SYNLAB



MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2018

Vi är med i hela kedjan – från planering till åtgärd



Uppdragsgivare:	**Motala Ströms Vattenvårdsförbund**
	Kontaktperson: Erika Melander Tel: 010 - 223 54 54 E-post: erika.melander@lansstyrelsen.se
Utförare:	**SYNLAB**
Projektansvarig:	Caroline Svärd
Rapportansvarig:	Caroline Svärd
Kvalitetsgranskning:	Elisabet Hilding
Kontaktperson:	Caroline Svärd Tel. 076 - 527 40 27 E-post: caroline.svard@synlab.com
Omslagsfoto:	St Annas skärgård Foto: Caroline Svärd, SYNLAB
Tryckt:	2019-05-15

INNEHÅLL

SAMMANFATTNING 1
BAKGRUND 5
Inledning 5
Avrinningsområdet 7
Provtagningsprogrammet och rapportens struktur 11
RESULTAT LIMNISKA UNDERSÖKNINGAR 15
Fosfor 17
Kväve 19
Transporter kväve och fosfor 21
Metaller i vatten 23
Syretillstånd sjöar 25
Siktdjup sjöar 27
Växtplankton sjöar 29
Påväxtalger vattendrag 30
Bottenfauna sjöar och vattendrag 33

RESULTAT KUSTUNDERSÖKNINGAR 34
Näringsämnen kust 35
Syretillstånd kust 37
Siktdjup kust 39
Växtplankton kust 41
Bottenfauna kust 43
Makroalger kust 44
REFERENSER 45

BILAGA 1 Tabeller med statusklassning och EK-värden 49

Följande bilagor återfinns på bifogad CD-skiva

BILAGA 2 Vattenkemi: Metodik och analysparametrarnas innebörd 57
BILAGA 3 Resultat från undersökning av vattenkemi år 2018 63
BILAGA 4 Vattentemperatur-, syre- och salinitetsprofiler år 2018 109
BILAGA 5 Lufttemperatur och nederbörd år 2018 155
BILAGA 6 Vattenföring, transporter och arealspecifika förluster år 2018 161
BILAGA 7 Växtplankton sjöar år 2018 173
BILAGA 8 Påväxtalger vattendrag år 2018 241
BILAGA 9 Bottenfauna sjöar och vattendrag år 2018 287
BILAGA 10 Växtplankton kust år 2018 357
BILAGA 11 Bottenfauna kust år 2018 372
BILAGA 12 Makrogaler kust år 2018 391
BILAGA 13 Utdatablad år 2018 489

SAMMANFATTNING

På uppdrag av Motala Ströms Vattenvårdsförbund (MSV) har SYNLAB (f.d. ALcontrol) utfört recipientkontrollen i Motala ströms avrinningsområde samt i kustområdet utanför Östergötland mellan åren 2002-2008 och 2012-2018. Denna rapport är en sammanställning och utvärdering av resultat för år 2018.

Lufttemperatur och nederbörd

Året inleddes med en förhållandevis mild januari medan februari och mars var betydligt kallare. Nederbördsmängderna under vintern var relativt normala. Efter en väldigt kort vår i april kom sommaren redan i maj som blev rekordvarm på många platser. Det mycket varma och torra vädret höll i sig en bit in i augusti då det kom lite efterlängtat regn och svalare väder. Hösten var överlag varmare än normalt och december var ovanligt varm. I början av året var grundvattennivåerna över de normala men från juni till december var de mycket under de normala.

Årsmedeltemperaturen var 2,0-2,3 °C varmare än normalt (perioden 1961-1990) vid SMHI:s väderstationer i Norrköping, Linköping, Harstena, Jönköping och Målilla. Samtliga månader, med undantag för februari och mars, vid samtliga väderstationer hade månadsmedeltemperaturer över de normala. Maj var vid samtliga väderstationer rekordvarm och medeltemperaturen var den högsta som uppmätts sedan mätningarna började vid respektive station (se Bilaga 5). Även månaderna juli i Linköping och juni och juli i Harstena och Målilla var rekordvarma.

Nederbördsmängden under året var generellt mindre (9-30 %) än normalt (perioden 1961-1990). Minst nederbörd kom det under sommarmånaderna, undantaget augusti, samt i oktober och november.



Figur 1. Vinter vid Kapellån (KS02), Motala ströms sydvästra vattenråd. Foto: SYNLAB.

Vattenföring

Vid Vätterns utlopp till Motala ström (Mo02) var årsmedelvattenföringen 33 m^3/s år 2018, vilket var avsevärt lägre än genomsnittet för perioden 1994-2017 (43 m^3/s) samt föregående femårsperiod (45 m^3/s). I Norrköping, strax innan Motala ströms utlopp i Bråviken (Gb06), var flödet (81 m^3/s) vilket även det var lägre än årsmedelvattenföringen för perioden 1994-2017 (99 m^3/s). Sett till samtliga vattenföringsstationer som ingår i undersökningen var årets flöden generellt högre jämfört med år 2017. Men jämfört med medelvärdet för perioden 1994-2017 var årets flöden, med några få undantag, lägre (ca 30 %).

LIMNISKA UNDERSÖKNINGAR

Näringsämnen

De lägsta fosforhalterna uppmättes generellt i de skogsdominerade sydliga samt de nordvästliga delarna av MSV:s avrinningsområde och de högsta halterna noterades i slättområdena. Av de undersökta provpunkterna bedömdes 31 stycken ha hög status, 26 god, 26 måttlig, 4 otillfreds-

ställande och 5 dålig status (perioden 2016-2018, 2017-2018 för Li06 och Gb08) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2013:19, uppdaterad 2015-05-01). Vid årets klassning av fosfor förbättrades statusen vid tre stationer medan den försämrades vid sex jämfört med föregående års klassning (perioden 2015-2017). Vid samtliga stationer var förändringen en statusklass. Fosforhalten var mer än 20 % lägre år 2018 jämfört med perioden 2015-2017 (2017-2018 för Li06 och Gb08) vid 18 stationer medan den var högre vid 19 stationer.

Liksom föregående år var kvävehalterna generellt måttligt höga till höga i sjöarna och förlusterna i vattendragen var mycket låga till måttligt höga, vid flertalet stationer i avrinningsområdet. Årets medelhalter av kväve skilde sig mer än 20 % jämfört med medelhalterna för perioden 2014-2016 vid totalt 20 stationer. Vid fyra av dessa stationer var halterna år 2018 minst 20 % lägre medan de var högre vid 17 stationer.

Transporter

Transporterna av ämnen styrs till stor del av vattenföringen. Skillnader i månadstransporter under året överensstämde i hög grad med variationerna i flödet. Under år 2018 skedde de största transporterna i början av året (jan-apr). Den sammanlagda transporten till havet från de stora mynningarna inom MSV, Glans utlopp (Gb06), Storåns utlopp (Sö04, Figur 2) och Vindåns utlopp (Va12), uppgick till 109 ton fosfor och 2941 ton kväve år 2018. Detta var 20 respektive 150 % mer än föregående år samt 20 respektive 55 % mer jämfört med föregående treårsperiod 2015-2017. Orsaken till högre kvävetransport till havet år 2018 jämfört med 2017 var högre transporter vid Gb06.

Tabell 1. Stationer där statusklassningen avseende näringsämnen (Havs- och vattenmyndigheten, 2013:19, uppdaterad 2015-05-01) förändrats från perioden 2015-2017 till 2016-2018. Pil anger om statusen förbättrats (upp) eller försämrats (ned), färg anger status år 2018 (perioden 2016-2018). För förklaring till färgmarkering se Karta 4

Station		Station	
Vättern		**Stångån**	
Vd01	▲	Ki02	▼
Motala ströms sydvästra		Li21	▲
18	▼	**Vindån**	
26	▼	Va12	▼
306	▲	**Externa stationer**	
902	▼	GB06	▼

Metaller i vatten

Metaller undersöktes vid 23 provpunkter inom MSV. Årsmedelhalterna av metallerna (ofiltrerade) bly, kadmium, koppar, krom, nickel och zink var generellt låga vid flertalet stationer och uppgick till 0-50 % av respektive bedömningsgrund/gränsvärde, undantaget Håcklasjön utlopp (Åt09) där zinkhalten uppgick till 50-75 % av aktuell bedömningsgrund.

Vid Storåns utlopp (Sö04, Figur 2), Byngarens utlopp (Va07) och Håcklasjöns utlopp (Åt09) analyserades även filtrerade prover av kadmium (Cd), koppar (Cu), krom (Cr) och zink (Zn). I år överskred inte några metallhalter (ofiltrerade eller filtrerade) vid dessa stationer bedömningsgrunder eller gränsvärde.

Syretillstånd

Syrgashalten, som anger mängden syre som är löst i vatten, har analyserats i samtliga av de ingående sjöarnas bottenvatten. Enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2013:19, uppdaterad 2015-05-01) klassades syrestatusen i 14 av de 31 undersökta provpunkterna som hög eller god medan övriga fick statusklassningen sämre än god.

I några av sjöarna syntes tydliga språngskikt där syreförhållandena snabbt ändras från att vara bra till att vara dåliga. Sjöarna Noen (606) och Järnlunden (Li21) hade stora vattenvolymer ovan

bottnen (ca 10 m) där syrefria eller nästan syrefria förhållande rådde. Helt syrefria förhållanden vid bottnen kan leda till fosforläckage från sedimenten. Under år 2018 syntes en kraftig ökning av fosforhalten vid botten i Hammarydssjön (4B), Kisasjön norra delen (KS02) och Ärlången (Åt06). I både Kisasjön norra delen (KS02) och i Hamnarydssjön (4B) uppmättes också mycket hög ammoniumkvävehalt i bottenvattnet i augusti, vilket kan bero på inlagring av avloppsvatten. Detta påverkar syretillståndet då nedbrytningen av ammoniumkväve till nitrat förbrukar mycket syre.

Siktdjup
Siktdjupet undersöktes i samtliga ingående sjöar. I 22 av 32 provplatser klassades siktdjupet som hög eller god (perioden 2016-2018) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2013:19, uppdaterad 2015-05-01). I fyra av sjöarna var statusen för siktdjup måttlig och i sex dålig. Vid samtliga sjöar med dålig status avseende siktdjup år 2018 var klorofyllhalten förhöjd vilket påvisade algblomning. Minst siktdjup år 2018 noterades i Asplången (Sö01: 0,4 m) samt Södra Teden (Åt07: 0,5 m) och Hargsjön (Mö03: 0,5 m), vilka samtliga fick dåligt siktdjup.

Växtplankton
Växtplanktonsamhället undersöktes i 26 sjöar i Motala Ströms avrinningsområde. Åtta sjöar med varierande totalbiomassa och liten mängd cyanobakterier fick god näringsstatus. Nio sjöar som hade en förhöjd totalbiomassa och många näringsgynnade arter fick måttlig näringsstatus. De resterande nio sjöarna hade en stor till mycket stor växtplanktonbiomassa och de flesta dominerades dessutom av cyanobakterier. Dessa sjöar fick otillfredsställande näringsstatus. *Gonyostomum semen* förekom i fyra sjöar. Störst biomassa av *G. semen* förekom i Ören (MS22) där biomassan var måttligt stor och har troligen varit besvärande.

Påväxtalger
Kiselalger undersöktes på 13 lokaler i Motala ströms avrinningsområde. Med avseende på påverkan av näringsämnen och organisk förorening fick två lokaler hög status. Fem lokaler fick god status varav tre var mer eller mindre nära gränsen mot måttlig status. Fem lokaler fick måttlig status, dock låg tre nära eller mycket nära gränsen mot god status. I sämst statusklass hamnade Storån (Sö04) som fick otillfredsställande status. Andelen missbildningar var lite förhöjd i fyra lokaler, vilket kan vara ett tecken på en svag påverkan av något miljögift, t.ex. metaller, bekämpningsmedel eller liknande förorening. Med avseende på surhet visade samtliga lokaler nära neutrala eller alkaliska förhållanden.

Bottenfauna
Enligt bottenfaunan klassades förhållandena som nära neutrala och statusen som hög med avseende på näringsämnen i samtliga fyra undersökta vattendrag. I sjöarna klassade bottenfaunan statusen som god eller hög med avseende på näring vid åtta av stationerna, måttlig vid tre och otillfredsställande eller dålig vid nio av sjöstationerna (för exempel på sjöstation se Figur 2).



Figur 2. Horsfjärden, södra delen (Bf22), Storåns vattenråd. Station för bottenfauna. Foto: Medins Havs- och vattenkonsulter.

KUSTUNDERSÖKNINGAR

Näringsämnen

Näringsämnen undersöktes vid 12 kustlokaler. Den sammanvägda statusen, enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2013:19, uppdaterad 2015-05-01), var otillfredsställande vid de inre kuststationerna: Bråviken Pampusfjärden (GB11) och Östra Esterön (GB20) samt Slätbaken (Sö06) och Valdermarsviken inre (Va03), medan den var måttlig vid övriga stationer. Årets sammanvägda statusklassning hade därmed förbättrats, från otillfredsställande till måttlig, vid samtliga stationer som klassades med måttlig status, undantaget Ålösundet (Va10) där statusen var oförändrad.

Vid syrefria förhållanden kan fosfor, som finns lagrat i bottensedimentet, frigöras. I Arkösundet (No01), Slätbaken (Sö06), Trännöfjärden (Sö13), Hafjärden (Sö14) och Orren (Va08) var fosforhalterna kraftigt förhöjda i bottenvattnet, framförallt under sommarmånaderna. De förhöjda fosforhalterna kan kopplas till dåliga syreförhållanden i bottenvattnet.

Syre

Vid sex av provplatserna rådde ingen syrebrist och syrestatusen bedömdes som hög. Vid övriga fem stationer förekom säsongsmässig syrgasbrist. Vid dessa stationer bedömdes statusen som god i Valdermarsviken inre (Va03) och Kaggebofjärden (Va11), som måttligt i Trännöfjärden (Sö13) och Hafjärden (Sö14) samt som otillfredsställande vid Slätbaken (Sö06) och Orren (Va08). Vid tre stationer skiljde sig årets statusklassningar (perioden 2016-2018) från fjolårets (perioden 2015-2017). Vid Hafjärden (Sö14) hade statusen försämrats från hög till måttlig. Medan den hade förbättrats vid Valdermarsviken inre (Va03) och Kaggebofjärden (Va11) från otillfredsställande respektive måttlig till god.

Siktdjup

Siktdjupet mättes vid samtliga 12 provpunkter vid kusten. Siktdjupet bedömdes som måttligt eller otillfredsställande vid samtliga provplatser. Liksom för näringsstatus var statusen övervägande högre för de yttre punkterna jämfört med de inre. Statusen var oförändrad vid samtliga provpunkterna jämfört med statusklassningen föregående år (perioden 2015-2017) med undantag för Valdermarsviken inre (Va03) där status ökade från otillfredsställande till måttlig status.

Växtplankton

Bråviken Ö Lönö (Gb16), Slätbaken Farmors udde (Sö 06) och Hafjärden (Sö14) hade otillfredsställande, måttlig respektive otillfredställande sammanvägd näringsstatus 2018. Biovolymerna var generellt mycket högre på alla stationer jämfört med tidigare år under samma provtagningsperiod.

Bottenfauna

Resultaten från bottenfaunaundersökningen i kustområdet visade på god till måttlig status i Bråviken. Inre Slätbaken och Merumsfjärden var tydligt påverkade av organisk belastning och statusen klassas där som dålig. I Inre och Yttre Valdemarsviken syntes en försämring till otillfredsställande status jämfört med tidigare undersökningarna. Vad detta beror på är osäkert men möjligen har näringsämnes- och syrgasförhållandena i havsområdena försämrats. I Trännöfjärden klassade havsområdet med måttlig status, vilket visar på en förbättring sedan undersökningen 2015.

.

BAKGRUND

Inledning

Motala Ströms Vattenvårdsförbund (MSV) bildades år 1955 som en följd av en längre tids oro för det allt smutsigare vattnet i Motala ström. Det var landshövdingen i Östergötlands län, Carl Hamilton, som tog initiativet och inbjöd representanter för kommuner och större industrier till en diskussion om lämpliga åtgärder.

Samtidigt som Strömmen fick ta emot orenat avloppsvatten utgjorde den då, liksom idag, vattentäkt för alla tätorter längs sträckan. Ett av de mycket påtagliga problemen som detta medförde var den svåra paratyfusepidemin 1953. Resultatet av ett möte, som hölls i Linköpings stadshus den 22 juni 1955, blev att Motala Ströms Vattenvårdsförbund – MSV bildades.

På uppdrag av MSV har SYNLAB (f.d. ALcontrol AB) utfört recipientkontrollen i Motala ströms avrinningsområde samt i kustområdet utanför Östergötland åren 2002-2008 och 2012-2018. Denna rapport är en sammanställning och utvärdering av resultat för år 2018. Undersökningarna har utförts enligt gällande kontrollprogram, daterat september 2017-03-20.

Följande personer har medverkat vid 2018 års undersökningar:

- Magnus Bergström, Reijo Nygård, Björn Thiberg och Eric Zagon SYNLAB – provtagning av vatten och växtplankton,
- Ina Bodin, Ingrid Hårding och Malin Mohlin, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB – utvärdering av växtplankton limnisk och kust,
- Malin Mohlin, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB – artbestämning växtplankton kust,
- Lars Edler, WEAQ AB – artbestämning växtplankton limnisk,
- Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB – artbestämning och utvärdering av kiselalger,
- Carin Nilsson och Mikaela Sandgathe, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB – artbestämning och utvärdering av bottenfauna (sjöar och vattendrag),
- Jenny Palmkvist, Annika Liungman och Anna Scherer, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB – artbestämning och utvärdering av bottenfauna (kust),
- Elisabet Hilding, SYNLAB Linköping – kvalitetsgranskning av årsrapporten,
- Håkan Olofsson, SYNLAB Halmstad – framtagande av GIS-kartor,
- Caroline Svärd, SYNLAB Linköping – projektledning, utvärdering av kemiska och fysikaliska vattenkemiparametrar och metaller samt rapportskrivning.

Naturvårdsverket har tidigare i Allmänna Råd 86:3 lagt upp riktlinjer för recipientkontrollen (vattenundersökningar). Allmänna råd 86:3 har dock upphört att gälla när denna rapport skrivs. Några nya direktiv har ännu ej kommit ut och därför bör intentionerna i Allmänna råd behållas tills vidare.

Målsättningen med recipientkontrollen är enligt Naturvårdsverkets ”Allmänna råd” (86:3) att:

- åskådliggöra större ämnestransporter och belastningar från föroreningskällor inom ett vattenområde,
- relatera tillstånd och utvecklingstendenser med avseende på tillförda föroreningar och andra störningar i vattenmiljön till förväntad bakgrundshalt och bedömningsgrunder för miljökvalitet,
- belysa effekter i recipienten av föroreningsutsläpp och andra ingrepp i naturen,
- ge underlag för utvärdering, planering och utförande av miljöskyddande åtgärder.

Riksdagen har fastställt sexton övergripande nationella miljökvalitetsmål och cirka 70 nationella delmål. Miljökvalitetsmålen beskriver de egenskaper som natur- och kulturmiljön måste ha för att samhällsutvecklingen ska vara ekologiskt hållbar. Syftet är att klara av alla stora miljö problem i Sverige inom en generation (år 2020). År 2010 fattade riksdagen beslut om ett förändrat miljömålssystem med Naturvårdsverket utpekat som samordnare av miljömålsuppföljningen.

Förutom de sexton miljökvalitetsmålen utgörs miljömålsstrukturen numera även av generationsmål och etappmål (kommer successivt att ersätta delmålen). De grundläggande värdena och de övergripande miljömålsfrågorna är inbakade i strecksatserna till generationsmålet.

Följande fyra nationella miljökvalitetsmål är de som främst berör sjöar och vattendrag:

Levande sjöar och vattendrag: Sjöar och vattendrag skall vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer skall bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion skall bevaras samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas.

Ingen övergödning: Halterna av gödande ämnen i mark och vatten skall inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningarna för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten.

Bara naturlig försurning: De försurande effekterna av nedfall och markanvändning skall underskrida gränsen för vad mark och vatten tål. Nedfallet av försurande ämnen skall heller inte öka korrosionshastigheten i markförlagda tekniska material, vattenledningssystem, arkeologiska föremål och hällristningar.

Giftfri miljö: Förekomsten av ämnen i miljön som har skapats i eller utvunnits av samhället ska inte hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden. Halterna av naturfrämmande ämnen är nära noll och deras påverkan på människors hälsa och ekosystemen är försumbar. Halterna av naturligt förekommande ämnen är nära bakgrundsnivåerna.

Medlemsstaterna i EU har genom vattendirektivet (2000/60/EG) enats om att förvalta sina vatten på ett likartat sätt. De vatten som inte har godtagbar status ska åtgärdas och förvaltningsplaner och åtgärdsprogram ska tas fram. Vattenmyndigheterna beslutade december år 2016 om en ny förvaltningsplan och ett nytt åtgärdsprogram för vart och ett av Sveriges fem vattendistrikt. Förvaltningsplanen redovisar de förhållanden och de miljökvalitetsnormer som ska gälla inom vattendistriktet. Åtgärdsprogrammet beskriver vilka åtgärder som behövs för att upprätthålla eller uppnå en viss miljökvalitetsnorm.

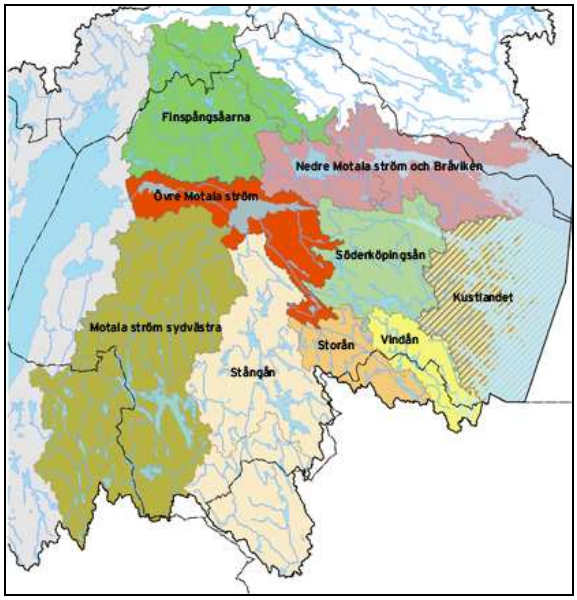
Övervakning är en förutsättning för arbetet med åtgärdsprogram och för att följa upp om miljökvalitetsnormerna uppfylls. Övervakningen ska ge en sammanhållen och heltäckande översikt av den ekologiska och kemiska statusen för ytvatten inom varje vattendistrikt. Övervakning kan ske i form av undersökande, kontrollerande respektive operativ övervakning, varav de två sistnämnda är de former som är mest jämförbara med nuvarande recipientkontroll.

Avrinningsområdet

Avrinningsområdet för Motala ström är ett av Sveriges största och omfattar ca 15 500 km^2. Området utgörs av 51 % skog, 29 % öppna ytor (åkermark och tätorter) och 20 % vatten. Motala Ströms Vattenvårdsförbunds (MSV) verksamhetsområde utgör ca 9 000 km^2 och berör nästan hela Östergötland inklusive kustområdet (Karta 1). Dessutom ingår delar av Örebro län samt Svartåns avrinningsområde i Jönköpings län och Stångåns avrinningsområde i Kalmar län. Undersökningarna i Vättern med tillflöden utförs av Vätternvårdsförbundet. Vätterns enda utlopp sker i Motala ström och därifrån kommer halva den vattenmängd som slutligen når ut i Bråviken och Östersjön. På sin väg från Vättern till Bråviken ökar vattenflödet genom tillflöden från bland annat Svartån samt Stångån ut i Roxen och Finspångsån samt Ysundaån till Glan.

Vattenråden

Vattenråd är regionala eller lokala samverkansorgan för vattenfrågor. Inom MSV finns 10 stycken vattenråd, vilka presenteras nedan. Dessa ska representera alla intressen i området och ge alla som berörs av vattnet i olika avrinningsområden möjlighet att delta i diskussionerna.



Karta 1. Vattenråd Östergötlands län. Källa Länsstyrelsen Östergötland.

Vätterns vattenråd

Vattenrådsområdet omfattar de västligaste delarna av Östergötlands län, det vill säga området som avrinner mot Vättern. Omgivningarna består till mycket stor del av jordbruksmark och ligger relativt lågt, förutom Omberg beläget ca 260 meter över havet. I området ligger sjön Tåkern som är en grund och näringsrik slättsjö med ett rikt fågelliv.

Utsläppskällor: Till Vättern sker utsläpp från kommunala avloppsreningsverk i Ödeshög och Vadstena. Det sker även stor påverkan från omgivande jordbruksmark.

Motala ströms sydvästra vattenråd

Vattenrådsområdet omfattar hela den sydvästra delen av Motala ströms avrinningsområde. Området börjar där Svartån rinner upp vid trakterna av Anneberg och Nässjö och följer Svartån i nordlig riktning genom sjön Sommen och vidare i nordöstlig riktning till inloppet i sjön Roxen.

I de södra delarna, väster om sjön Sommen, domineras Svartåns omgivningar av skog, men från Vässledasjön och norrut till Sommen består åns dalgång till stor del av jordbruksmark. I området utgör sjöar och vattendrag framträdande delar av landskapet, här finns både grunda slättsjöar och djupare sprickzonssjöar. Större tillflöden till Svartån västerut är Noån, Mölarpsån, Kliarydsån, Boån, Rallån, Dryllån och Lillån. Norrut, i ett högre beläget område, ligger de mer näringsfattiga sjöarna Vänstern och Noen. Sommen är en djup och näringsfattig sjö där de många vikarna består av sprickzoner i urberget. Även Västra och Östra Lägern söder om Sommen är näringsfattiga sjöar med stora naturvärden.

Från utloppet ur Sommen vid Laxberg till inflödet i Roxen rinner Svartån först genom en skogsbygd med mindre inslag av jordbruksmark som sedan övergår i mer jordbruksdominerad slättbygd på sin väg mot Roxen.



Figur 3. Svartån Albacken (Mö01), Motala ströms sydvästra vattenråd. Foto: SYNLAB.

Utsläppskällor: Det finns flera kommunala avloppsreningsverk i området, belägna i bland annat Anneberg, Tranås, Jönköping, Sommen, Boxholm och Mjölby som belastar Svartån och sjön Sommen. Svartån tar också emot utsläpp från flera industrier samt lakvatten från avfallsupplag. Svartån och dess biflöden påverkas även av att den rinner genom områden med mycket intensivt jordbruk, där risken för ytavrinning med höga halter av närsalter är stor. Lillån påverkas förutom av jordbruk även av Malmens flygfält.

Stångåns vattenråd

Stångån rinner upp i trakterna av Vimmerby. Den sydligaste provpunkten finns i Storebro damm söder om Vimmerby. Stångån rinner därefter genom sjön Krön och vidare in i Östergötland via sjön Juttern. Stångån ringlar norrut genom sjöarna Krön och Juttern och vidare genom sjösystemet med bland annat Åsunden, Järnlunden, Rängen och Ärlången för att till sist mynna i Roxen vid Linköping (Figur 3). Kisaån är ett biflöde till Stångån som ansluter i norra delen av sjön Åsunden. I Stångåns södra del domineras landskapet av skogsområden medan dalgången blir mer jordbruksdominerad i de norra delarna.

Utsläppskällor: I området finns punktkällor i form av kommunala avloppsreningsverk i Vimmerby, Södra Vi, Gullringen, Horn, Rimforsa, Brokind och Linköping. Stångån fungerar också som recipient för flera industrier från vilka bland annat metaller tillförs. Uppströms Kisa finns ett pappersbruk med utsläpp till Kisaån. Invid Kisaån strax norr om Kisa ligger även ett större sågverk. I januari 2005 drabbades södra Sverige av stormen Gudrun. Som en följd av detta mellanlagrades timmer i Kisasjön under åren 2005 och 2006.

Finspångsåarnas vattenråd

Finspångsåarnas vattenråd ligger i de nordvästra delarna av Östergötland. Högt belägna bäckar rinner genom skogsmark och förenas allt eftersom för att slutligen rinna ut i Glan. Eftersom området domineras av skogsmark blir vattnet ganska humusrikt till sin karaktär. Det innebär att dess innehåll av organiskt material är stort på grund av läckage av humus från myrar och skogsmark. I åsystemet ingår bland annat Hättorpsån, med vatten från sjöarna Höksjön, Stråken och Ommen, och Emmaån som båda rinner in i Hällestadån. Biflödena som samlats ihop till Hällestadsån rinner ut i sjön Bönnern, genom Finspång och slutligen via sjöarna Skuten och Dovern ut i västra Glan. Även Ysundaån ingår i vattenrådsområdet och biflödena Haddeboån och Hjortkvarnsån. Ån rinner genom sjön Avern och sedan mot sydost och Igelfors bruk. Efter att ha passerat ett antal långsträckta skogssjöar når vattendraget sjön Åmlången öster om Finspång och därefter Ysundaviken och utloppet till Glan.

Utsläppskällor: Biflödet från sjön Stora Vänstern påverkas av två reningsverk i närheten av Karlsby vid Stora Vänstern. Två avloppsreningsverk påverkar Hättorpsån. Även Emmaån, Finspångsån och Ysundaåns åsystem får ta emot utsläpp från reningsverk. Hällestadsån, Emmaån

och Ysundaån fungerar som recipienter för flera bruk där bland annat metaller tillförs. I Skuten, som delvis ligger inne i Finspångs tätort, sker utsläpp från flera industrier.

Övre Motala ströms vattenråd

Vattenrådsområdet omfattar Motala ströms utlopp från Vättern vid Motala via sjön Boren (Figur 4) till sjön Roxen. Avrinningsområdet mellan Motala och Roxen är relativt litet och domineras av jordbruksmark i den södra delen, vilket medför tillskott av närsalter till vattensystemen, medan den norra till största delen består av skogsmark.

Roxen har en mycket central "funktion" i Motala Ströms avrinningsområde eftersom den fungerar som en knutpunkt och tar emot vatten från tre stora vattendrag; Motala ströms huvudfåra, Svartån samt Stångån. Roxen är förhållandevis grund men har en relativt stor yta. Sjön har uppvisat problem med kraftiga algblomningar, vilka är ett tecken på höga näringshalter.

Utsläpp: I Motala sker flera industriella utsläpp till Motala ström. Till sjön Boren har Motalas största reningsverk sina utsläpp. Roxen får ta emot utsläpp från reningsverk samt metallhaltiga utsläpp från industrier. Det renade avloppsvattnet från Skärblacka bruk och tätort leds ut i Motala ströms mynning i Glan. Södra Teden tar emot utsläpp från Björsäters reningsverk.



Figur 4. Boren utlopp (Mo04), Övre Motala ströms vattenråd. Foto: SYNLAB.

Nedre Motala ström och Bråvikens vattenråd

Vattenrådsområdet omfattar Motala ströms utlopp ur sjön Roxen, sjön Glan och till inloppet i Bråviken och Arkösund. Alldeles efter Glans utlopp i Motala ström ligger råvattenintaget till Norrköpings vattenverk.

Bråviken sträcker sig från Norrköping i väst mot Östersjön i öster. Bråvikens norra kust är en förkastningsbrant med bitvis lodräta, höga klippor som störtar ner i havsviken. Den södra delen av Bråvikens kust är mycket flackare och utgörs till stor del av odlad mark. Längst in i viken är Bråviken tämligen grund. Den saknar grunda mynningströsklar och har en relativt stor sötvattentillrinning från Motala ström och Nyköpingsån.

Utsläppskällor: De punktutsläpp som finns är Bråvikens pappersbruk längst in i Bråviken och flera reningsverk, framförallt på vikens södra sida. I Norrköping förekommer också flera industriella utsläpp som tillför både metaller, syretärande ämnen och närsalter. Vid Bråvikens mynning till Östersjön finns dessutom en fiskodling som tillför närsalter.

Söderköpingsåns vattenråd

Områdets södra del består främst av mager skogsmark medan den norra delen mer och mer övergår i ett slättlandskap med näringsrika jordar. Från sjön Yxningen, som är en näringsfattig sjö omgiven av häll- och skogsmarker med ett maxdjup på 72 m, rinner Hällaån via sjöarna Byngaren och Strolången ut i Storån/Söderköpingsån.

I Östergötlands skärgård finns djupa förkastningssprickor i nordväst-sydostlig riktning. Dessa sprickor syns som långa och djupa vikar, där flera har trösklar ut mot havet eller angränsande kustområden.

Slätbaken är en tröskelfjärd vilket innebär att vattenomsättningen i fjärdens inre, djupare delar begränsas av en grundare tröskel vid inloppet till fjärden. Detta i kombination med det mycket näringsrika vattnet som tillförs fjärden från Söderköpingsån, medför att det ofta blir syrgasbrist i de djupare delarna av Slätbaken.

Utsläppskällor: I Gusum, Östra Ryd och Västra Husby tillförs Söderköpingsån vatten från respektive orts reningsverk. Söderköpings avloppsreningsverk pumpar idag sitt vatten via en överföringsledning till Norrköping men släppte tidigare sitt vatten till nedre delen av Hällaån.

Storåns vattenråd

I Storåns Vattenråd ligger den näringsfattiga källsjön Horsfjärden med ett stort djup, ca 40 m. Bysjön (Figur 5), Båtsjön och Håcklasjön längre nedströms är däremot mycket grundare och även mer näringsrika än Horsfjärden.

Utsläppskällor: Nedströms provpunkten vid Bysjöns utlopp sker utsläpp från industrier och Åtvidabergs reningsverk.

Kustlandets vattenråd

Provtagningsområdet sträcker sig från Trännöfjärden i norr till Alösundet i söder. Vikarna Slätbaken och Bråviken mynnar till mellersta delen av Östersjön. Området inkluderar både ytter- och innerskärgård och är mycket skiftande, bland annat varierar djupen kraftigt från fjärdarnas djuphålor till grundare områden. Öarna i det inre området är skogsbevuxna, ofta med ekhagsmarker, lundar och betade ängsmarker. En del mindre områden är åkermark. Valdemarsviken är en lång fjärd med tröskel, precis som Slätbaken, vilket innebär att vattenomsättningen i bottenregionen är dålig.

Utsläppskällor: Kvaliteten på kustzonens och skärgårdens ytvatten bestäms främst av tillförseln från Motala ström och Söderköpingsån, medan bottenvattnets kvalitet huvudsakligen bestäms av mängden material som sedimenterar samt den bottennära strömbilden. I området finns även flera fiskodlingar med utsläpp av näringsämnen.

Vindåns vattenråd

I Vindåns vattenråd ingår Vindån samt kuststationen Kaggebofjärden. Vindåns avrinningsområde börjar söder om sjön Yxningen. De övre delarna domineras av skog men andelen åkermark ökar i de nedre delarna. Vindån mynnar ut i havet vid Kaggebofjärden.



Figur 5. Vindån (Va12), Vindåns vattenråd. Foto: SYNLAB.

Provtagningsprogrammet och rapportens struktur

MSV:s provtagningsprogram innefattar nära 100 provpunkter i vattendrag, sjöar och kust. 2018 års provtagning omfattade vattenkemi, klorofyll, metaller (sötvatten), växtplankton (limniskt och kust), kiselalger/påväxt (vattendrag), bottenfauna (limniskt och kust) samt makroalger (kust). Vissa år ingår även analys av metaller samt miljögifter i fisk och mussla, sediment, prioriterade ämnen i vatten samt nätprovfiske. Vilka undersökningar som utfördes vid respektive provpunkt år 2018, och vilka som utförs övriga år, framgår av Tabell 2. De vattenkemiska provpunkternas läge illustreras i Karta 2. Första delen av rapporten behandlar resultat från undersökningar i sjöar och vattendrag (limnisk) och efterföljs av resultat från kustundersökningarna. Provpunkterna i resultatdelen och bilagorna är ordnade efter respektive vattenråd (se föregående avsnitt om Vattenråd). Förutom de ingående stationerna i MSV ingår även ett antal externa stationer. Provpunkternas läge och vilka undersökningar som gjorts framgår av Tabell 2.

Stationen i Hamnarydssjön (4b) är flyttad ca 400 m söderut från och med år 2012. Provtagning i Gb20 Bråviken Ö Esterön återupptogs år 2013 då den inte provtagits under perioden 2009-2012 på grund av muddringsarbete i området. Under denna period (2009-2012) skedde istället provtagning i GB22 Bråviken Mellersta. Sedan år 2016 provtas även stationen Fi12 (Dovern, Centrala Dovern vattenkemi) och sedan år 2017 stationerna GB07 (Norrköping Herstadberg), GB08 (Norrköping Lindö) och Li06 (Stångåns inlopp i Roxen). GB07 (Norrköping Herstadberg) har under åren 2017-2018 behandlats som ett vattendrag men kommer från och med år 2019 behandlas som en kuststation på grund av hög salthalt.



Karta 2. Provtagningspunkter för vattenkemi inom Motala ströms avrinningsområde år 2018. © Lantmäteriet.

Tabell 2. Provpunkter inom Motala ströms avrinningsområde, organiserat efter vattenråd, samt undersökningar som utförs vid respektive provpunkt enligt kontrollprogram daterat 2017-03-20. Kem = vattenkemi, K-fyll = klorofyll, Met = metaller, ˚C = temperaturprofil, Trp = transportberäkning, VP = växtplankton, Ki = kiselalger, BF = bottenfauna och MF = makroalger. Siffrorna anger antal provtagningstillfällen per år, 1/3 = provtagning vart tredje år (år 2018). MB = metaller i blåmussla och/eller fisk (inramning betyder fisk, vid Gb16 provtas både musslor och fisk, siffran 1/3 anger att provtagning utförs vart tredje år (nästa gång år 2020) vid dessa stationer provtas även organiska miljögifter vart sjätte år (1/6, nästa gång år 2023) med undantag för vid Va05 och Va08

Station	Namn	Typ	X	Y	Kem	K-fyll	Met	°C	Trp	VP	Ki	BF	MF	MB
Vättern														
Öd01	Disevidån	VTD	6466790	1437650	12	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Vd01	Tåkerns utlopp	VTD	6474120	1443410	12	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Bf1	Mjölnaån strax före utl Vättern	VTD	6480100	1444800	-	-	-	-	-	-	1/3	-	-	-
Motala ströms sydvästra vattenråd														
6	Svartån, nedströms Anneberg	VTD	6401300	1440350	6	-	-	-	1	-	-	-	-	-
16	Svartåns utlopp I Ralången	VTD	6414650	1442650	6	-	-	-	1	-	-	-	-	-
22	Svartån nedströms Frinnaryd	VTD	6425300	1441950	6	-	-	-	1	-	1/3	-	-	-
24	Svartån nedströms Gripenberg	VTD	6429650	1447400	6	-	-	-	1	-	-	-	-	-
28	Svartån nedströms Säbysjön	VTD	6432320	1449170	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	Tranås avloppsreningsverk	VTD	6436240	1453020	12	-	12	-	1	-	1/3	-	-	-
306	Nedströms Sjöalyckesjön	VTD	6416480	1433220	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
602	Noån	VTD	6420450	1440520	6	-	-	-	1	-	-	-	-	-
616	Lillån	VTD	6422950	1436400	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
702	Rallån	VTD	6426850	1447320	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
902	Lillån	VTD	6436000	1451750	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bo02	Sommens utlopp	VTD	6447280	1454970	12	-	12	-	1	-	-	-	-	-
Bo04	Svartån Hulterstad	VTD	6463010	1459460	12	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Li13	Svartån Svartåfors	VTD	6480950	1481700	12	-	12	-	1	-	1/3	-	-	-
Li14	Lillån	VTD	6480500	1478500	12	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Li17	Kapellån	VTD	6477661	1479140	6	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Mö01	Svartån Albacken	VTD	6468470	1461900	12	-	6	-	1	-	-	-	-	-
Mö02	Skenaån	VTD	6476720	1464570	12	-	-	-	1	-	-	-	-	-
4b	Hamnarydssjön	SJÖ	6396110	1442780	1	1	-	1	-	1	-	-	-	-
8	Vässledasjön	SJÖ	6403260	1439790	1	1	-	1	-	1	-	1/3	-	-
18	Ralången	SJÖ	6419000	1441500	1	1	-	1	-	1	-	1/3	-	-
26	Säbysjön	SJÖ	6429600	1448420	1	1	-	1	-	1	-	1/3	-	-
34	Sommen väst	SJÖ	6434750	1455200	2	1	1	2	-	1	-	1/3	-	1/3
36	Sommen nordväst	SJÖ	6445870	1450840	1	1	-	1	-	1	-	-	-	-
304	Skärsjösjön	SJÖ	6412000	1438900	1	1	-	1	-	1	-	-	-	-
606	Noen	SJÖ	6429260	1436530	1	1	-	1	-	1	-	1/3	-	-
Bo01	Sommen	SJÖ	6432930	1468700	2	1	-	1	-	1	-	-	-	-
Mö03	Hargsjön	SJÖ	6460650	1466900	1	1	-	1	-	1	-	-	-	-
Yd01	Östra Lägern	SJÖ	6411630	1464020	1	1	-	1	-	1	-	-	-	-
Bf14	Svartån vid Gudhem	VTD	6470300	1465800	-	-	-	-	-	-	1/3	-	-	-
Bf10	Östra Lägern, östra delen	SJÖ	6412100	1464500	-	-	-	-	-	-	-	1/3	-	-
Bf11	Sommen, östra Bäckenet	SJÖ	6432930	1468700	-	-	-	-	-	-	-	1/3	-	-
Bf12	Sommen, västra Bäckenet	SJÖ	6437200	1454750	-	-	-	-	-	-	-	1/3	-	-
Bf13	Svartån, vid Albacken	VTD	6468470	1461900	-	-	-	-	1	-	-	1/3	-	-
Stångåns vattenråd														
Ki02	Kisasjön utlopp	VTD	6433710	1491050	6	-	6	-	-	-	-	-	-	-
Li03	Ärlången utlopp	VTD	6468910	1497430	6	-	6	-	-	-	-	-	-	-
Li05	Stångån Nykvarn	VTD	6477600	1489840	12	-	12	-	1	-	-	-	-	-
Li20	Järnlundens utlopp	VTD	6454130	1491400	6	-	-	-	1	-	-	-	-	-

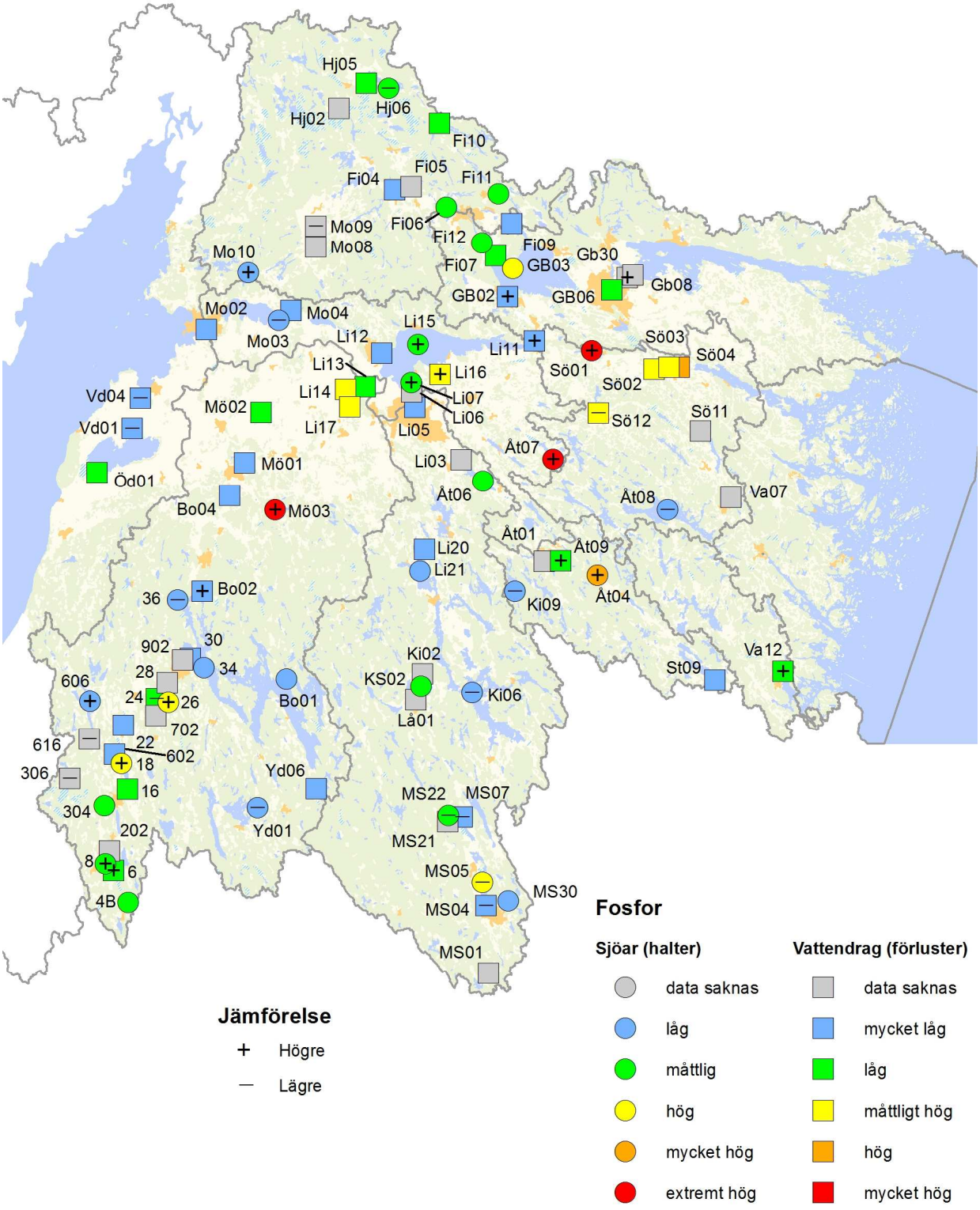
Tabell 2 forts.

Station	Namn	Typ	X	Y	Kem	K-fyll	Met	°C	Trp	VP	Ki	BF	MF	MB
Lå01	Kisaån	VTD	6429500	1490020	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS01	Stångån, Storebro	VTD	6384430	1501880	6	-	6	-	-	-	-	-	-	-
MS04	Stångån, Vimmerby	VTD	6395580	1501500	6	-	6	-	1	-	1/3	-	-	-
MS07	Stångån, Vervelån	VTD	6410120	1497570	12	-	12	-	1	-	1/3	-	-	-
MS21	Vervelån	VTD	6409350	1495190	6	-	6	-	-	-	-	-	-	-
Ki06	Åsunden	SJÖ	6430720	1499230	1	1	-	1	-	1	-	-	-	-
KS02	Kisasjön norra delen	SJÖ	6431700	1490850	2	1	-	1	-	1	-	-	-	-
Li21	Järnlunden	SJÖ	6450589	1490694	1	1	-	1	-	1	-	-	-	-
MS05	Krön	SJÖ	6394340	1501360	2	1	-	1	-	1	-	-	-	-
MS22	Ören	SJÖ	6410380	1495340	1	1	-	1	-	1	-	-	-	-
MS30	Bodasjön	SJÖ	6396300	1505150	1	1	-	1	-	1	-	-	-	-
Åt06	Ärlången	SJÖ	6465390	1500990	1	1	-	1	-	1	-	-	-	-
Bf15	Åsunden, södra delen	SJÖ	6430720	1499230	-	-	-	-	-	-	-	1/3	-	-
Bf16	Stångån, vid Sundsbro	VTD	6468910	1497430	-	-	-	-	-	-	-	1/3	-	-
MiB23	Södra Åsunden	SJÖ	6430720	1499230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1/3
Finspångsåarnas vattenråd														
Fi04	Hällestadån	VTD	6513460	1486540	12	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Fi05	Emmaån	VTD	6513930	1489240	6	-	6	-	-	-	-	-	-	-
Fi09	Åmlångens utlopp	VTD	6507900	1505710	12	-	6	-	1	-	-	-	-	-
Fi10	Igelforsån	VTD	6524400	1493870	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hj02	Emmaån	VTD	6526840	1477330	6	-	6	-	-	-	-	1/3	-	-
Hj05	Haddeboån	VTD	6530960	1481890	6	-	-	-	1	-	-	1/3	-	-
Mo08	Ommens utlopp	VTD	6504010	1473600	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mo09	Hättorpsån	VTD	6507420	1473600	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fi06	Bönnern	SJÖ	6510600	1495000	1	1	-	1	-	1	-	-	-	-
Fi11	Näfssjön	SJÖ	6512750	1503500	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-
Hj06	Avern	SJÖ	6530170	1485720	1	1	-	1	-	1	-	1/3	-	-
Mo10	Stora Vänstern	SJÖ	6499750	1462500	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-
Bf19	Bönnern, centrala delen	SJÖ	6510600	1495000	-	-	-	-	-	-	-	1/3	-	-
Övre Motala ströms vattenråd														
Li06	Stångåns inlopp i Roxen	VTD	6480155	1489337	12	-	-	-	-	-	1/3	-	-	1/3
Li12	Strömmen inlopp i Roxen	VTD	6486480	1484380	12	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Li16	Sviestadsån	VTD	6482993	1493989	6	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Mo04	Boren utlopp	VTD	6492780	1468950	12	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Li07	Roxen S	SJÖ	6481680	1489200	6	1	-	1	-	-	-	-	-	-
Li15	Roxen	SJÖ	6487900	1490350	6	6	-	6	-	1	-	-	-	-
Mo03	Boren	SJÖ	6492600	1468150	1	1	-	1	-	1	-	-	-	-
Åt07	Södra Teden	SJÖ	6469000	1512500	1	1	-	1	-	1	-	-	-	-
Bf2	Boren, vid Borenshult	SJÖ	6493000	1458600	-	-	-	-	-	-	-	1/3	-	-
Bf5	Roxen, centrala delen	SJÖ	6487900	1490350	-	-	-	-	-	-	-	1/3	-	-
Nedre Motala ström & Bråvikens vattenråd														
Fi07	Doverns utlopp	VTD	6502540	1503080	12	-	12	-	1	-	1/3	-	-	-
GB02	Efter Skärblacka	VTD	6495800	1505080	12	-	6	-	1	-	-	-	-	-
Gb30	Ljura bäck	VTD	6496870	1524650	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Li11	Roxen utlopp	VTD	6488490	1509470	12	-	6	-	1	-	-	-	-	-
GB03	Glan	SJÖ	6500430	1505890	6	1	-	6	-	1	-	-	-	-
GB11	Bråviken Pampusfjärden	KUST	6500750	1529200	6	3	-	6	-	-	-	-	-	1/3
GB16	Bråviken Ö Lönö	KUST	6497540	1560260	6	3	-	6	-	3	-	-	-	1/3
GB20	Bråviken Ö Esterön	KUST	6502910	1533750	6	3	-	6	-	-	-	-	-	-
No01	Arkösundet	KUST	6485650	1566800	6	3	-	6	-	-	-	-	-	-

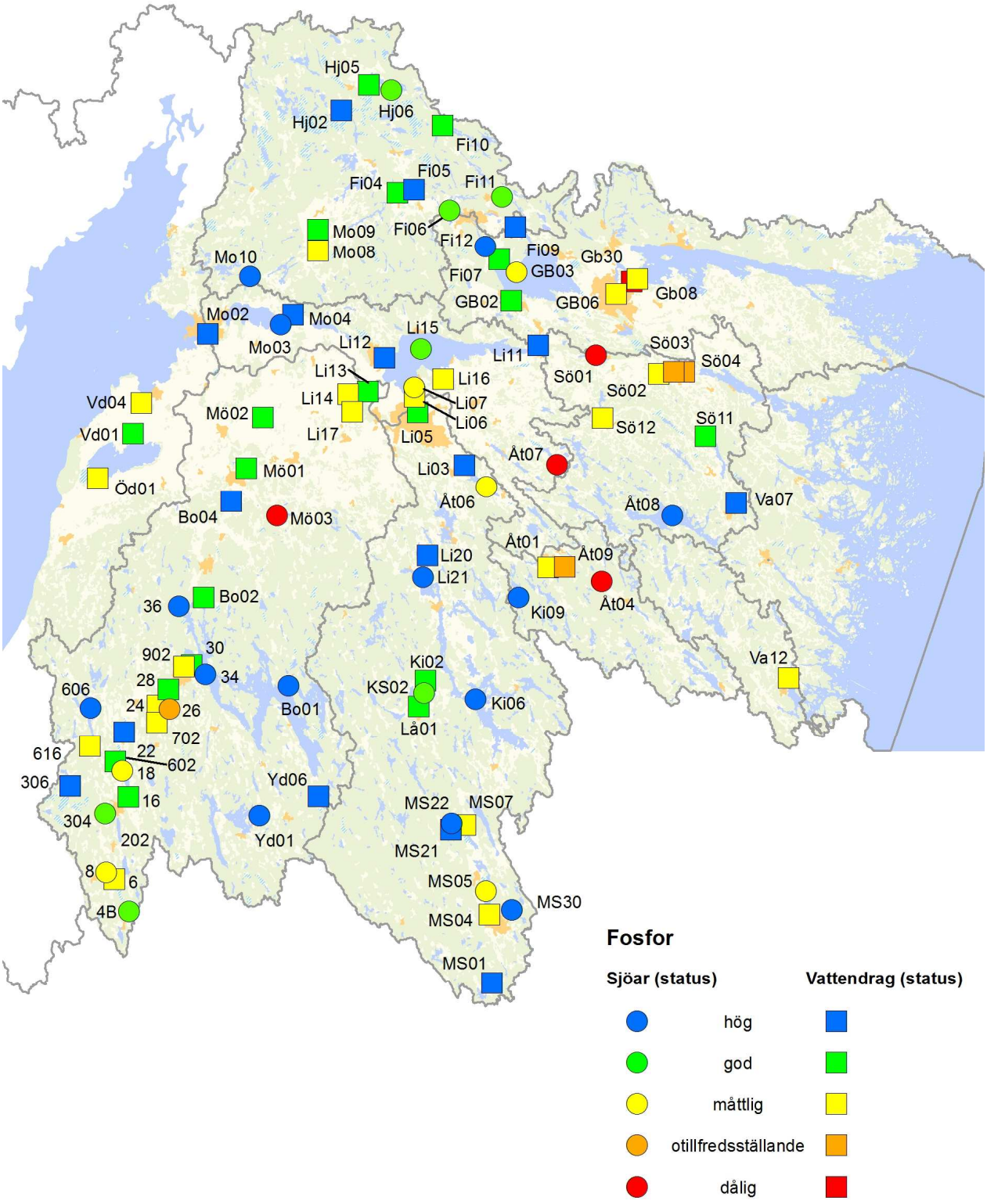
Tabell 2 forts.

Station	Namn	Typ	X	Y	Kem	K-fyll	Met	°C	Trp	VP	Ki	BF	MF	MB
Bf6	Glan, mellan St Måshällen/St Skäret	SJÖ	6498850	1508100	-	-	-	-	-	-	-	1/3	-	-
Fi12/Bf21	Dovern, centrala delen	SJÖ	6504650	1500800	1	1	-	1	-	-	-	1/3	-	-
Bf_m2	Inre Bråviken	KUST	6502680	1532110	-	-	-	-	-	-	-	1/3	-	-
Bf_m4	Yttre Bråviken	KUST	6499890	1555360	-	-	-	-	-	-	-	1/3	-	-
Bf_m7	Mellersta Bråviken	KUST	6502150	1542010	-	-	-	-	-	-	-	1/3	-	-
	Bråviken kustvatten (västra delen)	KUST	6493851	1563654	-	-	-	-	-	-	-	-	1/3	
GB6B	Motalaströms utlopp	VTD	6496845	1522136	-	-	-	-	-	-	1/3	-	-	-
GB07	Norrsköping Herstadberg	K/VTD	6500195	1522091	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GB08	Norrköping Lindö	VTD	6499329	1525598	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MiB11	Finspång nedströms	VTD	6502580	1503010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1/3
MiB12	Skärblacka södra Glan	VTD	6496860	1516170	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1/3
Söderköpingsåns vattenråd														
Sö02	Storån Brokvarn	VTD	6483820	1529050	6	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Sö03	Hällaån	VTD	6484210	1531500	6	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Sö04	Storåns utlopp	VTD	6484150	1533200	12	-	12	-	1	-	1/3	-	-	-
Sö11	Strolången utlopp	VTD	6473650	1536670	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sö12	Storån Tåby	VTD	6476620	1519950	6	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Va07	Byngarens utlopp	VTD	6462720	1541700	6	-	6	-	-	-	-	-	-	-
Sö01	Asplången	SJÖ	6486880	1518840	2	1	-	1	-	1	-	-	-	-
Åt08	Yxningen	SJÖ	6460620	1531300	1	1	-	1	-	-	-	1/3	-	-
Sö06	Slätbaken	KUST	6480870	1544290	6	3	-	6	-	3	-	-	-	1/3
Bf27	Byngaren, södra delen	SJÖ	6461500	1543050	-	-	-	-	-	-	-	1/3	-	-
Bf28	Strolången, Ö Lötsvik	SJÖ	6470700	1538800	-	-	-	-	-	-	-	1/3	-	-
Bf_m6	Inre Slätbaken	KUST	6482030	1542140	-	-	-	-	-	-	-	1/3	-	-
MiB22	Byngaren	SJÖ	6461500	1542050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1/3
Storåns vattenråd														
Åt01	Bysjön utlopp	VTD	6452200	1511090	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Åt09	Håcklasjöns utlopp	VTD	6452310	1513730	6	-	6	-	1	-	-	-	-	-
Ki09	Horsfjärden	SJÖ	6447250	1506200	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-
Åt04	Båtsjön	SJÖ	6449920	1519740	1	1	-	1	-	1	-	-	-	-
Bf22	Horsfjärden, södra delen	SJÖ	6447250	1506200	-	-	-	-	-	-	-	1/3	-	-
Bf24	Håcklasjön, centrala delen	SJÖ	6452350	1513250	-	-	-	-	-	-	-	1/3	-	-
Kustlandets vattenråd														
Sö13	Trännöfjärden	KUST	6474380	1554100	6	3	-	6	-	-	-	1/3	-	1/3
Sö14	Hafjärden	KUST	6471920	1567010	6	3	-	6	-	3	-	-	-	-
Va03	Valdemarsviken inre	KUST	6452450	1548140	6	3	-	6	-	-	-	-	-	1/3
Va05	Valdemarsviken yttre	KUST	6445000	1554720	6	3	-	6	-	-	-	-	-	1/3
Va08	Orren	KUST	6458890	1558860	6	3	-	6	-	-	-	-	-	1/3
Va10	Ålösundet	KUST	6444610	1559910	6	3	-	6	-	-	-	-	-	-
Bf_m1	Valdemarsviken yttre	KUST	6443800	1556080	-	-	-	-	-	-	-	1/3	-	-
Bf_m3	Merumsfjärden	KUST	6479300	1548280	-	-	-	-	-	-	-	1/3	-	-
Bf_m5	Valdemarsviken inre	KUST	6450480	1549950	-	-	-	-	-	-	-	1/3	-	-
	Yttre Valdemarsviken	KUST	6441664	1556783	-	-	-	-	-	-	-	-	1/3	
	Trännöfjärden	KUST	6476333	1554204	-	-	-	-	-	-	-	-	1/3	
Vindåns vattenråd														
Va11	Kaggebofjärden	KUST	6430940	1551240	6	3	-	6	-	-	-	-	-	-
Va12	Vindån	VTD	6434130	1550220	6	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Externa stationer														
202	Mölarpsån	VTD	6403900	1439670	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GB06	Glan utlopp	VTD	6496850	1522130	12	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Mo02	Motala ström, Motala	VTD	6490320	1455630	12	-	12	-	1	-	1	-	-	-
Vd04	Mjölnaån	VTD	6479100	1444800	12	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Yd06	Bulsjöån	VTD	6414750	1473650	12	12	12	-	1	-	1	-	-	-
St09	Storåns utlopp	VTD	6432681	1539108	6	-	-	-	1	-	-	-	-	-

RESULTAT LIMNISKA UNDERSÖKNINGAR



Karta 3. Tillståndsklassning, enligt Naturvårdsverkets Rapport 4913 (1999), av fosfor i sjöar (halter) och vattendrag (arealspecifika förluster) för perioden 2016-2018 i Motala ströms avrinningsområde. + och – tecken anger ifall medelvärdet år 2018 var 20 % större eller mindre jämfört med medelvärdet för perioden 2015-2017 (2016-2017 för Fi12 och endast år 2017 för Li06 och Gb08). © Lantmäteriet.



Karta 4. Statusklassning, enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2013:19, uppdaterad 2015-05-01), av fosfor i sjöar och vattendrag för perioden 2016-2018 (2017-2018 för Li06 och Gb08) i Motala ströms avrinningsområde. Tillhörande tabell med EK-värden (ekologiska kvot) återfinns i Bilaga 1. Aktuella referensvärden har hämtats från www.viss.se. För station Storåns utlopp (St09) saknas referensvärde. © Lantmäteriet.

Fosfor

Ett näringsrikt tillstånd skapas av tillförsel av växtnäringsämnena fosfor och kväve till sjöar och vattendrag. Fosfor är i allmänhet det tillväxtbegränsande näringsämnet i sötvatten. En stor del är partikelbundet och fastläggs i sjöarnas sediment. Fosfor sprids till vattenmiljöer främst genom jordbruksmark och till viss del från enskilda avlopp, industrier, fiskodlingar och reningsverk.



Figur 6. Provpunkt i Tåkerns utlopp (Vd01), Vättern. Foto: SYNLAB.

Statusklassning enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2013:19, uppdaterad 2015-05-01) i MSV:s avrinningsområde år 2018 presenteras i Karta 4. Tillståndsbedömning av fosforhalter enligt Naturvårdsverkets Rapport 4913 (1999) återfinns i Karta 3 och halter för år 2018 i Bilaga 3.

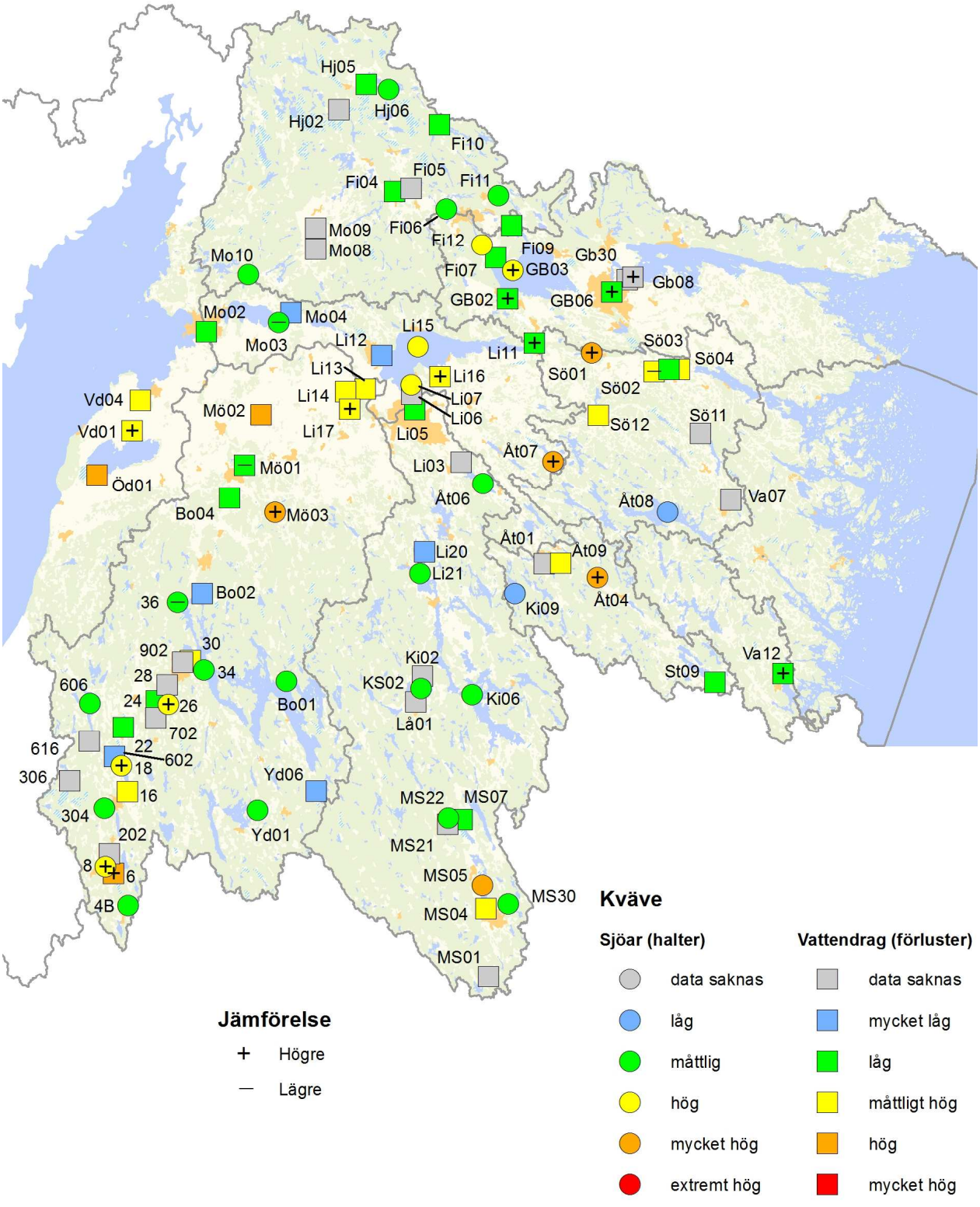
Statusklassning baseras på årsmedelhalter för perioden 2016-2018 (2017-2018 för Li06 och Gb08). Tillståndsbedömning för sjöar baseras på medelhalter för totalfosfor för treårsperioden 2016-2018 (jan-dec) medan bedömningen av vattendrag baseras på arealspecifika förluster (januari-december). Transporter beräknas inte för alla vattendrag, vilket innebär att bedömning av arealspecifik förlust enligt Rapport 4913 inte kan göras.

Liksom tidigare uppmättes de lägsta fosforhalterna generellt i de skogsdominerade sydliga samt de nordvästliga delarna av MSV:s avrinningsområde, medan de högsta halterna noterades i slättområdena. Av de undersökta provpunkterna bedömdes 31 stycken ha hög status, 26 god, 26 måttlig, 4 otillfredsställande och 5 dålig status. Provpunkten GB07 började provtas år 2017 enligt programmet för vattendrag. P.g.a. hög salthalt kommer GB07 fr.o.m. år 2019 att provtas som en kustpunkt. Statusklassning (utifrån vattendrag, perioden 2017-2018) gav måttlig status.

Jämfört med statusbedömningen år 2017 (perioden 2015-2017) förbättrades statusen vid tre stationer medan den försämrades vid sex. Vid samtliga stationer var förändringen en statusklass. Fosforhalten var mer än 20 % lägre år 2018 jämfört med perioden 2015-2017 vid 18 stationer medan den var högre vid 19 stationer. Fosforhalten påverkas bland annat av erosion och avrinning från omgivande marker då fosfor ofta ligger partikelbundet.

Målet är att uppnå minst god ekologisk och kemisk status i våra sjöar och vattendrag. Inom MSV förändrade två stationer sin status från god till hög och en station från hög till god. Vid ytterligare en station förbättrades statusen från måttlig till god, Tåkerns utlopp (Vd01, Figur 6). Vidare så försämrades statusen från god till måttlig i Ralången (18), Lillån (902), Vindån (Va12, Figur 6) och Glans utlopp (Gb06), och från måttlig till otillfredsställande i Säbysjön (26).

Vid en jämförelse mellan bedömningen enligt föreskrift HVMFS 2013:19 (uppdaterad 2015-05-01) och Rapport 4913 skiljde det generellt inte mer än en klass mellan de olika bedömningarna för fosfor. Undantag var Svartån Nedströms Frinnaryd (24), Stångån, Vimmerby (MS04) och Stångån, Vervelån (MS07) som bedömdes ha måttlig status men med mycket låga förluster, Håcklasjöns utlopp (Åt09) som bedömdes med otillfredsställande status och låga förluster samt Mjölnaån (Vd04) som bedömdes med måttlig status och låga förluster.



Karta 5. Tillståndsklassning, enligt Naturvårdsverkets Rapport 4913 (1999), av kväve i sjöar (halter) och vattendrag (arealspecifika förluster) för perioden 2016-2018 i Motala ströms avrinningsområde. + och – tecken anger ifall medelvärdet år 2018 var 20 % större eller mindre jämfört med medelvärdet för perioden 2015-2017 (2016-2017 för Fi12 och endast år 2017 för Li06 och Gb08). © Lantmäteriet.

Kväve

Tillförseln av kväve anses utgöra den främsta orsaken till övergödning av våra hav. Kväve tillförs genom nedfall av luftföroreningar, läckage från jordbruk och skogsbruk samt utsläpp av enskilt och kommunalt avloppsvatten.

Tillståndsbedömning av kvävehalter, enligt Naturvårdsverkets Rapport 4913 (1999), i MSV:s avrinningsområde presenteras i Karta 5 och halter för år 2018 återfinns i Bilaga 3. Bedömningen i sjöar baseras på medelhalter för totalkväve under perioden 2016-2018 (januari – december) medan bedömningen för vattendrag baseras på arealspecifika förluster för perioden 2016-2018 (januari-december). Arealuppgifter saknas för flera av vattendragen och där har bedömning av arealspecifik förlust enligt Naturvårdsverkets Rapport 1999 uteblivit. Kvävehalterna var generellt måttligt höga till höga i sjöarna och förlusterna i vattendragen var mycket låga till måttligt höga i avrinningsområdet. Liksom förra året bedömdes kvävehalterna som mycket höga i sjöarna, Södra Teden (Åt07) och Hargsjön (Mö03), men under år 2018 var de även mycket höga i Båtsjön (Åt04), Asplången (Sö01) och Krön (MS05). De högsta förlusterna i vattendragen, höga förluster, uppmättes som år 2016 och 2017 i Disevidån (Öd01) vid inloppet till sjön Tåkern och Skenaån (Mö02, Figur 7). Dessa vattendrag ligger i anslutning till de stora slättområdena mellan sjöarna Vättern och Roxen där påverkan från de omgivande jordbruksmarkerna är stor. Även i Svartån, nedströms Anneberg (6) bedömdes kväveförlusten som hög. I augusti var totalkvävehalten kraftigt förhöjd (29 000 µg/l) vid provpunkten samt även i september (5700 µg/l), likaså var konduktiviteten förhöjd. Kvävet utgjordes framförallt utav ammoniumkväve, vilket tillsammans med förhöjd konduktivitet, påvisar utsläpp av orenat avloppsvatten från avloppsreningsverket i Anneberg.

Vid tre provpunkter noterades anmärkningsvärt höga kvävehalter i december tillsammans med kraftigt förhöjd grumlighet: Kapellån (Li17, 6300 µg/l), Sviestadsån (Li16, 13 000 µg/l), Vindån (Va12, 5200 µg/l). Troligen orsakades detta av höga flöden vid provtagningstillfället.

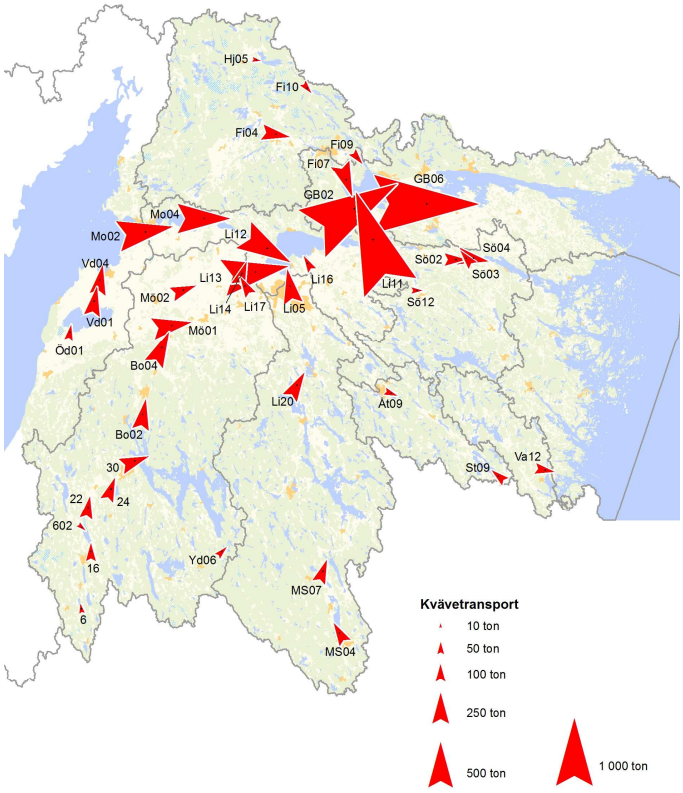
Jämfört med bedömningen av halterna som gjordes år 2017 (perioden 2015-2017) hade tillståndet försämrats vid fyra stationer: Svartån, nedströms Anneberg (6) från måttligt hög till hög förlust, Vässledasjön (8) och Ralången (18) från måttligt hög till hög halt samt Krön (MS05) från hög till mycket hög halt. Tillståndet hade förbättrats vid totalt åtta stationer: Tranås avloppsreningsverk (30) , Doverns utlopp (Fi07), Hällaån (Sö03) från måttligt hög till låg förlust, Svartån Hulterstad (Bo04), Stångån Nykvarn (Li05), Strömmen inlopp i Roxen (Li12) och Boren utlopp (Mo04) från låg till mycket låg förlust samt i Yxningen (Åt08) från måttlig hög till låg halt.

Årets medelhalter av kväve skiljde sig mer än 20 % jämfört med medelhalterna för perioden 2015-2017 (endast år 2017 för Li06 och GB08) vid totalt 20 stationer. Vid fyra av dessa stationer var halterna år 2018 minst 20 % lägre jämfört med medelvärdet för perioden 2014-2016 medan de var högre vid 17 stationer.



Figur 7. Provpunkt Skenaån (Mö02), Motala ströms sydvästra vattenråd. Foto: SYNLAB.





Karta 6 (överst) och Karta 7 (underst). Fosfor- respektive kvävetransporter år 2018 i Motala ströms avrinningsområde. © Lantmäteriet.

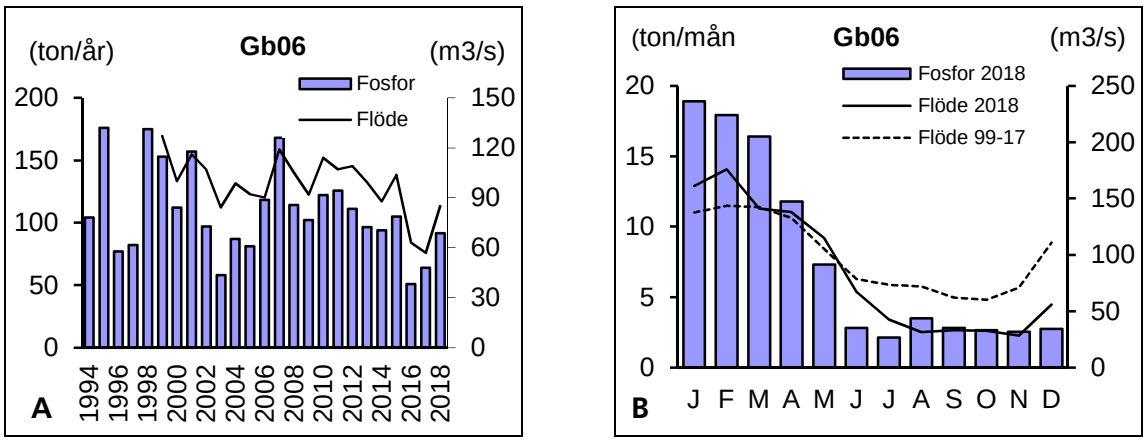
Transporter kväve och fosfor

Års- och månadsvisa flöden och transporter av fosfor och kväve finns redovisade i Bilaga 6 och presenteras i Karta 6 respektive 7. Skillnader i månadstransporter under året stämde väl överens med variationer i flödet (se exempel för fosfortransporter i Figur 8B). De största fosfortransporterna vid Glans utlopp (GB06) skedde under början av året, januari till och med maj. Minst var transporterna under juni men under hela perioden juni till och med december var transporterna små (Figur 8B).

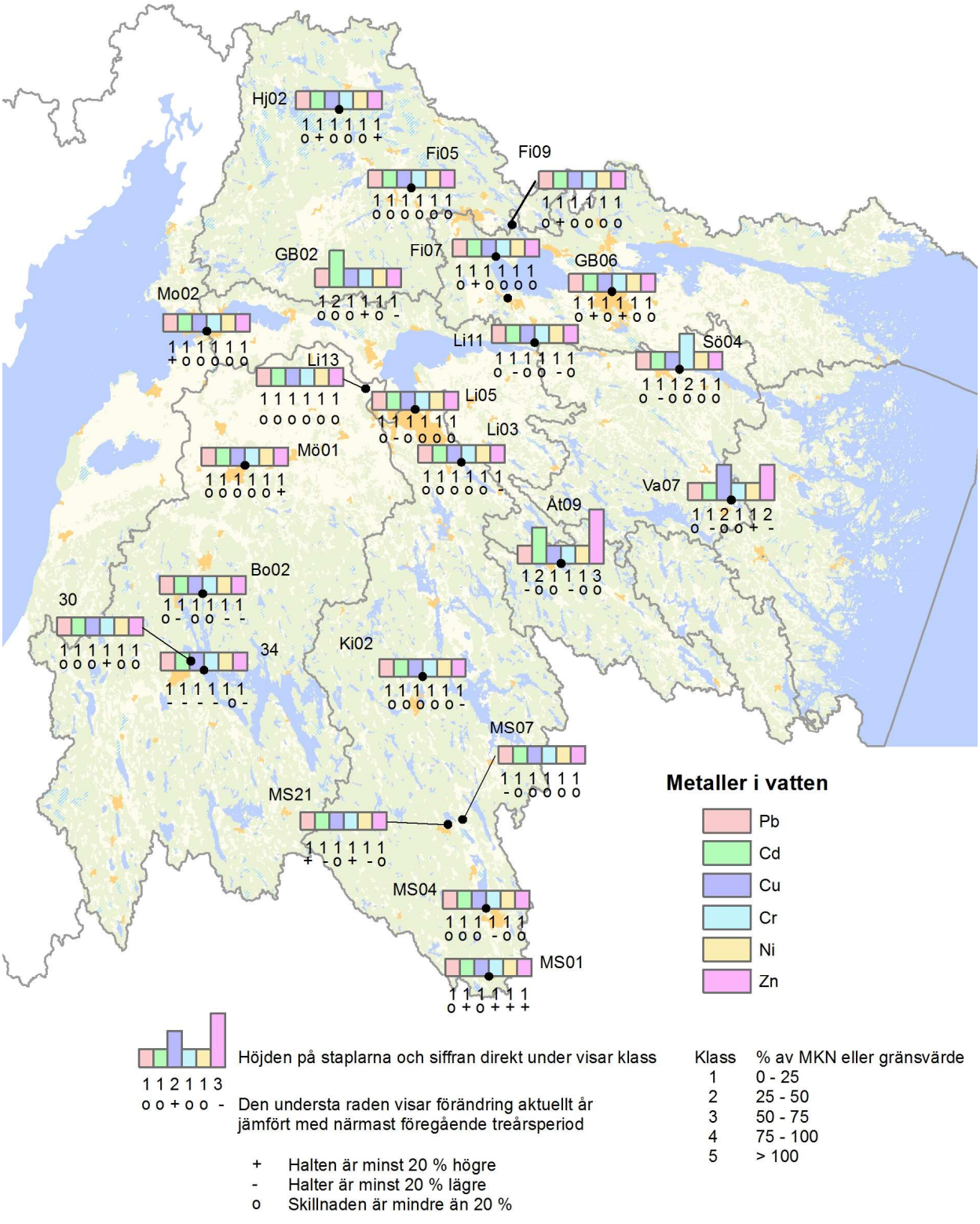
År 2018 var flödet högre vid flertalet stationer där transporter beräknades jämfört med år 2017 samt treårsperioden 2015-2017 (ca 60 respektive ca 10 % högre). Jämfört med medelflödet för perioden 1994-2017 (2010-2017 för Yd06, 2002-2016 för Vd04 och 2012-2017 för St09) var flödena dock lägre, ca 20 % lägre. Årets fosfor- och kvävetransporter följde ungefär vattenföringens fluktuationer och var i genomsnitt ca 30 respektive 70 % högre vid de undersökta stationerna jämfört med år 2017. Jämfört med medeltransporterna för perioden 2015-2017 var 2018 års fosforhalt jämförbar medan kvävehalten var 16 % högre.

Totalt belastades Roxen med 42 ton fosfor och 2058 ton kväve år 2018 från dess tillflöden; Motala ström (Li12), Svartån (Li13), Stångån (Li05) och Sviestadsån (Li16). Jämfört med föregående år var det 6 % högre fosfortransporter och 16 % högre kvävetransporter. Sett till treårsperioden 2015-2017 var transporterna av fosfor 25 % högre och för kväve 14 % högre. Transporterna ut från Roxen (Li11, 60 ton fosfor och 2387 ton kväve) var större jämfört med inflödet för fosfor (ca 44 %) och för kväve (ca 16 %). Från Roxen rinner Motala ström vidare mot Glan. Transporterna av fosfor var större (52 %) i Glans utlopp (Gb06, 92 ton) jämfört med i Roxens utlopp (Li11, 60 ton) samt även för kväve 10 % (2387 respektive 2626 ton). Runt Glan finns jordbruksmark med avdränering mot sjön som sannolikt tillför närsalter till sjön och både Dovern (Fi07) och Åmlången (Fi09) har sitt utlopp i sjön.

Den sammanlagda transporten till havet från de stora mynningarna inom MSV, Glans utlopp (Gb06, Figur 8A), Storåns utlopp (Sö04) och Vindåns utlopp (Va12), uppgick till 109 ton fosfor och 2941 ton kväve år 2018. Detta var 20 % (fosfor) respektive 150 % (kväve) mer än föregående år samt 20 % (fosfor) respektive 55 % (kväve) mer än treårsperioden 2015-2017. Orsaken till att kvävetransporten till havet var väsentligt högre år 2018 jämfört med 2017 var högre transporter vid Gb06 där både flödet (30 %) och kvävehalterna (50 %) var högre.



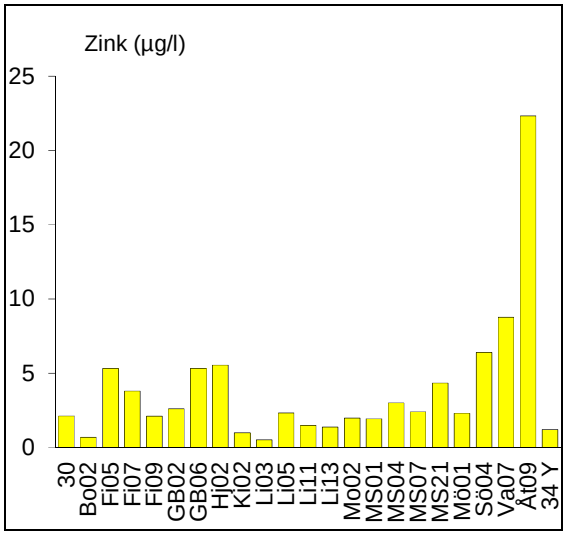
Figur 8 A och B. Årsvis fosfortransport och vattenföring (m3/s) vid Glans utlopp (Gb06) i Motala ströms avrinningsområde under perioden 1994-2018 (A) samt månadsvis transport år 2018 (B). Streckad linje i diagram B anger medelflödet för perioden 1999-2017.



Karta 8. Medelhalter av metallerna koppar (Cu), zink (Zn), kadmium (Cd), bly (Pb), krom (Cr) och nickel (Ni) år 2018 inom Motala ströms avrinningsområde. För metallerna bly (Pb), nickel (Ni), zink (Zn) och koppar (Cu) avser % av bedömningsgrund eller gränsvärde biotillgänglig halt. Förändringen mellan 2018 och perioden 2015-2017 avser uppmätta halter för samtliga metaller d.v.s. ej beräknande biotillgängliga halter. Samtliga resultaten avser ofiltrerade prover. © Lantmäteriet.

Metaller i vatten

Metaller är ett naturligt inslag i vatten, men när halterna blir för höga kan de bli skadliga för vattenlevande organismer. Metaller undersöktes vid 23 provpunkter inom Motala ströms avrinningsområde (Karta 8). För metodik och analysresultat se bilaga 2 och 3.



Figur 9. Årsmedelhalter (µg/l) av zink i Motala ströms avrinningsområde år 2018. Samtliga halter avser ofiltrerade prover.

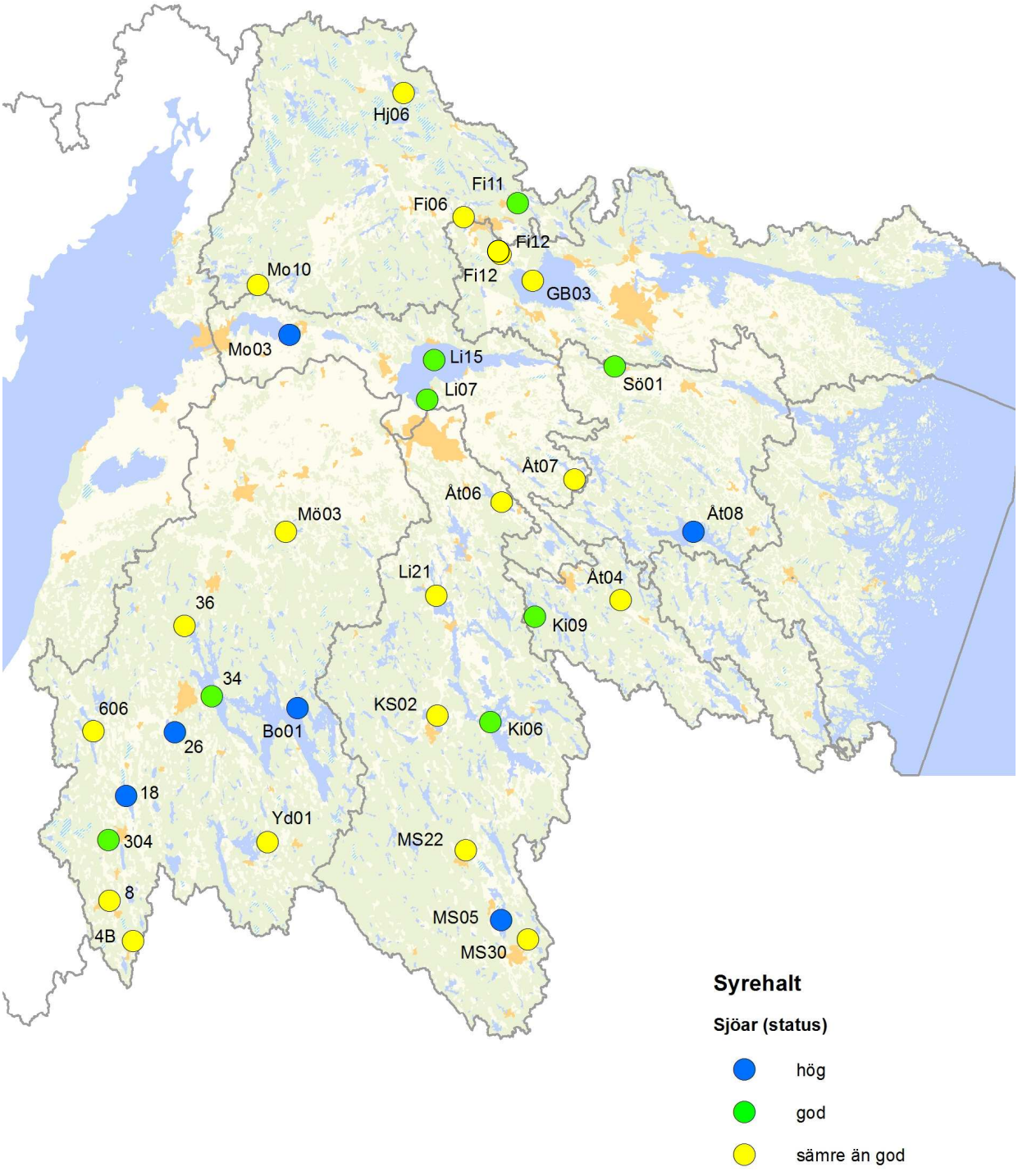
I Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2013:19, uppdaterad 2019-01-01) finns bedömningsgrunder och gränsvärden för ett antal metaller i vatten: särskilda förorenande ämnen (koppar, zink och krom) samt prioriterade ämnen (kadmium, bly och nickel). Bedömningsgrunder och gränsvärden gäller för filtrerade vattenprover men inom MSV sker huvudsakligen analys av ofiltrerade prover. Detta gör att metallhalterna sannolikt var högre jämfört med om de filtrerats, vilket gör att följande bedömning av de ofiltrerade proverna kan vara missvisande. Analys av både filtrerade och ofiltrerade prover av kadmium (Cd), koppar (Cu), krom (Cr) och zink (Zn) gjordes dock vid stationerna Storåns (Sö04), Byngarens (Va07) och Håcklasjöns utlopp (Åt09).

Bedömningsgrunderna för kadmium baseras på vattnets hårdhetsgrad. Vattnets hårdhet analyseras kontinuerligt vid stationerna i Storåns (Sö04), Byngarens (Va07) och Håcklasjöns utlopp (Åt09) och en gång per år (med början år 2018) vid övriga stationer där metaller analyseras.

I Karta 8 presenteras hur stor procent av bedömningsgrunderna eller gränsvärdet (årsmedelvärde som inte får överskridas) som medelhalten av respektive metall utgjorde vid de olika provpunkterna år 2018. För metallerna bly (Pb), nickel (Ni), zink (Zn) och koppar (Cu) avser % av bedömningsgrund eller gränsvärde beräknad biotillgänglig halt. I kartan anges även haltförändringen år 2018 jämfört med treårsperioden 2015-2017, här avses uppmätta halter för samtliga metaller (det vill säga ej beräknande biotillgängliga halter för metallerna bly (Pb), nickel (Ni), zink (Zn) och koppar (Cu).

Årsmedelhalterna av de undersökta metallerna kadmium (Cd) och krom (Cr) samt årsmedelhalt av biotillgänglig halt för bly (Pb), nickel (Ni), zink (Zn) och koppar (Cu, Figur 9) var generellt låga vid de undersökta stationerna och uppgick endast till 0-50 % av respektive bedömningsgrund/gränsvärde. Undantaget var Håcklasjön utlopp (Åt09) där zinkhalten uppgick till 50-75 % av aktuell bedömningsgrund.

Stationerna Storån utlopp (Sö04) och Håcklasjön utlopp (Åt09) samt Byngarens (Va07) har generellt en högre belastning av metaller än övriga stationer. Kadmium, koppar, krom och zink analyserades även på filtrerade prover vid dessa stationer. Gusumsån som mynnar i Byngaren är starkt påverkad av det gamla bruket i Gusum och de höga halterna i Håcklasjön härstammar från det gamla industriområdet i Åtvidaberg. Även Kisasjön är påverkad av industrier. I år överskreds inte några metallhalter (ofiltrerade eller filtrerade) vid dessa stationer bedömningsgrunder eller gränsvärde (biotillgänglig halt har beräknats för zink, koppar, bly och nickel).



Karta 9. Statusklassning, enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2013:19, uppdaterad 2015-05-01), av syrehalter i bottenvattnet i sjöar år 2018, Motala ströms avrinningsområde. © Lantmäteriet.

Syretillstånd sjöar

Syrehalten anger mängden syre som är löst i vatten. Vattnets förmåga att lösa syre minskar med ökad temperatur. Syre tillförs vattnet främst genom omrörning (vindpåverkan, forsar) samt genom växternas fotosyntes. Syre förbrukas bland annat vid nedbrytning av organiskt material, vid omvandling av ammoniumkväve till nitrit och nitrat (nitrifikation) och vid vattenorganismernas respiration (process där syre omvandlas till koldioxid).

Syrgashalten har analyserats i samtliga av de ingående sjöarnas bottenvatten och en statusklassning (jan-dec) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2013:19, uppdaterad 2015-05-01) för år 2018 presenteras i Karta 9. Vid 14 av de 32 undersökta provpunkterna var syrestatusen hög eller god medan övriga fick statusklassningen sämre än god. På grund av komplicerade bedömningsgrunder (Havs- och vattenmyndigheten 2013:19, uppdaterad 2015-05-01) har bedömning endast gjorts med avseende på de två högsta statusklasserna, hög och god, medan övriga fått bedömningen sämre än god.

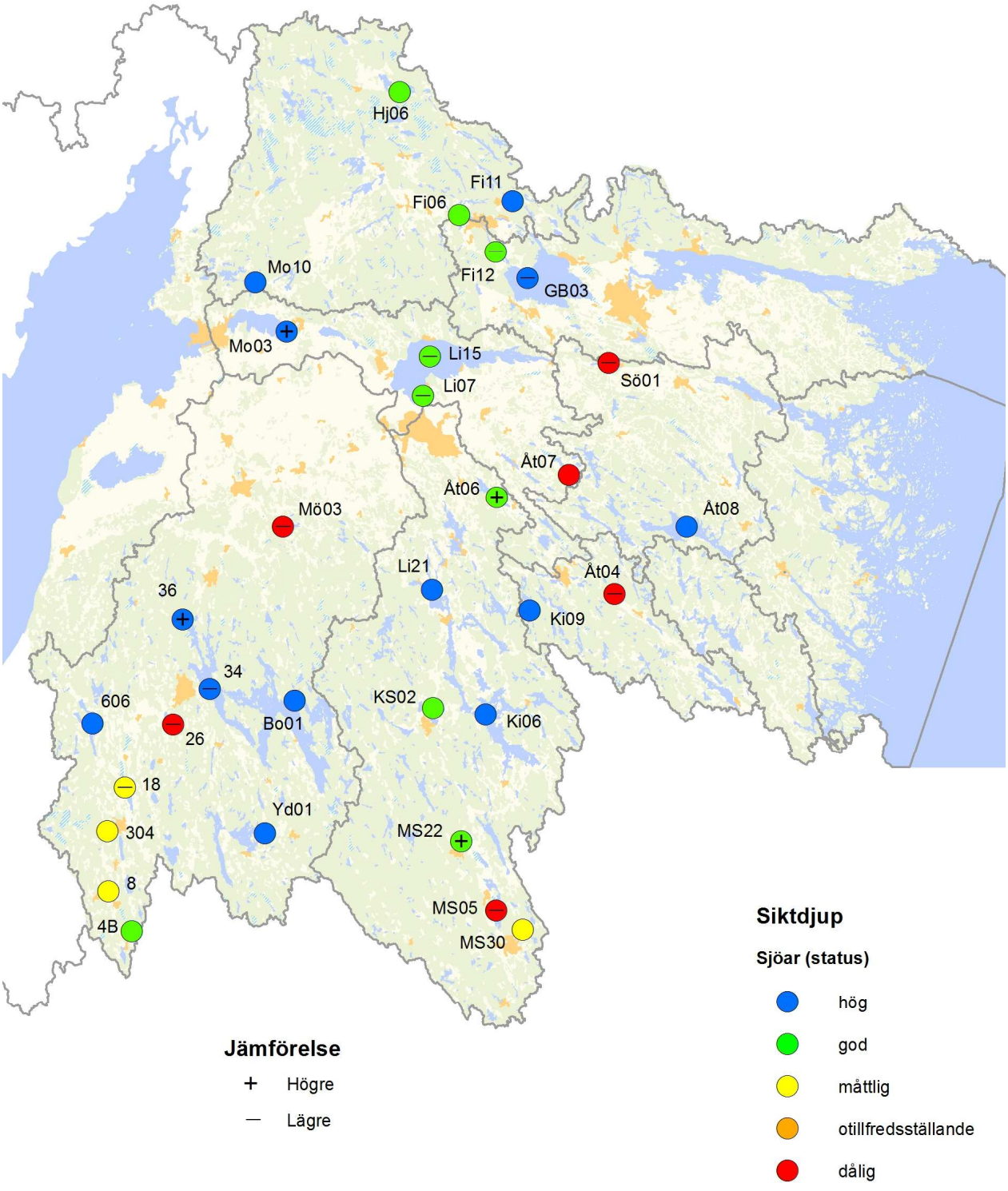
Normalt analyseras syrehalten under sommarmånaderna, vanligtvis i augusti, då syreförhållandet oftast är som sämst. Höga temperaturer och hög produktion leder till ökad nedbrytning av organiskt material, samtidigt som eventuell temperaturskiktning av vattenmassan (språngskikt) förhindrar omblandning av vattnet.

Vid flertalet av de undersökta sjöarna gjordes även temperatur- och syreprofiler, huvudsakligen i samband med augustiprovtagningen. I några sjöar syntes tydliga språngskikt där syreförhållandena snabbt ändrades från att vara bra till dåliga. Sjöarna Noen (606) och Järnlunden (Li21) hade båda stora vattenmassor där syrefria förhållanden rådde från botten och ca 10 m uppåt. Syrefria förhållanden i bottenvattnet samt strax ovan botten uppmättes även i Hamnarydssjön (4B), Sommen nordväst (36), Kisa sjön, norr (KS02), Ören (MS22), Bodasjön (MS30), Ärlången (Åt06), Bönnern (Fi06), Näfssjön (Fi11), Avern (Hj06) och Dovern, centrala delen (Fi12).

Flera av de näringsrika sjöarna, till exempel Ralången (18) och Säbysjön (26) brukar ha tillfredsställande syrehalter även vid botten, troligen beroende på att det sällan uppträder någon längre period av skiktning eftersom de är så grunda. Detta innebär att syretäringen i bottenvattnet inte märks så mycket under sommaren, trots de höga näringshalterna. Istället kan vintern vara den kritiska perioden om sjön är isbelagd under en lång period. Sjöarna Roxen (Li07 och Li15) och Glan (Gb03) provtas 6 gånger om året och vid samtliga tillfällen upprättas temperatur- och syreprofil. I Glan (Gb03) noterades syrefria eller nästa syrefria förhållanden i bottenvattnet i augusti. Låga syrenivåer uppmäts då och då i sjöns bottenvatten i augusti, senast år 2014.

I både Kisasjön norra delen (KS02) och i Hamnarydssjön (4B) uppmättes mycket hög ammoniumkvävehalt i bottenvattnet i augusti (2400 respektive 890 µg/l), vilket kan bero på inlagring av avloppsvatten. Nedbrytningen av ammoniumkväve till nitrat förbrukar mycket syre något som kan orsaka försämrade syreförhållanden i bottenvattnet, vilket var fallet i båda sjöarna. Dåliga syreförhållanden i en större vattenmassa kan också leda till att ammoniumkväve inte bryts ner varefter halterna riskerar att öka.

Helt syrefria förhållanden vid bottnen kan leda till fosforläckage från sedimenten. Under år 2018 syntes en kraftig ökning av fosforhalten vid botten (310 µg/l) jämfört med vid ytan (19 µg/l) i Hammarydssjön (4B), men även i Kisasjön norra delen (KS02; yta 18 µg/l och botten 130 µg/l) och Ärlången (Åt06: yta 18 µg/l och botten 140 µg/l) syntes en ökning.



Karta 10. Statusklassning, enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2013:19, uppdaterad 2015-05-01), av siktdjup i sjöar för perioden 2016-2018 i Motala ströms avrinningsområde. + och – tecken anger ifall medelvärdet år 2018 var 20 % större eller mindre jämfört med medelvärdet för perioden 2015-2017 (Dovern centrala (Fi12) 2016-2017). Tillhörande tabell med EK-värden (ekologisk kvot) återfinns i Bilaga 1. © Lantmäteriet.

Siktdjup sjöar

Siktdjupet visar hur ljusets nedträngning sammantaget påverkas av vattenfärg och grumlighet, samt ger ett mått på hur djupt de gröna växterna kan förekomma i en sjö (Figur 10).

Siktdjupet undersöktes i samtliga av de 31 ingående sjöarna (32 stationer) och statusklassning enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2013:19, uppdaterad 2015-05-01) för medelvärdet för perioden 2016-2018 presenteras i Karta 10. Statusklassningen baseras endast på augustivärden för flertalet sjöar (eftersom mätningar av siktdjup endast utförs då), men vid övriga sjöar baseras det på medelvärdet från mätningarna under hela året (jan-dec).

Vid 22 av de 32 undersökta stationerna klassades siktdjupet som hög eller god (Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2013:19, uppdaterad 2015-05-01) för perioden 2016-2018. Fyra sjöar fick måttlig status och sex dålig status.

Vid samtliga sjöar med dålig status avseende siktdjup år 2018 var klorofyllhalten förhöjd (38 – 183 µg/l, medel för perioden 2016-2018) vilket påvisade algblomning.

Minst siktdjup år 2018 noterades i Asplången (Sö01: 0,4 m) samt Södra Teden (Åt07: 0,5 m) och Hargsjön (Mö03: 0,5 m). Små siktdjup (ca 0,6 m) uppmättes även i Krön (MS05), Båtsjön (Åt04) och Säbysjön (26).

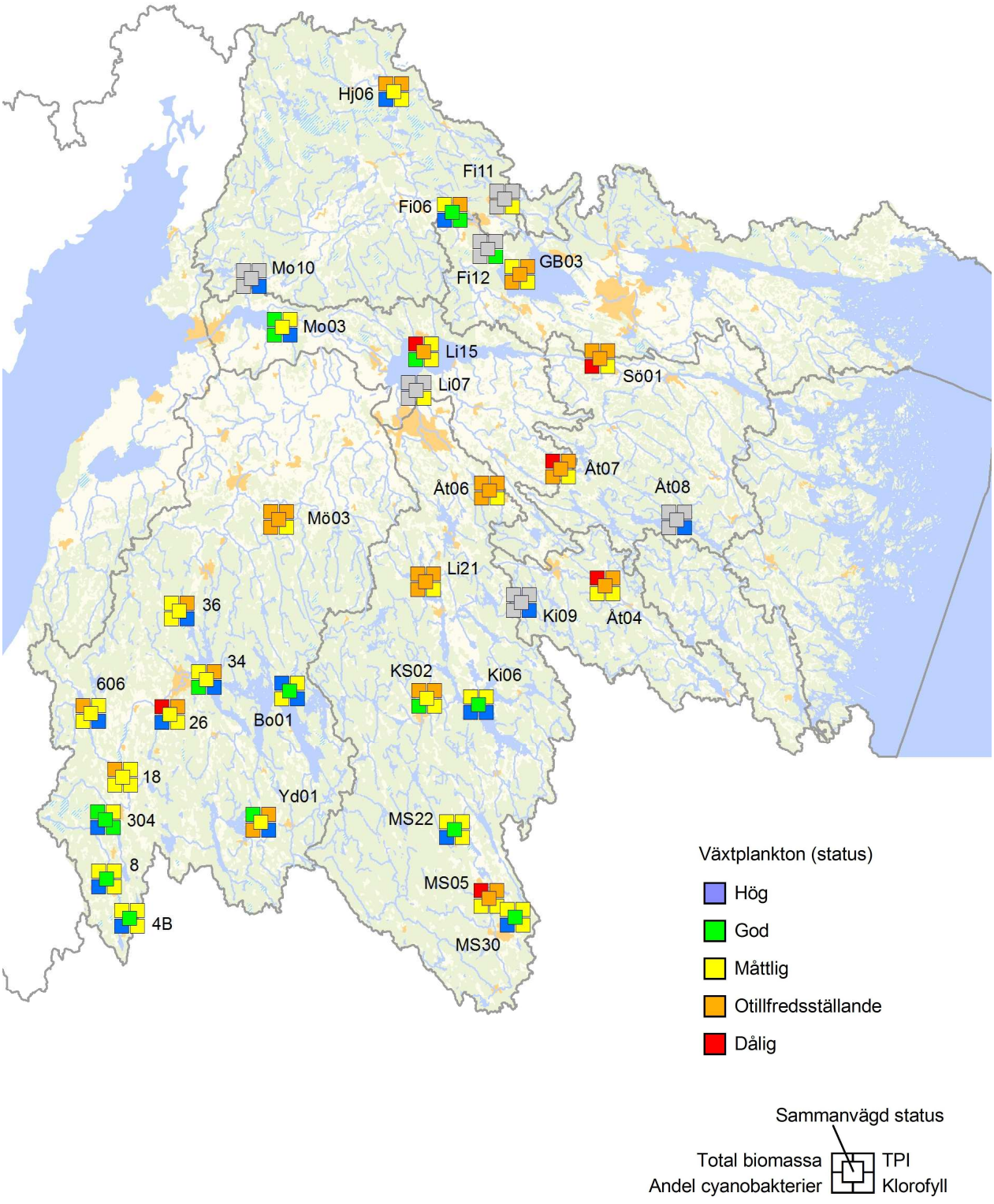
Södra Teden (Åt07) drabbas återkommande av extremt kraftiga algblomningar (klorofyllhalt 120 µg/l i augusti 2018), vilket har stor negativ påverkan på siktdjupet. Även i Båtsjön (Åt04) var klorofyllhalten (110 µg/l) extremt hög år 2018.

Jämfört med medelvärdet för treårsperioden 2015-2017 (Dovern centrala (Fi12) 2016-2017) var siktdjupet större (≥ 20 %) i fyra av de 32 undersökta stationerna år 2018, medan det var mindre för 11 sjöar (Karta 10).

I tre av sjöarna försämrades statusen för siktdjup jämfört med år 2017, från otillfredsställande till dålig status i Säbysjön (26) och Båtsjön (Åt04) och från god till måttlig status i Bodasjön (MS30). I Ören (MS22), Bönnern (Fi06) och Avern (Hj06) förbättrades statusen från måttlig till god och i Glan (GB03) från god till hög.



Figur 10. Mätning av siktdjup med vattenkikare och siktskiva. Foto: SYNLAB.

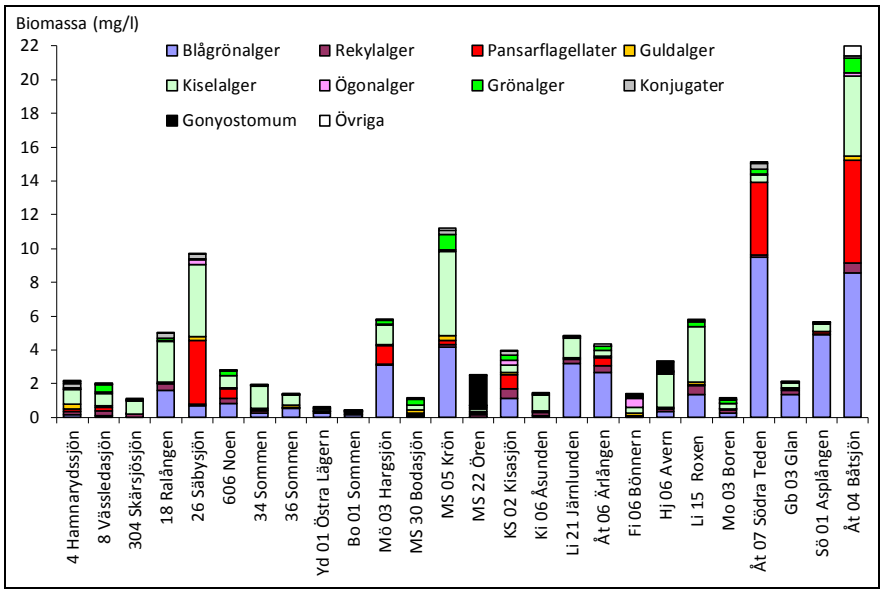


Karta 11. Statusklassning, enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2013:19) av växtplankton i sjöar (i sex sjöar endast statusklassning av klorofyll), Motala ströms avrinningsområde år 2018. Tillhörande tabell med EK-värden (ekologisk kvot) återfinns i Bilaga 1. © Lantmäteriet.

Växtplankton sjöar

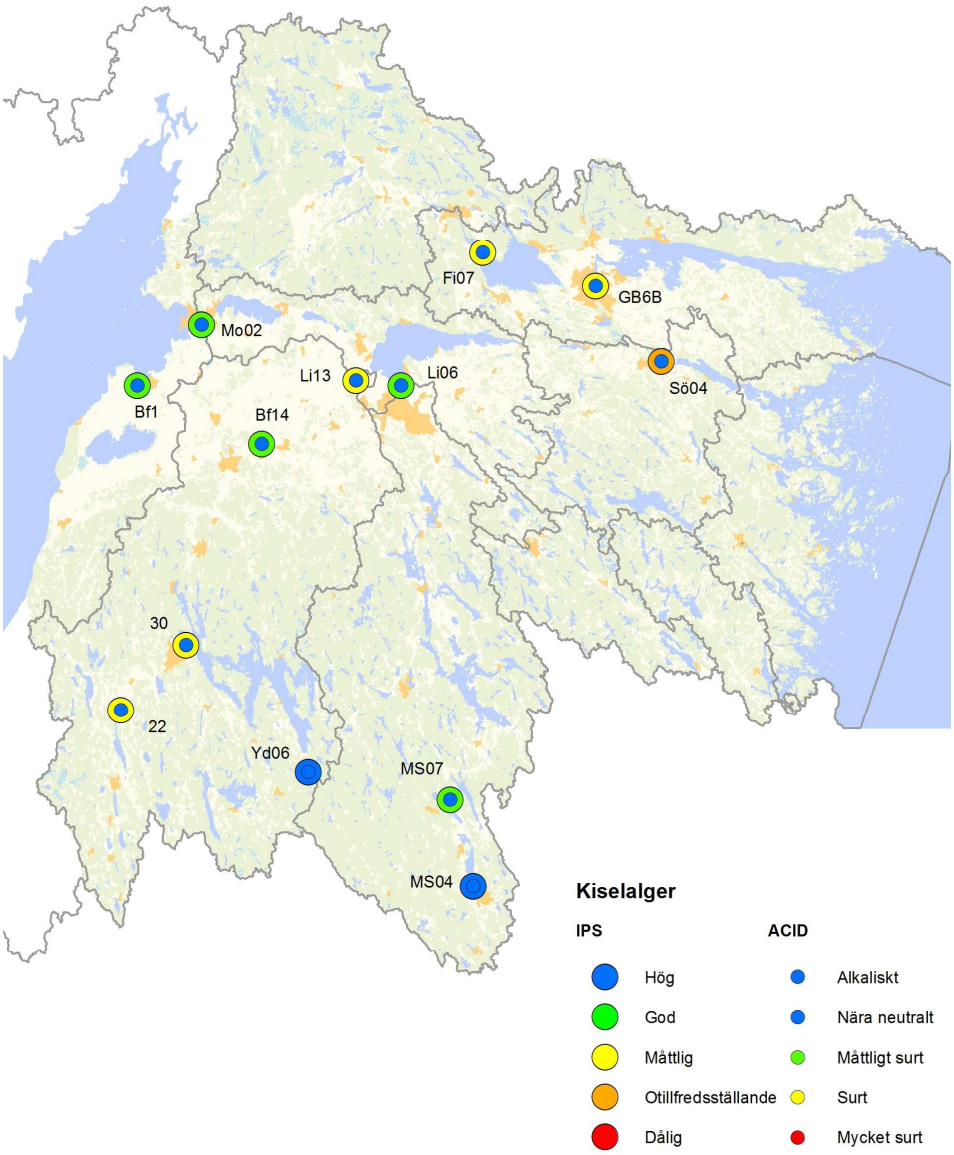
Växtplankton undersöktes i 26 sjölokaler i Motala Ströms avrinningsområde år 2018. I bilaga 7 redovisas metodik, resultatsidor lokal för lokal, artlistor och fältprotokoll. Statusklassning enligt Havs- och vattenmyndigheten (2013:19) presenteras i Karta 11 och Bilaga 1. I sex sjöar undersöktes endast klorofyll, statusklassning av dessa illustreras också i Karta 11.

Enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (2013) fick nio sjöar, otillfredsställande sammanvägd näringsstatus (Karta 11). I alla sjöar påträffades ett flertal näringsindikerande arter från olika grupper. Andelen cyanobakterier var måttligt stor till mycket stor i de flesta sjöarna. Detta i kombination med stor eller mycket stor växtplanktonbiomassa i provet, förutom för Glan (GB03) som hade måttligt stor totalbiomassa, gav otillfredsställande status. I Roxen (Li15) var andelen cyanobakterier liten men biomassan mycket stor (Figur 11). Nio av sjöarna fick måttlig sammanvägd näringsstatus (Karta 11). De flesta av dessa sjöar hade förhöjd biomassa och det identifierades många näringsindikatorer i alla dessa sjöar. De sjöar som hade en mycket liten andel cyanobakterier och ändå fick måttlig status hade en stor totalbiomassa växtplankton. Åtta sjöar fick god sammanvägd näringsstatus (Karta 11). Sju av dessa sjöar hade liten till måttligt stor totalbiomassor och mycket liten andel cyanobakterier (Figur 11). Näringsgynnade arter var dock vanliga även i dessa sjöar vilket gjorde att TPI-värdet var högt till mycket högt. Sommen (Bo01) kännetecknades av en mycket liten biomassa men andelen cyanobakterier var måttligt stor och TPI-värdet högt.



Figur 11. Totalbiomassa av växtplankton och biomassans taxonomiska sammansättning i sjöarna undersökta i Motala Ströms avrinningsområde år 2018.

Den potentiellt besvärsbildande algen *Gonyostomum semen* påträffades i fyra av sjöarna. I Hamnarydssjön (4), Avern (Hj06) och Bönnern (Fi06) var biomassan liten eller mycket liten. Endast i Ören (MS22) var biomassan av *G.semen* måttligt stor (Figur 11). Arten kan bland annat orsaka hudirritationer för badande personer och mängden *G. semen* har troligen varit besvärande i Ören (MS22). Totalbiomassan i sjöar med *G. semen* kan variera mycket. Det är därför rekommenderat i bedömningsgrunderna att statusklassning av en sjö med mycket förhöjd totalbiomassa på grund av förekomst av *G. semen* ska ske endast med hjälp av TPI-värde och andel cyanobakterier (Naturvårdsverket 2007). Artantalet var högt i alla sjöar i undersökningen och därför bedömdes samtliga som nära neutrala.



Karta 12. Statusklassning, enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (2007), av påväxtalger i vattendrag, Motala ströms avrinningsområde år 2018. Tillhörande tabell med IPS- och ACID-värden återfinns i Bilaga 1. © Lantmäteriet.

Påväxtalger vattendrag

Kiselalger undersöktes på 13 lokaler i Motala ströms avrinningsområde år 2018. I Bilaga 8 redovisas metodik, resultatsidor lokal för lokal med jämförelser, artlistor, vilka missbildningar som noterades i undersökningen och fältprotokoll. Statusklassning samt surhetsklassning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (2007) presenteras i (Karta 12).

Vättern: Kiselalgsindexet IPS i Bf1 Mjölnaån visade klass 2, god status. Indexvärdet låg dock relativt nära gränsen mot klass 3, måttlig status. Diversiteten var låg eftersom kiselalgssamhället dominerades av en artgrupp, *Cocconeis placentula* (näringskrävande). Tidigare år har IPS visat måttlig status, dock hela tiden mer eller mindre nära god status. Lokalen kan sägas ligga i gränslandet mellan klass 2 och klass 3.

Motala ström sydvästra: Bf14 Svartån Gudhem hamnade i klass 2, god status, medan 22 Svartån nedströms Frinnaryd, 30 Svartån Tranås ARV och Li13 Svartån Svartåfors visade klass 3, måttlig status. IPS-indexet i Bf14 Svartån låg dock nära gränsen mot måttlig status och 22 Svartån och 30 Svartån nära god status. Treårsmedelvärdena (2012/15/18) visar att Bf14 Svartån, 22 Svartån och 30 Svartån ligger i gränslandet mellan god och måttlig status. Li13 Svartån har visat ett sämre resultat de två senaste åren (2015 och 2018) och i 22 Svartån har IPS-indexet minskat under hela perioden 2009-2018.

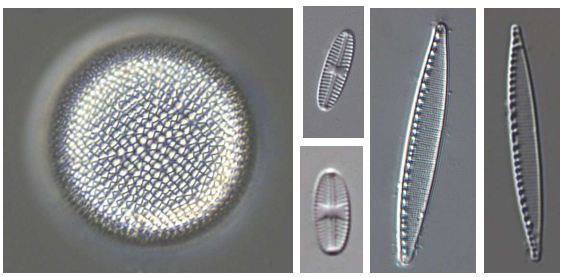
Stångån: Kiselalgsindexen i MS04 Stångån Vimmerby och Yd06 Bulsjöån motsvarade klass 1, hög status. Bulsjöån har de flesta åren legat i klass1, medan MS04 Stångån tidigare visat god status. Diversiteten var relativt låg i Stångån 2018, vilket kan ha påverkat resultatet. MS07 Stångån-Vervelån och Li06 Stångån inlopp i Roxen hamnade i klass 2, god status. IPS-indexet i Li06 Stångån låg mycket nära gränsen mot måttlig status. Mängden näringskrävande arter (TDI) var stor och andelen arter som indikerar påverkan av organisk förorening (%PT) var svagt förhöjd. Diversiteten var dock låg, vilket kan indikera en störning i kiselalgssamhället. Lokalen har varierat mellan god och måttlig status.

Övre Motala ström: Mo02 Motala ström Motala visade klass 2, god status, men indexvärdet låg nära gränsen mot hög status. En relativt stor mängd näringskrävande kiselalger talar dock för att god status bör stämma.

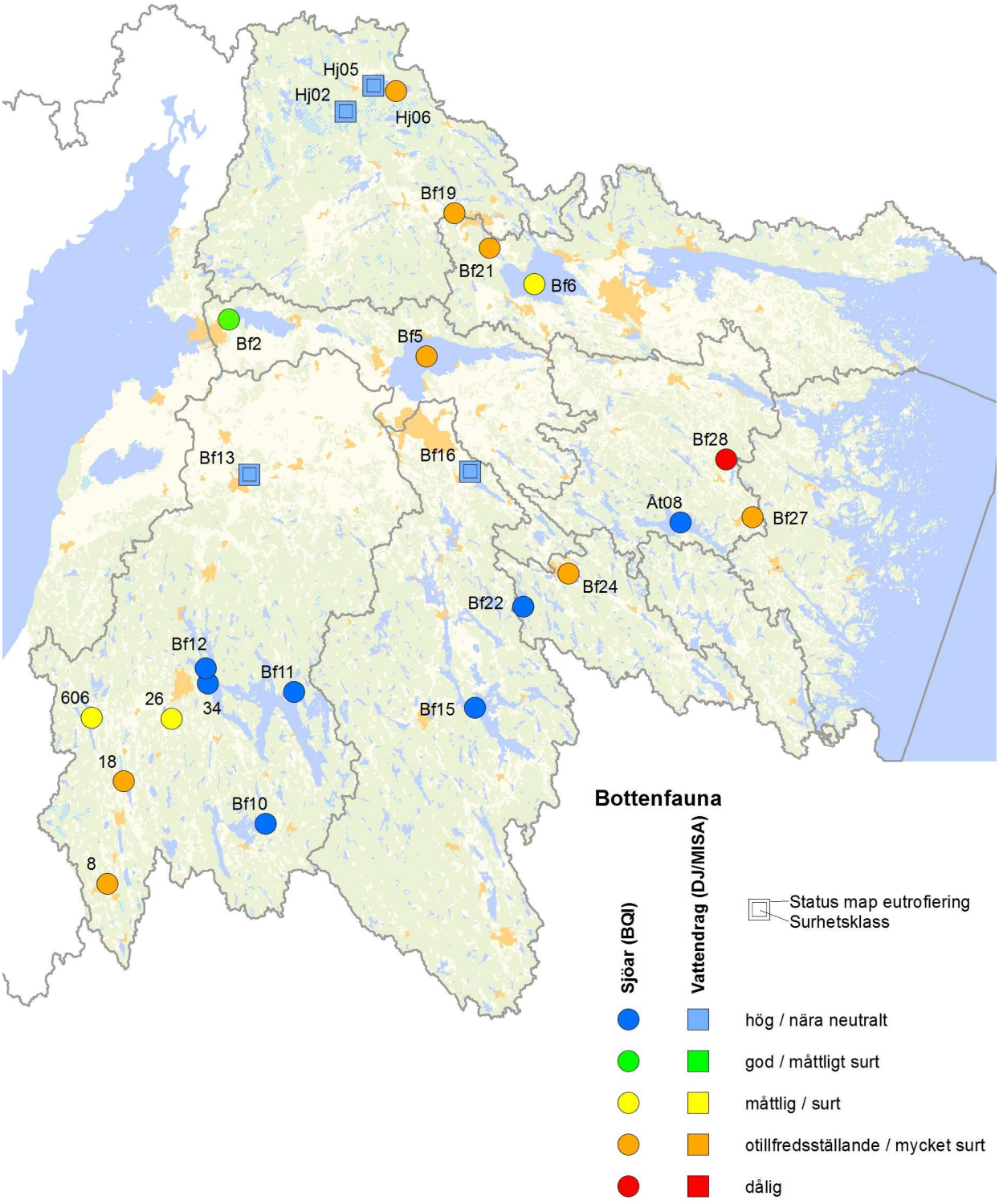
Nedre Motala ström och Bråviken: I båda lokalerna Fi07 Doverns utlopp och GB6B Motala ström utlopp motsvarade IPS-indexet klass 3, måttlig status. Doverns utlopp ligger dock mycket nära gränsen mot god status och diversiteten var låg. Resultatet har varierat och legat i hög eller god status. År 2009 förekom en hel del mer eller mindre näringskänsliga och surhetståliga arter, vilket höjde IPS-indexet. De tre senaste åren har diversiteten varit låg på grund av dominans av artgruppen *Achnanthidium minutissimum* (74-84 %). Tidigare erfarenheter har visat att total dominans av denna artgrupp kan vara ett tecken på störning, t.ex. i form av stora vattenflödesvariationer (som medfört uttorkning eller omlagring av substraten), vilket kan ge ett instabilt kiselalgssamhällle och till viss del påverka statusklassningen. Lokalen i Motala ströms utlopp har visat måttlig status alla år, utom 2015 då IPS-indexet visade god status.

Söderköpingsån: Sämst resultat i undersökningen 2018 och en försämring jämfört med tidigare, visade Sö04 Storån, som hamnade i klass 4, otillfredsställande status. Andelen arter som indikerar förekomst av lättnedbrytbar organisk förorening (%PT) var mycket stor (Figur 12). Artsammansättningen indikerade möjlig påverkan av brackvatten, eftersom det förekom ett flertal arter som trivs i vatten med hög elektrolythalt. Tidigare har IPS-indexet visat måttlig status, men 2012 låg indexvärdet nära gränsen mot klass 4.

Andelen missbildningar var lite förhöjd i 30 Svartån Tranås ARV, Li13 Svartån Svartåfors, Yd06 Bulsjöån och Sö04 Storån, vilket kan vara ett tecken på en svag påverkan av något miljögift, t.ex. metaller, bekämpningsmedel eller liknande förorening. Med avseende på surhet visade samtliga lokaler nära neutrala eller alkaliska förhållanden.



Figur 12. Kiselalgerna *Actinocyclus normanii* morphotype *subsalsus*, *Sellaphora seminulum*, *Eolimna minima*, *Nitzschia filiformis* var. *conferta* och *Nitzschia incognita*. Vanligt förekommande i Storån (Sö04) år 2018.



Karta 13. Statusklassning, enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (2013), av bottenfauna i sjöar och vattendrag i Motala ströms avrinningsområde år 2018. Tillhörande tabell med EK-värden (ekologisk kvot) återfinns i Bilaga 1. Stationsbeteckningen på kartan följer den som står i gällande kontrollprogram. Stationerna Bf13, Bf16, Bf19 och Bf5 har följande stationsbeteckning i VISS (http://www.viss.lansstyrelsen.se/); Mö01, Li03, Fi06 och Li15. © Lantmäteriet.

Bottenfauna sjöar och vattendrag

Under 2018 undersöktes fyra vattendrag och 20 stationer i 17 sjöar (i sjön Sommen undersöktes tre stationer). I Bilaga 9 redovisas metodik, lokalvisa resultatsidor med jämförelser med tidigare års undersökningar, artlistor och fältprotokoll. Stationsbeteckningen på kartan följer den som står i gällande kontrollprogram. Stationerna Bf13, Bf16, Bf19 och Bf5 har dock följande stationsbeteckning i VISS (http://www.viss.lansstyrelsen.se/); Mö01, Li03, Fi06 och Li15.

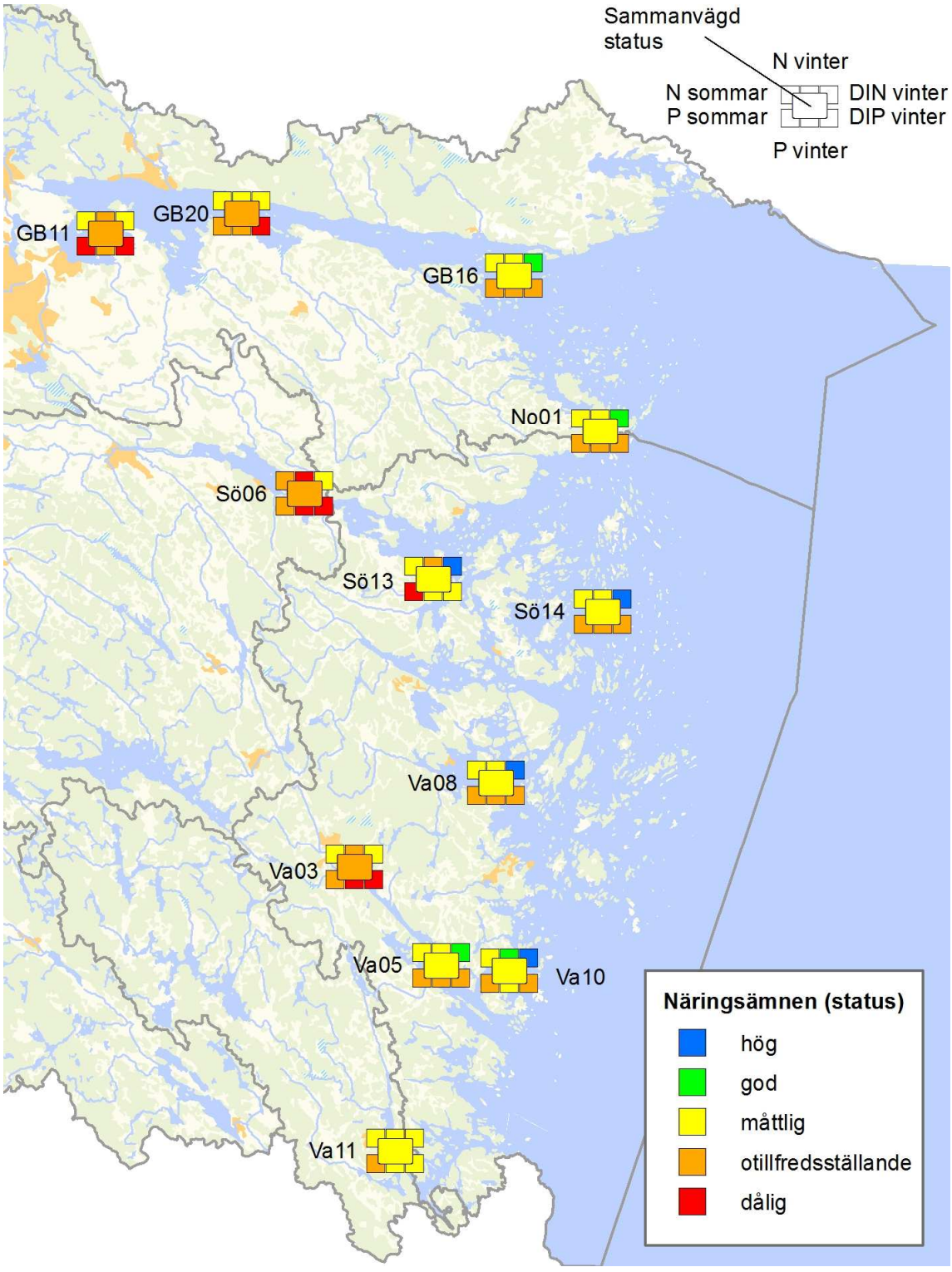
I Karta 13 presenteras klassificeringen av status med avseende på eutrofiering och surhet enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (2013) för undersökta lokaler i rinnande vatten och stationer i sjöar från undersökningen år 2018.

Vid statusklassning av näringsämnen används DJ-index i vattendrag och BQI för sjöars djupbotten (Havs- och vattenmyndigheten 2013). DJ-index visade på hög status med avseende på näringsämnen i alla fyra undersökta vattendrag. I sjöarna däremot klassades statusen som hög eller god endast vid åtta av 20 stationer med avseende på näring. Att enbart förlita sig på enstaka index medför en viss risk att lokalen respektive stationen klassas felaktigt. I vissa fall ger nämligen BQI- och DJ-index missvisande resultat vilket leder till en missvisande bild av statusen i vattendraget eller sjön. Det är viktigt att notera att om det saknas indikatorarter enligt BQI, blir BQI-värdet noll statusen klassas som dålig.



Figur 13. Bäcksländan *Isoperla* noterades i Emmaån (Hj02). Foto Medins Havs och vattenkonsulter.

RESULTAT KUSTUNDERSÖKNINGAR



Karta 14. Statusklassning, enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2013:19, uppdaterad 2015-05-01), av näringsämnen vid kusten inom Motala ströms avrinningsområde för perioden 2016-2018. Tillhörande tabell med EK-värden (ekologisk kvot) återfinns i Bilaga 1. © Lantmäteriet.

Näringsämnen kust

Vattenkemi och näringsämnen undersöktes vid 12 platser i skärgården utanför Motala ströms avrinningsområde år 2018. I Bilaga 3 redovisas analysresultaten från respektive provtagning.

Statusklassning enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2013:19, uppdaterad 2015-05-01) av medelvärdena för perioden 2016-2018, vid 0-10 meters djup, presenteras i Karta 14. Statusklassningen bestod av delklassningarna: totalkväve (N), totalfosfor (P) för sommar och vinter samt vintervärden av löst oorganiskt kväve (DIN) och oorganiskt fosfor (DIP) och slutligen en sammanvägd statusbedömning.



Figur 14. På väg mot Slätbaken (Sö06), Söderköpingsåns vattenråd. Foto SYNLAB.

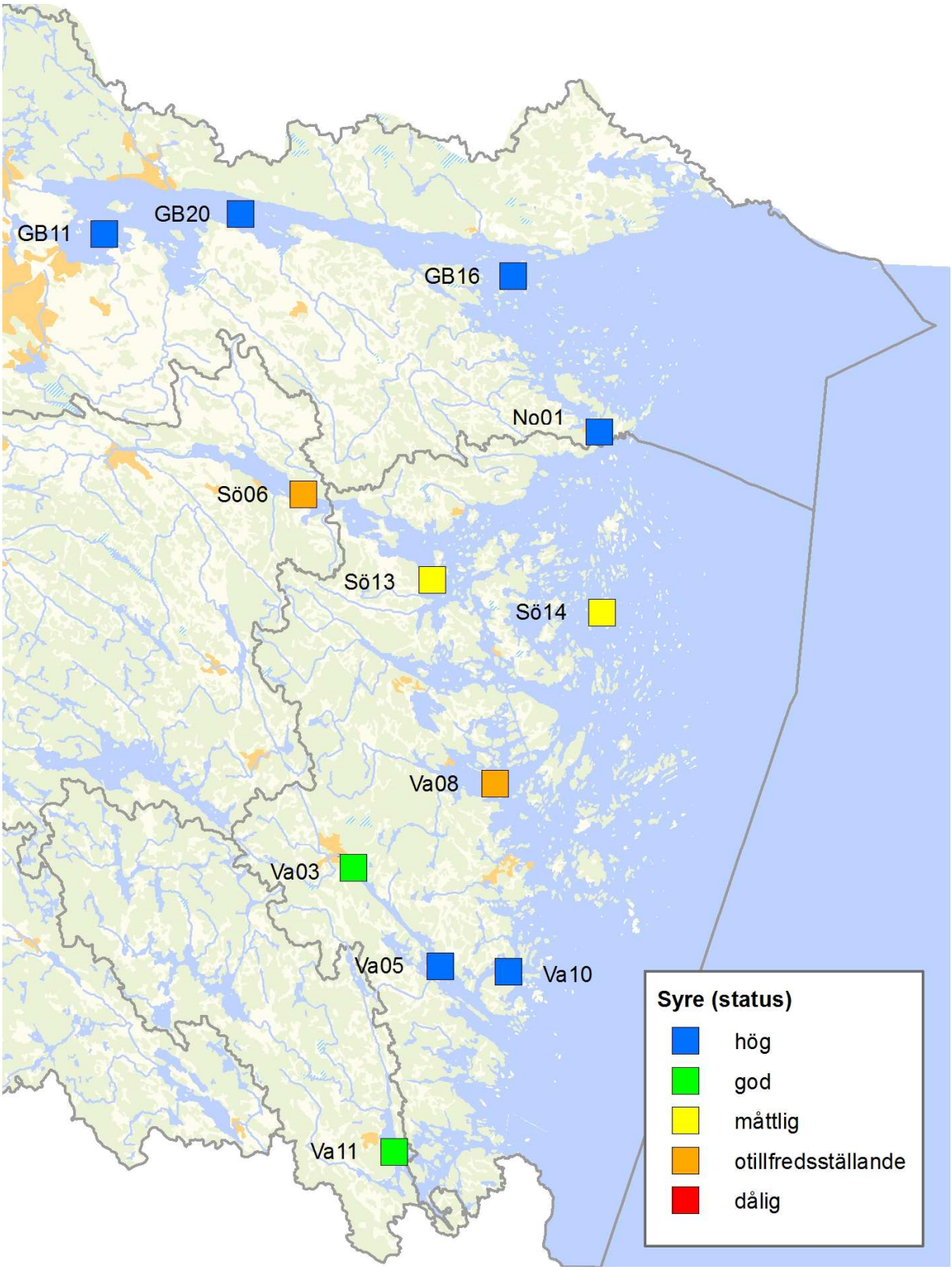
Den sammanvägda statusen var otillfredsställande vid de inre kuststationerna: Bråviken Pampusfjärden (GB11) och Östra Esterön (GB20) samt Slätbaken (Sö06) och Valdermarsviken inre (Va03), medan den var måttlig vid övriga stationer. Årets (perioden 2016-2018) sammanvägda statusklassning hade förbättrats, från otillfredsställande till måttlig, vid samtliga stationer som klassades med måttlig status, undantaget Ålösundet (Va10) där statusen var oförändrad.

Statusen för de ingående parametrarna avseende fosfor varierade generellt mellan dålig till måttligt medan statusen för ingående parametrar avseende kväve varierade mellan dålig till hög status. Statusen med avseende på totalkväve var överlag högre (bättre), jämfört med statusen för totalfosfor både under sommaren och under vintern.

Oorganiskt kväve (nitrat, nitrit och ammoniumkväve) och fosfor (fosfatfosfor) statusklassades endast under vintern då dessa följer en tydlig årscykel. Under sommaren minskar halterna av dessa ämnen då de tas upp av växtplankton och vattenväxter, för att sedan öka under hösten när tillväxten minskar. Oorganiskt fosfor (DIP) bedömdes i huvudsak som dåligt eller otillfredsställande vid de provtagna stationerna, undantaget Trännöfjärden (Sö13) och Kaggebofjärden (Va11) där den bedömdes som måttlig.

Statusklassningen för fosfor, under både sommaren och vintern, var vid flertalet platser otillfredsställande, men bedömdes som dålig under sommaren vid: Bråviken Pampusfjärden (GB11) och Trännöfjärden (Sö13) och under vintern vid Slätbaken (Sö06) och Valdermarsviken inre (Va03). Fosfor bedömdes dock ha måttligt status vintertid vid Trännöfjärden (Sö13), Ålösundet (Va10) och Kaggebofjärden (Va11).

Vid syrefria förhållanden riskerar fosfor som finns lagrat i bottensedimentet att frigöras. I Arkösundet (No01), Slätbaken (Sö06, Figur 14), Trännöfjärden (Sö13), Hafjärden (Sö14) och Orren (Va08) var fosforhalterna kraftigt förhöjda i bottenvattnet framförallt under sommarmånaderna. De förhöjda fosforhalterna kan kopplas till dåliga syreförhållanden i bottenvattnet. I Arkösundet (No01) var dock syrehalten som lägst 3,6 mg/l men lägre syrehalter kan ha förekommit i närheten av provpunkten.



Karta 15. Statusklassning, enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2013:19, uppdaterad 2015-05-01), av syrehalter i bottenvattnet vid provpunkter vid kusten i Motala ströms avrinningsområde för perioden 2016-2018. © Lantmäteriet.

Syretillstånd kust

Syrehalten anger mängden syre som är löst i vatten. Syrgas förbrukas vid respiration och nedbrytning av organiskt material. Vattnets förmåga att lösa syre minskar med ökad vattentemperatur. Syrebrist i bottenvattnet längs den svenska kusten förekommer framförallt under sommaren och hösten då nedbrytningen av organiskt material är stor och temperaturen är hög. Syrgashalten under vintern och våren återspeglar mer de naturliga förhållandena i området, vilka i sin tur styrs av morfologiska strukturer såsom tröskeldjup och maxdjup samt även väder och vind.

Statusklassning av syreförhållandet i bottenvattnet enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2013:19, uppdaterad 2015-05-01) har gjorts vid de 12 ingående kuststationerna inom MSV utifrån medelvärden för perioden 2016-2018 (januari-december) och resultaten illustreras i Karta 15. Syremätningar görs ute i fält (Figur 15).

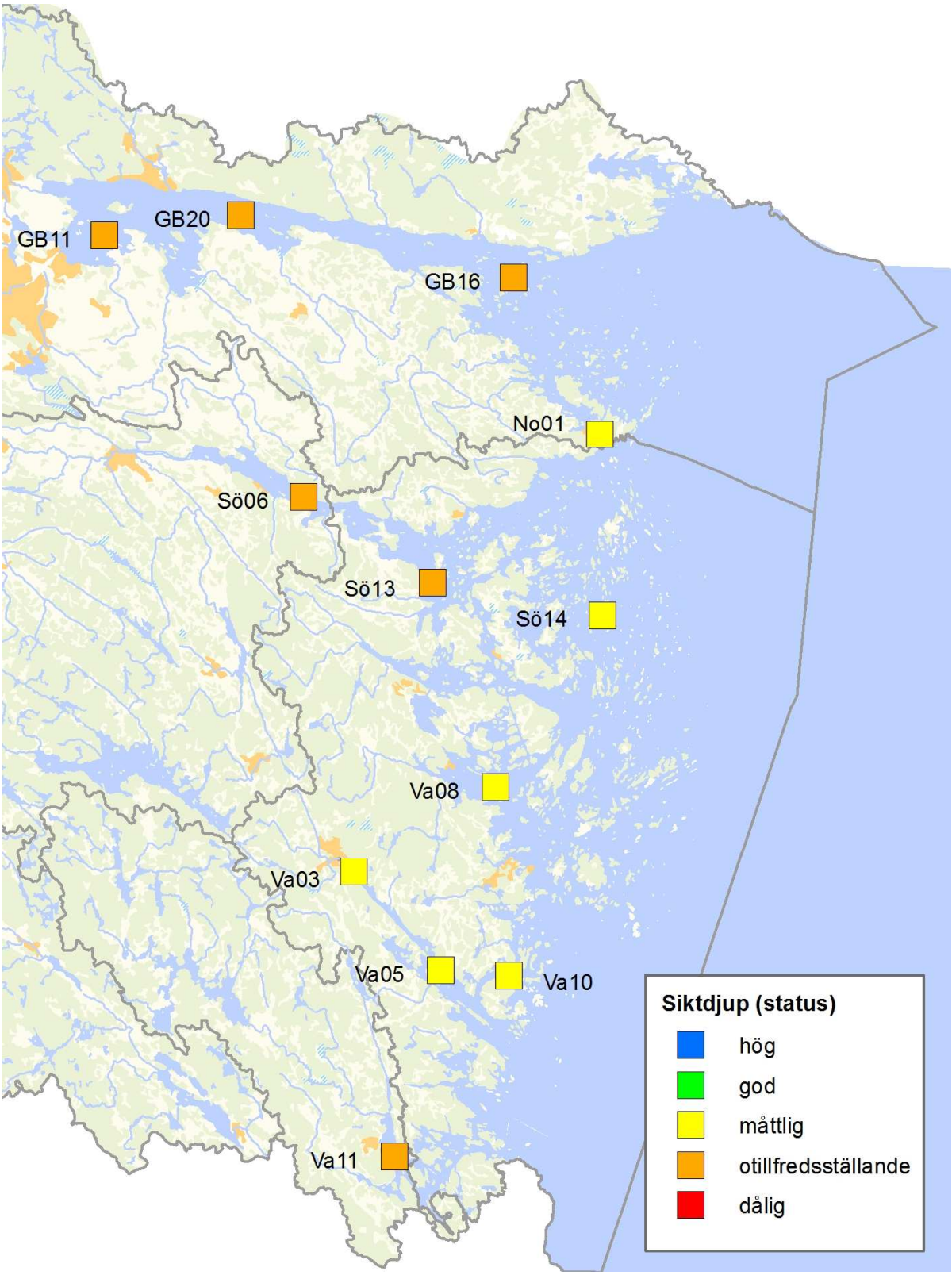
Vid sex av provplatserna rådde ingen syrebrist och syrestatusen bedömdes som hög. Vid övriga sex stationer förekom säsongsmässig syrgasbrist. Vid dessa stationer bedömdes statusen som god i Valdermarsviken inre (Va03) och Kaggebofjärden (Va11), som måttligt i Trännöfjärden (Sö13) och Hafjärden (Sö14) samt som otillfredsställande vid Slätbaken (Sö06) och Orren (Va08). Slätbaken är en tröskelfjärd vilket innebär att vattenomsättningen i fjärdens inre, djupare delar begränsas av en grundare tröskel vid inloppet till fjärden. Detta i kombination med det mycket näringsrika vattnet från Söderköpingsån, som ger ökad produktion och nedbrytning, leder till att syrebrist tidvis förekommer.

Vid tre stationer skiljde sig årets statusklassningar (perioden 2016-2018) från fjolårets (perioden 2015-2017). Vid Hafjärden (Sö14) hade statusen försämrats från hög till måttlig. Medan den hade förbättrats vid Valdermarsviken inre (Va03) och Kaggebofjärden (Va11) från otillfredsställande respektive måttlig till god.

Syrefria förhållanden i bottenvattnet kan leda till läckage av fosfor från bottensedimentet. Vid några stationer var fosforhalten avsevärt förhöjd vid botten, se föregående avsnitt Näringsämnen kust.



Figur 15. St Annas skärgård i Motala ströms avrinningsområde. Foto Caroline Svärd, SYNLAB.



Karta 16. Statusklassning, enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2013:19, uppdaterad 2015-05-01), av siktdjup vid provpunkter vid kusten i Motala ströms avrinningsområde för perioden 2016-2018 (juni-augusti). © Lantmäteriet.

Siktdjup kust

Siktdjupet är ett mått på genomsläppligheten av ljus i vatten. I kustvatten finns en tydlig koppling mellan siktdjup och klorofyllhalt. Under sommaren är siktdjupet oftast mindre då mängden partiklar i form av plankton i vattnet ökar (Figur 16). Siktdjup kan därför var en god indikator på mängden plankton i vattnet vilket i sin tur påverkas av tillförseln av näringsämnen. Om provtagning sker i närheten av omfattande sötvatteninflöde med höga halter humus och lerpartiklar på grund av hög ytavrinning kan det ha påverkan på siktdjupet.

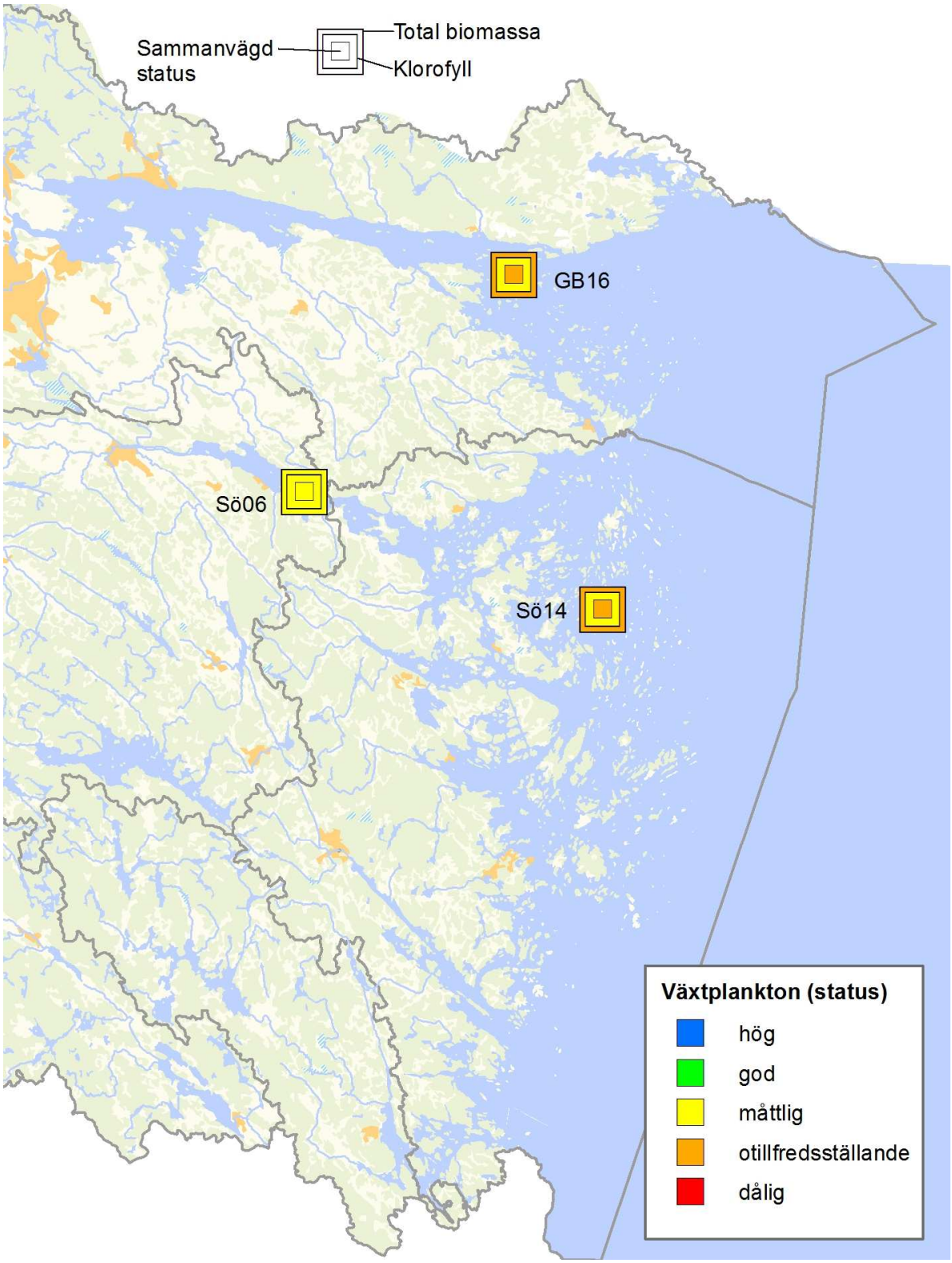
Siktdjupet mättes vid samtliga 12 provpunkter vid kusten och statusklassning av siktdjupet enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2013:19, uppdaterad 2015-05-01) illustreras i Karta 16. Bedömningen baseras på data från treårsperioden 2016-2018 (juni-augusti).

Siktdjupet bedömdes som måttligt eller otillfredsställande vid samtliga provplatser. Liksom för näringsstatus var statusen övervägande högre (bättre) för de yttre punkterna jämfört med de inre. Generellt var statusen för siktdjupet måttlig vid de yttre punkterna medan det var otillfredsställande vid provpunkterna längre in mot land med något undantag (Karta 16).

Statusen var oförändrad vid samtliga provpunkterna jämfört med statusklassningen föregående år (perioden 2015-2017) med undantag för Valdermarsviken inre (Va03) där status ökade från otillfredsställande till måttlig status.



Figur 16. Algblomning i St Annas skärgård i Motala ströms avrinningsområde. Foto Caroline Svärd, SYNLAB.



Karta 17. Statusklassning, enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2013:19), av växtplankton vid kusten i Motala ströms avrinningsområde år 2018 (medelvärde jun-aug). Tillhörande tabell med EK-värden (ekologisk kvot) återfinns i Bilaga 1. © Lantmäteriet.

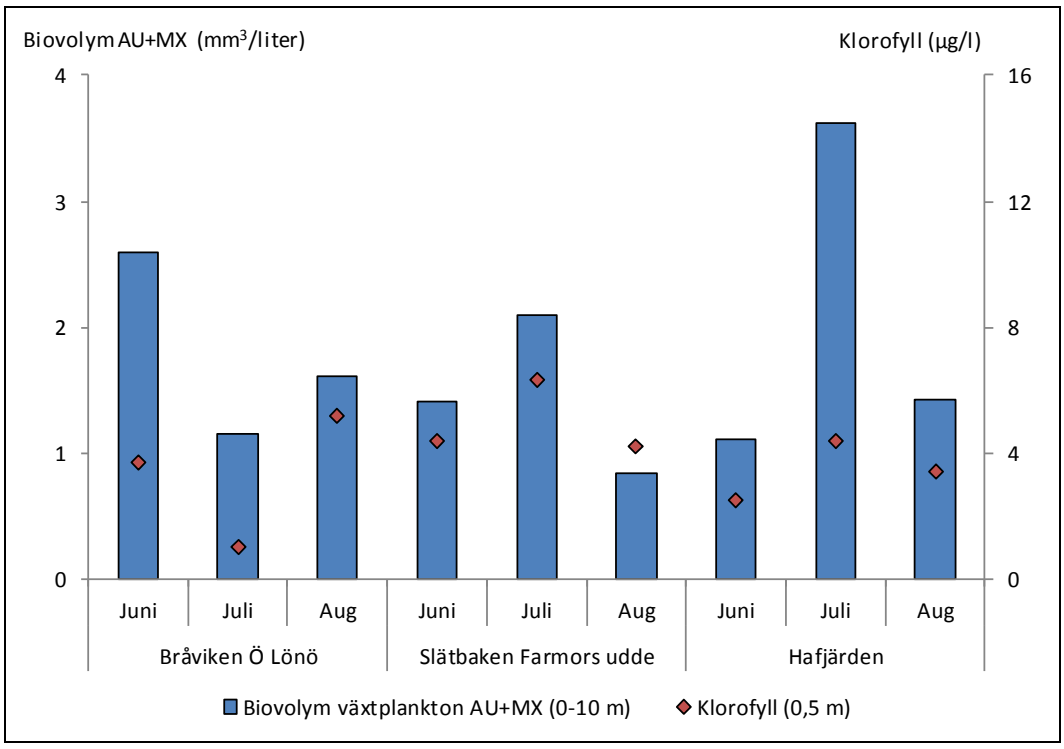
Växtplankton kust

Växtplankton undersöktes vid tre kustlokaler utanför Motala ströms avrinningsområde år 2018. I Bilaga 10 redovisas metodik, resultatsidor lokal för lokal, artlistor och fältprotokoll. Statusklassning enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (2013) presenteras i Karta 17 och Bilaga 1.

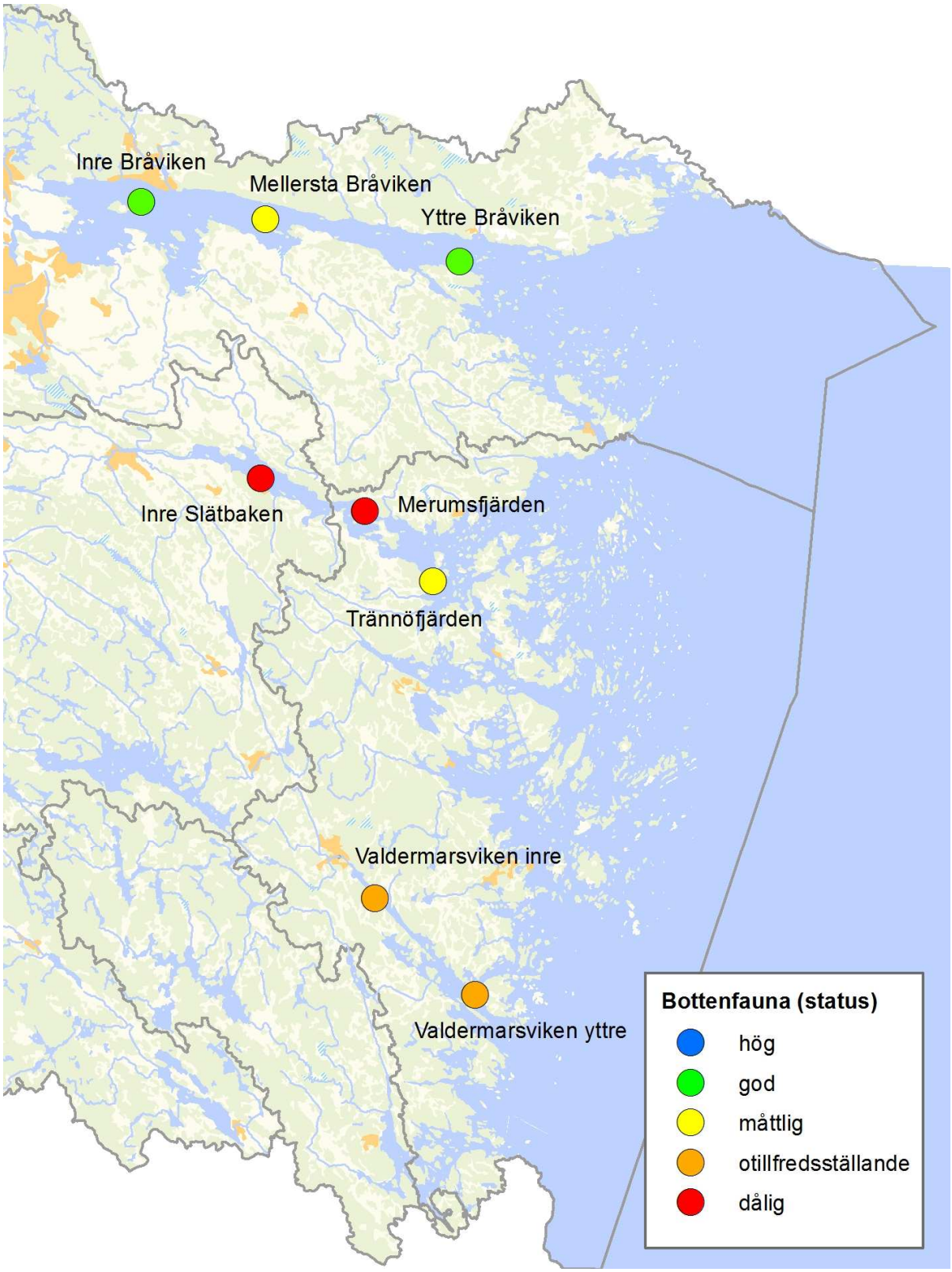
Enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (2013) fick Bråviken Ö Lönö (GB16) och Hafjärden (SÖ14) otillfredsställande sammanvägd näringsstatus medan Slätbaken Farmors udde (SÖ06) fick måttlig. Biovolymerna var generellt mycket högre på alla stationer jämfört med tidigare år under samma provtagningsperiod (Figur 17).

I juni dominerade kiselalgen *Diatoma tenuis* växtplanktonbiomassan i Bråviken Ö Lönö och vid Slätbaken Farmors udde var det den heterotrofa flagellaten *Ebria tripartita* som utgjorde den största andelen av biomassan. Arter från släktet *Pyramimonas* och klassen Prymnesiales dominerade i Hafjärden. Artsammansättningen var förändrad vid samtliga stationer i juli. Ciliaten *Mesodinium rubrum* utgjorde ca 50 % av biomassan i Bråviken Ö Lönö. Vid Slätbaken Farmors udde och Hafjärden var det filamentösa cyanobakteriesläkten som utgjorde den största andelen av biomassan, *Nodularia* sp respektive *Aphanizomenon* sp. I augusti var det åter kiselalger som dominerade i Bråviken Ö Lönö, denna gång centriska kiselalger. Små kolonibildande cyanobakterier utgjorde större delen av biomassan vid Slätbaken Farmors udde. Arter från släktet *Pyramimonas* och klassen Prymnesiales dominerade i Hafjärden men även stora mängder av ciliaten *Mesodinium rubrum.*

Klorofyllvärdena var generellt höga vilket gav måttlig eller otillfredsställande status i juni, juli och augusti på samtliga stationer. Undantage var ett lågt klorofyllvärde i juli i Bråviken Ö Lönö.



Figur 17. Biovolym (AU+MX) av växtplankton och klorofyllvärden för kustvattenstationerna utanför Motala ströms avrinningsområde år 2018.



Karta 18. Statusklassning, enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (2007), av bottenfauna vid kusten i Motala ströms avrinningsområde år 2018. Tillhörande tabell med EK-värden (ekologisk kvot) återfinns i Bilaga 1. © Lantmäteriet.

Bottenfauna kust

Beskrivning av metodik för provtagning av kustens bottenfauna, fältprotokoll, fullständiga artlistor, biomassatabeller samt en sammanställning av index finns i Bilaga 11. Statusklassning enligt Naturvårdsverket (2007) presenteras i Karta 18 och Bilaga 1.

Bråviken: I havsområdena i Bråviken visade bottenfaunasammansättningen på måttlig till god status. I Inre Bråviken har statusen varit på eller nära gränsen mellan god och måttlig vid de tidigare undersökningstillfällena sedan år 2009 och vid 2018 års undersökning klassades statusen som god. Artsammansättningen dominerades av östersjömusslor (*Macoma balthica*) och havsborstmaskarna *Hediste diversicolor* och *Marenzelleria* sp. Även enstaka individer av snabelsäckmasken *H. spinulosus* som är känslig mot låga syrgashalter förekom. I Mellersta Bråviken har statusen mellan åren 2009 och 2015 klassats som god, men nära gränsen till måttlig status. År 2018 klassades statusen som måttlig. Jämfört med tidigare undersökningar förekom generellt färre arter samt färre känsliga arter. I Yttre Bråviken var statusen liksom vid tidigare undersökningar från år 2009 och framåt god. Proven dominerades av östersjömussla och havsborstmasken *Marenzelleria* sp. men även andelen känsliga märlor såsom vitmärla (*Monoporeia affinis*) och märlkräftan *Pontoporeia femorata* samt snabelsäckmasken *Halicryptus spinulosus* var relativt stor. Vid årets undersökning påträffades inte den känsliga hissfjällmasken (*Bylgides sarsi*) i Bråviken. Arten har tidigare förekommit i både den mellersta och yttre delen av Bråviken.

Slätbaken och Merumsfjärden : I havsområdena Inre Slätbaken och Merumsfjärden klassades statusen baserat på 20 %-percentilen av BQI_m som dålig. Havsområdena erhöll även under åren 2009, 2012 och 2015 dålig statusklassning. Artsammansättningen bestod till största delen av arter som är associerade till näringsrika vatten som exempelvis fjädermyggor (Chironomidae) och fåborstmaskar (Oligochaeta). Ett av proven (IS4) i Inre Slätbaken saknade djur. På station IS2 däremot påträffades en individ av nyzeeländska tusensnäcka (*Potamopyrgus antipodarum*) som räknas till arter som inte tål låga syrgashalter.

Inre och Yttre Valdemarsviken: Bottenfaunasammansättningen i Inre och Yttre Valdemarsviken visade på otillfredsställande status. Dessa havsområden ligger i olika typområden (se resultatsidor i Bilaga 11), vilket resulterar i att statusen klassas olika för samma värde på 20 %-percentilen av BQI_m. Havsområdena klassades år 2009 med god status och sedan år 2012 till 2015 med måttlig status. Vid 2018 års undersökning syntes ytterligare en försämring till otillfredsställande status i båda havsområdena. I den yttre delen av Valdemarsviken har sedan år 2009 en signifikant minskning av BQI_m skett (linjär regression, $p<0,05$). Även en antydan till en minskande trend av BQI_m, dock ej signifikant, syns i den inre delen av Valdemarsviken. I båda områdena har artantal och individtäthet sjunkit. Vad detta beror på är osäkert, men möjligen har näringsämnes- och syrgasförhållandena i havsområdena försämrats. I Inre Valdemarsviken påträffades dock fortfarande enstaka individer av snabelsäckmasken *H. spinulosus* vilken inte tål låga syrgashalter. Provet från station IV5, som ligger på 30 m djup, var tomt på djur vilket tyder på syrgasbrist. Även i Yttre Valdemarsviken påträffades enstaka individer av den syrekrävande snabelsäckmasken *H. spinulosus,* dock något färre i antal än vid 2015 års undersökning. Även enstaka vitmärlor som är känsliga mot låga syrgashalter påträffades vid en station. I båda områdena dominerades individtätheten av östersjömussla (*M. balthica*).

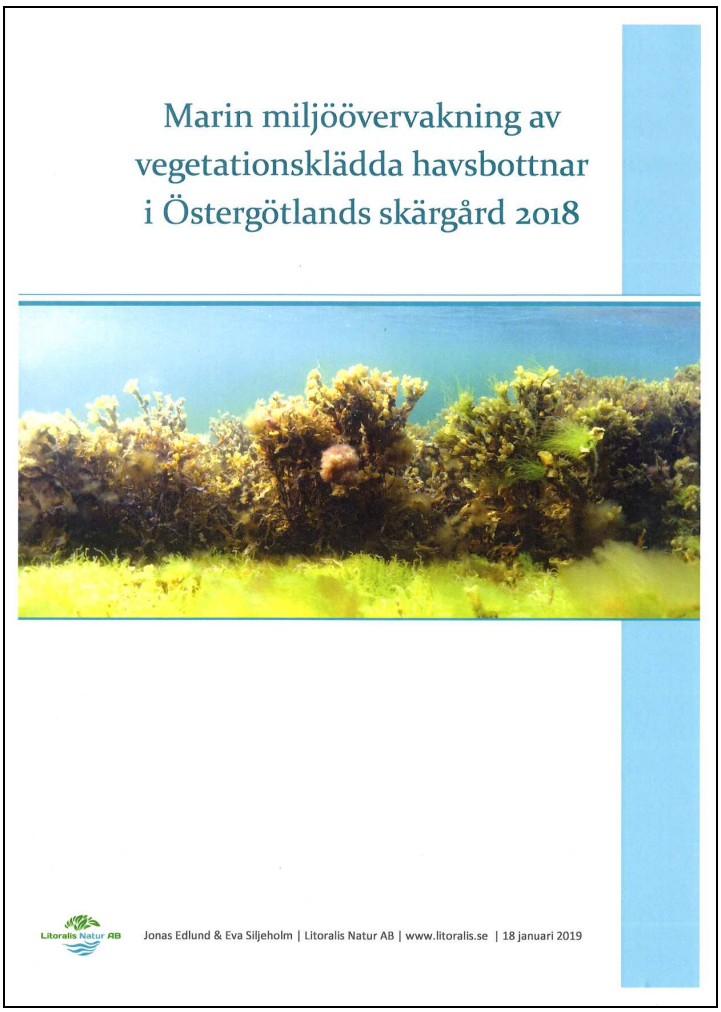
Trännöfjärden: 20 %-percentilen av BQI_m i Trännöfjärden klassade havsområdet till måttlig status, vilket visar på en förbättring sedan undersökningen år 2015. Bottenfaunans sammansättning dominerades av östersjömussla och slammärla som förekom i höga tätheter. En individ av snabelsäckmasken *H. spinulosus* som är känsliga för låga syrgasnivåer förekom.

Makroalger kust

I Östergötlands skärgård sker sedan år 2007 en årlig miljöövervakning av vegetationsklädda havsbottnar. Undersökningar av bottenväxtligheten kan beskriva hur ett havsområde mår. Fastsittande, bottenlevande växter, speglar miljöförhållandena i området eftersom de sitter på samma plats hela tiden och inte kan flytta på sig om förhållandena blir sämre.

I Bilaga 12 återfinns rapporten från undersökningarna år 2018. Inventeringen utfördes av Jonas Edlund (Litoralis natur AB) och Eva Siljeholm (Zostera) på uppdrag av Länsstyrelsen Östergötland. Arbetet utfördes på uppdrag av Länsstyrelsen Östergötland i samarbete med Motala ströms vattenvårdsförbund (MSV) och Norrköpings kommun.

Totalt består övervakningen av elva stationer. Varje station utgörs i sin tur av tre transekter. Under år 2015 inventerades fem stationer, det vill säga femton transekter. Två av stationerna är referenser som besöks årligen medan resterande inventeras vart tredje år. För mer information se rapporten i Bilaga 12.



Figur 18. Rapporten ”Marin miljöövervakning av vegetationsklädda havsbottnar i Östergötlands skärgård 2018” återfinns i Bilaga 12.

REFERENSER

Vattenkemi

Alabaster, J. S. och Lloyd, R. 1982. Water quality criteria for freshwater fish. Butterworth.

ALcontrol AB. 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017. Motala Ström 2002, 2003, 2002-2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2012, 2013, 2014, 2015 respektive 2016. Motala Ströms vattenvårdsförbund.

Carlsson, C. och Widquist, U-G. 1997. Östersjön – Ett liv på marginalen. Stockholm.

Calluna AB 2010, 2011, 2012. Motala Ström 2009, 2010 respektive 2011. Motala Ströms vattenvårdsförbund.

Förlin, L. et. al. 1991. Biochemical and physiological effects of pulp mill effluents on fish. SNV Rapport 4031, s. 235-243.

Havs- och vattenmyndigheten 2013. Havs- och vattenmyndighetens författningssamling. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten, HVMFS 2013:19, uppdaterad 2015-05-01 med HVMFS 2015:4.

Havs- och vattenmyndigheten 2013. Havs- och vattenmyndighetens författningssamling. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten, HVMFS 2013:19, uppdaterad 2019-01-01.

Naturvårdsverket. 1969. Bedömningsgrunder för svenska ytvatten. Statens Naturvårdsverks Publikationer 1969:1.

Naturvårdsverket. 1999a. Bedömningsgrunder för miljökvalitet, Sjöar och vattendrag. Rapport 4913.

Naturvårdsverket. 1999b. Bedömningsgrunder för miljökvalitet, Kust och hav. Rapport 4914.

Naturvårdsverket. 1999b. Bedömningsgrunder för vattenkvalitet. Sjöar och vattendrag. Bakgrundsrapport 2. Biologiska parametrar. Rapport 4921.

SYNLAB AB. 2018. Motala Ström 2017. Motala Ströms vattenvårdsförbund.

Internetadresser
Väder och vatten 2018:
http://www.smhi.se/klimatdata/meteorologi/ars-och-manadsstatistik-2.1240 (2019-05)

Vattenwebben 2018
http://vattenweb.smhi.se/ (2019-04)

Växtplankton

Havs- och vattenmyndigheten. 2013. Havs- och vattenmyndighetens författningssamling. Havs och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten, HVMFS 2013:19.

Havs och vattenmyndigheten. 2016. Handledning för miljöövervakning. Programområde: Sötvatten. Undersökningstyp: Växtplankton i sjöar. Version 1:4. 2016-11-01.

Havs och Vattenmyndigheten. 2016. Handledning för miljöövervakning. Programområde: Kust och Hav. Undersökningstyp: Växtplankton. Version 1:3. 2016-09-16.

HELCOM 2017. Manual for marine monitoring in the Combine Programme of HELCOM. July 2017.

Naturvårdsverket. 2007. Status, potential och kvalitetskrav för sjöar, vattendrag, kustvatten och vatten i övergångszon. Naturvårdsverket Handbok 2007:4, utgåva 1. ISBN 978-91-620-0147-6.

PEG_BVOL2018. HELCOM (2018)
Webb-sida: http://helcom.fi/helcom-at-work/projects/phytoplankton

SS-EN 15972: 2011. Vattenundersökningar - Vägledning för kvantitativa och kvalitativa undersökningar av marina växtplankton.

SS-EN 15204: 2006. Vattenundersökningar: vägledning för bestämning av förekomst och sammansättning av fytoplankton genom inverterad mikroskopi (Utermöhlteknik).

SS-EN 16698: 2015. Vattenundersökningar: vägledning för kvantitativ och kvalitativ provtagning av fytoplankton från sjöar och vattendrag.

Utermöhl, H. 1958. Zur Vervollkommung der quantitativen Phytoplankton-Methodik. Mitteilungen Int Ver Limnol 9: 1-38.

Påväxtalger

Andrén, C. & Jarlman, A. 2008. Benthic diatoms as indicators of acidity in streams. Fundamental and Applied Limnology 173(3):237-253.

Cemagref. 1982. Etude des méthodes biologiques d´appréciation quantitative de la qualité des eaux. Rapport Q.E. Lyon-A.F. Bassin Rhône-Méditeranée-Corse: 218 p.

Eriksson, M. & Jarlman, A. (2011). Kiselalgsundersökning i vattendrag i Skåne 2010 - statusklassning samt en studie av kopplingen mellan deformerade skal och förekomst av bekämpningsmedel. Länsstyrelsen i Skåne län, rapport 2011:5.

Falasco, E., Bona, F., Badion, G., Hoffmann, L. & Ector, L. (2009). Diatom teratological forms and environmental alterations: a review. Hydrobiologia, 623, 1-35.

Havs- och vattenmyndigheten 2016. Handledning för miljöövervakning: Programområde Sötvatten, Undersökningstyp "Påväxt i sjöar och vattendrag – kiselalgsanalys" Version 3:2, 2016-01-20. (https://www.havochvatten.se/kunskap-om-vara-vatten/datainsamling-och-miljoovervakning/programomraden/programomrade-sotvatten/undersokningstyper-inom-programomrade-sotvatten.html)

Kahlert, M. (2012). Utveckling av en miljögiftsindikator – kiselalger i rinnande vatten. Rapport 2012:12, Länsstyrelsen Blekinge län.

Kelly, M.G. 1998. Use of the trophic diatom index to monitor eutrophication in rivers. Water Research 32: 236-242.

Korneva, L. G. 2004. Invading species of planktonic diatoms in the Volga River and the reasons of their occurrence. 18 th International Diatom Symposium 2004.

Liukkonen, M. et al. 1997. Changes in the diatom community, including the appearance of Actinocyclus normanii f. subsalsa, during the biomanipulation of Lake Vesijärvi, Finland. European Journal of Phycology 32(4):353-361.

Naturvårdsverket 2007. Status, potential och kvalitetskrav för sjöar, vattendrag, kustvatten och vatten i övergångszon. En handbok om hur kvalitetskrav i ytvattenförekomster kan bestämmas och följas upp. Handbok 2007:4, utgåva 1 december 2007. Bilaga A Bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag. (https://www.havochvatten.se/om-oss/publikationer/naturvardsverkets-publikationer.html)

SIS 2014a. Svensk Standard, SS-EN 13946:2014, Water quality - Guidance for the routine sampling and preparation of benthic diatoms from rivers and lakes.

SIS 2014b. Svensk Standard, SS-EN 14407:2014, Water quality – Guidance for the identification and enumeration of benthic diatom samples from rivers and lakes.

van Dam, H., Mertens, A. & Sinkeldam, J. (1994). A coded checklist and ecological indicator values of freshwater diatoms from The Netherlands. Netherlands Journal of Aquatic Ecology 28(1): 117-133.

Vidakovic, D. et al. 2016. Distribution of invasive species Actinocyclus normanii (Hemidiscaceae, Bacillariophyta) in Serbia. Studia bot. hung. 47(2), pp. 201–212, 2016.

Zelinka, M. & Marwan, P. (1961). Zur Präzisierung der biologischen Klassifikation der Reinheit fliessender Gewässer. Arch. Hydrobiol. 57: 159-174.

Bottenfauna

ArtDatabanken. 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken SLU, Uppsala.

Ericsson, U. 2010. Undersökning av påverkan på bottenfaunan i reglerade sjöar och vattendrag i Värmlands län 2009. Rapport till Länsstyrelsen i Värmlands län. Medins Biologi AB.

Ericsson, U., Nilsson, C., Svensson, J., Liungman, M., Boström, A. 2011. Effekter på bottenfaunan av vattenkraftsreglering. En undersökning av 13 sjöar och 16 vattendrag.

Havs- och vattenmyndigheten. 2013. Havs- och vattenmyndighetens författningssamling. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten, HVMFS 2013:19.

Havs- och vattenmyndigheten. 2016. Handledning för miljöövervakning. Programområde: Sötvatten. Undersökningstyp: Bottenfauna i sjöars litoral och vattendrag. Version 1:2. 2016-11-01.

Havs- och vattenmyndigheten. 2016. Handledning för miljöövervakning. Programområde: Sötvatten. Undersökningstyp: Bottenfauna i sjöars profundal och sublitoral. Version 2:1, 2016-11-01.

Havs- och vattenmyndigheten. 2017. Handledning för miljöövervakning. Programområde: Sötvatten. Undersökningstyp: Lokalbeskrivning. Version 2:0: 2017-04-04.

Leonardsson, K. 2004. Metodbeskrivning för provtagning och analys av mjukbottenlevande makroevertebrater i marin miljö. Institutionen för ekologi och geovetenskap, Umeå universitet.

Medin, M., Ericsson U., Liungman, M., Henricsson, A., Boström, A. & Rådén, R. 2009. Bedömningsgrunder för bottenfauna. Hur Medins Biologi AB klassar och bedömer bottenfauna i sjöar och vattendrag. Medins Biologi AB.

Naturvårdsverket. 1999. Bedömningsgrunder för miljökvalitet, kust och hav. Rapport 4914.

Naturvårdsverket. 2004. Handledning för miljöövervakning, Mjukbottenlevande makrofauna, trend och områdesövervakning", version 1:1 2004-09-29.

Naturvårdsverket. 2007. Status, potential och kvalitetskrav för sjöar, vattendrag, kustvatten och vatten i övergångszon. En handbok om hur kvalitetskrav i ytvattenförekomster kan bestämmas och följas upp. Handbok 2007:4, utgåva 1 december 2007. Bilaga A Bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag.

SIS 1986. Svensk Standard SS 02 81 90, Vattenundersökningar – provtagning med Ekmanhämtare av bottenfauna på mjukbottnar.

SIS 2012. Svensk Standard, SS-EN ISO 10870:2012, Vattenundersökningar – Vägledning för val av metoder för provtagning av bottenfauna (bentiska makroevertebrater) i sötvatten.

Wiederholm, T. (Ed.) 1999a. Bedömningsgrunder för miljökvalitet, sjöar och vattendrag. Naturvårdsverket, rapport 4913.

Wiederholm, T. (Ed.) 1999b. Bedömningsgrunder för miljökvalitet, sjöar och vattendrag. Bakgrundsrapport, biologiska parametrar. Naturvårdsverket, rapport 4921.

BILAGA 1

Tabeller med statusklassning och EK-värden

Statusklassning, EK-värde och tillståndsbedömning för fosfor och kväve, limnisk

Tabell 3. Bedömning av fosfor och kväve i sjöar och vattendrag i Motala ströms avrinningsområde år 2018 (perioden 2016-2018, för Li06 och GB08 end 2017-2018)). EK P = Ekologisk kvalitetskvot och statusbedömning (jan-dec) av fosfor (HVMFS 2013:19, uppdaterad 2015-05-01). Pil anger om status förändrats (förbättrats/försämrats) jämfört med bedömningen år 2017 (2015-2017). P sjö = tillstånds-bedömning (jan-dec) fosfor i sjöar, N sjö = tillståndsbedömning (jan-dec) kväve i sjöar, P vdr = bedöm-ning av arealspecifika förluster (jan-dec) av fosfor i vattendrag, N vdr = bedömning av arealspecifika förluster (jan-dec) av kväve i vattendrag (Rapport 4913). För förklaring till färgmarkering se Karta 3, Karta 4 och Karta 5

Station	EK P	Tillstånd P sjö	N sjö	P vdr	N vdr
Vättern					
Öd01	0,49				
Vd01	0,53 ▲				
Motala ströms sydvästra					
4b	0,64				
6	0,41				
8	0,48				
16	0,60				
18	0,43 ▼				
22	0,78				
24	0,50				
26	0,30 ▼				
28	0,54				
30	0,66				
34	0,78				
36	1,13				
304	0,64				
306	0,72 ▲				
602	0,62				
606	0,82				
616	0,38				
702	0,46				
902	0,47 ▼				
Bo01	1,38				
Bo02	0,64				
Bo04	0,78				
Li13	0,58				
Li14	0,39				
Li17	0,40				
Mö01	0,62				
Mö02	0,67				
Mö03	0,12				
Yd01	2,26				
Stångån					
Ki02	0,70 ▼				
Ki06	1,39				
KS02	0,67				
Li03	1,17				
Li05	0,66				
Li06	0,31				
Li20	1,18				
Li21	0,73 ▲				
Lå01	0,62				
MS01	1,02				
MS04	0,43				
MS05	0,34				
MS07	0,49				
MS21	1,07				
MS22	0,84				
MS30	0,93				
Åt06	0,46				

Station	EK P	Tillstånd P sjö	N sjö	P vdr	N vdr
Finspångsåarna					
Fi04	0,55				
Fi05	0,80				
Fi06	0,62				
Fi09	0,70				
Fi10	0,68				
Fi11	0,60				
Fi12	0,71				
Hj02	0,89				
Hj05	0,63				
Hj06	0,56				
Mo08	0,41				
Mo09	0,70				
Mo10	0,86				
Övre Motala ström					
Li07	0,38				
Li12	0,99				
Li15	0,56				
Li16	0,34				
Mo03	0,87				
Mo04	2,03				
Åt07	0,03				
Nedre Motala ström och Bråviken					
Fi07	0,61				
GB02	0,61				
GB03	0,33				
GB08	0,38				
Gb30	0,13				
Li11	0,75				
Söderköpingsån					
Sö01	0,08				
Sö02	0,44				
Sö03	0,29				
Sö04	0,24				
Sö11	0,53				
Sö12	0,36				
Va07	0,72				
Åt08	1,39				
Storån					
Ki09	0,72				
Åt01	0,43				
Åt04	0,15				
Åt09	0,25				
Vindån					
Va12	0,47 ▼				
Externa stationer					
202	1,04				
GB06	0,50 ▼				
Mo02	2,62				
Vd04	0,47				
Yd06	1,20				
St09	-				

Statusklassning för syrehalt, limnisk

Tabell 4. Statusklassning av syrehalt i sjöar enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2013:19, uppdaterad 2015-05-01) i Motala ströms avrinningsområde år 2018 (årsmin). Pil anger om statusen förändrats (förbättrats/försämrats) jämfört med bedömningen år 2017 (2015-2017). För förklaring till färgmarkering se Karta 9

Station	Statusklassning	Station	Statusklassning
Motala ström sydvästra		**Finspångsåarna**	
4b		Fi06	▼
8	▼	Fi11	▲
18	▲	Hj06	▼
26		Mo10	
34	▲	**Övre Motala ström**	
36		Li07	▼
304		Li15	
606	▼	Mo03	
Bo01	▲	Ät07	▼
Mö03	▼	**Nedre Motala ströms och**	
Yd01		**Bråviken**	
Stångån		GB03	▼
Ki06		**Söderköpingsån**	
KS02		Sö01	▲
Li21		Ät08	
MS05	▲	**Storån**	
MS22		Ki09	
MS30		Ät04	▼
Ät06	▼		

Statusklassning och EK-värde för siktdjup, limnisk

Tabell 5. Statusklassning av siktdjup i sjöar enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2013:19, uppdaterad 2015-05-01) i Motala ströms avrinningsområde år 2018 (period 2016-2018, jan-dec). EK siktdj.= Ekologisk kvalitetskvot och statusbedömning av siktdjup. Pil anger om statusen förändrats (förbättrats/försämrats) jämfört med bedömningen år 2017 (period 2015-2017). För förklaring till färgmarkering se Karta 10

Station	EK siktdj.	Station	EK siktdj.
Motala ström sydvästra		**Finspångsåarna**	
4b	0,63	Fi06	0,52 ▲
8	0,34	Fi11	0,79
18	0,36	Hj06	0,50 ▲
26	0,25 ▼	Mo10	1,1
34	1,5	**Övre Motala ström**	
36	0,9	Li07	0,51
304	0,46	Li15	0,61
606	1,4	Mo03	0,79
Bo01	1,8	Ät07	0,12
Mö03	0,17	**Nedre Motala ströms och**	
Yd01	1,4	**Bråviken**	
Stångån		GB03	0,68 ▲
Ki06	1,3	**Söderköpingsån**	
KS02	0,58	Sö01	0,16
Li21	0,71	Ät08	1,5
MS05	0,15	**Storån**	
MS22	0,51 ▲	Ki09	1,5
MS30	0,48 ▼	Ät04	0,21 ▼
Ät06	0,63		

Statusklassning och EK-värde av växtplankton, limnisk

Tabell 6. Statusklassning av växtplankton i sjöar, enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2013:19), i Motala ströms avrinningsområde år 2018 (perioden 2016-2018) (jun-aug). EK bio = Ekologisk kvalitetskvot och statusbedömning av biomassa. EK cyano = Ekologisk kvalitetskvot och statusbedömning av cyanobakterier. EK TPI = Ekologisk kvalitetskvot och statusbedömning av TPI. EK kfyll = Ekologisk kvalitetskvot och statusbedömning av klorofyll. Sammanv. status = Sammanvägd statusbedömning. Pil anger om statusen förändrats (förbättrats/försämrats) jämfört med bedömningen år 2017. För förklaring till färgmarkering se Karta 11

Station	EK bio	EK cyano	EK TPI	EK kfyll	Sammanv. status	Station	EK bio	EK cyano	EK TPI	EK kfyll	Sammanv. status
Motala ströms sydvästra						MS22	0,12	**1,0**	0,15	0,21	
4b	0,14	**1,0**	0,19	0,21	▲	MS30	0,17	**1,0**	0,13	0,16	
8	0,15	**1,0**	0,18	0,16	▲	Ät06	0,07	0,42	0,13	0,29	
18	0,06	0,73	0,15	0,06		**Finspångsåarna**					
26	**0,03**	**1,0**	0,14	0,06	▲	Fi06	0,22	**1,0**	0,13	**0,38**	
34	0,10	0,91	0,10	**0,83**		Hj06	0,09	**0,97**	0,14	0,23	▼
36	0,14	**0,67**	0,09	**0,78**	▼	**Övre Motala ström**					
304	**0,27**	**1,0**	0,20	**0,42**		Li15	**0,03**	**0,80**	0,10	0,06	▼
606	0,07	0,74	0,11	**1,4**	▼	Mo03	**0,26**	**0,84**	0,15	**0,89**	▼
Bo01	**0,45**	**0,66**	**0,13**	**1,6**		Ät07	**0,02**	0,40	0,12	0,03	
Mö03	0,05	0,50	0,12	0,06		**Nedre Motala ström och Bråviken**					
Yd01	**0,34**	0,58	0,09	**1,2**	▼	Gb03	0,14	0,39	0,14	0,11	▼
Stångån						**Söderköpingsån**					
Ki06	0,21	**1,0**	0,15	**0,52**	▼	Sö01	0,05	**0,15**	0,12	0,07	
KS02	0,08	**0,77**	0,13	0,17	▼	**Storån**					
Li21	**0,04**	0,35	0,09	0,21	▼	Ät04	**0,01**	0,66	0,12	0,03	
MS05	**0,03**	0,68	0,14	0,08	▼						

Statusklassning för påväxtalger, limnisk

Tabell 7. Statusklassning av påväxtalger sjöar, enligt Naturvårdsverkets Handbok 2007:4 (2007), i Motala ströms avrinningsområde år 2018. IPS (1-20) = kiselalgsindexet och statusbedömning, pil anger om statusen förändrats (förbättrats/försämrats) jämfört med bedömningen år 2015. ACID = surhetsindex bedömning av pH - regim. För förklaring till färgmarkering se Karta 12

Station	IPS (1-20)		ACID
Vättern			
Bf1	14,9	▲	8,4
Motala ströms sydvästra			
22	14,1	▼	8,3
30	14,2	▼	9,8
Bf14	14,7	▲	9,3
Li13	12,9		8,5
Stångån			
MS04	19,0	▲	6,5
MS07	17,0		6,0
Finspångsåarna			
Li06	14,6	▲	7,7
Nedre Motala ström och Bråviken			
Fi07	14,4	▼	9,5
GB6B	13,9	▼	8,5
Söderköpingsån			
Sö04	10,3	▼	7,6
Externa			
Mo02	17,2	▼	9,3

Statusklassning och EK-värde för bottenfauna, limnisk

Tabell 8. Statusklassning av bottenfauna, enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (2013), i Motala ströms avrinningsområde år 2018. EK BQI = Ekologisk kvalitetskvot för status m.a.p. näring (sjö), pil anger om statusen förändrats (förbättrats/försämrats) jämfört med bedömningen år 2015 (år 2012 för Bf11, Bf15 och Bf22). EK MISA = Ekologisk kvalitetskvot - surhetsindex, EK DJ-index = Ekologisk kvalitetskvot för status m.a.p. näring (vattendrag), pil anger om statusen förändrats (förbättrats/försämrats) jämfört med bedömningen år 2015. För förklaring till färgmarkering se Karta 13. Stationerna Bf13, Bf16, Bf19 och Bf5 har följande stationsbeteckning i VISS (http://www.viss.lansstyrelsen.se/); Mö01, Li03, Fi06 och Li15

Station	EK BQI	EK MISA	EK DJ-index	Station	EK BQI
Motala ströms sydvästra				Hj06	0,37
8	0,37			Bf19	0,37
18	0,37			**Övre Motala ström**	
26	0,53			Bf2	0,72 ▼
34	0,93 ▲			Bf5	0,37
606	0,47 ▲			**Nedre Motala ström och**	
Bf10	1,1			**Bråviken**	
Bf11	1,1			Bf6	0,52 ▲
Bf12	0,80			Bf21	0,37
Bf13		0,94	1,2	**Söderköpingsån**	
Stångån				Åt08	1,5
Bf15	1,1			Bf27	0,37
Bf16		1,5	1,4	Bf28	0,0 ▼
Finspångsåarna				**Storån**	
Hj02		0,80	1,6	Bf22	1,1
Hj05		1,2	1,8	Bf24	0,37

Statusklassning och EK-värde för näringsämnen, kust

Tabell 9. Statusklassning av näringsämnen vid kusten enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2013:19, uppdaterad 2015-05-01), i Motala ströms avrinningsområde år 2018 (period 2016-2018). EK N vinter = Ekologisk kvalitetskvot för kväve, vinter (nov-feb). EK P vinter = Ekologisk Kvalitetskvot för fosfor, vinter (nov-feb). EK DIN vinter = Ekologisk Kvalitetskvot för löst oorganiskt kväve, vinter (nov-feb). EK DIP vinter = Ekologisk Kvalitetskvot för löst oorganiskt fosfor, vinter (nov-feb). EK N sommar = Ekologisk Kvalitetskvot för kväve, sommar (jun-aug). EK P vinter = Ekologisk Kvalitetskvot för fosfor, sommar (jun-aug). Pil anger om den sammanvägda statusen förändrats (förbättrats/försämrats) jämfört med bedömningen år 2017 (period 2015-2017). För förklaring till färgmarkering se Karta 14

Station	EK N vinter	EK P vinter	EK DIN vinter	EK DIP vinter	EK N sommar	EK P sommar	Sammanvägd status	
Nedre Motala ström och Bråviken								
GB11	0,66	0,33	0,51	**0,27**	0,67	**0,36**	1,7	
GB20	0,68	0,34	0,57	**0,28**	0,73	0,41	1,9	
GB16	0,74	0,39	0,72	0,31	0,76	0,48	2,2	▲
No01	0,74	0,41	0,75	0,35	0,73	0,46	2,2	▲
Söderköpingsån								
Sö06	**0,41**	**0,17**	0,50	**0,15**	0,54	0,43	1,3	
Kustlandet								
Sö13	0,64	0,44	0,85	0,44	0,66	0,34	2,1	▲
Sö14	0,80	0,39	0,88	0,37	0,72	0,46	2,3	▲
Va08	0,75	0,37	0,82	0,37	0,76	0,51	2,4	▲
Va03	0,56	**0,28**	0,48	**0,24**	0,67	0,46	1,7	
Va05	0,77	0,41	0,70	0,36	0,76	0,49	2,3	▲
Va10	**0,85**	0,43	0,83	0,40	0,78	0,52	2,6	
Vindån								
Va11	0,67	0,56	0,65	0,49	0,70	0,46	2,3	▲

Statusklassning syrehalt, kust

Tabell 10. Statusklassning av syrehalt vid kusten enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2013:19, uppdaterad 2015-05-01), i Motala ströms avrinningsområde för perioden 2016-2018 (årslägsta under jun-aug). För förklaring till färgmarkering se Karta 15

Station	Statusklassning
Nedre Motala ström och Bråviken	
GB11	
GB20	
GB16	
No01	
Söderköpingsån	
Sö06	
Kustlandet	
Sö13	
Sö14	▼
Va08	
Va03	▼
Va05	
Va10	
Vindån	
Va11	▲

Statusklassning och EK-värde för siktdjup, kust

Tabell 11. Statusklassning av siktdjup vid kusten enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2013:19, uppdaterad 2015-05-01), i Motala ströms avrinningsområde år 2018 (perioden 2016-2018, jun-aug). EK siktdj. = Ekologisk kvalitetskvot för siktdjup, pil anger om den sammanvägda statusen förändrats (förbättrats/försämrats) jämfört med bedömningen år 2017 (perioden 2015-2017). För förklaring till färgmarkering se Karta 16

Station	EK siktdj.
Nedre Motala ström och Bråviken	
GB11	0,22
GB20	0,24
GB16	0,37
No01	0,53
Söderköpingsån	
Sö06	0,36
Kustlandet	
Sö13	0,30
Sö14	0,54
Va08	0,59
Va03	0,47 ▼
Va05	0,52
Va10	0,65
Vindån	
Va11	0,28

Statusklassning och EK-värde för växtplankton, kust

Tabell 12. Statusklassning och av växtplankton vid kusten, enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2013:19), i Motala ströms avrinningsområde år 2018. EK bio = Ekologisk kvalitetskvot för biomassa. EK kfyll = Ekologisk Kvalitetskvot för klorofyll. Sammanv. status medel N-klass = medelvärdet för det sammanvägda numeriska värdet. Pil anger om den sammanvägda statusen förändrats (förbättrats/försämrats) jämfört med bedömningen år 2017. För förklaring till färgmarkering se Karta 17

Station	EK bio	EK kfyll	Sammanv status medel N-klass
Nedre Motala ström och Bråviken			
Gb16	0,11	0,52	1,9 ▼
Söderköpingsån			
Sö06	0,29	0,47	2,3 ▲
Kustlandet			
Sö14	0,12	0,40	1,7 ▼

Statusklassning och EK-värde för bottenfauna, kust

Tabell 13. Statusklassning av bottenfauna vid kusten, enligt Havs- och vattenmyndigheten (2013), i Motala ströms avrinningsområde år 2018. EK makroalger = Ekologisk Kvalitetskvot för respektive område, pil anger om den sammanvägda statusen förändrats (förbättrats/försämrats) jämfört med bedömningen år 2015. För förklaring till färgmarkering se Karta 18

Station	EK bottenfauna
Nedre Motala ström och Bråviken	
Inre Bråviken	0,25 ▲
Mellersta Bråviken	0,23 ▼
Yttre Bråviken	0,39
Söderköpingsån	
Inre Slätbaken	0,04
Merumsfjärden	0,05
Kustlandet	
Trännöfjärden	0,22 ▲
Valdermarsviken inre	0,14 ▼
Valdermarsviken yttre	0,18 ▼

Statusklassning och EK-värde för makroalger, kust

Tabell 14. Statusklassning av makroalger vid kusten, enligt Havs- och vattenmyndigheten (2013), i Motala ströms avrinningsområde år 2018. EK makroalger = Ekologisk Kvalitetskvot för respektive område, pil anger om den sammanvägda statusen förändrats (förbättrats/försämrats) jämfört med bedömningen år 2015

Station	EK makroalger
Nedre Motala ström och Bråviken	
Bråvikens kustvatten	0,98
Söderköpingsån	
Trännöfjärden	0,75
Kustlandet	
Kärrfjärden	0,87
Hesselöfjärden	0,92
Yttre Valdermarsviken	0,88

BILAGA 2

Vattenkemi

Metodik och analysparametrarnas innebörd

Metodik vattenkemi

Lufttemperatur och nederbörd

Data över lufttemperatur i form av månadsmedelvärden samt månadsnederbörd för år 2018 har inhämtats från SMHI:s meteorologiska stationer i Norrköping, Harstena, Linköping, Jönköping och Målilla (se Bilaga 5). Tillsammans representerar stationerna väl väderförhållandena i hela avrinningsområdet.

Vattenföring

Samtliga uppgifter om vattenföringen har inhämtats från SMHI:s vattenweb som beräknade S-HYPE-värden (s-hype2016_version_2_0_0). För sammanställning se Bilaga 6.

Vattenkemi

Vattenprover har tagits med Ruttnerhämtare (Figur 1) enligt gällande svensk standard. Samtlig provtagningspersonal är utbildad och godkänd enligt Naturvårdsverkets föreskrift (SNFS 1990:11 MS:29) och provtagningsmetoderna är ackrediterade. Proverna har transporterats och förvarats enligt gällande svensk standard för vattenundersökningar. Analyserna har utförts av SYNLAB (f.d. ALcontrol AB), ackrediteringsnummer 1006.

Analysvärden "mindre än" (<) har beräknats som halva värdet i samtliga beräkningar av medelvärden och transporter. Analysparametrarnas innebörd och bedömningsgrunder för dessa redovisas nedan.

Viss bedömning av analysresultaten för inlandsvatten har gjorts utifrån Naturvårdsverkets "Bedömningsgrunder för miljökvalitet, Sjöar och vattendrag" (Rapport 4913) och Naturvårdsverkets allmänna råd 90:4. Resultaten för kustvatten har bedömts utifrån "Bedömningsgrunder för miljökvalitet, Kust och hav" (NV Rapport 4914). För recipientvatten saknas bedömningsgrunder för järn, kobolt, mangan och aluminium.

Ramdirektivet för vatten, införlivat i svensk lagstiftning, har målet att alla vattenförekomster ska uppnå "god ekologisk status" till år 2021 eller 2027 för de med dispens. Utgångspunkten för att bedöma miljökvaliteten i vattenförekomster är bedömningsskalor för så kallade kvalitetsfaktorer (biologiska, hydromorfologiska m.m.). Dessa skalor är uppdelade i fem statusklasser: hög, god, måttlig, otillfredsställande och dålig. I denna rapport har följande kvalitetsfaktorer bedömts för perioden 2016-2018 enligt Havs- och Vattenmyndigheten (HVMFS 2013:19, uppdaterad 2015-05-01): Näringsämnen, Syre, Klorofyll respektive Siktdjup (sjö och kust) samt Näringsämnen i vattendrag.



Figur 1. Provtagning med Ruttnerhämtare. Foto: SYNLAB.

Transporter och arealspecifika förluster
Års- och månadsvisa flöden och transporter av fosfor, kväve och metaller (där de analyseras) vid 40 provpunkter inom Motala ströms avrinningsområde finns redovisade i Bilaga 6.

Beräkningarna har gjorts genom att uppmätta halter multiplicerats med aktuella dygnsvattenflöden (m^3/s, S-HYPE). Ämneshalter mellan de olika provtagningstillfällena beräknades genom linjär interpolation till dygnsmedelvärden. Summering av dygnstransporterna gav årstransporter av respektive ämne.

Analysparametrars innebörd

Vattentemperatur (°C)
Temperatur mäts alltid i fält. Den påverkas bland annat av den biologiska omsättningshastigheten och syrets löslighet i vatten.

Eftersom densitetsskillnaden per grad ökar med ökad temperatur, kan ett språngskikt bildas i sjöar under sommaren. Detta innebär att vattenmassan skiktas i två vattenvolymer med olika fysikaliska och kemiska egenskaper. Förekomst av temperatursprångskikt försvårar ämnesutbytet mellan yt- och bottenvatten, vilket medför att syrebrist kan uppstå i bottenvattnet där syreförbrukande processer dominerar.

Under vintern medför isläggningen att syresättningen av vattnet i stort sett upphör. Under senvintern kan därför också syrebrist uppstå i bottenvattnet.

pH-värde
Vattnets surhetsgrad anges som pH-värde. Skalan är logaritmisk, vilket innebär att pH 6 är 10 gånger surare och pH 5 är 100 gånger surare än pH 7. Normala pH-värden i sjöar och vattendrag är oftast 6-8..

Låga värden uppmäts som regel i sjöar och vattendrag i samband med snösmältning. Höga pH-värden kan under sommaren uppträda vid kraftig algtillväxt, vilket är en konsekvens av koldioxidupptaget vid fotosyntesen.

Vid pH-värden under ca 5,5 uppstår biologiska störningar, t.ex. nedsatt fortplantningsförmåga hos vissa fiskarter, utslagning av känsliga bottenfaunaarter m.m. Vid värden under ca 5,0 sker drastiska förändringar och utarmning av organismsamhällen. Låga pH-värden ökar många metallers löslighet, och därmed giftighet, i vatten.

Alkalinitet (mekv/l)
Alkalinitet är ett mått på vattnets innehåll av syraneutraliserande ämnen, vilka främst utgörs av karbonat- och vätekarbonat. Alkaliniteten ger information om vattnets buffertkapacitet, d.v.s. förmågan att motstå försurning.

Konduktivitet (mS/m, 25 °C)
Konduktivitet (elektrisk ledningsförmåga) är ett mått på den totala halten lösta salter i vattnet. De ämnen som vanligen bidrar mest till konduktiviteten i sötvatten är: kalcium, magnesium, natrium, kalium, klorid, sulfat och vätekarbonat.

Konduktiviteten ger information om mark- och berggrundsförhållanden i tillrinningsområdet. Konduktiviteten kan i en del fall också användas som indikation på utsläpp. Utsläppsvatten från reningsverk har ofta höga salthalter.

Vatten med hög salthalt är tyngre (har högre densitet) än saltfattigt vatten. Om inte vattnet omblandas kommer därför det saltrika utsläppsvattnet att inlagras på botten av sjöar och vattendrag.

Absorbans
Vattenfärg kan mätas på olika sätt. Inom ramen för detta undersökningsprogram analyseras absorbans vid 420 nm (abs/5cm) på filtrerat vatten. Absorbans är ett mått på vattnets färg, i första hand dess innehåll av humusämnen och järn. Mätning av absorbansen föredras framförallt vid låg vattenfärg eftersom precisionen är högre jämfört med mätningar med färgkomparator (färgtal).

I rinnande vatten är det främst humus som är styrande för färgvärdet, men vid grundvattenutflöde kan även järn- och manganhalterna ha betydelse. Absorbans vid 420 nm är bland annat viktig för beräkning av referensvärden för fosfor vid statusklassning av näringsämnen i sjöar och vattendrag.

Siktdjup (m)
Siktdjup (m) ger information om vattnets färg och grumlighet. Det mäts genom att man sänker ned en vit skiva i vattnet och i vattenkikare noterar djupet när den inte längre kan urskiljas. Detta upprepas flera gånger tills ett konstant värde erhålls.

Grumlighet (FNU)
Grumligheten (eller turbiditeten) är ett mått på vattnets innehåll av suspenderade partiklar, vilket påverkar ljusförhållandet. Partiklarna kan bestå av lermineral eller organiskt material (humusflockar, plankton).

TOC (mg/l)
TOC (totalt organiskt kol) ger information om halten av organiskt material. TOC-halten ligger i intervallen 2-5 mg/l för näringsfattiga klarvattensjöar, 10-25 mg/l för humösa sjöar och 5-15 mg/l för näringsrika sjöar. Vatten som är kraftigt förorenade med organiskt material kan ha värden överstigande 15 mg/l. Nedbrytningen av det organiska materialet förbrukar syre. TOC-halten ger därför även information om risken för låga syrgashalter.

Syrehalt (mg/l)
Syrehalten anger mängden syre som är löst i vattnet. Vattnets förmåga att lösa syre minskar med ökad temperatur och ökad salthalt.

Syre tillförs vattnet främst genom omrörning (vindpåverkan, forsar) samt genom växternas fotosyntes. Syre förbrukas vid nedbrytning av organiskt material samt vid oxidation av ammoniumkväve.
Syrebrist kan uppstå i bottenvattnet i sjöar med hög humushalt, efter kraftig algblomning eller vid tillförsel av syreförbrukande utsläpp (organiskt material, ammonium). Risken för syrebrist är störst under sensommaren, särskilt vid förekomst av skiktning (se tidigare rubrik Vattentemperatur), samt i slutet av isvintrar. Om djupområdet i en sjö är litet kan syrebrist uppträda även vid låg eller måttlig belastning av organiska ämnen (humus, plankton). I långsamt rinnande vattendrag kan syrebrist uppstå sommartid vid hög belastning av organiskt material och ammonium.

Lägre syrehalter än 4 mg/l är ogynnsamt för många fiskarter. Forslevande bottenfaunaarter kan dock påverkas redan vid syrehalter mellan 5 och 6 mg/l.

Syremättnad (%)
Syremättnad är den andel som den uppmätta syrehalten utgör av den teoretiskt möjliga halten vid aktuell temperatur och salthalt. Vid 0 °C kan sötvatten t.ex. hålla en halt av 14 mg/l, men vid 20 °C endast 9 mg/l. Mättnadsgraden kan vid kraftig algtillväxt betydligt överskrida 100 %.

Kväve (µg/l)
Totalkväve (Tot.-N) anger det totala kväveinnehållet i ett vatten. Kvävet kan föreligga dels organiskt bundet, dels som lösta salter. De senare utgörs av nitrat, nitrit och ammonium.

Kväve är ett viktigt näringsämne för levande organismer. Tillförsel av kväve anses utgöra den främsta orsaken till övergödningen (eutrofieringen) av våra kustvatten. Kväve tillförs sjöar och vattendrag genom nedfall av luftföroreningar, läckage från jord- och skogsbruksmarker samt utsläpp av avloppsvatten.

Nitratkväve (NO_3-N) är en viktig närsaltskomponent som direkt kan tas upp av växtplankton och högre växter. Nitrat är lättrörligt i marken och tillförs sjöar och vattendrag genom s.k. markläckage.

Ammoniumkväve (NH_4-N) är den oorganiska fraktion av kväve som bildas vid nedbrytning av organiska kväveföreningar. Ammonium omvandlas via nitrit (NO_2-N) till nitrat (NO_3-N) med hjälp av syre. Denna process tar ganska lång tid och förbrukar stora mängder syre. Oxidation av 1 kg ammoniumkväve förbrukar 4,6 kg syre. Många fiskarter och andra vattenlevande organismer är känsliga för höga halter av ammonium beroende på att gifteffekter kan förekomma. Giftig heten är beroende av pH-värdet (vattnets surhet), temperaturen och koncentrationen av ammonium. En del ammonium övergår till ammoniak som är giftigt. Ju högre pH-värde och temperatur desto större andel ammoniak i förhållande till ammonium (Alabaster & Lloyd 1982).

Enligt Naturvårdsverket (1969:1) är gränsvärdet för laxfisk (t.ex. öring och lax) 0,2 mg/l och för fisk i allmänhet (t.ex. abborre, gädda och gös) 1,5 mg/l. Det finns dock en del tåliga arter inom gruppen vitfiskar (t.ex. ruda, mört och braxen) som klarar högre halter.

Fosfor (µg/l)
Totalfosfor (Tot.-P) anger den totala mängden fosfor som finns i vattnet. Fosfor föreligger i vatten antingen organiskt bundet eller som fosfat (PO_4-P). Fosfor är i allmänhet det tillväxtbegränsande näringsämnet i sötvatten och alltför stor tillförsel kan medföra att vattendrag växer igen och syrebrist uppstår.

Kväve/fosfor-kvot
Kvoten mellan halterna av kväve och fosfor (N/P-kvoten) beskriver den relativa betydelsen av dessa ämnen och visar potentialen för massutveckling av blågrönalger. Vid kväveöverskott regleras produktionen av fosfortillgången i vattnet. Ju större kväveunderskottet blir, desto större risk för massförekomst av kvävefixerande cyanobakterier (blågrönalger).

Klorofyll (µg/l)
Klorofyll a är ett av nyckelämnena i växternas fotosyntes. Halten klorofyll kan därför användas som mått på mängden alger i vattnet. Algernas klorofyllinnehåll är dock olika för olika arter och olika tillväxtfaser. Klorofyllhalten är i regel högre ju näringsrikare en sjö är.

Tungmetaller (µg/l)
Tungmetaller är metaller med densitet >5 g/cm^3. De finns naturligt i miljön i förhållandevis låga halter. Till skillnad från flertalet naturligt förekommande ämnen tycks vissa tungmetaller - främst bly, kadmium och kvicksilver - inte ha någon funktion i levande organismer. I stället orsakar dessa metaller redan i små mängder skador på både djur och växter. Några tungmetaller, t.ex. zink, krom och koppar, är nödvändiga och ingår i enzymer, proteiner, vitaminer och andra livsviktiga byggstenar, men tillförseln till organismen får inte bli för stor.

Tungmetallerna är oförstörbara, bryts inte ner och utsöndras mycket långsamt från levande organismer. De är således exempel på stabila ämnen, som blir miljögifter för att de dyker upp i alltför stora mängder i fel sammanhang. Metallerna förekommer i olika kemiska former och är därigenom i olika grad tillgängliga för levande organismer. Metallerna kan förekomma lösta i vattnet i jonform eller som oorganiska och organiska komplex. De binds även till partiklar. Även tungmetallernas rörlighet i miljön skiftar beroende på deras fysikaliska och kemiska egenskaper.

Bedömningsgrunder och gränsvärden för metaller i vatten finns angivna i de senaste bedömningsgrunderna, Havs- och Vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2013:19, Uppdaterad 2019-01-01) och gäller för prov som filtrerats före metallanalys (se nedanstående tabell). Dessa gäller särskilda förorenande ämnen (koppar, zink och krom) samt prioriterade ämnen (kadmium, kvicksilver, bly och nickel). Kvalitetsfaktorn Särskilda förorenande ämnen ska klassificeras till ”god status” om övervakningsresultat visar att angivna värden inte överskrids vid någon övervakningsstation och med ”måttlig status” om värdet överskrids. Samtliga värden för dessa metaller har sammanställts i följande tabell:

Metall	Årsmedelvärde	Maximalt enskilt värde	Referens
Krom (VI)	3,4 µg/l	-	HVMFS 2013:19 uppdat. 2019-01-01
Zink	*5,5 µg/l	-	HVMFS 2013:19 uppdat. 2019-01-01
Arsenik	0,5 µg/l	7,9 µg/l	HVMFS 2013:19 uppdat. 2019-01-01
Koppar	*0,5 µg/l	-	HVMFS 2013:19 uppdat. 2019-01-01
Kadmium	≤0,08 µg/l (klass 1)	≤0,45 µg/l (klass 1)	
	0,08 µg/l (klass 2)	0,45 µg/l (klass 2)	
	0,09 µg/l (klass 3)	0,60 µg/l (klass 3)	
	0,15 µg/l (klass 4)	0,90 µg/l (klass 4)	
	0,25 µg/l (klass 5)	1,5 µg/l (klass 5)	HVMFS 2013:19 uppdat. 2019-01-01
Kvicksilver		0,07 µg/l	HVMFS 2013:19 uppdat. 2019-01-01
Bly	*1,2 µg/l	14 µg/l	HVMFS 2013:19 uppdat. 2019-01-01
Nickel	*4 µg/l	34 µg/l	HVMFS 2013:19 uppdat. 2019-01-01

Analys ska utföras på filtrerat (0,45 µm) prov
För arsenik ska bakgrundsvärde dras bort vid förhöjd halt
*Avser biotillgängliga värden

Bedömningen av bly, nickel, zink och koppar avser biotillgänglig halt, det vill säga den del av den lösta halten som beräknas tas upp av vattenlevande organismer. Som bakgrundsdata i beräkningar av biotillgänglig halt används pH-värde, kalciumhalt och halt av DOC (löst organiskt kol). DOC analyseras sedan år 2018 vid samtliga 21 stationer där metaller analyseras. Följande beräkningsmodell för biotillgänglig halt har använts, Biotic Ligand Model, Version 3.0 (December 2015).

Gränsvärdet för kadmium är olika beroende på vattnets hårdhetsklass (klass 1: <40 mg $CaCO_3$/l, klass 2: 40 - <50 mg $CaCO_3$/l, klass 3 50 – 100 mg $CaCO_3$/l, klass 4 100 - <200 mg $CaCO_3$/l och klass 5 ≥200 mg $CaCO_3$/l).

BILAGA 3

Resultat från undersökning av vattenkemi år 2018

Vattenkemi – Grundpaket

I efterföljande resultattabeller redovisas ”mindre än”-värden som halva värdet och markeras med ***fet kursiv*** stil.

Rastrering i efterföljande resultattabeller motsvarar bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (1999). Bedömningen av kväve- och fosforhalter har gjorts utifrån klassning för sjöar januari-december.

Rastrering	Parameter	Bedömning	Halt/Värde			Enhet
x,x	pH	Mycket surt		≤	5,6	
x,x	Alkalinitet	Ingen eller obetydlig buffertkapacitet		≤	0,02	mekv/l
x,x	Turbiditet	Starkt grumligt vatten		>	7	FNU
x,x	Färg	Starkt färgat vatten		>	100	mg Pt/l
x,x	TOC	Mycket hög halt		>	16	mg/l
x,x	Syrgashalt	Syrefritt eller nästan syrefritt tillstånd		≤	1	mg/l
x,x	Totalkväve	Extremt hög halter		>	5000	µg/l
x,x	Totalfosfor	Extremt hög halter		>	100	µg/l
x,x	Klorofyll	Extremt hög halt		>	40	µg/l
x,x	Totalkväve	Mycket hög halt	1250	-	5000	µg/l
x,x	Totalfosfor	Mycket hög halt	50	-	100	µg/l
x,x	Klorofyll	Mycket hög halt	20	-	40	µg/l

PROVPUNKT	ID	Datum	Provdjup	Sikt djup med VK	Sikt djup utan VK	Temperatur	Syrgashalt	Syremättnad	pH	Alkalinitet	Ledningsförm.	Turbiditet	Abs 420 filtr	TOC	DOC	Ammonium kväve	Nitrat + nitrit kväve	Total kväve	Fosfat fosfor	Total fosfor	Klorofyll
			m	m	m	°C	mg/l	%		mekv/l	mS/m	FNU	/5cm	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Disevidån	Öd01	180115	0,5			0,4	15,0	105	7,8	1,6	30,9	3,2	**0,280**	**21**		45	2800	3500	12	27	
Disevidån	Öd01	180221	0,5			0,2	14,2	97	7,8	1,6	33,7	2,9	**0,240**	**18**		28	2400	2900	***1***	25	
Disevidån	Öd01	180321	0,5			0,8	14,0	99	7,8	1,8	37,7	2,3	**0,210**	**17**		57	1600	2800	11	22	
Disevidån	Öd01	180417	0,5			8,8	11,8	102	7,8	1,1	22,7	3,6	**0,260**	**18**		25	1300	2000	4,4	30	
Disevidån	Öd01	180516	0,5			17,0	8,4	88	7,8	2,1	36,3	**9,4**	**0,250**	**19**		34	2200	2800	11	40	
Disevidån	Öd01	180611	0,5			21,4	9,1	105	7,9	2,5	38,9	5,1	0,180	**20**		14	420	1700	3,8	61	
Disevidån	Öd01	180725	0,5			21,5	3,5	40	7,7	2,5	44,2	2,6	0,140	**19**		73	***5***	1100	17	57	
Disevidån	Öd01	180810	0,4			20,5	2,7	30	7,5	2,5	43,8	5,4	0,140	**20**		65	***5***	1200	25	68	
Disevidån	Öd01	180925	0,4			9,2	9,6	83	8,0	2,5	49,5	5,9	0,100	13		28	20	720	10	32	
Disevidån	Öd01	181022	0,5			9,1	8,2	72	7,9	3,0	48,4	**13**	0,120	14		48	***5***	680	4,7	33	
Disevidån	Öd01	181121	0.5			2.8	11.4	83	7.9	3,3	55,2	4,1	0,110	12		30	350	850	4,7	18	
Disevidån	Öd01	181220	0,5			1.1	13.8	98	7,7	1,1	26,9	2,8	0,110	16		23	880	1400	5,8	18	
		Min	0,4			0,2	2,7	30	7,5	1,1	22,7	2,3	0,100	12		14	5	680	1,0	18	
		Medel	0,5			10,9	9,7	84	7,8	2,1	39,0	5,0	0,178	17		39	999	1804	9,2	36	
		Median	0,5			9,2	9,4	93	7,8	2,3	38,3	3,9	0,160	18		32	650	1550	7,9	31	
		Max	0,5			21,5	15,0	105	8,0	3,3	55,2	13	0,280	21		73	2800	3500	25	68	
Tåkern Utl	Vd01	180115	0,5			0,6	14,3	100	8,0	2,3	43,9	6,3	0,086	15		49	3200	3700	4,3	25	
Tåkern Utl	Vd01	180221	0,5			1,3	11,6	82	7,8	2,3	45,3	3,8	0,130	15		25	3400	3700	***1***	21	
Tåkern Utl	Vd01	180321	0,5			2,7	10,1	75	7,7	3,0	52,0	**10**	0,120	16		72	3600	4200	***1***	29	
Tåkern Utl	Vd01	180417	0,5			9,8	12,3	109	8,1	2,3	44,8	3,5	0,096	13		37	3200	3600	***1***	25	
Tåkern Utl	Vd01	180516	0,5			20,8	8,9	101	8,0	2,0	35,1	4,9	0,082	14		68	530	1400	4,6	32	
Tåkern Utl	Vd01	180611	0,5			22,8	9,5	111	8,1	1,3	27,9	1,5	0,075	15		56	65	1200	19	44	
Tåkern Utl	Vd01	180725	0,5			24,3	6,0	72	8,0	1,2	26,9	1,6	0,056	**17**		67	***5***	1300	7,0	31	
Tåkern Utl	Vd01	180810	0,4			21,0	2,9	33	7,5	1,4	29,4	2,7	0,061	**17**		51	98	1500	12	38	
Tåkern Utl	Vd01	180925	0,4			8,5	8,7	74	7,7	1,8	32,0	**14**	0,055	**17**		110	210	1400	9,9	33	
Tåkern Utl	Vd01	181022	0,5			9,3	8,0	70	7,7	2,0	32,0	3,4	0,043	14		200	180	1300	17	44	
Tåkern Utl	Vd01	181121	0.35			2.8	11.8	86	7,9	2,3	34,7	3,1	0,038	14		160	220	1200	14	33	
Tåkern Utl	Vd01	181220	0,4			1.0	13.5	96	7,9	2,3	36,0	**9,4**	0,036	15		170	180	1200	15	33	
		Min	0,4			0,6	2,9	33	7,5	1,2	26,9	1,5	0,036	13		25	5	1200	1,0	21	
		Medel	0,5			12,1	9,2	84	7,9	2,0	36,7	5,4	0,073	15		89	1241	2142	8,8	32	
		Median	0,5			9,6	9,2	84	7,9	2,2	34,9	3,7	0,068	15		68	215	1400	8,5	33	
		Max	0,5			24,3	14,3	111	8,1	3,0	52,0	14	0,130	17		200	3600	4200	19	44	
Hamnarydssjön	4B y	180808	0,5	2,4	2,2	22,3	8,6	102	7,8	0,51	11,2	2,5	0,091	12		***5***	***5***	690	***1***	19	14
Hamnarydssjön	4B b	180808	7,0			7,5	**0,1**	1	6,8	0,84	13,0	**14**	**0,600**	**17**		890	***5***	1900	210	**310**	
Svartån, Nedströms Anneberg	6	180222	0,5			0,1	13,9	96	7,0	0,39	11,1	2,0	0,200	14		250	290	1100	2,3	22	
Svartån, Nedströms Anneberg	6	180417	0,5			8,0	11,7	100	7,1	0,36	10,0	1,4	**0,230**	15		150	280	1200	***1***	20	
Svartån, Nedströms Anneberg	6	180611	0,3			19,1	6,7	75	7,3	0,89	18,4	3,1	0,120	13		2500	300	3500	16	55	
Svartån, Nedströms Anneberg	6	180808	0,3			15,9	3,3	34	7,5	3,3	72,4	2,2	0,068	10		27000	720	**29000**	8,6	56	
Svartån, Nedströms Anneberg	6	181019	0,2			6,7	8,1	67	7,3	1,1	28,0	1,9	0,056	8,4		5700	270	**5700**	3,8	34	
Svartån, Nedströms Anneberg	6	181220	0,4			1.5	13.4	98	7,1	0,41	16,5	1,4	0,120	12		820	470	1600	3,2	17	
		Min	0,2			0,1	3,3	34	7,0	0,36	10,0	1,4	0,056	8		150	270	1100	1,0	17	
		Medel	0,4			10,0	8,7	78	7,2	1,1	26,1	2,0	0,132	12		6070	388	7017	5,8	34	
		Median	0,4			8,0	8,1	86	7,2	0,65	17,5	2,0	0,120	13		1660	295	2550	3,5	28	
		Max	0,5			19,1	13,9	100	7,5	3,3	72,4	3,1	0,230	15		27000	720	29000	16	56	
Vässledasjön	8 y	180808	0,5	1,1	1,0	22,3	7,9	94	7,6	0,69	14,2	6,4	0,140	15		***5***	***5***	890	2,0	30	19
Vässledasjön	8 b	180808	3,0			21,1	5,3	61													
Nedströms Sjöalyckesjön	306	180222	0,3			0,2	9,7	68	6,3	0,18	6,6	4,4	**0,490**	**25**		230	270	1200	***1***	17	
Nedströms Sjöalyckesjön	306	180417	0,1			9,0	8,1	72	6,3	0,12	5,6	2,5	**0,480**	**22**		140	140	1100	3,0	16	
Nedströms Sjöalyckesjön	306	180611	0,05			15,9	5,4	57	6,8	1,0	14,0	**21**	**1,400**	**34**		440	***5***	1400	3,3	15	
Nedströms Sjöalyckesjön	306	180808	0,03			20,1	6,8	78	7,1	0,85	12,0	**27**	**0,670**	**18**		390	92	1100	4,3	10	
Nedströms Sjöalyckesjön	306	181019	0,05			5,4	8,8	71	6,7	0,43	7,6	**11**	**0,540**	**24**		570	21	1100	2,8	14	
Nedströms Sjöalyckesjön	306	181220	0,2			0.7	11.7	84	6,5	0,18	6,7	5,3	**0,400**	**20**		400	160	1100	2,7	13	
		Min	0,0			0,2	5,4	57	6,3	0,12	5,6	2,5	0,400	18		140	5	1100	1,0	10	
		Medel	0,1			10,1	7,8	72	6,6	0,46	8,8	12	0,663	24		362	115	1167	2,9	14	
		Median	0,1			9,0	8,1	72	6,6	0,31	7,1	8,2	0,515	23		395	116	1100	2,9	15	
		Max	0,3			20,1	9,7	84	7,1	1,0	14,0	27	1,400	34		570	270	1400	4,3	17	
Skärsjösjön	304 y	180808	0,5	1,8	1,6	22,1	8,4	99	7,6	0,52	13,7	2,8	0,082	14		***5***	***5***	690	***1***	18	7,2
Skärsjösjön	304 b	180808	2,5			21,9	8,1	94													

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Sikt djup med VK	Sikt djup utan VK	Tem-pera-tur	Syr-gas-halt	Syre-mätt-nad	pH	Alk-alini-tet	Led-nings-förm.	Tur-bidi-tet	Abs 420 filtr	TOC	DOC	Ammo-nium kväve	Nitrat + nitrit kväve	Total kväve	Fosfat fosfor	Total fosfor	Kloro-fyll
			m	m	m	°C	mg/l	%		mekv/l	mS/m	FNU	/5cm	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Svartåns Utlopp I Ralången	16	180222	0,5			0,6	12,1	84	7,0	0,43	12,6	2,3	**0,320**	**18**		160	470	1400	2,6	25	
Svartåns Utlopp I Ralången	16	180417	0,5			6,7	11,0	91	7,1	0,39	11,5	3,5	**0,270**	15		74	630	1200	2,0	22	
Svartåns Utlopp I Ralången	16	180611	0,5			19,0	5,9	65	7,4	0,98	19,7	3,3	0,130	11		820	500	1700	7,2	31	
Svartåns Utlopp I Ralången	16	180808	0,4			20,9	6,5	75	7,5	0,92	18,8	2,1	0,096	10		36	550	1000	4,7	24	
Svartåns Utlopp I Ralången	16	181019	0,5			8,5	9,1	79	7,5	1,1	21,1	2,0	0,082	8,8		51	530	910	3,8	19	
Svartåns Utlopp I Ralången	16	181220	0,5			1.3	13.6	98	7,4	0,61	15,9	2,7	0,093	11		91	610	980	3,3	20	
		Min	0,4			0,6	5,9	65	7,0	0,39	11,5	2,0	0,082	9		36	470	910	2,0	19	
		Medel	0,5			11,1	8,9	82	7,3	0,74	16,6	2,7	0,165	12		205	548	1198	3,9	24	
		Median	0,5			8,5	9,1	82	7,4	0,77	17,4	2,5	0,113	11		83	540	1100	3,6	23	
		Max	0,5			20,9	12,1	98	7,5	1,1	21,1	3,5	0,320	18		820	630	1700	7,2	31	
Ralången	18 y	180808	0,5	1,1	1,0	23,0	10,0	120	8,6	1,1	18,8	**13**	0,082	14		***5***	***5***	960	2,8	36	**40**
Ralången	18 b	180808	3,5			23,0	10,0	119	8,7	1,1	18,8	**12**	0,082	13		***5***	***5***	920	2,0	37	
Lillån	616	180222	0,4			0,1	14,3	99	7,4	0,62	12,9	3,2	**0,280**	**18**		52	350	1200	***1***	25	
Lillån	616	180417	0,3			6,9	12,0	100	7,3	0,39	9,2	3,7	**0,420**	**20**		18	140	950	***1***	25	
Lillån	616	180611	0,2			14,7	8,8	90	7,7	1,3	19,9	1,9	0,083	6,5		***5***	1100	1300	4,5	13	
Lillån	616	180808	0,2			16,0	7,2	74	7,4	2,1	32,4	2,4	0,033	2,9		15	1300	1700	4,1	10	
Lillån	616	181019	0,1			5,4	9,9	81	7,4	1,1	23,7	0,58	0,160	11		***5***	210	680	***1***	8,0	
Lillån	616	181220	0,2			1.0	14.4	103	7,4	0,59	16,6	1,1	0,150	14		34	890	1300	2,9	13	
		Min	0,1			0,1	7,2	74	7,3	0,39	9,2	0,58	0,033	2,9		5	140	680	1,0	8,0	
		Medel	0,2			8,6	10,4	91	7,4	1,0	19,1	2,1	0,188	12		22	665	1188	2,4	16	
		Median	0,2			6,9	9,9	95	7,4	0,86	18,3	2,2	0,155	13		17	620	1250	2,0	13	
		Max	0,4			16,0	14,3	103	7,7	2,1	32,4	3,7	0,420	20		52	1300	1700	4,5	25	
Noån	602	180222	0,5			0,3	13,8	96	7,7	1,3	22,5	0,93	0,078	9,5		11	170	580	***1***	8,2	
Noån	602	180417	0,5			6,2	12,1	99	7,7	1,1	19,1	0,67	0,100	11		***5***	170	600	***1***	10	
Noån	602	180611	0,5			20,2	7,6	86	7,8	1,4	21,4	1,5	0,065	9,9		22	110	640	7,1	19	
Noån	602	180808	0,3			20,8	8,2	94	7,9	1,5	23,2	2,2	0,051	8,8		11	73	550	8,0	20	
Noån	602	181019	0,4			7,6	10,4	88	7,8	1,6	23,5	0,48	0,055	8,0		***5***	170	530	***1***	8,0	
Noån	602	181220	0,4			0.5	14.2	100	7,8	1,3	22,6	0,98	0,057	9,4		40	830	1100	2,3	10	
		Min	0,3			0,3	7,6	86	7,7	1,1	19,1	0,48	0,051	8,0		5	73	530	1,0	8,0	
		Medel	0,4			11,0	10,4	94	7,8	1,4	22,1	1,1	0,068	9,4		16	254	667	3,4	13	
		Median	0,4			7,6	10,4	95	7,8	1,4	22,6	0,96	0,061	9,5		11	170	590	1,7	10	
		Max	0,5			20,8	13,8	100	7,9	1,6	23,5	2,2	0,100	11		40	830	1100	8,0	20	
Svartån Nedströms Frinnaryd	22	180222	0,5			0,6	11,9	83	7,2	0,75	16,0	1,5	**0,220**	15		55	420	1100	***1***	19	
Svartån Nedströms Frinnaryd	22	180417	0,5			5,9	9,1	74	7,2	0,70	15,5	4,2	0,170	14		49	590	1200	***1***	20	
Svartån Nedströms Frinnaryd	22	180611	0,5			22,7	7,7	92	7,7	0,97	17,2	5,6	0,120	13		21	***5***	680	2,1	30	
Svartån Nedströms Frinnaryd	22	180808	0,5			23,0	5,7	68	7,5	1,2	19,6	3,9	0,078	13		15	***5***	780	***1***	24	
Svartån Nedströms Frinnaryd	22	181019	0,5			10,9	8,3	76	7,6	1,0	18,8	1,8	0,053	8,9		46	***5***	510	2,5	14	
Svartån Nedströms Frinnaryd	22	181220	0,5			1.0	13.4	96	7,6	0,92	19,1	2,2	0,055	8,7		48	380	730	4,0	14	
		Min	0,5			0,6	5,7	68	7,2	0,70	15,5	1,5	0,053	8,7		15	5	510	1,0	14	
		Medel	0,5			12,6	8,5	82	7,5	0,92	17,7	3,2	0,116	12		39	234	833	1,9	20	
		Median	0,5			10,9	8,3	80	7,6	0,95	18,0	3,1	0,099	13		47	193	755	1,6	20	
		Max	0,5			23,0	11,9	96	7,7	1,2	19,6	5,6	0,220	15		55	590	1200	4,0	30	
Noen	606 y	180807	0,5	5,0	4,5	23,2	8,5	102	8,3	1,3	22,8	1,2	0,034	9,5		***5***	***5***	470	***1***	13	2,1
Noen	606 b	180807	22,5			7,4	**0,5**	4	7,3	1,4	22,2	**8,2**	0,042	8,4		36	280	710	4,0	8,0	
Svartån Nedströms Gripenberg	24	180222	0,5			0,4	12,5	87	7,4	0,84	17,7	2,0	**0,220**	15		70	460	1100	***1***	20	
Svartån Nedströms Gripenberg	24	180417	0,5			6,2	9,8	80	7,2	0,70	16,0	4,5	**0,400**	14		62	630	1300	2,1	23	
Svartån Nedströms Gripenberg	24	180611	0,5			20,8	6,4	73	7,4	1,1	19,8	3,4	0,130	13		78	73	750	2,5	18	
Svartån Nedströms Gripenberg	24	180808	0,3			23,0	7,6	91	7,5	1,3	24,0	1,3	0,100	12		25	54	710	2,2	12	
Svartån Nedströms Gripenberg	24	181019	0,3			10,0	9,5	85	7,5	1,3	22,4	1,4	0,067	9,2		72	130	670	***1***	12	
Svartån Nedströms Gripenberg	24	181220	0,5			0.8	13.1	93	7,5	1,0	21,2	2,2	0,052	9,1		68	550	960	***10***	15	
		Min	0,3			0,4	6,4	73	7,2	0,70	16,0	1,3	0,052	9,1		25	54	670	1,0	12	
		Medel	0,4			12,1	9,2	85	7,4	1,0	20,2	2,5	0,162	12		63	316	915	3,1	17	
		Median	0,5			10,0	9,5	86	7,5	1,1	20,5	2,1	0,115	13		69	295	855	2,2	17	
		Max	0,5			23,0	12,5	93	7,5	1,3	24,0	4,5	0,400	15		78	630	1300	10	23	

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Sikt djup med VK	Sikt djup utan VK	Tem-pera-tur	Syr-gas-halt	Syre-mätt-nad	pH	Alk-alini-tet	Led-nings-förm.	Tur-bidi-tet	Abs 420 filtr	TOC	DOC	Ammo-nium kväve	Nitrat + nitrit kväve	Total kväve	Fosfat fosfor	Total fosfor	Kloro-fyll
			m	m	m	°C	mg/l	%		mekv/l	mS/m	FNU	/5cm	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Rallån	702	180222	0,4			0,1	13,4	92	7,1	0,43	12,6	4,4	0,220	16		150	420	1300	*1*	34	
Rallån	702	180417	0,4			7,3	11,5	97	7,2	0,43	12,3	3,8	0,170	14		120	410	1100	*1*	21	
Rallån	702	180611	0,2			15,4	9,1	94	7,6	0,97	20,7	3,4	0,110	11		41	850	1300	3,5	29	
Rallån	702	180808	0,1			18,2	9,0	98	8,0	1,6	37,6	1,7	0,040	3,7		*5*	1100	1200	3,6	11	
Rallån	702	181019	0,2			6,4	10,9	90	7,5	1,0	22,9	1,1	0,110	12		*5*	400	900	*1*	11	
Rallån	702	181220	0,2			1.7	14.0	102	7,4	0,54	16,7	3,1	0,069	12		99	560	1000	3,6	17	
		Min	0,1			0,1	9,0	90	7,1	0,43	12,3	1,1	0,040	4		5	400	900	1,0	11	
		Medel	0,2			9,5	10,8	96	7,5	0,83	20,5	2,9	0,120	11		70	623	1133	2,3	21	
		Median	0,2			7,3	10,9	96	7,5	0,76	18,7	3,3	0,110	12		70	490	1150	2,3	19	
		Max	0,4			18,2	13,4	102	8,0	1,6	37,6	4,4	0,220	16		150	1100	1300	3,6	34	
Säbysjön	26 y	180808	0,5	0,61	0,54	23,0	10,0	119	8,2	1,3	21,6	17	0,086	15		*5*	*5*	1100	3,3	54	48
Säbysjön	26 b	180808	3,5			23,0	9,9	118	8,4	1,3	21,7	18	0,087	15		*5*	*5*	1100	3,0	53	
Svartån Nedströms Säbysjön	28	180222	0,5			0,6	11,6	81	7,2	0,72	16,8	2,4	0,240	16		70	580	1200	2,4	22	
Svartån Nedströms Säbysjön	28	180417	0,5			6,4	10,3	86	7,2	0,66	16,0	3,1	0,200	15		65	760	1300	2,7	21	
Svartån Nedströms Säbysjön	28	180611	0,3			21,5	5,6	65	7,5	0,98	18,7	7,8	0,110	14		62	15	650	2,7	34	
Svartån Nedströms Säbysjön	28	180807	0,2			21,7	5,2	60	7,6	1,3	23,5	4,3	0,092	15		49	33	890	4,0	34	
Svartån Nedströms Säbysjön	28	181019	0,2			8,8	8,0	70	7,7	1,2	22,3	3,7	0,061	11		21	140	570	*1*	19	
Svartån Nedströms Säbysjön	28	181220	0,3			0.9	13.6	97	7,7	1,1	22,7	3,5	0,051	9,7		52	440	900	2,8	15	
		Min	0,2			0,6	5,2	60	7,2	0,66	16,0	2,4	0,051	9,7		21	15	570	1,0	15	
		Medel	0,3			11,8	8,1	77	7,5	1,0	20,0	4,1	0,126	13		53	328	918	2,6	24	
		Median	0,3			8,8	8,0	76	7,6	1,0	20,5	3,6	0,101	15		57	290	895	2,7	22	
		Max	0,5			21,7	11,6	97	7,7	1,3	23,5	7,8	0,240	16		70	760	1300	4,0	34	
Lillån	902	180223	0,5			0,7	12,6	88	7,3	1,0	21,9	1,6	0,160	14		66	570	1100	2,7	17	
Lillån	902	180417	0,3			6,3	10,7	88	7,3	0,74	17,5	2,8	0,200	14		59	620	1200	2,6	21	
Lillån	902	180611	0,4			18,4	6,1	67	7,4	2,3	36,3	3,2	0,068	9,1		30	480	1000	3,8	29	
Lillån	902	180807	0,3			19,2	1,7	18	7,0	0,79	12,8	3,8	0,096	10		140	47	760	19	69	
Lillån	902	181019	0,3			8,7	0,9	8	7,3	2,8	45,0	6,8	0,091	8,5		210	440	1100	11	53	
Lillån	902	181220	0,4			2.0	11.6	85	7,3	1,0	33,8	4,7	0,100	12		110	1700	2100	3,9	18	
		Min	0,3			0,7	0,9	8	7,0	0,74	12,8	1,6	0,068	8,5		30	47	760	2,6	17	
		Medel	0,4			10,7	6,4	59	7,3	1,4	27,9	3,8	0,119	11		103	643	1210	7,2	35	
		Median	0,3			8,7	6,1	76	7,3	1,0	27,9	3,5	0,098	11		88	525	1100	3,9	25	
		Max	0,5			19,2	12,6	88	7,4	2,8	45,0	6,8	0,200	14		210	1700	2100	19	69	
Tranås Arv	30	180115	0,5			0,4	14,6	102	7,4	0,70	16,7	2,5	0,230	16		160	670	1400	4,8	22	
Tranås Arv	30	180223	0,5			0,3	14,2	98	7,3	0,75	17,5	2,3	0,240	16		200	610	1400	3,2	24	
Tranås Arv	30	180321	0,5			0,8	13,3	94	7,4	0,84	19,2	2,4	0,230	15		280	610	1500	6,6	22	
Tranås Arv	30	180417	0,5			6,8	11,5	96	7,3	0,70	16,8	3,6	0,200	15	15	190	780	1500	4,1	28	
Tranås Arv	30	180517	0,5			21,2	8,6	98	7,5	0,82	17,3	6,1	0,150	13		240	300	1200	5,0	59	
Tranås Arv	30	180611	0,5			20,7	7,6	87	7,5	0,97	19,0	3,8	0,100	13		200	240	960	3,6	31	
Tranås Arv	30	180723	0,5			22,8	7,8	93	7,5	0,93	18,8	2,8	0,063	11		120	260	1000	2,2	17	
Tranås Arv	30	180807	0,5			22,6	7,3	86	7,5	1,1	22,8	3,1	0,065	12		310	490	1400	2,3	21	
Tranås Arv	30	180918	0,5			15,9	9,0	93	7,6	1,0	21,1	2,0	0,059	11		190	420	1100	3,3	25	
Tranås Arv	30	181019	0,5			10,9	10,8	99	7,8	0,72	14,4	0,96	0,039	7,8		38	120	530	3,3	12	
Tranås Arv	30	181121	0.5			6.4	11.2	91	7,6	0,77	15,5	1,6	0,040	7,6		83	260	650	5,5	16	
Tranås Arv	30	181220	0,5			0.4	14.2	100	7,6	1,1	23,6	1,8	0,050	9,7		150	560	1000	5,0	16	
		Min	0,5			0,3	7,3	86	7,3	0,70	14,4	1,0	0,039	7,6	15	38	120	530	2,2	12	
		Medel	0,5			12,2	10,5	95	7,5	0,87	18,6	2,7	0,122	12	15	180	443	1137	4,1	24	
		Median	0,5			13,4	9,9	95	7,5	0,83	18,2	2,5	0,083	13	15	190	455	1150	3,9	22	
		Max	0,5			22,8	14,6	102	7,8	1,1	23,6	6,1	0,240	16	15	310	780	1500	6,6	59	
Sommen Väst	34 y	180223	0,5	-	-	0,8	14,2	100	7,7	0,57	12,3	0,62	0,075	7,2		*5*	92	420	*1*	9,1	
Sommen Väst	34 y	180807	0,5	4,6	4,2	23,2	8,9	106	8,1	0,70	14,3	1,1	0,033	7,6	7,8	*5*	*5*	430	3,0	10	3,6
		Medel	0,5	4,6	4,2	12,0	11,6	103	7,9	0,64	13,3	0,86	0,054	7,4	7,8	5	49	425	2,0	10	3,6
Sommen Väst	34 b	180223	37,5			1,7	12,5	90	7,6	0,69	14,6	0,81	0,059	8,2		*5*	230	540	9,4	17	
Sommen Väst	34 b	180807	36,5			6,0	8,1	66	7,3	0,69	14,7	1,3	0,051	8,4		*5*	360	700	10	8,0	
		Medel	37,0			3,9	10,3	78	7,5	0,69	14,7	1,1	0,055	8,3		5	295	620	10	13	
Sommen Nordväst	36 y	180807	0,5	3,6	3,3	23,0	8,8	105	8,0	0,74	14,8	1,1	0,070	8,6		*5*	*5*	450	2,4	5,0	3,2
Sommen Nordväst	36 b	180807	8,5			8,6	0,1	1	7,0	0,80	14,7	8,1	0,050	9,4		180	*5*	650	12	56	
Östra Lägern	Yd01 y	180807	0,5	5,5	5,0	22,3	8,4	98	7,6	0,41	9,2	0,73	0,042	8,4		*5*	*5*	390	*1*	*3*	2,5
	Yd01 y	180903	0,5	4,8	4,3	18,2	9,5	102	7,6	0,38	8,8	0,59	0,041	8,1		*5*	*5*	390	*1*	7,0	2,5
		Medel	0,5	5,2	4,7	20,3	9,0	100	7,6	0,40	9,0	0,66	0,042	8,3		5	5	390	1,0	4,8	2,5
Östra Lägern	Yd01 b	180807	20,5			7,6	5,9	51	7,6	0,41	9,2	0,73	0,042	8,4		*5*	*5*	390	*1*	*3*	
	Yd01 b	180903	20,5	4,8	4,3	7,8	4,6	39	6,8	0,36	8,6	0,56	0,055	8,1		12	180	510	*1*	6,0	
		Medel	20,5	4,8	4,3	7,7	5,3	45	7,2	0,39	8,9	0,65	0,049	8,3		9	93	450	1,0	4,3	

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Sikt djup med VK	Sikt djup utan VK	Tem-pera-tur	Syr-gas-halt	Syre-mätt-nad	pH	Alk-alini-tet	Led-nings-förm.	Tur-bidi-tet	Abs 420 filtr	TOC	DOC	Ammo-nium kväve	Nitrat + nitrit kväve	Total kväve	Fosfat fosfor	Total fosfor	Kloro-fyll
			m	m	m	°C	mg/l	%		mekv/l	mS/m	FNU	/5cm	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Sommen	Bo01 y	180306	0,5	-	-	0,7	15,1	108	7,7	0,57	12,8	0,31	0,028	7,1		***5***	44	410	***1***	7,9	
Sommen	Bo01 y	180807	0,5	7,8	7,1	21,8	8,9	103	7,9	0,57	11,9	0,41	0,020	6,4		***5***	***5***	330	3,8	***3***	1,6
		Medel	0,5	7,8	7,1	11,3	12,0	106	7,8	0,57	12,4	0,36	0,024	6,8		5	25	370	2,4	5,2	1,6
Sommen	Bo01 b	180306	32,5			1,4	13,1	96	7,6	0,51	11,3	0,71	0,025	6,1		***5***	71	360	***1***	10	
Sommen	Bo01 b	180807	33,5			6,1	9,2	76	7,3	0,54	11,4	0,55	0,024	6,2		***5***	96	420	2,3	13	
		Medel	33,0			3,8	11,2	86	7,5	0,53	11,4	0,63	0,025	6,2		5	84	390	1,7	12	
Sommens Utl	Bo02	180115	0,5			1,7	13,2	96	7,7	0,70	14,6	0,63	0,042	7,8		22	220	540	11	17	
Sommens Utl	Bo02	180212	0,5			1,8	13,6	101	7,6	0,69	14,7	1,1	0,110	8,8		***5***	250	600	7,7	17	
Sommens Utl	Bo02	180321	0,5			1,5	13,2	96	7,5	0,62	14,8	0,91	0,073	9,0		19	270	750	5,0	14	
Sommens Utl	Bo02	180417	0,5			4,1	12,7	98	7,4	0,62	14,5	0,91	0,062	8,4	8,1	***5***	240	600	***1***	21	
Sommens Utl	Bo02	180516	0,5			17,6	11,4	122	7,8	0,64	14,0	0,96	0,060	9,0		12	71	540	***1***	12	
Sommens Utl	Bo02	180611	0,5			21,2	9,7	112	8,1	0,69	14,1	1,2	0,049	9,4		16	***5***	560	2,0	14	
Sommens Utl	Bo02	180723	0,5			23,8	9,2	111	8,1	0,64	13,9	0,93	0,041	9,1		***5***	***5***	470	2,2	11	
Sommens Utl	Bo02	180807	0,5			22,2	8,5	99	8,0	0,69	15,2	1,2	0,035	8,4		***5***	***5***	460	3,0	10	
Sommens Utl	Bo02	180918	0,5			15,2	9,5	97	7,7	0,67	13,8	1,5	0,035	8,4		16	***5***	410	***1***	13	
Sommens Utl	Bo02	181019	0,5			11,5	10,9	101	7,8	0,69	13,7	1,1	0,037	7,8		***5***	***5***	400	***1***	10	
Sommens Utl	Bo02	181121	0.5			5.9	11.4	91	7,6	0,69	13,8	0,68	0,035	7,2		23	110	460	2,4	15	
Sommens Utl	Bo02	181220	0,5			2.1	13.0	95	7,6	0,66	13,8	0,55	0,037	8,0		***5***	190	490	5,3	12	
		Min	0,5			1,5	8,5	91	7,4	0,62	13,7	0,55	0,035	7,2	8,1	5	5	400	1,0	10	
		Medel	0,5			12,1	11,2	102	7,7	0,67	14,2	0,97	0,051	8,4	8,1	12	115	523	3,6	14	
		Median	0,5			13,4	11,2	99	7,7	0,68	14,1	0,95	0,042	8,4	8,1	9	91	515	2,3	14	
		Max	0,5			23,8	13,6	122	8,1	0,70	15,2	1,5	0,110	9,4	8,1	23	270	750	11	21	
Svartån Hulterstad	Bo04	180115	0,5			1,2	14,0	100	7,5	0,70	14,8	1,4	0,081	9,6		20	260	650	7,7	16	
Svartån Hulterstad	Bo04	180212	0,5			1,1	13,5	99	7,5	0,70	14,9	1,2	0,085	10		23	280	710	2,1	18	
Svartån Hulterstad	Bo04	180321	0,5			1,1	13,9	99	7,5	0,64	15,2	0,98	0,083	9,5		15	320	700	2,2	12	
Svartån Hulterstad	Bo04	180417	0,5			6,0	11,9	97	7,5	0,64	14,4	1,4	0,120	12		10	250	720	***1***	14	
Svartån Hulterstad	Bo04	180516	0,5			17,9	8,3	89	7,5	0,80	15,9	2,8	0,140	14		35	140	830	5,2	26	
Svartån Hulterstad	Bo04	180611	0,5			22,1	9,4	110	7,8	0,79	15,7	1,6	0,058	9,3		25	22	560	2,3	22	
Svartån Hulterstad	Bo04	180723	0,5			25,0	8,6	105	7,8	0,72	14,9	1,7	0,490	16		***5***	***5***	500	2,1	12	
Svartån Hulterstad	Bo04	180808	0,5			23,6	8,3	100	7,7	0,77	15,2	3,4	0,040	8,2		***5***	***5***	540	3,0	21	
Svartån Hulterstad	Bo04	180918	0,5			15,2	9,0	91	7,6	0,70	14,4	1,2	0,041	8,4		***5***	34	410	***1***	12	
Svartån Hulterstad	Bo04	181019	0,5			11,3	9,4	86	7,5	0,75	14,4	1,1	0,041	7,7		***5***	46	420	***1***	10	
Svartån Hulterstad	Bo04	181121	0.5			5.4	11.6	91	7,5	0,72	14,8	1,6	0,040	7,4		29	180	490	3,0	12	
Svartån Hulterstad	Bo04	181220	0,5			1.7	13.5	98	7,5	0,72	15,3	0,94	0,041	8,5		23	350	650	3,9	12	
		Min	0,5			1,1	8,3	86	7,5	0,64	14,4	0,94	0,040	7,4		5	5	410	1,0	10	
		Medel	0,5			12,5	10,6	97	7,6	0,72	15,0	1,6	0,105	10		17	158	598	2,9	16	
		Median	0,5			13,3	9,4	99	7,5	0,72	14,9	1,4	0,070	9,4		18	160	605	2,3	13	
		Max	0,5			25,0	14,0	110	7,8	0,80	15,9	3,4	0,490	16		35	350	830	7,7	26	
Svartån Albacken	Mö01	180115	0,5			0,9	14,6	105	7,5	0,72	15,3	2,3	0,080	10		58	280	710	8,6	20	
Svartån Albacken	Mö01	180221	0,5			0,7	13,9	96	7,5	0,69	16,0	1,2	0,091	11		26	330	730	3,4	18	
Svartån Albacken	Mö01	180321	0,5			1,3	13,8	99	7,5	0,70	15,8	1,4	0,083	9,8		49	280	760	3,2	15	
Svartån Albacken	Mö01	180417	0,5			6,3	12,1	99	7,5	0,69	14,9	1,6	0,120	12	12	49	270	790	***1***	17	
Svartån Albacken	Mö01	180516	0,5			18,1	8,0	86	7,4	0,92	17,6	2,3	0,150	13		110	200	940	4,3	26	
Svartån Albacken	Mö01	180611	0,5			21,2	7,5	86	7,5	0,92	18,0	1,9	0,064	11		77	160	740	3,3	29	
Svartån Albacken	Mö01	180725	0,5			23,5	6,6	78	7,5	0,82	16,6	1,1	0,044	9,0		65	71	580	3,7	20	
Svartån Albacken	Mö01	180810	0,5			22,3	6,8	80	7,5	0,85	18,0	2,6	0,042	8,5		51	110	710	4,9	31	
Svartån Albacken	Mö01	180914	0,5			15,2	8,3	84	7,5	0,77	16,4	2,4	0,041	8,2		57	120	550	3,7	17	
Svartån Albacken	Mö01	181022	0,5			10,2	9,5	86	7,5	0,82	16,2	1,2	0,042	7,8		47	120	490	2,4	14	
Svartån Albacken	Mö01	181121	0.5			5.4	11.5	90	7,5	0,80	16,3	1,1	0,040	7,4		65	220	570	2,9	14	
Svartån Albacken	Mö01	181220	0,5			1.5	13.0	93	7,5	0,80	16,9	1,0	0,043	8,3		120	410	770	3,6	17	
		Min	0,5			0,7	6,6	78	7,4	0,69	14,9	1,0	0,040	7,4	12	26	71	490	1,0	14	
		Medel	0,5			12,0	10,1	90	7,5	0,79	16,5	1,7	0,070	9,7	12	65	214	695	3,8	20	
		Median	0,5			12,7	8,9	88	7,5	0,80	16,4	1,5	0,054	9,4	12	58	210	720	3,5	18	
		Max	0,5			23,5	14,6	105	7,5	0,92	18,0	2,6	0,150	13	12	120	410	940	8,6	31	

PROVPUNKT	ID	Datum	Provdjup	Sikt djup med V	Sikt djup utan VK	Temperatur	Syrgashalt	Syremättnad	pH	Alkalinitet	Ledningsförm.	Turbiditet	Abs 420 filtr	TOC	DOC	Ammonium kväve	Nitrat + nitrit kväve	Total kväve	Fosfat fosfor	Total fosfor	Klorofyll
			m	m	m	°C	mg/l	%		mekv/l	mS/m	FNU	/5cm	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Skenaån	Mö02	180115	0,5			0,9	14,0	99	8,1	4,4	77,8	5,1	0,045	6,3		37	9600	**9400**	29	38	
Skenaån	Mö02	180221	0,5			0,4	14,1	97	8,2	4,3	83,4	4,0	0,040	5,7		29	7800	**7300**	20	32	
Skenaån	Mö02	180321	0,5			0,6	13,9	98	8,1	4,3	80,2	2,6	0,027	4,3		13	7300	**7800**	14	21	
Skenaån	Mö02	180417	0,5			7,7	12,2	102	8,2	4,1	71,4	4,2	0,060	6,7		16	7200	**6900**	7,9	20	
Skenaån	Mö02	180516	0,5			16,9	7,9	83	8,0	4,1	70,4	2,8	0,064	6,8		18	3700	4200	7,4	22	
Skenaån	Mö02	180611	0,5			22,0	6,4	74	7,6	1,5	24,3	**7,4**	0,072	10		***5***	***5***	800	9,5	85	
Skenaån	Mö02	180725	0,5			23,7	4,5	54	7,4	0,97	18,9	2,6	0,054	9,6		10	***5***	550	7,0	33	
Skenaån	Mö02	180810	0,5			22,1	3,5	41	7,1	1,1	19,7	2,6	0,051	8,9		14	***5***	600	14	42	
Skenaån	Mö02	180914	0,5			13,8	6,3	62	7,6	2,0	32,8	1,1	0,050	7,7		32	140	550	16	32	
Skenaån	Mö02	181022	0,5			9,2	3,2	28	7,6	3,9	65,0	2,4	0,067	6,1		81	15	520	51	88	
Skenaån	Mö02	181121	0.5			4.1	9.6	73	7,6	1,8	32,0	1,1	0,042	6,6		41	310	640	11	25	
Skenaån	Mö02	181220	0,5			0.7	11.3	79	7,7	1,8	37,5	1,1	0,042	7,1		66	1800	1800	***5***	23	
		Min	0,5			0,4	3,2	28	7,1	1,0	18,9	1,1	0,027	4,3		5	5	520	5,0	20	
		Medel	0,5			11,7	8,6	74	7,8	2,9	51,1	3,1	0,051	7,2		30	3157	3422	16	38	
		Median	0,5			11,5	7,2	77	7,7	3,0	51,3	2,6	0,051	6,8		24	1055	1300	13	32	
		Max	0,5			23,7	14,1	102	8,2	4,4	83,4	7,4	0,072	10		81	9600	9400	51	88	
Kapellån	Li17	180219	0,3			0,3	13,1	90	7,7	1,5	26,0	**8,2**	**0,260**	**19**		52	1200	1900	20	46	
Kapellån	Li17	180410	0,5			4,8	11,6	90	7,7	1,3	24,3	**35**	**0,260**	**17**		44	2500	3300	44	94	
Kapellån	Li17	180626	0,2			17,6	6,2	65	7,5	1,8	28,5	4,1	0,160	15		52	1500	2100	37	65	
Kapellån	Li17	180810	Torr fåra																		
Kapellån	Li17	181024	0,2			7,2	6,7	56	7,6	2,8	43,1	1,8	0,097	11		41	720	1100	53	72	
Kapellån	Li17	181214	0,1			1.1	11.1	78	7,7	2,1	46,5	**13**	0,095	10		520	5400	**6300**	58	79	
		Min	0,1			0,3	6,2	56	7,5	1,3	24,3	1,8	0,095	10		41	720	1100	20	46	
		Medel	0,3			7,5	9,4	76	7,6	1,9	33,7	12	0,174	14		142	2264	2940	42	71	
		Median	0,2			6,0	9,2	78	7,7	1,8	28,5	8,2	0,160	15		52	1500	2100	44	72	
		Max	0,5			17,6	13,1	90	7,7	2,8	46,5	35	0,260	19		520	5400	6300	58	94	
Lillån	Li14	180111	0,5			0,9	13,9	97	7,6	1,4	23,3	**13**	**0,300**	**21**		28	1400	2200	20	45	
Lillån	Li14	180219	0,4			0,2	13,3	91	7,6	1,5	25,8	**7,2**	**0,270**	**20**		45	1100	1800	21	42	
Lillån	Li14	180312	0,3			0,4	12,7	90	7,5	1,6	28,1	6,6	**0,290**	**18**		120	760	1700	25	48	
Lillån	Li14	180410	0,5			4,8	11,8	92	7,6	1,2	22,4	**32**	**0,260**	**17**		37	1400	2900	38	**110**	
Lillån	Li14	180516	0,3			17,2	6,8	71	7,7	1,8	28,6	**19**	**0,270**	**19**		36	1200	2100	61	**120**	
Lillån	Li14	180626	0,2			18,0	6,8	71	7,5	2,0	30,1	2,9	0,160	16		29	1300	2000	39	60	
Lillån	Li14	180723	0,5			19,9	2,5	28	7,3	2,3	32,8	1,8	0,160	14		27	***5***	820	58	100	
Lillån	Li14	180810	0,2			19,7	1,3	14	7,2	2,8	39,1	1,2	0,130	16		16	***5***	850	67	**110**	
Lillån	Li14	180913	0,3			13,2	5,2	50	7,4	2,3	40,1	1,0	0,090	11		22	2300	2800	23	39	
Lillån	Li14	181024	0,2			6,9	7,9	65	7,6	3,0	42,1	1,0	0,095	12		12	28	520	29	44	
Lillån	Li14	181123	0.2			2.6	9.6	70	7,7	3,0	43,4	2,0	0,087	11		28	490	1000	36	53	
Lillån	Li14	181214	0,2			0.6	12.0	82	7,7	2,0	43,1	5,4	0,100	12		660	2800	3100	49	76	
		Min	0,2			0,2	1,3	14	7,2	1,2	22,4	1,0	0,087	11		12	5	520	20	39	
		Medel	0,3			10,1	8,2	68	7,5	2,1	33,2	7,8	0,184	16		88	1066	1816	39	71	
		Median	0,3			10,1	7,4	71	7,6	2,0	31,5	4,2	0,160	16		29	1150	1900	37	57	
		Max	0,5			19,9	13,9	97	7,7	3,0	43,4	32	0,300	21		660	2800	3100	67	120	
Svartån Svartåfors	Li13	180111	0,5			0,8	14,6	101	7,7	1,1	20,5	5,2	0,140	12		28	1100	1600	14	26	
Svartån Svartåfors	Li13	180219	0,5			0,3	13,9	95	7,7	0,90	19,6	2,6	0,110	11		43	700	1100	8,2	25	
Svartån Svartåfors	Li13	180312	0,5			0,7	13,2	95	7,5	0,87	18,8	2,1	0,130	11		62	560	1000	8,0	23	
Svartån Svartåfors	Li13	180410	0,5			4,8	12,3	96	7,8	1,4	27,2	18	0,160	12	12	36	3000	3500	20	60	
Svartån Svartåfors	Li13	180516	0,5			19,0	11,7	126	8,0	1,4	25,3	16	0,150	13		53	1800	2500	18	75	
Svartån Svartåfors	Li13	180626	0,5			18,8	9,2	98	7,7	1,2	21,8	3,0	0,071	10		***5***	150	810	5,4	39	
Svartån Svartåfors	Li13	180723	0,5			23,8	7,5	89	7,8	1,1	20,1	3,3	0,058	7,0		***5***	***5***	570	4,6	28	
Svartån Svartåfors	Li13	180810	0,5			23,5	8,6	102	7,9	1,0	19,5	3,7	0,066	9,2		***5***	***5***	590	***1***	30	
Svartån Svartåfors	Li13	180913	0,5			15,8	8,6	87	7,7	1,0	19,4	4,4	0,039	7,9		24	130	570	8,7	30	
Svartån Svartåfors	Li13	181024	0,5			9,3	10,1	89	7,6	0,97	18,0	2,4	0,043	7,9		14	220	480	5,8	20	
Svartån Svartåfors	Li13	181123	0.5			4.6	11.2	86	7,6	0,95	18,6	1,9	0,041	7,1		40	280	600	9,8	19	
Svartån Svartåfors	Li13	181214	0,5			1.4	12.9	9.0	7,7	1,1	21,7	1,8	**0,400**	7,5		81	960	890	8,9	25	
		Min	0,5			0,3	7,5	86	7,5	0,87	18,0	1,8	0,039	7,0	12	5	5	480	1,0	19	
		Medel	0,5			11,7	11,0	97	7,7	1,1	20,9	5,4	0,117	9,6	12	33	743	1184	9,4	33	
		Median	0,5			12,6	10,9	95	7,7	1,1	19,9	3,2	0,091	9,6	12	32	420	850	8,5	27	
		Max	0,5			23,8	14,6	126	8,0	1,4	27,2	18	0,400	13	12	81	3000	3500	20	75	
Hargsjön	Mö03 y	180808	0,5	0,51	0,43	22,9	9,9	117	8,8	1,6	23,8	**33**	0,130	**21**		***5***	***5***	2200	6,1	**120**	**53**
Hargsjön	Mö03 b	180808	3,0			21,8	5,8	67	8,2	1,6	24,1	**32**	0,120	**20**		14	***5***	2200	6,8	**120**	

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Sikt djup med VK	Sikt djup utan VK	Tem-pera-tur	Syr-gas-halt	Syre-mätt-nad	pH	Alk-alini-tet	Led-nings-förm.	Tur-bidi-tet	Abs 420 filtr	TOC	DOC	Ammo-nium kväve	Nitrat + nitrit kväve	Total kväve	Fosfat fosfor	Total fosfor	Kloro-fyll
			m	m	m	°C	mg/l	%		mekv/l	mS/m	FNU	/5cm	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Stångån, Storebro	MS01	180207	0,5			0,2	13,0	90	6,6	0,16	7,0	0,85	0,200	13		15	210	600	*1*	9,0	
Stångån, Storebro	MS01	180412	0,5			4,5	11,5	89	6,8	0,18	6,0	0,97	0,098	7,4	7,3	24	360	630	2,4	12	
Stångån, Storebro	MS01	180619	0,5			20,6	8,7	99	7,4	0,31	7,9	1,6	0,090	8,5		*5*	*5*	450	2,3	11	
Stångån, Storebro	MS01	180817	0,5			19,7	6,7	74	7,2	0,43	9,0	2,5	0,064	7,3		*5*	*5*	350	2,0	8,0	
Stångån, Storebro	MS01	181017	0,5			12,1	9,7	91	7,2	0,34	8,4	1,7	0,053	6,1		*5*	15	320	*1*	8,0	
Stångån, Storebro	MS01	181218	0,5			0.8	12.5	87	7,0	0,28	7,7	1,2	0,072	6,2		36	160	430	*1*	6,0	
		Min	0,5			0,2	6,7	74	6,6	0,16	6,0	0,85	0,053	6,1	7,3	5	5	320	1,0	6,0	
		Medel	0,5			11,4	9,9	88	7,0	0,28	7,7	1,5	0,096	8,1	7,3	15	126	463	1,6	9,0	
		Median	0,5			12,1	9,7	90	7,1	0,30	7,8	1,4	0,081	7,4	7,3	10	88	440	1,5	8,5	
		Max	0,5			20,6	13,0	99	7,4	0,43	9,0	2,5	0,200	13	7,3	36	360	630	2,4	12	
Bodasjön	VtS30 y	180817	0,5	2,3	2,0	20,0	8,0	90	7,6	0,61	13,2	2,9	0,043	9,7		*5*	*5*	590	*1*	10	16
Bodasjön	VtS30 b	180817	7,5			9,4	*0,1*	1	7,2	0,89	14,9	3,7	0,049	9,5		200	*5*	710	*1*	13	
Stångån, Vimmerby	MS04	180207	0,5			0,1	12,6	87	6,7	0,25	10,0	1,6	0,200	13		72	650	1100	*1*	10	
Stångån, Vimmerby	MS04	180412	0,5			5,4	12,0	95	6,9	0,30	10,3	4,0	0,190	13	13	250	660	1300	*1*	17	
Stångån, Vimmerby	MS04	180619	0,5			19,9	8,2	91	7,3	0,85	20,1	2,4	0,130	8,4		350	2200	2800	2,9	17	
Stångån, Vimmerby	MS04	180817	0,3			18,9	6,2	67	7,3	1,0	21,4	3,7	0,110	8,1		2100	530	3000	4,2	40	
Stångån, Vimmerby	MS04	181017	0,5			12,4	8,4	79	7,3	1,1	22,8	5,1	0,077	7,0		1400	1200	2700	3,5	20	
Stångån, Vimmerby	MS04	181218	0,5			1.0	12.0	85	7,1	0,49	14,1	2,7	0,093	7,7		220	1100	1700	2,0	10	
		Min	0,3			0,1	6,2	67	6,7	0,25	10,0	1,6	0,077	7,0	13	72	530	1100	1,0	10	
		Medel	0,5			11,3	9,5	84	7,1	0,67	16,5	3,3	0,133	9,5	13	732	1057	2100	2,4	19	
		Median	0,5			12,4	8,4	86	7,2	0,67	17,1	3,2	0,120	8,3	13	300	880	2200	2,5	17	
		Max	0,5			19,9	12,6	95	7,3	1,1	22,8	5,1	0,200	13	13	2100	2200	3000	4,2	40	
Krön	VtS05 y	180207	0,5			0,3	12,2	85	6,8	0,25	10,0	1,5	0,200	13		53	900	1000	*1*	11	
Krön	VtS05 y	180817	0,5	0,61	0,53	19,6	9,8	108	8,8	0,77	16,6	22	0,110	15		*5*	*5*	1400	*1*	45	36
		Medel	0,5	0,61	0,53	10,0	11,0	97	7,8	0,51	13,3	12	0,155	14		29	453	1200	1,0	28	36
Krön	VtS05 b	180207	2,0			1,0	11,8	84	6,7	0,30	10,9	2,9	0,200	13		110	570	1100	*1*	13	
Krön	VtS05 b	180817	2,5			19,4	9,2	101	8,7	0,72	16,6	22	0,170	15		13	*5*	1300	2,9	45	
		Medel	2,3			10,2	10,5	93	7,7	0,51	13,8	12	0,185	14		62	288	1200	2,0	29	
Stångån, Vervelån	MS07	180111	0,5			1,5	12,0	86	6,9	0,31	11,0	3,2	0,210	14		52	670	1200	2,6	18	
Stångån, Vervelån	MS07	180207	0,5			0,3	11,1	77	6,7	0,26	10,3	1,9	0,220	14		60	670	1100	*1*	14	
Stångån, Vervelån	MS07	180308	0,5			1,2	11,2	82	6,8	0,31	10,6	2,6	0,210	13		120	480	1100	2,6	16	
Stångån, Vervelån	MS07	180412	0,5			5,8	10,4	84	6,8	0,33	10,6	4,6	0,180	12	12	150	640	1200	2,4	18	
Stångån, Vervelån	MS07	180516	0,5			20,8	8,7	101	7,2	0,30	9,8	9,0	0,170	13		*5*	170	850	*1*	44	
Stångån, Vervelån	MS07	180619	0,5			19,6	6,6	73	7,1	0,43	11,3	4,1	0,160	12		150	63	860	4,7	30	
Stångån, Vervelån	MS07	180723	0,5			22,9	6,2	73	7,2	0,61	13,9	4,1	0,140	17		*5*	36	850	3,9	32	
Stångån, Vervelån	MS07	180817	0,5			19,3	6,3	69	6,8	0,38	13,4	4,8	0,220	19		76	420	1300	3,2	30	
Stångån, Vervelån	MS07	180920	0,5			15,8	6,6	68	7,2	0,64	14,7	3,6	0,140	14		210	75	960	*1*	22	
Stångån, Vervelån	MS07	181017	0,5			11,8	6,7	63	7,0	0,66	15,2	10	0,095	12		180	230	990	3,3	26	
Stångån, Vervelån	MS07	181120	0.5			4.9	10.3	80	7,4	0,62	15,4	3,5	0,092	9,4		160	340	960	2,8	17	
Stångån, Vervelån	MS07	181218	0,5			0.3	12.6	85	7,3	0,54	14,7	3,4	0,088	8,7		150	600	1200	3,0	13	
		Min	0,5			0,3	6,2	63	6,7	0,26	9,8	1,9	0,088	8,7	12	5	36	850	1,0	13	
		Medel	0,5			11,9	8,6	78	7,0	0,45	12,6	4,6	0,160	13	12	110	366	1048	2,6	23	
		Median	0,5			13,8	7,7	79	7,1	0,41	12,4	3,9	0,165	13	12	135	380	1045	2,7	20	
		Max	0,5			22,9	12,0	101	7,4	0,66	15,4	10	0,220	19	12	210	670	1300	4,7	44	
Vervelån	MS21	180207	0,4			0,1	14,6	101	6,9	0,20	6,9	0,75	0,200	13		13	160	550	*1*	6,6	
Vervelån	MS21	180412	0,3			5,1	13,5	106	6,8	0,16	5,9	1,3	0,240	15	14	15	330	640	*1*	13	
Vervelån	MS21	180619	0,1			18,5	8,7	95	7,4	0,43	8,6	1,2	0,110	7,7		14	120	620	*1*	10	
Vervelån	MS21	180817	0,1			18,5	8,8	96	7,4	0,43	9,8	2,1	0,130	10		*5*	210	650	*1*	13	
Vervelån	MS21	181017	0,1			10,5	9,0	82	7,1	0,48	12,0	1,9	0,140	8,5		*5*	1300	1500	*1*	8,0	
Vervelån	MS21	181218	0,2			1.1	14.3	101	7,0	0,23	7,4	1,5	0,220	14		22	150	670	2,5	9,0	
		Min	0,1			0,1	8,7	82	6,8	0,16	5,9	0,75	0,110	7,7	14	5	120	550	1,0	6,6	
		Medel	0,2			10,5	10,9	97	7,1	0,32	8,4	1,5	0,173	11	14	12	378	772	1,3	9,9	
		Median	0,1			10,5	9,0	99	7,1	0,33	8,0	1,4	0,170	12	14	14	185	645	1,0	9,5	
		Max	0,4			18,5	14,6	106	7,4	0,48	12,0	2,1	0,240	15	14	22	1300	1500	2,5	13	
Ören	VtS22 y	180817	0,5	2,3	2,0	20,4	8,4	95	7,4	0,36	8,5	2,5	0,130	12		12	*5*	480	*1*	10	12
Ören	VtS22 b	180817	9,5			10,3	*0,1*	1	6,9	0,57	9,8	4,5	0,480	16		430	*5*	930	12	23	

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Sikt djup med VK	Sikt djup utan VK	Tem-pera-tur	Syr-gas-halt	Syre-mätt-nad	pH	Alk-alini-tet	Led-nings-förm.	Tur-bidi-tet	Abs 420 filtr	TOC	DOC	Ammo-nium kväve	Nitrat + nitrit kväve	Total kväve	Fosfat fosfor	Total fosfor	Kloro-fyll
			m	m	m	°C	mg/l	%		mekv/l	mS/m	FNU	/5cm	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Kisaån	Lå01	180207	0,5			0,4	13,4	94	7,3	0,59	12,5	0,92	0,110	11		15	270	630	***1***	7,6	
Kisaån	Lå01	180412	0,5			5,0	12,9	101	7,3	0,54	11,9	1,6	0,120	11		***5***	280	690	2,8	13	
Kisaån	Lå01	180618	0,3			17,2	4,9	52	7,2	0,62	14,7	1,7	0,077	10		56	78	620	3,2	14	
Kisaån	Lå01	180817	0,2			18,2	3,0	32	7,1	0,77	21,5	1,7	0,086	9,5		100	500	960	5,0	21	
Kisaån	Lå01	181017	0,4			11,7	5,5	51	7,1	0,72	15,8	1,2	0,083	11		10	22	480	2,9	14	
Kisaån	Lå01	181218	0,4			1.1	13.0	92	7,4	0,61	14,1	1,0	0,065	9,3		42	200	620	2,3	10	
		Min	0,2			0,4	3,0	32	7,1	0,54	11,9	0,92	0,065	9,3		5	22	480	1,0	7,6	
		Medel	0,4			10,5	7,9	70	7,2	0,64	15,1	1,4	0,090	10		38	225	667	2,9	13	
		Median	0,4			11,7	5,5	72	7,3	0,62	14,4	1,4	0,085	11		29	235	625	2,9	14	
		Max	0,5			18,2	13,4	101	7,4	0,77	21,5	1,7	0,120	11		100	500	960	5,0	21	
Kisasjön Norra Delen	KS02 y	180207	0,5			0,7	12,6	89	7,3	0,62	13,5	0,92	0,089	10		17	260	610	***1***	10	
Kisasjön Norra Delen	KS02 y	180817	0,5	2,0	1,8	20,8	9,2	104	7,9	0,74	15,5	4,3	0,082	11		***5***	***5***	550	***1***	18	18
		Medel	0,5	2,0	1,8	10,8	10,9	97	7,6	0,68	14,5	2,6	0,086	11		11	133	580	1,0	14	18
Kisasjön Norra Delen	KS02 b	180207	8,5			2,7	7,0	52	6,9	0,66	17,0	1,2	0,110	9,3		160	260	750	6,1	36	
Kisasjön Norra Delen	KS02 b	180817	8,0			10,0	***0,1***	1	7,1	1,4	26,9	20	0,150	10		2400	210	3200	34	130	
		Medel	8,3			6,4	3,5	27	7,0	1,0	22,0	11	0,130	10		1280	235	1975	20	83	
Kisasjön Utl	Ki02	180207	0,5			0,8	12,5	88	7,3	0,64	13,8	0,97	0,084	9,8		24	280	610	2,5	9,0	
Kisasjön Utl	Ki02	180412	0,5			5,4	11,3	90	7,2	0,62	13,9	1,5	0,100	11	11	***5***	290	650	***1***	13	
Kisasjön Utl	Ki02	180618	0,3			19,3	7,0	77	7,5	0,67	14,1	1,3	0,080	11		52	14	510	***1***	16	
Kisasjön Utl	Ki02	180817	0,3			20,4	5,6	63	7,3	0,79	16,5	0,80	0,058	10		32	40	520	6,4	19	
Kisasjön Utl	Ki02	181017	0,3			12,6	9,2	87	7,5	0,84	17,2	1,2	0,053	10		110	220	770	2,1	16	
Kisasjön Utl	Ki02	181218	0,4			1.3	12.0	85	7,6	0,79	17,4	1,5	0,049	9,5		220	320	1000	5,3	18	
		Min	0,3			0,8	5,6	63	7,2	0,62	13,8	0,80	0,049	9,5	11	5	14	510	1,0	9,0	
		Medel	0,4			11,7	9,1	82	7,4	0,73	15,5	1,2	0,071	10	11	74	194	677	3,1	15	
		Median	0,4			12,6	9,2	86	7,4	0,73	15,3	1,3	0,069	10	11	42	250	630	2,3	16	
		Max	0,5			20,4	12,5	90	7,6	0,84	17,4	1,5	0,100	11	11	220	320	1000	6,4	19	
Åsunden	Ki06 y	180820	0,5	4,3	3,9	19,6	9,0	100	7,7	0,52	11,5	2,2	0,043	8,7		***5***	***5***	410	***1***	***3***	5,8
Åsunden	Ki06 b	180820	47,5			5,8	8,2	66													
Järnlunden	Li21 y	180820	0,5	2,7	2,4	20,0	9,1	102	8,1	0,67	13,2	4,1	0,079	9,2		***5***	***5***	550	***1***	10	12
Järnlunden	Li21 b	180820	22,5			8,8	***0,1***	1	7,0	0,72	13,7	3,7	0,061	9,0		270	260	950	2,7	19	
Järnlunden Utl	Li20	180207	0,5			1,2	13,0	93	7,5	0,64	13,4	2,2	0,100	8,7		11	210	580	3,2	12	
Järnlunden Utl	Li20	180412	0,5			4,3	12,9	99	7,4	0,64	13,2	1,5	0,056	8,8		***5***	190	560	4,2	13	
Järnlunden Utl	Li20	180618	0,5			19,5	8,7	95	7,8	0,64	13,0	2,2	0,042	8,8		***5***	***5***	430	2,6	11	
Järnlunden Utl	Li20	180817	0,4			21,9	9,6	111	8,3	0,67	13,6	6,0	0,050	9,5		***5***	***5***	540	***1***	12	
Järnlunden Utl	Li20	181017	0,5			12,7	11,4	109	8,0	0,67	13,0	1,5	0,036	8,6		***5***	***5***	440	3,1	12	
Järnlunden Utl	Li20	181218	0,5			2.4	12.9	94	7,7	0,66	13,2	1,0	0,036	8,5		20	32	490	2,1	12	
		Min	0,4			1,2	8,7	93	7,4	0,64	13,0	1,0	0,036	8,5		5	5	430	1,0	11	
		Medel	0,5			11,9	11,1	100	7,8	0,65	13,2	2,4	0,053	8,8		9	75	507	2,7	12	
		Median	0,5			12,7	11,4	97	7,8	0,65	13,2	1,9	0,046	8,8		5	19	515	2,9	12	
		Max	0,5			21,9	13,0	111	8,3	0,67	13,6	6,0	0,100	9,5		20	210	580	4,2	13	
Ärlången	Åt06 y	180814	0,5	2,9	2,6	21,3	7,4	85	7,6	0,74	14,2	2,8	0,042	9,2		10	***5***	520	***1***	18	8,6
Ärlången	Åt06 b	180814	11,5			12,5	***0,1***	1	7,1	0,85	15,0	4,6	0,053	9,2		130	***5***	570	84	140	
Ärlången Utl	Li03	180219	0,5			1,0	13,1	92	7,5	0,64	13,9	2,2	0,061	9,3		***5***	190	570	2,2	14	
Ärlången Utl	Li03	180413	0,5			4,4	13,1	101	7,7	0,70	13,7	4,2	0,065	8,8	8,4	11	220	600	***1***	16	
Ärlången Utl	Li03	180618	0,5			19,5	8,5	93	7,7	0,70	13,7	2,2	0,063	9,0		***5***	***5***	450	2,2	13	
Ärlången Utl	Li03	180814	0,5			21,0	7,7	87	7,6	0,72	14,2	4,0	0,044	9,4		***5***	***5***	590	2,3	23	
Ärlången Utl	Li03	181024	0,5			9,8	10,1	90	7,7	0,89	14,8	2,8	0,041	8,5		***5***	***5***	450	***1***	34	
Ärlången Utl	Li03	181214	0,5			2.9	12.3	90	7,7	0,77	14,2	1,0	0,038	8,5		10	210	390	11	21	
		Min	0,5			1,0	7,7	87	7,5	0,64	13,7	1,0	0,038	8,5	8,4	5	5	390	1,0	13	
		Medel	0,5			11,1	10,5	92	7,7	0,74	14,1	2,7	0,052	8,9	8,4	7	106	508	3,3	20	
		Median	0,5			9,8	10,1	91	7,7	0,71	14,1	2,5	0,053	8,9	8,4	5	98	510	2,2	19	
		Max	0,5			21,0	13,1	101	7,7	0,89	14,8	4,2	0,065	9,4	8,4	11	220	600	11	34	

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Sikt djup med VK	Sikt djup utan VK	Tem-pera-tur	Syr-gas-halt	Syre-mätt-nad	pH	Alk-alini-tet	Led-nings-förm.	Tur-bidi-tet	Abs 420 filtr	TOC	DOC	Ammo-nium kväve	Nitrat + nitrit kväve	Total kväve	Fosfat fosfor	Total fosfor	Kloro-fyll
			m	m	m	°C	mg/l	%		mekv/l	mS/m	FNU	/5cm	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Stångån Nykvarn	Li05	180112	0,5			1,5	14,3	100	7,6	0,75	15,2	5,4	0,061	9,0		***5***	190	610	5,6	23	
Stångån Nykvarn	Li05	180205	0,5			0,4	14,6	99	7,6	0,75	14,8	4,8	0,072	9,6		***5***	220	820	3,1	12	
Stångån Nykvarn	Li05	180312	0,5			1,8	13,7	101	7,6	0,70	15,2	3,6	0,097	9,1		***5***	210	610	4,8	17	
Stångån Nykvarn	Li05	180424	0,5			7,3	12,0	101	7,6	0,72	15,0	4,7	0,066	9,1	9,0	14	210	620	***1***	18	
Stångån Nykvarn	Li05	180516	0,5			16,9	10,0	104	7,7	0,69	14,0	4,7	0,061	9,1		12	42	560	***1***	23	
Stångån Nykvarn	Li05	180605	0,5			25,0	7,7	95	7,7	0,80	16,0	2,1	0,054	9,4		36	45	650	***1***	21	
Stångån Nykvarn	Li05	180723	0,5			24,5	7,3	88	7,7	0,95	19,7	1,5	0,049	8,8		26	55	600	4,2	28	
Stångån Nykvarn	Li05	180809	0,3			23,4	7,7	94	7,7	0,95	19,4	3,1	0,048	9,4		19	36	680	***1***	31	
Stångån Nykvarn	Li05	180913	0,4			16,4	9,0	92	7,7	0,98	18,3	1,7	0,047	8,6		49	150	640	8,0	25	
Stångån Nykvarn	Li05	181008	0,4			10,4	10,2	92	7,7	0,84	16,7	2,4	0,044	8,4		24	58	520	***1***	17	
Stångån Nykvarn	Li05	181123	0.5			4.6	11.8	91	7,4	0,82	15,1	2,6	0,044	7,9		72	87	560	7,6	25	
Stångån Nykvarn	Li05	181213	0,5			2.5	12.7	93	7,5	0,80	15,3	2,6	0,042	8,7		20	260	610	4,1	28	
		Min	0,3			0,4	7,3	88	7,4	0,69	14,0	1,5	0,042	7,9	9,0	5	36	520	1,0	12	
		Medel	0,5			12,8	10,7	96	7,6	0,81	16,2	3,3	0,057	8,9	9,0	24	130	623	3,5	22	
		Median	0,5			13,4	10,1	95	7,7	0,80	15,3	2,9	0,052	9,1	9,0	20	119	610	3,6	23	
		Max	0,5			25,0	14,6	104	7,7	0,98	19,7	5,4	0,097	9,6	9,0	72	260	820	8,0	31	
Stångåns Inlopp i Roxen	Li06	180205	0,5			0,4	14,2	97	7,5	0,80	16,8	5,3	0,074	9,7		57	380	1000	4,8	19	
Stångåns Inlopp i Roxen	Li06	180424	0,5			7,5	11,9	100	7,5	0,79	17,4	4,1	0,068	9,1		160	340	890	***1***	24	
Stångåns Inlopp i Roxen	Li06	180605	0,5			23,4	5,7	67	7,4	1,1	25,3	1,8	0,063	9,6		130	950	1600	7,8	35	
Stångåns Inlopp i Roxen	Li06	180809	0,5			23,5	4,6	54	7,4	1,6	43,3	3,1	0,056	9,4		180	1000	1900	***1***	73	
Stångåns Inlopp i Roxen	Li06	181008	0,5			12,1	4,2	40	7,3	1,3	40,2	5,3	0,041	8,3		390	1100	2000	17	60	
Stångåns Inlopp i Roxen	Li06	181213	0,5			2.9	11.6	85	7,4	0,89	19,0	4,4	0,041	8,9		370	420	1000	11	48	
		Min	0,5			0,4	4,2	40	7,3	0,79	16,8	1,8	0,041	8,3		57	340	890	1,0	19	
		Medel	0,5			13,4	8,1	74	7,4	1,1	27,0	4,0	0,057	9,2		215	698	1398	7,1	43	
		Median	0,5			12,1	5,7	76	7,4	1,0	22,2	4,3	0,060	9,3		170	685	1300	6,3	42	
		Max	0,5			23,5	14,2	100	7,5	1,6	43,3	5,3	0,074	9,7		390	1100	2000	17	73	
Stora Vänstern	Mo10 y	180813	0,5	3,6	3,2	20,9	8,4	95	7,4	0,31	8,6	1,1	0,070	10		***5***	***5***	470	***1***	15	3,7
Stora Vänstern	Mo10 b	180813	16,5			7,8	3,2	27													
Ommens Utl	Mo08	180212	0,5			0,5	13,4	95	6,8	0,23	8,0	2,8	0,280	8,7		24	160	790	2,2	15	
Ommens Utl	Mo08	180417	0,5			7,2	11,1	92	6,8	0,25	8,3	4,8	0,270	16		24	190	870	2,7	25	
Ommens Utl	Mo08	180615	0,5			20,3	7,5	83	7,1	0,33	8,8	7,3	0,240	15		11	***5***	650	4,2	36	
Ommens Utl	Mo08	180813	0,3			18,9	4,6	51	7,0	0,39	11,5	3,1	0,180	14		110	***5***	810	23	62	
Ommens Utl	Mo08	181024	0,3			5,9	10,5	86	7,3	0,62	16,2	6,6	0,093	8,6		23	***5***	450	7,1	34	
Ommens Utl	Mo08	181219	0,5			1.5	11.4	81	6,9	0,51	21,1	6,6	0,130	13		97	970	1500	7,6	29	
		Min	0,3			0,5	4,6	51	6,8	0,23	8,0	2,8	0,093	8,6		11	5	450	2,2	15	
		Medel	0,4			10,6	9,4	81	7,0	0,39	12,3	5,2	0,199	13		48	223	845	7,8	34	
		Median	0,5			7,2	10,5	85	7,0	0,36	10,1	5,7	0,210	14		24	83	800	5,7	32	
		Max	0,5			20,3	13,4	95	7,3	0,62	21,1	7,3	0,280	16		110	970	1500	23	62	
Hättorpsån	Mo09	180212	0,5			0,4	13,4	95	6,7	0,21	9,4	2,7	0,350	18		62	620	1200	2,4	13	
Hättorpsån	Mo09	180417	0,5			6,4	11,8	96	6,7	0,16	7,2	3,8	0,280	15		29	380	840	***1***	20	
Hättorpsån	Mo09	180615	0,4			18,5	5,3	57	7,4	1,8	37,7	8,7	0,130	9,1		72	250	770	6,1	26	
Hättorpsån	Mo09	180813	0,3			18,0	3,6	39	7,4	1,8	33,2	11	0,100	8,6		19	***5***	530	5,2	25	
Hättorpsån	Mo09	181024	0,3			5,0	9,5	75	7,6	2,0	49,2	5,7	0,063	5,9		***5***	270	550	2,5	18	
Hättorpsån	Mo09	181219	0,4			1.0	13.2	93	7,2	0,51	17,3	6,8	0,190	14		140	930	1500	4,4	18	
		Min	0,3			0,4	3,6	39	6,7	0,16	7,2	2,7	0,063	5,9		5	5	530	1,0	13	
		Medel	0,4			9,7	8,7	76	7,2	1,1	25,7	6,5	0,186	12		55	409	898	3,6	20	
		Median	0,4			6,4	9,5	84	7,3	1,2	25,3	6,3	0,160	12		46	325	805	3,5	19	
		Max	0,5			18,5	13,4	96	7,6	2,0	49,2	11	0,350	18		140	930	1500	6,1	26	
Hällestadån	Fi04	180112	0,5			0,9	12,1	83	6,5	0,20	8,8	17	0,360	20		18	480	1500	8,1	41	
Hällestadån	Fi04	180212	0,5			0,3	11,1	78	6,6	0,21	8,7	8,9	0,350	20		32	420	1300	4,3	39	
Hällestadån	Fi04	180312	0,5			0,6	11,8	84	6,7	0,28	9,6	4,0	0,260	17		38	200	910	3,9	21	
Hällestadån	Fi04	180417	0,5			5,2	10,1	80	6,6	0,20	7,9	8,2	0,300	16		39	880	1400	4,6	32	
Hällestadån	Fi04	180518	0,5			17,4	6,0	62	6,8	0,36	9,1	6,0	0,360	18		41	210	1100	3,6	36	
Hällestadån	Fi04	180615	0,4			19,8	6,0	66	7,0	0,43	10,2	6,6	0,260	16		42	20	740	3,7	29	
Hällestadån	Fi04	180723	0,5			21,1	3,9	44	6,9	0,49	10,9	14	0,210	15		23	***5***	750	6,1	28	
Hällestadån	Fi04	180813	0,4			16,9	5,0	53	6,9	0,54	12,1	13	0,180	15		26	***5***	770	7,1	36	
Hällestadån	Fi04	180911	0,4			14,9	5,7	57	6,9	0,44	10,7	6,4	0,150	14		***5***	***5***	630	5,3	24	
Hällestadån	Fi04	181024	0,3			5,3	9,9	79	7,2	0,59	11,9	7,0	0,180	14		***5***	***5***	570	6,0	31	
Hällestadån	Fi04	181123	0.4			2.0	10.1	72	7,0	0,56	15,1	7,0	0,180	13		50	150	720	8,4	28	
Hällestadån	Fi04	181219	0,3			1.3	11.0	78	7,0	0,38	11,4	6,5	0,170	14		13	310	820	6,1	32	
		Min	0,3			0,3	3,9	44	6,5	0,20	7,9	4,0	0,150	13		5	5	570	3,6	21	
		Medel	0,4			10,2	8,2	70	6,8	0,39	10,5	8,7	0,247	16		28	224	934	5,6	31	
		Median	0,5			10,1	8,0	75	6,9	0,41	10,5	7,0	0,235	16		29	175	795	5,7	32	
		Max	0,5			21,1	12,1	84	7,2	0,59	15,1	17	0,360	20		50	880	1500	8,4	41	

PROVPUNKT	ID	Datum	Provdjup	Sikt djup med VK	Sikt djup utan VK	Temperatur	Syrgashalt	Syremättnad	pH	Alkalinitet	Ledningsförm.	Turbiditet	Abs 420 filtr	TOC	DOC	Ammonium kväve	Nitrat + nitrit kväve	Total kväve	Fosfat fosfor	Total fosfor	Klorofyll
			m	m	m	°C	mg/l	%		mekv/l	mS/m	FNU	/5cm	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Emmaån	Hj02	180212	0,5			0,6	13,5	97	6,8	0,18	6,9	0,90	**0,350**	**20**		29	160	820	***1***	5,5	
Emmaån	Hj02	180417	0,5			5,1	12,0	95	6,7	0,18	6,7	0,96	**0,330**	**17**	17	20	150	770	***1***	14	
Emmaån	Hj02	180615	0,1			17,3	5,5	58	6,9	0,30	7,7	2,5	**0,260**	16		78	140	800	2,3	14	
Emmaån	Hj02	180813	0,1			17,5	5,1	54	6,8	0,30	7,5	2,8	0,200	15		35	22	690	***1***	14	
Emmaån	Hj02	181024	0,2			6,5	2,7	22	6,6	0,41	8,7	2,6	**0,310**	**21**		***5***	***5***	620	***1***	22	
Emmaån	Hj02	181219	0,1			0.7	10.6	74	6,4	0,16	8,4	3,1	**0,270**	**18**		95	270	940	3,2	16	
		Min	0,1			0,6	2,7	22	6,4	0,16	6,7	0,90	0,200	15	17	5	5	620	1,0	5,5	
		Medel	0,2			9,4	7,8	67	6,7	0,26	7,6	2,1	0,287	18	17	44	125	773	1,6	14	
		Median	0,1			6,5	5,5	66	6,8	0,24	7,6	2,6	0,290	18	17	32	145	785	1,0	14	
		Max	0,5			17,5	13,5	97	6,9	0,41	8,7	3,1	0,350	21	17	95	270	940	3,2	22	
Emmaån	Fi05	180212	0,5			0,1	14,7	103	6,7	0,18	7,3	1,4	**0,360**	**21**		38	140	850	***1***	8,6	
Emmaån	Fi05	180417	0,5			5,9	12,5	100	6,6	0,15	6,0	2,5	**0,360**	**19**		29	120	850	***1***	20	
Emmaån	Fi05	180615	0,2			19,8	8,6	95	7,3	0,33	8,9	4,3	**0,300**	**17**		49	130	730	3,5	20	
Emmaån	Fi05	180813	0,1			19,2	8,5	93	7,3	0,36	9,4	3,1	**0,210**	15	16	25	24	710	2,5	19	
Emmaån	Fi05	181024	0,05			6,6	11,3	94	7,0	0,34	9,8	2,2	0,190	14		11	130	610	***1***	15	
Emmaån	Fi05	181219	0,2			1.2	14.2	100	7,1	0,36	14,4	5,1	0,170	13		150	870	1400	3,4	19	
		Min	0,1			0,1	8,5	93	6,6	0,15	6,0	1,4	0,170	13	16	11	24	610	1,0	9	
		Medel	0,2			10,3	11,1	98	7,0	0,29	9,3	3,1	0,265	17	16	50	236	858	2,1	17	
		Median	0,2			6,6	11,3	98	7,1	0,34	9,1	2,8	0,255	16	16	34	130	790	1,8	19	
		Max	0,5			19,8	14,7	103	7,3	0,36	14,4	5,1	0,360	21	16	150	870	1400	3,5	20	
Bönnern	Fi06 y	180813	0,5	1,5	1,3	20,8	5,6	64	7,1	0,43	10,2	3,7	0,200	15		15	***5***	700	***1***	24	7,9
Bönnern	Fi06 b	180813	5,5			17,1	***0,1***	1													
Haddeboån	Hj05	180212	0,5			0,5	13,8	98	6,7	0,18	7,1	1,7	**0,350**	**19**		38	160	750	***1***	18	
Haddeboån	Hj05	180417	0,5			7,0	11,0	97	6,7	0,18	7,2	4,6	**0,380**	**19**		44	140	710	***1***	27	
Haddeboån	Hj05	180615	0,1			16,2	7,8	80	7,2	0,56	11,6	4,7	**0,240**	14		85	88	590	7,5	32	
Haddeboån	Hj05	180813	0,1			14,2	8,0	79	7,3	0,67	15,0	4,4	0,200	12		12	86	650	7,1	31	
Haddeboån	Hj05	181024	0,2			6,0	7,8	64	7,2	1,0	22,8	3,9	0,160	11		***5***	16	380	2,9	15	
Haddeboån	Hj05	181219	0,1			0.5	13.5	93	7,1	0,38	12,9	3,9	**0,210**	**17**		77	290	870	4,0	23	
		Min	0,1			0,5	7,8	64	6,7	0,18	7,1	1,7	0,160	11		5	16	380	1,0	15	
		Medel	0,2			8,8	9,7	85	7,0	0,50	12,8	3,9	0,257	15		44	130	658	3,9	24	
		Median	0,1			7,0	8,0	87	7,2	0,47	12,3	4,2	0,225	16		41	114	680	3,5	25	
		Max	0,5			16,2	13,8	98	7,3	1,0	22,8	4,7	0,380	19		85	290	870	7,5	32	
Avern	Hj06 y	180813	0,5	1,6	1,4	20,9	8,1	92	7,4	0,33	9,1	3,9	0,150	15		***5***	***5***	630	***1***	19	13
Avern	Hj06 b	180813	9,5			17,3	***0,1***	1													
Igelforsån	Fi10	180112	0,5			0,9	14,9	102	7,0	0,28	9,5	2,9	**0,290**	**17**		25	300	930	2,9	18	
Igelforsån	Fi10	180212	0,5			0,3	14,8	105	6,9	0,23	8,7	2,3	**0,360**	**20**		44	270	990	2,1	14	
Igelforsån	Fi10	180312	0,5			0,8	14,6	105	6,8	0,20	8,6	2,2	**0,400**	**21**		38	170	1000	2,7	18	
Igelforsån	Fi10	180417	0,5			6,1	12,6	102	6,8	0,20	7,8	1,9	**0,330**	**18**		29	280	880	***1***	21	
Igelforsån	Fi10	180518	0,5			18,3	9,3	99	7,1	0,26	8,2	3,5	**0,270**	16		27	110	830	2,7	24	
Igelforsån	Fi10	180615	0,3			19,7	8,2	90	7,2	0,36	9,1	2,1	**0,220**	15		100	56	690	7,0	25	
Igelforsån	Fi10	180723	0,3			21,0	7,1	80	7,1	0,34	9,0	2,7	0,170	7,4		30	130	700	5,9	23	
Igelforsån	Fi10	180813	0,2			16,9	7,6	80	7,1	0,33	8,8	2,2	0,130	13		31	130	710	4,2	23	
Igelforsån	Fi10	180911	0,2			14,3	8,0	79	7,0	0,38	9,5	5,0	0,120	12		130	130	740	7,7	16	
Igelforsån	Fi10	181024	0,2			6,1	8,5	70	6,9	0,46	10,8	5,2	0,130	12		310	66	780	2,6	18	
Igelforsån	Fi10	181123	0.15			2.7	11.9	87	7,0	0,41	10,8	3,4	0,100	10		440	160	930	5,1	20	
Igelforsån	Fi10	181219	0,3			1.4	13.9	98	7,1	0,31	9,4	2,4	0,110	12		90	110	630	3,5	17	
		Min	0,2			0,3	7,1	70	6,8	0,20	7,8	1,9	0,100	7,4		25	56	630	1,0	14	
		Medel	0,3			10,4	10,6	91	7,0	0,31	9,2	3,0	0,219	14		108	159	818	4,0	20	
		Median	0,3			10,2	8,9	94	7,0	0,32	9,0	2,6	0,195	14		41	130	805	3,2	19	
		Max	0,5			21,0	14,9	105	7,2	0,46	10,8	5,2	0,400	21		440	300	1000	7,7	25	
Näfssjön	Fi11 y	180813	0,5	3,6	3,2	21,1	7,8	89	7,2	0,21	6,4	1,9	0,050	9,3		***5***	***5***	480	***1***	13	11
Näfssjön	Fi11 b	180813	9,5			21,1	7,8	89													

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Sikt djup med VK	Sikt djup utan VK	Tem-pera-tur	Syr-gas-halt	Syre-mätt-nad	pH	Alk-alini-tet	Led-nings-förm.	Tur-bidi-tet	Abs 420 filtr	TOC	DOC	Ammo nium kväve	Nitrat + nitrit kväve	Total kväve	Fosfat fosfor	Total fosfor	Kloro-fyll
			m	m	m	°C	mg/l	%		mekv/l	mS/m	FNU	/5cm	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Åmlångens Utlopp	Fi09	180112	0,5			1,3	14,3	100	6,9	0,25	8,6	3,4	**0,300**	**18**		12	140	780	4,6	18	
Åmlångens Utlopp	Fi09	180212	0,5			0,3	14,8	105	6,8	0,23	8,5	2,8	**0,320**	**19**		28	200	860	2,3	13	
Åmlångens Utlopp	Fi09	180312	0,5			0,7	13,3	93	6,7	0,21	8,5	2,6	**0,350**	**20**		27	150	900	3,8	19	
Åmlångens Utlopp	Fi09	180417	0,5			4,1	11,8	90	6,6	0,21	8,2	2,5	**0,320**	**18**	17	16	200	840	2,6	21	
Åmlångens Utlopp	Fi09	180518	0,5			17,9	9,2	97	6,9	0,23	7,7	1,9	**0,280**	16		***5***	90	790	***1***	23	
Åmlångens Utlopp	Fi09	180615	0,5			20,3	8,3	93	7,3	0,33	8,9	3,6	**0,220**	**17**		16	***5***	650	***1***	21	
Åmlångens Utlopp	Fi09	180723	0,5			23,6	6,5	77	7,2	0,33	8,9	3,8	0,190	16		35	***5***	790	2,2	28	
Åmlångens Utlopp	Fi09	180813	0,3			20,0	6,6	73	7,1	0,33	9,0	3,5	0,180	16		***5***	***5***	810	***1***	42	
Åmlångens Utlopp	Fi09	180911	0,5			16,5	5,1	53	6,9	0,36	8,9	2,2	0,160	16		33	***5***	640	***1***	14	
Åmlångens Utlopp	Fi09	181024	0,5			7,7	9,1	78	7,1	0,38	9,1	2,2	0,160	15		45	23	600	***1***	19	
Åmlångens Utlopp	Fi09	181123	0.5			4.0	10.3	78	7,1	0,36	9,0	2,6	0,160	14		93	59	670	5,8	26	
Åmlångens Utlopp	Fi09	181219	0,5			2.2	10.4	75	7,0	0,36	9,3	2,6	0,150	14		57	240	700	6,5	19	
		Min	0,3			0,3	5,1	53	6,6	0,21	7,7	1,9	0,150	14	17	5	5	600	1,0	13	
		Medel	0,5			11,2	9,9	84	7,0	0,30	8,7	2,8	0,233	17	17	31	94	753	2,7	22	
		Median	0,5			12,1	9,2	84	7,0	0,33	8,9	2,6	0,205	16	17	28	75	785	2,3	20	
		Max	0,5			23,6	14,8	105	7,3	0,38	9,3	3,8	0,350	20	17	93	240	900	6,5	42	
Boren	Mo03 y	180820	0,5	>5,0	>5,0	19,3	9,4	103	8,3	0,69	15,4	0,85	0,017	3,5		***5***	***5***	260	***1***	***3***	2,8
Boren	Mo03 b	180820	4,5			19,1	10,0	109													
Boren Utl	Mo04	180111	0,5			-	14,5	100	7,7	0,79	18,1	1,4	0,022	3,4		32	750	1000	***1***	***3***	
Boren Utl	Mo04	180212	0,5			0,4	14,3	102	7,8	0,74	17,7	1,7	0,018	3,1		24	840	1000	***1***	***3***	
Boren Utl	Mo04	180322	0,5			1,8	14,0	102	7,7	0,69	16,0	0,40	0,084	2,6		13	650	760	2,3	***3***	
Boren Utl	Mo04	180417	0,5			4,3	15,0	116	7,9	0,61	15,5	0,50	0,010	2,8		***5***	690	690	***1***	6,7	
Boren Utl	Mo04	180525	0,5			17,9	12,6	129	8,5	0,64	15,8	0,63	0,014	3,3		17	430	610	***1***	7,4	
Boren Utl	Mo04	180615	0,5			20,0	9,5	105	8,6	0,70	15,8	0,90	0,032	3,3		***5***	240	470	***1***	5,0	
Boren Utl	Mo04	180725	-			24,1	9,6	115	9,4	0,66	15,0	0,88	0,010	3,8		***5***	***5***	320	2,7	9,0	
Boren Utl	Mo04	180820	0,5			19,2	9,4	103	8,2	0,70	15,4	0,90	0,013	3,5		***5***	***5***	270	***1***	6,0	
Boren Utl	Mo04	180925	0,5			12,1	11,0	102	8,0	0,70	15,4	0,95	0,010	3,3		***5***	65	400	***1***	8,0	
Boren Utl	Mo04	181024	0,5			8,5	11,2	97	7,8	0,67	15,9	1,2	0,009	3,0		***5***	170	340	***1***	9,0	
Boren Utl	Mo04	181123	0,5			4.5	12.3	95	7,7	0,67	15,2	0,36	0,008	2,5		20	250	390	***1***	6,0	
Boren Utl	Mo04	181219	0,5			1.0	13.9	98	7,6	0,66	15,4	0,55	0,008	2,6		34	300	490	***1***	6,0	
		Min	0,5			0,4	9,4	95	7,6	0,61	15,0	0,36	0,008	2,5		5	5	270	1,0	2,5	
		Medel	0,5			12,0	12,1	105	8,1	0,69	15,9	0,86	0,020	3,1		14	366	562	1,3	5,9	
		Median	0,5			12,1	11,9	102	7,9	0,68	15,7	0,89	0,012	3,2		9	275	480	1,0	6,0	
		Max	0,5			24,1	15,0	129	9,4	0,79	18,1	1,7	0,084	3,8		34	840	1000	2,7	9,0	
Strömmen Inl. I Roxen	Li12	180111	0,5			0,7	14,2	98	7,7	0,80	18,4	3,8	0,031	3,9		28	820	1000	2,4	5,2	
Strömmen Inl. I Roxen	Li12	180219	0,5			0,8	14,5	101	7,7	0,70	18,0	1,2	0,020	3,1		17	820	980	***1***	6,8	
Strömmen Inl. I Roxen	Li12	180312	0,5			1,1	14,3	103	7,7	0,69	16,9	1,1	0,037	2,9		17	680	810	***1***	***3***	
Strömmen Inl. I Roxen	Li12	180410	0,5			4,1	13,9	106	7,7	0,61	15,7	2,8	0,018	2,8		***5***	710	820	***1***	6,5	
Strömmen Inl. I Roxen	Li12	180516	0,5			16,6	11,0	114	7,9	0,67	16,1	1,5	0,018	3,3		12	490	700	***1***	10	
Strömmen Inl. I Roxen	Li12	180626	0,5			19,2	10,2	110	8,2	0,66	15,6	1,2	0,011	3,5		17	130	430	***1***	11	
Strömmen Inl. I Roxen	Li12	180723	-			24,0	9,4	113	9,3	0,64	14,8	1,1	**0,600**	9,3		13	***5***	320	***1***	11	
Strömmen Inl. I Roxen	Li12	180810	0,5			23,3	7,7	81	7,9	0,66	15,3	1,7	0,012	3,6		17	17	340	***1***	17	
Strömmen Inl. I Roxen	Li12	180913	0,5			16,2	9,8	100	8,0	0,74	15,7	2,0	0,012	3,5		10	***5***	260	***1***	10	
Strömmen Inl. I Roxen	Li12	181024	0,5			9,6	11,4	101	7,7	0,77	15,7	1,1	0,011	3,1		***5***	80	280	***1***	7,0	
Strömmen Inl. I Roxen	Li12	181123	0.5			4.5	12.2	94	7,7	0,69	15,5	0,51	0,010	2,6		15	190	370	***1***	8,0	
Strömmen Inl. I Roxen	Li12	181214	0,5			1.6	13.7	97	7,7	0,70	15,8	1,1	0,012	2,8		28	330	380	***1***	8,0	
		Min	0,5			0,7	7,7	81	7,7	0,61	14,8	0,51	0,010	2,6		5	5	260	1,0	2,5	
		Medel	0,5			11,6	11,6	102	7,9	0,69	16,1	1,6	0,066	3,7		15	356	558	1,1	8,6	
		Median	0,5			12,9	11,2	101	7,7	0,69	15,7	1,2	0,015	3,2		16	260	405	1,0	8,0	
		Max	0,5			24,0	14,5	114	9,3	0,80	18,4	3,8	0,600	9,3		28	820	1000	2,4	17	
Sviestadsån	Li16	180208	0,5			0,2	10,9	75	7,5	1,4	25,1	**15**	0,110	14		13	940	**1700**	31	**56**	
Sviestadsån	Li16	180410	0,5			5,0	10,7	84	7,6	1,1	21,5	**33**	0,200	15		13	920	**2000**	38	**99**	
Sviestadsån	Li16	180605	0,5			17,7	**2,6**	27	7,3	1,6	23,4	**19**	0,150	16		84	110	**1300**	120	**200**	
Sviestadsån	Li16	180809	0,5			20,8	**0,5**	6	7,2	2,0	28,5	1,9	0,061	13		47	***5***	820	120	**140**	
Sviestadsån	Li16	181008	0,5			8,5	5,7	49	7,4	2,1	33,5	**9,6**	0,047	9,5		23	270	770	28	**55**	
Sviestadsån	Li16	181213	0,4			2.1	9.9	71	7,4	1,3	44,8	**54**	0,140	14		45	13000	**13000**	57	**150**	
		Min	0,4			0,2	0,5	6	7,2	1,1	21,5	1,9	0,047	10		13	5	770	28	55	
		Medel	0,5			10,4	6,1	52	7,4	1,6	29,5	22	0,118	14		38	2541	3265	66	117	
		Median	0,5			8,5	5,7	60	7,4	1,5	26,8	17	0,125	14		34	595	1500	48	120	
		Max	0,5			20,8	10,9	84	7,6	2,1	44,8	54	0,200	16		84	13000	13000	120	200	

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Sikt djup med VK	Sikt djup utan VK	Tem-pera-tur	Syr-gas-halt	Syre-mätt-nad	pH	Alk-alini-tet	Led-nings-förm.	Tur-bidi-tet	Abs 420 filtr	TOC	DOC	Ammo-nium kväve	Nitrat + nitrit kväve	Total kväve	Fosfat fosfor	Total fosfor	Kloro-fyll
			m	m	m	°C	mg/l	%		mekv/l	mS/m	FNU	/5cm	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Roxen	Li15 y	180209	0,5			0,1	14,4	98	7,8	0,98	20,7	8,8	0,079	8,6		43	970	1400	12	27	
Roxen	Li15 y	180424	0,5	2,5	2,2	7,9	12,1	104	7,8	0,79	18,2	3,8	0,043	5,7		16	890	1000	***1***	12	
Roxen	Li15 y	180605	0,5	3,3	2,9	19,6	8,3	91	7,9	0,92	18,5	2,4	0,041	6,7		15	400	830	2,3	10	
Roxen	Li15 y	180809	0,5	1,4	1,2	23,0	9,0	106	8,4	1,0	19,3	6,0	0,033	7,2		***5***	***5***	680	***1***	40	42
Roxen	Li15 y	181008	0,5	2,3	2,1	10,0	10,4	93	7,9	0,89	18,2	3,1	0,021	5,2		13	28	410	2,3	21	
Roxen	Li15 y	181213	0,5	2.3	2.1	1.5	13.8	97	7,9	0,89	18,4	2,6	0,018	4,7		42	46	380	***1***	17	
		Min	0,5	1	1	0,1	8,3	91	7,8	0,79	18,2	2,4	0,018	4,7		5	5	380	1,0	10	42
		Medel	0,5	2	2	12,1	10,8	98	8,0	0,91	18,9	4,5	0,039	6,4		22	390	783	3,3	21	42
		Median	0,5	2	2	10,0	10,4	98	7,9	0,91	18,5	3,5	0,037	6,2		16	223	755	1,7	19	42
		Max	0,5	3	3	23,0	14,4	106	8,4	1,0	20,7	8,8	0,079	8,6		43	970	1400	12	40	42
Roxen	Li15 b	180209	6,5			0,4	13,0	89	7,7	0,95	20,5	11	0,077	8,6		54	960	1300	14	24	
Roxen	Li15 b	180424	6,5			7,9	12,1	104	7,8	0,80	18,1	4,9	0,043	5,3		18	860	1000	***1***	21	
Roxen	Li15 b	180605	6,0			19,5	-	88	7,8	0,92	18,6	2,1	0,040	6,6		20	400	820	***1***	11	
Roxen	Li15 b	180809	5,5			22,5	8,0	92	8,1	1,0	19,5	7,3	0,031	7,0		***5***	***5***	650	***1***	41	
Roxen	Li15 b	181008	6,0			9,9	10,5	93	7,8	0,89	18,2	3,3	0,022	5,1		***5***	29	400	2,6	22	
Roxen	Li15 b	181213	5,8			1.4	13.8	97	7,9	0,87	18,4	2,6	0,018	4,8		40	46	370	***1***	25	
		Min	5,5			0,4	8,0	88	7,7	0,80	18,1	2,1	0,018	4,8		5	5	370	1,0	11	
		Medel	6,1			12,0	10,9	94	7,9	0,91	18,9	5,2	0,039	6,2		24	383	757	3,4	24	
		Median	6,0			9,9	11,3	93	7,8	0,91	18,5	4,1	0,036	6,0		19	223	735	1,0	23	
		Max	6,5			22,5	13,0	104	8,1	1,0	20,5	11	0,077	8,6		54	960	1300	14	41	
Roxen S	Li07 y	180209	0,5			0,4	13,9	96	7,5	0,80	17,2	3,7	0,068	9,2		58	400	860	4,6	16	
Roxen S	Li07 y	180424	0,5	2,1	1,8	8,5	11,5	100	7,7	0,84	17,9	4,8	0,065	8,0		56	640	980	***1***	19	
Roxen S	Li07 y	180605	0,5	1,3	1,2	21,3	8,0	90	7,9	0,98	19,6	10	0,052	8,4		27	210	990	10	85	
Roxen S	Li07 y	180809	0,5	1,2	1,1	22,6	8,6	100	8,5	1,0	19,7	5,0	0,032	6,8		***5***	***5***	720	***1***	48	33
Roxen S	Li07 y	181008	0,5	>3,5	>3,5	9,7	10,6	94	7,9	0,87	17,9	1,7	0,020	5,1		20	36	380	4,9	21	
Roxen S	Li07 y	181213	0,5	1.5	1.3	1.5	13.3	93	7,8	0,92	19,6	5,3	0,022	5,3		180	250	660	4,6	32	
		Min	0,5	1	1	0,4	8,0	90	7,5	0,80	17,2	1,7	0,020	5,1		5	5	380	1,0	16	33
		Medel	0,5	2	1	12,5	10,5	96	7,9	0,90	18,7	5,1	0,043	7,1		58	257	765	4,4	37	33
		Median	0,5	1	1	9,7	10,6	95	7,9	0,90	18,8	4,9	0,042	7,4		42	230	790	4,6	27	33
		Max	0,5	2	2	22,6	13,9	100	8,5	1,0	19,7	10	0,068	9,2		180	640	990	10	85	33
Roxen S	Li07 b	180209	4,0			0,4	13,4	92	7,5	0,84	18,0	5,4	0,068	9,4		57	530	970	8,4	19	
Roxen S	Li07 b	180424	4,0			8,5	11,5	100	7,7	0,82	18,1	3,0	0,064	8,0		60	640	970	2,2	18	
Roxen S	Li07 b	180605	3,5			21,3	8,0	90	7,9	0,95	19,6	12	0,050	8,2		30	220	960	7,8	76	
Roxen S	Li07 b	180809	3,0			22,5	8,1	95	8,5	0,98	19,6	5,4	0,032	7,0		***5***	***5***	670	***1***	45	
Roxen S	Li07 b	181008	3,0			9,7	10,6	94	7,9	0,90	18,0	1,9	0,020	5,0		21	37	390	7,5	22	
Roxen S	Li07 b	181213	3,2			1.5	13.3	94	7,8	0,93	19,6	5,3	0,022	5,1		180	280	630	***1***	27	
		Min	3,0			0,4	8,0	90	7,5	0,82	18,0	1,9	0,020	5,0		5	5	390	1,0	18	
		Medel	3,5			12,5	10,3	94	7,9	0,90	18,8	5,5	0,043	7,1		59	285	765	4,7	35	
		Median	3,4			9,7	10,6	94	7,9	0,92	18,9	5,4	0,041	7,5		44	250	815	4,9	25	
		Max	4,0			22,5	13,4	100	8,5	0,98	19,6	12	0,068	9,4		180	640	970	8,4	76	
Södra Teden	Åt07 y	180814	0,5	0,47	0,41	19,6	6,5	72	9,5	1,1	16,2	78	0,100	23		***5***	***5***	3200	410	680	120
Södra Teden	Åt07 b	180814	1,5			19,4	4,7	52													
Roxen Utl	Li11	180112	0,5			0,6	13,9	95	7,8	0,98	21,4	14	0,076	7,8		31	1000	1500	15	38	
Roxen Utl	Li11	180208	0,5			0,4	13,6	94	7,7	1,1	21,6	10	0,081	8,1		41	980	1500	16	38	
Roxen Utl	Li11	180312	0,5			0,8	13,7	98	7,6	0,97	20,1	5,5	0,110	7,7		34	960	1300	11	22	
Roxen Utl	Li11	180424	0,5			8,5	12,2	106	7,8	0,87	18,9	5,1	0,055	6,5	6,8	28	810	1100	***1***	20	
Roxen Utl	Li11	180518	0,5			16,7	10,0	104	7,9	0,87	18,3	2,4	0,051	7,0		14	630	1100	2,1	13	
Roxen Utl	Li11	180605	0,5			20,5	9,2	102	8,1	0,92	18,6	2,1	0,045	7,2		55	360	930	2,0	22	
Roxen Utl	Li11	180723	0,5			23,0	7,9	93	8,4	0,93	18,9	8,7	0,510	3,6		67	***5***	780	2,2	50	
Roxen Utl	Li11	180809	0,5			23,1	8,4	98	8,7	0,93	19,0	29	0,034	7,4		37	***5***	810	***1***	75	
Roxen Utl	Li11	180911	0,5			17,5	7,4	78	7,7	0,93	18,7	4,4	0,027	7,1		70	***5***	580	5,9	29	
Roxen Utl	Li11	181008	0,5			10,0	10,5	93	7,8	0,93	18,7	3,7	0,024	5,6		33	12	420	2,9	20	
Roxen Utl	Li11	181123	0.5			4.1	12.9	98	7,9	0,89	18,4	2,4	0,020	4,6		15	***5***	340	***2***	18	
Roxen Utl	Li11	181213	0,5			1.6	13.4	95	7,9	0,92	18,4	2,5	0,017	4,8		21	140	370	2,8	21	
		Min	0,5			0,4	7,4	78	7,6	0,87	18,3	2,1	0,017	3,6	6,8	14	5	340	1,0	13	
		Medel	0,5			12,1	10,7	96	7,9	0,94	19,3	7,5	0,088	6,5	6,8	37	409	894	5,3	31	
		Median	0,5			13,4	10,3	97	7,9	0,93	18,8	4,8	0,048	7,1	6,8	34	250	870	2,5	22	
		Max	0,5			23,1	13,9	106	8,7	1,1	21,6	29	0,510	8,1	6,8	70	1000	1500	16	75	
Dovern, Centrala delen	Fi21 y	180809	0,5			23,3	7,7	86	7,4	0,44	11,7	3,3	0,190	15		20	220	910	***1***	17	9,3
Dovern, Centrala delen	Fi21 b	180809	9,0			8,6	0,4	4	6,5	0,34	10,1	7,4	0,280	15		14	630	1300	4,2	30	

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Sikt djup med VK	Sikt djup utan VK	Tem-pera-tur	Syr-gas-halt	Syre-mätt-nad	pH	Alk-alini-tet	Led-nings-förm.	Tur-bidi-tet	Abs 420 filtr	TOC	DOC	Ammo-nium kväve	Nitrat + nitrit kväve	Total kväve	Fosfat fosfor	Total fosfor	Kloro-fyll
			m	m	m	°C	mg/l	%		mekv/l	mS/m	FNU	/5cm	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Doverns Utlopp	Fi07	180112	0,5			1,2	13,7	95	6,8	0,21	9,5	14	0,340	19		56	440	1400	7,6	45	
Doverns Utlopp	Fi07	180208	0,5			0,4	14,1	97	6,8	0,26	9,5	8,2	0,320	19		79	370	1200	6,0	25	
Doverns Utlopp	Fi07	180312	0,5			0,6	13,2	94	6,7	0,26	9,6	4,5	0,330	18		160	230	1200	5,3	24	
Doverns Utlopp	Fi07	180417	0,5			3,9	11,1	84	6,8	0,31	10,6	8,1	0,260	16	15	140	540	1300	3,8	30	
Doverns Utlopp	Fi07	180518	0,5			19,1	9,1	98	7,0	0,26	8,7	5,8	0,280	16		32	290	1100	2,9	25	
Doverns Utlopp	Fi07	180607	0,5			21,7	8,6	98	7,3	0,34	9,7	5,4	0,300	16		40	260	1100	2,5	23	
Doverns Utlopp	Fi07	180723	0,5			21,3	7,9	90	7,7	0,75	16,8	2,0	0,670	10		10	290	830	*1*	*3*	
Doverns Utlopp	Fi07	180809	0,5			23,0	7,5	88	7,6	0,62	15,0	5,0	0,120	12		*5*	150	810	2,2	26	
Doverns Utlopp	Fi07	180911	0,5			17,0	8,9	93	7,6	0,67	15,6	12	0,097	12		*5*	84	870	2,4	31	
Doverns Utlopp	Fi07	181024	0,5			9,1	10,3	91	7,6	0,72	16,0	2,9	0,098	11		*5*	220	620	4,4	27	
Doverns Utlopp	Fi07	181123	0,5			4.8	11.5	89	7,4	0,49	12,8	2,7	0,140	12		12	400	810	5,8	19	
Doverns Utlopp	Fi07	181220	0,5			2.3	13.8	99	7,4	0,48	13,2	2,3	0,130	13		*5*	490	850	5,7	20	
		Min	0,5			0,4	7,5	84	6,7	0,21	8,7	2,0	0,097	10	15,0	5	84	620	1,0	2,5	
		Medel	0,5			11,7	10,4	93	7,2	0,45	12,2	6,1	0,257	15	15,0	46	314	1008	4,1	25	
		Median	0,5			13,1	9,7	94	7,4	0,41	11,7	5,2	0,270	15	15,0	22	290	985	4,1	25	
		Max	0,5			23,0	14,1	99	7,7	0,75	16,8	14	0,670	19	15,0	160	540	1400	7,6	45	
Efter Skärblacka	GB02	180112	0,5			0,8	14,3	98	7,8	1,0	22,5	14	0,078	7,9		33	960	1400	15	38	
Efter Skärblacka	GB02	180208	0,5			0,5	14,2	98	7,7	0,95	22,3	13	0,110	11		43	970	1500	18	38	
Efter Skärblacka	GB02	180312	0,5			1,2	14,1	102	7,6	0,90	20,6	6,5	0,075	8,1		36	990	1300	11	29	
Efter Skärblacka	GB02	180424	0,5			8,7	12,2	106	7,9	0,92	19,6	5,0	0,062	7,0	7,1	35	810	1100	*1*	21	
Efter Skärblacka	GB02	180518	0,5			17,1	9,6	99	7,7	0,85	18,5	3,3	0,050	7,3		23	640	1000	2,5	18	
Efter Skärblacka	GB02	180605	0,5			21,5	8,2	93	7,8	0,97	20,4	3,2	0,053	8,2		55	390	920	3,3	22	
Efter Skärblacka	GB02	180723	0,5			24,3	7,2	87	8,4	1,1	26,6	9,3	0,530	9,7		83	22	820	4,2	67	
Efter Skärblacka	GB02	180809	0,5			24,4	6,7	80	8,5	1,2	28,2	7,7	0,051	8,8		74	36	940	4,5	78	
Efter Skärblacka	GB02	180911	0,5			18,0	6,9	73	7,6	1,0	22,1	3,8	0,045	9,0		110	28	720	14	40	
Efter Skärblacka	GB02	181008	0,5			10,8	9,9	90	7,8	1,0	21,9	2,5	0,023	7,5		51	11	450	3,8	23	
Efter Skärblacka	GB02	181123	0,5			5.4	12.0	94	7,8	1,0	21,7	2,1	0,042	6,7		46	*5*	370	*1*	17	
Efter Skärblacka	GB02	181213	0,5			2.4	13.3	95	7,9	0,98	20,6	3,0	0,036	6,5		23	40	360	*1*	19	
		Min	0,5			0,5	6,7	73	7,6	0,85	18,5	2,1	0,023	6,5	7,1	23	5	360	1,0	17	
		Medel	0,5			12,7	10,3	93	7,9	0,99	22,1	6,1	0,096	8,1	7,1	51	409	907	6,6	34	
		Median	0,5			14,0	9,8	95	7,8	0,99	21,8	4,4	0,052	8,0	7,1	45	215	930	4,0	26	
		Max	0,5			24,4	14,3	106	8,5	1,2	28,2	14	0,530	11	7,1	110	990	1500	18	78	
Glan	GB03 y	180208	0,5			0,1	14,3	98	7,7	0,87	20,7	8,5	0,120	9,6		45	710	1100	20	49	
Glan	GB03 y	180424	0,5	2,2	1,9	6,0	12,7	104	7,6	0,82	19,1	4,8	0,097	8,7		16	810	1100	4,0	23	
Glan	GB03 y	180605	0,5	2,9	2,6	19,7	9,0	99	8,0	0,80	18,6	2,2	0,074	8,6		27	540	1000	*1*	16	
Glan	GB03 y	180809	0,5	1,9	1,7	22,9	8,7	101	8,3	0,90	19,4	4,8	0,053	8,6		*5*	150	790	*1*	25	23
Glan	GB03 y	181008	0,5	2,2	2,0	11,5	10,4	95	8,0	0,95	19,6	4,6	0,044	8,2		21	100	620	5,6	33	
Glan	GB03 y	181213	0,5	3.1	2.8	2.9	12.9	94	7,9	0,98	20,2	1,3	0,039	7,7		22	130	450	27	41	
		Min	0,5	2	2	0,1	8,7	94	7,6	0,80	18,6	1,3	0,039	7,7		5	100	450	1,0	16	23
		Medel	0,5	2	2	12,0	11,0	99	7,9	0,89	19,6	4,4	0,071	8,6		23	407	843	10	31	23
		Median	0,5	2	2	11,5	10,4	99	8,0	0,89	19,5	4,7	0,064	8,6		22	345	895	4,8	29	23
		Max	0,5	3	3	22,9	14,3	104	8,3	0,98	20,7	8,5	0,120	9,6		45	810	1100	27	49	23
Glan	GB03 b	180208	17,5			0,1	14,3	98	7,7	0,87	21,0	7,9	0,110	9,6		42	660	1200	22	35	
Glan	GB03 b	180424	17,5			5,7	12,8	103	7,6	0,82	19,1	4,8	0,094	8,7		13	850	1100	3,0	23	
Glan	GB03 b	180605	17,5			8,4	7,5	65	7,3	0,77	18,2	3,9	0,086	8,3		*5*	810	1100	8,7	25	
Glan	GB03 b	180809	16,5			13,8	0,5	5	7,1	0,92	19,3	4,4	0,061	8,0		*5*	580	980	9,2	51	
Glan	GB03 b	181008	17,5			11,5	10,4	95	8,0	0,95	19,8	3,6	0,044	7,7		*5*	100	520	8,4	36	
Glan	GB03 b	181213	17,5			3.0	12.8	93	7,9	0,97	20,2	1,7	0,040	7,6		20	130	390	17	36	
		Min	16,5			0,1	0,5	5	7,1	0,77	18,2	1,7	0,040	7,6		5	100	390	3,0	23	
		Medel	17,3			7,9	9,1	77	7,6	0,88	19,6	4,4	0,073	8,3		15	522	882	11	34	
		Median	17,5			8,4	10,4	94	7,7	0,90	19,6	4,2	0,074	8,2		9	620	1040	9,0	36	
		Max	17,5			13,8	14,3	103	8,0	0,97	21,0	7,9	0,110	9,6		42	850	1200	22	51	
Ljura Bäck	Gb30	180206	0,3			0,8	14,1	98	7,7	1,6	36,0	25	0,120	13		230	1400	2300	33	78	
Ljura Bäck	Gb30	180410	0,4			3,3	12,8	95	7,7	1,5	36,1	39	0,150	13		69	1200	2400	30	110	
Ljura Bäck	Gb30	180615	0,2			15,7	6,2	63	7,7	2,1	43,4	19	0,071	12		150	620	1400	110	170	
Ljura Bäck	Gb30	180821	0,2			15,8	4,4	44	7,4	1,4	33,1	24	0,093	9,9		350	760	1500	280	410	
Ljura Bäck	Gb30	181009	0,3			12,2	6,2	58	7,5	1,5	32,4	50	0,072	9,7		63	430	820	53	160	
Ljura Bäck	Gb30	181207	0,2			5,0	10.8	86	7,4	1,0	44,7	33	0,048	27		68	1100	1600	38	120	
		Min	0,2			0,8	4,4	44	7,4	1,0	32,4	19	0,048	10		63	430	820	30	78	
		Medel	0,2			8,8	8,7	74	7,6	1,5	37,6	32	0,092	14		155	918	1670	91	175	
		Median	0,2			8,6	6,2	75	7,6	1,5	36,1	29	0,083	13		110	930	1550	46	140	
		Max	0,4			15,8	14,1	98	7,7	2,1	44,7	50	0,150	27		350	1400	2400	280	410	

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Sikt djup med VK	Sikt djup utan VK	Tem-pera-tur	Syr-gas-halt	Syre-mätt-nad	pH	Alk-alini-tet	Led-nings-förm.	Tur-bidi-tet	Abs 420 filtr	TOC	DOC	Ammo-nium kväve	Nitrat + nitrit kväve	Total kväve	Fosfat fosfor	Total fosfor	Kloro-fyll
			m	m	m	°C	mg/l	%		mekv/l	mS/m	FNU	/5cm	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Norrköping Herstadberg	GB07	180206	0,5			0,1	14,6	100	7,7	0,90	45,5	6,6	0,100	9,5		59	660	1100	28	39	
Norrköping Herstadberg	GB07	180410	0,5			3,4	12,9	96	7,6	0,89	59,0	5,4	0,100	9,2		63	880	1300	9,8	29	
Norrköping Herstadberg	GB07	180615	0,5			18,8	8,4	90	7,7	1,0	156,0	2,7	0,061	8,0		69	420	1000	2,8	21	
Norrköping Herstadberg	GB07	180821	0,5			19,1	11,3	123	8,1	1,1	462,0	4,6	0,067	7,9		***5***	31	840	3,0	38	
Norrköping Herstadberg	GB07	181009	0,5			9,8	10,2	91	7,6	1,3	771,0	3,1	0,024	5,9		77	***5***	460	24	37	
Norrköping Herstadberg	GB07	181220	0,5			0.7	14.6	102	7,6	1,1	132,0	1,1	0,037	7,5		130	240	680	26	36	
		Min	0,5			0,1	8,4	90	7,6	0,89	45,5	1,1	0,024	5,9		5	5	460	2,8	21	
		Medel	0,5			10,2	11,5	100	7,7	1,0	270,9	3,9	0,065	8,0		67	373	897	16	33	
		Median	0,5			9,8	11,3	98	7,7	1,1	144,0	3,9	0,064	8,0		66	330	920	17	37	
		Max	0,5			19,1	14,6	123	8,1	1,3	771,0	6,6	0,100	9,5		130	880	1300	28	39	
Norrköping Lindö	GB08	180206	0,5			0,1	14,5	99	7,7	0,92	78,9	6,7	0,097	9,2		45	630	1000	28	39	
Norrköping Lindö	GB08	180410	0,5			3,0	13,0	96	7,6	0,90	47,4	6,0	0,110	9,4		28	890	1300	9,8	32	
Norrköping Lindö	GB08	180615	0,5			18,4	7,9	85	7,7	0,98	155,0	5,4	0,058	7,9		64	420	790	***1***	21	
Norrköping Lindö	GB08	180821	0,5			19,8	9,0	101	7,8	0,98	199,0	10	0,110	8,2		37	89	710	***1***	37	
Norrköping Lindö	GB08	181009	0,5			9,8	10,0	89	7,7	1,2	667,0	2,3	0,027	6,3		48	***5***	420	23	36	
Norrköping Lindö	GB08	181207	0,5			3.5	12.8	100	7,7	1,1	270,0	3,2	0,036	6,9		55	260	630	24	38	
		Min	0,5			0,1	7,9	85	7,6	0,90	47,4	2,3	0,027	6,3		28	5	420	1,0	21	
		Medel	0,5			10,2	10,9	95	7,7	1,0	236,2	5,6	0,073	8,0		46	382	808	14	34	
		Median	0,5			9,8	10,0	98	7,7	1,0	177,0	5,7	0,078	8,1		47	340	750	16	37	
		Max	0,5			19,8	14,5	101	7,8	1,2	667,0	10	0,110	9,4		64	890	1300	28	39	
Storån Tåby	Sö12	180208	0,5			0,1	12,6	86	7,0	0,61	11,6	17	0,230	16		40	350	1100	15	45	
Storån Tåby	Sö12	180412	0,5			2,6	12,8	93	7,0	0,52	10,2	36	0,290	17		47	420	1400	24	80	
Storån Tåby	Sö12	180618	0,4			15,6	6,8	69	7,6	0,97	15,1	38	0,120	12		80	360	1200	15	63	
Storån Tåby	Sö12	180814	0,3			15,2	7,6	77	7,4	0,84	13,4	15	0,092	11		16	90	770	17	45	
Storån Tåby	Sö12	181024	0,3			5,1	8,8	70	7,4	1,3	21,2	11	0,100	11		29	440	950	13	37	
Storån Tåby	Sö12	181219	0,5			5.0	12.8	87	7,3	0,80	20,0	32	0,190	15		75	1800	3100	25	69	
		Min	0,3			0,1	6,8	69	7,0	0,52	10,2	11	0,092	11		16	90	770	13	37	
		Medel	0,4			7,7	9,7	80	7,3	0,84	15,3	25	0,170	14		48	577	1420	18	57	
		Median	0,4			5,1	8,8	82	7,4	0,82	14,3	25	0,155	14		44	390	1150	16	54	
		Max	0,5			15,6	12,8	93	7,6	1,3	21,2	38	0,290	17		80	1800	3100	25	80	
Asplången	Sö01 y	180208	0,5			0,3	12,3	85	7,5	1,2	24,5	110	0,260	19		18	2200	3400	120	260	
Asplången	Sö01 y	180814	0,5	0,38	0,32	21,2	8,4	96	8,6	1,2	21,5	27	0,100	12		***5***	***5***	1100	110	180	44
		Medel	0,5	0,38	0,32	10,8	10,4	91	8,1	1,2	23,0	69	0,180	16		12	1103	2250	115	220	44
Asplången	Sö01 b	180208	5,5			1,0	11,3	79	7,5	1,1	23,7	81	0,240	18		11	1800	2800	110	200	
Asplången	Sö01 b	180814	5,0			20,7	6,0	67	8,2	1,2	21,6	25	0,099	11		83	16	700	120	170	
		Medel	5,3			10,9	8,7	73	7,9	1,2	22,7	53	0,170	15		47	908	1750	115	185	
Storån Brokvarn	Sö02	180208	0,5			0,1	14,6	100	7,4	0,74	15,2	54	0,300	20		26	1000	1900	51	120	
Storån Brokvarn	Sö02	180412	0,5			2,9	14,2	104	7,4	0,74	14,3	40	0,280	17		***5***	520	1600	42	100	
Storån Brokvarn	Sö02	180618	0,3			17,4	8,7	91	7,7	1,0	18,7	22	0,170	14		50	490	1200	58	97	
Storån Brokvarn	Sö02	180821	0,2			17,1	7,8	81	7,7	1,4	26,5	14	0,110	11		28	110	900	28	88	
Storån Brokvarn	Sö02	181024	0,2			6,5	10,1	83	7,5	1,3	22,1	7,4	0,130	13		34	590	1200	32	59	
Storån Brokvarn	Sö02	181219	0,4			0.5	14.5	99	7,6	0,80	15,8	14	0,130	13		26	1200	1800	22	53	
		Min	0,2			0,1	7,8	81	7,4	0,74	14,3	7,4	0,110	11		5	110	900	22	53	
		Medel	0,3			8,8	11,1	93	7,6	1,0	18,8	25	0,187	15		28	652	1433	39	86	
		Median	0,3			6,5	10,1	95	7,6	0,90	17,3	18	0,150	14		27	555	1400	37	93	
		Max	0,5			17,4	14,6	104	7,7	1,4	26,5	54	0,300	20		50	1200	1900	58	120	
Yxningen	Åt08 y	180823	0,5	6,3	5,8	19,6	9,3	102	7,7	0,46	9,5	0,77	0,018	5,8		***5***	***5***	270	***1***	***3***	1,5
Yxningen	Åt08 b	180823	64,5			6,4	10,4	85													
Byngarens Utlopp	Va07	180206	0,5			0,7	13,0	91	7,2	0,44	9,9	6,5	0,092	8,0		22	230	570	13	22	
Byngarens Utlopp	Va07	180413	0,5			4,7	12,9	100	7,2	0,43	9,5	7,3	0,100	7,7	7,5	24	190	570	3,4	22	
Byngarens Utlopp	Va07	180613	0,5			20,7	8,5	96	7,5	0,48	10,3	6,5	0,050	6,6		12	18	490	2,1	25	
Byngarens Utlopp	Va07	180822	0,2			19,2	8,7	94	7,4	0,48	10,3	3,1	0,067	6,9		21	14	450	2,3	18	
Byngarens Utlopp	Va07	181011	0,4			10,9	9,6	87	7,4	0,49	11,0	2,5	0,060	6,5		18	120	480	***1***	23	
Byngarens Utlopp	Va07	181205	0,4			2.9	11.5	85	7,2	0,49	12,0	2,5	0,045	6,9		14	340	630	11	28	
		Min	0,2			0,7	8,5	85	7,2	0,43	9,5	2,5	0,045	6,5	7,5	12	14	450	1,0	18	
		Medel	0,4			11,2	10,5	92	7,3	0,47	10,5	4,7	0,069	7,1	7,5	19	152	532	5,5	23	
		Median	0,5			10,9	9,6	93	7,3	0,48	10,3	4,8	0,064	6,9	7,5	20	155	530	2,9	23	
		Max	0,5			20,7	13,0	100	7,5	0,49	12,0	7,3	0,100	8,0	7,5	24	340	630	13	28	

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Sikt djup med VK	Sikt djup utan VK	Tem-pera-tur	Syr-gas-halt	Syre-mätt-nad	pH	Alk-alini-tet	Led-nings-förm.	Tur-bidi-tet	Abs 420 filtr	TOC	DOC	Ammo-nium kväve	Nitrat + nitrit kväve	Total kväve	Fosfat fosfor	Total fosfor	Kloro-fyll
			m	m	m	°C	mg/l	%		mekv/l	mS/m	FNU	/5cm	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Strolången Utl	Sö11	180206	0,5			0,8	11,9	83	7,1	0,48	10,9	22	0,150	11		11	430	900	26	52	
Strolången Utl	Sö11	180413	0,5			3,8	12,0	90	7,1	0,48	10,8	14	0,110	8,8		14	300	740	8,8	47	
Strolången Utl	Sö11	180613	0,5			20,1	7,8	87	7,4	0,48	10,8	16	0,081	8,5		***5***	***5***	590	3,0	45	
Strolången Utl	Sö11	180822	0,4			18,7	5,3	57	7,1	0,51	11,3	13	0,059	9,6		52	28	710	4,4	32	
Strolången Utl	Sö11	181011	0,5			11,3	7,0	63	7,2	0,56	11,5	13	0,063	8,4		97	74	650	9,7	38	
Strolången Utl	Sö11	181205	0,5			2.7	11.0	81	7,1	0,52	14,2	7,7	0,054	8,5		16	640	930	15	38	
		Min	0,4			0,8	5,3	57	7,1	0,48	10,8	7,7	0,054	8,4		5	5	590	3,0	32	
		Medel	0,5			10,9	8,8	77	7,2	0,51	11,6	14	0,086	9,1		33	246	753	11	42	
		Median	0,5			11,3	7,8	82	7,1	0,50	11,1	14	0,072	8,7		15	187	725	9,3	42	
		Max	0,5			20,1	12,0	90	7,4	0,56	14,2	22	0,150	11		97	640	930	26	52	
Hällaån	Sö03	180208	0,5			0,1	13,0	88	7,0	0,48	11,1	26	0,210	14		15	380	1100	18	52	
Hällaån	Sö03	180412	0,5			3,9	13,4	101	7,2	0,48	10,3	24	0,180	12		24	340	920	14	67	
Hällaån	Sö03	180618	0,4			18,2	7,3	78	7,5	0,95	17,8	22	0,160	13		42	420	1200	28	82	
Hällaån	Sö03	180821	0,5			18,2	5,4	57	7,3	0,82	26,3	19	0,110	11		90	350	1200	44	74	
Hällaån	Sö03	181024	0,5			7,7	6,2	52	7,3	1,2	201,0	12	0,095	10		34	250	900	39	76	
Hällaån	Sö03	181219	0,5			1.4	12.2	85	7,2	0,62	19,3	64	0,180	14		24	1900	3200	32	110	
		Min	0,4			0,1	5,4	52	7,0	0,48	10,3	12	0,095	10		15	250	900	14	52	
		Medel	0,5			9,6	9,1	77	7,3	0,76	47,6	28	0,156	12		38	607	1420	29	77	
		Median	0,5			7,7	7,3	82	7,3	0,72	18,6	23	0,170	13		29	365	1150	30	75	
		Max	0,5			18,2	13,4	101	7,5	1,2	201,0	64	0,210	14		90	1900	3200	44	110	
Storåns Utl	Sö04	180112	0,5			14,0	14,7	102	7,5	0,80	17,1	49	0,320	18		21	1100	2000	59	120	
Storåns Utl	Sö04	180208	0,5			0,1	14,1	96	7,2	0,61	13,1	36	0,240	16		21	640	1400	40	80	
Storåns Utl	Sö04	180312	0,5			0,7	13,2	94	7,1	0,46	11,0	16	0,160	11		21	260	810	14	44	
Storåns Utl	Sö04	180412	0,5			3,3	14,4	106	7,5	0,79	15,0	46	0,280	17	16	***5***	560	1700	43	110	
Storåns Utl	Sö04	180518	0,5			16,7	8,7	90	7,6	0,95	16,8	37	0,250	15		44	390	1500	53	120	
Storåns Utl	Sö04	180618	0,5			17,4	7,9	83	7,7	1,2	21,3	36	0,170	14		39	700	1500	66	120	
Storåns Utl	Sö04	180704	0,5			20,4	7,3	81	7,4	0,98	45,8	26	0,130	12		33	260	980	7,0	88	
Storåns Utl	Sö04	180821	0,5			17,9	5,3	55	7,3	0,77	22,5	20	0,200	12		91	360	1200	39	66	
Storåns Utl	Sö04	180911	0,5			16,1	6,7	68	7,2	0,85	25,8	45	0,160	14		62	1500	2600	22	99	
Storåns Utl	Sö04	181024	0,5			6,4	7,8	64	7,5	1,6	194,0	19	0,100	11		36	360	950	70	120	
Storåns Utl	Sö04	181119	0,5			5.4	9.2	71	7,4	1,0	31,2	28	0,100	9,4		89	850	1400	25	76	
Storåns Utl	Sö04	181219	0,5			0.5	14.2	97	7,6	1,0	23,8	28	0,160	13		32	2700	3200	46	95	
		Min	0,5			0,1	5,3	55	7,1	0,46	11,0	16	0,100	9,4	16	5	260	810	7,0	44	
		Medel	0,5			11,3	10,0	84	7,4	0,92	36,5	32	0,189	14	16	41	807	1603	40	95	
		Median	0,5			15,1	8,3	87	7,5	0,90	21,9	32	0,165	14	16	35	600	1450	42	97	
		Max	0,5			20,4	14,7	106	7,7	1,6	194,0	49	0,320	18	16	91	2700	3200	70	120	
Horsfjärden	Ki09 y	180820	0,5	6,8	6,1	20,0	9,0	101	7,3	0,30	6,4	0,59	0,032	7,1		***5***	***5***	300	***1***	***3***	1,9
Horsfjärden	Ki09 b	180820	36,5			5,5	7,6	62													
Bysjön Utl	Åt01	180219	0,5			1,3	11,6	82	7,0	0,39	9,4	0,84	0,150	13		18	190	670	***1***	12	
Bysjön Utl	Åt01	180413	0,5			4,7	11,8	92	7,0	0,46	9,8	1,9	0,190	15		22	450	1000	***1***	20	
Bysjön Utl	Åt01	180618	0,5			19,5	7,4	82	7,5	0,61	10,6	2,7	0,140	14		13	***5***	600	***1***	32	
Bysjön Utl	Åt01	180814	0,5			20,2	9,2	103	7,8	0,67	11,4	12	0,120	14		15	***5***	1200	***1***	47	
Bysjön Utl	Åt01	181024	0,5			8,3	10,7	93	7,5	0,69	11,3	2,4	0,081	13		***5***	***5***	680	***1***	30	
Bysjön Utl	Åt01	181214	0,5			2.0	10.9	77	7,4	0,67	11,6	1,5	0,088	13		140	68	600	2,7	23	
		Min	0,5			1,3	7,4	77	7,0	0,39	9,4	0,8	0,081	13		5	5	600	1,0	12	
		Medel	0,5			10,8	10,1	88	7,4	0,58	10,7	3,6	0,128	14		36	121	792	1,3	27	
		Median	0,5			8,3	10,7	87	7,5	0,64	11,0	2,2	0,130	14		17	37	675	1,0	27	
		Max	0,5			20,2	11,8	103	7,8	0,69	11,6	12	0,190	15		140	450	1200	2,7	47	
Håcklasjöns Utlopp	Åt09	180219	0,5			1,4	11,4	81	7,1	0,49	11,6	1,1	0,140	13		200	350	1000	4,5	19	
Håcklasjöns Utlopp	Åt09	180413	0,5			5,3	10,9	86	7,1	0,59	14,1	4,4	0,140	12	11	230	620	1300	5,4	32	
Håcklasjöns Utlopp	Åt09	180618	0,5			19,4	6,7	73	7,6	1,0	20,2	9,4	0,120	15		66	32	1300	2,5	63	
Håcklasjöns Utlopp	Åt09	180814	0,5			19,8	7,3	80	7,6	1,1	23,3	21	0,069	15		***5***	***5***	1500	3,2	120	
Håcklasjöns Utlopp	Åt09	181024	0,5			8,3	8,9	77	7,5	1,2	25,0	3,1	0,065	12		160	1100	1900	***1***	37	
Håcklasjöns Utlopp	Åt09	181214	0,5			3.1	7.0	51	7,3	1,3	28,8	1,4	0,057	11		1300	1600	2500	***1***	23	
		Min	0,5			1,4	6,7	51	7,1	0,49	11,6	1,1	0,057	11	11	5	5	1000	1	19	
		Medel	0,5			10,8	9,0	75	7,4	0,95	20,5	6,7	0,099	13	11	327	618	1583	2,9	49	
		Median	0,5			8,3	8,9	79	7,4	1,1	21,8	3,8	0,095	13	11	180	485	1400	2,9	35	
		Max	0,5			19,8	11,4	86	7,6	1,3	28,8	21	0,140	15	11	1300	1600	2500	5,4	120	
Båtsjön	Åt04 y	180814	0,5	0,65	0,55	21,2	9,5	108	8,6	0,70	13,0	21	0,078	15		***5***	***5***	1600	3,9	92	110
Båtsjön	Åt04 b	180814	3,0			21,0	5,2	59													

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Sikt djup med VK	Sikt djup utan VK	Tem-pera-tur	Syr-gas-halt	Syre-mätt-nad	pH	Alk-alini-tet	Led-nings-förm.	Tur-bidi-tet	Abs 420 filtr	TOC	DOC	Ammo nium kväve	Nitrat + nitrit kväve	Total kväve	Fosfat fosfor	Total fosfor	Kloro-fyll
			m	m	m	°C	mg/l	%		mekv/l	mS/m	FNU	/5cm	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Vindån	Va12	180206	0,5			0,1	14,2	97	7,1	0,41	9,7	**16**	0,160	12		22	490	1100	20	45	
Vindån	Va12	180413	0,5			3,8	13,6	102	7,1	0,36	9,4	**24**	0,200	14		21	720	1200	14	68	
Vindån	Va12	180613	0,5			18,9	8,9	97	7,5	0,46	9,8	**21**	0,099	9,8		18	140	680	14	43	
Vindån	Va12	180822	0,3			17,8	9,2	97	7,5	0,52	11,1	**25**	0,170	9,0		***5***	100	640	12	35	
Vindån	Va12	181011	0,3			10,9	10,1	90	7,4	0,56	11,6	**34**	0,099	9,2		***5***	160	630	9,3	34	
Vindån	Va12	181205	0,5			3.4	12.8	96	6,9	0,26	17,6	**50**	**0,220**	**17**		35	4800	**5200**	21	79	
		Min	0,3			0,1	8,9	90	6,9	0,26	9,4	16	0,099	9,0		5	100	630	9,3	34	
		Medel	0,4			10,3	11,2	97	7,3	0,43	11,5	28	0,158	12		18	1068	1575	15	51	
		Median	0,5			10,9	10,1	97	7,3	0,44	10,4	25	0,165	11		20	325	890	14	44	
		Max	0,5			18,9	14,2	102	7,5	0,56	17,6	50	0,220	17		35	4800	5200	21	79	

Vattenkemi – Kust

I efterföljande resultattabeller redovisas ”mindre än”-värden som halva värdet och markeras med *fet kursiv* stil.

Rastrering	Parameter	Bedömning	Halt/Värde	Enhet
x,x	Syrgashalt	Mycket låg halt	≤ 2,9	mg/l
x,x	Totalkväve vinter	Extremt hög halter	> 756	µg/l
x,x	Totalkväve sommar	Extremt hög halter	> 448	µg/l
x,x	Nitrat/nitritkväve	Mycket hög halt	> 364	µg/l
x,x	Totalfosfor vinter	Extremt hög halter	> 40	µg/l
x,x	Totalfosfor sommar	Extremt hög halter	> 31	µg/l
x,x	Fosfatfosfor	Mycket hög halt	> 31	µg/l
x,x	Klorofyll	Mycket höga halter	> 5,0	µg/l
x,x	Syrgashalt	Låg halt	2,9 - 5,7	mg/l
x,x	Totalkväve vinter	Mycket hög halt	490 - 756	µg/l
x,x	Totalkväve sommar	Mycket hög halt	364 - 448	µg/l
x,x	Nitrat/nitritkväve	Hög halt	140 - 364	µg/l
x,x	Totalfosfor vinter	Mycket hög halt	34 - 40	µg/l
x,x	Totalfosfor sommar	Mycket hög halt	24 - 31	µg/l
x,x	Fosfatfosfor	Hög halt	24 - 31	µg/l
x,x	Klorofyll	Hög halt	3,2 - 5,0	µg/l

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Sikt djup med VK	Sikt djup utan VK	Tem-pera-tur	Syr-gas-halt	Syre-mätt-nad	Salt halt	TOC	Ammo-nium kväve	Nitrat + nitrit kväve	Total kväve	Fosfat fosfor	Total fosfor	Kloro-fyll
			m	m	m	℃	mg/l	%	PSU	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Bråviken Pampusfj.	GB11 y	180213	0,5	-	-	0,2	14,3	100	1,1	8,8	47	450	1000	22	35	
Bråviken Pampusfj.	GB11 y	180608	0,5	1,5	1,3	18,2	11,6	126	3,2	7,9	***5,0***	***5,0***	540	***2,0***	25	25
Bråviken Pampusfj.	GB11 y	180703	0,5	1,2	1,1	17,6	9,0	97	3,2	6,6	17	11	530	***1,0***	34	2,9
Bråviken Pampusfj.	GB11 y	180821	0,5	1,3	1,2	17,2	10,9	114	5,3	6,1	***5,0***	***5,0***	430	***1,0***	37	17
Bråviken Pampusfj.	GB11 y	181009	0,5	2,7	2,4	7,8	12,4	95	6,3	4,4	14	***5,0***	270	32	39	
Bråviken Pampusfj.	GB11 y	181207	0,5	2,7	2,4	3,2	12,4	95	6,3	4,6	24	32	410	29	46	
		Min	0,5	1,2	1,1	0,2	9,0	95	1,1	4,4	5,0	5,0	270	1,0	25	2,9
		Medel	0,5	1,9	1,7	10,7	11,8	105	4,2	6,4	19	85	530	15	36	15
		Median	0,5	1,5	1,3	12,5	12,0	99	4,3	6,4	16	8,0	480	12	36	17
		Max	0,5	2,7	2,4	18,2	14,3	126	6,3	8,8	47	450	1000	32	46	25
Bråviken Pampusfj.	GB11 5m	180213	5			1,5	13,1	96	4,6	6,5	25	70	700	20	33	
Bråviken Pampusfj.	GB11 5m	180608	5			13,4	9,5	93	4,9	5,4	48	***5,0***	370	***2,0***	17	
Bråviken Pampusfj.	GB11 5m	180703	5			14,3	9,4	94	5,4	5,0	40	***5,0***	320	***1,0***	25	
Bråviken Pampusfj.	GB11 5m	180821	5			15,4	7,1	73	6,1	5,2	34	***5,0***	380	11	32	
Bråviken Pampusfj.	GB11 5m	181009	5			7,7	11,9	94	6,8	4,4	16	***5,0***	280	31	39	
Bråviken Pampusfj.	GB11 5m	181207	5			4,2	11,9	94	6,8	4,6	24	***5,0***	450	29	44	
		Min	5			1,5	7,1	73	4,6	4,4	16	5,0	280	1,0	17	
		Medel	5			9,4	10,5	91	5,8	5,2	31	15,8	417	16	32	
		Median	5			10,6	10,7	94	5,8	5,1	30	5,0	375	16	33	
		Max	5			15,4	13,1	96	6,8	6,5	48	70	700	31	44	
Bråviken Pampusfj.	GB11 b	180213	12			3,0	12,1	92	6,5	4,5	14	***5,0***	380	20	44	
Bråviken Pampusfj.	GB11 b	180608	12			8,7	10,2	89	5,4	5,3	100	***5,0***	420	***2,0***	21	
Bråviken Pampusfj.	GB11 b	180703	12			6,6	8,6	72	6,5	4,4	36	***5,0***	330	22	41	
Bråviken Pampusfj.	GB11 b	180821	12			11,0	4,6	43	6,5	4,5	170	***5,0***	460	48	67	
Bråviken Pampusfj.	GB11 b	181009	12			6,2	11,3	91	6,9	4,0	29	***5,0***	250	38	49	
Bråviken Pampusfj.	GB11 b	181207	12			4,7	11,3	91	6,9	4,2	18	***5,0***	350	33	44	
		Min	12			3,0	4,6	43	5,4	4,0	14	5,0	250	2,0	21	
		Medel	12			6,7	9,7	80	6,5	4,5	61	5,0	365	27	44	
		Median	12			6,4	10,8	90	6,5	4,5	33	5,0	365	28	44	
		Max	12			11,0	12,1	92	6,9	5,3	170	5,0	460	48	67	
Bråviken Ö Esterön	GB20 y	180213	0,5	-	-	0,1	15,0	104	1,0	9,2	48	480	1100	22	36	
Bråviken Ö Esterön	GB20 y	180608	0,5	2,0	1,8	18,0	10,9	117	3,4	7,3	***5,0***	***5,0***	450	***2,0***	22	18
Bråviken Ö Esterön	GB20 y	180703	0,5	2,3	2,1	15,5	9,0	92	5,3	5,1	11	***5,0***	320	7,1	18	2,2
Bråviken Ö Esterön	GB20 y	180821	0,5	2,1	1,9	16,9	8,4	89	5,8	5,3	22	***5,0***	380	6,9	31	7,7
Bråviken Ö Esterön	GB20 y	181009	0,5	3,0	2,7	7,8	12,4	96	6,6	4,4	***5,0***	***5,0***	260	29	36	
Bråviken Ö Esterön	GB20 y	181207	0,5	3,0	2,7	3,4	12,4	96	6,6	4,4	16	***5,0***	440	29	46	
		Min	0,5	2,0	1,8	0,1	8,4	89	1,0	4,4	5,0	5,0	260	2,0	18	2,2
		Medel	0,5	2,5	2,2	10,3	11,4	99	4,8	6,0	18	84	492	16	32	9,3
		Median	0,5	2,3	2,1	11,7	11,7	96	5,6	5,2	14	5,0	410	15	34	7,7
		Max	0,5	3,0	2,7	18,0	15,0	117	6,6	9,2	48	480	1100	29	46	18
Bråviken Ö Esterön	GB20 5m	180213	5			0,7	14,0	100	4,5	6,2	21	33	560	19	36	
Bråviken Ö Esterön	GB20 5m	180608	5			14,7	9,4	94	4,7	5,4	31	***5,0***	390	***1,0***	14	
Bråviken Ö Esterön	GB20 5m	180703	5			15,0	9,2	94	5,5	4,9	19	***5,0***	340	5,1	22	
Bråviken Ö Esterön	GB20 5m	180821	5			15,1	6,2	64	6,2	4,9	69	***5,0***	370	17	35	
Bråviken Ö Esterön	GB20 5m	181009	5			7,8	12,2	95	6,7	4,4	***5,0***	***5,0***	260	30	37	
Bråviken Ö Esterön	GB20 5m	181207	5			3,7	12,2	95	6,7	4,3	16	***5,0***	330	31	39	
		Min	5			0,7	6,2	64	4,5	4,3	5,0	5,0	260	1,0	14	
		Medel	5			9,5	10,5	90	5,7	5,0	27	9,7	375	17	31	
		Median	5			11,3	10,8	95	5,9	4,9	20	5,0	355	18	36	
		Max	5			15,1	14,0	100	6,7	6,2	69	33	560	31	39	

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Sikt djup med VK	Sikt djup utan VK	Tem-pera-tur	Syr-gas-halt	Syre-mätt-nad	Salt halt	TOC	Ammo-nium kväve	Nitrat + nitrit kväve	Total kväve	Fosfat fosfor	Total fosfor	Kloro-fyll
			m	m	m	℃	mg/l	%	PSU	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Bråviken Ö Esterön	GB20 10m	180213	10			2,6	12,5	94	6,3	4,7	***5,0***	***5,0***	420	21	36	
Bråviken Ö Esterön	GB20 10m	180608	10			10,9	6,4	60	5,4	5,0	46	***5,0***	340	***2,0***	9,6	
Bråviken Ö Esterön	GB20 10m	180703	10			7,3	9,2	78	6,3	4,3	22	***5,0***	290	7,5	25	
Bråviken Ö Esterön	GB20 10m	180821	10			12,8	4,0	39	6,5	4,5	110	***5,0***	380	28	40	
Bråviken Ö Esterön	GB20 10m	181009	10			7,2	12,2	95	6,8	4,5	***5,0***	***5,0***	250	32	37	
Bråviken Ö Esterön	GB20 10m	181207	10			3,8	12,2	95	6,8	4,4	17	30	330	36	40	
		Min	10			2,6	4,0	39	5,4	4,3	5,0	5,0	250	2,0	10	
		Medel	10			7,4	9,4	77	6,4	4,6	34	9,2	335	21	31	
		Median	10			7,3	10,7	86	6,4	4,5	20	5,0	335	25	37	
		Max	10			12,8	12,5	95	6,8	5,0	110	30	420	36	40	
Bråviken Ö Esterön	GB20 b	180213	21			2,7	12,8	96	6,7	4,3	14	***5,0***	410	17	35	
Bråviken Ö Esterön	GB20 b	180608	22			4,7	10,8	79	5,8	5,5	110	***5,0***	510	***2,0***	38	
Bråviken Ö Esterön	GB20 b	180703	22			5,3	8,6	69	6,9	4,2	100	***5,0***	380	28	51	
Bråviken Ö Esterön	GB20 b	180821	22			10,6	5,3	49	6,6	4,5	130	***5,0***	400	36	52	
Bråviken Ö Esterön	GB20 b	181009	22			6,1	11,6	93	6,9	4,0	23	***5,0***	240	34	45	
Bråviken Ö Esterön	GB20 b	181207	22			4,5	11,6	93	6,9	4,2	15	14	330	33	53	
		Min	21			2,7	5,3	49	5,8	4,0	14	5,0	240	2,0	35	
		Medel	22			5,7	10,1	80	6,6	4,5	65	6,5	378	25	46	
		Median	22			5,0	11,2	86	6,8	4,3	62	5,0	390	31	48	
		Max	22			10,6	12,8	96	6,9	5,5	130	14	510	36	53	
Bråviken Ö Lönö	GB16 y	feb	saknas													
Bråviken Ö Lönö	GB16 y	180608	0,5	2,9	2,6	17,5	9,0	96	4,6	5,5	***5,0***	***5,0***	390	***1,0***	13	3,7
Bråviken Ö Lönö	GB16 y	180703	0,5	5,2	4,7	13,3	11,0	107	6,1	4,5	***5,0***	***5,0***	270	***1,0***	19	1,0
Bråviken Ö Lönö	GB16 y	180821	0,5	2,7	2,4	17,2	8,6	92	5,9	5,4	17	***5,0***	350	4,4	21	5,2
Bråviken Ö Lönö	GB16 y	181009	0,5	3,5	3,2	7,8	12,5	97	6,9	4,1	***5,0***	***5,0***	230	28	32	
Bråviken Ö Lönö	GB16 y	181207	0,5	3,5	3,2	3,7	12,5	97	6,9	4,4	18	***5,0***	430	27	36	
		Min	0,5	2,7	2,4	3,7	8,6	92	4,6	4,1	5,0	5,0	230	1,0	13	1,0
		Medel	0,5	3,6	3,2	11,9	10,7	98	6,1	4,8	10	5,0	334	12	24	3,3
		Median	0,5	3,5	3,2	13,3	11,0	97	6,1	4,5	5,0	5,0	350	4,4	21	3,7
		Max	0,5	5,2	4,7	17,5	12,5	107	6,9	5,5	18	5,0	430	28	36	5,2
Bråviken Ö Lönö	GB16 5m	feb	saknas													
Bråviken Ö Lönö	GB16 5m	180608	5			17,3	8,7	93	4,8	6,1	***5,0***	***5,0***	410	***1,0***	16	
Bråviken Ö Lönö	GB16 5m	180703	5			13,2	11,1	108	6,1	4,5	***5,0***	***5,0***	300	***1,0***	20	
Bråviken Ö Lönö	GB16 5m	180821	5			16,7	8,2	86	6,0	5,2	32	***5,0***	340	4,9	21	
Bråviken Ö Lönö	GB16 5m	181009	5			7,7	12,5	98	7,0	4,2	***5,0***	***5,0***	230	33	32	
Bråviken Ö Lönö	GB16 5m	181207	5			4,0	12,5	98	7,0	4,2	16	***5,0***	360	25	33	
		Min	5			4,0	8,2	86	4,8	4,2	5,0	5,0	230	1,0	16	
		Medel	5			11,8	10,6	97	6,2	4,8	13	5,0	328	13	24	
		Median	5			13,2	11,1	98	6,1	4,5	5,0	5,0	340	4,9	21	
		Max	5			17,3	12,5	108	7,0	6,1	32	5,0	410	33	33	
Bråviken Ö Lönö	GB16 10m	feb	saknas													
Bråviken Ö Lönö	GB16 10m	180608	10			14,3	1,3	14	5,9	4,5	***5,0***	***5,0***	290	***1,0***	11	
Bråviken Ö Lönö	GB16 10m	180703	10			12,1	10,8	103	6,3	4,4	***5,0***	***5,0***	260	5,3	18	
Bråviken Ö Lönö	GB16 10m	180821	10			12,6	6,3	61	6,6	4,4	68	***5,0***	310	17	31	
Bråviken Ö Lönö	GB16 10m	181009	10			7,7	12,6	99	7,0	4,2	***5,0***	***5,0***	240	26	31	
Bråviken Ö Lönö	GB16 10m	181207	10			4,2	12,6	99	7,0	4,1	15	***5,0***	350	23	29	
		Min	10			4,2	1,3	14	5,9	4,1	5,0	5,0	240	1,0	11	
		Medel	10			10,2	8,7	75	6,6	4,3	20	5,0	290	14	24	
		Median	10			12,1	10,8	99	6,6	4,4	5,0	5,0	290	17	29	
		Max	10			14,3	12,6	103	7,0	4,5	68	5,0	350	26	31	

Gb16: 10m 180608, syrevärde orimligt.

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Sikt djup med VK	Sikt djup utan VK	Tem-pera-tur	Syr-gas-halt	Syre-mätt-nad	Salt halt	TOC	Ammo-nium kväve	Nitrat + nitrit kväve	Total kväve	Fosfat fosfor	Total fosfor	Kloro-fyll
			m	m	m	℃	mg/l	%	PSU	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Bråviken Ö Lönö	GB16 b	feb	saknas													
Bråviken Ö Lönö	GB16 b	180608	27			5,7	11,6	94	6,1	4,3	***5,0***	***5,0***	300	3,2	10	
Bråviken Ö Lönö	GB16 b	180703	27			5,2	**1,3**	12	7,0	4,0	***5,0***	***5,0***	260	18	**39**	
Bråviken Ö Lönö	GB16 b	180821	27			7,2	8,0	67	7,2	4,6	46	***5,0***	290	19	28	
Bråviken Ö Lönö	GB16 b	181009	27			5,4	12,6	100	7,0	4,0	17	***5,0***	240	33	41	
Bråviken Ö Lönö	GB16 b	181207	27			4,2	12,6	100	7,0	4,2	15	61	330	22	29	
		Min	27			4,2	1,3	12	6,1	4,0	5	5	240	3,2	10	
		Medel	27			5,5	9,2	75	6,9	4,2	18	16	284	19	29	
		Median	27			5,4	11,6	94	7,0	4,2	15	5,0	290	19	29	
		Max	27			7,2	12,6	100	7,2	4,6	46	61	330	33	41	
Arkösundet	No01 y	180216	0,5	-	-	1,2	13,8	99	6,1	5,2	14	***5,0***	490	21	34	
Arkösundet	No01 y	180608	0,5	3,9	3,5	18,1	9,6	103	5,5	5,4	***5,0***	***5,0***	350	***1,0***	17	4,8
Arkösundet	No01 y	180703	0,5	4,5	4,1	14,7	-	-	5,9	4,7	***5,0***	***5,0***	280	4,5	17	2,1
Arkösundet	No01 y	180821	0,5	4,6	4,1	17,2	9,1	97	6,3	5,1	***5,0***	***5,0***	350	***1,0***	20	4,8
Arkösundet	No01 y	181009	0,5	7,8	6,9	7,9	11,4	98	7,2	4,2	***5,0***	***5,0***	210	21	27	
Arkösundet	No01 y	181207	0,5	7,8	6,9	3,3	12,6	98	7,0	4,3	14	***5,0***	320	24	33	
		Min	0,5	3,9	3,5	1,2	9,1	97	5,5	4,2	5,0	5,0	210	1,0	17	2,1
		Medel	0,5	5,7	5,1	10,4	11,3	99	6,3	4,8	8,0	5,0	333	12	25	3,9
		Median	0,5	4,6	4,1	11,3	11,4	98	6,2	4,9	5,0	5,0	335	13	24	4,8
		Max	0,5	7,8	6,9	18,1	13,8	103	7,2	5,4	14	5,0	490	24	34	4,8
Arkösundet	No01 5m	180216	5			1,3	13,6	98	6,1	5,0	12	***5,0***	570	21	34	
Arkösundet	No01 5m	180608	5			17,0	9,7	102	5,8	5,4	***5,0***	***5,0***	320	***2,0***	21	
Arkösundet	No01 5m	180703	5			14,4	-	-	5,9	4,7	***5,0***	***5,0***	290	2,6	21	
Arkösundet	No01 5m	180821	5			17,1	8,9	94	6,4	5,1	***5,0***	***5,0***	340	2,2	19	
Arkösundet	No01 5m	181009	5			7,8	11,3	97	7,3	4,2	***5,0***	***5,0***	230	24	27	
Arkösundet	No01 5m	181207	5			3,4	12,6	98	7,0	4,2	14	***5,0***	300	25	30	
		Min	5			1,3	8,9	94	5,8	4,2	5,0	5,0	230	2,0	19	
		Medel	5			10,2	11,2	98	6,4	4,8	7,7	5,0	342	13	25	
		Median	5			11,1	11,3	98	6,3	4,9	5,0	5,0	310	12	24	
		Max	5			17,1	13,6	102	7,3	5,4	14	5,0	570	25	34	
Arkösundet	No01 10m	180216	10			1,6	13,5	98	6,4	4,7	13	***5,0***	470	26	34	
Arkösundet	No01 10m	180608	10			15,2	10,0	101	5,9	5,1	***5,0***	***5,0***	280	***2,0***	14	
Arkösundet	No01 10m	180703	10			12,5	-	-	6,1	4,8	15	***5,0***	330	4,7	24	
Arkösundet	No01 10m	180821	10			13,2	6,8	67	6,7	4,7	48	***5,0***	330	12	22	
Arkösundet	No01 10m	181009	10			7,5	11,2	95	7,3	4,4	11	***5,0***	260	25	28	
Arkösundet	No01 10m	181207	10			3,4	12,6	98	7,0	4,2	16	***5,0***	320	24	29	
		Min	10			1,6	6,8	67	5,9	4,2	5,0	5,0	260	2,0	14	
		Medel	10			8,9	10,8	92	6,6	4,7	18	5,0	332	16	25	
		Median	10			10,0	11,2	98	6,6	4,7	14	5,0	325	18	26	
		Max	10			15,2	13,5	101	7,3	5,1	48	5,0	470	26	34	
Arkösundet	No01 b	180216	31			2,8	12,0	90	7,0	4,3	16	***5,0***	380	24	38	
Arkösundet	No01 b	180608	31			2,4	6,3	47	6,6	4,5	***5,0***	***5,0***	290	39	**110**	
Arkösundet	No01 b	180703	31			-	-	-	7,3	4,0	17	***5,0***	270	98	**110**	
Arkösundet	No01 b	180821	31			5,3	3,6	30	7,1	4,5	170	***5,0***	420	140	**230**	
Arkösundet	No01 b	181009	31			5,2	8,3	67	7,5	4,1	43	***5,0***	250	39	48	
Arkösundet	No01 b	181207	31			3,8	12,5	99	7,1	4,1	14	11	280	23	26	
		Min	31			2,4	3,6	30	6,6	4,0	5,0	5,0	250	23	26	
		Medel	31			3,9	8,5	67	7,1	4,3	44	6,0	315	61	94	
		Median	31			3,8	8,3	67	7,1	4,2	17	5,0	285	39	79	
		Max	31			5,3	12,5	99	7,5	4,5	170	11	420	140	230	

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Sikt djup med VK	Sikt djup utan VK	Tem-pera-tur	Syr-gas-halt	Syre-mätt-nad	Salt halt	TOC	Ammo nium kväve	Nitrat + nitrit kväve	Total kväve	Fosfat fosfor	Total fosfor	Kloro-fyll
			m	m	m	°C	mg/l	%	PSU	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Trännöfjärden	Sö13 5m	180214	5			1,3	13,4	95	6,3	5,2	***5,0***	***5,0***	430	25	28	
Trännöfjärden	Sö13 5m	180612	5			19,1	9,2	103	5,6	5,8	***5,0***	***5,0***	370	5,2	19	
Trännöfjärden	Sö13 5m	180705	5			15,6	10,1	104	5,9	4,8	***5,0***	***5,0***	300	3,2	22	
Trännöfjärden	Sö13 5m	180823	5			16,0	5,1	54	6,3	5,1	10	***5,0***	360	6,4	**38**	
Trännöfjärden	Sö13 5m	181010	5			9,3	10,3	91	6,9	4,3	***5,0***	***5,0***	300	30	37	
Trännöfjärden	Sö13 5m	181206	5			3,2	12,6	95	6,8	4,6	12	***5,0***	460	24	25	
		Min	5			1,3	5,1	54	5,6	4,3	5,0	5,0	300	3,2	19	
		Medel	5			10,8	10,1	90	6,3	5,0	7,0	5,0	370	16	28	
		Median	5			12,5	10,2	95	6,3	5,0	5,0	5,0	365	15	27	
		Max	5			19,1	13,4	104	6,9	5,8	12	5,0	460	30	38	
Trännöfjärden	Sö13 10m	180214	10			1,0	13,7	97	6,5	4,9	25	***5,0***	420	21	29	
Trännöfjärden	Sö13 10m	180612	10			6,6	8,0	68	6,0	5,2	***5,0***	***5,0***	290	11	19	
Trännöfjärden	Sö13 10m	180705	10			9,4	6,8	62	6,1	4,7	11	***5,0***	310	16	**34**	
Trännöfjärden	Sö13 10m	180823	10			11,8	**1,7**	18	6,3	4,9	190	***5,0***	**480**	42	**110**	
Trännöfjärden	Sö13 10m	181010	10			8,6	9,4	81	7,1	4,3	12	***5,0***	290	30	37	
Trännöfjärden	Sö13 10m	181206	10			3,2	12,5	95	6,8	4,5	13	***5,0***	310	26	34	
		Min	10			1,0	1,7	18	6,0	4,3	5,0	5,0	290	11	19	
		Medel	10			6,8	8,7	70	6,5	4,8	43	5,0	350	24	44	
		Median	10			7,6	8,7	75	6,4	4,8	13	5,0	310	24	34	
		Max	10			11,8	13,7	97	7,1	5,2	190	5,0	480	42	110	
Trännöfjärden	Sö13 b	180214	17			1,3	13,4	96	6,7	4,8	10	***5,0***	380	22	26	
Trännöfjärden	Sö13 b	180612	17			5,0	6,6	54	6,0	5,0	10	26	310	16	29	
Trännöfjärden	Sö13 b	180705	17			8,4	4,9	44	6,1	4,7	34	***5,0***	330	29	**73**	
Trännöfjärden	Sö13 b	180823	17			11,2	**1,8**	18	6,3	5,1	270	***5,0***	**540**	99	**330**	
Trännöfjärden	Sö13 b	181010	17			7,8	8,9	73	7,2	4,3	27	***5,0***	310	33	42	
Trännöfjärden	Sö13 b	181206	17			3,2	12,5	95	6,8	4,4	14	***5,0***	310	26	35	
		Min	17			1,3	1,8	18	6,0	4,3	10	5,0	310	16	26	
		Medel	17			6,2	8,0	63	6,5	4,7	61	8,5	363	38	89	
		Median	17			6,4	7,8	64	6,5	4,8	21	5,0	320	28	39	
		Max	17			11,2	13,4	96	7,2	5,1	270	26	540	99	330	
Hafjärden	Sö14 y	180215	0,5	-	-	0,1	14,8	101	6,6	4,6	12	***5,0***	320	13	33	
Hafjärden	Sö14 y	180612	0,5	5,2	4,8	17,9	9,4	103	5,9	5,1	***5,0***	***5,0***	290	***1,0***	14	2,5
Hafjärden	Sö14 y	180705	0,5	4,5	4,1	16,7	10,7	112	6,2	4,9	***5,0***	***5,0***	330	3,5	20	4,4
Hafjärden	Sö14 y	180824	0,5	4,9	4,3	17,8	8,9	98	6,4	5,3	***5,0***	***5,0***	320	5,3	30	3,4
Hafjärden	Sö14 y	181010	0,5	12	9,3	8,9	11,1	97	7,1	4,1	***5,0***	***5,0***	270	26	31	
Hafjärden	Sö14 y	181206	0,5	12	9,3	3,4	12,8	98	7,2	4,2	16	***5,0***	250	24	28	
		Min	0,5	4,5	4,1	0,1	8,9	97	5,9	4,1	5,0	5,0	250	1,0	14	2,5
		Medel	0,5	7,8	6,4	10,8	11,3	102	6,6	4,7	8,0	5,0	297	12	26	3,4
		Median	0,5	5,2	4,8	12,8	10,9	100	6,5	4,8	5,0	5,0	305	9,2	29	3,4
		Max	0,5	12	9,3	17,9	14,8	112	7,2	5,3	16	5,0	330	26	33	4,4
Hafjärden	Sö14 5m	180215	5,0			0,3	14,6	101	6,7	4,6	11	***5,0***	380	13	34	
Hafjärden	Sö14 5m	180612	5,0			17,9	9,4	103	6,0	5,1	***5,0***	***5,0***	310	***1,0***	14	
Hafjärden	Sö14 5m	180705	5,0			16,1	10,8	113	6,2	4,8	***5,0***	***5,0***	310	2,9	16	
Hafjärden	Sö14 5m	180824	5,0			17,3	8,8	95	6,4	5,0	***5,0***	***5,0***	310	4,6	27	
Hafjärden	Sö14 5m	181010	5,0			8,8	11,1	97	7,1	4,1	16	***5,0***	300	29	31	
Hafjärden	Sö14 5m	181206	5,0			3,3	12,8	98	7,2	4,2	16	***5,0***	240	23	28	
		Min	5,0			0,3	8,8	95	6,0	4,1	5,0	5,0	240	1,0	14	
		Medel	5,0			10,6	11,3	101	6,6	4,6	10	5,0	308	12	25	
		Median	5,0			12,5	11,0	100	6,6	4,7	8,0	5,0	310	8,8	28	
		Max	5,0			17,9	14,6	113	7,2	5,1	16	5,0	380	29	34	

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Sikt djup med VK	Sikt djup utan VK	Tem-pera-tur	Syr-gas-halt	Syre-mätt-nad	Salt halt	TOC	Ammo-nium kväve	Nitrat + nitrit kväve	Total kväve	Fosfat fosfor	Total fosfor	Kloro-fyll
			m	m	m	℃	mg/l	%	PSU	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Hafjärden	Sö14 10m	180215	10			0,4	14,4	100	6,7	4,7	14	***5,0***	320	14	34	
Hafjärden	Sö14 10m	180612	10			13,9	9,1	90	6,1	4,8	***5,0***	***5,0***	290	***1,0***	17	
Hafjärden	Sö14 10m	180705	10			13,7	9,8	96	6,2	4,5	***5,0***	***5,0***	280	2,9	17	
Hafjärden	Sö14 10m	180824	10			14,8	6,5	68	6,5	4,8	48	***5,0***	330	16	**36**	
Hafjärden	Sö14 10m	181010	10			8,8	11,0	96	7,1	4,2	17	***5,0***	300	22	31	
Hafjärden	Sö14 10m	181206	10			3,4	12,8	98	7,2	4,1	16	***5,0***	260	24	28	
		Min	10			0,4	6,5	68	6,1	4,1	5,0	5,0	260	1,0	17	
		Medel	10			9,2	10,6	91	6,6	4,5	18	5,0	297	13	27	
		Median	10			11,3	10,4	96	6,6	4,6	15	5,0	295	15	30	
		Max	10			14,8	14,4	100	7,2	4,8	48	5,0	330	24	36	
Hafjärden	Sö14 b	180215	20			0,7	11,7	84	6,7	4,7	11	***5,0***	440	12	37	
Hafjärden	Sö14 b	180612	20			4,2	**1,7**	15	6,2	5,3	10	***5,0***	340	99	**130**	
Hafjärden	Sö14 b	180705	20			6,9	**2,4**	20	6,3	4,6	62	***5,0***	330	70	**110**	
Hafjärden	Sö14 b	180824	19			9,4	**0,1**	1	6,5	5,0	170	***5,0***	**450**	88	**120**	
Hafjärden	Sö14 b	181010	20			8,3	10,9	94	7,2	4,2	13	***5,0***	350	23	30	
Hafjärden	Sö14 b	181206	20			3,5	12,8	97	7,2	4,1	17	***5,0***	260	24	25	
		Min	19			0,7	0,1	1	6,2	4,1	10	5,0	260	12	25	
		Medel	20			5,5	6,6	52	6,7	4,7	47	5,0	362	53	75	
		Median	20			5,6	6,7	52	6,6	4,7	15	5,0	345	47	74	
		Max	20			9,4	12,8	97	7,2	5,3	170	5,0	450	99	130	
Valdemarsviken Inre	Va03 y	180214	0,5	-	-	1,9	11,6	84	6,3	5,8	12	***5,0***	440	**46**	**48**	
Valdemarsviken Inre	Va03 y	180613	0,5	3,9	3,6	19,8	10,2	115	6,2	5,8	***5,0***	***5,0***	350	***1,0***	19	3,9
Valdemarsviken Inre	Va03 y	180704	0,5	5,9	5,4	17,0	9,4	99	6,4	5,0	***5,0***	***5,0***	290	2,1	17	***0,50***
Valdemarsviken Inre	Va03 y	180822	0,5	5,8	5,1	18,5	8,3	90	6,6	5,0	***5,0***	***5,0***	360	6,9	27	-
Valdemarsviken Inre	Va03 y	181011	0,5	3,8	3,5	8,0	9,5	81	6,9	4,3	***5,0***	***5,0***	320	15	28	
Valdemarsviken Inre	Va03 y	181205	0,5	3,8	3,5	4,7	10,8	85	6,9	4,5	37	***5,0***	340	30	37	
		Min	0,5	3,8	3,5	1,9	8,3	81	6,2	4,3	5,0	5,0	290	1,0	17	0,50
		Medel	0,5	4,6	4,2	11,7	10,0	92	6,6	5,1	12	5,0	350	17	29	2,2
		Median	0,5	3,9	3,6	12,5	9,9	88	6,5	5,0	5,0	5,0	345	11	28	2,2
		Max	0,5	5,9	5,4	19,8	11,6	115	6,9	5,8	37	5,0	440	46	48	3,9
Valdemarsviken Inre	Va03 5m	180214	5			3,9	10,5	81	6,7	4,9	11	***5,0***	440	**51**	**54**	
Valdemarsviken Inre	Va03 5m	180613	5			19,3	10,1	113	6,2	5,7	***5,0***	***5,0***	330	***1,0***	20	
Valdemarsviken Inre	Va03 5m	180704	5			14,0	10,0	100	6,5	4,8	14	***5,0***	290	2,5	23	
Valdemarsviken Inre	Va03 5m	180822	5			16,7	6,6	70	6,6	5,0	***5,0***	***5,0***	320	8,7	31	
Valdemarsviken Inre	Va03 5m	181011	5			8,0	9,4	80	6,9	4,3	***5,0***	***5,0***	320	14	31	
Valdemarsviken Inre	Va03 5m	181205	5			4,8	10,7	85	7,0	4,5	38	***5,0***	360	28	35	
		Min	5			3,9	6,6	70	6,2	4,3	5	5,0	290	1,0	20	
		Medel	5			11,1	9,6	88	6,7	4,9	13	5,0	343	18	32	
		Median	5			11,0	10,1	83	6,7	4,9	8	5,0	325	11	31	
		Max	5			19,3	10,7	113	7,0	5,7	38	5,0	440	51	54	
Valdemarsviken Inre	Va03 10m	180214	10			3,2	11,4	86	6,8	4,7	***5,0***	***5,0***	360	**41**	**41**	
Valdemarsviken Inre	Va03 10m	180613	10			10,7	10,5	96	6,3	5,8	***5,0***	20	340	2,2	19	
Valdemarsviken Inre	Va03 10m	180704	10			5,4	9,0	73	6,6	4,5	***5,0***	***5,0***	230	2,8	20	
Valdemarsviken Inre	Va03 10m	180822	10			10,1	4,6	43	6,7	4,8	18	***5,0***	340	11	27	
Valdemarsviken Inre	Va03 10m	181011	10			7,4	7,6	64	7,0	4,2	12	***5,0***	300	24	30	
Valdemarsviken Inre	Va03 10m	181205	10			4,8	10,7	84	7,0	4,4	33	***5,0***	310	28	35	
		Min	10			3,2	4,6	43	6,3	4,2	5,0	5,0	230	2,2	19	
		Medel	10			6,9	9,0	74	6,7	4,7	13	7,5	313	18	29	
		Median	10			6,4	9,8	79	6,8	4,6	8,5	5,0	325	18	29	
		Max	10			10,7	11,4	96	7,0	5,8	33	20	360	41	41	

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Sikt djup med VK	Sikt djup utan VK	Tem-pera-tur	Syr-gas-halt	Syre-mätt-nad	Salt halt	TOC	Ammo-nium kväve	Nitrat + nitrit kväve	Total kväve	Fosfat fosfor	Total fosfor	Kloro-fyll
			m	m	m	°C	mg/l	%	PSU	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Valdemarsviken Inre	Va03 b	180214	19			3,0	11,6	88	6,8	4,7	12	***5,0***	330	**33**	32	
Valdemarsviken Inre	Va03 b	180613	19			3,3	7,2	55	6,7	4,7	13	***5,0***	340	10	27	
Valdemarsviken Inre	Va03 b	180704	18			3,8	8,0	62	6,6	4,4	***5,0***	***5,0***	290	3,6	26	
Valdemarsviken Inre	Va03 b	180822	19			4,8	4,0	33	6,7	4,6	17	***5,0***	360	17	**33**	
Valdemarsviken Inre	Va03 b	181011	19			7,2	8,2	68	7,1	4,0	25	***5,0***	270	27	42	
Valdemarsviken Inre	Va03 b	181205	19			4,9	10,6	84	7,0	4,5	47	***5,0***	370	28	38	
		Min	18			3,0	4,0	33	6,6	4,0	5,0	5,0	270	3,6	26	
		Medel	19			4,5	8,3	65	6,8	4,5	20	5,0	327	20	33	
		Median	19			4,3	8,1	65	6,8	4,6	15	5,0	335	22	33	
		Max	19			7,2	11,6	88	7,1	4,7	47	5,0	370	33	42	
Valdemarsviken Yttre	Va05 y	180215	0,5	-	-	1,2	13,8	97	6,5	5,3	19	***5,0***	410	21	**52**	
Valdemarsviken Yttre	Va05 y	180613	0,5	4,2	3,8	17,4	10,4	111	6,2	5,0	***5,0***	***5,0***	300	***1,0***	18	1,8
Valdemarsviken Yttre	Va05 y	180704	0,5	4,7	4,2	16,2	9,7	101	6,5	4,6	***5,0***	***5,0***	280	***1,0***	19	3,4
Valdemarsviken Yttre	Va05 y	180822	0,5	4,7	4,3	17,0	9,3	98	6,6	4,8	***5,0***	***5,0***	340	7,0	29	-
Valdemarsviken Yttre	Va05 y	181011	0,5	9,1	7,4	7,8	11,6	98	7,3	4,1	***5,0***	***5,0***	240	18	27	
Valdemarsviken Yttre	Va05 y	181205	0,5	9,1	7,4	4,1	12,3	95	7,1	4,3	15	***5,0***	270	20	27	
		Min	0,5	4,2	3,8	1,2	9,3	95	6,2	4,1	5,0	5,0	240	1,0	18	1,8
		Medel	0,5	6,4	5,4	10,6	11,2	100	6,7	4,7	9,0	5,0	307	11	29	2,6
		Median	0,5	4,7	4,3	12,0	11,0	98	6,6	4,7	5,0	5,0	290	13	27	2,6
		Max	0,5	9,1	7,4	17,4	13,8	111	7,3	5,3	19	5,0	410	21	52	3,4
Valdemarsviken Yttre	Va05 5m	180215	5			1,5	13,5	97	7,0	4,4	20	***5,0***	290	22	36	
Valdemarsviken Yttre	Va05 5m	180613	5			17,2	10,3	110	6,3	5,0	***5,0***	***5,0***	310	***1,0***	17	
Valdemarsviken Yttre	Va05 5m	180704	5			15,1	10,4	105	6,5	4,5	***5,0***	***5,0***	250	***1,0***	15	
Valdemarsviken Yttre	Va05 5m	180822	5			16,2	9,2	96	6,6	4,6	***5,0***	***5,0***	310	6,3	21	
Valdemarsviken Yttre	Va05 5m	181011	5			7,7	11,5	97	7,3	4,1	***5,0***	***5,0***	240	19	27	
Valdemarsviken Yttre	Va05 5m	181205	5			4,1	12,3	95	7,1	4,3	29	140	310	19	28	
		Min	5			1,5	9,2	95	6,3	4,1	5,0	5,0	240	1,0	15	
		Medel	5			10,3	11,2	100	6,8	4,5	12	28	285	11	24	
		Median	5			11,4	11,0	97	6,8	4,5	5,0	5,0	300	13	24	
		Max	5			17,2	13,5	110	7,3	5,0	29	140	310	22	36	
Valdemarsviken Yttre	Va05 10m	180215	10			1,6	13,6	98	7,1	4,3	15	***5,0***	360	14	35	
Valdemarsviken Yttre	Va05 10m	180613	10			16,8	10,2	108	6,3	4,4	***5,0***	***5,0***	290	***1,0***	13	
Valdemarsviken Yttre	Va05 10m	180704	10			14,1	10,7	107	6,5	4,3	***5,0***	***5,0***	240	***1,0***	14	
Valdemarsviken Yttre	Va05 10m	180822	10			14,7	8,0	81	6,8	4,6	10	***5,0***	290	6,9	22	
Valdemarsviken Yttre	Va05 10m	181011	10			6,7	11,0	93	7,4	3,9	***5,0***	***5,0***	240	23	27	
Valdemarsviken Yttre	Va05 10m	181205	10			4,2	12,1	94	7,1	4,2	16	***5,0***	260	21	27	
		Min	10			1,6	8,0	81	6,3	3,9	5,0	5,0	240	1,0	13	
		Medel	10			9,7	10,9	97	6,9	4,3	9,3	5,0	280	11	23	
		Median	10			10,4	10,9	96	7,0	4,3	7,5	5,0	275	10	25	
		Max	10			16,8	13,6	108	7,4	4,6	16	5,0	360	23	35	
Valdemarsviken Yttre	Va05 b	180215	23			2,0	13,3	97	7,1	5,5	16	***5,0***	410	19	**42**	
Valdemarsviken Yttre	Va05 b	180613	23			7,2	9,0	77	6,4	4,9	***5,0***	***5,0***	300	10	**42**	
Valdemarsviken Yttre	Va05 b	180704	22			8,7	11,0	97	6,6	4,4	***5,0***	***5,0***	240	5,3	22	
Valdemarsviken Yttre	Va05 b	180822	23			7,2	6,8	58	7,1	4,4	55	***5,0***	310	26	**42**	
Valdemarsviken Yttre	Va05 b	181011	23			6,1	10,0	81	7,4	3,9	13	***5,0***	250	27	31	
Valdemarsviken Yttre	Va05 b	181205	23			5,1	9,2	74	7,7	4,0	22	***5,0***	310	34	39	
		Min	22			2,0	6,8	58	6,4	3,9	5,0	5,0	240	5,3	22	
		Medel	23			6,1	9,9	81	7,1	4,5	19	5,0	303	20	36	
		Median	23			6,7	9,6	79	7,1	4,4	15	5,0	305	23	41	
		Max	23			8,7	13,3	97	7,7	5,5	55	5,0	410	34	42	

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Sikt djup med VK	Sikt djup utan VK	Tem-pera-tur	Syr-gas-halt	Syre-mätt-nad	Salt halt	TOC	Ammo-nium kväve	Nitrat + nitrit kväve	Total kväve	Fosfat fosfor	Total fosfor	Kloro-fyll
			m	m	m	℃	mg/l	%	PSU	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Orren	Va08 y	180215	0,5	-	-	0,7	14,3	7	6,8	4,6	14	***5,0***	330	11	32	
Orren	Va08 y	180613	0,5	4,7	4,2	17,5	10,0	108	6,1	4,6	10	***5,0***	270	***1,0***	11	2,2
Orren	Va08 y	180705	0,5	4,2	3,8	15,8	11,0	114	6,3	4,6	***5,0***	***5,0***	300	2,5	17	4,9
Orren	Va08 y	180822	0,5	5,5	4,9	16,8	9,3	98	6,4	4,7	11	39	300	3,1	19	-
Orren	Va08 y	181011	0,5	11	8,5	7,5	11,4	95	7,3	3,9	***5,0***	***5,0***	250	20	28	
Orren	Va08 y	181205	0,5	11	8,5	4,7	12,2	96	7,2	4,1	13	***5,0***	350	24	29	
		Min	0,5	4,2	3,8	0,7	9,3	7	6,1	3,9	5,0	5,0	250	1,0	11	2,2
		Medel	0,5	7,4	6,0	10,5	11,4	86	6,7	4,4	10	11	300	10	23	3,6
		Median	0,5	5,5	4,9	11,7	11,2	97	6,6	4,6	11	5,0	300	7,1	24	3,6
		Max	0,5	11	8,5	17,5	14,3	114	7,3	4,7	14	39	350	24	32	4,9
Orren	Va08 5m	180215	5			1,1	14,0	99	6,8	4,7	15	***5,0***	420	11	34	
Orren	Va08 5m	180613	5			17,5	10,0	107	6,1	4,7	***5,0***	***5,0***	300	***1,0***	13	
Orren	Va08 5m	180705	5			15,1	11,2	114	6,3	4,4	***5,0***	***5,0***	300	***1,0***	15	
Orren	Va08 5m	180822	5			16,7	9,2	96	6,5	4,7	12	***5,0***	310	3,0	20	
Orren	Va08 5m	181011	5			7,2	11,4	95	7,3	4,0	***5,0***	***5,0***	250	18	29	
Orren	Va08 5m	181205	5			4,7	12,2	96	7,2	4,1	11	***5,0***	260	23	28	
		Min	5			1,1	9,2	95	6,1	4,0	5,0	5,0	250	1,0	13	
		Medel	5			10,4	11,3	101	6,7	4,4	8,8	5,0	307	10	23	
		Median	5			11,2	11,3	98	6,7	4,6	8,0	5,0	300	7,0	24	
		Max	5			17,5	14,0	114	7,3	4,7	15	5,0	420	23	34	
Orren	Va08 10m	180215	10			1,4	13,7	98	6,9	4,5	14	***5,0***	310	14	35	
Orren	Va08 10m	180613	10			11,9	10,4	99	6,2	4,3	***5,0***	***5,0***	260	***1,0***	12	
Orren	Va08 10m	180705	10			14,3	10,8	108	6,3	4,4	***5,0***	***5,0***	260	***1,0***	14	
Orren	Va08 10m	180822	10			12,5	7,2	69	6,6	4,6	27	***5,0***	320	5,3	23	
Orren	Va08 10m	181011	10			7,1	11,4	95	7,3	3,9	***5,0***	***5,0***	230	20	29	
Orren	Va08 10m	181205	10			4,7	12,2	96	7,2	4,0	11	***5,0***	250	23	27	
		Min	10			1,4	7,2	69	6,2	3,9	5,0	5,0	230	1,0	12	
		Medel	10			8,7	11,0	94	6,8	4,3	11	5,0	272	11	23	
		Median	10			9,5	11,1	97	6,8	4,4	8,0	5,0	260	10	25	
		Max	10			14,3	13,7	108	7,3	4,6	27	5,0	320	23	35	
Orren	Va08 40m	180215	40			2,6	12,5	93	7,1	4,4	18	***5,0***	370	18	**43**	
Orren	Va08 40m	180613	40			2,2	10,8	81	6,8	4,1	13	***5,0***	290	13	25	
Orren	Va08 40m	180705	40			3,8	9,0	70	7,1	4,0	22	***5,0***	280	25	**46**	
Orren	Va08 40m	180822	40			4,6	7,5	60	7,1	4,1	41	***5,0***	310	45	**59**	
Orren	Va08 40m	181011	40			5,2	9,2	73	7,5	3,7	17	***5,0***	240	34	35	
Orren	Va08 40m	181205	40			4,7	12,1	95	7,3	4,1	12	***5,0***	260	23	27	
		Min	40			2,2	7,5	60	6,8	3,7	12	5,0	240	13	25	
		Medel	40			3,9	10,2	79	7,2	4,1	21	5,0	292	26	39	
		Median	40			4,2	10,0	77	7,1	4,1	18	5,0	285	24	39	
		Max	40			5,2	12,5	95	7,5	4,4	41	5,0	370	45	59	
Orren	Va08 b	180215	65			3,2	10,4	79	7,2	4,3	**74**	***5,0***	440	**38**	**64**	
Orren	Va08 b	180613	65			4,2	2,9	24	7,3	4,2	100	***5,0***	**480**	110	**140**	
Orren	Va08 b	180705	63			4,2	8,3	67	7,2	4,1	36	***5,0***	320	25	**56**	
Orren	Va08 b	180822	67			6,5	7,4	62	7,3	4,3	100	***5,0***	390	64	**88**	
Orren	Va08 b	181011	66			5,4	8,6	69	7,5	3,9	38	***5,0***	270	37	45	
Orren	Va08 b	181205	66			4,7	11,2	88	7,3	4,1	12	11	280	28	34	
		Min	63			3,2	2,9	24	7,2	3,9	12	5,0	270	25	34	
		Medel	65			4,7	8,1	65	7,3	4,2	60	6,0	363	50	71	
		Median	66			4,5	8,5	68	7,3	4,2	56	5,0	355	38	60	
		Max	67			6,5	11,2	88	7,5	4,3	100	11	480	110	140	

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Sikt djup med VK	Sikt djup utan VK	Tem-pera-tur	Syr-gas-halt	Syre-mätt-nad	Salt halt	TOC	Ammo-nium kväve	Nitrat + nitrit kväve	Total kväve	Fosfat fosfor	Total fosfor	Kloro-fyll
			m	m	m	°C	mg/l	%	PSU	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Ålösundet	Va10 y	180215	0,5	-	-	1,2	14,0	100	7,0	4,4	14	***5,0***	300	16	35	
Ålösundet	Va10 y	180613	0,5	5,2	4,8	17,7	10,1	109	6,2	4,9	***5,0***	***5,0***	260	***1,0***	14	2,3
Ålösundet	Va10 y	180704	0,5	5,5	5,1	15,5	9,4	97	6,5	4,6	***5,0***	11	260	2,1	15	3,0
Ålösundet	Va10 y	180822	0,5	7,5	6,7	16,5	9,7	101	6,6	4,5	***5,0***	***5,0***	300	2,8	18	2,8
Ålösundet	Va10 y	181011	0,5	12	9,7	7,7	11,7	99	7,4	3,9	***5,0***	***5,0***	240	13	27	
Ålösundet	Va10 y	181205	0,5	12	9,7	4,4	12,0	94	7,2	4,1	13	***5,0***	250	20	26	
		Min	0,5	5,2	4,8	1,2	9,4	94	6,2	3,9	5,0	5,0	240	1,0	14	2,3
		Medel	0,5	8,5	7,2	10,5	11,2	100	6,8	4,4	7,8	6,0	268	9,2	23	2,7
		Median	0,5	7,5	6,7	11,6	10,9	100	6,8	4,5	5,0	5,0	260	7,9	22	2,8
		Max	0,5	12	9,7	17,7	14,0	109	7,4	4,9	14	11	300	20	35	3,0
Ålösundet	Va10 5m	180215	5			1,2	14,0	100	7,0	4,4	14	***5,0***	290	13	34	
Ålösundet	Va10 5m	180613	5			16,9	10,2	108	6,2	4,5	***5,0***	***5,0***	270	***1,0***	14	
Ålösundet	Va10 5m	180704	5			15,0	10,2	104	6,5	4,6	***5,0***	***5,0***	250	***1,0***	14	
Ålösundet	Va10 5m	180822	5			16,2	9,5	99	6,6	4,7	***5,0***	***5,0***	340	***1,0***	21	
Ålösundet	Va10 5m	181011	5			7,5	11,6	97	7,4	3,9	***5,0***	***5,0***	230	23	27	
Ålösundet	Va10 5m	181205	5			4,5	11,9	93	7,2	4,1	14	***5,0***	260	22	27	
		Min	5			1,2	9,5	93	6,2	3,9	5,0	5,0	230	1,0	14	
		Medel	5			10,2	11,2	100	6,8	4,4	8,0	5,0	273	10	23	
		Median	5			11,3	10,9	100	6,8	4,5	5,0	5,0	265	7,0	24	
		Max	5			16,9	14,0	108	7,4	4,7	14	5,0	340	23	34	
Ålösundet	Va10 10m	180215	10			1,5	13,8	99	7,1	4,4	23	***5,0***	390	15	34	
Ålösundet	Va10 10m	180613	10			13,5	10,4	103	6,3	4,6	***5,0***	***5,0***	250	***1,0***	15	
Ålösundet	Va10 10m	180704	10			14,1	10,6	106	6,5	4,4	***5,0***	***5,0***	250	3,8	13	
Ålösundet	Va10 10m	180822	10			14,9	8,2	83	6,7	4,4	11	***5,0***	290	5,5	20	
Ålösundet	Va10 10m	181011	10			7,0	11,2	93	7,4	3,9	***5,0***	***5,0***	250	19	26	
Ålösundet	Va10 10m	181205	10			5,2	10,4	83	7,5	4,0	16	***5,0***	250	29	33	
		Min	10			1,5	8,2	83	6,3	3,9	5	5,0	250	1,0	13	
		Medel	10			9,4	10,8	95	6,9	4,3	11	5,0	280	12	24	
		Median	10			10,3	10,5	96	6,9	4,4	8,0	5,0	250	10	23	
		Max	10			14,9	13,8	106	7,5	4,6	23	5,0	390	29	34	
Ålösundet	Va10 b	180215	26			1,8	13,7	99	7,1	4,5	22	***5,0***	350	16	34	
Ålösundet	Va10 b	180613	26			6,6	11,3	95	6,4	4,1	***5,0***	***5,0***	240	7,2	17	
Ålösundet	Va10 b	180704	26			9,9	11,2	101	6,5	4,3	***5,0***	***5,0***	240	2,2	16	
Ålösundet	Va10 b	180822	26			6,1	7,6	63	7,2	4,1	46	10	280	23	**37**	
Ålösundet	Va10 b	181011	26			5,3	9,2	73	7,5	3,8	16	***5,0***	240	26	35	
Ålösundet	Va10 b	181205	26			5,3	8,5	68	7,8	4,1	42	***5,0***	260	39	41	
		Min	26			1,8	7,6	63	6,4	3,8	5,0	5,0	240	2,2	16	
		Medel	26			5,8	10,3	83	7,1	4,2	23	5,8	268	19	30	
		Median	26			5,7	10,2	84	7,2	4,1	19	5,0	250	20	35	
		Max	26			9,9	13,7	101	7,8	4,5	46	10	350	39	41	
Kaggebofjärden	Va11 y	180214	0,5	-	-	1,0	13,8	98	3,0	10	21	180	**840**	18	17	
Kaggebofjärden	Va11 y	180613	0,5	2,5	2,3	19,3	9,6	107	5,7	5,5	***5,0***	***5,0***	350	2,4	19	2,0
Kaggebofjärden	Va11 y	180704	0,5	2,2	2,0	16,5	9,7	102	6,2	5,1	***5,0***	***5,0***	340	2,5	20	**8,0**
Kaggebofjärden	Va11 y	180822	0,5	2,4	2,1	18,4	9,2	100	6,5	5,0	***5,0***	***5,0***	370	***1,0***	21	-
Kaggebofjärden	Va11 y	181011	0,5	2,3	2,1	8,4	11,3	97	7,2	4,0	***5,0***	***5,0***	250	14	25	
Kaggebofjärden	Va11 y	181205	0,5	2,3	2,1	3,5	12,4	95	6,8	4,6	18	***5,0***	410	18	28	
		Min	0,5	2,2	2,0	1,0	9,2	95	3,0	4,0	5	5,0	250	1,0	17	2,0
		Medel	0,5	2,3	2,1	11,2	11,0	100	5,9	5,7	10	34	427	9,3	22	5,0
		Median	0,5	2,3	2,1	12,5	10,5	99	6,4	5,1	5,0	5,0	360	8,3	21	5,0
		Max	0,5	2,5	2,3	19,3	13,8	107	7,2	10	21	180	840	18	28	8,0

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Sikt djup med VK	Sikt djup utan VK	Tem-pera-tur	Syr-gas-halt	Syre-mätt-nad	Salt halt	TOC	Ammo-nium kväve	Nitrat + nitrit kväve	Total kväve	Fosfat fosfor	Total fosfor	Kloro-fyll
			m	m	m	℃	mg/l	%	PSU	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Kaggebofjärden	Va11 5m	180214	5,0			2,9	12,3	92	6,9	4,6	13	53	370	20	18	
Kaggebofjärden	Va11 5m	180613	5,0			18,9	9,4	104	5,8	5,4	***5,0***	***5,0***	320	5,1	19	
Kaggebofjärden	Va11 5m	180704	5,0			16,5	10,4	108	6,3	4,7	***5,0***	***5,0***	250	2,0	15	
Kaggebofjärden	Va11 5m	180822	5,0			15,6	5,8	60	6,6	4,6	***5,0***	***5,0***	340	7,2	27	
Kaggebofjärden	Va11 5m	181011	5,0			8,3	11,2	96	7,3	4,2	***5,0***	***5,0***	250	14	23	
Kaggebofjärden	Va11 5m	181205	5,0			3,6	12,4	95	6,9	4,6	20	***5,0***	410	20	30	
		Min	5,0			2,9	5,8	60	5,8	4,2	5,0	5,0	250	2,0	15	
		Medel	5,0			11,0	10,3	93	6,6	4,7	8,8	13,0	323	11	22	
		Median	5,0			12,0	10,8	96	6,8	4,6	5,0	5,0	330	11	21	
		Max	5,0			18,9	12,4	108	7,3	5,4	20	53	410	20	30	
Kaggebofjärden	Va11 10m	180214	10			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Kaggebofjärden	Va11 10m	180613	10			11,6	8,0	75	6,2	4,5	***5,0***	***5,0***	240	***1,0***	16	
Kaggebofjärden	Va11 10m	180704	10			9,4	10,1	91	6,4	4,4	11	***5,0***	250	***1,0***	19	
Kaggebofjärden	Va11 10m	180822	10			12,1	4,5	44	6,7	4,4	95	***5,0***	370	22	**34**	
Kaggebofjärden	Va11 10m	181011	10			7,0	10,3	85	7,3	3,9	***5,0***	***5,0***	240	17	27	
Kaggebofjärden	Va11 10m	181205	10			3,7	12,3	94	6,9	4,5	18	***5,0***	370	21	27	
		Min	10			3,7	4,5	44	6,2	3,9	5,0	5,0	240	1,0	16	
		Medel	10			8,8	9,0	78	6,7	4,3	27	5,0	294	12	25	
		Median	10			9,4	10,1	85	6,7	4,4	11	5,0	250	17	27	
		Max	10			12,1	12,3	94	7,3	4,5	95	5,0	370	22	34	
Kaggebofjärden	Va11 b	180214	7,0			3,0	12,4	93	7,0	4,4	***5,0***	39	330	20	24	
Kaggebofjärden	Va11 b	180613	19			4,7	7,2	58	6,3	4,3	15	***5,0***	350	3,7	18	
Kaggebofjärden	Va11 b	180704	19			6,6	9,5	80	6,6	4,2	20	***5,0***	280	3,9	**34**	
Kaggebofjärden	Va11 b	180822	20			10,0	6,7	61	6,9	4,3	74	***5,0***	380	20	**37**	
Kaggebofjärden	Va11 b	181011	20			9,5	9,3	76	7,4	4,0	14	***5,0***	280	24	34	
Kaggebofjärden	Va11 b	181205	20			3,7	12,1	93	7,0	4,4	16	***5,0***	320	21	31	
		Min	7,0			3,0	6,7	58	6,3	4,0	5,0	5,0	280	3,7	18	
		Medel	18			6,3	9,5	77	6,9	4,3	24	10,7	323	15	30	
		Median	20			5,7	9,4	78	7,0	4,3	16	5,0	325	20	33	
		Max	20			10,0	12,4	93	7,4	4,4	74	39	380	24	37	

Metaller

I efterföljande resultattabeller redovisas ”mindre än”-värden som halva värdet och markeras med ***fet kursiv*** stil.

Rastrering i efterföljande resultattabeller motsvarar bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (1999).

Rastrering	Bedömning	Enhet	As	Pb	Cd	Cu	Cr	Ni	Zn
x,x	måttligt höga halter	µg/l	5-15	1-3	0,1-0,3	3-9	5-15	15-45	20-60
x,x	höga halter	µg/l	15-75	3-15	0,3-1,5	9-45	15-75	45-225	60-300
x,x	mycket höga halter	µg/l	>75	>15	>1,5	>45	>75	>225	>300

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Fe	Mn	Ca	Mg	Na	K	SO4	Cl	Hård-het	Al	As	Pb	Cd	Cd filtr.	Co	Cu	Cu filtr.	Cr	Cr filtr.	Ni	Zn	Zn filtr.	Hg
	-	-	m	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	odH	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	ng/l
Tranås Arv	30	180115	0,50	560	85								190	0,55	0,20	0,016		0,16	1,2		0,28		1,0	3,0		2,0
Tranås Arv	30	180223	0,50	670	130								200	0,52	0,16	0,021		0,22	1,1		0,25		1,0	4,0		2,0
Tranås Arv	30	180321	0,50	750	190								180	0,52	0,18	0,020		0,26	1,0		0,27		1,1	3,6		2,0
Tranås Arv	30	180417	0,50	680	170	21	2,0					3,4	180	0,51	0,20	0,019		0,19	1,2		0,27		1,0	3,3		***1,0***
Tranås Arv	30	180517	0,50	470	220								57	0,62	0,20	***0,005***		0,14	1,1		0,19		0,87	1,6		***1,0***
Tranås Arv	30	180611	0,50	340	320								27	0,72	0,16	***0,005***		0,12	1,1		0,16		0,91	1,6		***1,0***
Tranås Arv	30	180723	0,50	150	140								14	0,67	0,092	***0,005***		0,076	0,97		0,16		0,71	1,2		***1,0***
Tranås Arv	30	180807	0,50	140	150								11	0,85	0,080	***0,005***		0,082	1,3		0,18		0,82	2,8		***1,0***
Tranås Arv	30	180918	0,50	120	110								11	0,66	0,072	***0,005***		0,082	0,84		0,16		0,75	1,5		***1,0***
Tranås Arv	30	181019	0,50	30	29								5,2	0,43	0,032	***0,005***		0,026	0,68		0,12		0,59	1,0		***1,0***
Tranås Arv	30	181121	0,50	72	48								11	0,42	0,057	***0,005***		0,034	0,64		0,17		0,58	***0,50***		***1,0***
Tranås Arv	30	181220	0,50	170	120	34	2,8						22	0,39	0,049	***0,005***		0,080	0,63		0,089		0,73	1,4		***1,0***
		Min	0,50	30	29	21	2,0					3,4	5,2	0,39	0,032	0,005		0,026	0,63		0,089		0,58	0,5		1,0
		Medel	0,50	346	143	28	2,4					3,4	76	0,57	0,12	0,010		0,12	0,98		0,19		0,84	2,1		1,3
		Median	0,50	255	135	28	2,4					3,4	25	0,54	0,13	0,005		0,10	1,1		0,18		0,85	1,6		1,0
		Max	0,50	750	320	34	2,8					3,4	200	0,85	0,20	0,021		0,26	1,3		0,28		1,1	4,0		2,0
Sommen Väst	34y	180807	0,50	11	13	17	1,9	6,6	1,4	12	10	2,8	3,9	0,43	***0,010***	***0,005***		0,016	0,65		0,087		0,39	1,2		
Sommens Utl	Bo02	180115	0,50	46	20								12	0,44	0,027	***0,005***		0,026	0,55		0,10		0,41	***0,50***		***1,0***
Sommens Utl	Bo02	180212	0,50	74	19								23	0,46	0,032	***0,005***		0,023	0,56		0,12		0,59	***0,50***		***1,0***
Sommens Utl	Bo02	180321	0,50	120	20								39	0,44	0,033	***0,005***		0,040	0,58		0,12		0,53	***0,50***		***1,0***
Sommens Utl	Bo02	180417	0,50	110	25	17	1,9					2,8	31	0,44	0,035	***0,005***		0,036	0,65		0,10		0,54	1,0		***1,0***
Sommens Utl	Bo02	180516	0,50	56	21								16	0,43	0,032	***0,005***		0,023	0,66		0,097		0,53	***0,50***		***1,0***
Sommens Utl	Bo02	180611	0,50	36	23								10	0,47	0,044	***0,005***		0,024	0,74		0,081		0,50	1,3		***1,0***
Sommens Utl	Bo02	180723	0,50	32	29								4,7	0,47	0,025	***0,005***		0,021	0,66		0,074		0,41	***0,50***		***1,0***
Sommens Utl	Bo02	180807	0,50	46	45								6,4	0,50	0,082	***0,005***		0,032	0,74		0,10		2,4	1,3		***1,0***
Sommens Utl	Bo02	180918	0,50	51	78								6,2	0,46	0,048	***0,005***		0,023	0,57		0,078		0,42	***0,50***		***1,0***
Sommens Utl	Bo02	181019	0,50	28	25								4,4	0,43	0,030	***0,005***		0,017	0,64		0,084		0,43	***0,50***		***1,0***
Sommens Utl	Bo02	181121	0,50	21	26								3,7	0,40	0,021	***0,005***		0,015	0,58		0,094		0,44	***0,50***		***1,0***
Sommens Utl	Bo02	181220	0,50	22	21	17	1,9						3,6	0,40	***0,010***	***0,005***		0,016	0,59		0,095		0,44	***0,50***		***1,0***
		Min	0,50	21	19	17	1,9					2,8	3,6	0,40	0,010	0,005		0,015	0,55		0,074		0,41	0,50		1,0
		Medel	0,50	54	29	17	1,9					2,8	13	0,45	0,035	0,005		0,025	0,63		0,095		0,64	0,68		1,0
		Median	0,50	46	24	17	1,9					2,8	8,2	0,44	0,032	0,005		0,023	0,62		0,096		0,47	0,50		1,0
		Max	0,50	120	78	17	1,9					2,8	39	0,50	0,082	0,005		0,040	0,74		0,12		2,4	1,30		1,0

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Fe	Mn	Ca	Mg	Na	K	SO4	Cl	Hård-het	Al	As	Pb	Cd	Cd filtr.	Co	Cu	Cu filtr.	Cr	Cr filtr.	Ni	Zn	Zn filtr.	Hg
	-	-	m	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	odH	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	ng/l
Svartån Albacken	Mö01	180221	0,50	180	22								53	0,46	0,093	0,010		0,053	0,84		0,16		0,54	1,2		***1,0***
Svartån Albacken	Mö01	180417	0,50	200	28	19	1,9					3,1	73	0,46	0,079	***0,005***		0,055	0,92		0,14		0,60	2,4		***1,0***
Svartån Albacken	Mö01	180611	0,50	240	72								18	0,63	0,084	***0,005***		0,077	1,4		0,12		0,75	4,3		***1,0***
Svartån Albacken	Mö01	180810	0,50	240	80								24	0,65	0,22	***0,005***		0,078	1,3		0,12		0,57	4,1		***1,0***
Svartån Albacken	Mö01	181022	0,50	160	24								18	0,43	0,065	***0,005***		0,046	0,80		0,10		0,48	***0,50***		***1,0***
Svartån Albacken	Mö01	181220	0,50	190	19	21	2,1						19	0,41	0,046	***0,005***		0,054	0,85		0,12		0,54	1,2		***1,0***
		Min	0,50	160	19	19	1,9					3,1	18	0,41	0,046	0,005		0,046	0,80		0,10		0,48	0,5		1,0
		Medel	0,50	202	41	20	2,0					3,1	34	0,51	0,098	0,006		0,061	1,0		0,13		0,58	2,3		1,0
		Median	0,50	195	26	20	2,0					3,1	22	0,46	0,082	0,005		0,055	0,89		0,12		0,56	1,8		1,0
		Max	0,50	240	80	21	2,1					3,1	73	0,65	0,22	0,010		0,078	1,4		0,16		0,75	4,3		1,0
Svartån Svartåfors	Li13	180111	0,50	330	21								280	0,52	0,29	***0,005***		0,10	1,2		0,36		0,77	2,1		***1,0***
Svartån Svartåfors	Li13	180219	0,50	230	22								120	0,50	0,19	***0,005***		0,073	1,0		0,24		0,65	1,7		***1,0***
Svartån Svartåfors	Li13	180312	0,50	250	30								80	0,49	0,16	***0,005***		0,074	0,99		0,20		0,65	2,0		***1,0***
Svartån Svartåfors	Li13	180410	0,50	860	45	39	3,3					6,2	580	0,64	0,56	0,021		0,24	2,0		1,0		1,3	3,2		3,0
Svartån Svartåfors	Li13	180516	0,50	490	88								520	0,78	0,38	0,013		0,17	1,9		0,54		1,3	2,7		2,0
Svartån Svartåfors	Li13	180626	0,50	190	48								44	0,76	0,18	***0,005***		0,065	0,95		0,11		0,60	***0,50***		***1,0***
Svartån Svartåfors	Li13	180723	0,50	130	50								34	0,83	0,14	***0,005***		0,055	0,85		0,093		0,60	***0,50***		***1,0***
Svartån Svartåfors	Li13	180810	0,50	100	42								33	0,90	0,13	***0,005***		0,046	0,76		0,086		0,54	***0,50***		***1,0***
Svartån Svartåfors	Li13	180913	0,50	190	53								67	0,58	0,22	***0,005***		0,068	0,85		0,16		0,52	***0,50***		***1,0***
Svartån Svartåfors	Li13	181024	0,50	140	32								40	0,43	0,14	***0,005***		0,043	0,87		0,098		0,47	***0,50***		***1,0***
Svartån Svartåfors	Li13	181123	0,50	130	25								39	0,40	0,13	***0,005***		0,042	0,82		0,14		0,46	1,1		***1,0***
Svartån Svartåfors	Li13	181214	0,50	130	16	29	2,5						48	0,40	0,095	***0,005***		0,039	0,81		0,13		0,60	1,1		***1,0***
		Min	0,50	100	16	29	2,5					6,2	33	0,40	0,095	0,005		0,039	0,76		0,086		0,46	0,5		1,0
		Medel	0,50	264	39	34	2,9					6,2	157	0,60	0,22	0,007		0,085	1,1		0,26		0,71	1,4		1,3
		Median	0,50	190	37	34	2,9					6,2	58	0,55	0,17	0,005		0,067	0,91		0,15		0,60	1,1		1,0
		Max	0,50	860	88	39	3,3					6,2	580	0,90	0,56	0,021		0,24	2,0		1,0		1,3	3,2		3,0

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Fe	Mn	Ca	Mg	Na	K	SO4	Cl	Hård-het	Al	As	Pb	Cd	Cd filtr.	Co	Cu	Cu filtr.	Cr	Cr filtr.	Ni	Zn	Zn filtr.	Hg
	-	-	m	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	odH	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	ng/l
Stångån, Storebro	MS01	180207	0,50	430	18								170	0,25	0,098	0,011		0,071	0,47		0,16		0,94	3,4		3,0
Stångån, Storebro	MS01	180412	0,50	300	36	5,2	1,3					1,0	100	0,34	0,098	0,012		0,086	0,77		0,20		0,28	3,7		***1,0***
Stångån, Storebro	MS01	180619	0,50	470	65								29	0,22	0,13	***0,005***		0,054	0,39		0,079		0,43	1,3		***1,0***
Stångån, Storebro	MS01	180817	0,50	420	110								12	0,23	0,12	***0,005***		0,049	0,40		***0,025***		***0,10***	1,4		***1,0***
Stångån, Storebro	MS01	181017	0,50	340	47								14	0,16	0,074	***0,005***		0,031	0,22		***0,025***		0,21	***0,50***		***1,0***
Stångån, Storebro	MS01	181218	0,50	390	31	6,7	1,8						39	0,16	0,073	***0,005***		0,040	0,38		0,091		0,47	1,3		***1,0***
		Min	0,50	300	18	5,2	1,3					1,0	12	0,16	0,073	0,005		0,031	0,22		0,025		0,10	0,5		1,0
		Medel	0,50	392	51	6,0	1,6					1,0	61	0,23	0,099	0,007		0,055	0,44		0,097		0,41	1,9		1,3
		Median	0,50	405	42	6,0	1,6					1,0	34	0,23	0,098	0,005		0,052	0,40		0,085		0,36	1,4		1,0
		Max	0,50	470	110	6,7	1,8					1,0	170	0,34	0,13	0,012		0,086	0,77		0,20		0,94	3,7		3,0
Stångån, Vimmerby	MS04	180207	0,50	580	40								210	0,26	0,13	0,016		0,22	0,56		0,22		1,2	3,5		3,0
Stångån, Vimmerby	MS04	180412	0,50	700	70	7,9	1,8					1,5	250	0,30	0,20	0,031		0,31	0,74		0,26		0,57	3,7		3,0
Stångån, Vimmerby	MS04	180619	0,45	1000	63								43	0,32	0,14	***0,005***		0,14	0,66		0,18		0,62	2,2		***1,0***
Stångån, Vimmerby	MS04	180817	0,30	1200	130								120	0,33	0,34	***0,005***		0,21	0,95		0,20		0,84	3,7		5,0
Stångån, Vimmerby	MS04	181017	0,50	900	120								46	0,24	0,11	***0,005***		0,21	0,45		0,18		0,71	2,3		***1,0***
Stångån, Vimmerby	MS04	181218	0,50	650	60	9,6	2,1						71	0,19	0,11	***0,005***		0,13	0,44		0,12		0,48	2,6		***1,0***
		Min	0,30	580	40	7,9	1,8					1,5	43	0,19	0,11	0,005		0,13	0,44		0,12		0,48	2,2		1,0
		Medel	0,46	838	81	8,8	2,0					1,5	123	0,27	0,17	0,011		0,20	0,63		0,19		0,74	3,0		2,3
		Median	0,50	800	67	8,8	2,0					1,5	96	0,28	0,14	0,005		0,21	0,61		0,19		0,67	3,1		2,0
		Max	0,50	1200	130	9,6	2,1					1,5	250	0,33	0,34	0,031		0,31	0,95		0,26		1,2	3,7		5,0

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Fe	Mn	Ca	Mg	Na	K	SO4	Cl	Hård-het	Al	As	Pb	Cd	Cd filtr.	Co	Cu	Cu filtr.	Cr	Cr filtr.	Ni	Zn	Zn filtr.	Hg
	-	-	m	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	odH	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	ng/l
Stångån, Vervelån	MS07	180111	0,50	700	48								180	0,28	0,16	0,013		0,15	0,85		0,24		0,61	4,0		***1,0***
Stångån, Vervelån	MS07	180207	0,50	660	69								200	0,29	0,14	0,018		0,18	0,86		0,25		1,2	4,6		2,0
Stångån, Vervelån	MS07	180308	0,50	980	180								190	0,33	0,15	0,017		0,33	0,80		0,28		0,52	4,0		***1,0***
Stångån, Vervelån	MS07	180412	0,50	850	170	9,4	2,0					1,8	180	0,30	0,16	0,016		0,27	0,92		0,26		0,54	3,6		2,0
Stångån, Vervelån	MS07	180516	0,50	1200	170								120	0,36	0,30	0,010		0,22	1,0		0,29		0,53	2,5		***1,0***
Stångån, Vervelån	MS07	180619	0,50	1100	180								54	0,38	0,24	***0,005***		0,14	0,70		0,15		0,53	1,2		***1,0***
Stångån, Vervelån	MS07	180723	0,50	1200	200								38	0,47	0,18	***0,005***		0,14	0,38		0,12		0,50	***0,50***		***1,0***
Stångån, Vervelån	MS07	180817	0,50	670	150								150	0,45	0,16	0,019		0,27	1,2		0,18		0,66	4,6		***1,0***
Stångån, Vervelån	MS07	180920	0,50	720	80								36	0,38	0,10	***0,005***		0,12	0,54		0,13		0,48	***0,50***		***1,0***
Stångån, Vervelån	MS07	181017	0,50	660	110								38	0,30	0,13	***0,005***		0,12	0,49		0,12		0,46	1,0		***1,0***
Stångån, Vervelån	MS07	181120	0,50	590	90								42	0,24	0,11	***0,005***		0,089	0,62		0,14		0,37	1,0		***1,0***
Stångån, Vervelån	MS07	181218	0,50	590	79	11	2,2						66	0,22	0,12	***0,005***		0,089	0,60		0,15		0,42	1,3		***1,0***
		Min	0,50	590	48	9,4	2,0					1,8	36	0,22	0,10	0,005		0,089	0,38		0,12		0,37	0,5		1,0
		Medel	0,50	827	127	10	2,1					1,8	108	0,33	0,16	0,010		0,18	0,75		0,19		0,57	2,4		1,2
		Median	0,50	710	130	10	2,1					1,8	93	0,32	0,16	0,008		0,15	0,75		0,17		0,53	1,9		1,0
		Max	0,50	1200	200	11	2,2					1,8	200	0,47	0,30	0,019		0,33	1,2		0,29		1,2	4,6		2,0
Vervelån	MS21	180207	0,40	380	21								170	0,23	0,11	0,013		0,092	1,8		0,16		0,29	3,6		***1,0***
Vervelån	MS21	180412	0,30	440	35	5,7	1,4					1,1	220	0,24	0,12	0,018		0,14	1,6		0,21		0,45	3,8		3,0
Vervelån	MS21	180619	0,10	650	57								38	0,23	0,11	***0,005***		0,075	1,6		0,078		0,25	1,8		***1,0***
Vervelån	MS21	180817	0,10	450	94								52	0,24	0,11	***0,005***		0,11	1,3		0,096		***0,10***	1,8		***1,0***
Vervelån	MS21	181017	0,10	620	39								52	0,22	0,15	***0,005***		0,068	2,1		0,10		0,30	3,0		***1,0***
Vervelån	MS21	181218	0,15	730	39	6,8	1,8						180	0,22	0,13	0,014		0,12	1,2		0,18		0,32	12		***1,0***
		Min	0,10	380	21	5,7	1,4					1,1	38	0,22	0,11	0,005		0,068	1,2		0,08		0,10	2		1,0
		Medel	0,19	545	48	6,3	1,6					1,1	119	0,23	0,12	0,010		0,10	1,6		0,14		0,29	4		1,3
		Median	0,13	535	39	6,3	1,6					1,1	111	0,23	0,12	0,009		0,10	1,6		0,13		0,30	3		1,0
		Max	0,40	730	94	6,8	1,8					1,1	220	0,24	0,15	0,018		0,14	2,1		0,21		0,45	12		3,0

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Fe	Mn	Ca	Mg	Na	K	SO4	Cl	Hård-het	Al	As	Pb	Cd	Cd filtr.	Co	Cu	Cu filtr.	Cr	Cr filtr.	Ni	Zn	Zn filtr.	Hg
	-	-	m	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	odH	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	ng/l
Kisasjön Utl	Ki02	180207	0,50	110	20								67	0,32	0,068	***0,005***		0,044	0,79		0,12		0,65	1,6		***1,0***
Kisasjön Utl	Ki02	180412	0,50	170	60	17	1,9					2,8	84	0,34	0,075	0,016		0,086	1,0		0,15		0,61	1,7		***1,0***
Kisasjön Utl	Ki02	180618	0,30	99	45								23	0,44	0,081	***0,005***		0,041	0,77		0,076		0,51	***0,50***		***1,0***
Kisasjön Utl	Ki02	180817	0,25	83	37								11	0,53	0,049	***0,005***		0,034	0,66		0,096		0,54	1,2		***1,0***
Kisasjön Utl	Ki02	181017	0,25	47	24								9,0	0,49	0,026	***0,005***		0,039	0,56		***0,025***		0,45	***0,50***		***1,0***
Kisasjön Utl	Ki02	181218	0,40	78	31	18	2,1						23	0,39	0,052	***0,005***		0,038	0,64		***0,025***		0,64	***0,50***		***1,0***
		Min	0,25	47	20	17	1,9					2,8	9,0	0,32	0,026	0,005		0,034	0,56		0,025		0,45	0,50		1,0
		Medel	0,37	98	36	18	2,0					2,8	36	0,42	0,059	0,007		0,047	0,74		0,082		0,57	1,00		1,0
		Median	0,35	91	34	18	2,0					2,8	23	0,42	0,060	0,005		0,040	0,72		0,086		0,58	0,85		1,0
		Max	0,50	170	60	18	2,1					2,8	84	0,53	0,081	0,016		0,086	1,0		0,15		0,65	1,70		1,0
Ärlången Utl	Li03	180219	0,50	130	12								170	0,44	0,077	***0,005***		0,051	0,93		0,22		0,59	***0,50***		***1,0***
Ärlången Utl	Li03	180413	0,50	180	14	16	2,3					2,8	260	0,40	0,12	***0,005***		0,064	0,98		0,25		0,64	***0,50***		***1,0***
Ärlången Utl	Li03	180618	0,50	60	23								37	0,41	0,076	***0,005***		0,034	0,84		0,089		0,54	***0,50***		***1,0***
Ärlången Utl	Li03	180814	0,50	63	46								44	0,56	0,066	***0,005***		0,037	0,75		0,068		0,49	***0,50***		***1,0***
Ärlången Utl	Li03	181024	0,50	59	24								23	0,50	0,043	***0,005***		0,035	0,73		***0,025***		0,47	***0,50***		***1,0***
Ärlången Utl	Li03	181214	0,50	35	19	17	2,4						20	0,44	0,029	***0,005***		0,023	0,62		0,052		0,48	***0,50***		***1,0***
		Min	0,50	35	12	16	2,3					2,8	20	0,40	0,029	0,005		0,023	0,62		0,025		0,47	0,50		1,0
		Medel	0,50	88	23	17	2,4					2,8	92	0,46	0,069	0,005		0,041	0,81		0,117		0,54	0,50		1,0
		Median	0,50	62	21	17	2,4					2,8	41	0,44	0,071	0,005		0,036	0,80		0,079		0,52	0,50		1,0
		Max	0,50	180	46	17	2,4					2,8	260	0,56	0,12	0,005		0,064	0,98		0,25		0,64	0,50		1,0

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Fe	Mn	Ca	Mg	Na	K	SO4	Cl	Hård-het	Al	As	Pb	Cd	Cd filtr.	Co	Cu	Cu filtr.	Cr	Cr filtr.	Ni	Zn	Zn filtr.	Hg
	-	-	m	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	odH	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	ng/l
Stångån Nykvarn	Li05	180112	0,50	230	19								360	0,45	0,20	***0,005***		0,078	1,0		0,31		0,67	1,8		***1,0***
Stångån Nykvarn	Li05	180205	0,50	220	16								330	0,47	0,20	***0,005***		0,072	1,1		0,32		2,0	2,9		***1,0***
Stångån Nykvarn	Li05	180312	0,50	150	14								160	0,43	0,14	***0,005***		0,065	1,2		0,20		0,60	2,6		***1,0***
Stångån Nykvarn	Li05	180424	0,50	210	35	18	2,4					3,1	220	0,43	0,19	***0,005***		0,076	1,2		0,26		0,75	2,2		***1,0***
Stångån Nykvarn	Li05	180516	0,50	140	36								89	0,42	0,18	***0,005***		0,067	1,3		0,14		0,63	2,2		***1,0***
Stångån Nykvarn	Li05	180605	0,50	88	69								62	0,56	0,16	***0,005***		0,045	2,5		0,10		0,60	2,7		***1,0***
Stångån Nykvarn	Li05	180723	0,50	87	76								35	0,70	0,12	***0,005***		0,041	5,0		0,082		0,54	2,0		***1,0***
Stångån Nykvarn	Li05	180809	0,30	160	65								110	0,76	0,29	***0,005***		0,057	5,4		0,17		0,56	3,3		***1,0***
Stångån Nykvarn	Li05	180913	0,35	61	23								48	0,60	0,13	***0,005***		0,036	2,0		0,14		0,48	2,4		***1,0***
Stångån Nykvarn	Li05	181008	0,40	72	25								76	0,53	0,15	***0,005***		0,038	1,4		0,10		0,50	2,2		***1,0***
Stångån Nykvarn	Li05	181123	0,50	93	28								81	0,48	0,12	***0,005***		0,044	0,96		0,12		0,49	1,8		***1,0***
Stångån Nykvarn	Li05	181213	0,50	120	16	18	2,6						150	0,45	0,12	***0,005***		0,047	0,90		0,18		0,57	1,8		***1,0***
		Min	0,30	61	14	18	2,4					3,1	35	0,42	0,12	0,005		0,036	0,90		0,082		0,48	1,8		1,0
		Medel	0,46	136	35	18	2,5					3,1	143	0,52	0,17	0,005		0,056	2,0		0,18		0,70	2,3		1,0
		Median	0,50	130	27	18	2,5					3,1	100	0,48	0,16	0,005		0,052	1,3		0,16		0,59	2,2		1,0
		Max	0,50	230	76	18	2,6					3,1	360	0,76	0,29	0,005		0,078	5,4		0,32		2,0	3,3		1,0
Emmaån	Hj02	180212	0,50	580	41								210	0,48	0,36	0,021		0,17	0,90		0,32		0,61	4,7		2,0
Emmaån	Hj02	180417	0,50	590	63	8,0	1,1					1,4	210	0,46	0,33	0,018		0,19	0,88		0,32		0,62	4,8		2,0
Emmaån	Hj02	180615	0,10	890	240								110	0,66	0,48	***0,005***		0,28	0,93		0,29		0,64	3,1		***1,0***
Emmaån	Hj02	180813	0,10	920	200								53	0,70	0,39	***0,005***		0,19	0,78		0,21		0,69	2,2		***1,0***
Emmaån	Hj02	181024	0,15	2300	1400								66	0,88	0,47	0,012		1,1	1,2		0,21		1,2	5,5		***1,0***
Emmaån	Hj02	181219	0,10	1600	290	9,5	1,5						150	0,53	0,49	0,026		0,42	0,91		0,30		0,56	13		***1,0***
		Min	0,10	580	41	8,0	1,1					1,4	53	0,46	0,33	0,005		0,17	0,78		0,21		0,56	2		1,0
		Medel	0,24	1147	372	8,8	1,3					1,4	133	0,62	0,42	0,015		0,39	0,93		0,28		0,72	6		1,3
		Median	0,13	905	220	8,8	1,3					1,4	130	0,60	0,43	0,015		0,24	0,91		0,30		0,63	5		1,0
		Max	0,50	2300	1400	9,5	1,5					1,4	210	0,88	0,49	0,026		1,1	1,2		0,32		1,2	13		2,0

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Fe	Mn	Ca	Mg	Na	K	SO4	Cl	Hård-het	Al	As	Pb	Cd	Cd filtr.	Co	Cu	Cu filtr.	Cr	Cr filtr.	Ni	Zn	Zn filtr.	Hg
	-	-	m	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	odH	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	ng/l
Emmaån	Fi05	180212	0,50	650	27								260	0,48	0,29	0,025		0,14	1,5		0,42		0,85	5,3		3,0
Emmaån	Fi05	180417	0,50	740	77								310	0,47	0,34	0,037		0,29	1,9		0,45		0,83	7,2		3,0
Emmaån	Fi05	180615	0,15	1200	370								110	0,70	0,65	0,015		0,42	3,7		0,31		0,81	3,4		***1,0***
Emmaån	Fi05	180813	0,10	1100	280	11	1,8					1,9	62	0,81	0,61	***0,005***		0,26	2,8		0,22		0,68	2,3		***1,0***
Emmaån	Fi05	181024	0,050	950	95								55	0,53	0,46	***0,005***		0,12	2,3		0,20		0,46	1,7		***1,0***
Emmaån	Fi05	181219	0,15	970	180								340	0,45	0,47	0,028		0,32	3,9		0,44		1,2	12		***1,0***
		Min	0,050	650	27	11	1,8					1,9	55	0,45	0,29	0,005		0,12	1,5		0,20		0,5	2		1,0
		Medel	0,24	935	172	11	1,8					1,9	190	0,57	0,47	0,019		0,26	2,7		0,34		0,8	5		1,7
		Median	0,15	960	138	11	1,8					1,9	185	0,51	0,47	0,020		0,28	2,6		0,37		0,8	4		1,0
		Max	0,50	1200	370	11	1,8					1,9	340	0,81	0,65	0,037		0,42	3,9		0,45		1,2	12		3,0
Åmlångens Utlopp	Fi09	180212	0,50	700	39								390	0,47	0,34	0,017		0,17	1,2		0,54		1,1	4,3		3,0
Åmlångens Utlopp	Fi09	180417	0,50	750	80	8,9	1,6					1,6	380	0,45	0,32	0,018		0,23	1,3		0,50		1,1	4,7		2,0
Åmlångens Utlopp	Fi09	180615	0,50	330	100								76	0,50	0,11	***0,005***		0,073	1,0		0,25		0,93	1,4		***1,0***
Åmlångens Utlopp	Fi09	180813	0,25	380	120								42	0,64	0,098	***0,005***		0,059	0,96		0,20		0,85	1,2		***1,0***
Åmlångens Utlopp	Fi09	181024	0,50	470	81								40	0,51	0,14	***0,005***		0,054	1,1		0,18		0,72	***0,50***		***1,0***
Åmlångens Utlopp	Fi09	181219	0,50	570	170	11	1,8						56	0,45	0,26	***0,005***		0,080	0,83		0,16		0,77	***0,50***		***1,0***
		Min	0,25	330	39	8,9	1,6					1,6	40	0,45	0,10	0,005		0,054	0,83		0,16		0,72	0,50		1,0
		Medel	0,46	533	98	10	1,7					1,6	164	0,50	0,21	0,009		0,11	1,1		0,31		0,91	2,10		1,5
		Median	0,50	520	91	10	1,7					1,6	66	0,49	0,20	0,005		0,077	1,1		0,23		0,89	1,30		1,0
		Max	0,50	750	170	11	1,8					1,6	390	0,64	0,34	0,018		0,23	1,3		0,54		1,1	4,70		3,0
Roxen Utl	Li11	180208	0,50	410	11								560	0,42	0,35	0,012		0,13	1,4		0,56		1,0	3,1		***1,0***
Roxen Utl	Li11	180424	0,50	250	20	23	2,7					3,8	240	0,32	0,32	***0,005***		0,071	1,0		0,27		0,72	1,9		***1,0***
Roxen Utl	Li11	180605	0,50	55	32								28	0,36	0,067	***0,005***		0,042	1,1		0,11		0,69	1,1		***1,0***
Roxen Utl	Li11	180809	0,50	130	86								58	0,82	0,21	***0,005***		0,081	1,1		0,16		0,77	1,2		***1,0***
Roxen Utl	Li11	181008	0,50	45	11								36	0,44	0,099	***0,005***		0,041	0,94		0,082		0,85	***0,50***		***1,0***
Roxen Utl	Li11	181213	0,50	66	11	22	2,8						69	0,28	0,097	***0,005***		0,041	0,95		0,15		0,90	1,1		***1,0***
		Min	0,50	45	11	22	2,7					3,8	28	0,28	0,067	0,005		0,041	0,94		0,082		0,69	0,5		1,0
		Medel	0,50	159	29	23	2,8					3,8	165	0,44	0,19	0,006		0,068	1,1		0,22		0,82	1,5		1,0
		Median	0,50	98	16	23	2,8					3,8	64	0,39	0,15	0,005		0,057	1,1		0,16		0,81	1,2		1,0
		Max	0,50	410	86	23	2,8					3,8	560	0,82	0,35	0,012		0,13	1,4		0,56		1,0	3,1		1,0

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Fe	Mn	Ca	Mg	Na	K	SO4	Cl	Hård-het	Al	As	Pb	Cd	Cd filtr.	Co	Cu	Cu filtr.	Cr	Cr filtr.	Ni	Zn	Zn filtr.	Hg
	-	-	m	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	odH	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	ng/l
Doverns Utlopp	Fi07	180112	0,50	1100	40								1100	0,55	0,70	0,030		0,32	2,9		1,1		1,6	8,2		3,0
Doverns Utlopp	Fi07	180208	0,50	910	39								990	0,49	0,64	0,031		0,30	2,5		0,95		1,7	6,9		4,0
Doverns Utlopp	Fi07	180312	0,50	720	44								460	0,45	0,34	0,025		0,24	2,1		0,58		1,2	5,7		2,0
Doverns Utlopp	Fi07	180417	0,50	870	110	11	2,1					2,0	640	0,48	0,45	0,027		0,39	2,7		0,74		1,4	6,0		2,0
Doverns Utlopp	Fi07	180518	0,50	540	66								260	0,50	0,26	0,025		0,16	3,2		0,49		1,2	3,2		***1,0***
Doverns Utlopp	Fi07	180607	0,50	610	75								230	0,60	0,39	0,015		0,14	3,9		0,51		1,2	2,7		***1,0***
Doverns Utlopp	Fi07	180723	0,50	160	46								54	0,46	0,092	***0,005***		0,054	2,3		0,18		0,92	1,1		***1,0***
Doverns Utlopp	Fi07	180809	0,50	270	120								70	0,58	0,16	***0,005***		0,097	3,3		0,27		0,88	1,6		***1,0***
Doverns Utlopp	Fi07	180911	0,50	190	71								56	0,55	0,12	***0,005***		0,073	2,9		0,22		0,80	1,1		***1,0***
Doverns Utlopp	Fi07	181024	0,50	220	63								46	0,50	0,11	***0,005***		0,071	2,9		0,22		0,85	1,1		***1,0***
Doverns Utlopp	Fi07	181123	0,50	350	35								81	0,47	0,16	***0,005***		0,071	4,0		0,37		0,99	1,4		***1,0***
Doverns Utlopp	Fi07	181220	0,50	410	37	13	2,4						100	0,48	0,30	0,030		0,14	4,5		0,39		1,0	6,5		***1,0***
		Min	0,50	160	35	11	2,1					2,0	46	0,45	0,092	0,005		0,054	2,1		0,18		0,8	1,1		1,0
		Medel	0,50	529	62	12	2,3					2,0	341	0,51	0,31	0,017		0,17	3,1		0,50		1,1	3,8		1,6
		Median	0,50	475	55	12	2,3					2,0	165	0,50	0,28	0,020		0,14	2,9		0,44		1,1	3,0		1,0
		Max	0,50	1100	120	13	2,4					2,0	1100	0,60	0,70	0,031		0,39	4,5		1,10		1,7	8,2		4,0
Efter Skärblacka	GB02	180208	0,50	520	18								680	0,43	0,43	0,024		0,18	1,6		0,69		1,2	4,8		***1,0***
Efter Skärblacka	GB02	180424	0,50	240	23	23	2,7					3,8	270	0,33	0,25	0,018		0,072	1,1		0,28		0,82	2,2		***1,0***
Efter Skärblacka	GB02	180605	0,50	76	40								64	0,36	0,10	0,016		0,051	1,2		0,33		0,71	1,7		***1,0***
Efter Skärblacka	GB02	180809	0,50	130	110								96	0,92	0,26	0,12		0,086	1,0		0,16		0,75	4,6		***1,0***
Efter Skärblacka	GB02	181008	0,50	56	28								76	0,46	0,10	***0,005***		0,047	1,0		0,11		0,82	1,1		***1,0***
Efter Skärblacka	GB02	181213	0,50	76	25	22	2,9						110	0,28	0,098	***0,005***		0,043	0,97		0,16		0,69	1,2		***1,0***
		Min	0,50	56	18	22	2,7					3,8	64	0,28	0,098	0,005		0,043	0,97		0,11		0,69	1,1		1,0
		Medel	0,50	183	41	23	2,8					3,8	216	0,46	0,21	0,031		0,080	1,1		0,29		0,83	2,6		1,0
		Median	0,50	103	27	23	2,8					3,8	103	0,40	0,18	0,017		0,062	1,1		0,22		0,79	2,0		1,0
		Max	0,50	520	110	23	2,9					3,8	680	0,92	0,43	0,12		0,18	1,6		0,69		1	4,8		1,0

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Fe	Mn	Ca	Mg	Na	K	SO4	Cl	Hård-het	Al	As	Pb	Cd	Cd filtr.	Co	Cu	Cu filtr.	Cr	Cr filtr.	Ni	Zn	Zn filtr.	Hg
	-	-	m	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	odH	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	ng/l
Byngarens Utlopp	Va07	180206	0,50	440	11	8,9	2,8	5,4	1,9	9,3	7,0		620	0,33	0,65	0,015	0,013	0,13	5,0	4,5	0,78	0,37	2,6	11	9,5	***50***
Byngarens Utlopp	Va07	180413	0,50	450	15	8,5	2,6	4,8	1,8	8,3	6,0	1,8	580	0,31	0,51	0,016	0,016	0,16	5,0	4,3	0,69	0,35	0,87	11	8,3	***50***
Byngarens Utlopp	Va07	180613	0,50	260	25	8,6	2,7	5,5	1,7	10	7,6		130	0,35	0,99	0,013	***0,005***	0,094	6,6	4,1	0,44	0,17	0,77	9,5	3,7	***50***
Byngarens Utlopp	Va07	180822	0,20	100	13	9,5	2,9	5,8	1,9	10	7,3		69	0,36	0,41	***0,005***	***0,005***	0,042	4,8	3,8	0,26	0,17	0,68	5,3	2,8	***50***
Byngarens Utlopp	Va07	181011	0,40	190	16	9,6	3,0	6,7	2,1	10	9,0		53	0,33	0,40	***0,005***	***0,005***	0,033	4,2	3,6	0,22	0,15	0,84	7,2	5,4	***50***
Byngarens Utlopp	Va07	181205	0,40	200	11	9,2	3,0	7,7	2,1	11	11		120	0,32	0,41	***0,005***	***0,005***	0,041	3,8	3,5	0,28	0,19	0,71	8,6	7,9	***50***
		Min	0,20	100	11	8,5	2,6	4,8	1,7	8,3	6,0	1,8	53	0,31	0,40	0,005	0,005	0,033	3,8	3,5	0,22	0,15	0,68	5,3	2,8	50
		Medel	0,42	273	15	9,1	2,8	6,0	1,9	10	8,0	1,8	262	0,33	0,56	0,010	0,008	0,083	4,9	4,0	0,45	0,23	1,08	8,8	6,3	50
		Median	0,45	230	14	9,1	2,9	5,7	1,9	10	7,5	1,8	125	0,33	0,46	0,009	0,005	0,068	4,9	4,0	0,36	0,18	0,81	9,1	6,7	50
		Max	0,50	450	25	9,6	3,0	7,7	2,1	11	11	1,8	620	0,36	0,99	0,016	0,016	0,16	6,6	4,5	0,78	0,37	2,60	11	9,5	50
Storåns Utl	Sö04	180112	0,50	1300	23	17	5,3	8,1	2,8	12	11		1300	0,74	1,2	0,021	0,013	0,36	3,3	2,8	1,4	0,71	2,3	5,6	2,3	***50***
Storåns Utl	Sö04	180208	0,50	1200	30	12	4,1	6,9	2,4	11	8,7		1500	0,56	1,2	0,026	0,020	0,47	4,2	3,3	1,6	0,61	2,3	9,2	3,9	***50***
Storåns Utl	Sö04	180312	0,50	690	43	10	3,1	5,9	1,9	10	8,0		520	0,41	0,51	0,021	0,017	0,34	4,0	3,8	0,73	0,56	1,5	8,1	6,2	***50***
Storåns Utl	Sö04	180412	0,50	1500	38	15	4,9	7,4	2,6	9,8	9,3	3,2	1500	0,71	1,3	0,023	0,010	0,52	3,4	2,6	1,9	0,81	2,4	7,1	2,4	***50***
Storåns Utl	Sö04	180518	0,50	1200	110	17	5,1	7,9	2,7	10	9,8		710	0,87	1,1	0,020	***0,005***	0,41	2,9	2,6	0,94	0,71	2,8	5,0	2,2	***50***
Storåns Utl	Sö04	180618	0,50	1200	77	22	6,4	12	3,2	15	17		600	0,96	1,2	0,015	***0,005***	0,38	3,7	3,0	0,99	0,45	1,8	7,8	3,1	***50***
Storåns Utl	Sö04	180704	0,50	900	150	20	10	52	4,7	25	92		440	0,99	0,95	0,015	***0,005***	0,43	3,8	3,2	0,77	0,31	2,3	4,8	1,8	***50***
Storåns Utl	Sö04	180821	0,50	530	110	16	5,7	20	3,2	16	34		460	1,0	0,66	***0,005***	***0,005***	0,30	4,5	4,0	0,68	0,36	1,7	8,1	4,7	***50***
Storåns Utl	Sö04	180911	0,50	1200	84	18	6,6	20	3,9	24	36		780	1,0	1,1	0,015	***0,005***	0,52	4,3	3,7	1,5	0,59	2,8	6,0	2,4	***50***
Storåns Utl	Sö04	181024	0,50	680	170	37	38	270	14	87	510		270	0,90	0,46	0,010	0,010	0,30	3,0	2,0	0,45	0,15	1,4	5,3	3,7	***50***
Storåns Utl	Sö04	181119	0,50	1200	66	21	7,5	28	4,7	22	49		1300	0,76	0,72	0,010	***0,005***	0,35	3,0	2,4	1,4	0,30	1,8	5,2	2,1	***50***
Storåns Utl	Sö04	181219	0,50	1000	26	25	7,5	14	4,2	22	18		1500	0,64	0,80	0,013	***0,005***	0,31	2,7	2,1	1,3	0,52	1,9	4,6	1,9	***50***
		Min	0,50	530	23	10	3,1	5,9	1,9	10	8,0	3,2	270	0,41	0,46	0,005	0,005	0,30	2,7	2,0	0,45	0,15	1,4	4,6	1,8	50
		Medel	0,50	1050	77	19	8,7	38	4,2	22	67	3,2	907	0,80	0,93	0,016	0,009	0,39	3,6	3,0	1,1	0,51	2,1	6,4	3,1	50
		Median	0,50	1200	72	18	6,1	13	3,2	16	18	3,2	745	0,82	1,0	0,015	0,005	0,37	3,6	2,9	1,1	0,54	2,1	5,8	2,4	50
		Max	0,50	1500	170	37	38	270	14	87	510	3,2	1500	1,0	1,3	0,026	0,020	0,52	4,5	4,0	1,9	0,81	2,8	9,2	6,2	50

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Fe	Mn	Ca	Mg	Na	K	SO4	Cl	Hård-het	Al	As	Pb	Cd	Cd filtr.	Co	Cu	Cu filtr.	Cr	Cr filtr.	Ni	Zn	Zn filtr.	Hg
	-	-	m	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	odH	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	ng/l
Håcklasjöns Utlopp	Åt09	180219	0,50	300	32	13	1,8	5,0	1,3	9,5	7,6		100	0,38	0,11	0,038	0,025	0,13	2,6	2,4	0,30	0,24	0,81	15	14	***50***
Håcklasjöns Utlopp	Åt09	180413	0,50	550	55	16	2,0	6,8	1,7	9,8	12	2,7	260	0,39	0,27	0,051	0,038	0,25	3,8	3,2	0,49	0,29	1,2	32	29	***50***
Håcklasjöns Utlopp	Åt09	180618	0,50	780	120	25	2,8	10	2,5	12	20		49	0,70	0,41	0,042	0,057	0,32	3,2	11	0,42	0,65	2,3	11	33	***50***
Håcklasjöns Utlopp	Åt09	180814	0,50	740	160	29	3,0	12	3,2	12	24		46	0,72	0,35	0,059	***0,005***	0,26	2,8	1,1	0,24	0,11	1,3	14	1,2	***50***
Håcklasjöns Utlopp	Åt09	181024	0,50	230	38	30	3,1	14	3,9	15	27		11	0,45	0,14	0,017	***0,005***	0,14	2,2	1,7	0,16	0,13	1,4	11	7,1	***50***
Håcklasjöns Utlopp	Åt09	181214	0,50	120	40	33	3,3	16	4,6	18	32		5,6	0,36	0,042	0,024	0,020	0,10	2,8	2,5	0,13	0,12	1,6	51	46	***50***
		Min	0,50	120	32	13	1,8	5	1,3	10	7,6	2,7	5,6	0,36	0,042	0,017	0,005	0,10	2,2	1,1	0,13	0,11	0,8	11	1	50
		Medel	0,50	453	74	24	2,7	11	2,9	13	20	2,7	79	0,50	0,22	0,039	0,025	0,20	2,9	3,7	0,29	0,26	1,4	22	22	50
		Median	0,50	425	48	27	2,9	11	2,9	12	22	2,7	48	0,42	0,21	0,040	0,023	0,20	2,8	2,5	0,27	0,19	1,4	15	22	50
		Max	0,50	780	160	33	3,3	16	4,6	18	32	2,7	260	0,72	0,41	0,059	0,057	0,32	3,8	11	0,49	0,65	2,3	51	46	50

Biotillgänglig halt

Station	Cu	Ni	Zn	Pb
		µg/l		
30	0,02	0,15	0,29	0,008
34 yta	0,02	0,11	0,20	0,0013
Bo02	0,02	0,17	0,12	0,0043
Fi07	0,04	0,19	0,62	0,021
Gb02	0,01	0,12	0,34	0,012
Gb06	0,05	0,31	0,52	0,029
Hj02	0,02	0,10	1,1	0,025
Ki02	0,01	0,10	0,15	0,005
Li03	0,02	0,14	0,09	0,008
Li05	0,04	0,19	0,41	0,019
Li11	0,04	0,32	0,30	0,028
Li13	0,02	0,14	0,20	0,018
Mo02	0,01	0,11	0,62	0,014
MS01	0,01	0,12	0,60	0,013
MS04	0,01	0,09	0,48	0,014
MS07	0,02	0,05	0,59	0,009
MS21	0,02	0,11	0,31	0,008
Mö01	0,04	0,28	0,67	0,058
Sö04	0,13	0,32	2,0	0,075
Va07	0,05	0,25	3,7	0,020
Åt09	0,05	0,19	1,0	0,033
Fi09	0,07	0,36	1,2	0,034
Fi05	0,04	0,11	0,77	0,029

Beräknad biotillgänglig koncentration, beräkningsmodell Biotic Ligand Model, Version 3.0 (December 2015).
Beräkning utförd på årsmedelhalt (ofiltrerade metaller).

Externa stationer

Datum	Djup m	Temp ℃	Syre mg/l	Syre %	pH	Alk mekv/l	Kond mS/m	Turb FNU	Abs F abs/5cm	Färg$_{405\ nm}$ mg/l Pt	TOC mg/l	NH4-N µg/l	NO23-N µg/l	Tot-N µg/l	PO4-P µg/l	Tot-P µg/l
202 Mölarpsån																
2018-02-14	0,3	1,4	11,8	-	6,8	0,29	9,4	2,1	0,340	-	19	89	384	1040	<4	13
2018-04-16	0,3	7,4	10,1	-	6,6	0,19	7,2	2,3	0,368	-	20	66	307	1050	<4	17
2018-06-12	0,2	16,1	7,2	-	7,3	1,1	18	3,1	0,225	-	14	52	346	952	<4	12
2018-08-15	0,3	14,4	7,1	-	7,0	1,0	19	0,67	0,069	-	7,1	9	635	896	<4	7,5
2018-10-15	0,2	10,8	7,9	-	7,0	0,73	18	2,5	0,188	-	14	<3	199	673	<4	11
2018-12-11	0,3	3,6	12,0	-	6,7	0,21	15	4,8	0,228	-	18	71	953	1600	<1	20
Min		1,4	7,1	-	6,6	0,15	7,2	0,67	0,069	-	7,1	<3	199	673	<1	7,5
Medel		9,0	9,4	-	6,9	0,37	14	2,6	0,236	-	15	48	471	1035	2	13
Median		9,1	9,0	-	6,9	0,27	17	2,4	0,227	-	16	59	365	996	2	12
Max		16,1	12,0	-	7,3	0,69	19	4,8	0,368	-	20	89	953	1600	<4	20

Datum	Fe µg/l	Mn µg/l	Ca	Mg	Na	K	SO_4	Cl	Si mg/l
			mekv/l						
202 Mölarpsån									
2018-02-14	-	-	0,50	0,11	0,24	0,025	0,19	0,25	4,6
2018-04-16	-	-	0,39	0,082	0,20	0,022	0,14	0,19	3,8
2018-06-12	-	-	1,3	0,21	0,28	0,041	0,37	0,27	4,3
2018-08-15	-	-	1,1	0,25	0,30	0,056	0,37	0,31	4,6
2018-10-15	-	-	1,2	0,21	0,30	0,036	0,56	0,28	4,5
2018-12-11	-	-	0,85	0,18	0,32	0,031	0,67	0,31	5,4
Min	-	-	0,39	0,082	0,20	0,022	0,14	0,19	3,8
Medel	-	-	0,89	0,17	0,27	0,035	0,38	0,27	4,5
Median	-	-	0,98	0,20	0,29	0,034	0,37	0,28	4,6
Max	-	-	1,3	0,25	0,32	0,056	0,67	0,31	5,4

Datum	Djup m	Temp ℃	Syre mg/l	Syre %	pH	Alk mekv/l	Kond mS/m	Turb FNU	Abs F abs/5cm	Färg$_{405\ nm}$ mg/l Pt	TOC mg/l	NH4-N µg/l	NO23-N µg/l	Tot-N µg/l	PO4-P µg/l	Tot-P µg/l
GB06 Glan, utlopp																
2018-01-15	0,5	2,0		-	7,6	0,87	20	4,1	0,088	-	9,2	34	427	909	45	37
2018-02-12	0,5	0,8		-	7,5	0,88	20	5,3	0,121	-	11	32	659	1090	41	38
2018-03-13	0,5	3,0		-	7,4	0,96	20	7,3	0,118	-	11	25	922	1280	38	27
2018-04-16	0,5	5,5		-	7,4	0,92	19	4,7	0,102	-	9,7	8	848	1180	32	14
2018-05-14	0,5	10,6	10,9	-	7,4	0,89	19	3,1	0,090	-	9,2	24	724	1140	22	13
2018-06-18	0,5	19,6		-	7,4	0,91	19	1,7	0,064	-	8,7	33	501	922	22	19
2018-07-16	0,5	24,4		-	7,7	0,92	19	1,4	0,056	-	9,3	25	358	833	20	26
2018-08-13	0,5	21,7		-	7,6	0,97	20	18	0,050	-	9,9	75	117	871	77	35
2018-09-17	0,5	15,9		-	7,8	1,0	20	5,6	0,048	-	8,6	11	107	580	36	40
2018-10-15	0,5	11,7	13,8	-	7,7	1,0	21	2,7	0,044	-	8,6	17	105	535	35	54
2018-11-19	0,5	8,2	11,4	-	7,6	1,0	21	1,4	0,041	-	7,8	25	122	511	36	57
2018-12-17	0,5	6,7		-	7,6	1,0	21	0,88	0,043	-	7,9	13	152	536	32	49
Min		0,8	10,9	-	7,4	0,87	19	0,88	0,041	-	7,8	8	105	511	20	13
Medel		10,8	12,0	-	7,5	0,95	20	4,7	0,072	-	9,2	27	420	866	36	34
Median		9,4	11,4	-	7,6	0,94	20	3,6	0,060	-	9,2	25	393	890	35	36
Max		24,4	13,8	-	7,8	1,0	21	18	0,121	-	11	75	922	1280	77	57

Datum	Fe µg/l	Mn µg/l	Ca	Mg	Na	K	SO_4	Cl	Si mg/l	Al µg/l	As µg/l	Pb µg/l	Hg ng/l	Cd µg/l	Co µg/l	Cu µg/l	Cr µg/l	Ni µg/l	Zn µg/l
					mekv/l														
GB06 Glan, utlopp																			
2018-01-15	170	17	1,0	0,24	0,65	0,059	0,54	0,39	1,8	110	0,42	0,27	1,9	0,011	0,070	1,9	0,22	0,82	3,8
2018-02-12	200	14	1,0	0,23	0,57	0,056	0,50	0,39	2,1	150	0,41	0,25	2,2	0,009	0,070	2,0	0,25	0,80	4,0
2018-03-13	330	16	1,1	0,25	0,48	0,054	0,48	0,39	2,4	270	0,41	0,41	2,6	0,018	0,11	2,4	0,41	0,93	6,2
2018-04-16	250	17	1,1	0,22	0,43	0,051	0,44	0,37	2,5	250	0,36	0,38	2,2	0,015	0,080	2,8	0,32	0,79	7,2
2018-05-14	170	17	1,0	0,22	0,48	0,051	0,42	0,37	2,0	110	0,33	0,36	1,5	0,010	0,060	2,2	0,20	0,78	5,2
2018-06-18	73	30	1,0	0,22	0,43	0,051	0,44	0,37	1,0	46	0,36	0,27	2,7	0,005	0,050	2,2	0,20	0,71	5,4
2018-07-16	50	28	1,0	0,23	0,52	0,051	0,44	0,37	0,23	29	0,35	0,57	1,7	0,005	0,040	2,8	0,17	0,71	8,5
2018-08-13	100	180	1,0	0,23	0,57	0,054	0,48	0,37	1,3	51	0,50	0,27	2,0	0,011	0,10	2,0	0,11	0,66	4,8
2018-09-17	96	48	1,1	0,23	0,57	0,054	0,50	0,39	1,3	40	0,49	0,14	1,5	0,004	0,050	1,7	0,090	0,67	4,6
2018-10-15	35	32	1,1	0,24	0,61	0,054	0,52	0,39	1,2	30	0,53	0,12	0,52	0,008	0,040	1,7	0,070	0,62	3,6
2018-11-19	17	11	1,1	0,24	0,65	0,056	0,52	0,42	1,1	14	0,51	0,090	0,69	<0,004	0,030	1,7	0,070	0,63	3,1
2018-12-17	16	15	1,1	0,24	0,65	0,056	0,54	0,39	1,0	9,0	0,46	0,15	1,3	0,009	0,030	2,9	0,080	0,71	14
Min	16	11	1,0	0,22	0,43	0,051	0,42	0,37	0,23	9,0	0,33	0,090	0,52	<0,004	0,030	1,7	0,070	0,62	3,1
Medel	126	35	1,1	0,23	0,55	0,054	0,49	0,38	1,5	92	0,43	0,27	1,7	0,0089	0,061	2,2	0,18	0,74	5,9
Median	98	17	1,1	0,23	0,57	0,054	0,49	0,39	1,3	49	0,42	0,27	1,8	0,0090	0,055	2,1	0,19	0,71	5,0
Max	330	180	1,1	0,25	0,65	0,059	0,54	0,42	2,5	270	0,53	0,57	2,7	0,018	0,11	2,9	0,41	0,93	14

Datum	Djup m	Temp ℃	Syre mg/l	Syre %	pH	Alk mekv/l	Kond mS/m	Turb FNU	Abs F abs/5cm	Färg$_{405\ nm}$ mg/l Pt	TOC mg/l	NH4-N µg/l	NO23-N µg/l	Tot-N µg/l	PO4-P µg/l	Tot-P µg/l
Mo02 Motala ström, Motala																
180116	-	2,7	11,9	91	7,5	0,68	16	0,96	0,008	-	2,4	5	750	860	<2	6
180220	-	3,2	12,0	89	7,6	0,63	15	0,30	0,006	-	2,1	5	520	720	<2	4
180313	-	2,4	11,9	89	7,5	0,61	15	0,26	0,007	-	2,4	7	520	670	<2	4
180417	-	7,2	11,4	94	7,6	0,63	15	0,30	<0,005	-	2,2	5	430	720	<2	4
180515	-	13,9	11,2	109	7,7	0,64	15	0,29	<0,005	-	2,8	5	550	730	<2	3
180619	-	17,3	9,5	100	7,7	0,60	14	0,66	0,006	-	2,3	7	380	790	<2	10
180718	-	23,2	9,3	111	7,9	0,59	15	0,39	<0,005	-	2,2	17	430	580	<2	5
180814	-	17,7	9,5	100	7,8	0,60	15	0,50	<0,005	-	2,7	14	360	550	<2	5
180912	-	14,4	9,9	98	7,7	0,59	15	0,59	<0,005	-	2,7	15	400	590	<2	7
181009	-	12,3	10,5	97	7,7	0,62	15	0,34	<0,005	-	2,5	7	420	640	<2	5
181112	-	8,9	11,7	102	7,6	0,64	15	0,43	<0,005	-	2,4	15	460	630	<2	4
181211	-	4,8	11,8	93	7,6	0,60	15	0,38	0,005	-	2,1	7	410	670	<2	5
Min		2,4	9,3	89	7,5	0,59	14	0,26	<0,005	-	2,1	5	360	550	<2	3
Medel		10,7	10,9	98	7,7	0,62	15	0,45	0,004	-	2,4	9	469	679	<2	5
Median		10,6	11,3	98	7,7	0,62	15	0,39	0,006	-	2,4	7	430	670	<2	5
Max		23,2	12,0	111	7,9	0,68	16	0,96	0,008	-	2,8	17	750	860	<2	10

Datum	Fe µg/l	Mn µg/l	Ca mg/l	Mg mekv/l	Na mg/l	K	SO_4	Cl	Si mg/l	Al µg/l	As µg/l	Pb µg/l	Hg ng/l	Cd µg/l	Co µg/l	Cu µg/l	Cr µg/l	Ni µg/l	Zn µg/l
Mo02 Motala ström, Motala																			
180116	<50	2,6	17	2,5	8,0	1,8	0,40	0,31	0,33	41	0,18	0,082	-	0,0071	0,016	0,57	0,10	0,60	3,2
180220	<50	1,8	16	2,3	7,8	1,6	0,26	0,21	0,25	7,9	0,15	0,025	0,38	0,0039	0,011	0,60	0,086	0,50	1,8
180313	<50	1,9	16	2,3	8,0	1,7	0,38	0,30	0,26	4,6	0,15	0,066	0,26	0,013	0,009	0,57	0,063	0,48	2,2
180417	<50	1,9	16	2,4	7,8	1,7	0,38	0,30	0,21	8,0	0,15	0,092	0,27	0,0054	0,007	0,72	0,088	0,44	1,8
180515	<50	1,9	15	2,2	7,4	1,6	0,38	0,29	0,15	5,2	0,12	0,029	0,50	0,0036	0,007	0,90	0,046	0,45	1,5
180619	<50	6,3	15	2,3	7,8	1,6	0,37	0,29	0,15	13	0,22	0,079	1,7	0,0032	0,017	0,72	0,065	0,36	2,0
180718	<50	7,1	15	2,3	7,9	1,7	0,34	0,28	0,22	5,6	0,19	0,046	0,56	0,011	0,010	0,74	0,080	0,46	1,1
180814	<50	6,4	16	2,3	7,9	1,7	0,38	0,30	0,21	5,9	0,20	0,056	0,74	0,0052	0,016	0,62	0,070	0,56	1,6
180912	<50	5,2	16	2,4	8,0	1,7	0,37	0,30	0,21	13	0,19	0,35	1,1	0,0068	0,015	1,2	0,076	0,43	2,2
181009	<50	1,7	16	2,3	7,9	1,7	0,39	0,30	0,15	3,6	0,20	0,084	0,24	0,0034	0,010	0,90	0,051	0,52	1,8
181112	<50	3,5	16	2,3	7,9	1,8	0,39	0,30	0,22	6,1	0,17	0,051	0,26	0,0022	0,011	0,64	0,072	0,54	2,3
181211	<50	1,7	15	2,3	8,1	1,8	0,38	0,30	0,22	7,1	0,20	0,033	0,82	0,0031	0,011	0,71	0,081	0,59	2,3
Min	<50	1,7	15	2,2	7,4	1,6	0,26	0,21	0,15	3,6	0,12	0,025	0,24	0,0022	0,007	0,57	0,046	0,36	1,1
Medel	<50	2,9	16	2,3	7,9	1,7	0,37	0,29	0,22	10	0,18	0,083	0,62	0,0057	0,012	0,74	0,073	0,49	2,0
Median	<50	1,9	16	2,3	7,9	1,7	0,38	0,30	0,22	6,6	0,18	0,061	0,50	0,0046	0,011	0,72	0,074	0,49	1,9
Max	<50	7,1	17	2,5	8,1	1,8	0,40	0,31	0,33	41	0,22	0,35	1,7	0,013	0,017	1,2	0,10	0,60	3,2

Datum	Djup m	Temp °C	Syre mg/l	Syre %	pH	Alk mekv/l	Kond mS/m	Turb FNU	Abs F abs/5cm	Färg$_{405\ nm}$ mg/l Pt	TOC mg/l	NH4-N µg/l	NO23-N µg/l	Tot-N µg/l	PO4-P µg/l	Tot-P µg/l
Vd04 Mjölnaån																
180116	-	2,3	11,8	89	7,9	2,5	45	5,0	0,086	-	14	23	4000	4400	6	31
180220	-	3,2	11,3	83	7,8	2,7	46	5,8	0,13	-	16	28	3100	4400	7	38
180313	-	2,9	10,3	78	7,7	3,2	53	5,2	0,12	-	14	140	5500	5900	8	39
180417	-	9,6	10,1	89	7,9	2,7	46	3,4	0,081	-	11	34	4100	4800	3	38
180515	-	20,5	10,2	113	8,1	2,2	37	2,0	0,071	-	13	27	800	1500	3	36
180619	-	19,2	10,0	110	8,3	1,3	26	1,3	0,073	-	15	16	5	1200	10	31
180717	-	25,4	8,8	108	7,8	1,3	28	1,7	0,075	-	16	31	<5	1100	24	50
180814	-	15,4	7,9	85	7,6	1,5	32	3,0	0,038	-	16	20	<5	1100	7	29
180911	-	13,0	7,7	75	7,6	1,7	31	1,1	0,053	-	15	89	120	1200	12	36
181009	-	11,0	9,1	83	7,8	2,1	36	4,2	0,051	-	15	23	260	1300	<2	25
181112	-	8,8	11,0	95	7,8	2,2	36	3,9	0,044	-	14	170	620	1900	35	55
181211	-	3,8	10,8	22	7,8	2,3	38	2,0	0,035	-	12	60	700	1600	33	48
Min		2,3	7,7	22	7,6	1,3	26	1,1	0,035	-	11	16	<5	1100	<2	25
Medel		11,3	9,9	86	7,8	2,1	38	3,2	0,071	-	14	55	1601	2533	12	38
Median		10,3	10,2	87	7,8	2,2	37	3,2	0,072	-	15	30	660	1550	8	37
Max		25,4	11,8	113	8,3	3,2	53	5,8	0,13	-	16	170	5500	5900	35	55

Datum	Fe µg/l	Mn µg/l	Ca mg/l	Mg mekv/l	Na mg/l	K mg/l	SO_4 mg/l	Cl mg/l	Si mg/l
Vd04 Mjölnaån									
180116	180	-	71	6,0	14	3,1	0,76	0,47	2,4
180220	350	-	72	5,5	12	2,8	0,75	0,45	3,3
180313	250	-	89	6,9	14	3,2	0,83	0,48	3,6
180417	120	-	74	5,7	12	2,8	1,0	0,57	1,7
180515	70	-	57	5,4	11	2,0	0,87	0,49	0,36
180619	<50	-	35	5,1	12	0,50	0,75	0,45	1,6
180717	<50	-	35	5,1	14	1,0	0,63	0,53	2,4
180814	90	-	40	5,7	15	1,4	0,73	0,64	1,5
180911	100	-	41	5,6	15	3,0	0,55	0,65	1,2
181009	70	-	49	6,0	15	2,8	0,64	0,68	0,58
181112	60	-	49	5,8	16	2,9	0,58	0,72	0,80
181211	50	-	54	6,1	15	3,1	0,63	0,71	0,75
Min	<50	-	35	5,1	11	0,50	0,55	0,45	0,36
Medel	124	-	56	5,7	14	2,4	0,73	0,57	1,7
Median	90	-	52	5,7	14	2,8	0,74	0,55	1,6
Max	350	-	89	6,9	16	3,2	1,0	0,72	3,6

Datum	Djup m	Temp ℃	Syre mg/l	Syre %	pH	Alk mekv/l	Kond mS/m	Turb FNU	Abs F abs/5cm	Färg$_{405\ nm}$ mg/l Pt	TOC mg/l	NH4-N µg/l	NO23-N µg/l	Tot-N µg/l	PO4-P µg/l	Tot-P µg/l
Yd06 Bulsjöån																
2018-01-15	0,25	0,3	13,6	-	7,0	0,35	8,6	0,41	0,10	-	10	13	102	522	<1	6,1
2018-02-12	0,3	0,6	13,4	-	7,0	0,36	8,7	0,43	0,098	-	10	28	102	469	<1	6,9
2018-03-14	0,3	0,4	13,5	-	7,0	0,41	9,3	0,56	0,093	-	10	39	118	531	<1	6,6
2018-04-17	0,3	5,8	12,2	-	7,0	0,34	8,3	0,63	0,11	-	10	14	124	524	<1	8,2
2018-05-14	0,2	18,4	9,4	-	7,2	0,39	8,8	1,2	0,097	-	11	34	29	619	<1	14
2018-06-19	0,5	19,5	9,4	-	7,4	0,45	9,9	0,97	0,075	-	10	17	5,0	438	<1	8,6
2018-07-16	0,3	24,1	8,7	-	7,3	0,49	10	1,0	0,059	-	9,7	58	17	528	<1	14
2018-08-20	0,2	19,7	9,5	-	7,3	0,51	11	1,2	0,050	-	9,3	22	11	490	<1	11
2018-09-17	0,5	14,8	10,0	-	7,3	0,50	11	1,3	0,045	-	8,5	16	6,0	412	<1	8,0
2018-10-16	0,3	11,5	11,8	-	7,4	0,51	11	0,99	0,047	-	8,4	10	10	398	<1	8,0
2018-11-12	0,3	7,4	12,7	-	7,3	0,50	11	1,2	0,056	-	8,5	43	39	531	<1	13
2018-12-12	0,3	2,5	13,8	-	7,2	0,51	11	0,78	0,045		7,9	52	78	462	<1	7,8
Min		0,3	8,7	-	7,0	0,34	8,3	0,41	0,045	-	7,9	10	5,0	398	<1	6,1
Medel		10,4	11,5	-	7,2	0,44	9,9	0,89	0,073	-	9,5	29	53	494	0,5	9,3
Median		9,5	12,0	-	7,3	0,47	10	0,98	0,067	-	9,9	25	34	506	0,5	8,1
Max		24,1	13,8	-	7,4	0,51	11	1,3	0,11	-	11	58	124	619	<1	14

Datum	Fe µg/l	Mn µg/l	Ca	Mg	Na	K	SO_4	Cl	Si mg/l	Al µg/l
					mekv/l					
Yd06 Bulsjöån										
2018-01-15	150	8,5	0,46	0,12	0,22	0,026	0,16	0,21	2,8	56
2018-02-12	150	10	0,47	0,12	0,21	0,025	0,15	0,21	2,6	57
2018-03-14	220	33	0,50	0,12	0,23	0,025	0,16	0,23	2,8	54
2018-04-17	160	22	0,45	0,12	0,21	0,024	0,15	0,21	2,7	59
2018-05-14	230	48	0,49	0,12	0,22	0,026	0,15	0,21	2,6	46
2018-06-19	160	54	0,50	0,12	0,23	0,026	0,16	0,23	1,9	17
2018-07-16	140	59	0,55	0,14	0,25	0,026	0,17	0,24	1,7	13
2018-08-20	150	110	0,60	0,14	0,26	0,031	0,16	0,25	1,7	11
2018-09-17	71	70	0,55	0,13	0,24	0,026	0,17	0,25	1,7	6,0
2018-10-16	130	52	0,60	0,15	0,26	0,028	0,18	0,25	1,7	8,0
2018-11-12	120	29	0,65	0,15	0,27	0,031	0,20	0,25	1,9	9,0
2018-12-12	99	21	0,65	0,16	0,27	0,031	0,21	0,27	2,2	8,0
Min	71	8,5	0,45	0,12	0,21	0,024	0,15	0,21	1,7	6,0
Medel	148	43	0,54	0,13	0,24	0,027	0,17	0,23	2,2	29
Median	150	41	0,53	0,13	0,24	0,026	0,16	0,24	2,1	15
Max	230	110	0,65	0,16	0,27	0,031	0,21	0,27	2,8	59

Datum	Djup m	Temp °C	Syre mg/l	Syre %	pH	Alk mekv/l	Kond mS/m	Turb FNU	Abs F abs/5cm	Färg$_{420\ nm}$ mg/l Pt	TOC mg/l	NH4-N µg/l	NO23-N µg/l	Tot-N µg/l	PO4-P µg/l	Tot-P µg/l
St09 Storåns utlopp																
180410	-	2,0	-	-	7,2	0,52	12	3,7	-	40	12	<10	280	750	8	23
180612	-	19,0	-	-	7,7	0,54	12	2,1	-	50	13	21	12	620	3	16
180918	-	15,5	-	-	7,7	0,52	12	2,1	-	30	12	12	19	510	<2	11
181002	-	11,7	-	-	7,7	0,57	12	6,3	-	40	14	18	31	690	<2	15
181218	-	2,6	-	-	7,4	0,54	12	2,4	-	30	11	<10	220	640	5,2	13
Min		2,0	-	-	7,2	0,52	12	2,1	-	30	11	<10	12	510	<2	11
Medel		10,2	-	-	7,5	0,54	12	3,3	-	38	12	12	112	642	4	16
Median		11,7	-	-	7,7	0,54	12	2,4	-	40	12	12	31	640	3	15
Max		19,0	-	-	7,7	0,57	12	6,3	-	50	14	21	280	750	8	23

Datum	Fe µg/l	Mn µg/l	Ca	Mg	Na	K	SO_4	Cl
					mg/l			
St09 Storåns utlopp								
180410	-	-	-	-	-	-	-	-
180612	-	-	-	-	-	-	-	-
180918	-	-	-	-	-	-	-	-
181002	-	-	13	2,6	5,9	2,0	11	9,3
181218	-	-	-	-	-	-	-	-
Min	-	-	-	-	-	-	-	-
Medel	-	-	-	-	-	-	-	-
Median	-	-	-	-	-	-	-	-
Max	-	-	-	-	-	-	-	-

BILAGA 4

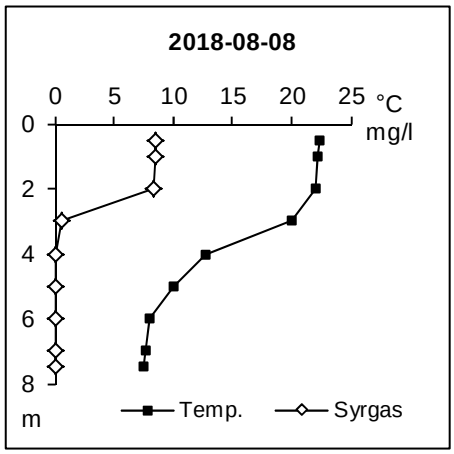
Vattentemperatur-, syre- och salinitetsprofiler år 2018

Syreprofiler sjöar

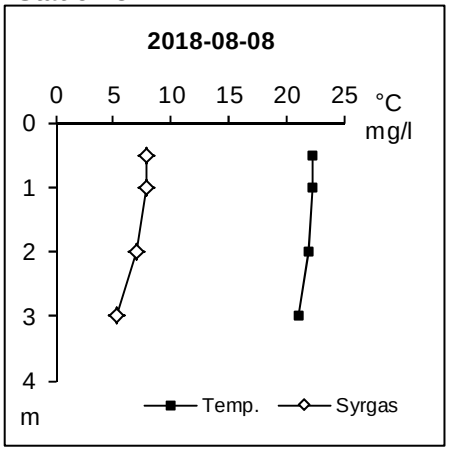
Siffror i **fet stil** motsvarar <0,2.

MOTALA STRÖMS SYDVÄSTRA VATTENRÅD

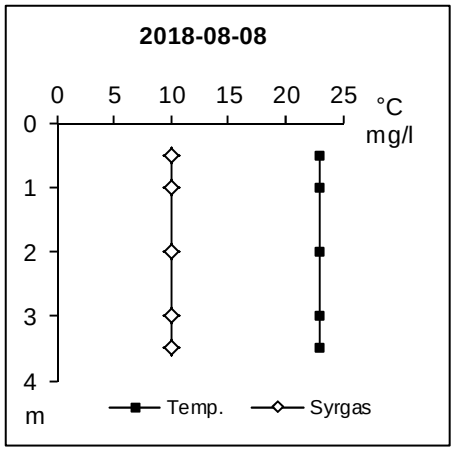
Station 4



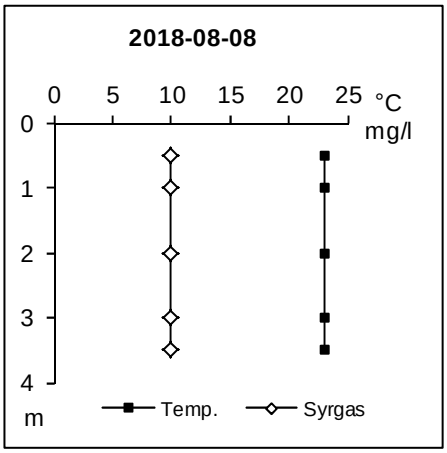
Station 8



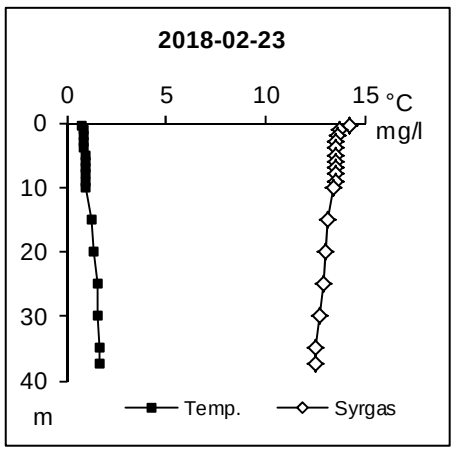
Station 18



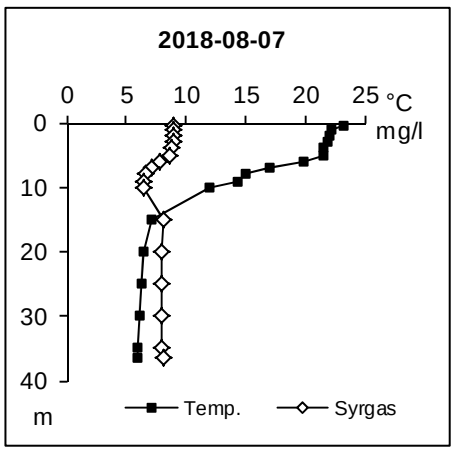
Station 26



Station 34



Station 34



Station 4	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2018-08-08	0,5	22,3	8,6
		1	22,2	8,6
		2	22,1	8,4
		3	20,1	0,6
		4	12,8	**0,1**
		5	10,0	**0,1**
		6	8,1	**0,1**
		7	7,7	**0,1**
(botten 8)		7,5	7,5	**0,1**

Station 8	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2018-08-08	0,5	22,3	7,9
		1	22,3	7,9
		2	22,0	7,1
		3	21,1	5,3
(botten 3,5)				

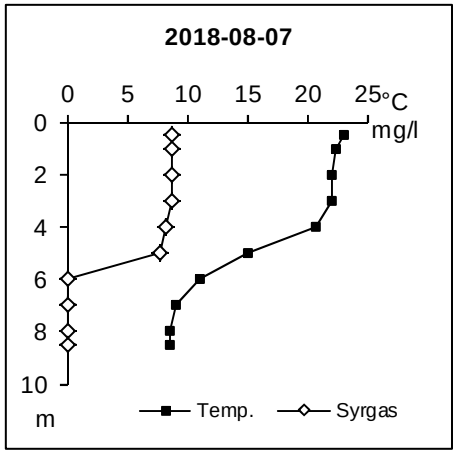
Station 18	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2018-08-08	0,5	23,0	10,0
		1	23,0	10,0
		2	23,0	10,0
		3	23,0	10,0
(botten 4)		3,5	23,0	10,0

Station 26	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2018-08-08	0,5	23,0	10,0
		1	23,0	10,0
		2	23,0	10,0
		3	23,0	9,9
(botten 4)		4	23,0	9,9

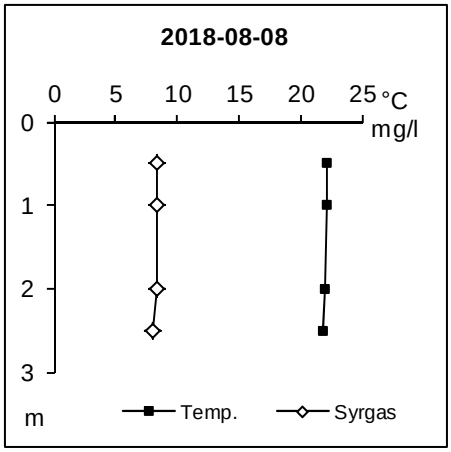
Station 34	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2018-02-23	0,5	0,8	14,2
		1	0,9	13,7
		2	0,9	13,6
		3	0,9	13,5
		4	0,9	13,5
		5	1,0	13,5
		6	1,0	13,5
		7	1,0	13,5
		8	1,0	13,5
		9	1,0	13,5
		10	1,0	13,4
		15	1,3	13,1
		20	1,4	13,0
		25	1,6	12,9
		30	1,6	12,7
		35	1,7	12,5
(botten 38)		37,5	1,7	12,5
	2018-08-07	0,5	23,2	8,9
		1	22,3	8,9
		2	22,0	9,0
		3	21,9	8,9
		4	21,6	8,8
		5	21,5	8,7
		6	19,9	7,8
		7	17,0	7,1
		8	15,1	6,7
		9	14,3	6,4
		10	12,0	6,4
		15	7,2	8,1
		20	6,4	8,0
		25	6,3	7,9
		30	6,1	7,9
		35	6,0	7,9
(botten 37)		36,5	6,0	8,1

MOTALA STRÖMS SYDVÄSTRA VATTENRÅD

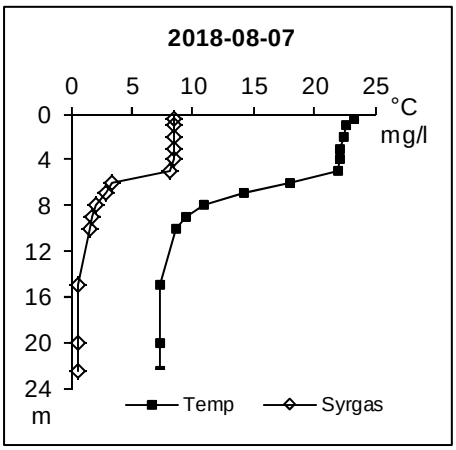
Station 36



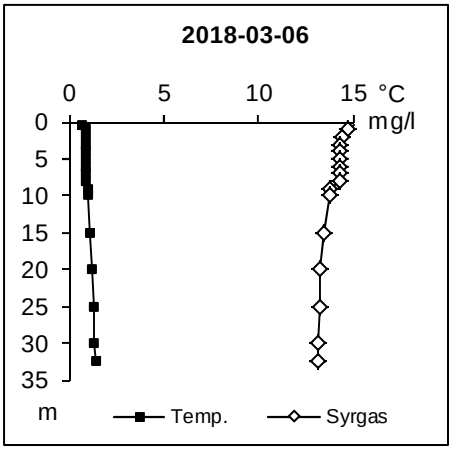
Station 304



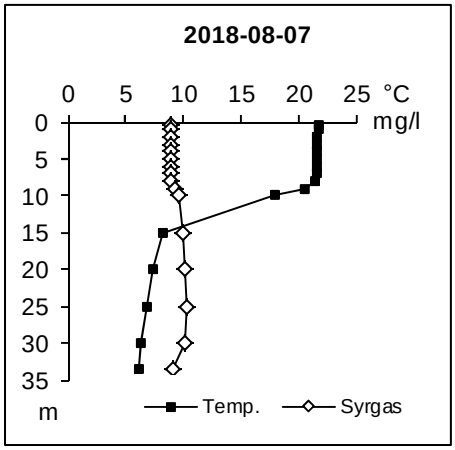
Station 606



Station Bo01



Station Bo01



Station 36	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2018-08-07	0,5	23,0	8,8
		1	22,4	8,8
		2	22,1	8,7
		3	22,0	8,7
		4	20,8	8,3
		5	15,0	7,7
		6	11,1	**0,1**
		7	9,1	**0,1**
		8	8,6	**0,1**
(botten 9)		8,5	8,6	**0,1**

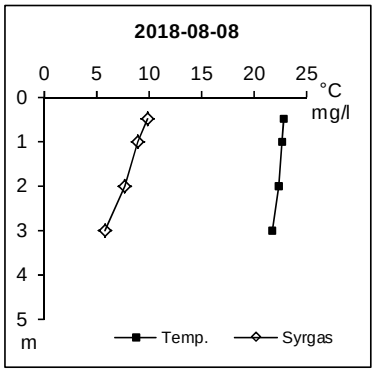
Station 304	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2018-08-08	0,5	22,1	8,4
		1	22,1	8,4
		2	22,0	8,3
(botten 3)		2,5	21,9	8,1

Station 606	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2018-08-07	0,5	23,2	8,5
		1	22,6	8,5
		2	22,4	8,4
		3	22,2	8,4
		4	22,2	8,4
		5	22,0	8,2
		6	18,0	3,3
		7	14,2	2,8
		8	11,0	2,0
		9	9,4	1,7
		10	8,7	1,6
		15	7,4	0,5
		20	7,4	0,5
(botten 23)		22,5	7,4	0,5

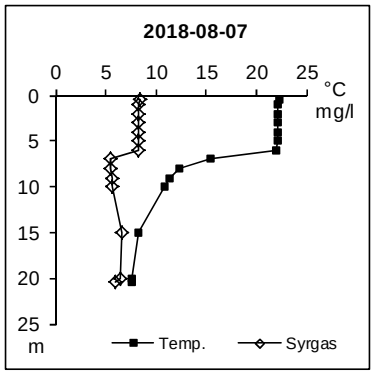
Station Bo 01	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2018-03-06	0,5	0,7	15,1
		1	0,9	14,7
		2	0,9	14,4
		3	0,9	14,3
		4	0,9	14,3
		5	0,9	14,3
		6	0,9	14,3
		7	0,9	14,3
		8	0,9	14,3
		9	1,0	13,8
		10	1,0	13,8
		15	1,1	13,5
		20	1,2	13,3
		25	1,3	13,3
		30	1,3	13,2
(botten 33)		32,5	1,4	13,1
	2018-08-07	0,5	21,8	8,9
		1	21,8	8,9
		2	21,7	8,9
		3	21,7	8,9
		4	21,7	8,9
		5	21,7	8,9
		6	21,7	8,9
		7	21,6	8,9
		8	21,5	8,9
		9	20,5	9,3
		10	18,0	9,6
		15	8,3	9,9
		20	7,3	10,2
		25	6,8	10,3
		30	6,4	10,1
(botten 34)		33,5	6,1	9,2

MOTALA STRÖMS SYDVÄSTRA VATTENRÅD

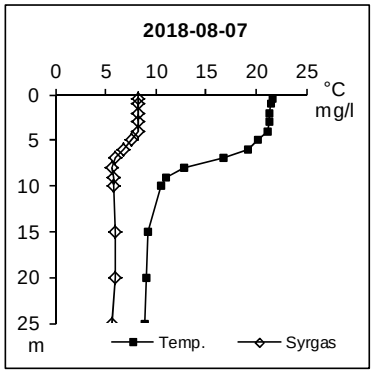
Station Mö03



Station Yd 01

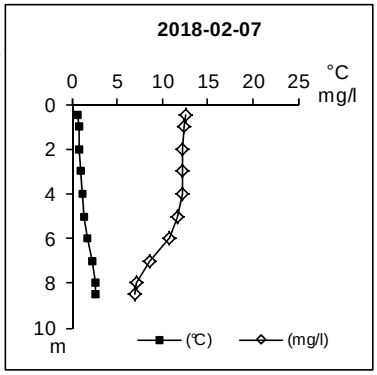


Station Yd 01 V

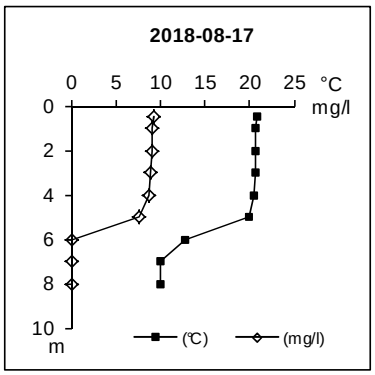


Stångsåns vattenråd

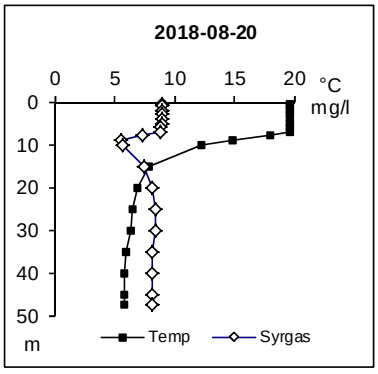
Station KS02



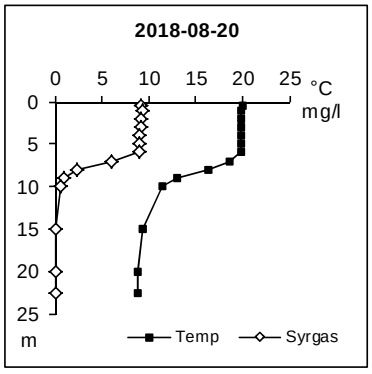
Station KS02



Station Ki 06



Station Li21



Station Mö 03	Djup (m)	Datum	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	0,5	2018-08-08	22,9	9,9
	1		22,7	9,0
	2		22,4	7,7
	3		21,8	5,8
(botten 3,5)				

Station Yd 01	Djup (m)	Datum	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	0,5	2018-08-07	22,3	8,4
	1		22,2	8,3
	2		22,2	8,3
	3		22,1	8,2
	4		22,1	8,2
	5		22,1	8,2
	6		22,0	8,2
	7		15,5	5,5
	8		12,3	5,4
	9		11,4	5,7
	10		10,9	5,6
	15		8,2	6,6
	20		7,6	6,4
(botten 21)	20,5		7,6	5,9

Station Yd 01 V	Djup (m)	Datum	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	0,5	2018-08-07	21,7	8,3
	1		21,5	8,3
	2		21,3	8,3
	3		21,3	8,3
	4		21,2	8,3
	5		20,2	7,6
	6		19,2	6,8
	7		16,8	5,9
	8		12,8	5,6
	9		11,0	5,8
	10		10,6	5,8
	15		9,3	6,0
	20		9,0	5,9
	25		8,9	5,7
	30		8,9	5,6
(botten 32)	31,5		8,9	5,6

Station KS 02	Djup (m)	Datum	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	0,5	2018-02-07	0,7	12,6
	1		0,9	12,4
	2		0,9	12,3
	3		1,0	12,2
	4		1,1	12,2
	5		1,4	11,7
	6		1,7	10,8
	7		2,3	8,6
	8		2,6	7,2
(botten 9)	8,5		2,7	7,0

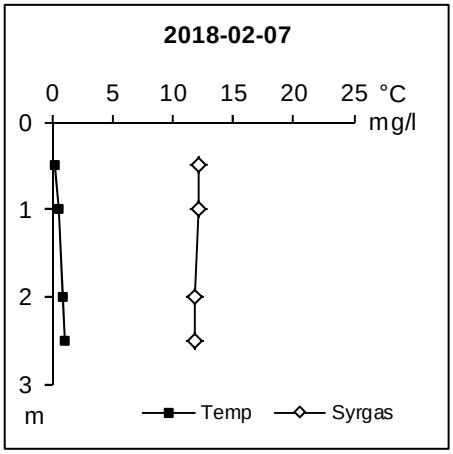
Station KS 02	Djup (m)	Datum	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	0,5	2018-08-17	20,8	9,2
	1		20,7	9,1
	2		20,7	9,1
	3		20,6	9,0
	4		20,5	8,8
	5		19,9	7,7
	6		12,7	**0,1**
	7		10,1	**0,1**
(botten 8,5)	8		10,0	**0,1**

Station Ki 06	Djup (m)	Datum	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	0,5	2018-08-20	19,6	9,0
	1		19,6	9,0
	2		19,6	9,0
	3		19,6	9,0
	4		19,6	9,0
	5		19,6	9,0
	6		19,6	8,9
	7		19,6	8,9
	8		18,0	7,3
	9		14,9	5,6
	10		12,3	5,7
	15		7,9	7,4
	20		6,9	8,2
	25		6,5	8,4
	30		6,4	8,4
	35		6,0	8,2
	40		5,8	8,2
	45		5,8	8,2
(botten 48)	47,5		5,8	8,2

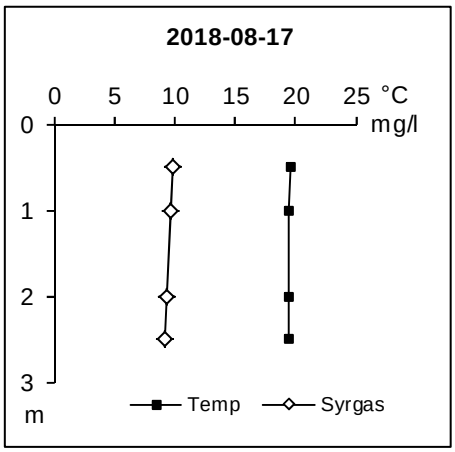
Station Li 21	Djup (m)	Datum	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	0,5	2018-08-20	20	9,1
	1		19,9	9,4
	2		19,9	9,1
	3		19,9	9,1
	4		19,9	9,0
	5		19,9	9,0
	6		19,9	9,0
	7		18,7	6,1
	8		16,3	2,3
	9		13,0	0,9
	10		11,5	0,6
	15		9,4	**0,1**
	20		8,8	**0,1**
(botten 23)	22,5		8,8	**0,1**

STÅNGÅNS VATTENRÅD

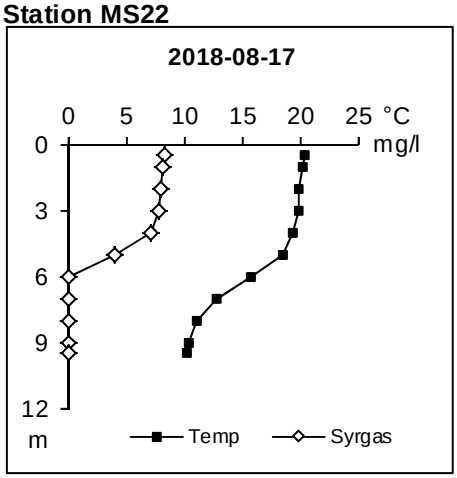
Station MS05



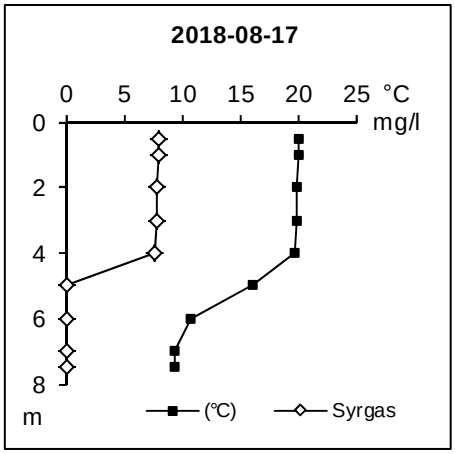
Station MS05



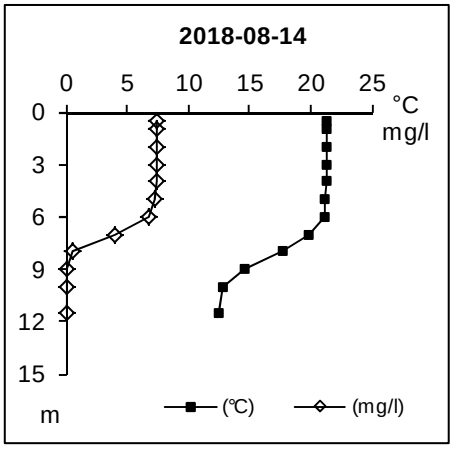
Station MS22



Station MS30



Station Åt06



Station MS05	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2018-02-07	0,5	0,3	12,2
		1	0,6	12,1
		2	0,9	11,9
(botten 3)		2,5	1,0	11,8
	2018-08-17	0,5	19,6	9,8
		1	19,5	9,7
		2	19,4	9,3
(botten 2,9)		2,5	19,4	9,2

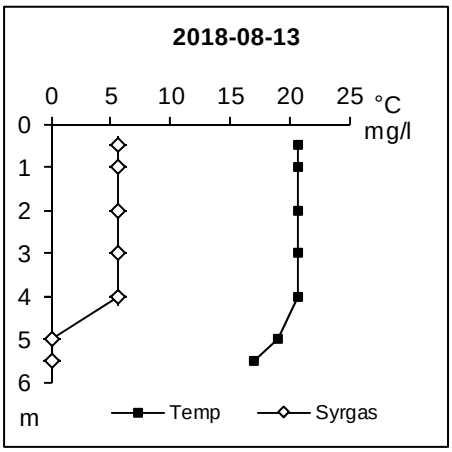
Station MS22	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2018-08-17	0,5	20,4	8,4
		1	20,2	8,2
		2	19,9	8,0
		3	19,9	7,9
		4	19,4	7,1
		5	18,5	4,0
		6	15,7	**0,1**
		7	12,8	**0,1**
		8	11,2	**0,1**
		9	10,4	**0,1**
		9,5	10,3	**0,1**
(botten 10)				

Station MS30	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2018-08-17	0,5	20,0	8,0
		1	20,0	8,0
		2	19,9	7,9
		3	19,9	7,9
		4	19,8	7,7
		5	16,1	**0,1**
		6	10,8	**0,1**
		7	9,4	**0,1**
(botten 8)		7,5	9,4	**0,1**

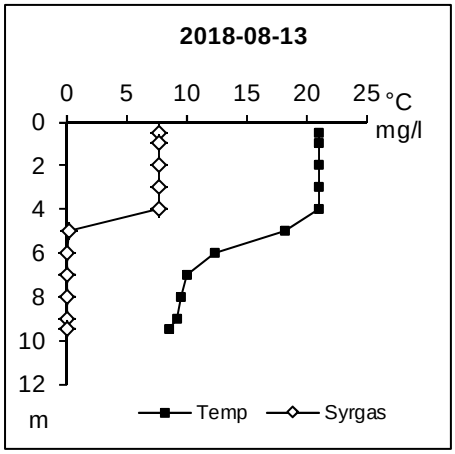
Station Åt06	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2018-08-14	0,5	21,3	7,4
		1	21,3	7,4
		2	21,3	7,4
		3	21,3	7,4
		4	21,3	7,4
		5	21,2	7,3
		6	21,1	6,7
		7	19,8	4,0
		8	17,7	0,5
		9	14,6	**0,1**
		10	12,9	**0,1**
(botten 12)		11,5	12,5	**0,1**

FINSPÅNGSÅARNAS VATTENRÅD

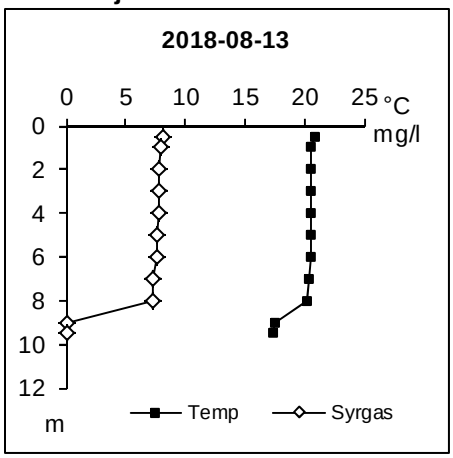
Station Fi06



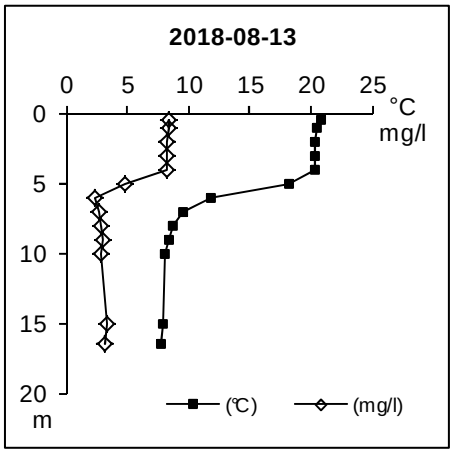
Station Fi11



Station Hj06

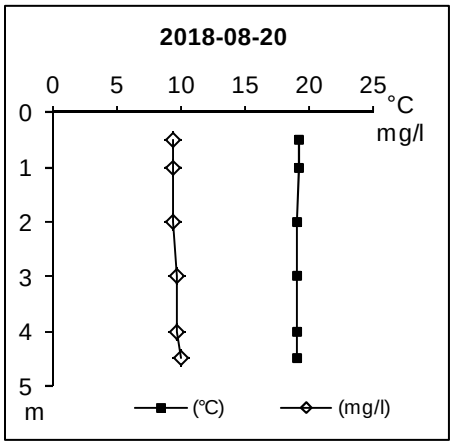


Station Mo10

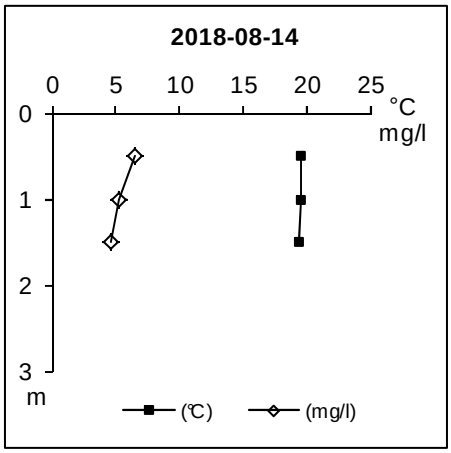


ÖVRE MOTALA STRÖMS VATTENRÅD

Station Mo03



Station Åt07



Station Fi 06	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2018-08-13	0,5	20,8	5,6
		1	20,8	5,6
		2	20,8	5,6
		3	20,8	5,6
		4	20,8	5,6
		5	19,0	**0,1**
(botten 6)		5,5	17,1	**0,1**

Station Fi 11	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2018-08-13	0,5	21,1	7,8
		1	21,1	7,8
		2	21,1	7,8
		3	21,1	7,8
		4	21,0	7,8
		5	18,3	0,3
		6	12,4	**0,1**
		7	10,1	**0,1**
		8	9,6	**0,1**
		9	9,2	**0,1**
		9,5	8,5	**0,1**
(botten 10)				

Station Hj 06	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2018-08-13	0,5	20,9	8,1
		1	20,6	7,9
		2	20,5	7,8
		3	20,5	7,8
		4	20,5	7,8
		5	20,5	7,7
		6	20,5	7,6
		7	20,4	7,3
		8	20,3	7,3
		9	17,6	**0,1**
(botten 10)		9,5	17,3	**0,1**

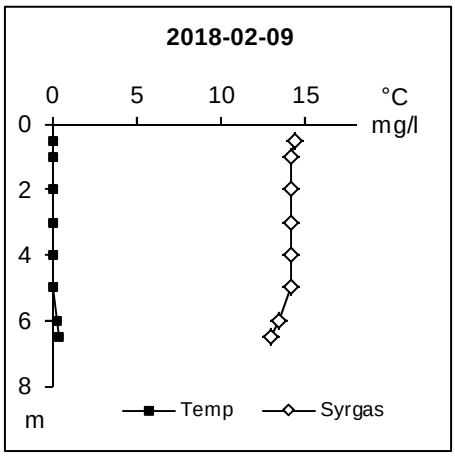
Station Mo 10	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2018-08-13	0,5	20,9	8,4
		1	20,5	8,4
		2	20,4	8,3
		3	20,4	8,3
		4	20,3	8,2
		5	18,2	4,8
		6	11,9	2,3
		7	9,6	2,7
		8	8,8	2,9
		9	8,4	3,0
		10	8,1	2,9
		15	7,9	3,3
(botten 17)		16,5	7,8	3,2

Station Mo 03	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2018-08-20	0,5	19,3	9,4
		1	19,3	9,4
		2	19,2	9,5
		3	19,1	9,7
		4	19,1	9,8
(botten 5)		4,5	19,1	10,0

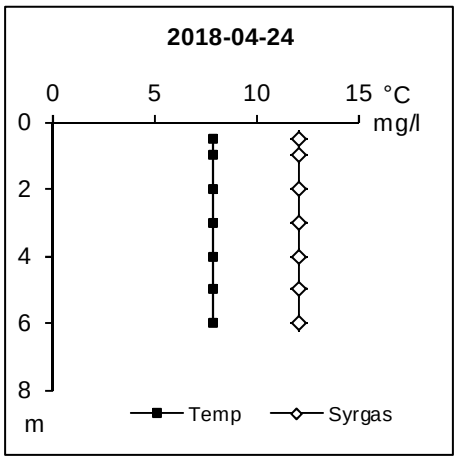
Station Åt 07	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2018-08-14	0,5	19,6	6,5
		1	19,5	5,2
(botten 2)		1,5	19,4	4,7

ÖVRE MOTALA STRÖMS VATTENRÅD

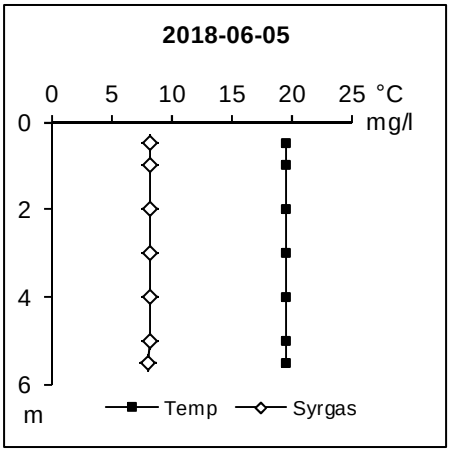
Station Li15



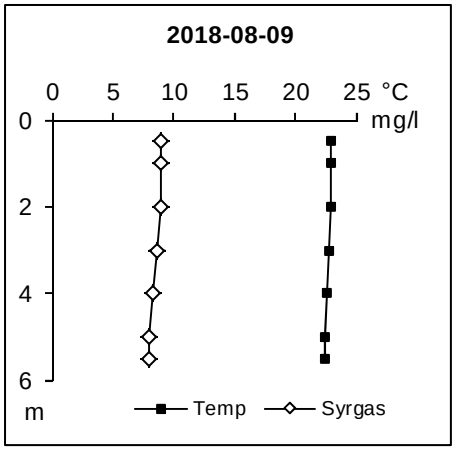
Station Li15



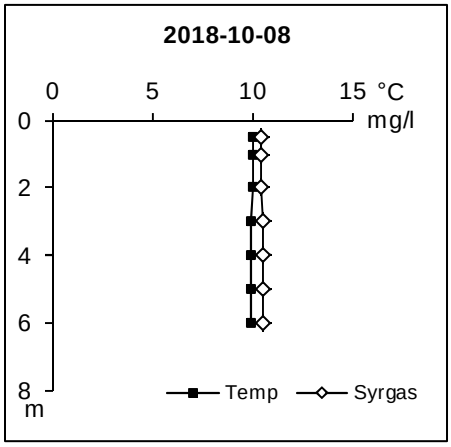
Station Li15



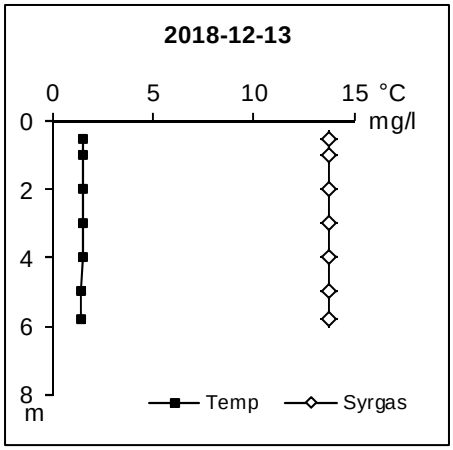
Station Li15



Station Li15



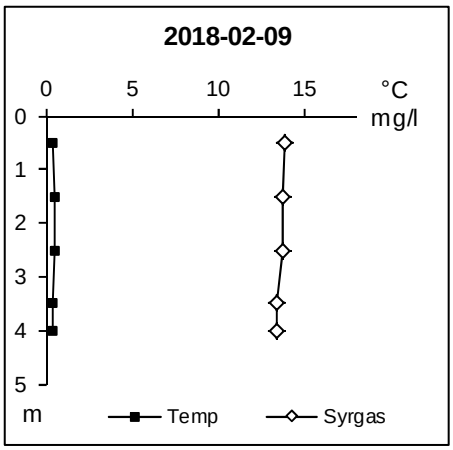
Station Li15



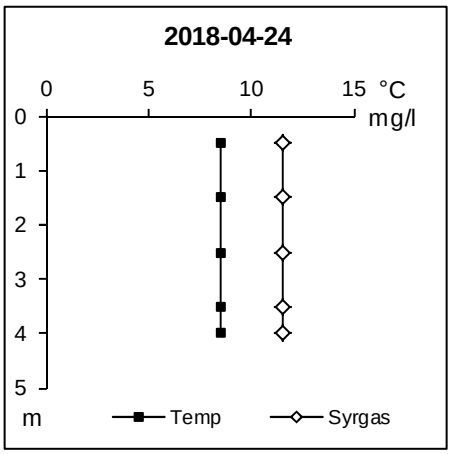
Station Li15	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2018-02-09	0,5	0,1	14,4
		1	0,1	14,2
		2	0,1	14,2
		3	0,1	14,2
		4	0,1	14,2
		5	0,1	14,2
(botten 7)		6	0,3	13,4
		6,5	0,4	13,0
	2018-04-24	0,5	7,9	12,1
		1	7,9	12,1
		2	7,9	12,1
		3	7,9	12,1
		4	7,9	12,1
		5	7,9	12,1
(botten 7)		6	7,9	12,1
		6,5	7,9	12,1
	2018-06-05	0,5	19,6	8,3
		1	19,6	8,3
		2	19,6	8,2
		3	19,6	8,2
		4	19,6	8,2
		5	19,6	8,2
		6	19,5	8,1
(botten 6,5)				
	2018-08-09	0,5	23,0	9,0
		1	23,0	9,0
		2	22,9	8,9
		3	22,8	8,7
		4	22,6	8,3
		5	22,5	8,0
(botten 6)		5,5	22,5	8,0
	2018-10-08	0,5	10,0	10,4
		1	10,0	10,4
		2	10,0	10,4
		3	9,9	10,5
		4	9,9	10,5
		5	9,9	10,5
(botten 6,5)		6	9,9	10,5
	2018-12-13	0,5	1,5	13,8
		1	1,5	13,8
		2	1,5	13,8
		3	1,5	13,8
		4	1,5	13,8
		5	1,4	13,8
(botten 6,5)		5,8	1,4	13,8

ÖVRE MOTALA STRÖMS VATTENRÅD

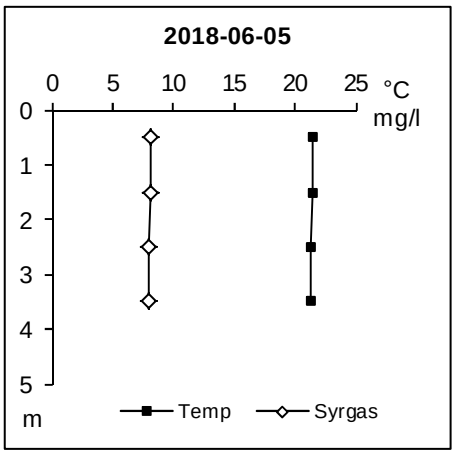
Station Li07



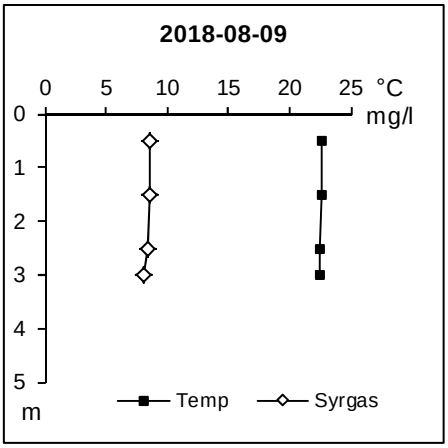
Station Li07



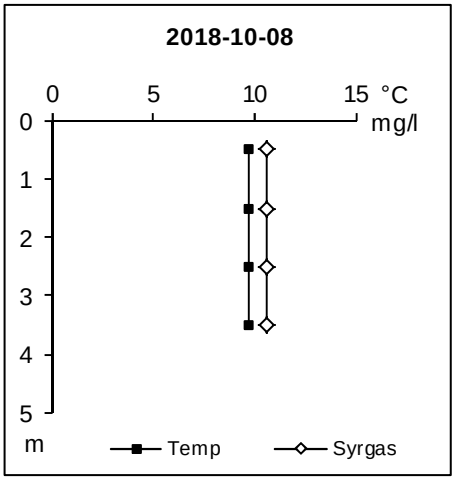
Station Li07



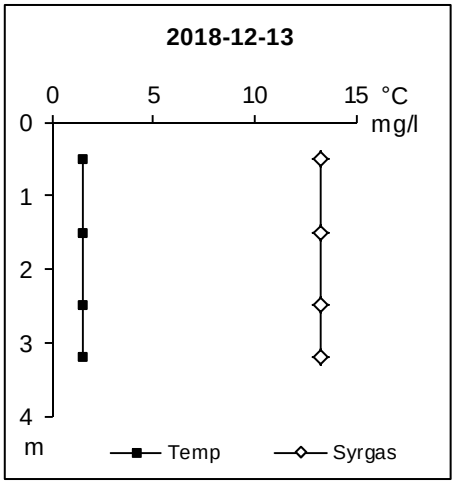
Station Li07



Station Li07



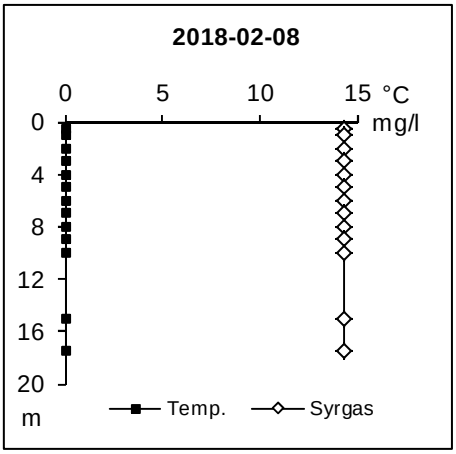
Station Li07



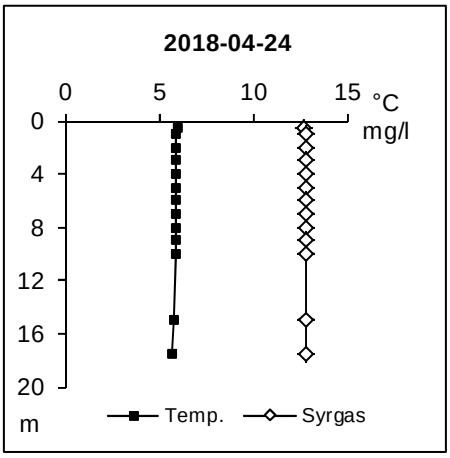
Station Li07	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2018-02-09	0,5	0,4	13,9
		1,5	0,5	13,8
		2,5	0,5	13,8
		3,5	0,4	13,4
(botten 4,5)		4,0	0,4	13,4
	2018-04-24	0,5	8,5	11,5
		1,5	8,5	11,5
		2,5	8,5	11,5
		3,5	8,5	11,5
(botten 4,5)		4,0	8,5	11,5
	2018-06-05	0,5	21,5	8,2
		1,5	21,5	8,1
		2,5	21,3	8,0
(botten 4)		3,5	21,3	8,0
	2018-08-09	0,5	22,6	8,6
		1,5	22,6	8,6
		2,5	22,5	8,4
(botten 3,5)		3,0	22,5	8,1
	2018-10-08	0,5	9,7	10,6
		1,5	9,7	10,6
		2,5	9,7	10,6
(botten 3,5)		3,5	9,7	10,6
	2018-12-13	0,5	1,5	13,3
		1,5	1,5	13,3
		2,5	1,5	13,3
(botten 3,7)		3,2	1,5	13,3

NEDRE MOTALA STRÖM OCH BRÅVIKENS VATTENRÅD

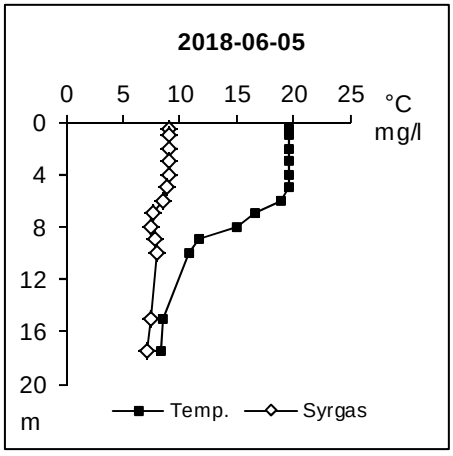
Station Gb03



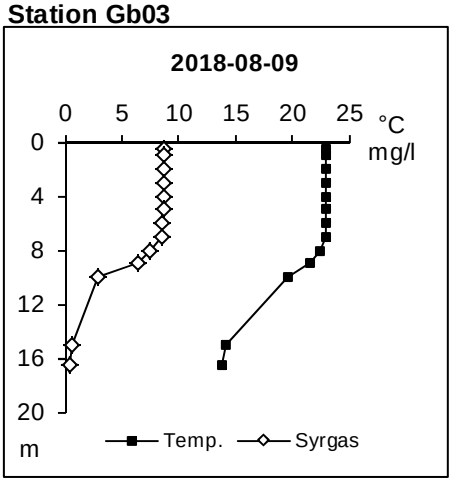
Station Gb03



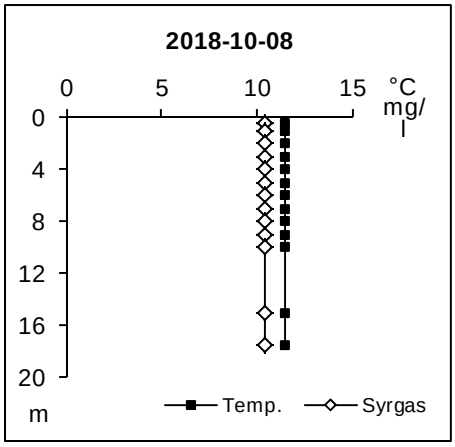
Station Gb03



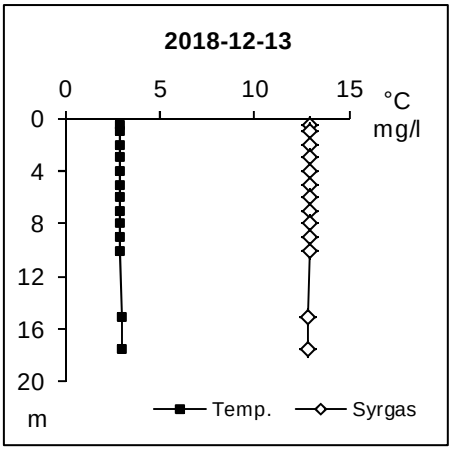
Station Gb03



Station Gb03



Station Gb03

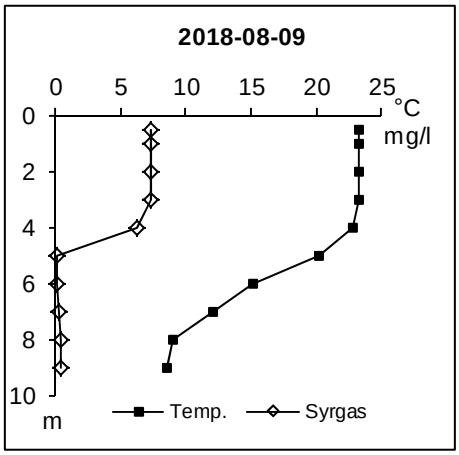


Station Gb03	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2018-02-08	0,5	0,1	14,3
		1	0,1	14,3
		2	0,1	14,3
		3	0,1	14,3
		4	0,1	14,3
		5	0,1	14,3
		6	0,1	14,3
		7	0,1	14,3
		8	0,1	14,3
		9	0,1	14,3
		10	0,1	14,3
		15	0,1	14,3
(botten 18)		17,5	0,1	14,3
	2018-04-24	0,5	6,0	12,7
		1	5,9	12,8
		2	5,9	12,8
		3	5,9	12,8
		4	5,9	12,8
		5	5,9	12,8
		6	5,9	12,8
		7	5,9	12,8
		8	5,9	12,8
		9	5,9	12,8
		10	5,9	12,8
		15	5,8	12,8
(botten 18)		17,5	5,7	12,8
	2018-06-05	0,5	19,7	9,0
		1	19,7	9,0
		2	19,7	9,0
		3	19,7	9,0
		4	19,7	9,0
		5	19,7	8,9
		6	18,9	8,6
		7	16,7	7,7
		8	15,1	7,5
		9	11,7	7,8
		10	10,8	8,0
		15	8,5	7,5
(botten 18)		17,5	8,4	7,2

Station Gb03	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2018-08-09	0,5	22,9	8,7
		1	22,9	8,7
		2	22,9	8,7
		3	22,9	8,7
		4	22,9	8,7
		5	22,9	8,7
		6	22,9	8,6
		7	22,9	8,5
		8	22,4	7,4
		9	21,6	6,4
		10	19,6	2,9
		15	14,1	0,7
(botten 17)		16,5	13,8	0,5
	2018-10-08	0,5	11,5	10,4
		1	11,5	10,4
		2	11,5	10,4
		3	11,5	10,4
		4	11,5	10,4
		5	11,5	10,4
		6	11,5	10,4
		7	11,5	10,4
		8	11,5	10,4
		9	11,5	10,4
		10	11,5	10,4
		15	11,5	10,4
(botten 18)		17,5	11,5	10,4
	2018-12-13	0,5	2,9	12,9
		1	2,9	12,9
		2	2,9	12,9
		3	2,9	12,9
		4	2,9	12,9
		5	2,9	12,9
		6	2,9	12,9
		7	2,9	12,9
		8	2,9	12,9
		9	2,9	12,9
		10	2,9	12,9
		15	3,0	12,8
(botten 18)		17,5	3,0	12,8

NEDRE MOTALA STRÖM OCH BRÅVIKENS VATTENRÅD

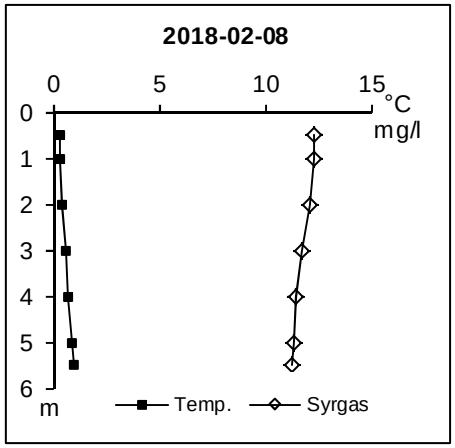
Station Fi12



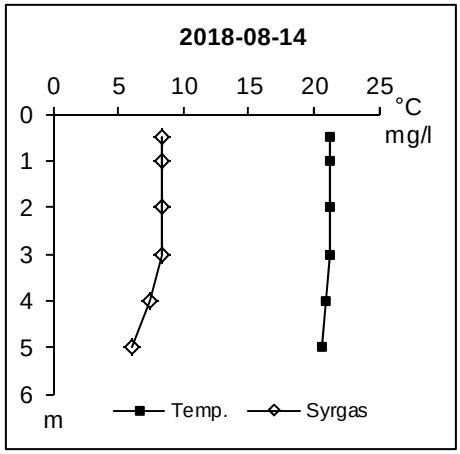
Station Fi12	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2018-08-09	0,5	23,3	7,3
		1	23,3	7,3
		2	23,3	7,3
		3	23,3	7,3
		4	22,8	6,3
		5	20,2	0,2
		6	15,1	0,1
		7	12,1	0,3
		8	9,1	0,4
		9	8,6	0,4
(botten 9,5)				

SÖDERKÖPINGSÅNS VATTENRÅD

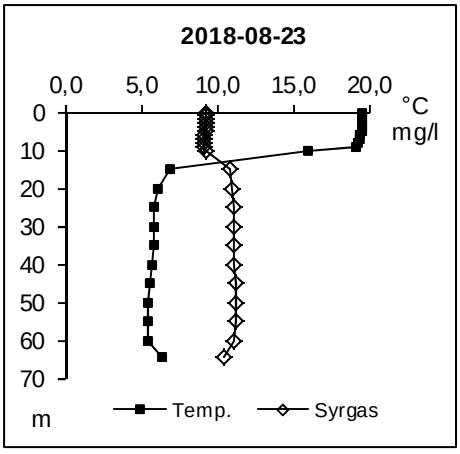
Station Sö01



Station Sö01

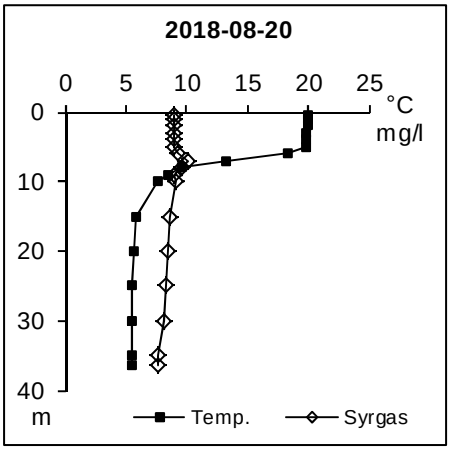


Station Åt08

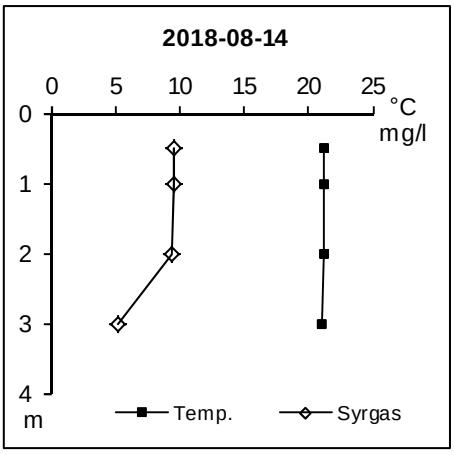


STORÅNS VATTENRÅD

Station Ki09



Station Åt04



Station Sö 01	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2018-02-08	0,5	0,3	12,3
		1	0,3	12,3
		2	0,4	12,1
		3	0,6	11,7
		4	0,7	11,5
		5	0,9	11,4
(botten 6,0)		5,5	1,0	11,3
	2018-08-14	0,5	21,2	8,4
		1,0	21,2	8,4
		2,0	21,2	8,4
		3,0	21,2	8,3
		4,0	21,0	7,5
(botten 5,5)		5,0	20,7	6,0

Station Åt 08	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2018-08-23	0,5	19,6	9,3
		1	19,5	9,3
		2	19,5	9,3
		3	19,5	9,3
		4	19,5	9,3
		5	19,5	9,3
		6	19,4	9,2
		7	19,4	9,2
		8	19,3	9,2
		9	19,2	9,2
		10	16,0	9,3
		15	6,9	10,8
		20	6,1	11,0
		25	5,9	11,1
		30	5,9	11,1
		35	5,8	11,1
		40	5,7	11,1
		45	5,6	11,2
		50	5,5	11,2
		55	5,4	11,2
		60	5,4	11,1
(botten 65)		64,5	6,4	10,4

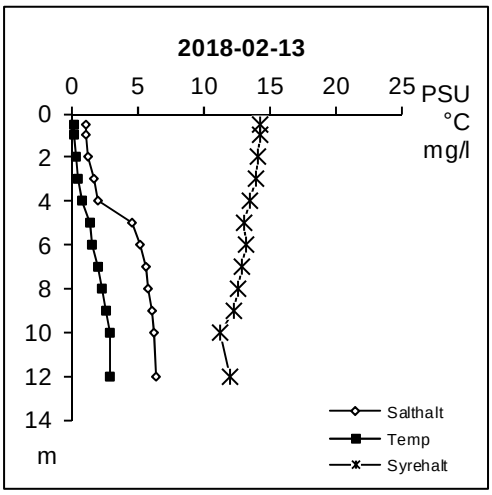
Station Ki 09	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2018-08-20	0,5	20,0	9,0
		1	20,0	9,0
		2	20,0	9,0
		3	19,9	9,0
		4	19,9	9,0
		5	19,9	9,0
		6	18,3	9,3
		7	13,2	10,1
		8	9,7	9,6
		9	8,4	8,9
		10	7,7	9,1
		15	5,8	8,7
		20	5,6	8,4
		25	5,5	8,3
		30	5,5	8,1
		35	5,5	7,6
(botten 37)		36,5	5,5	7,6

Station Åt 04	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2018-08-14	0,5	21,2	9,5
		1	21,2	9,5
		2	21,2	9,4
(botten 3,5)		3	21,0	5,2

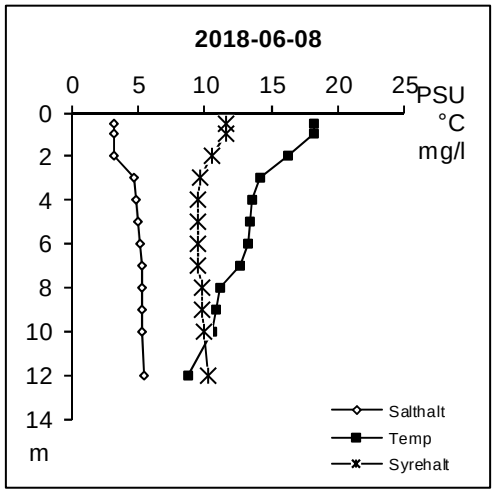
Syreprofiler kust

Siffror i **fet stil** motsvarar <0,2

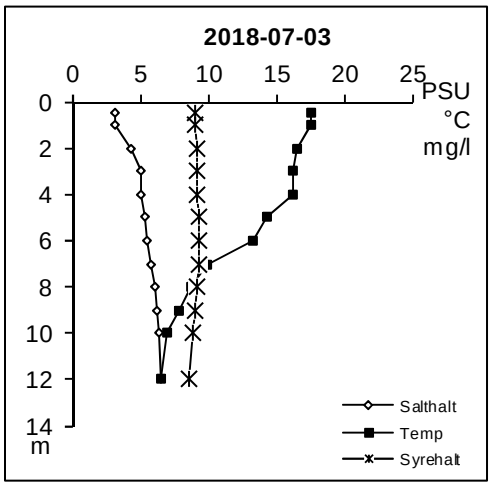
Station Gb11



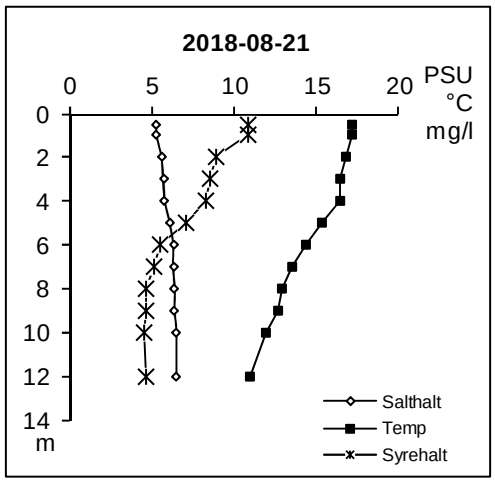
Station Gb11



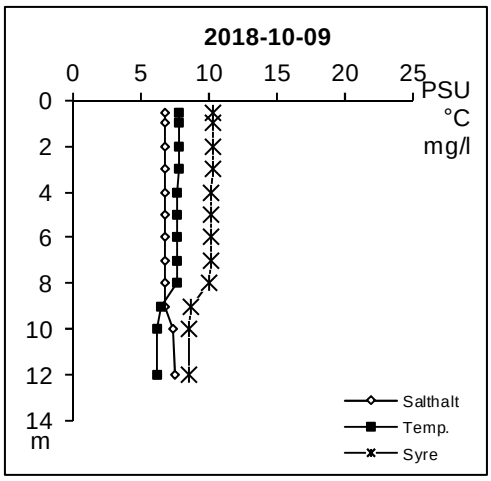
Station Gb11



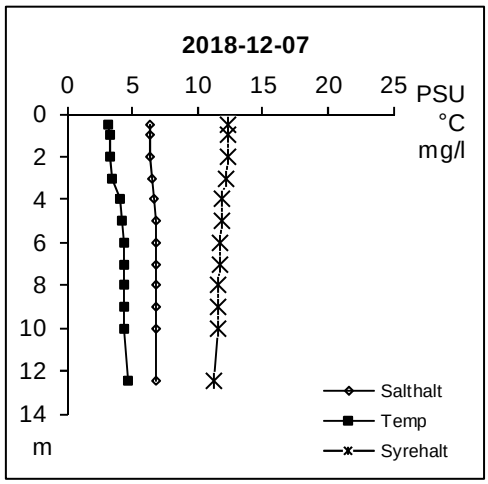
Station Gb11



Station Gb11



Station Gb11



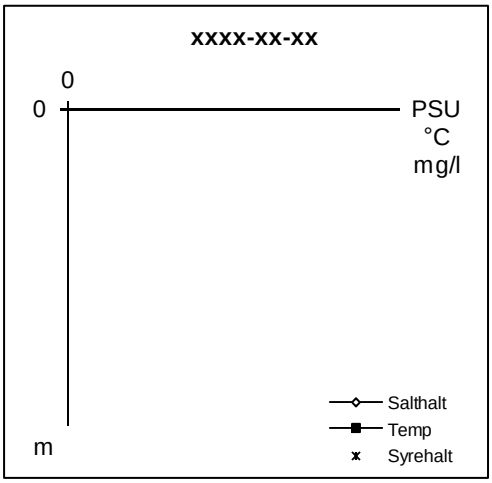
Station Gb16	Djup (m)	Temp. (°C)	Syre (mg/l)	Syre (%)	Salthalt (PSU)
februari 2018					
Provtagning gick inte att utföras pga dålig is					
2018-07-03	0,5	13,3	11,0	107	6,1
	1	13,3	11,1	108	6,1
	2	13,3	11,1	108	6,1
	3	13,2	11,1	108	6,1
	4	13,2	11,1	108	6,1
	5	13,2	11,1	108	6,1
	6	13,1	11,1	108	6,1
	7	13,1	11,1	108	6,2
	8	13,1	11,1	108	6,2
	9	12,3	10,9	104	6,2
	10	12,1	10,8	103	6,3
	15	8,9			6,5
	20	6,4			6,8
	25	5,4			7,0
	27	5,2	1,3	12	7,0
2018-10-09	0,5	7,8	11,2	96	7,2
	1	7,8	11,2	96	7,2
	2	7,8	11,2	96	7,2
	3	7,8	11,2	96	7,2
	4	7,7	11,2	96	7,2
	5	7,7	11,2	96	7,2
	6	7,7	11,2	96	7,2
	7	7,7	11,2	96	7,2
	8	7,7	11,1	95	7,2
	9	7,7	11,1	95	7,2
	10	7,7	11,1	95	7,2
	15	6,5			7,5
	20	5,5			7,6
	25	5,4			7,6
	27	5,4	8,4	68	7,6

Station Gb16	Djup (m)	Temp. (°C)	Syre (mg/l)	Syre (%)	Salthalt (PSU)
2018-06-08	0,5	17,5	9,0	96	4,6
	1	17,5	9,0	96	4,6
	2	17,5	8,9	95	4,6
	3	17,5	8,8	94	4,6
	4	17,3	8,7	93	4,7
	5	17,3	8,7	93	4,8
	6	17,0	8,7	92	4,8
	7	16,7	8,6	90	5,0
	8	16,0	8,5	88	5,4
	9	14,8	8,5	85	5,8
	10	14,3	1,3	14	5,9
	15	11,3			6,0
	20	8,3			6,0
	25	6,2			6,1
	27	5,7	11,6	94	6,1
2018-08-21	0,5	17,2	8,6	92	5,9
	1	17	8,6	92	5,9
	2	17	8,6	92	5,9
	3	16,9	8,4	89	6,0
	4	16,7	8,2	86	6,0
	5	16,7	8,2	86	6,0
	6	16,7	8,2	86	6,2
	7	15,0	6,5	67	6,3
	8	13,7	6,9	68	6,5
	9	13,3	7,0	69	6,6
	10	12,6	6,3	61	6,6
	15	9,4			7,0
	20	8,2			7,2
	25	7,2			7,2
	27	7,2	8,0	67	7,2
2018-12-07	0,5	3,7	12,5	97	6,9
	1	3,8	12,4	97	6,9
	2	3,9	12,5	98	6,9
	3	4,0	12,5	98	6,9
	4	4,0	12,5	98	7,0
	5	4,0	12,5	98	7,0
	6	4,0	12,5	98	7,0
	7	4,1	12,6	99	7,0
	8	4,1	12,6	99	7,0
	9	4,1	12,6	99	7,0
	10	4,2	12,6	99	7,0
	15	4,2			7,0
	20	4,2			7,0
	25	4,2			7,0
	27	4,2	12,6	100	7,0

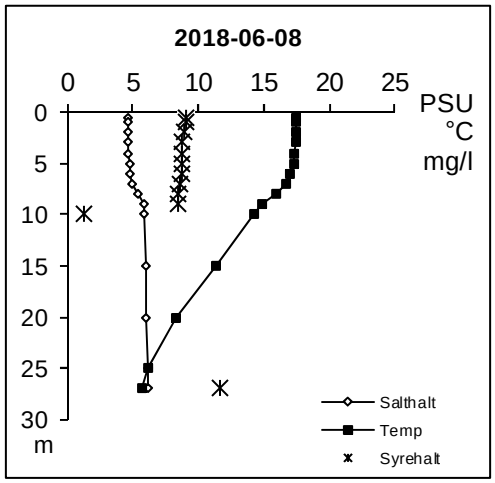
orimligt värde

Nedre Motala ströms och Bråvikens vattenråd

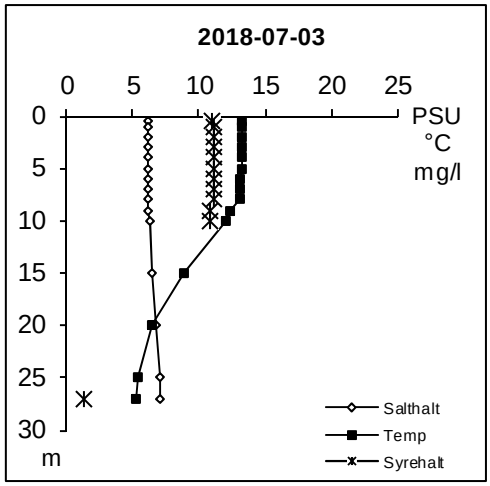
Station Gb16



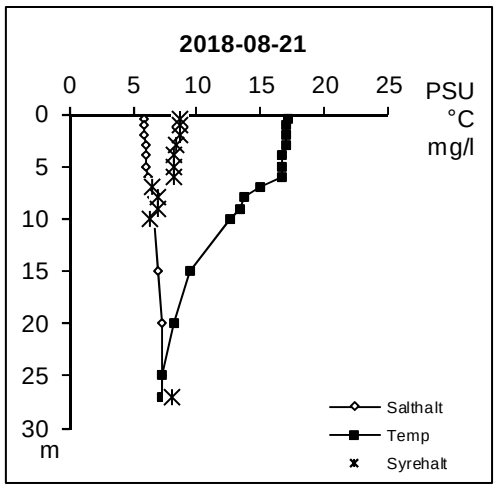
Station Gb16



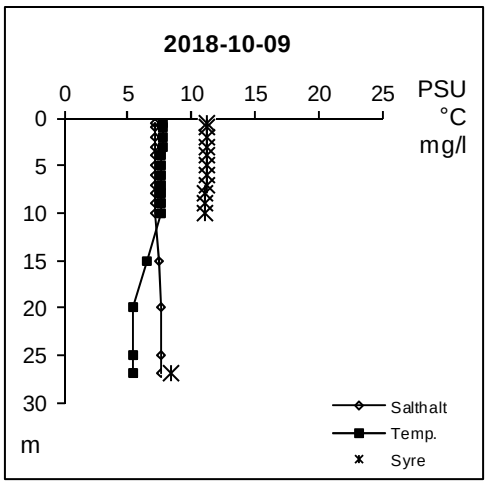
Station Gb16



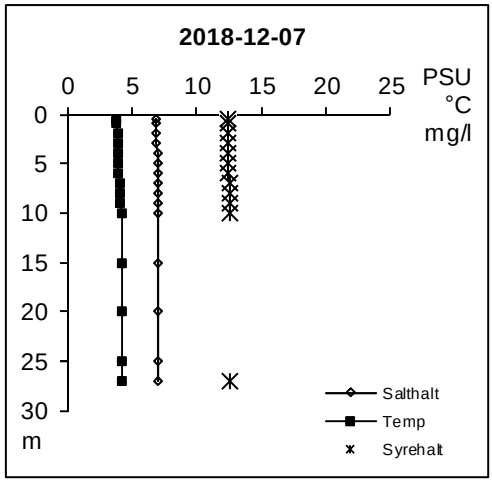
Station Gb16



Station Gb16



Station Gb16

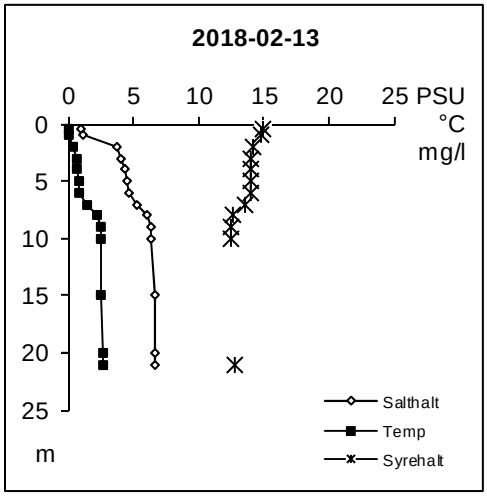


Station Gb16	Djup (m)	Temp. (°C)	Syre (mg/l)	Syre (%)	Salthalt (PSU)
februari 2018					
Provtagning gick inte att utföras pga dålig is					
2018-07-03	0,5	13,3	11,0	107	6,1
	1	13,3	11,1	108	6,1
	2	13,3	11,1	108	6,1
	3	13,2	11,1	108	6,1
	4	13,2	11,1	108	6,1
	5	13,2	11,1	108	6,1
	6	13,1	11,1	108	6,1
	7	13,1	11,1	108	6,2
	8	13,1	11,1	108	6,2
	9	12,3	10,9	104	6,2
	10	12,1	10,8	103	6,3
	15	8,9			6,5
	20	6,4			6,8
	25	5,4			7,0
	27	5,2	1,3	12	7,0
2018-10-09	0,5	7,8	11,2	96	7,2
	1	7,8	11,2	96	7,2
	2	7,8	11,2	96	7,2
	3	7,8	11,2	96	7,2
	4	7,7	11,2	96	7,2
	5	7,7	11,2	96	7,2
	6	7,7	11,2	96	7,2
	7	7,7	11,2	96	7,2
	8	7,7	11,1	95	7,2
	9	7,7	11,1	95	7,2
	10	7,7	11,1	95	7,2
	15	6,5			7,5
	20	5,5			7,6
	25	5,4			7,6
	27	5,4	8,4	68	7,6

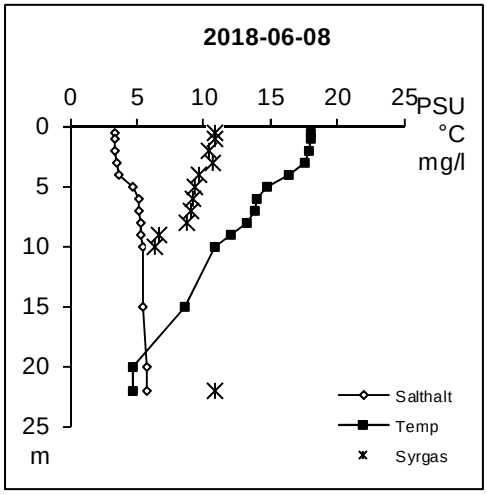
Station Gb16	Djup (m)	Temp. (°C)	Syre (mg/l)	Syre (%)	Salthalt (PSU)
2018-06-08	0,5	17,5	9,0	96	4,6
	1	17,5	9,0	96	4,6
	2	17,5	8,9	95	4,6
	3	17,5	8,8	94	4,6
	4	17,3	8,7	93	4,7
	5	17,3	8,7	93	4,8
	6	17,0	8,7	92	4,8
	7	16,7	8,6	90	5,0
	8	16,0	8,5	88	5,4
	9	14,8	8,5	85	5,8
	10	14,3	1,3	14	5,9
	15	11,3			6,0
	20	8,3			6,0
	25	6,2			6,1
	27	5,7	11,6	94	6,1
2018-08-21	0,5	17,2	8,6	92	5,9
	1	17	8,6	92	5,9
	2	17	8,6	92	5,9
	3	16,9	8,4	89	6,0
	4	16,7	8,2	86	6,0
	5	16,7	8,2	86	6,0
	6	16,7	8,2	86	6,2
	7	15,0	6,5	67	6,3
	8	13,7	6,9	68	6,5
	9	13,3	7,0	69	6,6
	10	12,6	6,3	61	6,6
	15	9,4			7,0
	20	8,2			7,2
	25	7,2			7,2
	27	7,2	8,0	67	7,2
2018-12-07	0,5	3,7	12,5	97	6,9
	1	3,8	12,4	97	6,9
	2	3,9	12,5	98	6,9
	3	4,0	12,5	98	6,9
	4	4,0	12,5	98	7,0
	5	4,0	12,5	98	7,0
	6	4,0	12,5	98	7,0
	7	4,1	12,6	99	7,0
	8	4,1	12,6	99	7,0
	9	4,1	12,6	99	7,0
	10	4,2	12,6	99	7,0
	15	4,2			7,0
	20	4,2			7,0
	25	4,2			7,0
	27	4,2	12,6	100	7,0

Nedre Motala ströms och Bråvikens vattenråd

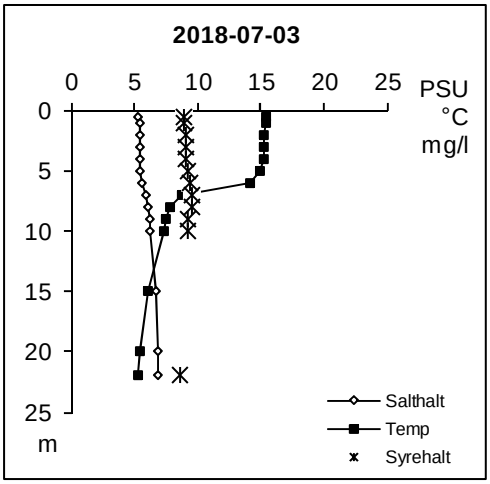
Station Gb20



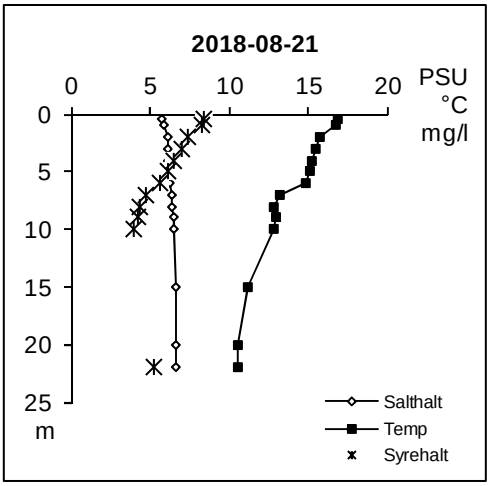
Station Gb20



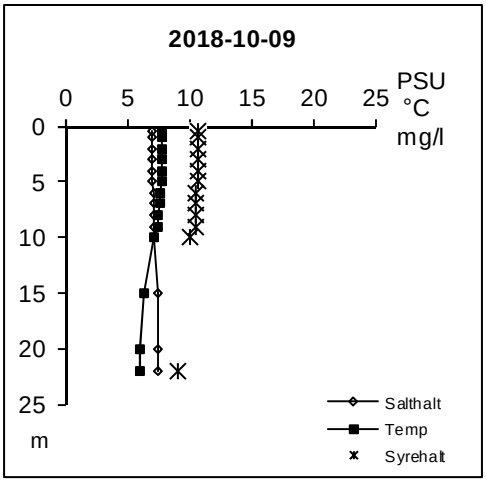
Station Gb20



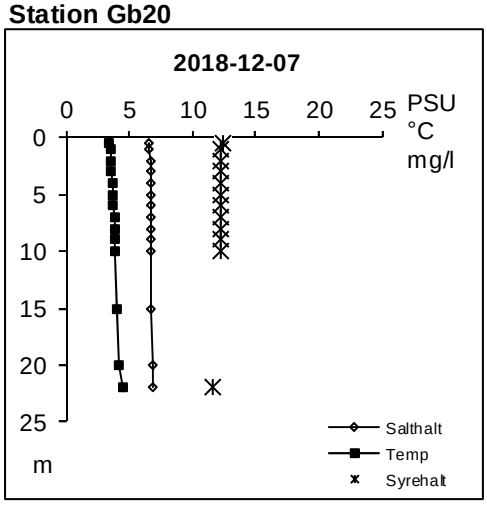
Station Gb20



Station Gb20



Station Gb20

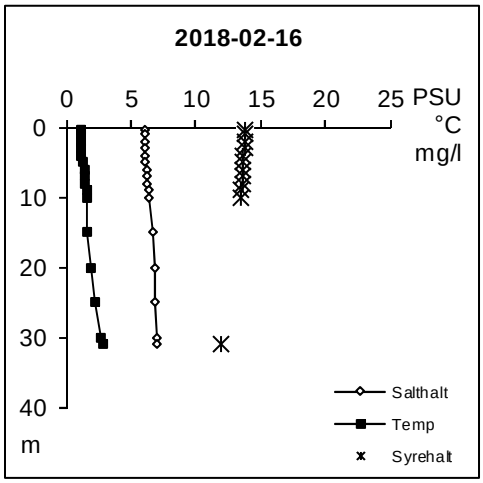


Station Gb20	Djup (m)	Temp. (°C)	Syre (mg/l)	Syre (%)	Salthalt (PSU)
2018-02-13	0,5	0,1	15,0	104	1,0
	1	0,1	14,8	103	1,1
	2	0,4	14,2	100	3,7
	3	0,7	14,1	100	4,0
	4	0,7	14,1	100	4,4
	5	0,8	14,0	100	4,5
	6	0,9	14,0	100	4,7
	7	1,4	13,5	98	5,3
	8	2,3	12,7	94	6,1
	9	2,6	12,5	93	6,3
	10	2,6	12,5	94	6,3
	15	2,6			6,7
	20	2,7			6,7
	21	2,7	12,8	96	6,7
2018-07-03	0,5	15,5	9,0	92	5,3
	1	15,5	9,0	92	5,4
	2	15,3	9,1	93	5,4
	3	15,3	9,1	93	5,4
	4	15,2	9,1	93	5,4
	5	15,0	9,2	94	5,5
	6	14,1	9,4	93	5,6
	7	8,8	9,6	85	6,0
	8	7,8	9,6	83	6,1
	9	7,5	9,3	80	6,2
	10	7,3	9,2	78	6,3
	15	6,1			6,7
	20	5,4			6,9
	22	5,3	8,6	69	6,9
2018-10-09	0,5	7,8	10,8	93	7,0
	1	7,8	10,8	93	7,0
	2	7,8	10,8	93	7,0
	3	7,8	10,8	93	7,0
	4	7,8	10,7	92	7,0
	5	7,8	10,7	92	7,0
	6	7,7	10,6	91	7,1
	7	7,6	10,6	91	7,1
	8	7,5	10,5	90	7,2
	9	7,5	10,5	89	7,2
	10	7,2	10,0	85	7,2
	15	6,3			7,5
	20	6,1			7,5
	22	6,1	9,1	73	7,5

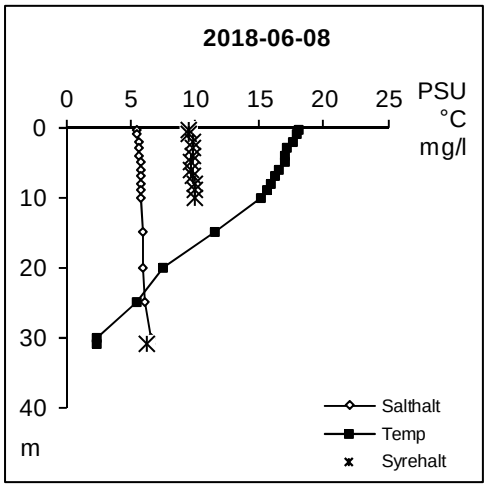
Station Gb20	Djup (m)	Temp. (°C)	Syre (mg/l)	Syre (%)	Salthalt (PSU)
2018-06-08	0,5	18,0	10,9	117	3,4
	1	18,0	10,9	117	3,4
	2	17,9	10,4	116	3,4
	3	17,6	10,7	114	3,5
	4	16,4	9,6	100	3,7
	5	14,7	9,4	94	4,7
	6	14,0	9,2	92	5,1
	7	13,9	9	89	5,2
	8	13,3	8,7	84	5,3
	9	12,0	6,6	63	5,3
	10	10,9	6,4	60	5,4
	15	8,6			5,5
	20	4,7			5,8
	22	4,7	10,8	79	5,8
2018-08-21	0,5	16,9	8,4	89	5,8
	1	16,8	8,3	87	5,9
	2	15,8	7,4	76	6,1
	3	15,5	7,0	72	6,1
	4	15,3	6,5	67	6,1
	5	15,1	6,2	64	6,2
	6	14,9	5,6	57	6,3
	7	13,2	4,8	48	6,4
	8	12,8	4,4	44	6,4
	9	13	4,3	42	6,5
	10	12,8	4,0	39	6,5
	15	11,2			6,6
	20	10,6			6,6
	22	10,6	5,3	49	6,6
2018-12-07	0,5	3,4	12,4	96	6,6
	1	3,5	12,3	96	6,6
	2	3,6	12,2	95	6,7
	3	3,6	12,2	95	6,7
	4	3,7	12,2	95	6,7
	5	3,7	12,2	95	6,7
	6	3,7	12,2	95	6,7
	7	3,8	12,2	95	6,7
	8	3,8	12,2	95	6,7
	9	3,8	12,2	95	6,8
	10	3,8	12,2	95	6,8
	15	4,1			6,8
	20	4,2			6,9
	22	4,5	11,6	93	6,9

Nedre Motala ströms och Bråvikens vattenråd

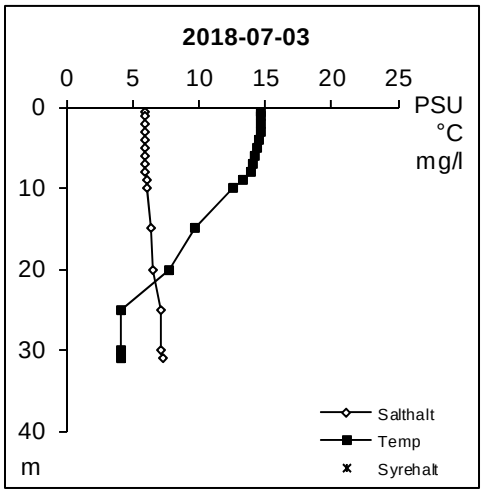
Station No01



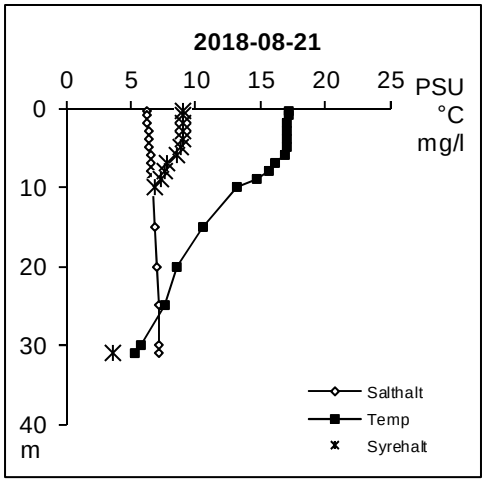
Station No01



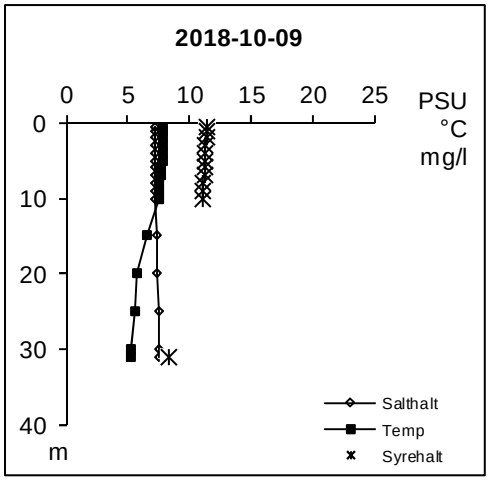
Station No01



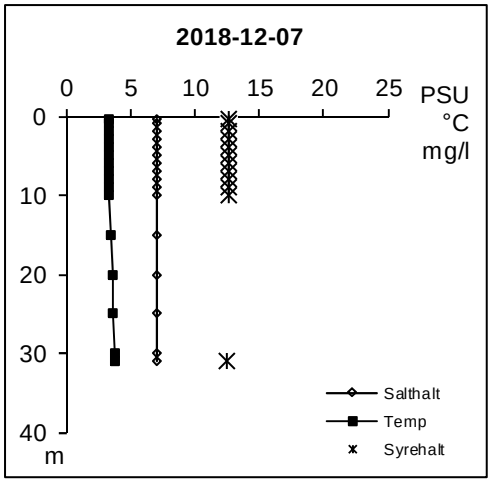
Station No01



Station No01



Station No01

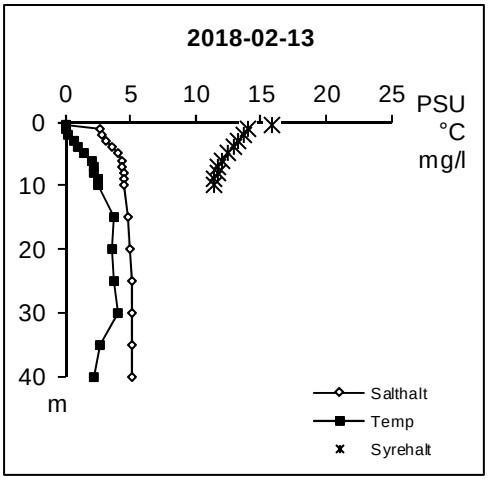


Station No01	Djup (m)	Temp. (°C)	Syre (mg/l)	Syre (%)	Salthalt (PSU)
2018-02-16	0,5	1,2	13,8	99	6,1
	1	1,2	13,8	99	6,1
	2	1,2	13,8	99	6,1
	3	1,2	13,8	99	6,1
	4	1,2	13,7	98	6,1
	5	1,3	13,6	98	6,1
	6	1,4	13,6	98	6,2
	7	1,5	13,6	98	6,2
	8	1,5	13,6	98	6,3
	9	1,6	13,5	98	6,4
	10	1,6	13,5	98	6,4
	15	1,6			6,7
	20	1,9			6,8
	25	2,3			6,9
	30	2,7			7,0
	31	2,8	12,0	90	7,0
2018-07-03	0,5	14,7			5,9
	1	14,7			5,9
	2	14,7			5,9
	3	14,7			5,9
	4	14,6			5,9
	5	14,4			5,9
	6	14,3			6,0
	7	14,1			6,0
	8	13,9			6,0
	9	13,3			6,1
	10	12,5			6,1
	15	9,7			6,4
	20	7,8			6,6
	25	4,1			7,1
	30	4,1			7,2
	31	4,1			7,3
	syremätare ur funktion				
2018-10-09	0,5	7,9	11,4	98	7,2
	1	7,8	11,4	98	7,2
	2	7,8	11,4	98	7,2
	3	7,8	11,3	97	7,2
	4	7,8	11,3	97	7,3
	5	7,8	11,3	97	7,3
	6	7,7	11,3	97	7,3
	7	7,7	11,3	97	7,3
	8	7,6	11,2	96	7,3
	9	7,6	11,2	96	7,3
	10	7,5	11,2	95	7,3
	15	6,6			7,4
	20	5,8			7,4
	25	5,6			7,5
	30	5,2			7,5
	31	5,2	8,3	67	7,5

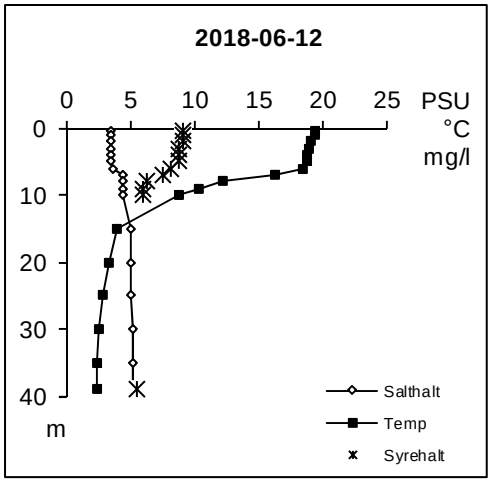
Station No01	Djup (m)	Temp. (°C)	Syre (mg/l)	Syre (%)	Salthalt (PSU)
2018-06-08	0,5	18,1	9,6	103	5,5
	1	18,0	9,6	103	5,5
	2	17,6	9,8	104	5,6
	3	17,1	9,8	104	5,7
	4	17,0	9,8	103	5,7
	5	17,0	9,7	102	5,8
	6	16,6	9,7	101	5,8
	7	16,3	9,9	102	5,9
	8	15,9	10,0	102	5,9
	9	15,6	10,0	102	5,9
	10	15,2	10,0	101	5,9
	15	11,5			6,0
	20	7,6			6,0
	25	5,5			6,2
	30	2,4			6,6
	31	2,4	6,3	47	6,6
2018-08-21	0,5	17,2	9,1	97	6,3
	1	17,2	9,1	97	6,3
	2	17,1	9,1	96	6,3
	3	17,1	9,1	96	6,4
	4	17,1	9	95	6,4
	5	17,1	8,9	94	6,4
	6	16,9	8,6	91	6,5
	7	16,1	7,8	82	6,5
	8	15,7	7,7	80	6,6
	9	14,7	7,4	75	6,6
	10	13,2	6,8	67	6,7
	15	10,6			6,9
	20	8,5			7,0
	25	7,6			7,1
	30	5,8			7,1
	31	5,3	3,6	30	7,1
2018-12-07	0,5	3,3	12,6	98	7,0
	1	3,3	12,6	98	7,0
	2	3,4	12,6	98	7,0
	3	3,4	12,6	98	7,0
	4	3,4	12,6	98	7,0
	5	3,4	12,6	98	7,0
	6	3,4	12,6	98	7,0
	7	3,4	12,6	98	7,0
	8	3,4	12,6	98	7,0
	9	3,4	12,6	98	7,0
	10	3,4	12,6	98	7,0
	15	3,5			7,0
	20	3,6			7,0
	25	3,7			7,1
	30	3,8			7,1
	31	3,8	12,5	99	7,1

Söderköpingsåns vattenråd

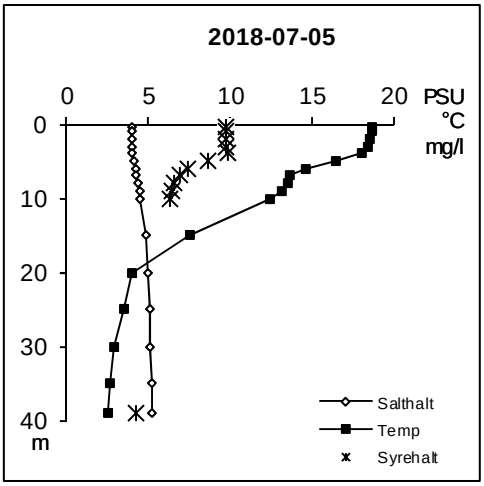
Station Sö06



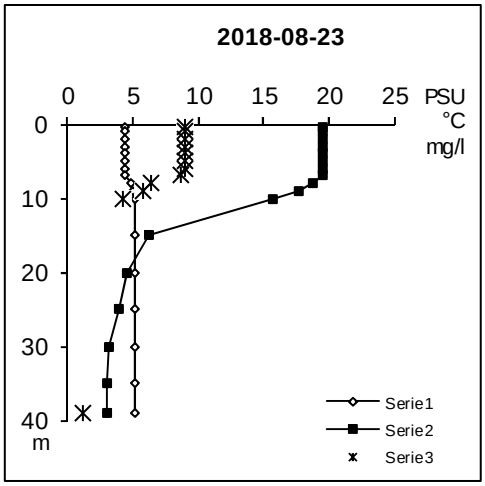
Station Sö06



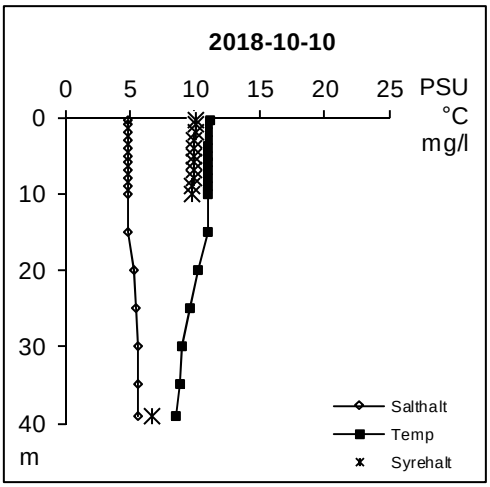
Station Sö06



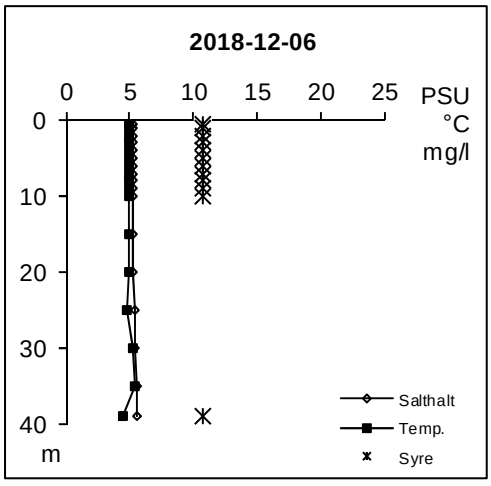
Station Sö06



Station Sö06



Station Sö06

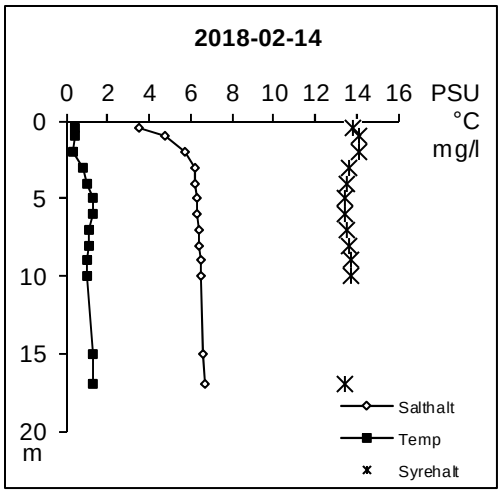


Station Sö06	Djup (m)	Temp. (°C)	Syre (mg/l)	Syre (%)	Salthalt (PSU)
2018-02-13	0,5	0,1	15,8	109	0,1
	1	0,1	14,1	98	2,7
	2	0,2	13,8	95	2,9
	3	0,7	13,2	93	3,2
	4	1,0	13,0	93	3,6
	5	1,5	12,5	90	4,0
	6	2,0	12,1	89	4,3
	7	2,3	11,7	87	4,4
	8	2,3	11,7	87	4,5
	9	2,5	11,4	86	4,6
	10	2,5	11,4	86	4,6
	15	3,7			4,9
	20	3,6			5,0
	25	3,8			5,1
	30	4,0			5,1
	35	2,7			5,1
	40	2,3			5,1
	41	2,2	11,2	83	5,2
2018-07-05	0,5	18,7	9,7	106	4,0
	1	18,7	9,7	106	4,0
	2	18,6	9,8	107	4,0
	3	18,5	9,8	107	4,0
	4	18,1	9,9	107	4,0
	5	16,5	8,7	92	4,1
	6	14,6	7,4	75	4,3
	7	13,7	6,9	69	4,2
	8	13,5	6,6	65	4,4
	9	13,2	6,4	63	4,5
	10	12,4	6,3	61	4,5
	15	7,5			4,9
	20	4,0			5,0
	25	3,5			5,1
	30	2,9			5,1
	35	2,6			5,2
	39	2,5	4,3	33	5,2
2018-10-10	0,5	11,2	10,1	93	4,9
	1	11,1	10,1	93	4,9
	2	11,1	10,1	93	4,9
	3	11,1	10,0	92	4,9
	4	11,1	10,0	92	4,9
	5	11,1	10,0	92	4,9
	6	11,1	9,9	91	4,9
	7	11,1	9,9	91	4,9
	8	11,0	9,9	91	4,9
	9	11,0	9,8	90	4,9
	10	11,0	9,8	90	4,9
	15	11,0			4,9
	20	10,3			5,3
	25	9,7			5,5
	30	9,1			5,6
	35	8,8			5,7
	39	8,6	6,7	59	5,7

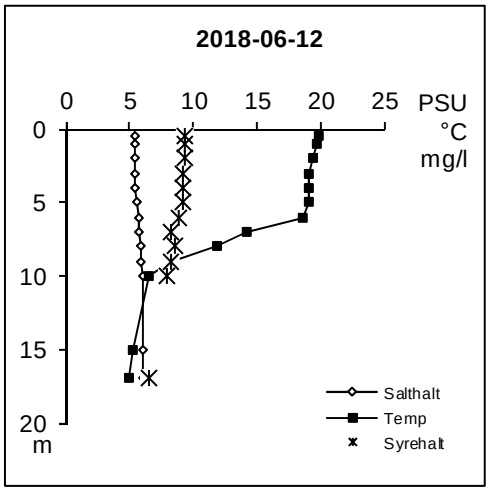
Station Sö06	Djup (m)	Temp. (°C)	Syre (mg/l)	Syre (%)	Salthalt (PSU)
2018-06-12	0,5	19,5	9,2	104	3,5
	1	19,4	9,2	104	3,5
	2	19,2	9,1	102	3,5
	3	19,0	8,9	100	3,5
	4	18,9	8,9	99	3,5
	5	18,8	8,8	98	3,5
	6	18,5	8,2	90	3,7
	7	16,4	7,6	81	4,5
	8	12,3	6,3	61	4,5
	9	10,4	6,0	55	4,5
	10	8,9	6,0	54	4,5
	15	4,0			5,0
	20	3,3			5,1
	25	2,9			5,1
	30	2,5			5,2
	35	2,4			5,2
	39	2,4	5,5	42	5,2
2018-08-23	0,5	19,6	9,0	101	4,4
	1	19,6	9,0	101	4,4
	2	19,6	8,9	100	4,4
	3	19,6	8,9	100	4,4
	4	19,5	8,9	99	4,4
	5	19,5	8,9	99	4,4
	6	19,5	8,9	99	4,4
	7	19,5	8,7	98	4,4
	8	18,7	6,4	72	4,9
	9	17,7	5,7	63	5,0
	10	15,7	4,3	46	5,1
	15	6,2			5,1
	20	4,5			5,1
	25	3,9			5,1
	30	3,2			5,1
	35	3,0			5,2
	39	3,0	1,2	10	5,2
2018-12-06	0,5	4,9	10,7	85	5,3
	1	4,9	10,7	85	5,3
	2	4,9	10,7	85	5,3
	3	5,0	10,7	85	5,3
	4	5,0	10,7	85	5,3
	5	5,0	10,7	85	5,3
	6	5,0	10,7	85	5,3
	7	5,0	10,7	85	5,3
	8	5,0	10,7	85	5,3
	9	5,0	10,7	85	5,3
	10	5,0	10,7	85	5,3
	15	5,0			5,3
	20	5,0			5,3
	25	4,8			5,5
	30	5,2			5,5
	35	5,4			5,6
	39	4,5	10,8	85	5,6

Storåns vattenråd

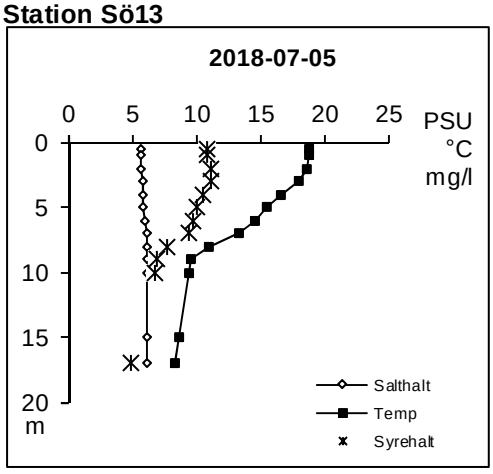
Station Sö13



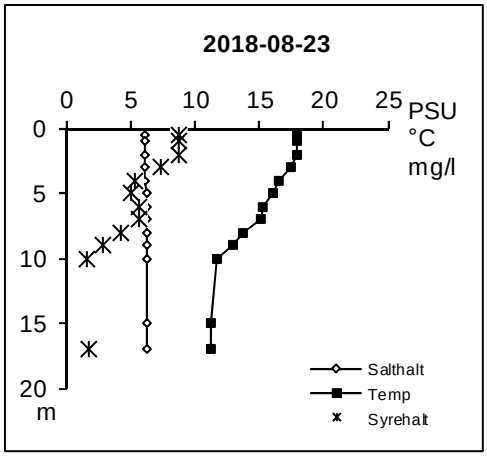
Station Sö13



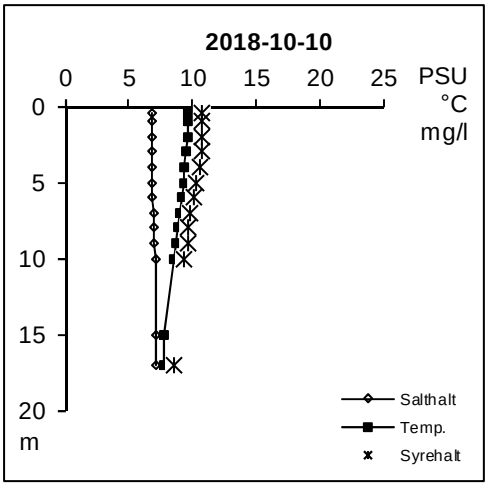
Station Sö13



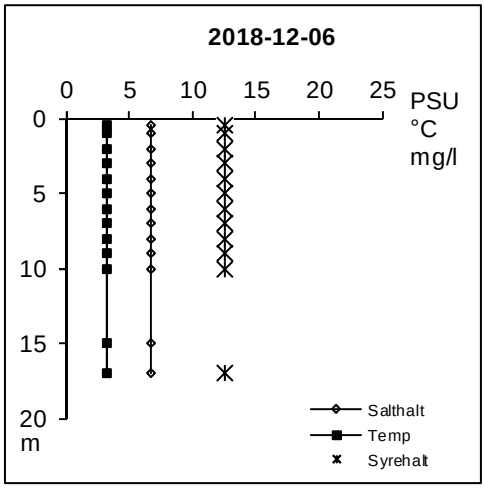
Station Sö13



Station Sö13



Station Sö13

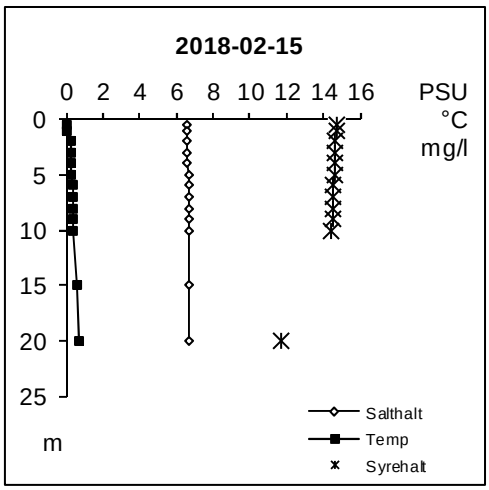


Station Sö13	Djup (m)	Temp. (°C)	Syre (mg/l)	Syre (%)	Salthalt (PSU)
2018-02-14	0,5	0,4	13,8	96	3,5
	1	0,4	14,1	98	4,8
	2	0,3	14,1	97	5,7
	3	0,8	13,6	96	6,2
	4	1,0	13,5	95	6,2
	5	1,3	13,4	95	6,3
	6	1,3	13,4	95	6,3
	7	1,1	13,5	96	6,4
	8	1,1	13,6	97	6,4
	9	1,0	13,7	97	6,5
	10	1,0	13,7	97	6,5
	15	1,3			6,6
	17	1,3	13,4	96	6,7
2018-07-05	0,5	18,9	10,9	120	5,7
	1	18,9	10,9	120	5,7
	2	18,7	11,2	121	5,7
	3	18,1	11,1	120	5,8
	4	16,6	10,6	112	5,8
	5	15,6	10,1	104	5,9
	6	14,6	9,8	99	6,0
	7	13,4	9,4	93	6,1
	8	11,0	7,8	73	6,1
	9	9,6	6,9	63	6,1
	10	9,4	6,8	62	6,1
	15	8,6			6,1
	17	8,4	4,9	44	6,1
2018-10-10	0,5	9,6	10,8	96	6,8
	1	9,6	10,8	96	6,8
	2	9,6	10,8	96	6,9
	3	9,5	10,7	95	6,9
	4	9,4	10,6	93	6,9
	5	9,3	10,3	91	6,9
	6	9,2	10,1	89	6,9
	7	9	9,8	86	7,0
	8	8,9	9,7	85	7,0
	9	8,8	9,6	84	7,0
	10	8,6	9,4	81	7,1
	15	7,8			7,2
	17	7,8	8,6	73	7,2

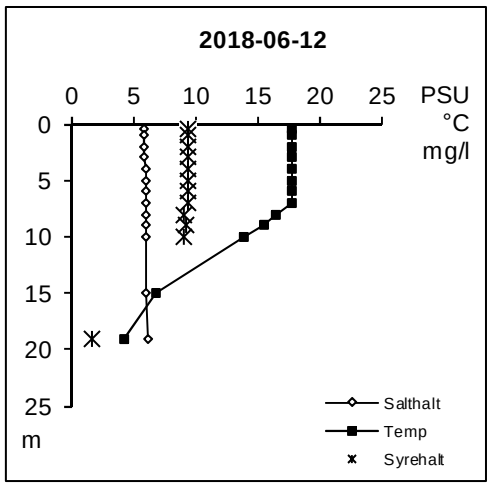
Station Sö13	Djup (m)	Temp. (°C)	Syre (mg/l)	Syre (%)	Salthalt (PSU)
2018-06-12	0,5	19,9	9,4	107	5,5
	1	19,8	9,4	107	5,5
	2	19,4	9,3	104	5,5
	3	19,1	9,2	103	5,5
	4	19,1	9,2	103	5,5
	5	19,1	9,2	103	5,6
	6	18,7	8,9	99	5,7
	7	14,3	8,3	84	5,8
	8	11,9	8,5	82	5,9
	9	8,3	8,2	73	5,9
	10	6,6	8,0	68	6,0
	15	5,2			6,0
	17	5,0	6,6	54	6,0
2018-08-23	0,5	18	8,8	95	6,1
	1	18	8,8	95	6,1
	2	17,9	8,7	94	6,1
	3	17,4	7,3	78	6,2
	4	16,5	5,4	58	6,2
	5	16,0	5,1	54	6,3
	6	15,3	5,6	58	6,3
	7	15,1	5,6	58	6,3
	8	13,8	4,2	42	6,3
	9	12,9	2,9	30	6,3
	10	11,8	1,7	18	6,3
	15	11,2			6,3
	17	11,2	1,8	18	6,3
2018-12-06	0,5	3,2	12,6	95	6,7
	1	3,2	12,6	95	6,7
	2	3,2	12,6	95	6,7
	3	3,3	12,6	95	6,8
	4	3,3	12,6	95	6,8
	5	3,3	12,6	95	6,8
	6	3,2	12,5	95	6,8
	7	3,2	12,5	95	6,8
	8	3,2	12,5	95	6,8
	9	3,2	12,5	95	6,8
	10	3,2	12,5	95	6,8
	15	3,2			6,8
	17	3,2	12,5	95	6,8

Storåns vattenråd

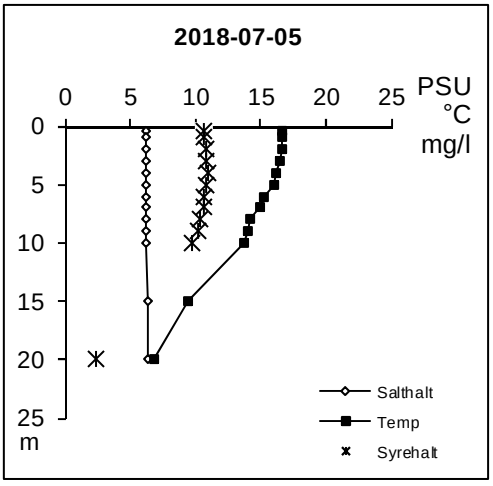
Station Sö14



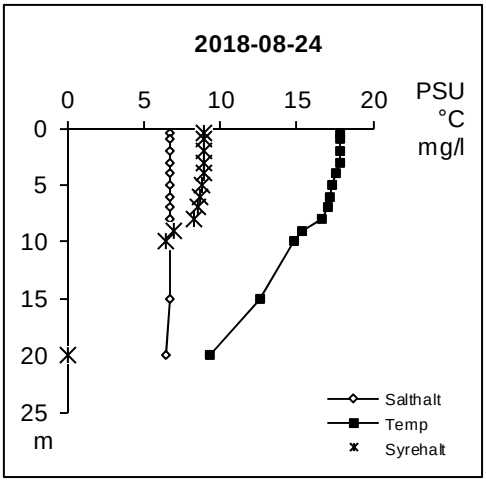
Station Sö14



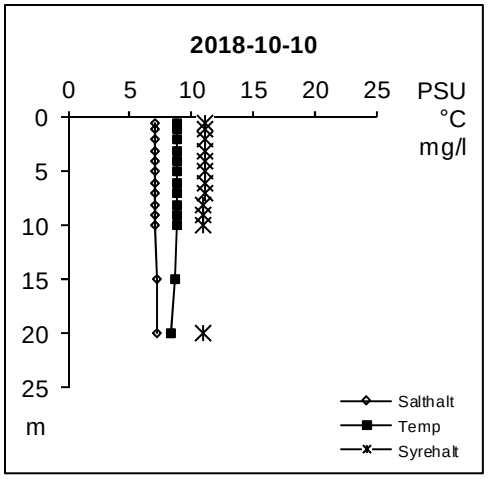
Station Sö14



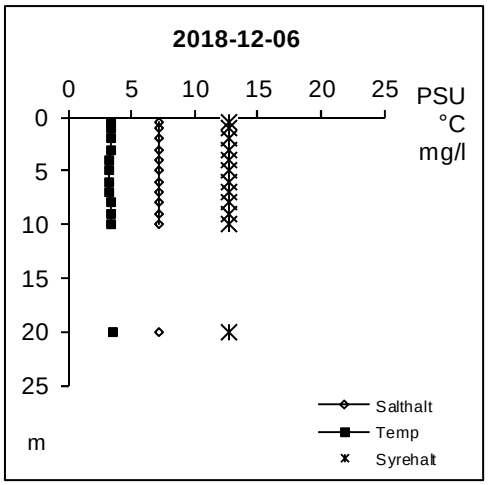
Station Sö14



Station Sö14



Station Sö14

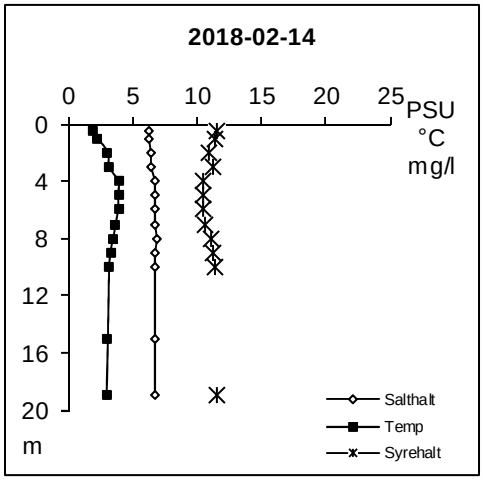


Station Sö14	Djup (m)	Temp. (°C)	Syre (mg/l)	Syre (%)	Salthalt (PSU)
2018-02-15	0,5	0,1	14,8	101	6,6
	1	0,1	14,8	101	6,6
	2	0,3	14,6	101	6,6
	3	0,3	14,6	101	6,6
	4	0,3	14,6	101	6,6
	5	0,3	14,6	101	6,7
	6	0,4	14,5	101	6,7
	7	0,4	14,5	101	6,7
	8	0,4	14,5	101	6,7
	9	0,4	14,5	101	6,7
	10	0,4	14,4	100	6,7
	15	0,6			6,7
	20	0,7	11,7	84	6,7
2018-07-05	0,5	16,7	10,7	112	6,2
	1	16,7	10,7	112	6,2
	2	16,6	10,8	113	6,2
	3	16,5	10,8	113	6,2
	4	16,2	10,9	113	6,2
	5	16,1	10,8	113	6,2
	6	15,2	10,7	109	6,2
	7	14,9	10,6	108	6,2
	8	14,2	10,3	103	6,2
	9	14,1	10,2	102	6,2
	10	13,7	9,8	96	6,2
	15	9,5			6,3
	20	6,9	2,4	20	6,3
2018-10-10	0,5	8,9	11,1	97	7,1
	1	8,9	11,1	97	7,1
	2	8,9	11,1	97	7,1
	3	8,9	11,1	97	7,1
	4	8,8	11,1	97	7,1
	5	8,8	11,1	97	7,1
	6	8,8	11,1	97	7,1
	7	8,8	11,1	97	7,1
	8	8,8	11,0	96	7,1
	9	8,8	11,0	96	7,1
	10	8,8	11,0	96	7,1
	15	8,7			7,2
	20	8,3	10,9	94	7,2

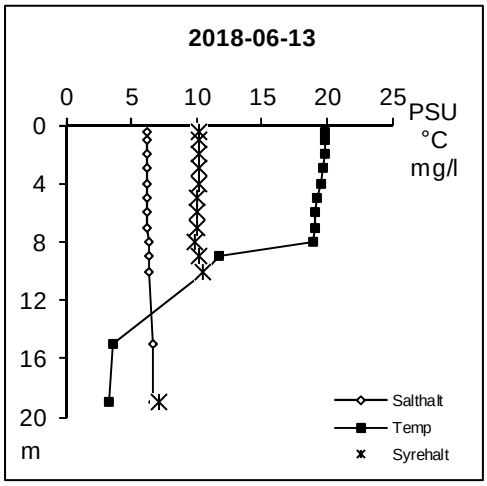
Station Sö14	Djup (m)	Temp. (°C)	Syre (mg/l)	Syre (%)	Salthalt (PSU)
2018-06-12	0,5	17,9	9,4	103	5,9
	1	17,9	9,4	103	5,9
	2	17,9	9,4	103	5,9
	3	17,9	9,4	103	5,9
	4	17,9	9,4	103	6,0
	5	17,9	9,4	103	6,0
	6	17,9	9,4	103	6,0
	7	17,8	9,4	102	6,1
	8	16,5	9,1	97	6,1
	9	15,5	9,2	95	6,1
	10	13,9	9,1	90	6,1
	15	6,9			6,1
	19	4,2	1,7	15	6,2
2018-08-24	0,5	17,8	8,9	98	6,7
	1	17,8	8,9	98	6,7
	2	17,8	8,9	98	6,7
	3	17,8	8,9	98	6,7
	4	17,6	8,9	96	6,7
	5	17,3	8,8	95	6,7
	6	17,2	8,7	93	6,7
	7	17	8,5	91	6,7
	8	16,7	8,3	89	6,7
	9	15,4	7,0	73	6,7
	10	14,8	6,5	68	6,7
	15	12,6			6,7
	20	9,4	**0,1**	**1**	6,5
2018-12-06	0,5	3,4	12,8	98	7,2
	1	3,4	12,8	98	7,2
	2	3,4	12,8	98	7,2
	3	3,4	12,8	98	7,2
	4	3,3	12,8	98	7,2
	5	3,3	12,8	98	7,2
	6	3,3	12,8	98	7,2
	7	3,3	12,8	98	7,2
	8	3,4	12,8	98	7,2
	9	3,4	12,8	98	7,2
	10	3,4	12,8	97	7,2
	15				
	20	3,5	12,8	97	7,2

Kustlandet vattenråd

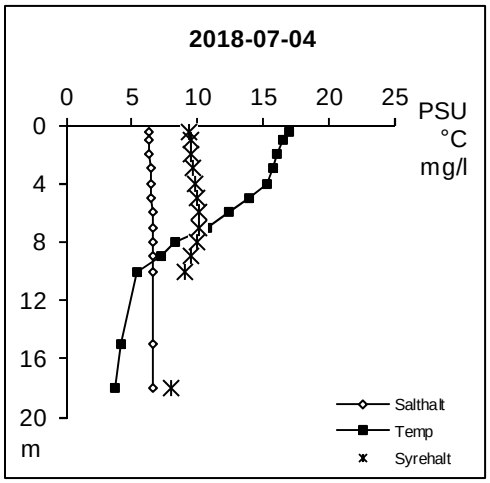
Station Va03



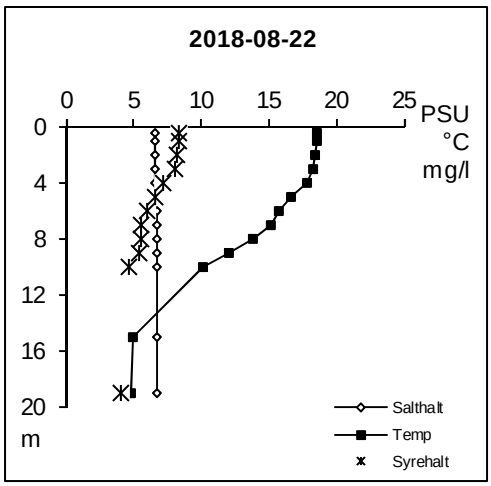
Station Va03



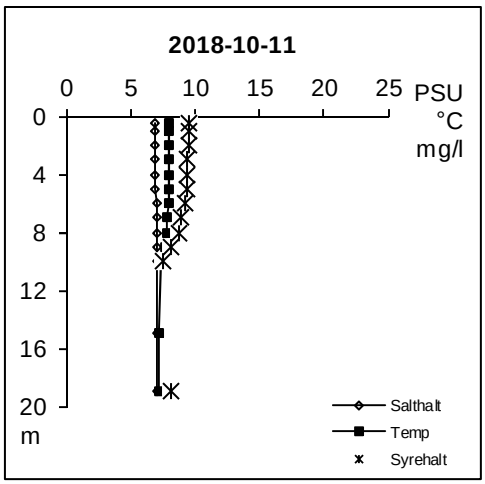
Station Va03



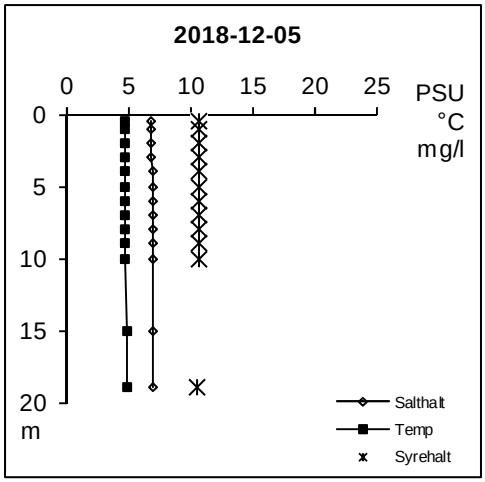
Station Va03



Station Va03



Station Va03

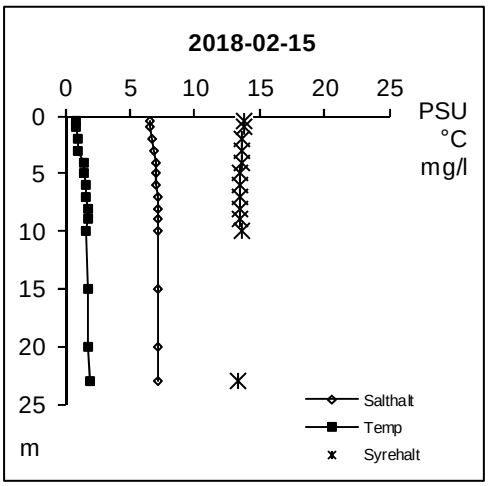


Station Va03	Djup (m)	Temp. (°C)	Syre (mg/l)	Syre (%)	Salthalt (PSU)
2018-02-14	0,5	1,9	11,6	84	6,3
	1	2,3	11,4	83	6,3
	2	3,1	11,0	82	6,4
	3	3,2	11,2	85	6,5
	4	3,9	10,5	81	6,8
	5	3,9	10,5	81	6,8
	6	3,9	10,5	80	6,8
	7	3,7	10,7	82	6,8
	8	3,5	11,1	84	6,9
	9	3,3	11,2	85	6,7
	10	3,2	11,4	86	6,8
	15	3,1			6,8
	19	3,0	11,6	88	6,8
2018-07-04	0,5	17,0	9,4	99	6,4
	1	16,6	9,5	100	6,4
	2	16,1	9,6	100	6,4
	3	15,8	9,7	101	6,5
	4	15,3	9,8	101	6,5
	5	14,0	10,0	100	6,5
	6	12,4	10,1	97	6,6
	7	10,7	10,2	94	6,6
	8	8,3	10,0	87	6,6
	9	7,3	9,6	82	6,6
	10	5,4	9,0	73	6,6
	15	4,2			6,6
	18	3,8	8,0	62	6,6
2018-10-11	0,5	8,0	9,5	81	6,9
	1	8,0	9,5	81	6,9
	2	8,0	9,5	81	6,9
	3	8,0	9,4	80	6,9
	4	8,0	9,4	80	6,9
	5	8,0	9,4	80	6,9
	6	8,0	9,3	79	7,0
	7	7,9	9	77	7,0
	8	7,9	8,7	74	7,0
	9	7,7	8,2	69	7,0
	10	7,4	7,6	64	7,0
	15	7,2			7,1
	19	7,2	8,2	68	7,1

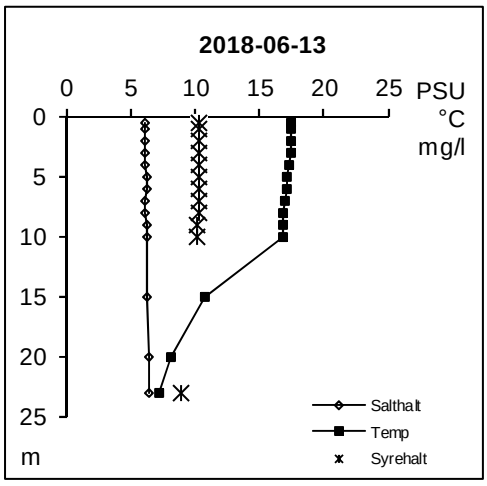
Station Va03	Djup (m)	Temp. (°C)	Syre (mg/l)	Syre (%)	Salthalt (PSU)
2018-06-13	0,5	19,8	10,2	115	6,2
	1	19,8	10,2	115	6,2
	2	19,8	10,2	115	6,2
	3	19,7	10,2	115	6,2
	4	19,5	10,2	114	6,2
	5	19,3	10,1	113	6,2
	6	19,1	10,0	111	6,2
	7	19,1	10,0	111	6,2
	8	19,0	9,9	109	6,3
	9	11,7	10,2	98	6,3
	10	10,7	10,5	96	6,3
	15	3,6			6,6
	19	3,3	7,2	55	6,7
2018-08-22	0,5	18,5	8,3	90	6,6
	1	18,5	8,3	90	6,6
	2	18,4	8,2	90	6,6
	3	18,3	8,0	87	6,6
	4	17,8	7,2	78	6,6
	5	16,7	6,6	70	6,6
	6	15,7	6,0	62	6,7
	7	15,1	5,5	56	6,7
	8	13,8	5,5	55	6,7
	9	12,0	5,4	52	6,7
	10	10,1	4,6	43	6,7
	15	5,0			6,7
	19	4,8	4,0	33	6,7
2018-12-05	0,5	4,7	10,8	85	6,9
	1	4,7	10,8	85	6,9
	2	4,7	10,8	85	6,9
	3	4,7	10,8	85	6,9
	4	4,8	10,7	85	7,0
	5	4,8	10,7	85	7,0
	6	4,8	10,7	85	7,0
	7	4,8	10,7	85	7,0
	8	4,8	10,7	85	7,0
	9	4,8	10,7	84	7,0
	10	4,8	10,7	84	7,0
	15	4,9			7,0
	19	4,9	10,6	84	7,0

Kustlandet vattenråd

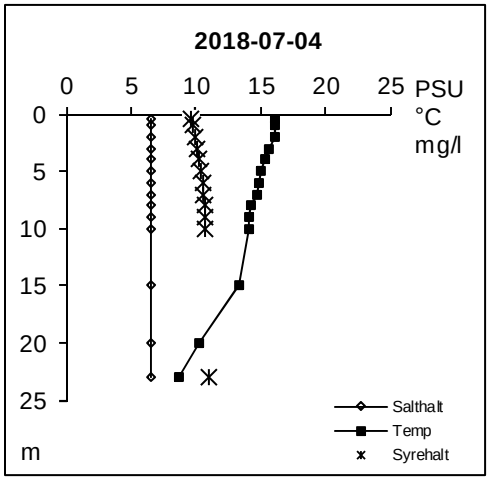
Station Va05



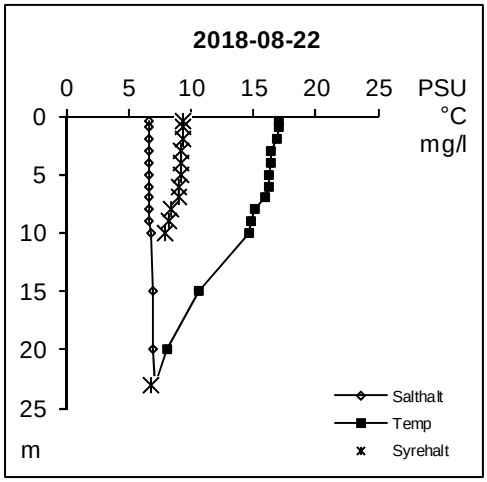
Station Va05



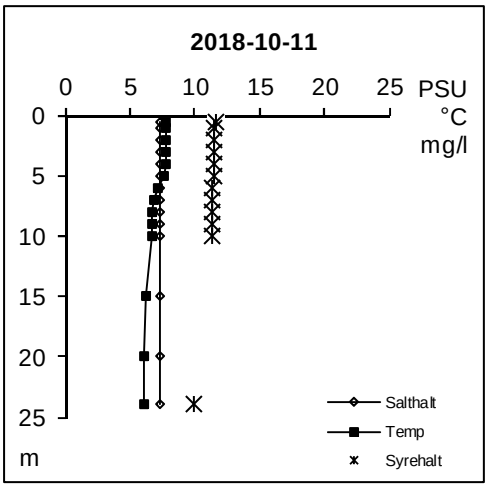
Station Va05



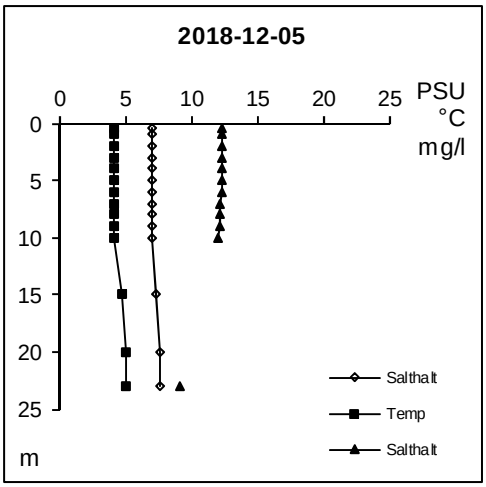
Station Va05



Station Va05



Station Va05

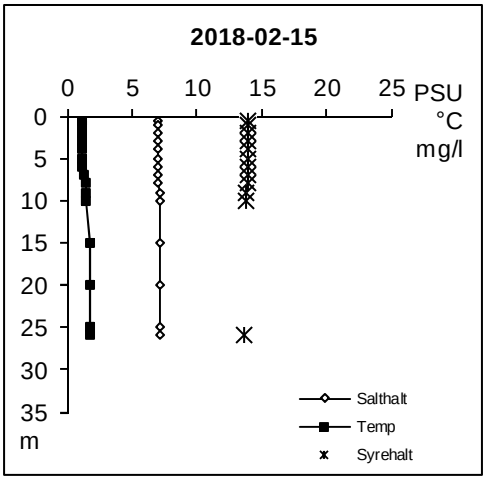


Station Va05	Djup (m)	Temp. (°C)	Syre (mg/l)	Syre (%)	Salthalt (PSU)
2018-02-15	0,5	0,9	13,8	97	6,5
	1	0,9	13,8	97	6,6
	2	1,0	13,7	97	6,7
	3	1,0	13,7	97	6,8
	4	1,5	13,6	98	7,0
	5	1,5	13,5	97	7,0
	6	1,6	13,5	97	7,0
	7	1,6	13,5	97	7,1
	8	1,7	13,5	97	7,1
	9	1,7	13,5	97	7,1
	10	1,6	13,6	98	7,1
	15	1,7			7,1
	20	1,8			7,1
	23	2,0	13,3	97	7,1
2018-07-04	0,5	16,2	9,7	101	6,5
	1	16,2	9,8	102	6,5
	2	16,1	10,0	103	6,5
	3	15,6	10,1	104	6,5
	4	15,4	10,3	105	6,5
	5	15,1	10,4	105	6,5
	6	14,9	10,5	106	6,5
	7	14,7	10,6	107	6,5
	8	14,3	10,7	107	6,5
	9	14,1	10,7	107	6,5
	10	14,1	10,7	107	6,5
	15	13,3			6,5
	20	10,3			6,6
	23	8,7	11,0	97	6,6
2018-10-11	0,5	7,8	11,6	98	7,3
	1	7,8	11,5	97	7,3
	2	7,8	11,5	97	7,3
	3	7,8	11,5	97	7,3
	4	7,8	11,5	97	7,3
	5	7,7	11,5	97	7,3
	6	7,1	11,4	95	7,3
	7	6,8	11,4	94	7,4
	8	6,7	11,3	93	7,4
	9	6,7	11,3	93	7,4
	10	6,7	11,3	93	7,4
	15	6,3			7,4
	20	6,1			7,4
	24	6,1	10	81	7,4

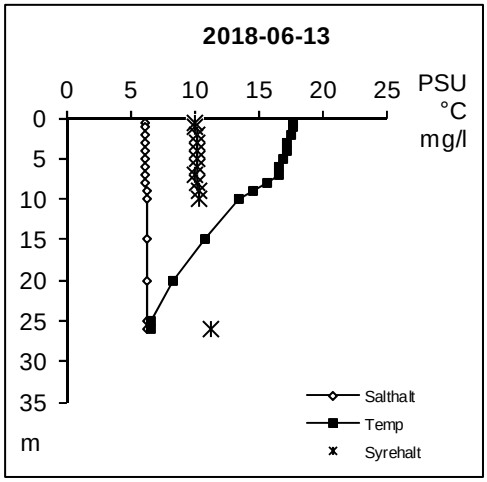
Station Va05	Djup (m)	Temp. (°C)	Syre (mg/l)	Syre (%)	Salthalt (PSU)
2018-06-13	0,5	17,4	10,4	111	6,2
	1	17,4	10,4	111	6,2
	2	17,4	10,4	111	6,2
	3	17,4	10,4	111	6,2
	4	17,3	10,3	110	6,2
	5	17,2	10,3	110	6,3
	6	17,1	10,3	110	6,3
	7	17,0	10,3	110	6,2
	8	16,8	10,3	109	6,2
	9	16,8	10,2	108	6,3
	10	16,8	10,2	108	6,3
	15	10,8			6,3
	20	8,1			6,4
	23	7,2	9,0	77	6,4
2018-08-22	0,5	17,0	9,3	98	6,6
	1	17,0	9,3	98	6,6
	2	16,9	9,3	98	6,6
	3	16,5	9,2	96	6,6
	4	16,4	9,2	96	6,6
	5	16,2	9,2	96	6,6
	6	16,2	9,1	95	6,6
	7	15,9	9,0	93	6,6
	8	15,2	8,4	86	6,6
	9	14,9	8,2	84	6,6
	10	14,7	8,0	81	6,8
	15	10,6			6,9
	20	8,1			7,0
	23	7,2	6,8	58	7,1
2018-12-05	0,5	4,1	12,3	95	7,1
	1	4,1	12,3	95	7,1
	2	4,1	12,3	95	7,1
	3	4,1	12,3	95	7,1
	4	4,1	12,3	95	7,1
	5	4,1	12,3	95	7,1
	6	4,1	12,3	95	7,1
	7	4,2	12,2	95	7,1
	8	4,2	12,2	95	7,1
	9	4,2	12,2	95	7,1
	10	4,2	12,1	94	7,1
	15	4,7			7,3
	20	5,1			7,7
	23	5,1	9,2	74	7,7

Kustlandet vattenråd

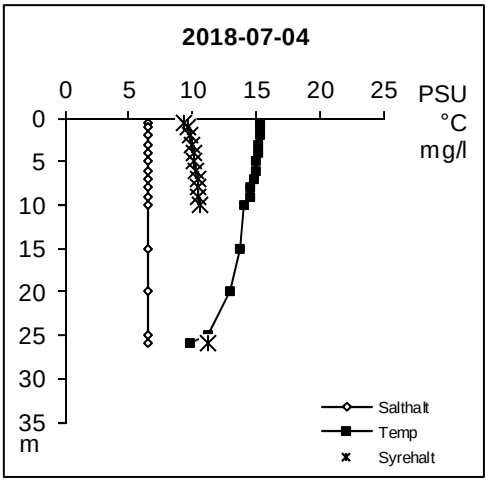
Station Va10



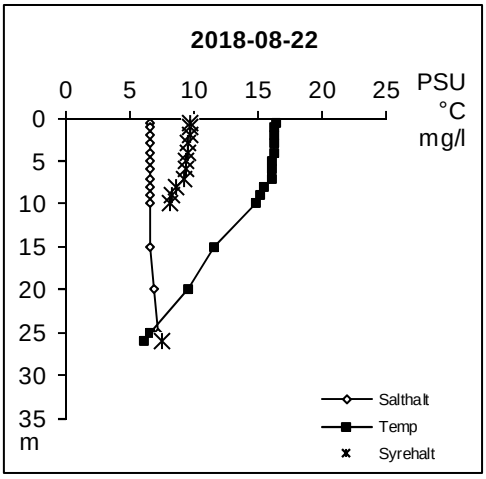
Station Va10



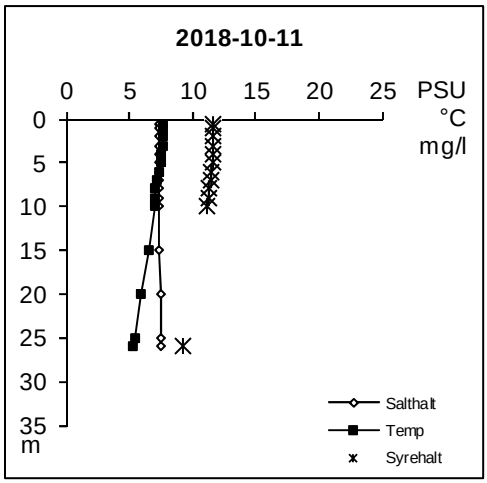
Station Va10



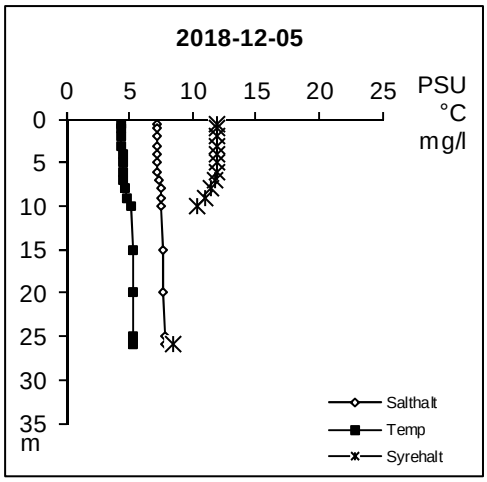
Station Va10



Station Va10



Station Va10

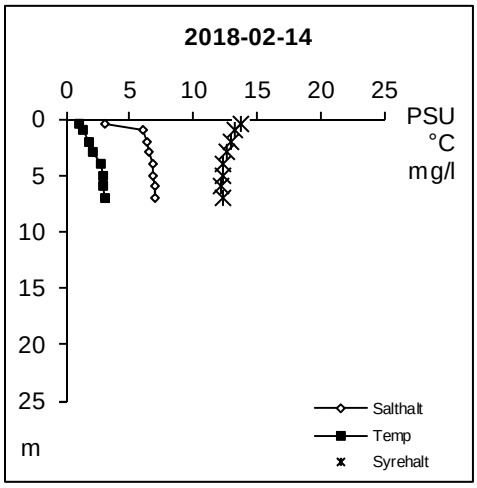


Station Va10	Djup (m)	Temp. (°C)	Syre (mg/l)	Syre (%)	Salthalt (PSU)
2018-02-15	0,5	1,2	14,0	100	7,0
	1	1,2	14,0	100	7,0
	2	1,2	14,0	100	7,0
	3	1,2	14,0	100	7,0
	4	1,2	14,0	100	7,0
	5	1,2	14,0	100	7,0
	6	1,2	14,0	100	7,0
	7	1,3	13,9	99	7,0
	8	1,4	13,9	99	7,0
	9	1,5	13,8	99	7,1
	10	1,5	13,8	99	7,1
	15	1,7			7,1
	20	1,8			7,1
	25	1,8			7,1
	26	1,8	13,7	99	7,1
2018-07-04	0,5	15,4	9,4	97	6,5
	1	15,4	9,6	98	6,5
	2	15,3	9,9	100	6,5
	3	15,2	10,0	102	6,5
	4	15,1	10,1	103	6,5
	5	15,0	10,2	104	6,5
	6	15,0	10,3	105	6,5
	7	14,9	10,4	105	6,5
	8	14,5	10,5	106	6,5
	9	14,5	10,5	106	6,5
	10	14,1	10,6	106	6,5
	15	13,8			6,5
	20	12,9			6,5
	25	11,2			6,5
	26	9,9	11,2	101,0	6,5
2018-10-11	0,5	7,7	11,7	96	7,4
	1	7,7	11,7	96	7,4
	2	7,6	11,6	96	7,4
	3	7,6	11,6	96	7,4
	4	7,5	11,6	95	7,4
	5	7,5	11,6	95	7,4
	6	7,3	11,5	95	7,4
	7	7,2	11,4	94	7,4
	8	7,1	11,3	92	7,4
	9	7,1	11,3	85	7,4
	10	7,0	11,2	79	7,4
	15	6,5			7,4
	20	6,0			7,5
	25	5,5			7,5
	26	5,3	9,2	73	7,5

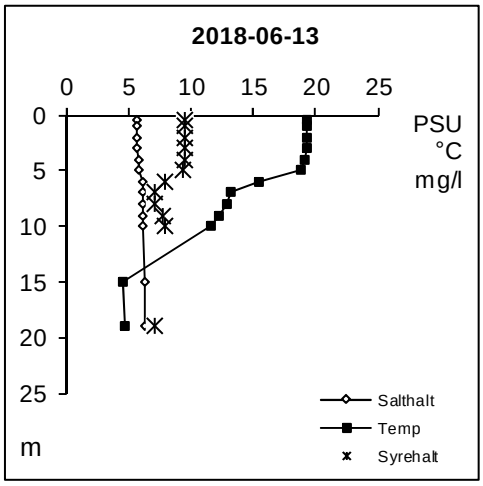
Station Va10	Djup (m)	Temp. (°C)	Syre (mg/l)	Syre (%)	Salthalt (PSU)
2018-06-13	0,5	17,7	10,1	109	6,2
	1	17,7	10,1	109	6,2
	2	17,5	10,2	109	6,2
	3	17,2	10,2	109	6,2
	4	17,2	10,2	109	6,2
	5	16,9	10,2	108	6,2
	6	16,7	10,2	107	6,2
	7	16,6	10,1	107	6,2
	8	15,7	10,3	106	6,2
	9	14,6	10,4	106	6,3
	10	13,5	10,4	103	6,3
	15	10,9			6,3
	20	8,3			6,3
	25	6,6			6,4
	26	6,6	11,3	95	6,4
2018-08-22	0,5	16,5	9,7	101	6,6
	1	16,4	9,7	101	6,6
	2	16,4	9,7	100	6,6
	3	16,3	9,6	100	6,6
	4	16,3	9,6	99	6,6
	5	16,2	9,5	99	6,6
	6	16,2	9,5	98	6,6
	7	16,1	9,3	96	6,6
	8	15,6	8,6	88	6,6
	9	15,2	8,4	85	6,7
	10	14,9	8,2	83	6,7
	15	11,7			6,7
	20	9,6			7,0
	25	6,6			7,2
	26	6,1	7,6	63	7,2
2018-12-05	0,5	4,4	12,0	94	7,2
	1	4,4	12,0	94	7,2
	2	4,4	12,0	94	7,2
	3	4,4	12,0	94	7,2
	4	4,5	11,9	93	7,2
	5	4,5	11,9	93	7,2
	6	4,5	11,9	93	7,2
	7	4,5	11,8	92	7,3
	8	4,7	11,4	89	7,5
	9	4,9	11,0	88	7,5
	10	5,2	10,4	83	7,5
	15	5,3			7,6
	20	5,3			7,7
	25	5,3			7,8
	26	5,3	8,5	68	7,8

Kustlandet vattenråd

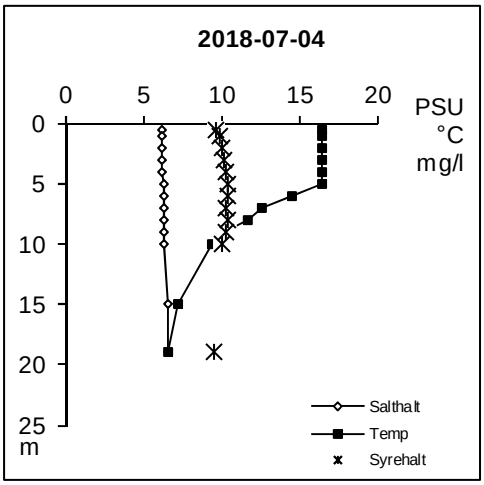
Station Va11



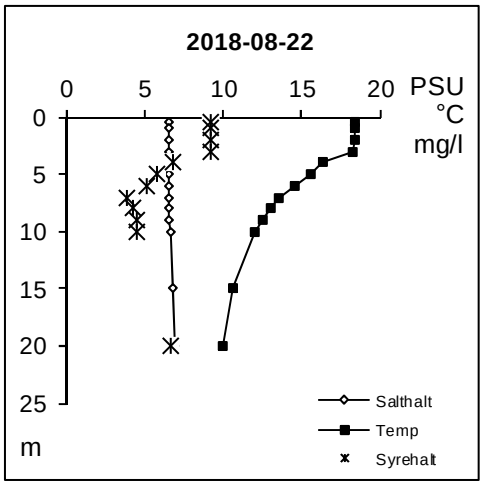
Station Va11



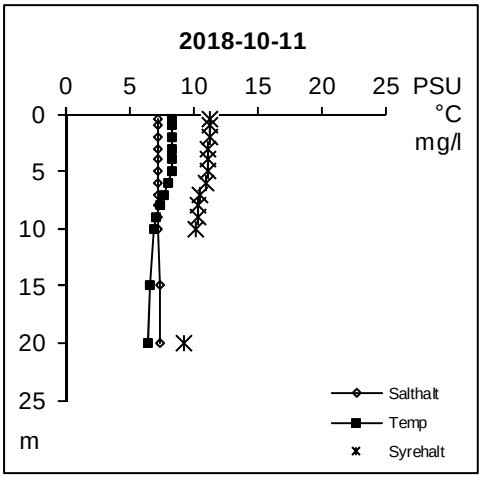
Station Va11



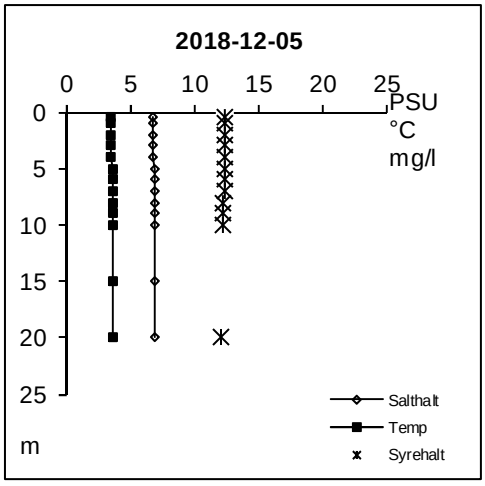
Station Va11



Station Va11



Station Va11

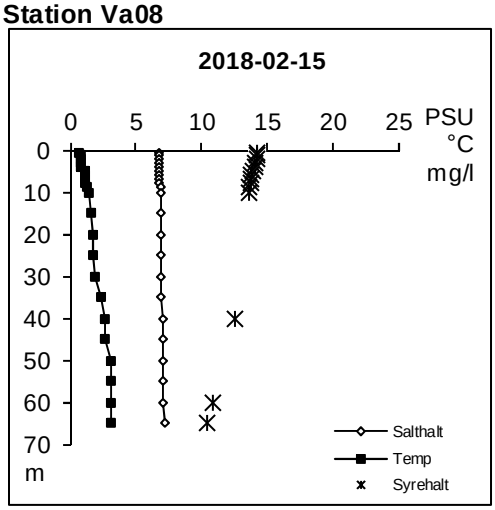


Station Va11	Djup (m)	Temp. (°C)	Syre (mg/l)	Syre (%)	Salthalt (PSU)
2018-02-14	0,5	1,0	13,8	98	3,0
	1	1,3	13,3	95	6,0
	2	1,8	12,9	94	6,4
	3	2,2	12,6	92	6,5
	4	2,7	12,4	92	6,8
	5	2,9	12,3	92	6,9
	6	2,9	12,2	91	7,0
	7	3,0	12,4	93	7,0
kom inte hela vägen fram till provpunkt pga svag is					
2018-07-04	0,5	16,5	9,7	102	6,2
	1	16,5	9,9	103	6,2
	2	16,5	10,0	104	6,2
	3	16,5	10,2	106	6,2
	4	16,5	10,3	107	6,2
	5	16,5	10,4	108	6,3
	6	14,5	10,4	104	6,4
	7	12,6	10,3	101	6,4
	8	11,7	10,4	98	6,4
	9	10,2	10,3	94	6,4
	10	9,4	10,1	91	6,4
	15	7,2			6,6
	19	6,6	9,5	90	6,6
2018-10-11	0,5	8,4	11,3	97	7,2
	1	8,4	11,3	97	7,2
	2	8,4	11,3	97	7,2
	3	8,3	11,2	96	7,2
	4	8,3	11,2	96	7,3
	5	8,3	11,2	96	7,3
	6	8,1	11,0	94	7,3
	7	7,7	10,6	90	7,3
	8	7,4	10,4	87	7,3
	9	7,1	10,4	86	7,3
	10	7,0	10,3	85	7,3
	15	6,6			7,4
	20	6,5	9,3	76	7,4

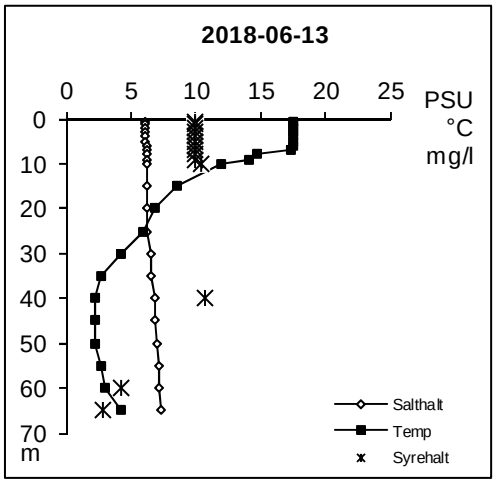
Station Va11	Djup (m)	Temp. (°C)	Syre (mg/l)	Syre (%)	Salthalt (PSU)
2018-06-13	0,5	19,3	9,6	107	5,7
	1	19,3	9,6	107	5,7
	2	19,3	9,6	107	5,7
	3	19,3	9,6	107	5,7
	4	19,2	9,5	106	5,8
	5	18,9	9,4	104	5,8
	6	15,5	7,9	81	6,1
	7	13,3	7,1	70	6,2
	8	12,9	7,2	71	6,2
	9	12,3	7,8	76	6,2
	10	11,6	8,0	75	6,2
	15	4,5			6,3
	19	4,7	7,2	58	6,3
2018-08-22	0,5	18,4	9,2	100	6,5
	1	18,4	9,2	100	6,5
	2	18,4	9,2	100	6,5
	3	18,3	9,2	100	6,5
	4	16,4	6,8	72	6,6
	5	15,6	5,8	60	6,6
	6	14,6	5,1	53	6,6
	7	13,6	3,9	39	6,6
	8	13,1	4,3	43	6,6
	9	12,5	4,5	44	6,6
	10	12,1	4,5	44	6,7
	15	10,6			6,8
	20	10,0	6,7	61	6,9
2018-12-05	0,5	3,5	12,4	95	6,8
	1	3,5	12,4	95	6,8
	2	3,5	12,4	95	6,8
	3	3,5	12,4	95	6,8
	4	3,5	12,4	95	6,8
	5	3,6	12,4	95	6,9
	6	3,6	12,4	95	6,9
	7	3,6	12,4	95	6,9
	8	3,7	12,3	95	6,9
	9	3,7	12,3	95	6,9
	10	3,7	12,3	94	6,9
	15	3,7			7,0
	20	3,7	12,1	93	7,0

Kustlandet vattenråd

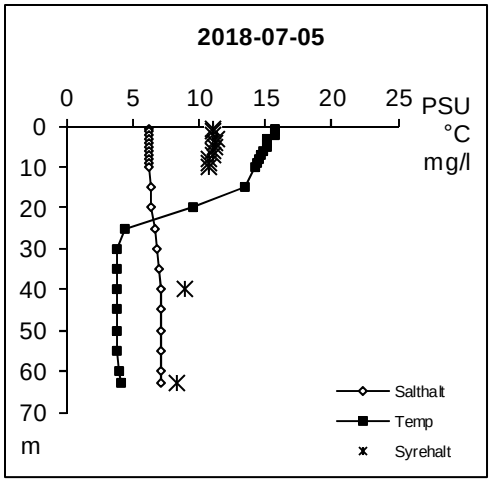
Station Va08



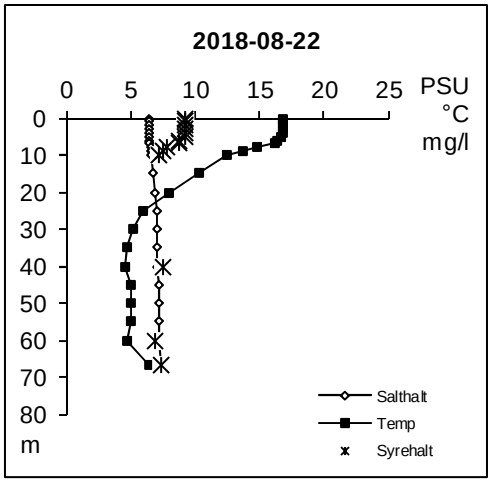
Station Va08



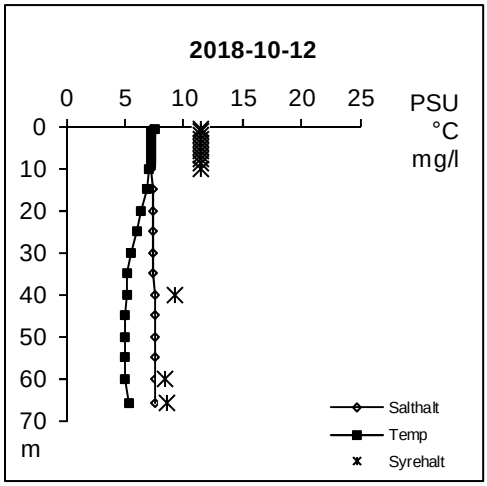
Station Va08



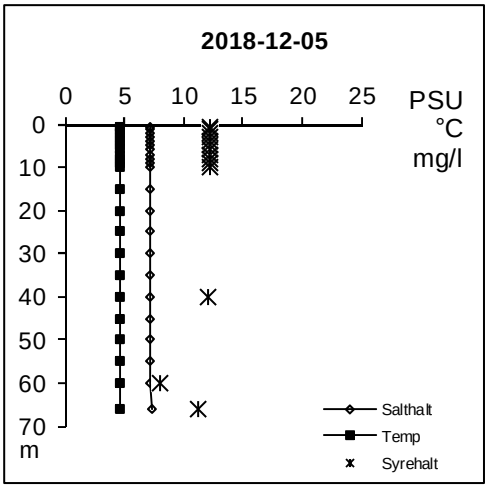
Station Va08



Station Va08



Station Va08



Station Va08	Djup (m)	Temp. (°C)	Syre (mg/l)	Syre (%)	Salthalt (PSU)
2018-02-15	0,5	0,7	14,3	100	6,8
	1	0,8	14,2	100	6,8
	2	0,8	14,2	100	6,8
	3	0,9	14,1	100	6,8
	4	0,9	14,1	100	6,8
	5	1,1	14	99	6,8
	6	1,2	13,8	98	6,8
	7	1,2	13,8	98	6,8
	8	1,2	13,8	98	6,8
	9	1,3	13,7	98	6,9
	10	1,4	13,7	98	6,9
	15	1,6			6,9
	20	1,7			7,0
	25	1,7			7,0
	30	1,9			7,0
	35	2,4			7,0
	40	2,6	12,5	93	7,1
	45	2,7			7,1
	50	3,1			7,1
	55	3,2			7,1
	60	3,2	10,9	79	7,1
	65	3,2	10,4	79	7,2
2018-07-05	0,5	15,8	11,0	114	6,3
	1	15,8	11,0	114	6,3
	2	15,7	11,1	115	6,3
	3	15,2	11,3	115	6,3
	4	15,1	11,2	115	6,3
	5	15,1	11,2	114	6,3
	6	14,9	11,1	113	6,3
	7	14,7	11,0	111	6,3
	8	14,5	10,8	109	6,3
	9	14,4	10,8	108	6,3
	10	14,3	10,8	108	6,3
	15	13,5			6,4
	20	9,5			6,4
	25	4,5			6,7
	30	3,8			6,9
	35	3,8			7,0
	40	3,8	9,0	70	7,1
	45	3,9			7,1
	50	3,8			7,1
	55	3,8			7,1
	60	4,0			7,1
	63	4,2	8,3	67	7,2

Station Va08	Djup (m)	Temp. (°C)	Syre (mg/l)	Syre (%)	Salthalt (PSU)
2018-06-13	0,5	17,5	10,0	108	6,1
	1	17,5	10,0	107	6,1
	2	17,5	10,0	107	6,1
	3	17,5	10,0	107	6,1
	4	17,5	10,0	107	6,1
	5	17,5	10,0	107	6,1
	6	17,5	10,0	107	6,2
	7	17,4	10,0	107	6,2
	8	14,8	9,9	100	6,2
	9	14,1	10,0	99	6,2
	10	11,9	10,4	99	6,2
	15	8,5			6,3
	20	6,8			6,3
	25	6,0			6,3
	30	4,3			6,5
	35	2,7			6,6
	40	2,2	10,8	81	6,8
	45	2,2			6,9
	50	2,3			7,0
	55	2,7			7,1
	60	3,0	4,3	34	7,2
	65	4,2	2,9	24	7,3
2018-08-22	0,5	16,8	9,3	98	6,4
	1	16,8	9,3	98	6,4
	2	16,8	9,3	98	6,4
	3	16,8	9,2	97	6,4
	4	16,8	9,2	97	6,5
	5	16,7	9,2	96	6,5
	6	16,4	8,8	92	6,5
	7	16,3	8,7	90	6,5
	8	14,9	7,9	81	6,6
	9	13,8	7,5	74	6,6
	10	12,5	7,2	69	6,6
	15	10,4			6,8
	20	8,0			6,9
	25	6,0			7,1
	30	5,2			7,1
	35	4,8			7,1
	40	4,6	7,5	60	7,1
	45	5,1			7,2
	50	5,1			7,2
	55	5,0			7,2
	60	4,7	6,9	55	7,2
	67	6,5	7,4	62	7,3

Fortsättning nästa sida

Forts.

Station Va08	Djup (m)	Temp. (°C)	Syre (mg/l)	Syre (%)	Salthalt (PSU)
2018-10-12	0,5	7,5	11,4	95	7,3
	1	7,2	11,4	95	7,3
	2	7,2	11,4	95	7,3
	3	7,2	11,4	95	7,3
	4	7,2	11,4	95	7,3
	5	7,2	11,4	95	7,3
	6	7,2	11,4	95	7,3
	7	7,2	11,4	95	7,3
	8	7,2	11,4	95	7,3
	9	7,2	11,4	95	7,3
	10	7,1	11,4	95	7,3
	15	6,9			7,4
	20	6,4			7,4
	25	6,0			7,4
	30	5,6			7,4
	35	5,2			7,4
	40	5,2	9,2	73	7,5
	45	5,1			7,5
	50	5,1			7,5
	55	5,1			7,5
	60	5,1	8,5	68	7,5
	66	5,4	8,6	69	7,5

Station Va08	Djup (m)	Temp. (°C)	Syre (mg/l)	Syre (%)	Salthalt (PSU)
2018-12-05	0,5	4,7	12,2	96	7,2
	1	4,7	12,2	96	7,2
	2	4,7	12,2	96	7,2
	3	4,7	12,2	96	7,2
	4	4,7	12,2	96	7,2
	5	4,7	12,2	96	7,2
	6	4,7	12,2	96	7,2
	7	4,7	12,2	96	7,2
	8	4,7	12,2	96	7,2
	9	4,7	12,2	96	7,2
	10	4,7	12,2	96	7,2
	15	4,7			7,2
	20	4,7			7,2
	25	4,7			7,2
	30	4,7			7,2
	35	4,7			7,2
	40	4,7	12,1	95	7,2
	45	4,7			7,2
	50	4,7			7,2
	55	4,7			7,2
	60	4,7	8,0	93	7,2
	66	4,7	11,2	88	7,3

BILAGA 5

Lufttemperatur och nederbörd år 2018

Inramade värden

Temperatur: Månadesmedeltemperaturen år 2018 var den högsta som uppmäts vid stationen sedan mätningarna började. För Norrköping år 1944, Linköping år 1901, Harstena år 1942, Jönköping år 1901 och Målilla år 1946.

Nederbörd: Måndsnederbörden år 2018 var den minsta som uppmäts vid stationen sedan mätningarna började. För Norrköping år 1944, Linköping år 1901, Harstena år 1942, Jönköping år 1901 och Målilla år 1946.

Norrköping

Temperatur

Månad	2018	1961-90
jan	0,1	-3,0
feb	-4,0	-3,2
mars	-1,7	0,0
april	7,3	4,5
maj	15,8	10,4
juni	17,5	15,1
juli	21,8	16,6
aug	18,5	15,5
sept	13,9	11,3
okt	8,4	7,2
nov	3,9	2,2
dec	0,6	-1,4

Linköping

Temperatur

Månad	2018	1961-90
jan	-0,4	-3,3
feb	-4,6	-3,5
mars	-2,6	-0,3
april	6,8	4,4
maj	15,4	10,3
juni	16,7	14,7
juli	21,3	16,1
aug	17,8	15,1
sept	13,2	11,0
okt	8,2	6,9
nov	3,4	1,9
dec	0,4	-1,7

Harstena

Temperatur

Månad	2018	1961-90
jan	1,4	-2,0
feb	-2,1	-2,4
mars	-0,5	0,5
april	6,0	3,4
maj	13,7	9,1
juni	16,8	14,0
juli	21,1	16,4
aug	18,9	16,1
sept	14,3	12,7
okt	8,2	8,2
nov	4,8	3,5
dec	1,8	-0,2

Nederbörd

Månad	2018	1961-90
jan	56	35
feb	25	26
mars	19	28
april	39	31
maj	8	34
juni	35	46
juli	35	61
aug	71	56
sept	21	55
okt	21	45
nov	35	48
dec	41	42

Nederbörd

Månad	2018	1961-90
jan	48	41
feb	34	27
mars	16	34
april	45	34
maj	29	37
juni	71	49
juli	64	72
aug	100	70
sept	23	61
okt	31	46
nov	17	52
dec	31	47

Nederbörd

Månad	2018	1961-90
jan	43	39
feb	37	28
mars	16	30
april	31	30
maj	3	33
juni	12	39
juli	11	52
aug	88	50
sept	13	51
okt	34	43
nov	15	48
dec	37	42

Jönköping

Temperatur

Månad	2018	1961-90
jan	-0,5	-3,7
feb	-4,1	-3,9
mars	-2,9	-1,0
april	6,7	3,4
maj	14,9	9,3
juni	15,9	13,6
juli	20,0	14,8
aug	16,5	14,0
sept	12,4	10,1
okt	7,6	6,3
nov	3,2	1,4
dec	0,6	-2,1

Nederbörd

Månad	2018	1961-90
jan	87	52
feb	60	36
mars	32	40
april	45	40
maj	19	47
juni	32	53
juli	20	77
aug	104	57
sept	64	76
okt	67	68
nov	21	66
dec	56	56

Målilla

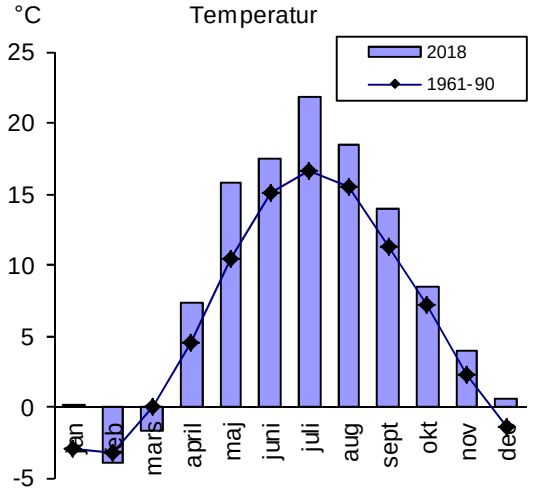
Temperatur

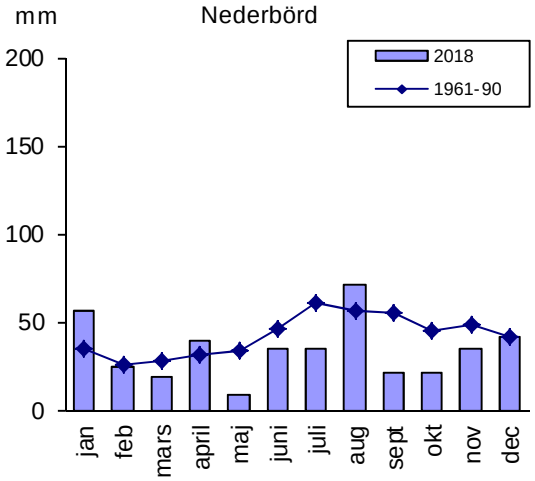
Månad	2018	1961-90
jan	0,2	-2,8
feb	-3,7	-2,8
mars	-2,0	0,4
april	7,6	4,8
maj	15,3	10,3
juni	17,2	14,8
juli	21,0	16,0
aug	18,1	15,2
sept	13,3	11,3
okt	7,7	7,2
nov	3,4	2,4
dec	0,9	-1,3

Nederbörd

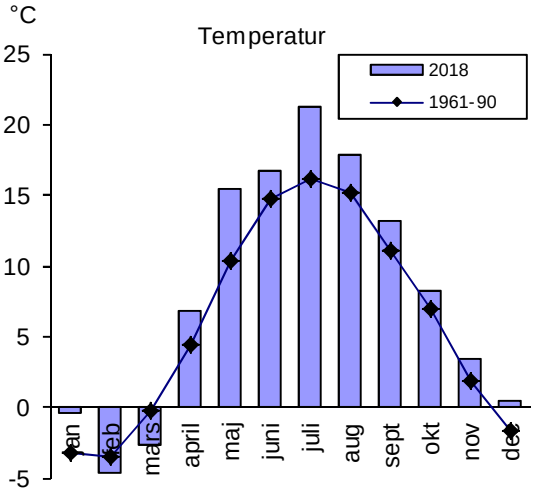
Månad	2018	1961-90
jan	40	35
feb	36	26
mars	38	27
april	17	30
maj	15	37
juni	16	44
juli	13	59
aug	116	56
sept	18	53
okt	41	41
nov	22	40
dec	31	39

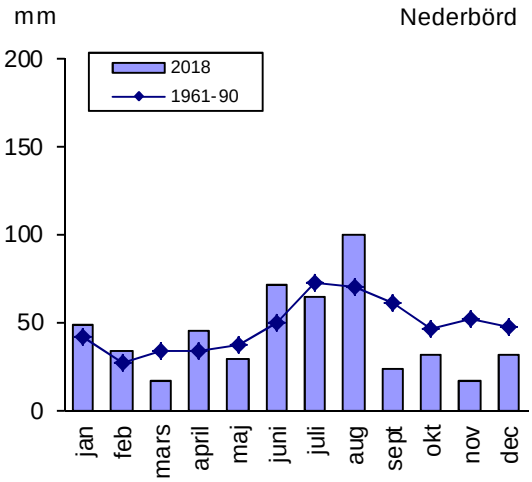
Norrköping



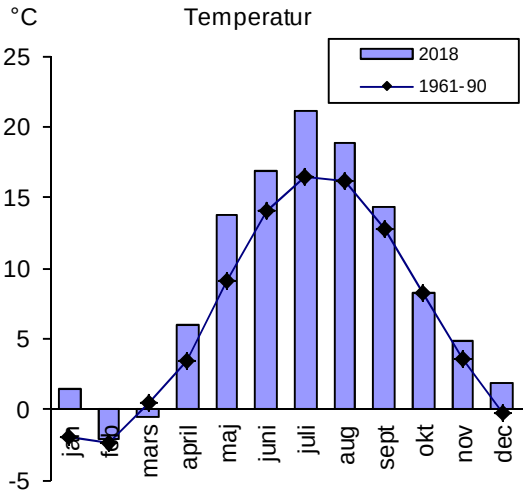


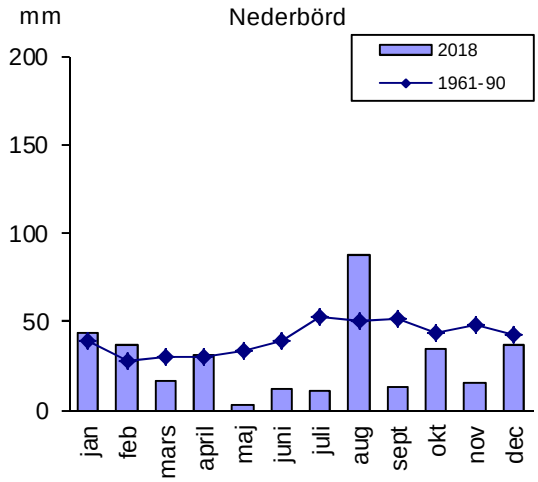
Linköping



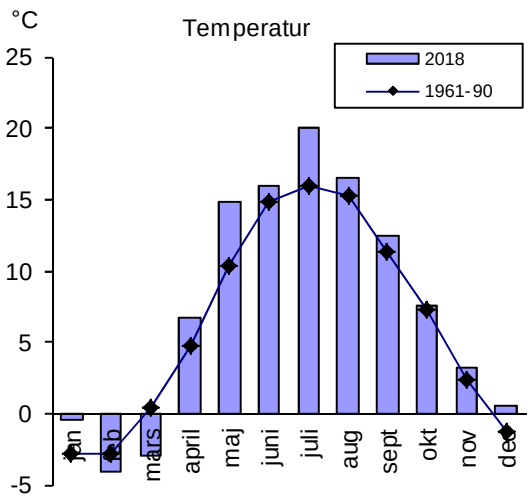


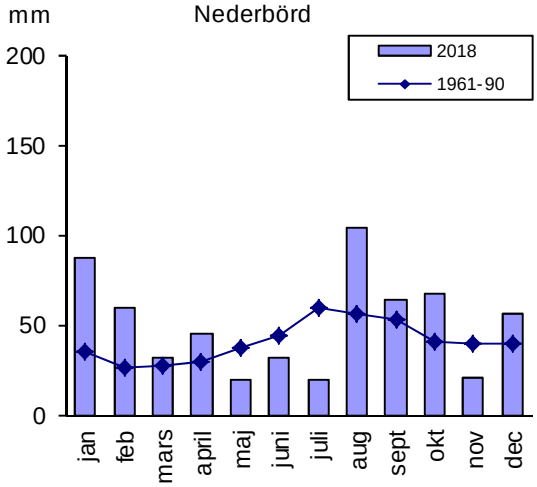
Harstena



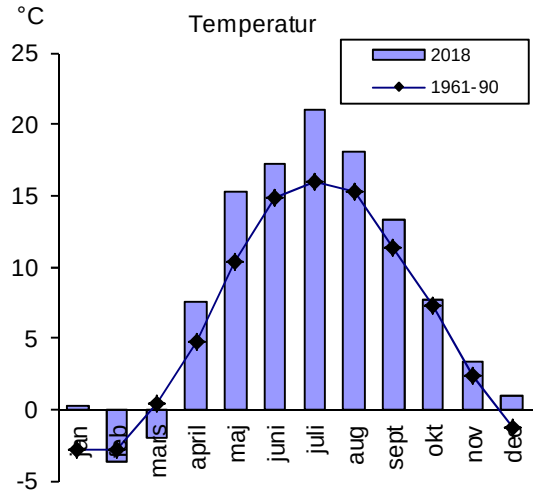


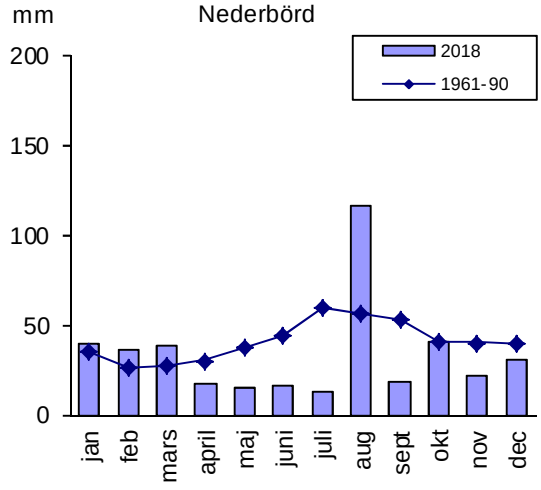
Jönköping





Målilla





BILAGA 6

Vattenföring, transporter och arealspecifika förluster år 2018

Årsmedelvattenföring (m^3/s) 1994-2018

Vattenråd	Station	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Medel 94-17
Vätterns	Öd01	1,2	1,5	0,71	0,95	1,5	1,0	0,77	0,93	1,1	0,86	0,99	0,61	0,99	1,4	1,1	0,61	1,1	1,0	1,1	0,60	0,73	0,99	0,52	0,82	0,79	1,0
	Vd01	2,4	3,6	1,8	1,9	3,7	3,0	1,8	2,6	2,6	1,8	2,4	1,7	2,0	3,6	2,4	2,0	2,8	2,6	2,5	1,6	1,1	3,0	0,89	0,54	2,0	2,3
Motala ströms	6	0,44	0,48	0,25	0,33	0,52	0,39	0,39	0,35	0,39	0,32	0,48	0,27	0,44	0,52	0,48	0,27	0,45	0,42	0,45	0,21	0,34	0,30	0,20	0,29	0,25	0,37
sydvästra	16	3,4	4,0	2,1	2,6	3,9	3,1	2,9	2,7	3,0	2,5	3,7	2,2	3,3	4,2	3,6	2,1	3,5	3,2	3,5	1,7	2,5	2,4	1,5	2,1	2,1	2,9
	22	6,5	8,1	4,0	4,8	7,6	6,0	4,9	5,2	5,8	4,8	6,7	4,4	5,9	8,1	6,5	3,9	6,6	5,8	6,6	3,4	4,4	4,8	2,7	3,8	4,0	5,5
	24	7,2	9,0	4,4	5,4	8,4	6,6	5,3	5,8	6,4	5,3	7,3	4,8	6,5	9,0	7,1	4,3	7,3	6,4	7,2	3,8	4,8	5,3	2,9	4,2	4,4	6,0
	30	8,3	11	5,2	6,3	9,8	7,6	6,1	6,7	7,5	6,2	8,5	5,6	7,6	11	8,2	5,0	8,5	7,4	8,4	4,5	5,6	6,2	3,4	4,8	5,1	7,0
	602	2,0	2,6	1,3	1,5	2,4	1,9	1,4	1,6	1,8	1,5	2,0	1,3	1,7	2,6	1,9	1,2	2,0	1,8	2,0	1,1	1,2	1,6	0,78	1,1	1,3	1,7
	Bo02	17	23	11	13	22	18	11	16	16	14	17	14	15	23	16	12	19	16	17	11	11	16	8,0	7,4	12	15
	Bo04	21	28	14	16	27	21	14	20	20	17	21	17	19	28	20	14	23	20	20	14	13	19	9,6	7,6	16	18
	Li13	28	36	18	22	37	28	20	26	27	22	27	20	25	34	26	19	30	26	26	19	18	25	12	14	20	24
	Li14	3,7	4,4	2,3	3,4	5,2	3,5	3,2	3,6	3,9	2,8	3,5	2,0	3,6	3,6	3,2	2,4	4,2	3,6	3,3	2,6	2,7	3,2	1,4	2,4	2,3	3,2
	Li17	2,2	2,6	1,4	2,0	3,1	2,1	1,9	2,1	2,3	1,6	2,1	1,2	2,1	2,1	1,8	1,4	2,5	2,1	2,0	1,6	1,6	2,0	0,8	1,4	1,4	1,9
	Mö01	21	28	14	16	27	21	14	20	20	17	21	17	19	28	20	14	23	20	20	14	13	19	9,6	9,8	16	19
	Mö02	0,92	1,2	0,62	0,90	1,5	1,1	0,92	1,0	1,1	0,75	0,87	0,57	0,88	1,1	0,96	0,74	1,1	1,1	0,98	0,69	0,69	0,93	0,43	0,54	0,75	0,90
Stångåns	Li05	21	23	12	14	26	20	13	21	19	17	17	17	18	22	15	14	23	20	16	15	11	18	6,1	7,7	13	17
	Li20	19	21	11	12	23	18	11	19	17	16	16	16	17	19	14	13	20	17	14	13	9,4	16	5,5	7,2	12	15
	MS04	4,6	4,7	2,4	3,1	5,4	3,7	3,2	4,2	4,0	3,6	4,3	3,1	4,3	5,1	3,6	2,6	5,1	3,8	3,9	2,7	2,4	3,0	1,6	2,2	2,6	3,6
	MS07	7,0	7,3	3,6	4,4	8,2	5,8	4,7	6,5	6,0	5,5	6,3	4,9	6,4	7,5	5,2	4,2	7,7	5,7	5,8	4,3	3,6	4,7	2,3	3,2	3,9	5,5
Finspångsåarnas	Fi04	7,3	9,4	5,1	6,4	8,8	7,9	10	7,5	7,4	5,2	6,5	4,7	7,0	6,8	7,9	6,2	7,2	7,2	7,7	5,1	6,5	7,4	3,3	4,5	5,0	6,8
	Fi09	3,8	4,7	2,7	3,1	4,1	4,3	5,3	3,9	3,5	2,2	3,3	2,4	3,5	3,1	4,1	3,0	4,0	3,5	3,9	2,6	3,3	3,8	1,8	1,8	2,6	3,4
	Fi10	2,5	3,1	1,8	2,0	2,7	2,8	3,6	2,5	2,3	1,4	2,2	1,6	2,2	2,0	2,8	2,0	2,5	2,2	2,6	1,7	2,2	2,4	1,2	1,2	1,7	2,2
	Hj05	1,2	1,5	0,90	0,95	1,3	1,3	1,8	1,1	1,1	0,75	1,0	0,71	1,1	0,94	1,4	0,94	1,1	1,1	1,2	0,82	1,0	1,1	0,56	0,66	0,72	1,1
Öv Motala ströms	Li12	48	66	41	40	63	70	50	58	51	38	48	45	36	63	54	47	50	53	57	47	39	46	34	24	32	49
	Li16	1,5	1,6	0,86	1,2	2,0	1,4	1,4	1,5	1,5	1,0	1,4	0,95	1,6	1,2	1,2	0,93	1,8	1,4	1,3	1,2	1,3	1,6	0,55	1,0	1,1	1,3
	Mo04	49	67	42	41	64	71	52	60	52	39	49	46	37	64	55	48	52	54	58	46	38	78	34	23	32	51
Ned. Motala ström	Fi07	12	15	8,3	10	14	13	17	12	12	7,9	11	7,7	11	11	13	10	12	11	13	8,3	11	12	5,4	6,8	8,1	11
och Bråvikens	Gb02	103	133	76	81	133	127	89	114	104	82	97	88	85	125	100	87	111	106	105	85	71	81	55	30	64	94
	Li11	102	133	76	80	133	127	89	114	104	81	97	88	84	125	100	86	110	105	104	85	71	96	55	48	68	96
Söderköpingsåns	Sö02	2,6	2,5	1,3	1,9	2,9	2,2	2,5	2,3	2,4	1,7	2,0	1,6	2,8	1,9	2,1	1,3	2,8	2,3	2,0	1,9	2,0	2,1	0,86	1,5	2,1	2,1
	Sö03	4,7	4,5	2,4	3,1	5,4	4,2	3,6	4,1	3,9	3,1	3,4	3,6	4,4	3,4	3,4	2,6	5,2	4,2	3,4	5,2	3,4	4,3	1,7	2,7	2,6	3,7
	Sö04	7,4	7,1	3,8	5,1	8,4	6,6	6,3	6,6	6,4	4,9	5,5	5,3	7,3	5,4	5,6	4,1	8,1	6,6	5,5	5,5	5,5	6,5	2,6	4,3	4,8	5,9
	Sö12	1,2	1,1	0,61	0,85	1,3	1,0	1,1	1,1	1,1	0,78	0,94	0,80	1,2	0,85	0,93	0,64	1,3	1,0	0,89	0,86	0,90	1,0	0,40	0,69	0,72	0,94
Storåns	Åt09	1,3	1,4	0,83	1,0	1,8	1,2	1,2	1,2	1,3	1,0	1,3	0,96	1,4	1,1	1,0	0,85	1,7	1,2	1,2	1,1	1,1	1,6	0,65	0,92	1,0	1,2
Vindåns	Va12	2,7	2,5	1,4	1,7	3,3	2,6	2,0	2,4	2,2	1,9	2,0	2,1	2,4	1,9	1,9	1,6	3,4	2,5	1,9	2,1	1,9	2,5	1,0	1,8	2,1	2,2
Externa stationer	Gb06	83	125	74	69	135	131	98	120	105	66	94	82	88	132	104	103	118	125	109	99	89	106	62	57	85	99
	Yd06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,8	3,8	3,7	2,5	2,8	3,5	1,8	2,2	2,8	3,1
	Mo02	32	50	31	29	52	66	41	54	43	28	41	34	34	59	49	11	45	53	50	45	37	76	33	22	33	42
	Vd04	-	-	-	-	-	-	-	-	1,6	1,4	1,8	1,6	1,5	3,6	1,9	1,94	2,6	2,7	2,5	1,6	1,1	3,0	0,92	0,60	1,5	1,9
	St09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,5	3,6	3,2	4,8	1,8	3,0	3,4	3,3

Månadstransporter fosfor (kg/månad) år 2018

Station	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Totalt
Vättern													
Öd01	171	104	59	167	79	20	7,4	9,4	52	9,1	5,2	31	**713**
Vd01	322	292	314	327	284	71	22	0,000	0,000	0,000	0,000	0,82	**1634**
Motalaström sydvästra													
6	47	31	18	30	22	15	9,8	7,9	8,8	6,2	4,9	6,9	**209**
16	409	279	166	236	137	66	48	42	39	33	31	79	**1565**
22	571	414	275	423	279	138	79	64	74	48	41	90	**2496**
24	667	480	330	529	252	91	47	37	54	43	42	106	**2679**
30	864	652	408	822	703	181	69	76	128	58	54	131	**4148**
602	72	56	43	69	59	34	19	12	19	9,4	8,2	17	**418**
Bo02	1130	1084	749	966	528	209	123	115	128	117	143	541	**5835**
Bo04	1673	1588	1106	949	772	289	168	218	174	127	132	556	**7752**
Li13	3626	2949	3206	5629	3189	890	423	397	493	309	247	1182	**22540**
Li14	893	548	605	1714	673	149	80	69	122	47	38	164	**5103**
Li17	550	359	416	840	290	83	39	37	101	50	36	87	**2889**
Mö01	2038	1702	1325	1125	819	379	259	318	240	177	162	759	**9303**
Mö02	244	143	72	105	56	57	19	14	14	16	6,6	7,4	**752**
Stångån													
Li05	1469	938	953	1026	933	367	350	394	303	242	287	1170	**8432**
Li20	833	744	626	651	456	158	132	138	134	139	134	448	**4591**
MS04	178	133	132	268	97	50	54	83	110	48	36	55	**1244**
MS07	469	294	238	523	361	135	78	85	133	84	65	92	**2556**
Finspångsåarna													
Fi04	1420	1021	393	880	575	239	150	114	76	88	74	229	**5260**
Fi09	299	217	201	241	196	108	86	75	28	27	32	48	**1557**
Fi10	195	144	119	160	135	80	51	32	19	20	19	24	**999**
Hj05	96	69	55	108	65	37	25	17	11	9,8	7,8	20	**520**
Motalaströms huvudfåra													
Li12	542	853	702	858	920	710	634	933	484	397	338	280	**7650**
Li16	444	352	419	622	515	292	141	91	104	44	61	162	**3248**
Mo04	245	344	504	726	674	377	449	419	358	450	301	200	**5047**
Nedre Motalaström och Bråviken													
Fi07	2418	1239	677	1223	701	248	62	128	133	124	102	260	**7313**
Gb02	12495	12700	10764	6897	4011	2404	3159	3563	2269	1521	1059	1149	**61989**
Li11	12029	11545	8252	6554	3412	3083	3488	5006	2223	1512	1252	1970	**60327**
Söderköpingsån													
Sö02	1583	2147	1925	1158	345	87	16	6,3	43	23	16	54	**7403**
Sö03	852	816	855	1176	594	192	79	51	103	62	68	280	**5127**
Sö04	3328	2530	1901	3096	1369	391	104	61	195	140	98	373	**13585**
Sö12	252	191	214	372	126	48	21	11	27	10	11	62	**1345**
Storån													
Åt09	132	99	87	193	125	58	49	74	139	43	27	53	**1080**
Vindån													
Va12	588	573	605	899	405	116	42	21	58	29	66	284	**3685**
Externa stationer													
Gb06	18898	17923	16403	11780	7309	2825	2126	3492	2817	2662	2532	2735	**91501**
Yd06	123	98	70	111	93	29	27	26	26	19	19	71	**710**
Mo02	762	608	621	425	434	705	388	255	278	197	160	379	**5211**
Vd04	451	335	160	482	223	15	20	9,2	8,1	5,3	7,1	14	**1729**
St09	519	404	251	469	155	64	57	39	43	51	43	93	**2188**

Månadstransporter kväve (kg/månad) år 2018

Statio	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Totalt
Vättern													
Öd01	21931	12538	6855	13238	5202	589	160	174	1017	199	199	2211	**64314**
Vd01	48588	49059	47466	43183	15625	2132	805	0,000	0,000	0,000	0,000	30	**206888**
Motalaström sydvästra													
6	2347	1573	994	1767	1405	1675	3233	3809	3334	1300	728	733	**22899**
16	22916	15601	9231	12919	7503	3537	2271	1802	1726	1558	1498	3871	**84433**
22	33062	23983	16138	24176	10701	3381	2197	2103	2504	1746	1788	4558	**126336**
24	36692	26382	18373	29543	12702	3978	2360	2178	3129	2414	2542	6724	**147016**
30	54541	39015	26217	40903	17330	5658	3475	4518	6082	2550	2272	7679	**210241**
602	5070	3948	2826	4036	2557	1145	561	375	741	576	722	1823	**24381**
Bo02	36562	39904	35481	31338	21219	8521	5215	4810	4305	4354	4653	20727	**217090**
Bo04	67678	65231	58635	46733	26141	7948	5927	5985	5677	5133	5523	28580	**329191**
Li13	213808	139316	159474	299200	116639	23608	8666	7768	9579	7000	7321	41602	**1033982**
Li14	42928	24008	18937	43589	13038	3840	1160	1175	5695	1200	695	6429	**162695**
Li17	22733	14737	15318	29491	9923	2735	1149	881	2105	890	1577	6737	**108276**
Mö01	73301	67415	62963	51402	29838	10176	7152	7827	7414	6135	6423	33759	**363803**
Mö02	59792	33690	24034	36354	9226	815	247	209	199	118	108	499	**165291**
Stångån													
Li05	49670	52984	35370	35161	25358	10455	7957	8930	7868	6838	6733	25585	**272908**
Li20	40245	35454	28318	27894	18848	6270	5556	6077	5492	5194	5181	18089	**202618**
MS04	19534	13923	11420	22122	11366	7592	5690	6572	10119	6060	5252	9170	**128819**
MS07	32262	22174	16307	27450	8419	3536	2165	3492	5769	3401	3439	7950	**136365**
Finspångsåarna													
Fi04	51164	35180	16541	37547	18774	6322	3920	2580	1866	1763	1742	5881	**183280**
Fi09	13951	12985	9468	9684	6859	3355	2414	1656	1101	924	870	1634	**64901**
Fi10	10678	9469	6452	6818	4752	2314	1506	1058	858	874	857	948	**46584**
Hj05	3983	2785	1770	2907	1461	705	496	356	246	239	246	741	**15934**
Motalaströms huvudfåra													
Li12	97608	132850	153945	100171	64657	34022	19508	19832	12985	14296	15046	13242	**678162**
Li16	13484	10099	9554	11199	5070	1894	870	590	896	1499	4362	13868	**73386**
Mo04	97907	132371	147969	85996	58867	31772	19832	17717	17483	19000	16375	15562	**660851**
Nedre Motalaström och Bråviken													
Fi07	80089	58114	32874	53807	30985	13373	6907	4176	3663	3040	3707	11043	**301781**
Gb02	468131	513709	485559	346214	211576	73024	44501	45949	40167	30099	22311	22128	**2303368**
Li11	474841	490232	465227	370223	231451	102825	59996	60637	41731	31161	24141	34989	**2387454**
Söderköpingsån													
Sö02	25061	34024	30623	18303	4990	1095	189	69	567	418	414	1768	**117519**
Sö03	18023	16531	13955	16491	8432	2803	1206	808	1514	799	1378	7837	**89778**
Sö04	55980	44380	32940	47041	17840	4848	1288	1137	4452	1627	1634	11754	**224920**
Sö12	6166	4470	4154	6600	2292	898	378	197	536	258	389	2730	**29067**
Storån													
Åt09	6973	5167	3962	7411	3523	1210	751	1025	2696	1684	1896	5625	**41925**
Vindån													
Va12	14374	13325	12029	15957	6858	1865	700	379	1059	887	3774	18642	**89849**
Externa stationer													
Gb06	403553	486354	548191	440422	347845	123475	66741	44102	42567	41498	39267	42420	**2626436**
Yd06	10135	6995	5317	6900	4373	1383	1111	1125	1256	926	932	3527	**43982**
Mo02	111494	103182	106082	78132	80995	63831	40216	26752	25773	25819	24034	51139	**737449**
Vd04	62399	41232	22918	58829	13947	566	495	316	295	235	248	455	**201936**
St09	16938	13167	8181	15509	5471	2483	2344	1671	1976	2387	2031	4540	**76698**

Månadstransporter metaller (kg/månad) år 2018

Station	Metall	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Totalt
Motalaström sydvästra														
30	**Fe**	22212	17853	12881	18676	7003	1871	650	467	642	198	239	1247	**83941**
	Mn	3473	3303	3072	4917	3060	1649	613	481	609	181	168	876	**22402**
	Al	7438	5484	3298	4707	1106	160	57	38	58	27	36	164	**22573**
	As	21	15	9,2	14	8,5	4,0	2,4	2,7	3,7	1,9	1,5	3,2	**88**
	Pb	7,6	4,8	3,1	5,5	2,7	0,89	0,36	0,27	0,39	0,16	0,18	0,41	**26**
	Cd	0,64	0,55	0,36	0,50	0,11	0,029	0,017	0,017	0,027	0,020	0,018	0,041	**2,3**
	Co	6,4	5,7	4,4	5,5	2,1	0,67	0,29	0,28	0,43	0,15	0,12	0,59	**27**
	Cu	46	31	19	32	16	6,2	3,5	4,0	4,9	2,8	2,3	5,2	**173**
	Cr	11	7,2	4,7	7,3	2,8	0,93	0,55	0,60	0,88	0,52	0,55	0,85	**38**
	Ni	39	28	19	28	13	5,0	2,6	2,8	4,1	2,4	2,1	5,8	**151**
	Zn	120	104	66	89	27	8,9	4,8	8,3	9,2	4,2	2,3	10	**453**
Bo02	**Fe**	3366	5015	5494	5377	2421	581	363	498	502	338	234	934	**25124**
	Mn	1319	1251	1002	1213	841	367	312	556	721	370	265	945	**9161**
	Al	919	1559	1761	1556	688	154	63	67	63	50	40	155	**7074**
	As	29	30	22	22	17	7,3	5,1	5,2	4,8	4,6	4,2	17	**169**
	Pb	1,9	2,1	1,6	1,7	1,3	0,63	0,35	0,77	0,52	0,35	0,23	0,53	**12**
	Cd	0,33	0,33	0,25	0,25	0,19	0,078	0,054	0,054	0,052	0,054	0,052	0,21	**1,9**
	Co	1,7	1,6	1,8	1,8	0,97	0,37	0,24	0,32	0,24	0,19	0,16	0,68	**10**
	Cu	37	37	29	33	26	11	7,3	7,5	6,2	6,7	6,2	25	**231**
	Cr	6,9	7,7	5,9	5,2	3,7	1,3	0,83	1,0	0,84	0,90	0,95	4,1	**39**
	Ni	29	37	27	27	20	7,7	6,2	20	6,9	4,6	4,5	19	**209**
	Zn	33	33	26	44	26	18	7,7	12	6,2	5,4	5,2	21	**237**
Li13	**Fe**	44165	29331	39085	71720	24306	5013	1969	1639	2986	2097	1681	6332	**230324**
	Mn	2967	2626	3333	4751	3549	1075	656	601	845	507	337	834	**22081**
	Al	35872	17218	19787	50699	22760	3369	497	545	1032	639	502	2284	**155205**
	As	73	59	54	61	34	14	11	11	10	6,4	5,2	19	**357**
	Pb	39	24	26	48	18	4,3	2,0	2,0	3,4	2,2	1,7	4,8	**175**
	Cd	0,70	0,59	0,87	1,8	0,63	0,13	0,067	0,067	0,085	0,069	0,063	0,24	**5,3**
	Co	13	9,2	11	21	8,0	1,7	0,77	0,69	1,1	0,67	0,53	1,9	**70**
	Cu	164	122	124	180	84	22	12	10	14	12	11	40	**795**
	Cr	48	30	39	83	27	4,3	1,3	1,4	2,5	1,6	1,6	6,4	**246**
	Ni	105	79	81	118	57	15	8,0	7,2	8,8	6,7	5,9	28	**520**
	Zn	286	211	229	285	120	21	6,7	6,7	8,5	7,2	12	54	**1247**
Mö01	**Fe**	18530	16730	15710	12888	7348	3273	2765	2732	2662	2050	1972	8659	**95320**
	Mn	2265	2050	2041	1907	1625	971	883	872	699	360	251	903	**14827**
	Al	5456	4947	5107	4416	1601	291	248	274	279	226	211	875	**23931**
	As	47	43	38	30	18	8,6	7,4	7,4	7,2	5,5	4,8	19	**237**
	Pb	9,6	8,6	7,3	5,2	2,7	1,3	1,9	2,4	1,9	0,98	0,65	2,2	**45**
	Cd	1,0	0,92	0,66	0,35	0,17	0,069	0,058	0,059	0,066	0,061	0,057	0,23	**3,7**
	Co	5,5	4,9	4,5	3,6	2,2	1,0	0,89	0,88	0,83	0,60	0,56	2,5	**28**
	Cu	86	78	73	60	38	19	15	15	14	10	9,4	39	**458**
	Cr	16	15	13	9,1	4,4	1,7	1,4	1,4	1,5	1,2	1,2	5,5	**71**
	Ni	56	50	47	39	23	10	7,4	6,7	7,0	6,0	5,8	25	**282**
	Zn	124	113	141	154	110	58	48	44	31	11	9,0	52	**895**
Stångån														
Li05	**Fe**	16825	14048	9227	11179	6479	1458	1197	1758	900	972	1097	4918	**70057**
	Mn	1343	1080	969	1766	1735	1141	959	744	339	328	326	760	**11490**
	Al	26028	19918	10151	11628	5040	939	582	1207	743	976	1011	5912	**84134**
	As	34	32	24	25	19	9,6	8,8	9,6	7,6	6,7	5,9	19	**201**
	Pb	15	13	8,5	10	7,8	2,5	1,8	3,2	1,9	1,8	1,5	5,1	**72**
	Cd	0,37	0,35	0,28	0,29	0,22	0,082	0,065	0,067	0,064	0,064	0,061	0,21	**2,1**
	Co	5,7	4,9	3,8	4,2	2,9	0,73	0,55	0,68	0,48	0,50	0,52	2,0	**27**
	Cu	76	78	68	69	62	49	60	61	27	17	13	39	**618**
	Cr	23	20	12	14	7,1	1,6	1,2	2,1	1,7	1,4	1,4	7,2	**93**
	Ni	78	112	40	41	28	9,6	7,1	7,2	6,2	6,4	6,0	24	**366**
	Zn	157	195	145	130	98	42	29	40	31	27	23	76	**993**

Månadstransporter metaller (kg/månad) år 2018 forts.

Station	Metall	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Totalt
Stångån														
MS04	**Fe**	10300	7360	6101	11406	4778	2785	2144	2586	3772	2065	1843	3463	**58603**
	Mn	710	536	540	1096	380	187	183	278	443	267	216	332	**5168**
	Al	3729	2660	2190	3766	876	184	152	245	310	120	136	361	**14729**
	As	4,6	3,3	2,7	4,8	1,8	0,91	0,64	0,72	1,0	0,55	0,51	1,0	**22**
	Pb	2,3	1,7	1,6	3,1	0,98	0,43	0,45	0,69	0,85	0,29	0,26	0,57	**13**
	Cd	0,28	0,22	0,23	0,46	0,11	0,021	0,010	0,011	0,018	0,011	0,012	0,026	**1,4**
	Co	3,9	2,9	2,6	4,7	1,3	0,45	0,34	0,46	0,74	0,47	0,41	0,70	**19**
	Cu	9,9	7,2	6,2	12	4,0	1,9	1,6	2,0	2,6	1,1	1,0	2,3	**52**
	Cr	3,9	2,8	2,3	4,1	1,3	0,53	0,37	0,44	0,67	0,40	0,36	0,64	**18**
	Ni	21	14	7,8	9,4	3,4	1,8	1,4	1,8	2,8	1,6	1,4	2,6	**69**
	Zn	62	44	34	57	17	6,8	5,6	7,8	11	5,5	5,8	13	**270**
MS07	**Fe**	18926	14817	13562	21791	10566	4634	2868	2147	3917	2298	2115	4010	**101651**
	Mn	1436	1901	2517	4092	1587	739	479	427	541	356	326	546	**14948**
	Al	5043	3957	2721	4118	1156	269	116	355	345	132	150	428	**18789**
	As	7,7	6,0	4,7	7,4	3,3	1,6	1,1	1,3	2,2	1,1	0,88	1,5	**39**
	Pb	4,3	2,9	2,2	4,3	2,5	1,0	0,49	0,45	0,64	0,43	0,40	0,81	**20**
	Cd	0,38	0,35	0,24	0,36	0,098	0,024	0,014	0,045	0,046	0,017	0,018	0,034	**1,6**
	Co	4,3	4,3	4,5	6,4	2,1	0,64	0,36	0,68	0,86	0,40	0,33	0,60	**25**
	Cu	23	17	12	22	9,0	3,0	1,2	3,0	3,8	1,8	2,1	4,1	**103**
	Cr	6,6	5,2	4,0	6,4	2,6	0,72	0,33	0,48	0,78	0,43	0,48	1,0	**29**
	Ni	20	20	7,9	13	4,9	2,2	1,3	1,8	2,9	1,6	1,4	2,8	**80**
	Zn	113	89	57	83	24	5,8	2,1	10	8,1	3,2	3,6	8,6	**407**
Finspångsåarna														
Fi09	**Fe**	12279	10631	7732	8346	4821	1776	1133	818	718	696	682	1320	**50952**
	Mn	684	630	630	899	778	490	351	248	174	132	156	382	**5555**
	Al	6841	5886	4110	4204	2071	466	188	93	70	61	62	128	**24180**
	As	8,2	7,1	4,9	5,2	4,1	2,5	1,8	1,3	0,99	0,80	0,65	1,1	**39**
	Pb	6,0	5,1	3,5	3,6	1,9	0,61	0,33	0,22	0,20	0,21	0,25	0,59	**23**
	Cd	0,30	0,26	0,19	0,20	0,10	0,029	0,016	0,011	0,009	0,008	0,007	0,012	**1,1**
	Co	3,0	2,6	2,1	2,5	1,4	0,41	0,21	0,13	0,097	0,083	0,086	0,18	**13**
	Cu	21	18	13	15	10	5,0	3,1	2,1	1,7	1,6	1,3	2,0	**94**
	Cr	9,5	8,1	5,6	5,6	3,3	1,3	0,72	0,43	0,33	0,28	0,23	0,38	**36**
	Ni	19	17	12	13	8,9	4,6	2,8	1,8	1,3	1,1	0,99	1,8	**84**
	Zn	75	65	48	52	27	7,9	4,1	2,5	1,5	0,89	0,67	1,2	**287**
Nedre Motalaström och Bråviken														
Fi07	**Fe**	62548	42461	20512	34929	16618	6705	2010	1230	877	977	1555	5231	**195653**
	Mn	2343	1921	1469	4188	2051	883	437	521	321	286	203	480	**15103**
	Al	63471	43077	14318	24885	8959	2546	708	332	244	220	355	1265	**160380**
	As	32	23	12	20	14	7,3	3,9	2,9	2,4	2,3	2,3	6,3	**129**
	Pb	41	28	10	18	8,4	4,2	1,2	0,74	0,53	0,51	0,75	3,6	**117**
	Cd	1,8	1,4	0,70	1,1	0,66	0,17	0,055	0,025	0,022	0,022	0,030	0,33	**6,4**
	Co	19	14	7,3	15	5,5	1,6	0,58	0,45	0,33	0,32	0,36	1,7	**66**
	Cu	166	117	60	113	87	46	21	16	13	13	18	58	**728**
	Cr	63	43	17	30	15	5,7	2,0	1,3	0,98	1,0	1,6	5,1	**185**
	Ni	95	77	34	58	34	15	7,6	4,4	3,6	3,8	4,6	13	**350**
	Zn	468	324	158	242	100	31	11	7,3	5,0	5,0	7,6	73	**1432**
Gb02	**Fe**	170978	174111	145926	83283	33389	6837	5790	6235	5021	4064	3886	4610	**644129**
	Mn	5918	6575	7696	6824	6529	3946	4423	5121	3488	1960	1520	1538	**55539**
	Al	223587	226047	182933	97451	35375	5673	4430	4849	5066	5491	5497	6661	**803059**
	As	141	149	144	104	72	35	37	44	38	30	21	18	**834**
	Pb	141	146	130	82	37	9,9	11	12	9,6	6,9	5,7	6,0	**597**
	Cd	7,9	8,3	8,0	5,7	3,6	2,4	4,3	5,4	2,8	0,46	0,29	0,31	**49**
	Co	59	60	49	26	13	4,5	3,8	4,2	3,7	3,2	2,6	2,6	**231**
	Cu	526	549	514	353	240	95	57	52	61	68	57	59	**2631**
	Cr	227	230	187	101	64	25	12	8,2	7,8	8,0	8,0	9,7	**886**
	Ni	395	412	385	263	160	58	39	40	48	54	43	43	**1939**
	Zn	1578	1607	1344	769	408	168	186	214	143	79	67	73	**6636**

Månadstransporter metaller (kg/månad) år 2018 forts.

Station	Metall	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Totalt
Nedre Motalaström och Bråviken forts.														
Li11	**Fe**	129790	132910	120646	86633	33370	7679	7594	9459	5771	3713	3845	6229	**547639**
	Mn	3482	4019	5548	6141	5543	4487	4903	6045	2933	930	743	1051	**45825**
	Al	177274	178075	147144	90055	29454	3910	3483	4400	3326	3063	3698	6473	**650354**
	As	133	138	135	108	73	48	48	61	44	32	24	27	**871**
	Pb	111	117	122	104	42	10	12	16	11	7,6	6,6	9,3	**567**
	Cd	3,8	3,8	3,1	1,9	1,1	0,57	0,37	0,40	0,38	0,38	0,34	0,48	**17**
	Co	41	42	37	25	12	5,4	4,9	6,0	4,2	3,2	2,8	3,9	**188**
	Cu	443	459	437	341	225	125	82	87	75	71	64	91	**2500**
	Cr	177	179	152	99	41	13	11	12	8,4	6,9	8,1	14	**722**
	Ni	317	328	313	244	151	80	55	63	62	65	59	86	**1823**
	Zn	981	1005	914	661	325	127	86	89	57	44	57	103	**4450**
Söderköpingsån														
Sö04	**Fe**	38597	37334	28372	41055	14583	3919	1027	554	2104	994	1216	4203	**173960**
	Mn	750	1093	1309	1355	1094	307	175	92	196	181	96	133	**6781**
	Al	40883	43804	25445	39084	9920	2032	556	417	1359	509	1243	5957	**171210**
	As	21	18	15	21	9,8	3,2	1,2	0,83	2,0	1,1	0,88	2,7	**97**
	Pb	36	36	23	36	13	3,9	1,1	0,63	1,9	0,75	0,76	3,2	**156**
	Cd	0,67	0,84	0,70	0,66	0,24	0,054	0,016	0,006	0,026	0,014	0,012	0,051	**3,3**
	Co	12	15	12	14	5,0	1,3	0,50	0,29	0,93	0,43	0,38	1,3	**64**
	Cu	107	139	126	100	35	12	4,9	3,6	8,4	4,0	3,4	11	**554**
	Cr	44	48	33	50	13	3,2	0,94	0,67	2,5	0,87	1,3	5,4	**203**
	Ni	70	72	56	69	31	6,9	2,7	1,6	5,0	2,1	1,9	7,7	**326**
	Zn	197	298	258	204	64	23	6,9	6,2	12	6,7	5,9	19	**1102**
Storån														
Åt09	**Fe**	2092	1568	1452	3192	1776	701	409	470	858	268	159	282	**13228**
	Mn	223	167	149	335	230	107	75	100	178	49	34	91	**1737**
	Al	697	531	610	1380	443	63	26	29	51	14	7,6	13	**3866**
	As	2,6	2,0	1,3	2,4	1,4	0,62	0,38	0,47	0,99	0,44	0,36	0,83	**14**
	Pb	0,77	0,58	0,64	1,6	0,91	0,37	0,21	0,22	0,43	0,15	0,085	0,10	**6,0**
	Cd	0,26	0,20	0,15	0,29	0,13	0,040	0,027	0,037	0,068	0,021	0,018	0,054	**1,3**
	Co	0,91	0,68	0,65	1,4	0,76	0,29	0,16	0,17	0,34	0,14	0,11	0,23	**5,9**
	Cu	18	13	11	21	9,6	3,0	1,6	1,9	4,1	2,1	2,2	6,3	**95**
	Cr	2,1	1,6	1,4	2,7	1,2	0,39	0,18	0,16	0,34	0,15	0,13	0,30	**11**
	Ni	5,6	4,2	3,5	7,2	4,6	2,0	0,98	0,91	2,2	1,3	1,3	3,6	**37**
	Zn	105	79	80	172	61	12	6,7	9,2	21	11	25	112	**694**
Externa stationer														
Gb06	**Fe**	75202	96464	134415	92911	52284	11401	4658	5083	6296	3267	2569	2775	**487326**
	Mn	7100	6401	7019	6259	5762	3581	3598	7804	4242	2609	2349	2537	**59260**
	Al	50102	73415	112487	87614	37101	7226	2683	2535	2814	2398	2202	2379	**382955**
	As	180	180	177	134	105	46	29	26	35	40	39	42	**1033**
	Pb	115	122	172	141	109	40	38	15	11	9,4	8,8	9,5	**791**
	Cd	4,6	4,7	7,3	5,5	3,1	0,76	0,45	0,50	0,36	0,58	0,59	0,63	**29**
	Co	30	34	45	30	19	6,6	3,8	4,7	3,8	3,2	2,9	3,2	**186**
	Cu	824	904	1066	994	706	290	205	109	122	131	125	135	**5610**
	Cr	97	121	168	118	67	26	13	6,0	6,3	5,6	5,1	5,6	**637**
	Ni	351	362	394	299	240	94	55	36	47	48	46	49	**2020**
	Zn	1648	1913	2704	2539	1699	723	594	274	317	286	264	285	**13246**
Mo02	**Fe**	4707	2112	1424	1159	1410	2354	1511	1142	1467	479	636	950	**19349**
	Mn	1321	1388	1551	1093	1101	835	652	478	432	406	376	766	**10399**
	Al	4913	1943	858	794	712	929	458	336	455	187	231	539	**12355**
	As	23	22	23	16	15	17	13	9,4	8,3	7,8	6,7	15	**176**
	Pb	10	5,3	10	8,9	4,7	5,7	3,5	4,9	12	3,6	1,9	2,6	**73**
	Cd	0,89	0,70	1,7	0,67	0,42	0,32	0,59	0,29	0,26	0,13	0,092	0,23	**6,3**
	Co	2,0	1,6	1,4	0,81	0,91	1,2	0,76	0,72	0,61	0,42	0,41	0,84	**12**
	Cu	76	82	93	79	94	63	47	35	47	35	25	54	**729**
	Cr	13	12	11	8,8	5,9	5,2	5,0	3,4	3,0	2,3	2,7	6,2	**78**
	Ni	78	72	74	49	48	32	29	25	20	21	21	45	**513**
	Zn	401	290	324	199	177	155	87	79	89	79	85	176	**2142**

Årstransporter fosfor (ton/år)

Vattenråd	Station	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Vätterns	Öd01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,38	1,1	1,6	1,1	1,4	1,6	1,7	1,3	0,58	0,88	1,2	0,46	0,88	0,71
	Vd01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,0	1,6	0,96	4,9	0,71	0,61	1,6
Motala ströms	6	0,40	0,40	0,12	0,20	0,42	0,46	0,42	0,35	0,28	0,22	0,32	0,25	0,34	0,43	0,34	0,22	0,47	0,76	0,51	0,16	0,23	0,22	0,15	0,27	0,21
sydvästra	16	3,0	3,9	1,6	1,2	3,2	4,1	3,1	2,9	2,3	2,1	2,9	2,0	2,7	4,6	2,9	1,7	3,7	4,9	5,1	1,7	2,0	1,8	1,2	2,0	1,6
	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,6	8,0	9,9	7,0	2,5	2,9	2,9	1,6	1,9	2,5
	24	6,3	8,4	3,4	4,1	7,8	6,7	6,2	5,3	5,5	4,5	6,2	4,9	5,4	9,6	6,7	3,8	8,4	8,7	11	2,8	3,0	3,6	2,3	3,0	2,7
	30	7,0	10	7,6	3,9	6,8	8,6	6,7	8,1	6,9	6,2	8,3	4,8	7,1	11	6,9	4,9	9,8	8,8	8,7	3,1	3,7	4,5	2,4	3,1	4,1
	602	0,70	1,1	0,32	0,40	1,4	0,84	0,66	1,2	0,64	0,43	0,62	0,54	0,53	1,3	0,71	0,51	1,3	1,2	1,2	0,51	0,46	0,58	0,41	0,59	0,42
	Bo02	9,0	13	5,1	3,4	7,2	5,4	4,1	8,6	5,6	3,9	6,3	6,5	4,5	9,3	6,2	6,0	7,6	7,3	6,9	4,3	4,0	6,6	3,2	2,5	5,8
	Bo04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,0	13	11	2,4	6,4	6,2	10	4,6	4,3	7,8
	Li13	27	28	20	17	39	18	23	34	27	14	20	20	34	35	20	28	29	38	55	14	18	26	8,7	22	23
	Li14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,4	8,9	9,4	5,1	9,1	9,5	11	14	5,6	6,9	8,4	2,4	12	5,1
	Li17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,2	5,0	4,7	3,7	3,4	5,7	6,9	10	4,5	6,7	5,6	1,5	5,3	2,9
	Mö01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	8,2	7,3	12	5,1	7,0	9,3
	Mö02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,3	1,4	1,9	1,4	1,9	2,0	2,1	2,4	0,93	1,0	1,1	0,43	0,90	0,75
Stångåns	Li05	13	16	9,2	7,3	16	9,3	7,7	14	9,7	8,4	11	8,2	14	13	9,9	13	17	20	13	12	7,9	15	3,8	5,8	8,4
	Li20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,3	5,7	3,3	6,2	1,4	2,4	4,6
	MS04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,4	1,6	1,0	1,9	1,1	1,5	1,2
	MS07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	4,8	7,3	4,6	3,8	5,9	5,1	5,5	4,7	2,4	4,2	1,9	2,9	2,6
Finspångsåarnas	Fi04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,3	5,0	5,8	7,8	3,3	4,4	5,3
	Fi09	-	-	-	-	-	2,5	3,8	3	2,2	1,6	2,1	1,5	2,1	1,7	2,2	2,1	3,3	2,7	2,9	1,8	2,0	2,4	1,3	1,1	1,0
	Fi10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,7	1,0	1,2	1,6	0,88	0,72	1,0
	Hj05	0,61	1,6	-	0,55	1,1	0,93	1,0	1,0	0,70	0,27	0,50	0,48	0,75	0,36	0,77	0,59	0,90	1,0	0,82	1,1	0,70	0,53	0,47	0,50	0,52
Övre Motala ströms	Li12	17	19	15	9,7	16	21	13	16	14	7,4	11	10	9,4	14	12	12	15	11	19	14	9,7	11	7,1	8,7	7,7
	Li16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,9	4,6	2,6	4,6	1,1	2,7	3,2
	Mo04	-	-	15	8,3	12	16	7,6	14	14	7,0	9,7	6,7	7,5	11	11	10	11	8,1	9,1	8,4	6,8	14	7,1	4,9	5,0
Nedre Motala ström	Fi07	-	-	-	-	-	13	20	12	9,4	5,3	11	6,5	8,6	9,0	12	9,4	11	3,0	12	7,1	8,5	10	5,0	6,0	7,3
och Bråviken	Gb02	92	124	80	59	143	146	95	155	100	60	81	78	106	122	74	55	84	95	73	65	67	63	32	23	62
	Li11	61	101	54	48	139	108	54	131	99	43	75	77	103	137	65	46	83	82	67	62	57	66	24	29	60
Söderköpingsåns	Sö02	-	-	8,2	10	13	7,5	9,3	12	6,6	4,7	5,3	5,8	-	27	14	5,0	10	12	8,6	6,9	8,7	6,7	3,2	4,7	7,4
	Sö03	-	-	3,1	4,9	10	6,9	7,2	12	8,9	4,5	7,4	8,6	13	9,6	12	5,7	13	17	11	12	12	10	3,8	8,7	5,1
	Sö04	-	-	-	-	-	-	-	-	24	9,4	13	17	-	34	24	19	26	25	21	14	18	17	8,2	26	14
	Sö12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,5	2,2	1,8	1,6	1,3	2,0	1,3
Storåns	Åt09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	0,92	0,94	1,4	0,65	1,1	1,1
Vindåns	Va12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,5	2,0	0,44	2,3	1,6	3,4	5,3	2,9	4,1	2,1	2,7	1,4	1,9	3,7
Externa stationer	GB06	104	176	77	82	175	153	112	157	97	58	87	81	118	168	114	102	122	126	111	97	94	105	51	64	92
	Yd06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,4	1,3	1,7	0,80	0,81	1,1	0,48	0,62	0,71
	Mo02			14	11	18	13	7,9	7,5	7,9	7,0	5,3	10	5,2	14	7,3	5,7	6,5	6,8	7,6	5,6	4,8	11	4,7	3,5	5,2
	Vd04	-	-	-	-	-	-	-	-	3,1	2,6	1,3	2,9	2,5	4,3	2,3	2,6	4,2	3,7	3,4	2,0	1,8	6,4	1,2	0,72	1,7
	St09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,6	1,7	1,5	2,4	0,81	1,3	2,2

Årstransporter kväve (ton/år)

Vattenråd	Station	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Vätterns	Öd01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	70	89	54	45	72	74	76	39	73	82	36	79	64
	Vd01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	141	103	95	198	52	33	207
Motala ströms	6	20	19	11	12	16	16	12	9,0	14	13	22	9,5	19	25	15	12	18	13	15	9,3	12	13	11	17	23
sydvästra	16	147	208	86	98	126	98	156	117	156	84	144	78	159	192	126	77	111	114	122	70	83	87	49	74	84
	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	112	209	204	194	99	132	137	69	97	126
	24	240	392	133	153	260	199	214	199	262	146	261	153	219	342	229	129	202	213	241	121	145	167	91	123	147
	30	323	565	164	188	395	281	315	263	277	202	354	183	314	452	275	205	291	277	320	154	204	224	140	159	210
	602	32	54	18	24	47	37	30	36	38	25	36	28	30	62	37	22	33	37	44	25	25	31	20	23	24
	Bo02	294	443	186	129	486	264	145	292	280	142	236	242	225	596	286	218	247	312	331	218	184	276	125	103	217
	Bo04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	305	415	471	440	299	287	409	180	152	329
	Li13	958	1405	610	897	1772	751	1240	1274	1225	650	1000	643	1079	1244	939	922	896	1271	1409	632	871	1247	458	1104	1034
	Li14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88	236	210	143	184	212	204	236	155	264	215	97	240	163
	Li17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56	152	126	93	80	118	154	151	103	160	155	47	151	108
	Mö01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	494	395	320	488	295	338	364
	Mö02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59	153	199	173	131	148	175	182	102	162	178	63	143	165
Stångåns	Li05	296	494	203	164	390	234	152	352	312	234	313	262	352	363	254	261	374	504	316	328	227	446	135	155	273
	Li20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	247	234	159	281	89	106	203
	MS04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	148	102	98	158	112	98	129
	MS07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82	184	275	151	110	198	153	190	142	120	151	81	108	136
Finspångsåarnas	Fi04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	254	153	205	262	94	156	183
	Fi09	-	-	-	-	-	83	114	89	89	48	83	56	81	91	93	57	86	78	92	59	77	93	44	37	42
	Fi10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64	43	54	62	32	24	47
	Hj05	30	59	-	21	39	40	35	27	29	12	29	20	34	26	35	18	21	29	32	41	33	26	13	18	16
Övre Motala ströms	Li12	750	1170	645	608	1260	1653	910	1216	1071	627	1064	924	752	1381	1115	877	958	1146	1282	951	874	996	683	455	678
	Li16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77	64	63	88	26	68	73
	Mo04	-	-	804	651	1252	1653	869	1193	1020	626	1071	759	774	1417	1140	891	972	1085	1281	958	832	1649	672	385	661
Nedre Motala ström	Fi07	-	-	-	-	-	433	613	407	445	296	463	301	395	441	476	279	334	378	422	260	357	428	174	241	302
och Bråviken	Gb02	2537	3831	1775	1456	3610	3625	2163	3231	4261	1633	3091	2294	2587	3610	2167	2037	2845	2829	2437	2454	2245	2315	1176	618	2303
	Li11	2260	4019	1625	1669	3665	3051	1797	2918	3167	1516	2908	2179	2586	3491	2064	1980	2793	2636	2429	2344	2147	2628	1090	956	2387
Söderköpingsåns	Sö02	-	-	82	128	179	98	125	102	124	106	116	94	-	188	157	62	121	146	110	84	125	117	67	84	118
	Sö03	-	-	47	58	134	83	95	126	100	86	128	130	173	109	124	67	158	168	137	171	172	159	67	149	90
	Sö04	-	-	-	-	-	-	-	-	270	191	249	252	-	277	257	208	331	287	267	235	322	309	134	271	225
	Sö12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	38	42	39	28	39	29
Storåns	Åt09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	53	53	68	37	48	42
Vindåns	Va12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53	51	11	51	36	77	138	64	85	63	71	34	52	90
Externa stationer	GB06	2584	4141	2201	1965	4573	4169	2121	3522	2794	1354	2342	1848	1918	3398	2124	2327	3082	3238	2285	2654	2343	2719	1240	871	2626
	Yd06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81	66	61	42	44	56	26	33	44
	Mo02	-	-	721	1064	1445	1468	961	1194	1036	650	640	770	785	1132	933	882	1045	1115	1071	951	828	1680	706	499	737
	Vd04	-	-	-	-	-	-	-	-	3,1	2,6	1,3	136	165	291	159	182	180	223	171	118	115	312	75	28	202
	St09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	78	93	78	112	39	56	77

Arealspecifika förluster av fosfor år 2018 och 2016-2018

Vattenråd	Station	Fosfor 2018 kg/ha*år	Bedömning 2018	Fosfor 2016-2018 kg/ha*år	Bedömning 2016-2018
Vättern	Öd01	0,049	låg	0,047	låg
	Vd01	0,042	låg	0,025	mycket låg
Motala ström sydvästra	6	0,053	låg	0,053	låg
	16	0,049	låg	0,050	låg
	22	0,041	låg	0,033	mycket låg
	24	0,037	mycket låg	0,036	låg
	30	0,048	låg	0,037	mycket låg
	602	0,019	mycket låg	0,022	mycket låg
	Bo02	0,031	mycket låg	0,020	mycket låg
	Bo04	0,032	mycket låg	0,023	mycket låg
	Li13	0,066	låg	0,052	låg
	Li14	0,097	måttligt hög	0,12	måttligt hög
	Li17	0,092	måttligt hög	0,10	måttligt hög
	Mö01	0,038	mycket låg	0,029	mycket låg
	Mö02	0,046	låg	0,043	låg
Stångån	Li05	0,035	mycket låg	0,025	mycket låg
	Li20	0,022	mycket låg	0,013	mycket låg
	MS04	0,024	mycket låg	0,025	mycket låg
	MS07	0,033	mycket låg	0,031	mycket låg
Finspångsåarna	Fi04	0,065	låg	0,040	mycket låg
	Fi09	0,037	mycket låg	0,031	mycket låg
	Fi10	0,038	mycket låg	0,033	låg
	Hj05	0,043	låg	0,042	låg
Övre Motala ström	Li12	0,012	mycket låg	0,012	mycket låg
	Li16	0,15	måttligt hög	0,11	måttligt hög
	Mo04	0,008	mycket låg	0,009	mycket låg
Nedre Motala ström	Fi07	0,057	låg	0,047	låg
och Bråviken	Gb02	0,047	låg	0,029	mycket låg
	Li11	0,046	låg	0,028	mycket låg
Söderköpingsån	Sö02	0,23	hög	0,16	måttligt hög
	Sö03	0,096	måttligt hög	0,11	måttligt hög
	Sö04	0,16	måttligt hög	0,18	hög
	Sö12	0,10	måttligt hög	0,12	måttligt hög
Storån	Åt09	0,072	låg	0,062	låg
Vindån	Va12	0,12	måttligt hög	0,077	låg
Externa stationer	Gb06	0,059	låg	0,045	låg
	Yd06	0,017	mycket låg	0,014	mycket låg
	Mo02	0,008	mycket låg	0,007	mycket låg
	Vd04	0,043	låg	0,030	mycket låg
	St09	0,044	låg	0,028	mycket låg

Arealspecifika förluster av kväve år 2018 och 2016-2018

Vattenråd	Station	Kväve 2018 kg/ha*år	Bedömning 2018	Kväve 2016-2018 kg/ha*år	Bedömning 2016-2018
Vättern	Od01	4,4	hög	4,1	hög
	Vd01	5,3	hög	2,5	måttligt hög
Motala ström sydvästra	6	5,8	hög	4,3	hög
	16	2,6	måttligt hög	2,2	måttligt hög
	22	2,1	måttligt hög	1,6	låg
	24	2,0	låg	1,7	låg
	30	2,4	måttligt hög	2,0	måttligt hög
	602	1,1	låg	1,0	mycket låg
	Bo02	1,1	låg	0,78	mycket låg
	Bo04	1,4	låg	0,92	låg
	Li13	3,0	måttligt hög	2,5	måttligt hög
	Li14	3,1	måttligt hög	3,2	måttligt hög
	Li17	3,4	måttligt hög	3,2	måttligt hög
	Mö01	1,5	låg	1,4	låg
	Mö02	10	hög	7,6	hög
Stångån	Li05	1,1	låg	0,77	låg
	Li20	1,0	mycket låg	0,62	mycket låg
	MS04	2,5	måttligt hög	2,2	måttligt hög
	MS07	1,8	låg	1,4	låg
Finspångsåarna	Fi04	2,3	måttligt hög	1,4	låg
	Fi09	1,5	låg	1,1	låg
	Fi10	1,8	låg	1,3	låg
	Hj05	1,3	låg	1,3	låg
Övre Motala ström	Li12	1,0	mycket låg	0,92	mycket låg
	Li16	3,4	måttligt hög	2,6	måttligt hög
	Mo04	1,0	mycket låg	0,88	mycket låg
Nedre Motala ström	Fi07	2,3	måttligt hög	1,9	låg
och Bråviken	Gb02	1,7	låg	1,0	låg
	Li11	1,8	låg	1,1	låg
Söderköpingsån	Sö02	3,6	måttligt hög	2,8	måttligt hög
	Sö03	1,7	låg	1,9	låg
	Sö04	2,6	måttligt hög	2,4	måttligt hög
	Sö12	2,2	måttligt hög	2,5	måttligt hög
Storån	Åt09	2,8	måttligt hög	2,8	måttligt hög
Vindån	Va12	3,0	måttligt hög	1,9	låg
Externa stationer	Gb06	1,7	låg	1,0	låg
	Yd06	1,0	mycket låg	0,81	mycket låg
	Mo02	1,2	låg	1,0	mycket låg
	Vd04	5,0	hög	2,5	måttligt hög
	St09	1,5	låg	1,2	låg

BILAGA 7

Växtplankton sjöar år 2018

Metodik, resultatsammanställningar, artlistor och fältprotokoll

Metodik

Växtplanktonsamhällen kan variera påtagligt mellan olika lokaler och mellan olika år. Viktiga faktorer som påverkar växtplanktonsamhällets mängd och sammansättning är bl.a. näringstillgång, ljus, temperatur, humushalt, pH och det övriga ekosystemets sammansättning, t.ex. artsammansättning och biomassa av fisk, djurplankton och undervattensvegetation. När någon av ovanstående faktorer ändras kan det snabbt ske förändringar i växtplanktonsamhället eftersom växtplankton är kortlivade organismer.

Olika växtplanktonarter har olika krav på omvärldsförhållanden. Genom att studera växtplanktonsamhällets biomassa, artsammansättning och förekomst av indikatorarter kan man bl.a. få information om sjöars näringssituation och surhet samt om det förkommer några problemskapande arter, t.ex. toxiska eller illasmakande arter som kan orsaka besvär vid badplatser eller vattentäkter.

Denna undersökning utfördes på uppdrag Motala Ströms Vattenvårdsförbund. Syftet var att undersöka växtplanktonsamhällets biomassa och artsammansättning samt att skapa underlag för statusklassificering. Provtagning och analys utfördes enligt standardiserad metod och gällande bedömningsgrund (Havs- och vattenmyndigheten 2013 och 2016 & Naturvårdsverket 2007). I denna bilaga presenteras resultaten från provtagningen, laboratorieanalysen och statusklassificeringen.

Provtagning

Sjöar

Provtagningen utfördes av Synlab AB (fd ALcontrol) enligt Havs- och vattenmyndighetens handledning för miljöövervakning (Havs- och vattenmyndigheten 2016) och standarden SS-EN 16698: 2015. 26 sjöar provtogs mellan 7 och 20 augusti (Tabell 1). Fullständiga fältprotokoll finns sist i denna bilaga.

Vid växtplanktonprovtagningen insamlades vatten med ett s.k. Rambergrör (ett två meter långt plexiglasrör) på en punkt mitt ute i sjön (exakta koordinater anges i fältprotokollen och i Tabell 1. Språngskiktets början identifierades genom mätning med temperatursond. Hela vattenpelaren provtogs sedan ned till ett djup som motsvarade minst 75 % av epilimnion (den övre vattenmassan i en skiktad sjö). På provpunkten togs även ett håvprov för att samla in material som hjälp vid artbestämningen. Samtliga planktonprov konserverades med sur Lugols (jodjodkalium) lösning. I sjöarna mättes även siktdjupet vid provtagningen.

Analys

Analysen utfördes av Lars Edler, WEAQ AB. Artbestämning, räkning och mätning av växtplankton gjordes med hjälp av ett omvänt faskontrastmikroskop enligt så kallad Utermöhl-teknik (Utermöhl 1958). Beräkning av individtätheter och biovolymer gjordes enligt SS-EN 15204: 2006 och Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (Havs- och vattenmyndigheten 2013).

Tabell 1. Sjöprovtagningslokaler för växtplankton i Motalaströms avrinningsområde 2018. Koordinater är angivna enligt RT90 2,5 gon V

Lokalnr	Stations-/sjönamn	Provtagningsdatum	Lokalkoordinat (x)	Lokalkoordinat (y)
4	Hamnarydssjön	2018-08-08	639611	144278
8	Vässledasjön	2018-08-08	640250	144010
304	Skärsjösjön	2018-08-08	641200	143890
18	Ralången	2018-08-08	641900	144150
26	Säbysjön	2018-08-08	642950	144870
606	Noen	2018-08-07	642900	143675
34	Sommen	2018-08-07	643475	145520
36	Sommen	2018-08-07	644590	145100
Yd 01	Östra Lägern	2018-08-07	641163	146402
Bo 01	Sommen	2018-08-07	643293	146870
Mö 03	Hargsjön	2018-08-08	646065	146690
MS 30	Bodasjön	2018-08-17	639638	150520
MS 05	Krön	2018-08-17	639936	150092
MS 22	Ören	2018-08-17	641038	149534
KS 02	Kisasjön	2018-08-17	643170	149085
Ki 06	Åsunden	2018-08-20	643072	149923
Li 21	Järnlunden	2018-08-20	645059	149069
Åt 06	Ärlången	2018-08-14	646539	150099
Fi 06	Bönnern	2018-08-13	651060	149500
Hj 06	Avern	2018-08-13	653017	148572
Li 15	Roxen	2018-08-09	648790	149035
Mo 03	Boren	2018-08-20	649260	146815
Åt 07	Södra Teden	2018-08-14	646900	151250
Gb 03	Glan	2018-08-09	650043	150589
Sö 01	Asplången	2018-08-14	648688	151884
Åt 04	Båtsjön	2018-08-14	644992	151974

Utvärdering

Utvärderingen utfördes av Medins Havs- och Vattenkonsulter AB och följde bedömningsgrunden i Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (Havs- och vattenmyndigheten 2013) som är en reviderad version av Naturvårdsverkets bedömningsgrunder från 2007. För klassificering av sjöar med hjälp av växtplankton har Sverige delats in i tre ekoregioner: 1) fjällen ovan trädgränsen, 2) Norrland och 3) södra Sverige. Vidare har Norrlands och södra Sveriges sjöar delats in i klara (motsvarande <30 mg Pt l^{-1}) respektive humösa sjöar (motsvarande >30 mg Pt l^{-1}).

Klassificering av näringsstatus

För att klassificera lokalernas näringsstatus används följande parametrar:

- Totalbiomassan av växtplankton
- Andelen cyanobakterier (blågrönalger) av totalbiomassan
- Trofiskt planktonindex (TPI)

TPI-värdet beräknas med hjälp av biomassan av indikatorarter. Det finns oligotrofiindikerande arter (som indikerar näringsfattigdom) och eutrofiindikerande arter (som indikerar näringsrikedom) och dessa arters värde som indikatorer på en skala från -3 (bästa oligotrofiindikatorerna) till +3 (bästa eutrofiindikatorerna). Ett växtplanktonprovs TPI-värde kan således i teorin variera mellan -3 och 3. Ju större biomassa av näringskrävande indikatorarter som finns i provet desto högre blir TPI-värdet. Enligt bedömningsgrunderna bör TPI inte användas på prov som innehåller färre än fyra indikatorarter.

Ovanstående tre parametrar redovisas var och en för sig som värden, ekologisk kvalitetskvot och klass i den femgradiga klassningsskalan: hög, god, måttlig, otillfredsställande och dålig. Den ekologiska kvalitetskvoten (EK) bestäms av relationen mellan det uppmätta värdet och ett referensvärde som är unikt för den aktuella sjötypen. De tre parametrarna ligger sedan till grund för beräkningen av sammanvägd näringsstatus där statusklasserna omvandlas till numeriska värden genom ett viktningsförfarande varefter ett medelvärde av de tre parametrarna kan beräknas (se Naturvårdsverket 2007). Den numeriska skala som används för den sammanvägda statusklassningen visas i Tabell 2.

Tabell 2. Klasser för näringsstatus och deras indelning i numeriska värden vid växtplanktonanalyser enligt Havs- och vattenmyndigheten 2013

Status	Numeriskt värde
Hög	4 - 4,99
God	3 - 3,99
Måttlig	2 - 2,99
Otillfredsställande	1 - 1,99
Dålig	0 - 0,99

I sjöar som domineras av arten *Gonyostomum semen* kan totalbiomassan ofta vara stor utan att det indikerar näringspåverkan. Naturvårdsverket (Naturvårdsverket 2007) rekommenderar då att *Gonyostomum*-sjöar klassificeras enbart med hjälp av TPI och andel cyanobakterier. *Gonyostomum* påträffades i höga tätheter i några av undersökningens sjöar. I de fall då den sammanvägda statusen påverkades negativt av detta har totalbiomassan tagits ur beräkningen av den sammanvägda statusen. I de fall då detta gjorts har det skrivits på utdatasidorna för respektive sjö.

Surhetsklassning

För bedömning av surhet används en parameter:

- Artantal (antal taxa) av växtplankton

Parametern kan inte skilja ut antropogent försurade sjöar från naturligt sura sjöar. Surhetsklassning med hjälp av växtplankton (Tabell 3) bör främst användas vid misstanke om surhet/försurning. Artantal är en svårtolkad parameter som är starkt beroende av analysansträngning och den kan även påverkas av andra faktorer än surhet.

En utförlig beskrivning av bedömningsgrunderna finns tillgänglig i rapportform (Naturvårdsverket 2007) och på Havs- och vattenmyndighetens hemsida. Där redovisas klassgränserna för de ingående parametrarna från de olika sjötyperna och där beskrivs i detalj förfarandet vid beräkning av TPI och sammanvägd näringsstatus.

Tabell 3. Surhetsklasser och de ungefärliga pH-intervall de motsvarar enligt Havs- och vattenmyndigheten 2013.

Surhetsklass	pH-intervall
Nära neutral	6 - 7
Surt	5,5 - 6
Mycket surt	5 - 5,5
Extremt surt	< 5

Resultatsidor

Förklaring till resultatsidor

Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (2013). För att klassificera surhet/försurning används parametern antal arter. För att klassificera näringsstatus används 1) totalbiomassa av växtplankton, 2) andelen cyanobakterier (blågrönalger) av totalbiomassan, samt 3) trofiskt planktonindex (TPI). Med hjälp av dessa tre parametrar beräknas ett värde på sammanvägd näringsstatus.

TPI (trofiskt planktonindex). Beräknas med hjälp av 1) biomassan av de eventuella indikatorarter som finns i provet och 2) indikatortalet hos dessa indikatorer. TPI kan teoretiskt variera mellan -3 (mest oligotrofa växtplanktonsamhällena) till +3 (mest eutrofa växtplanktonsamhällena).

Indikatortal. Indikatortal för växtplanktonart som definieras i Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (2013) för ca 35 oligtrofi- och ca 60 eutrofiindikatorer. Indikatortalet varierar från -3 (de bästa oligotrofiindikatorerna) till +3 (de bästa eutrofiindikatorerna).

Ekologisk kvalitetskvot (EK). Bestäms av relationen mellan det uppmätta värdet av en basparameter och ett referensvärde som är unikt för den aktuella sjötypen och som redovisas i Havs- och vattenmyndighetens bedömningsgrunder. Varierar mellan 0 (sämst) och 1 (bäst).

4. Hamnarydssjön

S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

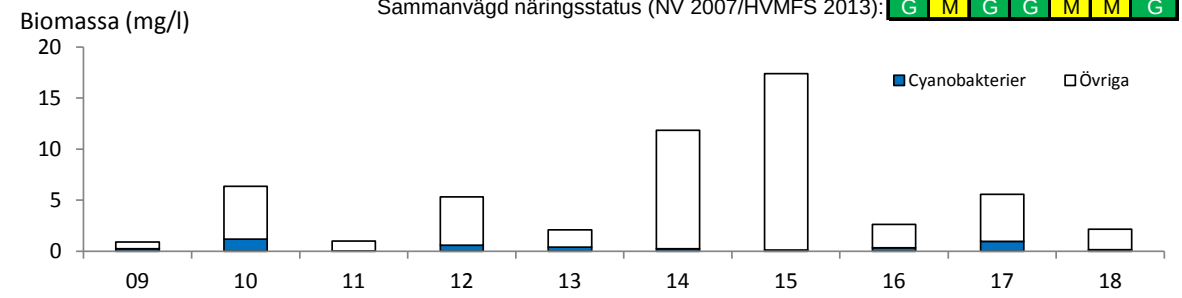
Datum: 2018-08-08
Koordinat: 639611 / 144278

Klassning enligt HVMFS 2013:19	Årsvärde	EK	Status/surhetsklass *
Totalbiomassa (mg/l)	2,16	0,14	Måttlig
Andel cyanobakterier (%)	6,82	1,00	Hög
Trofiskt planktonindex (TPI)	1,13	0,19	Måttlig
Sammanvägd näringsstatus	3,35		God
Artantal (surhetsklassning)	68		Nära neutralt

* Status avser årets värden

Jämförelse med tidigare år

År:	12	13	14	15	16	17	18
Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013):	G	M	G	G	M	M	G



Kommentar

Biomassan var måttligt stor och dominerades av kiselalger. Den sammanvägda statusen blev god.

8. Vässledasjön

S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

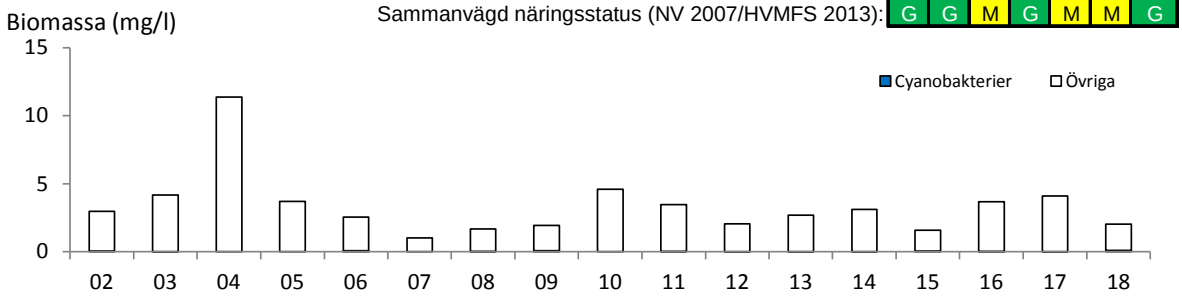
Datum: 2018-08-08
Koordinat: 640250 / 144010

Klassning enligt HVMFS 2013:19	Årsvärde	EK	Status/surhetsklass *
Totalbiomassa (mg/l)	2,02	0,15	Måttlig
Andel cyanobakterier (%)	4,88	1,00	Hög
Trofiskt planktonindex (TPI)	1,26	0,18	Måttlig
Sammanvägd näringsstatus	3,32		God
Artantal (surhetsklassning)	63		Nära neutralt

* Status avser årets värden

Jämförelse med tidigare år

År:	12	13	14	15	16	17	18
Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013):	G	G	M	G	M	M	G



Kommentar

Biomassan dominerades av kiselalger och den sammanvägda statusen blev god.

304. Skärsjösjön

S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

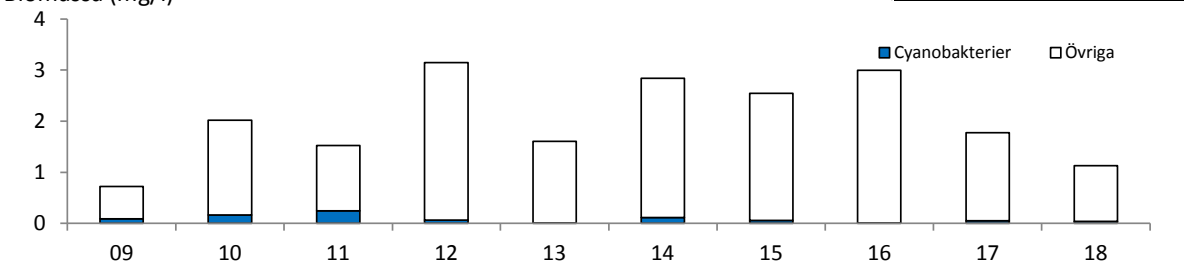
Datum: 2018-08-08
Koordinat: 641200 / 143890

Klassning enligt HVMFS 2013:19	Årsvärde	EK	Status/surhetsklass *
Totalbiomassa (mg/l)	1,13	0,27	God
Andel cyanobakterier (%)	3,08	1,00	Hög
Trofiskt planktonindex (TPI)	1,03	0,20	Måttlig
Sammanvägd näringsstatus	3,67		God
Artantal (surhetsklassning)	64		Nära neutralt

* Status avser årets värden

Jämförelse med tidigare år

År:	12	13	14	15	16	17	18
Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013):	G	G	M	M	G	G	G



Kommentar
Växtplanktonbiomassan var liten och dominerades av kiselalger. Statusen blev god.

18. Ralången

S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

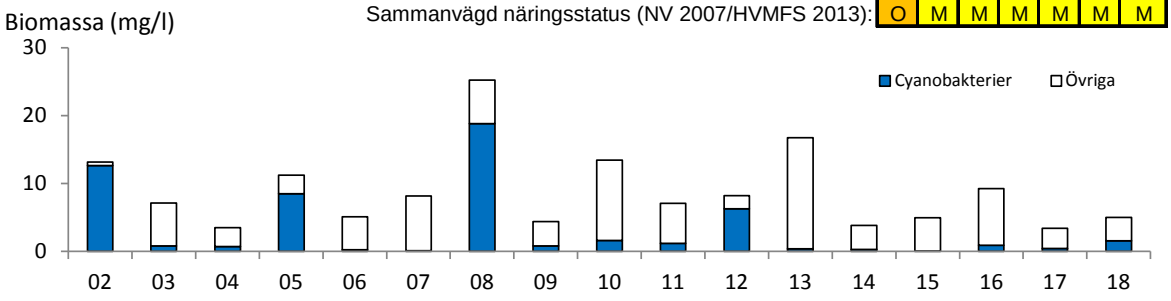
Datum: 2018-08-08
Koordinat: 641900 / 144150

Klassning enligt HVMFS 2013:19	Årsvärde	EK	Status/surhetsklass *
Totalbiomassa (mg/l)	5,01	0,06	Otillfredsställande
Andel cyanobakterier (%)	31,90	0,73	Måttlig
Trofiskt planktonindex (TPI)	1,77	0,15	Måttlig
Sammanvägd näringsstatus	2,09		Måttlig
Artantal (surhetsklassning)	76		Nära neutralt

* Status avser årets värden

Jämförelse med tidigare år

År:	12	13	14	15	16	17	18
Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013):	O	M	M	M	M	M	M



Kommentar
Biomassan var stor och dominerades av kiselalger. Statusen blev måttlig.

26. Säbysjön

S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

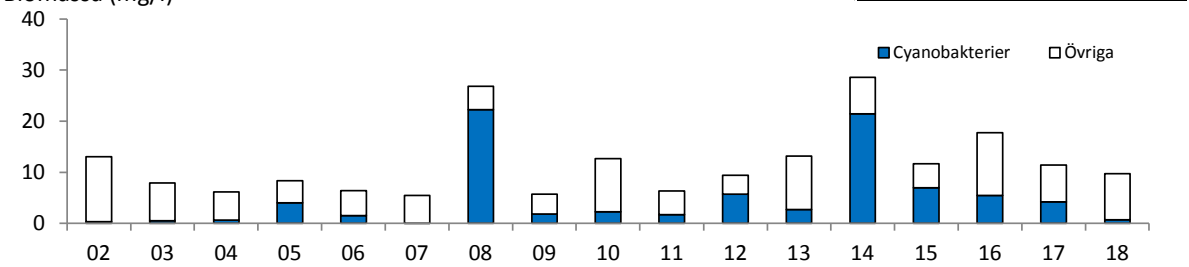
Datum: **2018-08-08**
Koordinat: **642950 / 144870**

Klassning enligt HVMFS 2013:19	Årsvärde	EK	Status/surhetsklass *
Totalbiomassa (mg/l)	9,68	0,03	Dålig
Andel cyanobakterier (%)	7,02	1,00	Hög
Trofiskt planktonindex (TPI)	2,15	0,14	Otillfredsställande
Sammanvägd näringsstatus	2,53		Måttlig
Artantal (surhetsklassning)	70		Nära neutralt

* Status avser årets värden

Jämförelse med tidigare år

År:	11	12	13	14	15	16	17	18
Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013):	M	O	M	O	O	O	O	M



Kommentar
Biomassan dominerades av kiselalger och pansarflagellater. Statusen blev måttlig.

606. Noen

S. Sverige klara sjöar, ≤30 mg Pt/l

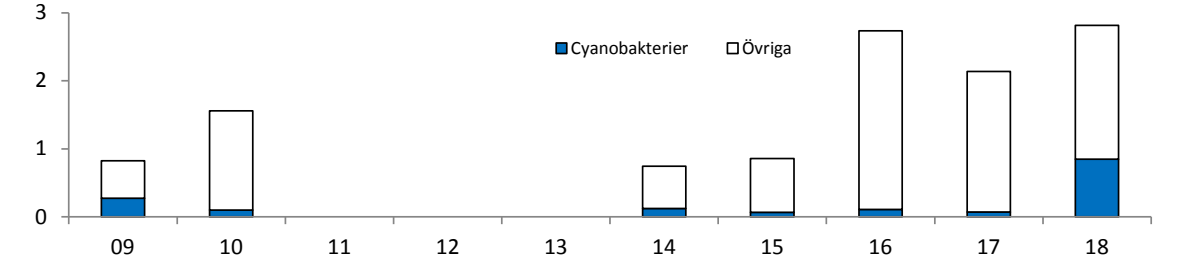
Datum: **2018-08-07**
Koordinat: **642900 / 143675**

Klassning enligt HVMFS 2013:19	Årsvärde	EK	Status/surhetsklass *
Totalbiomassa (mg/l)	2,82	0,07	Otillfredsställande
Andel cyanobakterier (%)	30,08	0,74	Måttlig
Trofiskt planktonindex (TPI)	1,58	0,11	Måttlig
Sammanvägd näringsstatus	2,21		Måttlig
Artantal (surhetsklassning)	57		Nära neutralt

* Status avser årets värden

Jämförelse med tidigare år

År:	14	15	16	17	18
Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013):	G	G	G	G	M



Kommentar
Eftersom mängden cyanobakterier var större 2018 än tidigare år blev den sammanvägda statusen måttlig, vilket är lägre än tidigare år.

34. Sommen, Västra delen

S. Sverige klara sjöar, ≤30 mg Pt/l

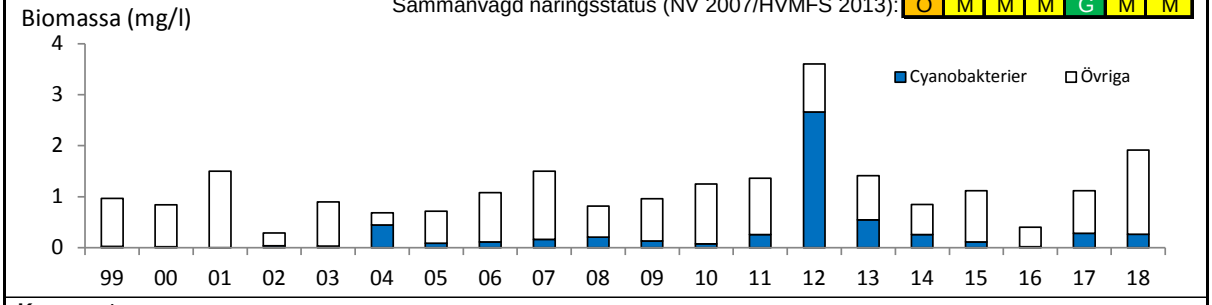
Datum: 2018-08-07
Koordinat: 643475 / 145520

Klassning enligt HVMFS 2013:19	Årsvärde	EK	Status/surhetsklass *
Totalbiomassa (mg/l)	1,92	0,10	Måttlig
Andel cyanobakterier (%)	13,78	0,91	God
Trofiskt planktonindex (TPI)	2,08	0,10	Otillfredsställande
Sammanvägd näringsstatus	2,60		Måttlig
Artantal (surhetsklassning)	55		Nära neutralt

* Status avser årets värden

Jämförelse med tidigare år

År:	12	13	14	15	16	17	18
Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013):	O	M	M	M	G	M	M



Kommentar

Totalbiomassan var måttligt stor och dominerades av kiselalger. Statusen blev måttlig.

36. Sommen, Norra delen

S. Sverige klara sjöar, ≤30 mg Pt/l

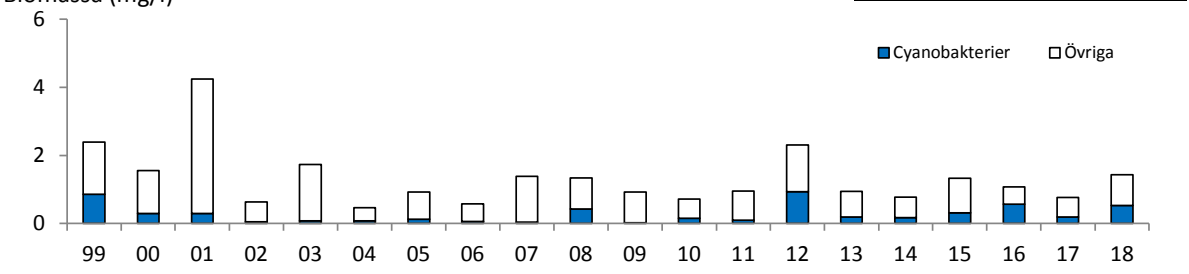
Datum: 2018-08-07
Koordinat: 644590 / 145100

Klassning enligt HVMFS 2013:19	Årsvärde	EK	Status/surhetsklass *
Totalbiomassa (mg/l)	1,43	0,14	Måttlig
Andel cyanobakterier (%)	36,74	0,67	Måttlig
Trofiskt planktonindex (TPI)	2,26	0,09	Otillfredsställande
Sammanvägd näringsstatus	2,23		Måttlig
Artantal (surhetsklassning)	74		Nära neutralt

* Status avser årets värden

Jämförelse med tidigare år

År:	11	12	13	14	15	16	17	18
Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013):	-	M	M	G	M	M	G	M



Kommentar

Växtplanktonbiomassan var måttligt stor och dominerades av cyanobakterier och kiselalger. Statusen blev måttlig 2018.

Yd 01. Östra Lägern

S. Sverige klara sjöar, ≤30 mg Pt/l

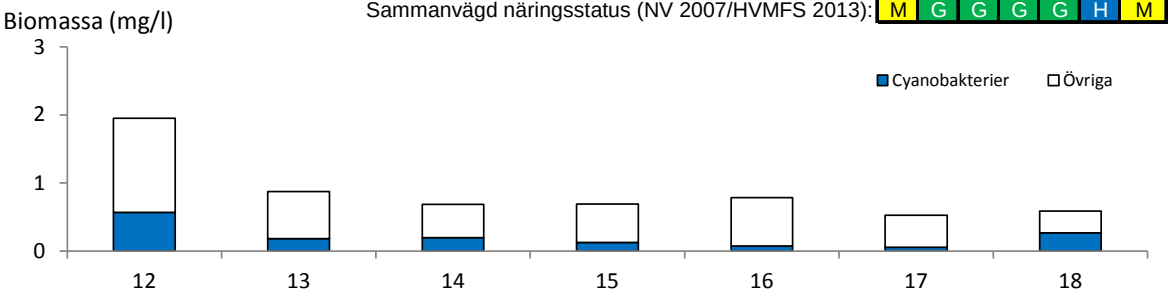
Datum: 2018-08-07
Koordinat: 641163 / 146402

Klassning enligt HVMFS 2013:19	Årsvärde	EK	Status/surhetsklass *
Totalbiomassa (mg/l)	0,58	0,34	God
Andel cyanobakterier (%)	45,05	0,58	Otillfredsställande
Trofiskt planktonindex (TPI)	2,46	0,09	Otillfredsställande
Sammanvägd näringsstatus	2,51		Måttlig
Artantal (surhetsklassning)	58		Nära neutralt

* Status avser årets värden

Jämförelse med tidigare år

År:	12	13	14	15	16	17	18
Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013):	M	G	G	G	G	H	M



Kommentar

Biomassan dominerades av cyanobakterier, främst *Aphanizomenon* , och den sammanvägda statusen blev måttlig.

Bo 01. Sommen, Östra delen

S. Sverige klara sjöar, ≤30 mg Pt/l

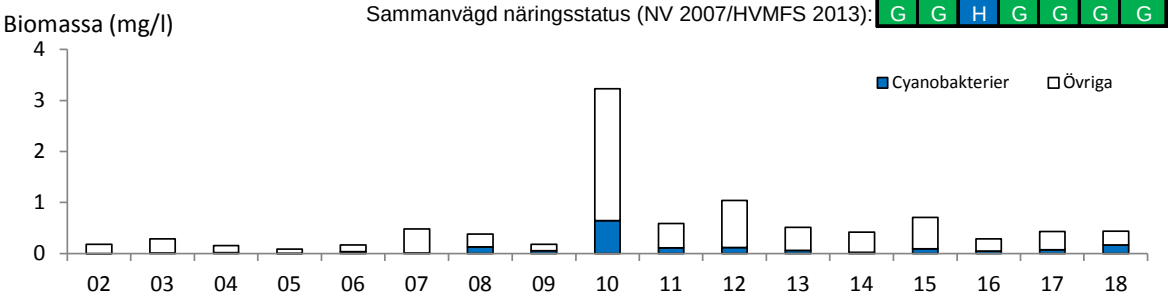
Datum: 2018-08-07
Koordinat: 643293 / 146870

Klassning enligt HVMFS 2013:19	Årsvärde	EK	Status/surhetsklass *
Totalbiomassa (mg/l)	0,44	0,45	Hög
Andel cyanobakterier (%)	37,56	0,66	Måttlig
Trofiskt planktonindex (TPI)	1,08	0,13	Måttlig
Sammanvägd näringsstatus	3,13		God
Artantal (surhetsklassning)	53		Nära neutralt

* Status avser årets värden

Jämförelse med tidigare år

År:	12	13	14	15	16	17	18
Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013):	G	G	H	G	G	G	G



Kommentar

Totalbiomassan var mycket liten men det förekom flera näringsgynnade arter och statusen blev därför god.

Mö 03. Hargsjön

S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

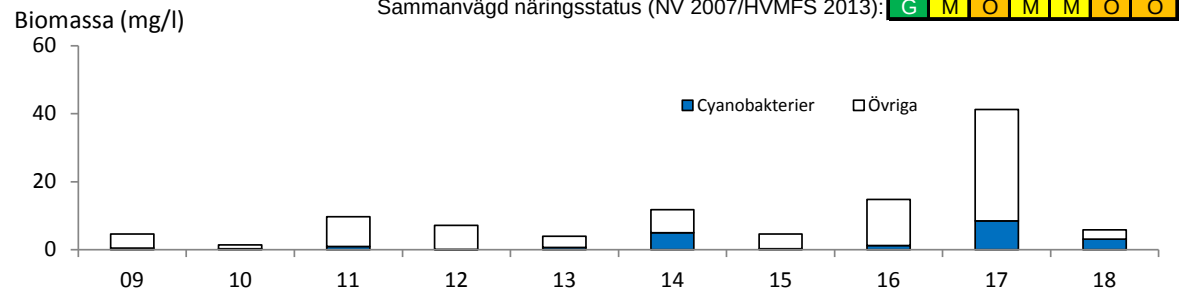
Datum: **2018-08-08**
Koordinat: **646065 / 146690**

Klassning enligt HVMFS 2013:19	Årsvärde	EK	Status/surhetsklass *
Totalbiomassa (mg/l)	5,80	0,05	Otillfredsställande
Andel cyanobakterier (%)	53,77	0,50	Otillfredsställande
Trofiskt planktonindex (TPI)	2,70	0,12	Otillfredsställande
Sammanvägd näringsstatus	1,54		Otillfredsställande
Artantal (surhetsklassning)	63		Nära neutralt

* Status avser årets värden

Jämförelse med tidigare år

År:	12	13	14	15	16	17	18
Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013):	G	M	O	M	M	O	O



Kommentar

Sjön dominerades av cyanobakterier, främst *Microcystis* , och den sammanvägda statusen blev otillfredsställande.

MS 30. Bodasjön

S. Sverige klara sjöar, ≤30 mg Pt/l

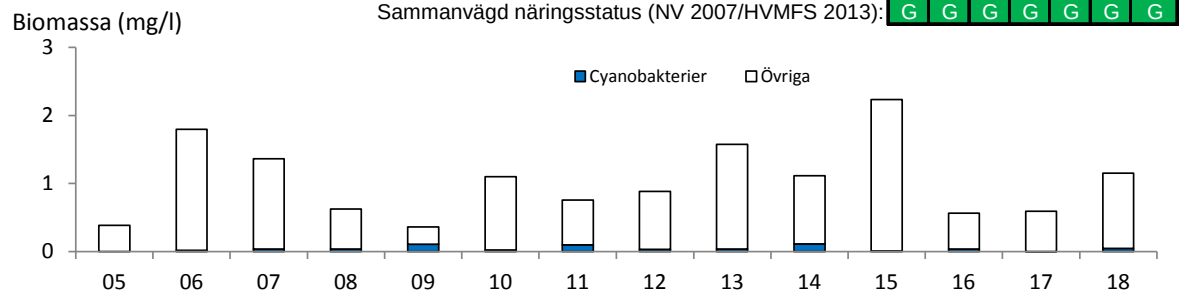
Datum: **2018-08-17**
Koordinat: **639638 / 150520**

Klassning enligt HVMFS 2013:19	Årsvärde	EK	Status/surhetsklass *
Totalbiomassa (mg/l)	1,15	0,17	Måttlig
Andel cyanobakterier (%)	4,09	1,00	Hög
Trofiskt planktonindex (TPI)	1,12	0,13	Måttlig
Sammanvägd näringsstatus	3,57		God
Artantal (surhetsklassning)	54		Nära neutralt

* Status avser årets värden

Jämförelse med tidigare år

År:	12	13	14	15	16	17	18
Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013):	G	G	G	G	G	G	G



Kommentar

Den sammanvägda näringsstatusen blev god i likhet med tidigare år.

MS 05. Krön

S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

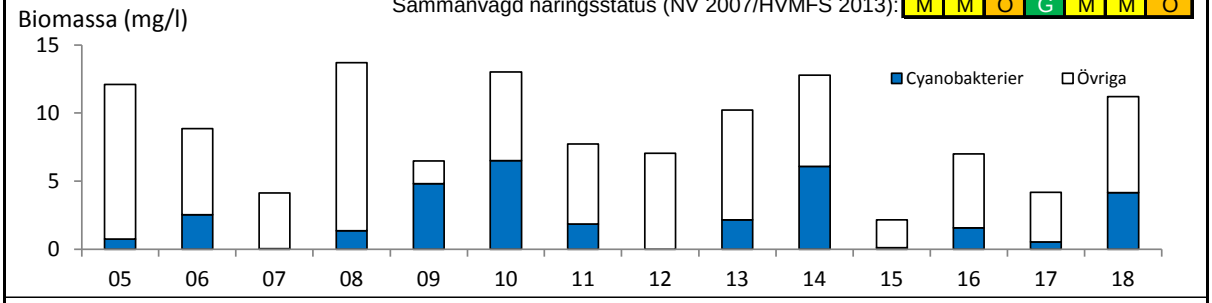
Datum: **2018-08-17**
Koordinat: **639936 / 150092**

Klassning enligt HVMFS 2013:19	Årsvärde	EK	Status/surhetsklass *
Totalbiomassa (mg/l)	11,21	0,03	Dålig
Andel cyanobakterier (%)	37,07	0,68	Måttlig
Trofiskt planktonindex (TPI)	2,06	0,14	Otillfredsställande
Sammanvägd näringsstatus	1,68		Otillfredsställande
Artantal (surhetsklassning)	61		Nära neutralt

* Status avser årets värden

Jämförelse med tidigare år

År:	12	13	14	15	16	17	18
Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013):	M	M	O	G	M	M	O



Kommentar

Växtplanktonbiomassan var mycket stor och dominerades av kiselalger och cyanobakterier. Statusen blev otillfredsställande.

MS 22. Ören

S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

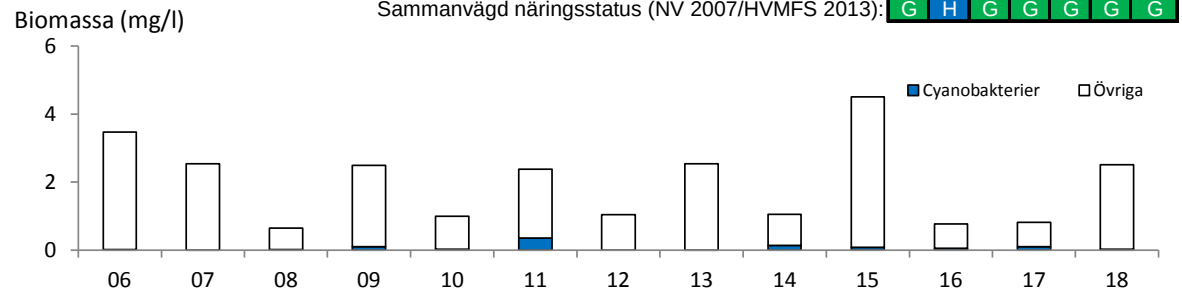
Datum: **2018-08-17**
Koordinat: **641038 / 149534**

Klassning enligt HVMFS 2013:19	Årsvärde	EK	Status/surhetsklass *
Totalbiomassa (mg/l)	2,51	0,12	Måttlig
Andel cyanobakterier (%)	0,99	1,00	Hög
Trofiskt planktonindex (TPI)	1,75	0,15	Måttlig
Sammanvägd näringsstatus	3,10		God
Artantal (surhetsklassning)	67		Nära neutralt

* Status avser årets värden

Jämförelse med tidigare år

År:	12	13	14	15	16	17	18
Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013):	G	H	G	G	G	G	G



Kommentar

Totalbiomassan dominerades av *Gonyostomum semen* . Den sammanvägda statusen blev god även med totalbiomassan med i sammanvägningen. I *Gonyostomum* -sjöar kan totalbiomassan tas ur sammanvägningen om den gör att statusen för sjön sänks. För Ören blir statusen god oavsett.

KS 02. Kisasjön

S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

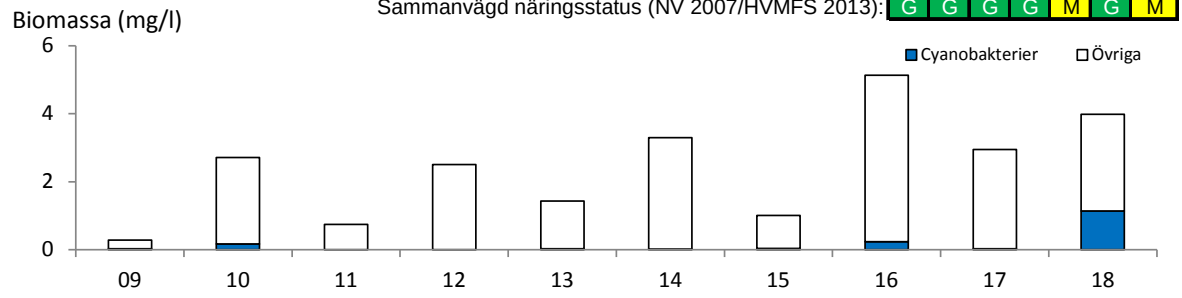
Datum: 2018-08-17
Koordinat: 643170 / 149085

Klassning enligt HVMFS 2013:19	Årsvärde	EK	Status/surhetsklass *
Totalbiomassa (mg/l)	3,98	0,08	Otillfredsställande
Andel cyanobakterier (%)	28,67	0,77	God
Trofiskt planktonindex (TPI)	2,24	0,13	Otillfredsställande
Sammanvägd näringsstatus	2,16		Måttlig
Artantal (surhetsklassning)	66		Nära neutralt

* Status avser årets värden

Jämförelse med tidigare år

År:	12	13	14	15	16	17	18
Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013):	G	G	G	G	M	G	M



Kommentar

Mängden cyanobakterier var större än tidigare år och den sammanvägda statusen blev måttlig.

Ki 06. Åsunden

S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

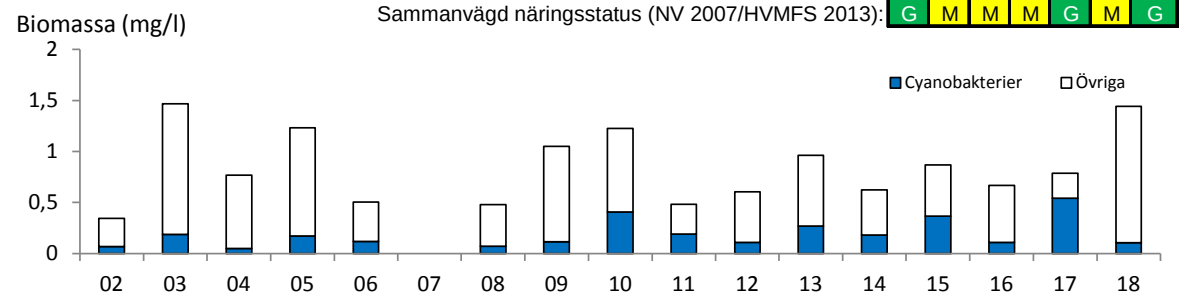
Datum: 2018-08-20
Koordinat: 643072 / 149923

Klassning enligt HVMFS 2013:19	Årsvärde	EK	Status/surhetsklass *
Totalbiomassa (mg/l)	1,44	0,21	Måttlig
Andel cyanobakterier (%)	7,44	1,00	Hög
Trofiskt planktonindex (TPI)	1,75	0,15	Måttlig
Sammanvägd näringsstatus	3,29		God
Artantal (surhetsklassning)	55		Nära neutralt

* Status avser årets värden

Jämförelse med tidigare år

År:	12	13	14	15	16	17	18
Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013):	G	M	M	M	G	M	G



Kommentar

Växtplanktonbiomassan dominerades av kiselalger. Den sammanvägda statusen blev god.

Li 21. Järnlunden

S. Sverige klara sjöar, ≤30 mg Pt/l

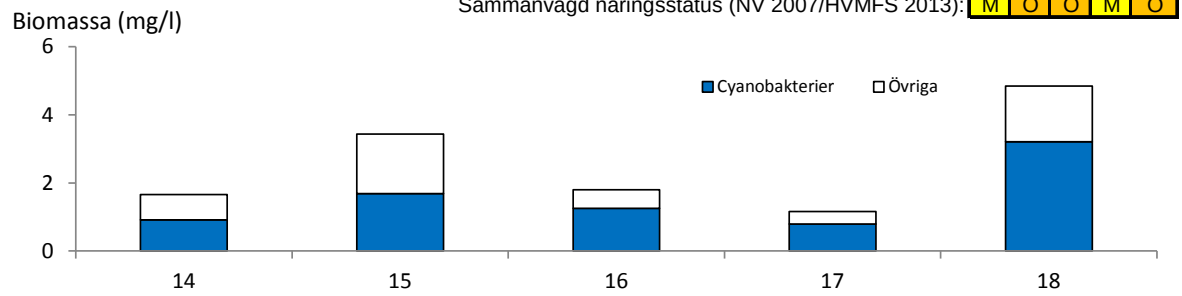
Datum: 2018-08-20
Koordinat: 645059 / 149069

Klassning enligt HVMFS 2013:19	Årsvärde	EK	Status/surhetsklass *
Totalbiomassa (mg/l)	4,85	0,04	Otillfredsställande
Andel cyanobakterier (%)	66,28	0,35	Otillfredsställande
Trofiskt planktonindex (TPI)	2,35	0,09	Otillfredsställande
Sammanvägd näringsstatus	1,43		Otillfredsställande
Artantal (surhetsklassning)	62		Nära neutralt

* Status avser årets värden

Jämförelse med tidigare år

År:	14	15	16	17	18
Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013):	M	O	O	M	O



Kommentar

Biomassan var stor och dominerades av cyanobakterien *Dolichospermum* . Statusen blev otillfredsställande.

Åt 06. Ärlången

S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

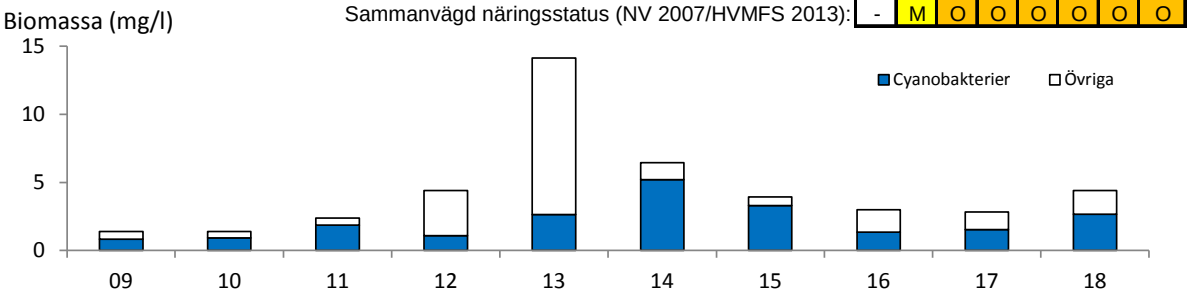
Datum: 2018-08-14
Koordinat: 646539 / 150099

Klassning enligt HVMFS 2013:19	Årsvärde	EK	Status/surhetsklass *
Totalbiomassa (mg/l)	4,38	0,07	Otillfredsställande
Andel cyanobakterier (%)	60,56	0,42	Otillfredsställande
Trofiskt planktonindex (TPI)	2,39	0,13	Otillfredsställande
Sammanvägd näringsstatus	1,60		Otillfredsställande
Artantal (surhetsklassning)	59		Nära neutralt

* Status avser årets värden

Jämförelse med tidigare år

År:	11	12	13	14	15	16	17	18
Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013):	-	M	O	O	O	O	O	O



Kommentar

Statusen blev otillfredsställande och biomassan dominerades av cyanobakterier.

Fi 06. Bönnern

S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

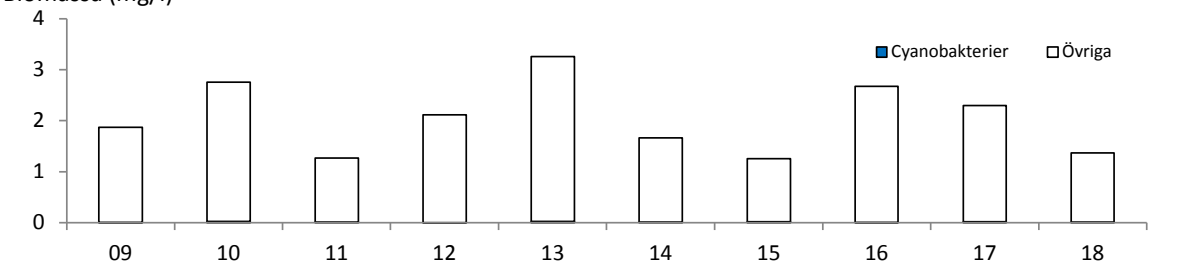
Datum: 2018-08-13
Koordinat: 651060 / 149500

Klassning enligt HVMFS 2013:19	Årsvärde	EK	Status/surhetsklass *
Totalbiomassa (mg/l)	1,37	0,22	Måttlig
Andel cyanobakterier (%)	0,76	1,00	Hög
Trofiskt planktonindex (TPI)	2,26	0,13	Otillfredsställande
Sammanvägd näringsstatus	3,24		God
Artantal (surhetsklassning)	59		Nära neutralt

* Status avser årets värden

Jämförelse med tidigare år

År:	12	13	14	15	16	17	18
Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013):	G	M	G	G	G	G	G



Kommentar

Totalbiomassan var måttligt stor och dominerades av ögonalger och kiselalger. Statusen blev god.

Hj 06. Avern

S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

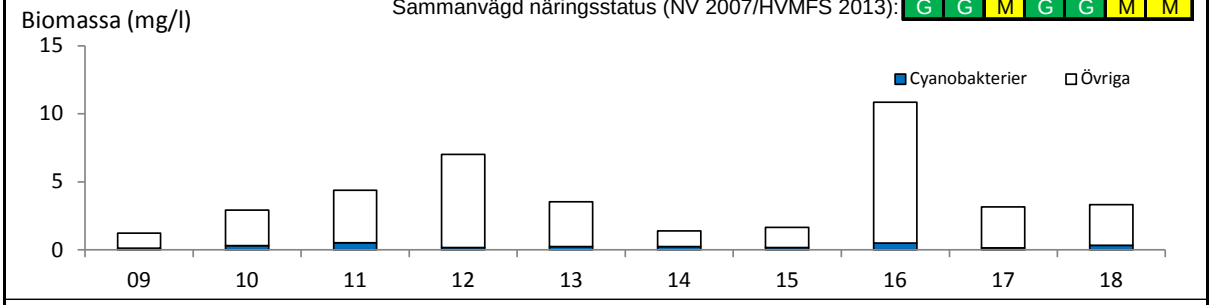
Datum: 2018-08-13
Koordinat: 653017 / 148572

Klassning enligt HVMFS 2013:19	Årsvärde	EK	Status/surhetsklass *
Totalbiomassa (mg/l)	3,33	0,09	Otillfredsställande
Andel cyanobakterier (%)	9,85	0,97	Hög
Trofiskt planktonindex (TPI)	2,06	0,14	Otillfredsställande
Sammanvägd näringsstatus	2,76		Måttlig
Artantal (surhetsklassning)	59		Nära neutralt

* Status avser årets värden

Jämförelse med tidigare år

År:	12	13	14	15	16	17	18
Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013):	G	G	M	G	G	M	M



Kommentar

Biomassan dominerades av kiselalger och statusen blev måttlig.

Li 15 . Roxen

S. Sverige klara sjöar, ≤30 mg Pt/l

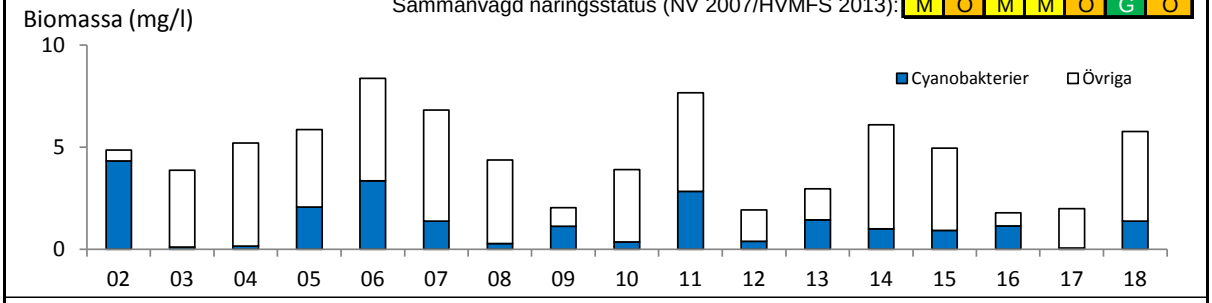
Datum: 2018-08-09
Koordinat: 648790 / 149035

Klassning enligt HVMFS 2013:19	Årsvärde	EK	Status/surhetsklass *
Totalbiomassa (mg/l)	5,78	0,03	Dålig
Andel cyanobakterier (%)	23,88	0,80	God
Trofiskt planktonindex (TPI)	1,87	0,10	Måttlig
Sammanvägd näringsstatus	1,97		Otillfredsställande
Artantal (surhetsklassning)	62		Nära neutralt

* Status avser årets värden

Jämförelse med tidigare år

År:	12	13	14	15	16	17	18
Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013):	M	O	M	M	O	G	O



Kommentar

Biomassan dominerades av kiselalger och den sammanvägda statusen blev otillfredsställande.

Mo 03. Boren

S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

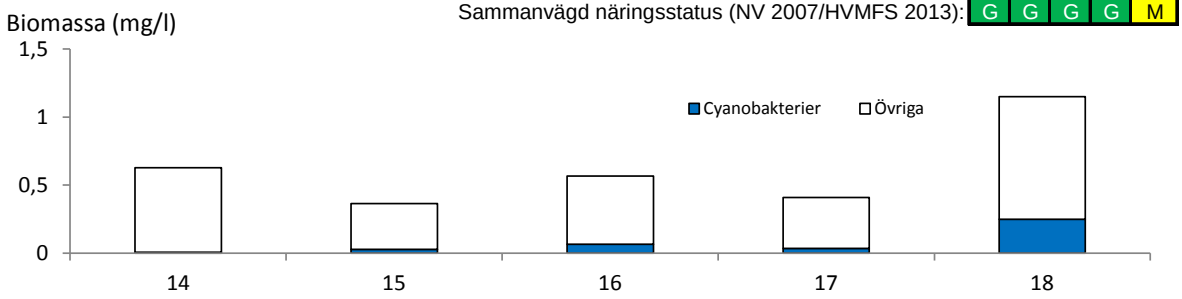
Datum: 2018-08-20
Koordinat: 649260 / 146815

Klassning enligt HVMFS 2013:19	Årsvärde	EK	Status/surhetsklass *
Totalbiomassa (mg/l)	1,15	0,26	God
Andel cyanobakterier (%)	21,59	0,84	God
Trofiskt planktonindex (TPI)	1,75	0,15	Måttlig
Sammanvägd näringsstatus	2,94		Måttlig
Artantal (surhetsklassning)	55		Nära neutralt

* Status avser årets värden

Jämförelse med tidigare år

År:	14	15	16	17	18
Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013):	G	G	G	G	M



Kommentar

Växtplanktonbiomassan var större än tidigare år och den sammanvägda statusen blev sämre, måttlig istället för god som tidigare år. Det var kiselalger och cyanobakterier som dominerade biomassan.

Åt 07. Södra Teden

S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

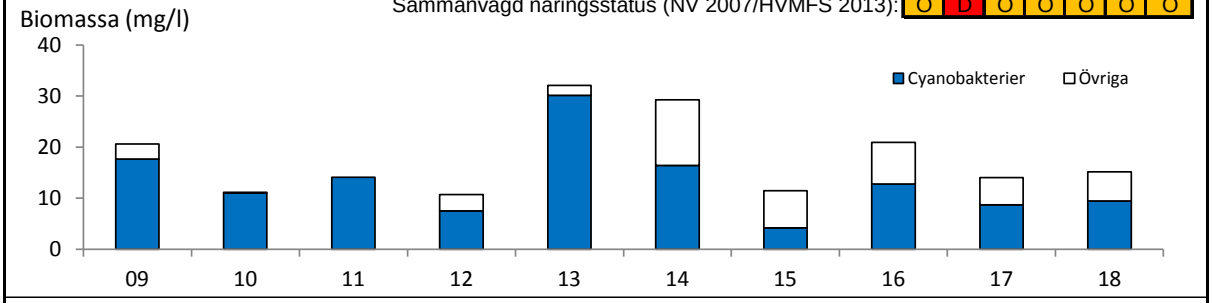
Datum: 2018-08-14
Koordinat: 646900 / 151250

Klassning enligt HVMFS 2013:19	Årsvärde	EK	Status/surhetsklass *
Totalbiomassa (mg/l)	15,13	0,02	Dålig
Andel cyanobakterier (%)	62,56	0,40	Otillfredsställande
Trofiskt planktonindex (TPI)	2,68	0,12	Otillfredsställande
Sammanvägd näringsstatus	1,25		Otillfredsställande
Artantal (surhetsklassning)	53		Nära neutralt

* Status avser årets värden

Jämförelse med tidigare år

År:	12	13	14	15	16	17	18
Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013):	O	D	O	O	O	O	O



Kommentar

Cyanobakterier dominerade växtplanktonbiomassan, precis som tidigare år. Statusen blev otillfredsställande.

Gb 03. Glan

S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

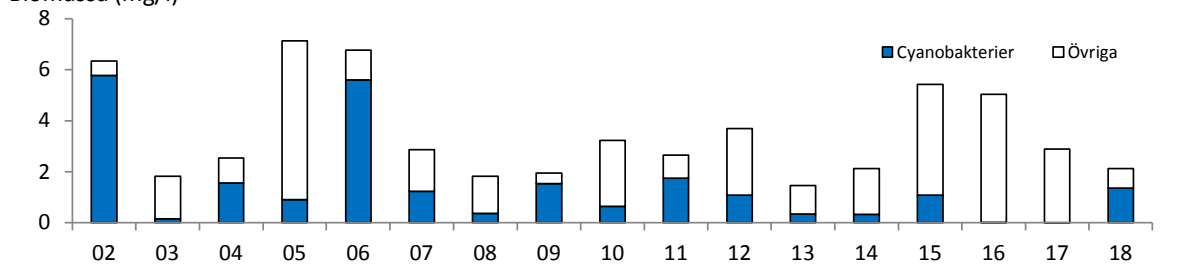
Datum: 2018-08-09
Koordinat: 650043 / 150589

Klassning enligt HVMFS 2013:19	Årsvärde	EK	Status/surhetsklass *
Totalbiomassa (mg/l)	2,12	0,14	Måttlig
Andel cyanobakterier (%)	64,07	0,39	Otillfredsställande
Trofiskt planktonindex (TPI)	2,13	0,14	Otillfredsställande
Sammanvägd näringsstatus	1,89		Otillfredsställande
Artantal (surhetsklassning)	65		Nära neutralt

* Status avser årets värden

Jämförelse med tidigare år

År:	12	13	14	15	16	17	18
Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013):	M	M	M	M	M	M	O



Kommentar

Växtplanktonbiomassan i Glan dominerades av cyanobakterier från flera olika släkten. Den sammanvägda statusen blev otillfredsställande.

Sö 01. Asplången

S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

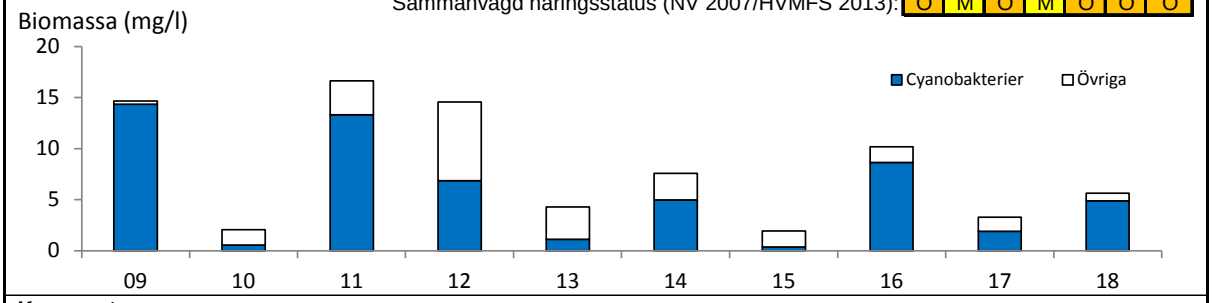
Datum: 2018-08-14
Koordinat: 648688 / 151884

Klassning enligt HVMFS 2013:19	Årsvärde	EK	Status/surhetsklass *
Totalbiomassa (mg/l)	5,65	0,05	Otillfredsställande
Andel cyanobakterier (%)	86,35	0,15	Dålig
Trofiskt planktonindex (TPI)	2,78	0,12	Otillfredsställande
Sammanvägd näringsstatus	1,21		Otillfredsställande
Artantal (surhetsklassning)	57		Nära neutralt

* Status avser årets värden

Jämförelse med tidigare år

År:	12	13	14	15	16	17	18
Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013):	O	M	O	M	O	O	O



Kommentar

Biomassan i Asplången dominerades av cyanobakterier och den sammanvägda statusen blev otillfredsställande.

Åt 04. Båtsjön

S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

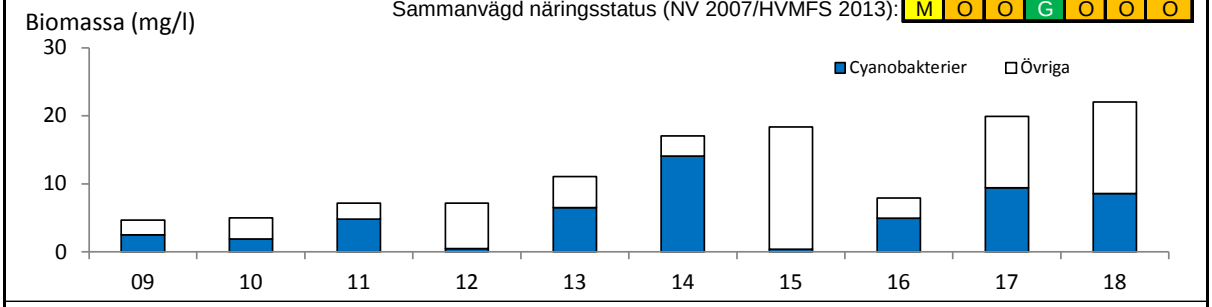
Datum: 2018-08-14
Koordinat: 644992 / 151974

Klassning enligt HVMFS 2013:19	Årsvärde	EK	Status/surhetsklass *
Totalbiomassa (mg/l)	21,99	0,01	Dålig
Andel cyanobakterier (%)	39,02	0,66	Måttlig
Trofiskt planktonindex (TPI)	2,64	0,12	Otillfredsställande
Sammanvägd näringsstatus	1,50		Otillfredsställande
Artantal (surhetsklassning)	63		Nära neutralt

* Status avser årets värden

Jämförelse med tidigare år

År:	12	13	14	15	16	17	18
Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013):	M	O	O	G	O	O	O



Kommentar

Växtplanktonbiomassan var mycket stor och dominerades av cyanobakterier och pansarflagellater. Den sammanvägda statusen blev otillfredsställande.

Artlistor

FÖRKLARING TILL ARTLISTORNA

Det. = determinator, den person som genomförde artbestämningen och analysen av provet.

I = indikatortal hos växtplanktonart enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift från 2013. Varierar från -3 (starkaste oligotrofiindikatorerna) till 3 (starkaste eutrofiindikatorerna)

EG = Ekologisk grupp. Äldre klassificeringssystem av indikatorarter med ursprung hos plankton-ekologer på Limnologiska institutionen, Lunds universitet.

O = taxa som vanligtvis påträffas i oligotrofa (näringsfattiga) miljöer
E = taxa som vanligtvis påträffas i eutrofa (näringsrika) miljöer
I = taxa som är indifferenta, dvs. har en bred ekologisk tolerans

Längd. För vissa trådformiga arter anges trådlängden per liter provvatten (µm l^{-1}).

Antal celler. För arter som inte växer i trådar anges antalet celler per liter provvatten (i något enstaka fall anges kolonier per liter).

Biomassa. Anges i enheten mg l^{-1} (1 mg l^{-1} motsvarar en biovolym på 1 mm3 l^{-1}).

4. Hamnarydssjön

2018-08-08
Lokalkoordinater: 639611 / 144278 (RT90)
Nivå: 0-2 m
Metod: SS-EN15204:2006 + HAV:s Handledn. för miljöövery.
Det. Lars Edler, WEAQ AB

Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Ackreditated Laboratory

Arter		I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10³ µm/l	Antal*10³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)							
Chroococcales							
Aphanocapsa sp. - NÄGELI						6150	0,007
Aphanothece sp. - NÄGELI						7380	0,002
Coelosphaerium kuetzingianum - NÄGELI			I			804	0,004
Woronichinia cf. compacta - (LEMMERMANN) KOMÁREK & HINDÁK			E			1608	0,047
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN			E			240	0,005
Nostocales							
Cuspidothrix cf. issatschenkoi - (USACEV) P. RAJANIEMI et al		3	E		1180		0,012
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		2	I			210	0,031
Dolichospermum sp. spiral - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		3	I			178	0,030
Oscillatoriales							
Pseudanabaena limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK		2	E		4510		0,008
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)							
Cryptomonas sp. (<10 µm) - EHRENBERG			I			131	0,004
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG			I			189	0,021
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG			I			44	0,097
Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBERG			I			12	0,047
Katablepharis ovalis - SKUJA			I			123	0,013
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)							
Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS		2	I			2	0,069
Peridinium willei - HUITFELD-KAAS			I			0,3	0,009
Peridinium sp. - EHRENBERG			I			1	0,003
Peridinium sp. (annan) - EHRENBERG			I			74	0,085
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)							
Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE		-2	O			221	0,042
Dinobryon bavaricum - IMHOF			O			229	0,042
Dinobryon borgei - IMHOF		-2	I			25	0,0004
Dinobryon crenulatum - W: & G.S. WEST		-2	O			41	0,002
Dinobryon cf. cylindricum - IMHOF		-3	I			32	0,005
Dinobryon divergens - IMHOF			I			28	0,004
Mallomonas acaroides - PETRY			E			8	0,013
Mallomonas caudata - IWANOFF			I			8	0,097
Mallomonas cf. punctifera - KORSHIKOV			I			20	0,029
Mallomonas tonsurata - TEILING emend. W. KRIEG.		-1	I			33	0,026
Mallomonas sp. (20-30 µm) - PERTY			I			12	0,031
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)							
Coscinodiscophyceae							
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN			I			1	0,0003
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN		1	I			181	0,069
Aulacoseira sp. (alpigena/distans) - THWAITES			I			76	0,027
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES			I			72	0,095
Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD			I			41	0,006
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD			I			115	0,067
Coscinodiscophyceae (20-30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD			I			1	0,002
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER			O			41	0,014
Bacillariophyceae							
Asterionella formosa - HASSALL			I			13	0,018
Fragilaria crotonensis - KITTON		2	I			22	0,015
Tabellaria fenestrata - (LYNGB.) KÜTZING			I			1	0,003
Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE						24	0,531
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)							
Phacus sp. - DUJARDIN		3	E			4	0,007
Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBERG		3	E			33	0,021
CHLOROPHYTA (grönalger)							
Botryococcus sp. - KÜTZING	*		I			1	0,024
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*		I			66	0,015
Eudorina sp. - EHRENBERG						98	0,014
Golenkinia radiata - (CHODAT) KORSHIKOV			E			66	0,024
Koliella sp. - HINDÁK						25	0,002
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.			O			33	0,001
Monoraphidium griffithii - (BERKELEY) KOMARKÓVA-LEG.		-2				41	0,003
Monoraphidium minutum - (NÄGELI) KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ		2	I			57	0,002
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3	E			10	0,011
Quadrigula pfitzeri - (SCHRÖDER) G. M. SMITH			O			16	0,001
Scenedesmus cf. ecornis - (EHRENBERG) CHODAT			E			148	0,006
Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG			E			16	0,001

Fortsättning nästa sida

Fortsättning 4 Hammarydsjön, 2018-08-08

4. Hamnarydssjön

2018-08-08
Lokalkoordinater: 639611 / 144278 (RT90)
Nivå: 0-2 m
Metod: SS-EN15204:2006 + HAV:s Handledn. för miljööverv.
Det. Lars Edler, WEAQ AB

Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Ackreditated Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10³ µm/l	Antal*10³ celler/l	Biom. mg/l
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I			555	0,130
Closterium gracile - BRÉBISSON ex RALFS		O			4	0,006
Cosmarium sp. - RALFS		O			33	0,062
Spondylosium planum - (WOLLE) WEST & WEST		O			0,4	0,0004
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS		I			2	0,007
Staurastrum sp. (annan) - (MEYEN) RALFS					1	0,003
RAPHIDOPHYCEAE						
Gonyostomum semen - (EHRENBERG) DIESING		O			6	0,164
ÖVRIGA						
Chrysochromulina parva - LACKEY	-2				98	0,003
Elakatothrix genevensis - (REVERDIN) HINDÁK		I			41	0,003
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)					57	0,003
Övriga, oidentifierad flagellat (10-20 µm)					25	0,007
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)					82	0,002
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)					139	0,007

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

8. Vässledasjön

2018-08-08
Lokalkoordinater: 640250 / 144010 (RT90)
Nivå: 0-2 m
Metod: SS-EN15204:2006 + HAV:s Handledn. för miljööverv.
Det. Lars Edler, WEAQ AB

Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Ackreditated Laboratory

Arter		I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10³ µm/l	Antal*10³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)							
Chroococcales							
Aphanocapsa sp. - NÄGELI						3280	0,005
Aphanothece sp. - NÄGELI						1640	0,002
Chroococcus minutus - (KÜTZING) NÄGELI			E			115	0,049
Coelosphaerium kuetzingianum - NÄGELI cf.			I			4100	0,021
Snowella sp. (litoralis/septentrionalis) - ELINKIN			I			205	0,002
Woronichinia compacta - (LEMMERMANN) KOMÁREK & HINDÁK			E			301	0,007
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN			E			703	0,013
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)							
Cryptomonas sp. (<10 µm) - EHRENBERG			I			271	0,015
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG			I			713	0,183
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG			I			22	0,045
Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBERG			I			10	0,037
Katablepharis ovalis - SKUJA			I			90	0,025
Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER		-1	I			189	0,014
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)							
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN			I			16	0,033
Peridiniopsis penardiforme - (LINDEMANN) BOURRELLY						14	0,085
Peridinium cinctum - PÉNARD			I			1	0,021
Peridinium umbonatum - STEIN						8	0,019
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)							
Dinobryon bavaricum - IMHOF			O			2	0,0003
Dinobryon crenulatum - W: & G.S. WEST		-2	O			16	0,001
Mallomonas acaroides - PETRY			E			49	0,027
Mallomonas cf. akrokomos - RUTTNER		-2	I			98	0,048
Mallomonas caudata - IWANOFF			I			1	0,015
Mallomonas tonsurata - TEILING emend. W. KRIEG.		-1	I			16	0,020
Synura sp. - EHRENBERG			I			20	0,006
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)							
Coscinodiscophyceae							
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN		1	I			533	0,658
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD			I			82	0,047
Coscinodiscophyceae (20-30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD			I			0,2	0,0004
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER			O			18	0,001
Bacillariophyceae							
Tabellaria flocculosa - (ROTH) KÜTZING			I			4	0,005
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)							
Euglena allorgei - DEFLANDRE		3	E			0,2	0,002
Euglena sp. - EHRENBERG		3	E			0,2	0,006
Phacus longicauda - (EHRENBERG) DUJARDIN		3	E			0,4	0,008
Phacus sp. (longicauda/tortus) - DUJARDIN		3	E			2	0,027
Trachelomonas sp. (<10 µm) - EHRENBERG		3	E			33	0,014
Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBERG		3	E			33	0,044
CHLOROPHYTA (grönalger)							
Coelastrum cambricum - ARCHER		3	E			135	0,126
Coelastrum sphaericum - NÄGELI		3	I			54	0,015
Coelastrum sp. - NÄGELI		3	I			1	0,001
Comasiella cf. arcuata - (LEMMERM.) HEGEW., WOLF, KELLER, FRIEDL & KI			E			16	0,0002
Desmodesmus cf. armatus - (CHODAT) E. HEGEWALD			E			2	0,001
Desmodesmus sp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD			E			66	0,017
Lacunastrum gracillimum - (W.WEST & G.S.WEST) H. Mc MANUS	*		E			1	0,043
Monactinus simplex - (MEYEN) CORDA	*		E			1	0,001
Monoraphidium griffithii - (BERKELEY) KOMARKÓVA-LEG.		-2				131	0,007
Oocystis sp. - BRAUN			I			2	0,0001
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3	E			1	0,002
Pseudopediastrum boryanum - (TURPIN) MENEGHINI	*	3	E			5	0,006
Scenedesmus cf. ecornis - (EHRENBERG) CHODAT			E			197	0,008
Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG			E			33	0,010
Chlorophyta obestämda enstaka klotformiga						1099	0,183

Fortsättning nästa sida

Fortsättning 8 Vässledasjön, 2018-08-08

8. Vässledasjön

2018-08-08
Lokalkoordinater: 640250 / 144010 (RT90)
Nivå: 0-2 m
Metod: SS-EN15204:2006 + HAV:s Handledn. för miljööverv.
Det. Lars Edler, WEAQ AB

Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Ackreditated Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10³ µm/l	Antal*10³ celler/l	Biom. mg/l
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I			10	0,002
Closterium cf. macilentum - BRÉBISSON					0,4	0,003
Cosmarium sp. - RALFS		O			16	0,032
Staurastrum cf. pingue - TEILING		O			1	0,002
Staurodesmus mamillatus - (NORDSTEDT) TEILING		O			0,3	0,001
Staurodesmus sp. - TEILING		I			2	0,004
ÖVRIGA						
Centritractus belonophorus - (SCHMIDLE) LEMMERMANN					8	0,005
Goniochloris fallax - FOTT					8	0,005
Goniochloris sp. - GEITLER					0,1	0,0001
Ophiocytium capitatum - WOLLE		O			33	0,013
Övriga, oidentifierad flagellat (10-20 µm)					57	0,009
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)					221	0,003
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)					148	0,017

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

304. Skärsjösjön

2018-08-08
Lokalkoordinater: 641200 / 143890 (RT90)
Nivå: 0-2 m
Metod: SS-EN15204:2006 + HAV:s Handledn. för miljööverv.
Det. Lars Edler, WEAQ AB

Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Ackreditated Laboratory

Arter		I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10³ µm/l	Antal*10³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)							
Chroococcales							
Aphanocapsa sp. - NÄGELI						820	0,001
Aphanothece sp. - NÄGELI						1148	0,0004
Coelosphaerium kuetzingianum - NÄGELI			I			45	0,0002
Cyanonephron sp. - HICKEL			E			151	0,0002
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN			E			30	0,001
Chroococcales obestämd kolonibildande art (<2 µm)						4100	0,013
Nostocales							
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		2	I			5	0,001
Oscillatoriales							
Planktolyngbya cf. limnetica - (LEMM) KOM.-LEGN. & CRONB.		3	E		6030		0,011
Pseudanabaena limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK		2	E		4422		0,008
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)							
Cryptomonas sp. (<10 µm) - EHRENBERG			I			49	0,001
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG			I			131	0,015
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG			I			28	0,062
Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBERG			I			22	0,085
Katablepharis ovalis - SKUJA			I			41	0,006
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)							
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN			I			14	0,011
Peridinium umbonatum - STEIN						0,3	0,001
Peridinium sp. - EHRENBERG			I			1	0,005
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)							
Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE		-2	O			16	0,003
Dinobryon bavaricum - IMHOF			O			4	0,001
Dinobryon crenulatum - W: & G.S. WEST		-2	O			8	0,001
Mallomonas caudata - IWANOFF			I			0,3	0,003
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)							
Coscinodiscophyceae							
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN			I			8	0,003
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN		1	I			249	0,316
Aulacoseira sp. (alpigena/distans) - THWAITES			I			16	0,006
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES			I			2	0,001
Aulacoseira sp. (15-20 µm) - THWAITES			I			12	0,044
Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD			I			320	0,043
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD			I			221	0,177
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER			O			56	0,019
Bacillariophyceae							
Fragilaria crotonensis - KITTON		2	I			24	0,022
Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE						16	0,098
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)							
Euglena acus - EHRENBERG		3	E			0,2	0,002
Euglena sp. - EHRENBERG		3	E			1	0,008
Phacus longicauda - (EHRENBERG) DUJARDIN		3	E			0,1	0,005
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBERG		3	E			25	0,008
CHLOROPHYTA (grönalger)							
Botryococcus sp. - KÜTZING	*		I			0,4	0,009
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*		I			131	0,034
Desmodesmus sp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD			E			8	0,001
Golenkinia radiata - (CHODAT) KORSHIKOV			E			25	0,008
Lacunastrum gracillimum - (W.WEST & G.S.WEST) H. Mc MANUS	*		E			0,1	0,0001
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.			O			57	0,003
Monoraphidium griffithii - (BERKELEY) KOMARKÓVA-LEG.		-2				12	0,001
Monoraphidium minutum - (NÄGELI) KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ		2	I			123	0,004
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3	E			0,3	0,001
Planctonema lauterbornii - SCHMIDLE						2	0,0003
Pseudopediastrum boryanum - (TURPIN) MENEGHINI	*	3	E			1	0,002
Scenedesmus cf. ecornis - (EHRENBERG) CHODAT			E			33	0,001
Scenedesmus sp. - MEYEN			E			8	0,0004
Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG			E			49	0,002

Fortsättning nästa sida

Fortsättning 304. Skärsjösjön, 2018-08-08

304. Skärsjösjön

2018-08-08
Lokalkoordinater: 641200 / 143890 (RT90)
Nivå: 0-2 m
Metod: SS-EN15204:2006 + HAV:s Handledn. för miljööverv.
Det. Lars Edler, WEAQ AB

Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Ackreditated Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10³ µm/l	Antal*10³ celler/l	Biom. mg/l
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I			22	0,005
Closterium gracile - BRÉBISSON ex RALFS		O			0,1	0,0001
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS		I			6	0,009
Staurodesmus mamillatus - (NORDSTEDT) TEILING		O			0,3	0,001
Zygnemataceae (obestämd trådformig) - KÜTZING		I		10		0,005
ÖVRIGA						
Centritractus belonophorus - (SCHMIDLE) LEMMERMANN					0,3	0,0002
Chrysochromulina parva - LACKEY	-2				541	0,016
Chrysochromulina sp. - LACKEY	-2				139	0,010
Elakatothrix genevensis - (REVERDIN) HINDÁK		I			8	0,001
Goniochloris fallax - FOTT					2	0,001
Pseudostaurastrum sp. - CHODAT		I			0,1	0,0002
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)					189	0,011
Övriga, oidentifierad flagellat (10-20 µm)					57	0,016
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)					90	0,002
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)					41	0,002

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

18. Ralången

2018-08-08
Lokalkoordinater: 641900 / 144150 (RT90)
Nivå: 0-3 m
Metod: SS-EN15204:2006 + HAV:s Handledn. för miljööverv.
Det. Lars Edler, WEAQ AB

Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Ackreditated Laboratory

Arter		I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10³ µm/l	Antal*10³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)							
Chroococcales							
Aphanocapsa sp. - NÄGELI						4920	0,006
Chroococcus minutus - (KÜTZING) NÄGELI			E			33	0,004
Coelosphaerium kuetzingianum - NÄGELI			I			2050	0,011
Merismopedia tenuissima - LEMMERMANN		-2	I			2099	0,004
Snowella sp. - ELINKIN			I			50	0,001
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN			E			2110	0,043
Chroococcales obestämd kolonibildande art (1-2 µm)						1640	0,003
Chroococcales obestämd kolonibildande art (2-5 µm)						603	0,006
Nostocales							
Aphanizomenon sp. (flos-aquae/klebahnii) - MORREN ex BORN. et FLAH.		3	E		137		0,002
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		2	I			2296	0,260
Dolichospermum sp. rak (annan) - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		2	I			4141	0,933
Dolichospermum sp. spiral - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		3	I			689	0,138
Oscillatoriales							
Romeria sp. - KOCZWARA			E			394	0,002
Oscillatoriales obestämd					6560		0,185
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)							
Cryptomonas sp. (<10 µm) - EHRENBERG			I			115	0,002
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG			I			353	0,143
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG			I			100	0,220
Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBERG			I			8	0,031
Katablepharis ovalis - SKUJA			I			25	0,004
Rhodomonas cf. lacustris - PASCHER & RUTTNER		-1	I			74	0,006
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)							
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN			I			0,2	0,010
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)							
Dinobryon divergens - IMHOF			I			14	0,002
Mallomonas hamata - ASMUND		-3	O			33	0,022
Mallomonas cf. punctifera - KORSHIKOV			I			2	0,005
Mallomonas tonsurata - TEILING emend. W. KRIEG.		-1	I			33	0,060
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)							
Coscinodiscophyceae							
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN		1	I			161	0,225
Aulacoseira granulata - (EHRENBERG) SIMONSEN		2	E			3	0,035
Aulacoseira sp. (15-20 µm) - THWAITES			I			44	0,222
Aulacoseira spp. (10-15 µm) - THWAITES			I			68	0,159
Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD			I			369	0,058
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD			I			549	0,488
Coscinodiscophyceae (20-30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD			I			262	1,026
Bacillariophyceae							
Asterionella formosa - HASSALL			I			14	0,020
Fragilaria capucina - DESMAIÈRES			E			12	0,009
Fragilaria crotonensis - KITTON		2	I			16	0,011
Gyrosigma sp. - HASALL			I			0,3	0,002
Surirella sp. - TURPIN			I			10	0,087
Tabellaria fenestrata - (LYNGB.) KÜTZING			I			8	0,017
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW			I			2	0,002
Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE						4	0,043
Bacillariophyceae (50-100 µm) - HAECKEL			I			1	0,007
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)							
Euglena sp. - EHRENBERG		3	E			0,4	0,005
Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBERG		3	E			49	0,033
CHLOROPHYTA (grönalger)							
Botryococcus sp. - KÜTZING	*		I			1	0,005
Coelastrum cambricum - ARCHER		3	E			16	0,008
Coelastrum sphaericum - NÄGELI		3	I			18	0,004
Comasiella cf. arcuata - (LEMMERM.) HEGEW., WOLF, KELLER, FRIEDL & KI			E			24	0,002
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*		I			66	0,017
Desmodesmus cf. armatus - (CHODAT) E. HEGEWALD			E			16	0,003
Desmodesmus opoliensis - (P. RICHTER) E. HEGEWALD			E			33	0,004

Fortsättning nästa sida

Fortsättning 18 Ralången, 2018-08-08

18. Ralången

2018-08-08
Lokalkoordinater: 641900 / 144150 (RT90)
Nivå: 0-3 m
Metod: SS-EN15204:2006 + HAV:s Handledn. för miljööverv.
Det. Lars Edler, WEAQ AB

Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Ackreditated Laboratory

Arter		I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10³ µm/l	Antal*10³ celler/l	Biom. mg/l
Eudorina elegans - EHRENBERG			E			44	0,045
Golenkinia radiata - (CHODAT) KORSHIKOV			E			16	0,006
Koliella sp. - HINDÁK						16	0,001
Micractinium pusillum - FRESENIUS		2	E			30	0,001
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.			O			16	0,001
Monoraphidium griffithii - (BERKELEY) KOMARKÓVA-LEG.		-2				41	0,005
Oocystis sp. - BRAUN			I			33	0,001
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3	E			1	0,002
Pseudopediastrum boryanum - (TURPIN) MENEGHINI	*	3	E			0,4	0,001
Scenedesmus cf. ecornis - (EHRENBERG) CHODAT			E			8	0,0003
Stauridium tetras - (EHRENBERG) E. HEGEWALD	*	2	E			16	0,004
Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG			E			25	0,004
Treubaria triappendiculata - BERNARD		3				16	0,006
Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga						82	0,006
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)							
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER		1	I			10	0,002
Cosmarium sp. - RALFS			O			57	0,246
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS			I			20	0,055
ÖVRIGA							
Chrysochromulina parva - LACKEY		-2				98	0,003
Chrysochromulina sp. - LACKEY		-2				90	0,007
Elakatothrix gelatinosa - WILLE			I			12	0,0003
Elakatothrix genevensis - (REVERDIN) HINDÁK			I			82	0,005
Goniochloris fallax - FOTT						2	0,001
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)						33	0,002
Övriga, oidentifierad flagellat (10-20 µm)						25	0,004
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)						57	0,001
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)						41	0,004

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

26. Säbysjön

2018-08-08
Lokalkoordinater: 642950 / 144870 (RT90)
Nivå: 0-3 m
Metod: SS-EN15204:2006 + HAV:s Handledn. för miljööverv.
Det. Lars Edler, WEAQ AB

Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Ackreditated Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10³ µm/l	Antal*10³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Aphanocapsa sp. - NÄGELI					36078	0,041
Aphanothece sp. - NÄGELI					57397	0,018
Snowella lacustris - (CHODAT) KOMAREK & HINDÁK		I			2050	0,033
Chroococcales obestämd kolonibildande art (<2 µm)					2460	0,008
Chroococcales obestämd kolonibildande art (2-5 µm)					1394	0,013
Nostocales						
Aphanizomenon flos-aquae - (LINNÉ) RALFS ex BORNET & FLAH.	3	E		31072		0,390
Aphanizomenon sp. (flos-aquae/klebahnii) - MORREN ex BORN. et FLAH.	3	E		6632		0,066
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I			342	0,039
Dolichospermum sp. rak (annan) - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I			121	0,004
Dolichospermum sp. spiral - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	3	I			161	0,030
Oscillatoriales						
Planktolyngbya sp. - ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK	3			9839		0,017
Pseudanabaena limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK	2	E		9839		0,017
Romeria sp. - KOCZWARA		E			459	0,002
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Cryptomonas sp. (<10 µm) - EHRENBERG		I			131	0,004
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I			98	0,011
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I			18	0,040
Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBERG		I			6	0,023
Katablepharis ovalis - SKUJA		I			33	0,005
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS	2	I			0,4	0,012
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		I			1	0,037
Gymnodinium sp. (20-40 µm) - STEIN		I			25	0,097
Peridiniopsis penardiforme - (LINDEMANN) BOURRELLY					8	0,069
Peridinium bipes - STEIN		I			3	0,099
Peridinium umbonatum - STEIN					927	3,387
Peridinium willei - HUITFELD-KAAS		I			3	0,086
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)						
Bitrichia ollula - (FOTT) BOURRELLY	-3				8	0,001
Chrysidiastrum catenatum - LAUTERBORN	-2	I			49	0,087
Dinobryon cf. cylindricum - IMHOF	-3	I			44	0,007
Dinobryon sociale - EHRENBERG		I			115	0,008
Mallomonas acaroides - PETRY		E			8	0,041
Mallomonas crassisquama - (ASMUND) FOTT		I			8	0,078
Mallomonas hamata - ASMUND	-3	O			8	0,006
Pseudopedinella sp. - N. CARTER					8	0,006
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)						
Coscinodiscophyceae						
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN	1	I			382	0,164
Aulacoseira granulata - (EHRENBERG) SIMONSEN	2	E			82	0,381
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES		I			422	0,641
Aulacoseira sp. (15-20 µm) - THWAITES		I			523	2,103
Aulacoseira spp. (10-15 µm) - THWAITES		I			378	0,801
Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I			57	0,008
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I			90	0,072
Coscinodiscophyceae (20-30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I			8	0,029
Bacillariophyceae						
Asterionella formosa - HASSALL		I			10	0,015
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	I			6	0,003
Gyrosigma sp. - HASALL		I			1	0,014
Surirella spp. - TURPIN		I			1	0,032
Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE					0,3	0,003
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)						
Euglena allorgei - DEFLANDRE	3	E			0,3	0,007
Euglena sp. - EHRENBERG	3	E			1	0,008
Lepocinclis steinii - LEMMERMANN	3	E			8	0,011
Phacus longicauda - (EHRENBERG) DUJARDIN	3	E			1	0,035
Phacus sp. - DUJARDIN	3	E			14	0,077
Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBERG	3	E			90	0,060
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBERG	3	E			49	0,017
Trachelomonas sp. (20-25 µm) - EHRENBERG	3	E			33	0,088

Fortsättning nästa sida

Fortsättning 26 Säbysjön, 2018-08-08

26. Säbysjön

2018-08-08
Lokalkoordinater: 642950 / 144870 (RT90)
Nivå: 0-3 m
Metod: SS-EN15204:2006 + HAV:s Handledn. för miljööverv.
Det. Lars Edler, WEAQ AB

Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Ackreditated Laboratory

Arter		I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10³ µm/l	Antal*10³ celler/l	Biom. mg/l
CHLOROPHYTA (grönalger)							
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*		I			8	0,002
Desmodesmus sp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD			E			1	0,0001
Franceia sp. - LEMMERMANN 1898						16	0,0001
Golenkinia radiata - (CHODAT) KORSHIKOV			E			66	0,023
Lacunastrum gracillimum - (W.WEST & G.S.WEST) H. Mc MANUS	*		E			1	0,0005
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.			O			25	0,001
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3	E			0,4	0,001
Planctonema lauterbornii - SCHMIDLE						164	0,024
Pseudopediastrum boryanum - (TURPIN) MENEGHINI	*	3	E			0,2	0,001
Stauridium tetras - (EHRENBERG) E. HEGEWALD	*	2	E			16	0,003
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)							
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER		1	I			16	0,004
Closterium gracile - BRÉBISSON ex RALFS			O			0,3	0,001
Cosmarium sp. - RALFS			O			16	0,066
Mougeotia sp. - C. AGARDH			O			353	0,204
ÖVRIGA							
Elakatothrix genevensis - (REVERDIN) HINDÁK			I			16	0,001
Goniochloris fallax - FOTT						16	0,006

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

606. Noen

2018-08-07
Lokalkoordinater: 642900 / 143675 (RT90)
Nivå: 0-6 m
Metod: SS-EN15204:2006 + HAV:s Handledn. för miljööverv.
Det. Lars Edler, WEAQ AB

Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Ackreditated Laboratory

Arter		I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10³ µm/l	Antal*10³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)							
Chroococcales							
Aphanocapsa sp. - NÄGELI						35854	0,054
Aphanothece sp. - NÄGELI						9464	0,009
Chroococcus minutus - (KÜTZING) NÄGELI			E			81	0,080
Coelosphaerium kuetzingianum - NÄGELI cf.			I			2028	0,010
Merismopedia tenuissima - LEMMERMANN		-2	I			15143	0,010
Microcystis cf. aeruginosa - (KÜTZING) KÜTZING		3	E			168	0,004
Snowella sp. - ELINKIN			I			6206	0,073
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN			E			336	0,006
Chroococcales obestämd kolonibildande art (2-5 µm)						176	0,008
Nostocales							
Aphanizomenon sp. (flos-aquae/klebahnii) - MORREN ex BORN. et FLAH.		3	E		404		0,004
Dolichospermum sp. nystan - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		2	I			3296	0,562
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		2	I			76	0,006
Dolichospermum sp. spiral - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		3	I			29	0,006
Oscillatoriales							
Oscillatoriales obestämd					505		0,016
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)							
Cryptomonas sp. (<10 µm) - EHRENBERG			I			800	0,045
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG			I			165	0,032
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG			I			20	0,054
Katablepharis ovalis - SKUJA			I			138	0,039
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)			I			248	0,003
Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER		-1	I			1296	0,086
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)							
Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS		2	I			1	0,027
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN			I			13	0,493
Peridinium cinctum - PÉNARD			I			1	0,056
Peridinium inconspicuum - LEMMERMANN		-1	O			14	0,012
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)							
Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE		-2	O			55	0,004
Dinobryon divergens - IMHOF			I			12	0,002
Dinobryon sociale - EHRENBERG			I			15	0,002
Mallomonas caudata - IWANOFF			I			2	0,029
Mallomonas tonsurata - TEILING emend. W. KRIEG.		-1	I			55	0,025
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)							
Coscinodiscophyceae							
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN		1	I			42	0,041
Aulacoseira granulata - (EHRENBERG) SIMONSEN		2	E			10	0,041
Aulacoseira sp. (alpigena/distans) - THWAITES			I			41	0,016
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES			I			24	0,013
Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD			I			276	0,045
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD			I			88	0,051
Coscinodiscophyceae (20-30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD			I			0,3	0,001
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER			O			1	0,0001
Bacillariophyceae							
Asterionella formosa - HASSALL			I			98	0,147
Fragilaria crotonensis - KITTON		2	I			439	0,316
Tabellaria flocculosa - (ROTH) KÜTZING			I			20	0,026
CHLOROPHYTA (grönalger)							
Botryococcus sp. - KÜTZING	*		I			6	0,152
Coelastrum sphaericum - NÄGELI		3	I			7	0,004
Comasiella cf. arcuata - (LEMMERM.) HEGEW., WOLF, KELLER, FRIEDL & KI			E			5	0,0002
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*		I			55	0,009
Eudorina elegans - EHRENBERG			E			13	0,007
Golenkinia radiata - (CHODAT) KORSHIKOV			E			55	0,015
Monoraphidium griffithii - (BERKELEY) KOMARKOVA-LEG.		-2				55	0,003
Oocystis sp. - BRAUN			I			386	0,015
Scenedesmus cf. ecornis - (EHRENBERG) CHODAT			E			83	0,003
Chlorophyta obestämda enstaka klotformiga						634	0,082

Fortsättning nästa sida

Fortsättning 606 Noen, 2018-08-07

606. Noen

2018-08-07
Lokalkoordinater: 642900 / 143675 (RT90)
Nivå: 0-6 m
Metod: SS-EN15204:2006 + HAV:s Handledn. för miljööverv.
Det. Lars Edler, WEAQ AB

Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Ackreditated Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10³ µm/l	Antal*10³ celler/l	Biom. mg/l
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium sp. - NITSCH ex RALFS pronum		I			1,0	0,0064
Staurastrum cf. longipes - (NORDSTEDT) TEILING		O			2	0,009
ÖVRIGA						
Chrysochromulina parva - LACKEY	-2				634	0,007
Elakatothrix gelatinosa - WILLE		I			95	0,003
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)					193	0,008
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)					331	0,004
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)					248	0,037

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

34. Sommen, Västra delen

2018-08-07
Lokalkoordinater: 643475 / 145520 (RT90)
Nivå: 0-6 m
Metod: SS-EN15204:2006 + HAV:s Handledn. för miljööverv.
Det. Lars Edler, WEAQ AB

Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Ackreditated Laboratory

Arter		I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10³ µm/l	Antal*10³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)							
Chroococcales							
Aphanocapsa sp. - NÄGELI						1640	0,002
Aphanothece sp. - NÄGELI						2460	0,001
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN			E			160	0,003
Nostocales							
Aphanizomenon flos-aquae - (LINNÉ) RALFS ex BORNET & FLAH.		3	E		9647		0,121
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		2	I			191	0,034
Dolichospermum sp. spiral - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		3	I			613	0,100
Oscillatoriales							
Oscillatoriales obestämd					55		0,003
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)							
Cryptomonas sp. (<10 µm) - EHRENBERG			I			254	0,008
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG			I			574	0,065
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG			I			32	0,070
Katablepharis ovalis - SKUJA			I			131	0,014
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)							
Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS		2	I			0,1	0,003
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN			I			0,2	0,009
Peridiniopsis penardiforme - (LINDEMANN) BOURRELLY						2	0,017
Peridinium inconspicuum - LEMMERMANN		-1	O			4	0,012
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)							
Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE		-2	O			33	0,007
Dinobryon bavaricum - IMHOF			O			12	0,002
Dinobryon divergens - IMHOF			I			74	0,011
Mallomonas akrokomos - RUTTNER		-2	I			2	0,0005
Mallomonas caudata - IWANOFF			I			0,1	0,001
Mallomonas tonsurata - TEILING emend. W. KRIEG.		-1	I			4	0,006
Mallomonas sp. (10-20 µm) - PERTY			I			74	0,038
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)							
Coscinodiscophyceae							
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN			I			0,3	0,0001
Aulacoseira cf. ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN		1	I			3	0,003
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD			I			14	0,010
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER			O			4	0,001
Bacillariophyceae							
Asterionella formosa - HASSALL			I			13	0,018
Fragilaria crotonensis - KITTON		2	I			1829	1,274
Tabellaria fenestrata - (LYNGB.) KÜTZING			I			8	0,015
Tabellaria flocculosa - (ROTH) KÜTZING			I			1	0,001
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW			I			9	0,010
Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE						1	0,011
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)							
Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBERG		3	E			4	0,003
CHLOROPHYTA (grönalger)							
Botryococcus sp. - KÜTZING	*		I			0,4	0,004
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*		I			8	0,002
Eudorina elegans - EHRENBERG			E			2	0,001
Golenkinia radiata - (CHODAT) KORSHIKOV			E			25	0,008
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.			O			49	0,002
Monoraphidium minutum - (NÄGELI) KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ		2	I			16	0,001
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3	E			4	0,004
Pseudopediastrum boryanum - (TURPIN) MENEGHINI	*	3	E			0,1	0,0005
Scenedesmus cf. ecornis - (EHRENBERG) CHODAT			E			0,4	0,00002
Scenedesmus sp. - MEYEN			E			16	0,001
Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG			E			98	0,003
Chlorophyta obestämda enstaka klotformiga						2	0,001
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)							
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER		1	I			1	0,0002
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS			I			0,4	0,001
Staurodesmus mamillatus - (NORDSTEDT) TEILING			O			0,1	0,0003
Staurodesmus triangularis - (LAGERHEIM) TEILING			O			2	0,004
ÖVRIGA							
Chrysochromulina parva - LACKEY		-2				90	0,003
Elakatothrix gelatinosa - WILLE			I			2	0,00005
Elakatothrix genevensis - (REVERDIN) HINDÁK			I			2	0,0002
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)						41	0,002
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)						41	0,001
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)						33	0,002

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

36. Sommen, Norra delen

2018-08-07
Lokalkoordinater: 644590 / 145100 (RT90)
Nivå: 0-4 m
Metod: SS-EN15204:2006 + HAV:s Handledn. för miljöövery.
Det. Lars Edler, WEAQ AB

Kvantitativ växtplankt

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Ackreditated Labo

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10³ µm/l	Antal*10³ celler/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)					
Chroococcales					
Aphanocapsa sp. - NÄGELI					3690
Aphanothece sp. - NÄGELI					1230
Chroococcus sp. (<5 µm) - NÄGELI					246
Coelosphaerium kuetzingianum - NÄGELI		I			820
Cyanonephron sp. - HICKEL		E			164
Merismopedia tenuissima - LEMMERMANN	-2	I			394
Snowella lacustris - (CHODAT) KOMAREK & HINDÁK		I			115
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN		E			82
Chroococcales obestämd kolonibildande art (2-5 µm)					3
Nostocales					
Aphanizomenon flos-aquae - (LINNÉ) RALFS ex BORNET & FLAH.	3	E		30148	
Dolichospermum cf. lemmermannii - (RICHT.) WACKLIN et al.	1	I			121
Dolichospermum sp. nystan - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I			24
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I			25
Dolichospermum sp. spiral - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	3	I			70
Oscillatoriales					
Oscillatoriales obestämd				1280	
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)					
Cryptomonas sp. (<10 µm) - EHRENBERG		I			172
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I			189
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I			20
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)					
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		I			0,1
Peridinium inconspicuum - LEMMERMANN	-1	O			8
Peridinium sp. - EHRENBERG		I			2
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)					
Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE	-2	O			16
Dinobryon bavaricum - IMHOF		O			11
Dinobryon cf. cylindricum - IMHOF	-3	I			3
Dinobryon divergens - IMHOF		I			10
Mallomonas acaroides - PETRY		E			4
Mallomonas caudata - IWANOFF		I			2
Mallomonas cf. crassisquama - (ASMUND) FOTT		I			25
Mallomonas cf. punctifera - KORSHIKOV		I			8
Mallomonas tonsurata - TEILING emend. W. KRIEG.	-1	I			41
Synura sp. - EHRENBERG		I			56
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)					
Coscinodiscophyceae					
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		I			2
Aulacoseira granulata - (EHRENBERG) SIMONSEN	2	E			7
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES		I			21
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I			32
Coscinodiscophyceae (20-30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I			24
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER		O			10
Bacillariophyceae					
Asterionella formosa - HASSALL		I			14
Diatoma tenuis - AGARDH		E			16
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	I			382
Gyrosigma sp. - HASALL		I			0,2
Navicula spp. - BORY					4
Tabellaria flocculosa - (ROTH) KÜTZING		I			84
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW		I			16
Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE					1
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)					
Euglena sp. - EHRENBERG	3	E			2
CHLOROPHYTA (grönalger)					
Botryococcus sp. - KÜTZING *		I			0,1
Coelastrum sphaericum - NÄGELI	3	I			52
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST *		I			25
Crucigenia sp. - MORREN		I			49
Crucigeniella apiculata - (LEMMERMANN) KOMÁREK		I			33

Fortsättning nästa sida

Fortsättning 36 Sommen, 2018-08-07

36. Sommen, Norra delen

2018-08-07
Lokalkoordinater: 644590 / 145100 (RT90)
Nivå: 0-4 m
Metod: SS-EN15204:2006 + HAV:s Handledn. för miljööverv.
Det. Lars Edler, WEAQ AB

Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Ackreditated Laboratory

Arter		I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10³ µm/l	Antal*10³ celler/l	Biom. mg/l
Eudorina elegans - EHRENBERG			E			13	0,012
Golenkinia radiata - (CHODAT) KORSHIKOV			E			8	0,003
Koliella spiculiformis - (VISCHER) HINDÁK						8	0,001
Koliella sp. - HINDÁK						25	0,002
Lacunastrum gracillimum - (W.WEST & G.S.WEST) H. Mc MANUS	*		E			0,1	0,0002
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.			O			8	0,0004
Monoraphidium griffithii - (BERKELEY) KOMARKÓVA-LEG.		-2				57	0,005
Planctonema lauterbornii - SCHMIDLE						14	0,002
Quadrigula pfitzeri - (SCHRÖDER) G. M. SMITH			O			20	0,001
Scenedesmus cf. ecornis - (EHRENBERG) CHODAT			E			28	0,001
Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG			E			25	0,001
Treubaria setigera - (ARCHER) G. M. SMITH						8	0,001
Chlorophyta obestämda enstaka klotformiga						115	0,017
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)							
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER		1	I			8	0,002
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS			I			1	0,001
ÖVRIGA							
Chrysochromulina parva - LACKEY		-2				139	0,005
Chrysochromulina sp. - LACKEY		-2				74	0,005
Elakatothrix gelatinosa - WILLE			I			33	0,001
Elakatothrix genevensis - (REVERDIN) HINDÁK			I			6	0,0004
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)						131	0,008
Övriga, oidentifierad flagellat (10-20 µm)						66	0,018
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)						148	0,003
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)						139	0,007

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Yd 01. Östra Lägern

2018-08-07
Lokalkoordinater: 641163 / 146402 (RT90)
Nivå: 0-6 m
Metod: SS-EN15204:2006 + HAV:s Handledn. för miljööverv.
Det. Lars Edler, WEAQ AB

Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Ackreditated Laboratory

Arter		I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10³ µm/l	Antal*10³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)							
Chroococcales							
Aphanocapsa sp. - NÄGELI						8610	0,013
Aphanothece cf. minutissima - (W. WEST) KOM:-LEGN. & CRONB.			I			820	0,001
Aphanothece sp. - NÄGELI						7790	0,008
Chroococcus minutus - (KÜTZING) NÄGELI			E			66	0,059
Cyanodictyon sp. - PASCHER		3				1809	0,002
Cyanonephron sp. - HICKEL			E			410	0,001
Microcystis wesenbergii - (KOMÁREK) KOMÁREK in KONDRATEVA		3	E			10	0,001
Woronichinia karelica - KOMÁREK & KOMÁRKOVÁ-LEGNEROVÁ			I			451	0,004
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN			E			120	0,002
Nostocales							
Aphanizomenon sp. - MORREN ex BORNET et FLAHAULT		3	I		11479		0,162
Dolichospermum cf. spiroides - (KLEB.) WACKLIN et al.		3	E			40	0,005
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		2	I			12	0,001
Oscillatoriales							
Romeria sp. - KOCZWARA			E			156	0,0004
Oscillatoriales obestämd					70		0,003
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)							
Cryptomonas sp. (<10 µm) - EHRENBERG			I			115	0,006
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG			I			66	0,017
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG			I			14	0,029
Katablepharis ovalis - SKUJA			I			49	0,014
Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER		-1	I			180	0,012
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)							
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN			I			0,3	0,015
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN			I			8	0,011
Gymnodinium sp. (20-40 µm) - STEIN			I			2	0,008
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)							
Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE		-2	O			8	0,001
Dinobryon bavaricum - IMHOF			O			1	0,0001
Dinobryon borgei - IMHOF		-2	I			16	0,0002
Dinobryon crenulatum - W: & G.S. WEST		-2	O			33	0,003
Dinobryon divergens - IMHOF			I			16	0,003
Mallomonas akrokomos - RUTTNER		-2	I			12	0,002
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)							
Coscinodiscophyceae							
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN			I			12	0,006
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN		1	I			4	0,004
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD			I			1	0,001
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER			O			4	0,0003
Bacillariophyceae							
Asterionella formosa - HASSALL			I			1	0,002
Fragilaria crotonensis - KITTON		2	I			30	0,024
Surirella sp. - TURPIN			I			2	0,031
Tabellaria flocculosa - (ROTH) KÜTZING			I			1	0,002
Bacillariophyceae (10-30 µm) - HAECKEL			I			16	0,026
CHLOROPHYTA (grönalger)							
Botryococcus sp. - KÜTZING	*		I			2	0,028
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*		I			10	0,001
Eudorina elegans - EHRENBERG			E			1	0,001
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.			O			12	0,001
Monoraphidium griffithii - (BERKELEY) KOMARKÓVA-LEG.		-2				12	0,001
Monoraphidium mirabile - (W. & G.S. WEST) PANKOW						4	0,0001
Oocystis sp. - BRAUN			I			20	0,001
Pediastrum privum - (PRINTZ) HEGEWALD	*	2	O			4	0,0004
Quadrigula closterioides - (BOHLIN) PRINTZ			O			22	0,001
Scenedesmus cf. ecornis - (EHRENBERG) CHODAT			E			8	0,0003
Scenedesmus sp. - MEYEN			E			33	0,003
Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga						94	0,015
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)							
Staurastrum cf. anatinum - COOKE & WILLS			O			1	0,006
Staurastrum cf. pingue - TEILING			O			1	0,001
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS			I			8	0,033
Staurodesmus mamillatus - (NORDSTEDT) TEILING			O			0,1	0,0004
ÖVRIGA							
Chrysochromulina parva - LACKEY		-2				20	0,0003
Elakatothrix genevensis - (REVERDIN) HINDÁK			I			12	0,0004
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)						66	0,005
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)						74	0,001
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)						57	0,005

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bo 01. Sommen, Östra delen

2018-08-07
Lokalkoordinater: 643293 / 146870 (RT90)
Nivå: 0-6 m
Metod: SS-EN15204:2006 + HAV:s Handledn. för miljöverv.
Det. Lars Edler, WEAQ AB

Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Ackreditated Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10³ µm/l	Antal*10³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Aphanocapsa sp. - NÄGELI					2211	0,003
Aphanothece sp. - NÄGELI					1407	0,0005
Chroococcus sp. (<5 µm) - NÄGELI					1025	0,030
Chroococcus sp. (5-10 µm) - NÄGELI					492	0,049
Coelosphaerium kuetzingianum - NÄGELI		I			1206	0,007
Cyanonephron sp. - HICKEL		E			121	0,0002
Rhabdogloea ellipsoidea - SCHRÖDER		I			56	0,001
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN		E			1608	0,031
Nostocales						
Aphanizomenon flos-aquae - (LINNÉ) RALFS ex BORNET & FLAH.	3	E		960		0,012
Dolichospermum sp. nystan - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I			175	0,009
Dolichospermum sp. spiral - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	3	I			145	0,021
Nodularia spumigena - MERTENS				45		0,004
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Cryptomonas sp. (<10 µm) - EHRENBERG		I			139	0,005
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I			221	0,022
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I			8	0,017
Katablepharis ovalis - SKUJA		I			66	0,009
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS	2	I			0,1	0,002
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		I			0,4	0,018
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN		I			14	0,011
Peridiniopsis penardiforme - (LINDEMANN) BOURRELLY					4	0,036
Peridinium sp. - EHRENBERG		I			1	0,001
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)						
Chrysococcus sp. - KLEBS	-2	I			74	0,023
Dinobryon borgei - IMHOF	-2	I			8	0,0002
Dinobryon crenulatum - W: & G.S. WEST	-2	O			16	0,001
Dinobryon cylindricum - IMHOF	-3	I			2	0,0002
Dinobryon divergens - IMHOF		I			2	0,0003
Mallomonas caudata - IWANOFF		I			0,1	0,001
Mallomonas sp. (20-30 µm) - PERTY		I			12	0,027
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)						
Coscinodiscophyceae						
Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I			25	0,004
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I			6	0,005
Coscinodiscophyceae (20-30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I			1	0,002
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER		O			1	0,0001
Bacillariophyceae						
Asterionella formosa - HASSALL		I			2	0,003
Fragilaria cf. capucina - DESMAIÈRES		E			1	0,001
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	I			3	0,002
Tabellaria fenestrata - (LYNGB.) KÜTZING		I			1	0,002
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW		I			1	0,0005
Bacillariophyceae (30-50 µm) - HAECKEL		I			0,3	0,0004
CHLOROPHYTA (grönalger)						
Botryococcus sp. - KÜTZING *		I			1	0,003
Crucigeniella apiculata - (LEMMERMANN) KOMÁREK		I			33	0,001
Koliella sp. - HINDÁK					16	0,001
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		O			74	0,003
Oocystis sp. - BRAUN		I			1	0,0001
Quadrigula pfitzeri - (SCHRÖDER) G. M. SMITH		O			8	0,0003
Scenedesmus cf. ecornis - (EHRENBERG) CHODAT		E			12	0,0005
Chlorophyta obestämda enstaka klotformiga					115	0,017
Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga					246	0,026
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Staurastrum cf. paradoxum - MEYEN					0,1	0,0003
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS		I			0,2	0,001
ÖVRIGA						
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)					33	0,002
Övriga, oidentifierad flagellat (10-20 µm)					74	0,020
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)					57	0,001
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)					131	0,007

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Mö 03. Hargsjön

2018-08-08
Lokalkoordinater: 646065 / 146690 (RT90)
Nivå: 0-2 m
Metod: SS-EN15204:2006 + HAV:s Handledn. för miljöövers.
Det. Lars Edler, WEAQ AB

Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Ackreditated Laboratory

Arter		I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10³ µm/l	Antal*10³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)							
Chroococcales							
Aphanocapsa sp. - NÄGELI						615	0,001
Chroococcus dispersus - (KEISSL.) LEMM. cf.			E			1206	0,036
Merismopedia tenuissima - LEMMERMANN		-2	I			1525	0,003
Microcystis cf. aeruginosa - (KÜTZING) KÜTZING		3	E			23113	0,906
Microcystis wesenbergii - (KOMÁREK) KOMÁREK in KONDRATEVA		3	E			20098	1,890
Woronichinia compacta - (LEMMERMANN) KOMÁREK & HINDÁK			E			301	0,004
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN			E			2412	0,048
Nostocales							
Aphanizomenon cf. flos-aquae - (LINNÉ) RALFS ex BORNET & FLAH.		3	E		180		0,002
Cuspidothrix issatschenkoi - (USAČEV) P. RAJANIEMI et al		3	E		9647		0,102
Dolichospermum crassum - (LEMMERM.) WACKLIN et al.		3	E			80	0,031
Dolichospermum sp. rak (annan) - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		2	I			241	0,038
Oscillatoriales							
Planktolyngbya contorta - (LEMM) ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK		3	E		23779		0,058
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)							
Cryptomonas sp. (<10 µm) - EHRENBERG			I			33	0,001
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG			I			37	0,008
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG			I			10	0,015
Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBERG			I			6	0,029
Katablepharis ovalis - SKUJA			I			41	0,006
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)							
Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS		2	I			11	0,347
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN			I			1	0,022
Ceratium rhomvoides - HICKEL			E			1	0,013
Peridiniopsis polonicum - (WOLOSZYNSKA) BOURRELLY			E			56	0,727
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)							
Mallomonas caudata - IWANOFF			I			0,3	0,004
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)							
Coscinodiscophyceae							
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN		1	I			301	0,279
Aulacoseira granulata - (EHRENBERG) SIMONSEN		2	E			54	0,207
Aulacoseira sp. (10-15 µm) - THWAITES			I			105	0,172
Aulacoseira sp. - THWAITES			I			24	0,238
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD			I			28	0,025
Coscinodiscophyceae (20-30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD			I			16	0,051
Bacillariophyceae							
Asterionella formosa - HASSALL			I			50	0,059
Fragilaria crotonensis - KITTON		2	I			141	0,087
Fragilaria sp. (bandkoloni) - LYNGBYE			I			1	0,001
Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE						4	0,075
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)							
Euglena sp. - EHRENBERG		3	E			0,1	0,001
Phacus longicauda - (EHRENBERG) DUJARDIN		3	E			0,1	0,004
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBERG		3	E			16	0,045
CHLOROPHYTA (grönalger)							
Botryococcus sp. - KÜTZING	*		I			1	0,019
Coelastrum sphaericum - NÄGELI		3	I			181	0,082
Comasiella cf. arcuata - (LEMMERM.) HEGEW., WOLF, KELLER, FRIEDL & KI			E			33	0,003
Desmodesmus cf. armatus - (CHODAT) E. HEGEWALD			E			8	0,009
Desmodesmus sp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD			E			185	0,007
Koliella sp. - HINDÁK						20	0,003
Lacunastrum gracillimum - (W.WEST & G.S.WEST) H. Mc MANUS	*		E			4	0,006
Monoraphidium griffithii - (BERKELEY) KOMARKOVA-LEG.		-2				20	0,001
Nephrocytium lunatum - W. WEST cf.			I			49	0,004
Oocystis sp. - BRAUN			I			40	0,003
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3	E			34	0,057
Pseudopediastrum boryanum - (TURPIN) MENEGHINI	*	3	E			3	0,008
Scenedesmus cf. ecornis - (EHRENBERG) CHODAT			E			246	0,008
Scenedesmus cf. quadricauda - (TURPIN) BRÉB.			E			303	0,016
Stauridium tetras - (EHRENBERG) E. HEGEWALD	*	2	E			6	0,003
Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG			E			45	0,008
Treubaria triappendiculata - BERNARD		3				8	0,002
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)							
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER		1	I			4	0,001
Closterium sp. - NITSCH ex RALFS			I			0,1	0,0001
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS			I			0,3	0,003
Staurodesmus mamillatus - (NORDSTEDT) TEILING			O			0,1	0,0004
ÖVRIGA							
Elakatothrix gelatinosa - WILLE			I			25	0,001
Elakatothrix genevensis - (REVERDIN) HINDÁK			I			25	0,001
Goniochloris sp. - GEITLER						8	0,0004
Isthmochloron trispinatum - (W. &G. S.WEST) SKUJA		-3				0,1	0,0001
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)						94	0,005
Övriga, oidentifierad flagellat (10-20 µm)						45	0,010
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)						78	0,005

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

MS 30. Bodasjön

2018-08-17
Lokalkoordinater: 639638 / 150520 (RT90)
Nivå: 0-2 m
Metod: SS-EN15204:2006 + HAV:s Handledn. för miljööverv.
Det. Lars Edler, WEAQ AB

Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Ackreditated Laboratory

Arter		I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10³ µm/l	Antal*10³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)							
Chroococcales							
Aphanocapsa sp. - NÄGELI						2211	0,003
Aphanothece sp. - NÄGELI						2010	0,002
Coelosphaerium kuetzingianum - NÄGELI cf.			I			3280	0,016
Nostocales							
Aphanizomenon sp. - MORREN ex BORNET et FLAHAULT		3	I		1608		0,025
Oscillatoriales							
Oscillatoriales obestämd					22		0,001
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)							
Cryptomonas sp. (<10 µm) - EHRENBERG			I			238	0,013
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG			I			115	0,029
Katablepharis ovalis - SKUJA			I			98	0,028
Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER		-1	I			230	0,017
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)							
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN			I			10	0,010
Gymnodinium sp. (20-40 µm) - STEIN			I			4	0,021
Peridinium umbonatum - STEIN						26	0,045
Peridinium sp. - EHRENBERG			I			49	0,055
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)							
Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE		-2	O			16	0,002
Bitrichia phaseolus - (FOTT) BOURRELLY		-3				16	0,001
Dinobryon bavaricum - IMHOF			O			107	0,024
Dinobryon borgei - IMHOF		-2	I			57	0,0004
Dinobryon crenulatum - W: & G.S. WEST		-2	O			262	0,019
Dinobryon divergens - IMHOF			I			287	0,057
Mallomonas akrokomos - RUTTNER		-2	I			2	0,001
Mallomonas tonsurata - TEILING emend. W. KRIEG.		-1	I			107	0,071
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)							
Coscinodiscophyceae							
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN		1	I			189	0,145
Aulacoseira sp. (alpigena/distans) - THWAITES			I			66	0,026
Aulacoseira sp. (10-15 µm) - THWAITES			I			78	0,058
Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD			I			41	0,007
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD			I			10	0,015
Bacillariophyceae							
Asterionella formosa - HASSALL			I			30	0,043
Fragilaria crotonensis - KITTON		2	I			26	0,015
Gyrosigma sp. - HASALL			I			0,1	0,004
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)							
Euglena sp. - EHRENBERG		3	E			0,2	0,004
CHLOROPHYTA (grönalger)							
Botryococcus sp. - KÜTZING	*		I			2	0,092
Coelastrum astroideum - DE.-NOT		3	E			82	0,017
Coelastrum sphaericum - NÄGELI		3	I			164	0,053
Comasiella cf. arcuata - (LEMMERM.) HEGEW., WOLF, KELLER, FRIEDL & KI			E			131	0,002
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*		I			377	0,045
Desmodesmus sp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD			E			66	0,002
Eudorina elegans - EHRENBERG			E			2	0,001
Golenkinia radiata - (CHODAT) KORSHIKOV			E			16	0,009
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.			O			139	0,008
Monoraphidium minutum - (NÄGELI) KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ		2	I			180	0,003
Oocystis sp. - BRAUN			I			57	0,002
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3	E			0,1	0,0002
Pediastrum privum - (PRINTZ) HEGEWALD	*	2	O			49	0,057
Pseudopediastrum boryanum - (TURPIN) MENEGHINI	*	3	E			12	0,020
Scenedesmus cf. ecornis - (EHRENBERG) CHODAT			E			98	0,004
Tetraëdron incus - (TEILING) G. M. SMITH		1				33	0,005
Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG			E			16	0,002
ÖVRIGA							
Chrysochromulina parva - LACKEY		-2				287	0,005
Elakatothrix genevensis - (REVERDIN) HINDÁK			I			8	0,0003
Ophiocytium capitatum - WOLLE			O			2	0,001
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)						66	0,004
Övriga, oidentifierad flagellat (10-20 µm)						156	0,024
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)						230	0,003
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)						303	0,036

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

MS 05. Krön

2018-08-17
Lokalkoordinater: 639936 / 150092 (RT90)
Nivå: 0-2 m
Metod: SS-EN15204:2006 + HAV:s Handledn. för miljööverv.
Det. Lars Edler, WEAQ AB

Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Ackreditated Laboratory

Arter		I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10³ µm/l	Antal*10³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)							
Chroococcales							
Aphanocapsa sp. - NÄGELI						15169	0,017
Aphanothece sp. - NÄGELI						13790	0,004
Chroococcus minutus - (KÜTZING) NÄGELI			E			221	0,084
Coelosphaerium kuetzingianum - NÄGELI			I			8274	0,042
Microcystis cf. aeruginosa - (KÜTZING) KÜTZING		3	E			6760	0,265
Microcystis wesenbergii - (KOMÁREK) KOMÁREK in KONDRATEVA		3	E			8112	0,686
Microcystis viridis - (A. BRAUN) LEMMERMANN		3	E			2704	0,091
Snowella lacustris - (CHODAT) KOMAREK & HINDÁK			I			2758	0,044
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN			E			1312	0,026
Chroococcales obestämd kolonibildande art (2-5 µm)						2758	0,145
Nostocales							
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		2	I			7254	0,716
Dolichospermum sp. rak (annan) - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		2	I			8715	1,413
Dolichospermum sp. spiral - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		3	I			6757	0,473
Oscillatoriales							
Planktolyngbya contorta - (LEMM) ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK		3	E		44128		0,108
Pseudanabaena limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK		2	E		16548		0,029
Romeria sp. - KOCZWARA			E			1931	0,012
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)							
Cryptomonas sp. (<10 µm) - EHRENBERG			I			55	0,002
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG			I			221	0,025
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG			I			27	0,056
Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBERG			I			14	0,052
Katablepharis ovalis - SKUJA			I			193	0,028
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)							
Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS		2	I			1	0,019
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN			I			2	0,106
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN			I			138	0,098
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)							
Mallomonas acaroides - PETRY			E			193	0,301
Mallomonas caudata - IWANOFF			I			1	0,007
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)							
Coscinodiscophyceae							
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN		1	I			1001	1,283
Aulacoseira granulata - (EHRENBERG) SIMONSEN		2	E			906	2,925
Aulacoseira italica - (EHRENB.) SIMONSEN cf.						189	0,670
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER			O			55	0,022
Bacillariophyceae							
Fragilaria crotonensis - KITTON		2	I			24	0,015
Gyrosigma sp. - HASALL			I			0,3	0,010
Staurosira berolinensis - (LEMMERMANN) LANGE-BERTALOT		3	E			5	0,002
Surirella sp. - TURPIN			I			1	0,014
Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE						1	0,007
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)							
Euglena sp. - EHRENBERG		3	E			1	0,006
Phacus longicauda - (EHRENBERG) DUJARDIN		3	E			1	0,021
Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBERG		3	E			55	0,032
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBERG		3	E			28	0,084
CHLOROPHYTA (grönalger)							
Botryococcus sp. - KÜTZING	*		I			1	0,015
Coelastrum sphaericum - NÄGELI		3	I			524	0,274
Desmodesmus cf. armatus - (CHODAT) E. HEGEWALD			E			108	0,054
Desmodesmus sp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD			E			331	0,012
Lacunastrum gracillimum - (W.WEST & G.S.WEST) H. Mc MANUS	*		E			3	0,003
Micractinium pusillum - FRESENIUS		2	E			110	0,007
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.			O			55	0,003
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3	E			4	0,008
Pediastrum sp. - MEYEN	*					1	0,001
Pseudopediastrum boryanum - (TURPIN) MENEGHINI	*	3	E			1	0,006
Selenastrum bibraianum - REINSCH			E			3	0,001
Chlorophyta obestämda enstaka klotformiga						359	0,250
Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga						4413	0,247
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)							
Closterium sp. - NITSCH ex RALFS			I			0,3	0,0003
Cosmarium sp. - RALFS			O			55	0,159
Pleurotaenium sp. - NÄGELI						0,3	0,071
Staurastrum pseudopelagicum - W. & G. S. WEST			O			14	0,046
Staurodesmus incus - (BRÉBISSON) TEILING			O			0,3	0,001
ÖVRIGA							
Isthmochloron trispinatum - (W. &G. S.WEST) SKUJA		-3				14	0,046
Tetraëdriella jovetii - (BOURELLY) BOURELLY cf.						28	0,010
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)						441	0,022
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)						524	0,034

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

MS 22. Ören

2018-08-17
Lokalkoordinater: 641038 / 149534 (RT90)
Nivå: 0-2 m
Metod: SS-EN15204:2006 + HAV:s Handledn. för miljööverv.
Det. Lars Edler, WEAQ AB

Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Ackreditated Laboratory

Arter		I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10³ µm/l	Antal*10³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)							
Chroococcales							
Aphanocapsa sp. - NÄGELI						4100	0,006
Aphanothece sp. - NÄGELI						45	0,00004
Coelosphaerium kuetzingianum - NÄGELI cf.			I			1230	0,006
Merismopedia tenuissima - LEMMERMANN		-2	I			394	0,0003
Nostocales							
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		2	I			36	0,011
Oscillatoriales							
Pseudanabaena sp. - LAUTERBORN			E		804		0,001
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)							
Cryptomonas sp. (<10 µm) - EHRENBERG			I			82	0,005
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG			I			82	0,021
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG			I			28	0,055
Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBERG			I			4	0,014
Katablepharis ovalis - SKUJA			I			33	0,009
Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER		-1	I			98	0,005
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)							
Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS		2	I			0,3	0,014
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN			I			0,2	0,009
Gymnodinium sp. (40-60 µm) - STEIN			I			0,1	0,003
Peridinium umbonatum - STEIN						8	0,014
Peridinium willei - HUITFELD-KAAS			I			3	0,080
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)							
Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE		-2	O			16	0,001
Bitrichia phaseolus - (FOTT) BOURRELLY		-3				2	0,0003
Dinobryon bavaricum - IMHOF			O			209	0,071
Dinobryon crenulatum - W: & G.S. WEST		-2	O			33	0,003
Dinobryon divergens - IMHOF			I			4	0,001
Mallomonas akrokomos - RUTTNER		-2	I			8	0,008
Mallomonas caudata - IWANOFF			I			0,3	0,003
Mallomonas cf. punctifera - KORSHIKOV			I			4	0,008
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)							
Coscinodiscophyceae							
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN			I			2	0,001
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN		1	I			82	0,032
Aulacoseira sp. (alpigena/distans) - THWAITES			I			24	0,010
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES			I			82	0,087
Urosolenia eriensis - (H.L. SMITH) ROUND & R.M. CRAWFORD			I			16	0,001
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER			O			74	0,004
Bacillariophyceae							
Asterionella formosa - HASSALL			I			3	0,004
Fragilaria crotonensis - KITTON		2	I			12	0,007
Tabellaria flocculosa - (ROTH) KÜTZING			I			2	0,003
Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE						2	0,016
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)							
Euglena sp. - EHRENBERG		3	E			0,1	0,003
Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBERG		3	E			33	0,041
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBERG		3	E			16	0,033
CHLOROPHYTA (grönalger)							
Ankistrodesmus gracilis - (REINSH) KORSHIKOV			I			2	0,0003
Botryococcus sp. - KÜTZING	*		I			0,4	0,010
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*		I			41	0,005
Eudorina elegans - EHRENBERG			E			1	0,001
Koliella spiculiformis - (VISCHER) HINDÁK						8	0,001
Monactinus simplex - (MEYEN) CORDA	*		E			0,1	0,0001
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.			O			49	0,003
Monoraphidium griffithii - (BERKELEY) KOMARKÓVA-LEG.		-2				41	0,002
Monoraphidium minutum - (NÄGELI) KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ		2	I			49	0,001
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3	E			0,1	0,0002
Planctonema lauterbornii - SCHMIDLE cf.						86	0,016
Pseudopediastrum boryanum - (TURPIN) MENEGHINI	*	3	E			1	0,001
Quadrigula pfitzeri - (SCHRÖDER) G. M. SMITH			O			41	0,0003
Scenedesmus cf. ecornis - (EHRENBERG) CHODAT			E			66	0,002
Chlorophyta obestämda enstaka klotformiga						385	0,056

Fortsättning nästa sida

Fortsättning MS 22 Ören, 2018-08-17

MS 22. Ören

2018-08-17
Lokalkoordinater: 641038 / 149534 (RT90)
Nivå: 0-2 m
Metod: SS-EN15204:2006 + HAV:s Handledn. för miljööverv.
Det. Lars Edler, WEAQ AB

Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Ackreditated Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10³ µm/l	Antal*10³ celler/l	Biom. mg/l
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I			52	0,005
Spondylosium planum - (WOLLE) WEST & WEST		O			3	0,001
Staurastrum pingue - TEILING		O			1	0,002
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS		I			1	0,006
Staurastrum sp. (annan) - (MEYEN) RALFS					0,2	0,005
RAPHIDOPHYCEAE						
Gonyostomum semen - (EHRENBERG) DIESING		O			43	1,750
ÖVRIGA						
Centritractus belonophorus - (SCHMIDLE) LEMMERMANN					16	0,012
Chrysochromulina parva - LACKEY	-2				139	0,002
Elakatothrix gelatinosa - WILLE		I			0,4	0,00001
Goniochloris fallax - FOTT					2	0,001
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)					189	0,008
Övriga, oidentifierad flagellat (10-20 µm)					49	0,008
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)					33	0,0004
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)					115	0,017

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

KS 02. Kisasjön

2018-08-17
Lokalkoordinater: 643170 / 149085 (RT90)
Nivå: 0-4 m
Metod: SS-EN15204:2006 + HAV:s Handledn. för miljöverv.
Det. Lars Edler, WEAQ AB

Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Ackreditated Laboratory

Arter		I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10³ µm/l	Antal*10³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)							
Chroococcales							
Aphanocapsa sp. - NÄGELI						15549	0,024
Chroococcus minutus - (KÜTZING) NÄGELI			E			27	0,019
Snowella sp. - ELINKIN			I			676	0,008
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN			E			5408	0,101
Chroococcales obestämd kolonibildande art (2-5 µm)						730	0,045
Nostocales							
Aphanizomenon cf. klebahnii - (ELENK) PECH. & KALINA		3	E		1884		0,027
Dolichospermum cf. spiroides - (KLEB.) WACKLIN et al.		3	E			3792	0,591
Dolichospermum sp. nystan - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		2	I			1931	0,310
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		2	I			84	0,011
Oscillatoriales							
Planktothrix sp. - ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK					336		0,007
Pseudanabaena sp. - LAUTERBORN			E		168		0,0003
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)							
Cryptomonas sp. (<10 µm) - EHRENBERG			I			469	0,026
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG			I			607	0,156
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG			I			95	0,202
Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBERG			I			14	0,052
Katablepharis ovalis - SKUJA			I			193	0,054
Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER		-1	I			965	0,049
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)							
Peridinium umbonatum - STEIN						331	0,780
Peridinium willei - HUITFELD-KAAS			I			3	0,068
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)							
Chrysococcus sp. - KLEBS		-2	I			303	0,081
Dinobryon bavaricum - IMHOF			O			15	0,006
Dinobryon divergens - IMHOF			I			141	0,032
Mallomonas allorgei - (DEFLANDRE) W. CONRAD						1	0,002
Mallomonas caudata - IWANOFF			I			5	0,026
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)							
Coscinodiscophyceae							
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN			I			1	0,0005
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN		1	I			27	0,037
Aulacoseira granulata - (EHRENBERG) SIMONSEN		2	E			8	0,042
Aulacoseira sp. (alpigena/distans) - THWAITES			I			276	0,111
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER			O			14	0,001
Bacillariophyceae							
Asterionella formosa - HASSALL			I			9	0,008
Fragilaria crotonensis - KITTON		2	I			290	0,206
Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE						3	0,028
Bacillariophyceae (50-100 µm) - HAECKEL			I			1	0,003
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)							
Euglena allorgei - DEFLANDRE		3	E			0,3	0,007
Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBERG		3	E			138	0,096
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBERG		3	E			55	0,133
Trachelomonas sp. (20-25 µm) - EHRENBERG		3	E			14	0,059
CHLOROPHYTA (grönalger)							
Botryococcus sp. - KÜTZING	*		I			2	0,014
Coelastrum astroideum - DE.-NOT		3	E			108	0,012
Comasiella cf. arcuata - (LEMMERM.) HEGEW., WOLF, KELLER, FRIEDL & KI			E			108	0,007
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*		I			28	0,005
Desmodesmus sp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD			E			81	0,006
Eudorina elegans - EHRENBERG			E			27	0,012
Golenkinia radiata - (CHODAT) KORSHIKOV			E			55	0,063
Gonium pectorale - O. F. MÜLLER			I			19	0,005
Koliella spiculiformis - (VISCHER) HINDÁK						14	0,001
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.			O			165	0,006
Monoraphidium griffithii - (BERKELEY) KOMARKÓVA-LEG.		-2				54	0,002
Oocystis sp. - BRAUN			I			27	0,002
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3	E			1	0,002
Scenedesmus cf. ecornis - (EHRENBERG) CHODAT			E			68	0,003
Stauridium tetras - (EHRENBERG) E. HEGEWALD	*	2	E			14	0,002
Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG			E			27	0,003
Chlorophyta obestämda enstaka klotformiga						248	0,081
Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga						276	0,050

Fortsättning nästa sida

Fortsättning KS 02 Kisasjön, 2018-08-17

KS 02. Kisasjön

2018-08-17
Lokalkoordinater: 643170 / 149085 (RT90)
Nivå: 0-4 m
Metod: SS-EN15204:2006 + HAV:s Handledn. för miljööverv.
Det. Lars Edler, WEAQ AB

Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Ackreditated Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10³ µm/l	Antal*10³ celler/l	Biom. mg/l
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I			15	0,002
Closterium sp. - NITSCH ex RALFS		I			6,4	0,0142
Cosmarium sp. - RALFS		O			83	0,125
Staurastrum pingue - TEILING		O			2	0,006
Staurodesmus mamillatus - (NORDSTEDT) TEILING		O			28	0,090
ÖVRIGA						
Chrysochromulina parva - LACKEY	-2				193	0,003
Elakatothrix gelatinosa - WILLE		I			27	0,001
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)					221	0,009
Övriga, oidentifierad flagellat (10-20 µm)					138	0,022
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)					276	0,003
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)					138	0,021

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Ki 06. Åsunden

2018-08-20
Lokalkoordinater: 643072 / 149923 (RT90)
Nivå: 0-6 m
Metod: SS-EN15204:2006 + HAV:s Handledn. för miljööverv.
Det. Lars Edler, WEAQ AB

Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Ackreditated Laboratory

Arter		I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10³ µm/l	Antal*10³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)							
Chroococcales							
Aphanocapsa sp. - NÄGELI						610	0,001
Cyanonephron sp. - HICKEL			E			246	0,001
Merismopedia tenuissima - LEMMERMANN		-2	I			394	0,0001
Woronichinia compacta - (LEMMERMANN) KOMÁREK & HINDÁK			E			30	0,001
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN			E			260	0,005
Chroococcales obestämd kolonibildande art (1-2 µm)						328	0,001
Nostocales							
Aphanizomenon sp. - MORREN ex BORNET et FLAHAULT		3	I		2700		0,056
Dolichospermum sp. nystan - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		2	I			30	0,006
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		2	I			113	0,036
Dolichospermum sp. spiral - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		3	I			5	0,001
Dolichospermum sp. - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		2	I			4	0,0004
Oscillatoriales							
Romeria sp. - KOCZWARA			E			148	0,0004
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)							
Cryptomonas sp. (<10 µm) - EHRENBERG			I			221	0,012
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG			I			107	0,027
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG			I			38	0,078
Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBERG			I			4	0,015
Katablepharis ovalis - SKUJA			I			82	0,023
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)			I			33	0,0004
Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER		-1	I			476	0,035
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)							
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN			I			1	0,015
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN			I			25	0,021
Peridinium umbonatum - STEIN						6	0,013
Peridinium sp. - EHRENBERG			I			0,2	0,001
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)							
Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE		-2	O			25	0,003
Dinobryon crenulatum - W: & G.S. WEST		-2	O			16	0,001
Dinobryon divergens - IMHOF			I			16	0,004
Mallomonas akrokomos - RUTTNER		-2	I			25	0,028
Mallomonas caudata - IWANOFF			I			0,2	0,001
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)							
Coscinodiscophyceae							
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN			I			10	0,003
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN		1	I			103	0,047
Aulacoseira granulata - (EHRENBERG) SIMONSEN		2	E			2	0,003
Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD			I			41	0,008
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD			I			33	0,050
Coscinodiscophyceae - ROUND & R.M. CRAWFORD			I			0,2	0,010
Bacillariophyceae							
Asterionella formosa - HASSALL			I			39	0,051
Fragilaria crotonensis - KITTON		2	I			1226	0,726
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW			I			32	0,056
CHLOROPHYTA (grönalger)							
Botryococcus sp. - KÜTZING	*		I			1	0,015
Comasiella cf. arcuata - (LEMMERM.) HEGEW., WOLF, KELLER, FRIEDL & KI			E			131	0,002
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*		I			8	0,001
Desmodesmus sp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD			E			33	0,001
Eudorina elegans - EHRENBERG			E			20	0,011
Eudorina sp. - EHRENBERG						164	0,011
Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKÓVA-LEG.			I			8	0,0001
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.			O			25	0,001
Monoraphidium griffithii - (BERKELEY) KOMARKÓVA-LEG.		-2				16	0,001
Scenedesmus cf. ecornis - (EHRENBERG) CHODAT			E			33	0,001
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)							
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER		1	I			0,3	0,00003
Mougeotia sp. - C. AGARDH			O			4	0,008
Staurastrum anatinum - COOKE & WILLS			O			0,1	0,001
ÖVRIGA							
Chrysochromulina parva - LACKEY		-2				115	0,002
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)						115	0,009
Övriga, oidentifierad flagellat (10-20 µm)						107	0,017
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)						148	0,002
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)						164	0,019

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Li 21. Järnlunden

2018-08-20
Lokalkoordinater: 645059 / 149069 (RT90)
Nivå: 0-6 m
Metod: SS-EN15204:2006 + HAV:s Handledn. för miljööverv.
Det. Lars Edler, WEAQ AB

Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Ackreditated Laboratory

Arter		I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10³ µm/l	Antal*10³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)							
Chroococcales							
Aphanocapsa sp. - NÄGELI						9020	0,014
Aphanothece sp. - NÄGELI						5740	0,006
Cyanodictyon sp. - PASCHER		3				342	0,0002
Microcystis cf. aeruginosa - (KÜTZING) KÜTZING		3	E			20	0,001
Microcystis wesenbergii - (KOMÁREK) KOMÁREK in KONDRATEVA		3	E			90	0,007
Microcystis sp. - KÜTZING			E			50	0,003
Snowella sp. - ELINKIN			I			181	0,003
Woronichinia compacta - (LEMMERMANN) KOMÁREK & HINDÁK			E			250	0,006
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN			E			380	0,007
Chroococcales obestämd kolonibildande art (2-5 µm)						904	0,007
Nostocales							
Aphanizomenon cf. yezoense - WATANABE		3	M		44278		0,426
Aphanizomenon sp. - MORREN ex BORNET et FLAHAULT		3	I		13119		0,185
Aphanizomenon sp. (annan) - MORREN ex BORNET et FLAHAULT		3	I		9839		0,168
Dolichospermum cf. planctonicum - (BRUNNTH.) WACKLIN et al.		2	E			5740	1,355
Dolichospermum cf. spiroides - (KLEB.) WACKLIN et al.		3	E			1394	0,104
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		2	I			4100	0,322
Dolichospermum sp. spiral - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		3	I			1886	0,531
Oscillatoriales							
Planktolyngbya contorta - (LEMM) ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK		3	E		16399		0,029
Pseudanabaena sp. - LAUTERBORN			E		22959		0,041
Romeria sp. - KOCZWARA			E			820	0,002
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)							
Cryptomonas sp. (<10 µm) - EHRENBERG			I			279	0,013
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG			I			303	0,083
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG			I			42	0,087
Katablepharis ovalis - SKUJA			I			115	0,029
Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER		-1	I			148	0,007
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)							
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN			I			1	0,046
Peridiniopsis penardiforme - (LINDEMANN) BOURRELLY						0,1	0,001
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)							
Dinobryon bavaricum - IMHOF			O			2	0,0001
Dinobryon divergens - IMHOF			I			3	0,001
Dinobryon sociale - EHRENBERG			I			2	0,0005
Mallomonas caudata - IWANOFF			I			1	0,005
Mallomonas cf. punctifera - KORSHIKOV			I			14	0,037
Mallomonas tonsurata - TEILING emend. W. KRIEG.		-1	I			10	0,014
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)							
Coscinodiscophyceae							
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN			I			16	0,009
Aulacoseira granulata - (EHRENBERG) SIMONSEN		2	E			1	0,007
Coscinodiscophyceae (>30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD			I			2	0,041
Urosolenia eriensis - (H.L. SMITH) ROUND & R.M. CRAWFORD			I			129	0,008
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER			O			8	0,001
Bacillariophyceae							
Asterionella formosa - HASSALL			I			3	0,004
Fragilaria crotonensis - KITTON		2	I			1487	0,857
Surirella sp. - TURPIN			I			6	0,085
Tabellaria flocculosa - (ROTH) KÜTZING			I			22	0,133
Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE						2	0,015
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)							
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBERG		3	E			16	0,025
CHLOROPHYTA (grönalger)							
Botryococcus sp. - KÜTZING	*		I			1	0,026
Carteria sp. - DIESING cf.			E			33	0,058
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*		I			4	0,001
Eudorina elegans - EHRENBERG			E			3	0,002
Eudorina sp. - EHRENBERG						3	0,001
Koliella spiculiformis - (VISCHER) HINDÀK						8	0,001
Lacunastrum gracillimum - (W.WEST & G.S.WEST) H. Mc MANUS	*		E			0,1	0,0001
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.			O			33	0,002
Monoraphidium griffithii - (BERKELEY) KOMARKÓVA-LEG.		-2				16	0,001
Oocystis sp. - BRAUN			I			16	0,001
Pseudopediastrum boryanum - (TURPIN) MENEGHINI	*	3	E			0,1	0,0004
Scenedesmus cf. ecornis - (EHRENBERG) CHODAT			E			14	0,001
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)							
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER		1	I			6	0,001
Staurastrum cf. anatinum - COOKE & WILLS			O			0,3	0,003
ÖVRIGA							
Chrysochromulina parva - LACKEY		-2				164	0,002
Goniochloris fallax - FOTT						4	0,004
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)						90	0,007
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)						213	0,017

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Åt 06. Ärlången

2018-08-14
Lokalkoordinater: 646539 / 150099 (RT90)
Nivå: 0-4 m
Metod: SS-EN15204:2006 + HAV:s Handledn. för miljööverv.
Det. Lars Edler, WEAQ AB

Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Ackreditated Laboratory

Arter		I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10³ µm/l	Antal*10³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)							
Chroococcales							
Aphanocapsa sp. - NÄGELI						6895	0,010
Aphanothece sp. - NÄGELI						1622	0,002
Coelosphaerium minutissimum - LEMMERMAN			I			2028	0,001
Lemmermanniella pallida - (LEMMERMANN) GEITLER			E			676	0,0002
Merismopedia tenuissima - LEMMERMANN		-2	I			433	0,0003
Microcystis sp. - KÜTZING			E			202	0,009
Snowella lacustris - (CHODAT) KOMAREK & HINDÁK			I			20	0,0004
Snowella septentrionalis - KOMÁREK & HINDÁK			I			135	0,002
Snowella sp. - ELINKIN			I			676	0,008
Woronichinia compacta - (LEMMERMANN) KOMÁREK & HINDÁK			E			101	0,002
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN			E			2018	0,038
Chroococcales obestämd kolonibildande art (2-5 µm)						2028	0,097
Nostocales							
Aphanizomenon sp. (flos-aquae/klebahnii) - MORREN ex BORN. et FLAH.		3	E		101405		0,976
Aphanizomenon sp. - MORREN ex BORNET et FLAHAULT		3	I		5408		0,079
Dolichospermum cf. planctonicum - (BRUNNTH.) WACKLIN et al.		2	E			2893	0,683
Dolichospermum sp. nystan - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		2	I			1009	0,172
Dolichospermum sp. spiral - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		3	I			1850	0,400
Oscillatoriales							
Pseudanabaena sp. - LAUTERBORN			E		99288		0,175
Romeria sp. - KOCZWARA			E			379	0,001
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)							
Cryptomonas sp. (<10 µm) - EHRENBERG			I			1020	0,057
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG			I			331	0,085
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG			I			34	0,061
Katablepharis ovalis - SKUJA			I			496	0,140
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)			I			634	0,008
Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER		-1	I			1131	0,057
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)							
Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS		2	I			2	0,030
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN			I			10	0,421
Gymnodinium sp. (20-40 µm) - STEIN			I			0,3	0,006
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)							
Dinobryon bavaricum - IMHOF			O			27	0,008
Dinobryon cf. cylindricum - IMHOF		-3	I			12	0,002
Dinobryon divergens - IMHOF			I			13	0,003
Mallomonas akrokomos - RUTTNER		-2	I			1	0,001
Mallomonas cf. akrokomos - RUTTNER		-2	I			14	0,036
Mallomonas caudata - IWANOFF			I			5	0,053
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)							
Coscinodiscophyceae							
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN			I			27	0,011
Aulacoseira granulata - (EHRENBERG) SIMONSEN		2	E			42	0,155
Coscinodiscophyceae (20-30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD			I			20	0,042
Coscinodiscophyceae (>30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD			I			1	0,044
Bacillariophyceae							
Asterionella formosa - HASSALL			I			46	0,067
Diatoma tenuis - AGARDH			E			2	0,002
Fragilaria crotonensis - KITTON		2	I			47	0,030
Surirella sp. - TURPIN			I			0,3	0,002
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW			I			8	0,020
CHLOROPHYTA (grönalger)							
Ankistrodesmus fusiformis - CORDA			I			13	0,0002
Ankyra judayi - (G. M. SMITH) FOTT			I			7	0,0003
Botryococcus sp. - KÜTZING	*		I			5	0,075
Eudorina elegans - EHRENBERG			E			7	0,003
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.			O			662	0,034
Monoraphidium griffithii - (BERKELEY) KOMARKÓVA-LEG.		-2				469	0,023
Monoraphidium minutum - (NÄGELI) KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ		2	I			414	0,009
Volvox cf. aureus - (LINNÉ) EHRENBERG						303	0,054
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)							
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER		1	I			14	0,001
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS			I			1	0,012
Staurastrum sp. (annan) - (MEYEN) RALFS						2	0,009
ÖVRIGA							
Elakatothrix gelatinosa - WILLE			I			14	0,0004
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)						800	0,032
Övriga, oidentifierad flagellat (10-20 µm)						221	0,035
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)						193	0,002
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)						634	0,096

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Fi 06. Bönnern

2018-08-13
Lokalkoordinater: 651060 / 149500 (RT90)
Nivå: 0-2 m
Metod: SS-EN15204:2006 + HAV:s Handledn. för miljööverv.
Det. Lars Edler, WEAQ AB

Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Ackreditated Laboratory

Arter		I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10³ µm/l	Antal*10³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)							
Chroococcales							
Aphanocapsa sp. - NÄGELI						4100	0,005
Woronichinia compacta - (LEMMERMANN) KOMÁREK & HINDÁK			E			10	0,0003
Woronichinia karelica - KOMÁREK & KOMÁRKOVÁ-LEGNEROVÁ cf.			I			10	0,0001
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN			E			20	0,001
Nostocales							
Aphanizomenon sp. - MORREN ex BORNET et FLAHAULT		3	I		170		0,002
Oscillatoriales							
Romeria sp. - KOCZWARA			E			246	0,003
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)							
Cryptomonas sp. (<10 µm) - EHRENBERG			I			369	0,011
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG			I			180	0,021
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG			I			24	0,038
Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBERG			I			0,3	0,001
Katablepharis ovalis - SKUJA			I			33	0,005
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)							
Peridiniopsis penardiforme - (LINDEMANN) BOURRELLY						1	0,007
Peridinium willei - HUITFELD-KAAS			I			1	0,037
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)							
Dinobryon bavaricum - IMHOF			O			6	0,001
Dinobryon crenulatum - W: & G.S. WEST		-2	O			8	0,001
Dinobryon divergens - IMHOF			I			4	0,0005
Kephyrion sp. - PASCHER		-3	I			25	0,013
Mallomonas acaroides - PETRY			E			16	0,023
Mallomonas akrokomos - RUTTNER		-2	I			16	0,004
Mallomonas caudata - IWANOFF			I			0,4	0,005
Mallomonas tonsurata - TEILING emend. W. KRIEG.		-1	I			90	0,087
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)							
Coscinodiscophyceae							
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN			I			16	0,003
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN		1	I			1	0,001
Aulacoseira granulata - (EHRENBERG) SIMONSEN		2	E			1	0,007
Aulacoseira granulata var. angustissima - (O. MÜLLER) SIMONSEN		3	E			14	0,007
Aulacoseira sp. (alpigena/distans) - THWAITES			I			98	0,040
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER			O			33	0,014
Bacillariophyceae							
Asterionella formosa - HASSALL			I			19	0,025
Fragilaria crotonensis - KITTON		2	I			16	0,009
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW			I			1	0,002
Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE						12	0,212
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)							
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBERG		3	E			189	0,480
Trachelomonas sp. (20-25 µm) - EHRENBERG		3	E			2	0,011
Trachelomonas sp. (25-30 µm) - EHRENBERG		3	E			4	0,054
CHLOROPHYTA (grönalger)							
Ankyra judayi - (G. M. SMITH) FOTT			I			115	0,019
Botryococcus sp. - KÜTZING	*		I			0,3	0,012
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*		I			25	0,006
Dictyosphaerium ehrenbergianum - NÄGELI			E			57	0,004
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.			O			25	0,001
Monoraphidium griffithii - (BERKELEY) KOMARKÓVA-LEG.		-2				66	0,008
Oocystis sp. - BRAUN			I			25	0,001
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3	E			0,2	0,001
Pediastrum sp. - MEYEN	*					25	0,006
Scenedesmus sp. - MEYEN			E			98	0,003
Chlorophyta obestämda klotformiga						6	0,001
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)							
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER		1	I			32	0,006
Closterium cf. macilentum - BRÉBISSON						2	0,004
Spondylosium planum - (WOLLE) WEST & WEST			O			16	0,015
Staurastrum cf. anatinum - COOKE & WILLS			O			0,1	0,015
Staurodesmus mamillatus - (NORDSTEDT) TEILING			O			2	0,007
Staurodesmus triangularis - (LAGERHEIM) TEILING			O			0,2	0,001
Staurodesmus sp. - TEILING			I			8	0,015
Staurodesmus sp. (annan) - TEILING			I			8	0,007
RAPHIDOPHYCEAE							
Gonyostomum semen - (EHRENBERG) DIESING			O			6	0,090
ÖVRIGA							
Centritractus belonophorus - (SCHMIDLE) LEMMERMANN						8	0,001
Elakatothrix gelatinosa - WILLE			I			131	0,006
Gyromitus cordiformis - SKUJA						6	0,002
Övriga, oidentifierad flagellat (10-20 µm)						66	0,009
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)						90	0,002

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Hj 06. Avern

2018-08-13
Lokalkoordinater: 653017 / 148572 (RT90)
Nivå: 0-2 m
Metod: SS-EN15204:2006 + HAV:s Handledn. för miljööverv.
Det. Lars Edler, WEAQ AB

Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Ackreditated Laboratory

Arter		I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10³ µm/l	Antal*10³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)							
Chroococcales							
Aphanocapsa sp. - NÄGELI						2050	0,003
Aphanothece sp. - NÄGELI						603	0,0004
Snowella septentrionalis - KOMÁREK & HINDÁK			I			266	0,003
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN			E			100	0,002
Nostocales							
Aphanizomenon cf. flos-aquae - (LINNÉ) RALFS ex BORNET & FLAH.		3	E		7034		0,098
Cuspidothrix issatschenkoi - (USAČEV) P. RAJANIEMI et al		3	E		1608		0,018
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		2	I			99	0,022
Dolichospermum sp. spiral - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		3	I			763	0,182
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)							
Cryptomonas sp. (<10 µm) - EHRENBERG			I			189	0,011
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG			I			131	0,036
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG			I			8	0,017
Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBERG			I			26	0,092
Katablepharis ovalis - SKUJA			I			37	0,009
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)			I			49	0,001
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)							
Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS		2	I			1	0,007
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN			I			8	0,011
Peridiniopsis penardiforme - (LINDEMANN) BOURRELLY						2	0,010
Peridinium umbonatum - STEIN						0,2	0,0005
Peridinium willei - HUITFELD-KAAS			I			1	0,023
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)							
Dinobryon crenulatum - W: & G.S. WEST		-2	O			4	0,0004
Dinobryon divergens - IMHOF			I			38	0,006
Mallomonas caudata - IWANOFF			I			0,3	0,003
Mallomonas cf. punctifera - KORSHIKOV			I			2	0,006
Mallomonas tonsurata - TEILING emend. W. KRIEG.		-1	I			2	0,002
Mallomonas sp. (20-30 µm) - PERTY			I			8	0,020
Synura sp. - EHRENBERG			I			49	0,016
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)							
Coscinodiscophyceae							
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN			I			25	0,011
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN		1	I			162	0,246
Aulacoseira granulata - (EHRENBERG) SIMONSEN		2	E			10	0,028
Aulacoseira granulata var. angustissima - (O. MÜLLER) SIMONSEN		3	E			18	0,004
Aulacoseira sp. (alpigena/distans) - THWAITES			I			66	0,015
Aulacoseira sp. (15-20 µm) - THWAITES			I			0,4	0,003
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER			O			86	0,010
Bacillariophyceae							
Asterionella formosa - HASSALL			I			14	0,017
Fragilaria crotonensis - KITTON		2	I			1990	1,253
Gyrosigma sp. - HASALL			I			4,1	0,178
Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE						26	0,235
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)							
Euglena sp. - EHRENBERG		3	E			0,2	0,010
Euglena sp. (annan) - EHRENBERG		3	E			0,2	0,001
Trachelomonas spp. (10-15 µm) - EHRENBERG		3	E			29	0,038
Trachelomonas spp. (15-20 µm) - EHRENBERG		3	E			4	0,014
CHLOROPHYTA (grönalger)							
Ankistrodesmus fusiformis - CORDA			I			16	0,0004
Botryococcus sp. - KÜTZING	*		I			4	0,053
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*		I			8	0,001
Koliella sp. - HINDÁK						37	0,004
Micractinium pusillum - FRESENIUS		2	E			20	0,001
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.			O			45	0,002
Monoraphidium griffithii - (BERKELEY) KOMARKOVA-LEG.		-2				25	0,001
Pseudopediastrum boryanum - (TURPIN) MENEGHINI	*	3	E			2	0,005
Treubaria triappendiculata - BERNARD		3				8	0,003
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)							
Closterium cf. aciculare - T. WEST			E			78	0,009
Staurastrum cf. pingue - TEILING			O			4	0,005
RAPHIDOPHYCEAE							
Gonyostomum semen - (EHRENBERG) DIESING			O			33	0,578
ÖVRIGA							
Centritractus belonophorus - (SCHMIDLE) LEMMERMANN						0,2	0,0001
Chrysochromulina parva - LACKEY		-2				41	0,0004
Elakatothrix gelatinosa - WILLE			I			41	0,001
Övriga, oidentifierad flagellat (10-20 µm)						45	0,007
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)						94	0,001
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)						29	0,001

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Li 15 . Roxen

2018-08-09
Lokalkoordinater: 648790 / 149035 (RT90)
Nivå: 0-2 m
Metod: SS-EN15204:2006 + HAV:s Handledn. för miljööverv.
Det. Lars Edler, WEAQ AB

Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Ackreditated Laboratory

Arter		I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10³ µm/l	Antal*10³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)							
Chroococcales							
Chroococcus minutus - (KÜTZING) NÄGELI			E			18	0,009
Chroococcus sp. (5-10 µm) - NÄGELI						150	0,010
Coelosphaerium kuetzingianum - NÄGELI			I			2050	0,010
Cyanonephron sp. - HICKEL			E			4	0,00005
Microcystis cf. aeruginosa - (KÜTZING) KÜTZING		3	E			190	0,005
Microcystis wesenbergii - (KOMÁREK) KOMÁREK in KONDRATEVA		3	E			210	0,012
Snowella sp. - ELINKIN			I			820	0,010
Chroococcales obestämd kolonibildande art (1-2 µm)						1640	0,005
Chroococcales obestämd kolonibildande art (2-5 µm)						4100	0,092
Nostocales							
Aphanizomenon cf. flos-aquae - (LINNÉ) RALFS ex BORNET & FLAH.		3	E		3690		0,047
Cuspidothrix issatschenkoi - (USAČEV) P. RAJANIEMI et al		3	E		2050		0,019
Dolichospermum cf. flos-aquae - (BRÉB. ex BORN. & FLAH.) WACK. et al.		2	E			500	0,020
Dolichospermum sp. (crassum/spiroides) - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLI		3	E			90	0,030
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		2	I			3417	0,233
Dolichospermum sp. spiral - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		3	I			80	0,009
Dolichospermum spp. nystan - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		2	I			4824	0,574
Gloeotrichia sp. - J. G. AGARDH					25000		0,283
Oscillatoriales							
Limnothrix sp. - MEFFERT			E		1312		0,002
Planktolyngbya sp. - ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK		3			1640		0,003
Pseudanabaena sp. - LAUTERBORN			E		3280		0,006
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)							
Cryptomonas sp. (<10 µm) - EHRENBERG			I			410	0,023
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG			I			902	0,232
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG			I			92	0,190
Katablepharis ovalis - SKUJA			I			131	0,037
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)			I			57	0,001
Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER		-1	I			607	0,045
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)							
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN			I			1	0,051
Peridiniopsis polonicum - (WOLOSZYNSKA) BOURRELLY			E			1	0,007
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)							
Mallomonas acaroides - PETRY			E			2	0,005
Mallomonas akrokomos - RUTTNER		-2	I			41	0,070
Mallomonas tonsurata - TEILING emend. W. KRIEG.		-1	I			139	0,049
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)							
Coscinodiscophyceae							
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN		1	I			332	0,234
Aulacoseira granulata - (EHRENBERG) SIMONSEN		2	E			18	0,067
Aulacoseira granulata var. angustissima - (O. MÜLLER) SIMONSEN		3	E			261	0,134
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD			I			16	0,009
Coscinodiscophyceae - ROUND & R.M. CRAWFORD			I			0,2	0,007
Cyclotella sp. - (KÜTZING) BRÉBISSON			I			10	0,240
Bacillariophyceae							
Asterionella formosa - HASSALL			I			38	0,047
Fragilaria crotonensis - KITTON		2	I			3296	2,553
CHLOROPHYTA (grönalger)							
Botryococcus sp. - KÜTZING	*		I			0,3	0,013
Comasiella cf. arcuata - (LEMMERM.) HEGEW., WOLF, KELLER, FRIEDL & KI			E			66	0,001
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*		I			16	0,002
Eudorina elegans - EHRENBERG			E			328	0,144
Koliella spiculiformis - (VISCHER) HINDÁK						8	0,001
Lacunastrum gracillimum - (W.WEST & G.S.WEST) H. Mc MANUS	*		E			2	0,002
Monactinus simplex - (MEYEN) CORDA	*		E			0,1	0,001
Monoraphidium arcuatum - (KORSHIKOV) HINDÁK)						41	0,001
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.			O			98	0,006
Monoraphidium griffithii - (BERKELEY) KOMARKÓVA-LEG.		-2				66	0,003
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3	E			0,2	0,0005
Pseudopediastrum boryanum - (TURPIN) MENEGHINI	*	3	E			4	0,010
Scenedesmus cf. ecornis - (EHRENBERG) CHODAT			E			66	0,003
Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga						820	0,116
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)							
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER		1	I			8	0,001
Cosmarium spp. - RALFS			O			0,4	0,027
Staurastrum cf. anatinum - COOKE & WILLS			O			0,1	0,001
Staurastrum cf. pseudopelagicum - W. & G. S. WEST			O			4	0,031
ÖVRIGA							
Elakatothrix gelatinosa - WILLE			I			33	0,001
Elakatothrix genevensis - (REVERDIN) HINDÁK			I			8	0,0003
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)						139	0,011
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)						123	0,001
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)						189	0,024

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Mo 03. Boren

Kvantitativ växtplanktonanalys

2018-08-20
Lokalkoordinater: 649260 / 146815 (RT90)
Nivå: 0-4 m
Metod: SS-EN15204:2006 + HAV:s Handledn. för miljööverv.
Det. Lars Edler, WEAQ AB

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Ackreditated Laboratory

Arter		I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10³ µm/l	Antal*10³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)							
Chroococcales							
Aphanocapsa sp. - NÄGELI						230	0,0003
Aphanothece sp. - NÄGELI						120	0,0001
Coelosphaerium kuetzingianum - NÄGELI cf.			I			1407	0,007
Microcystis cf. aeruginosa - (KÜTZING) KÜTZING		3	E			210	0,005
Snowella sp. - ELINKIN			I			402	0,005
Woronichinia compacta - (LEMMERMANN) KOMÁREK & HINDÁK			E			1206	0,027
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN			E			1005	0,019
Nostocales							
Aphanizomenon spp. - MORREN ex BORNET et FLAHAULT		3	I		3280		0,047
Dolichospermum sp. nystan - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		2	I			462	0,074
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		2	I			40	0,012
Dolichospermum sp. spiral - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		3	I			16	0,004
Oscillatoriales							
Pseudanabaena sp. - LAUTERBORN			E		1206		0,002
Oscillatoriales obestämd					1206		0,046
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)							
Cryptomonas sp. (<10 µm) - EHRENBERG			I			312	0,018
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG			I			353	0,091
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG			I			14	0,028
Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBERG			I			6	0,021
Katablepharis ovalis - SKUJA			I			57	0,016
Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER		-1	I			508	0,038
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)							
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN			I			12	0,015
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)							
Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE		-2	O			16	0,001
Mallomonas acaroides - PETRY			E			66	0,036
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)							
Bacillariophyceae							
Asterionella formosa - HASSALL			I			78	0,094
Fragilaria crotonensis - KITTON		2	I			191	0,116
Navicula spp. - BORY						57	0,120
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)							
Euglena sp. - EHRENBERG		3	E			0,2	0,002
CHLOROPHYTA (grönalger)							
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*		I			16	0,002
Desmodesmus sp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD			E			66	0,002
Eudorina elegans - EHRENBERG			E			2	0,001
Golenkinia radiata - (CHODAT) KORSHIKOV			E			16	0,004
Koliella spiculiformis - (VISCHER) HINDÀK						4	0,001
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.			O			41	0,002
Monoraphidium griffithii - (BERKELEY) KOMARKÓVA-LEG.		-2				41	0,002
Oocystis sp. - BRAUN			I			66	0,002
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3	E			0,1	0,0001
Quadrigula pfitzeri - (SCHRÖDER) G. M. SMITH			O			22	0,0002
Scenedesmus cf. ecornis - (EHRENBERG) CHODAT			E			28	0,001
Scenedesmus cf. ellipticus - CORDA			E			36	0,008
Scenedesmus sp. - MEYEN			E			180	0,007
Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG			E			681	0,121
Chlorophyta obestämda enstaka klotformiga						49	0,007
Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga						287	0,006
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)							
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER		1	I			0,4	0,00004
Cosmarium spp. - RALFS			O			6	0,029
Spondylosium planum - (WOLLE) WEST & WEST			O			1	0,0005
Staurastrum pingue - TEILING			O			8	0,026
Staurastrum cf. teliferum - RALFS						0,1	0,001
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS			I			2	0,014
Staurastrum sp. (annan) - (MEYEN) RALFS						0,2	0,003
ÖVRIGA							
Centritractus belonophorus - (SCHMIDLE) LEMMERMANN						25	0,012
Chrysochromulina parva - LACKEY		-2				131	0,002
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)						254	0,010
Övriga, oidentifierad flagellat (10-20 µm)						98	0,015
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)						172	0,002
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)						148	0,022

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Åt 07. Södra Teden

2018-08-14
Lokalkoordinater: 646900 / 151250 (RT90)
Nivå: 0-0,5 m
Metod: SS-EN15204:2006 + HAV:s Handledn. för miljööverv.
Det. Lars Edler, WEAQ AB

Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Ackreditated Laboratory

Arter		I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10³ µm/l	Antal*10³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)							
Chroococcales							
Aphanocapsa sp. - NÄGELI						22064	0,025
Aphanothece sp. - NÄGELI						77224	0,025
Merismopedia tenuissima - LEMMERMANN		-2	I			892	0,002
Microcystis cf. smithii - KOMÁREK & ANAGN.			E			7722	0,216
Microcystis wesenbergii - (KOMÁREK) KOMÁREK in KONDRATEVA		3	E			55160	4,924
Microcystis viridis - (A. BRAUN) LEMMERMANN		3	E			68950	3,412
Woronichinia compacta - (LEMMERMANN) KOMÁREK & HINDÁK			E			5408	0,157
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN			E			1352	0,028
Chroococcales obestämd kolonibildande art						1655	0,010
Nostocales							
Dolichospermum crassum - (LEMMERM.) WACKLIN et al.		3	E			129	0,054
Oscillatoriales							
Limnothrix planctonica - (WOLOSZYNSKA) MEFFERT		3	E		91014		0,161
Planktolyngbya contorta - (LEMM) ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK		3	E		173754		0,426
Pseudanabaena limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK		2	E		13790		0,024
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)							
Cryptomonas sp. (<10 µm) - EHRENBERG			I			138	0,004
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG			I			193	0,022
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG			I			68	0,106
Katablepharis ovalis - SKUJA			I			165	0,024
Rhodomonas cf. lacustris - PASCHER & RUTTNER		-1	I			221	0,019
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)							
Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS		2	I			136	4,116
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN			I			1	0,060
Peridiniopsis penardiforme - (LINDEMANN) BOURRELLY						14	0,042
Peridinium umbonatum - STEIN						20	0,048
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)							
Coscinodiscophyceae							
Aulacoseira granulata var. angustissima - (O. MÜLLER) SIMONSEN		3	E			61	0,004
Aulacoseira sp. (alpigena/distans) - THWAITES			I			221	0,089
Aulacoseira sp. (<5 µm) - THWAITES			I			276	0,104
Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD			I			138	0,026
Bacillariophyceae							
Fragilaria cf. capucina - DESMAIÈRES			E			276	0,177
Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE						1	0,009
Bacillariophyceae (10-30 µm) - HAECKEL			I			55	0,046
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)							
Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBERG		3	E			20	0,027
CHLOROPHYTA (grönalger)							
Botryococcus sp. - KÜTZING	*		I			1	0,013
Coelastrum astroideum - DE.-NOT		3	E			331	0,037
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*		I			83	0,021
Desmodesmus sp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD			E			81	0,009
Koliella sp. - HINDÁK						55	0,013
Lacunastrum gracillimum - (W.WEST & G.S.WEST) H. Mc MANUS	*		E			0,3	0,0004
Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKÓVA-LEG.			I			138	0,007
Monoraphidium griffithii - (BERKELEY) KOMARKÓVA-LEG.		-2				83	0,009
Oocystis sp. - BRAUN			I			221	0,023
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3	E			1	0,001
Pseudopediastrum boryanum - (TURPIN) MENEGHINI	*	3	E			0,3	0,001
Scenedesmus sp. - MEYEN			E			2206	0,076
Selenastrum bibraianum - REINSCH			E			14	0,002
Stauridium tetras - (EHRENBERG) E. HEGEWALD	*	2	E			7	0,002
Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG			E			28	0,005
Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga						1655	0,087
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)							
Staurastrum anatinum - COOKE & WILLS			O			110	0,302
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS			I			34	0,043
ÖVRIGA							
Elakatothrix gelatinosa - WILLE			I			41	0,003
Goniochloris fallax - FOTT						55	0,027
Goniochloris sp. - GEITLER						28	0,014
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)						303	0,018
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)						441	0,029

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Gb 03. Glan

2018-08-09
Lokalkoordinater: 650043 / 150589 (RT90)
Nivå: 0-2 m
Metod: SS-EN15204:2006 + HAV:s Handledn. för miljööverv.
Det. Lars Edler, WEAQ AB

Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Ackreditated Laboratory

Arter		I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10³ µm/l	Antal*10³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)							
Chroococcales							
Aphanocapsa sp. - NÄGELI						3280	0,005
Chroococcus minutus - (KÜTZING) NÄGELI			E			8	0,008
Coelosphaerium kuetzingianum - NÄGELI cf.			I			40	0,0002
Microcystis aeruginosa - (KÜTZING) KÜTZING		3	E			820	0,021
Microcystis wesenbergii - (KOMÁREK) KOMÁREK in KONDRATEVA		3	E			240	0,014
Microcystis sp. - KÜTZING			E			370	0,016
Snowella sp. - ELINKIN			I			1230	0,014
Woronichinia compacta - (LEMMERMANN) KOMÁREK & HINDÁK			E			1640	0,036
Chroococcales obestämd kolonibildande art (2-5 µm)						164	0,008
Nostocales							
Aphanizomenon cf. yezoense - WATANABE		3	M		150		0,001
Aphanizomenon sp. - MORREN ex BORNET et FLAHAULT		3	I		7235		0,149
Cuspidothrix issatschenkoi - (USAČEV) P. RAJANIEMI et al		3	E		80		0,001
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		2	I			1025	0,311
Dolichospermum sp. rak (annan) - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		2	I			461	0,073
Dolichospermum sp. spiral - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		3	I			615	0,179
Dolichospermum sp. - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		2	I			205	0,013
Dolichospermum spp. nystan - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		2	I			1640	0,192
Gloeotrichia sp. - J. G. AGARDH					27000		0,305
Oscillatoriales							
Planktolyngbya sp. - ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK		3			4100		0,007
Pseudanabaena sp. - LAUTERBORN			E		3280		0,006
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)							
Cryptomonas sp. (<10 µm) - EHRENBERG			I			312	0,018
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG			I			369	0,095
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG			I			36	0,074
Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBERG			I			8	0,030
Katablepharis ovalis - SKUJA			I			66	0,019
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)			I			82	0,001
Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER		-1	I			385	0,029
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)							
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN			I			0,4	0,022
Gymnodinium sp. (<10 µm) - STEIN		-3	I			25	0,010
Gymnodinium sp. (20-40 µm) - STEIN			I			0,2	0,001
Peridinium umbonatum - STEIN						4	0,008
Peridinium willei - HUITFELD-KAAS			I			1	0,037
Peridinium spp. - EHRENBERG			I			30	0,018
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)							
Mallomonas acaroides - PETRY			E			16	0,007
Mallomonas allorgei - (DEFLANDRE) W. CONRAD						8	0,013
Mallomonas caudata - IWANOFF			I			4	0,019
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)							
Coscinodiscophyceae							
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN		1	I			135	0,069
Aulacoseira granulata - (EHRENBERG) SIMONSEN		2	E			58	0,133
Aulacoseira granulata var. angustissima - (O. MÜLLER) SIMONSEN		3	E			1	0,001
Coscinodiscophyceae (20-30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD			I			2	0,012
Bacillariophyceae							
Fragilaria crotonensis - KITTON		2	I			60	0,036
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW			I			5	0,008
Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE						0,1	0,001
CHLOROPHYTA (grönalger)							
Botryococcus sp. - KÜTZING	*		I			0,3	0,022
Coelastrum microporum - NÄGELI		3	E			24	0,002
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*		I			4	0,001
Desmodesmus sp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD			E			66	0,002
Eudorina elegans - EHRENBERG			E			8	0,004
Koliella spiculiformis - (VISCHER) HINDÁK						41	0,004
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.			O			41	0,002
Monoraphidium griffithii - (BERKELEY) KOMARKÓVA-LEG.		-2				33	0,002
Pandorina morum - (O. F. MÜLLER) BORY cf.			E			1	0,0005
Pseudopediastrum boryanum - (TURPIN) MENEGHINI	*	3	E			4	0,003
Scenedesmus cf. ecornis - (EHRENBERG) CHODAT			E			16	0,001
Scenedesmus obtusus - MEYEN			E			66	0,009
Sphaerocystis schroeteri - CHODAT cf.						121	0,008
Stauridium tetras - (EHRENBERG) E. HEGEWALD	*	2	E			2	0,001
Tetraëdron caudatum - (CORDA) HANSGIRG			I			16	0,001
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)							
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER		1	I			49	0,007
Staurastrum anatinum - COOKE & WILLS			O			1	0,005
Staurastrum cingulum - (W. & G. S. WEST) G. M. SMITH			I			0,2	0,008
ÖVRIGA							
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)						90	0,007
Övriga, oidentifierad flagellat (10-20 µm)						41	0,006
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)						164	0,002
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)						57	0,007

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Sö 01. Asplången

2018-08-14
Lokalkoordinater: 648688 / 151884 (RT90)
Nivå: 0-1 m
Metod: SS-EN15204:2006 + HAV:s Handledn. för miljööverv.
Det. Lars Edler, WEAQ AB

Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Ackreditated Laboratory

Arter		I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10³ µm/l	Antal*10³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)							
Chroococcales							
Aphanocapsa sp. - NÄGELI						1230	0,002
Aphanothece sp. - NÄGELI						820	0,001
Microcystis cf. aeruginosa - (KÜTZING) KÜTZING		3	E			12299	0,686
Microcystis wesenbergii - (KOMÁREK) KOMÁREK in KONDRATEVA		3	E			2152	0,182
Microcystis viridis - (A. BRAUN) LEMMERMANN		3	E			820	0,055
Microcystis sp. - KÜTZING			E			30748	1,718
Woronichinia compacta - (LEMMERMANN) KOMÁREK & HINDÁK			E			603	0,013
Chroococcales obestämd kolonibildande art (1-2 µm)						787	0,002
Nostocales							
Aphanizomenon sp. (flos-aquae/klebahnii) - MORREN ex BORN. et FLAH.		3	E		80356		0,773
Aphanizomenon sp. - MORREN ex BORNET et FLAHAULT		3	I		56577		0,822
Dolichospermum cf. planctonicum - (BRUNNTH.) WACKLIN et al.		2	E			246	0,097
Dolichospermum sp. spiral - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		3	I			1537	0,422
Dolichospermum sp. - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		2	I			1025	0,072
Dolichospermum spp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		2	E			108	0,029
Oscillatoriales							
Romeria sp. - KOCZWARA			E			303	0,001
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)							
Cryptomonas sp. (<10 µm) - EHRENBERG			I			57	0,003
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG			I			48	0,009
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG			I			26	0,054
Katablepharis ovalis - SKUJA			I			49	0,013
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)			I			66	0,001
Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER		-1	I			98	0,005
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)							
Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS		2	I			0,2	0,004
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN			I			1	0,022
Peridinium sp. (bipes/willei) - EHRENBERG			I			2	0,099
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)							
Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE		-2	O			8	0,001
Mallomonas tonsurata - TEILING emend. W. KRIEG.		-1	I			18	0,015
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)							
Coscinodiscophyceae							
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN		1	I			402	0,172
Aulacoseira granulata - (EHRENBERG) SIMONSEN		2	E			115	0,156
Aulacoseira granulata var. angustissima - (O. MÜLLER) SIMONSEN		3	E			123	0,030
Aulacoseira sp. (alpigena/distans) - THWAITES			I			16	0,005
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD			I			18	0,023
Coscinodiscophyceae (>30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD			I			0,2	0,007
Bacillariophyceae							
Bacillariophyceae (30-50 µm) - HAECKEL			I			6	0,006
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)							
Euglena sp. - EHRENBERG		3	E			6	0,025
Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBERG		3	E			25	0,024
CHLOROPHYTA (grönalger)							
Desmodesmus sp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD			E			33	0,002
Dictyosphaerium ehrenbergianum - NÄGELI			E			299	0,016
Eudorina elegans - EHRENBERG			E			40	0,021
Koliella sp. - HINDÁK						57	0,005
Lacunastrum gracillimum - (W.WEST & G.S.WEST) H. Mc MANUS	*		E			4	0,002
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.			O			33	0,002
Monoraphidium griffithii - (BERKELEY) KOMARKÓVA-LEG.		-2				41	0,002
Oocystis sp. - BRAUN			I			12	0,001
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3	E			0,1	0,0002
Scenedesmus cf. ecornis - (EHRENBERG) CHODAT			E			24	0,001
Stauridium tetras - (EHRENBERG) E. HEGEWALD	*	2	E			2	0,001
Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG			E			16	0,005
Treubaria triappendiculata - BERNARD		3				16	0,004
Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga						410	0,014
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)							
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER		1	I			6	0,001
Spondylosium planum - (WOLLE) WEST & WEST			O			4	0,002
ÖVRIGA							
Elakatothrix genevensis - (REVERDIN) HINDÁK			I			25	0,001
Gyromitus cordiformis - SKUJA						2	0,002
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)						90	0,007
Övriga, oidentifierad flagellat (10-20 µm)						25	0,006
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)						66	0,001
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)						41	0,003

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Åt 04. Båtsjön

Kvantitativ växtplanktonanalys

2018-08-14
Lokalkoordinater: 644992 / 151974 (RT90)
Nivå: 0-2 m
Metod: SS-EN15204:2006 + HAV:s Handledn. för miljööverv.
Det. Lars Edler, WEAQ AB

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Ackreditated Laboratory

Arter		I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10³ µm/l	Antal*10³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)							
Chroococcales							
Aphanocapsa sp. - NÄGELI						4056	0,006
Aphanothece sp. - NÄGELI						2704	0,003
Coelosphaerium kuetzingianum - NÄGELI cf.			I			2704	0,013
Lemmermanniella pallida - (LEMMERMANN) GEITLER			E			67	0,00002
Merismopedia tenuissima - LEMMERMANN		-2	I			7060	0,004
Microcystis cf. botrys - TEIL.		3	E			6084	0,216
Microcystis wesenbergii - (KOMÁREK) KOMÁREK in KONDRATEVA		3	E			15211	0,597
Microcystis viridis - (A. BRAUN) LEMMERMANN		3	E			3380	0,161
Snowella lacustris - (CHODAT) KOMAREK & HINDÁK			I			1241	0,023
Woronichinia compacta - (LEMMERMANN) KOMÁREK & HINDÁK			E			2704	0,060
Woronichinia karelica - KOMÁREK & KOMÁRKOVÁ-LEGNEROVÁ			I			1379	0,014
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN			E			4056	0,076
Nostocales							
Aphanizomenon sp. (flos-aquae/klebahnii) - MORREN ex BORN. et FLAH.		3	E		468861		3,793
Aphanizomenon sp. - MORREN ex BORNET et FLAHAULT		3	I		66192		1,036
Cuspidothrix issatschenkoi - (USAČEV) P. RAJANIEMI et al		3	E		176512		1,497
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		2	I			5408	0,652
Dolichospermum sp. spiral - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		3	I			81	0,022
Oscillatoriales							
Planktolyngbya sp. - ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK		3			99288		0,175
Pseudanabaena sp. - LAUTERBORN			E		132384		0,234
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)							
Cryptomonas sp. (<10 µm) - EHRENBERG			I			165	0,009
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG			I			607	0,156
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG			I			95	0,202
Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBERG			I			27	0,105
Katablepharis ovalis - SKUJA			I			221	0,062
Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER		-1	I			414	0,021
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)							
Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS		2	I			0,3	0,005
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN			I			0,3	0,014
Peridinium umbonatum - STEIN						1710	5,856
Peridinium sp. - EHRENBERG			I			28	0,234
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)							
Chrysidiastrum catenatum - LAUTERBORN		-2	I			83	0,075
Mallomonas spp. (20-30 µm) - PERTY			I			83	0,130
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)							
Coscinodiscophyceae							
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN		1	I			910	0,630
Aulacoseira granulata - (EHRENBERG) SIMONSEN		2	E			419	1,354
Aulacoseira sp. (10-15 µm) - THWAITES			I			1434	2,658
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD			I			61	0,057
Bacillariophyceae							
Fragilaria sp. (inklusive Synedra sp.) - LYNGBYE			I			83	0,017
Staurosira berolinensis - (LEMMERMANN) LANGE-BERTALOT		3	E			41	0,011
Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE						2	0,015
Bacillariophyceae (30-50 µm) - HAECKEL			I			4	0,001
Bacillariophyceae (100-200 µm) - HAECKEL			I			0,3	0,001
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)							
Trachelomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		3	E			28	0,199
CHLOROPHYTA (grönalger)							
Ankistrodesmus fusiformis - CORDA			I			101	0,002
Ankistrodesmus gracilis - (REINSH) KORSHIKOV			I			138	0,013
Botryococcus sp. - KÜTZING	*		I			2	0,066
Coelastrum astroideum - DE.-NOT		3	E			95	0,011
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*		I			55	0,009
Desmodesmus opoliensis - (P. RICHTER) E. HEGEWALD			E			221	0,083
Desmodesmus sp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD			E			135	0,014
Golenkinia radiata - (CHODAT) KORSHIKOV			E			165	0,238
Lacunastrum gracillimum - (W.WEST & G.S.WEST) H. Mc MANUS	*		E			1	0,0005
Monactinus simplex - (MEYEN) CORDA	*		E			0,3	0,003
Pseudopediastrum boryanum - (TURPIN) MENEGHINI	*	3	E			1	0,001
Scenedesmus cf. ecornis - (EHRENBERG) CHODAT			E			55	0,002
Scenedesmus sp. - MEYEN			E			110	0,004
Selenastrum bibraianum - REINSCH			E			138	0,039
Chlorophyta obestämda enstaka klotformiga						634	0,076
Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga						2344	0,326
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)							
Cosmarium sp. - RALFS			O			28	0,068
Mougeotia sp. - C. AGARDH			O			108	0,082
ÖVRIGA							
Pseudostaurastrum hastatum - (REINSH) CHODAT			E			55	0,449
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)						165	0,007
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)						303	0,003
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)						690	0,104

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Fältprotokoll sjöar

4. Hamnarydssjön

Vattenområdesuppgifter		Län:	6 Jönköping
Sjönamn:	Hamnarydssjön	Kommun:	Aneby
Lokalnummer:	4	Stationens EU-id:	SE639611-144278
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	639658 / 144256
Huvudflodområde:	67 Motala ström	Lokalkoordinater:	639611 / 144278 (RT90)

Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Bergström/Thiberg
Datum:	2018-08-08	Organisation:	SYNLAB
Tid på dygnet:	09:20	Syfte:	Samlad recipientkontroll, SRK

Lokaluppgifter

Djup provplatsen (m):	7,5	Ytvattentemperatur (℃):	22
Grumlighet:	klart	Språngskikt (j/n):	ja
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge (m):	3
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	2
Väderlek:	Klart ssv 2 m/s	Vattenkemi (j/n):	ja
Märkning av lokal:	-		

Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupinterval (m):	0-2

Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Typ av hämtare:	Rambergrör			Antal profiler:	5		
Konserveringsmetod :	Sur Lugol			Uppdelning av profil i separata prov (j/n):		nej	
Provflaska:	1	2	3	4			
Djupintervall (m):	0-2	-	-	-			

Övrigt

-

8. Vässledasjön

Vattenområdesuppgifter		Län:	6 Jönköping
Sjönamn:	Vässledasjön	Kommun:	Aneby
Lokalnummer:	8	Stationens EU-id:	SE640326-143979
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	640130 / 144035
Huvudflodområde:	67 Motala ström	Lokalkoordinater:	640250 / 144010 (RT90)

Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Bergström/Thiberg
Datum:	2018-08-08	Organisation:	SYNLAB
Tid på dygnet:	11:00	Syfte:	Samlad recipientkontroll, SRK

Lokaluppgifter

Djup provplatsen (m):	3,5	Ytvattentemperatur (℃):	23
Grumlighet:	grumligt	Språngskikt (j/n):	ja
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge (m):	3
Trofinivå:	eutrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	1
Väderlek:	Klart ssv 5 m/s	Vattenkemi (j/n):	ja
Märkning av lokal:	-		

Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupinterval (m):	0-2

Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Typ av hämtare:	Rambergrör			Antal profiler:	5		
Konserveringsmetod :	Sur Lugol			Uppdelning av profil i separata prov (j/n):		nej	
Provflaska:	1	2	3	4			
Djupintervall (m):	0-2	-	-	-			

Övrigt

-

304. Skärsjösjön

Vattenområdesuppgifter		Län:	6 Jönköping
Sjönamn:	Skärsjösjön	Kommun:	-
Lokalnummer:	304	Stationens EU-id:	SE641200-143890
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	641241 / 143921
Huvudflodområde:	67 Motala ström	Lokalkoordinater:	641200 / 143890 (RT90)

Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Bergström/Thiberg
Datum:	2018-08-08	Organisation:	SYNLAB
Tid på dygnet:	11:10	Syfte:	Samlad recipientkontroll, SRK

Lokaluppgifter

Djup provplatsen (m):	3.0	Ytvattentemperatur (℃):	22
Grumlighet:	klart	Språngskikt (j/n):	nej
Vattenfärg:	klart	Språngskiktets läge (m):	-
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	2
Väderlek:	Klart ssv 7 m/s	Vattenkemi (j/n):	ja
Märkning av lokal:	-		

Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupinterval (m):	0-2

Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Typ av hämtare:	Rambergrör	Antal profiler:	5
Konserveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej

Provflaska:	1	2	3	4
Djupintervall (m):	0-2	-	-	-

Övrigt

-

18. Ralången

Vattenområdesuppgifter		Län:	6 Jönköping
Sjönamn:	Ralången	Kommun:	-
Lokalnummer:	18	Stationens EU-id:	SE641900-144150
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	641465 / 144265
Huvudflodområde:	67 Motala ström	Lokalkoordinater:	641900 / 144150 (RT90)

Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Bergström/Thiberg
Datum:	2018-08-08	Organisation:	SYNLAB
Tid på dygnet:	13:40	Syfte:	Samlad recipientkontroll, SRK

Lokaluppgifter

Djup provplatsen (m):	4.0	Ytvattentemperatur (℃):	23
Grumlighet:	grumligt	Språngskikt (j/n):	nej
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge (m):	-
Trofinivå:	eutrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	1
Väderlek:	Klart s 11 m/s	Vattenkemi (j/n):	ja
Märkning av lokal:	-		

Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupinterval (m):	0-3

Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Typ av hämtare:	Rambergrör	Antal profiler:	5
Konserveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej

Provflaska:	1	2	3	4
Djupintervall (m):	0-3	-	-	-

Övrigt

-

26. Säbysjön

Vattenområdesuppgifter		Län:	6 Jönköping
Sjönamn:	Säbysjön	Kommun:	Tranås
Lokalnummer:	26	Stationens EU-id:	SE642960-144842
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	643232 / 144917
Huvudflodområde:	67 Motala ström	Lokalkoordinater:	642950 / 144870 (RT90)

Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Bergström/Thiberg
Datum:	2018-08-08	Organisation:	SYNLAB
Tid på dygnet:	15:00	Syfte:	Samlad recipientkontroll, SRK

Lokaluppgifter

Djup provplatsen (m):	4	Ytvattentemperatur (℃):	23
Grumlighet:	grumligt	Språngskikt (j/n):	nej
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge (m):	-
Trofinivå:	eutrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	1
Väderlek:	Halvklart s 11 m/s	Vattenkemi (j/n):	ja
Märkning av lokal:	-		

Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupinterval (m):	0-3

Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Typ av hämtare:	Rambergrör			Antal profiler:	5		
Konserveringsmetod :	Sur Lugol			Uppdelning av profil i separata prov (j/n):			nej
Provflaska:	1	2	3	4			
Djupintervall (m):	0-3	-	-	-			

Övrigt

-

606. Noen

Vattenområdesuppgifter		Län:	6 Jönköping
Sjönamn:	Noen	Kommun:	Tranås
Lokalnummer:	606	Stationens EU-id:	SE642926-143653
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	642387 / 143714
Huvudflodområde:	67 Motala ström	Lokalkoordinater:	642900 / 143675 (RT90)

Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Bergström/Thiberg
Datum:	2018-08-07	Organisation:	SYNLAB
Tid på dygnet:	14:25	Syfte:	Samlad recipientkontroll, SRK

Lokaluppgifter

Djup provplatsen (m):	23	Ytvattentemperatur (℃):	23
Grumlighet:	klart	Språngskikt (j/n):	ja
Vattenfärg:	klart	Språngskiktets läge (m):	5
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	5
Väderlek:	Klart vxl vind 0 m/s	Vattenkemi (j/n):	ja
Märkning av lokal:	-		

Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupinterval (m):	0-6

Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Typ av hämtare:	Rambergrör			Antal profiler:	5		
Konserveringsmetod :	Sur Lugol			Uppdelning av profil i separata prov (j/n):			nej
Provflaska:	1	2	3	4			
Djupintervall (m):	0-6	-	-	-			

Övrigt

-

34. Sommen, Västra delen

Vattenområdesuppgifter		Län:	6 Jönköping
Sjönamn:	Sommen	Kommun:	Tranås
Lokalnummer:	34	Stationens EU-id:	SE643475-145520
Lokalnamn:	Västra delen	Vattenkoordinater:	644727 / 145497
Huvudflodområde:	67 Motala ström	Lokalkoordinater:	643475 / 145520 (RT90)

Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Bergström/Thiberg
Datum:	2018-08-07	Organisation:	SYNLAB
Tid på dygnet:	16:25	Syfte:	Samlad recipientkontroll, SRK

Lokaluppgifter

Djup provplatsen (m):	37	Ytvattentemperatur (℃):	23
Grumlighet:	klart	Språngskikt (j/n):	ja
Vattenfärg:	klart	Språngskiktets läge (m):	7
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	5
Väderlek:	Halvklart sso 4 m/s	Vattenkemi (j/n):	ja
Märkning av lokal:	-		

Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupinterval (m):	0-6

Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Typ av hämtare:	Rambergrör			Antal profiler:	5		
Konserveringsmetod :	Sur Lugol			Uppdelning av profil i separata prov (j/n):			nej
Provflaska:	1	2	3	4			
Djupintervall (m):	0-6	-	-	-			

Övrigt

-

36. Sommen, Norra delen

Vattenområdesuppgifter		Län:	6 Jönköping
Sjönamn:	Sommen	Kommun:	Tranås
Lokalnummer:	36	Stationens EU-id:	SE644587-145084
Lokalnamn:	Norra delen	Vattenkoordinater:	644727 / 145497
Huvudflodområde:	67 Motala ström	Lokalkoordinater:	644590 / 145100 (RT90)

Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Bergström/Thiberg
Datum:	2018-08-07	Organisation:	SYNLAB
Tid på dygnet:	17:10	Syfte:	Samlad recipientkontroll, SRK

Lokaluppgifter

Djup provplatsen (m):	9.0	Ytvattentemperatur (℃):	23
Grumlighet:	klart	Språngskikt (j/n):	ja
Vattenfärg:	klart	Språngskiktets läge (m):	6
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	4
Väderlek:	Halvklart ssv 5 m/s	Vattenkemi (j/n):	ja
Märkning av lokal:	-		

Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupinterval (m):	0-4

Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Typ av hämtare:	Rambergrör			Antal profiler:	5		
Konserveringsmetod :	Sur Lugol			Uppdelning av profil i separata prov (j/n):			nej
Provflaska:	1	2	3	4			
Djupintervall (m):	0-4	-	-	-			

Övrigt

-

Yd 01. Östra Lägern

Vattenområdesuppgifter		Län:	5 Östergötland
Sjönamn:	Östra Lägern	Kommun:	Ydre
Lokalnummer:	Yd 01	Stationens EU-id:	SE641163-146402
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	641331 / 146452
Huvudflodområde:	67 Motala ström	Lokalkoordinater:	641163 / 146402 (RT90)

Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Bergström/Thiberg
Datum:	2018-08-07	Organisation:	SYNLAB
Tid på dygnet:	11:15	Syfte:	Samlad recipientkontroll, SRK

Lokaluppgifter

Djup provplatsen (m):	21	Ytvattentemperatur (℃):	22
Grumlighet:	klart	Språngskikt (j/n):	ja
Vattenfärg:	klart	Språngskiktets läge (m):	7
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	6
Väderlek:	Klart vxl 0 m/s	Vattenkemi (j/n):	ja
Märkning av lokal:	-		

Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupinterval (m):	0-6

Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Typ av hämtare:	Rambergrör			Antal profiler:	5		
Konserveringsmetod :	Sur Lugol			Uppdelning av profil i separata prov (j/n):			nej
Provflaska:	1	2	3	4			
Djupintervall (m):	0-6	-	-	-			

Övrigt

-

Bo 01. Sommen, Östra delen

Vattenområdesuppgifter		Län:	5 Östergötland
Sjönamn:	Sommen	Kommun:	Malexander
Lokalnummer:	Bo 01	Stationens EU-id:	SE643293-146870
Lokalnamn:	Östra delen	Vattenkoordinater:	644727 / 145497
Huvudflodområde:	67 Motala ström	Lokalkoordinater:	643293 / 146870 (RT90)

Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Bergström/Thiberg
Datum:	2018-08-07	Organisation:	SYNLAB
Tid på dygnet:	09:20	Syfte:	Samlad recipientkontroll, SRK

Lokaluppgifter

Djup provplatsen (m):	34	Ytvattentemperatur (℃):	22
Grumlighet:	klart	Språngskikt (j/n):	ja
Vattenfärg:	klart	Språngskiktets läge (m):	10
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	8
Väderlek:	Halvklart nv 3 m/s	Vattenkemi (j/n):	ja
Märkning av lokal:	-		

Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupinterval (m):	0-6

Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Typ av hämtare:	Rambergrör			Antal profiler:	5		
Konserveringsmetod :	Sur Lugol			Uppdelning av profil i separata prov (j/n):			nej
Provflaska:	1	2	3	4			
Djupintervall (m):	0-6	-	-	-			

Övrigt

-

Mö 03. Hargsjön

Vattenområdesuppgifter		Län:	5 Östergötland
Sjönamn:	Hargsjön	Kommun:	Mjölby
Lokalnummer:	Mö 03	Stationens EU-id:	SE646103-146637
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	646063 / 146749
Huvudflodområde:	67 Motala ström	Lokalkoordinater:	646065 / 146690 (RT90)

Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Bergström/Thiberg
Datum:	2018-08-08	Organisation:	SYNLAB
Tid på dygnet:	16:45	Syfte:	Samlad recipientkontroll, SRK

Lokaluppgifter

Djup provplatsen (m):	3,5	Ytvattentemperatur (℃):	23
Grumlighet:	mycket grumligt	Språngskikt (j/n):	ja
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge (m):	3
Trofinivå:	eutrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	1
Väderlek:	Halvklart s 6 m/s	Vattenkemi (j/n):	ja
Märkning av lokal:	-		

Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupinterval (m):	0-2

Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Typ av hämtare:	Rambergrör		Antal profiler:	5	
Konserveringsmetod :	Sur Lugol		Uppdelning av profil i separata prov (j/n):		nej
Provflaska:	1	2	3	4	
Djupintervall (m):	0-2	-	-	-	

Övrigt

Badförbud pga algblommning

MS 30. Bodasjön

Vattenområdesuppgifter		Län:	8 Kalmar
Sjönamn:	Bodasjön	Kommun:	Vimmerby
Lokalnummer:	MS 30	Stationens EU-id:	SE639630-150515
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	638112 / 145315
Huvudflodområde:	67 Motala ström	Lokalkoordinater:	639638 / 150520 (RT90)

Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Bergström/Thiberg
Datum:	2018-08-17	Organisation:	SYNLAB
Tid på dygnet:	09:00	Syfte:	Samlad recipientkontroll, SRK

Lokaluppgifter

Djup provplatsen (m):	8	Ytvattentemperatur (℃):	20
Grumlighet:	klart	Språngskikt (j/n):	ja
Vattenfärg:	klart	Språngskiktets läge (m):	5
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	2,,3
Väderlek:	Klart sv 5 m/s	Vattenkemi (j/n):	ja
Märkning av lokal:	-		

Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupinterval (m):	0-2

Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Typ av hämtare:	Rambergrör		Antal profiler:	5	
Konserveringsmetod :	Sur Lugol		Uppdelning av profil i separata prov (j/n):		nej
Provflaska:	1	2	3	4	
Djupintervall (m):	0-2	-	-	-	

Övrigt

-

MS 05. Krön

Vattenområdesuppgifter

Sjönamn:	Krön	Län:	8 Kalmar
Lokalnummer:	MS 05	Kommun:	Vimmerby
Lokalnamn:	-	Stationens EU-id:	SE639434-150136
Huvudflodområde:	67 Motala ström	Vattenkoordinater:	640446 / 149870
		Lokalkoordinater:	639936 / 150092 (RT90)

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-08-17	Provtagare:	Bergström/Thiberg
Tid på dygnet:	09:50	Organisation:	SYNLAB
		Syfte:	Samlad recipientkontroll, SRK

Lokaluppgifter

Djup provplatsen (m):	2,9	Ytvattentemperatur (℃):	20
Grumlighet:	grumligt	Språngskikt (j/n):	nej
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge (m):	-
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	1
Väderlek:	Klart ssv 5 m/s	Vattenkemi (j/n):	ja
Märkning av lokal:	-		

Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupinterval (m):	0-2

Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Typ av hämtare:	Rambergrör	Antal profiler:	5
Konserveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej

Provflaska:	1	2	3	4
Djupintervall (m):	0-2	-	-	-

Övrigt

-

MS 22. Ören

Vattenområdesuppgifter

Sjönamn:	Ören	Län:	8 Kalmar
Lokalnummer:	MS 22	Kommun:	Vimmerby
Lokalnamn:	-	Stationens EU-id:	SE641038-149534
Huvudflodområde:	67 Motala ström	Vattenkoordinater:	640968 / 149647
		Lokalkoordinater:	641038 / 149534 (RT90)

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-08-17	Provtagare:	Bergström/Thiberg
Tid på dygnet:	10:55	Organisation:	SYNLAB
		Syfte:	Samlad recipientkontroll, SRK

Lokaluppgifter

Djup provplatsen (m):	10	Ytvattentemperatur (℃):	20
Grumlighet:	klart	Språngskikt (j/n):	ja
Vattenfärg:	klart	Språngskiktets läge (m):	6
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	2
Väderlek:	Klart ssv 3 m/s	Vattenkemi (j/n):	ja
Märkning av lokal:	-		

Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupinterval (m):	0-2

Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Typ av hämtare:	Rambergrör	Antal profiler:	5
Konserveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej

Provflaska:	1	2	3	4
Djupintervall (m):	0-2	-	-	-

Övrigt

-

KS 02. Kisasjön

Vattenområdesuppgifter		Län:	5 Östergötland
Sjönamn:	Kisasjön	Kommun:	Ydre
Lokalnummer:	KS 02	Stationens EU-id:	SE643170-149085
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	643371 / 149105
Huvudflodområde:	67 Motala ström	Lokalkoordinater:	643170 / 149085 (RT90)

Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Bergström/Thiberg
Datum:	2018-08-17	Organisation:	SYNLAB
Tid på dygnet:	12:55	Syfte:	Samlad recipientkontroll, SRK

Lokaluppgifter

Djup provplatsen (m):	8,5	Ytvattentemperatur (℃):	21
Grumlighet:	klart	Språngskikt (j/n):	ja
Vattenfärg:	klart	Språngskiktets läge (m):	6
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	2
Väderlek:	Halvklart ssv 5 m/s	Vattenkemi (j/n):	ja
Märkning av lokal:	-		

Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupinterval (m):	0-4

Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Typ av hämtare:	Rambergrör	Antal profiler:	5
Konserveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej

Provflaska:	1	2	3	4
Djupintervall (m):	0-4	-	-	-

Övrigt

-

Ki 06. Åsunden

Vattenområdesuppgifter		Län:	5 Östergötland
Sjönamn:	Åsunden	Kommun:	Ydre
Lokalnummer:	Ki 06	Stationens EU-id:	SE643072-149923
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	644635 / 149350
Huvudflodområde:	67 Motala ström	Lokalkoordinater:	643072 / 149923 (RT90)

Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Bergström/Thiberg
Datum:	2018-08-20	Organisation:	SYNLAB
Tid på dygnet:	10:05	Syfte:	Samlad recipientkontroll, SRK

Lokaluppgifter

Djup provplatsen (m):	48	Ytvattentemperatur (℃):	20
Grumlighet:	klart	Språngskikt (j/n):	ja
Vattenfärg:	klart	Språngskiktets läge (m):	8
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	4
Väderlek:	Mulet vxl vind 0 m/s	Vattenkemi (j/n):	ja
Märkning av lokal:	-		

Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupinterval (m):	0-6

Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Typ av hämtare:	Rambergrör	Antal profiler:	5
Konserveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej

Provflaska:	1	2	3	4
Djupintervall (m):	0-6	-	-	-

Övrigt

-

Li 21. Järnlunden

Vattenområdesuppgifter		Län:	5 Östergötland
Sjönamn:	Järnlunden	Kommun:	Linköping
Lokalnummer:	Li 21	Stationens EU-id:	SE645058-149069
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	645413 / 149140
Huvudflodområde:	67 Motala ström	Lokalkoordinater:	645059 / 149069 (RT90)

Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Bergström/Thibetrg
Datum:	2018-08-20	Organisation:	SYNLAB
Tid på dygnet:	11:45	Syfte:	Samlad recipientkontroll, SRK

Lokaluppgifter

Djup provplatsen (m):	23	Ytvattentemperatur (℃):	20
Grumlighet:	klart	Språngskikt (j/n):	ja
Vattenfärg:	klart	Språngskiktets läge (m):	7
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	3
Väderlek:	Mulet nv 3 m/s	Vattenkemi (j/n):	ja
Märkning av lokal:	-		

Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupinterval (m):	0-6

Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Typ av hämtare:	Rambergrör			Antal profiler:	5		
Konserveringsmetod :	Sur Lugol			Uppdelning av profil i separata prov (j/n):			nej
Provflaska:	1	2	3	4			
Djupintervall (m):	0-6	-	-	-			

Övrigt

-

Åt 06. Ärlången

Vattenområdesuppgifter		Län:	5 Östergötland
Sjönamn:	Ärlången	Kommun:	Linköping
Lokalnummer:	Åt 06	Stationens EU-id:	SE646539-150099
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	646891 / 149744
Huvudflodområde:	67 Motala ström	Lokalkoordinater:	646539 / 150099 (RT90)

Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Bergström/Thiberg
Datum:	2018-08-14	Organisation:	SYNLAB
Tid på dygnet:	14:05	Syfte:	Samlad recipientkontroll, SRK

Lokaluppgifter

Djup provplatsen (m):	12	Ytvattentemperatur (℃):	21
Grumlighet:	klart	Språngskikt (j/n):	ja
Vattenfärg:	klart	Språngskiktets läge (m):	7
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	3
Väderlek:	Mulet, regb so 4 m/s	Vattenkemi (j/n):	ja
Märkning av lokal:	-		

Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupinterval (m):	0-4

Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Typ av hämtare:	Rambergrör			Antal profiler:	5		
Konserveringsmetod :	Sur Lugol			Uppdelning av profil i separata prov (j/n):			nej
Provflaska:	1	2	3	4			
Djupintervall (m):	0-4	-	-	-			

Övrigt

-

Fi 06. Bönnern

Vattenområdesuppgifter			
Sjönamn:	Bönnern	Län:	5 Östergötland
Lokalnummer:	Fi 06	Kommun:	Finspång
Lokalnamn:	-	Stationens EU-id:	SE651060-149500
Huvudflodområde:	67 Motala ström	Vattenkoordinater:	650983 / 149768
		Lokalkoordinater:	651060 / 149500 (RT90)

Provtagningsuppgifter			
Datum:	2018-08-13	Provtagare:	Bergström/Thiberg
Tid på dygnet:	07:15	Organisation:	SYNLAB
		Syfte:	Samlad recipientkontroll, SRK

Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	6	Ytvattentemperatur (℃):	21
Grumlighet:	klart	Språngskikt (j/n):	ja
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge (m):	5
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	2
Väderlek:	Klart nv 3 m/s	Vattenkemi (j/n):	ja
Märkning av lokal:	-		

Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupinterval (m):	0-2

Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Typ av hämtare:	Rambergrör	Antal profiler:	5
Konserveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej

Provflaska:	1	2	3	4
Djupintervall (m):	0-2	-	-	-

Övrigt

-

Hj 06. Avern

Vattenområdesuppgifter			
Sjönamn:	Avern	Län:	18 Örebro
Lokalnummer:	Hj 06	Kommun:	-
Lokalnamn:	-	Stationens EU-id:	SE653017-148572
Huvudflodområde:	67 Motala ström	Vattenkoordinater:	653008 / 148798
		Lokalkoordinater:	653017 / 148572 (RT90)

Provtagningsuppgifter			
Datum:	2018-08-13	Provtagare:	Bergström/Thiberg
Tid på dygnet:	10:35	Organisation:	SYNLAB
		Syfte:	Samlad recipientkontroll, SRK

Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	10	Ytvattentemperatur (℃):	21
Grumlighet:	klart	Språngskikt (j/n):	ja
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge (m):	9
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	2
Väderlek:	Klart vxl vind 0 m/s	Vattenkemi (j/n):	ja
Märkning av lokal:	-		

Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupinterval (m):	0-2

Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Typ av hämtare:	Rambergrör	Antal profiler:	5
Konserveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej

Provflaska:	1	2	3	4
Djupintervall (m):	0-2	-	-	-

Övrigt

-

Li 15 . Roxen

Vattenområdesuppgifter		Län:	5 Östergötland
Sjönamn:	Roxen	Kommun:	Linköping
Lokalnummer:	Li 15	Stationens EU-id:	SE648790-149035
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	648849 / 150947
Huvudflodområde:	67 Motala ström	Lokalkoordinater:	648790 / 149035 (RT90)

Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Bergström/Thiberg
Datum:	2018-08-09	Organisation:	SYNLAB
Tid på dygnet:	10:45	Syfte:	Samlad recipientkontroll, SRK

Lokaluppgifter

Djup provplatsen (m):	6	Ytvattentemperatur (℃):	23
Grumlighet:	grumligt	Språngskikt (j/n):	nej
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge (m):	-
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	1
Väderlek:	Halvklart sv 5 m/s	Vattenkemi (j/n):	ja
Märkning av lokal:	-		

Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupinterval (m):	0-2

Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Typ av hämtare:	Rambergrör			Antal profiler:	5		
Konserveringsmetod :	Sur Lugol			Uppdelning av profil i separata prov (j/n):			nej
Provflaska:	1	2	3	4			
Djupintervall (m):	0-2	-	-	-			

Övrigt

-

Mo 03. Boren

Vattenområdesuppgifter		Län:	5 Östergötland
Sjönamn:	Boren	Kommun:	Borensberg
Lokalnummer:	Mo 03	Stationens EU-id:	SE649260-146815
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	649278 / 146895
Huvudflodområde:	67 Motala ström	Lokalkoordinater:	649260 / 146815 (RT90)

Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Bergström/Thiberg
Datum:	2018-08-20	Organisation:	SYNLAB
Tid på dygnet:	14:10	Syfte:	Samlad recipientkontroll, SRK

Lokaluppgifter

Djup provplatsen (m):	5	Ytvattentemperatur (℃):	19
Grumlighet:	klart	Språngskikt (j/n):	nej
Vattenfärg:	klart	Språngskiktets läge (m):	-
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	<5,0
Väderlek:	Mulet v 4 m/s	Vattenkemi (j/n):	ja
Märkning av lokal:	-		

Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupinterval (m):	0-4

Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Typ av hämtare:	Rambergrör			Antal profiler:	5		
Konserveringsmetod :	Sur Lugol			Uppdelning av profil i separata prov (j/n):			nej
Provflaska:	1	2	3	4			
Djupintervall (m):	0-4	-	-	-			

Övrigt

-

Åt 07. Södra Teden

Vattenområdesuppgifter		Län:	5 Östergötland
Sjönamn:	Södra Teden	Kommun:	-
Lokalnummer:	Åt 07	Stationens EU-id:	SE646900-151250
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	647003 / 151189
Huvudflodområde:	67 Motala ström	Lokalkoordinater:	646900 / 151250 (RT90)

Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Bergström/Thiberg
Datum:	2018-08-14	Organisation:	SYNLAB
Tid på dygnet:	10:35	Syfte:	Samlad recipientkontroll, SRK

Lokaluppgifter

Djup provplatsen (m):	2	Ytvattentemperatur (℃):	20
Grumlighet:	grumligt	Språngskikt (j/n):	nej
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge (m):	0
Trofinivå:	eutrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	1
Väderlek:	Mulet so 2 m/s	Vattenkemi (j/n):	ja
Märkning av lokal:	-		

Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupinterval (m):	0-0,5

Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Typ av hämtare:	Rambergrör			Antal profiler:	5		
Konserveringsmetod :	Sur Lugol			Uppdelning av profil i separata prov (j/n):		nej	
Provflaska:	1	2	3	4			
Djupintervall (m):	0-0,5	-	-	-			

Övrigt

-

Gb 03. Glan

Vattenområdesuppgifter		Län:	5 Östergötland
Sjönamn:	Glan	Kommun:	Norrköping
Lokalnummer:	Gb 03	Stationens EU-id:	SE650043-150589
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	649686 / 151617
Huvudflodområde:	67 Motala ström	Lokalkoordinater:	650043 / 150589 (RT90)

Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Bergström/Thiberg
Datum:	2018-08-09	Organisation:	SYNLAB
Tid på dygnet:	07:55	Syfte:	Samlad recipientkontroll, SRK

Lokaluppgifter

Djup provplatsen (m):	17	Ytvattentemperatur (℃):	23
Grumlighet:	grumligt	Språngskikt (j/n):	ja
Vattenfärg:	klart	Språngskiktets läge (m):	8
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	2
Väderlek:	Halvklart vsv 4 m/s	Vattenkemi (j/n):	ja
Märkning av lokal:	-		

Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupinterval (m):	0-2

Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Typ av hämtare:	Rambergrör			Antal profiler:	5		
Konserveringsmetod :	Sur Lugol			Uppdelning av profil i separata prov (j/n):		nej	
Provflaska:	1	2	3	4			
Djupintervall (m):	0-2	-	-	-			

Övrigt

-

Sö 01. Asplången

Vattenområdesuppgifter		Län:	5 Östergötland
Sjönamn:	Asplången	Kommun:	Söderköping
Lokalnummer:	Sö 01	Stationens EU-id:	SE648688-151884
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	648610 / 152098
Huvudflodområde:	68 Söderköpingsån	Lokalkoordinater:	648688 / 151884 (RT90)

Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Bergström/Thiberg
Datum:	2018-08-14	Organisation:	SYNLAB
Tid på dygnet:	09:10	Syfte:	Samlad recipientkontroll, SRK

Lokaluppgifter

Djup provplatsen (m):	5,5	Ytvattentemperatur (℃):	21
Grumlighet:	klart	Språngskikt (j/n):	nej
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge (m):	0
Trofinivå:	eutrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	0
Väderlek:	Mulet so 4m/s	Vattenkemi (j/n):	ja
Märkning av lokal:	-		

Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupinterval (m):	0-1

Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Typ av hämtare:	Rambergrör	Antal profiler:	5
Konserveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej

Provflaska:	1	2	3	4
Djupintervall (m):	0-1	-	-	-

Övrigt

-

Åt 04. Båtsjön

Vattenområdesuppgifter		Län:	5 Östergötland
Sjönamn:	Båtsjön	Kommun:	Åtvidaberg
Lokalnummer:	Åt 04	Stationens EU-id:	SE644992-151974
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	644892 / 152055
Huvudflodområde:	67 Motala ström	Lokalkoordinater:	644992 / 151974 (RT90)

Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Bergström/Thiberg
Datum:	2018-08-14	Organisation:	SYNLAB
Tid på dygnet:	11:40	Syfte:	Samlad recipientkontroll, SRK

Lokaluppgifter

Djup provplatsen (m):	3,5	Ytvattentemperatur (℃):	21
Grumlighet:	grumligt	Språngskikt (j/n):	ja
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge (m):	3
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	1
Väderlek:	Mulet vxl vind 0 m/s	Vattenkemi (j/n):	ja
Märkning av lokal:	-		

Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupinterval (m):	0-2

Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs ”Handledning för miljöövervakning”

Typ av hämtare:	Rambergrör	Antal profiler:	5
Konserveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej

Provflaska:	1	2	3	4
Djupintervall (m):	0-2	-	-	-

Övrigt

-

BILAGA 8

Påväxtalger vattendrag år 2018

Metodik

Kiselalger är ofta den dominerade gruppen inom de s.k. påväxtalgerna, vilka sitter fast på eller lever i direkt anslutning till olika typer av substrat i vattnet (t.ex. stenar eller växter). Påväxtalgerna spelar en viktig roll som primärproducenter, särskilt i rinnande vatten. Eftersom de är fastsittande kan de inte fly undan ogynnsamma förhållanden utan de reagerar på förändringar i vattenkvaliteten genom att vissa arter minskar i antal eller försvinner medan andra ökar eller tillkommer. Kiselalger används allmänt för att bedöma vattenkvalitet i Europa, liksom i många andra länder. Metoden baseras på det faktum att alla kiselalger har optima med avseende på tolerans eller preferens för olika miljöförhållanden (näringsrikedom, lättnedbrytbar organisk förorening, surhet m.m.).

Undersökningen av kiselalger utfördes på uppdrag Motala Ströms Vattenvårdsförbund. Syftet är att bedöma allmän vattenkvalitet och olika typer av påverkan, t.ex. eutrofiering och organisk förorening, samt att skapa underlag för statusklassning. Redovisning av antalet missbildade (deformerade) skal ger en indikation på eventuell miljögiftspåverkan, t.ex. metaller och bekämpningsmedel. I denna bilaga presenteras resultaten från provtagningen, laboratorieanalysen och statusklassificeringen samt eventuell miljögiftspåverkan. Undersökningen av Yd06 Bulsjöån har utförts av SLU och resultat har hämtats från MVM (Mark-, vatten- och miljödata, SLU).

Provtagning

Kiselalgsprovtagningen i Motala ströms avrinningsområde, utom Yd06 Bulsjöån (SLU) utfördes av SYNLAB 11-28 september 2018, enligt metod SS-EN 13946 (SIS 2014a) och Handledning för miljöövervakning: Undersökningstyp ”Påväxt i sjöar och vattendrag – kiselalgsanalys” (Havs- och vattenmyndigheten 2016) på 12 lokaler (Tabell 1). Metoden innebär att minst fem stenar borstas av med en ren tandborste och påväxtmaterialet sköljs ner i en behållare med vatten (Figur 1). I de fall där det saknas stenar i vattendraget, eller om det är för djupt för att vada, används vattenväxter. Proven fixeras med etanol.



Figur 1. Provtagning av kiselalger görs i första hand genom borstning av stenar varefter proverna prepareras kemiskt och kvarvarande kiselalgsskal fixeras på objektglas till permanenta preparat. Analysen görs i ljusmikroskop i 1000 gångers förstoring. Mikroskopet ska helst vara utrustat med interferenskontrast, vilket gör att man kan se mycket små former tydligare än med andra tekniker.

Kiselalgsanalys och utvärdering

Analys av kiselalger i ljusmikroskop utfördes av Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, enligt metod SS-EN 14407 (SIS 2014b) och Handledning för miljöövervakning: Undersökningstyp "Påväxt i sjöar och vattendrag – kiselalgsanalys" (Havs- och vattenmyndigheten 2016). Minst 400 kiselalgsskal räknades i varje prov. Utvärderingen följer Naturvårdsverkets handbok (Naturvårdsverket 2007) och gjordes av Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB.

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB är ackrediterat av SWEDAC i enlighet med ISO 17025 (ackrediteringsnummer 1646) samt ISO 9001 certifierat av RISE (certifieringsnummer 4609 M). Medins är också miljöcertifierat av RISE enligt ISO 14001 (certifieringsnummer 4609 M).

Tabell 1. Provtagningslokaler för kiselalger i Motala ströms avrinningsområde 2018

Nr	Vattendrag	Lokal	Vattenförekomst EU-CD (enligt VISS)	Koordinater (RT90 2,5 gon v) x	y	Org.
1 Vättern						
Bf1	Mjölnaån	utflöde i Vättern	SE647658-144426	6480100	1444800	MSV
2 Motala ström sydvästra						
Bf14	Svartån	vid Gudhem	SE646880-146341	6470300	1465800	MSV
22	Svartån	nedströms Frinnaryd	SE642672-144221	6425300	1441950	MSV
30	Svartån	Tranås ARV	SE643391-145128	6436240	1453020	MSV
Li13	Svartån	Svartåfors	SE648135-148339	6481008	1481899	MSV
3 Stångån						
MS04	Stångån	Vimmerby	SE638915-150304	6395580	1501500	MSV
MS07	Stångån-Vervelån		SE641222-149737	6410120	1497570	MSV
Li06	Stångån	inlopp i Roxen	SE647875-148937	6480155	1489337	MSV
Yd06	Bulsjöån		SE641791-147497	6418408	1474719	NAT
5 Övre Motala ström						
Mo02	Motala ström	Motala	SE649127-145681	6490320	1455630	VVF
6 Nedre Motala ström och Bråviken						
Fi07	Doverns utlopp		SE650249-150310	6502540	1503080	MSV
GB6B	Motala ström	utlopp	SE649609-152033	6496845	1522136	MSV
7 Söderköpingsån						
Sö04	Storån	utlopp	SE648407-153355	6484150	1533200	MSV

Statusklassning av näringsämnen och lättnedbrytbar organisk förorening

Statusklassningen av provtagningslokalerna gjordes med hjälp av kiselalgsindexet IPS. I gränsfall mellan klasser beaktades även stödparametrarna %PT och TDI. Uträkningen av kiselalgsindex utfördes med indexvärden enligt den senaste versionen av "Kiselalger i svenska sötvatten" (http://miljodata. slu.se/mvm/DataContents/Omnidia) och utvärderingen av resultaten enligt Tabell 2.

Tabell 2. Klassgränser för kiselalgsindexet IPS samt stödparametrarna % PT och TDI. Vidare anges nationellt referensvärde för IPS samt EK-värden (ekologisk kvot, dvs. IPS-värde/referensvärde)

Klass	Status	IPS-värde	EK-värde	%PT	TDI
	Referensvärde	19,6			
1	Hög	≥ 17,5	≥ 0,89	< 10	< 40
2	God	≥ 14,5 och < 17,5	≥ 0,74 och < 0,89	< 10	40-80
3	Måttlig	≥ 11 och < 14,5	≥ 0,56 och < 0,74	< 20	40-80
4	Otillfredsställande	≥ 8 och < 11	≥ 0,41 och < 0,56	20-40	> 80
5	Dålig	< 8	< 0,41	> 40	> 80

IPS, Indice de Polluo-sensibilité Spécifique (Coste i Cemagref 1982) är utvecklat för att visa påverkan av näringsämnen och lättnedbrytbar organisk förorening i ett vattendrag eller i en sjö. Som komplement till IPS-indexet görs en beräkning av %PT och TDI. Dessa index är avsedda att fungera som stödparametrar, framför allt när IPS-indexet ligger nära en klassgräns. %PT, Pollution Tolerant valves, anger andelen kiselalger som är klassificerade som toleranta mot lättnedbrytbar organisk förorening enligt Kelly (1998). TDI, Trophic Diatom Index, enligt Kelly (1998) beräknas på samma sätt som IPS. Skillnaden är att känslighetsvärdet anger känsligheten mot näringsrikedom och att låga värden visar en hög känslighet. Observera att Sverige använder TDI-versionen från 1998 och inte den reviderade versionen, eftersom den inte fungerar lika bra för svenska förhållanden.

En expertbedömning avseende statusklassningen kan i vissa fall behöva göras när indexvärdet för IPS ligger i närheten av en klassgräns och stödparametrarna hamnar i en annan statusklass.

Surhetsklassning

För att visa vilken pH-regim ett vatten tillhör har surhetsindexet ACID, ACidity Index for Diatoms (Andrén & Jarlman 2008), använts. Indexet skiljer inte mellan försurning orsakad av människan respektive naturlig surhet och det är framtaget framför allt för att bedöma surheten i vatten med pH under 7. Utvärderingen av resultaten har gjorts enligt Tabell 3.

Tabell 3. Klassgränser för surhetsindexet ACID. Klasserna visar olika stadier av surhet, men inte om eventuell surhet har naturligt eller antropogent ursprung. För varje surhetsklass anges motsvarande medel- och minimum-pH. (Färgmarkeringarna för surhetsklasserna är anpassade till Naturvårdsverkets Handbok 2007:4, kap. 4.2.2, sid 66.)

Surhetsklasser	Surhetsindex ACID	Motsvarar medel-pH (medelvärde av 12 mån. före provtagning)	Motsvarar pH-minimum (12 mån. före provtagning)
Alkaliskt	≥ 7,5	≥ 7,3	-
Nära neutralt	5,8-7,5	6,5-7,3	-
Måttligt surt	4,2-5,8	5,9-6,5	< 6,4
Surt	2,2-4,2	5,5-5,9	< 5,6
Mycket surt	< 2,2	< 5,5	< 4,8

Även för ACID-indexet tillämpas i vissa fall en expertbedömning, t.ex. om kiselalgssamhället helt domineras av alkalifila och alkalibionta arter (dvs. de som i huvudsak förekommer vid respektive enbart vid pH > 7), eftersom indexet främst är framtaget för att spegla surhetsförhållandena i vatten med pH lägre än 7.

Missbildningar på kiselalger

I denna undersökning beräknades även andelen missbildade, dvs. deformerade kiselalgsskal. Erfarenheter från tidigare undersökningar (t.ex. Falasco et al. 2009, Eriksson & Jarlman 2011, Kahlert 2012) har visat att andra typer av föroreningsbelastning än näringsämnen och organiskt material, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande, kan orsaka missbildningar på kiselalgsskalen.

En preliminär metod för missbildningar på kiselalgsskal som miljögiftsindikator finns i den senaste undersökningstypen (Påväxt i sjöar och vattendrag – kiselalgsanalys, Havs- och vattenmyndigheten 2016). En missbildningsfrekvens över 1 % indikerar en möjlig påverkan av bekämpningsmedel, metaller eller liknande förorening. En preliminär indelning av missbildningsfrekvens och påverkansgrad finns i Tabell 4. Missbildningar på kiselalgsskal kan se olika ut och vara olika tydliga. De delas in i två olika typer och i två deformationsgrader enligt Tabell 5. Det finns emellertid för närvarande inte några belägg för att en viss typ av miljögift ger vissa specifika skador på kiselalgerna.

Tabell 4. Preliminär indelning av missbildningsfrekvens (Havs- och vattenmyndigheten 2016) och påverkansgrad (enligt Jarlman Konsult AB och Medins Havs- och Vattenkonsulter AB)

Preliminär klassning av missbildningsfrekvens		**Preliminär påverkansgrad**
<1 %	ingen eller obetydlig	ingen eller obetydlig
1-2 %	låg	svag
2-4 %	måttlig	måttlig
4-8 %	hög	stark
> 8 %	mycket hög	mycket stark

Tabell 5. Indelning av olika missbildningstyper samt förklaring av vad som ingår i respektive kategori (Havs- och vattenmyndigheten 2016)

Missbildningskategorier	
onormal form - svag missbildning	onormalt mönster – svag missbildning
onormal form – stark missbildning	onormalt mönster – stark missbildning

Onormal form:	**Onormalt mönster:**
asymmetri	avvikande striering
böjning	avvikande raf
inbuktning	övriga avvikelser i mönster
utbuktning	
övriga avvikelser i form	

Arter och diversitet

Vanligen används varken antalet räknade arter eller diversiteten för att bedöma förhållandena på en lokal, men är båda mycket låga (< 20 räknade arter; diversitet < 1,50) kan det bero på någon form av störning på lokalen.

Kort rapport för varje provtagningslokal

Lokaluppgifter
I förekommande fall anges lokalnummer, vattendragsnamn, lokalnamn, län, provtagningsdatum samt koordinater. I förekommande fall finns foto samt en kortfattad beskrivning i ord av provplatsen. Dessutom anges lokaluppgifter som är av betydelse för kiselalgssamhället: vattennivå, vattenhastighet, grumlighet, vattenfärg och temperatur samt vilket substrat som proven är tagna från.

Index och hjälpparametrar:
IPS = Indice de Polluo-sensibilité Spécifique
TDI = Trophic Diatom Index
% PT = % Pollution Tolerante valves
ACID = ACidity Index for Diatoms
EK (IPS) = Ekologisk kvot, dvs. IPS-värde/referensvärde)

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening):
1. Hög status
2. God status
3. Måttlig status
4. Otillfredsställande status
5. Dålig status

Statusklassning (surhet):
Alkaliskt
Nära neutralt
Måttligt surt
Surt
Mycket surt

Bf1. Mjölnaån, utflöde i Vättern

2018-09-25

Stations EU-CD: SE648010-144480 Koordinater: 6480100 / 1444800 (RT90_25gonV)

Vattenförekomst: SE647658-144426
Län: 5 Östergötland
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
Provtagning: SYNLAB
Prov taget från: växt
Antal borstade stenar: -
Analysmetodik: SS-EN 14407
Artanalys: Iréne Sundberg

Provplats: vid bron

Vattendragsbredd: 12 m
Medeldjup provyta: 0,6 m
Vattennivå: låg
Grumlighet: klart
Vattenfärg: klart
Vattentemperatur: 8,5 ℃
Beskuggning: 5-50%



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 422
Antal räknade taxa: 28
Diversitet: 1,92
Missbildningar (%): 0,2
EK (IPS): 0,76 (klass 2)

IPS: 14,9 (klass 2)
TDI: 71,3 (klass 2 - 3)
% PT: 1,9 (klass 1 - 2)
ACID: 8,41

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)

GOD STATUS

Statusklassning (surhet)

ALKALISKT

Kommentar årets undersökning

Mjölnaån hamnade IPS-indexet i klass 2, god status, men indexvärdet ligger relativt nära gränsen mot klass 3, måttlig status. TDI-indexet var högt, vilket visar att vattnet är näringsrikt. Andelen arter toleranta mot lätnedbrytbar organisk förorening (%PT) var däremot mycket liten. Diversiteten var dock låg, vilket ger en viss osäkerhet till IPS-indexet. Dominerade (73 %) gjorde den näringskärvande artgruppen *Cocconeis placentula*.

Surhetsindexet ACID motsvarade alkaliska förhållanden, vilket pekar på att årsmedelvärdet för pH ligger över 7,3.

Mindre än 1 % missbildade skal observerades, vilket innebär ingen eller obetydlig påverkan av något miljögift, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)	
2009	14,3	3	56,3	2 - 3	4,6	1 - 2	Måttlig status	mycket nära god status
2012	14,1	3	76,8	2 - 3	4,4	1 - 2	Måttlig status	nära god status
2015	14,1	3	75,6	2 - 3	3,9	1 - 2	Måttlig status	nära god status
2018	14,9	2	71,3	2 - 3	1,9	1 - 2	God status	relativt nära måttlig status
Treårsmedelvärden								
12/15/18	*14,4*	*3*	*74,5*	*2 - 3*	*3,4*	*1 - 2*	*Måttlig status*	*mycket nära god status*

År	ACID	Statusklassning (surhet)
2009	7,68	Alkaliskt
2012	8,50	Alkaliskt
2015	8,21	Alkaliskt
2018	8,41	Alkaliskt
Treårsmedelvärde		
12/15/18	*8,37*	*Alkaliskt*

År	Andel missbildningar (%)
2009	ingen analys
2012	ingen analys
2015	ingen analys
2018	0,2

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

En omräkning av index för 2009 (Pelagia) gjordes år 2012 av Medins på grund av att en del indexvärden ändrats sedan 2009. Ingen ytterligare omräkning har gjorts för 2009 (data finns ej heller att tillgå på MVM). Omräkning av indexvärden för 2012 och 2015 innebar en liten sänkning av IPS och en höjning av TDI (mängden näringskrävande kiselalger) för 2012. Värdena för 2015 blev oförändrade.

Lokalen visade måttlig status 2009, 2012 och 2015, men IPS-indexet låg mer eller mindre nära gränsen mot god status varje år. Kiselalgssamhället var mindre varierat (låg diversitet) 2018 och IPS hamnade då i god status, dock relativt nära måttlig status. Treårsmedelvärdet (2012/15/18) ligger i måttlig status. ACID har visat alkaliska förhållanden varje år.

Missbildningsanalys utfördes inte före 2018.

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

Bf14. Svartån, vid Gudhem

2018-09-14

Stations EU-CD: SE647030-146580 Koordinater: 6470300 / 1465800 (RT90_25gonV)

Vattenförekomst: SE646880-146341
Län: 5 Östergötland
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
Provtagning: SYNLAB
Prov taget från: växt
Antal borstade stenar: -
Analysmetodik: SS-EN 14407
Artanalys: Iréne Sundberg

Provplats: 80m uppströms bro

Vattendragsbredd: 100 m
Medeldjup provyta: 0,6 m
Vattennivå: Medel
Grumlighet: grumligt
Vattenfärg: färgat
Vattentemperatur: 15,1 ℃
Beskuggning: <5%



foto från 2015

Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 422
Antal räknade taxa: 40
Diversitet: 2,51
Missbildningar (%): 0,0
EK (IPS): 0,75 (klass 2)

IPS: 14,7 (klass 2)
TDI: 75,2 (klass 2 - 3)
% PT: 4,0 (klass 1 - 2)
ACID: 9,32

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)

GOD STATUS — nära måttlig status

Statusklassning (surhet)

ALKALISKT

Kommentar årets undersökning

IPS-indexet i Svartån vid Gudhem visade klass 2, god status, men indexvärdet ligger nära gränsen mot klass 3, måttlig status. De näringskrävande artgrupperna *Achnanthidium minutissimum* (group III) och *Cocconeis placentula* dominerade och andelen föroreningstoleranta kiselalger (%PT) var svagt förhöjd. Lokalen ligger i riskzonen för att hamna i måttlig status.

Surhetsindexet ACID motsvarade alkaliska förhållanden, vilket pekar på att årsmedelvärdet för pH ligger över 7,3.

Inga missbildade kiselalgsskal noterades i provet.

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)	
2009	15,0	2	51,6	2 - 3	2,2	1 - 2	God status	
2012	14,8	2	71,5	2 - 3	7,9	1 - 2	God status	nära måttlig status
2015	13,9	3	74,2	2 - 3	20,5	4	Måttlig status	
2018	14,7	2	75,2	2 - 3	4,0	1 - 2	God status	nära måttlig status
Treårsmedelvärden								
12/15/18	*14,5*	*2*	*73,6*	*2 - 3*	*10,8*	*3*	*God status*	*mycket nära måttlig status*

År	ACID	Statusklassning (surhet)
2009	8,73	Alkaliskt
2012	8,52	Alkaliskt
2015	8,60	Alkaliskt
2018	9,32	Alkaliskt
Treårsmedelvärde		
12/15/18	*8,81*	*Alkaliskt*

År	Andel missbildningar (%)
2009	ingen analys
2012	ingen analys
2015	ingen analys
2018	0,0

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

En omräkning av index för 2009 (Pelagia) gjordes år 2012 av Medins på grund av att en del indexvärden ändrats sedan 2009. Ingen ytterligare omräkning har gjorts för 2009 (data finns ej tillgängliga på MVM), men för 2012 och 2015, vilket innebar en höjning av TDI (mängden näringskrävande arter) för 2012.

De tre senaste åren har lokalen legat i gränslandet mellan god och måttlig status, vilket treårsmedelvärdet av IPS visar som ligger precis på gränsen mellan dessa båda klasser.

Surhetsindexet ACID har visat alkaliska förhållanden alla år.

Missbildningar har inte undersökts tidigare.

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

22. Svartån, nedströms Frinnaryd

2018-09-18

Stations EU-CD: SE642530-144195 Koordinater: 6425300 / 1441950 (RT90_25gonV)

Vattenförekomst: SE642672-144221
Län: 6 Jönköping
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
Provtagning: SYNLAB
Prov taget från: växt
Antal borstade stenar: -
Analysmetodik: SS-EN 14407
Artanalys: Iréne Sundberg

Provplats: -

Vattendragsbredd: 14 m
Medeldjup provyta: 0,5 m
Vattennivå: låg
Grumlighet: klart
Vattenfärg: klart
Vattentemperatur: 13,9 ℃
Beskuggning: 5-50%



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 425 IPS: 14,1 (klass 3)
Antal räknade taxa: 47 TDI: 69,3 (klass 2 - 3)
Diversitet: 3,12 % PT: 2,1 (klass 1 - 2)
Missbildningar (%): 0,0 ACID: 8,34
EK (IPS): 0,72 (klass 3)

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)

MÅTTLIG STATUS nära god staus

Statusklassning (surhet)

ALKALISKT

Kommentar årets undersökning

Svartån, nedströms Frinnaryd, hade ett IPS-index som motsvarar klass 3, måttlig status, men indexvärdet ligger nära gränsen mot god status. Kiselalgssamhället dominerades av mer eller mindre näringskrävande arter, men andelen arter toleranta mot organisk förorening (%PT) var mycket liten. Förekomsten av *Actinocyclus normanii* (morphotype *subsalsus)* kan vara ett tecken på eutrofiering.

Surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH över 7,3.

Inga missbildade kiselalgsskal noterades i provet, som annars kan vara ett tecken på påverkan av något miljögift, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)	
2009	16,1	2	36,9	1	1,7	1 - 2	God status	
2012	15,0	2	66,8	2 - 3	1,2	1 - 2	God status	
2015	14,6	2	66,7	2 - 3	3,3	1 - 2	God status	mycket nära måttlig status
2018	14,1	3	69,3	2 - 3	2,1	1 - 2	Måttlig status	nära god staus
Treårsmedelvärden								
12/15/18	*14,6*	*2*	*67,6*	*2 - 3*	*2,2*	*1 - 2*	*God status*	*mycket nära måttlig status*

År	ACID	Statusklassning (surhet)
2009	7,85	Alkaliskt
2012	7,49	Nära neutralt
2015	7,25	Nära neutralt
2018	8,34	Alkaliskt
Treårsmedelvärde		
12/15/18	*7,69*	*Alkaliskt* *nära nära neutralt*

År	Andel missbildningar (%)
2009	ingen analys
2012	ingen analys
2015	ingen analys
2018	0,0

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

En omräkning av index för 2009 (Pelagia) gjordes år 2012 av Medins på grund av att en del indexvärden ändrats sedan 2009 (gäller bl.a. *Aulacoseira ambigua).* Ingen ytterligare omräkning har gjorts för 2009 (finns ej heller att tillgå på MVM), men för 2012 och 2015, vilket innebar en svag sänkning av IPS åren 2012 och 2015 och en höjning av TDI år 2012. Lokalen visade god status 2009, 2012 och 2015, men IPS-indexet har minskat och låg år 2015 mycket nära gränsen mot den sämre klassen måttlig status, som 2018 visade.Treårsmedelvärdet av IPS ligger i god status, men mycket nära gränsen mot måttlig status. *Actinocyclus normanii* observerades inte 2009 och 2012, utan först 2015 och förekomsten ökade 2018.

Treårsmedelvärdet av surhetsindexet ACID hamnar i alkaliska förhållanden, men det ligger nära gränsen mot nära neutralt.

Andelen missbildningar har bara undersökts 2018.

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

30. Svartån, Tranås ARV

2018-09-18

Stations EU-CD: SE643623-145302 Koordinater: 6436240 / 1453020 (RT90_25gonV)

Vattenförekomst: SE643391-145128
Län: 6 Jönköping
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
Provtagning: SYNLAB
Prov taget från: sten
Antal borstade stenar: -
Analysmetodik: SS-EN 14407
Artanalys: Iréne Sundberg

Provplats: vid herrgården

Vattendragsbredd: 50 m
Medeldjup provyta: 0,6 m
Vattennivå: medel
Grumlighet: klart
Vattenfärg: klart
Vattentemperatur: 15,9 ℃
Beskuggning: 5-50%



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 417 IPS: 14,2 (klass 3)
Antal räknade taxa: 53 TDI: 78,3 (klass 2 - 3)
Diversitet: 3,65 % PT: 12,0 (klass 3)
Missbildningar (%): 1,9 ACID: 9,83
EK (IPS): 0,73 (klass 3)

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)

MÅTTLIG STATUS nära god status

Statusklassning (surhet)

ALKALISKT

Kommentar årets undersökning

Svartån (Tranås ARV) hade ett IPS-index som motsvarar klass 3, måttlig status. Indexvärdet ligger nära gränsen mot klass 2, god status, men eftersom mängden näringskrävande arter (TDI) var stor och andelen föroreningstoleranta kiselalger (%PT) något förhöjd bör klassningen måttlig status stämma.

Surhetsindexet ACID motsvarade alkaliska förhållanden, vilket pekar på att årsmedelvärdet för pH ligger över 7,3.

Andelen missbildade kiselalgsskal var 1,9 %, vilket kan tyda på en svag påverkan av något miljögift, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)	
2009	16,8	2	30,1	1	3,4	1 - 2	God status	
2012	14,9	2	70,4	2 - 3	12,9	3	God status	nära måttlig status
2015	14,8	2	75,7	2 - 3	7,2	1 - 2	God status	nära måttlig status
2018	14,2	3	78,3	2 - 3	12,0	3	Måttlig status	nära god status
Treårsmedelvärden								
12/15/18	*14,6*	*2*	*74,8*	*2 - 3*	*10,7*	*3*	*God status*	*mycket nära måttlig status*

År	ACID	Statusklassning (surhet)
2009	5,88	Nära neutralt
2012	7,48	Nära neutralt
2015	9,33	Alkaliskt
2018	9,83	Alkaliskt
Treårsmedelvärde		
12/15/18	*8,88*	*Alkaliskt*

År	Andel missbildningar (%)
2009	ingen analys
2012	ingen analys
2015	ingen analys
2018	1,9

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

En omräkning av index för 2009 (Pelagia) gjordes år 2012 av Medins på grund av att en del indexvärden ändrats sedan 2009. Ingen ytterligare omräkning har gjorts för 2009 (finns ej heller att tillgå på MVM), men däremot för 2012 och 2015, vilket innebar en viss sänkning av IPS för 2012, som då hamnade närmare måttlig status.

IPS-indexet har legat i gränslandet mellan god och måttlig status de senaste tre åren och treårsmedelvärdet (2012/15/18)ligger i klass 2, men mycket nära gränsen mot klass 3.

Treårsmedelvärdet av ACID visar alkaliska förhållanden.

Andelen missbildade kiselalgsskal har inte beräknats tidigare.

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

Li13. Svartån, Svartåfors

2018-09-28

Stations EU-CD: SE648095-148170 Koordinater: 6481008 / 1481899 (RT90_25gonV)

Vattenförekomst: SE648135-148339
Län: 5 Östergötland
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
Provtagning: SYNLAB
Prov taget från: sten
Antal borstade stenar: 5
Analysmetodik: SS-EN 14407
Artanalys: Iréne Sundberg

Provplats: nedtröms damm 100m

Vattendragsbredd: 25 m
Medeldjup provyta: 0,4 m
Vattennivå: låg
Grumlighet: klart
Vattenfärg: klart
Vattentemperatur: 11,3 ℃
Beskuggning: 5-50%



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 436 IPS: 12,9 (klass 3)
Antal räknade taxa: 49 TDI: 84,9 (klass 4 - 5)
Diversitet: 3,56 % PT: 33,7 (klass 4)
Missbildningar (%): 1,6 ACID: 8,48
EK (IPS): 0,66 (klass 3)

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)

MÅTTLIG STATUS

Statusklassning (surhet)

ALKALISKT

Kommentar årets undersökning

I Svartån vid Svartåfors hamnade IPS-indexet i klass 3, måttlig status. Kiselalgssamhället dominerades av arter som indikerar näringsrika förhållanden (TDI) och andelen kiselalger som är toleranta mot organisk förorening (%PT) var stor, vilket styrker klassningen måttlig status.

Surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH över 7,3.

Andelen missbildade kiselalgsskal var 1,6 %, vilket kan tyda på en svag påverkan av något miljögift, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)
2009	15,5	2	75,0	2 - 3	6,9	1 - 2	God status
2012	14,0	3	83,2	4 - 5	11,5	3	Måttlig status
2015	12,1	3	85,3	4 - 5	38,2	4	Måttlig status
2018	12,9	3	84,9	4 - 5	33,7	4	Måttlig status
Treårsmedelvärden							
12/15/18	*13,0*	*3*	*84,4*	*4 - 5*	*27,8*	*4*	*Måttlig status*

År	ACID	Statusklassning (surhet)
2009	7,75	Alkaliskt
2012	8,24	Alkaliskt
2015	8,55	Alkaliskt
2018	8,48	Alkaliskt
Treårsmedelvärde		
12/15/18	*8,42*	*Alkaliskt*

År	Andel missbildningar (%)
2009	ingen analys
2012	ingen analys
2015	ingen analys
2018	1,6

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

En omräkning av index för 2009 (Pelagia) gjordes år 2012 av Medins på grund av att en del indexvärden ändrats sedan 2009. Ingen ytterligare omräkning har gjorts för 2009 (data finns ej heller att tillgå på MVM). Omräkning av indexvärden för 2012 och 2015 innebar en svag sänkning av IPS och höjning av TDI (mängden näringskrävande kiselalger) för 2012. Värdena för 2015 blev oförändrade.

År 2009 visade IPS god status, men de tre senaste åren har indexvärdet legat i måttlig status. Sämst förhållanden visar 2015 och 2018 genom att IPS var lägre och andelen arter som indikerar förekomst av lättnedbrytbar organisk förorening var stor (nära mycket stor) än 2009 och 2012.
Surhetsindexet ACID har motsvarat alkaliska förhållande hela tiden.
Andelen missbildningar har inte beräknats tidigare. Undersökningen 2018 visar att det kan finnas påverkan av något miljögift annat än näringsämnen och organisk förorening.

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

MS04. Stångån, Vimmerby

2018-09-20

Stations EU-CD: SE639558-150150 Koordinater: 6395580 / 1501500 (RT90_25gonV)

Vattenförekomst: SE638915-150304
Län: 8 Kalmar
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
Provtagning: SYNLAB
Prov taget från: växt
Antal borstade stenar: -
Analysmetodik: SS-EN 14407
Artanalys: Iréne Sundberg

Provplats: vid bron

Vattendragsbredd: 6,5 m
Medeldjup provyta: 0,6 m
Vattennivå: medel
Grumlighet: klart
Vattenfärg: klart
Vattentemperatur: 15,8 ℃
Beskuggning: <5%



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 429
Antal räknade taxa: 35
Diversitet: 2,27
Missbildningar (%): 0,0
EK (IPS): 0,97 (klass 1)

IPS: 19,0 (klass 1)
TDI: 24,3 (klass 1)
% PT: 1,2 (klass 1 - 2)
ACID: 6,48

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)

HÖG STATUS

Statusklassning (surhet)

NÄRA NEUTRALT

Kommentar årets undersökning

Stångån vid Vimmerby hade ett IPS-index som hamnade i klass 1, hög status. Vissa näringskrävande (TDI) och föroreningstoleranta kiselalger (%PT) förekom, men i små mängder. Diversiteten var dock relativt låg pga. dominans av artgruppen *Achnanthidium minutissimum* group II (69 %), som kan vara vanlig i näringsfattiga till måttligt näringsrika vatten.

Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 6,5-7,3. Förekomsten av det surhetståliga släktet *Eunotia* var relativt stor.

Andelen missbildade kiselalgskal var 0 %.

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)	
2009	16,1	2	46,9	2 - 3	1,7	1 - 2	God status	
2012	16,9	2	44,4	2 - 3	2,4	1 - 2	God status	
2015	17,5	2	31,3	1	6,1	1 - 2	God status	expertbedömning
2018	19,0	1	24,3	1	1,2	1 - 2	Hög status	
Treårsmedelvärden								
12/15/18	*17,8*	*1*	*33,3*	*1*	*3,2*	*1 - 2*	*Hög status*	*nära god status*

År	ACID	Statusklassning (surhet)
2009	6,59	Nära neutralt
2012	5,75	Måttligt surt
2015	6,58	Nära neutralt
2018	6,48	Nära neutralt
Treårsmedelvärde		
12/15/18	*6,27*	*Nära neutralt*

År	Andel missbildningar (%)
2009	ingen analys
2012	ingen analys
2015	ingen analys
2018	0,0

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

En omräkning av index för 2009 (Pelagia) gjordes år 2012 av Medins på grund av att en del indexvärden ändrats sedan 2009. Ingen ytterligare omräkning har gjorts för 2009 (data finns ej heller att tillgå på MVM). Omräkning av indexvärden för 2012 och 2015 innebar ingen förändring av IPS, men en liten höjning av TDI (mängden näringskrävande kiselalger) för 2012.

IPS-indexet har ökat från god status 2009 och 2012 till god, på gränsen till hög status 2015 och hög status 2018. Treårsmedelvärdet (2012/15/18) av IPS ligger i hög status, men nära gränsen mot god status. Diversiteten var större framför allt 2012 och 2015 än 2018.
Treårsmedelvärdet av ACID visar nära neutrala förhållanden, men indexvärdet ligger i den nedre delen av klassintervallet.
Missbildningar har inte undersökts tidigare.

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

MS07. Stångån-Vervelån

2018-09-20

Stations EU-CD: SE641012-149757 Koordinater: 6410120 / 1497570 (RT90_25gonV)

Vattenförekomst: SE641222-149737
Län: 8 Kalmar
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
Provtagning: SYNLAB
Prov taget från: växt
Antal borstade stenar: -
Analysmetodik: SS-EN 14407
Artanalys: Iréne Sundberg

Provplats: uppströms bro

Vattendragsbredd: 11 m
Medeldjup provyta: 0,5 m
Vattennivå: låg
Grumlighet: klart
Vattenfärg: klart
Vattentemperatur: 15,8 ℃
Beskuggning: <5%



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 420 IPS: 17,0 (klass 2)
Antal räknade taxa: 52 TDI: 36,4 (klass 1)
Diversitet: 3,71 % PT: 1,0 (klass 1 - 2)
Missbildningar (%): 0,0 ACID: 6,03
EK (IPS): 0,87 (klass 2)

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)

GOD STATUS

Statusklassning (surhet)

NÄRA NEUTRALT

Kommentar årets undersökning

IPS-indexet visade klass 2, god status. Kiselalgssamhället dominerades (32 %) av den mer eller mindre näringskrävande *Aulacoseira ambigua,* som primärt lever planktisk (dvs. frilevande i sjöar), men som kan vara vanlig även i lugnflytande vatten eller om provtagningslokalen ligger nära nedströms en sjö. Det förekom också mer näringskänsliga och dessutom mer eller mindre surhetståliga arter.

Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 6,5-7,3. Indexvärdet ligger relativt nära gränsen mot måttligt surt (årsmedelvärde för pH 5,9-6,5 och/eller pH-minimum under 6,4).

Inga missbildade kiselalgsskal noterades i provet.

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)
2009	15,7	2	33,8	1	1,0	1 - 2	God status
2012	15,8	2	59,6	2 - 3	0,0	1 - 2	God status
2015	15,9	2	60,6	2 - 3	0,2	1 - 2	God status
2018	17,0	2	36,4	1	1,0	1 - 2	God status
Treårsmedelvärden							
12/15/18	*16,2*	*2*	*52,2*	*2 - 3*	*0,4*	*1 - 2*	*God status*

År	ACID	Statusklassning (surhet)
2009	8,93	Alkaliskt
2012	6,81	Nära neutralt
2015	6,74	Nära neutralt
2018	6,03	Nära neutralt
Treårsmedelvärde		
12/15/18	*6,53*	*Nära neutralt*

År	Andel missbildningar (%)
2009	ingen analys
2012	ingen analys
2015	ingen analys
2018	0,0

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

En omräkning av index för 2009 (Pelagia) gjordes år 2012 av Medins på grund av att en del indexvärden ändrats sedan 2009. IPS-indexet höjdes från 12,0 till 15,7 och innebar en ändring av statusklass från måttlig till god status. Ingen ytterligare omräkning har gjorts för 2009 (data finns ej heller att tillgå på MVM). Omräkning av indexvärden för 2012 och 2015 innebar ingen förändring av IPS, men en höjning av TDI (mängden näringskrävande kiselalger) för 2012.

IPS-indexet har visat god status hela tiden. Indexvärdet var högre (bättre) 2018 och låg i den övre delen av klassintervallet.

Surhetsindexet ACID har visat nära neutrala förhållanden de senaste tre åren.

Beräkning av andelen missbildningar har inte utförts tidigare.

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

Li06. Stångån, inlopp i Roxen

2018-09-13

Stations EU-CD: SE648015-148933 Koordinater: 6480155 / 1489337 (RT90_25gonV)

Vattenförekomst: SE647875-148937
Län: 5 Östergötland
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
Provtagning: SYNLAB
Prov taget från: växt
Antal borstade stenar: -
Analysmetodik: SS-EN 14407
Artanalys: Iréne Sundberg

Provplats: 20m uppströms fågeltorn

Vattendragsbredd: 30 m
Medeldjup provyta: 0,5 m
Vattennivå: låg
Grumlighet: grumligt
Vattenfärg: färgat
Vattentemperatur: 16,4 ℃
Beskuggning: 0%



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 422
Antal räknade taxa: 30
Diversitet: 1,77
Missbildningar (%): 0,0
EK (IPS): 0,74 (klass 2)

IPS: 14,6 (klass 2)
TDI: 75,6 (klass 2 - 3)
% PT: 5,7 (klass 1 - 2)
ACID: 7,66

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)

GOD STATUS	mycket nära måttlig status

Statusklassning (surhet)

ALKALISKT	nära nära neutralt

Kommentar årets undersökning

IPS-indexet i Stångån vi Roxens inlopp visade klass 2, god status, men indexvärdet ligger mycket nära gränsen mot klass 3, måttlig status. Mängden näringskrävande arter (TDI) var stor och andelen föroreningstoleranta kiselalger (%PT) svagt förhöjd. Diversiteten var låg beroende på att kiselalgssamhället dominerades (76,5 %) av den näringskrävande artgruppen *Cocconeis placentula.*
Surhetsindexet ACID motsvarade alkaliska förhållanden, vilket pekar på att årsmedelvärdet för pH ligger över 7,3. Indexvärdet ligger nära gränsen mot nära neutralt (årsmedelvärde för pH 6,5-7,3).
Inga missbildade kiselalgsskal noterades i provet.

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)	
2009	14,8	2	51,2	2 - 3	2,0	1 - 2	God status	nära måttlig status
2012	14,4	3	64,6	2 - 3	5,7	1 - 2	Måttlig status	mycket nära god status
2015	13,7	3	74,0	2 - 3	14,4	3	Måttlig status	
2018	14,6	2	75,6	2 - 3	5,7	1 - 2	God status	mycket nära måttlig status
Treårsmedelvärden								
12/15/18	*14,3*	*3*	*71,4*	*2 - 3*	*8,6*	*1 - 2*	*Måttlig status*	*mycket nära god status*

År	ACID	Statusklassning (surhet)
2009	4,16	Surt
2012	6,70	Nära neutralt
2015	8,73	Alkaliskt
2018	7,66	Alkaliskt
Treårsmedelvärde		
12/15/18	*7,70*	*Alkaliskt*

År	Andel missbildningar (%)
2009	ingen analys
2012	ingen analys
2015	ingen analys
2018	0,0

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

En omräkning av index för 2009 (Pelagia) gjordes år 2012 av Medins på grund av att en del indexvärden ändrats sedan 2009. Ingen ytterligare omräkning har gjorts för 2009 (data finns ej heller att tillgå på MVM). Omräkningen av indexvärden för 2012 och 2015 innebar en höjning av TDI och en svag sänkning av IPS, som orsakade en ändring av statusklass från god till måttlig status. Värdena för 2015 blev oförändrade.
IPS-indexet har legat mer eller mindre nära klassgränsen mellan god och måttlig status varje år. Treårsmedelvärdet (2012/15/18) ligger i måttlig status, dock mycket nära god status.
Surhetsindexet ACID har visat nära neutrala eller alkaliska förhållanden de tre senaste åren. Det lägre indexvärdet 2009, som hamnade i sura förhållanden, är missvisande eftersom 75 % av kiselalgssamhället bestod av alkalifila arter (dvs. de som i huvudsak förekommer vid pH över 7). På grund av en relativt stor andel av släktet *Eunotia* (som vanligen trivs i sura vatten), men en mycket liten andel av artgruppen *Achnanthidium minutissimum* (som är surhetskänslig) gör att ACID blir för lågt (kvoten av dessa ingår nämligen i uträkningen av ACID). Den *Eunotia*- art som förekom år 2009 kan även förekomma i mer eller mindre näringsrika vatten.

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

Yd06. Bulsjöån

2007-2018

Stations EU-CD: SE641475-147365

Koordinater: 6416455 / 522471 (SWEREF99_TM)

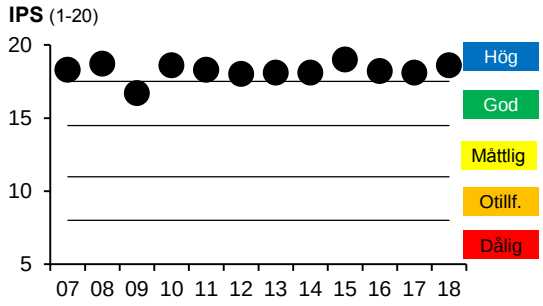
Vattenförekomst: SE641791-147497
Län: 5 Östergötland
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
Analysmetodik: SS-EN 14407
Syfte: Nationell miljöövervakning (NMÖ)
Artanalys: SLU

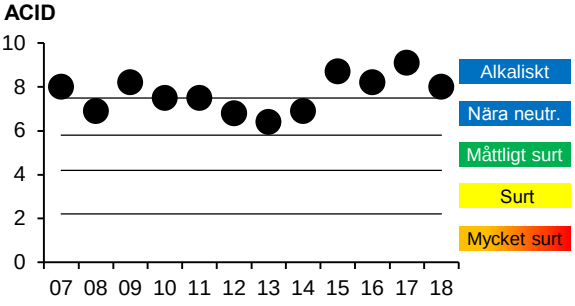
Provplats: enligt koordinater ligger provplatsen nedströms övervakningsstationens EU_CD, mellan Ötersjön och Sommen i vattenförekomsten SE641791-147497

Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	ACID	Statusklass	Surhetsklass
16-18	18,3	1	33,0	1	0,5	1 - 2	8,43	Hög status	Alkaliskt





Kommentar resultat

Lokalen har undersökts varje år av SLU sedan 2007 inom den nationella miljöövervakningen. Data har hämtats från MVM (SLU´s webbtjänst för mark-, vatten- och miljödata). Observera att proverna inte tagits vid kontrollprogrammets koodinat (eller stations EU-CD), utan en bit nedströms och ligger därmed inte i Bullsjöåns vattenförekomst, utan i Bulsjöån Sommen-Östersjön.

IPS-indexet har visat klass 1, hög status alla år utom 2009 då det hamnade i klass 2, god status. Indexvärdet har dock legat mer eller mindre nära gränsen mot god status de flesta åren.

Surhetsindexet ACID har varierat mellan nära neutralt (årsmedelvärde för pH 6,5-7,3) och alkaliskt ((årsmedelvärde för pH över 7,3). De tre senaste åren har indexvärdet legat i alkaliska förhållanden.

Andelen missbildningar har beräknats sedan 2013 och visade ingen/obetydlig påverkan av något miljögift 2014, 2015 och 2017. En svag påverkan konstaterades 2013 och 2018. Från 2016 finns ingen uppgift (eller så var det 0 %).

Mo02. Motala ström (Vätterns utlopp), Motala

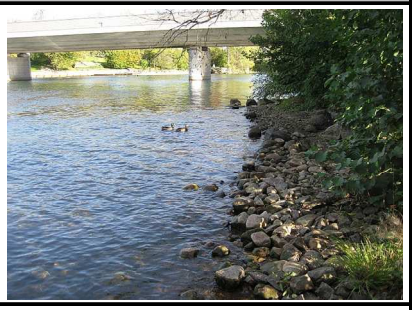
2018-09-25

Stations EU-CD: SE649035-145565 Koordinater: 6490320 / 1455630 (RT90_25gonV)

Vattenförekomst: SE649127-145681
Län: 5 Östergötland
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
Provtagning: SYNLAB
Prov taget från: sten
Antal borstade stenar: 5
Analysmetodik: SS-EN 14407
Artanalys: Iréne Sundberg

Provplats: 15m nedströms bro

Vattendragsbredd: 60 m
Medeldjup provyta: 0,3 m
Vattennivå: låg
Grumlighet: -
Vattenfärg: -
Vattentemperatur: 12,7 ℃
Beskuggning: 5-50%



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 418 IPS: 17,2 (klass 2)
Antal räknade taxa: 40 TDI: 39,4 (klass 1)
Diversitet: 2,87 % PT: 1,7 (klass 1 - 2)
Missbildningar (%): 0,2 ACID: 9,26
EK (IPS): 0,88 (klass 2)

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)

GOD STATUS nära hög status

Statusklassning (surhet)

ALKALISKT

Kommentar årets undersökning

IPS-indexet i Motala ström vid Motala motsvarade klass 2, god status. Indexvärdet ligger nära gränsen mot klass 1, hög status, men eftersom TDI-värdet (mängden näringskrävande arter) var något förhöjt (nära klass 2-3) bör god status stämma.

Surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH över 7,3.

Mindre än 1 % missbildade skal observerades, vilket innebär ingen eller obetydlig påverkan av något miljögift, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)	
2009	15,3	2	44,9	2 - 3	2,4	1 - 2	God status	
2012	17,7	1	32,5	1	2,8	1 - 2	Hög status	nära god status
2015	17,4	2	36,1	1	2,2	1 - 2	God status	mycket nära hög status
2018	17,2	2	39,4	1	1,7	1 - 2	God status	nära hög status
Treårsmedelvärden								
12/15/18	*17,5*	*1*	*36,0*	*1*	*2,2*	*1 - 2*	*God status*	*expertbedömning*

År	ACID	Statusklassning (surhet)
2009	8,44	Alkaliskt
2012	8,13	Alkaliskt
2015	9,03	Alkaliskt
2018	9,26	Alkaliskt
Treårsmedelvärde		
12/15/18	*8,81*	*Alkaliskt*

År	Andel missbildningar (%)
2009	ingen analys
2012	ingen analys
2015	ingen analys
2018	0,2

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

En omräkning av index för 2009 (Pelagia) gjordes år 2012 av Medins på grund av att en del indexvärden ändrats sedan 2009. Ingen ytterligare omräkning har gjorts för 2009 (data finns ej heller att tillgå på MVM). Omräkningen av indexvärden för 2012 och 2015 innebar en svag sänkning av IPS för 2015 och som gjorde att statusklassen ändrades från hög till god status. Lokalen expertbedömdes dock tillhöra god status 2015.

De tre senaste åren har IPS legat i gränslandet mellan god och hög status. Treårsmedelvärdet av IPS hamnar i hög status, men på gränsen till god och eftersom mängden näringskrävande arter hela tiden varit något förhöjd expertbedöms lokalen tillhöra klass 2, god status. Surhetsindexet ACID har hela tiden visat alkaliska förhållanden. Missbildningar har inte undersökts tidigare.

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

Fi07. Doverns utlopp

2018-09-11

Stations EU-CD: SE650254-150308 Koordinater: 6502540 / 1503080 (RT90_25gonV)

Vattenförekomst: SE650249-150310
Län: 5 Östergötland
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
Provtagning: SYNLAB
Prov taget från: sten
Antal borstade stenar: -
Analysmetodik: SS-EN 14407
Artanalys: Iréne Sundberg

Provplats: nedströms bron

Vattendragsbredd: 22 m
Medeldjup provyta: 0,4 m
Vattennivå: medel
Grumlighet: grumligt
Vattenfärg: färgat
Vattentemperatur: 17 ℃
Beskuggning: <5%



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 418 IPS: 14,4 (klass 3)
Antal räknade taxa: 37 TDI: 75,1 (klass 2 - 3)
Diversitet: 1,86 % PT: 4,8 (klass 1 - 2)
Missbildningar (%): 0,7 ACID: 9,49
EK (IPS): 0,74 (klass 3)

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)

MÅTTLIG STATUS mycket nära god status

Statusklassning (surhet)

ALKALISKT

Kommentar årets undersökning

I Doverns utlopp visade IPS-indexet klass 3, måttlig status. Indexvärdet ligger dock mycket nära gränsen mot klass 2, god status och diversiteten var låg vilket ger en viss osäkerhet till bedömningen. Kiselalgssamhället dominerades till 77 % av artkomplexet A*chnanthidium minutissimum,* som normalt kan vara vanlig, men är en primärkolonisatör och kan gynnas av störning. Tidigare erfarenheter har visat att total dominans av denna artgrupp kan vara ett tecken på t. ex. stora vattenflödes variationer, som medfört uttorkning eller omlagring av substraten.
Surhetsindexet ACID motsvarade alkaliska förhållanden, vilket pekar på att årsmedelvärdet för pH ligger över 7,3.
Mindre än 1 % missbildade skal observerades, vilket innebär ingen eller obetydlig påverkan av något miljögift, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)
2009	19,6	1	16,3	1	0,5	1 - 2	Hög status
2012	19,2	1	27,1	1	0,9	1 - 2	Hög status
2015	15,7	2	68,8	2 - 3	1,4	1 - 2	God status
2018	14,4	3	75,1	2 - 3	4,8	1 - 2	Måttlig status mycket nära god status
Treårsmedelvärden							
12/15/18	*16,4*	*2*	*57,0*	*2 - 3*	*2,4*	*1 - 2*	*God status*

År	ACID	Statusklassning (surhet)
2009	5,02	Måttligt surt
2012	8,76	Alkaliskt
2015	8,54	Alkaliskt
2018	9,49	Alkaliskt
Treårsmedelvärde		
12/15/18	*8,93*	*Alkaliskt*

År	Andel missbildningar (%)
2009	ingen analys
2012	ingen analys
2015	ingen analys
2018	0,7

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

En omräkning av index för 2009 (Pelagia) gjordes år 2012 av Medins på grund av att en del indexvärden ändrats sedan 2009. Ingen ytterligare omräkning har gjorts för 2009 (data finns ej heller att tillgå på MVM). Omräkning av indexvärden för 2012 och 2015 innebar ingen större förändring.
Undersökningarna 2009 och 2012 visade hög status och 2015 god status. Diversiteten var låg även 2012 och 2015 och det var samma artgrupp som 2018 som dominerade. Orsaken till den högre statusklassen 2012 berodde på att artgruppen *Achnanthidium minutissimum* hamnade i group II (näringskänsliga till måttligt näringskrävande former), medan de tillhörde group III (näringskrävande former) 2015 och 2018. I övrigt bestod samhället av mer eller minde näringståliga kiselalger. År 2009 var artgruppen inte lika vanlig (31 %) och det fanns fler arter som är mer näringskänsliga, däribland släktet *Eunotia* och *Tabellaria flocculosa* som dessutom är surhetståliga. Treårsmedelvärdet (2012/15/18) av IPS ligger i god status.
Surhetsindexet ACID hamnade i måttligt sura förhållanden (årsmedelvärde för pH 5,9-6,5 och/eller pH-minimum under 6,4) 2009, men i alkaliska förhållanden 2012, 2015 och 2018. Missbildningar undersöktes inte före 2018.

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

GB6B. Motala ström, utlopp

2018-09-25

Stations EU-CD: SE649684-152213 Koordinater: 6496845 / 1522136 (RT90_25gonV)

Vattenförekomst: SE649609-152033
Län: 5 Östergötland
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
Provtagning: SYNLAB
Prov taget från: sten
Antal borstade stenar: 5
Analysmetodik: SS-EN 14407
Artanalys: Iréne Sundberg

Provplats: 15m nedströms brygga

Vattendragsbredd: 80 m
Medeldjup provyta: 0,3 m
Vattennivå: låg
Grumlighet: klart
Vattenfärg: klart
Vattentemperatur: 13 ℃
Beskuggning: 5-50%



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 421 IPS: 13,9 (klass 3)
Antal räknade taxa: 55 TDI: 71,3 (klass 2 - 3)
Diversitet: 4,05 % PT: 11,9 (klass 3)
Missbildningar (%): 0,2 ACID: 8,54
EK (IPS): 0,71 (klass 3)

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)

MÅTTLIG STATUS

Statusklassning (surhet)

ALKALISKT

Kommentar årets undersökning

Motala ströms utlopp hade ett IPS-index som motsvarade klass 3, måttlig status. Bedömningen stöds av att näringskrävande kiselalger (TDI) dominerade och att andelen föroreningstoleranta arter (%PT) var relativt stor.

Surhetsindexet ACID motsvarade alkaliska förhållanden, vilket pekar på att årsmedelvärdet för pH ligger över 7,3.

Mindre än 1 % missbildade skal observerades, vilket innebär ingen eller obetydlig påverkan av något miljögift, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)
2009	13,7	3	69,7	2 - 3	20,2	4	Måttlig status
2012	13,7	3	76,4	2 - 3	22,7	4	Måttlig status
2015	15,4	2	59,5	2 - 3	15,3	3	God status
2018	13,9	3	71,3	2 - 3	11,9	3	Måttlig status
Treårsmedelvärden							
12/15/18	*14,3*	*3*	*69,1*	*2 - 3*	*16,6*	*3*	*Måttlig status*

mycket nära god status

År	ACID	Statusklassning (surhet)
2009	8,45	Alkaliskt
2012	8,18	Alkaliskt
2015	7,87	Alkaliskt
2018	8,54	Alkaliskt
Treårsmedelvärde		
12/15/18	*8,20*	*Alkaliskt*

År	Andel missbildningar (%)
2009	ingen analys
2012	ingen analys
2015	ingen analys
2018	0,2

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

En omräkning av index för 2009 (Pelagia) gjordes år 2012 av Medins på grund av att en del indexvärden ändrats sedan 2009. Ingen ytterligare omräkning har gjorts för 2009 (data finns ej heller att tillgå på MVM). Omräkning av indexvärden för 2012 och 2015 innebar en svag sänkning av IPS och höjning av TDI (mängden näringskrävande kiselalger) för 2012. Värdena för 2015 blev oförändrade.

IPS-indexet låg i måttlig status 2009, 2012 och 2018, men hamnade i klass 2, god status 2015. Resultatet 2015 kan vara något missvisande eftersom förekomsten av *Rossithidium anastasiae* var relativt stor. Arten anses framför allt föredra näringsfattiga till måttligt näringsrika vatten och kan lokalt vara individrik, men varför den frodas framför andra arter i vissa miljöer (även näringsrika) är inte klarlagt. Treårsmedelvärdet (2012/15/18) av IPS hamnar i måttlig status, men det ligger mycket nära gränsen mot god status.
Surhetsindexet ACID har visat alkaliska förhållanden samtliga år.
Missbildningar har inte undersökts tidigare.

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

Sö04. Storån, utlopp

2018-09-11

Stations EU-CD: SE648415-153320 Koordinater: 6484150 / 1533200 (RT90_25gonV)

Vattenförekomst: SE648407-153355
Län: 5 Östergötland
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
Provtagning: SYNLAB
Prov taget från: sten
Antal borstade stenar: -
Analysmetodik: SS-EN 14407
Artanalys: Iréne Sundberg
Provplats: -

Vattendragsbredd: 20 m
Medeldjup provyta: 0,3 m
Vattennivå: låg
Grumlighet: grumligt
Vattenfärg: färgat
Vattentemperatur: 16,1 ℃
Beskuggning: 5-50%



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 421 IPS: 10,3 (klass 4)
Antal räknade taxa: 67 TDI: 79,6 (klass 2 - 3)
Diversitet: 4,75 % PT: 50,8 (klass 5)
Missbildningar (%): 1,0 ACID: 7,64
EK (IPS): 0,53 (klass 4)

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)

OTILLFREDSSTÄLLANDE STATUS

Statusklassning (surhet)

ALKALISKT

Kommentar årets undersökning

Storåns utlopp hade ett IPS-index motsvarande klass 4, otillfredsställande status. Arter som är toleranta mot lättnedbrytbar organisk förorening (%PT) utgjorde hälften av kiselalgssamhället. Många arter indikerar dessutom hög salthalt (t.ex. *Bacillaria paxillifera, Navicula recens, Nitzschia filiformis* var. *conferta, Nitzschia incognita).* Antalet räknade arter var högt, liksom diversiteten.

Surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden (årsmedelvärde för pH över 7,3).

1 % missbildade skal observerades, vilket kan tyda på att det finns en svag påverkan av något miljögift, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande (dock mycket nära ingen/obetydlig påverkan).

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)	
2009	13,2	3	66,1	2 - 3	19,9	3	Måttlig status	
2012	11,2	3	89,3	4 - 5	38,7	4	Måttlig status	nära otillfredsställande status
2015	12,8	3	89,8	4 - 5	21,3	4	Måttlig status	
2018	10,3	4	79,6	2 - 3	50,8	5	Otillfredsställande status	
Treårsmedelvärden								
12/15/18	*11,4*	*3*	*86,3*	*4 - 5*	*36,9*	*4*	*Måttlig status*	*relativt nära otillfreds. status*

År	ACID	Statusklassning (surhet)
2009	7,49	Nära neutralt
2012	8,59	Alkaliskt
2015	7,49	Nära neutralt
2018	7,64	Alkaliskt
Treårsmedelvärde		
12/15/18	*7,91*	*Alkaliskt*

År	Andel missbildningar (%)
2009	ingen analys
2012	ingen analys
2015	ingen analys
2018	1,0

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

En omräkning av index för 2009 (Pelagia) gjordes år 2012 av Medins på grund av att en del indexvärden ändrats sedan 2009. Ingen ytterligare omräkning har gjorts för 2009 (data finns ej heller att tillgå på MVM). Omräkning av indexvärden för 2012 och 2015 innebar en svag höjning av TDI (mängden näringskrävande kiselalger) och %PT (andelen föroreningstoleranta arter) för 2012. Värdena för 2015 blev oförändrade.
Lokalen hamnade i måttlig status 2009, 2012 och 2015. IPS-indexet låg dock nära gränsen mot otillfredsställande status 2012. År 2018 har det skett en försämring genom att andelen arter som är toleranta mot organisk förorening ökat. Dessutom var kiselalger som indikerar hög salthalt större än tidigare: En bidragande orsak kan vara att den torra sommaren med mycket lågt vattenstånd och mycket låga flöden som följd har gjort att bräckt vatten från Slätbaken trängt upp i vattendraget.
Treårsmedelvärdet (2012/15/18) av IPS ligger i måttlig status, men relativt nära otillfredsställande status.
Treårsmedelvärdet av ACID visar alkaliska förhållanden.
En svagt förhöjd andel missbildningar 2018 indikerar påverkan av något miljögift. Missbildningar har inte undersökts tidigare.

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

Förklaring till artlistor för kiselalger

Det. = person som utfört artbestämning och räkning

S = visar föroreningskänsligheten enligt en skala 1-5, där 1 betyder föroreningstolerans och 5 betyder föroreningskänslighet

V = indikatorvärde enligt en skala 1-3, där 3 betyder att arten är en stark indikator

pH = surhetsvärde, där 1 = acidobiont, 2 = acidofil, 3 = circumneutral, 4 = alkalifil och 5 = alkalibiont (se förklaring nedan)

cf. = confer (jämför), vilket innebär en viss osäkerhet i artbestämningen

Antal cf. = antal skal av totalantalet skal som räknades som cf.

Index och hjälpparametrar:
IPS = Indice de Polluo-sensibilité Spécifique
TDI = Trophic Diatom Index
% PT = % Pollution Tolerante valves
ACID = ACidity Index for Diatoms

Följande parametrar används för att räkna ut ACID:
ADMI, group I-III, (%) = artkomplexet *Achnanthidium minutissimum*
EUNO (%) = släktet *Eunotia*
Acidobiont (‰) = arter med optimalt pH < 5,5.
Acidofil (‰) = arter som i huvudsak förekommer vid pH < 7.
Circumneutral (‰) = arter som i huvudsak förekommer vid pH omkring 7.
Alkalifil (‰) = arter som i huvudsak förekommer vid pH > 7.
Alkalibiont (‰) = arter med förekomst enbart vid pH > 7.
Odefinierad (‰) = arter med odefinierat pH-optimum

Missbildade (%) = andelen deformerade, dvs. missbildade, skal

Medelbredd ADMI (µm) = medelbredden av 10-20 individer av artgruppen *Achnanthidium minutissimum* (ADMI) beräknas. Denna bestämmer vilken grupp alla räknade ADMI-skal i provet ska tillhöra: ADM1 (mean width < 2,2 µm), ADMI (mean width 2,2-2,8 µm) eller ADM3 (mean width > 2,8 µm), Naturvårdsverket 2009. ADM1 brukar förekomma i mycket näringsfattiga vatten på högre höjder, ADMI förekommer i näringsfattiga och måttligt näringsrika vatten, medan ADM3 finns i näringsrika vatten

Bf1. Mjölnaån, utflöde i Vättern

2018-09-25

Lokalkoordinater: 6480100 / 1444800 (RT90_25gonV)

Metodik: SS-EN 14407:2014 + Handledning för miljöövervakning

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	25		5,9	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	4		0,9	
Amphora sp.	AMPS	2,6	2	0	2		0,5	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	307		72,7	1
Encyonema ventricosum (Agardh) Grunow	ENVE	4,0	1	3	3		0,7	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	2		0,5	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	2		0,5	
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	1		0,2	
Fragilaria mesolepta s.lat. Rabenhorst	FMESsl	4,5	1	4	8		1,9	
Fragilaria pararumpens Lange-Bertalot, G. Hofmann & Werum	FPRU	4,0	1	3	16		3,8	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	4		0,9	
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsl	4,5	1	4	3		0,7	
Navicula cari Ehrenberg	NCAR	4,0	3	0	1		0,2	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	3		0,7	
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	2		0,5	
Navicula moskalii Witkowski & Lange-Bertalot	NMOK	3,0	1	0	2		0,5	
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH	3,6	1	4	1	1	0,2	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	1		0,2	
Naviculadicta sp.	NDSP	3,4	2	0	1		0,2	
Nitzschia adamata Hustedt	NZAD	2,8	2	4	1		0,2	
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	3		0,7	
Placoneis sp.	PLAS	4,3	2	4	1		0,2	
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	2		0,5	
Sellaphora seminulum (Grunow) Mann	SSEM	1,5	2	3	2		0,5	
Staurosira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	1	1	0,2	
Staurosira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	11		2,6	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPIsl	4,0	1	4	12		2,8	
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère var. acus (Kützing) Lange-Bertalot	UUAC	4,0	1	4	1		0,2	
SUMMA (antal skal):					**422**			**1**
SUMMA (antal taxa):					**28**			

Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade)**:**

Antal taxa:	*28*	TDI (0-100):	71,3	ADMI (%):	5,9	Acidofil (‰):	5	Alkalibiont (‰):	0		
Diversitet:	*1,92*	% PT:	1,9	EUNO (%):	0,5	Circumneutral (‰):	116	Odefinierad (‰):	26	*Medelbredd*	
IPS (1-20):	14,9	ACID:	8,41	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	853	*Missbildade (%):*	*0,2*	*ADMI (µm):*	*2,98*

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bf14. Svartån, vid Gudhem

2018-09-14

Lokalkoordinater: 6470300 / 1465800 (RT90_25gonV)

Metodik: SS-EN 14407:2014 + Handledning för miljöövervakning

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	208		49,3	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	1		0,2	
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	2		0,5	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	124		29,4	
Cyclostephanos dubius (Hustedt) Round	CDUB	3,0	2	5	2		0,5	
Cyclotella tripartita Hakansson	CTRI	4,0	3	0	1		0,2	
Cymbella cymbiformis Agardh	CCYM	4,0	3	3	1		0,2	
Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee	DPST	4,0	1	3	8	3	1,9	
Encyonema minutum (Hilse) Mann	ENMI	4,0	2	3	2		0,5	
Encyonopsis minuta Krammer & Reichardt	ECPM	4,0	2	4	2		0,5	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	7		1,7	
Eunotia incisa Gregory	EINC	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	1		0,2	
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	11		2,6	
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	2		0,5	
Fragilaria mesolepta s.lat. Rabenhorst	FMESsl	4,5	1	4	2		0,5	
Fragilaria rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	1		0,2	
Geissleria acceptata (Hustedt) Lange-Bertalot & Metzeltin	GACC	4,5	1	0	1	1	0,2	
Gomphonema micropus Kützing var. micropus	GMIC	3,0	1	4	1		0,2	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	6		1,4	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	1		0,2	
Hippodonta olofjarlmannii Van de Vijver & Jarlman	HOLO	4,0	1	4	1		0,2	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	5	2	1,2	
Navicula germainii Wallace	NGER	3,0	2	4	2		0,5	
Navicula wiesneri Lange-Bertalot	NWIE	3,0	1	4	1	1	0,2	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	3		0,7	
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	2		0,5	
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	2		0,5	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	1	1	0,2	
Nitzschia subacicularis Hustedt	NSUA	3,0	3	4	1	1	0,2	
Nupela neglecta Ponader, Lowe & Potapova	NUPN	0,0	0	0	1		0,2	
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	4		0,9	
Planothidium incuriatum Wetzel, Van de Vijver & Ector	PICU	0,0	0	0	6		1,4	
Psammothidium sp.	PMMS	0,0	0	0	2		0,5	
Rossithidium anastasiae (Kaczmarska) Potapova	RANA	5,0	1	3	1		0,2	
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	1	1	0,2	
Stephanodiscus parvus Stoermer & Håkansson	SPAV	3,0	1	5	1		0,2	
Stephanodiscus sp.	STSP	3,0	2	0	1		0,2	
Surirella brebissonii Krammer & Lange-Bertalot var. kützingii Krammer & Lange-Bertalot	SBKU	3,0	2	4	1		0,2	
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère var. acus (Kützing) Lange-Bertalot	UUAC	4,0	1	4	1		0,2	
SUMMA (antal skal):					**422**			**0**
SUMMA (antal taxa):					**40**			

Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):

Antal taxa:	*40*	TDI (0-100):	75,2	ADMI (%):	49,3	Acidofil (‰):	5	Alkalibiont (‰):	7		
Diversitet:	*2,51*	% PT:	4,0	EUNO (%):	0,5	Circumneutral (‰):	566	Odefinierad (‰):	38	*Medelbredd*	
IPS (1-20):	14,7	ACID:	9,32	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	384	*Missbildade (%):*	*0,0*	*ADMI (µm):*	*2,88*

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

22. Svartån, nedströms Frinnaryd

2018-09-18

Lokalkoordinater: 6425300 / 1441950 (RT90_25gonV)

Metodik: SS-EN 14407:2014 + Handledning för miljöövervakning

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthidium exiguum (Grunow) Czarnecki	ADEG	3,0	2	4	1		0,2	
Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	231		54,4	
Actinocyclus normanii (Gregory) Hustedt morphotype subsalsus	ANSU	2,0	2	4	21		4,9	
Amphipleura pellucida (Kützing) Kützing	APEL	4,0	1	4	2		0,5	
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	3	36		8,5	
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	1		0,2	
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	2		0,5	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	6		1,4	
Cyclostephanos dubius (Hustedt) Round	CDUB	3,0	2	5	3		0,7	
Cyclotella meneghiniana Kützing	CMEN	2,0	1	4	2		0,5	
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	4,0	1	4	2		0,5	
Encyonema hustedtii Krammer	EHUS	4,0	2	0	2	2	0,5	
Encyonema minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	3		0,7	
Encyonema ventricosum (Agardh) Grunow	ENVE	4,0	1	3	5		1,2	
Encyonema vulgare Krammer var. vulgare	EVUL	5,0	3	4	1		0,2	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	4		0,9	
Epithemia sorex Kützing	ESOR	4,0	2	5	1		0,2	
Eunotia ambivalens Lange-Bertalot & Tagliaventi	EAMB	5,0	1	3	1		0,2	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	4		0,9	
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	2		0,5	
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	5		1,2	
Fragilaria crotonensis Kitton	FCRO	4,0	1	4	3		0,7	
Fragilaria mesolepta Rabenhorst	FMES	4,5	1	4	1		0,2	
Fragilaria pararumpens Lange-Bertalot, G. Hofmann & Werum	FPRU	4,0	1	3	2		0,5	
Fragilaria rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	2		0,5	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	4		0,9	
Geissleria acceptata (Hustedt) Lange-Bertalot & Metzeltin	GACC	4,5	1	0	2		0,5	
Gomphonema brebissoni Kützing	GBRE	4,5	3	0	1		0,2	
Gomphonema gracile Ehrenberg s.lat.	GGRAsl	4,2	1	3	2		0,5	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	3		0,7	
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsl	4,5	1	4	8		1,9	
Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	KALA	4,5	1	3	1		0,2	
Navicula capitatoradiata Germain	NCPR	3,0	2	4	7		1,6	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	6		1,4	
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	1	3	10		2,4	
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH	3,6	1	4	1		0,2	
Navicula veneta Kützing	NVEN	1,0	2	4	1		0,2	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	2		0,5	
Nitzschia linearis (Agardh) W. Smith var. subtilis (Grunow) Hustedt	NLSU	3,0	3	0	2		0,5	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	1		0,2	
Nitzschia subacicularis Hustedt	NSUA	3,0	3	4	1	1	0,2	
Nupela vitiosa (Schimanski) Lange-Bertalot	NUVI	5,0	1	3	1		0,2	
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	2		0,5	
Rossithidium anastasiae (Kaczmarska) Potapova	RANA	5,0	1	3	16		3,8	
Staurosira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	1		0,2	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPIsl	4,0	1	4	9		2,1	
Stephanodiscus sp.	STSP	3,0	2	0	1		0,2	
SUMMA (antal skal):					**425**			**0**
SUMMA (antal taxa):					**47**			

Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):

Antal taxa:	*47*	TDI (0-100):	69,3	ADMI (%):	54,4	Acidofil (‰):	14	Alkalibiont (‰):	9		
Diversitet:	*3,12*	% PT:	2,1	EUNO (%):	1,6	Circumneutral (‰):	746	Odefinierad (‰):	47	*Medelbredd*	
IPS (1-20):	14,1	ACID:	8,34	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	184	*Missbildade (%):*	*0,0*	*ADMI (µm):*	*2,86*

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

30. Svartån, Tranås ARV

2018-09-18

Lokalkoordinater: 6436240 / 1453020 (RT90_25gonV)

Metodik: SS-EN 14407:2014 + Handledning för miljöövervakning

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	191		45,8	5
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	26		6,2	
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	3	6		1,4	
Caloneis lancettula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT	4,0	2	4	4		1,0	
Cyclostephanos dubius (Hustedt) Round	CDUB	3,0	2	5	2		0,5	
Cyclotella comensis Grunow	CCMS	4,0	3	3	1	1	0,2	
Cyclotella costei Druart & Straub	CCOS	5,0	1	0	4		1,0	
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	4,0	1	4	1	1	0,2	
Cymbella sp.	CYMS	4,0	1	0	23		5,5	
Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee	DPST	4,0	1	3	1		0,2	
Encyonema lange-bertalotii Krammer	ENLB	4,0	1	3	1		0,2	
Encyonema minutum (Hilse) Mann	ENMI	4,0	2	3	3		0,7	
Encyonema sp.	ENSP	4,9	2	0	12		2,9	
Encyonopsis minuta Krammer & Reichardt	ECPM	4,0	2	4	10	1	2,4	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	18		4,3	2
Eunotia incisa Gregory	EINC	5,0	1	2	1		0,2	
Fragilaria crotonensis Kitton	FCRO	4,0	1	4	3		0,7	
Fragilaria mesolepta s.lat. Rabenhorst	FMESsl	4,5	1	4	1		0,2	
Frustulia sp.	FRSP	4,8	3	0	1		0,2	
Gomphonema gracile Ehrenberg s.lat.	GGRAsl	4,2	1	3	3		0,7	
Gomphonema lateripunctatum Reichardt & Lange-Bertalot	GLAT	5,0	3	4	1		0,2	
Gomphonema minutum (Agardh) Agardh	GMIN	4,0	1	3	2		0,5	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	4		1,0	
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsl	4,5	1	4	3		0,7	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	10		2,4	
Gomphosphenia lingulatiformis (Lange-Bertalot & Reichardt) Lange-Bertalot	GPLI	2,0	3	0	6	6	1,4	
Gyrosigma sciotoense (Sullivan & Wormley) Cleve	GSCI	4,0	3	4	12		2,9	
Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	KALA	4,5	1	3	1		0,2	
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	1		0,2	
Navicula capitatoradiata Germain	NCPR	3,0	2	4	2		0,5	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	5		1,2	
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	14		3,4	
Navicula escambia (Patrick) Metzeltin & Lange-Bertalot	NESC	2,8	2	4	1		0,2	
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	1		0,2	
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	4		1,0	
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH	3,6	1	4	1		0,2	
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	3		0,7	
Nitzschia amphibia Grunow f. amphibia	NAMP	2,0	2	4	7		1,7	
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow	NDIS	4,0	3	4	2		0,5	
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	3		0,7	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	1,0	3	3	1		0,2	
Nitzschia sociabilis Hustedt	NSOC	3,0	3	3	3		0,7	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	1		0,2	
Nupela neglecta Ponader, Lowe & Potapova	NUPN	0,0	0	0	1		0,2	
Nupela vitiosa (Schimanski) Lange-Bertalot	NUVI	5,0	1	3	1		0,2	
Planothidium incuriatum Wetzel, Van de Vijver & Ector	PICU	0,0	0	0	1		0,2	
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,0	1	4	1		0,2	
Psammothidium sp.	PMMS	0,0	0	0	1		0,2	
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	2		0,5	
Staurosira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	2	1	0,5	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPIsl	4,0	1	4	6		1,4	
Staurosira robusta (Fusey) Lange-Bertalot	SRBU	4,8	1	0	1		0,2	1
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère var. acus (Kützing) Lange-Bertalot	UUAC	4,0	1	4	1		0,2	
SUMMA (antal skal):					**417**			**8**
SUMMA (antal taxa):					**53**			

Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):

Antal taxa:	*53*	TDI (0-100):	78,3	ADMI (%):	45,8	Acidofil (‰):	2	Alkalibiont (‰):	5	
Diversitet:	*3,65*	% PT:	12,0	EUNO (%):	0,2	Circumneutral (‰):	535	Odefinierad (‰):	146	*Medelbredd*
IPS (1-20):	14,2	ACID:	9,83	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	312	*Missbildade (%):*	*1,9*	*ADMI (µm):* *2,84*

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Li13. Svartån, Svartåfors

2018-09-28

Lokalkoordinater: 6481008 / 1481899 (RT90_25gonV)

Metodik: SS-EN 14407:2014 + Handledning för miljöövervakning

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	135		31,0	3
Adlafia langebertalotii Monnier & Ector	ALBL	4,5	1	3	2		0,5	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	62		14,2	
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	3	2		0,5	
Aulacoseira granulata (Ehrenberg) Simonsen var. angustissima (O. Müller) Simonsen	AUGA	2,8	1	4	1		0,2	
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	5		1,1	
Caloneis lancettula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT	4,0	2	4	9		2,1	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	11		2,5	
Cyclostephanos invisitatus (Hohn & Hellerman) Theriot, Stoermer & Håkansson	CINV	2,6	1	0	2		0,5	
Cyclotella meneghiniana Kützing	CMEN	2,0	1	4	1		0,2	
Diatoma vulgaris Bory	DVUL	4,0	1	5	1		0,2	
Encyonema reichardtii (Krammer) Mann	ENRE	4,5	1	3	3		0,7	
Encyonopsis sp.	ENCP	5,0	1	0	2		0,5	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	19		4,4	
Epithemia sorex Kützing	ESOR	4,0	2	5	3		0,7	
Epithemia turgida (Ehrenberg) Kützing var. turgida	ETUR	4,0	1	5	1		0,2	
Fallacia subhamulata (Grunow) Mann	FSBH	4,0	1	3	1		0,2	
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	2		0,5	
Fragilaria mesolepta Rabenhorst	FMES	4,5	1	4	1		0,2	
Fragilaria rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	1	1	0,2	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	3		0,7	
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsl	4,5	1	4	6		1,4	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	2		0,5	
Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	KALA	4,5	1	3	2		0,5	1
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. alcimonica (Reichardt) Reichardt	MAAL	4,0	1	0	2		0,5	
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	1		0,2	
Navicula capitatoradiata Germain	NCPR	3,0	2	4	1		0,2	
Navicula caterva Hohn & Hellerman	NCTV	3,0	1	4	1		0,2	
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	1		0,2	
Navicula germainii Wallace	NGER	3,0	2	4	1		0,2	
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH	3,6	1	4	2		0,5	
Nitzschia amphibia Grunow f. amphibia	NAMP	2,0	2	4	4		0,9	
Nitzschia archibaldii Lange-Bertalot	NIAR	3,8	2	3	1	1	0,2	
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow	NDIS	4,0	3	4	5		1,1	
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	3		0,7	
Nitzschia frustulum (Kützing) Grunow var. frustulum	NIFR	2,0	1	4	19		4,4	
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	1		0,2	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	1,0	3	3	1		0,2	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	1		0,2	
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	1		0,2	
Nitzschia sinuata (Thwaites) Grunow var. delognei (Grunow) Lange-Bertalot	NSDE	3,0	3	4	1		0,2	
Nitzschia soratensis Morales & Vis	NSTS	2,8	1	4	91		20,9	2
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	2		0,5	
Nitzschia subacicularis Hustedt	NSUA	3,0	3	4	2		0,5	
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	3		0,7	
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,5	1	3	5		1,1	1
Rhopalodia gibba (Ehrenberg) O. Müller var. gibba	RGIB	5,0	1	5	7		1,6	
Simonsenia delognei Lange-Bertalot	SIDE	3,0	2	4	2		0,5	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPIsl	4,0	1	4	1		0,2	
SUMMA (antal skal):					**436**			**7**
SUMMA (antal taxa):					**49**			

Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):

Antal taxa:	*49*	TDI (0-100):	84,9	ADMI (%):	31,0	Acidofil (‰):	0	Alkalibiont (‰):	28		
Diversitet:	*3,56*	% PT:	33,7	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (‰):	365	Odefinierad (‰):	30	*Medelbredd*	
IPS (1-20):	12,9	ACID:	8,48	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	578	*Missbildade (%):*	*1,6*	*ADMI (µm):*	*2,82*

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

MS04. Stångån, Vimmerby

2018-09-20

Lokalkoordinater: 6395580 / 1501500 (RT90_25gonV)

Metodik: SS-EN 14407:2014 + Handledning för miljöövervakning

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	295		68,8	
Achnanthidium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	1		0,2	
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	1		0,2	
Aulacoseira tenella (Nygaard) Simonsen	AUTL	4,8	1	2	1		0,2	
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	11		2,6	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	10		2,3	
Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee	DPST	4,0	1	3	1		0,2	
Encyonema minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	1		0,2	
Encyonema ventricosum (Agardh) Grunow	ENVE	4,0	1	3	2		0,5	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	1		0,2	
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	14	7	3,3	
Eunotia incisa Gregory	EINC	5,0	1	2	8		1,9	
Eunotia metamonodon Lange-Bertalot	EMMO	5,0	1	2	16		3,7	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	12		2,8	
Eunotia pectinalis var. pectinalis (Kützing) Rabenhorst	EPEC	4,8	1	2	1		0,2	
Eunotia rhynchocephala Hustedt var. rhynchocephala	ERHY	5,0	1	0	1		0,2	
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	1		0,2	
Fragilaria rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	1		0,2	
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	3	1		0,2	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	4		0,9	
Gomphonema angustatum (Kützing) Rabenhorst	GANG	3,0	1	3	2	2	0,5	
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL	5,0	1	3	3		0,7	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	4		0,9	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	6		1,4	
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	1	3	1		0,2	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	1		0,2	
Naviculadicta sp.	NDSP	3,4	2	0	3		0,7	
Nupela vitiosa (Schimanski) Lange-Bertalot	NUVI	5,0	1	3	2		0,5	
Pinnularia borealis Ehrenberg var. borealis	PBOR	5,0	3	3	1		0,2	
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	1		0,2	
Rossithidium anastasiae (Kaczmarska) Potapova	RANA	5,0	1	3	1		0,2	
Staurosira construens (Ehrenberg) var. binodis (Ehrenberg) Hamilton	SCBI	4,0	1	4	5	1	1,2	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPIsl	4,0	1	4	3		0,7	
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	11	9	2,6	
Ulnaria danica (Kützing) Compère & Bukhtiyarova	UDAN	4,0	1	4	2		0,5	
SUMMA (antal skal):					**429**			**0**
SUMMA (antal taxa):					**35**			

Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):

Antal taxa:	*35*	TDI (0-100):	24,3	ADMI (%):	68,8	Acidofil (‰):	152	Alkalibiont (‰):	0		
Diversitet:	*2,27*	% PT:	1,2	EUNO (%):	12,4	Circumneutral (‰):	748	Odefinierad (‰):	26	*Medelbredd*	
IPS (1-20):	19,0	ACID:	6,48	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	75	*Missbildade (%):*	*0,0*	*ADMI (µm):*	*2,67*

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

MS07. Stångån-Vervelån

2018-09-20

Lokalkoordinater: 6410120 / 1497570 (RT90_25gonV)

Metodik: SS-EN 14407:2014 + Handledning för miljöövervakning

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	99		23,6	
Achnanthidium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	1		0,2	
Amphora ovalis (Kützing) Kützing	AOVA	3,0	1	4	2		0,5	
Aulacoseira "pseudodistans" Lange-Bertalot & Krammer (in manuscript)	AUPD	4,7	1	3	7		1,7	
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	3	134		31,9	
Aulacoseira granulata var. granulata (Ehrenberg) Simonsen	AUGR	2,9	1	4	4		1,0	
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	1		0,2	
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	1		0,2	
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	3		0,7	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	5		1,2	
Cocconeis pseudothumensis Reichardt	COPS	4,0	1	0	1	1	0,2	
Cyclotella costei Druart & Straub	CCOS	5,0	1	0	1		0,2	
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	4,0	1	4	4		1,0	
Cyclotella sp.	CYLS	3,7	1	0	1		0,2	
Cymbopleura linearis (Foged) Krammer	CLIR	5,0	2	0	2	2	0,5	
Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee	DPST	4,0	1	3	25		6,0	
Discostella stelligera (Cleve & Grunow) Houk & Klee	DSTE	4,2	1	0	3		0,7	
Encyonema minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	1		0,2	
Eunotia ambivalens Lange-Bertalot & Tagliaventi	EAMB	5,0	1	3	1		0,2	
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	3		0,7	
Eunotia dorofeyukae Lange-Bertalot & Kulikovskiy	EDOR	5,0	1	2	2		0,5	
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	5		1,2	
Eunotia incisa Gregory	EINC	5,0	1	2	20		4,8	
Eunotia metamonodon Lange-Bertalot	EMMO	5,0	1	2	2		0,5	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	6		1,4	
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	10		2,4	
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	2		0,5	
Fragilaria crotonensis Kitton	FCRO	4,0	1	4	1	1	0,2	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	8		1,9	
Gomphonema gracile Ehrenberg s.lat.	GGRAsl	4,2	1	3	2		0,5	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	2		0,5	
Gomphonema vibrio Ehrenberg	GVIB	4,3	3	4	1		0,2	
Navicula aboensis (Cleve) Hustedt	NABO	4,0	3	0	1	1	0,2	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	3		0,7	
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	1	3	1		0,2	
Navicula rhynchocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	2		0,5	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	1		0,2	
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	1		0,2	
Nitzschia microcephala Grunow	NMIC	1,0	3	4	1		0,2	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	2		0,5	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	1		0,2	
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	1		0,2	
Rossithidium anastasiae (Kaczmarska) Potapova	RANA	5,0	1	3	11		2,6	
Stauroforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	1		0,2	
Stauroneis gracilior (Rabenhorst) Reichardt	SGRL	5,0	3	2	1		0,2	
Staurosira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	1		0,2	
Staurosira construens (Ehrenberg) var. binodis (Ehrenberg) Hamilton	SCBI	4,0	1	4	1		0,2	
Staurosira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	7		1,7	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPIsl	4,0	1	4	9		2,1	
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	4	1	1,0	
Stephanodiscus hantzschii Grunow f. tenuis (Hustedt) Håkansson & Stoermer	SHTE	3,0	1	5	1		0,2	
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	10		2,4	
SUMMA (antal skal):					**420**			**0**
SUMMA (antal taxa):					**52**			

Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):

Antal taxa:	*52*	TDI (0-100):	36,4	ADMI (%):	23,6	Acidofil (‰):	150	Alkalibiont (‰):	2		
Diversitet:	*3,71*	% PT:	1,0	EUNO (%):	11,7	Circumneutral (‰):	693	Odefinierad (‰):	55	*Medelbredd*	
IPS (1-20):	17,0	ACID:	6,03	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	100	*Missbildade (%):*	*0,0*	*ADMI (µm):*	*2,56*

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Li06. Stångån, inlopp i Roxen

2018-09-13

Lokalkoordinater: 6480155 / 1489337 (RT90_25gonV)

Metodik: SS-EN 14407:2014 + Handledning för miljöövervakning

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	20		4,7	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	1		0,2	
Aulacoseira granulata (Ehrenberg) Simonsen var. angustissima (O. Müller) Simonsen	AUGA	2,8	1	4	1		0,2	
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	4		0,9	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	323		76,5	
Craticula molestiformis (Hustedt) Lange-Bertalot	CMLF	2,0	1	4	9		2,1	
Ctenophora pulchella (Ralfs ex Kützing) Williams & Round	CTPU	3,0	3	4	1		0,2	
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	4,0	1	4	2		0,5	
Cyclotella sp.	CYLS	3,7	1	0	1		0,2	
Denticula tenuis Kützing	DTEN	4,8	1	4	1		0,2	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	5		1,2	
Fistulifera saprophila (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	FSAP	2,0	1	3	2		0,5	
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	10	2	2,4	
Fragilaria crotonensis Kitton	FCRO	4,0	1	4	1		0,2	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	6		1,4	
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsl	4,5	1	4	1		0,2	
Lemnicola hungarica (Grunow) Round & Basson	LHUN	2,0	3	4	1		0,2	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	4		0,9	
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	2		0,5	
Navicula submuralis Hustedt	NSMU	2,9	1	0	1	1	0,2	
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	1		0,2	
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	1		0,2	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	3		0,7	
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	3		0,7	
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	4		0,9	
Planothidium incuriatum Wetzel, Van de Vijver & Ector	PICU	0,0	0	0	5		1,2	
Stauroneis anceps Ehrenberg s.lat.	STANsl	5,0	3	3	1		0,2	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPIsl	4,0	1	4	5		1,2	
Stephanodiscus parvus Stoermer & Håkansson	SPAV	3,0	1	5	2		0,5	
Surirella brebissonii Krammer & Lange-Bertalot var. kützingii Krammer & Lange-Bertalot	SBKU	3,0	2	4	1		0,2	
SUMMA (antal skal):					**422**			**0**
SUMMA (antal taxa):					**30**			

Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):

Antal taxa:	*30*	TDI (0-100):	75,6	ADMI (%):	4,7	Acidofil (‰):	0	Alkalibiont (‰):	5		
Diversitet:	*1,77*	% PT:	5,7	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (‰):	83	Odefinierad (‰):	31	*Medelbredd*	
IPS (1-20):	14,6	ACID:	7,66	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	882	*Missbildade (%):*	*0,0*	*ADMI (µm):*	*2,85*

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Mo02. Motala ström (Vätterns utlopp), Motala

2018-09-25

Lokalkoordinater: 6490320 / 1455630 (RT90_25gonV)

Metodik: SS-EN 14407:2014 + Handledning för miljöövervakning

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	193		46,2	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	3		0,7	
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	1		0,2	
Caloneis lancettula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT	4,0	2	4	2		0,5	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	17		4,1	1
Cyclotella comensis Grunow	CCMS	4,0	3	3	10	10	2,4	
Cyclotella sp.	CYLS	3,7	1	0	3		0,7	
Denticula tenuis Kützing	DTEN	4,8	1	4	5		1,2	
Encyonema minutum (Hilse) Mann	ENMI	4,0	2	3	1		0,2	
Encyonema sp.	ENSP	4,9	2	0	2		0,5	
Encyonopsis alpina Krammer & Lange-Bertalot	ECAL	5,0	1	3	24	24	5,7	
Encyonopsis cesatii (Rabenhorst) Krammer	ECES	5,0	2	3	2		0,5	
Encyonopsis descripta (Hustedt) Krammer	EDES	5,0	2	0	2		0,5	
Encyonopsis minuta Krammer & Reichardt	ECPM	4,0	2	4	101	101	24,2	
Encyonopsis subminuta Krammer & Reichardt	ESUM	5,0	1	3	4		1,0	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	2		0,5	
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	1		0,2	
Fragilaria delicatissima (W. Smith) Lange-Bertalot	FDEL	4,0	1	3	2		0,5	
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	3		0,7	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	1		0,2	
Gomphonema angusticephalum Reichardt & Lange-Bertalot	GAGC	0,0	0	0	2		0,5	
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsl	4,5	1	4	3		0,7	
Gomphonema truncatum Ehrenberg	GTRU	4,0	1	4	1		0,2	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	3		0,7	
Karayevia clevei (Grunow) Bukhtiyarova	KCLE	4,0	2	4	1		0,2	
Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	KALA	4,5	1	3	2		0,5	
Navicula antonioides Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NXAN	4,0	1	4	1		0,2	
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	2		0,5	
Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot	NCTO	3,5	1	4	3		0,7	
Navicula jentzschii Grunow	NJEN	4,8	1	0	1		0,2	
Navicula subalpina Reichardt	NSBN	4,5	1	4	1		0,2	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	2		0,5	
Nitzschia alpina Hustedt	NZAL	5,0	2	3	2		0,5	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	2		0,5	
Nitzschia soratensis Morales & Vis	NSTS	2,8	1	4	2	2	0,5	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	1		0,2	
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	3		0,7	
Psammothidium levanderi (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PLVD	4,0	1	3	1		0,2	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPIsl	4,0	1	4	3		0,7	
Staurosira robusta (Fusey) Lange-Bertalot	SRBU	4,8	1	0	3		0,7	
SUMMA (antal skal):					**418**			**1**
SUMMA (antal taxa):					**40**			

Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):

Antal taxa:	*40*	TDI (0-100):	39,4	ADMI (%):	46,2	Acidofil (‰):	2	Alkalibiont (‰):	0		
Diversitet:	*2,87*	% PT:	1,7	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (‰):	591	Odefinierad (‰):	48	*Medelbredd*	
IPS (1-20):	17,2	ACID:	9,26	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	359	*Missbildade (%):*	*0,2*	*ADMI (µm):*	*2,35*

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Fi07. Doverns utlopp

2018-09-11

Lokalkoordinater: 6502540 / 1503080 (RT90_25gonV)

Metodik: SS-EN 14407:2014 + Handledning för miljöövervakning

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	323		77,3	3
Actinocyclus normanii (Gregory ex Greville) Hustedt morphotype normanii	ANMN	2,0	2	4	1		0,2	
Asterionella formosa Hassall	AFOR	4,0	1	4	1		0,2	
Aulacoseira "pseudodistans" Lange-Bertalot & Krammer (in manuscript)	AUPD	4,7	1	3	6		1,4	
Aulacoseira granulata var. granulata (Ehrenberg) Simonsen	AUGR	2,9	1	4	1		0,2	
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	1		0,2	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	4		1,0	
Cyclostephanos dubius (Hustedt) Round	CDUB	3,0	2	5	3		0,7	
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	4,0	1	4	2		0,5	
Cymbella neoleptoceros Krammer var. neoleptoceros	CNLP	4,0	2	4	4	4	1,0	
Cymbella proxima Reimer var. proxima	CPRX	3,5	3	0	2	2	0,5	
Diatoma vulgaris Bory	DVUL	4,0	1	5	1		0,2	
Encyonema auerswaldii Rabenhorst	EAUE	4,0	3	0	2	2	0,5	
Encyonema sp.	ENSP	4,9	2	0	2		0,5	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	9		2,2	
Fragilaria crotonensis Kitton	FCRO	4,0	1	4	2		0,5	
Fragilaria mesolepta Rabenhorst	FMES	4,5	1	4	1		0,2	
Fragilaria pararumpens Lange-Bertalot, G. Hofmann & Werum	FPRU	4,0	1	3	1		0,2	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	1		0,2	
Gomphonema gracile Ehrenberg s.lat.	GGRAsl	4,2	1	3	1		0,2	
Gomphonema minutum (Agardh) Agardh	GMIN	4,0	1	3	2		0,5	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	6		1,4	
Gomphonema truncatum Ehrenberg	GTRU	4,0	1	4	2		0,5	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	3		0,7	
Gomphosphenia sp.	GPPS	2,2	2	0	4		1,0	
Navicula caterva Hohn & Hellerman	NCTV	3,0	1	4	1		0,2	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	6		1,4	
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	8		1,9	
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	1		0,2	
Naviculadicta sp.	NDSP	3,4	2	0	4		1,0	
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	4		1,0	
Nitzschia amphibia Grunow f. amphibia	NAMP	2,0	2	4	1		0,2	
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	2		0,5	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	3		0,7	
Stauroneis kriegeri Patrick	STKR	4,8	2	3	1		0,2	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPIsl	4,0	1	4	1		0,2	
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère	UULN	3,0	1	4	1		0,2	
SUMMA (antal skal):					**418**			**3**
SUMMA (antal taxa):					**37**			

Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade)**:**

Antal taxa:	*37*	TDI (0-100):	75,1	ADMI (%):	77,3	Acidofil (‰):	2	Alkalibiont (‰):	10	
Diversitet:	*1,86*	% PT:	4,8	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (‰):	837	Odefinierad (‰):	50	*Medelbredd*
IPS (1-20):	14,4	ACID:	9,49	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	100	*Missbildade (%):*	*0,7*	*ADMI (µm):* *2,83*

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

GB6B. Motala ström, utlopp

2018-09-25

Lokalkoordinater: 6496845 / 1522136 (RT90_25gonV)

Metodik: SS-EN 14407:2014 + Handledning för miljöövervakning

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	161		38,2	
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	3	4		1,0	
Aulacoseira granulata var. granulata (Ehrenberg) Simonsen	AUGR	2,9	1	4	2		0,5	
Aulacoseira islandica (O. Müller) Simonsen	AUIS	5,0	1	3	1		0,2	
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	9		2,1	
Caloneis lancettula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT	4,0	2	4	1		0,2	
Cocconeis neothumensis Krammer	CNTH	3,0	1	5	2		0,5	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	7		1,7	
Cyclostephanos dubius (Hustedt) Round	CDUB	3,0	2	5	5		1,2	
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	4,0	1	4	1		0,2	
Cymbella tumida (Brébisson) Van Heurck	CTUM	3,0	3	4	1		0,2	
Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee	DPST	4,0	1	3	2		0,5	
Encyonema caespitosum Kützing	ECAE	4,0	2	0	1		0,2	
Encyonema minutum (Hilse) Mann	ENMI	4,0	2	3	16	4	3,8	
Encyonema silesiacum (Bleisch) Mann	ESLE	4,8	1	3	1		0,2	
Encyonema ventricosum (Agardh) Grunow	ENVE	4,0	1	3	1		0,2	
Encyonema sp.	ENSP	4,9	2	0	1		0,2	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	16		3,8	1
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	15	3	3,6	
Fragilaria crotonensis Kitton	FCRO	4,0	1	4	4		1,0	
Fragilaria mesolepta Rabenhorst	FMES	4,5	1	4	18		4,3	
Fragilaria mesolepta s.lat. Rabenhorst	FMESsl	4,5	1	4	3		0,7	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	23		5,5	
Gomphonema capitatum Ehrenberg	GCAP	4,0	1	0	1		0,2	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	2		0,5	
Gomphonema truncatum Ehrenberg	GTRU	4,0	1	4	1		0,2	
Halamphora dusenii (Brun) Levkov	HDUS	0,0	0	0	3		0,7	
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. permitis (Hustedt) Lange-Bertalot	MAPE	2,3	1	4	1		0,2	
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	2		0,5	
Navicula antonii Lange-Bertalot	NANT	4,0	1	4	3		0,7	
Navicula capitatoradiata Germain	NCPR	3,0	2	4	4		1,0	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	7		1,7	
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	1		0,2	
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	1		0,2	
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	3		0,7	
Nitzschia fonticola Grunow var. pelagica Hustedt	NFPE	4,0	2	4	12		2,9	
Nitzschia frustulum (Kützing) Grunow var. frustulum	NIFR	2,0	1	4	7	1	1,7	
Nitzschia lacuum Lange-Bertalot	NILA	4,5	1	4	23		5,5	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	1		0,2	
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	2		0,5	
Nitzschia rectiformis Hustedt	NRFO	3,0	2	0	1	1	0,2	
Nitzschia soratensis Morales & Vis	NSTS	2,8	1	4	11		2,6	
Nitzschia subacicularis Hustedt	NSUA	3,0	3	4	2	1	0,5	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	6		1,4	
Placoneis sp.	PLAS	4,3	2	4	1		0,2	
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	7		1,7	
Planothidium rostratum (Oestrup) Lange-Bertalot	PRST	4,4	1	4	1		0,2	
Planothidium sp. Round & Bukhtiyarova	PTDS	0,0	0	0	2		0,5	
Rossithidium anastasiae (Kaczmarska) Potapova	RANA	5,0	1	3	2		0,5	
Staurosira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	5		1,2	
Staurosira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	1	1	0,2	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPIsl	4,0	1	4	6		1,4	
Stephanodiscus medius Håkansson	SMED	2,8	1	5	1	1	0,2	
Stephanodiscus parvus Stoermer & Håkansson	SPAV	3,0	1	5	5		1,2	
Surirella brebissonii Krammer & Lange-Bertalot var. kützingii Krammer & Lange-Bertalot	SBKU	3,0	2	4	1		0,2	
SUMMA (antal skal):					**421**			**1**
SUMMA (antal taxa):					**55**			

Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade)**:**

Antal taxa:	*55*	TDI (0-100):	71,3	ADMI (%):	38,2	Acidofil (‰):	0	Alkalibiont (‰):	31		
Diversitet:	*4,05*	% PT:	11,9	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (‰):	499	Odefinierad (‰):	90	*Medelbredd*	
IPS (1-20):	13,9	ACID:	8,54	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	380	*Missbildade (%):*	*0,2*	*ADMI (µm):*	*2,82*

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Sö04. Storån, utlopp

2018-09-11

Lokalkoordinater: 6484150 / 1533200 (RT90_25gonV)

Metodik: SS-EN 14407:2014 + Handledning för miljöövervakning

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	7		1,7	
Amphipleura pellucida (Kützing) Kützing	APEL	4,0	1	4	1		0,2	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	1		0,2	
Aulacoseira granulata (Ehrenberg) Simonsen var. angustissima (O. Müller) Simonsen	AUGA	2,8	1	4	1		0,2	
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	9		2,1	
Bacillaria paxillifera (O.F. Müller) Hendey var. paxillifera	BPAX	2,0	3	5	6		1,4	
Caloneis minuscula Van de Vijver, Ector & Jarlman	CMIS	0,0	0	0	3		0,7	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	12		2,9	
Craticula molestiformis (Hustedt) Lange-Bertalot	CMLF	2,0	1	4	3		0,7	
Cyclostephanos dubius (Hustedt) Round	CDUB	3,0	2	5	4		1,0	
Cyclostephanos invisitatus (Hohn & Hellerman) Theriot, Stoermer & Håkansson	CINV	2,6	1	0	5		1,2	
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	4,0	1	4	1	1	0,2	
Diadesmis contenta (Grunow ex. Van Heurck) Mann	DCOT	4,0	1	4	1		0,2	
Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee	DPST	4,0	1	3	1	1	0,2	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	25		5,9	2
Eolimna subminuscula (Manguin) Moser, Lange-Bertalot & Metzeltin	ESBM	2,0	1	4	4		1,0	
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	1		0,2	1
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	1		0,2	
Fragilaria pararumpens Lange-Bertalot, G. Hofmann & Werum	FPRU	4,0	1	3	1		0,2	
Frustulia marginata Amossé	FMGN	4,0	3	0	3	3	0,7	
Gomphonema minutum (Agardh) Agardh	GMIN	4,0	1	3	1		0,2	
Gomphonema olivaceoides Hustedt	GOLD	4,5	1	3	1		0,2	
Gyrosigma acuminatum (Kützing) Rabenhorst	GYAC	4,0	3	5	1		0,2	
Hippodonta capitata (Ehrenberg) Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski	HCAP	4,0	1	4	1		0,2	
Karayevia clevei (Grunow) Bukhtiyarova	KCLE	4,0	2	4	1		0,2	
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. alcimonica (Reichardt) Reichardt	MAAL	4,0	1	0	1		0,2	
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. permitis (Hustedt) Lange-Bertalot	MAPE	2,3	1	4	1		0,2	
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	5		1,2	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	3		0,7	
Navicula escambia (Patrick) Metzeltin & Lange-Bertalot	NESC	2,8	2	4	17		4,0	
Navicula germainii Wallace	NGER	3,0	2	4	5		1,2	
Navicula longicephala Hustedt	NLGC	4,5	2	0	1		0,2	
Navicula recens (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	NRCS	2,8	2	4	26	26	6,2	
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH	3,6	1	4	2		0,5	
Navicula trivialis Lange-Bertalot var. trivialis	NTRV	2,0	3	4	1		0,2	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	20		4,8	
Nitzschia adamata Hustedt	NZAD	2,8	2	4	1	1	0,2	
Nitzschia agnita Hustedt	NAGN	3,2	1	4	1	1	0,2	
Nitzschia archibaldii Lange-Bertalot	NIAR	3,8	2	3	2	2	0,5	
Nitzschia clausii Hantzsch	NCLA	2,8	3	4	5		1,2	
Nitzschia filiformis (W. Smith) Van Heurck var. filiformis	NFIL	3,0	3	4	3		0,7	
Nitzschia filiformis var. conferta (Richter) Lange-Bertalot	NFIC	3,2	2	0	77		18,3	
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	3		0,7	
Nitzschia incognita Legler & Krasske	NICN	2,5	1	0	52		12,4	
Nitzschia linearis (Agardh) W. Smith var. subtilis (Grunow) Hustedt	NLSU	3,0	3	0	1		0,2	
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	1		0,2	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	4		1,0	
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	3		0,7	
Nitzschia sociabilis Hustedt	NSOC	3,0	3	3	2		0,5	
Nitzschia subacicularis Hustedt	NSUA	3,0	3	4	1		0,2	
Nitzschia supralitorea Lange-Bertalot	NZSU	1,5	2	3	6		1,4	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	1		0,2	
Pinnularia obscura Krasske	POBS	3,0	1	3	3		0,7	
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	29		6,9	
Planothidium incuriatum Wetzel, Van de Vijver & Ector	PICU	0,0	0	0	6		1,4	
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,0	1	4	2		0,5	
Planothidium sp.	PTDS	0,0	0	0	1		0,2	
Platessa oblongella (Østrup) C.E.Wetzel, Lange-Bertalot & Ector	POGT	4,5	1	3	3		0,7	
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	4		1,0	
Sellaphora joubaudii (Germain) Aboal	SJOU	3,0	2	3	2		0,5	
Sellaphora seminulum (Grunow) Mann	SSEM	1,5	2	3	16		3,8	1
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPIsl	4,0	1	4	1		0,2	
Stephanodiscus minutulus (Kützing) Cleve & Moller	STMI	4,0	1	5	3	3	0,7	
Stephanodiscus parvus Stoermer & Håkansson	SPAV	3,0	1	5	5	5	1,2	
Thalassiosira pseudonana Hasle & Heimdal	TPSN	2,0	2	4	4		1,0	
Tryblionella debilis Arnott ex O'Meara	TDEB	2,0	2	4	1		0,2	
SUMMA (antal skal):					**421**			**4**
SUMMA (antal taxa):					**67**			

Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):

Antal taxa:	*67*	TDI (0-100):	79,6	ADMI (%):	1,7	Acidofil (‰):	5	Alkalibiont (‰):	45		
Diversitet:	*4,75*	% PT:	50,8	EUNO (%):	0,5	Circumneutral (‰):	147	Odefinierad (‰):	406	*Medelbredd*	
IPS (1-20):	10,3	ACID:	7,64	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	397	*Missbildade (%):*	*1,0*	*ADMI (µm):*	*2,85*

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Missbildade kiselalgsskal

2018 Vattendrag, lokal	Missbildade skal (%)	Preliminär påverkansgrad	Art	Antal skal	Missbildningskategori	
Bf1. Mjölnaån, utflöde i Vättern	0,2	ingen/obetydlig	*Cocconeis placentula*	1	onormal form	svag
Bf14. Svartån, vid Gudhem	0,0	ingen/obetydlig	-	-	-	-
22. Svartån, nedströms Frinnaryd	0,0	ingen/obetydlig	-	-	-	-
30. Svartån, Tranås ARV	1,9	svag	*Achnanthidium minutissimum*	5	onormal form	svag
			Eolimna minima	2	onormal form	svag
			Staurosira robusta	1	onormal form	svag
Li13. Svartån, Svartåfors	1,6	svag	*Achnanthidium minutissimum*	2	onormal form	svag
			Achnanthidium minutissimum	1	onormalt mönste	svag
			Karayevia laterostrata	1	onormalt mönste	svag
			Nitzschia soratensis	1	onormal form	svag
			Nitzschia soratensis	1	onormalt mönste	stark
			Reimeria sinuata	1	onormal form	stark
MS04. Stångån, Vimmerby	0,0	ingen/obetydlig	-	-	-	-
MS07. Stångån-Vervelån	0,0	ingen/obetydlig	-	-	-	-
Li06. Stångån, inlopp i Roxen	0,0	ingen/obetydlig	-	-	-	-
Mo02. Motala ström (Vätterns utlopp), Motala	0,2	ingen/obetydlig	*Cocconeis placentula*	1	onormalt mönste	svag
Fi07. Doverns utlopp	0,7	ingen/obetydlig	*Achnanthidium minutissimum*	3	onormal form	svag
GB6B. Motala ström, utlopp	0,2	ingen/obetydlig	*Eolimna minima*		onormal form	stark
Sö04. Storån, utlopp	1,0	svag	*Eolimna minima*	2	onormalt mönste	stark
			Eunotia minor	1	onormal form	svag
			Sellaphora seminulum	1	onormalt mönste	svag

Fältprotokoll

Bf1. Mjölnaån, utflöde i Vättern

SWEDAC ACKREDITERING Ackred. nr. 1646 Provning ISO/IEC 17025

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	67 Motala ström	Stations EU-CD:	SE648010-144480
Län:	5 Östergötland	Lokalkoordinater:	6480100 / 1444800
Vattenförekomst:	SE647658-144426	Koordinatsystem:	RT90_25gonV

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-09-25	Metodik:	SS-EN 13946
Provtagare:	Magnus Bergström	Syfte:	Samordnad recipientkontroll (SRK)
Organisation:	SYNLAB		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Vattennivå:	låg	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	0,5 m	Grumlighet:	klart	lugnt	>50%
Vattendragsbredd (normal):	12 m	Vattenfärg:	klart	svag ström	saknas
Lokalens medeldjup:	0,6 m	Vattentemperatur:	8,5 ℃	strö m	saknas
Lokalens maxdjup:	0,8 m			fors	saknas
Provlokalens läge:	vid bron				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	100%	Block (20-63 cm):	0%	Artificiellt material:	0%
Sand (0,063-2 mm):	0%	Stora block (0,63-2 m):	0%	Findetritus:	10%
Grus (0,2-6,3 cm):	0%	Stora block (2-4 m):	0%	Grovdetritus:	10%
Sten (6,3-20 cm):	0%	Häll (>4 m):	0%	Grov död ved (antal):	0

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	70%	Rosettväxter:	0%
Övervattensväxter:	50%	Fontinalis el. likn. arter:	0%
Flytbladsväxter:	0%	Övriga mossor:	0%
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	0%
Undervattensväxter (hela blad):	10%	Övriga påväxtalger:	0%
Undervattensv. (fingrenade blad):	10%	Sötvattensvamp:	0%

Strandmiljö 0-5 m

	Yttäckning:	Dominerande art/miljö:
Träd:	<5 %	björk
Buskar:	<5 %	pil
Gräs, halvgräs:	>50 %	vass
Annan vegetation:	saknas	-
Övrigt:	saknas	-

Beskuggning: 5-50%

Närmiljö 0-30 m

	Yttäckning:
Lövskog	<5 %
Barrskog	saknas
Blandskog	saknas
Kalhygge	saknas
Våtmark	saknas
Åker	>50 %
Äng	<5 %
Hed	saknas
Myr	saknas
Kalfjäll	saknas
Betesmark	>50 %
Hällmark	saknas
Blockmark	saknas
Artificiell mark	5-50 %
Annat	saknas

Påverkan

Väg/bebyggelse - uppströms

Övrigt

-

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bf14. Svartån, vid Gudhem

SWEDAC ACKREDITERING Ackred. nr. 1646 Provning ISO/IEC 17025

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	67 Motala ström	Stations EU-CD:	SE647030-146580
Län:	5 Östergötland	Lokalkoordinater:	6470300 / 1465800
Vattenförekomst:	SE646880-146341	Koordinatsystem:	RT90_25gonV

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-09-14	Metodik:	SS-EN 13946
Provtagare:	Björn Thiberg	Syfte:	Samordnad recipientkontroll (SRK)
Organisation:	SYNLAB		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Vattennivå:	Medel	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	1 m	Grumlighet:	grumligt	lugnt	>50%
Vattendragsbredd (normal):	100 m	Vattenfärg:	färgat	svag ström	<5%
Lokalens medeldjup:	0,6 m	Vattentemperatur:	15,1 ℃	str ström	saknas
Lokalens maxdjup:	0,9 m			fors	saknas

Provlokalens läge: 80m uppströms bro

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	100%	Block (20-63 cm):	0%	Artificiellt material:	0%
Sand (0,063-2 mm):	0%	Stora block (0,63-2 m):	0%	Findetritus:	40%
Grus (0,2-6,3 cm):	0%	Stora block (2-4 m):	0%	Grovdetritus:	10%
Sten (6,3-20 cm):	0%	Häll (>4 m):	0%	Grov död ved (antal):	0

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	90%	Rosettväxter:	0%
Övervattensväxter:	60%	Fontinalis el. likn. arter:	0%
Flytbladsväxter:	10%	Övriga mossor:	x
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	0%
Undervattensväxter (hela blad):	0%	Övriga påväxtalger:	x
Undervattensv. (fingrenade blad):	10%	Sötvattensvamp:	0%

Strandmiljö 0-5 m

	Yttäckning:	Dominerande art/miljö:
Träd:	saknas	-
Buskar:	saknas	-
Gräs, halvgräs:	>50 %	vass
Annan vegetation:	saknas	-
Övrigt:	saknas	-

Beskuggning: <5%

Närmiljö 0-30 m

	Yttäckning:
Lövskog	5-50 %
Barrskog	saknas
Blandskog	saknas
Kalhygge	saknas
Våtmark	saknas
Åker	saknas
Äng	>50 %
Hed	saknas
Myr	saknas
Kalfjäll	saknas
Betesmark	saknas
Hällmark	saknas
Blockmark	saknas
Artificiell mark	saknas
Annat	<5 %

Påverkan

Väg/bebyggelse - uppströms

Övrigt

-

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

22. Svartån, nedströms Frinnaryd

SWEDAC ACKREDITERING Ackred. nr. 1646 Provning ISO/IEC 17025

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	67 Motala ström	Stations EU-CD:	SE642530-144195
Län:	6 Jönköping	Lokalkoordinater:	6425300 / 1441950
Vattenförekomst:	SE642672-144221	Koordinatsystem:	RT90_25gonV

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-09-18	Metodik:	SS-EN 13946
Provtagare:	Magnus Bergström	Syfte:	Samordnad recipientkontroll (SRK)
Organisation:	SYNLAB		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Vattennivå:	låg	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	1 m	Grumlighet:	klart	lugnt	>50%
Vattendragsbredd (normal):	14 m	Vattenfärg:	klart	svag ström	<5%
Lokalens medeldjup:	0,5 m	Vattentemperatur:	13,9 ℃	str ström	saknas
Lokalens maxdjup:	0,8 m			fors	saknas
Provlokalens läge:	-				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	80%	Block (20-63 cm):	0%	Artificiellt material:	10%
Sand (0,063-2 mm):	10%	Stora block (0,63-2 m):	0%	Findetritus:	10%
Grus (0,2-6,3 cm):	X	Stora block (2-4 m):	0%	Grovdetritus:	10%
Sten (6,3-20 cm):	X	Häll (>4 m):	0%	Grov död ved (antal):	0

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	70%	Rosettväxter:	0%
Övervattensväxter:	20%	Fontinalis el. likn. arter:	10%
Flytbladsväxter:	10%	Övriga mossor:	10%
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	X
Undervattensväxter (hela blad):	X	Övriga påväxtalger:	10%
Undervattensv. (fingrenade blad):	X	Sötvattensvamp:	0%

Strandmiljö 0-5 m

	Yttäckning:	Dominerande art/miljö:
Träd:	<5 %	pil
Buskar:	5-50 %	sälg
Gräs, halvgräs:	5-50 %	vass
Annan vegetation:	saknas	-
Övrigt:	<5 %	brygga

Beskuggning: 5-50%

Närmiljö 0-30 m

	Yttäckning:
Lövskog	<5 %
Barrskog	saknas
Blandskog	saknas
Kalhygge	saknas
Våtmark	saknas
Åker	<5 %
Äng	5-50 %
Hed	saknas
Myr	saknas
Kalfjäll	saknas
Betesmark	saknas
Hällmark	saknas
Blockmark	saknas
Artificiell mark	5-50 %
Annat	saknas

Påverkan

Väg/bebyggelse - lokal + uppströms

Övrigt

-

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

30. Svartån, Tranås ARV

SWEDAC ACKREDITERING Ackred. nr. 1646 Provning ISO/IEC 17025

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	67 Motala ström	Stations EU-CD:	SE643623-145302
Län:	6 Jönköping	Lokalkoordinater:	6436240 / 1453020
Vattenförekomst:	SE643391-145128	Koordinatsystem:	RT90_25gonV

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-09-18	Metodik:	SS-EN 13946
Provtagare:	Magnus Bergström	Syfte:	Samordnad recipientkontroll (SRK)
Organisation:	SYNLAB		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Vattennivå:	medel	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	1 m	Grumlighet:	klart	lugnt	>50%
Vattendragsbredd (normal):	50 m	Vattenfärg:	klart	svag ström	<5%
Lokalens medeldjup:	0,6 m	Vattentemperatur:	15,9 ℃	str ström	saknas
Lokalens maxdjup:	0,9 m			fors	saknas

Provlokalens läge: vid herrgården

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	20%	Block (20-63 cm):	40%	Artificiellt material:	20%
Sand (0,063-2 mm):	X	Stora block (0,63-2 m):	X	Findetritus:	20%
Grus (0,2-6,3 cm):	X	Stora block (2-4 m):	0%	Grovdetritus:	10%
Sten (6,3-20 cm):	20%	Häll (>4 m):	0%	Grov död ved (antal):	0

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	40%	Rosettväxter:	0%
Övervattensväxter:	10%	Fontinalis el. likn. arter:	X
Flytbladsväxter:	10%	Övriga mossor:	X
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	X
Undervattensväxter (hela blad):	X	Övriga påväxtalger:	10%
Undervattensv. (fingrenade blad):	X	Sötvattensvamp:	-

Strandmiljö 0-5 m

	Yttäckning:	Dominerande art/miljö:
Träd:	5-50 %	björk
Buskar:	<5 %	pil
Gräs, halvgräs:	>50 %	vass
Annan vegetation:	5-50 %	gräsmatta
Övrigt:	5-50 %	stenbrygga

Beskuggning: 5-50%

Närmiljö 0-30 m

	Yttäckning:
Lövskog	5-50 %
Barrskog	saknas
Blandskog	saknas
Kalhygge	saknas
Våtmark	saknas
Åker	saknas
Äng	>50 %
Hed	saknas
Myr	saknas
Kalfjäll	saknas
Betesmark	saknas
Hällmark	saknas
Blockmark	5-50 %
Artificiell mark	5-50 %
Annat	saknas

Påverkan

Övrigt

-

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Li13. Svartån, Svartåfors

SWEDAC ACKREDITERING Ackred. nr. 1646 Provning ISO/IEC 17025

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	67 Motala ström	Stations EU-CD:	SE648095-148170
Län:	5 Östergötland	Lokalkoordinater:	6481008 / 1481899
Vattenförekomst:	SE648135-148339	Koordinatsystem:	RT90_25gonV

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-09-28	Metodik:	SS-EN 13946
Provtagare:	Magnus Bergström/Björn Thiberg	Syfte:	Samordnad recipientkontroll (SRK)
Organisation:	SYNLAB		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	12 m	Vattennivå:	låg	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	2,5 m	Grumlighet:	klart	lugnt	>50%
Vattendragsbredd (normal):	25 m	Vattenfärg:	klart	svag ström	<5%
Lokalens medeldjup:	0,4 m	Vattentemperatur:	11,3 ℃	str ström	saknas
Lokalens maxdjup:	0,6 m			fors	saknas

Provlokalens läge: nedtröms damm 100m

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	0%	Block (20-63 cm):	30%	Artificiellt material:	10%
Sand (0,063-2 mm):	0%	Stora block (0,63-2 m):	10%	Findetritus:	10%
Grus (0,2-6,3 cm):	20%	Stora block (2-4 m):	X	Grovdetritus:	10%
Sten (6,3-20 cm):	30%	Häll (>4 m):	0%	Grov död ved (antal):	0

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	50%	Rosettväxter:	0%
Övervattensväxter:	20%	Fontinalis el. likn. arter:	10%
Flytbladsväxter:	0%	Övriga mossor:	10%
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	0%
Undervattensväxter (hela blad):	10%	Övriga påväxtalger:	0%
Undervattensv. (fingrenade blad):	0%	Sötvattensvamp:	0%

Strandmiljö 0-5 m

	Yttäckning:	Dominerande art/miljö:
Träd:	>50 %	björk
Buskar:	5-50 %	al
Gräs, halvgräs:	5-50 %	kalmus
Annan vegetation:	5-50 %	mossor
Övrigt:	5-50 %	betong

Beskuggning: 5-50%

Närmiljö 0-30 m

	Yttäckning:
Lövskog	>50 %
Barrskog	saknas
Blandskog	saknas
Kalhygge	saknas
Våtmark	saknas
Åker	<5 %
Äng	5-50 %
Hed	saknas
Myr	saknas
Kalfjäll	saknas
Betesmark	5-50 %
Hällmark	saknas
Blockmark	<5 %
Artificiell mark	5-50 %
Annat	saknas

Påverkan

Damm - lokal + uppströms ; Periodvis uttorkning - lokal + uppströms ; Stensatta vattendragskanter - lokal + uppströms

Övrigt

-

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

MS04. Stångån, Vimmerby

SWEDAC ACKREDITERING Ackred. nr. 1646 Provning ISO/IEC 17025

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	67 Motala ström	Stations EU-CD:	SE639558-150150
Län:	8 Kalmar	Lokalkoordinater:	6395580 / 1501500
Vattenförekomst:	SE638915-150304	Koordinatsystem:	RT90_25gonV

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-09-20	Metodik:	SS-EN 13946
Provtagare:	Magnus Bergström/Björn Thiberg	Syfte:	Samordnad recipientkontroll (SRK)
Organisation:	SYNLAB		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Vattennivå:	medel	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	0,5 m	Grumlighet:	klart	lugnt	>50%
Vattendragsbredd (normal):	6,5 m	Vattenfärg:	klart	svag ström	saknas
Lokalens medeldjup:	0,6 m	Vattentemperatur:	15,8 ℃	str ström	saknas
Lokalens maxdjup:	0,8 m			fors	saknas
Provlokalens läge:	vid bron				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	90%	Block (20-63 cm):	0%	Artificiellt material:	0%
Sand (0,063-2 mm):	10%	Stora block (0,63-2 m):	0%	Findetritus:	10%
Grus (0,2-6,3 cm):	0%	Stora block (2-4 m):	0%	Grovdetritus:	10%
Sten (6,3-20 cm):	0%	Häll (>4 m):	0%	Grov död ved (antal):	0

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	60%	Rosettväxter:	0%
Övervattensväxter:	40%	Fontinalis el. likn. arter:	0%
Flytbladsväxter:	20%	Övriga mossor:	0%
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	0%
Undervattensväxter (hela blad):	0%	Övriga påväxtalger:	0%
Undervattensv. (fingrenade blad):	0%	Sötvattensvamp:	0%

Strandmiljö 0-5 m

	Yttäckning:	Dominerande art/miljö:
Träd:	saknas	-
Buskar:	<5 %	al
Gräs, halvgräs:	>50 %	vass
Annan vegetation:	<5 %	-
Övrigt:	saknas	-

Beskuggning: <5%

Närmiljö 0-30 m

	Yttäckning:
Lövskog	<5 %
Barrskog	saknas
Blandskog	saknas
Kalhygge	saknas
Våtmark	saknas
Åker	saknas
Äng	<5 %
Hed	saknas
Myr	saknas
Kalfjäll	saknas
Betesmark	>50 %
Hällmark	saknas
Blockmark	<5 %
Artificiell mark	<5 %
Annat	saknas

Påverkan

Övrigt

-

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

MS07. Stångån-Vervelån

SWEDAC ACKREDITERING Ackred. nr. 1646 Provning ISO/IEC 17025

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	67 Motala ström	Stations EU-CD:	SE641012-149757
Län:	8 Kalmar	Lokalkoordinater:	6410120 / 1497570
Vattenförekomst:	SE641222-149737	Koordinatsystem:	RT90_25gonV

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-09-20	Metodik:	SS-EN 13946
Provtagare:	Magnus Bergström/Björn Thiberg	Syfte:	Samordnad recipientkontroll (SRK)
Organisation:	SYNLAB		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Vattennivå:	låg	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	0,5 m	Grumlighet:	klart	lugnt	>50%
Vattendragsbredd (normal):	11 m	Vattenfärg:	klart	svag ström	saknas
Lokalens medeldjup:	0,5 m	Vattentemperatur:	15,8 ℃	str ström	saknas
Lokalens maxdjup:	0,7 m			fors	saknas

Provlokalens läge: uppströms bro

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	90%	Block (20-63 cm):	0%	Artificiellt material:	0%
Sand (0,063-2 mm):	10%	Stora block (0,63-2 m):	0%	Findetritus:	10%
Grus (0,2-6,3 cm):	0%	Stora block (2-4 m):	0%	Grovdetritus:	10%
Sten (6,3-20 cm):	0%	Häll (>4 m):	0%	Grov död ved (antal):	0

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	50%	Rosettväxter:	0%
Övervattensväxter:	40%	Fontinalis el. likn. arter:	0%
Flytbladsväxter:	10%	Övriga mossor:	0%
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	0%
Undervattensväxter (hela blad):	0%	Övriga påväxtalger:	0%
Undervattensv. (fingrenade blad):	0%	Sötvattensvamp:	0%

Strandmiljö 0-5 m

	Yttäckning:	Dominerande art/miljö:
Träd:	saknas	-
Buskar:	<5 %	al
Gräs, halvgräs:	>50 %	vass
Annan vegetation:	saknas	-
Övrigt:	<5 %	sten

Beskuggning: <5%

Närmiljö 0-30 m

	Yttäckning:
Lövskog	saknas
Barrskog	saknas
Blandskog	saknas
Kalhygge	saknas
Våtmark	saknas
Åker	>50 %
Äng	<5 %
Hed	saknas
Myr	saknas
Kalfjäll	saknas
Betesmark	>50 %
Hällmark	saknas
Blockmark	saknas
Artificiell mark	5-50 %
Annat	saknas

Påverkan

Stensatta vattendragskanter - lokal + uppströms ;
Väg/bebyggelse - lokal + uppströms

Övrigt

-

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Li06. Stångån, inlopp i Roxen

SWEDAC ACKREDITERING Ackred. nr. 1646 Provning ISO/IEC 17025

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	67 Motala ström	Stations EU-CD:	SE648015-148933
Län:	5 Östergötland	Lokalkoordinater:	6480155 / 1489337
Vattenförekomst:	SE647875-148937	Koordinatsystem:	RT90_25gonV

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-09-13	Metodik:	SS-EN 13946
Provtagare:	Björn Thiberg	Syfte:	Samordnad recipientkontroll (SRK)
Organisation:	SYNLAB		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	3 m	Vattennivå:	låg	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	1 m	Grumlighet:	grumligt	lugnt	>50%
Vattendragsbredd (normal):	30 m	Vattenfärg:	färgat	svag ström	<5%
Lokalens medeldjup:	0,5 m	Vattentemperatur:	16,4 ℃	str ström	saknas
Lokalens maxdjup:	0,7 m			fors	saknas

Provlokalens läge: 20m uppströms fågeltorn

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	100%	Block (20-63 cm):	0%	Artificiellt material:	0%
Sand (0,063-2 mm):	0%	Stora block (0,63-2 m):	0%	Findetritus:	30%
Grus (0,2-6,3 cm):	0%	Stora block (2-4 m):	0%	Grovdetritus:	30%
Sten (6,3-20 cm):	0%	Häll (>4 m):	0%	Grov död ved (antal):	0

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	80%	Rosettväxter:	0%
Övervattensväxter:	50%	Fontinalis el. likn. arter:	0%
Flytbladsväxter:	10%	Övriga mossor:	0%
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	0%
Undervattensväxter (hela blad):	0%	Övriga påväxtalger:	10%
Undervattensv. (fingrenade blad):	10%	Sötvattensvamp:	0%

Strandmiljö 0-5 m

	Yttäckning:	Dominerande art/miljö:
Träd:	saknas	-
Buskar:	saknas	-
Gräs, halvgräs:	>50 %	vass
Annan vegetation:	saknas	-
Övrigt:	saknas	-

Beskuggning: 0%

Närmiljö 0-30 m

	Yttäckning:
Lövskog	<5 %
Barrskog	saknas
Blandskog	saknas
Kalhygge	saknas
Våtmark	saknas
Åker	saknas
Äng	>50 %
Hed	saknas
Myr	saknas
Kalfjäll	saknas
Betesmark	saknas
Hällmark	saknas
Blockmark	saknas
Artificiell mark	5-50 %
Annat	saknas

Påverkan

Väg/bebyggelse - uppströms

Övrigt

-

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Mo02. Motala ström (Vätterns utlopp), Motala

SWEDAC ACKREDITERING Ackred. nr. 1646 Provning ISO/IEC 17025

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	67 Motala ström	Stations EU-CD:	SE649035-145565
Län:	5 Östergötland	Lokalkoordinater:	6490320 / 1455630
Vattenförekomst:	SE649127-145681	Koordinatsystem:	RT90_25gonV

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-09-25	Metodik:	SS-EN 13946
Provtagare:	Björn Thiberg	Syfte:	Samordnad recipientkontroll (SRK)
Organisation:	SYNLAB		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Vattennivå:	låg	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	2 m	Grumlighet:	-	lugnt	saknas
Vattendragsbredd (normal):	60 m	Vattenfärg:	-	svag ström	>50%
Lokalens medeldjup:	0,3 m	Vattentemperatur:	12,7 ℃	str ström	saknas
Lokalens maxdjup:	0,4 m			fors	saknas

Provlokalens läge: 15m nedströms bro

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	10%	Block (20-63 cm):	10%	Artificiellt material:	0%
Sand (0,063-2 mm):	10%	Stora block (0,63-2 m):	10%	Findetritus:	x
Grus (0,2-6,3 cm):	40%	Stora block (2-4 m):	0%	Grovdetritus:	x
Sten (6,3-20 cm):	20%	Häll (>4 m):	0%	Grov död ved (antal):	0

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	20%	Rosettväxter:	0%
Övervattensväxter:	0%	Fontinalis el. likn. arter:	0%
Flytbladsväxter:	0%	Övriga mossor:	0%
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	0%
Undervattensväxter (hela blad):	0%	Övriga påväxtalger:	10%
Undervattensv. (fingrenade blad):	10%	Sötvattensvamp:	0%

Strandmiljö 0-5 m

	Yttäckning:	Dominerande art/miljö:
Träd:	5-50 %	al
Buskar:	>50 %	-
Gräs, halvgräs:	saknas	-
Annan vegetation:	saknas	-
Övrigt:	<5 %	sten

Beskuggning: 5-50%

Närmiljö 0-30 m

	Yttäckning:
Lövskog	5-50 %
Barrskog	saknas
Blandskog	saknas
Kalhygge	saknas
Våtmark	saknas
Åker	saknas
Äng	>50 %
Hed	saknas
Myr	saknas
Kalfjäll	saknas
Betesmark	saknas
Hällmark	saknas
Blockmark	saknas
Artificiell mark	<5 %
Annat	saknas

Påverkan

Väg/bebyggelse - lokal + uppströms

Övrigt

-

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Fi07. Doverns utlopp

SWEDAC ACKREDITERING Ackred. nr. 1646 Provning ISO/IEC 17025

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	67 Motala ström	Stations EU-CD:	SE650254-150308
Län:	5 Östergötland	Lokalkoordinater:	6502540 / 1503080
Vattenförekomst:	SE650249-150310	Koordinatsystem:	RT90_25gonV

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-09-11	Metodik:	SS-EN 13946
Provtagare:	Björn Thiberg	Syfte:	Samordnad recipientkontroll (SRK)
Organisation:	SYNLAB		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Vattennivå:	medel	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	1 m	Grumlighet:	grumligt	lugnt	>50%
Vattendragsbredd (normal):	22 m	Vattenfärg:	färgat	svag ström	<5%
Lokalens medeldjup:	0,4 m	Vattentemperatur:	17 ℃	ström	saknas
Lokalens maxdjup:	0,8 m			fors	saknas

Provlokalens läge: nedströms bron

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	x	Block (20-63 cm):	20%	Artificiellt material:	0%
Sand (0,063-2 mm):	x	Stora block (0,63-2 m):	30%	Findetritus:	30%
Grus (0,2-6,3 cm):	0%	Stora block (2-4 m):	0%	Grovdetritus:	20%
Sten (6,3-20 cm):	40%	Häll (>4 m):	0%	Grov död ved (antal):	0

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	20%	Rosettväxter:	0%
Övervattensväxter:	10%	Fontinalis el. likn. arter:	0%
Flytbladsväxter:	0%	Övriga mossor:	x
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	0%
Undervattensväxter (hela blad):	0%	Övriga påväxtalger:	X
Undervattensv. (fingrenade blad):	0%	Sötvattensvamp:	0%

Strandmiljö 0-5 m

	Yttäckning:	Dominerande art/miljö:
Träd:	5-50 %	al
Buskar:	<5 %	-
Gräs, halvgräs:	>50 %	-
Annan vegetation:	saknas	-
Övrigt:	saknas	-

Beskuggning: <5%

Närmiljö 0-30 m

	Yttäckning:
Lövskog	5-50 %
Barrskog	saknas
Blandskog	saknas
Kalhygge	saknas
Våtmark	saknas
Åker	saknas
Äng	>50 %
Hed	saknas
Myr	saknas
Kalfjäll	saknas
Betesmark	saknas
Hällmark	saknas
Blockmark	saknas
Artificiell mark	<5 %
Annat	5-50 %

Påverkan

Förorenat sediment - lokal ; Industriutsläpp - uppströms

Övrigt

-

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

GB6B. Motala ström, utlopp

SWEDAC ACKREDITERING Ackred. nr. 1646 Provning ISO/IEC 17025

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	67 Motala ström	Stations EU-CD:	SE649684-152213
Län:	5 Östergötland	Lokalkoordinater:	6496845 / 1522136
Vattenförekomst:	SE649609-152033	Koordinatsystem:	RT90_25gonV

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-09-25	Metodik:	SS-EN 13946
Provtagare:	Björn Thiberg	Syfte:	Samordnad recipientkontroll (SRK)
Organisation:	SYNLAB		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Vattennivå:	låg	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	1,5 m	Grumlighet:	klart	lugnt	>50%
Vattendragsbredd (normal):	80 m	Vattenfärg:	klart	svag ström	saknas
Lokalens medeldjup:	0,3 m	Vattentemperatur:	13 ℃	ström	saknas
Lokalens maxdjup:	0,4 m			fors	saknas

Provlokalens läge: 15m nedströms brygga

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	10%	Block (20-63 cm):	20%	Artificiellt material:	0%
Sand (0,063-2 mm):	x	Stora block (0,63-2 m):	10%	Findetritus:	30%
Grus (0,2-6,3 cm):	30%	Stora block (2-4 m):	0%	Grovdetritus:	10%
Sten (6,3-20 cm):	30%	Häll (>4 m):	0%	Grov död ved (antal):	0

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	20%	Rosettväxter:	0%
Övervattensväxter:	10%	Fontinalis el. likn. arter:	0%
Flytbladsväxter:	0%	Övriga mossor:	x
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	0%
Undervattensväxter (hela blad):	0%	Övriga påväxtalger:	10%
Undervattensv. (fingrenade blad):	0%	Sötvattensvamp:	0%

Strandmiljö 0-5 m

	Yttäckning:	Dominerande art/miljö:
Träd:	<5 %	-
Buskar:	saknas	-
Gräs, halvgräs:	>50 %	gräs
Annan vegetation:	saknas	-
Övrigt:	saknas	-

Beskuggning: 5-50%

Närmiljö 0-30 m

	Yttäckning:
Lövskog	saknas
Barrskog	saknas
Blandskog	saknas
Kalhygge	saknas
Våtmark	saknas
Åker	saknas
Äng	5-50 %
Hed	saknas
Myr	saknas
Kalfjäll	saknas
Betesmark	saknas
Hällmark	saknas
Blockmark	saknas
Artificiell mark	>50 %
Annat	saknas

Påverkan

Väg/bebyggelse - lokal + uppströms

Övrigt

-

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Sö04. Storån, utlopp

SWEDAC ACKREDITERING Ackred. nr. 1646 Provning ISO/IEC 17025

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	67 Motala ström	Stations EU-CD:	SE648415-153320
Län:	5 Östergötland	Lokalkoordinater:	6484150 / 1533200
Vattenförekomst:	SE648407-153355	Koordinatsystem:	RT90_25gonV

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-09-11	Metodik:	SS-EN 13946
Provtagare:	Magnus Bergström	Syfte:	Samordnad recipientkontroll (SRK)
Organisation:	SYNLAB		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Vattennivå:	låg	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	1,5 m	Grumlighet:	grumligt	lugnt	>50%
Vattendragsbredd (normal):	20 m	Vattenfärg:	färgat	svag ström	<5%
Lokalens medeldjup:	0,3 m	Vattentemperatur:	16,1 ℃	str ström	saknas
Lokalens maxdjup:	0,5 m			fors	saknas
Provlokalens läge:	-				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	50%	Block (20-63 cm):	20%	Artificiellt material:	X
Sand (0,063-2 mm):	X	Stora block (0,63-2 m):	0%	Findetritus:	10%
Grus (0,2-6,3 cm):	20%	Stora block (2-4 m):	0%	Grovdetritus:	10%
Sten (6,3-20 cm):	10%	Häll (>4 m):	0%	Grov död ved (antal):	0

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	40%	Rosettväxter:	0%
Övervattensväxter:	10%	Fontinalis el. likn. arter:	10%
Flytbladsväxter:	0%	Övriga mossor:	10%
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	0%
Undervattensväxter (hela blad):	0%	Övriga påväxtalger:	10%
Undervattensv. (fingrenade blad):	0%	Sötvattensvamp:	-

Strandmiljö 0-5 m

	Yttäckning:	Dominerande art/miljö:
Träd:	5-50 %	al
Buskar:	5-50 %	pil
Gräs, halvgräs:	5-50 %	-
Annan vegetation:	5-50 %	-
Övrigt:	<5 %	sten, grus

Beskuggning: 5-50%

Närmiljö 0-30 m

	Yttäckning:
Lövskog	>50 %
Barrskog	saknas
Blandskog	saknas
Kalhygge	saknas
Våtmark	saknas
Åker	5-50 %
Äng	5-50 %
Hed	saknas
Myr	saknas
Kalfjäll	saknas
Betesmark	5-50 %
Hällmark	saknas
Blockmark	saknas
Artificiell mark	saknas
Annat	saknas

Påverkan

Övrigt

-

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

BILAGA 9

Bottenfauna sjöar och vattendrag år 2018

Metodik

Med bottenfauna avses ryggradslösa djur (in-sekter, fåborstmaskar, iglar, virvelmaskar, snäckor, musslor och kräftdjur) som lever på eller i bottnar i vatten-miljöer. Djuren uppe-håller sig i vattnet under hela eller delar av sitt liv. Bottenfaunan består av många arter och är relativt stationär, vilket gör den till en använd-bar och god indikator på miljökvalitet i vatten.

Undersökningen av bottenfauna utfördes på uppdrag Motala Ströms Vattenvårdsförbund. Syftet är att bedöma allmän vattenkvalitet och olika typer av påverkan, t.ex. näringsämnen. Medins Havs- och Vattenkonsulter AB är ackrediterat av SWEDAC i enlighet med ISO 17025 (ackrediteringsnummer 1646) samt ISO 9001 certifierat av RISE (certifieringsnummer 4609 M). Medins är också miljöcertifierat av RISE enligt ISO 14001 (certifieringsnummer 4609 M).

Vattendrag

Provtagningen omfattade fyra vattendrag och utfördes av Medins Havs- och Vattenkonsulter AB i oktober 2018. Bottenfaunan provtogs med sparkprovtagning med handhåv enligt SS-EN ISO 10870 (SIS 2012) och Havs- och vattenmyndighetens handledning för miljöövervakning, se även lokalbeskrivningar i denna bilaga. Analys och utvärdering utfördes av Medins Havs- och Vattenkonsulter AB. Analysnivån för artbestämning följde Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2013:19). Statusklassning av ekologisk status, näringsämnen och surhet gjordes enligt Naturvårdsverkets handbok 2007:4 (Naturvårdsverket 2007) och Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (Havs- och vattenmyndigheten 2013). Dessutom redovisades index enligt Naturvårdsverkets tidigare bedömningsgrunder (Wiederholm ed. 1999a a, b) och Taxaindex (Ericsson 2010). Bedömning av naturvärden gjordes med hjälp av ett naturvärdesindex som baseras på förekomst av ovanliga eller rödlistade arter (Artdatabanken 2015), diversitet och artantal (Medin et al 2009). Klassningen gjordes i en tregradig skala: mycket höga naturvärden (16p), höga naturvärden (6 – 16p) och naturvärden i övrigt (6p) samt naturvärdesbedömningar enligt Medins bedömningsgrunder för bottenfauna (Medin et al. 2009).

Tabell 1. Provtagningslokaler för bottenfauna i vattendrag i Motala ströms avrinningsområde 2018

Lokal	Provtyp	Koordinater		EU-ID
		(x)	(y)	
Hj02. Emmaån, gamla bron	vattendrag	6526840	1477330	SE652684-147733
Hj05. Hjortkvarnsån	vattendrag	6530960	1481890	SE653096-148189
Li03. Stångån, Vid Sundsbro	vattendrag	6468910	1497430	SE646891-149743
Mö01. Svartån, Vid Albacken	vattendrag	6468470	1461900	SE646847-146190

Sjöars djupbotten (profundal)

Provtagningen som omfattade 20 stationer i 17 olika sjöar utfördes i november 2018 av Medins Havs- och Vattenkonsulter AB. Mjukbottenfauna provtogs med Ekmanhuggare med ytan 0,0215 m^2 enligt SS 02 81 90 (SIS 1986) och Havs- och vattenmyndighetens handledning för miljöövervakning, se även stationsbeskrivningar i denna bilaga. Analys och utvärdering utfördes av Medins Havs- och Vattenkonsulter AB. Analysen utfördes enligt SS 02 81 90 och Naturvårdsverkets Handledning för miljöövervakning 2010b och artningsnivån följde Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2013:19). Dessutom artbestämdes fjädermyggslarver. Status-

klassningen följde Naturvårdsverkets handbok 2007:4 (Naturvårdsverket 2007) och Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (Havs- och vattenmyndigheten 2013). Dessutom redovisades index enligt Naturvårdsverkets tidigare bedömningsgrunder (Wiederholm ed. 1999a a, b).

Tabell 2. Provtagningsstationer för bottenfauna i sjöar i Motala ströms avrinningsområde 2018

Station	Provtyp	Koordinater		Provdjup	EU-ID
		(x)	(y)	(m)	
Bf2. Boren, Vid Borenshult	sjö	6493330	1458620	12,0	SE649300-145860
Bf5 (Li15 i VISS). Roxen, Centrala	sjö	6487410	1490390	5,9	SE648790-149035
Bf6. Glan, St Måshällan och St Ska	sjö	6499010	1507750	14,0	SE649885-150810
8. Vässledasjön	sjö	6403245	1439786	3,8	SE640326-143979
Bf10 . Östra Lägern, Östra delen	sjö	6411940	1464350	19,0	SE641210-146450
Bf11. Sommen, Östra bäckenet	sjö	6433420	1469080	25,3	SE643293-146870
Bf12. Sommen, Västra bäckenet	sjö	6437170	1454820	30,5	SE643720-145475
Bf15. Åsunden, Södra delen	sjö	6430830	1498160	30,1	SE643072-149923
18. Ralången	sjö	6418890	1441690	3,8	SE641900-144150
Bf19/Fi 06. Bönnern, Centrala dele	sjö	6510540	1494910	7,0	SE651060-149500
Bf21. Dovern, Centrala delen	sjö	6504810	1500540	16,5	SE650465-150080
Bf22. Horsfjärden, Södra delen	sjö	6447140	1505980	36,0	SE644725-150620
Bf24. Håcklasjön, Centrala delen	sjö	6452400	1513270	1,9	SE645235-151325
26. Säbysjön	sjö	6429450	1448460	5,1	SE642960-144842
Bf27. Byngaren, Södra delen	sjö	6461520	1542860	11,0	SE646150-154305
Bf28. Strolången, Ö Lötsvik	sjö	6470920	1538680	11,9	SE647070-153880
34. Sommen, Väst	sjö	6434952	1455060	37,7	SE643475-145520
606. Noen	sjö	6429260	1436530	22,3	SE642926-143653
Hj 6. Avern	sjö	6530120	1485530	6,0	SE653017-148572
Åt08. Yxningen	sjö	6461380	1532335	39,2	SE646062-153130



Grunt båtilägg i Roxen, 6 november 2018. Foto Medins Havs och Vattenkonsulter.

Kort rapport för varje vattendragslokal

Lokaluppgifter
Lokalnummer, vattendragsnamn och lokalnamn. Provtagningsdatum, kommun eller flodområde enligt SMHI:s sjö- och vattendragsregister, EU-ID enligt VISS. I förekommande fall foto, skiss samt en kortfattad beskrivning i ord av provtagningslokalen.

Surhetsklass och ekologisk status
Beräknade index enligt Naturvårdsverkets handbok 2007:4 (Naturvårdsverket 2007) och Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2013:19). Klassningar av surhet och ekologisk status enligt följande:

- Nära neutralt/Hög status
- Måttligt surt/God status
- Surt/Måttlig status
- Mycket surt/Otillfredsställande status
- Extremt surt (ej rinnande vatten)/Dålig status

- MISA/MILA: Multimetriska surhetsindex för vattendrag respektive sjöar.
- ASPT-index: Ett "renvattensindex" som i huvudsak baseras på förekomst av känsliga eller toleranta djurgrupper. Används som ett index för allmän ekologisk kvalitet.
- DJ-index: Multimetriskt index för att påvisa eutrofiering i vattendrag.

Tillståndsklassning
Beräknade index och parametrar. Gränsvärden enligt Naturvårdsverkets Bedömningsgrunder för miljökvalitet (Wiederholm 1999) och Medin et al. (2009). Klassningar enligt en femgradig skala:

1. Mycket högt
2. Högt
3. Måttligt högt
4. Lågt
5. Mycket lågt

- Totalantal taxa: Det totala antalet arter och/eller grupper som påträffades i de fem kvantitativa proven.
- TaxaIndex: Den procentuella kvoten mellan uppmätt och förväntat totalantal taxa i vattendrag.
- Regleringsindex: Sammansatt index för bedömning av regleringspåverkan i sjöar.
- Individtäthet (ant/m^2): Det totala antalet individer per kvadratmeter undersökt yta.
- EPT-index: Antalet arter och/eller grupper bland dag-, bäck- och nattsländor. Ett allmänt föroreningsindex.
- Naturvärdesindex: Samlad bedömning av naturvärdet m.a.p. bottenfaunan. Bygger på totalantal taxa, diversitetsindex och förekomst av rödlistade eller ovanliga arter.
- Diversitetsindex (Shannons): Ett mått på mångformigheten hos bottenfaunasamhället.
- Danskt faunaindex: Förekomst av nyckelarter eller nyckelsläkten med varierande tolerans för näringsämnen/organisk belastning.
- Surhetsindex(SI): Samlad bedömning av bottenfaunans försurningsstatus.
- Föroreningsindex: Samlad bedömning av bottenfaunans eutrofieringsstatus.

Bedömning av naturvärden
Bygger på Medins Naturvärdesindex och klassas enligt en tregradig skala:

- Mycket höga naturvärden
- Höga naturvärden
- Naturvärden i övrigt

Redovisning av eventuell förekomst av rödlistade och ovanliga arter, samt hotkategori.

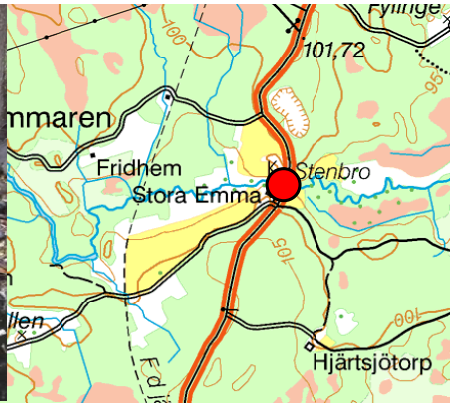
Jämförelse med tidigare undersökningar
Om tidigare undersökningar gjorts redovisas här utvalda data av intresse för bedömning och undersökningssyfte.

Kommentar
I kommentaren finns värdefull information om intressanta observationer och avvikelser.

Hj02. Emmaån, gamla bron

Stationens EU-CD: SE652684-147733 **Datum: 2018-10-02** **Koordinat: 6526840/1477330**





5-15 m uppströms stenbron.

Statusklassning enl. HVMFS 2013		Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA:	38	0,80	Nära neutralt	Surhet
ASPT-index:	5,9	1,09	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index:	13	1,60	Hög	Näringsämnespåverkan

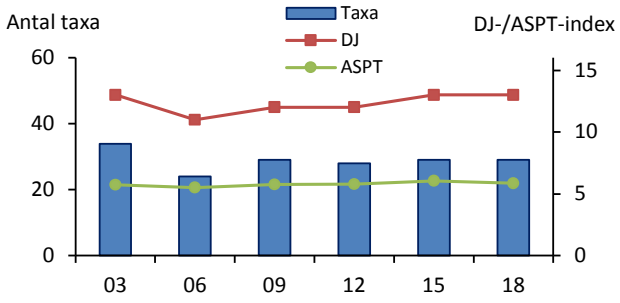
Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	29	måttligt högt
Taxaindex (%):	81	högt
Individtäthet (antal/m^2):	1 406	måttligt högt
EPT-index:	17	måttligt högt
Diversitetsindex:	3,53	måttligt högt
Danskt faunaindex:	6	högt
Surhetsindex:	7	högt
Föroreningsindex:	8	högt

Naturvärde	Index
Naturvärden i övrigt	0
Rödlistade/ovanliga arter	
Inga rödlistade eller ovanliga arter påträffades	
Övriga kriterier	
Diversitet	0 poäng
Antal taxa	0 poäng

Jämförelse med tidigare undersökningar

Statusklassning näring

År	DJ-index	Status
03	13	Hög
06	11	Hög
09	12	Hög
12	12	Hög
15	13	Hög
18	13	Hög



Kommentar

Anmärkningsvärt bra resultat med tanke på det låga flödet.

Hj05. Hjortkvarnsån

Stationens EU-CD: SE653096-148189 **Datum: 2018-10-02** **Koordinat: 6530960/1481890**





0-5 m nedströms vägbro

Statusklassning enl. HVMFS 2013		Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA:	57	1,19	Nära neutralt	Surhet
ASPT-index:	5,6	1,05	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index:	14	1,80	Hög	Näringsämnespåverkan

Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	34	måttligt högt
Taxaindex (%):	97	mycket högt
Individtäthet (antal/m^2):	1 773	högt
EPT-index:	15	måttligt högt
Diversitetsindex:	3,05	måttligt högt
Danskt faunaindex:	6	högt
Surhetsindex:	9	högt
Föroreningsindex:	8	högt

Naturvärde	Index
Naturvärden i övrigt	0
Rödlistade/ovanliga arter	
Inga rödlistade eller	
ovanliga arter påträffades	
Övriga kriterier	
Diversitet	0 poäng
Antal taxa	0 poäng

Jämförelse med tidigare undersökningar

Statusklassning näring

År	DJ-index	Status
03	13	Hög
06	12	Hög
09	13	Hög
12	14	Hög
15	12	Hög
18	14	Hög



Kommentar

Diskussion med förbundet angående eventuell flytt av lokal uppströms till elfiskelokal. Elfiskelokalen bedömdes dock vid fältbesöket, inte vara så mycket bättre att det var motiverat att flytta bottenfaunastationen.

Li03. Stångån, Vid Sundsbro

Stationens EU-CD: SE646891-149743 **Datum: 2018-10-03** **Koordinat: 6468910/1497430**





Åns sydvästra strand, ca 120 m nedströms vägbron. Vid båtiläggsplats.

Statusklassning enl. HVMFS 2013		Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA:	70	1,48	Nära neutralt	Surhet
ASPT-index:	5,7	1,06	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index:	12	1,40	Hög	Näringsämnespåverkan

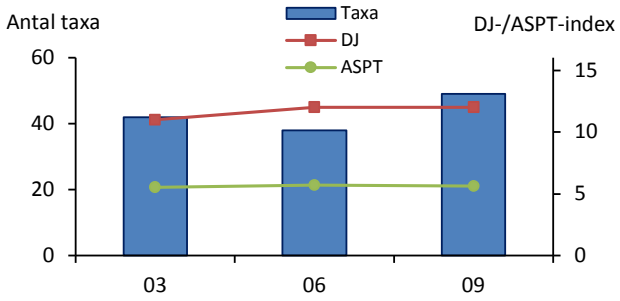
Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	40	måttligt högt
Taxaindex (%):	106	mycket högt
Individtäthet (antal/m^2):	1 101	måttligt högt
EPT-index:	21	måttligt högt
Diversitetsindex:	2,79	lågt
Danskt faunaindex:	5	måttligt högt
Surhetsindex:	8	högt
Föroreningsindex:	6	måttligt högt

Naturvärde	Index
Höga naturvärden	6
Rödlistade/ovanliga arter	
Bithynia leachii	3 poäng
Gyraulus crista	3 poäng
Övriga kriterier	
Diversitet	0 poäng
Antal taxa	0 poäng

Jämförelse med tidigare undersökningar

Statusklassning näring

År	DJ-index	Status
03	11	Hög
06	12	Hög
09	12	Hög
12	12	Hög
15	12	Hög
18	12	Hög



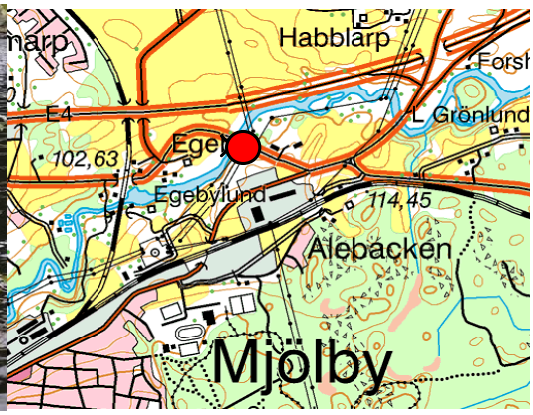
Kommentar

Vid provtillfället var vattnet nästan stillastående och lokalen hade mycket sjölika förhållanden.

Mö01. Svartån, Vid Albacken

Stationens EU-CD: SE646847-146190 **Datum: 2018-10-03** **Koordinat: 6468470/1461900**





2-12 m uppströms vägbron. Norra stranden.

Statusklassning enl. HVMFS 2013		Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA:	45	0,94	Nära neutralt	Surhet
ASPT-index:	5,7	1,07	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index:	11	1,20	Hög	Näringsämnespåverkan

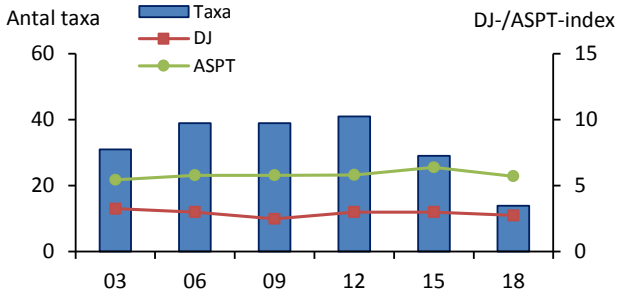
Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	14	mycket lågt
Taxaindex (%):	34	ingen klassning
Individtäthet (antal/m^2):	82	mycket lågt
EPT-index:	7	mycket lågt
Diversitetsindex:	2,86	lågt
Danskt faunaindex:	5	måttligt högt
Surhetsindex:	7	högt
Föroreningsindex:	4	lågt

Naturvärde	Index
Naturvärden i övrigt	0
Rödlistade/ovanliga arter	
saknas	
Övriga kriterier	
Diversitet	0 poäng
Antal taxa	0 poäng

Jämförelse med tidigare undersökningar

Statusklassning näring

År	DJ-index	Status
03	13	Hög
06	12	Hög
09	10	Hög
12	12	Hög
15	12	Hög
18	11	Hög



Kommentar

Mycket svårprovtaget på grund av lågt vattenstånd. Sprängsten och block längs åfårans kanter i anslutning till bron. Vattnet var så gott som stllastående. Kvalitativt prov togs med håvdrag i vegetation. Lokalen bör flyttas och tas med håvdrag i vegetation, där det inte är för sankt.

Kort rapport för varje sjöstation

Stationsuppgifter
Stationsnummer, sjönamn och stationsnamn. Provtagningsdatum, flodområde enligt SMHI:s sjö- och vattendragsregister, EU-ID enligt VISS.

Provtagningsuppgifter
Provtagningsmetodik, antal delprover, provyta i kvadratmeter samt provytans djup i meter.

Ekologisk status
Beräknade index enligt Naturvårdsverkets handbok 2007:4 (Naturvårdsverket 2007) och Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2013:19). Klassningar av ekologisk status enligt följande:

Hög
God
Måttlig
Otillfredställande
Dålig

- BQI: Benthic Quality Index – ett kvalitetsindex baserat på förkomst av nyckelarter eller nyckelgrupper med varierande tolerans för olika närings- och syrehalter. Höga värden anger att arter som fordrar rent vatten och höga syrgashalter dominerar.

Tillståndsklassning
Beräknade index och parametrar. Gränsvärden enligt Naturvårdsverkets "Bedömningsgrunder för miljökvalitet" (Wiederholm 1999), Liungman och Ericsson (2006) samt Medin et al. (2009). Klassningar enligt en femgradig skala:

1. Mycket högt
2. Högt
3. Måttligt högt
4. Lågt
5. Mycket lågt

- Totalantal taxa: Det totala antalet arter och/eller grupper som påträffades i hela provet.
- Medelantal taxa/prov: Medelantalet arter och/eller grupper per delprov.
- Individtäthet (ant/m^2): totala antalet individer per kvadratmeter undersökt yta.
- O/C-index: Förhållandet mellan antalet maskar (Oligochaeta) och sedimentlevande fjädermygglarver (Chironomidae). Höga värden visar på en dominans av maskar, ofta orsakad av hög näringsämnesbelastning och därmed låga syrgashalter.
- PTI (Profundalt Trofi-Index): Ett sammansatt index som främst mäter näringsförhållandena i sjöars djupbottenområden.
- EEI (EutrofiEffekt-Index): Använder PTI samt förekomsten av taxa med olika eutrofieringskänslighet för att bedöma påverkansgraden hos bottenfaunan.

Jämförelse med tidigare undersökningar
Om tidigare undersökningar gjorts redovisas här utvalda data av intresse för bedömning och undersökningssyfte.

Bf2. Boren, Vid Borenshult

Stationens EU-CD: SE649300-145860

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-11-05	Antal prov:	5
Koordinat:	6493330/1458620 (RT90 25gonV)	Provyta (m^2):	0,0215
Metodik:	SS 02 81 90	Provdjup (m):	12

Statusklassning enligt HVMFS 2013:19

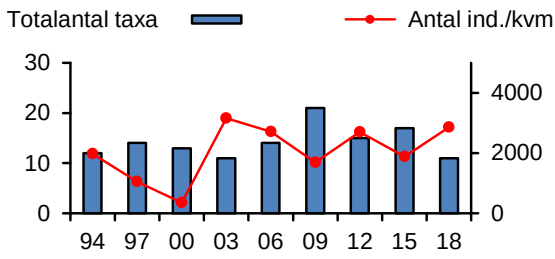
		Ekologisk kvalitetskvot	Status
BQI:	1,9	0,72	God

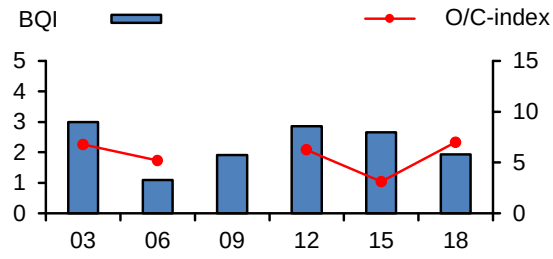
Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	11	högt	O/C-index:	7,0	måttligt högt
Medelantal taxa/prov:	7,0				
Individtäthet (antal/m^2):	2 856	hög			

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Status m.a.p. eutrofiering
03	Hög status
06	Måttlig status
09	God status
12	Hög status
15	Hög status
18	God status





Bf5 (Li15 i VISS). Roxen, Centrala delen

Stationens EU-CD: SE648790-149035

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-11-06	Antal prov:	5
Koordinat:	6487410/1490390 (RT90 25gonV)	Provyta (m^2):	0,0215
Metodik:	SS 02 81 90	Provdjup (m):	5,9

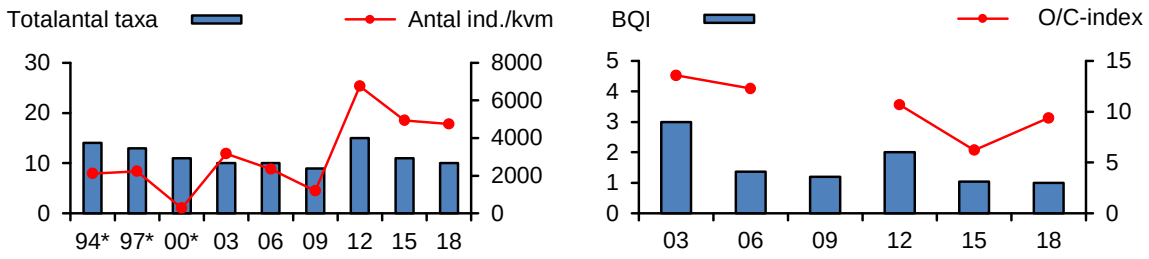
Statusklassning enligt HVMFS 2013:19		**Ekologisk kvalitetskvot**	**Status**
BQI:	1,0	0,37	Otillfredsställande

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	10	mycket lågt	O/C-index:	9,4 högt
Medelantal taxa/prov:	6,8			
Individtäthet (antal/m^2):	4 744	mycket hög		

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Status m.a.p. eutrofiering
03	Hög status
06	Måttlig status
09	Måttlig status
12	God status
18	Otillfredsställlande status



*Provtaget men statusklassificerat innan 2003

Bf6. Glan, St Måshällan och St Skäret

Stationens EU-CD: SE649885-150810

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-11-06	Antal prov:	5
Koordinat:	6499010/1507750 (RT90 25gonV)	Provyta (m^2):	0,0215
Metodik:	SS 02 81 90	Provdjup (m):	14

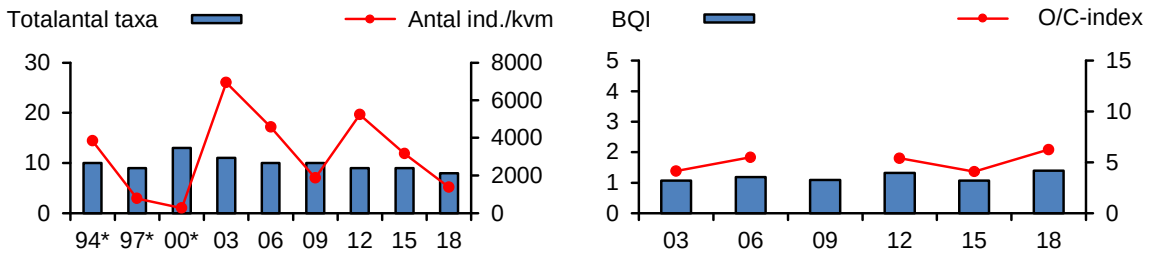
Statusklassning enligt HVMFS 2013:19		**Ekologisk kvalitetskvot**	**Status**
BQI:	1,4	0,52	Måttlig

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	8	måttligt högt	O/C-index:	6,2 måttligt högt
Medelantal taxa/prov:	4,8			
Individtäthet (antal/m^2):	1 377	måttligt hög		

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Status m.a.p. eutrofiering
03	Otillfredsställande status
06	Måttlig status
09	Måttlig status
12	Måttlig status
15	Otillfredsställande status
18	Måttlig status



*Provtaget men ej statusklassificerat innan 2003

Hj 6. Avern

Stationens EU-CD: SE653017-148572

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-11-05	Antal prov:	5
Koordinat:	6530120/1485530 (RT90 25gonV)	Provyta (m^2):	0,0215
Metodik:	SS 02 81 90	Provdjup (m):	6

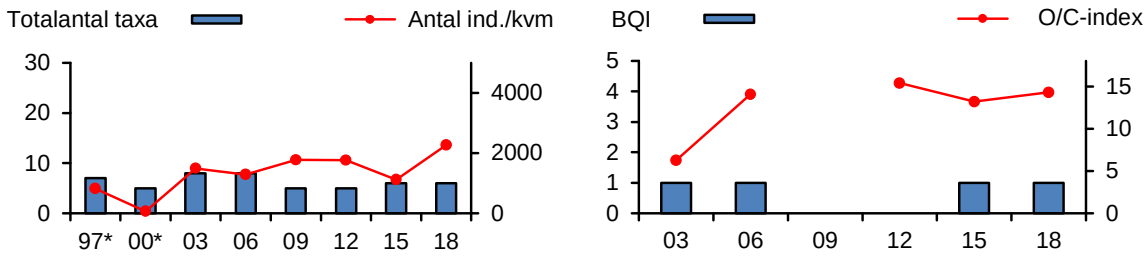
Statusklassning enligt HVMFS 2013:19		**Ekologisk kvalitetskvot**	**Status**
BQI:	1,0	0,37	Otillfredsställande

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	6	måttligt högt	O/C-index:	14,3	mycket högt
Medelantal taxa/prov:	4,8				
Individtäthet (antal/m^2):	2 260	hög			

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Status m.a.p. eutrofiering
03	Otillfredsställande status
06	Otillfredsställande status
09	Dålig status
12	Dålig status
15	Otillfredsställande status
18	Otillfredsställande status



*Provtaget men ej statusklassificerat innan 2003

8. Vässledasjön

Stationens EU-CD: SE640326-143979

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-11-17	Antal prov:	5
Koordinat:	6403245/1439786 (RT90 25gonV)	Provyta (m^2):	0,0215
Metodik:	SS 02 81 90	Provdjup (m):	3,8

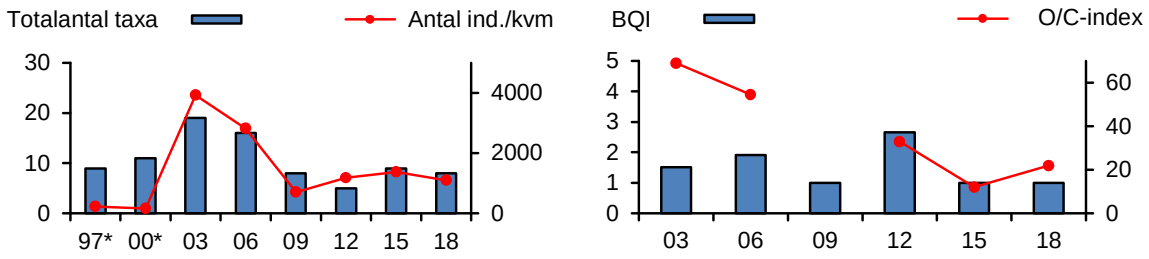
Statusklassning enligt HVMFS 2013:19		**Ekologisk kvalitetskvot**	**Status**
BQI:	1,0	0,37	Otillfredsställande

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	8	mycket lågt	O/C-index:	21,9	mycket högt
Medelantal taxa/prov:	5,0				
Individtäthet (antal/m^2):	1 098	måttligt hög			

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Status m.a.p. eutrofiering
03	Måttlig status
06	God status
09	Otillfredställande status
12	Hög status
15	Otillfredställande status
18	Otillfredställande status



*Provtaget men ej statusklassificerat innan 2003

Bf10 . Östra Lägern, Östra delen

Stationens EU-CD: SE641210-146450

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-11-17	Antal prov:	5
Koordinat:	6411940/1464350 (RT90 25gonV)	Provyta (m^2):	0,0215
Metodik:	SS 02 81 90	Provdjup (m):	19

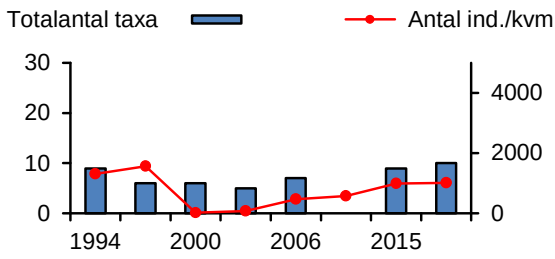
Statusklassning enligt HVMFS 2013:19		**Ekologisk kvalitetskvot**	**Status**
BQI:	3,0	1,12	Hög

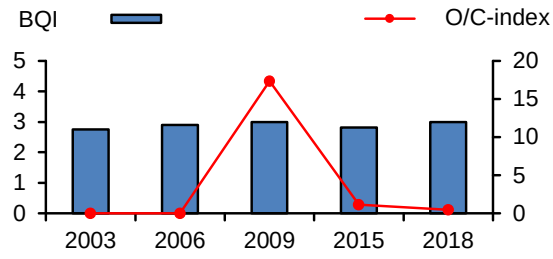
Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	10	måttligt högt	O/C-index:	0,5 mycket lågt
Medelantal taxa/prov:	6,0			
Individtäthet (antal/m^2):	1 014	måttligt hög		

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Status m.a.p. eutrofiering
2003	Hög status
2006	Hög status
2009	Hög status
2015	Hög status
2018	Hög status





*Provtaget men ej statusklassificerat innan 2003

Bf11. Sommen, Östra bäckenet

Stationens EU-CD: SE643293-146870

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-11-08	Antal prov:	5
Koordinat:	6433420/1469080 (RT90 25gonV)	Provyta (m^2):	0,0215
Metodik:	SS 02 81 90	Provdjup (m):	25,3

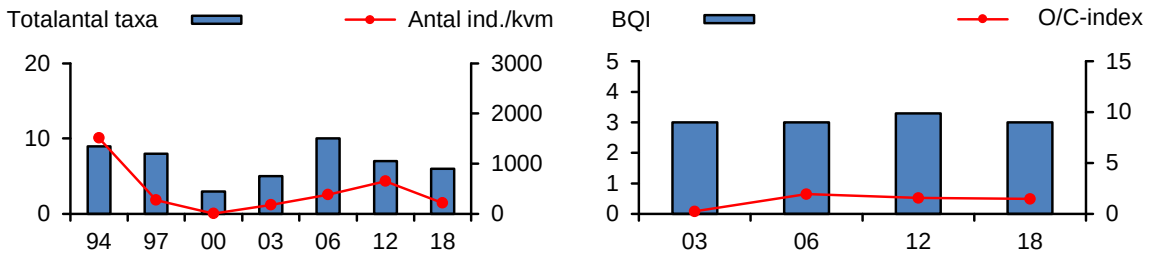
Statusklassning enligt HVMFS 2013:19		**Ekologisk kvalitetskvot**	**Status**
BQI:	3,0	1,12	Hög

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	6	måttligt högt	O/C-index:	1,5 lågt
Medelantal taxa/prov:	3,0			
Individtäthet (antal/m^2):	214	måttligt hög		

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Status m.a.p. eutrofiering
03	Hög status
06	Hög status
12	Hög status
18	Hög status



*Provtaget men ej statusklassificerat innan 2003

Bf12. Sommen, Västra bäckenet

Stationens EU-CD: SE643720-145475

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-11-08	Antal prov:	5
Koordinat:	6437170/1454820 (RT90 25gonV)	Provyta (m^2):	0,0215
Metodik:	SS 02 81 90	Provdjup (m):	30,5

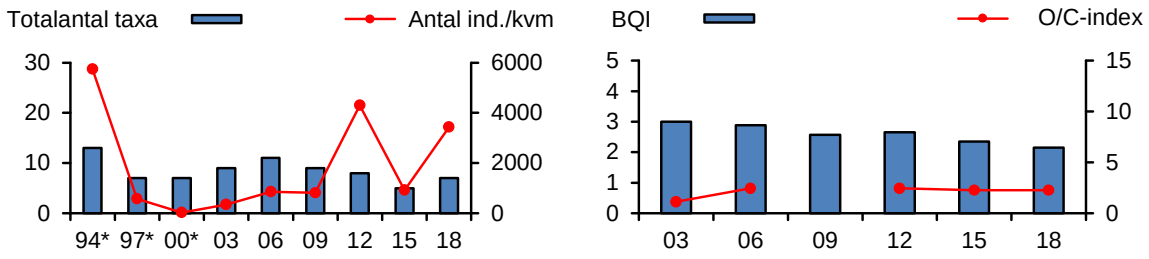
Statusklassning enligt HVMFS 2013:19		**Ekologisk kvalitetskvot**	**Status**
BQI:	2,1	0,80	Hög

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	7	måttligt högt	O/C-index:	2,3 lågt
Medelantal taxa/prov:	4,4			
Individtäthet (antal/m^2):	3 433	mycket hög		

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Status m.a.p. eutrofiering
03	Hög status
06	Hög status
09	Hög status
12	Hög status
15	Hög status
18	Hög status



*Provtaget men ej statusklassificerat innan 2003

Bf15. Åsunden, Södra delen

Stationens EU-CD: SE643072-149923

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-11-07	Antal prov:	5
Koordinat:	6430830/1498160 (RT90 25gonV)	Provyta (m^2):	0,0215
Metodik:	SS 02 81 90	Provdjup (m):	30,1

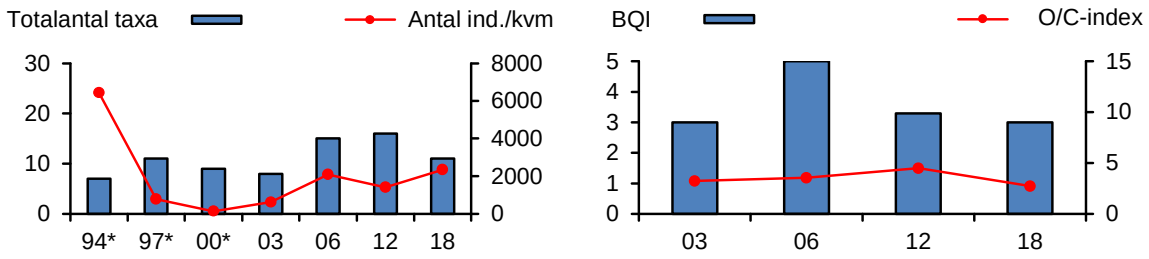
Statusklassning enligt HVMFS 2013:19		**Ekologisk kvalitetskvot**	**Status**
BQI:	3,0	1,12	Hög

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	11	högt	O/C-index:	2,7	lågt
Medelantal taxa/prov:	5,8				
Individtäthet (antal/m^2):	2 344	hög			

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Status m.a.p. eutrofiering
03	Hög status
06	Hög status
12	Hög status
18	Hög status



*Provtaget men ej statusklassificerat innan 2003

18. Ralången

Stationens EU-CD: SE641900-144150

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-11-09	Antal prov:	5
Koordinat:	6418890/1441690 (RT90 25gonV)	Provyta (m^2):	0,0215
Metodik:	SS 02 81 90	Provdjup (m):	3,8

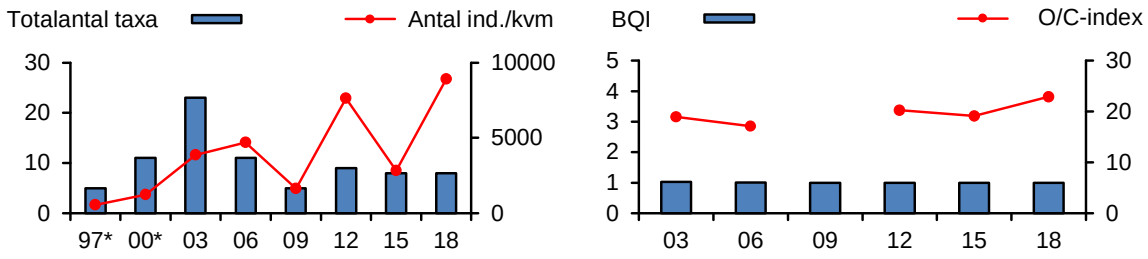
Statusklassning enligt HVMFS 2013:19		**Ekologisk kvalitetskvot**	**Status**
BQI:	1,0	0,37	Otillfredsställande

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	8	mycket lågt	O/C-index:	22,9	mycket högt
Medelantal taxa/prov:	5,0				
Individtäthet (antal/m^2):	8 893	mycket hög			

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Status m.a.p. eutrofiering
03	Otillfredsställande status
06	Otillfredsställande status
09	Otillfredsställande status
12	Otillfredsställande status
15	Otillfredsställande status
18	Otillfredsställande status



*Provtaget men ej statusklassificerat innan 2003

Bf19/Fi 06. Bönnern, Centrala delen

Stationens EU-CD: SE651060-149500

Provtagningsuppgifter

Datum:	2015-10-15	Antal prov:	5
Koordinat:	6510540/1494910 (RT90 25gonV)	Provyta (m^2):	0,0215
Metodik:	SS 02 81 90	Provdjup (m):	7

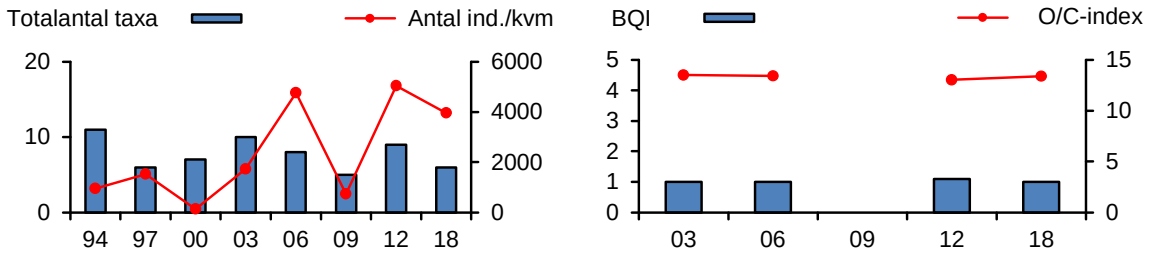
Statusklassning enligt HVMFS 2013:19		**Ekologisk kvalitetskvot**	**Status**
BQI:	1,0	0,37	Otillfredsställande

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	6	måttligt högt	O/C-index:	13,4	mycket högt
Medelantal taxa/prov:	3,6				
Individtäthet (antal/m^2):	3 963	mycket hög			

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Status m.a.p. eutrofiering
03	Otillfredsställande status
06	Otillfredsställande status
09	Dålig status
12	Måttlig status
18	Otillfredsställande status



*Provtaget men ej statusklassificerat innan 2003

Bf21. Dovern, Centrala delen

Stationens EU-CD: SE650465-150080

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-11-06	Antal prov:	5
Koordinat:	6504810/1500540 (RT90 25gonV)	Provyta (m^2):	0,0215
Metodik:	SS 02 81 90	Provdjup (m):	16,5

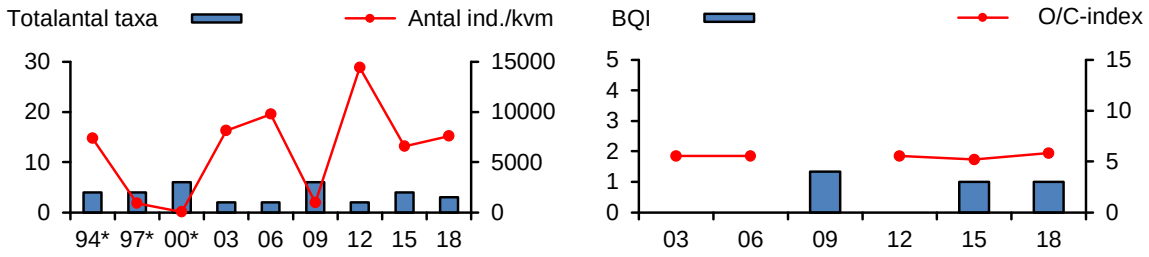
Statusklassning enligt HVMFS 2013:19		**Ekologisk kvalitetskvot**	**Status**
BQI:	1,0	0,37	Otillfredsställande

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	3	lågt	O/C-index:	5,9 måttligt högt
Medelantal taxa/prov:	2,0			
Individtäthet (antal/m^2):	7 665	mycket hög		

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Status m.a.p. eutrofiering
03	Dålig status
06	Dålig status
09	Måttlig status
12	Dålig status
18	Otillfredsställande status



*Provtaget men ej statusklassificerat innan 2003

Bf22. Horsfjärden, Södra delen

Stationens EU-CD: SE644725-150620

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-11-08	Antal prov:	5
Koordinat:	6447140/1505980 (RT90 25gonV)	Provyta (m^2):	0,0215
Metodik:	SS 02 81 90	Provdjup (m):	36

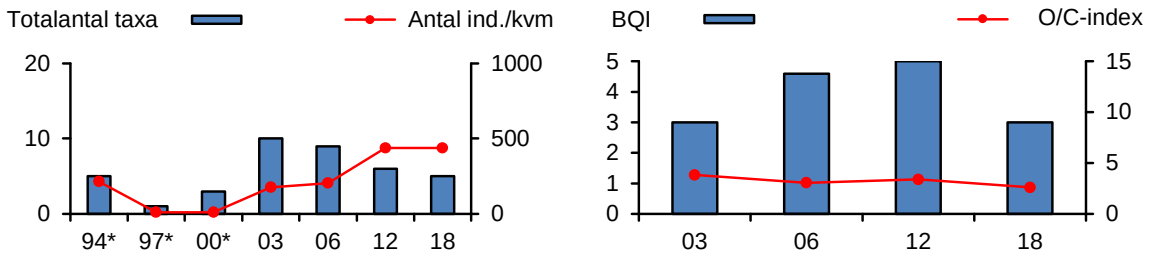
Statusklassning enligt HVMFS 2013:19		**Ekologisk kvalitetskvot**	**Status**
BQI:	3,0	1,12	Hög

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	5	lågt	O/C-index:	2,6	lågt
Medelantal taxa/prov:	3,0				
Individtäthet (antal/m^2):	437	måttligt hög			

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Status m.a.p. eutrofiering
03	Hög status
06	Hög status
12	Hög status
18	Hög status



*Provtaget men ej statusklassificerat innan 2003

Bf24. Håcklasjön, Centrala delen

Stationens EU-CD: SE645235-151325

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-11-07	Antal prov:	5
Koordinat:	6452400/1513270 (RT90 25gonV)	Provyta (m^2):	0,0215
Metodik:	SS 02 81 90	Provdjup (m):	1,9

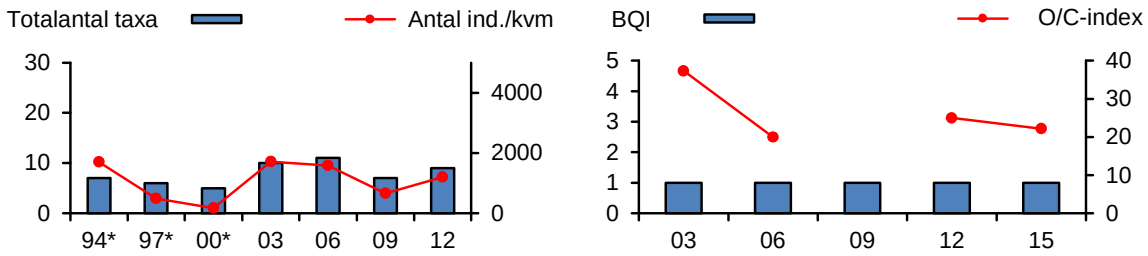
Statusklassning enligt HVMFS 2013:19		**Ekologisk kvalitetskvot**	**Status**
BQI:	1,0	0,37	Otillfredsställande

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	5	mycket lågt	O/C-index:	13,9	mycket högt
Medelantal taxa/prov:	4,4				
Individtäthet (antal/m^2):	1 637	måttligt hög			

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Status m.a.p. eutrofiering
03	Otillfredsställande status
06	Otillfredsställande status
09	Otillfredsställande status
12	Otillfredsställande status
15	Otillfredsställande status
18	Otillfredsställande status



*Provtaget men ej statusklassificerat innan 2003

Individer med missbildade mundelar påträffades i provet, detta är en indikator på miljögifter.

26. Säbysjön

Stationens EU-CD: SE642960-144842

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-11-09	Antal prov:	5
Koordinat:	6429450/1448460 (RT90 25gonV)	Provyta (m^2):	0,0215
Metodik:	SS 02 81 90	Provdjup (m):	5,1

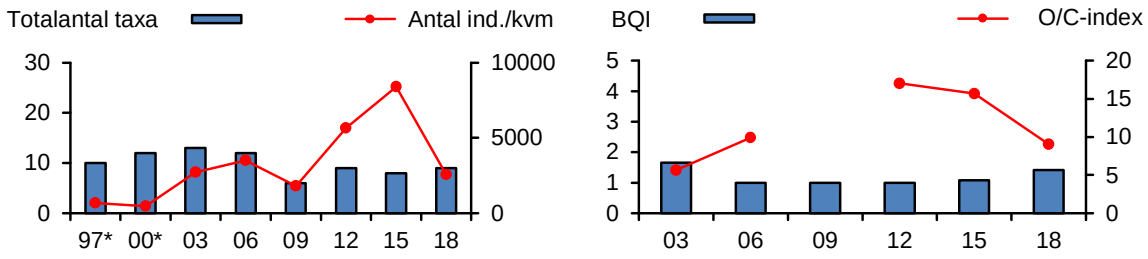
Statusklassning enligt HVMFS 2013:19		**Ekologisk kvalitetskvot**	**Status**
BQI:	1,4	0,53	Måttlig

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	9	mycket lågt	O/C-index:	9,1 högt
Medelantal taxa/prov:	6,0			
Individtäthet (antal/m^2):	2 558	hög		

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Status m.a.p. eutrofiering
03	God status
06	Otillfredsställande status
09	Otillfredsställande status
12	Otillfredsställande status
15	Måttlig status
18	Måttlig status



*Provtaget men ej statusklassificerat innan 2003

Bf27. Byngaren, Södra delen

Stationens EU-CD: SE646150-154305

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-11-07	Antal prov:	5
Koordinat:	6461520/1542860 (RT90 25gonV)	Provyta (m^2):	0,0215
Metodik:	SS 02 81 90	Provdjup (m):	11

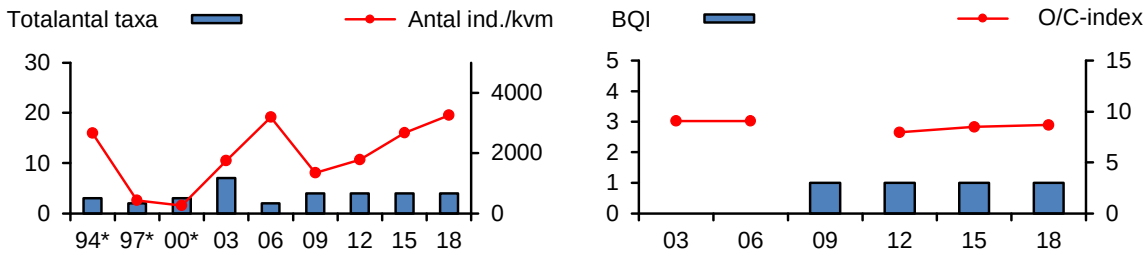
Statusklassning enligt HVMFS 2013:19		**Ekologisk kvalitetskvot**	**Status**
BQI:	1,0	0,37	Otillfredsställande

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	4	lågt	O/C-index:	8,7 måttligt högt
Medelantal taxa/prov:	3,2			
Individtäthet (antal/m^2):	3 247	mycket hög		

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Status m.a.p. eutrofiering
03	Dålig status
06	Dålig status
09	Otillfredsställande status
12	Otillfredsställande status
15	Otillfredsställande status
18	Otillfredsställande status



*Provtaget men ej statusklassificerat innan 2003

Individer med missbildade mundelar påträffades i provet, detta är en indikator på miljögifter.

Bf28. Strolången, Ö Lötsvik

Stationens EU-CD: SE647070-153880

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-11-06	Antal prov:	5
Koordinat:	6470920/1538680 (RT90 25gonV)	Provyta (m^2):	0,0215
Metodik:	SS 02 81 90	Provdjup (m):	11,9

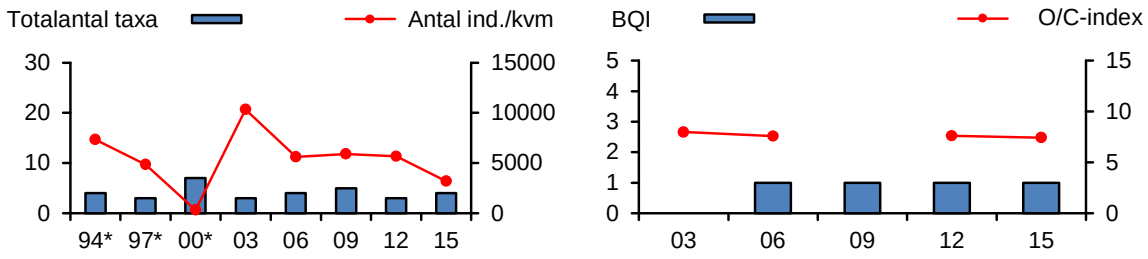
Statusklassning enligt HVMFS 2013:19		**Ekologisk kvalitetskvot**	**Status**
BQI:	0,0	0,00	Dålig

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	3	lågt	O/C-index:	8,4 måttligt högt
Medelantal taxa/prov:	2,2			
Individtäthet (antal/m^2):	5 284	mycket hög		

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Status m.a.p. eutrofiering
03	Dålig status
06	Otillfredsställande status
09	Otillfredsställande status
12	Otillfredsställande status
15	Otillfredsställande status
18	Dålig status



*Provtaget men ej statusklassificerat innan 2003

34. Sommen, Väst

Stationens EU-CD: SE643475-145520

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-11-08	Antal prov:	5
Koordinat:	6434952/1455060 (RT90 25gonV)	Provyta (m^2):	0,0215
Metodik:	SS 02 81 90	Provdjup (m):	37,7

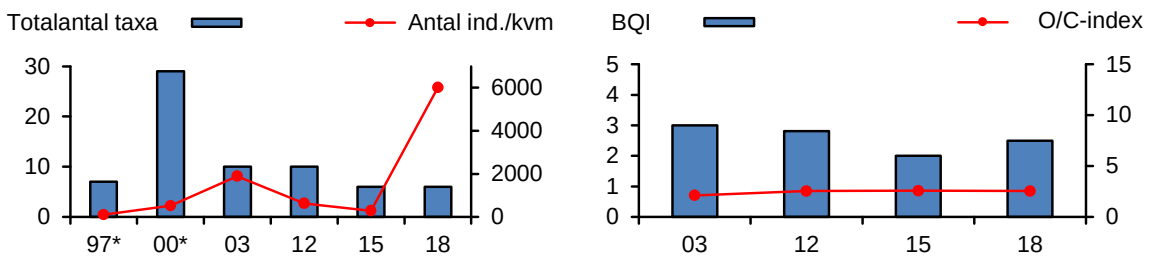
Statusklassning enligt HVMFS 2013:19		**Ekologisk kvalitetskvot**	**Status**
BQI:	2,5	0,93	Hög

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	6	måttligt högt	O/C-index:	2,6 lågt
Medelantal taxa/prov:	4,0			
Individtäthet (antal/m^2):	6 000	mycket hög		

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Status m.a.p. eutrofiering
03	Hög status
12	Hög status
15	God status
18	Hög status



*Provtaget men ej statusklassificerat innan 2003

606. Noen

Stationens EU-CD: SE642926-143653

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-11-14	Antal prov:	5
Koordinat:	6429260/1436530 (RT90 25gonV)	Provyta (m^2):	0,0215
Metodik:	SS 02 81 90	Provdjup (m):	22,3

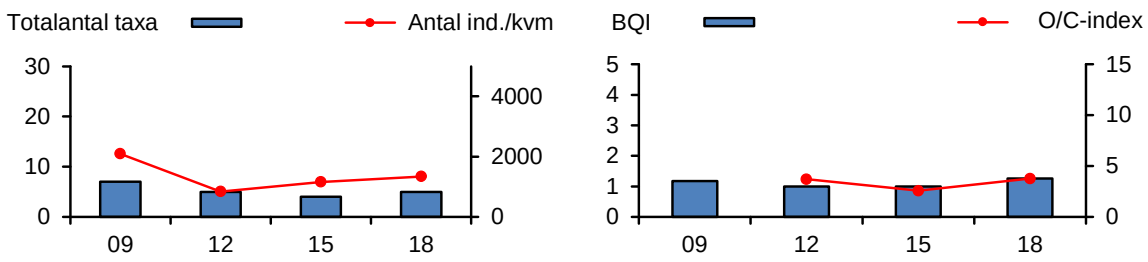
Statusklassning enligt HVMFS 2013:19		**Ekologisk kvalitetskvot**	**Status**
BQI:	1,3	0,47	Måttlig

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	5	lågt	O/C-index:	3,8	lågt
Medelantal taxa/prov:	3,2				
Individtäthet (antal/m^2):	1 340	måttligt hög			

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Status m.a.p. eutrofiering
09	Måttlig status
12	Otillfredsställande status
15	Otillfredsställande status
18	Måttlig status



Åt08. Yxningen

Stationens EU-CD: SE646062-153130

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-11-07	Antal prov:	5
Koordinat:	6461380/1532335 (RT90 25gonV)	Provyta (m^2):	0,0215
Metodik:	SS 02 81 90	Provdjup (m):	39,2

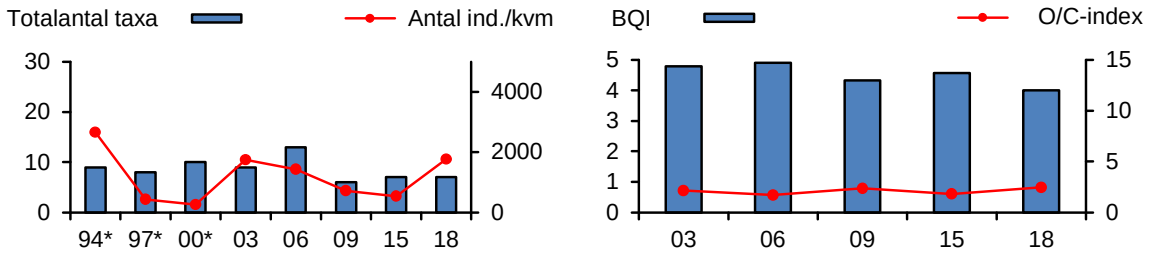
Statusklassning enligt HVMFS 2013:19		**Ekologisk kvalitetskvot**	**Status**
BQI:	4,0	1,49	Hög

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	7	måttligt högt	O/C-index:	2,4 lågt
Medelantal taxa/prov:	4,0			
Individtäthet (antal/m^2):	1 767	måttligt hög		

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Status m.a.p eutrofiering
03	Hög status
06	Hög status
09	Hög status
15	Hög status
18	Hög status



*Provtaget men ej statusklassificerat innan 2003

Förklaring till artlista – rinnande vatten och sjöars litoral

Det. = Ansvarig för artbestämning.

Antal individer per prov av de funna arterna/taxa samt deras känslighet för försurning, funktionella tillhörighet och ekologiska grupp. Vid massförekomster av enskilda taxa kan en uppskattning av tätheten för dessa ha gjorts i ett eller flera av delproven.

Försurningskänslighet (Fk):
0 – taxa vars toleransgräns är okänd
1 – taxa som har visats klara pH < 4,5
2 – taxa som förekommer huvudsakligen vid pH ≥ 4,5
3 – taxa som förekommer huvudsakligen vid pH ≥ 5,0
4 – taxa som förekommer huvudsakligen vid pH ≥ 5,5
5 – taxa som förekommer huvudsakligen vid pH ≥ 6,2

Funktionell grupp (Fg):
0 – ej känd
1 – filtrerare
2 – detritusätare
3 – predatorer
4 – skrapare
5 – sönderdelare

Ekologisk grupp, känslighet för eutrofiering (Eg):
0 – taxa vars känslighet är okänd
1 – taxa som gynnas av kraftig eutrofiering
2 – taxa som gynnas av måttlig eutrofiering
3 – taxa som kan förekomma i både eu-, meso- och oligotrofa vatten
4 – taxa som förekommer främst i oligotrofa vatten
5 – taxa som förekommer endast i oligotrofa vatten

Raritetskategori (Rk):
RE – Nationellt utdöd (Regionally Extinct)
CR – Akut Hotad (Critically Endangered)
EN – Starkt Hotad (Endangered)
VU – Sårbar (Vulnerable)
NT – Nära hotad (Near Threatened)
DD – Kunskapsbrist (Data Deficient)
Ov – Lokalt eller regionalt ovanlig

M = medelvärde
% = procentandel
* = taxa påträffades endast i det kvalitativa provet

[1] Värdet anger till viss del taxonets syrekrav och kan ibland vara missvisande som trofiindikator.

Hj02. Emmaån, gamla bron

Provdatum: 2018-10-02 x: 6526840 y: 1477330

Det. Carin Nilsson, Medins Havs och Vattenkonsulter AB

Metod: SS-EN ISO 10870 + NV:s Handledning för miljöövervakning

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		2	22			11	7,0	2,0
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		1	1			4	1,2	0,3
ODONATA, trollsländor											
Gomphidae	0	3	3		2					0,4	0,1
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis sp.	0	4	0		2				12	2,8	0,8
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3		144	22	3	40	125	66,8	19,0
Leptophlebia sp.	1	2	3		3	3	114	2	1	24,6	7,0
Nigrobaetis digitatus - (Bengtsson, 1912)	4	4	3		5	8	1	64	18	19,2	5,5
PLECOPTERA, bäcksländor											
Isoperla sp.	0	3	0		4			1	1	1,2	0,3
Nemoura avicularis - Morton, 1894	2	5	4		3	4	6	8	5	5,2	1,5
Protonemura meyeri - (Pictet, 1841)	1	5	4						1	0,2	0,1
Taeniopteryx nebulosa - (Linné, 1758)	2	2	3		18	16	4	68	125	46,2	13,1
TRICHOPTERA, nattsländor											
Glyphotaelius pellucidus - (Retzius, 1783)	1	5	2		1		2	1		0,8	0,2
Hydropsyche angustipennis - (Curtis, 1834)	1	1	3		10		2	3	4	3,8	1,1
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3		12	1	1	1	8	4,6	1,3
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		16	4			16	7,2	2,0
Hydropsyche sp.	0	1	0					1	2	0,6	0,2
Limnephilus sp.	0	5	0		1					0,2	0,1
Limnephilidae	0	5	0				4	1		1,0	0,3
Oxyethira sp.	2	0	0		1					0,2	0,1
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3		21	5	24	3	4	11,4	3,2
Polycentropus irroratus - (Curtis, 1835)	1	3	3			3	18			4,2	1,2
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3					1	1	0,4	0,1
COLEOPTERA, skalbaggar											
Limnius volckmari Ad. - Fairmaire, 1881	2	4	3		1					0,2	0,1
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	2	4	3		2				2	0,8	0,2
Orectochilus villosus Lv. - (Müller, 1776)	2	3	3		1					0,2	0,1
Oulimnius sp. Lv.	2	4	3		2		3	1	1	1,4	0,4
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0		21	15	19	22	12	17,8	5,1
Chironomidae	0	0	0		33	13	36	22	38	28,4	8,1
Simuliidae	0	1	0		98	11	18	32	198	71,4	20,3
Tipulidae	0	5	0					1		0,2	0,1
GASTROPODA, snäckor											
Lymnaea stagnalis - (Linné, 1758)	4	4	2		1					0,2	0,1
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0		55	22	14	11	6	21,6	6,1
SUMMA (antal individer):					460	150	269	283	595	351,4	100,00
SUMMA (antal taxa):					25	15	15	17	21	18,6	

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Hj05. Hjortkvarnsån

Provdatum: 2018-10-02 x: 6530960 y: 1481890

Det. Carin Nilsson, Medins Havs och Vattenkonsulter AB

Metod: SS-EN ISO 10870 + NV:s Handledning för miljöövervakning

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA		KATEGORI				PROV						
		Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
PORIFERA, svampdjur												
Spongillidae	*	3	1	2								
NEMATA, rundmaskar												
Nemata		0	0	0						3	0,6	0,1
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar												
Oligochaeta		0	2	0		11	2		3	5	4,2	0,9
HIRUDINEA, iglar												
Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)		3	3	2					1		0,2	0,0
ISOPODA, gråsuggor												
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)		1	2	2			1	1	5		1,4	0,3
ARANEA, spindlar												
Argyroneta aquatica - (Clerck, 1757)		0	3	0				1			0,2	0,0
EPHEMEROPTERA, dagsländor												
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)		2	4	3		24	96	72	90	110	78,4	17,7
Ephemera danica - (Müller, 1764)		4	1	3					1		0,2	0,0
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)		2	4	3		15	33	45	150	60	60,6	13,7
Leptophlebia sp.	*	1	2	3								
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)		2	4	3		120	120	126	190	85	128,2	28,9
PLECOPTERA, bäcksländor												
Nemoura avicularis - Morton, 1894		2	5	4			1		1		0,4	0,1
TRICHOPTERA, nattsländor												
Agapetus sp.		3	4	4					1	2	0,6	0,1
Athripsodes sp.		0	0	3		1	1			1	0,6	0,1
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)		2	1	3		2	32	65	90	20	41,8	9,4
Hydropsyche sp.		0	1	0			2				0,4	0,1
Hydroptila sp.		3	0	3		1					0,2	0,0
Limnephilus sp.	*	0	5	0								
Limnephilidae		0	5	0				1		1	0,4	0,1
Lype sp.		4	4	2			2		1		0,6	0,1
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)		1	3	3					1		0,2	0,0
Rhyacophila fasciata - Hagen, 1859		2	3	3					3		0,6	0,1
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)		1	3	3						1	0,2	0,0
Rhyacophila sp.		0	3	3			1	1		1	0,6	0,1
COLEOPTERA, skalbaggar												
Elmis aenea Ad. - (Müller, 1806)		2	4	4			1			1	0,4	0,1
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)		2	4	4				1	1		0,4	0,1
Hydraena sp. (riparia/britteni) Ad.		0	4	3			2	3		2	1,4	0,3
Hydrophilidae Ad.		0	3	0					1		0,2	0,0
Limnius volckmari Ad. - Fairmaire, 1881		2	4	3			1	2	4	8	3,0	0,7
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881		2	4	3		20	78	17	70	107	58,4	13,2
Orectochilus villosus Lv. - (Müller, 1776)		2	3	3			2	5	3	5	3,0	0,7
Oulimnius sp. Lv.		2	4	3		1		1		1	0,6	0,1
Oulimnius tuberculatus Ad. - (Müller, 1806)		2	4	3				2	1	1	0,8	0,2
DIPTERA, tvåvingar												
Ceratopogonidae		0	0	0			5	13	1	1	4,0	0,9
Chironomidae		0	0	0				20	28	12	12,0	2,7
Limoniidae		0	0	0		2	3		1	1	1,4	0,3
Muscidae		0	3	0				1			0,2	0,0
Pediciidae		0	3	0			1			1	0,4	0,1
Simuliidae		0	1	0		29	15	52	43	14	30,6	6,9
BIVALVIA, musslor												
Pisidium sp.		1	1	0		8	6	3	10	1	5,6	1,3
Sphaerium sp.		3	1	3						1	0,2	0,0
SUMMA (antal individer):						234	405	432	700	445	443,2	100
SUMMA (antal taxa):						12	19	18	23	23	19,0	

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Li03. Stångån, Vid Sundsbro

Provdatum: 2018-10-03 x: 6468910 y: 1497430

Det. Carin Nilsson, Medins Havs och Vattenkonsulter AB

Metod: SS-EN ISO 10870 + NV:s Handledning för miljöövervakning

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA		KATEGORI				PROV						
		Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar												
Oligochaeta		0	2	0		15	30	63	19	30	31,4	11,4
HIRUDINEA, iglar												
Erpobdellidae (Dina sp./Erpobdella sp.)		0	3	0				1			0,2	0,1
Helobdella stagnalis - (Linné, 1758)		3	3	2		1	2		2	1	1,2	0,4
ISOPODA, gråsuggor												
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)		1	2	2			7	1	2		2,0	0,7
ACARI, sötvattenskvalster												
Hydrachnidiae		0	3	0		1	2	3	2		1,6	0,6
ODONATA, trollsländor												
Coenagrionidae		0	3	0			1	1	4		1,2	0,4
Erythromma najas - (Hansemann, 1823)		1	3	3					1		0,2	0,1
Ischnura elegans - (Vander Linden, 1820)		0	3	3			2				0,4	0,1
Platycnemis pennipes - (Pallas, 1771)		2	3	3			1	1	1		0,6	0,2
Pyrrhosoma nymphula - (Sulzer, 1776)		1	3	3					1		0,2	0,1
EPHEMEROPTERA, dagsländor												
Caenis horaria - (Linné, 1758)		3	2	3				10	20		6,0	2,2
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)		4	2	3		70	130	270	210	70	150,0	54,5
Centroptilum luteolum - (Müller, 1776)		2	4	3		2		1			0,6	0,2
Cloeon sp. (dipterum gr.)		0	4	3			6	14	13	1	6,8	2,5
Ephemera vulgata - Linné, 1758		3	1	3		3			1		0,8	0,3
Ephemera sp.		3	1	3					2		0,4	0,1
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)		1	4	3		12	12	6	10	2	8,4	3,1
Leptophlebia sp.		1	2	3		16	6	12	16		10,0	3,6
TRICHOPTERA, nattsländor												
Athripsodes aterrimus - (Stephens, 1836)	*	2	5	3								
Athripsodes cinereus - (Curtis, 1834)	*	4	3	3								
Athripsodes sp.		0	0	3			1		1	2	0,8	0,3
Ceraclea dissimilis - (Stephens, 1836)		3	0	3			1				0,2	0,1
Cyrnus trimaculatus - (Curtis, 1834)		2	3	3			5			2	1,4	0,5
Cyrnus sp.		2	3	3		1	1				0,4	0,1
Ecnomus tenellus - (Rambur, 1842)		2	3	2		1	1	1			0,6	0,2
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)		2	1	3			1				0,2	0,1
Hydroptila sp.		3	0	3					1	1	0,4	0,1
Limnephilus sp.		0	5	0		6		2	2	1	2,2	0,8
Limnephilidae		0	5	0		1	1	10	5	9	5,2	1,9
Molanna angustata - Curtis, 1834		2	3	3			1		1		0,4	0,1
Mystacides azurea - (Linné, 1761)		3	2	3		2	2	8	6	1	3,8	1,4
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)		3	3	4		3	2	1		1	1,4	0,5
Orthotrichia sp.		0	0	0				2			0,4	0,1
Oxyethira sp.		2	0	0		1	2	2	16	3	4,8	1,7
Polycentropus irroratus - (Curtis, 1835)		1	3	3			1				0,2	0,1
Tinodes waeneri - (Linné, 1758)		4	4	3				3	3		1,2	0,4
HEMIPTERA, skinnbaggar												
Corixidae		0	0	0			1				0,2	0,1
COLEOPTERA, skalbaggar												
Ilybius sp. Lv.	*	0	3	0								
Oulimnius sp. Lv.		2	4	3		1	1	2	6		2,0	0,7
Platambus maculatus Ad. - (Linné,1758)	*	1	3	2								
Platambus maculatus Lv. - (Linné,1758)		1	3	2		1	1	1			0,6	0,2
DIPTERA, tvåvingar												
Chironomidae		0	0	0		22	18	7	41	17	21,0	7,6
GASTROPODA, snäckor												
Bithynia leachii - (Sheppard, 1823)		5	1	3	Ov			1			0,2	0,1
Bithynia tentaculata - (Linné, 1758)		5	1	2			2				0,4	0,1
Gyraulus crista - (Linné, 1758)		5	4	2	Ov		3		3	1	1,4	0,5
Gyraulus sp. (albus/acronicus/laevis)		4	4	3			3	7	4	2	3,2	1,2
Hippeutis complanatus - (Linné, 1758)		5	4	3			1				0,2	0,1
Lymnaea stagnalis - (Linné, 1758)	*	4	4	2								
Viviparus fasciatus - (O. F. Müller, 1774)	*	5	4	3								
BIVALVIA, musslor												
Pisidium sp.		1	1	0		2					0,4	0,1
SUMMA (antal individer):						161	248	430	393	144	275,2	100
SUMMA (antal taxa):						18	30	24	23	15	22,0	

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Mö01. Svartån, Vid Albacken

Provdatum: 2018-10-03 x: 6468470 y: 1461900

Det. Carin Nilsson, Medins Havs och Vattenkonsulter AB

Metod: SS-EN ISO 10870 + NV:s Handledning för miljöövervakning

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA		KATEGORI				PROV						
		Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar												
Oligochaeta		0	2	0				1	4	1	1,2	5,8
AMPHIPODA, märlkräftor												
Gammarus pulex - (Linné, 1758)	*	5	5	3								
ISOPODA, gråsuggor												
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	*	1	2	2								
ARANEA, spindlar												
Argyroneta aquatica - (Clerck, 1757)		0	3	0		1					0,2	1,0
ODONATA, trollsländor												
Ischnura elegans - (Vander Linden, 1820)	*	0	3	3								
Ischnura sp.		0	3	0				1			0,2	1,0
Platycnemis pennipes - (Pallas, 1771)		2	3	3		1	1		1	1	0,8	3,9
EPHEMEROPTERA, dagsländor												
Caenis horaria - (Linné, 1758)		3	2	3			1				0,2	1,0
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)		4	2	3						1	0,2	1,0
Centroptilum luteolum - (Müller, 1776)		2	4	3		1	1	4	6	4	3,2	15,5
Cloeon sp. (dipterum gr.)		0	4	3		9	1		1	1	2,4	11,7
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)		1	4	3		3	1		7		2,2	10,7
Leptophlebia sp.		1	2	3		1	2		2	3	1,6	7,8
TRICHOPTERA, nattsländor												
Limnephilus sp.	*	0	5	0								
Polycentropus irroratus - (Curtis, 1835)		1	3	3			1				0,2	1,0
HEMIPTERA, skinnbaggar												
Corixidae		0	0	0		2					0,4	1,9
Cymatia coleoptrata - (Fabricius, 1777)	*	0	3	0								
COLEOPTERA, skalbaggar												
Elmis aenea Ad. - (Müller, 1806)		2	4	4		1					0,2	1,0
Hydrophilidae Ad.	*	0	3	0								
DIPTERA, tvåvingar												
Chironomidae		0	0	0		10	2	11	6	9	7,6	36,9
SUMMA (antal individer):						29	10	17	27	20	20,6	100
SUMMA (antal taxa):						9	8	4	7	7	7,0	

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Förklaring till artlista – sjöars profundal och sublitoral

Det. = Ansvarig för artbestämning.

Antal individer per prov av de funna arterna/taxa samt deras syrekänslighet, funktionella tillhörighet och ekologiska grupp. Vid massförekomster av enskilda taxa kan en uppskattning av tätheten för dessa ha gjorts i ett eller flera av delproven.

Mätosäkerhet för individtäthet = 10 %.

Syrekänslighet (Sy):
0 – taxa vars känslighet är okänd
1 – taxa som är tåligt mot låga syrehalter
2 – taxa som är måttligt känsligt
3 – taxa som är mycket känsligt

Funktionell grupp (Fg):
0 – ej känd
1 – filtrerare
2 – detritusätare
3 – predatorer
4 – skrapare
5 – sönderdelare

Ekologisk grupp, känslighet för eutrofiering1 (Eg):
0 – taxa vars känslighet är okänd
1 – taxa som gynnas av kraftig eutrofiering
2 – taxa som gynnas av måttlig eutrofiering
3 – taxa som kan förekomma i både eu-, meso- och oligotrofa vatten
4 – taxa som förekommer främst i oligotrofa vatten
5 – taxa som förekommer endast i oligotrofa vatten

Raritetskategori (Rk):
RE – Nationellt utdöd (Regionally Extinct)
CR – Akut Hotad (Critically Endangered)
EN – Starkt Hotad (Endangered)
VU – Sårbar (Vulnerable)
NT – Nära hotad (Near Threatened)
DD – Kunskapsbrist (Data Deficient)
Ov – Lokalt eller regionalt ovanlig

M = medelvärde
% = procentandel

[1] Värdet anger till viss del taxonets syrekrav och kan ibland vara missvisande som trofiindikator.

Bf2. Boren, Vid Borenshult

Provdatum: 2018-11-05 x: 6493330 y: 1458620

Det. Mikaela Sandgathe/Martin Liungman, Medins Havs- och Vattenkonsulte

Metod: SS 02 81 90 + NV:s handbok för miljöövervakning

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Sy	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
NEMATA, rundmaskar											
Nemata	0	0	0		5	4	13	6	4	6,4	10,4
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		43	35	41	52	29	40,0	65,1
TRICHOPTERA, nattsländor											
Oxyethira sp.	2	0	0		1					0,2	0,3
DIPTERA, tvåvingar											
Chironomus sp. (anthracinus-typ)	1	2	2		1	3	1		2	1,4	2,3
Chironomus sp. (plumosus-typ)	1	2	1		3		2			1,0	1,6
Chironomus sp. (semireductus-typ)	1	2	1		4	6	4	5	3	4,4	7,2
Cryptochironomus sp.	2	3	0				1			0,2	0,3
Tanytarsus sp.	2	2	3		1	1	1	1		0,8	1,3
GASTROPODA, snäckor											
Valvata sp.	2	0	2	Ov	1					0,2	0,3
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	2	1	0		5	9	5	7	6	6,4	10,4
Sphaerium sp.	2	1	3					1	1	0,4	0,7
SUMMA (antal individer):					64	58	68	72	45	61,4	100
SUMMA (antal taxa):					9	6	8	6	6	7,0	

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bf5 (Li15 i VISS). Roxen, Centrala delen

Provdatum: 2018-11-06 x: 6487410 y: 1490390

Det. Mikaela Sandgathe/Martin Liungman, Medins Havs- och Vattenkonsulte

Metod: SS 02 81 90 + NV:s handbok för miljöövervakning

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Sy	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
HYDROZOA, hydror											
Hydridae	0	1	0			1				0,2	0,2
NEMATA, rundmaskar											
Nemata	0	0	0		4			1		1,0	1,0
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		58	49	39	14	27	37,4	36,7
DIPTERA, tvåvingar											
Chironomus sp. (plumosus-typ)	1	2	1		15	12	8	10	12	11,4	11,2
Chironomus sp. (semireductus-typ)	1	2	1		13	21	14	21	21	18,0	17,6
Cryptochironomus sp.	2	3	0		1	1				0,4	0,4
Polypedilum sp.	2	2	0		1				1	0,4	0,4
Procladius sp.	1	3	0		19	33	9	22	8	18,2	17,8
GASTROPODA, snäckor											
Valvata piscinalis - (O. F. Müller, 1774)	2	2	2	Ov		1		1		0,4	0,4
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	2	1	0		16	20	6	19	12	14,6	14,3
SUMMA (antal individer):					127	138	76	88	81	102,0	100
SUMMA (antal taxa):					8	8	5	7	6	6,8	

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bf6. Glan, St Måshällan och St Skäret

Provdatum: 2018-11-06 x: 6499010 y: 1507750

Det. Mikaela Sandgathe/Martin Liungman, Medins Havs- och Vattenkonsulte

Metod: SS 02 81 90 + NV:s handbok för miljöövervakning

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Sy	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		19	12	20	17	22	18,0	60,8
DIPTERA, tvåvingar											
Chaoborus flavicans - (Meigen, 1830)	1	3	1		7		6	4	9	5,2	17,6
Chironomus sp. (anthracinus-typ)	1	2	2		1				1	0,4	1,4
Chironomus sp. (plumosus-typ)	1	2	1		1	3	2	1		1,4	4,7
Chironomus sp. (semireductus-typ)	1	2	1					1	1	0,4	1,4
Polypedilum sp. (nubeculosum-typ)	2	2	2		1					0,2	0,7
Procladius sp.	1	3	0		2	2	5	5	5	3,8	12,8
Tanytarsus sp.	2	2	3		1					0,2	0,7
SUMMA (antal individer):					32	17	33	28	38	29,6	100
SUMMA (antal taxa):					7	3	4	5	5	4,8	

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Hj 6. Avern

Provdatum: 2018-11-05 x: 6530120 y: 1485530

Det. Mikaela Sandgathe/Martin Liungman, Medins Havs- och Vattenkonsulte

Metod: SS 02 81 90 + NV:s handbok för miljöövervakning

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Sy	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		9	8	12	7		7,2	14,8
ACARI, sötvattenskvalster											
Hydrachnidiae	0	3	0		1			1		0,4	0,8
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0		3	3	3		4	2,6	5,3
Chaoborus flavicans - (Meigen, 1830)	1	3	1		47	36	23	23	35	32,8	67,5
Chironomus sp. (plumosus-typ)	1	2	1			1	1	3	1	1,2	2,5
Procladius sp.	1	3	0		8	2	4	4	4	4,4	9,1
SUMMA (antal individer):					68	50	43	38	44	48,6	100
SUMMA (antal taxa):					5	5	5	5	4	4,8	

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

8. Vässledasjön

Provdatum: 2018-11-17 x: 6403245 y: 1439786

Det. Mikaela Sandgathe/Martin Liungman, Medins Havs- och Vattenkonsulte

Metod: SS 02 81 90 + NV:s handbok för miljöövervakning

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Sy	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		4	6		4	1	3,0	12,7
ACARI, sötvattenskvalster											
Hydrachnidiae	0	3	0					6		1,2	5,1
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0		12	7	4	6	7	7,2	30,5
Chaoborus flavicans - (Meigen, 1830)	1	3	1		7	6	10	8	6	7,4	31,4
Chironomus sp. (plumosus-typ)	1	2	1		2					0,4	1,7
Cryptochironomus sp.	2	3	0						1	0,2	0,8
Procladius sp.	1	3	0		3	5		3	2	2,6	11,0
Tanypus sp.	2	3	2		3	3		1	1	1,6	6,8
SUMMA (antal individer):					31	27	14	28	18	23,6	100
SUMMA (antal taxa):					6	5	2	6	6	5,0	

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bf10 . Östra Lägern, Östra delen

Provdatum: 2018-11-17 x: 6411940 y: 1464350

Det. Mikaela Sandgathe/Martin Liungman, Medins Havs- och Vattenkonsulte

Metod: SS 02 81 90 + NV:s handbok för miljöövervakning

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Sy	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		1	1	1		1	0,8	3,7
ACARI, sötvattenskvalster											
Hydrachnidiae	0	3	0		1			3		0,8	3,7
DIPTERA, tvåvingar											
Chaoborus flavicans - (Meigen, 1830)	1	3	1		4		4	3	3	2,8	12,8
Monodiamesa sp.	2	3	3						1	0,2	0,9
Pagastiella orophila - (Edwards, 1929)	2	2	0						1	0,2	0,9
Procladius sp.	1	3	0		2		8	3	7	4,0	18,3
Sergentia sp.	2	2	3		5	3		11	6	5,0	22,9
Stictochironomus sp.	2	2	3		4	3	2	1	1	2,2	10,1
Tanytarsus sp.	2	2	3				1			0,2	0,9
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	2	1	0		8		5	4	11	5,6	25,7
SUMMA (antal individer):					25	7	21	25	31	21,8	100
SUMMA (antal taxa):					7	3	6	6	8	6,0	

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bf11. Sommen, Östra bäckenet

Provdatum: 2018-11-08 x: 6433420 y: 1469080

Det. Mikaela Sandgathe/Martin Liungman, Medins Havs- och Vattenkonsulte

Metod: SS 02 81 90 + NV:s handbok för miljöövervakning

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Sy	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		1		3	2		1,2	26,1
ACARI, sötvattenskvalster											
Hydrachnidiae	0	3	0			1			1	0,4	8,7
DIPTERA, tvåvingar											
Procladius sp.	1	3	0		1			1	1	0,6	13,0
Sergentia sp.	2	2	3		1			2	4	1,4	30,4
Zalutschia sp. (tatrica gr.)	2	2	4				1	2		0,6	13,0
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	2	1	0		1		1			0,4	8,7
SUMMA (antal individer):					4	1	5	7	6	4,6	100
SUMMA (antal taxa):					4	1	3	4	3	3,0	

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bf12. Sommen, Västra bäckenet

Provdatum: 2018-11-08 x: 6437170 y: 1454820

Det. Mikaela Sandgathe/Martin Liungman, Medins Havs- och Vattenkonsulte

Metod: SS 02 81 90 + NV:s handbok för miljöövervakning

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Sy	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
NEMATA, rundmaskar											
Nemata	0	0	0				1	6		1,4	1,9
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		59	46	27	81	32	49,0	66,4
ACARI, sötvattenskvalster											
Hydrachnidiae	0	3	0			1	1			0,4	0,5
DIPTERA, tvåvingar											
Chironomus sp. (anthracinus-typ)	1	2	2		20	23	13	20	16	18,4	24,9
Procladius sp.	1	3	0			1	2	2		1,0	1,4
Sergentia sp.	2	2	3		6	2	3	5		3,2	4,3
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	2	1	0					2		0,4	0,5
SUMMA (antal individer):					85	73	47	116	48	73,8	100
SUMMA (antal taxa):					3	5	6	6	2	4,4	

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bf15. Åsunden, Södra delen

Provdatum: 2018-11-07 x: 6430830 y: 1498160

Det. Mikaela Sandgathe/Martin Liungman, Medins Havs- och Vattenkonsulte

Metod: SS 02 81 90 + NV:s handbok för miljöövervakning

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Sy	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
NEMATA, rundmaskar											
Nemata	0	0	0		68	3	1	12	3	17,4	34,5
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		54	4	14	17	18	21,4	42,5
AMPHIPODA, märlkräftor											
Monoporeia affinis - (Lindström, 1855)	3	2	4		6					1,2	2,4
Pallaseopsis quadrispinosa - (G.O.Sars, 1867)	3	5	4	Ov		1				0,2	0,4
ACARI, sötvattenskvalster											
Hydrachnidiae	0	3	0				1			0,2	0,4
DIPTERA, tvåvingar											
Chaoborus flavicans - (Meigen, 1830)	1	3	1		4	1	2	1	8	3,2	6,3
Procladius sp.	1	3	0		2		2	2	2	1,6	3,2
Sergentia sp.	2	2	3		1		14		6	4,2	8,3
Stictochironomus sp.	2	2	3						1	0,2	0,4
Tanytarsini	2	2	0		1					0,2	0,4
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	2	1	0		2			1		0,6	1,2
SUMMA (antal individer):					138	9	34	33	38	50,4	100
SUMMA (antal taxa):					8	4	6	5	6	5,8	

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

18. Ralången

Provdatum: 2018-11-09 x: 6418890 y: 1441690

Det. Mikaela Sandgathe/Martin Liungman, Medins Havs- och Vattenkonsulte

Metod: SS 02 81 90 + NV:s handbok för miljöövervakning

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Sy	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		120	184	160	188	152	160,8	84,1
ACARI, sötvattenskvalster											
Hydrachnidiae	0	3	0				1			0,2	0,1
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0			2	1			0,6	0,3
Chaoborus flavicans - (Meigen, 1830)	1	3	1		1	1	1	1	2	1,2	0,6
Chironomus sp. (plumosus-typ)	1	2	1		22	34	26	16	21	23,8	12,4
Cryptochironomus sp.	2	3	0		1					0,2	0,1
Procladius sp.	1	3	0		3	7	8	1	2	4,2	2,2
Tanypus sp.	2	3	2		1					0,2	0,1
SUMMA (antal individer):					148	228	197	206	177	191,2	100
SUMMA (antal taxa):					6	5	6	4	4	5,0	

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bf19/Fi 06. Bönnern, Centrala delen

Provdatum: 2015-10-15 x: 6510540 y: 1494910

Det. Mikaela Sandgathe/Martin Liungman, Medins Havs- och Vattenkonsulte

Metod: SS 02 81 90 + NV:s handbok för miljöövervakning

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Sy	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		2	2	8	9	9	6,0	7,0
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0		1		1			0,4	0,5
Chaoborus flavicans - (Meigen, 1830)	1	3	1		26	105	90	65	100	77,2	90,6
Chironomus sp. (plumosus-typ)	1	2	1				1			0,2	0,2
Polypedilum sp. (nubeculosum-typ)	2	2	2				1			0,2	0,2
Procladius sp.	1	3	0		2	1	1	2		1,2	1,4
SUMMA (antal individer):					31	108	102	76	109	85,2	100
SUMMA (antal taxa):					4	3	6	3	2	3,6	

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bf21. Dovern, Centrala delen

Provdatum: 2018-11-06 x: 6504810 y: 1500540

Det. Mikaela Sandgathe/Martin Liungman, Medins Havs- och Vattenkonsulte

Metod: SS 02 81 90 + NV:s handbok för miljöövervakning

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Sy	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		6		8	12	6	6,4	3,9
DIPTERA, tvåvingar											
Chaoborus flavicans - (Meigen, 1830)	1	3	1		153	104	174	216	144	158,2	96,0
Chironomus sp. (plumosus-typ)	1	2	1				1			0,2	0,1
SUMMA (antal individer):					159	104	183	228	150	164,8	100
SUMMA (antal taxa):					2	1	3	2	2	2,0	

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bf22. Horsfjärden, Södra delen

Provdatum: 2018-11-08 x: 6447140 y: 1505980

Det. Mikaela Sandgathe/Martin Liungman, Medins Havs- och Vattenkonsulte

Metod: SS 02 81 90 + NV:s handbok för miljöövervakning

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Sy	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
NEMATA, rundmaskar											
Nemata	0	0	0			2		1	3	1,2	12,8
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0			8	4	2	2	3,2	34,0
AMPHIPODA, märlkräftor											
Monoporeia affinis - (Lindström, 1855)	3	2	4		1	15	2	2		4,0	42,6
DIPTERA, tvåvingar											
Sergentia sp.	2	2	3				1			0,2	2,1
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	2	1	0			2		1	1	0,8	8,5
SUMMA (antal individer):					1	27	7	6	6	9,4	100
SUMMA (antal taxa):					1	4	3	4	3	3,0	

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bf24. Håcklasjön, Centrala delen

Provdatum: 2018-11-07 x: 6452400 y: 1513270

Det. Mikaela Sandgathe/Martin Liungman, Medins Havs- och Vattenkonsulte

Metod: SS 02 81 90 + NV:s handbok för miljöövervakning

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Sy	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		2	1	1		1	1,0	2,8
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0		24	23	22	15	18	20,4	58,0
Chaoborus flavicans - (Meigen, 1830)	1	3	1		8	8	8	12	14	10,0	28,4
Chironomus sp. (plumosus-typ)	1	2	1		2	1	2	3	6	2,8	8,0
Procladius sp.	1	3	0		2	1			2	1,0	2,8
SUMMA (antal individer):					38	34	33	30	41	35,2	100
SUMMA (antal taxa):					5	5	4	3	5	4,4	

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

26. Säbysjön

Provdatum: 2018-11-09 x: 6429450 y: 1448460

Det. Mikaela Sandgathe/Martin Liungman, Medins Havs- och Vattenkonsulte

Metod: SS 02 81 90 + NV:s handbok för miljöövervakning

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Sy	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		13	11	20	38	15	19,4	35,3
ACARI, sötvattenskvalster											
Hydrachnidiae	0	3	0				1			0,2	0,4
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0		4		2	4	4	2,8	5,1
Chaoborus flavicans - (Meigen, 1830)	1	3	1			2		4	1	1,4	2,5
Chironomus sp. (plumosus-typ)	1	2	1		11	9	30	21	17	17,6	32,0
Chironomus sp. (semireductus-typ)	1	2	1						1	0,2	0,4
Polypedilum sp.	2	2	0						1	0,2	0,4
Procladius sp.	1	3	0		12	9	7	6	9	8,6	15,6
Tanytarsus sp.	2	2	3		3	5	3	6	6	4,6	8,4
SUMMA (antal individer):					43	36	63	79	54	55,0	100
SUMMA (antal taxa):					5	5	6	6	8	6,0	

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bf27. Byngaren, Södra delen

Provdatum: 2018-11-07 x: 6461520 y: 1542860

Det. Mikaela Sandgathe/Martin Liungman, Medins Havs- och Vattenkonsulte

Metod: SS 02 81 90 + NV:s handbok för miljöövervakning

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Sy	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		11	11	18	11	13	12,8	18,3
DIPTERA, tvåvingar											
Chaoborus flavicans - (Meigen, 1830)	1	3	1		81	31	37	54	69	54,4	77,9
Chironomus sp. (plumosus-typ)	1	2	1					1		0,2	0,3
Chironomus sp.	1	2	0					2		0,4	0,6
Procladius sp.	1	3	0		3	2	2	1	2	2,0	2,9
SUMMA (antal individer):					95	44	57	69	84	69,8	100
SUMMA (antal taxa):					3	3	3	4	3	3,2	

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bf28. Strolången, Ö Lötsvik

Provdatum: 2018-11-06 x: 6470920 y: 1538680

Det. Mikaela Sandgathe/Martin Liungman, Medins Havs- och Vattenkonsulte

Metod: SS 02 81 90 + NV:s handbok för miljöövervakning

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Sy	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
TURBELLARIA, virvelmaskar											
Prorhynchus stagnalis - Schultze, 1851	0	0	0				1			0,2	0,2
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		3	10	11	8	11	8,6	7,6
DIPTERA, tvåvingar											
Chaoborus flavicans - (Meigen, 1830)	1	3	1		122	104	97	87	114	104,8	92,3
SUMMA (antal individer):					125	114	109	95	125	113,6	100
SUMMA (antal taxa):					2	2	3	2	2	2,2	

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

34. Sommen, Väst

Provdatum: 2018-11-08 x: 6434952 y: 1455060

Det. Mikaela Sandgathe/Ulf Ericsson, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Metod: SS 02 81 90 + NV:s handbok för miljöövervakning

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Sy	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		160	172	140	62	70	120,8	93,6
AMPHIPODA, märlkräftor											
Pallaseopsis quadrispinosa - (G.O.Sars, 1867)	3	5	4	Ov				1		0,2	0,2
DIPTERA, tvåvingar											
Chaoborus flavicans - (Meigen, 1830)	1	3	1		1					0,2	0,2
Chironomus sp. (anthracinus-typ)	1	2	2		2	4		4	2	2,4	1,9
Sergentia sp.	2	2	3		2	4	3	2	1	2,4	1,9
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	2	1	0		10	1	3		1	3,0	2,3
SUMMA (antal individer):					175	181	146	69	74	129,0	100
SUMMA (antal taxa):					5	4	3	4	4	4,0	

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

606. Noen

Provdatum: 2018-11-14 x: 6429260 y: 1436530

Det. Mikaela Sandgathe/Martin Liungman, Medins Havs- och Vattenkonsulte

Metod: SS 02 81 90 + NV:s handbok för miljöövervakning

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Sy	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		9	6	10	2	15	8,4	29,2
DIPTERA, tvåvingar											
Chaoborus flavicans - (Meigen, 1830)	1	3	1		17	24	17	15	20	18,6	64,6
Chironomus sp. (anthracinus-typ)	1	2	2					1	1	0,4	1,4
Chironomus sp. (plumosus-typ)	1	2	1			3	2		1	1,2	4,2
Procladius sp.	1	3	0		1					0,2	0,7
SUMMA (antal individer):					27	33	29	18	37	28,8	100
SUMMA (antal taxa):					3	3	3	3	4	3,2	

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Åt08. Yxningen

Provdatum: 2018-11-07 x: 6461380 y: 1532335

Det. Mikaela Sandgathe/Martin Liungman, Medins Havs- och Vattenkonsulte

Metod: SS 02 81 90 + NV:s handbok för miljöövervakning

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Sy	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
TURBELLARIA, virvelmaskar											
Turbellaria	0	3	0						1	0,2	0,5
NEMATA, rundmaskar											
Nemata	0	0	0		3			1		0,8	2,1
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		30	22	14	27	15	21,6	56,8
AMPHIPODA, märlkräftor											
Monoporeia affinis - (Lindström, 1855)	3	2	4		25	7	4	15	6	11,4	30,0
DIPTERA, tvåvingar											
Micropsectra sp.	3	2	4			4	1			1,0	2,6
Procladius sp.	1	3	0		5	4	3		2	2,8	7,4
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	2	1	0						1	0,2	0,5
SUMMA (antal individer):					63	37	22	43	25	38,0	100
SUMMA (antal taxa):					4	4	4	3	5	4,0	

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Hj02. Emmaån gamla bron

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Stationens EU-CD:	SE652684-147733	Program:	SRK, Motala Ströms Vattenvårdsförbund, MSV
Vattenförekomst:	-	Lokalkoordinater:	6526840 / 1477330
Huvudflodområde:	67 Motala ström	Koordinatsystem:	RT90 25gonV
Län:	5 Östergötland		

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-10-02	Metodik:	SS-EN ISO 10870
Provtagare:	Carin Nilsson	Provyta (m^2):	0,25 (handhåv (0,5 mm))
Organisation:	Medins Havs och Vattenkonsulter AB	Antal prov:	5
Syfte:	Samordnad recipientkontroll (SRK)	Kvalprov (j/n):	ja

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Grumlighet:	klart
Lokalens bredd:	2 m	Vattenfärg:	klart
V-dragsbredd (normal fåra):	5 m	Vattentemperatur:	8,1 ℃
Vattennivå:	låg	Strömförhållanden:	
Lokalens medeldjup:	0,2 m	Lugnflytande <5% Sv ström. >50%	
Lokalens maxdjup:	0,3 m	Ström. <5% Fors. 0%	
Märkning av lokal:	5-15 m uppströms stenbron.		

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<63 µm):	0%	Block (20-63 cm):	20%	Artificiellt material:	0%
Sand (0,063-2 mm):	x	Stora block (0,63-2 m):	x	Findetritus:	50%
Grus (0,2-6,3 cm):	x	Stora block (2-4 m):	0%	Grovdetritus:	40%
Sten (6,3-20 cm):	80%	Häll (>4 m):	0%	Grov död ved (antal):	0

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	0%	Rosettväxter:	0%
Övervattensväxter:	0%	Fontinalis el. likn. arter:	x
Flytbladsväxter:	0%	Övriga mossor:	0%
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	0%
Undervattensväxter (hela blad):	0%	Övriga påväxtalger:	0%
Undervattensv. (fingrenade blad):	0%	Sötvattensvamp:	-

Strandmiljö 0-5 m

	Yttäckning:	Dominerande art/miljö:
Träd:	>50 %	al
Buskar:	saknas	-
Gräs, halvgräs:	saknas	-
Annan vegetation:	5-50 %	hallon
Övrigt:	saknas	-

Beskuggning: >50%

Närmiljö 0-30 m

	Yttäckning:
Lövskog	>50 %
Barrskog	saknas
Blandskog	saknas
Kalhygge	saknas
Våtmark	saknas
Åker	saknas
Äng	saknas
Hed	saknas
Myr	saknas
Kalfjäll	saknas
Betesmark	saknas
Hällmark	saknas
Blockmark	saknas
Artificiell mark	saknas
Annat	saknas

Eventuell påverkan

Kanalisering/rensning - Försiktigt rensad

Övrigt

Mycket findetritus. Satte igen håv och såll. Sannolikt varit stillastående vatten under sommaren. Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Hj05. Hjortkvarnsån

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Stationens EU-CD:	SE653096-148189	Program:	SRK, Motala Ströms Vattenvårdsförbund, MSV
Vattenförekomst:	-	Lokalkoordinater:	6530960 / 1481890
Huvudflodområde:	67 Motala ström	Koordinatsystem:	RT90 25gonV
Län:	5 Östergötland		

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-10-02	Metodik:	SS-EN ISO 10870
Provtagare:	Carin Nilsson	Provyta (m^2):	0,25 (handhåv (0,5 mm))
Organisation:	Medins Havs och Vattenkonsulter AB	Antal prov:	5
Syfte:	Samordnad recipientkontroll (SRK)	Kvalprov (j/n):	ja

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	5 m	Grumlighet:	klart		
Lokalens bredd:	3 m	Vattenfärg:	klart		
V-dragsbredd (normal fåra):	4 m	Vattentemperatur:	7,4 ℃		
Vattennivå:	låg	Strömförhållanden:			
Lokalens medeldjup:	0,2 m	Lugnflytande	<5%	Sv ström.	>50%
Lokalens maxdjup:	0,4 m	Ström.	<5%	Fors.	0%
Märkning av lokal:	0-5 m nedströms vägbro				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<63 µm):	x	Block (20-63 cm):	10%	Artificiellt material:	0%
Sand (0,063-2 mm):	50%	Stora block (0,63-2 m):	0%	Findetritus:	10%
Grus (0,2-6,3 cm):	20%	Stora block (2-4 m):	0%	Grovdetritus:	30%
Sten (6,3-20 cm):	20%	Häll (>4 m):	0%	Grov död ved (antal):	0

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	30%	Rosettväxter:	0%
Övervattensväxter:	30%	Fontinalis el. likn. arter:	0%
Flytbladsväxter:	0%	Övriga mossor:	0%
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	0%
Undervattensväxter (hela blad):	0%	Övriga påväxtalger:	0%
Undervattensv. (fingrenade blad):	0%	Sötvattensvamp:	0%

Strandmiljö 0-5 m

	Yttäckning:	Dominerande art/miljö:
Träd:	saknas	-
Buskar:	5-50 %	al
Gräs, halvgräs:	>50 %	vass
Annan vegetation:	saknas	-
Övrigt:	saknas	-

Beskuggning: 5-50%

Närmiljö 0-30 m

	Yttäckning:
Lövskog	saknas
Barrskog	saknas
Blandskog	saknas
Kalhygge	saknas
Våtmark	saknas
Åker	>50 %
Äng	saknas
Hed	saknas
Myr	saknas
Kalfjäll	saknas
Betesmark	saknas
Hällmark	saknas
Blockmark	saknas
Artificiell mark	5-50 %
Annat	saknas

Eventuell påverkan

Igenväxt (ej naturligt) - lokal + uppströms ;
Kanalisering/rensning - Kraftigt rensad

Övrigt

Endast lämpligt direkt nedströms bron. Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Li03. Stångån
Vid Sundsbro

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Stationens EU-CD:	SE646891-149743	Program:	SRK, Motala Ströms Vattenvårdsförbund, MSV
Vattenförekomst:	-	Lokalkoordinater:	6468910 / 1497430
Huvudflodområde:	67 Motala ström	Koordinatsystem:	RT90 25gonV
Län:	5 Östergötland		

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-10-03	Metodik:	SS-EN ISO 10870
Provtagare:	Carin Nilsson	Provyta (m^2):	0,25 (handhåv (0,5 mm))
Organisation:	Medins Havs och Vattenkonsulter AB	Antal prov:	5
Syfte:	Samordnad recipientkontroll (SRK)	Kvalprov (j/n):	ja

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Grumlighet:	klart
Lokalens bredd:	5 m	Vattenfärg:	klart
V-dragsbredd (normal fåra):	10 m	Vattentemperatur:	10,1 ℃
Vattennivå:	medel	Strömförhållanden:	
Lokalens medeldjup:	0,7 m	Lugnflytande >50% Sv ström.	0%
Lokalens maxdjup:	0,9 m	Ström. 0% Fors.	0%
Märkning av lokal:	Åns sydvästra strand, ca 120 m nedströms vägbron. Vid båtiläggsplats.		

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<63 µm):	0%	Block (20-63 cm):	x	Artificiellt material:	0%
Sand (0,063-2 mm):	10%	Stora block (0,63-2 m):	0%	Findetritus:	x
Grus (0,2-6,3 cm):	60%	Stora block (2-4 m):	0%	Grovdetritus:	10%
Sten (6,3-20 cm):	30%	Häll (>4 m):	0%	Grov död ved (antal):	0

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	0%	Rosettväxter:	0%
Övervattensväxter:	x	Fontinalis el. likn. arter:	x
Flytbladsväxter:	0%	Övriga mossor:	0%
Friflytande växter:	x	Trådalger:	0%
Undervattensväxter (hela blad):	0%	Övriga påväxtalger:	0%
Undervattensv. (fingrenade blad):	0%	Sötvattensvamp:	0%

Strandmiljö 0-5 m

	Yttäckning:	Dominerande art/miljö:
Träd:	5-50 %	al
Buskar:	saknas	-
Gräs, halvgräs:	5-50 %	gräs
Annan vegetation:	saknas	-
Övrigt:	>50 %	grus

Beskuggning: 0%

Närmiljö 0-30 m

	Yttäckning:
Lövskog	5-50 %
Barrskog	saknas
Blandskog	saknas
Kalhygge	saknas
Våtmark	saknas
Åker	saknas
Äng	5-50 %
Hed	saknas
Myr	saknas
Kalfjäll	saknas
Betesmark	saknas
Hällmark	saknas
Blockmark	saknas
Artificiell mark	5-50 %
Annat	saknas

Eventuell påverkan

Övrigt

Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Mö01. Svartån
Vid Albacken

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Stationens EU-CD:	SE646847-146190	Program:	SRK, Motala Ströms Vattenvårdsförbund, MSV
Vattenförekomst:	-	Lokalkoordinater:	6468470 / 1461900
Huvudflodområde:	67 Motala ström	Koordinatsystem:	RT90 25gonV
Län:	5 Östergötland		

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-10-03	Metodik:	SS-EN ISO 10870
Provtagare:	Carin Nilsson	Provyta (m^2):	0,25 (handhåv (0,5 mm))
Organisation:	Medins Havs och Vattenkonsulter AB	Antal prov:	5
Syfte:	Samordnad recipientkontroll (SRK)	Kvalprov (j/n):	ja

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Grumlighet:	klart				
Lokalens bredd:	1 m	Vattenfärg:	klart				
V-dragsbredd (normal fåra):	30 m	Vattentemperatur:	9,9 ℃				
Vattennivå:	låg	Strömförhållanden:					
Lokalens medeldjup:	0,4 m		Lugnflytande	>50%	Sv ström.	0%	
Lokalens maxdjup:	0,6 m		Ström.	0%	Fors.	0%	
Märkning av lokal:	2-12 m uppströms vägbron. Norra stranden.						

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<63 µm):	0%	Block (20-63 cm):	0%	Artificiellt material:	100%
Sand (0,063-2 mm):	0%	Stora block (0,63-2 m):	0%	Findetritus:	x
Grus (0,2-6,3 cm):	0%	Stora block (2-4 m):	0%	Grovdetritus:	x
Sten (6,3-20 cm):	0%	Häll (>4 m):	0%	Grov död ved (antal):	0

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	10%	Rosettväxter:	0%
Övervattensväxter:	10%	Fontinalis el. likn. arter:	x
Flytbladsväxter:	0%	Övriga mossor:	0%
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	0%
Undervattensväxter (hela blad):	0%	Övriga påväxtalger:	0%
Undervattensv. (fingrenade blad):	0%	Sötvattensvamp:	0%

Strandmiljö 0-5 m

	Yttäckning:	Dominerande art/miljö:
Träd:	<5 %	al
Buskar:	saknas	-
Gräs, halvgräs:	5-50 %	gräs
Annan vegetation:	<5 %	brännässla
Övrigt:	<5 %	brofundament

Beskuggning: 0%

Närmiljö 0-30 m

	Yttäckning:
Lövskog	saknas
Barrskog	saknas
Blandskog	saknas
Kalhygge	saknas
Våtmark	saknas
Åker	saknas
Äng	5-50 %
Hed	saknas
Myr	saknas
Kalfjäll	saknas
Betesmark	saknas
Hällmark	saknas
Blockmark	saknas
Artificiell mark	>50 %
Annat	saknas

Eventuell påverkan

Vattengrumling - lokal + uppströms ; Stensatta vattendragskanter - lokal

Övrigt

Sprängsten och block längs åfårans kanter i anslutning till bron. Vattnet var så gott som stllastående. Kvalitativt prov togs med håvdrag i vegetation. Lokalen bör flyttas och tas med håvdrag i vegetation där det inte är för sankt. Lokalkvaliteten var mindre lämplig; hård botten. Provtagningen kompletterades med

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bf2. Boren
Vid Borenshult

Stationens EU-CD: SE649300-145860

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	67 Motala ström	Sjö-ID:	649283-146898
Län:	5 Östergötland	Lokalkoordinater:	6493330 / 1458620
Kommun:	Motala	Koordinatsystem:	RT90 25gonV

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-11-05	Metodik:	SS 02 81 90
Provtagare:	M. Sandgathe/J. Lindborg	Provyta (m^2):	0,0215
Organisation:	Medins Havs och Vattenkonsulter	Antal prov:	5
Syfte:	recipientkontroll	Kemiprov (j/n):	nej

Lokaluppgifter

Provdjup:	12 m	Grumlighet:	-
Ytvattentemperatur:	7,1 ℃	Vattenfärg:	-
Siktdjup:	7,5 m	Trofinivå:	mesotrof

Bottensubstrat

Dy:	nej	Myrmalm:	nej
Gyttja:	ja	Rotad bottenvegetation:	nej
Lera:	nej	Svavelväte:	nej
Sand:	nej	Sedimentfärg:	Brungrå

Påverkan

	Typ:	Styrka:
A:	-	saknas
B:	-	-
C:	-	-

Övrigt

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bf5 (Li15 i VISS). Roxen Centrala delen

Stationens EU-CD: SE648790-149035

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	67 Motala ström	Sjö-ID:	648779-150974
Län:	5 Östergötland	Lokalkoordinater:	6487410 / 1490390
Kommun:	Linköping	Koordinatsystem:	RT90 25gonV

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-11-06	Metodik:	SS 02 81 90
Provtagare:	M. Sandgathe/J. Lindborg	Provyta (m^2):	0,0215
Organisation:	Medins Havs och Vattenkonsulter	Antal prov:	5
Syfte:	recipientkontroll	Kemiprov (j/n):	nej

Lokaluppgifter

Provdjup:	5,9 m	Grumlighet:	-
Ytvattentemperatur:	6,1 ℃	Vattenfärg:	-
Siktdjup:	1,7 m	Trofinivå:	mesotrof

Bottensubstrat

Dy:	nej	Myrmalm:	nej
Gyttja:	ja	Rotad bottenvegetation:	nej
Lera:	ja	Svavelväte:	nej
Sand:	ja	Sedimentfärg:	Brungrå

Påverkan

	Typ:	Styrka:
A:	-	saknas
B:	-	-
C:	-	-

Övrigt

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Hj 6. Avern

Stationens EU-CD: SE653017-148572

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	67 Motala ström	Sjö-ID:	653008-148798
Län:	5 Östergötland	Lokalkoordinater:	6530120 / 1485530
Kommun:	Hallsberg	Koordinatsystem:	RT90 25gonV

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-11-05	Metodik:	SS 02 81 90
Provtagare:	M. Sandgathe/J. Lindborg	Provyta (m^2):	0,0215
Organisation:	Medins Havs och Vattenkonsulter	Antal prov:	5
Syfte:	recipientkontroll	Kemiprov (j/n):	nej

Lokaluppgifter

Provdjup:	6 m	Grumlighet:	-
Ytvattentemperatur:	5,6 ℃	Vattenfärg:	-
Siktdjup:	2 m	Trofinivå:	mesotrof

Bottensubstrat

Dy:	ja	Myrmalm:	nej
Gyttja:	ja	Rotad bottenvegetation:	nej
Lera:	nej	Svavelväte:	nej
Sand:	nej	Sedimentfärg:	Gråsvart

Påverkan

	Typ:	Styrka:
A:	-	saknas
B:	-	-
C:	-	-

Övrigt

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

8. Vässledasjön

Stationens EU-CD: SE640326-143979

SWEDAC ACKREDITERING Ackred. nr. 1646 Provning ISO/IEC 17025

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	67 Motala ström	Sjö-ID:	640395-144005
Län:	6 Jönköping	Lokalkoordinater:	6403245 / 1439786
Kommun:	Nässjö	Koordinatsystem:	RT90 25gonV

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-11-17	Metodik:	SS 02 81 90
Provtagare:	M. Sandgathe/J. Lindborg	Provyta (m^2):	0,0215
Organisation:	Medins Havs och Vattenkonsulter	Antal prov:	5
Syfte:	recipientkontroll	Kemiprov (j/n):	nej

Lokaluppgifter

Provdjup:	3,8 m	Grumlighet:	-
Ytvattentemperatur:	7,3 ℃	Vattenfärg:	-
Siktdjup:	2,25 m	Trofinivå:	mesotrof

Bottensubstrat

Dy:	ja	Myrmalm:	nej
Gyttja:	ja	Rotad bottenvegetation:	nej
Lera:	nej	Svavelväte:	nej
Sand:	nej	Sedimentfärg:	Brun

Påverkan

	Typ:	Styrka:
A:	Avloppsvatten 2012	måttlig
B:	-	-
C:	-	-

Övrigt

Inte samma provpunkt som 2012 då prov togsi den södra basängen. Enligt markägare har en kommunal avloppsledning i sjön varit trasig och läckt ut i sjön. Lagad ca 2012.

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bf10 . Östra Lägern
Östra delen

Stationens EU-CD: SE641210-146450

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	67 Motalaström	Sjö-ID:	641331-146452
Län:	5 Östergötland	Lokalkoordinater:	6411940 / 1464350
Kommun:	Ydre	Koordinatsystem:	RT90 25gonV

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-11-17	Metodik:	SS 02 81 90
Provtagare:	M. Sandgathe/J. Lindborg	Provyta (m^2):	0,0215
Organisation:	Medins Havs och Vattenkonsulter AB	Antal prov:	5
Syfte:	recipientkontroll	Kemiprov (j/n):	nej

Lokaluppgifter

Provdjup:	19 m	Grumlighet:	-
Ytvattentemperatur:	7,7 ℃	Vattenfärg:	-
Siktdjup:	5,5 m	Trofinivå:	mesotrof

Bottensubstrat

Dy:	nej	Myrmalm:	nej
Gyttja:	ja	Rotad bottenvegetation:	nej
Lera:	nej	Svavelväte:	nej
Sand:	nej	Sedimentfärg:	Brun

Påverkan

	Typ:	Styrka:
A:	-	saknas
B:	-	-
C:	-	-

Övrigt

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bf11. Sommen
Östra bäckenet

Stationens EU-CD: SE643293-146870

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	67 Motala ström	Sjö-ID:	644727-145497
Län:	5 Östergötland	Lokalkoordinater:	6433420 / 1469080
Kommun:	Boxholm	Koordinatsystem:	RT90 25gonV

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-11-08	Metodik:	SS 02 81 90
Provtagare:	M. Sandgathe/J. Lindborg	Provyta (m^2):	0,0215
Organisation:	Medins Havs och Vattenkonsulter	Antal prov:	5
Syfte:	recipientkontroll	Kemiprov (j/n):	nej

Lokaluppgifter

Provdjup:	25,3 m	Grumlighet:	-
Ytvattentemperatur:	8,7 ℃	Vattenfärg:	-
Siktdjup:	7,8 m	Trofinivå:	mesotrof

Bottensubstrat

Dy:	nej	Myrmalm:	nej
Gyttja:	ja	Rotad bottenvegetation:	nej
Lera:	nej	Svavelväte:	nej
Sand:	nej	Sedimentfärg:	Gråsvart

Påverkan

	Typ:	Styrka:
A:	-	saknas
B:	-	-
C:	-	-

Övrigt

Båtilägg 6434306/1469480. ok för Bustern

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bf12. Sommen
Västra bäckenet

Stationens EU-CD: SE643720-145475

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	67 Motala ström	Sjö-ID:	644727-145497
Län:	5 Östergötland	Lokalkoordinater:	6437170 / 1454820
Kommun:	Tranås	Koordinatsystem:	RT90 25gonV

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-11-08	Metodik:	SS 02 81 90
Provtagare:	M. Sandgathe/J. Lindborg	Provyta (m^2):	0,0215
Organisation:	Medins Havs och Vattenkonsulter	Antal prov:	5
Syfte:	recipientkontroll	Kemiprov (j/n):	nej

Lokaluppgifter

Provdjup:	30,5 m	Grumlighet:	-
Ytvattentemperatur:	8,5 ℃	Vattenfärg:	-
Siktdjup:	5 m	Trofinivå:	oligotrof

Bottensubstrat

Dy:	ja	Myrmalm:	nej
Gyttja:	ja	Rotad bottenvegetation:	nej
Lera:	nej	Svavelväte:	nej
Sand:	nej	Sedimentfärg:	Gråsvart

Påverkan

	Typ:	Styrka:
A:	-	saknas
B:	-	-
C:	-	-

Övrigt

Samma ilägg som 34.

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bf15. Åsunden Södra delen

Stationens EU-CD: SE643072-149923

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	67 Motala ström	Sjö-ID:	644635-149350
Län:	5 Östergötland	Lokalkoordinater:	6430830 / 1498160
Kommun:	Kinda	Koordinatsystem:	RT90 25gonV

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-11-07	Metodik:	SS 02 81 90
Provtagare:	M. Sandgathe/J. Lindborg	Provyta (m^2):	0,0215
Organisation:	Medins Havs och Vattenkonsulter	Antal prov:	5
Syfte:	recipientkontroll	Kemiprov (j/n):	nej

Lokaluppgifter

Provdjup:	30,1 m	Grumlighet:	-
Ytvattentemperatur:	8,2 ℃	Vattenfärg:	-
Siktdjup:	- m	Trofinivå:	oligotrof

Bottensubstrat

Dy:	nej	Myrmalm:	nej
Gyttja:	ja	Rotad bottenvegetation:	nej
Lera:	nej	Svavelväte:	nej
Sand:	nej	Sedimentfärg:	Brun

Påverkan

	Typ:	Styrka:
A:	-	saknas
B:	-	-
C:	-	-

Övrigt

Ny båtilägg 6433469/1498157. Ok för Bustern

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

18. Ralången

Stationens EU-CD: SE641900-144150

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	67 Motala ström	Sjö-ID:	642136-144141
Län:	6 Jönköping	Lokalkoordinater:	6418890 / 1441690
Kommun:	Aneby	Koordinatsystem:	RT90 25gonV

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-11-09	Metodik:	SS 02 81 90
Provtagare:	M. Sandgathe/J. Lindborg	Provyta (m^2):	0,0215
Organisation:	Medins Havs och Vattenkonsulter	Antal prov:	5
Syfte:	recipientkontroll	Kemiprov (j/n):	nej

Lokaluppgifter

Provdjup:	3,8 m	Grumlighet:	-
Ytvattentemperatur:	6,5 ℃	Vattenfärg:	-
Siktdjup:	3,5 m	Trofinivå:	mesotrof

Bottensubstrat

Dy:	ja	Myrmalm:	nej
Gyttja:	ja	Rotad bottenvegetation:	nej
Lera:	nej	Svavelväte:	nej
Sand:	nej	Sedimentfärg:	Brungrå

Påverkan

	Typ:	Styrka:
A:	-	saknas
B:	-	-
C:	-	-

Övrigt

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bf19/Fi 06. Bönnern Centrala delen

Stationens EU-CD: SE651060-149500

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	67 Motala ström	Sjö-ID:	650983-149768
Län:	5 Östergötland	Lokalkoordinater:	6510540 / 1494910
Kommun:	Finspång	Koordinatsystem:	RT90 25gonV

Provtagningsuppgifter

Datum:	2015-10-15	Metodik:	SS 02 81 90
Provtagare:	M. Sandgathe/J. Lindborg	Provyta (m^2):	0,0215
Organisation:	Medins Havs och Vattenkonsulter	Antal prov:	5
Syfte:	recipientkontroll	Kemiprov (j/n):	nej

Lokaluppgifter

Provdjup:	7 m	Grumlighet:	-
Ytvattentemperatur:	6,6 ℃	Vattenfärg:	-
Siktdjup:	2 m	Trofinivå:	mesotrof

Bottensubstrat

Dy:	ja	Myrmalm:	nej
Gyttja:	ja	Rotad bottenvegetation:	nej
Lera:	ja	Svavelväte:	nej
Sand:	nej	Sedimentfärg:	Brungrå

Påverkan

	Typ:	Styrka:
A:	Industri?	måttlig
B:	-	-
C:	-	-

Övrigt

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bf21. Dovern
Centrala delen

Stationens EU-CD: SE650465-150080

SWEDAC ACKREDITERING Ackred. nr. 1646 Provning ISO/IEC 17025

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	67 Motala ström	Sjö-ID:	650258-150301
Län:	5 Östergötland	Lokalkoordinater:	6504810 / 1500540
Kommun:	Finspång	Koordinatsystem:	RT90 25gonV

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-11-06	Metodik:	SS 02 81 90
Provtagare:	M. Sandgathe/J. Lindborg	Provyta (m^2):	0,0215
Organisation:	Medins Havs och Vattenkonsulter	Antal prov:	5
Syfte:	recipientkontroll	Kemiprov (j/n):	nej

Lokaluppgifter

Provdjup:	16,5 m	Grumlighet:	-
Ytvattentemperatur:	7,7 ℃	Vattenfärg:	-
Siktdjup:	2,5 m	Trofinivå:	mesotrof

Bottensubstrat

Dy:	nej	Myrmalm:	nej
Gyttja:	ja	Rotad bottenvegetation:	nej
Lera:	nej	Svavelväte:	nej
Sand:	nej	Sedimentfärg:	Svartgrå

Påverkan

	Typ:	Styrka:
A:	-	saknas
B:	-	-
C:	-	-

Övrigt

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bf22. Horsfjärden Södra delen

Stationens EU-CD: SE644725-150620

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	67 Motala ström	Sjö-ID:	645048-150492
Län:	5 Östergötland	Lokalkoordinater:	6447140 / 1505980
Kommun:	Åtvidaberg	Koordinatsystem:	RT90 25gonV

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-11-08	Metodik:	SS 02 81 90
Provtagare:	M. Sandgathe/J. Lindborg	Provyta (m^2):	0,0215
Organisation:	Medins Havs och Vattenkonsulter	Antal prov:	5
Syfte:	recipientkontroll	Kemiprov (j/n):	nej

Lokaluppgifter

Provdjup:	36 m	Grumlighet:	-
Ytvattentemperatur:	7,4 ℃	Vattenfärg:	-
Siktdjup:	5,5 m	Trofinivå:	oligotrof

Bottensubstrat

Dy:	ja	Myrmalm:	nej
Gyttja:	ja	Rotad bottenvegetation:	nej
Lera:	nej	Svavelväte:	nej
Sand:	nej	Sedimentfärg:	Svartbrun

Påverkan

	Typ:	Styrka:
A:	-	saknas
B:	-	-
C:	-	-

Övrigt

Smalt båtilägg 6447430/1507460. ok för lilla Bustern

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bf24. Håcklasjön
Centrala delen

Stationens EU-CD: SE645235-151325

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	67 Motala ström	Sjö-ID:	645225-151375
Län:	5 Östergötland	Lokalkoordinater:	6452400 / 1513270
Kommun:	Åtvidaberg	Koordinatsystem:	RT90 25gonV

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-11-07	Metodik:	SS 02 81 90
Provtagare:	M. Sandgathe/J. Lindborg	Provyta (m^2):	0,0215
Organisation:	Medins Havs och Vattenkonsulter	Antal prov:	5
Syfte:	recipientkontroll	Kemiprov (j/n):	nej

Lokaluppgifter

Provdjup:	1,9 m	Grumlighet:	-
Ytvattentemperatur:	6,7 ℃	Vattenfärg:	-
Siktdjup:	1,6 m	Trofinivå:	mesotrof

Bottensubstrat

Dy:	nej	Myrmalm:	nej
Gyttja:	ja	Rotad bottenvegetation:	nej
Lera:	nej	Svavelväte:	nej
Sand:	nej	Sedimentfärg:	Brun

Påverkan

	Typ:	Styrka:
A:	-	saknas
B:	-	-
C:	-	-

Övrigt

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

26. Säbysjön

Stationens EU-CD: SE642960-144842

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	67 Motala ström	Sjö-ID:	643125-144824
Län:	6 Jönköping	Lokalkoordinater:	6429450 / 1448460
Kommun:	Tranås	Koordinatsystem:	RT90 25gonV

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-11-09	Metodik:	SS 02 81 90
Provtagare:	M. Sandgathe/J. Lindborg	Provyta (m^2):	0,0215
Organisation:	Medins Havs och Vattenkonsulter	Antal prov:	5
Syfte:	recipientkontroll	Kemiprov (j/n):	nej

Lokaluppgifter

Provdjup:	5,1 m	Grumlighet:	-
Ytvattentemperatur:	6,6 ℃	Vattenfärg:	-
Siktdjup:	1,8 m	Trofinivå:	mesotrof

Bottensubstrat

Dy:	ja	Myrmalm:	nej
Gyttja:	ja	Rotad bottenvegetation:	nej
Lera:	nej	Svavelväte:	nej
Sand:	ja	Sedimentfärg:	Brunsvart

Påverkan

	Typ:	Styrka:
A:	-	saknas
B:	-	-
C:	-	-

Övrigt

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bf27. Byngaren Södra delen

Stationens EU-CD: SE646150-154305

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	67 Motala ström	Sjö-ID:	646235-154192
Län:	5 Östergötland	Lokalkoordinater:	6461520 / 1542860
Kommun:	Valdemarsvik	Koordinatsystem:	RT90 25gonV

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-11-07	Metodik:	SS 02 81 90
Provtagare:	M. Sandgathe/J. Lindborg	Provyta (m^2):	0,0215
Organisation:	Medins Havs och Vattenkonsulter	Antal prov:	5
Syfte:	recipientkontroll	Kemiprov (j/n):	nej

Lokaluppgifter

Provdjup:	11 m	Grumlighet:	-
Ytvattentemperatur:	7 ℃	Vattenfärg:	-
Siktdjup:	3 m	Trofinivå:	mesotrof

Bottensubstrat

Dy:	ja	Myrmalm:	nej
Gyttja:	ja	Rotad bottenvegetation:	nej
Lera:	ja	Svavelväte:	nej
Sand:	nej	Sedimentfärg:	Grå

Påverkan

	Typ:	Styrka:
A:	-	saknas
B:	-	-
C:	-	-

Övrigt

Lågt vatten

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bf28. Strolången
Ö Lötsvik

Stationens EU-CD: SE647070-153880

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	67 Motala ström	Sjö-ID:	647218-153768
Län:	5 Östergötland	Lokalkoordinater:	6470920 / 1538680
Kommun:	Valdemarsvik	Koordinatsystem:	RT90 25gonV

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-11-06	Metodik:	SS 02 81 90
Provtagare:	M. Sandgathe/J. Lindborg	Provyta (m^2):	0,0215
Organisation:	Medins Havs och Vattenkonsulter	Antal prov:	5
Syfte:	recipientkontroll	Kemiprov (j/n):	nej

Lokaluppgifter

Provdjup:	11,9 m	Grumlighet:	-
Ytvattentemperatur:	7,6 ℃	Vattenfärg:	-
Siktdjup:	1,5 m	Trofinivå:	mesotrof

Bottensubstrat

Dy:	ja	Myrmalm:	nej
Gyttja:	ja	Rotad bottenvegetation:	nej
Lera:	ja	Svavelväte:	nej
Sand:	nej	Sedimentfärg:	Gråsvart

Påverkan

	Typ:	Styrka:
A:	-	saknas
B:	-	-
C:	-	-

Övrigt

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

34. Sommen
Väst

Stationens EU-CD: SE643475-145520

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	67 Motala ström	Sjö-ID:	644727-145497
Län:	5 Östergötland	Lokalkoordinater:	6434952 / 1455060
Kommun:	Tranås	Koordinatsystem:	RT90 25gonV

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-11-08	Metodik:	SS 02 81 90
Provtagare:	M. Sandgathe/J. Lindborg	Provyta (m^2):	0,0215
Organisation:	Medins Havs och Vattenkonsulter	Antal prov:	5
Syfte:	recipientkontroll	Kemiprov (j/n):	nej

Lokaluppgifter

Provdjup:	37,7 m	Grumlighet:	-
Ytvattentemperatur:	8,4 ℃	Vattenfärg:	-
Siktdjup:	6,5 m	Trofinivå:	oligotrof

Bottensubstrat

Dy:	ja	Myrmalm:	nej
Gyttja:	ja	Rotad bottenvegetation:	nej
Lera:	nej	Svavelväte:	nej
Sand:	nej	Sedimentfärg:	Svart

Påverkan

	Typ:	Styrka:
A:	-	saknas
B:	-	-
C:	-	-

Övrigt

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bf6. Glan
St Måshällan och St Skäret

Stationens EU-CD: SE649885-150810

SWEDAC ACKREDITERING Ackred. nr. 1646 Provning ISO/IEC 17025

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	67 Motala ström	Sjö-ID:	649686-151617
Län:	5 Östergötland	Lokalkoordinater:	6499010 / 1507750
Kommun:	Norrköping	Koordinatsystem:	RT90 25gonV

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-11-06	Metodik:	SS 02 81 90
Provtagare:	M. Sandgathe/J. Lindborg	Provyta (m^2):	0,0215
Organisation:	Medins Havs och Vattenkonsulter	Antal prov:	5
Syfte:	recipientkontroll	Kemiprov (j/n):	nej

Lokaluppgifter

Provdjup:	14 m	Grumlighet:	-
Ytvattentemperatur:	8 ℃	Vattenfärg:	-
Siktdjup:	2,7 m	Trofinivå:	eutrof

Bottensubstrat

Dy:	nej	Myrmalm:	nej
Gyttja:	ja	Rotad bottenvegetation:	nej
Lera:	nej	Svavelväte:	nej
Sand:	nej	Sedimentfärg:	Brungrå

Påverkan

	Typ:	Styrka:
A:	Industri?	måttlig
B:	-	-
C:	-	-

Övrigt

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

606. Noen

Stationens EU-CD: SE642926-143653

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	67 Motala ström	Sjö-ID:	642387-143714
Län:	6 Jönköping	Lokalkoordinater:	6429260 / 1436530
Kommun:	Tranås	Koordinatsystem:	RT90 25gonV

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-11-14	Metodik:	SS 02 81 90
Provtagare:	M. Sandgathe/J. Lindborg	Provyta (m^2):	0,0215
Organisation:	Medins Havs och Vattenkonsulter	Antal prov:	5
Syfte:	recipientkontroll	Kemiprov (j/n):	nej

Lokaluppgifter

Provdjup:	22,3 m	Grumlighet:	-
Ytvattentemperatur:	7,8 ℃	Vattenfärg:	-
Siktdjup:	3,5 m	Trofinivå:	mesotrof

Bottensubstrat

Dy:	ja	Myrmalm:	nej
Gyttja:	ja	Rotad bottenvegetation:	nej
Lera:	ja	Svavelväte:	nej
Sand:	nej	Sedimentfärg:	Brungrå

Påverkan

	Typ:	Styrka:
A:	-	saknas
B:	-	-
C:	-	-

Övrigt

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Åt08. Yxningen

Stationens EU-CD: SE646062-153130

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	67 Motalaström	Sjö-ID:	646193-153842
Län:	5 Östergötland	Lokalkoordinater:	6461380 / 1532335
Kommun:	Valdemarsvik	Koordinatsystem:	RT90 25gonV

Provtagningsuppgifter

Datum:	2018-11-07	Metodik:	SS 02 81 90
Provtagare:	M. Sandgathe/J. Lindborg	Provyta (m^2):	0,0215
Organisation:	Medins Havs och Vattenkonsulter	Antal prov:	5
Syfte:	recipientkontroll	Kemiprov (j/n):	nej

Lokaluppgifter

Provdjup:	39,2 m	Grumlighet:	-
Ytvattentemperatur:	6,5 ℃	Vattenfärg:	-
Siktdjup:	6 m	Trofinivå:	oligotrof

Bottensubstrat

Dy:	nej	Myrmalm:	nej
Gyttja:	ja	Rotad bottenvegetation:	nej
Lera:	ja	Svavelväte:	nej
Sand:	nej	Sedimentfärg:	gråbrun

Påverkan

	Typ:	Styrka:
A:	-	saknas
B:	-	-
C:	-	-

Övrigt

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

BILAGA 10

Växtplankton kust år 2018

Metodik, artlistor och fältprotokoll

Metodik

Växtplanktonsamhällen kan variera påtagligt mellan olika lokaler och mellan olika år. Viktiga faktorer som påverkar växtplanktonsamhällets mängd och sammansättning är bl.a. näringstillgång, ljus, temperatur, humushalt, pH och det övriga ekosystemets sammansättning, t.ex. artsammansättning och biomassa av fisk, djurplankton och undervattensvegetation. När någon av ovanstående faktorer ändras kan det snabbt ske förändringar i växtplanktonsamhället eftersom växtplankton är kortlivade organismer.

Olika växtplanktonarter har olika krav på omvärldsförhållanden. Genom att studera växtplanktonsamhällets biomassa, artsammansättning och förekomst av indikatorarter kan man bl.a. få information om sjöars näringssituation och surhet samt om det förkommer några problemskapande arter, t.ex. toxiska eller illasmakande arter som kan orsaka besvär vid badplatser eller vattentäkter.

Denna undersökning utfördes på uppdrag Motala Ströms Vattenvårdsförbund. Syftet var att undersöka växtplanktonsamhällets biomassa och artsammansättning samt att skapa underlag för statusklassificering. Provtagning och analys utfördes enligt standardiserad metod och gällande bedömningsgrund (Havs- och vattenmyndigheten 2013 och 2016 & Naturvårdsverket 2007). I denna bilaga presenteras resultaten från provtagningen, laboratorieanalysen och statusklassificeringen.

Provtagning

Under juni, juli och augusti 2018 provtogs växtplankton vid tre provpunkter (Tabell 1). Provtagningen utfördes av SYNLAB AB i enlighet med Handledning för miljöövervakning (Havs- och vattenmyndigheten 2013), SS-EN 15972:2011 och HELCOM 2017. Vatten insamlades med slang ned till fjärdspecifika djup (se fältprotokollen). Ur provet togs ett delprov för kvantitativ växtplanktonanalys som konserverades med Lugols lösning. Klorofyllprov togs från 0,5 m djup.

Tabell 1. Kustvattenprovtagningslokaler för växtplankton i Motalaströms avrinningsområde 2018. Koordinater är angivna enligt SWEREF99

Lokalnr	Stations/sjönamn	Provtagningsdatum	Lokalkoordinater (x)	Lokalkoordinater (y)
GB16	Bråviken Ö Lönö	8/6, 3/7, 21/8	58 35,7817	16 50,4928
Sö 06	Slätbaken Farmors udde	12/6, 5/7, 23/8	58 26,9180	16 33,8215
Sö14	Hafjärden	12/6, 5/7, 24/8	58 21,9246	16 57,0067

Analys

Analysen utfördes av Malin Mohlin, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB. Artbestämning och räkning av växtplankton gjordes med hjälp av ett omvänt mikroskop med interferenskontrast enligt så kallad Utermöhl-teknik (Utermöhl 1958). Analys och beräkningar av individtätheter och biovolymer gjordes enligt HELCOM 2017 samt SS-EN 15972: 2011. HELCOM:s manual föreskriver att växtplanktonbiomassan beräknas med hjälp av biovolymer som är unika för olika storleksklasser av alger. För beräkningarna användes den senaste PEG-listan (PEG_BVOL2018). Beräkningar och statusklassificering enligt bedömningsgrunderna (Havs- och vattenmyndigheten 2013) utfördes av Medins Havs- och Vattenkonsulter AB.

Utvärdering

Beräkningar och statusklassificering enligt bedömningsgrunderna (Havs- och vattenmyndigheten 2013) utfördes av Medins Havs- och Vattenkonsulter AB. För klassificering av kustvatten med hjälp av växtplankton har Sveriges kust delats in i 25 typområden (Naturvårdsverket 2006b). Provtagningspunkterna i denna undersökning hör till följande typområden: GB 16 - Bråviken Ö Lönö tillhör typområde 12n, Hafjärden - Sö 14 tillhör 12s och Slätbaken - Sö 06 tillhör typområde 13.

För att klassificera lokalernas växtplanktonstatus används följande parametrar:

- Mängden av autotrofa och mixotrofa växtplankton mätt som biovolym (mm3 l^{-1}) eller biomassa (mg l^{-1}) 0-10m
- Mängd klorofyll a (µg l^{-1}) (från 0,5 m djup för typområde 12 och 13)

I denna rapport redovisas resultaten av biovolym och klorofyll som värden och vilken klass i den femgradiga klassningsskalan (hög, god, måttlig, otillfredsställande och dålig) som dessa värden motsvarar. För varje provpunkt redovisas också en sammanvägd årsmedelstatus. För klassificeringen av klorofyll och biovolym vid typområde 12 och 13 har referensvärdena korrigerats utifrån ett medelvärde av uppmätt salthalt vid 0,5m, 5m och 10m vid provtagningarna och tabellvärden för nominell utsjösalthalt.

En utförlig beskrivning av bedömningsgrunderna finns tillgänglig i rapportform (Havs och vattenmyndigheten 2013) och på Havs- och vattenmyndighetens hemsida. Där redovisas bland annat klassgränserna för de ingående parametrarna och en detaljerad beskrivning av hur den sammanvägda statusen räknas ut.

Artlistor

FÖRKLARING TILL ARTLISTORNA

Determinator = den person som genomförde artbestämningen och analysen av provet.

Trofisk grupp = Arterna klassificeras som autotrofa (AU), mixotrofa (MX) eller heterotrofa (HT). Indelningen är relevant eftersom autotrofer innehåller klorofyll, heterotrofer saknar klorofyll, medan mixotrofer kan växla mellan fotosyntes och heterotroft levnadssätt.

Storleksklass = storleksklass enligt HELCOM, 2015. För varje enskild arts storleksklass finns en vedertagen individvolym som används vid beräkningen av biovolymen/biomassan.

Koncentration = antalet enheter per liter provvatten. Syftar vanligen på antal celler men kan även syfta på antal kolonier eller antal trådlängder á 100 µm i enlighet med HELCOM:s instruktioner för den angivna storleksklassen.

Biovolym. Anges här i enheten $mm^3\ l^{-1}$ vilket är ekvivalent med biomassa i enheten $mg\ l^{-1}$.

GB16. Bråviken Ö Lönö

Latitud/Longitud: 6496575.11/607032.11
2018-06-08
Determinator: Malin Mohlin

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Ackreditated Laboratory

TAXON NAMN	ARTFLAGGA	TROFISK GRUPP	STORLEKS-KLASS	KONCENTRATION (celler/l)	BIOVOLYM (mm3/l)
Ciliophora		HT	4	2345.0	0.07854
Ciliophora		HT	6	670.0	0.07574
Centrales		AU	3	17240.0	0.02969
Chaetoceros	SPP	AU	4	137900.0	0.03156
Chaetoceros ceratosporus		AU	2	34480.0	0.009719
Chaetoceros minimus		AU	2	321700.0	0.02841
Chaetoceros wighamii		AU	5	43100.0	0.02096
Diatoma tenuis		AU	4	557300.0	0.3566
Diatoma tenuis		AU	5	758300.0	0.728
Nitzschia longissima		AU	1	206800.0	0.03653
Pennales		AU	23	204000.0	0.01377
Skeletonema marinoi		AU	4	1149000.0	0.1082
Thalassiosira baltica		AU	5	1005.0	0.03595
Ulnaria delicatissima		AU	1	1675.0	0.00201
Monoraphidium	SPP	AU	2	143600.0	0.002069
Monoraphidium contortum		AU	5	45970.0	0.008527
Uroglena	SPP	AU	1	1310000.0	0.04388
Uroglena	SPP	AU	2	436600.0	0.04934
Cryptomonadales		AU	2	1172000.0	0.02907
Cryptomonadales		AU	3	597500.0	0.03244
Cryptomonadales		AU	6	91920.0	0.0481
Katablepharis remigera		HT	1	229800.0	0.02909
Aphanizomenon	SPP	AU	1	34480.0	0.0433
Planktolyngbya limnetica		AU	2	54590.0	0.01714
Pseudopedinella	SPP	AU	2	643500.0	0.07271
Pseudopedinella	SPP	AU	3	298800.0	0.08004
Amphidinium crassum		HT	2	25860.0	0.07206
Dinophysis acuminata		MX	3	1005.0	0.0122
Gymnodiniales		AU	1	183800.0	0.08659
Gymnodiniales		AU	2	45960.0	0.03741
Gymnodiniales		HT	63	5746.0	0.03782
Heterocapsa triquetra		MX	4	2873.0	0.00389
Protoperidinium bipes		HT	3	670.0	0.001414
Flagellates		AU	3	1471000.0	0.02765
Mesodinium rubrum		MX	1	60330.0	0.07709
Mesodinium rubrum		MX	4	31600.0	0.2355
Pyramimonas	SPP	AU	6	827300.0	0.04964
Prymnesiales		MX	2	4022000.0	0.05671
Prymnesiales		MX	4	735400.0	0.02596
Unicell		AU	3	1149000.0	0.03849
Unicell		AU	7	43100.0	0.1209

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag.

Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005).

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

GB16. Bråviken Ö Lönö

Latitud/Longitud: 6497540/1560260
2018-07-03
Determinator: Malin Mohlin

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Ackreditated Laboratory

TAXON NAMN	ARTFLAGGA	TROFISK GRUPP	STORLEKS-KLASS	KONCENTRATION (celler/l)	BIOVOLYM (mm3/l)
Ciliophora		HT	2	18960.0	0.0794
Ciliophora		HT	6	804.0	0.09088
Nitzschia longissima		AU	1	5172.0	0.0009134
Chlorophyceae		AU	3	96520.0	0.01733
Monoraphidium contortum		AU	2	41380.0	0.0008275
Dinobryon faculiferum		MX	1	179300.0	0.005915
Uroglena	SPP	AU	1	317100.0	0.01062
Uroglena	SPP	AU	2	137900.0	0.01558
Cryptomonadales		AU	2	592900.0	0.0147
Cryptomonadales		AU	3	358500.0	0.01947
Cryptomonadales		AU	6	151700.0	0.07937
Aphanizomenon	SPP	AU	5	36200.0	0.07105
Dolichospermum		AU	2	22410.0	0.04222
Pseudanabaena limnetica		AU	1	317100.0	0.0249
Pseudopedinella	SPP	AU	3	303400.0	0.08127
Dinophysis acuminata		MX	4	603.0	0.01022
Gymnodiniales		AU	2	13790.0	0.01122
Heterocapsa rotundata		AU	1	41370.0	0.005456
Heterocapsa triquetra		MX	2	5172.0	0.002948
Katodinium glaucum		HT	2	3448.0	0.005563
Peridiniales		AU	3	3448.0	0.007092
Protoperidinium brevipes		HT	2	3448.0	0.02379
Ebria tripartita		HT	2	3448.0	0.009868
Eutreptiella	SPP	AU	1	289600.0	0.06819
Flagellates		AU	3	799800.0	0.01504
Flagellates		AU	4	510200.0	0.03245
Mesodinium rubrum		MX	1	20690.0	0.02643
Mesodinium rubrum		MX	4	68960.0	0.5138
Mesodinium rubrum		MX	7	804.0	0.02693
Pyramimonas	SPP	AU	1	137900.0	0.003309
Pyramimonas	SPP	AU	6	220600.0	0.01324
Cryothecomonas scybalophora		HT	1	165500.0	0.07204
Oocystis	SPP	AU	2	55160.0	0.004385
Unicell		AU	3	344700.0	0.01155
Unicell		AU	4	179300.0	0.02026

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag.

Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005).

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

GB16. Bråviken Ö Lönö

Latitud/Longitud: 6496575/6070321
2018-08-21
Determinator: Malin Mohlin

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Ackreditated Laboratory

TAXON NAMN	ARTFLAGGA	TROFISK GRUPP	STORLEKS-KLASS	KONCENTRATION (celler/l)	BIOVOLYM (mm3/l)
Ciliophora		HT	2	3830.0	0.01604
Centrales		AU	1	321700.0	0.02053
Centrales		AU	2	666400.0	0.3401
Chaetoceros	SPP	AU	2	114900.0	0.009583
Coscinodiscus granii		AU	2	2345.0	0.6598
Cyclotella	SPP	AU	1	367700.0	0.02346
Cyclotella	SPP	AU	2	528600.0	0.2697
Pennales		AU	10	1675.0	0.003986
Thalassiosira baltica		AU	4	670.0	0.01128
Monoraphidium contortum		AU	3	13400.0	0.0005483
Uroglena	SPP	AU	1	68940.0	0.00231
Cryptomonadales		AU	1	160900.0	0.0006756
Cryptomonadales		AU	2	183800.0	0.004559
Cryptomonadales		AU	5	183800.0	0.03418
Hemiselmis	SPP	AU	1	22980.0	0.0003516
Teleaulax	SPP	AU	4	137900.0	0.04211
Katablepharis ovalis		HT	1	68940.0	0.008728
Katablepharis remigera		HT	1	91920.0	0.01164
Aphanizomenon	SPP	AU	1	72700.0	0.0913
Pseudanabaena limnetica		AU	1	28720.0	0.002255
Pseudopedinella	SPP	AU	2	68940.0	0.007791
Gymnodiniales		AU	2	1915.0	0.001559
Flagellates		AU	10	252800.0	0.008468
Mesodinium rubrum		MX	3	1915.0	0.006714
Mesodinium rubrum		MX	5	1340.0	0.01893
Laboea strobila		MX	3	1005.0	0.008547
Pyramimonas	SPP	AU	6	160900.0	0.009652
Prymnesiales		MX	2	229800.0	0.00324
Prymnesiales		MX	3	91920.0	0.006012
Unicell		AU	3	459600.0	0.0154

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag.

Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005).

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Sö06. Slätbaken Farmors udde

Latitud/Longitud: 6479718.34/591267.17
2018-06-12
Determinator: Malin Mohlin

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Ackreditated Laboratory

TAXON NAMN	ARTFLAGGA	TROFISK GRUPP	STORLEKS-KLASS	KONCENTRATION (celler/l)	BIOVOLYM (mm3/l)
Ciliophora		HT	2	66080.0	0.2767
Ciliophora		HT	3	2010.0	0.0284
Ciliophora		HT	5	2345.0	0.1534
Chaetoceros subtilis		AU	7	298800.0	0.06229
Chaetoceros tenuissimus		AU	3	229800.0	0.01255
Pennales		AU	9	5746.0	0.009653
Skeletonema marinoi		AU	12	597500.0	0.08258
Desmodesmus	SPP	AU	2	17240.0	0.003094
Monoraphidium contortum		AU	2	1747000.0	0.03493
Scenedesmus	SPP	AU	1	183800.0	0.01324
Cryptomonadales		AU	3	459600.0	0.02496
Cryptomonadales		AU	4	597500.0	0.04888
Cryptomonadales		AU	6	206800.0	0.1082
Teleaulax	SPP	AU	4	183800.0	0.05615
Katablepharis remigera		HT	1	114900.0	0.01455
Aphanizomenon	SPP	AU	1	8040.0	0.0101
Woronichinia	SPP	AU	5	17240.0	0.01083
Pseudopedinella	SPP	AU	2	252800.0	0.02857
Amphidinium longum		HT	1	2873.0	0.003901
Dinophysis acuminata		MX	4	1005.0	0.01704
Gymnodinium	SPP	AU	2	114900.0	0.03856
Peridiniales		AU	19	48840.0	0.06153
Protoperidinium brevipes		HT	3	1005.0	0.01251
Ebria tripartita		HT	3	169500.0	0.8383
Mesodinium rubrum		MX	2	66080.0	0.1459
Mesodinium rubrum		MX	4	20110.0	0.1499
Pachysphaera	SPP	AU	1	160900.0	0.0231
Pyramimonas	SPP	AU	6	459600.0	0.02758
Prymnesiales		MX	3	758400.0	0.0496
Oocystis	SPP	AU	1	551500.0	0.02476
Oocystis	SPP	AU	2	298800.0	0.02375
Unicells and flagellates species incertae sedis		AU	3	2252000.0	0.04234

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag.

Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005).

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Sö06. Slätbaken Farmors udde

Latitud/Longitud: 6480870/1544290
2018-07-05
Determinator: Malin Mohlin

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Ackreditated Laboratory

TAXON NAMN	ARTFLAGGA	TROFISK GRUPP	STORLEKS-KLASS	KONCENTRATION (celler/l)	BIOVOLYM (mm3/l)
Ciliophora		HT	1	14360.0	0.007517
Ciliophora		HT	2	2873.0	0.01203
Chaetoceros subtilis		AU	4	551500.0	0.07363
Chaetoceros tenuissimus		AU	2	321700.0	0.007915
Skeletonema marinoi		AU	14	1333000.0	0.2878
Monoraphidium contortum		AU	2	597500.0	0.01195
Chrysophyceae		MX	1	1333000.0	0.6975
Cryptomonadales		AU	2	850300.0	0.02109
Cryptomonadales		AU	4	643500.0	0.05264
Cryptomonadales		AU	6	965200.0	0.5051
Katablepharis ovalis		HT	1	367700.0	0.04655
Aphanizomenon	SPP	AU	1	1115000.0	1.4
Dolichospermum		AU	1	40220.0	0.04263
Snowella	SPP	AU	4	31600.0	0.01292
Woronichinia	SPP	AU	6	31600.0	0.03969
Pseudopedinella	SPP	AU	3	367700.0	0.09851
Gymnodiniales		AU	1	252800.0	0.1191
Mesodinium rubrum		MX	3	20110.0	0.07051
Mesodinium rubrum		MX	4	17240.0	0.1284
Chrysochromulina	SPP	MX	1	482600.0	0.006805
Chrysochromulina	SPP	MX	2	781400.0	0.0511

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag.

Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005).

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Sö06. Slätbaken Farmors udde

Latitud/Longitud: 6479718/614084
2018-08-23
Determinator: Malin Mohlin

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Ackreditated Laboratory

TAXON NAMN	ARTFLAGGA	TROFISK GRUPP	STORLEKS-KLASS	KONCENTRATION (celler/l)	BIOVOLYM (mm3/l)
Actinocyclus	SPP	AU	1	2873.0	0.01804
Chaetoceros	SPP	AU	10	8619.0	0.002785
Chaetoceros subtilis		AU	4	20110.0	0.002685
Chaetoceros tenuissimus		AU	3	528600.0	0.02886
Coscinodiscus	SPP	AU	4	670.0	0.0525
Coscinodiscus	SPP	AU	5	1005.0	0.13
Cyclotella	SPP	AU	1	252800.0	0.01613
Pennales		AU	4	2873.0	0.001207
Desmodesmus communis		AU	1	11490.0	0.003242
Monoraphidium contortum		AU	2	17240.0	0.0003448
Chrysococcus	SPP		2	91920.0	0.0481
Cryptomonadales		AU	2	643500.0	0.01596
Cryptomonadales		AU	3	735400.0	0.03993
Cryptomonadales		AU	4	160900.0	0.01316
Cryptomonadales		AU	7	34480.0	0.04391
Katablepharis ovalis		HT	1	114900.0	0.01455
Aphanizomenon	SPP	AU	1	20770.0	0.02609
Chroococcales		AU	4	1747000.0	0.3084
Dolichospermum		AU	8	86190.0	0.005637
Woronichinia	SPP	AU	5	517000.0	0.3247
Pseudopedinella	SPP	AU	2	206800.0	0.02337
Amphidinium	SPP	HT	54	5746.0	0.008632
Dinophysis acuminata		MX	4	335.0	0.00568
Gymnodiniales		AU	1	114900.0	0.05412
Heterocapsa rotundata		AU	1	321700.0	0.04244
Heterocapsa triquetra		MX	6	5746.0	0.02401
Peridiniales		AU	3	5746.0	0.01182
Peridiniales		AU	4	2873.0	0.01879
Protoperidinium brevipes		HT	3	670.0	0.00834
Mesodinium rubrum		MX	4	8619.0	0.06422
Pyramimonas	SPP	AU	6	574500.0	0.03447
Oocystis	SPP	AU	2	827300.0	0.06577

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag.

Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005).

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Sö14. Hafjärden

Latitud/Longitud: 6471040.30/614084.93
2018-06-12
Determinator: Malin Mohlin

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Ackreditated Laboratory

TAXON NAMN	ARTFLAGGA	TROFISK GRUPP	STORLEKS-KLASS	KONCENTRATION (celler/l)	BIOVOLYM (mm3/l)
Ciliophora		HT	1	9575.0	0.005011
Asterionella formosa		AU	2	11490.0	0.009853
Chaetoceros subtilis		AU	2	19150.0	0.001438
Chaetoceros tenuissimus		AU	2	482600.0	0.01187
Cyclotella	SPP	AU	2	298800.0	0.1525
Diatoma tenuis		AU	4	9575.0	0.006128
Nitzschia longissima		AU	1	5745.0	0.001015
Skeletonema marinoi		AU	10	47880.0	0.00372
Monoraphidium contortum		AU	2	24900.0	0.0004979
Dinobryon faculiferum		MX	1	896300.0	0.02958
Uroglena	SPP	AU	1	1861000.0	0.06236
Cryptomonadales		AU	2	1103000.0	0.02736
Cryptomonadales		AU	6	160900.0	0.08418
Katablepharis remigera		HT	2	9575.0	0.002455
Aphanizomenon	SPP	AU	1	71020.0	0.0892
Dolichospermum		AU	5	18430.0	0.01772
Pseudanabaena limnetica		AU	1	26810.0	0.002105
Pseudopedinella	SPP	AU	2	597500.0	0.06752
Dinophysis acuminata		MX	4	670.0	0.01136
Gymnodiniales		AU	1	206800.0	0.09742
Gymnodiniales		AU	2	45960.0	0.03741
Eutreptiella	SPP	AU	10	11490.0	0.02105
Eutreptiella gymnastica		AU	1	7660.0	0.02004
Mesodinium rubrum		MX	4	17240.0	0.1284
Pachysphaera	SPP	AU	1	68940.0	0.0099
Pyramimonas	SPP	AU	2	2114000.0	0.2537
Prymnesiales		MX	3	3930000.0	0.257

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag.

Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005).

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Sö14. Hafjärden

Latitud/Longitud: 6471920/1567010
2018-07-05
Determinator: Malin Mohlin

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Ackreditated Laboratory

TAXON NAMN	ARTFLAGGA	TROFISK GRUPP	STORLEKS-KLASS	KONCENTRATION (celler/l)	BIOVOLYM (mm3/l)
Centrales		AU	2	321700.0	0.1642
Chaetoceros wighamii		AU	20	14740.0	0.02567
Cyclotella	SPP	AU	2	367700.0	0.1876
Nitzschia longissima		AU	1	17240.0	0.003044
Skeletonema marinoi		AU	14	28730.0	0.006203
Monoraphidium contortum		AU	2	43100.0	0.0008619
Cryptomonadales		AU	2	620500.0	0.01539
Cryptomonadales		AU	3	528600.0	0.0287
Cryptomonadales		AU	6	206800.0	0.1082
Katablepharis remigera		HT	2	321700.0	0.08249
Aphanizomenon	SPP	AU	1	45900.0	0.05764
Dolichospermum		AU	1	229800.0	0.2436
Nodularia	SPP	AU	4	68340.0	0.6491
Pseudanabaena limnetica		AU	1	321700.0	0.02526
Dinophysis acuminata		MX	5	1340.0	0.03156
Heterocapsa	SPP	AU	5	48840.0	0.05374
Flagellates		AU	3	919200.0	0.01728
Mesodinium rubrum		MX	4	5746.0	0.04282
Mesodinium rubrum		MX	5	14360.0	0.203
Pyramimonas	SPP	AU	6	1195000.0	0.0717
Prymnesiales		MX	2	1126000.0	0.01588
Prymnesiales		MX	3	1655000.0	0.1082
Unicell		AU	3	873300.0	0.02925

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag.

Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005).

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Sö14. Hafjärden

Latitud/Longitud: 6471040/6140849
2018-08-24
Determinator: Malin Mohlin

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Ackreditated Laboratory

TAXON NAMN	ARTFLAGGA	TROFISK GRUPP	STORLEKS-KLASS	KONCENTRATION (celler/l)	BIOVOLYM (mm3/l)
Ciliophora		HT	2	21060.0	0.08819
Chaetoceros wighamii		AU	5	4020.0	0.001955
Skeletonema marinoi		AU	4	275800.0	0.02598
Monoraphidium contortum		AU	2	28720.0	0.0005745
Uroglena	SPP	AU	1	528600.0	0.01771
Uroglena	SPP	AU	2	643500.0	0.07271
Cryptomonadales		AU	2	1264000.0	0.03135
Cryptomonadales		AU	3	620500.0	0.03369
Cryptomonadales		AU	4	344700.0	0.0282
Dolichospermum		AU	1	3350.0	0.00355
Dolichospermum		AU	2	7660.0	0.01443
Woronichinia	SPP	AU	5	19150.0	0.01203
Pseudopedinella	SPP	AU	2	528600.0	0.05973
Katodinium glaucum		HT	1	3830.0	0.004798
Peridiniales		HT	59	298800.0	0.05004
Protoperidinium breve		HT	2	1915.0	0.02435
Ebria tripartita		HT	1	1915.0	0.002806
Flagellates		AU	3	1195000.0	0.02247
Mesodinium rubrum		MX	1	114900.0	0.1468
Pyramimonas	SPP	AU	1	827300.0	0.01986
Pyramimonas	SPP	AU	2	1747000.0	0.2096
Prymnesiales		MX	3	1632000.0	0.1067
Koliella	SPP	AU	2	11490.0	0.0002712
Unicell		AU	3	827300.0	0.02772

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag.

Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005).

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Fältprotokoll kust

PROVTAGNINGS-DATUM	LATITUD	LONGITUD	STATIONS NUMMER	STATIONSNAMN	VATTENDJUP (m)	PROVETS ÖVRE DJUP (m)	PROVETS NEDRE DJUP (m)	PROVTAGNINGS-LABORATORIUM	PROVTAGAR-TYP	FIXERINGS-METOD
2018-06-08	58.59636	16.84155	GB16	Bråviken Ö Lönö	28	0	10	SYNLAB	Slang	Lugol
2018-07-03	58.59636	16.84155	GB16	Bråviken Ö Lönö	28	0	10	SYNLAB	Slang	Lugol
2018-08-21	58.59636	16.84155	GB16	Bråviken Ö Lönö	28	0	10	SYNLAB	Slang	Lugol
2018-06-12	58.36541	16.95011	Sö14	Hafjärden	21	0	10	SYNLAB	Slang	Lugol
2018-07-05	58.36541	16.95011	Sö14	Hafjärden	21	0	10	SYNLAB	Slang	Lugol
2018-08-24	58.36541	16.95011	Sö14	Hafjärden	21	0	10	SYNLAB	Slang	Lugol
2018-06-12	58.44863	16.56369	Sö 06	Slätbaken Farmors udde	41	0	10	SYNLAB	Slang	Lugol
2018-07-05	58.44863	16.56369	Sö 06	Slätbaken Farmors udde	41	0	10	SYNLAB	Slang	Lugol
2018-08-23	58.44863	16.56369	Sö 06	Slätbaken Farmors udde	41	0	10	SYNLAB	Slang	Lugol

BILAGA 11

Bottenfauna kust år 2018

Metodik

Provtagning

Provtagningen av marin bottenfauna utfördes 7-9 maj samt 4-5 juni 2018 av Medins Havs- och Vattenkonsulter AB. Åtta olika havsområden undersöktes. Provtagningen utfördes enligt Naturvårdsverkets "Handledning för miljöövervakning, Mjukbottenlevande makrofauna, trend och områdesövervakning" och Metodbeskrivning för provtagning och analys av mjukbottenlevande makroevertebrater i marin miljö (Kjell Leonardsson 2004-02-11) samt SS-EN ISO 16665:2006. Den vid undersökningen använda van Veen-hämtaren hade en area av 0,1 m^2. Proverna såldes genom ett såll med 1 mm maskstorlek och konserverades i 95 % etanol till en slutlig koncentration av ca 70 %. Även glycerol tillsattes till proven i en koncentration av ca 3 %.

Analys

Sortering och analys av den marina bottenfaunan gjordes av Anna Scherer och Jenny Palmkvist, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB. Proven färgades med bengalrosa före sortering och artbestämning och räkning gjordes med hjälp av preparer- och ljusmikroskop. Därefter vägdes varje ingående art och djuren konserverades slutligen i 70 % etanol.

Utvärdering

Utvärderingen av den marina bottenfaunan följde Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Naturvårdsverket 2007 och NFS 2008:1) samt Havs- och vattenmyndighetend föreskrifter (HVMFS 2013:19). Enligt dessa klassificeras statusen av bottenfaunan utifrån BQI_m (Benthic Quality Index) framtaget för mjuka bottnar. Indexet är baserat på artsammansättning (proportionen känsliga och toleranta arter), antal arter och antal individer (abundans). Indexet bygger på att dessa parametrar förändras vid ökad organisk belastning. Data behövs från flera stationer, minst fem stationer. Ju fler stationer som provtas desto säkrare blir klassificeringen. Vid klassificeringen används 20 %-percentilen av BQI_m-värdena. Klassgränserna för BQI_m skiljer sig mellan vattentyperna längs kusten och statusen klassificeras för en hel vattenförekomst. Statusklassningen sker i en femgradig skala: hög, god, måttlig, otillfredsställande och dålig status.

Resultat

Förklaring till resultatsida – marin mjukbottenfauna

Stationsuppgifter
Som stationsuppgifter anges vattenförekomst/havsområde och stationsnamn. Provtagningsdatum, typområde enligt indelning i NFS 2006:1.

Naturvårdsverkets kriterier (2007)
Beräknade index enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Status, potential och kvalitetskrav för sjöar, vattendrag, kustvatten och vatten i övergångszon).

Statusklassning/bedömning enligt den femgradiga skalan:Hög status

- God status
- Måttlig status
- Otillfredställande status
- Dålig status

- BQIm (Benthic Quality Index): index för statusklassning av mjukbottenfauna.
- 20%-percentil: percentilen av BQIm-värdet, används för statusklassificeringen.
- Ekologisk kvalitetskvot: 20%-percentilen dividerat med högsta värdet av BQI_m-värdet.

Expertbedömning
Vår slutgiltiga bedömning av påverkansgraden med avseende på näring. Bygger på de olika indexen och parametrarna i kombination med bottenfaunans artsammansättning, samt på vår erfarenhet från liknande undersökningar och provplatser. Bedöms enligt den femgradiga skalan:

- Hög status
- God status
- Måttlig status
- Otillfredsställande status
- Dålig status

Tillståndsklassning
Beräknade index och parametrar. Gränsvärden enligt Naturvårdsverkets gamla bedömningsgrunder för miljökvalitet (Naturvårdsverket 1999) samt i vissa fall vårt eget databasmaterial. Klassningar enligt den femgradiga skalan:

- Mycket högt
- Högt
- Måttligt högt
- Lågt
- Mycket lågt

- Totalantal taxa: det totala antalet arter och/eller grupper som påträffades i hela provet.
- Medelantal taxa/prov: medelantalet arter och/eller grupper per delprov.
- Individtäthet (antal/m^2): totala antalet individer per kvadratmeter undersökt bottenyta.
- Biomassa (g/m^2): våtvikt av det totala antalet individer per kvadratmeter undersökt bottenyta

Jämförelse med tidigare undersökningar
Om tidigare undersökningar gjorts redovisas här utvalda data av intresse för bedömning och undersökningssyfte.
I diagram med BQIm visas 20 %- och 80 %-percentilerna som felstaplar.

Kommentar
I kommentaren finns värdefull information om intressanta observationer och avvikelser. Den är avsedd att hjälpa till vid tolkningen av resultaten i tabeller och diagram.

Inre Bråviken

Datum: 2018-06-04

Typområde: 13 Östergötlands inre kustvatten

Provtagningsuppgifter

Metodik: SS-EN ISO 16665 Provyta (m^2): 0,1

Antal prov: 5

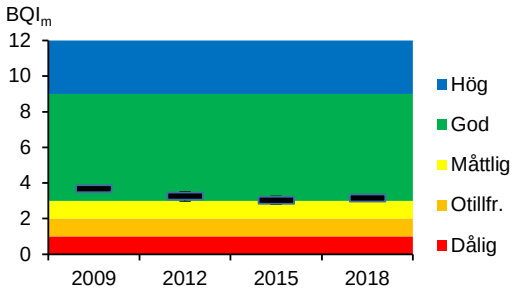
Naturvårdsverkets kriterier (2007)		**Ekologisk kvalitetskvot**	**Status/Bedömning**
BQI_m:	3,16	0,25	
20%-percentil:	3,00		God
Expertbedömning			
Statusklassning av näringspåverkan			God

Tillståndsklassning

Totalantal taxa:	6		Biomassa (g/m^2):	107,1	mycket högt
Medelantal taxa/prov:	3,4				
Individtäthet ($antal/m^2$):	730	måttligt högt			

Expertbedömning - jämförelse med tidigare undersökningar

År	Statusklassning av näringspåverkan
2009	God
2012	Måttlig
2015	Måttlig
2018	God



Kommentar:

Sett över hela havsområdet Inre Bråviken var individtätheten måttligt hög och biomassan mycket hög. Statusen baserat på 20 %-percentilen av BQI_m klassade havsområdet till god status men ligger på gränsen till måttlig.

Mellersta Bråviken

Datum: **2018-06-05**

Typområde: 12 Östergötland och Stockholms skärgård, mellankustvatten

Provtagningsuppgifter

Metodik: SS-EN ISO 16665 Provyta (m^2): 0,1

Antal prov: 5

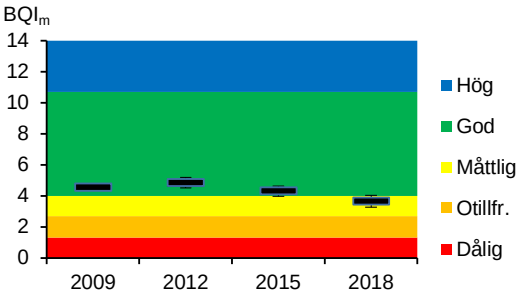
Naturvårdsverkets kriterier (2007)		**Ekologisk kvalitetskvot**	**Status/Bedömning**
BQI_m:	3,66	0,23	
20%-percentil:	3,28		Måttlig
Expertbedömning			
Statusklassning av näringspåverkan			Måttlig

Tillståndsklassning

Totalantal taxa:	7		Biomassa (g/m^2):	110,9	mycket högt
Medelantal taxa/prov:	3,8				
Individtäthet (antal/m^2):	754	måttligt högt			

Expertbedömning - jämförelse med tidigare undersökningar

År	**Statusklassning av näringspåverkan**
2009	God
2012	God
2015	God
2018	Måttlig



Kommentar:

Sett över hela havsområdet Mellersta Bråviken var individtätheten måttlig hög och biomassan mycket hög. Baserat på 20 %-percentilen av BQI_m klassades statusen i havsområdet till måttlig.

Yttre Bråviken

Datum: 2018-06-05

Typområde: 12 Östergötland och Stockholms skärgård, mellankustvatten

Provtagningsuppgifter

Metodik: SS-EN ISO 16665 Provyta (m^2): 0,1

Antal prov: 5

Naturvårdsverkets kriterier (2007)		**Ekologisk kvalitetskvot**	**Status/Bedömning**
BQI_m:	5,82	0,39	
20%-percentil:	5,48		God
Expertbedömning			
Statusklassning av näringspåverkan			God

Tillståndsklassning

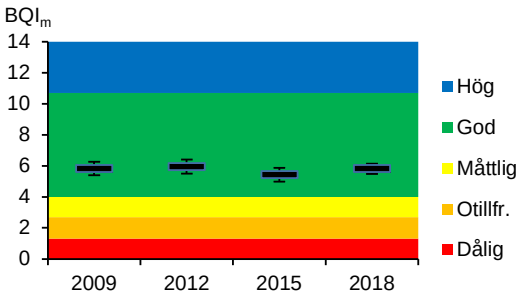
Totalantal taxa: 14 Biomassa (g/m^2): 95,27 högt

Medelantal taxa/prov: 6,2

Individtäthet (antal/m^2): 868 måttligt högt

Expertbedömning - jämförelse med tidigare undersökningar

År	Statusklassning av näringspåverkan
2009	God
2012	God
2015	God
2018	God



Kommentar:

Sett över hela havsområdet Yttre Bråviken var biomassan hög och individtätheten måttligt hög. Statusen baserat på 20 %-percentilen av BQI_m klassades liksom vid tidigare undersökningar från 2009, som god.

Inre Slätbaken

Datum: 2018-05-07

Typområde: 13 Östergötlands inre kustvatten

Provtagningsuppgifter

Metodik: SS-EN ISO 16665 Provyta (m^2): 0,1

Antal prov: 5

Naturvårdsverkets kriterier (2007)		**Ekologisk kvalitetskvot**	**Status/Bedömning**
BQI_m:	1,21	0,04	
20%-percentil:	0,46		Dålig
Expertbedömning			
Statusklassning av näringspåverkan			Dålig

Tillståndsklassning

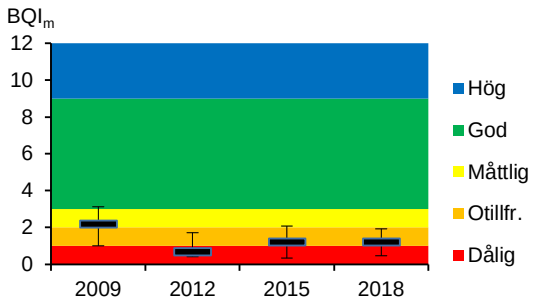
Totalantal taxa: 7 Biomassa (g/m^2): 9,86 lågt

Medelantal taxa/prov: 2,2

Individtäthet (antal/m^2): 368 måttligt högt

Expertbedömning - jämförelse med tidigare undersökningar

År	Statusklassning av näringspåverkan
2009	Dålig
2012	Dålig
2015	Dålig
2018	Dålig



Kommentar:

Sett över hela Inre Slätbaken var individtätheten måttligt hög medan biomassan var låg. Liksom vid tidigare undersökningar från 2009 och framåt klassades statusen som dålig.

Merumsfjärden

Datum: **2018-05-08**

Typområde: 12 Östergötland och Stockholms skärgård, mellankustvatten

Provtagningsuppgifter

Metodik: SS-EN ISO 16665 Provyta (m^2): 0,1

Antal prov: 5

Naturvårdsverkets kriterier (2007)		**Ekologisk kvalitetskvot**	**Status/Bedömning**
BQI_m:	0,87	0,05	
20%-percentil:	0,71		Dålig
Expertbedömning			
Statusklassning av näringspåverkan			Dålig

Tillståndsklassning

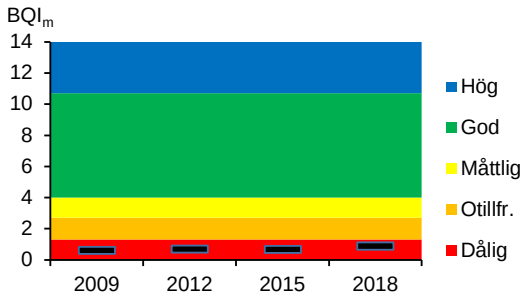
Totalantal taxa: 6 Biomassa (g/m^2): 10,09 måttligt högt

Medelantal taxa/prov: 3,4

Individtäthet (antal/m^2): 846 måttligt högt

Expertbedömning - jämförelse med tidigare undersökningar

År	**Statusklassning av näringspåverkan**
2009	Dålig
2012	Dålig
2015	Dålig
2018	Dålig



Kommentar:

Sett över hela havsområdet Merumsfjärden var individtätheten och biomassan måttligt höga. Liksom vid tidigare undersökningstillfällen från 2009 och framåt klassades statusen baserat på 20 %-percentilen av BQI_m som dålig.

Inre Valdemarsviken

Datum: **2018-05-09**

Typområde: 13 Östergötlands inre kustvatten

Provtagningsuppgifter

Metodik: SS-EN ISO 16665 Provyta (m^2): 0,1

Antal prov: 5

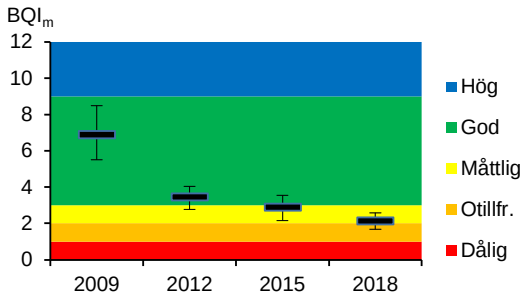
Naturvårdsverkets kriterier (2007)		**Ekologisk kvalitetskvot**	**Status/Bedömning**
BQI_m:	2,12	0,14	
20%-percentil:	1,68		Otillfredsställande
Expertbedömning			
Statusklassning av näringspåverkan			Otillfredsställande

Tillståndsklassning

Totalantal taxa:	3		Biomassa (g/m^2): 23,99	måttligt högt
Medelantal taxa/prov:	2,2			
Individtäthet (antal/m^2):	316	måttligt högt		

Expertbedömning - jämförelse med tidigare undersökningar

År	**Statusklassning av näringspåverkan**
2009	God
2012	Måttlig
2015	Måttlig
2018	Otillfredsställande



Kommentar:

Sett över hela havsområdet Inre Valdemarsviken var individtätheten och biomassan måttligt hög. En försämring av statusen baserat på 20 %-percentilen av BQI_m har skett sedan 2009. Vid årets provtagning klassades statusen som otillfredsställande.

Yttre Valdemarsviken

Datum: **2018-05-09**

Typområde: 12 Östergötland och Stockholms skärgård, mellankustvatten

Provtagningsuppgifter

Metodik: SS-EN ISO 16665 Provyta (m^2): 0,1

Antal prov: 5

Naturvårdsverkets kriterier (2007)		**Ekologisk kvalitetskvot**	**Status/Bedömning**
BQI_m:	2,70	0,18	
20%-percentil:	2,57		Otillfredsställande
Expertbedömning			
Statusklassning av näringspåverkan			Otillfredsställande

Tillståndsklassning

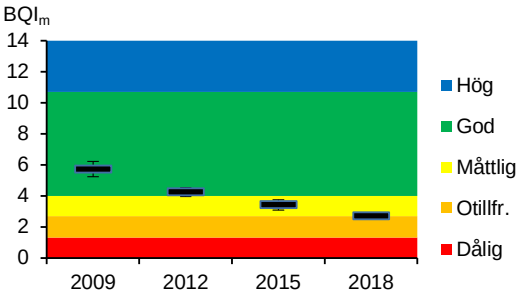
Totalantal taxa: 8 Biomassa (g/m^2): 55,35 högt

Medelantal taxa/prov: 3,2

Individtäthet (antal/m^2): 712 måttligt högt

Expertbedömning - jämförelse med tidigare undersökningar

År	**Statusklassning av näringspåverkan**
2009	God
2012	Måttlig
2015	Måttlig
2018	Otillfredsställande



Kommentar:

Sett över hela havsområdet Yttre Valdemarsviken var individtätheten måttligt hög och biomassan hög. 20 %-percentilen av BQI_m klassade havsområdet till otillfredsställande status, en försämring jämfört med tidigare undersökningar.

Trännöfjärden

Datum: 2018-05-08

Typområde: 12 Östergötland och Stockholms skärgård, mellankustvatten

Provtagningsuppgifter

Metodik: SS-EN ISO 16665
Provyta (m^2): 0,1
Antal prov: 5

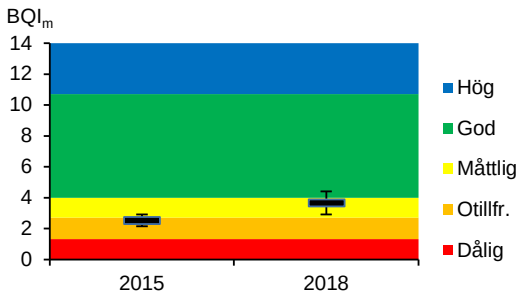
Naturvårdsverkets kriterier (2007)		**Ekologisk kvalitetskvot**	**Status/Bedömning**
BQI_m:	3,66	0,22	
20%-percentil:	3,03		Måttlig
Expertbedömning			
Statusklassning av näringspåverkan			Måttlig

Tillståndsklassning

Totalantal taxa:	8		Biomassa (g/m^2):	91,58 högt
Medelantal taxa/prov:	3,8			
Individtäthet (antal/m^2):	754	måttligt högt		

Expertbedömning - jämförelse med tidigare undersökningar

År	**Statusklassning av näringspåverkan**
2015	Otillfredställande
2018	Måttlig



Kommentar:

Sett över hela havsområdet Trännöfjärden var individtätheten måttligt hög och biomassan hög. Statusen baserat på 20 %-percentilen av BQI_m klassadet till måttlig.

Artlistor och biomassor

Förklaring till artlista – marin mjukbottenfauna

Det. = Ansvarig för artbestämning.

Antal individer per prov (0,1 m^2) av de funna arterna/taxa samt deras känslighet för låga syrehalter, funktionella tillhörighet och ekologisk grupp.

Mätosäkerhet:

Mätosäkerhet för individtäthet 10 %
Mätosäkerhet för biomassa 5 %

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Inre Bråviken

Provtagningsdatum: 2018-06-04
Determinator: Anna Scherer - Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Taxagrupp	Art	Individantal/station					Biomassa (g)/station				
		IB1	IB2	IB3	IB4	IB5	IB1	IB2	IB3	IB4	IB5
PRIAPULIDA, snabelsäckmaskar	Halicryptus spinulosus		2		10	1		0,2138		0,4656	0,0028
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Hediste diversicolor	10		7		3	0,2295		0,4100		0,0040
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Marenzelleria sp.	3	5	9		3	0,1055	0,0637	0,0741		0,0280
CRUSTACEA, kräftdjur	Corophium volutator					1					0,0096
BIVALVIA, musslor	Macoma balthica	65	34	50	57	104	2,9448	21,0740	5,4466	8,6013	13,8384
BIVALVIA, musslor	Cerastoderma glaucum			1					0,0614		
	SUMMA (antal individer):	78	41	67	67	112					
	SUMMA (antal taxa):	3	3	4	2	5					

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Mellersta Bråviken

Provtagningsdatum: 2018-06-05
Determinator: Jenny Palmkvist - Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Taxagrupp	Art	Individantal/station					Biomassa (g)/station				
		MB1	MB2	MB3	MB4	MB5	MB1	MB2	MB3	MB4	MB5
PRIAPULIDA, snabelsäckmaskar	Halicryptus spinulosus	1	9		10	10	0,1574	0,8500		0,7912	0,8688
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Hediste diversicolor	1		5			0,0049		0,2102		
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Marenzelleria sp.	3	4		2	9	0,0122	0,0086		0,0093	0,0302
CRUSTACEA, kräftdjur	Pontoporeia femorata					3					0,0150
CRUSTACEA, kräftdjur	Monoporeia affinis					2					0,0100
CRUSTACEA, kräftdjur	Saduria entomon				1	1				0,3864	0,1637
BIVALVIA, musslor	Macoma balthica	90	32	16	58	120	9,0124	10,0205	1,4494	17,8958	13,5570
	SUMMA (antal individer):	95	45	21	71	145					
	SUMMA (antal taxa):	4	3	2	4	6					

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Yttre Bråviken

Provtagningsdatum: 2018-06-05

Determinator: Jenny Palmkvist - Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Taxagrupp	Art	Individantal/station YB1	YB2	YB3	YB4	YB5	Biomassa (g)/station YB1	YB2	YB3	YB4	YB5
PRIAPULIDA, snabelsäckmaskar	Halicryptus spinulosus		2	7	4	5		0,1010	0,7071	0,7358	0,2502
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Hediste diversicolor	7					0,8709				
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Marenzelleria sp.	2	59	48	9	47	0,0081	0,1751	0,2320	0,0764	0,2358
CRUSTACEA, kräftdjur	Pontoporeia femorata		5	26				0,0211	0,1155		
CRUSTACEA, kräftdjur	Corophium volutator				4					0,0196	
CRUSTACEA, kräftdjur	Gammarus sp.	5					0,0618				
CRUSTACEA, kräftdjur	Gammarus salinus	1					0,0372				
CRUSTACEA, kräftdjur	Monoporeia affinis		2	3	6	17		0,0065	0,0145	0,0023	0,0888
CRUSTACEA, kräftdjur	Saduria entomon		2			1		0,0645			0,0009
BIVALVIA, musslor	Macoma balthica	8	34	29	17	28	0,1350	10,8944	15,5498	3,3649	6,9183
BIVALVIA, musslor	Mytilus edulis	2					6,5927				
BIVALVIA, musslor	Mya arenaria				2					0,3391	
DIPTERA, tvåvingar	Chironomidae		1		3			0,0052		0,0069	
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar	Oligochaeta	2					0,0025				
	SUMMA (antal individer):	27	105	113	45	98					
	SUMMA (antal taxa):	7	7	5	7	5					

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Inre Slätbaken

Provtagningsdatum: 2018-05-07

Determinator: Jenny Palmkvist - Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Taxagrupp	Art	Individantal/station IS1	IS2	IS3	IS4	IS5	Biomassa (g)/station IS1	IS2	IS3	IS4	IS5
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Marenzelleria sp.			1		36			0,0070		0,7068
CRUSTACEA, kräftdjur	Corophium volutator					28					0,0884
CRUSTACEA, kräftdjur	Saduria entomon					1					0,4500
GASTROPODA, snäckor	Potamopyrgus antipodarum		1					0,0043			
BIVALVIA, musslor	Macoma balthica		5			28		0,0487			2,4516
DIPTERA, tvåvingar	Chironomidae	44	14				0,6662	0,4430			
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar	Oligochaeta	1	25				0,0014	0,0618			
	SUMMA (antal individer):	45	45	1	0	93					
	SUMMA (antal taxa):	2	4	1	0	4					

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Merumsfjärden

Provtagningsdatum: 2018-05-08
Determinator: Jenny Palmkvist - Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Taxagrupp	Art	Individantal/station					Biomassa (g)/station				
		MF1	MF2	MF3	MF4	MF5	MF1	MF2	MF3	MF4	MF5
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Hediste diversicolor		1					0,0032			
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Marenzelleria sp.				1					0,0091	
CRUSTACEA, kräftdjur	Corophium volutator		1			1		0,0035			0,0005
BIVALVIA, musslor	Macoma balthica	13	6		12	12	0,7478	0,2834		0,0348	0,3754
DIPTERA, tvåvingar	Chironomidae	104	132	4	36	36	0,8772	1,2744	0,0893	0,9154	0,3466
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar	Oligochaeta	26	16		17	5	0,0290	0,0238		0,0271	0,0067
	SUMMA (antal individer):	143	156	4	66	54					
	SUMMA (antal taxa):	3	5	1	4	4					

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Inre Valdemarsviken

Provtagningsdatum: 2018-05-09
Determinator: Jenny Palmkvist - Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Taxagrupp	Art	Individantal/station					Biomassa (g)/station				
		IV1	IV2	IV3	IV4	IV5	IV1	IV2	IV3	IV4	IV5
PRIAPULIDA, snabelsäckmaskar	Halicryptus spinulosus	4	1	1	5		0,1036	0,1801	0,0112	0,2166	
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Marenzelleria sp.	3	2		7		0,0149	0,0037		0,0262	
BIVALVIA, musslor	Macoma balthica	72	23	2	38		1,7039	3,2137	0,0123	6,5102	
	SUMMA (antal individer):	79	26	3	50	0					
	SUMMA (antal taxa):	3	3	2	3	0					

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Yttre Valdemarsviken

Provtagningsdatum: 2018-05-09
Determinator: Jenny Palmkvist - Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Taxagrupp	Art	Individantal/station YV1	YV2	YV3	YV4	YV5	Biomassa (g)/station YV1	YV2	YV3	YV4	YV5
PRIAPULIDA, snabelsäckmaskar	Halicryptus spinulosus			2					0,1476		
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Hediste diversicolor	16		1		1	0,4583		0,0007		0,0385
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Marenzelleria sp.	1				1	0,0380				0,2139
CRUSTACEA, kräftdjur	Monoporeia affinis				2					0,0208	
CRUSTACEA, kräftdjur	Saduria entomon				2					0,1922	
BIVALVIA, musslor	Macoma balthica	118	34	62	37	46	6,5234	2,1294	10,2636	2,8984	4,6456
DIPTERA, tvåvingar	Chironomidae		1			31		0,0025			0,1037
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar	Oligochaeta					1					0,0001
	SUMMA (antal individer):	135	35	65	41	80					
	SUMMA (antal taxa):	3	2	3	3	5					

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Trännöfjärden

Provtagningsdatum: 2018-05-08
Determinator: Jenny Palmkvist - Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Taxagrupp	Art	Individantal/station TF10	TF22	TF25	TF31	TF35	Biomassa (g)/station TF10	TF22	TF25	TF31	TF35
PRIAPULIDA, snabelsäckmaskar	Halicryptus spinulosus			1					0,0370		
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Hediste diversicolor		6			8		0,1066			0,3891
POLYCHAETA, havsborstmaskar	Marenzelleria sp.	1	16	2		4	0,0063	0,7746	0,0586		0,0823
CRUSTACEA, kräftdjur	Corophium volutator		9			204		0,0280			0,6604
BIVALVIA, musslor	Cardiidae					1					0,0079
BIVALVIA, musslor	Macoma balthica	38	125	48	64	71	2,5207	14,3295	8,7598	13,6770	4,3414
BIVALVIA, musslor	Mytilus edulis					1					0,0092
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar	Oligochaeta	1					0,0021				
	SUMMA (antal individer):	40	156	51	64	289					
	SUMMA (antal taxa):	3	4	3	1	6					

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Stationsbeskrivningar

Stationsnamn	Havsområde	Provtagningsdatum	Provtagare	Provtagare2	Organisation	Provyta (m2)	Antal delprov	Provdjup (m)	Metodik	Stationskoordinater N (RT90 2.5 gonV)	Stationskoordinater E (RT90 2.5 gonV)	Typ av huggare	Sallets maskvidd (mm)	Sedimentvolym (l)	Våghöjd (m)	Substrat_gyttja	Substrat_lera	Substrat silt	Substrat_sand	Substrat_grus	Substrat_sten	Provtagningskommentar
IB1	Inre Bråviken	2018-06-04	A S	P-A N	Medins	0,1	1	4,6	NS-EN ISO 16665	6503448	1527960	van Veen	1	15	0,2	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	
IB2	Inre Bråviken	2018-06-04	A S	P-A N	Medins	0,1	1	14	NS-EN ISO 16665	6500860	1529746	van Veen	1	15	0,2	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	
IB3	Inre Bråviken	2018-06-04	A S	P-A N	Medins	0,1	1	8,2	NS-EN ISO 16665	6503207	1531899	van Veen	1	15	0,2	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	
IB4	Inre Bråviken	2018-06-04	A S	P-A N	Medins	0,1	1	18,1	NS-EN ISO 16665	6502347	1534175	van Veen	1	15	0,2	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	
IB5	Inre Bråviken	2018-06-04	A S	P-A N	Medins	0,1	1	6,3	NS-EN ISO 16665	6502537	1537833	van Veen	1	15	0,2	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	
IS1	Inre Slätbaken	2018-05-07	A S	P-A N	Medins	0,1	1	7,5	NS-EN ISO 16665	6484481	1536833	van Veen	1	15	0,2	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	
IS2	Inre Slätbaken	2018-05-07	A S	P-A N	Medins	0,1	1	13,2	NS-EN ISO 16665	6484299	1539845	van Veen	1	15	0,2	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	
IS3	Inre Slätbaken	2018-05-07	A S	P-A N	Medins	0,1	1	25,3	NS-EN ISO 16665	6482209	1541010	van Veen	1	12	0,2	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	
IS4	Inre Slätbaken	2018-05-07	A S	P-A N	Medins	0,1	1	31,2	NS-EN ISO 16665	6480833	1543947	van Veen	1	13	0,2	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	
IS5	Inre Slätbaken	2018-05-07	A S	P-A N	Medins	0,1	1	17,5	NS-EN ISO 16665	6480268	1545529	van Veen	1	15	0,2	Ja	Ja	Nej	Ja	Ja	Nej	
IV1	Inre Valdemarsviken	2018-05-09	A S	P-A N	Medins	0,1	1	9,6	NS-EN ISO 16665	6452952	1547755	van Veen	1	12	0,1	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	
IV2	Inre Valdemarsviken	2018-05-09	A S	P-A N	Medins	0,1	1	18,8	NS-EN ISO 16665	6451484	1548992	van Veen	1	15	0,1	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	
IV3	Inre Valdemarsviken	2018-05-09	A S	P-A N	Medins	0,1	1	20,5	NS-EN ISO 16665	6450296	1549686	van Veen	1	15	0,1	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	
IV4	Inre Valdemarsviken	2018-05-09	A S	P-A N	Medins	0,1	1	14,3	NS-EN ISO 16665	6449575	1551089	van Veen	1	15	0,1	Ja	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	
IV5	Inre Valdemarsviken	2018-05-09	A S	P-A N	Medins	0,1	1	28,7	NS-EN ISO 16665	6448145	1551767	van Veen	1	15	0,1	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	
MB1	Mellersta Bråviken	2018-06-05	A S	P-A N	Medins	0,1	1	7,2	NS-EN ISO 16665	6502236	1539564	van Veen	1	15	0	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	
MB2	Mellersta Bråviken	2018-06-05	A S	P-A N	Medins	0,1	1	25,4	NS-EN ISO 16665	6502987	1540132	van Veen	1	15	0	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	
MB3	Mellersta Bråviken	2018-06-05	A S	P-A N	Medins	0,1	1	4,7	NS-EN ISO 16665	6501898	1541368	van Veen	1	15	0,1	Ja	Ja	Nej	Ja	Nej	Nej	
MB4	Mellersta Bråviken	2018-06-05	A S	P-A N	Medins	0,1	1	32,2	NS-EN ISO 16665	6502275	1543572	van Veen	1	15	0	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	
MB5	Mellersta Bråviken	2018-06-05	A S	P-A N	Medins	0,1	1	18,3	NS-EN ISO 16665	6501298	1545577	van Veen	1	15	0	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	

Stationsnamn	Havsområde	Provtagningsdatum	Provtagare	Provtagare2	Organisation	Provyta (m2)	Antal delprov	Provdjup (m)	Metodik	Stationskoordinater N (RT90 2.5 gonV)	Stationskoordinater E (RT90 2.5 gonV)	Typ av huggare	Sallets maskvidd (mm)	Sedimentvolym (l)	Våghöjd (m)	Substrat_gyttja	Substrat_lera	Substrat silt	Substrat_sand	Substrat_grus	Substrat_sten	Provtagningskommentar
MF1	Merumsfjärden	2018-05-08	A S	P-A N	Medins	0,1	1	6,8	NS-EN ISO 16665	6479802	1547518	van Veen	1	15	0,2	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	
MF2	Merumsfjärden	2018-05-08	A S	P-A N	Medins	0,1	1	5,6	NS-EN ISO 16665	6478163	1547997	van Veen	1	15	0,2	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	
MF3	Merumsfjärden	2018-05-08	A S	P-A N	Medins	0,1	1	18,8	NS-EN ISO 16665	6479725	1548932	van Veen	1	15	0,5	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	
MF4	Merumsfjärden	2018-05-08	A S	P-A N	Medins	0,1	1	11,2	NS-EN ISO 16665	6480130	1548151	van Veen	1	15	0,4	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	
MF5	Merumsfjärden	2018-05-08	A S	P-A N	Medins	0,1	1	13,9	NS-EN ISO 16665	6479442	1549537	van Veen	1	15	0,5	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	
TF10	Trännöfjärden	2018-05-08	A S	P-A N	Medins	0,1	1	13	NS-EN ISO 16665	6474004	1556151	van Veen	1	13	0,1	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	
TF22	Trännöfjärden	2018-05-08	A S	P-A N	Medins	0,1	1	7,4	NS-EN ISO 16665	6477660	1551772	van Veen	1	15	0,1	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	
TF25	Trännöfjärden	2018-05-08	A S	P-A N	Medins	0,1	1	9,4	NS-EN ISO 16665	6476088	1553996	van Veen	1	15	0,1	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	
TF31	Trännöfjärden	2018-05-08	A S	P-A N	Medins	0,1	1	9,1	NS-EN ISO 16665	6476979	1555612	van Veen	1	15	0,1	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	
TF35	Trännöfjärden	2018-05-08	A S	P-A N	Medins	0,1	1	7,6	NS-EN ISO 16665	6477911	1552884	van Veen	1	15	0,1	Ja	Ja	Nej	Ja	Nej	Nej	
YB1	Yttre Bråviken	2018-06-05	A S	P-A N	Medins	0,1	1	6,4	NS-EN ISO 16665	6501961	1548001	van Veen	1	15	0,1	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	
YB2	Yttre Bråviken	2018-06-05	A S	P-A N	Medins	0,1	1	25	NS-EN ISO 16665	6500349	1553344	van Veen	1	12	0,1	Ja	Ja	Nej	Ja	Ja	Ja	Stort inslag av bark och träflis.
YB3	Yttre Bråviken	2018-06-05	A S	P-A N	Medins	0,1	1	36	NS-EN ISO 16665	6498708	1556143	van Veen	1	15	0,1	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	
YB4	Yttre Bråviken	2018-06-05	A S	P-A N	Medins	0,1	1	8,8	NS-EN ISO 16665	6500544	1557739	van Veen	1	15	0	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	
YB5	Yttre Bråviken	2018-06-05	A S	P-A N	Medins	0,1	1	16,5	NS-EN ISO 16665	6496746	1559749	van Veen	1	15	0,4	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	
YV1	Yttre Valdemarsviken	2018-05-09	A S	P-A N	Medins	0,1	1	5,5	NS-EN ISO 16665	6447052	1553445	van Veen	1	15	0,1	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	
YV2	Yttre Valdemarsviken	2018-05-09	A S	P-A N	Medins	0,1	1	16,9	NS-EN ISO 16665	6444630	1554818	van Veen	1	15	0,3	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	
YV3	Yttre Valdemarsviken	2018-05-09	A S	P-A N	Medins	0,1	1	25,8	NS-EN ISO 16665	6442968	1557318	van Veen	1	15	0,4	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	
YV4	Yttre Valdemarsviken	2018-05-09	A S	P-A N	Medins	0,1	1	19,6	NS-EN ISO 16665	6441474	1556648	van Veen	1	15	0,4	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	
YV5	Yttre Valdemarsviken	2018-05-09	A S	P-A N	Medins	0,1	1	11,5	NS-EN ISO 16665	6441037	1559538	van Veen	1	15	0,3	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	

BILAGA 12

Makroalger kust år 2018

Marin miljöövervakning av vegetationsklädda havsbottnar i Östergötlands skärgård 2018



Jonas Edlund & Eva Siljeholm | Litoralis Natur AB | www.litoralis.se | 18 januari 2019

Sammanfattning

Rapporten redovisar resultaten från transektinventeringar av undervattensvegetation på bottnar i Östergötland skärgård sensommaren 2018. Inventeringen utgör det tolfte året i det regionala miljöövervakningsprogrammet för grunda vegetationsklädda havsbottnar och har utförts av Jonas Edlund (*Litoralis Natur AB*) och Eva Siljeholm (*Zostera*) på uppdrag av Länsstyrelsen Östergötland. Arbetet har finansierats av Länsstyrelsen med stöd av Motala ströms vattenvårdsförbund och Norrköpings kommun.

Övervakningsprogrammet består av elva stationer. Varje station utgörs i sin tur av tre transekter. Under 2018 inventerades fem stationer, det vill säga femton transekter. Två av stationerna är referenser som besöks årligen medan resterande inventeras vart tredje år. Följande stationer inventerades detta år:

- Bråvikens kustvatten - västra delen
- Trännöfjärden
- Kärrfjärden (referens)
- Hesselöfjärden (referens)
- Yttre Valdemarsviken

Inventeringen följer den nationella metoden för miljöövervakning av undervattensvegetation på ostkustens grunda bottnar. Metoden innebär att transekterna dykinventeras från den djupaste punkten upp till ytan vid strandkanten. Maxdjupen i 2018 års transekter har varierat mellan 9,3 och 22,0 meter, längden har varierat mellan 26 och 115 meter. För varje station har ekologisk status beräknats. Klassningen bygger på djuputbredningen hos ett antal referensarter, i första hand blåstång, ishavstofs, kräkel och rödblad. Utifrån de största djupen arterna hittas på inom respektive transekt beräknas ett EK-värde, varifrån stationens ekologiska status bestäms.

Resultaten visar att stationerna Bråvikens kustvatten - västra delen, Kärrfjärden, Hesselöfjärden och Yttre Valdemarsviken har en hög ekologisk status och Trännöfjärden en god status, se tabell 1. Detta bekräftar bilden från tidigare år med ett generellt sett gott tillstånd inom de vegetationsklädda hårdbottnarna i skärgårdsområdet. Mindre förändringar av EK-värdet har skett inom samtliga stationer, men samtliga bibehåller tidigare statusklassning.

Tabell 1. EK-värden och ekologisk status vid de fem stationer som inventerades 2018.

STATION	EK-VÄRDE	EKOLOGISK STATUS
Bråvikens kustvatten - västra delen	0,98	Hög
Trännöfjärden	0,75	God
Kärrfjärden (referensstation)	0,87	Hög
Hesselöfjärden (referensstation)	0,92	Hög
Yttre Valdemarsviken	0,88	Hög

Innehållsförteckning

SAMMANFATTNING **1**

INNEHÅLLSFÖRTECKNING **2**

INLEDNING **3**

VEGETATIONSKLÄDDA BOTTNAR 3

MILJÖÖVERVAKNINGSPROGRAMMET 4

METOD **4**

FÄLTINVENTERINGEN 4

BEDÖMNING AV EKOLOGISK STATUS 7

RESULTAT OCH DISKUSSION **9**

EKOLOGISK STATUS 9

BLÅSTÅNG 21

LOKALBESKRIVNINGAR **25**

BRÅVIKENS KUSTVATTEN - VÄSTRA DELEN 25

TRÄNNÖFJÄRDEN 32

KÄRRFJÄRDEN (REFERENSSTATION) 38

HESSELÖFJÄRDEN (REFERENSSTATION) 45

YTTRE VALDEMARSVIKEN 51

REFERENSER **58**

BILAGA A. TRANSEKTUPPGIFTER **60**

BILAGA B. ARTLISTOR **62**

BILAGA C. PRIMÄRPROTOKOLL **65**

BILAGA D. KARTOR OCH BILDER PÅ TRANSEKTLÄGEN **80**

Inledning

2018 års regionala miljöövervakning av vegetationsklädda havsbottnar har utförts av Jonas Edlund på Litoralis Natur AB och Eva Siljeholm på Zostera. Arbetet utfördes på uppdrag av Länsstyrelsen Östergötland i samarbete med Motala ströms vattenvårdsförbund och Norrköpings kommun.

VEGETATIONSKLÄDDA BOTTNAR

De vegetationsklädda bottnarna är centrala för kustens biologiska mångfald och erbjuder viktiga ekosystemtjänster. I djungeln av växter trivs smådjur som snäckor, musslor och kräftdjur. Här leker många fiskarter och smådjuren blir så småningom föda åt de uppväxande småfiskarna. Större fiskar kommer i sin tur hit för att jaga småfisk. Även fåglar hittar föda här och väljer ofta att häcka i närheten av större sammanhängande vegetationsklädda områden. Och när de är på flytt rastar de gärna på dessa platser. De grunda vegetationsklädda bottnarna har alltså en nyckelroll för havets ekosystem.

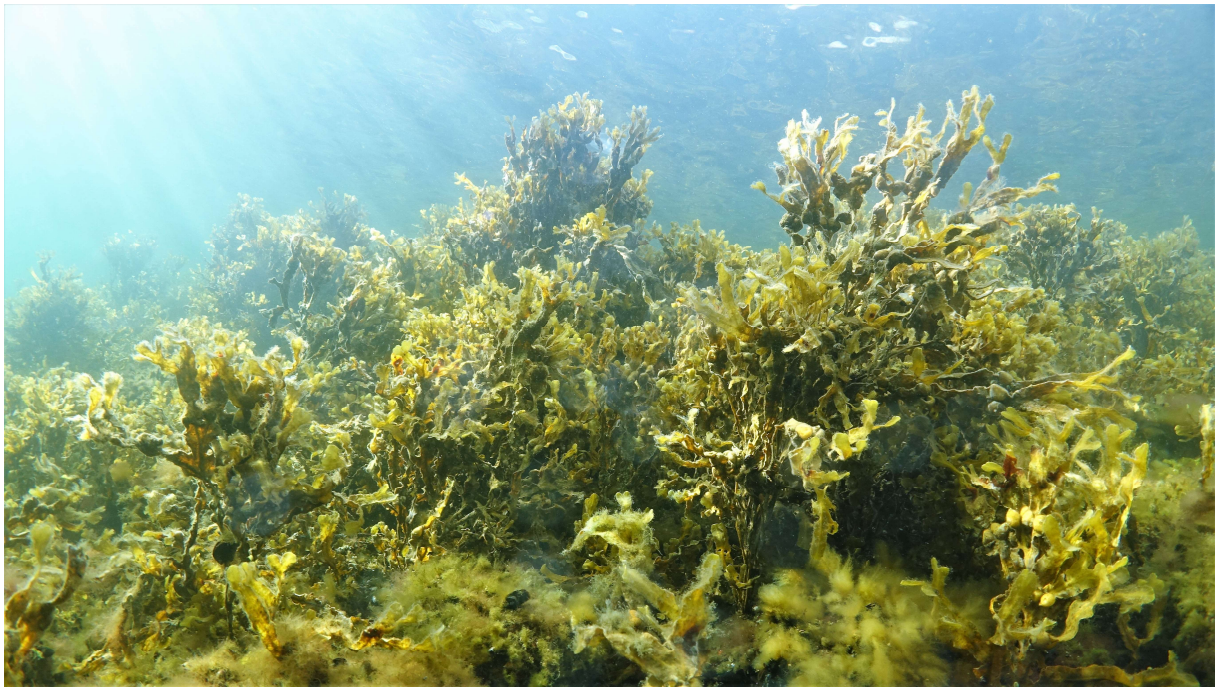


Bild 1. Tätt blåstångsbälte vid transekten Ängholmen (E 24) inom Hesselöfjärdens övervakningsstation. Foto Eva Siljeholm 2018-09-23.

Vattenväxternas utbredning styrs bland annat av vattnets salthalt, vilket material botten består av och hur exponerad platsen är för vågor och strömmar. Eftersom växterna behöver ljus för att kunna växa är även djupet en viktig faktor. I klara vatten tränger ljuset långt ner. Här kan vattenväxterna växa på större djup än i grumligare vattenområden. Vattnets siktdjup påverkas av oss människor. Utsläpp av näringsämnen, markläckage och erosion innebär att vattnet blir grumligare, vilket i sin tur leder till att vattenväxterna inte kan växa lika djupt. Djuputbredningen kan därmed fungera som ett mått på hur stor övergödningspåverkan är. Genom att följa hur växternas djuputbredning varierar under en längre följd av år kan man få en god bild av hur övergödningspåverkan förändras över tiden.

MILJÖÖVERVAKNINGSPROGRAMMET

Undersökningsområdet rymmer några av de örikaste skärgårdarna i Östersjön. Här finns mycket höga naturvärden, såväl över som under ytan. För att följa utvecklingen hos områdets vegetationsklädda bottnar finns sedan 2007 ett regionalt miljöövervakningsprogram. Programmet omfattar elva stationer, från Bosöfjärden och Bråvikens kustvatten i norr till Kvädöfjärden i söder. Varje station består av tre transekter som tillsammans syftar till att spegla tillståndet hos de vegetationsklädda bottnarna inom respektive vattenförekomst.

Två av stationerna, Kärrfjärden och Hesselöfjärden, är referenser och inventeras varje år. Övriga besöks vart tredje år enligt ett rullande schema. Detta betyder att fem stationer inventeras varje år. I tabell 2 finns en förteckning över programmets elva stationer samt vilka år de inventerats.

Tabell 2. Förteckning över miljöövervakningsprogrammets stationer och ingående transekter samt inventeringsår.

STATION	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Bosöfjärden (E01-03)	•			•			•			•		
Bråvikens kustvatten - västra delen (E04-06)			•			•			•			•
Bråvikens kustvatten, östra delen (Ka3, 7, 8)	•			•			•					
Arkö- och Aspöfjärden (E07-09)		•			•			•			•	
Trännöfjärden (E10-12)			•			•			•			•
Kärrfjärdens referensstation (E13-14)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Sankt Anna skärgårds kustvatten (E16-18)		•			•			•			•	
Ytteröområdet (E19-21)		•			•			•			•	
Hesselöfjärdens referensstation (E22-24)	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•
Yttre Valdemarsviken (E25-27)			•			•			•			•
Kvädöfjärden (E28-30)	•			•			•			•		

Metod

FÄLTINVENTERINGEN

Inventeringen i fält utfördes enligt den nationella metoden för miljöövervakning av undervattensvegetation på grunda bottnar längs ostkusten (Havs- och vattenmyndigheten 2016, Kautsky 1999). Syftet med metoden är att på ett systematiskt sätt samla in information om vegetationens utbredning och artsammansättning inom ett begränsat utsnitt av botten, från ytan ner till det djup där vegetationen upphör. Bottenutsnittet som inventeras benämns transekt.

Från transektens startpunkt i strandkanten läggs ett måttband ut längs botten. Måttbandet går vanligtvis ungefär vinkelrätt mot djupkurvorna och strandlinjen. För att möjliggöra upprepade inventeringar är transektens startpunkt och riktning noga definierad.

Metoden innebär att en dykande biolog inventerar en tänkt korridor längs måttbandet på botten. Korridoren är sex till tio meter bred, alltså tre till fem meter på vardera sidan om måttbandet. Transekten inventeras från den djupaste punkten och upp till ytan vid strandkanten. Under dyket noteras uppgifter om bottenförhållanden, vegetation och allmänt förekommande bottenlevande djurarter. Noteringarna görs inom olika avsnitt av transekten. Varje gång det sker förändringar av bottenförhållanden eller vegetations artsammansättning eller täckning avgränsas ett nytt avsnitt. Arter som inte kan bestämmas i fält samlas in för senare artbestämning i mikroskop eller stereolupp. Vid avsnittsgränserna noteras djup och avstånd på måttbandet. Djupuppgifter läses av från en djupmätare och korrigeras mot aktuellt vattenstånd.

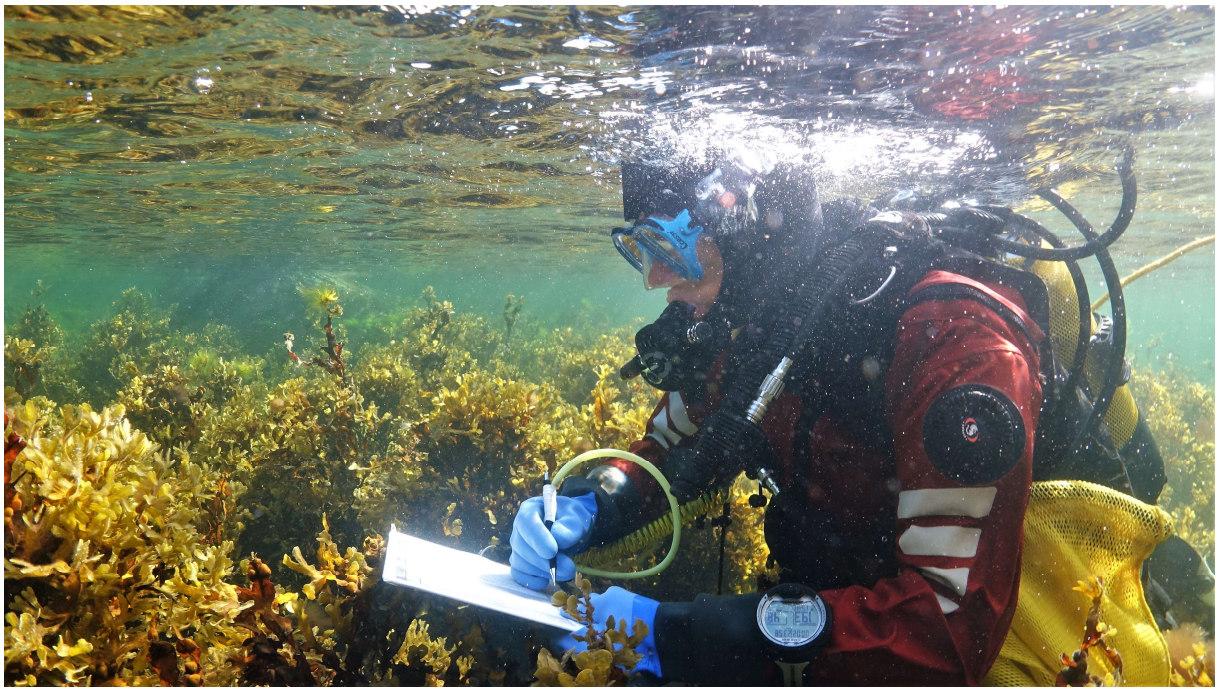


Bild 2. Inventering av transekten Lilla Björnskär (E 26) inom övervakningsstationen Yttre Valdemarsviken. Foto Jonas Edlund 2018-10-01.

Inom varje avsnitt noteras förekomsten hos alla avsnittets arter och bottentyper. Förekomsterna anges i en sjugradig skala, se tabell 3. Fiskar och de flesta ryggradslösa djur anges dock i en tregradig skala, se tabell 4. Dessutom noteras sedimentpålagringen inom avsnitten i en fyrgradig skala, se tabell 5. För växtarter anges om arter förekommer fastsittande, lösliggande eller som påväxt på blåstång. För blåstång anges dessutom påväxtens täckningsgrad samt förekomst av bitmärken, fortplantningsorgan och årsplantor. Resultatet blir en detaljerad beskrivning av bottenstruktur, vegetationssammansättning, täckningsgrader och djuputbredning hos olika arter.

All inventeringsdata har kvalitetsgranskas, matats in i accessdatabasen MarTrans och rapporterats till databasen Shark hos SMHI som är nationell datavärd för marin miljödata. Primärdata från respektive transekt finns i Bilaga C.

I Bilaga A finns tabeller med transekternas startposition, riktning, exponeringsklass, maxdjup och längd. Positioner och riktningar är inmätta med GPS och kompass i fält och kvalitetsgranskade mot digital flygbild och fastighetskarta. Exponeringsklass har hämtats från GIS-material sammanställt inom projektet *Sammanställning och analys av kustnära undervattensmiljö* (Lindblad & Wennberg m fl 2006). I Bilaga A finns också uppgifter om inventeringsdatum, inventerare, siktdjup och salinitet. Siktdjup och salinitet har mätts på representativ punkt i anslutning till transekten.

Tabell 3. Skala för täckningsgrad hos växter, bottenmaterial och vissa vanliga djurarter.

TÄCKNINGSGRAD (%)	BETYDELSE
1	Enstaka individer
5	Fler än enstaka individer, men knappast täckande av ytor
10	Mer än enstaka, men inte upp till en fjärdedel
25	Klart mindre än hälften, men ändå bältesbildande
50	Ungefär hälften av botten täckt
75	Ej heltäckande, men klart mer än hälften
100	Heltäckande med endast små hål

Tabell 4. Förekomstskala för djurarter.

ANTAL (KLASS)	BETYDELSE
1	Enstaka
2	Vanlig
3	Mycket vanlig

Tabell 5. Skala för sedimentpålagring.

SEDIMENTATIONSKLASS	BETYDELSE
1	Ingen sedimentation
2	Sparsam sedimentation. Lägger sig genast om det virvlas upp
3	Måttlig sedimentation. Lägger sig efter ett tag om det virvlas upp
4	Kraftig sedimentation. Virvlas lätt upp och förstör sikten för resten av dyket

BEDÖMNING AV EKOLOGISK STATUS


Havs- och vattenmyndighetens författningssamling

HVMFS 2013:19

Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten

1 kap. allmänna bestämmelser

Ekologisk status har beräknats utifrån *Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten* (Havs- och vattenmyndigheten 2013). Klassningen utgår från sambandet mellan vattnets grumlighet och vattenvegetations djuputbredning där ett klarare vatten innebär att ljus tränger längre ner i vattenmassan och växter därmed kan växa på större djup. Statusen beräknas utifrån djuputbredningen hos ett antal referensarter, vilka i allmänhet är långlivade och relativt långsamväxande. Utbredningen av dessa arter speglar miljön i området under en längre tid. Statusbedömningen är alltså ett sammanvägt mått på hur grumligt eller övergödningspåverkat ett vattenområde är.

För varje transekt beräknas ett indexvärde utifrån de observerade referensarternas maxdjup. Arternas maxdjup motsvarar ett poäng mellan ett och fem. För stationerna Trännöfjärden, Kärrfjärden, Hässelöfjärden och Yttre Valdemarsviken används referensarter och djupklasser för mellankustvatten enligt tabell 6. För Bråvikens kustvatten - västra delen, används referensarter och djupklasser för ytterkustvatten enligt tabell 7. Indexvärdet för respektive transekt utgörs av medelvärdet av poängen delat med fem. Indexvärdet kan högst vara ett, vilket det blir om alla observerade referensarter påträffas inom det djupaste intervallet.

Tabell 6. Referensarter och djupgränser för mellankustvatten inom Östergötlands och Stockholms skärgårdar (typområde 12).

REFERENSART	5	4	3	2	1
Blåstång	> 6	> 4	> 2	≤ 2	Utslagen
Kräkel	> 10	> 6	> 3	≤ 3	Utslagen
Rödblad	> 8	> 5	> 2	≤ 2	Utslagen
Rödris	> 10	> 6	> 3	≤ 3	Utslagen
Ishavstofs	> 10	> 6	> 3	≤ 3	Utslagen

Tabell 7. Referensarter och djupgränser Östergötlands yttre kustvatten (typområde 14).

REFERENSART	5	4	3	2	1
Blåstång	> 8	> 5	> 3	≤ 3	Utslagen
Kräkel	> 10	> 6	> 3	≤ 3	Utslagen
Rödblad	> 10	> 6	> 4	≤ 4	Utslagen
Ålnate	> 7	> 4	> 2	≤ 2	Utslagen
Rödris	> 10	> 6	> 4	≤ 4	Utslagen
Ishavstofs	> 12	> 8	> 4	≤ 4	Utslagen
Havsrufse	> 6	> 3	> 1	≤ 1	Utslagen
Ålgräs	> 7	> 4	> 2	≤ 2	Utslagen

Nästa steg är att beräkna stationens ekologiska kvalitetskvot, EK-värdet. Värdet utgörs av medelvärdet av de indexvärden som beräknats för stationens transekter. EK-värdet kan vara mellan noll och ett och används för att bestämma ekologisk status. Klassgränser framgår av tabell 8.

Tabell 8. Klassgränser för bedömning av ekologisk status.

EK-VÄRDE	EKOLOGISK STATUS
0,80 – 1,00	Hög status
0,60 – 0,79	God status
0,40 – 0,59	Måttlig status
0,20 – 0,39	Otillfredsställande status
0,00 – 0,19	Dålig status

Metoden kräver att minst tre referensarter påträffas inom varje transekt. Dessutom får transekterna inte vara för grunda. För Trännöfjärden, Kärrfjärden, Hässelöfjärden och Yttre Valdemarsviken innebär detta att hårdbottensubstrat måste finnas ner till tio meter, för Bråvikens kustvatten - västra delen, tolv meter.



Bild 3. Ålgräs i transekten vid Lilla Björnskär (E 26) inom övervakningsstationen Yttre Valdemarsviken. Foto Eva Siljeholm 2018-10-01.

Resultat och diskussion

Totalt inventerades femton transekter 2018. Transekternas var mellan 26 och 115 meter långa. Inom stationerna som låg inom mellankustvatten (typområde 12; stationerna Trännöfjärden, Kärrfjärden, Hesselöfjärden och Yttre Valdemarsviken) var de tolv transekterna mellan 9,3 och 22,0 meter djupa. Största hårdbottendjup varierade inom samma intervall. Inom ytterkustvattenstationen (typområde 14, stationen Bråvikens kustvatten - västra delen) var de tre transekterna mellan 11,5 och 17,2 meter djupa. Även här varierade största hårdbottendjup inom samma intervall. Samtliga transekter uppfyllde bedömningsgrundernas krav om förekomst av minst tre referensarter. Djupkraven uppfylldes för tretton av de femton transekterna.

Den ena transekten som inte uppfyllde djupkravet var Låga skären (E 05) inom stationen Bråvikens kustvatten - västra delen. Djupkravet var här att det ska finnas hårdbottensubstrat ner till 12,0 meter, men transekten avslutades på 11,5 meters djup, direkt innan en tydlig uppgrundning. Större djup än 11,5 meter bedömdes inte vara möjligt att hitta inom rimligt avstånd i måttbandets riktning. Transekten har tidigare avslutats på 12,0 till 12,1 meters djup (Borgiel & Qvarfordt 2009 och 2013, Edlund & Siljeholm 2016) och därmed precis uppfyllt djupkravet. Att samma djup inte hittades i år beror med stor sannolikt på att transektens faktiska riktning avvek från tidigare år och att måttbandet hamnade i ett något grundare läge på botten, troligtvis något söderut jämfört med tidigare inventeringar. Att måttbandet inte hamnar på exakt samma plats vid upprepade inventeringar är ett av flera inbyggda problem i metoden. Problemet blir uppenbart i långa transekter över variationsrika bottnar där även små riktningsavvikelser kan innebära att helt olika bottnar inventeras vid olika besökstillfällen. I detta fall innebär resultatet att ishavstofs enbart noteras ner till 11,5 meters djup, en halvmeter grundare än gränsen för högsta poäng. Med stor sannolikhet växer arten flera meter djupare i transektens omedelbara närområde, vilket bland stöds av djuputbredningen inom de närbelägna transekterna Stora Blacken (E 04) och Stora Alön (E 06) där ishavstofs påträffades på 17,2 respektive 14,3 meters djup 2018. Vår bedömning är alltså att den grunda djupgränsen för ishavstofs är resultat av transektens placering och metodens begränsningar snarare än lokala miljöförhållanden. Vi har därför valt att inkludera transekten i resultatet, men korrigera transektens indexvärde och stationens EK-värde så att resultaten blir rimliga. Övriga referensarter berörs ej.

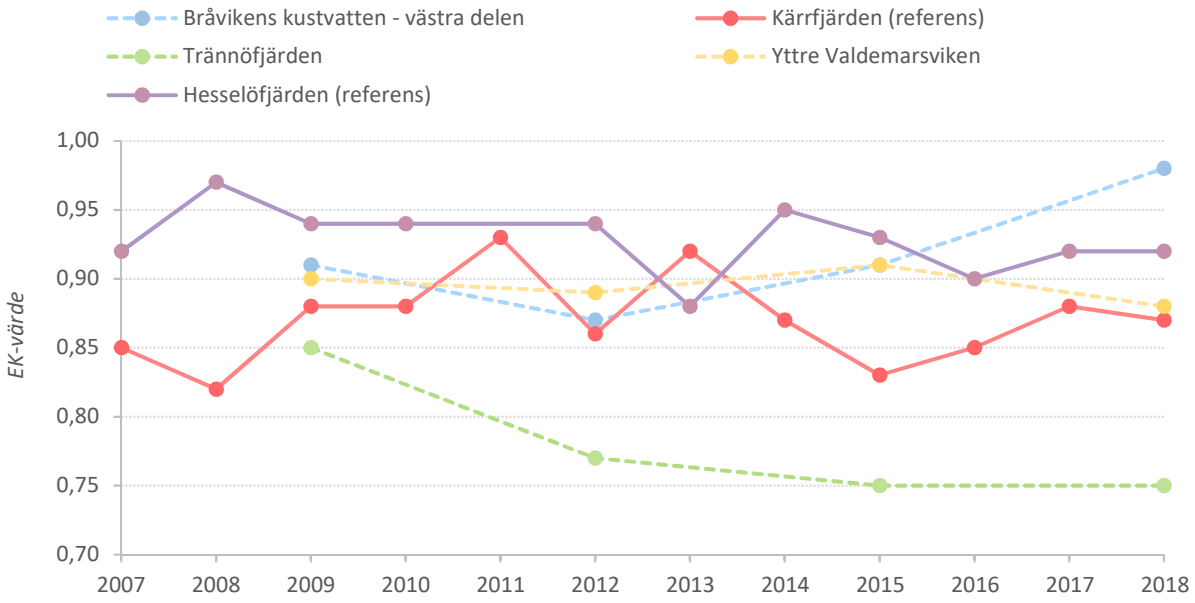
Den andra transekten som inte uppfyllde djupkravet var Vårholmen (E 11) inom stationen Trännöfjärden. Djupkravet var här att det ska finnas hårdbottensubstrat ner till 10,0 meter, men transekten avslutades på 9,3 meters djup. Den djupast växande referensarten, ishavstofs, upphörde dock vid redan vid 8,5 meters djup, varför vi valt att inkludera även denna transekt i resultatet.

EKOLOGISK STATUS

Miljöövervakningsstationerna Bråvikens kustvatten - västra delen, Kärrfjärden, Hesselöfjärden och Yttre Valdemarsviken har bedömt ha en hög ekologisk status och Trännöfjärden en god status, se tabell 9. Detta bekräftar bilden från tidigare år med ett generellt sett gott tillstånd inom de vegetationsklädda hårdbottnarna i skärgårdsområdet. Mindre förändringar av EK-värdet har skett inom samtliga stationer, men samtliga bibehåller tidigare statusklassning, se figur 1.

Tabell 9. EK-värde, standardavvikelse och ekologisk status vid de fem stationer som inventerades 2018.

STATION	EK-VÄRDE	STANDARDAVVIKELSE	EKOLOGISK STATUS
Bråvikens kustvatten - västra delen	0,98	0,03	Hög
Trännöfjärden	0,75	0,13	God
Kärrfjärden (referensstation)	0,87	0,03	Hög
Hesselöfjärden (referensstation)	0,92	0,03	Hög
Yttre Valdemarsviken	0,88	0,03	Hög



Figur 1. Tidsserier av EK-värden vid de fem stationer som inventerades 2018. EK-värdet kan ligga mellan noll och ett. Observera att y-axelns skala går från 0,7 till 1,0 och bara innefattar klasserna god och hög status. Gränsen mellan klasserna går vid 0,8.

Variationerna i EK-värde mellan åren bör inte övertolkas. De kan både bero på faktiska skillnader i arternas djuputbredning och osäkerhetsfaktorer kopplade till metoden. Exempel på det senare är skillnader i transektens exakta position på botten och variationer i siktförhållanden och skymmande trådalgsförekomst mellan olika inventeringstillfällen, vilket påverkar möjligheten att upptäcka djupt växande, glesa artförekomster. Ytterligare ett exempel är hårdbottenlevande arter som hittats ner till transektens djupaste hårdbotten. I dessa fall går det inte att avgöra om förekomsten var begränsad av ljus eller substrat.

Bråvikens kustvatten - västra delen hade 2018 ett EK-värde på 0,98 vilket motsvarar hög ekologisk status. Värdet hör till de absolut högsta som uppmätts inom miljöövervakningsprogrammet och visar att vattenområdet har ovanligt goda siktförhållanden. Stationen har tidigare inventerats 2009, 2012 och 2015. Vid dessa tillfällen låg EK-värdet mellan 0,87 och 0,91 vilket innebär att statusklassen inte förändrats under inventeringsperioden.

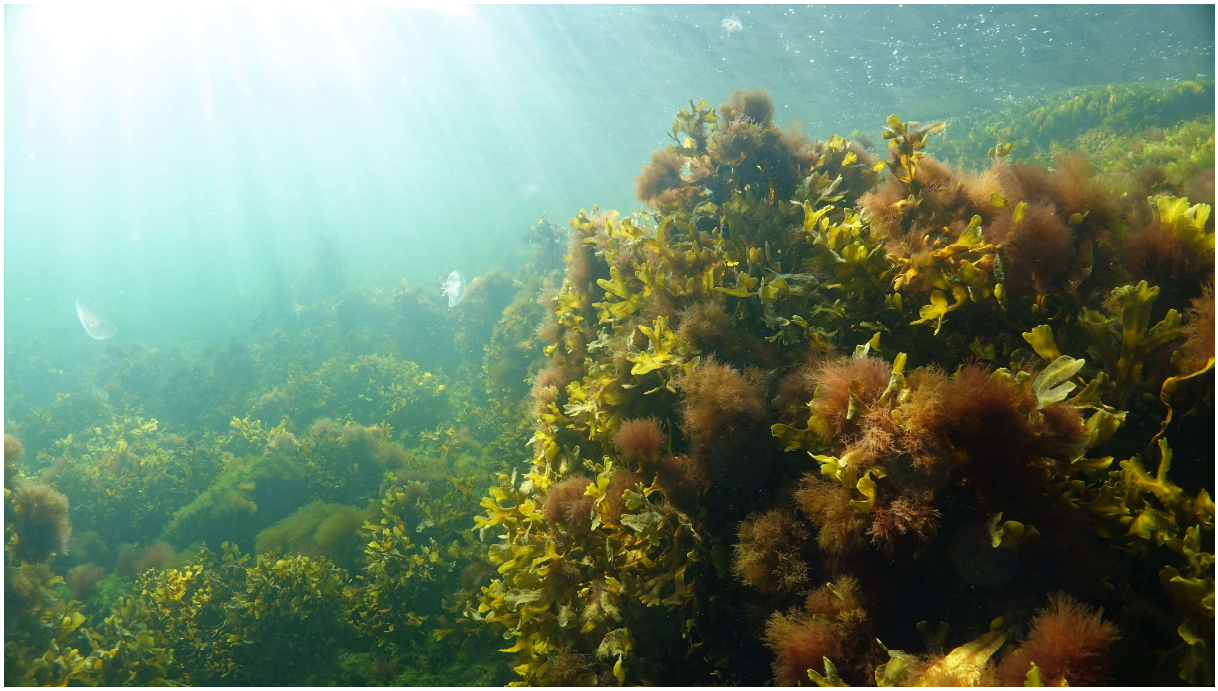


Bild 4. Blåstångsbälte vid transekten Låga skären (E 05) inom stationen Bråvikens kustvatten - västra delen. Foto Jonas Edlund 2018-09-30.

EK-värdets skillnader mellan åren är kopplade till variationer hos referensarterna blåstång, ålnate, rödris, ishavstofs och ålgräs. Flera av dessa arter uppvisar stora skillnader mellan åren, dels vad gäller förekomst eller ej inom transekterna, dels vad gäller variationer i djuputbredning mellan åren. En del av variationerna bedöms vara kopplade till skillnader i transektens exakta position på botten. Men variationerna bedöms även hänga samman med transekternas exponerade lägen. Det senare gäller speciellt blåstång, ålnate och ålgräs som är förhållandevis dåligt anpassade till exponerade förhållanden och här lever på gränsen av sin möjliga utbredning. Variationerna är särskilt tydliga för blåstången inom transekterna E 04 och E 05 där artens maxdjup vid flertalet tillfällen varit så litet att det är uppenbart att utbredningen inte varit ljusbegränsad. EK-värdets variationer har också påverkats av ishavstofs inom transekt E 05, vars djuputbredning pendlat kring en klassgräns. Eftersom de observerade maxdjupen fanns vid transektens maxdjup kan arten eventuellt förekomma djupare. Detta är också troligt, då ishavstofs påträffas på betydligt större djup inom denna del av skärgårdsområdet. Den sammantagna bedömningen är att EK-värdets variationer huvudsakligen beror på andra faktorer än förändringar i ljusklimat och näringsnivåer. I tabell 10 redovisas referensarternas maxdjup för de olika åren.

Tabell 10. Maxdjupet för referensarterna blåstång (*Fucus vesiculosus*), kräkel (*Furcellaria lumbricalis*), rödblad (*Coccotylus/Phyllophora*), ålnate (*Potamogeton perfoliatus*), rödris (*Rhodomela confervoides*), ishavstofs (*Battersia arctica*) och ålgräs (*Zostera marina*) inom stationen Bråvikens kustvatten - västra delen under åren 2009, 2012, 2015 och 2018. Blå färgkod innebär att arten förekom ner till djupklass 5, grön djupklass 4 och gul djupklass 3. Referensarten havsrufse (*Tolypella nidifica*) har inte hittats i transekterna.

	ÅR	E 04	E 05	E 06
BLÅSTÅNG	2009	5,9	3,1[1)]	4,9
	2012	3,3[1)]	2,0[1)]	4,8
	2015	-	2,3[1)]	3,8
	2018	1,9[1)]	2,4[1)]	5,1
KRÄKEL	2009	16,7	12,0	12,9
	2012	15,5	12,0	11,2
	2015	15,7	12,1	11,5
	2018	15,6	11,5	10,9
RÖDBLAD	2009	16,7	12,0	15,5
	2012	15,5	12,0	15,5
	2015	17,0	12,1	14,5
	2018	17,2	11,5	13,9
ÅLNATE	2009	-	-	-
	2012	-	-	-
	2015	-	-	5,8
	2018	-	-	-
RÖDRIS	2009	14,4	11,9	-
	2012	15,5	-	-
	2015	13,3	-	-
	2018	-	-	-
ISHAVSTOFS	2009	16,7	12,0	15,5
	2012	15,5	12,0	15,5
	2015	17,0	12,1	14,5
	2018	17,2	11,5	14,3
ÅLGRÄS	2009	-	-	5,5
	2012	-	-	-
	2015	-	-	-
	2018	-	-	-

1) Förekomsten är uppenbart ej ljusbegränsad varför den inte har klassats enligt bedömningsgrunderna.

Trännöfjärden hade 2018 ett EK-värde på 0,75 vilket motsvarar god ekologisk status. Vattenområdet har det lägsta EK-värdet av de 11 stationerna som ingår i miljöövervakningsprogrammet och är den enda stationen som inte hamnar inom klassen hög ekologisk status. Stationen har tidigare inventerats 2009, 2012 och 2015. Vid dessa tillfällen var EK-värdet inledningsvis 0,85 men under de senare åren låg det mellan 0,75 och 0,77. Detta betyder att statusklassen minskade från hög till god mellan åren 2009 och 2012 och att EK-värdet uppvisar en negativ trend under perioden.

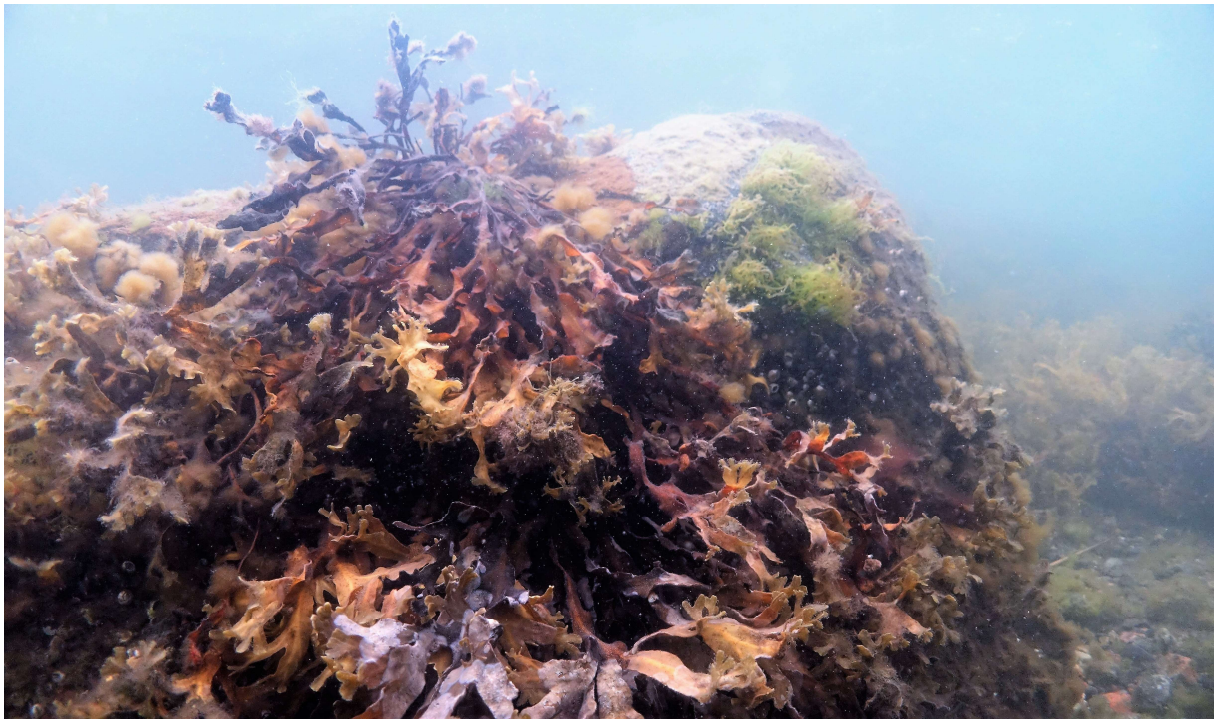


Bild 5. Blåstång på block i transekten Vårholmen (E 11) inom övervakningsstationen Trännöfjärden. Foto Eva Siljeholm 2018-09-21.

EK-värdets variationer är främst kopplade till förändringar i djuputbredning hos referensarterna blåstång och kräkel. Hos dessa arter finns en tydlig trend mot minskad djuputbredning under de tre första åren, men vid årets inventering tycks en återhämtning skett. Mönstret är tydligast inom transekt E 11 där referensarterna blåstång, kräkel och ishavstofs följer samma trend. EK-värdets minskning hänger även samman med fyndet av djupt växande rödblad inom transekt E 09 år 2009. Arten påträffades på 11,8 meters djup, men har inte återfunnits sedan dess. Sammantaget uppvisar stationen en tydlig trend mot försämrade förhållanden under perioden, men en viss återhämtning tycks ha skett 2018. I tabell 11 redovisas referensarternas maxdjup för de olika åren.

Tabell 11. Maxdjupet för referensarterna blåstång (*Fucus vesiculosus*), kräkel (*Furcellaria lumbricalis*), rödblad (*Coccotylus/Phyllophora*) och ishavstofs (*Battersia arctica*) inom stationen Trännöfjärden under åren 2009, 2012, 2015 och 2018. Blå färgkod innebär att arten förekom ner till djupklass 5, grön djupklass 4 och gul djupklass 3. Referensarten rödris (*Rhodomela confervoides*) har inte hittats i transekterna.

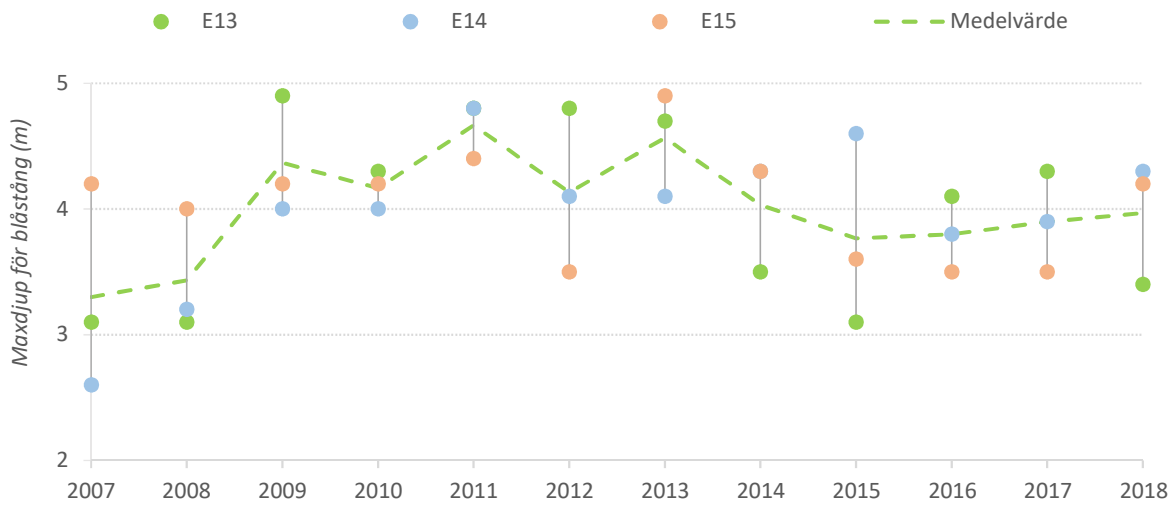
	År	E 10	E 11	E 12
Blåstång	2009	4,4	4,3	4,0
	2012	4,5	3,7	4,1
	2015	4,1	3,0	3,3
	2018	2,3	3,9	4,3
Kräkel	2009	11,8	4,5	6,7
	2012	6,5	3,7	5,2
	2015	6,1	3,0	7,5
	2018	5,9	5,4	7,0
Rödblad	2009	11,8	-	9,8
	2012	-	-	10,0
	2015	-	-	10,6
	2018	-	-	10,3
Ishavstofs	2009	9,9	7,4	10,4
	2012	7,7	7,5	11,2
	2015	8,7	7,4	10,6
	2018	8,4	8,5	10,7

Kärrfjärdens referensstation hade 2018 ett EK-värde på 0,87 vilket motsvarar hög ekologisk status. Stationen har inventerats varje år sedan 2007. Under perioden har EK-värdet pendlat mellan 0,82 och 0,93 vilket innebär att statusklassen varit oförändrad under inventeringsperioden.

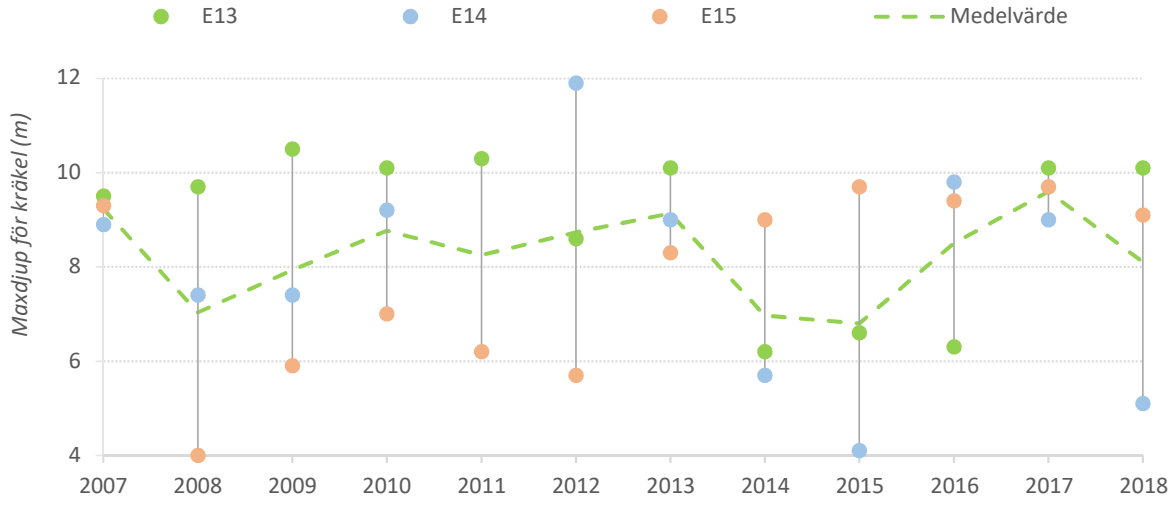


Bild 6. Mindre havsnål vid transekten Yttre Kärrö (E 13) inom Kärrfjärdens referensstation. Foto Jonas Edlund 2018-09-22.

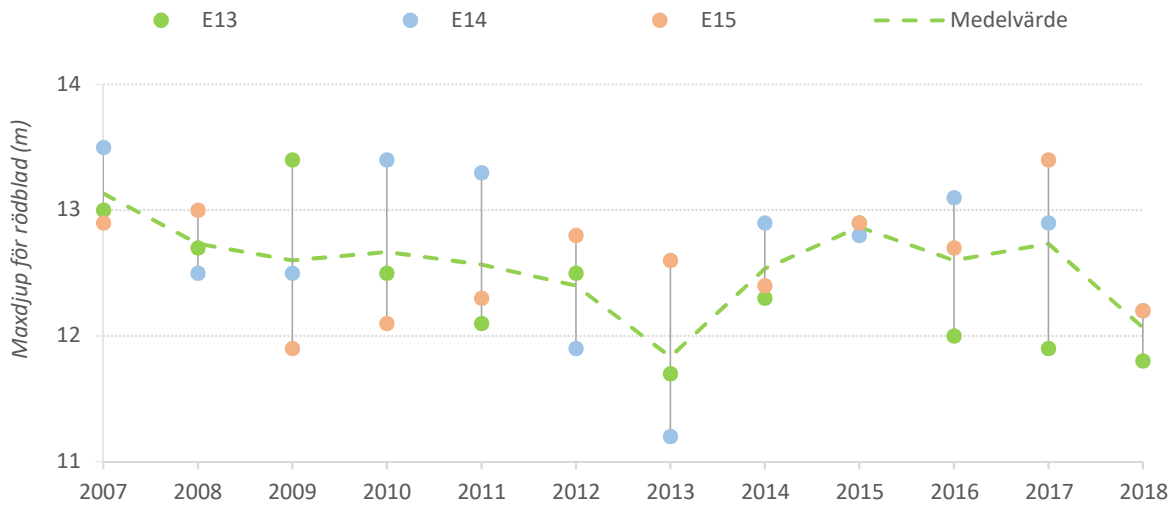
EK-värdets variationer är kopplad till referensarterna blåstång, kräkel och ishavstofs, där förändringar i maximal djuputbredning skett över klassgränser. Ishavstofs och rödblad uppvisar en trend mot minskad djuputbredning under inventeringsperioden. Trenden är tydligast hos ishavstofs som minskat sin genomsnittliga djupgräns från 11,3 till 10,4 meter. Det finns även en samvariation hos referensarterna med en dipp i djuputbredning någonstans mellan 2013 och 2015 följt av en mer eller mindre tydlig återhämtning. I figur 2 till 5 redovisas variationerna i maxdjup för referensarterna blåstång, kräkel, rödblad och ishavstofs.



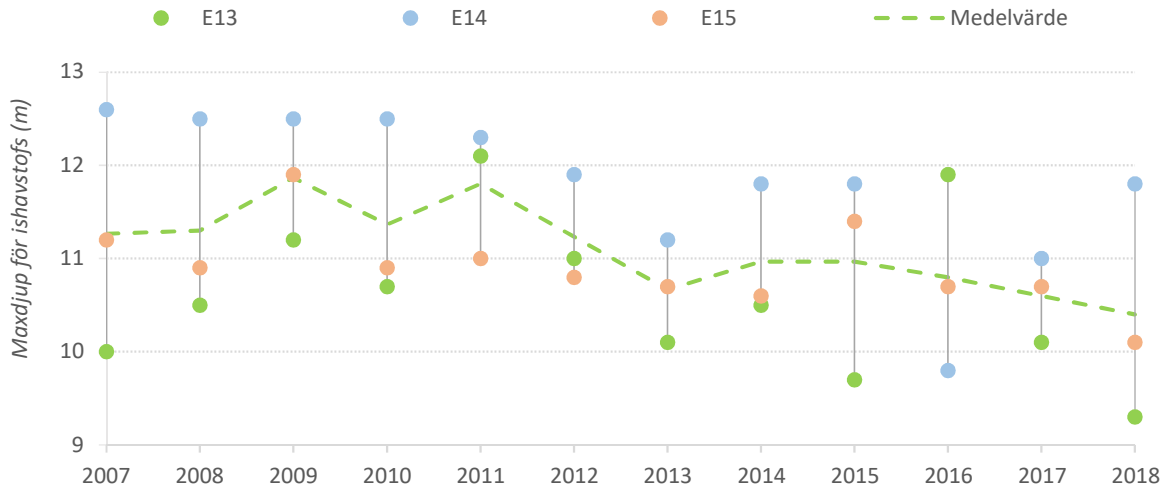
Figur 2. Maxdjupet för referensarten blåstång (*Fucus vesiculosus*) inom de tre transekterna i Kärrfjärdens referensstation under perioden 2007 till 2018. Punkterna ligger inom djupklass 3 (2,1 - 4,0 m) och 4 (4,1 - 6,0 m). Observera att y-axelns skala inte börjar vid noll.



Figur 3. Maxdjupet för referensarten kräkel (*Furcellaria lumbricalis*) inom de tre transekterna i Kärrfjärdens referensstation under perioden 2007 till 2018. Punkterna ligger inom djupklass 3 (3,1 - 6,0 m), 4 (6,1 - 10,0 m) och 5 (minst 10,1 m). Observera att y-axelns skala inte börjar vid noll.



Figur 4. Maxdjupet för referensarten rödblad (*Coccotylus/Phyllophora*) inom de tre transekterna i Kärrfjärdens referensstation under perioden 2007 till 2018. Samtliga punkter ligger inom djupklass 5 (minst 8,1 m). Observera att y-axelns skala inte börjar vid noll.



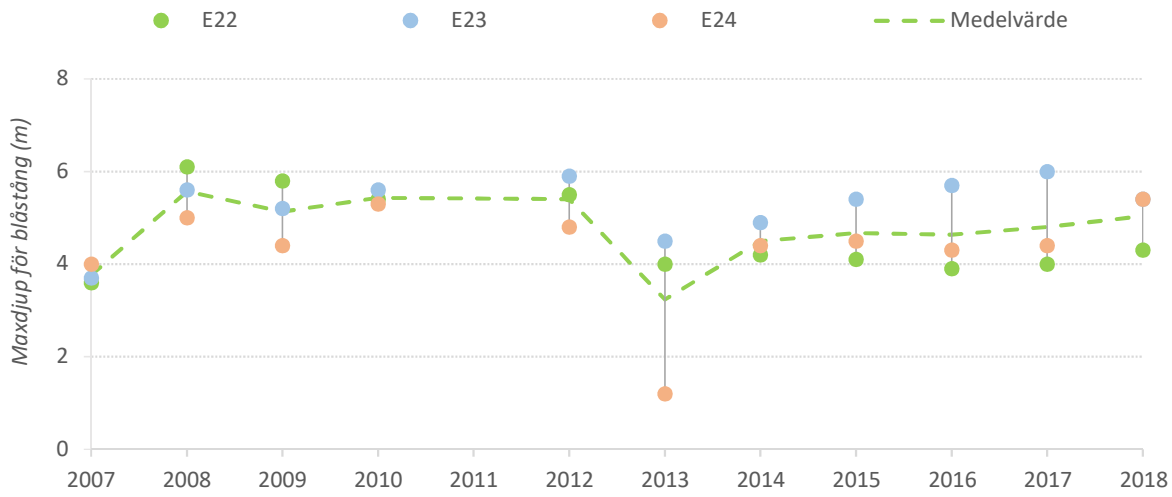
Figur 5. Maxdjupet för referensarten ishavstofs (*Battersia arctica*) inom de tre transekterna i Kärrfjärdens referensstation under perioden 2007 till 2018. Punkterna ligger inom djupklass 4 (6,1 - 10,0 m) och 5 (minst 10,1 m). Observera att y-axelns skala inte börjar vid noll.

Hesselöfjärdens referensstation hade 2018 ett EK-värde på 0,92 vilket motsvarar hög ekologisk status. Med undantag av 2011 har stationen inventerats varje år sedan 2007. Under perioden har EK-värdet pendlat mellan 0,88 och 0,97 vilket innebär att statusklassen varit oförändrad under inventeringsperioden.

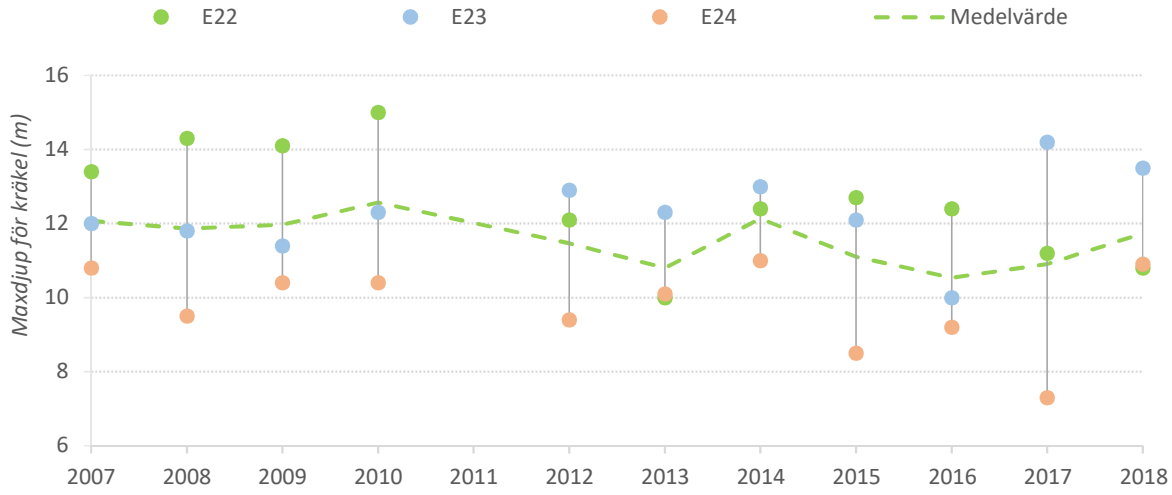


Bild 7. Bältesbildande blåstång i transekten Stora Gåsön (E 22) inom Hesselöfjärdens referensstation. Foto Eva Siljeholm 2018-09-23.

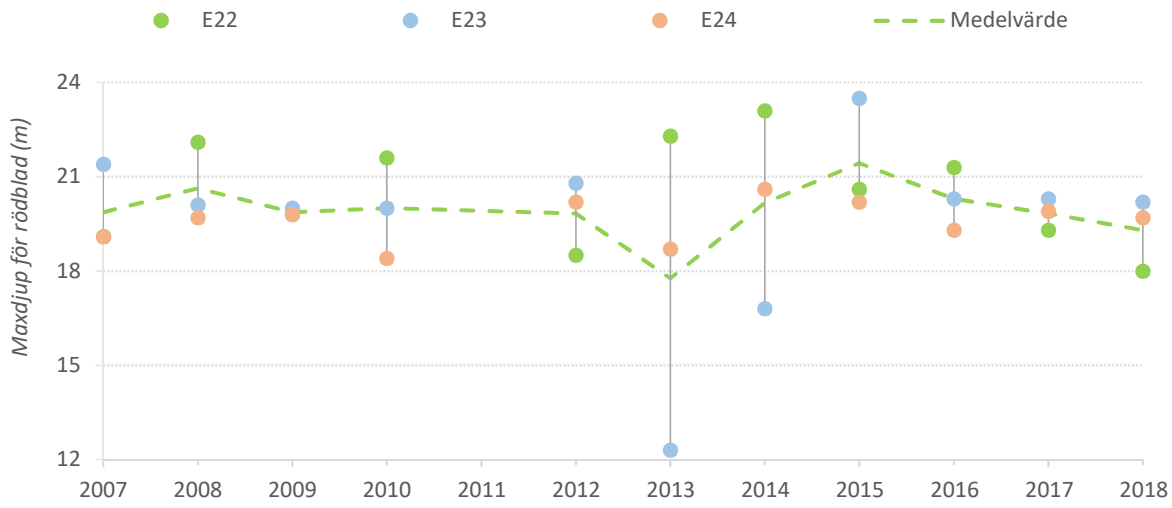
Variationen är kopplad till referensarterna blåstång, kräkel och rödris, där förändringar i maximal djuputbredning skett över klassgränser. Det lägsta EK-värdet är från 2013. Det avvikande värdet hänger samman med hur indexvärdet för transekt E 24 beräknats. I beräkningarna har en icke ljusbegränsad förekomst av blåstång inkluderats. Om denna exkluderas ökar stationens EK-värde 2013 från 0,88 till 0,93. Beräkningen påverkar dock inte statusbedömningen. Det finns en tendens till samvariation hos referensarterna blåstång, kräkel och rödblad med en dipp i djuputbredning 2013 följt av en mer eller mindre tydlig återhämtning. Mönstret återfinns inte hos ishavstofs, som istället uppvisar en relativt tydlig trend mot ökad djuputbredning och ökat sitt genomsnittliga maxdjup från 18,6 till 19,5 meter under inventeringsperioden. Kräkel uppvisar en motsatt trend och tenderar att minska sin djuputbredning, men trenden är svagare och skillnaderna under perioden mindre. I figur 6 till 9 redovisas variationerna i maxdjup för referensarterna blåstång, kräkel, rödblad och ishavstofs.



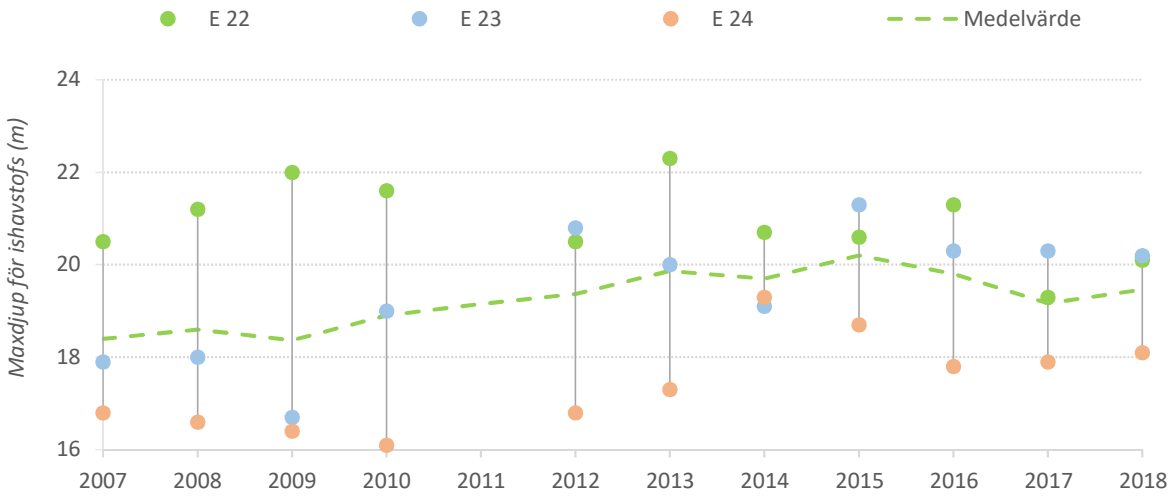
Figur 6. Maxdjupet för blåstång (*Fucus vesiculosus*) inom de tre transekterna i Hässelöfjärdens referensstation under perioden 2007 till 2018. Punkterna ligger inom djupklass 3 (2,1 - 4,0 m), 4 (4,1 - 6,0 m) och 5 (minst 6,1 m). Observera att y-axelns skala inte börjar vid noll.



Figur 7. Maxdjupet för referensarten kräkel (*Furcellaria lumbricalis*) inom de tre transekterna i Hässelöfjärdens referensstation under perioden 2007 till 2018. Punkterna ligger inom djupklass 4 (6,1 - 10,0 m) och 5 (minst 10,1 m). Observera att y-axelns skala inte börjar vid noll.



Figur 8. Maxdjupet för rödblad (*Coccotylus/Phyllophora*) inom de tre transekterna i Hässelöfjärdens referensstation under perioden 2007 till 2018. Samtliga punkter ligger inom djupklass 5 (minst 8,1 m). Observera att y-axelns skala inte börjar vid noll.



Figur 9. Maxdjupet för ishavstofs (*Battersia arctica*) inom de tre transekterna i Hesselöfjärdens referensstation under perioden 2007 till 2018. Samtliga punkter ligger inom djupklass 5 (minst 10,1 m). Observera att y-axelns skala inte börjar vid noll.

Yttre Valdemarsviken hade 2018 ett EK-värde på 0,88 vilket motsvarar hög ekologisk status. Stationen har tidigare inventerats 2009, 2012 och 2015. Vid dessa tillfällen låg EK-värdet mellan 0,89 och 0,91, vilket är ovanligt stabilt jämfört med programmets övriga stationer. Statusklassen har inte förändrats under inventeringsperioden.

EK-värdets variation är kopplad till referensarterna blåstång, kräkel, rödblad och rödris. Förändringar har även skett hos ishavstofs, men dessa har inte påverkat indexvärden. Hos blåstång finns en tydlig trend mot minskad djuputbredning under perioden, framför allt inom transekterna E 25 och E 26. Denna trend går inte att utläsa hos övriga referensarter. I tabell 12 redovisas referensarternas maxdjup för de olika åren.

Tabell 12. Maxdjupet för referensarterna blåstång (*Fucus vesiculosus*), kräkel (*Furcellaria lumbricalis*), rödblad (*Coccotylus/Phyllophora*), rödris (*Rhodomela confervoides*) och ishavstofs (*Battersia arctica*) inom stationen Yttre Valdemarsviken under åren 2009, 2012, 2015 och 2018. Blå färgkod innebär att arten förekom ner till djupklass 5, grön djupklass 4 och gul djupklass 3.

	År	E 25	E 26	E 27
Blåstång	2009	4,4	5,6	3,8
	2012	4,1	5,9	5,0
	2015	3,1	4,6	1,3[1)]
	2018	3,0	4,4	2,9
Kräkel	2009	5,0	10,3	11,1
	2012	11,7	11,1	10,5
	2015	11,2	7,7	9,5
	2018	11,0	9,5	9,1
Rödblad	2009	14,4	6,8	8,8
	2012	14,7	19,8	8,9
	2015	15,2	17,2	8,7
	2018	12,5	15,2	10,3
Rödris	2009	-	10,3	-
	2012	5,7	7,5	5,0
	2015	-	-	-
	2018	-	-	-
Ishavstofs	2009	14,4	17,0	12,5
	2012	14,7	19,8	12,9
	2015	13,2	17,9	10,7
	2018	15,0	17,8	12,8

1) Förekomsten är uppenbart ej ljusbegränsad varför den inte har klassats enligt bedömningsgrunderna.

BLÅSTÅNG

Blåstång är den art som varierat mest under miljöövervakningsprogrammets tolv år. Under de första åren ökade tången sin utbredning, för att sedan gå tillbaka under en följd av år. Bilden framträder tydligast i serierna från referensstationerna Kärrfjärden och Hesselöfjärden med sina tätare inventeringsintervall, men kan även återfinnas i många av miljöövervakningsprogrammets övriga stationer. Mönstret syns framför allt i blåstångens yttäckning (figur 10) och blåstångsbältets nedre gräns (figur 11), men kan även observeras i blåstångens genomsnittliga maxdjup (figur 12). Inom Kärrfjärden nåddes den högsta yttäckningen 2011. Detsamma gäller blåstångsbältets nedre gräns och blåstångens maxdjup. Inom Hässelöfjärden observerades den högsta yttäckningen och det högsta värdet på blåstångsbältets nedre gräns ett år tidigare, men stationen inventerades inte 2011. Den inledande ökningen av blåstångens utbredning syns inte i dataserierna från Bråvikens kustvatten (västra delen), Trännöfjärden och Yttre Valdemarsviken. Detta är troligtvis en följd av att stationerna inte började inventeras förrän 2009, vilket tillsammans med det glesare inventeringsintervallet inneburit att mönstret inte framträder.

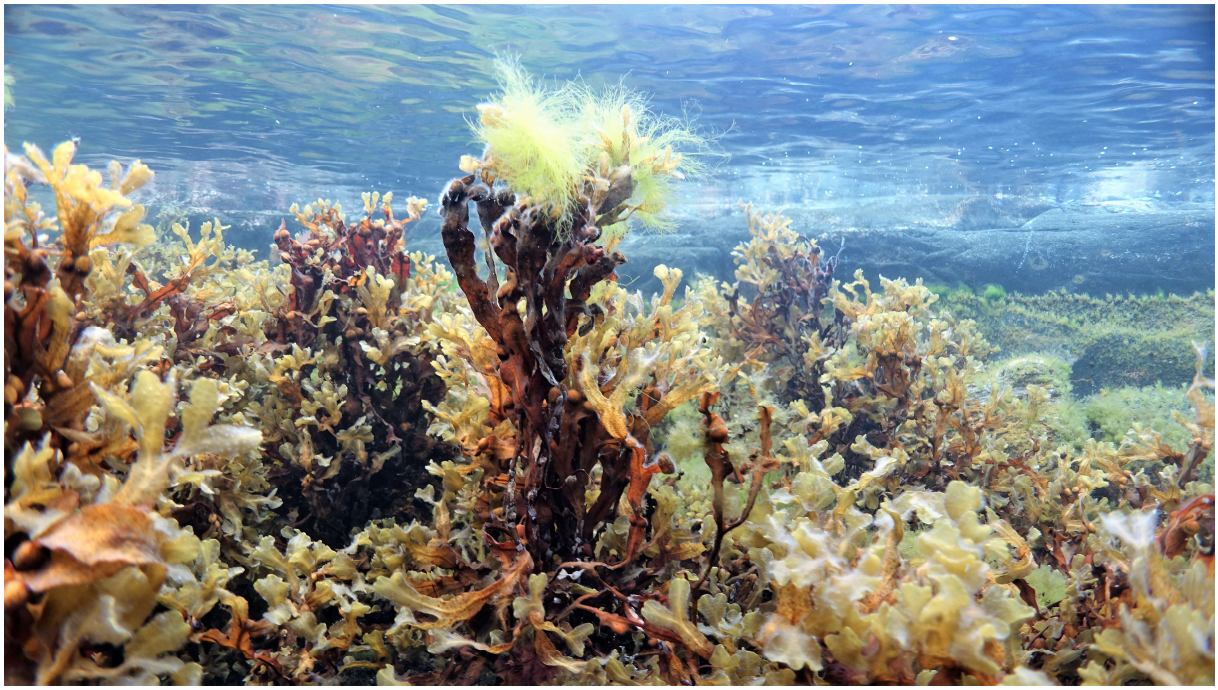
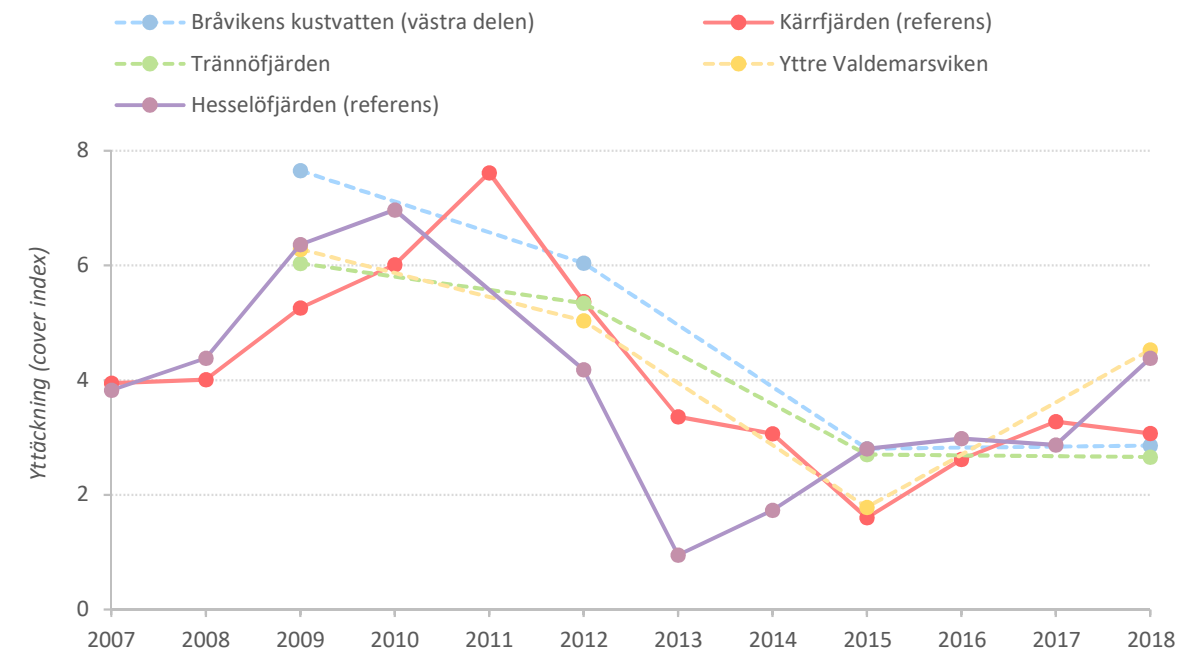
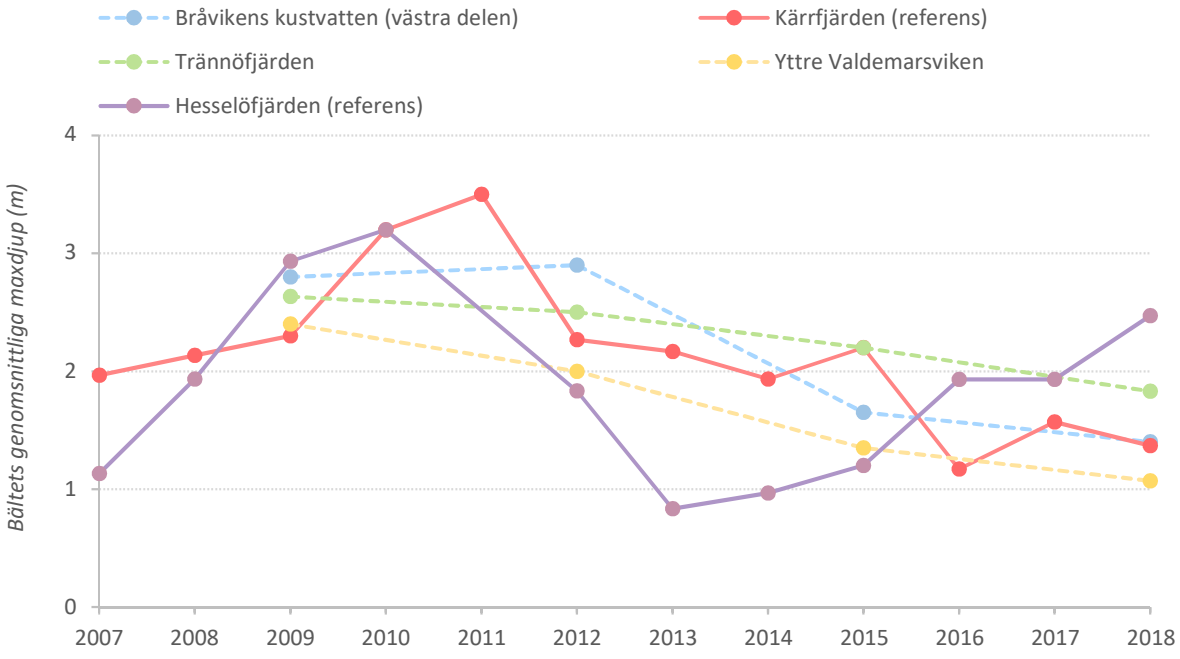


Bild 8. Grunt växande, bältesbildande blåstång i transekten Lilla Björnskär (E 26) inom övervakningsstationen Yttre Valdemarsviken. Foto Eva Siljeholm 2018-10-01.

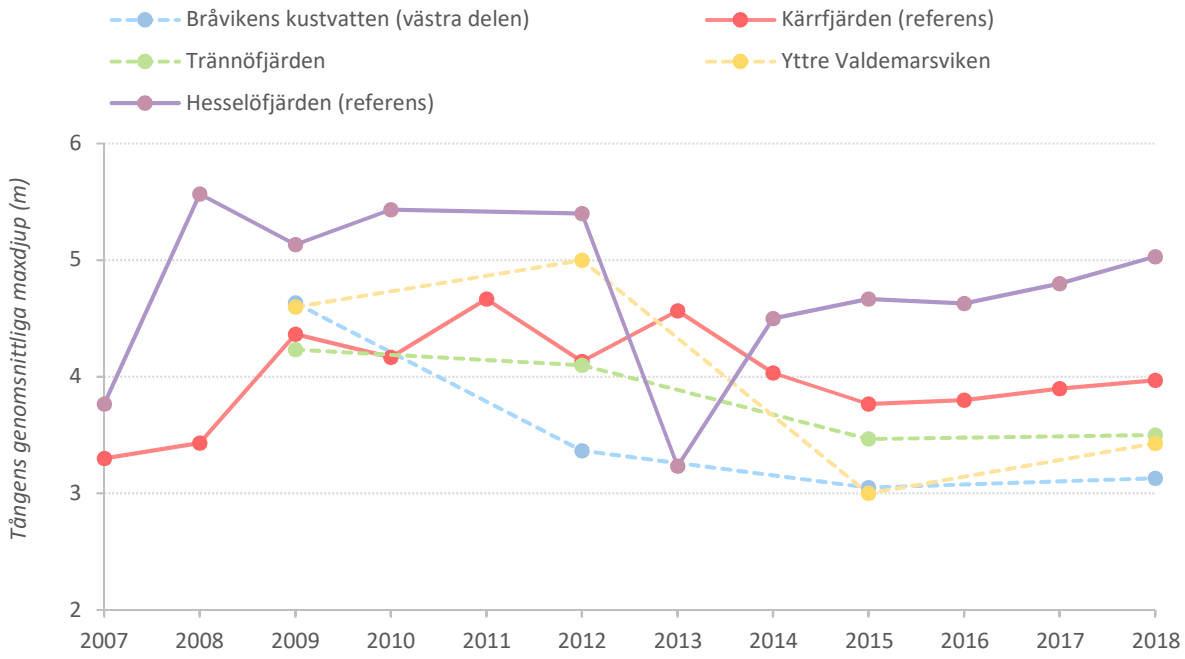
Med start 2011 började omfattande betningsskador observeras i flertalet transekter, ett mönster som fanns kvar till ungefär 2014. Tillsammans med betningsskadorna sågs även påtagliga förändringar hos blåstångsamhället. Förändringarna har främst bestått i tydligt minskad yttäckning och en grundare nedre djupgräns för tångbältet. I många fall har även växtdjupet för de djupast växande plantorna förskjutits uppåt. Inom Kärrfjärdens och Hässelöfjärdens referensstationer pågick minskningen i yttäckning fram till och med 2015 respektive 2013.



Figur 10. Blåstångens genomsnittliga yttäckning inom de fem stationerna perioden 2007 till 2018. Yttäckningen uttrycks i cover index där varje enhet motsvarar en meter av transekten med hundra procents täckning av arten.



Figur 11. Blåstångsbältets genomsnittliga maxdjup inom de fem stationerna perioden 2007 till 2018. Varje station består av tre transekter.

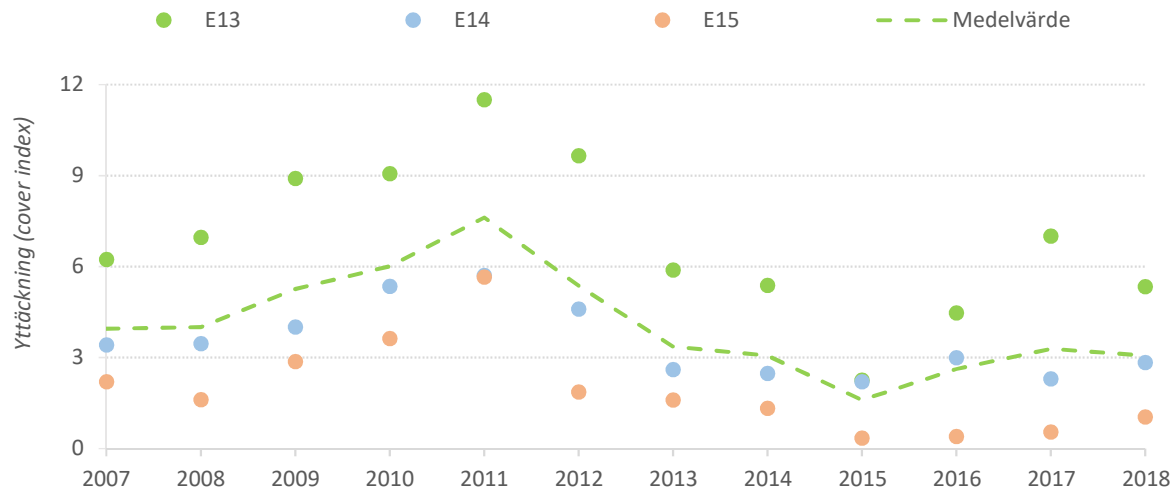


Figur 11. Blåstångens genomsnittliga maxdjup inom de fem stationerna perioden 2007 till 2018. Varje station består av tre transekter. Observera att y-axelns skala inte börjar vid noll.

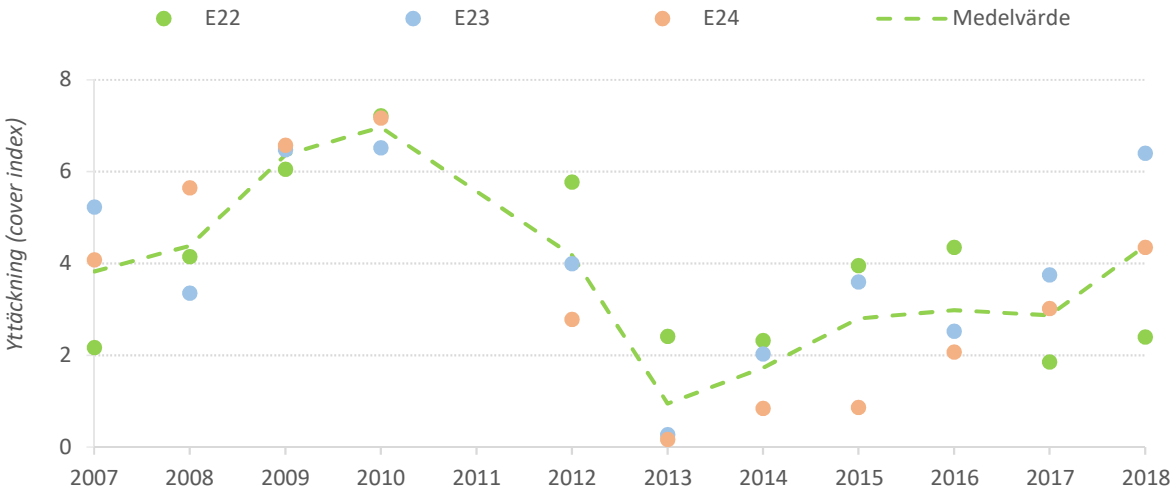


Bild 9. Kraftigt betningsskadad blåstång på sluttande häll i transekten Simpholmen (E 10) inom övervakningsstationen Trännöfjärden. Foto Eva Siljeholm 2018-09-21.

Efter perioden med betningsskador och minskande blåstångsutbredning har en långsam återkolonisation av tidigare bevuxna ytor observerats. Detta syns tydligast i de årligen inventerade referensstationerna, vilka båda uppvisar positiva trender. I Kärrfjärden har en svag återhämtning observerats sedan 2016, se figur 12. I Hässelöfjärden har en tydlig återkolonisation noterats sedan 2014, se figur 13. Yttäckningen är dock fortfarande påtagligt lägre inom båda referensstationerna än under åren närmast före tillbakagången då det fanns i storleksordningen dubbelt så mycket tång som idag. Återhämtningstrenden kan även observeras i flera av de övriga övervakningsstationerna, bland annat i Yttre Valdemarsviken. Trenden syns dock inte i materialet från Bråvikens kustvatten - västra delen och Trännöfjärden.



Figur 12. Yttäckning för blåstång (*Fucus vesiculosus*) inom de tre transekterna i Kärrfjärdens referensstation under perioden 2007 till 2018. Yttäckningen uttrycks i cover index där varje enhet motsvarar en meter av transekten med hundra procents täckning av arten.



Figur 13. Yttäckning för blåstång (*Fucus vesiculosus*) inom de tre transekterna i Hässelöfjärdens referensstation under perioden 2007 till 2018. Yttäckningen uttrycks i cover index där varje enhet motsvarar en meter av transekten med hundra procents täckning av arten.

Lokalbeskrivningar

BRÅVIKENS KUSTVATTEN - VÄSTRA DELEN

Vattenförekomsten Bråvikens kustvatten omfattar ytterskärgården i Arkösunds skärgård upp mot Oxelösund i norr och drygt 15 kilometer ut i havet. I söder sträcker det sig till Stångskären och Galtbrotten. Stationen ligger i yttre delen av Bråvikens naturreservat och präglas av ytterskärgårdsförhållanden. Öarna är mestadels små och bevuxna med björkskog, men även helt kala fågelskär förekommer. Vattenomsättningen är god genom närheten till öppet hav och avsaknaden av stora avskärmande öar. De tre transekterna ligger med några kilometers avstånd från varandra.

Transekten Låga skären (E 05) avslutades på 11,5 meters djup och uppfyllde därmed inte bedömningsgrundens krav på att det ska finnas hårdbottensubstrat ner till 12,0 meters djup, det växtdjup som krävs för att erhålla högst poäng vid indexberäkningen. Transekten avslutades direkt före en tydlig uppgrundning och större djup än 11,5 meter bedömdes inte vara möjligt att hitta inom rimligt avstånd i måttbandets riktning. Transekten har tidigare avslutats på 12,0 till 12,1 meters djup (Borgiel & Qvarfordt 2009 och 2013, Edlund & Siljeholm 2016) och därmed precis uppfyllt djupkravet. Att samma djup inte hittades i år beror med stor sannolikt på att transektens faktiska riktning avvek från tidigare år och att måttbandet hamnade i ett något grundare läge på botten, troligtvis något söderut jämfört med tidigare inventeringar. Att måttbandet inte hamnar på exakt samma plats vid upprepade inventeringar är ett av flera inbyggda problem i metoden. Problemet blir uppenbart i långa transekter över variationsrika bottnar där även små riktningsavvikelser kan innebära att helt olika bottnar inventeras vid olika besökstillfällen. I detta fall innebär resultatet att ishavstofs enbart noteras ner till 11,5 meters djup, en halvmeter grundare än gränsen för högsta poäng. Med stor sannolikhet växer arten flera meter djupare i transektens omedelbara närområde, vilket bland stöds av djuputbredningen inom de närbelägna transekterna Stora Blacken (E 04) och Stora Alön (E 06) där ishavstofs påträffades på 17,2 respektive 14,3 meters djup 2018. Vår bedömning är alltså att den grunda djupgränsen för ishavstofs är resultat av transektens placering och metodens begränsningar snarare än lokala miljöförhållanden. Vi har därför valt att inkludera transekten i resultatet, men korrigera transektens indexvärde och stationens EK-värde så att resultaten blir rimliga. Övriga referensarter berörs ej.

Den ekologiska statusen har bedömts som hög baserat på djuputbredningen hos tre referensarter på transekterna Stora Blacken (E 04) och Låga skären (E 05) och fyra referensarter i transekten Stora Alön (E 06), se tabell 13.

Tabell 13. Observerade maxdjup för referensarter inom stationens tre transekter, beräknade indexvärden för transekterna samt stationens EK-värde och ekologiska status. Blå färgkod innebär att arten förekom ner till djupklass 5 och grön till djupklass 4.

BRÅVIKENS KUSTVATTEN - VÄSTRA DELEN	E 04	E 05	E 06
Blåstång	1,9[1)]	2,4[1)]	5,1
Kräkel	15,6	11,5[3)]	10,9
Rödblad	17,2[2)]	11,5[3)]	14,3[5)]
Rödris	-	-	-
Ishavstofs	17,2[2)]	11,5[4)]	14,3[2)]
Transektens indexvärde	1,00	1,00	0,95
Stationens EK-värde ± standardavvikelse		0,98 ± 0,03	
Stationens ekologiska status		Hög	

1) Förekomsten är uppenbart inte ljusbegränsad, varför den har utelämnats från beräkningen.
2) Vid transektens djupast punkt. Kan eventuellt växa djupare.
3) Vid transektens djupaste punkt. Växer med stor sannolikt flera meter djupare i transektens närområde, men detta påverkar inte EK-värdet eftersom arten redan ligger inom högsta klassintervallet.
4) Vid transektens djupaste punkt. Växer med stor sannolikt flera meter djupare i transektens närområde vilket påverkar EK-värdet eftersom arten ligger inom det fjärde klassintervallet. Efter expertbedömning har förekomsten justerats till det femte klassintervallet, vilket ger ett rimligare EK-värde.
5) Avser stationär lösliggande förekomst. Djupast fastsittande på 13,9 meter. Påverkar inte EK-värdet. Förekomsten dessutom vid transektens djupast punkt, kan eventuellt växa djupare.

E 04 – Stora Blacken

Inventeringsdatum	2018-09-30	*Startposition*	N 58,51664° E 17,05284°
Exponeringsklass	Skyddad	*Transektriktning*	320°

Orientering

Stora Blacken ligger drygt sju kilometer nordost om Arkösund. Lokalen är belägen vid öns nordvästra strand. Transekten utgår från en sluttande häll drygt 100 meter sydväst om öns nordudde, någon meter söder om en större spricka. Transekten går i västnordvästlig riktning mot Lilla Blackens nordligaste udde.

Beskrivning

Transekten som helhet är relativt brant ner till drygt fjorton meters djup. Kortare partier med flackare profil gör den trappstegsformad. Ner till drygt fjorton meters djup dominerar hårdbotten i form av häll även om sandinslaget inom kortare avsnitt är betydande. Djupare än tretton meter dominerar sand. Den djupaste hårbotten utgjordes av block och sten på 17,2 meters djup där transekten avslutades 105 meter ut längs måttbandet.

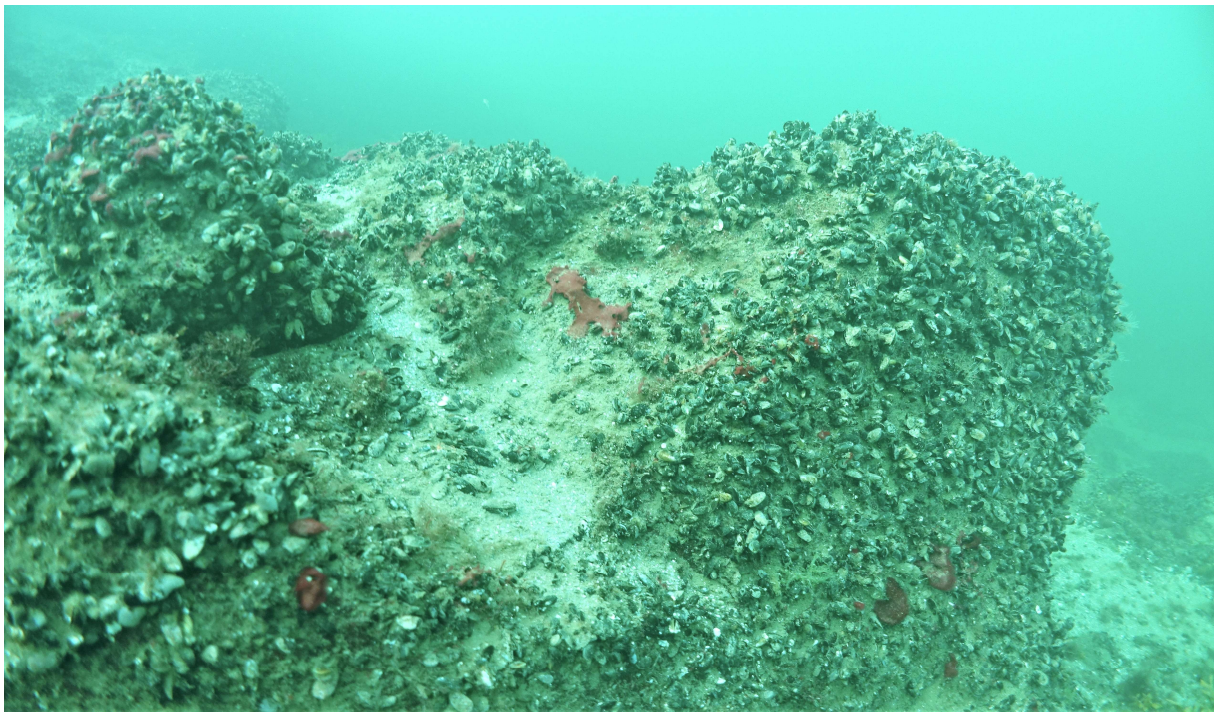


Bild 10. Brant sluttande botten med blåmusslor inom transekten Stora Blacken (E 04). Foto Jonas Edlund 2018-09-30.

De djupast växande makrofyterna var ishavstofs och rödblad som hittades på 17,2 meters djup. Därefter tillkom kräkel på 15,6 meter och fjäderslick på 14,2 meters djup. Enstaka rosendun och violettslick noterades på cirka sex till åtta meters djup. Enstaka blåstångsplantor förekom på 0,6 till 1,9 meters djup.

Fintrådiga ettåriga alger förekom i relativt måttliga mängder, främst inom transektens grundare delar. Närmast ytan och ner till 0,6 meters djup dominerade grönslick tillsammans med spridda bergborsting. Ullsläke hittades i en zon därunder och täckte där upp till 25 procent av botten.

Totalt påträffades tio makrofytarter. Dessutom noterades fyra djurarter, bland annat sandstubb, tånglake och blåmussla. Blåmussla hittades inom hela transekten utom precis vid ytan. De högsta tätheterna noterades från cirka fem till drygt tio meters djup där arten förekom med 50 till 75 procents täckning.

I transektens djupare delar, från cirka fem till tio meters djup, hittades cyanobakterier med upp till fem procents täckning. Djupare, från fjorton meter ner till transekten djupaste punkt, noterades svavelvätebakterier i mindre omfattning.

Tidigare undersökningar

Transekten har även inventerats 1999 (Edlund & Siljeholm 2002) och 2004 (Edlund & Siljeholm 2004). Inom ramen för miljöövervakningsprogrammet har den inventerats 2009 (Borgiel & Qvarfordt 2009), 2012 (Borgiel & Qvarfordt 2013) och 2015 (Edlund & Siljeholm 2016).

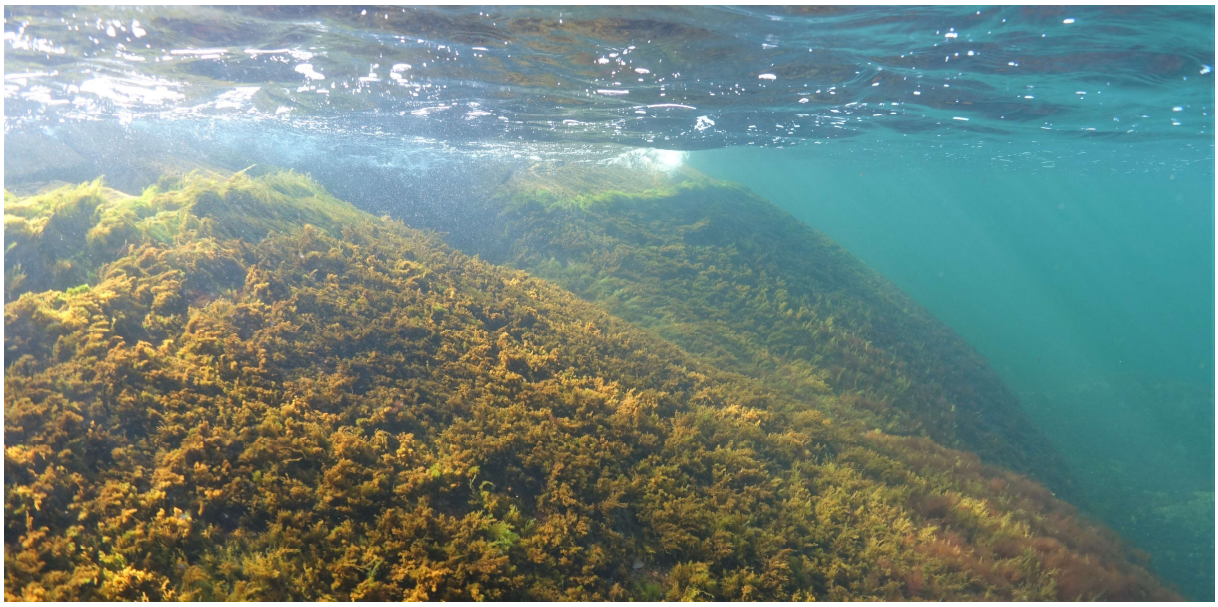


Bild 11. Ytlig häll med grönslick och ullsläke inom transekten Stora Blacken (E 04). Foto Jonas Edlund 2018-09-30.

E 05 – Låga skären

Inventeringsdatum	2018-09-30	*Startposition*	N 58,52695° E 17,02145°
Exponeringsklass	Skyddad	*Transektriktning*	86°

Orientering

Låga skären ligger sex kilometer nordost om Arkösund. Lokalen är belägen på öns nordöstra strand, cirka 90 meter sydost om öns nordudde och cirka 50 meter nordost om viken som skär in i ön från söder. Transekten går i östlig riktning mot den västra av Lövskärens nordudde drygt 800 meter bort.

Beskrivning

Transekten är förhållandevis brant ner till cirka sju meters djup där den succesivt planar ut. Hårdbottensubstrat dominerar ner till drygt fyra meters djup. Häll och block är vanligast men även grus och en del sand förekommer. Finsediment finns fläckvis från drygt två meters djup och är dominerande bottensubstrat från 4,4 till 11,5 meters djup. Djupaste hårdbotten noterades på 11,5 meters djup. Transekten avslutades 115 meter ut längs måttbandet på 11,3 meters djup. Transekten sluttade svagt uppåt de sista 25 metrarna.

De djupast växande makrofyterna var ishavstofs, rödblad och kräkel som hittades på transektens djupaste punkt, 11,5 meters djup. Därefter tillkom fjäderslick på 9,5 meters djup samt violettslick och rosendun på 7,0 meter.

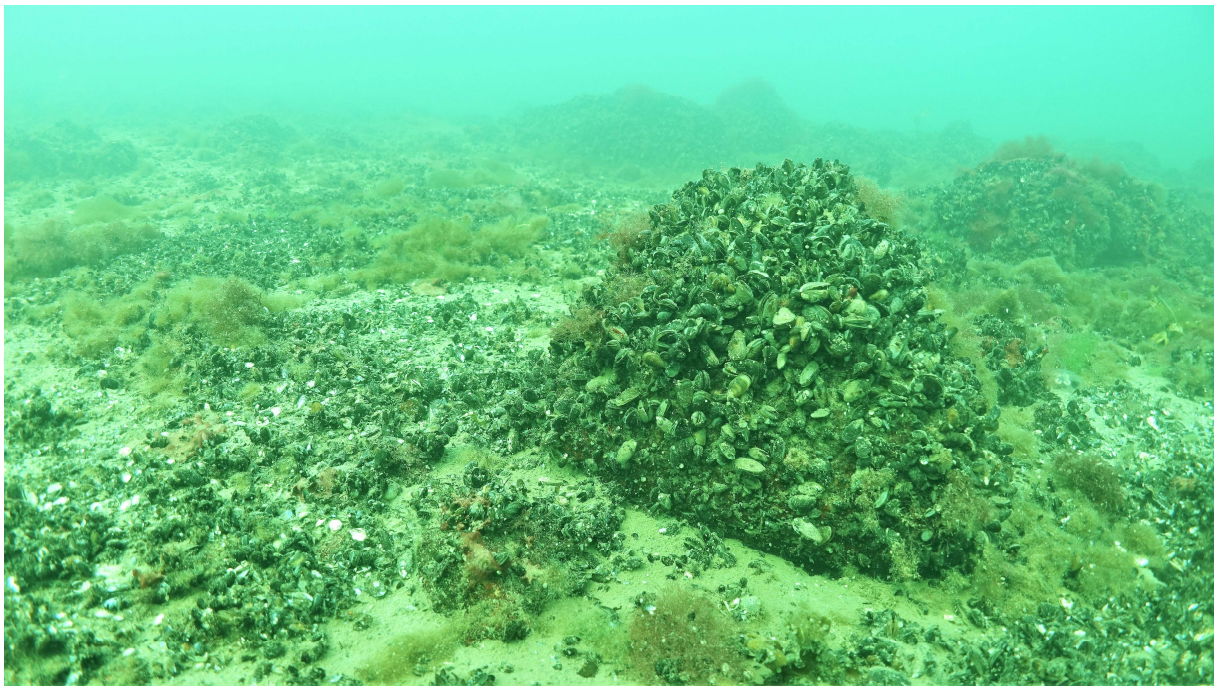


Bild 12. Flack finsedimentbotten med spridda stenar och block inom transekten Låga skären (E 05). Foto Jonas Edlund 2018-09-30.

Blåstång påträffades ner till 2,4 meters djup och var bara bältesbildande från 0,9 till 1,8 meter. I bältet var täckningsgraden 25 procent. Enstaka förökningskroppar noterades. Årsplantor fanns i måttlig mängd och måttligt med betningsskador förekom. Påväxten på plantorna var 50 procent och bestod av tångludd, mossdjur, blåmussla och ullsläke.

Fintrådiga ettåriga alger var vanliga, speciellt inom transektens grundare delar. Efter ett kalt avsnitt närmast ytan dominerade grönslick tillsammans med ullsläke och enstaka tarmalg. I blåstångsbältet växte de fintrådiga algerna bergborsting, ullsläke och brunslick.

Kärlväxterna borstnate och hårsärv växte utefter transekten. Borstnate var vanligast och förekom med 10 procents täckning från 2,4 till 4,4 meters djup. Enstaka exemplar hittades ner på 5,6 meters djup. Hårsärv hade ungefär samma utbredningsmönster, men noterades något grundare och glesare.

Totalt påträffades fjorton makrofytarter. Dessutom noterades fem djurarter, bland annat blåmussla, tånglake och sandstubb. Blåmussla hittades utefter hela transekten. De högsta tätheterna fanns på 0,9 till 9,5 meters djup där arten förekom med 25 procents täckning. Cyanobakterier förekom med upp till 10 procents täckning från drygt fyra meter ner till transektens djupaste punkt.

Tidigare undersökningar

Transekten har även inventerats 2008 (Hallén & Wibjörn 2008). Inom ramen för miljöövervakningsprogrammet har den inventerats 2009 (Borgiel & Qvarfordt 2009), 2012 (Borgiel & Qvarfordt 2013) och 2015 (Edlund & Siljeholm 2016).



Bild 13. Bältesbildande blåstång inom transekten Låga skären (E 05). Foto Jonas Edlund 2018-09-30.

E 06 – Stora Alön

Inventeringsdatum	2018-09-30	*Startposition*	N 58,55054° E 17,04659°
Exponeringsklass	Skyddad	*Transektriktning*	280°

Orientering

Stora Alön ligger sex kilometer nordost om Arkösund. Lokalen är belägen på öns västra strand, i södra delen av den större bukten cirka 60 meter nordost om öns sydvästra udde. Transekten utgår från två sprickor som löper ihop i en liten inbuktning vid vattenbrynet. Transekten går i västlig riktning mot Östra Gröskärsklabben 1,2 kilometer bort.

Beskrivning

Transekten är relativt flack men trappstegsformad med de brantaste partierna mellan två och drygt fyra meters djup samt från sju meter till transektens djupaste punkt. Hårdbottensubstrat dominerar ner till drygt elva meters djup förutom ett kortare avsnitt där finsediiment dominerar. Häll är det vanligaste bottensubstratet men även block och en del sten förekommer. Den djupaste hårdbotten noterades på 14,3 meters djup där transekten avslutades, 102 meter ut längs måttbandet.

De djupast växande makrofyterna var ishavstofs och löslevande rödblad, vilka hittades på 14,3 meters djup. Därefter tillkom kräkel och fjäderslick på 11,5 meters djup och violettslick på 8,5 meter. Enstaka rosendun förekom ner till 6,8 meters djup.



Bild 14. Betad blåstång på häll med havsstenhinna inom transekten Stora Alön (E 06). Foto Eva Siljeholm 2018-09-30.

Blåstång påträffades ner till 5,1 meters djup. Arten var bältesbildande från 0,3 till 2,4 meters djup och hade en maximal täckningsgrad på 50 procent. Påväxten i bältet var 25 procent och utgjordes av mossdjur, tångludd, brunslick och blåmusslor. Betningsskador var vanliga. Förökningskroppar och årsplantor förekom i måttlig mängd.

Fintrådiga ettåriga alger var vanliga inom transektens grundaste delar. Närmast ytan dominerade grönslick medan brunslick och ullsläke var vanligast något djupare. Av kärlväxter förekom borstnate och hårsärv. Båda arterna växte som djupast på 6,8 meter.

Totalt påträffades tretton makrofytarter. Dessutom noterades fem djurarter, bland annat blåmussla, sandstubb och mindre kantnål. Blåmussla hittades inom hela transekten. Från drygt sex meters djup till elva meter täckte den 50 till 75 procenta av botten. I några avsnitt förekom större mängder lösdrivande alger.

Tidigare undersökningar

Transekten har även inventerats 2008 (Hallén & Wibjörn 2008). Inom ramen för miljöövervakningsprogrammet har den inventerats 2009 (Borgiel & Qvarfordt 2009), 2012 (Borgiel & Qvarfordt 2013) och 2015 (Edlund & Siljeholm 2016).



Bild 15. Grunt växande, bältesbildande blåstång inom transekten Stora Alön (E 06). Foto Eva Siljeholm 2018-09-30.

TRÄNNÖFJÄRDEN

Trännöfjärdens vattenförekomst omfattar skärgårdsområdet utanför Slätbakens tröskel vid Eknön. I norr avgränsas det mot Vikbolandskusten och i söder och öster mot Torön och de stora öarna Djursö, Lagnö och Lilla Rimmö. Vattenförekomsten har dåligt vattenutbyte med havet, bäst ventilering finns i nordost. Stationen ligger drygt en mil sydväst om Arkösund och avståndet mellan de tre transekterna är cirka fem kilometer.

Transekten Vårholmen (E 11) avslutades på 9,3 meters djup och uppfyllde därmed inte bedömningsgrundens krav på att det ska finnas hårdbottensubstrat ner till 10,0 meters djup, det växtdjup som krävs för att erhålla högst poäng vid indexberäkningen. Den djupast växande referensarten, ishavstofs, upphörde dock vid redan vid 8,5 meters djup, varför vi valt att inkludera även denna transekt i resultatet.

Den ekologiska statusen har bedömts som god baserat på djuputbredningen hos tre referensarter i transekterna Simpholmen (E 10) och Vårholmen (E 11) och fyra referensarter i transekten Lilla Pukö (E 12), se tabell 14.

Tabell 14. Observerade maxdjup för referensarter inom stationens tre transekter, beräknade indexvärden för transekterna samt stationens EK-värde och ekologiska status. Blå färgkod innebär att arten förekom ner till djupklass 5, grön till djupklass 4 och gul till djupklass 3.

TRÄNNÖFJÄRDEN	E 10	E 11	E 12
Blåstång	2,3	3,9	4,3
Kräkel	5,9	5,4	7,0
Rödblad	-	-	11,6[1)]
Rödris	-	-	-
Ishavstofs	8,4	8,5	10,7
Transektens indexvärde	0,67	0,67	0,90
Stationens EK-värde ± standardavvikelse		0,75 ± 0,13	
Stationens ekologiska status		God	

1) Avser stationär lösliggande förekomst. Djupast fastsittande på 10,3 meter. Påverkar inte EK-värdet.

E 10 – Simpholmen

Inventeringsdatum	2018-09-21	*Startposition*	N 58,37762° E 16,74102°
Exponeringsklass	Mycket skyddad	*Transektriktning*	240°

Orientering

Simpholmen är stationens sydligaste transekt och ligger fyra kilometer sydost om Bottna. Transekten utgår från öns västligaste udde, på en hällstrand bredvid en större spricka. Den går i sydvästlig riktning mot Trännöhalsens nordostligaste udde, cirka 600 meter bort.

Beskrivning

Transekten är förhållandevis brant utefter hela sin sträckning. Häll dominerar bottensubstratet, men det förekommer även ett mindre inslag av block och sten. Finsediment finns endast inom begränsade delar. Transekten avslutades på 13,0 meters djup, 28 meter ut längs måttbandet.

De djupast växande makrofyterna var ishavstofs, som hittades ner till 8,4 meters djup. På 5,9 meter tillkom kräkel och fjäderslick.

Blåstång påträffades ner till 2,3 meters djup och var bältesbildande från 0,1 till 1,9 meter. Täckningsgraden i bältet var 25 till 50 procent. Påväxten var 75 procent och dominerades av mossdjur, men även brunslick, tångludd och blåmusslor noterades. Betningsskador var vanliga medan årsplantor och förökningskroppar var sällsynta.

Av fintrådiga ettåriga alger förekom grönslick och ullsläke närmast ytan. Bestånden var relativt glesa men täckte 25 procent av hällen. Inte heller djupare var utbredningen av fintrådiga alger stor. Brunslick var vanligast i blåstångsbältet och fjäderslick något djupare.

Totalt påträffades nio makrofytarter. Dessutom noterades sju djurarter, bland annat blåmussla, sandstubb och mindre kantnål. Blåmussla hittades utefter hela transekten. De högsta tätheterna återfanns på fem till tretton meters djup där arten täckte 50 till 75 procent av botten. Lösliggande fintrådiga alger förekom från en till fyra meters djup och täckte där 25 till 50 procent av botten.



Bild 16. Påtagligt betningsskadad blåstång på sluttande häll i transekten Simpholmen (E 10). Foto Eva Siljeholm 2018-09-21.

Tidigare undersökningar

Transekten har även inventerats 2009 (Borgiel & Qvarfordt 2009), 2012 (Borgiel & Qvarfordt 2013) och 2015 (Edlund & Siljeholm 2016), samtliga inom ramen för miljöövervakningsprogrammet.

E 11 – Vårholmen

Inventeringsdatum	2018-09-21	*Startposition*	N 58,42353° E 16,69426°
Exponeringsklass	Mycket skyddad	*Transektriktning*	90°

Orientering

Vårholmen ligger strax nordost om Eknön och sex kilometer ostsydost om Stegeborg. Lokalen ligger vid öns ostligaste udde. Transektens utgår från en utskjutande, tydligt kantig häll cirka fem meter söder om öns ostligaste punkt. Den går i rak ostlig riktning, mot Kåreholm 1,5 kilometer bort.

Beskrivning

Transekten börjar förhållandevis flackt för att efter drygt två meters djup bli något brantare. Efter en inledande häll vidtar en mosaikbotten med mycket block, sten och grus. Från drygt två meters djup tillkommer finsediment, vars inslag ökar med ökande djup. Sten och grus förekommer dock i betydande mängd på transektens djupaste punkt. Transekten avslutades på 9,3 meters djup, 26 meter ut längs måttbandet.

Den djupast växande makrofyten var ishavstofs som hittades på 8,5 meters djup. Därefter tillkom fjäderslick, kräkel, brunslick och ullsläke på 5,4 meters djup.

Blåstång påträffades ner till 3,9 meters djup. Arten var bältesbildande från ytan och ner till 2,3 meters djup. Täckningsgraden i bältet var 25 till 50 procent. Påväxten var 50 till 75 procent och dominerades av mossdjur, men även brunslick, tångludd och blåmusslor noterades. Betningsskador var sällsynta liksom årsplantor. Förökningskroppar förekom i måttlig mängd.

Kärlväxten borstnate växte som djupast på 2,3 meters djup och axslinga växte sparsamt ner till 2,9 meter. Fintrådiga ettåriga förekom inom transektens grundare delar. Närmast ytan dominerade grönslick och djupare dominerade brunslick som i vissa avsnitt täckte 50 procent av botten.

Totalt påträffades tio makrofytarter. Dessutom noterades fyra djurarter, bland annat blåmussla, mindre kantnål och havstulpan. Blåmussla hittades ner till 9,3 meters djup. De högsta tätheterna fanns på 5,4 till 9,3 meters djup. Här förekom arten med 50 procents täckning. Rikligt med lösliggande fintrådiga alger hittades på 0,9 till 2,9 meters djup.



Bild 17. Bältesbildande blåstång i transekten Vårholmen (E 11). I förgrunden till vänster borstnate. Foto Eva Siljeholm 2018-09-21.

Tidigare undersökningar

Transekten har även inventerats 2009 (Borgiel & Qvarfordt 2009), 2012 (Borgiel & Qvarfordt 2013) och 2015 (Edlund & Siljeholm 2016), samtliga inom ramen för miljöövervakningsprogrammet.

E 12 – Lilla Pukö

Inventeringsdatum	2018-09-21	*Startposition*	N 58,41922° E 16,76187°
Exponeringsklass	Extremt skyddad	*Transektriktning*	320°

Orientering

Lilla Pukö ligger en kilometer sydost om Stora Hummelvik och knappt tre kilometer sydost om Kåreholm. Lokalen ligger vid öns nordvästra strand. Transekten utgår från klippstranden cirka 75 meter från öns västra udde och drygt tio meter sydväst om några större stenar vid stranden. Transekten går i nordvästlig riktning mot Vargholmarnas högsta punkt, cirka 500 meter bort.

Beskrivning

Transekten är svagt trappstegsformad. Den startar med en förhållandevis brant del för att därefter bli ganska plan ner till sju meters djup. Där följer ännu ett lite brantare avsnitt till transektens djupaste punkt på 12,4 meters djup. Hårdbottensubstrat i form av häll med inslag av block och sten dominerar utefter transektens grundaste delar. Djupare dominerar istället sand och djupare än sex meter tar finsediment över. Inslaget av block och sten är dock bitvis betydande. Den djupaste hårdbotten noterades på 11,6 meters djup. Transekten avslutades på 12,4 meters djup, 70 meter ut längs måttbandet.

De djupast växande makrofyterna var löslevande rödblad som hittades på 11,6 meters djup. Ishavstofs växte som djupast på 10,7 meter. Fjäderslick tillkom på 7,9 meter och kräkel på 7 meters djup.



Bild 18. Sandbotten med hornsärv och löslevande rödalger inom transekten Lilla Pukö (E 12). Foto Jonas Edlund 2018-09-21.

Blåstång påträffades ner till 4,3 meters djup. Den var bältesbildande från 0,1 till 1,3 meter. Täckningsgraden var 50 procent. Påväxten var 25 procent och bestod av mossdjur, ullsläke, hydra och blåmusslor. Betningsskador och årsplantor förekom i måttlig mängd. Förökningskroppar var sällsynta.

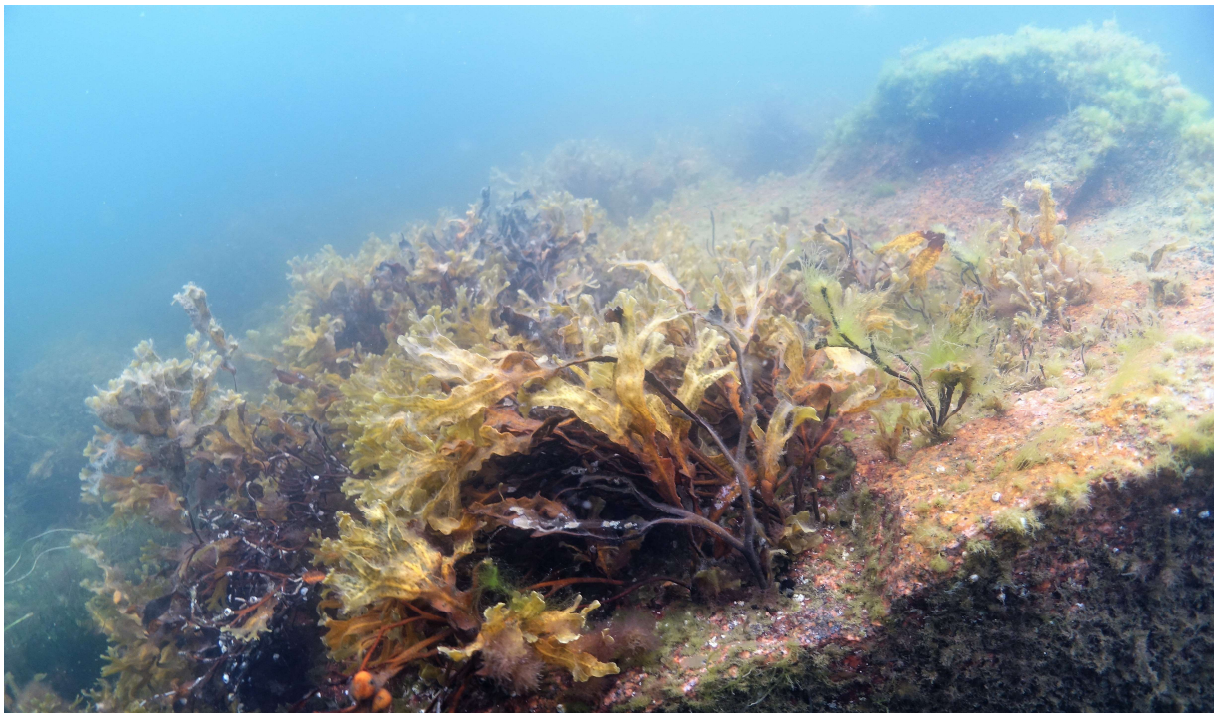


Bild 19. Ytligt block med blåstång och fintrådiga alger inom transekten Lilla Pukö (E 12). Foto Jonas Edlund 2018-09-21.

Spridda förekomster av kärlväxter noterades ner till 5,9 meters djup. Mest frekvent förekom borstnate som från ytan och ner till cirka tre meters djup täckte fem procent av botten. Axslinga, vitstjälksmöja, nating, hornsärv och ålnate växte mer sparsamt.

Av fintrådiga ettåriga alger dominerade grönslick närmast ytan, men även ullsläke förekom i en smal zon. Brunslick växte i spridda tofsar under blåstångsplantorna. Östersjösallad hittade inom flera avsnitt utefter transekten men högst med 5 procents täckningsgrad.

Totalt påträffades fjorton makrofytarter. Dessutom noterades fyra djurarter, bland annat blåmussla, och skorv. Blåmussla hittades från ytan och ner till transektens djupaste punkt på 12,4 meter. De högsta tätheterna fanns på 7,9 till 10,3 meters djup. Här förekom arten med 25 procents täckning. Lösdrivande alger hittades från 1,3 meters djup ner till 5,1 meter där de täckte 25 till 50 procent av botten.

Tidigare undersökningar

Transekten har även inventerats 2009 (Borgiel & Qvarfordt 2009), 2012 (Borgiel & Qvarfordt 2013) och 2015 (Edlund & Siljeholm 2016), samtliga inom ramen för miljöövervakningsprogrammet.

KÄRRFJÄRDEN (REFERENSSTATION)

Kärrfjärden omfattar de centrala delarna av Sankt Anna skärgård öster och nordost om Norra Finnö. Mot öster avgränsas vattenområdet av Långa skäret och Stora Gråskär. Vattenförekomsten är finskuren och varierad och rymmer områden med varierande vattenomsättning. De tre transekterna ligger en dryg kilometer norr om Missjö och Lökö i områdets södra del.

Den ekologiska statusen har bedömts som hög baserat på djuputbredningen hos fyra referensarter per transekt, se tabell 15.

Tabell 15. Observerade maxdjup för referensarter inom stationens tre transekter, beräknade indexvärden för transekterna samt stationens EK-värde och ekologiska status. Blå färgkod innebär att arten förekom ner till djupklass 5, grön till djupklass 4 och gul till djupklass 3.

KÄRRFJÄRDEN	E 13	E 14	E 15
Blåstång	3,4	4,3	4,2
Kräkel	10,1	5,1	9,1
Rödblad	11,8[1)]	12,2[2)]	12,2[4)]
Rödris			
Ishavstofs	9,3	11,8[3)]	10,1[3)]
Transektens indexvärde	0,85	0,85	0,90
Stationens EK-värde ± standardavvikelse		0,87 ± 0,03	
Stationens ekologiska status		Hög	

1) Avser stationär lösliggande förekomst. Djupast fastsittande på 9,3 meter. Påverkar inte EK-värdet.
2) Avser stationär lösliggande förekomst. Inga fastsittande plantor påträffades. Om förekomsten ej inkluderas i beräkningarna sänkt transektens indexvärde från 0,85 till 0,80, vilket sänker stationens EK-värde från 0,87 till 0,85. Ekologisk status påverkas inte.
3) Vid transektens djupaste hårdbotten. Kan eventuellt växa djupare.
4) Avser stationär lösliggande förekomst. Djupast fastsittande på 10,1 meter. Påverkar inte EK-värdet.

E 13 – Yttre Kärrö

Inventeringsdatum	2018-09-22	*Startposition*	N 58,34034° E 16,95691°
Exponeringsklass	Mycket skyddad	*Transektriktning*	140°

Orientering

Yttre Kärrö ligger fyra kilometer nordost om Tyrislöt, i inre delen av Missjö naturreservat. Lokalen är belägen på öns sydudde. Transekten går i sydostlig riktning mot Älgbådsskärsklabbarnas västra strand.

Beskrivning

Transekten är relativt flack men några brantare partier på djup från sju till nio meter förekommer. Hårdbotten dominerar ner till knappt fem meters djup. Block är vanligast tillsammans med sten, men även häll och finsediment förekommer. Bitvis är också inslaget av grus stort mellan hårdbottenryggarna. Djupare än åtta meter utgörs bottensubstratet av finsediment med inslag av enstaka block och sten samt enstaka häll. Den djupaste hårdbotten hittades på 11,2 meters djup. Transekten avslutades på 12,3 meters djup 74 meter ut längs måttbandet.

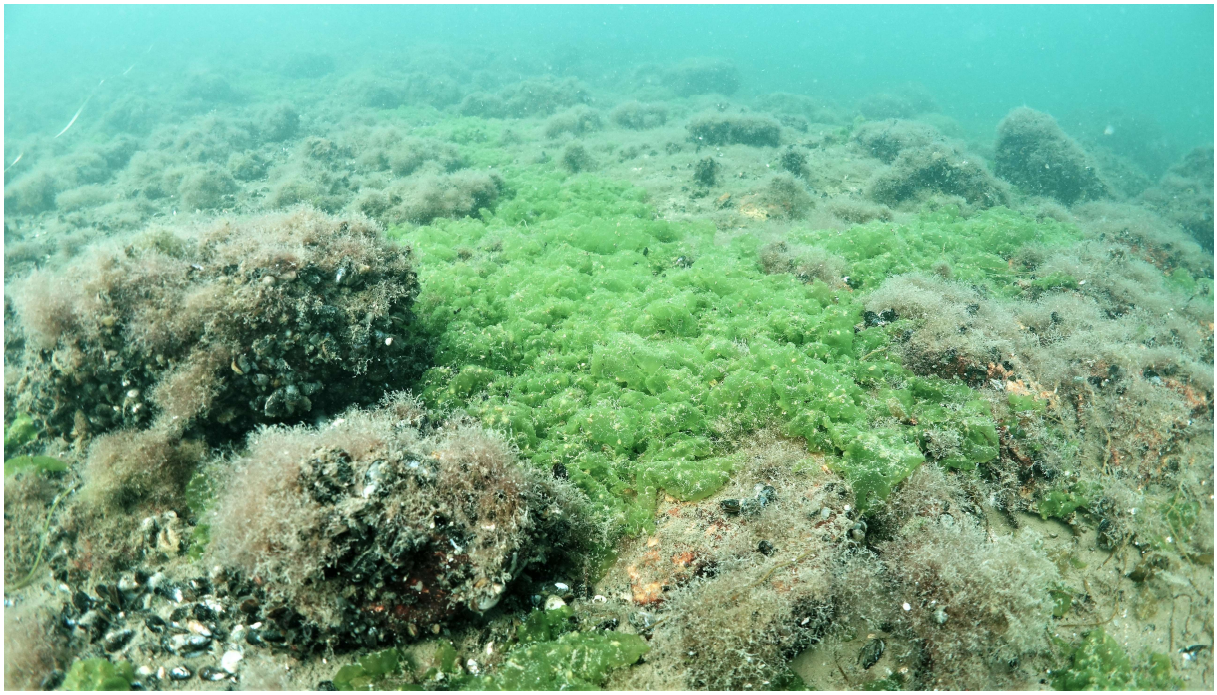


Bild 20. Östersjösallat i transekten Yttre Kärrö (E 13). Foto Jonas Edlund 2018-09-22.

Den djupast växande makrofyten var rödblad som hittades lösliggande på 11,8 meters djup. Därefter tillkom kräkel på 10,1 och ishavstofs, fjäderslick och fastsittande rödblad på 9,3 meters djup.

Blåstång påträffades ner till 3,4 meters djup. Arten var bältesbildande från 0,1 till 1,6 meters djup och hade en maximal täckningsgrad på 75 procent. I bältets nedre delar var täckningsgraden cirka 25 procent. Påväxten var 50 procent och dominerades av mossdjur men även ullsläke, hjärtmusslor och blåmusslor påträffades. Betningsskador och årsplantor var måttligt till rikligt förekommande. Förökningskroppar på blåstångsplantorna var sällsynta.

Enstaka exemplar av brunalgen sudare noterades från tre till fem meters djup. Östersjösallat påträffades med 5 till 10 procents täckning från en till fem meters djup. Den friflytande fintrådiga grönalgen näckhår hittades från ytan och ner till tre meters djup. Som mest täckte arten 25 procent av botten. Fintrådiga ettåriga alger var vanliga, speciellt inom transektens grundare delar. Närmast ytan dominerade grönslick, medan ullsläke och brunslick var vanligast i blåstångsbältet.

Totalt påträffades tolv makrofytarter. Dessutom noterades sex djurarter, bland annat blåmussla, sötvattenssvamp och skorv. Blåmussla hittades ner till transektens djupaste punkt på 12,3 meters djup. De högsta tätheterna fanns på cirka tre till åtta meters djup där arten förekom med 25 procents täckning. Lösdrivande alger noterades från en meters djup ner till drygt tre meter där de täckte 25 procent av botten. I transektens djupaste delar var sedimentpålagringen kraftig och sedimenten lösa.

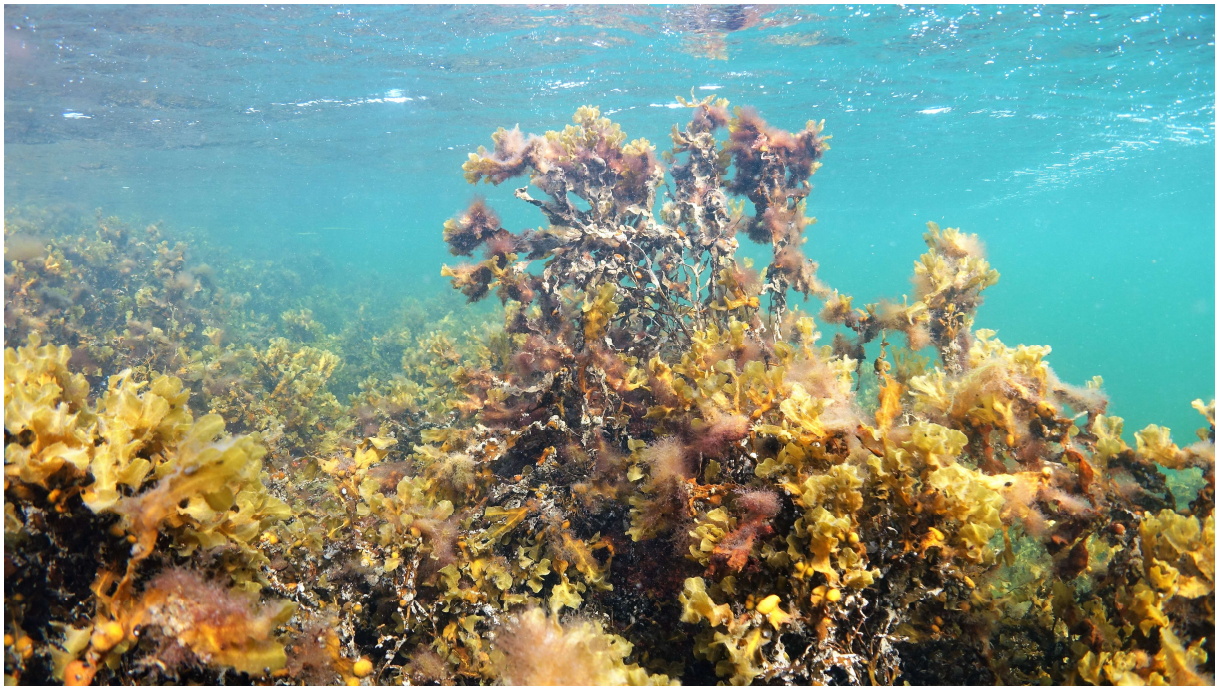


Bild 21. Bältesbildande blåstång i transekten Yttre Kärrö (E 13). Foto Jonas Edlund 2018-09-22.

Tidigare undersökningar

Transekten har tidigare inventerats 2005 (Edlund & Siljeholm 2005) samt inom miljöövervaknings-programmet sedan 2007 (Edlund & Siljeholm 2007, 2008, 2013, 2014, 2015, 2016 a, 2016 b och 2017 samt Borgiel & Qvarfordt 2009, 2010, 2011 och Borgiel m fl 2012).

E 14 – Östra Kärröklabben

Inventeringsdatum	2018-09-22	*Startposition*	N 58,33905° E 16,95663°
Exponeringsklass	Mycket skyddad	*Transektriktning*	81°

Orientering

Östra Kärröklabben ligger fyra kilometer nordost om Tyrislöt, i inre delen av Missjö naturreservat. Lokalen är belägen vid en liten blocksamling på öns östra strand. Transekten går i östlig riktning mot sydudden på Tröningsskär.

Beskrivning

Transekten har en relativt stor lutning med de brantaste delarna på fyra till nio meters djup, därefter avtar lutningen. I de djupaste delarna är transekten nästan helt plan. Inom de övre nio metrarna utgörs botten av hällar och block med varierande men bitvis stort inslag av sten och finsediment. På större djup dominerar finsediment med inslag av block och sten ner till 11,8 meter där de djupaste hårdbottnarna noterades. Transekten avslutades på 12,9 meters djup 60 meter ut längs måttbandet.

Den djupast växande makrofyten var rödblad som hittades lösliggande på 12,2 meters djup. Ishavstofs växte på 11,8 meters djup. Fjäderslick hittades från 7,2 meter och kräkel tillkom på 5,1 meters djup.



Bild 22. Block med blåmusslor och fintrådiga rödalger i transekten Östra Kärröklabben (E 14). Foto Eva Siljeholm 2018-09-22.

Blåstång påträffades ner till 4,3 meters djup. Arten var bältesbildande från ytan ner till 1,3 meters djup med en maximal täckningsgrad på 75 procent. Plantorna i bältet hade 75 procents påväxt som dominerades av mossdjur men även ullsläke, små hjärtmusslor och blåmusslor noterades. Förökningskroppar på plantorna förekom i måttlig omfattning liksom antalet årsplantor. Betningsskador på blåstången var vanliga.

Brunalgen sudare noterades endast som enstaka exemplar kring fyra meters djup. Fintrådiga ettåriga alger var vanliga, speciellt inom transektens grundare delar. Närmast ytan dominerade grönslick med inslag av tarmalg och ullsläke. Ullsläke tog över dominansen lite djupare tillsammans med brunslick. Den lösliggande fintrådiga grönalgen näckhår hittades från ytan och ner till 3,6 meters djup. Som mest täckte arten 50 procent av botten.

Totalt påträffades tretton makrofytarter. Dessutom noterades fyra djurarter, bland annat blåmussla, sötvattenssvamp och mossdjur. Blåmussla hittades ner till 12,9 meters djup. De högsta tätheterna fanns på cirka fyra till nio meters djup där arten förekom med 25 till 75 procents täckning. I transektens allra djupaste delar var sedimentpålagringen kraftig och sedimenten mycket lösa.



Bild 23. Bältesbildande blåstång och näckhår i transekten Östra Kärröklabben (E 14). Foto Eva Siljeholm 2018-09-22.

Tidigare undersökningar

Transekten har inom ramen för miljöövervakningsprogrammet inventerats årligen sedan 2007 (Edlund & Siljeholm 2007, 2008, 2013, 2014, 2015, 2016 a, 2016 b och 2017 samt Borgiel & Qvarfordt 2009, 2010, 2011 och Borgiel m fl 2012).

E 15 – Älgbådskärsklabben

Inventeringsdatum	2018-09-21	*Startposition*	N 58,33710° E 16,96202°
Exponeringsklass	Extremt skyddad	*Transektriktning*	244°

Orientering

Älgbådsskärsklabbarna ligger fyra kilometer nordost om Tyrislöt, i inre delen av Missjö naturreservat. Lokalen är belägen vid södra delen av öns västra strand. Transekten går i sydvästlig riktning mot Rötappskärs nordudde.

Beskrivning

Transekten inleds med en lodyta och sluttar därefter förhållandevis brant ner till cirka elva meters djup där lutningen succesivt avtar. Inom transektens övre sex meter dominerar hårdbotten. Hällar är vanligast, men även block och sten förekommer, bitvis i stora mängder. Från cirka sex meters djup dominerar finsediment bitvis med inblandning av block, sten och grus. Den djupaste hårdbotten noterades på 10,1 meters djup. Transekten avslutades på 12,9 meters djup 65 meter ut längs måttbandet.

Den djupast växande makrofyten var rödblad som hittades lösliggande på 12,2 meters djup. Fastsittande rödblad förekom tillsammans med ishavstofs på den djupaste hårdbotten på 10,1 meter. Därefter tillkom kräkel och fjäderslick på 9,1 meters djup.

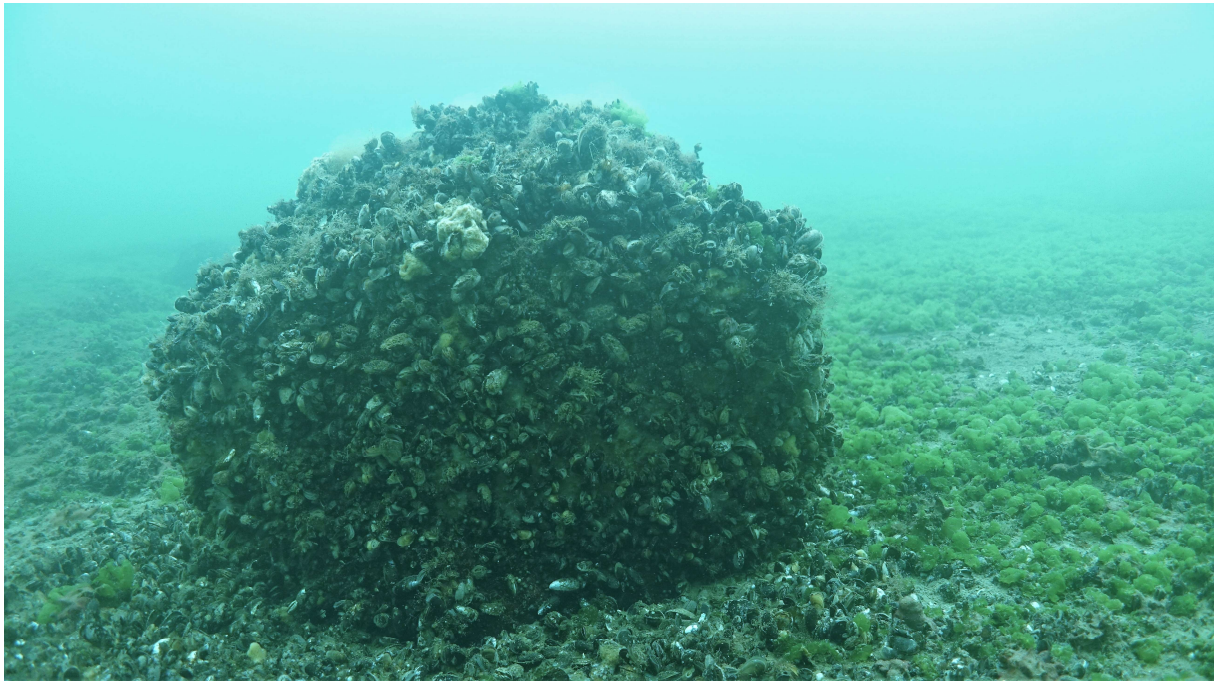


Bild 24. Block med blåmusslor i transekten Älgbådskärsklabben (E 15). På botten vid sidan av blocket syns ett tätt bestånd av östersjösallat. Foto Eva Siljeholm 2018-09-21.

Blåstång påträffades ner till 4,2 meters djup. Arten var bältesbildande från 0,2 ner till 1,2 meter med en maximal täckningsgrad på 50 procent. Plantorna i bältet hade 50 procents påväxt som dominerades av mossdjur men även ullsläke, små hjärtmusslor, grönslick och blåmusslor noterades. Förökningskroppar på plantorna förekom i måttlig omfattning liksom antalet årsplantor. Betningsskadorna på blåstången var omfattande.

Spridda förekomster av kärlväxterna axslinga och vitstjälksmöja noterades på 3,5 till 3,6 meters djup. Enstaka exemplar av brunalgen sudare noterades från cirka en till fyra meters djup. Östersjösallat förekom från två till drygt åtta meters djup. Som mest täckte arten 50 procent av botten. Fintrådiga ettåriga alger var vanliga, speciellt inom transektens grundare delar. Närmast ytan dominerade grönslick med inslag av ullsläke. Ullsläke förekom i måttlig mängd även något djupare.

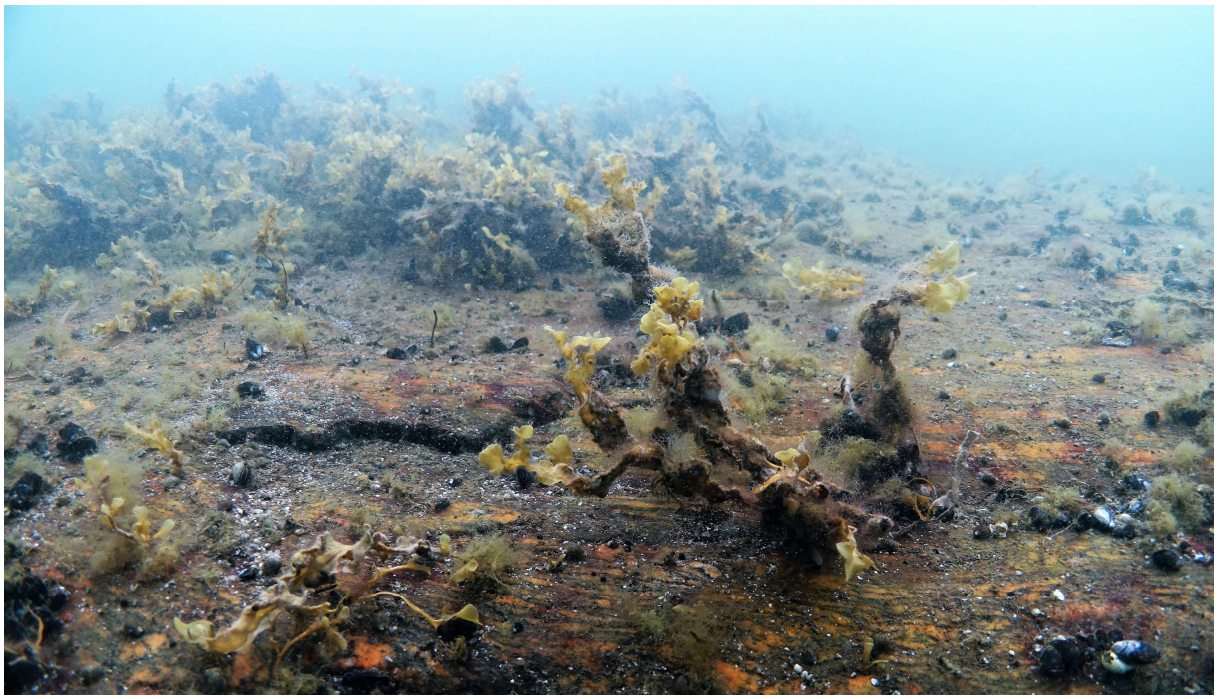


Bild 25. Grund häll med blåstång i transekten Älgbådskärsklabben (E 15). Foto Eva Siljeholm 2018-09-21.

Totalt påträffades elva makrofytarter. Dessutom noterades fyra djurarter, bland annat blåmussla, sötvattenssvamp och mindre kantnål. Blåmussla hittades utefter hela transekten. De högsta tätheterna förekom från cirka sex till åtta meters djup där de täckte 25 procent av botten. Lite djupare och ner till drygt elva meters djup förekom arten med tio procents täckning.

Tidigare undersökningar

Transekten har tidigare inventerats 2005 (Edlund & Siljeholm 2005) samt årligen inom miljöövervakningsprogrammet sedan 2007 (Edlund & Siljeholm 2007, 2008, 2013, 2014, 2015, 2016 a, 2016 b och 2017 samt Borgiel & Qvarfordt 2009, 2010, 2011 och Borgiel m fl 2012).

HESSELÖFJÄRDEN (REFERENSSTATION)

Hesselöfjärdens vattenförekomst ligger norr och öster om Gryt och omfattar vattenområdet mellan fastlandet och de stora öarna Bondekrok, Väggö, Håskö, Kråkmarö och Fångö. De tre transekterna ligger i områdets inre, västra del, nära gränsen till Orren.

Den ekologiska statusen har bedömts som hög baserat på djuputbredningen hos fyra referensarter i transekterna Stora Gåsön (E 22) och Ängholmen (E 24) samt fem referensarter i transekten Stora Gåssankan (E 23), se tabell 16.

Tabell 16. Observerade maxdjup för referensarter inom stationens tre transekter, beräknade indexvärden för transekterna samt stationens EK-värde och ekologiska status. Blå färgkod innebär att arten förekom ner till djupklass 5 och grön till djupklass 4.

HESSELÖFJÄRDEN	E 22	E 23	E 24
Blåstång	4,3	5,4	5,4
Kräkel	10,8	13,5	10,9[4)]
Rödblad	18,0[1)]	20,2[2)]	19,7[5)]
Rödris	-	7,9	-
Ishavstofs	20,1	20,2[3)]	18,1
Transektens indexvärde	0,95	0,92	0,95
Stationens EK-värde ± standardavvikelse	0,94 ± 0,02		
Stationens ekologiska status	Hög		

1) Avser stationär lösliggande förekomst. Djupast fastsittande på 16,0 meter. Påverkar inte EK-värdet.
2) Avser stationär lösliggande förekomst. Djupast fastsittande på 19,2 meter. Påverkar inte EK-värdet.
3) Vid transektens djupaste hårdbotten. Kan eventuellt växa djupare.
4) Avser stationär lösliggande förekomst. Djupast fastsittande på 7,3 meter. Om den lösliggande förekomsten ej inkluderas i beräkningarna sänkt transektens indexvärde från 0,95 till 0,90, vilket sänker stationens EK-värde från 0,94 till 0,92. Ekologisk status påverkas inte.
5) Avser stationär lösliggande förekomst. Djupast fastsittande på 18,1 meter. Påverkar inte EK-värdet. Förekomsten dessutom vid transektens djupast punkt, kan eventuellt växa djupare.

E 22 – Stora Gåsön

Inventeringsdatum	2018-09-23	*Startposition*	N 58,23966° E 16,81242°
Exponeringsklass	Mycket skyddad	*Transektriktning*	181°

Orientering

Stora Gåsön ligger knappt sex kilometer nordnordväst om Fyrudden, i nordvästra delen av Ängelholms naturreservat. Lokalen är belägen vid några stora block omedelbart öster om klippstranden mitt på öns södra strand. Transekten går mot udden norr om viken Mörkebås knappt 500 meter söderut.

Beskrivning

Transekten är förhållandevis brant, speciellt inom de övre tio metrarna. Vid sexton meters djup avtar lutningen och botten planar succesivt ut. Hårdbottensubstrat dominerar ner till cirka nio meters djup. Block och sten är vanligast men inslaget av grus är bitvis betydande. Djupaste hårdbotten noterades på 22,0 meters djup, på transektens djupaste punkt. Transekten avslutades 65 meter ut längs måttbandet.

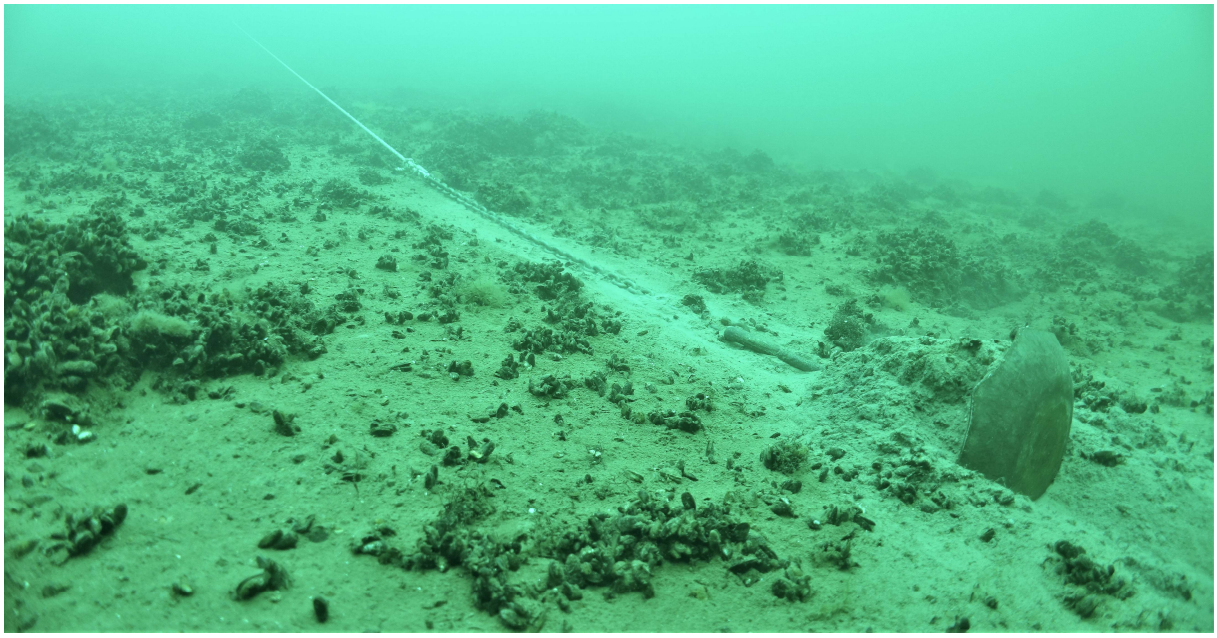


Bild 26. Finsedimentbotten med blåmusslor och båtdragg i transekten Stora Gåsön (E 22). Foto Eva Siljeholm 2018-09-23.

Den djupast växande makrofyten var ishavstofs som hittades på 20,1 meters djup. Därefter tillkom löslevande rödblad på 18,0 meters djup och kräkel på 10,8 meter. Fjäderslick noterades till 9,4 meters djup. Enstaka violettslick förekom kring sex meters djup.

Blåstång påträffades ner till 4,3 meters djup. Arten var bältesbildande från 0,5 till 2,1 meters djup och hade en maximal täckningsgrad på 50 procent i bältets övre delar. Plantorna i den övre delen av bältet hade 25 procents påväxt medan de djupare delarna hade 75 procents påväxt. Påväxten dominerades av mossdjur men även ullsläke, grönslick och små hjärtmusslor noterades. Den övre delen av tångbältet hade mindre påväxt. Betningsskador var vanliga i hela blåstångsbältet. Förökningskroppar och unga blåstångsplantor hittade i ringa mängd.

Brunalgen sudare noterades i glesa bestånd från cirka två till fyra meters djup. Ettåriga alger var vanliga, speciellt inom transektens grundare delar. Närmast ytan dominerade grönslick med inslag av tarmalg och ullsläke. Brunslick var vanligare något djupare. Totalt påträffades elva makrofytarter. Dessutom noterades sex djurarter, bland annat sandstubb, tånglake och blåmussla. Blåmussla hittades ner till 22,0 meters djup. De högsta tätheterna fanns på fyra till sexton meters djup där arten förekom med 25 till 50 procents täckning. Lösliggande fintrådiga alger var vanliga och noterades från cirka en till nio meters djup och täckte där upp till 50 procent av botten.



Bild 27. Grunt blåstångsbälte i transekten Stora Gåsön (E 22). Foto Eva Siljeholm 2018-09-23.

Tidigare undersökningar

Med undantag från 2011 har transekten inventerats årligen sedan 2007 (Edlund & Siljeholm 2007, 2008, 2013, 2014, 2015, 2016 a, 2016 b och 2017 samt Borgiel & Qvarfordt 2009, 2010 och Borgiel m fl 2012).

E 23 – Stora Gåssankan

Inventeringsdatum	2018-09-23	*Startposition*	N 58,23848° E 16,81705°
Exponeringsklass	Mycket skyddad	*Transektriktning*	174°

Orientering

Stora Gåssankan ligger knappt sex kilometer nordnordväst om Fyrudden, i nordvästra delen av Ängelholms naturreservat. Lokalen är belägen vid den västra delen av den lilla blockstranden på öns sydvästra strand. Transekten går mot Dalauddens östra spets, cirka 750 meter söderut.

Beskrivning

Större delen av transekten är förhållandevis brant, men lutningen avtar något från omkring 14 meters djup. Hårdbotten i form av häll och block dominerar ner till cirka åtta meters djup. Under ett kortare avsnitt från cirka två till fyra meters djup förekommer även sand. Djupare vidtar mosaikbotten med omväxlande häll, block, sten, grus och finsediment ner till cirka elva meters djup. Finsediment dominerar därefter ner till transektens djupaste punkt. Djupaste hårdbotten noterades på 20,2 meters djup. Transekten avslutades på 21,4 meters djup 85 meter ut längs måttbandet.

De djupast växande makrofyterna var löslevande rödblad och ishavstofs vilka hittades på 20,2 meters djup. Därefter tillkom kräkel och fjäderslick på 13,5 meters djup. Enstaka rödris noterades från 6,5 till 7,9 meters djup.

Blåstång påträffades ner till 5,4 meters djup. Arten var bältesbildande i en smal zon från 0,2 till 1,9 meters djup och hade där en täckningsgrad på 50 till 75 procent. Plantorna i bältet hade 50 procents påväxt. Den dominerades av mossdjur men även ullsläke, brunslick, små hjärtmusslor och blåmusslor noterades. Årsplantor förekom i riklig omfattning. Förökningskroppar på blåstången var sällsynta och det var måttligt med bitmärken.



Bild 28. Djupt växande blåstång på sluttande häll överlagrad av lösdrivande fintrådiga alger i transekten Stora Gåssankan (E 23). Foto Eva Siljeholm 2018-09-23.

Brunalgen sudare växte från sparsamt från två till cirka fem meters djup. Kärlväxter förekom från 0,9 till 7,9 meters djup med ett uppehåll vid 5 till 6 meter där bottensubstratet var hårdbotten. Borstnate var vanligast, men även axslinga var relativt vanlig. Djupast växte borstnate och hårsärv. Fintrådiga ettåriga alger var vanliga, speciellt inom transektens grundare delar. Grönslick dominerade i en smal zon vid ytan tillsammans med tarmalg och ullsläke. Brunslick övertog dominansen i blåstångsbältet strax under tillsammans med ullsläke.



Bild 29. Grunt blåstångsbälte i transekten Stora Gåssankan (E 23). Foto Eva Siljeholm 2018-09-23.

Totalt påträffades fjorton makrofytarter. Dessutom noterades fem djurarter bland annat mindre kantnål, blåmussla och hydror. Blåmussla hittades utefter hela transekten. De högsta tätheterna fanns på cirka fyra till sexton meters djup där arten förekom med upp till 50 procents täckning. Enstaka fläckar med cyanobakterier noterades från åtta till elva meters djup. Lösliggande fintrådiga alger var vanliga och förekom på cirka en till drygt sex meters djup och täckte där upp till 75 procent av botten.

Tidigare undersökningar

Med undantag från 2011 har transekten inventerats årligen sedan 2007 (Edlund & Siljeholm 2007, 2008, 2013, 2014, 2015, 2016 a, 2016 b och 2017 samt Borgiel & Qvarfordt 2009, 2010 och Borgiel m fl 2012).

E 24 – Ängholmen

Inventeringsdatum	2018-09-23	*Startposition*	N 58,23313° E 16,85654°
Exponeringsklass	Mycket skyddad	*Transektriktning*	161°

Orientering

Ängholmen ligger knappt fem kilometer norr om Fyrudden, i östra delen av Ängelholms naturreservat. Lokalen är belägen vid en blocksamling på öns östra strand, cirka tio meter norr om sydudden. Transekten går mot Lindholmens östra udde cirka 1,5 kilometer söderut.

Beskrivning

Transekten är förhållandevis brant, speciellt avsnittet från två till sex meters djup. Hårdbottensubstrat dominerar inom de översta dryga sex metrarna. Block är vanligast, men bitvis finns även mycket sten, grus, sand och en del häll. Finsediment förekommer från drygt tre meters djup och dominerar på djup över sex meter. Djupaste hårdbotten noterades på 19,2 meters djup. Transekten avslutades på 19,7 meters djup 84 meter ut längs måttbandet.

Den djupast växande makrofyten var lösliggande rödblad som hittades på 19,7 meters djup, transektens djupaste punkt. Därefter tillkom fastsittande rödblad på 19,2 och ishavstofs på 18,1 meter. Lösliggande kräkel noterades på 10,9 meters djup och fjäderslick och fastsittande kräkel på 7,3 meter.

Blåstång påträffades ner till 5,4 meters djup. Arten var bältesbildande från 0,3 till 3,4 meters djup och hade där en täckningsgrad på 50 procent. Plantorna täcktes av påväxt till 75 procent. Mossdjur dominerade men även grönslick, blåsmusslor och små hjärtmusslor förekom. Årsplantor var rikligt förekommande liksom förökningskroppar medan betningsskador på blåstången var måttliga.



Bild 30. Blåstång i transekten Ängholmen (E 24). Foto Eva Siljeholm 2018-09-23.

Fintrådiga ettåriga alger var vanliga, speciellt inom transektens grundare delar. Grönslick dominerade och förekom med 25 procents täckningsgrad i en zon närmst ytan tillsammans med tarmalg och enstaka ullsläke. Brunslick blev vanligare lite djupare tillsammans med ullsläke.

Totalt påträffades tio makrofytarter. Dessutom noterades fyra djurarter, bland annat blåmussla och mindre kantnål. Blåmussla hittades inom hela transekten. De högsta tätheterna fanns på drygt fyra till cirka elva meters djup där arten förekom med 25 till 50 procents täckning. Lösliggande fintrådiga alger var vanliga på cirka tre till sex meters djup och täckte som mest 100 procent av botten.

Tidigare undersökningar

Med undantag från 2011 har transekten inventerats årligen sedan 2007 (Edlund & Siljeholm 2007, 2008, 2013, 2014, 2015, 2016 a, 2016 b och 2017 samt Borgiel & Qvarfordt 2009, 2010 och Borgiel m fl 2012).

YTTRE VALDEMARSVIKEN

Vattenförekomsten Yttre Valdemarsviken avgränsas i väster av Valdemarsvikens tröskel vid Krogsmåla, i söder av en linje mellan Örskär och Barbena och i norr mellan Lilla och Stora Ålö. Den östra delen av vattenförekomsten är mycket välventilerad och präglas av utsjöförhållanden. I miljöövervakningsprogrammet finns en station i vattenförekomsten. Avståndet mellan stationens tre transekter är tre kilometer. Stationen ligger cirka 1,5 mil nordväst om Valdemarsviks tätort och är den sydligaste som inventerats detta år.

Den ekologiska statusen har bedömts som hög baserat på djuputbredningen hos fyra referensarter per transekt, se tabell 17.

Tabell 17. Observerade maxdjup för referensarter inom stationens tre transekter, beräknade indexvärden för transekterna samt stationens EK-värde och ekologiska status. Blå färgkod innebär att arten förekom ner till djupklass 5, grön till djupklass 4 och gul till djupklass 3.

YTTRE VALDEMARSVIKEN	E 25	E 26	E 27
Blåstång	3,0	4,4	2,9
Kräkel	11,0	9,5	9,1
Rödblad	15,7[1)]	19,1[3)]	10,3
Rödris	-	-	-
Ishavstofs	15,0[2)]	17,8	12,8[4)]
Transektens indexvärde	0,90	0,90	0,85
Stationens EK-värde ± standardavvikelse	0,88 ± 0,03		
Stationens ekologiska status	Hög		

1) Avser stationär lösliggande förekomst. Djupast fastsittande på 12,5 meter. Påverkar inte EK-värdet.
2) Vid transektens djupaste hårdbotten. Kan eventuellt växa djupare.
3) Avser stationär lösliggande förekomst. Djupast fastsittande på 15,2 meter. Påverkar inte EK-värdet. Förekomsten dessutom vid transektens djupast punkt, kan eventuellt växa djupare.
4) Vid transektens djupast punkt. Kan eventuellt växa djupare.

E 25 – Valdemarsvikens mynning

Inventeringsdatum	2018-10-01	*Startposition*	N 58,10623° E 16,75500°
Exponeringsklass	Extremt skyddad	*Transektriktning*	20°

Orientering

Transekten Valdemarsvikens mynning ligger på ön Stora Örtholmens norra strand, cirka 20 meter ostsydost om öns nordudde. Stora Örtholmen ligger 1,2 kilometer öster om Bankeböte och knappt sju kilometer sydost om Valdemarsvik. Transekten utgår från ett litet hällkar och går i nordlig riktning mot Syltviks udde norr om Lilla Ålö cirka en kilometer bort.

Beskrivning

Transekten är inledningsvis relativt flack. Från cirka tre meters djup blir den brantare ner till cirka elva meter där den planar ut. Botten domineras av häll ner till elva meters djup där finsediment övertar dominansen. Finsediment förekommer även i varierande omfattning grundare ibland tillsammans med sand och grus och även spridda block och stenar. Djupaste hårdbotten noterades på 15,0 meters djup. Transekten avslutades på 16,9 meters djup 76 meter ut längs måttbandet.

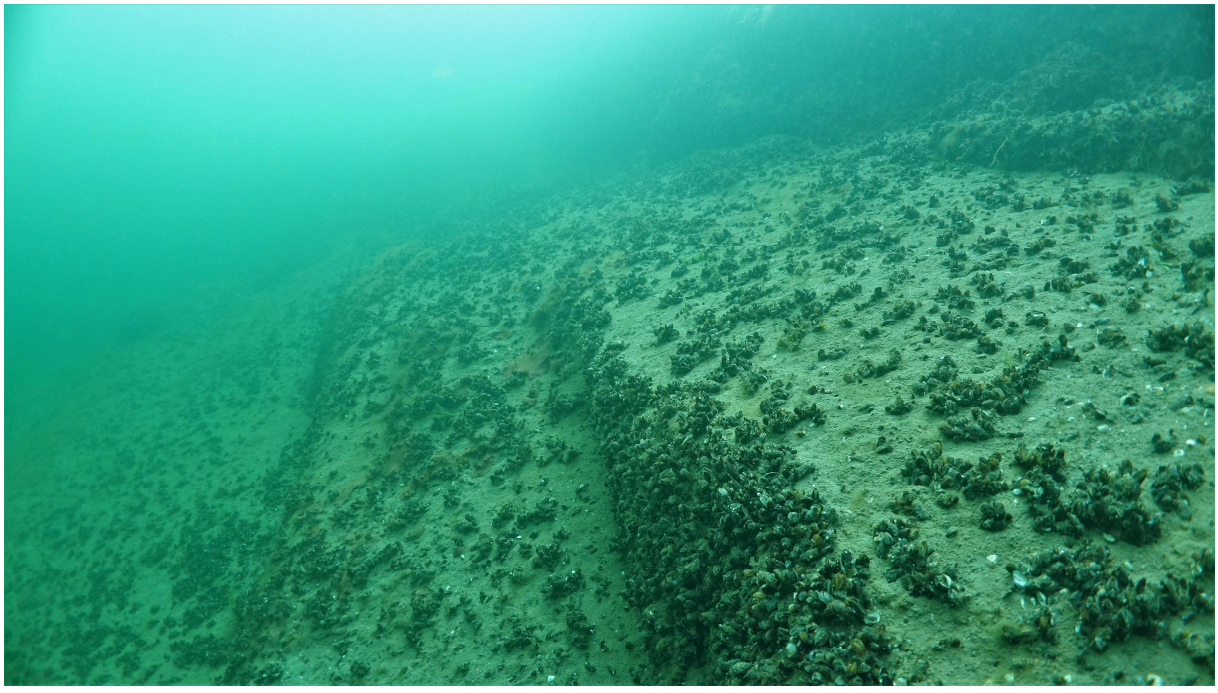


Bild 31. Trappstegsformad häll med blåmusslor i transekten Valdemarsvikens mynning (E 25). Foto Jonas Edlund 2018-10-01.

Den djupast växande makrofyten var rödblad, vilken påträffades lösliggande på 15,2 meters djup. Därefter tillkom ishavstofs på 15,0 meter, kräkel på 11,0 meter och ullsläke på 9,4 meter.

Blåstång påträffades ner till 3,0 meters djup. Arten var bältesbildande mellan 0,5 och 1,5 meters djup. Täckningsgraden blåstångsbältet var 50 procent. Plantorna i bältet hade 50 procents påväxt. Påväxten bestod av smalskägg men även fjäderslick, mossdjur, blåmusslor och tarmalg påträffades. Betningsskador var måttligt förekommande.



Bild 32. Bältesbildande blåstång och häll med grönslick i transekten Valdemarsvikens mynning (E 25). Foto Jonas Edlund 2018-10-01.

Kärlväxterna borstnate och vitstjälksmöja hittades sparsamt utefter transektens tillsammans med enstaka axslinga. Kärlväxterna växte på 1,5 till 3,0 meters djup. Östersjösallad hittades på 1,5 till 3,7 meters djup och täckte där 5 procent av botten.

Fintrådiga ettåriga alger var vanliga, speciellt inom transektens grundare delar. Grönslick dominerade och förekom med 25 procents täckningsgrad i en zon närmst ytan tillsammans med tarmalg och ullsläke. Något djupare, i blåstångzonen förekom ullsläke där den täckte 25 procents av botten tillsammans med enstaka grönslick, ullsläke, smalskägg och tarmalg.

Totalt påträffades sexton makrofytarter. Dessutom noterades sex djurarter, bland annat blåmussla, sandstubb och tånglake. Blåmussla hittades utefter hela transekten. De högsta tätheterna fanns på cirka fyra till elva meters djup. Där förekom arten med 50 till 75 procents täckning. Lösliggande fintrådiga alger var vanligast på 1,5 till 6,9 meters djup och täckte där som mest 50 procent av botten. Cyanobakterier förekom på mellan 3,7 och 9,4 meters djup men endast med liten utbredning.

Tidigare undersökningar

Transekten har även inventerats 2009 (Borgiel & Qvarfordt 2009), 2012 (Borgiel & Qvarfordt 2013) och 2015 (Edlund & Siljeholm 2016), samtliga inom ramen för miljöövervakningsprogrammet. Transekten ingick dessutom tidigare i Motala ströms recipientprovtagningsprogram och har inventerats ett flertal gånger sedan 1988. Den exakta positionen har varierat under denna tid och fram till 1997 användes en annan inventeringsmetod (Borgiel & Qvarfordt 2009).

E 26 – Lilla Björnskär

Inventeringsdatum	2018-10-01	*Startposition*	N 58,08374° E 16,79215°
Exponeringsklass	Skyddad	*Transektriktning*	230°

Orientering

Lilla Björnskär ligger drygt 400 meter rakt söder om Ormös sydöstra udde, 15 kilometer sydost om Valdemarsvik. Lokalen är belägen på hällstranden tio meter sydost om öns västligaste udde och cirka 20 meter nordväst om blockstranden. Transekten går i sydvästlig riktning mot viken norr om Härsfjärden en kilometer bort.

Beskrivning

Transekten är mycket plan ner till cirka fyra meters djup. Därefter blir den brantare, vilket fortsätter till transektens slut. I transektens början utgörs bottensubstratet av en liten häll därefter följer en mosaikbotten bestående av block, sten, grus och sand i varierande mängd. Vid tio meters djup blir inslaget av finsediment dominerande men förekomsten av block och sten är påtagligt. Inslaget av block och sten avtar sedan mot transektens djupare delar. Djupaste hårdbotten återfinns på 19,1 meters djup på transektens djupaste punkt 106 meter ut längs måttbandet.

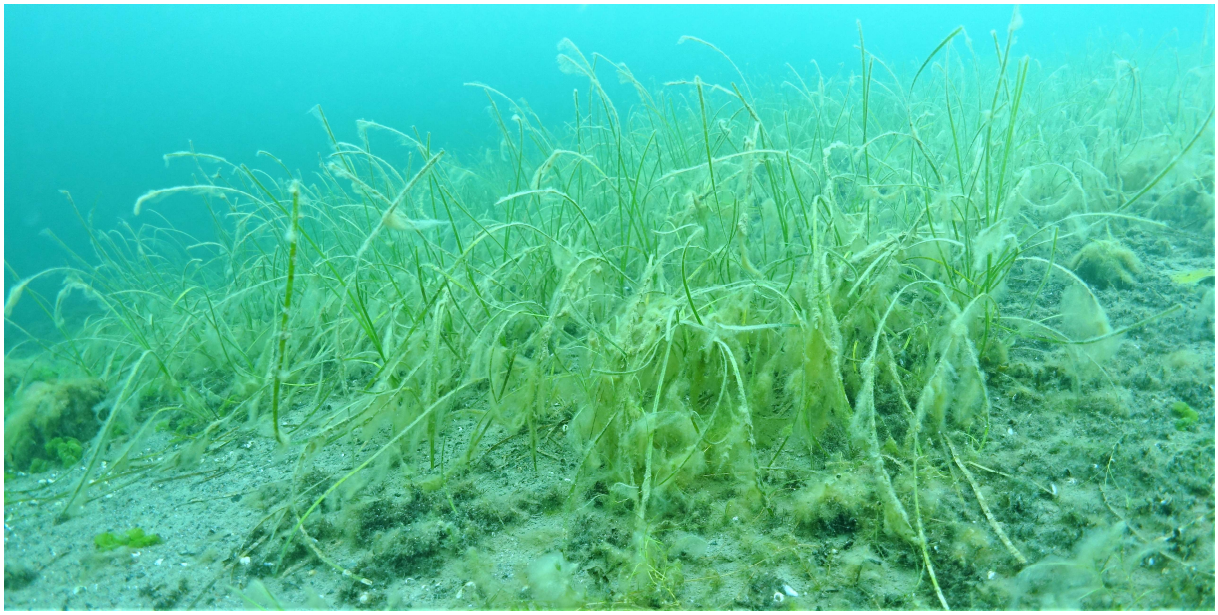


Bild 33. Ålgräsäng i transekten Lilla Björnskär (E 26). Foto Eva Siljeholm 2018-10-01.

Blåstång påträffades ner till 4,4 meters djup. Arten var bältesbildande från 0,4 till 1,7 meters djup med en maximal täckningsgrad på 75 till 50 procent. Plantorna i bältet hade 25 procents påväxt som bestod av ullsläke och tarmalg men även mossdjur och blåmusslor noterades. Betningsskador och förökningskroppar var sällsynta på plantorna. Årsplantor förekom i måttlig omfattning.



Bild 34. Grunt blåstångsbälte i transekten Lilla Björnskär (E 26). Foto Eva Siljeholm 2018-10-01.

Den djupast växande makrofyten var rödblad vilken påträffades lösliggande på 19,1 meters djup. På 17,8 meters djup tillkom ishavstofs. Därefter tillkom fastsittande rödblad på 15,2 och fjäderslick på 10,6 meters djup och kräkel på 9,5 meter. Violettslick hittades sparsamt på cirka fem till sju meters djup och enstaka rosendun förekom på fem till sex meters djup.

Kärlväxter var vanliga från en till cirka fem meters djup. Ålgräs och enstaka hårsärv växte ända ner till 5,1 meters djup. Ålgräs var bältesbildande från 2,4 till 4,4 meters djup och täckte där 25 procent av botten. Övriga kärlväxter som noterades var axslinga, borstnate och nating.

Fintrådiga ettåriga alger var vanliga, speciellt inom transektens grundare delar. Grönslick dominerade och förekom med 50 procents täckningsgrad i en zon närmst ytan tillsammans med ullsläke och enstaka tarmalg. Även den lite ovanligare bergborsting hittades sparsamt från ytan och ner till en meters djup.

Totalt påträffades nitton makrofytarter. Dessutom noterades tre djurarter, bland annat blåmussla och mossdjur. Blåmussla hittades ner till transektens djupaste punkt på 19,1 meter. De högsta tätheterna fanns på fem till sexton meters djup där arten förekom med 25 procents täckning. Cyanobakterier noterades i måttlig omfattning på sju till fjorton meters djup.

Tidigare undersökningar

Transekten har även inventerats 2009 (Borgiel & Qvarfordt 2009), 2012 (Borgiel & Qvarfordt 2013) och 2015 (Edlund & Siljeholm 2016), samtliga inom ramen för miljöövervakningsprogrammet. Dessutom inventerades den 2008 (Hallén & Wibjörn 2008).

E 27 – Arnöudden

Inventeringsdatum	2018-10-01	*Startposition*	N 58,09601° E 16,75707°
Exponeringsklass	Skyddad	*Transektriktning*	140°

Orientering

Arnöudden ligger ligger cirka 1,5 kilometer sydost om Bankeböte, knappt 15 kilometer sydost om Valdemarsvik. Lokalen är belägen på den sydostliga spetsen av Arnöudden och utgår från en spricka i transektens riktning. Transekten går i sydostlig riktning mot Kvädös norra strand, 3,5 kilometer bort.

Beskrivning

Transekten är relativt brant ner till cirka 8 meters djup där den planar ut. Botten domineras av häll, block och sten utefter den brantare delen av transekten för att vid åtta meters djup ersättas av finsediment. Ett avsnitt med inblandning av sand återfinns även på 1,4 och 2,9 meters djup. Transekten avslutades på 12,8 meters djup, 100 meter ut längs måttbandet. Hårdbottensubstrat fanns inom hela transekten, ända ner till 12,8 meters djup.

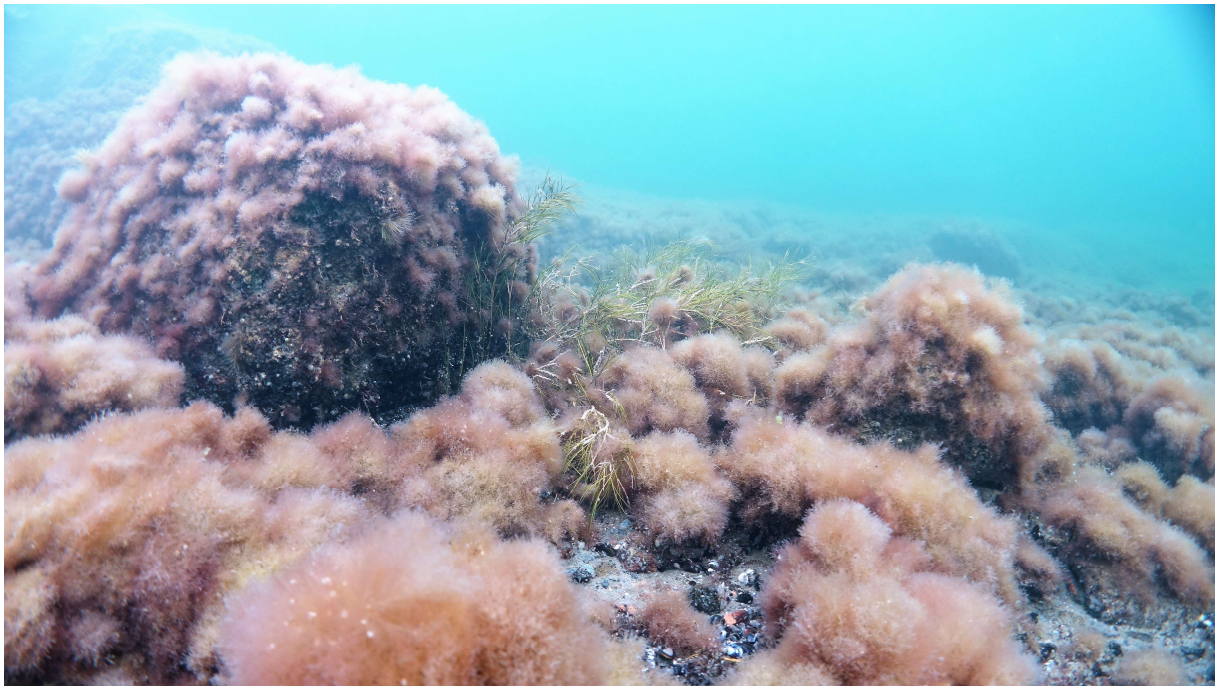


Bild 35. Sten och block bevuxna med ullsläke i transekten Arnöudden (E 27). I bildens mitt syns ett litet bestånd av borstnate. Foto Jonas Edlund 2018-10-01.

Den djupast växande makrofyten var ishavstofs som hittades på 12,8 meters djup. Därefter tillkom rödblad på 10,3 meter och kräkel på 9,1 meters djup. Rödblad förekom både i fastsittande och lösliggande form. Fjäderslick noterades som djupast på 8,9 meters djup.

Enstaka blåstångsplantor växte från 1,4 meters djup ner till 2,9 meter, men arten var inte bältesbildande. Enstaka kärlväxter av borstnate, axslinga, hårsärv och nating förekom på 1,4 till 2,9 meters djup. Borstnate var vanligast men täckte som mest bara 5 procent av botten.



Bild 36. Blåstångsplanta på 2,9 meters djup i transekten Arnöudden (E 27). Foto Jonas Edlund 2018-10-01.

Fintrådiga ettåriga alger var vanliga inom transektens grundare delar. I en zon närmast ytan hittades grönslick tillsammans med enstaka exemplar av tarmalg. Djupare var ullsläke dominerande tillsammans med brunslick.

Totalt påträffades tretton makrofytarter. Dessutom noterades en djurart, blåmussla. Blåmussla hittades utefter hela transekten. De högsta tätheterna fanns från tre till tio meters djup. Här förekom arten med upp till 25 procents täckning. Spridda förekomster av cyanobakterier noterades kring cirka sex åtta och nio meters djup. I transektens djupaste delar var sedimentpålagringen kraftig och sedimenten lösa.

Tidigare undersökningar

Transekten har även inventerats 2009 (Borgiel & Qvarfordt 2009), 2012 (Borgiel & Qvarfordt 2013) och 2015 (Edlund & Siljeholm 2016), samtliga inom ramen för miljöövervakningsprogrammet. Dessutom inventerades den 2008 (Hallén & Wibjörn 2008).

Referenser

Borgiel, M och Qvarfordt, S. 2009: Marin miljöövervakning av vegetationsklädda havsbottnar i Östergötlands skärgård 2009. Länsstyrelsen i Östergötland.

Borgiel, M och Qvarfordt, S. 2010: Marin miljöövervakning av vegetationsklädda havsbottnar i Östergötlands skärgård 2010. Länsstyrelsen i Östergötland.

Borgiel, M och Qvarfordt, S. 2012: Marin miljöövervakning av vegetationsklädda havsbottnar i Östergötlands skärgård 2011. Länsstyrelsen i Östergötland.

Borgiel, M, Qvarfordt, S och Wallin, A. 2013: Marin miljöövervakning av vegetationsklädda havsbottnar i Östergötlands skärgård 2012. Länsstyrelsen i Östergötland.

Edlund, J och Siljeholm, E. 2002: Grunda vegetationsklädda bottnar i Jonsbergs skärgård. Norrköpings kommun.

Edlund, J och Siljeholm, E. 2004: Uppföljning av 14 transekter inom Arkösunds skärgård 2004. Opublicerat arbetsmaterial. Norrköpings kommun.

Edlund, J och Siljeholm, E. 2005: Basinventering av laguner, rev och sublittorala sandbankar i Östergötlands skärgård 2005. Länsstyrelsen Östergötland.

Edlund, J och Siljeholm, E. 2007: Miljöövervakning av grunda hårdbottnar i norra delen av Södra Östersjöns vattendistrikt 2007. Länsstyrelsen i Östergötland.

Edlund, J och Siljeholm, E. 2008: Miljöövervakning av grunda hårdbottnar i norra delen av Södra Östersjöns vattendistrikt 2008. Länsstyrelsen i Östergötland.

Edlund, J och Siljeholm, E. 2014: Marin miljöövervakning av vegetationsklädda havsbottnar i Östergötlands skärgård 2013. Länsstyrelsen i Östergötland.

Edlund, J och Siljeholm, E. 2015: Marin miljöövervakning av vegetationsklädda havsbottnar i Östergötlands skärgård 2014. Länsstyrelsen i Östergötland.

Edlund, J och Siljeholm, E. 2016 a: Marin miljöövervakning av vegetationsklädda havsbottnar i Östergötlands skärgård 2015. Länsstyrelsen i Östergötland.

Edlund, J och Siljeholm, E. 2016 b: Marin miljöövervakning av vegetationsklädda havsbottnar i Östergötlands skärgård 2016. Länsstyrelsen i Östergötland.

Edlund, J och Siljeholm, E. 2017: Marin miljöövervakning av vegetationsklädda havsbottnar i Östergötlands skärgård 2017. Länsstyrelsen i Östergötland.

Havs- och vattenmyndigheten. 2016: Undersökningstyp vegetationsklädda bottnar, ostkust.

Havs- och vattenmyndigheten. 2013: Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten. Havs- och vattenmyndighetens författningssamling 2013:19.

Jansson, B-O, Jansson, P, Kautsky, N och Kautsky, U. 1983: Marin inventering av bottenfauna och flora i fågel- och sälskyddsområdena vid Källskären och Vattungarna, Oxelösunds kommun, augusti 1982. Askölaboratoriet, Stockholms universitet.

Kautsky, H. 1999: Miljöövervakning av de vegetationsklädda bottnarna kring Sveriges kuster. Institutionen för systemekologi, Stockholms universitet.

Kautsky, H. 2007: Sammanställning av transektdata för Källskären 1982, Kvädö 1989 och Orren 1996. Exceltabell från Mats Blomqvist 2007-03-09.

Lindblad, C och Wennberg, S. 2006: Sammanställning och analys av kustnära undervattensmiljö (SAKU). Naturvårdsverket Rapport 5591.

Naturvårdsverket. 2004: Handbok för miljöövervakning. Vegetationsklädda bottnar, ostkust. Version 1: 2004-04-27.

Bilaga A. Transektuppgifter

Startposition, exponering, riktning, längd, maxdjup och maximalt hårdbottendjup för 2018 års transekter.

	Startposition	Exponering	Riktning	Längd (m)	Maxdjup (m)	Maxdjup hård-botten (m)
Bråvikens kustvatten - västra delen						
E 04	N 58,51664° E 17,05284°	Skyddad	320°	105	17,2	17,2
E 05	N 58,52695° E 17,02145°	Skyddad	86°	115	11,5	11,5
E 06	N 58,55054° E 17,04659°	Skyddad	280°	102	14,3	14,3
Tränn̈öfjärden						
E 10	N 58,37762° E 16,74102°	Mycket skyddad	240°	28	13,0	13,0
E 11	N 58,42353° E 16,69426°	Mycket skyddad	90°	26	9,3	9,3
E 12	N 58,41922° E 16,76187°	Extremt skyddad	320°	70	12,4	11,6
Kärrfjärden (referens)						
E 13	N 58,34034° E 16,95691°	Mycket skyddad	140°	74	12,3	11,2
E 14	N 58,33905° E 16,95663°	Mycket skyddad	81°	60	12,9	11,8
E 15	N 58,33710° E 16,96202°	Extremt skyddad	244°	65	12,9	10,1
Hesselöfjärden (referens)						
E 22	N 58,23966° E 16,81242°	Mycket skyddad	181°	65	22,0	22,0
E 23	N 58,23848° E 16,81705°	Mycket skyddad	174°	85	21,4	20,2
E 24	N 58,23313° E 16,85654°	Mycket skyddad	161°	84	19,7	19,2
Yttre Valdemarsviken						
E 25	N 58,10623° E 16,75500°	Extremt skyddad	20°	76	16,9	15,0
E 26	N 58,08374° E 16,79215°	Skyddad	230°	106	19,1	19,1
E 27	N 58,09601° E 16,75707°	Skyddad	140°	100	12,8	12,8

Inventeringsdatum, namn på skattare, vattenstånd (Marviken), siktdjup och salinitet för 2018 års transekter.

	Datum	Skattare	Vattenstånd (m)	Siktdjup (m)	Salinitet (‰)
Bråvikens kustvatten - västra delen					
E 04	2018-09-30	Jonas Edlund	0,3	8,4	6,3
E 05	2018-09-30	Jonas Edlund	0,3	8,3	6,2
E 06	2018-09-30	Eva Siljeholm	0,2	8,2	6,2
Tränn̈fjärden					
E 10	2018-09-21	Eva Siljeholm	0,2	4,8	5,6
E 11	2018-09-21	Eva Siljeholm	0,3	4,9	5,5
E 12	2018-09-21	Jonas Edlund	0,3	5,1	5,4
Kärrfjärden (referens)					
E 13	2018-09-22	Jonas Edlund	0,3	7,1	5,9
E 14	2018-09-22	Eva Siljeholm	0,3	7,2	5,9
E 15	2018-09-21	Eva Siljeholm	0,2	7,1	6,0
Hesselöfjärden (referens)					
E 22	2018-09-23	Jonas Edlund	0,1	8,0	6,1
E 23	2018-09-23	Eva Siljeholm	0,1	8,1	6,1
E 24	2018-09-23	Eva Siljeholm	0,1	7,9	6,0
Yttre Valdemarsviken					
E 25	2018-10-01	Jonas Edlund	0,3	8,6	6,2
E 26	2018-10-01	Eva Siljeholm	0,3	10,0	6,2
E 27	2018-10-01	Jonas Edlund	0,3	9,2	6,1

Bilaga B. Artlistor

Observerade arter under 2018 års inventering.

	Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Anmärkning
Bakterier	Svavelvätebakterier	*Beggiatoa*	
	Svartkula	*Rivularia*	Skattas ej systematiskt.
	Cyanobakterier	*Spirulina*	
Brunalger	Ishavstofs	*Battersia arctica*	Referensart.
	Sudare	*Chorda filum*	
	Smalskägg	*Dictyosiphon foeniculaceus*	
	Brunslick	*Ectocarpus/Pylaiella*	Svårbestämt artpar.
	Tångludd	*Elachista fucicola*	
	Blåstång	*Fucus vesiculosus*	Referensart.
Rödalger	Rosendun	*Aglaothamnion roseum*	
	Ullsläke	*Ceramium tenuicorne*	
	Rödblad	*Coccotylus/Phyllophora*	Referensart. Svårbestämt artpar.
	Kräkel	*Furcellaria lumbricalis*	Referensart.
	Violettslick	*Polysiphonia fibrillosa*	
	Fjäderslick	*Polysiphonia fucoides*	
	Rödris	*Rhodomela confervoides*	Referensart.
Grönalger	Näckhår	*Cladophora fracta*	
	Grönslick	*Cladophora glomerata*	
	Bergborsting	*Cladophora rupestris*	
	Östersjösallat	*Monostroma balticum*	
	Tarmalg	*Ulva*	
Kärlväxter	Hornsärv	*Ceratophyllum demersum*	
	Axslinga	*Myriophyllum spicatum*	
	Ålnate	*Potamogeton perfoliatus*	Referensart ytterskärgård.
	Vitstjälksmöja	*Ranunculus peltatus ssp. baudotii*	
	Natingar	*Ruppia*	
	Borstnate	*Stuckenia pectinata*	
	Hårsärv	*Zannichellia palustris*	
	Ålgräs	*Zostera marina*	Referensart ytterskärgård.
Ryggradslösa djur	Havstulpan	*Balanus improvisus*	Skattas ej systematiskt.
	Cardiide	*Hjärtmusslor*	Skattas ej systematiskt.
	Mossdjur	*Electra crustulenta*	Skattas ej systematiskt.
	Sötvattenssvamp	*Ephydatia fluviatilis*	Skattas ej systematiskt.
	Nässeldjur	*Hydrozoa*	Skattas ej systematiskt.
	Blåmussla	*Mytilus edulis*	
	Skorv	*Saduria entomon*	Skattas ej systematiskt.
Fiskar	Mindre havsnål	*Nerophis ophidion*	
	Sandstubb	*Pomatoschistus minutus*	Skattas ej systematiskt.
	Tånglake	*Zoarces viviparus*	Skattas ej systematiskt.

Observerade makrofytarter inom de olika transekterna.

		Bråvikens kustv, v delen			Tränno-fjärden			Kärr-fjärden			Hesselö-fjärden			Yttre Valde-marsviken		
		E 04	E 05	E 06	E 10	E 11	E 12	E 13	E 14	E 15	E 22	E 23	E 24	E 25	E 26	E 27
Brunalger	*Battersia arctica*	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Chorda filum							•	•	•	•	•		•		
	Dictyosiphon foeniculaceus													•		
	Ectocarpus/Pylaiella		•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•
	Elachista fucicola				•	•			•							
	Fucus vesiculosus	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Rödalger	*Aglaothamnion roseum*	•	•	•								•			•	
	Ceramium tenuicorne	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Coccotylus/Phyllophora	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Furcellaria lumbricalis	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Polysiphonia fibrillosa	•	•	•							•		•		•	
	Polysiphonia fucoides	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Rhodomela confervoides											•				
Grönalger	*Cladophora fracta*							•	•					•		
	Cladophora glomerata	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Cladophora rupestris	•	•												•	
	Monostroma balticum						•	•	•	•				•	•	
	Ulva		•	•				•	•		•	•	•	•	•	•
Kärlväxter	*Ceratophyllum demersum*						•									
	Myriophyllum spicatum					•	•			•		•		•	•	•
	Potamogeton perfoliatus						•									
	R. peltatus ssp. baudoti						•			•				•		
	Ruppia						•								•	•
	Stuckenia pectinata		•	•		•	•					•		•	•	•
	Zannichellia palustris		•	•								•			•	•
	Zostera marina														•	

Antal observerade referensarter och makrofyter inom respektive station och transekt.

	ANTAL REFERENSARTER	ANTAL MAKROFYTER
Bråvikens kustvatten - västra delen		
• E 04 - Stora Blacken	4	10
• E 05 - Låga skären	4	14
• E 06 - Stora Alön	4	13
Sammanlagt för stationen	*4*	*14*
Trännöfjärden		
• E 10 - Simpholmen	3	8
• E 11 - Vårholmen	3	10
• E 12 - Lilla Pukö	4	15
Sammanlagt för stationen	*4*	*16*
Kärrfjärden (referensstation)		
• E 13 - Yttre Kärrö	4	12
• E 14 - Östra Kärröklabben	4	13
• E 15 - Älgbådskärsklabben	4	11
Sammanlagt för stationen	*4*	*15*
Hesselöfjärden (referensstation)		
• E 22 - Stora Gåsön	4	11
• E 23 - Stora Gåssankan	5	15
• E 24 - Ängholmen	4	10
Sammanlagt för stationen	*5*	*16*
Valdemarsvikens mynning		
• E 25 - Valdemarsvikens mynning	4	16
• E 26 - Lilla Björnskär	4	18
• E 27 - Arnöudden	4	13
Sammanlagt för stationen	*4*	*22*

Bilaga C. Primärprotokoll

E 04 – STORA BLACKEN

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Startdjup	-0,3	0,0	0,6	1,9	4,9	5,9	7,9	10,4	11,9	14,2	15,6
Slutdjup	0,0	0,6	1,9	4,9	5,9	7,9	10,4	11,9	14,2	15,6	17,2
Startavstånd	0	1	3	6	13	17	21	24	29	35	41
Slutavstånd	1	3	6	13	17	21	24	29	35	41	105
Häll	100	100	100	75	75	75	100		50	10	
Block				10	5	5		25	10	25	1
Sten				5	10	10		10	10	10	1
Grus				5	5	5		25	10	10	25
Sand					10	10		50	10	50	75
Mjukbotten											
Övrigt											
Lösdrivande alger mm				5	5						25
Sedimentpålagring	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
Cladophora glomerata		25									
Cladophora rupestris		1	1								
Aglaothamnion roseum						1					
Ceramium tenuicorne		25	25	10	1						
Coccotylus/Phyllophora						5	5	1	5	5	1
Furcellaria lumbricalis				10	5	5	5	1	1	1	
Polysiphonia fibrillosa						1					
Polysiphonia fucoides			10	50	25	5	1	1	1		
Battersia arctica						1	1	1	1	1	1
Fucus vesiculosus			1								
Spirulina					1	5	5	1	1		
Beggiatoa										1	1
Pomatoschistus minutus (n=123)											1
Zoarces viviparus (n=123)			1	1							
Hydrozoa										1	1
Mytilus edulis		5	25	25	75	75	50	10	25	10	10

E 05 – LÅGA SKÄREN

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Startdjup	-0,3	0,0	0,9	1,8	2,4	4,4	5,6	7,0	9,5	11,5
Slutdjup	0,0	0,9	1,8	2,4	4,4	5,6	7,0	9,5	11,5	11,3
Startavstånd	0	0,5	2	8	12	18	25	34	47	91
Slutavstånd	0,5	2	8	12	18	25	34	47	91	115
Häll	100	100	10							1
Block			50	50	25	10	10	5	5	1
Sten			25	25	25	25	25	10	5	1
Grus			10	10	10					
Sand				25	25	25	25			
Mjukbotten					10	50	50	100	100	100
Övrigt										
Lösdrivande alger mm						25	25	25	10	100
Sedimentpålagring	1	1	1	1	2	2	3	4	4	4
Cladophora glomerata		75								
Cladophora rupestris		1	5							
Ulva		1								
Ulva (epif.)			1							
Stuckenia pectinata				5	10	5				
Zannichellia palustris			5	1	1					
Aglaothamnion roseum					1	1	1			
Ceramium tenuicorne		5	10	10	1					
Ceramium tenuicorne (epif.)			1							
Coccotylus/Phyllophora								1	1	1
Coccotylus/Phyllophora (lösl.)								1	1	
Furcellaria lumbricalis			10	10	10	5	5	5	1	1
Furcellaria lumbricalis (lösl.)						5	5	10	5	
Polysiphonia fibrillosa						1	1			
Polysiphonia fucoides				5	25	10	5	1		
Battersia arctica					1	1	1	1	1	1
Ectocarpus/Pylaiella		5	5	10						
Fucus vesiculosus		1	25	1						
Spirulina					10	10	5	5	1	5
Beggiatoa										10
Electra crustulenta (epif.)			1							
Pomatoschistus minutus (n=123)									1	1
Zoarces viviparus (n=123)									1	1
Hydrozoa									1	1
Mytilus edulis		5	25	25	25	25	25	25	10	5
Mytilus edulis (epif.)			1							

E 06 – STORA ALÖN

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Startdjup	-0,2	0,0	0,3	2,4	3,4	4,6	5,1	5,7	6,0	6,8	8,5	9,8	10,9	10,7	11,5	13,9
Slutdjup	0,0	0,3	2,4	3,4	4,6	5,1	5,7	6,0	6,8	8,5	9,8	10,9	10,7	11,5	13,9	14,3
Startavstånd	0	0,5	3	14	17	27	35	43	53	63	71	77	83	87	93	100
Slutavstånd	0,5	3	14	17	27	35	43	53	63	71	77	83	87	93	100	102
Häll	100	100	25	100	100	10	25	75	100	100	100	75	75	100	10	
Block			50	5		25			10			10	10	1	1	
Sten			10			10	10	10				10	10			1
Grus																
Sand						10	5									
Mjukbotten			10	10		50	75	10	5	5	5	10	10	10	100	100
Övrigt																
Lösdrivande alger mm						25		50	50			50				
Sedimentpålagring	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4
Cladophora glomerata		100	1													
Ulva (epif.)		1														
Stuckenia pectinata			10	5		5			1							
Zannichellia palustris							1	1	1							
Aglaothamnion roseum								1	1							
Ceramium tenuicorne			5	5	5	10	1									
Ceramium tenuicorne (epif.)			1	1												
Coccotylus/Phyllophora										5	5	5	5	1	1	
Coccotylus/Phyllophora (lösl.)									10	25	25	25	25	25	5	1
Furcellaria lumbricalis			5	1	5	5	5	5	5	1	1	1	1			
Furcellaria lumbricalis (lösl.)										1	1	1				
Polysiphonia fibrillosa			1					5	1	1						
Polysiphonia fucoides						5	5	10	5	5	5	1	1			
Battersia arctica							5	10	5		1	5	5	5	5	1
Ectocarpus/Pylaiella			10	25	5	10	10	10								
Fucus vesiculosus		5	50	10	10	1										
Spirulina										5	5		5	5		
Electra crustulenta (epif.)			1	1												
Nerophis ophidion (n=123)													1			
Pomatoschistus minutus (n=123)								1								
Hydrozoa															1	1
Mytilus edulis		1	10	10	5	25	25	10	50	75	75	50	50	50	10	5
Mytilus edulis (epif.)				1												

E 10 – SIMPHOLMEN

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Startdjup	-0,2	0,1	1,3	1,9	2,3	3,8	4,7	5,9	7,1	7,8	8,4
Slutdjup	0,1	1,3	1,9	2,3	3,8	4,7	5,9	7,1	7,8	8,4	13,0
Startavstånd	0	2	4	6	7	9	11	15	17	20	22
Slutavstånd	2	4	6	7	9	11	15	17	20	22	28
Häll	100	75	100	75	100	100	100	100	50	100	100
Block		10	10	25					1		
Sten		10									
Grus											
Sand											
Mjukbotten									50		
Övrigt											
Lösdrivande alger mm			25	50	50						
Sedimentpålagring	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3
Cladophora glomerata	25		5								
Cladophora glomerata (epif.)			1								
Ceramium tenuicorne	5	5	5	5	10	5					
Ceramium tenuicorne (epif.)		1									
Furcellaria lumbricalis		5	5	1	5	1	1				
Polysiphonia fucoides					10	5	1				
Battersia arctica		1	1	1	5	10	5	1	1	1	
Ectocarpus/Pylaiella				25	10						
Elachista fucicola (epif.)			1								
Fucus vesiculosus	1	50	25	5							
Rivularia	5										
Balanus improvisus (epif.)		1	1								
Saduria entomon (n=123)										1	1
Electra crustulenta (epif.)		5	1								
Nerophis ophidion (n=123)					1						
Pomatoschistus minutus (n=123)								1			
Hydrozoa									1	1	1
Mytilus edulis		5	1	1	5	25	75	75	75	75	50
Mytilus edulis (epif.)			1								

E 11 – VÅRHOLMEN

	1	2	3	4	5	6	7	8
Startdjup	-0,3	0,0	0,9	2,3	2,9	3,9	5,4	8,5
Slutdjup	0,0	0,9	2,3	2,9	3,9	5,4	8,5	9,3
Startavstånd	0	1	6	9	11	13	17	23
Slutavstånd	1	6	9	11	13	17	23	26
Häll	100	50		25	25			
Block		50	50	25	25	10	1	
Sten		10	50	25	25	50	50	25
Grus		5	10	25	25	25	25	25
Sand								
Mjukbotten				10		10	25	50
Övrigt								
Lösdrivande alger mm			100	50	10	25	10	
Sedimentpålagring	1	1	2	2	2	2	3	3
Cladophora glomerata	10	25	10					
Myriophyllum spicatum				1				
Stuckenia pectinata			10					
Ceramium tenuicorne		5	1	5	5	1		
Ceramium tenuicorne (epif.)		1	1					
Furcellaria lumbricalis					1	1		
Polysiphonia fucoides				1		1		
Battersia arctica						5	1	
Ectocarpus/Pylaiella		1	25	50	25	5		
Ectocarpus/Pylaiella (epif.)			1					
Elachista fucicola (epif.)		1	1					
Fucus vesiculosus		50	25	10	1			
Rivularia	5							
Balanus improvisus					5	5		
Electra crustulenta (epif.)		1	1					
Nerophis ophidion (n=123)						1		
Mytilus edulis		1	5	5	10	10	50	50

E 12 – LILLA PUKÖ

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Startdjup	-0,3	0,1	1,3	2,5	3,3	4,3	5,1	5,9	7,0	7,9	10,3	10,7	11,6
Slutdjup	0,1	1,3	2,5	3,3	4,3	5,1	5,9	7,0	7,9	10,3	10,7	11,6	12,4
Startavstånd	0	3	8	12	17	22	26	32	44	48	58	61	66
Slutavstånd	3	8	12	17	22	26	32	44	48	58	61	66	70
Häll	75	5			25					5			
Block	25	10	5	5	5	5		1	1	1			
Sten	10	25	10	5	5	5	5	5	5	5	1	1	
Grus		50	25		10	25	10	10					
Sand		10	50	100	50	75	50	10					
Mjukbotten							25	75	100	100	100	100	100
Övrigt													
Lösdrivande alger mm			25	25	50	25							
Sedimentpålagring	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
Cladophora glomerata	25	5											
Monostroma balticum			5	5	1								
Ceratophyllum demersum							1						
Myriophyllum spicatum				1	1	1							
Stuckenia pectinata		5	5	5	1								
Potamogeton perfoliatus				5									
Ranunculus peltatus ssp. baudotii		5											
Ruppia		5											
Ceramium tenuicorne	10	5	1	1									
Ceramium tenuicorne (epif.)		1											
Coccotylus/Phyllophora								1	1	1			
Coccotylus/Phyllophora (lösl.)							10	10	50	25	1	1	
Furcellaria lumbricalis				1			1	1					
Furcellaria lumbricalis (lösl.)							10	5					
Polysiphonia fucoides					1	1	1	1	1				
Battersia arctica					1	1	1	1	1	1	1		
Ectocarpus/Pylaiella		5	5	5									
Fucus vesiculosus	5	50	5	1	1								
Rivularia	10												
Spirulina						5							
Saduria entomon (n=123)												1	1
Electra crustulenta (epif.)		1											
Hydrozoa												1	
Hydrozoa (epif.)		1											
Mytilus edulis		1	1	1	1	5	5	5	10	25	10	10	5
Mytilus edulis (epif.)		1											

E 13 – YTTRE KÄRRÖ

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Startdjup	-0,3	0,1	1,0	1,6	3,0	3,4	5,0	7,7	9,3	10,1	11,2	11,8
Slutdjup	0,1	1,0	1,6	3,0	3,4	5,0	7,7	9,3	10,1	11,2	11,8	12,3
Startavstånd	0	1	6	11	16	20	28	36	44	48	57	67
Slutavstånd	1	6	11	16	20	28	36	44	48	57	67	74
Häll	100	10				10	50	10	10			
Block		50	50	25	25	25	10	10	10	1		
Sten		25	25	50	50	25	10	10	10	5		
Grus		10	10	10	10	5						
Sand		5										
Mjukbotten			10	25	25	25	25	75	75	100	100	100
Övrigt												
Lösdrivande alger mm			25	25	25							
Sedimentpålagring	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4
Cladophora fracta		5	25	5								
Cladophora glomerata	25	5										
Cladophora glomerata (epif.)		1	1									
Monostroma balticum			5	5	10	5						
Ulva	5											
Ceramium tenuicorne	1	10	10	5	1							
Ceramium tenuicorne (epif.)		1	1									
Coccotylus/Phyllophora								1				
Coccotylus/Phyllophora (lösl.)								5	10	1	1	
Furcellaria lumbricalis				1	1	1	1	1	1			
Polysiphonia fucoides				5	5	5	5	1				
Battersia arctica					1	1	1	1				
Chorda filum					1	1						
Ectocarpus/Pylaiella		5	5	5	5							
Fucus vesiculosus	5	75	25	5	1							
Spirulina							5	1	1			
Saduria entomon (n=123)											1	
Electra crustulenta (epif.)		1	1									
Cardiidae (epif.)			1									
Mytilus edulis		5	10	10	10	25	25	10	10	5	1	1
Mytilus edulis (epif.)			1									
Ephydatia fluviatilis				1	1	1	5	1	1	1		

E 14 – ÖSTRA KÄRRÖKLABBEN

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Startdjup	-0,3	0,0	0,5	1,3	2,2	3,6	4,3	5,1	6,1	7,2	8,9	11,8	12,2
Slutdjup	0,0	0,5	1,3	2,2	3,6	4,3	5,1	6,1	7,2	8,9	11,8	12,2	12,9
Startavstånd	0	2	4	5	8	12	15	17	19	21	25	34	36
Slutavstånd	2	4	5	8	12	15	17	19	21	25	34	36	60
Häll		50	100	25	75	75	75	50	50	50			
Block	25	25		50	10	25	25	25	25	10	10		
Sten	75	25		10	5	5	10	10	10	10	10		
Grus	10										10		
Sand													
Mjukbotten				10		5		10	25	25	75	100	100
Övrigt													
Lösdrivande alger mm			25	25	75	50	10						
Sedimentpålagring	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4
Cladophora fracta		5	50	25	25								
Cladophora glomerata	50	10	5	10	5								
Cladophora glomerata (epif.)			1		1								
Monostroma balticum				5	1								
Ulva	1	1											
Ceramium tenuicorne	10	50	25	5	5	10	5	1					
Ceramium tenuicorne (epif.)			1										
Coccotylus/Phyllophora (lösl.)										5	5	1	
Furcellaria lumbricalis				5	5	5	1						
Polysiphonia fucoides						10	5	10	1				
Battersia arctica						10	5	5	1	1	1		
Chorda filum						1							
Ectocarpus/Pylaiella		10	10	5	1								
Ectocarpus/Pylaiella (epif.)			1										
Elachista fucicola (epif.)			1		1								
Fucus vesiculosus	5	75	50	10	10	1							
Spirulina								5	1				
Electra crustulenta (epif.)					1								
Cardiidae (epif.)					1								
Mytilus edulis	1	5	5	10	10	25	25	50	50	75	10	1	1
Mytilus edulis (epif.)					1								
Ephydatia fluviatilis							1	5	5	5	1		

E 15 – ÄLGBÅDSKÄRSKLABBEN

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Startdjup	-0,2	0,2	1,2	2,2	3,5	3,6	3,9	4,2	5,7	7,0	8,4	9,1	10,1	11,1	11,6	12,2
Slutdjup	0,2	1,2	2,2	3,5	3,6	3,9	4,2	5,7	7,0	8,4	9,1	10,1	11,1	11,6	12,2	12,9
Startavstånd	0	1	2	5	9	10	12	14	19	23	26	29	32	36	39	49
Slutavstånd	1	2	5	9	10	12	14	19	23	26	29	32	36	39	49	65
Häll	100	100	50		75	100	100	100								
Block		10	50	50	10	10	1	1	25	25	10					
Sten				50	10				10	25	25	5				
Grus									25	25	25					
Sand																
Mjukbotten				10	10				50	25	50	100	100	100	100	100
Övrigt																
Lösdrivande alger mm				100	50	25										
Sedimentpålagring	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4
Cladophora glomerata	25	10	5	5	5											
Cladophora glomerata (epif.)			1													
Monostroma balticum				5	5	50	50	75	5	1						
Myriophyllum spicatum					1											
Ranunculus peltatus ssp. baudotii					1											
Ceramium tenuicorne	1	5	5	5	10	1		1	5	5						
Ceramium tenuicorne (epif.)			1													
Coccotylus/Phyllophora									5	5	5	1				
Coccotylus/Phyllophora (lösl.)										10	25	10	25	10	1	
Furcellaria lumbricalis			5	5	5	1			1	1	1					
Polysiphonia fucoides						1		1	10	5	1					
Battersia arctica						1	1	1	1	1	5	1				
Chorda filum			1	1	1	1										
Fucus vesiculosus		50	10	5		1	1									
Spirulina									1	1						
Beggiatoa																5
Electra crustulenta (epif.)			1													
Nerophis ophidion (n=123)						1										
Mytilus edulis	1	10	5	5	10	5	5	1	25	25	10	10	5	10		
Mytilus edulis (epif.)			1													
Ephydatia fluviatilis					1				5	5	5	5	5	1		

E 22 – STORA GÅSÖN

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Startdjup	-0,1	0,5	1,1	2,1	4,3	6,0	9,4	10,8	16,0	18,0	20,1
Slutdjup	0,5	1,1	2,1	4,3	6,0	9,4	10,8	16,0	18,0	20,1	22,0
Startavstånd	0	4	7	9	13	17	23	26	39	50	58
Slutavstånd	4	7	9	13	17	23	26	39	50	58	65
Häll											
Block	25	25	25	10	10	25	10	5	5	5	
Sten	75	25	25	25	50	25	10	5	5	5	1
Grus	10	25	25	50	25	25	25	10	10	5	
Sand		25	25	10							
Mjukbotten					10	25	50	100	100	100	100
Övrigt											
Lösdrivande alger mm			50	25	25	10					
Sedimentpålagring	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	4
Cladophora glomerata	25	25	5								
Cladophora glomerata (epif.)			1								
Ulva	10	5	1	1	1						
Ceramium tenuicorne	10	10	5	5							
Ceramium tenuicorne (epif.)		1	1								
Coccotylus/Phyllophora						1	1	1			
Coccotylus/Phyllophora (lösl.)						1	1	1	1		
Furcellaria lumbricalis			1	1	5	5	1				
Furcellaria lumbricalis (lösl.)						1					
Polysiphonia fibrillosa					1						
Polysiphonia fucoides				5	10	5					
Battersia arctica					1	1	1	1	1	1	
Chorda filum				5							
Ectocarpus/Pylaiella		10	25	10							
Fucus vesiculosus	5	50	25	5							
Spirulina						1	1				
Electra crustulenta (epif.)		1	1								
Pomatoschistus minutus (n=123)									1		1
Zoarces viviparus (n=123)										1	
Hydrozoa									1	1	1
Cardiidae (epif.)			1								
Mytilus edulis		1	5	10	50	50	25	25	10	10	1

E 23 – STORA GÅSSANKAN

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Startdjup	-0,1	0,2	0,9	1,9	3,7	4,8	5,4	6,5	7,9	10,9	13,5	14,6	18,5	19,2	20,2
Slutdjup	0,2	0,9	1,9	3,7	4,8	5,4	6,5	7,9	10,9	13,5	14,6	18,5	19,2	20,2	21,4
Startavstånd	0	5	8	14	20	22	25	28	31	39	50	54	69	73	80
Slutavstånd	5	8	14	20	22	25	28	31	39	50	54	69	73	80	85
Häll	75		25	10	75	100	50		10						
Block	25	50	25	25	10		25	25	25	1	5	1			
Sten	10	25	25	10	5		10	10	10	10	10	10	5	1	
Grus		25	10				10	10	25	50	25	50			
Sand				50											
Mjukbotten			10		10		10	50	25	50	75	50	100	100	100
Övrigt															
Lösdrivande alger mm			75	50	50	75	10								
Sedimentpålagring	1	1	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4
Cladophora glomerata	25	5	5	5											
Ulva	10	1	5												
Myriophyllum spicatum				10											
Stuckenia pectinata			5	25				1							
Zannichellia palustris								1							
Aglaothamnion roseum							1								
Ceramium tenuicorne	10	10	10	25	25	25	1								
Ceramium tenuicorne (epif.)			1	1											
Coccotylus/Phyllophora							1	1	5	1	1	1	1		
Coccotylus/Phyllophora (lösl.)							5	25	25	25	10	5	1	1	
Furcellaria lumbricalis				5	25	5	1	5	5	1					
Furcellaria lumbricalis (lösl.)				10	25	10	10	10	10						
Polysiphonia fucoides					5	5	5	5	5	1					
Rhodomela confervoides								1							
Battersia arctica					1	1	1	5	5	1	5	1	1	1	
Chorda filum				1		1									
Ectocarpus/Pylaiella		5	10	5	10	10									
Ectocarpus/Pylaiella (epif.)			1	1											
Fucus vesiculosus	10	75	50	10	1	1									
Spirulina									5						
Beggiatoa												1	1		
Electra crustulenta (epif.)			1	1											
Nerophis ophidion (n=123)								1							
Hydrozoa												1	1	1	
Cardiidae (epif.)			1												
Mytilus edulis		1	1	10	25	25	50	50	50	50	25	10	5	5	1
Mytilus edulis (epif.)			1	1											

E 24 – ÄNGHOLMEN

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Startdjup	-0,1	0,3	3,4	4,4	5,4	6,2	7,3	7,9	9,1	10,9	13,4	15,3	18,1	19,2
Slutdjup	0,3	3,4	4,4	5,4	6,2	7,3	7,9	9,1	10,9	13,4	15,3	18,1	19,2	19,7
Startavstånd	0	3	11	14	16	18	21	24	29	35	46	61	74	80
Slutavstånd	3	11	14	16	18	21	24	29	35	46	61	74	80	84
Häll	50	5												
Block	25	75	50	50	50						5	1		
Sten	25	10	25	10	25	5				1	1	1	1	
Grus		10	10	25	10	25								
Sand		10	10	25	10	25	50	50	50					
Mjukbotten			5	5	10	50	50	50	50	100	100	100	100	100
Övrigt														
Lösdrivande alger mm			100	75	50									
Sedimentpålagring	1	1	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4
Cladophora glomerata	25	5												
Cladophora glomerata (epif.)		1												
Ulva	10	1												
Ceramium tenuicorne	5	5	10	5	5									
Coccotylus/Phyllophora					1					25	1	1	1	
Coccotylus/Phyllophora (lösl.)						10	10	50	25		10	5	1	1
Furcellaria lumbricalis		5	25	10	10	1								
Furcellaria lumbricalis (lösl.)					5	10	10	5	1					
Polysiphonia fibrillosa				1	1									
Polysiphonia fucoides			1	5	1	1								
Battersia arctica					1	1				1	1	1		
Ectocarpus/Pylaiella		5	10	5	5									
Ectocarpus/Pylaiella (epif.)		1												
Fucus vesiculosus	1	50	10	1										
Electra crustulenta (epif.)		1												
Nerophis ophidion (n=123)										1				
Cardiidae (epif.)		1												
Mytilus edulis		1	10	25	50	25	50	50	25	10	10	5	5	1
Mytilus edulis (epif.)		1												

E 25 – VALDEMARSVIKENS MYNNING

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Startdjup	-0,3	0,0	0,5	1,5	3,0	3,7	6,9	9,4	11,0	12,5	15,0	15,7
Slutdjup	0,0	0,5	1,5	3,0	3,7	6,9	9,4	11,0	12,5	15,0	15,7	16,9
Startavstånd	0	1	3	8	14	16	21	27	32	40	59	66
Slutavstånd	1	3	8	14	16	21	27	32	40	59	66	76
Häll	100	100	10	25	100	100	75	50	10			
Block			25	10		1	1	1	1	1		
Sten			50	10		1		1	1	1		
Grus			22	10								
Sand				10								
Mjukbotten				25	10		25	50	100	100	100	100
Övrigt												
Lösdrivande alger mm				50	25	10						
Sedimentpålagring	1	1	1	2	3	3	3	4	4	4	4	4
Cladophora fracta				5								
Cladophora glomerata		25	1									
Monostroma balticum				5	5							
Ulva		5	1	1	1							
Ulva (epif.)			1									
Myriophyllum spicatum				1								
Stuckenia pectinata				5								
Ranunculus peltatus ssp. baudotii				5								
Ceramium tenuicorne		5	25	10	5							
Ceramium tenuicorne (epif.)			1									
Coccotylus/Phyllophora						1	1	1	1			
Coccotylus/Phyllophora (lösl.)							5	5	5	1	1	
Furcellaria lumbricalis			1	1	1	1	1	1				
Furcellaria lumbricalis (lösl.)							1	1				
Polysiphonia fucoides					5	5	1					
Battersia arctica						1	1	1	1	1		
Chorda filum				5								
Dictyosiphon/Stictyosiphon (epif.)			1									
Ectocarpus/Pylaiella		5	5	5	5							
Fucus vesiculosus		5	50	10								
Spirulina						5	5	1				
Beggiatoa					5							
Electra crustulenta (epif.)			1									
Nerophis ophidion (n=123)									1		1	
Pomatoschistus minutus (n=123)											1	1
Zoarces viviparus (n=123)			1									
Hydrozoa											1	1
Mytilus edulis		1	25	10	5	75	50	50	25	10	10	10
Mytilus edulis (epif.)			1									

E 26 – LILLA BJÖRNSKÄR

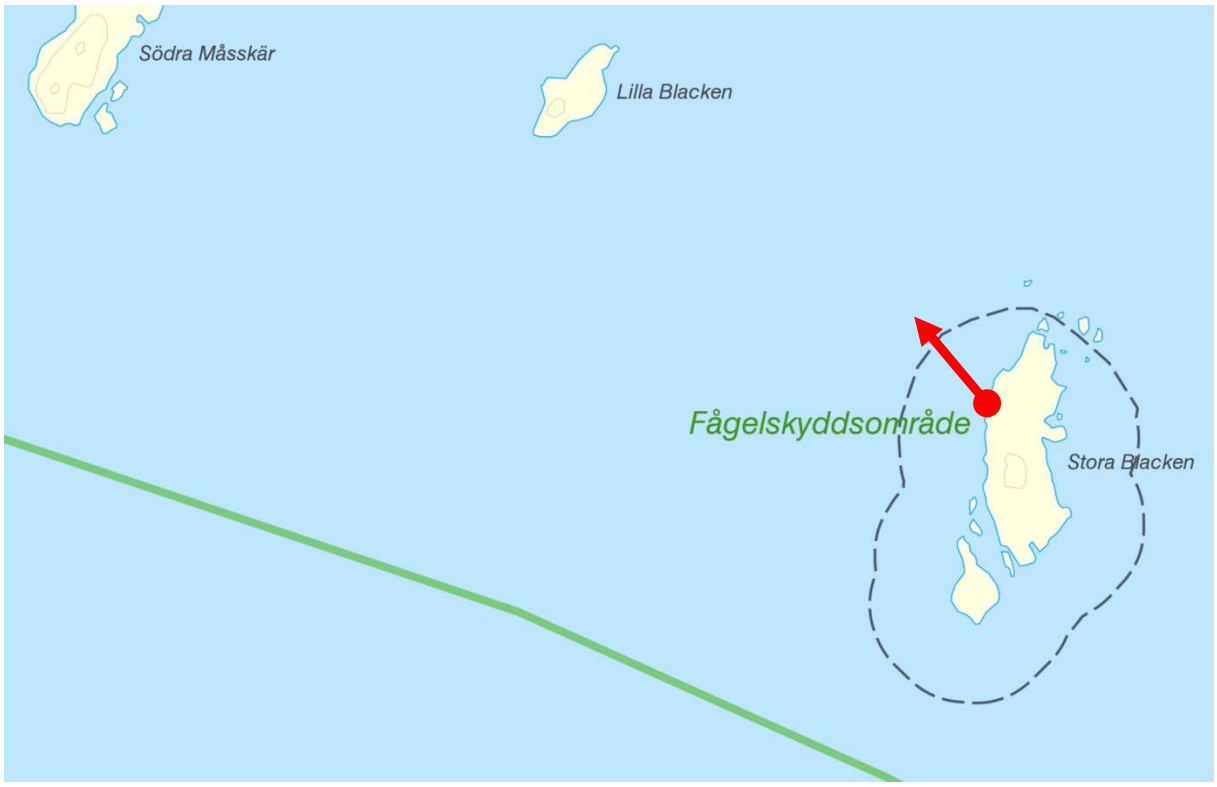
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Startdjup	-0,3	0,0	0,4	1,0	1,7	2,4	4,4	5,1	6,2	7,4	9,5	10,6	13,9	15,2	15,9	17,8
Slutdjup	0,0	0,4	1,0	1,7	2,4	4,4	5,1	6,2	7,4	9,5	10,6	13,9	15,2	15,9	17,8	19,1
Startavstånd	0	0,5	1	11	14	26	40	43	46	50	59	63	76	82	86	96
Slutavstånd	0,5	1	11	14	26	40	43	46	50	59	63	76	82	86	96	106
Häll	100	100														
Block			50	10		10	50	50	25	10	10					
Sten			25	25	10	25	50	25	25	25	25	1	5	5	1	1
Grus			10		10											
Sand			10	75	75	50	5	10	25	25	25		10	10	10	10
Mjukbotten					10	10	10	10	25	50	50	100	100	100	100	100
Övrigt																
Lösdrivande alger mm					75	75	50	25	10	10			5			
Sedimentpålagring	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4	4
Cladophora glomerata		50	5	5		1		1								
Cladophora rupestris		1	1				1									
Monostroma balticum					5	5										
Ulva		1	1	1												
Ulva (epif.)			1													
Myriophyllum spicatum				5	10	10										
Stuckenia pectinata				10	25											
Ruppia				5												
Zannichellia palustris				5	5	5	1									
Zostera marina					5	25										
Aglaothamnion roseum								1								
Ceramium tenuicorne		5	5			5	5	5	5							
Ceramium tenuicorne (epif.)			1													
Coccotylus/Phyllophora						10	1	5	5	5	5	1	1			
Coccotylus/Phyllophora (lösl.)						5	5	1	25	50	50	75	50	10	1	5
Furcellaria lumbricalis			1	1	5	10	10	5	1	1						
Furcellaria lumbricalis (lösl.)				5	10	10	5									
Polysiphonia fibrillosa								1	1							
Polysiphonia fucoides					1	5	10	10	5	1	1					
Battersia arctica								1	5	5	5	1	1	1	1	
Chorda filum					1											
Ectocarpus/Pylaiella			5	5		5	5	5	1							
Fucus vesiculosus		1	75	50	5	5										
Spirulina										10	5	5				
Electra crustulenta (epif.)			1													
Hydrozoa															1	1
Mytilus edulis		1	5	5	10	10	10	25	25	25	25	25	25	25	5	5
Mytilus edulis (epif.)			1													

E 27 – ARNÖUDDEN

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Startdjup	-0,3	0,0	0,4	1,4	2,9	5,5	8,2	8,9	9,1	9,9	10,3
Slutdjup	0,0	0,4	1,4	2,9	5,5	8,2	8,9	9,1	9,9	10,3	12,8
Startavstånd	0	3	4	6	15	24	38	58	62	67	78
Slutavstånd	3	4	6	15	24	38	58	62	67	78	100
Häll	100	100	100		75	10	5	50	50		
Block				25	10	25	5	1	1	1	
Sten				25	10	25	5	1	1	1	1
Grus				25							
Sand				25							
Mjukbotten						50	100	50	50	100	100
Övrigt											
Lösdrivande alger mm				10	50	10					
Sedimentpålagring	1	1	1	2	3	3	4	4	4	4	4
Cladophora glomerata		100	1	1							
Ulva		1									
Myriophyllum spicatum				1							
Potamogeton pectinatus				5							
Ruppia				1							
Zannichellia palustris				1							
Ceramium tenuicorne			75	50	25						
Coccotylus/Phyllophora						1	1	1	1	1	
Coccotylus/Phyllophora (löslevande)							5				
Furcellaria lumbricalis				10	5	1	1	1			
Furcellaria lumbricalis (löslevande)							5				
Polysiphonia fucoides				5	5	5	1				
Battersia arctica					1	1	1	1	1	1	1
Ectocarpus/Pylaiella			5	5	1						
Fucus vesiculosus				1							
Spirulina						5	1				
Beggiatoa							1				
Mytilus edulis			5	10	25	25	10	25	25	5	1

Bilaga D. Kartor och bilder på transektlägen

E 04 – Stora Blacken





E 05 – Låga skären



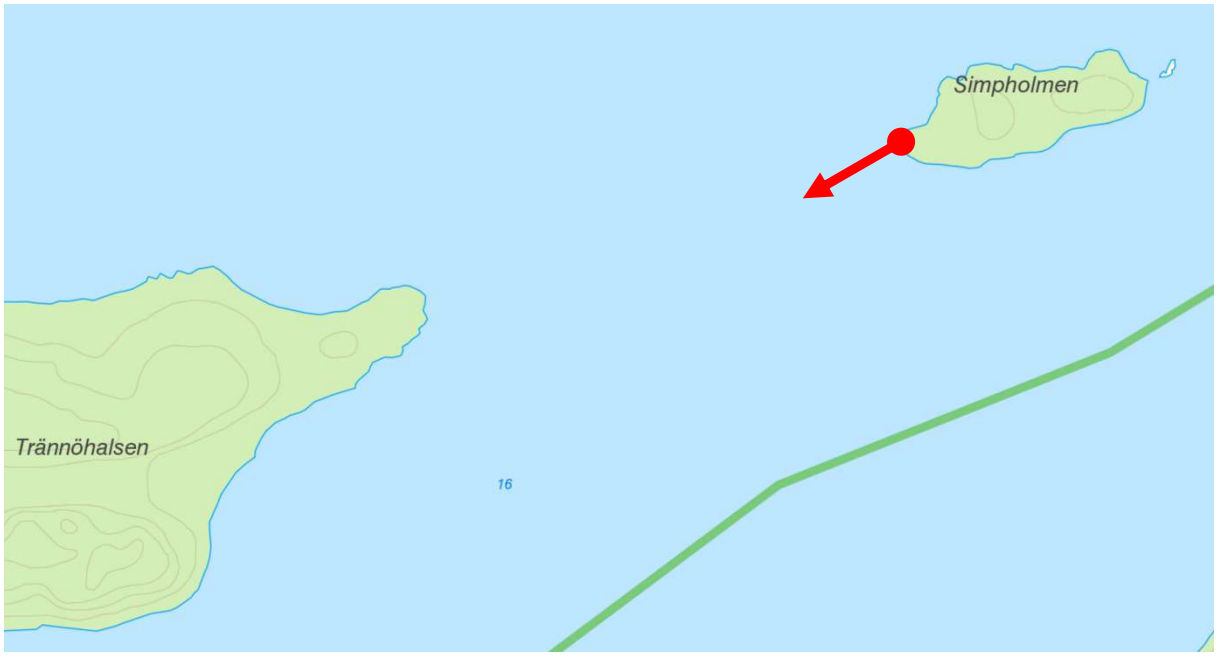


E 06 – Stora Alön



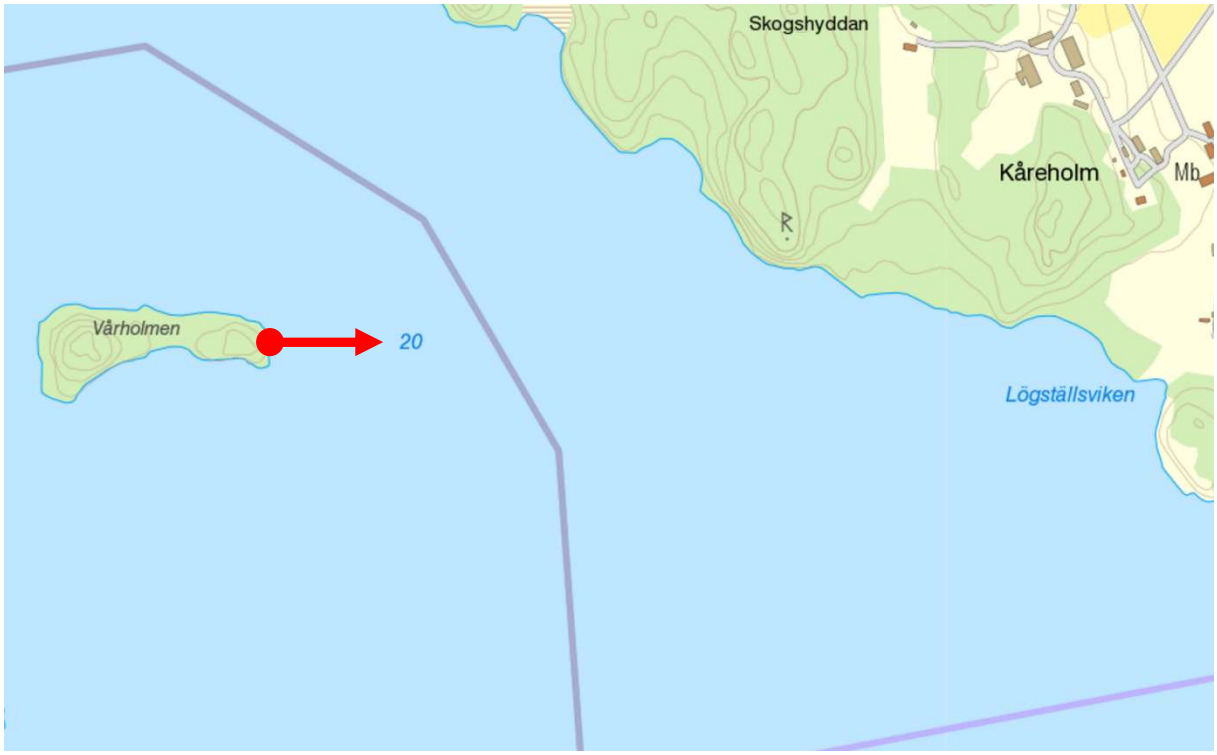


E 10 – Simpholmen





E 11 – Vårholmen





E 12 – Lilla Pukö





E 13 – Yttre Kärrö





E 14 – Östra Kärröklabben



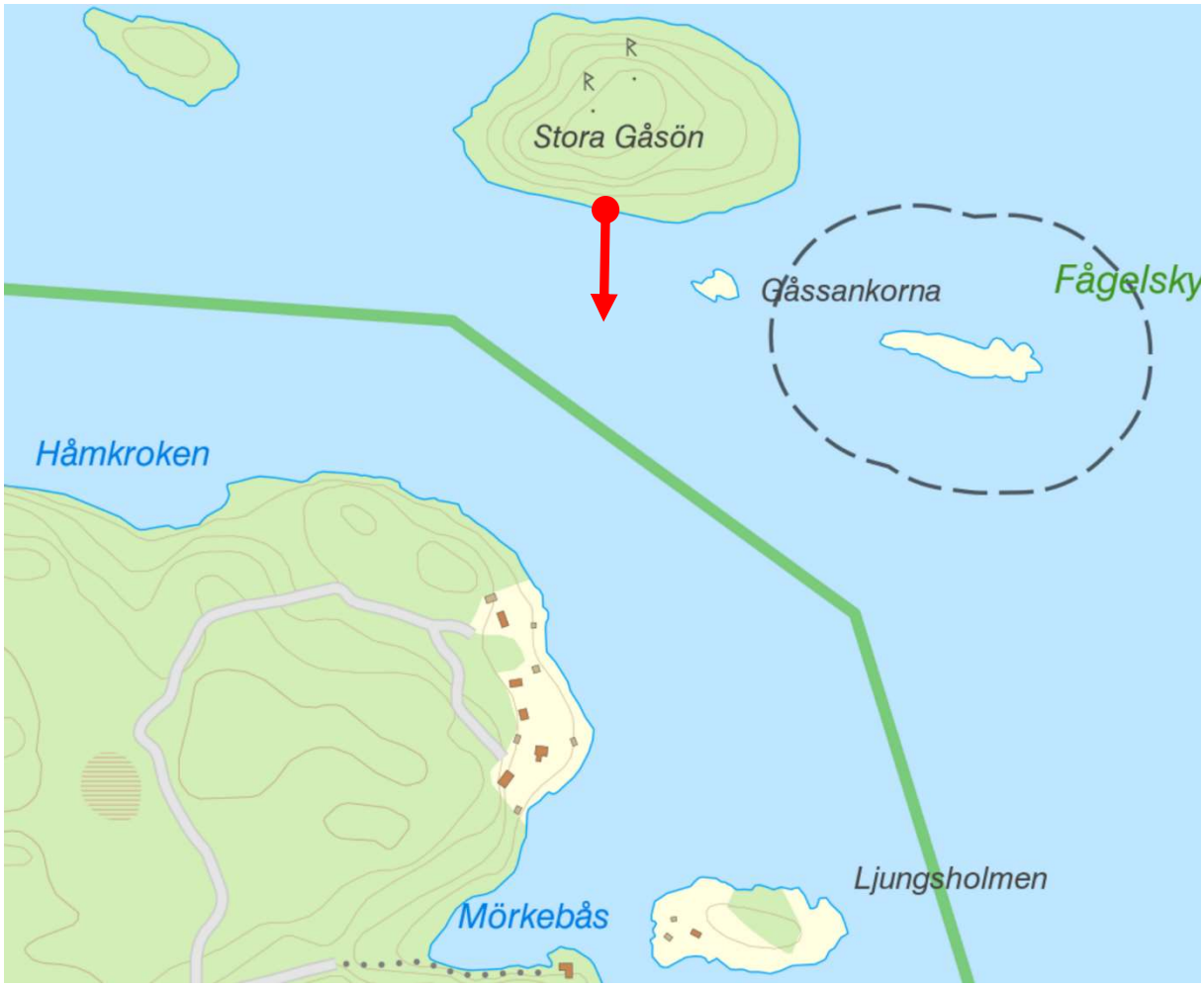


E 15 – Älgbådskärsklabben





E 22 – Stora Gåsön



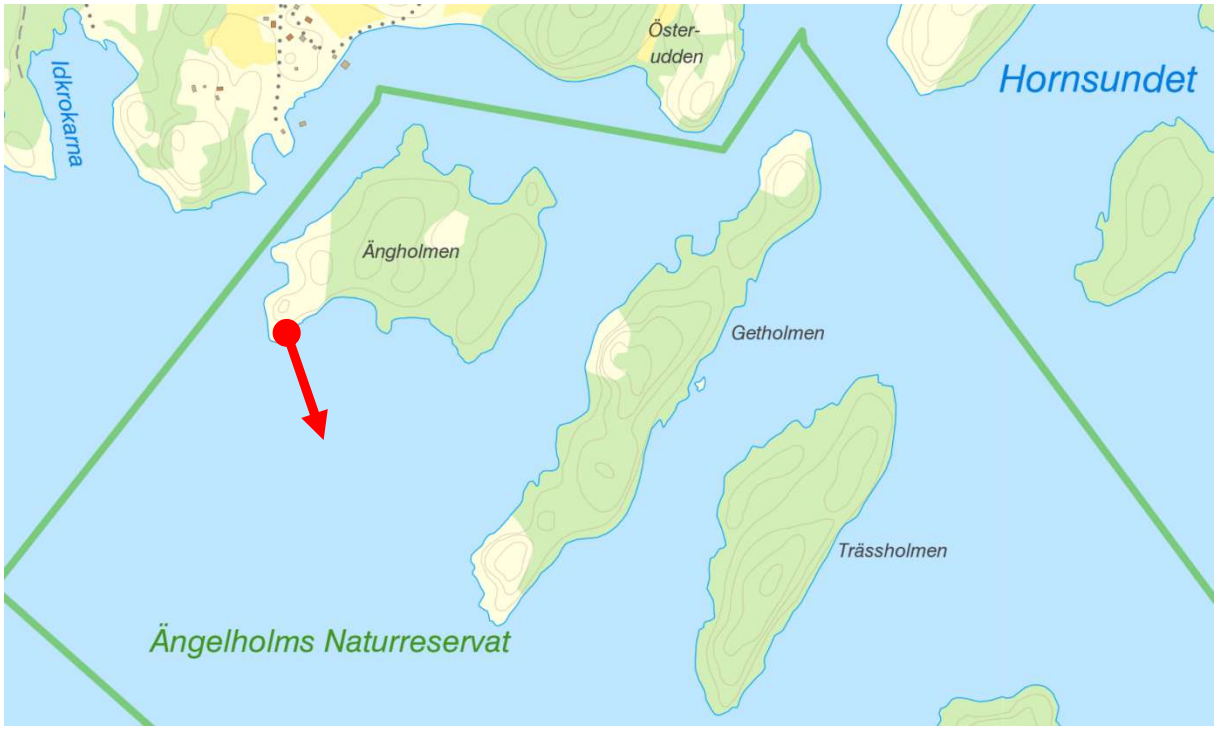


E 23 – Stora Gåssankan





E 24 – Ängholmen



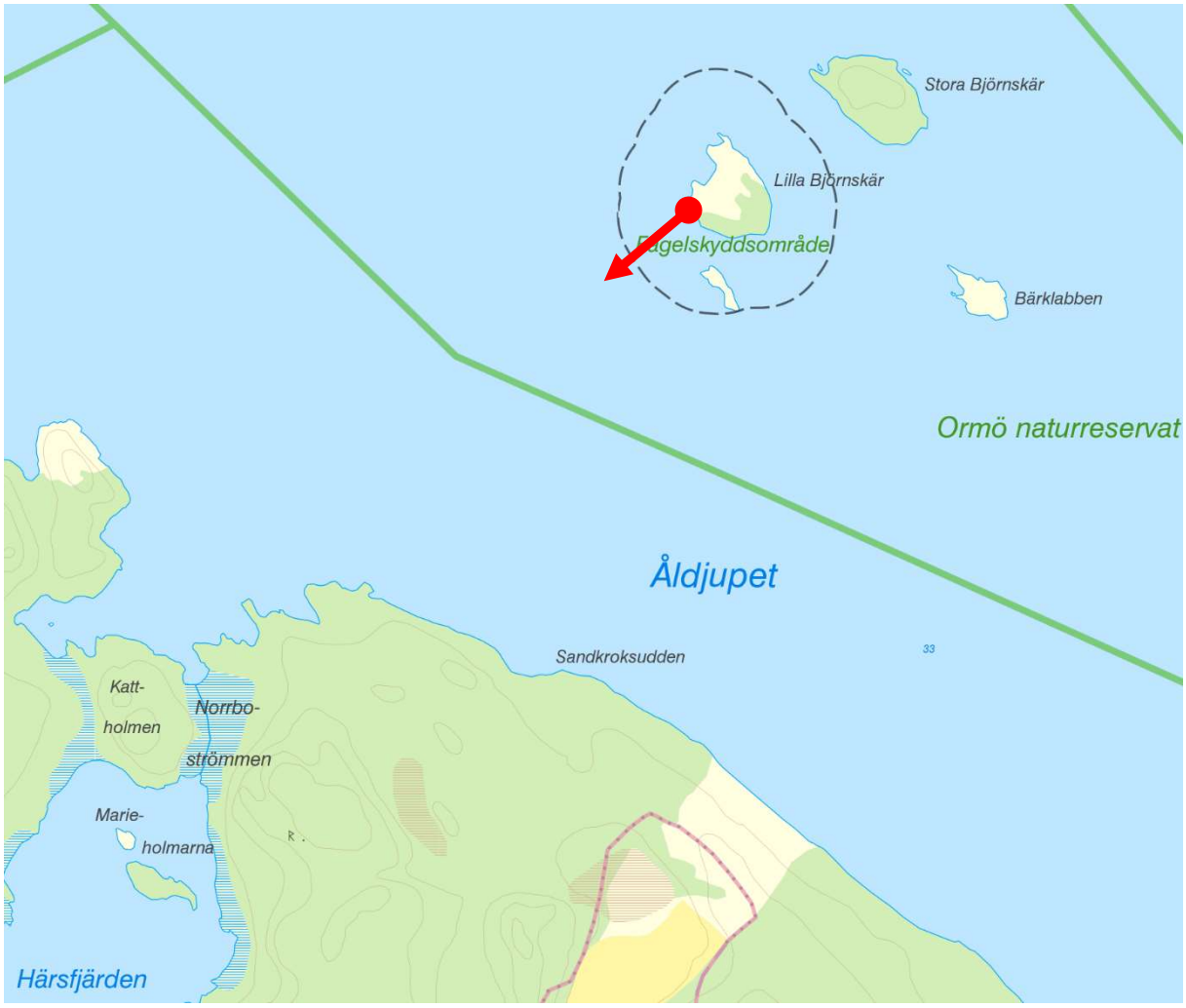


E 25 – Valdemarsvikens mynning





E 26 – Lilla Björnskär





E 27 – Arnöudden



o



BILAGA 13

Utdatablad år 2018

Utdatablad Vattendrag

6 Svartån, Anneberg (SE639765-144186) Motala ström 2016-2018

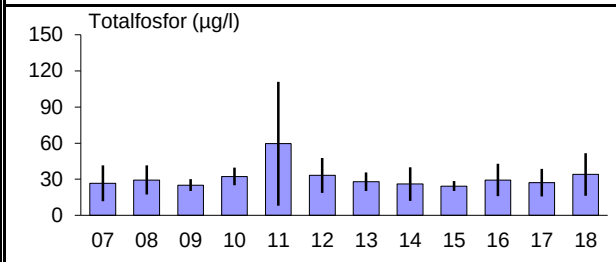
Parametrar för bedömning av status

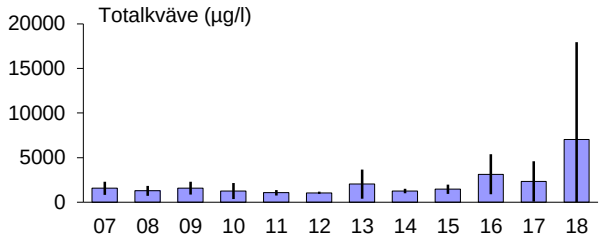
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde [2]	EK [3]	Status/Bedömning [4]
Totalfosfor (µg/l)	30	-	12,3	0,41	Måttlig
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	0,05	Låga förluster			

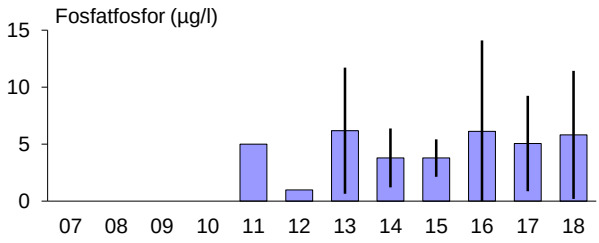
Andra parametrar

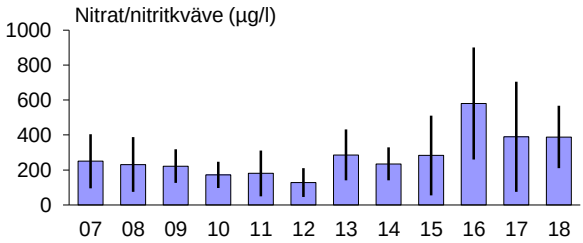
Totalkväve (µg/l)	4161	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	4,3	Höga förluster
Fosfatfosfor (µg/l)	5,7	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	453	-
Ammoniumkväve (µg/l)	3217	-
TOC (mg/l)	11	Måttligt hög halt
Absorbans Filt (420/5)	0,137	Betydligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	2,0	Måttligt grumligt vatten
pH-värde	7,3	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,809	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	19	-

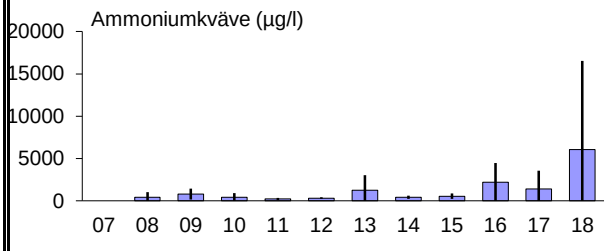
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

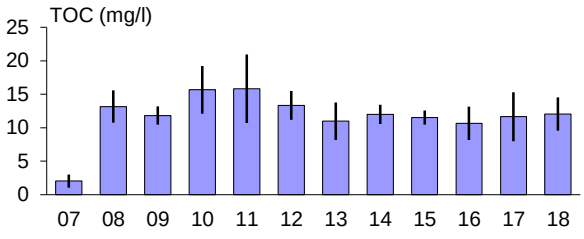


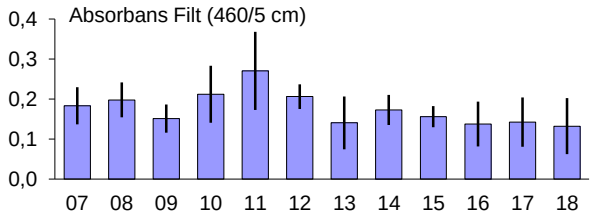


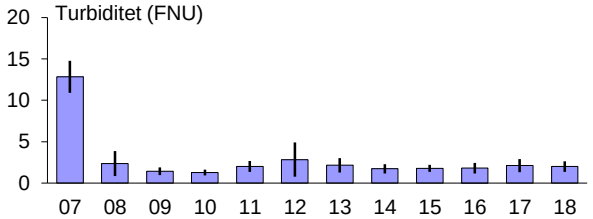




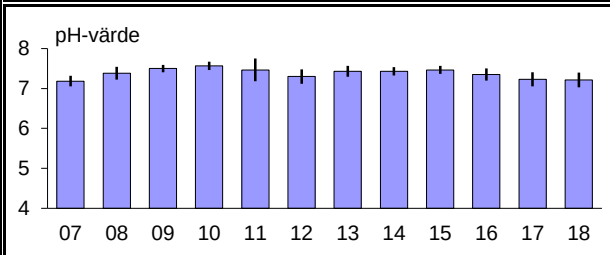


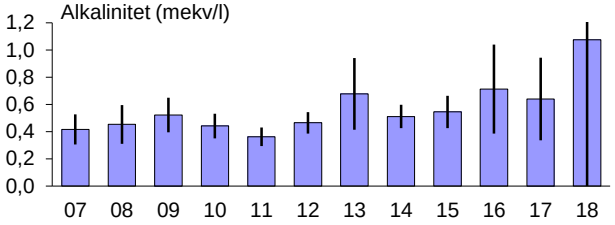


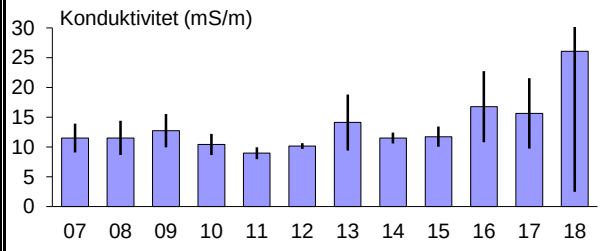




6 Svartån, Anneberg (SE639765-144186) Motala ström 2016-2018







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

16 Svartån, Ralången (SE641453-144259) Motala ström 2016-2018 sid 1

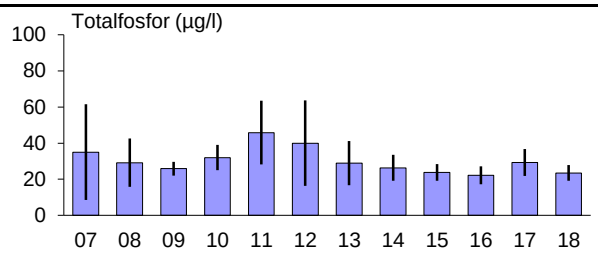
Parametrar för bedömning av status

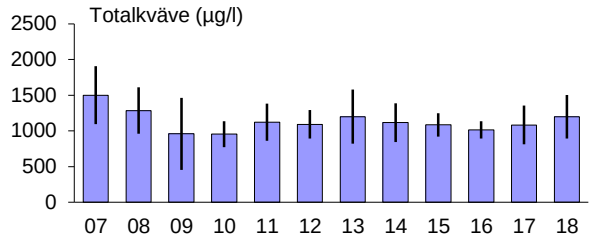
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde [2]	EK [3]	Status/Bedömning [4]
Totalfosfor (µg/l)	25	-	14,9	0,60	God
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	0,05	Låga förluster			

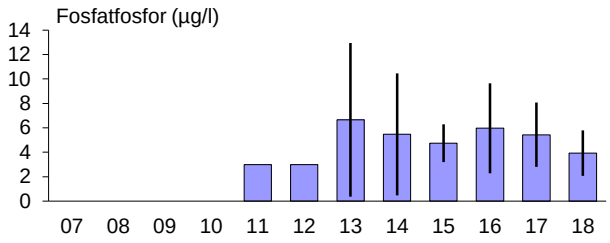
Andra parametrar

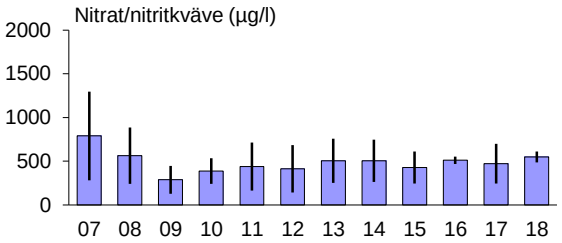
Totalkväve (µg/l)	1098	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	2,17	Måttligt höga förluster
Fosfatfosfor (µg/l)	5,1	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	511	-
Ammoniumkväve (µg/l)	134	-
TOC (mg/l)	11	Måttligt hög halt
Absorbans Filt (420/5)	0,141	Betydligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	3,1	Betydligt grumligt vatten
pH-värde	7,5	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,750	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	17	-

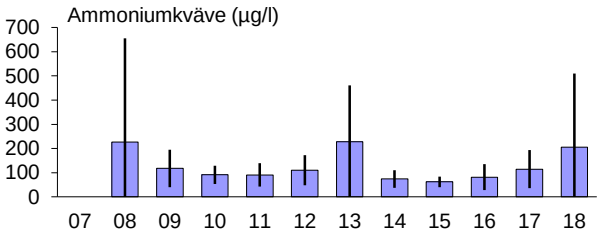
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

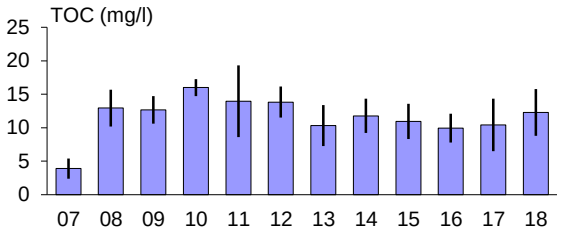


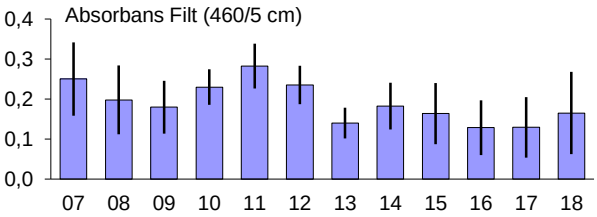


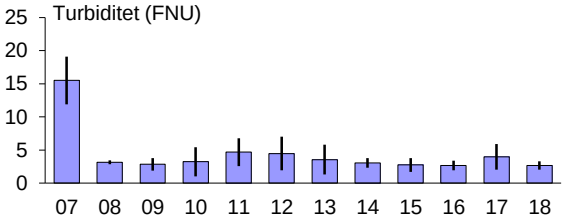




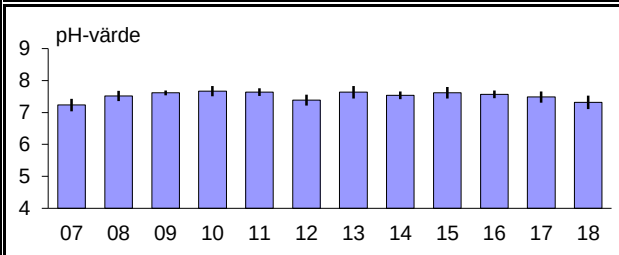


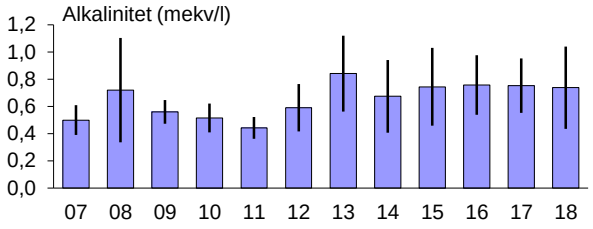


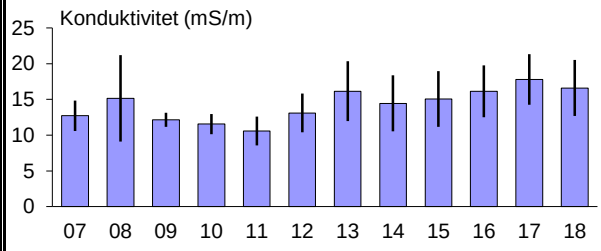




16 Svartån, Ralången (SE641453-144259) Motala ström 2016-2018







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913,1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

22 Rallån (SE642672-144221) Motala ström 2016-2018 sid 1

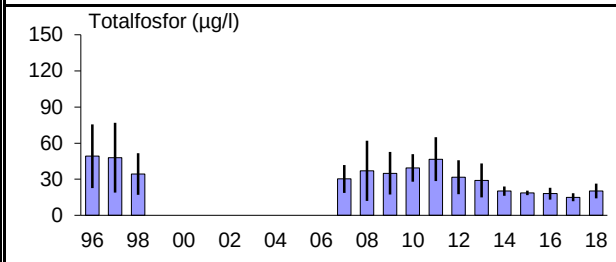
Parametrar för bedömning av status

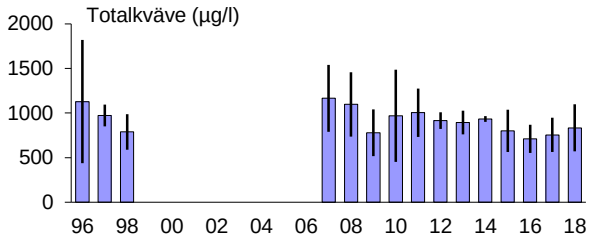
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde [2]	EK [3]	Status/Bedömning [4]
Totalfosfor (µg/l)	18	-	13,9	0,78	Hög
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	0,04	Mycket låga förluster			

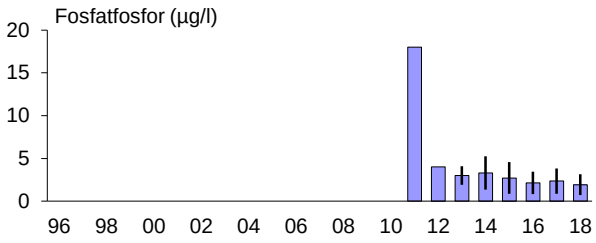
Andra parametrar

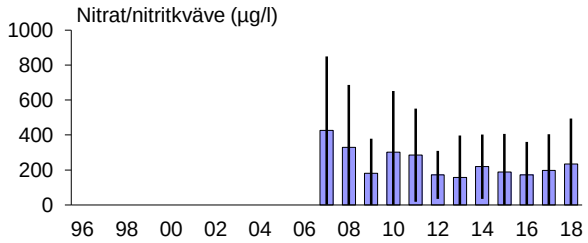
Totalkväve (µg/l)	767	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	2,0	Låga förluster
Fosfatfosfor (µg/l)	2,1	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	201	-
Ammoniumkväve (µg/l)	35	-
TOC (mg/l)	11	Måttligt hög halt
Absorbans Filt (420/5)	0,100	Måttligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	2,9	Betydligt grumligt vatten
pH-värde	7,6	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,94	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	18	-

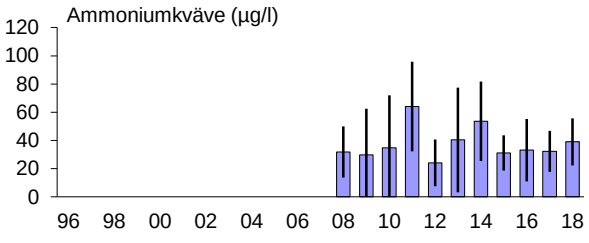
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

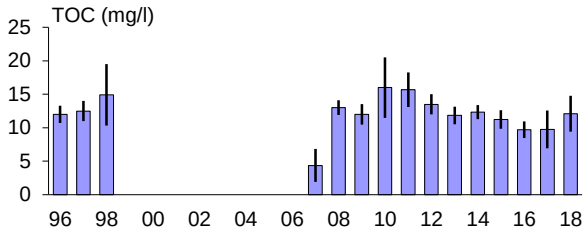


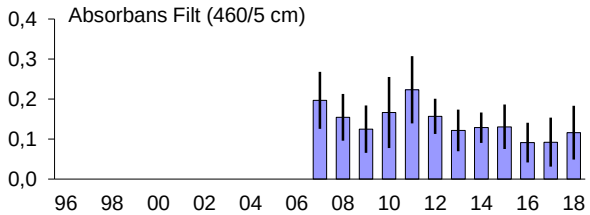


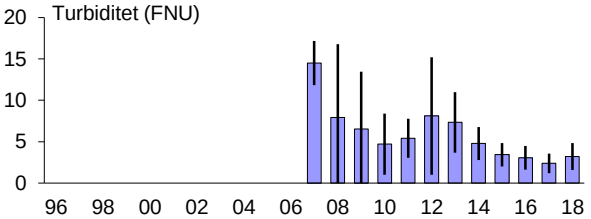




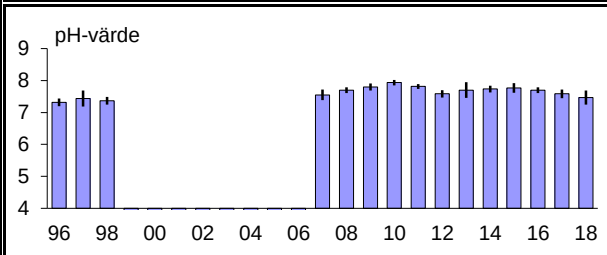


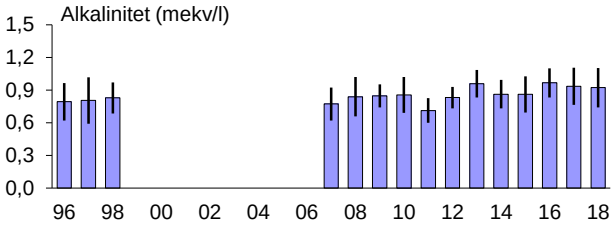


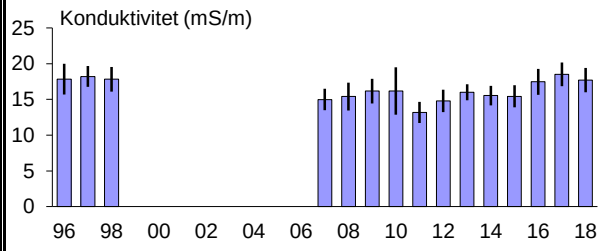




22 Rallån (SE642672-144221) Motala ström 2016-2018 sid 2







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

24 Svartån, Gripenberg (SE643062-144673) Motala ström 2016-2018

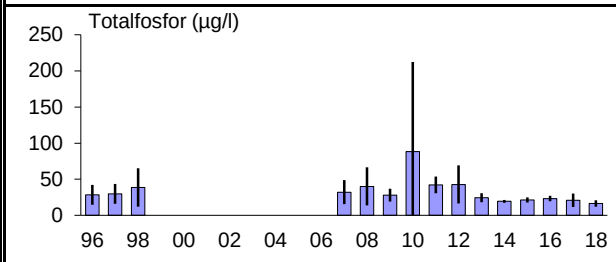
Parametrar för bedömning av status

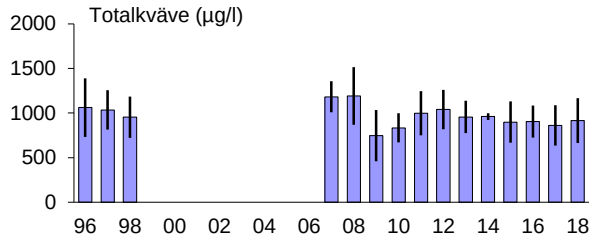
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde [2]	EK [3]	Status/Bedömning [4]
Totalfosfor (µg/l)	20	-	10,1	0,50	Måttlig
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	0,04	Mycket låga förluster			

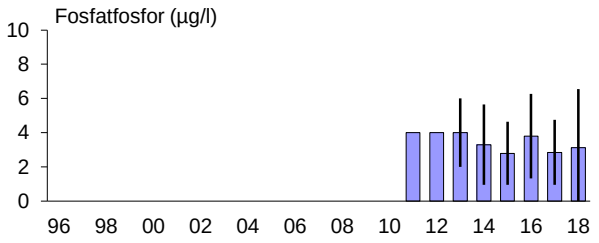
Andra parametrar

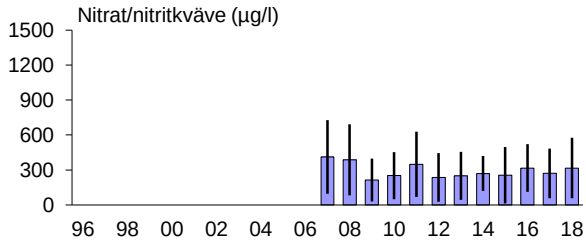
Totalkväve (µg/l)	894	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	1,7	Låga förluster
Fosfatfosfor (µg/l)	3,3	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	301	-
Ammoniumkväve (µg/l)	59	-
TOC (mg/l)	11	Måttligt hög halt
Absorbans Filt (420/5)	0,121	Betydligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	3,2	Betydligt grumligt vatten
pH-värde	7,5	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	1,05	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	21	-

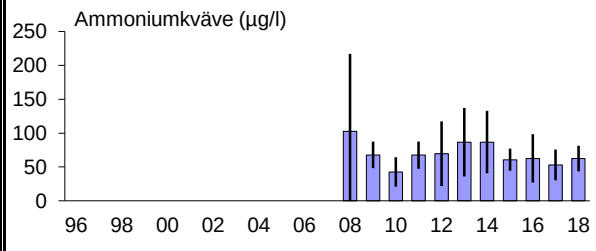
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

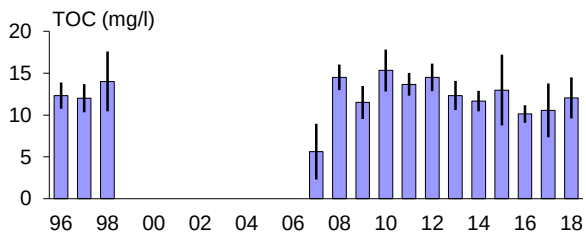


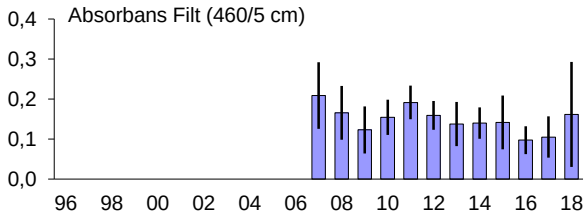


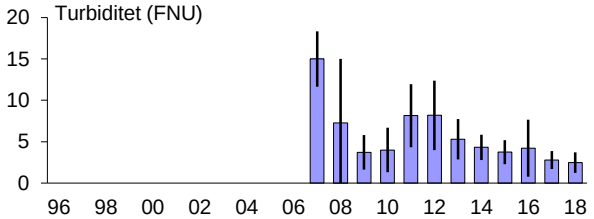




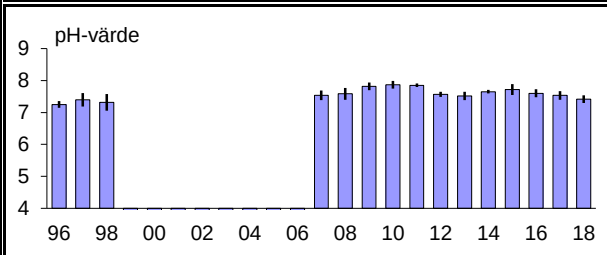


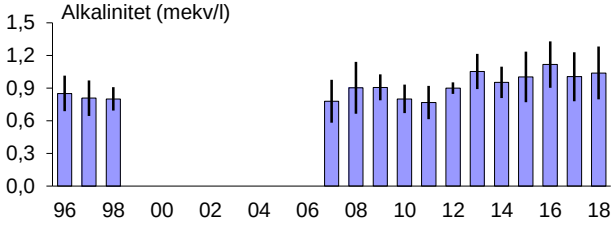


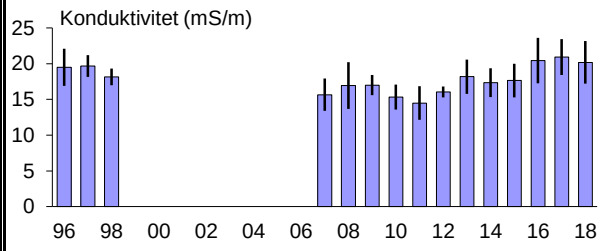




24 Svartån, Gripenberg (SE643062-144673) Motala ström 2016-2018







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

28 Svartån, Säbysjön (SE643391-145128) Motala ström 2016-2018

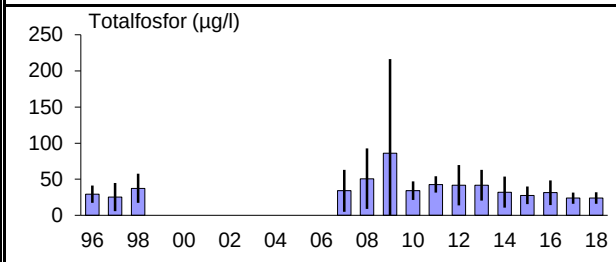
Parametrar för bedömning av status

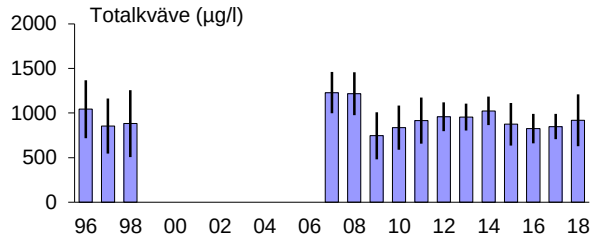
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde [2]	EK [3]	Status/Bedömning [4]
Totalfosfor (µg/l)	26	-	14,2	0,54	God
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	-	-			

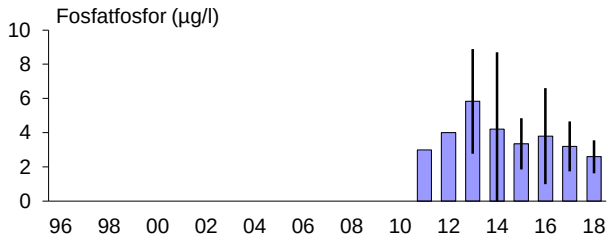
Andra parametrar

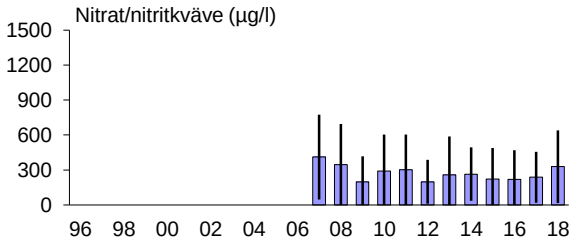
Totalkväve (µg/l)	864	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	-	-
Fosfatfosfor (µg/l)	3	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	262	-
Ammoniumkväve (µg/l)	42	-
TOC (mg/l)	12	Måttligt hög halt
Absorbans Filt (420/5)	0,103	Måttligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	6,1	Betydligt grumligt vatten
pH-värde	7,7	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	1,05	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	20	-

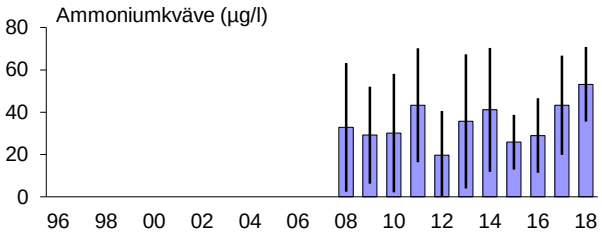
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

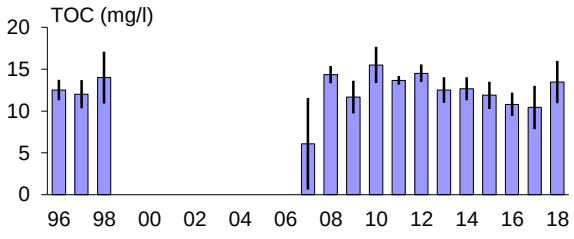


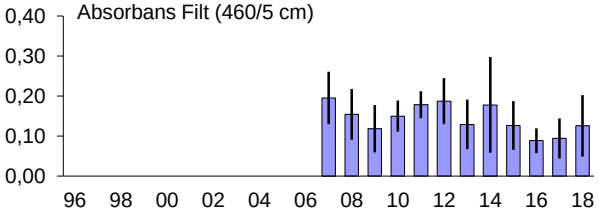


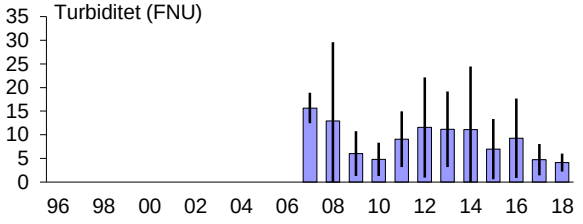




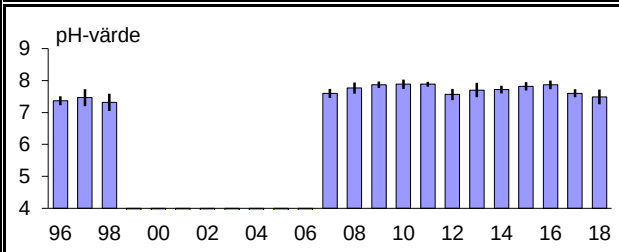


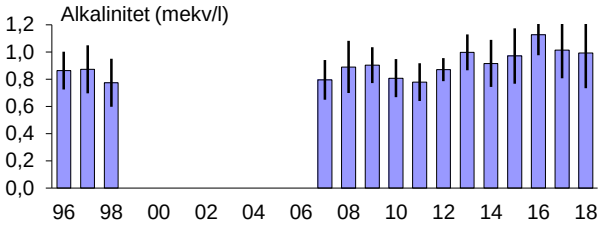


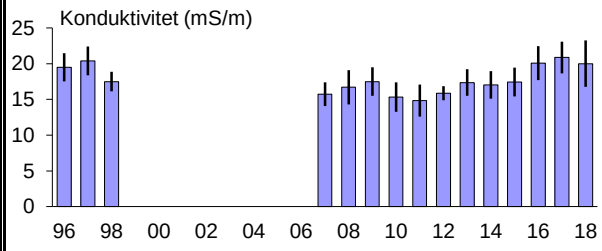




28 Svartån, Säbysjön (SE643391-145128) Motala ström 2016-2018







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

30 Tranås Arv (SE643391-145128) Motala ström 2016-2018

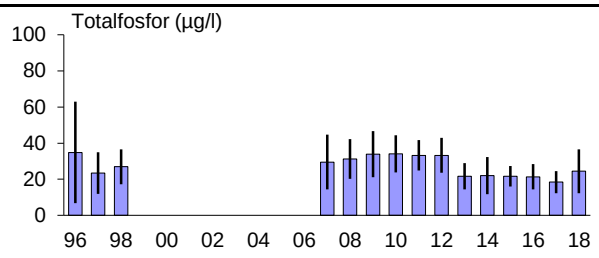
Parametrar för bedömning av status

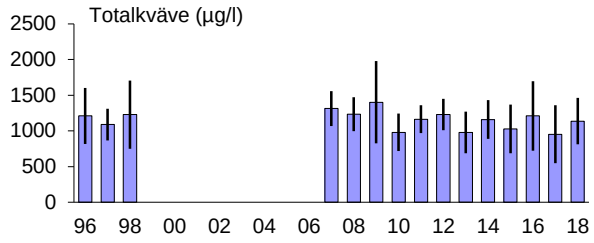
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde [2]	EK [3]	Status/Bedömning [4]
Totalfosfor (µg/l)	21	-	14,2	0,66	God
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	0,04	Mycket låga förluster			

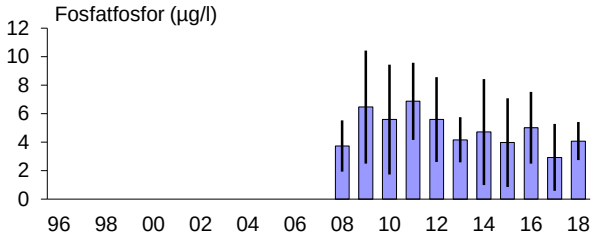
Andra parametrar

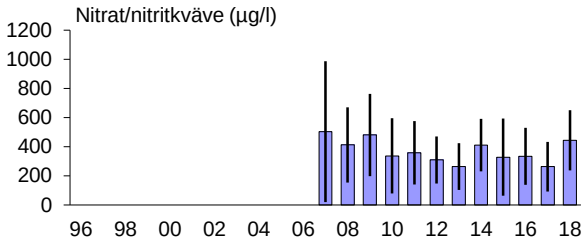
Totalkväve (µg/l)	1099	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	2,0	Låga förluster
Fosfatfosfor (µg/l)	4,0	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	347	-
Ammoniumkväve (µg/l)	248	-
TOC (mg/l)	10	Måttligt hög halt
Absorbans Filt (420/5)	0,093	Måttligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	2,8	Betydligt grumligt vatten
pH-värde	7,6	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,931	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	19	-

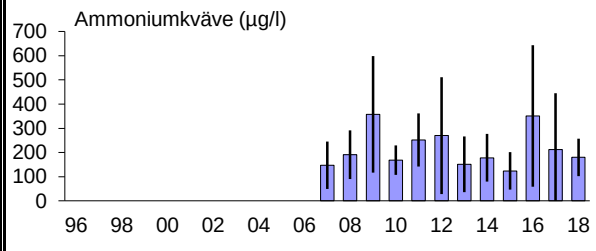
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

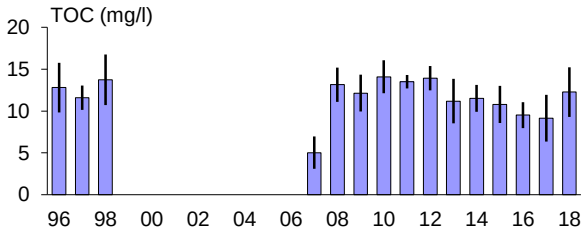


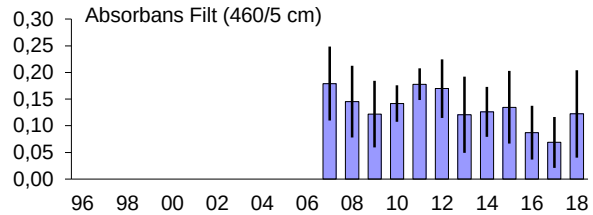


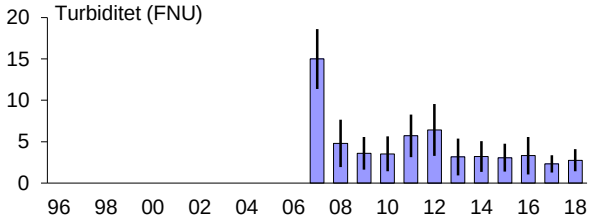




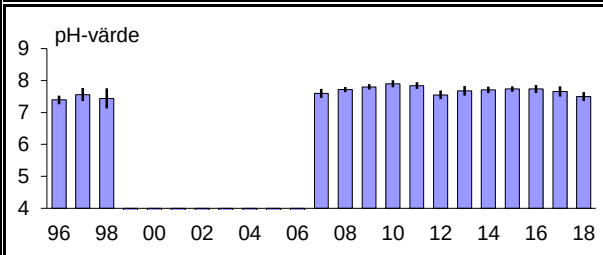


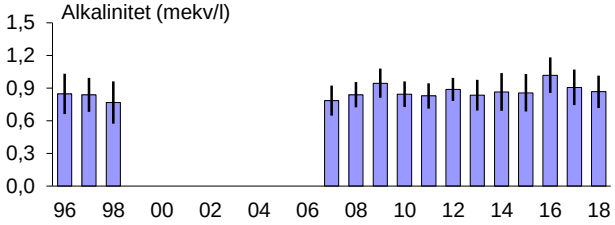


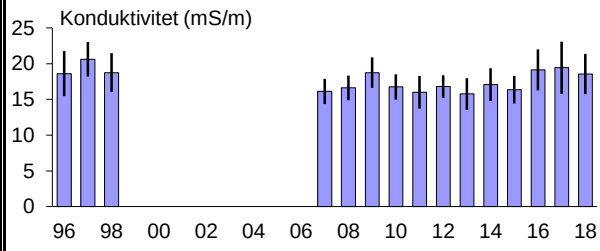




30 Tranås Arv (SE643391-145128) Motala ström 2016-2018 sid 2







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

202 Mölarpsån (SE641068-143625) Motala ström 2016-2018 sid 1

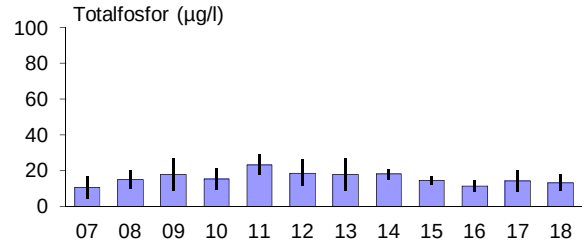
Parametrar för bedömning av status

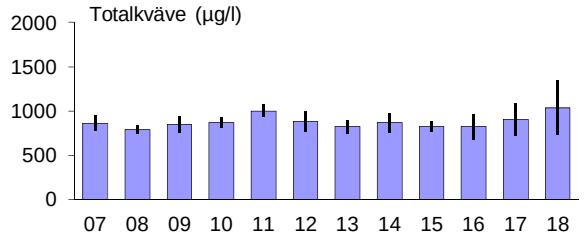
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde [2]	EK [3]	Status/Bedömning [4]
Totalfosfor (µg/l)	13	-	13,7	1,04	Hög
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	-				

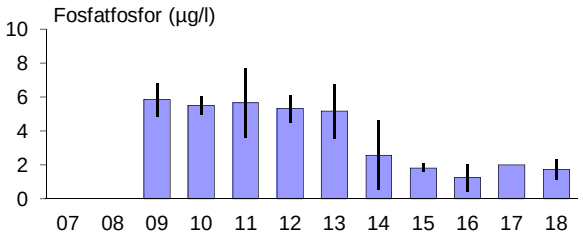
Andra parametrar

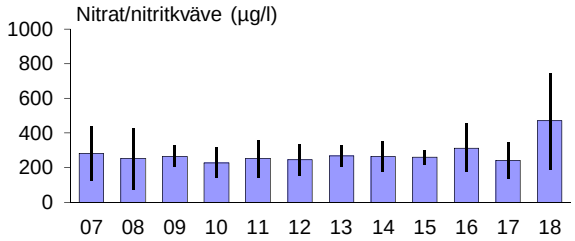
Totalkväve (µg/l)	921	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	-	-
Fosfatfosfor (µg/l)	1,7	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	343	-
Ammoniumkväve (µg/l)	50	-
TOC (mg/l)	15	Hög halt
Absorbans Filt (420/5)	0,238	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	2,7	Betydligt grumligt vatten
pH-värde	7,0	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,611	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	14	-

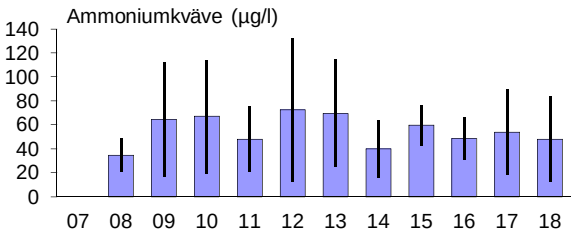
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

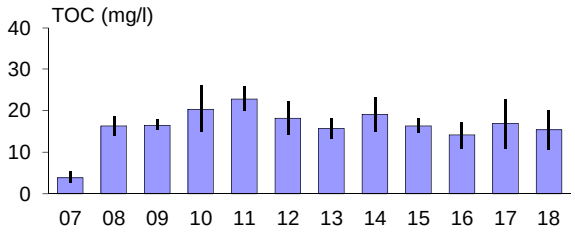


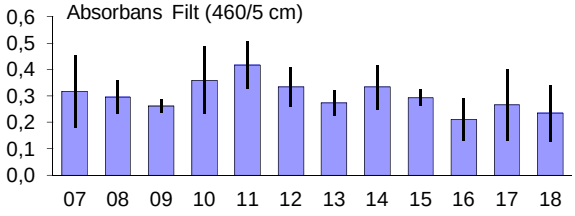


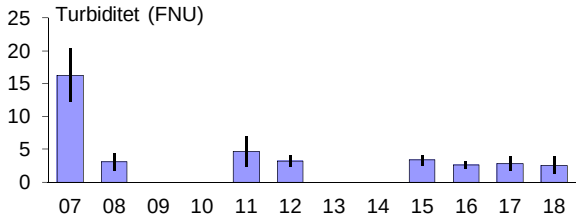




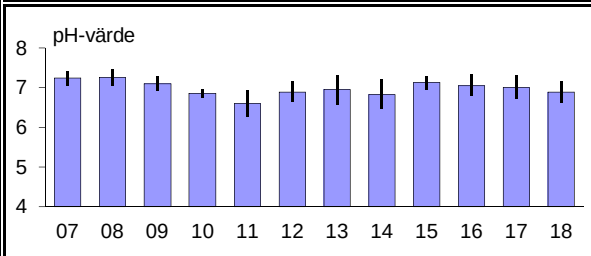


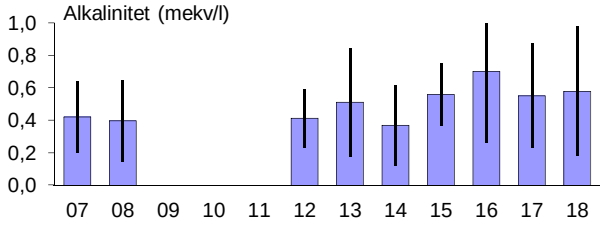


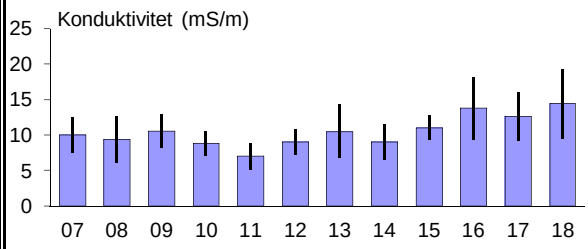




202 Mölarpsån (SE641068-143625) Motala ström 2016-2018 sid 2







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

306 Ned Sjöalyckesjön (SE641734-143617) Motala ström 2016-2018 sid 1

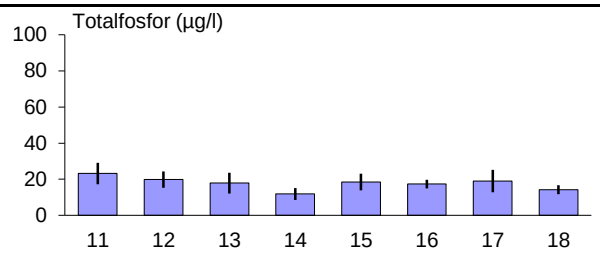
Parametrar för bedömning av status

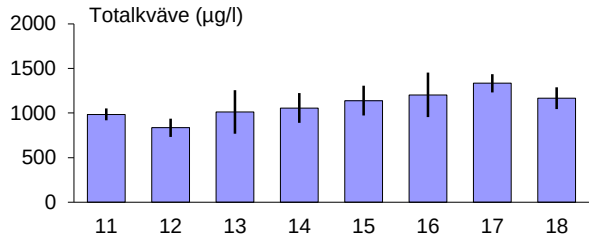
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde [2]	EK [3]	Status/Bedömning [4]
Totalfosfor (µg/l)	17	-	12,1	0,72	Hög
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	-	-			

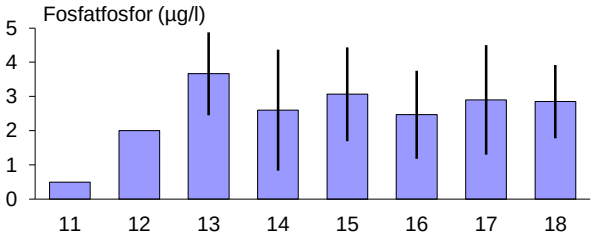
Andra parametrar

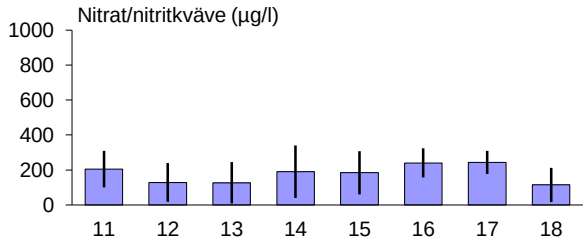
Totalkväve (µg/l)	1234	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	-	-
Fosfatfosfor (µg/l)	2,7	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	199	-
Ammoniumkväve (µg/l)	411	-
TOC (mg/l)	22	Mycket hög halt
Absorbans Filt (420/5)	0,562	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	9,3	Starkt grumligt vatten
pH-värde	6,7	Svagt surt
Alkalinitet (mekv/l)	0,436	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	8,4	-

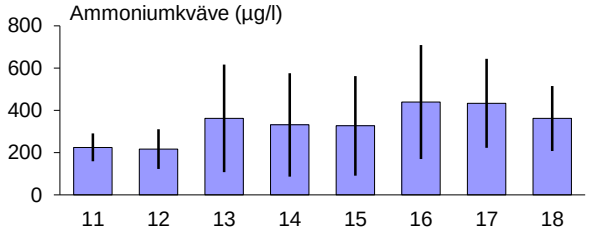
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

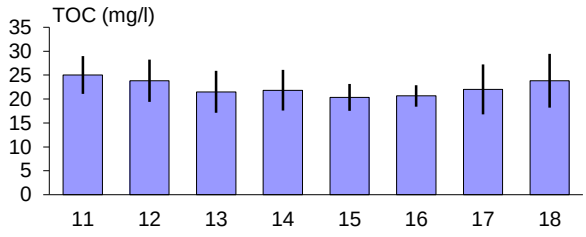


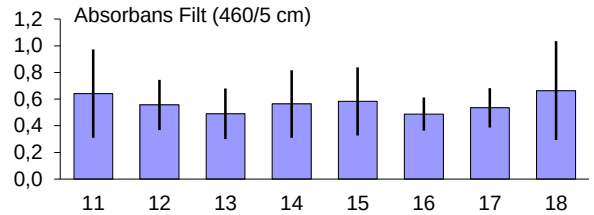


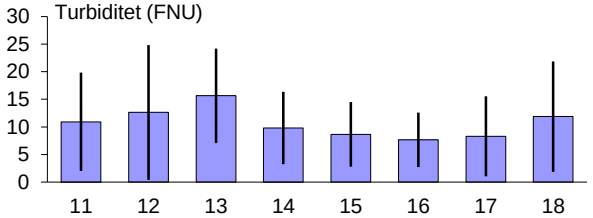




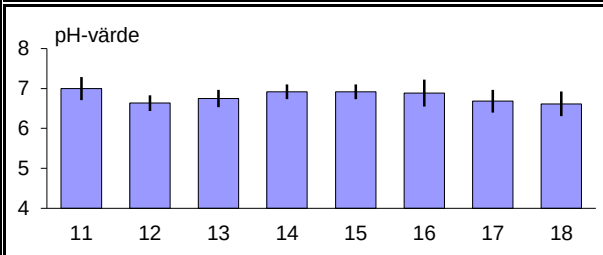


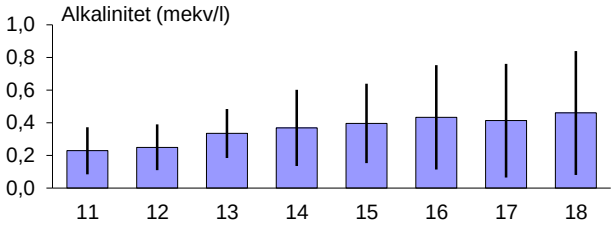


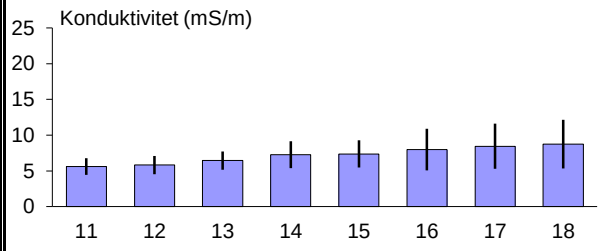




306 Ned Sjöalyckesjön (SE641734-143617) Motala ström 2016-2018







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

602 Noån (SE642166-143886) Motala ström 2016-2018 sid 1

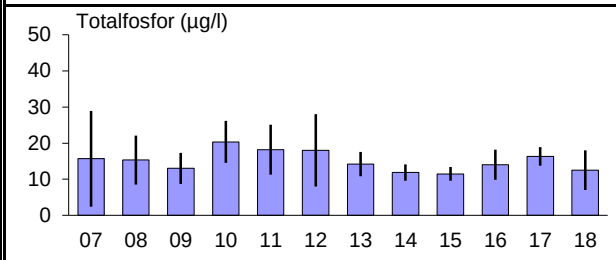
Parametrar för bedömning av status

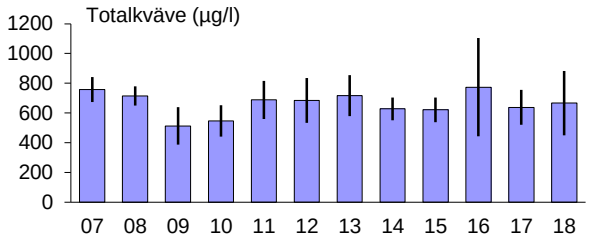
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde [2]	EK [3]	Status/Bedömning [4]
Totalfosfor (µg/l)	14	-	8,8	0,62	God
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	0,02	Mycket låga förluster			

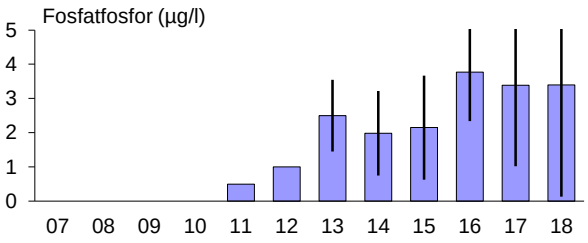
Andra parametrar

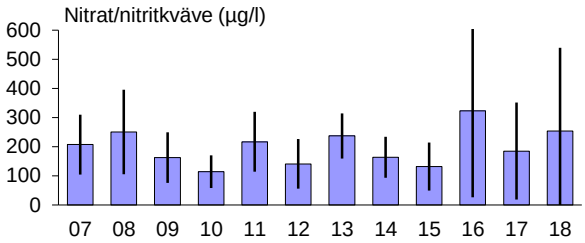
Totalkväve (µg/l)	693	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	1,0	Låga förluster
Fosfatfosfor (µg/l)	3,5	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	254	-
Ammoniumkväve (µg/l)	13	-
TOC (mg/l)	8,9	Måttligt hög halt
Absorbans Filt (420/5)	0,069	Måttligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	1,3	Måttligt grumligt vatten
pH-värde	7,8	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	1,4	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	22	-

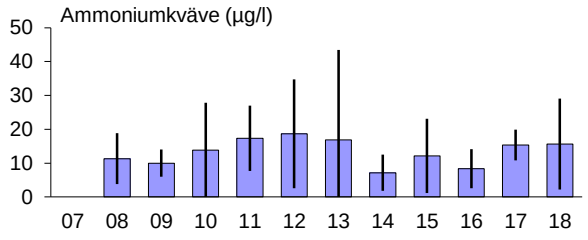
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

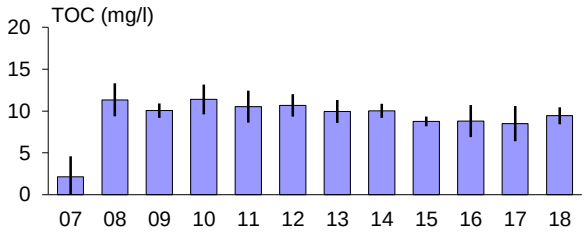


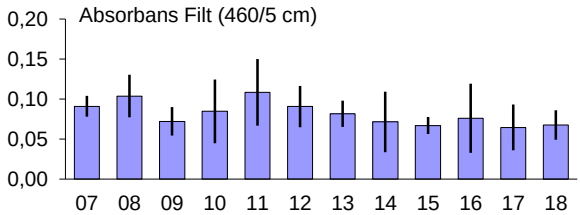


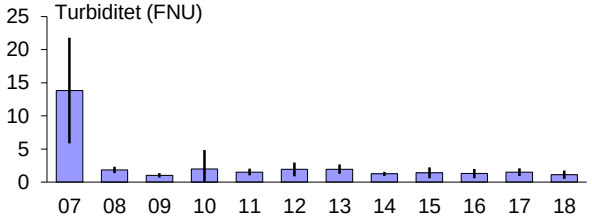




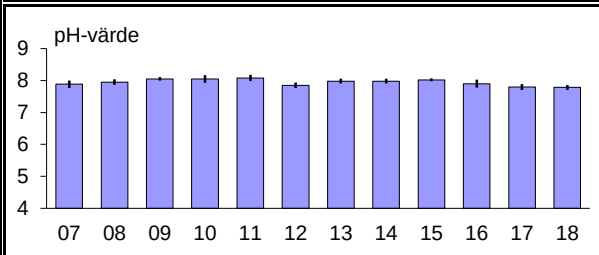


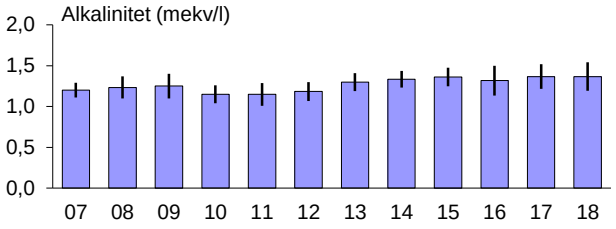


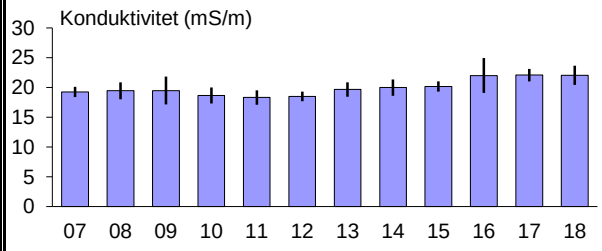




602 Noån (SE642166-143886) Motala ström 2016-2018 sid 2







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

616 Lillån (SE642080-143463) Motala ström 2016-2018 sid 1

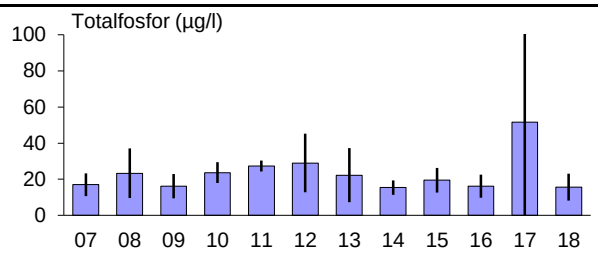
Parametrar för bedömning av status

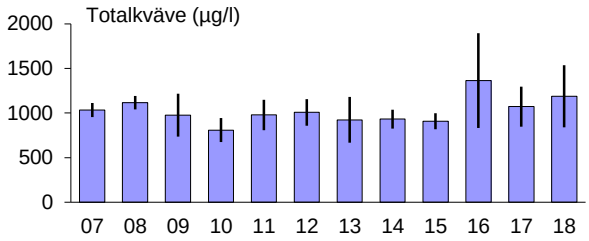
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	28	-	10,7	0,38	Måttlig
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	-	-			

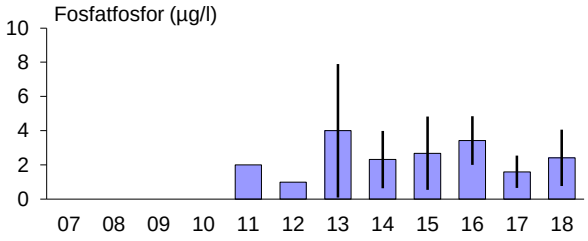
Andra parametrar

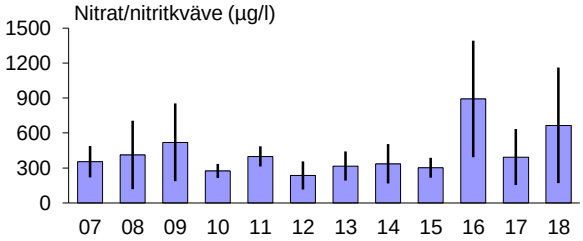
Totalkväve (µg/l)	1208	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	-	-
Fosfatfosfor (µg/l)	2,5	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	650	-
Ammoniumkväve (µg/l)	15	-
TOC (mg/l)	14	Hög halt
Absorbans Filt (420/5)	0,213	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	2,1	Måttligt grumligt vatten
pH-värde	7,5	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,931	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	18	-

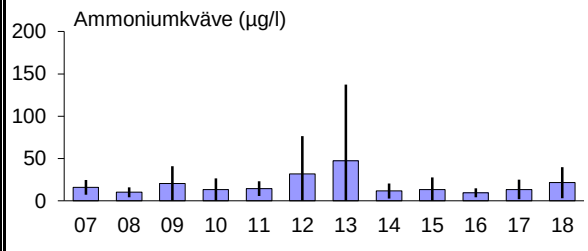
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

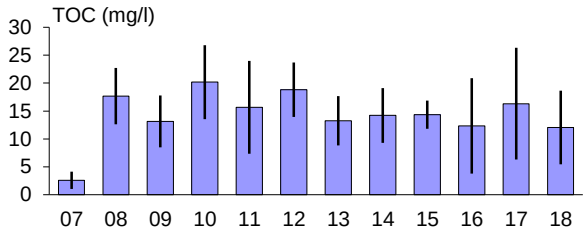


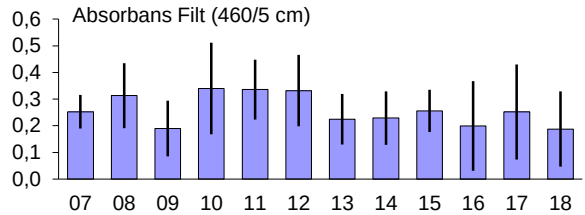


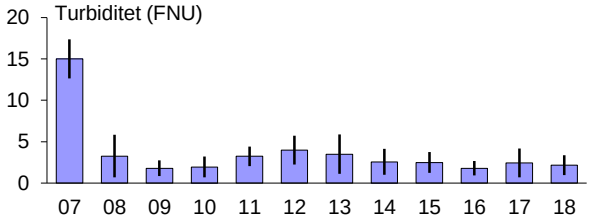




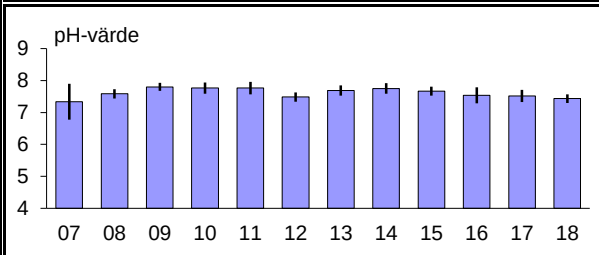


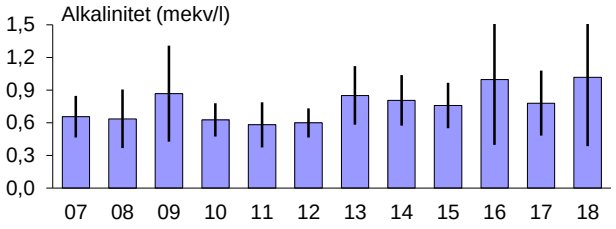


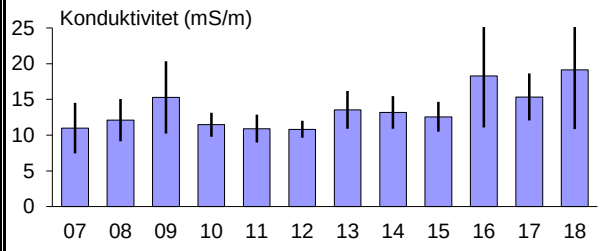




616 Lillån (SE642080-143463) Motala ström 2016-2018







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

702 Rallån (SE642266-144612) Motala ström 2016-2018 sid 1

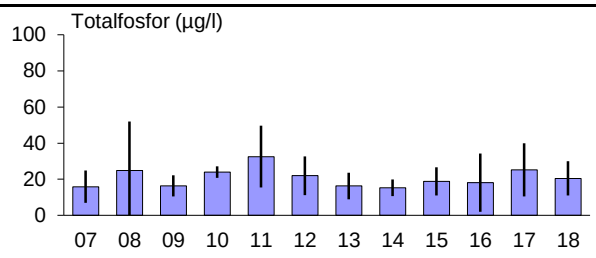
Parametrar för bedömning av status

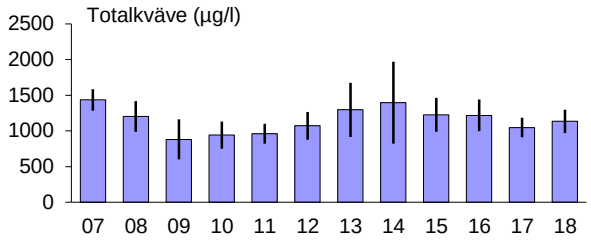
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	21	-	9,7	0,46	Måttlig
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	-	-			

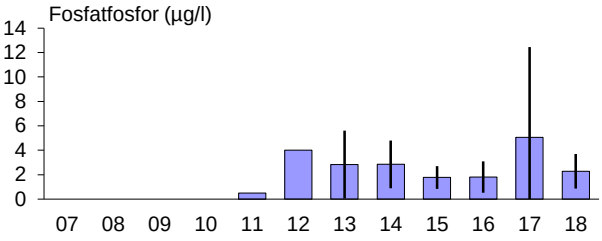
Andra parametrar

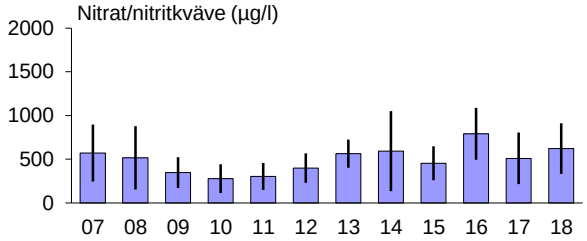
Totalkväve (µg/l)	1132	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	-	-
Fosfatfosfor (µg/l)	3	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	641	-
Ammoniumkväve (µg/l)	62	-
TOC (mg/l)	10	Måttligt hög halt
Absorbans Filt (420/5)	0,095	Måttligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	2,6	Betydligt grumligt vatten
pH-värde	7,6	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,966	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	23	-

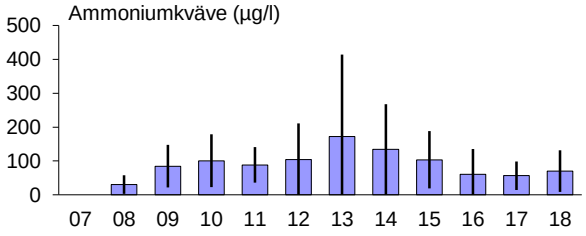
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

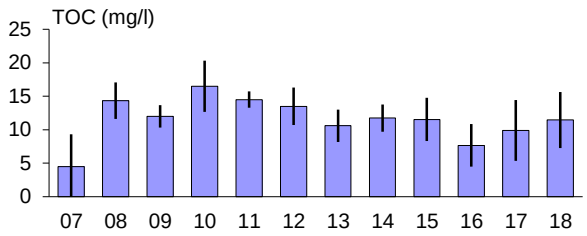


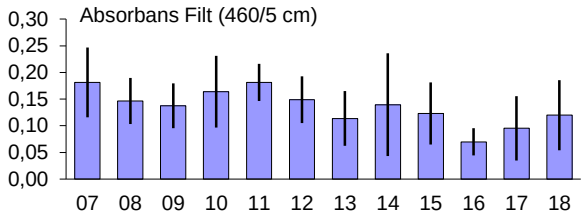


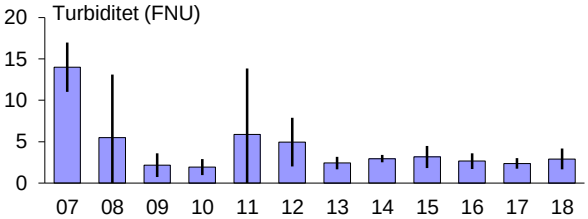




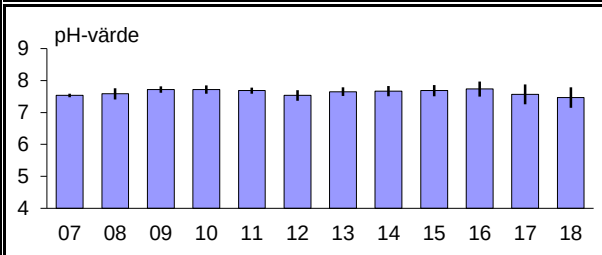


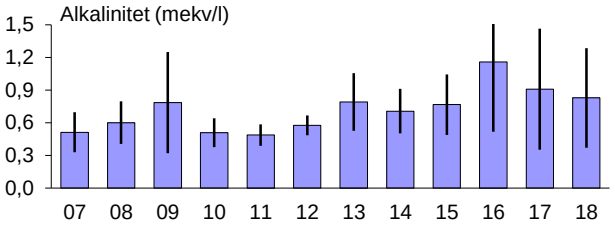


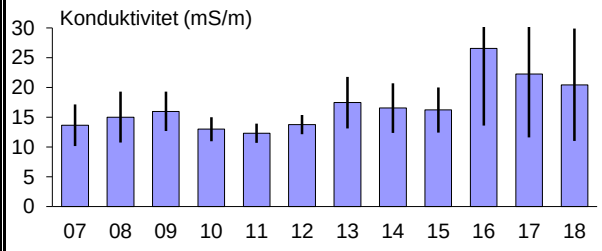




702 Rallån (SE642266-144612) Motala ström 2016-2018







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

902 Lillån (SE643863-144791) Motala ström 2016-2018 sid 1

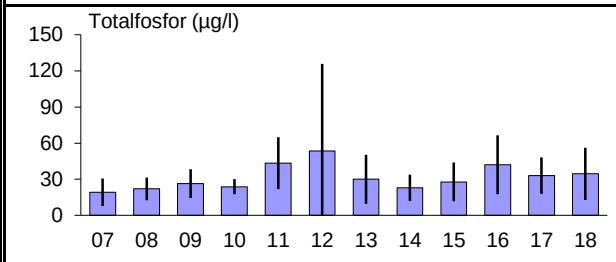
Parametrar för bedömning av status

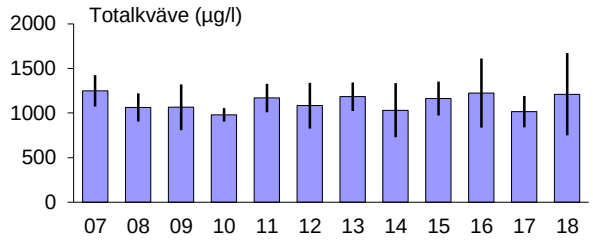
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde [2]	EK [3]	Status/Bedömning [4]
Totalfosfor (µg/l)	37	-	17,2	0,47	Måttlig
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	-	-			

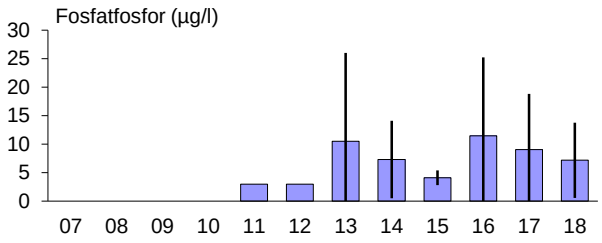
Andra parametrar

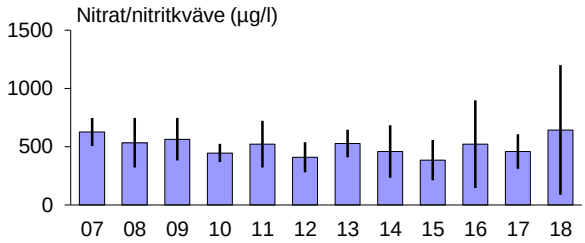
Totalkväve (µg/l)	1149	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	-	-
Fosfatfosfor (µg/l)	9,2	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	541	-
Ammoniumkväve (µg/l)	154	-
TOC (mg/l)	11	Måttligt hög halt
Absorbans Filt (420/5)	0,124	Betydligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	5,6	Betydligt grumligt vatten
pH-värde	7,4	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	1,4	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	28	-

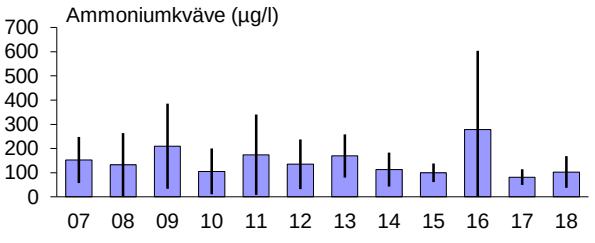
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

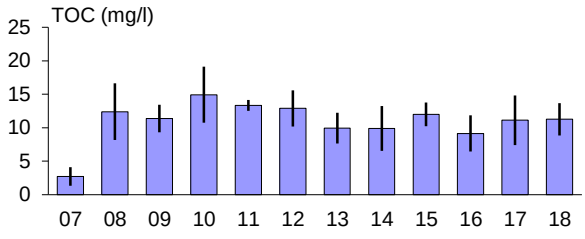


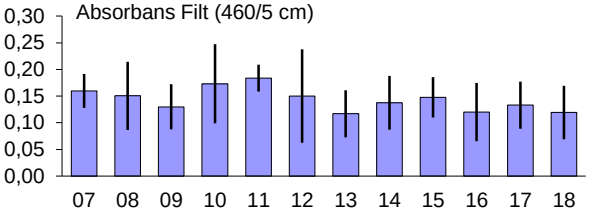


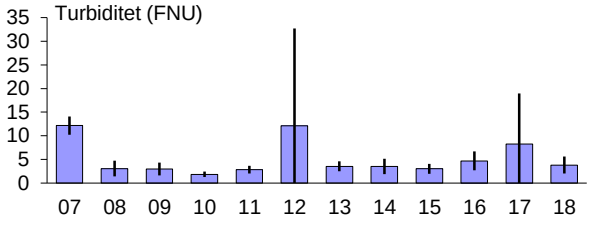




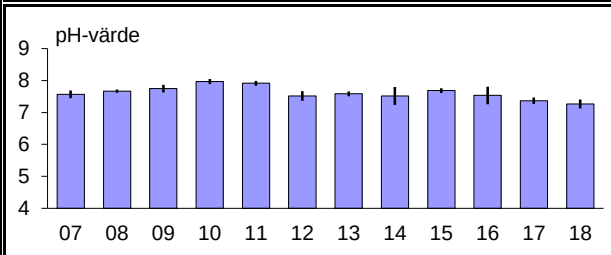


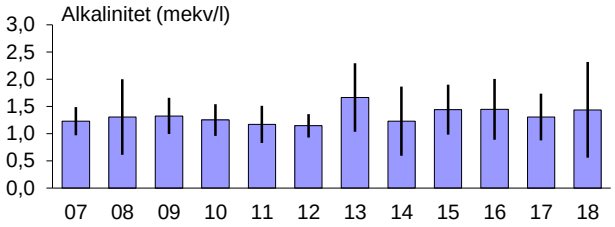


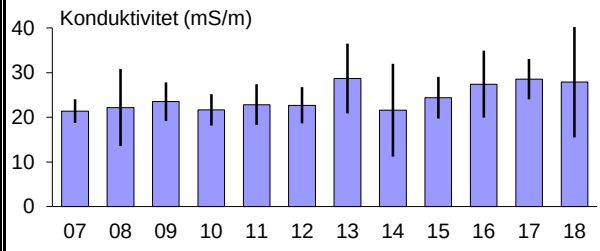




902 Lillån (SE643863-144791) Motala ström 2016-2018







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

Bo02 Sommens utlopp (SE643296-145661) Motala ström 2016-2018

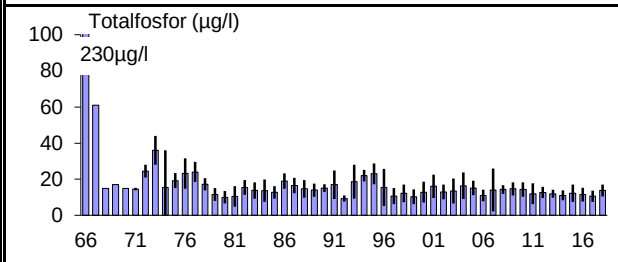
Parametrar för bedömning av status

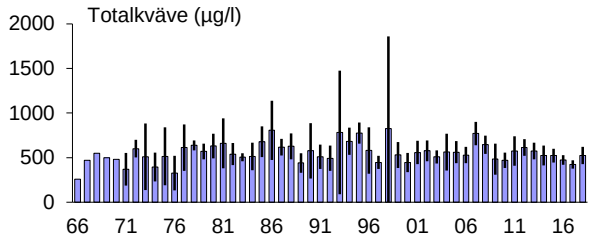
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde [2]	EK [3]	Status/Bedömning [4]
Totalfosfor (µg/l)	12	-	7,7	0,64	God
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	0,02	Mycket låga förluster			

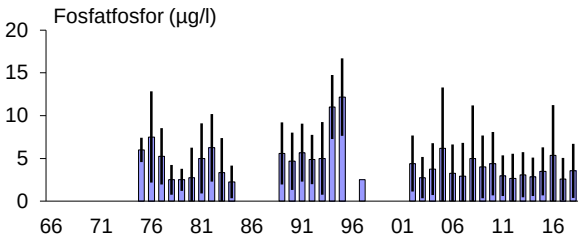
Andra parametrar

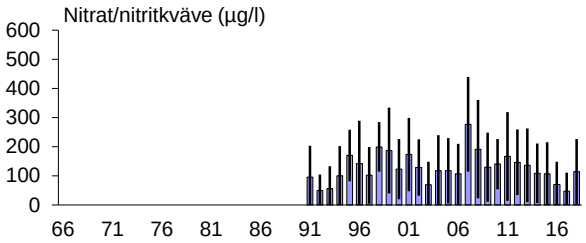
Totalkväve (µg/l)	474	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	0,78	Mycket låga förluster
Fosfatfosfor (µg/l)	4	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	77	-
Ammoniumkväve (µg/l)	9	-
TOC (mg/l)	8	Låg halt
Absorbans Filt (420/5)	0,041	Svagt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	0,9	Svagt grumligt vatten
pH-värde	7,8	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,690	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	14	-

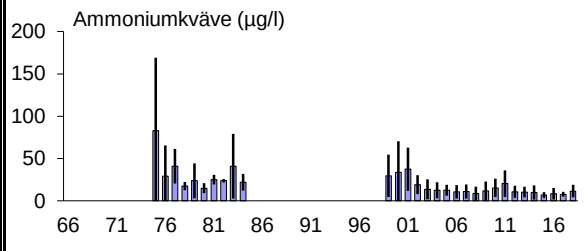
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

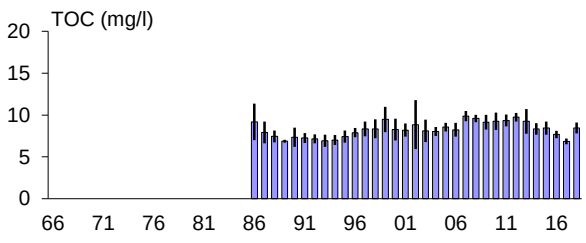


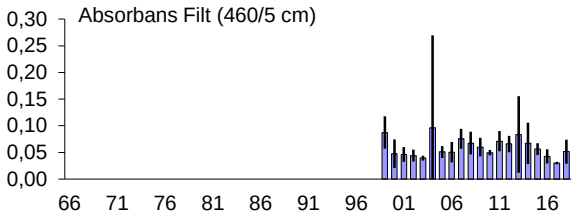


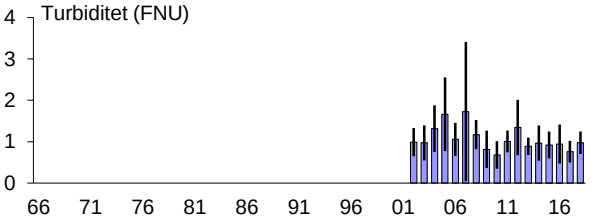




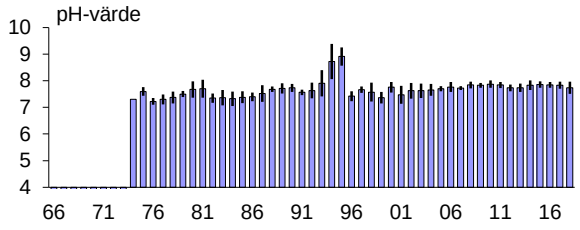


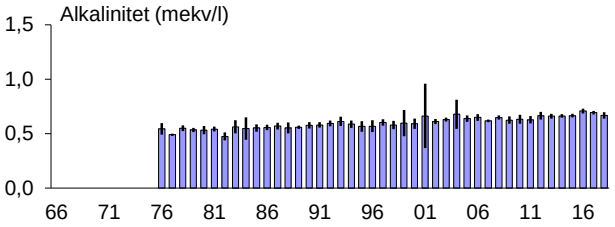


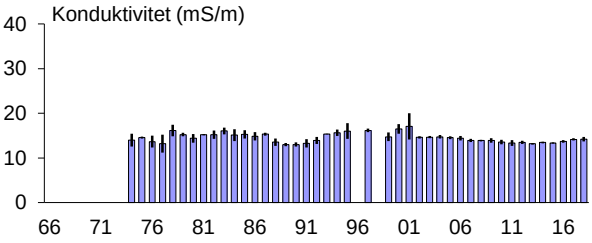




Bo02 Sommens utlopp (SE643296-145661) Motala ström 2016-2018







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

Bo04 Svartån Hulterstad(SE646880-146341) Motala ström 2016-2018 sid 1

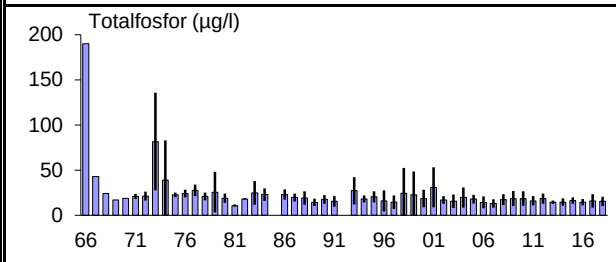
Parametrar för bedömning av status

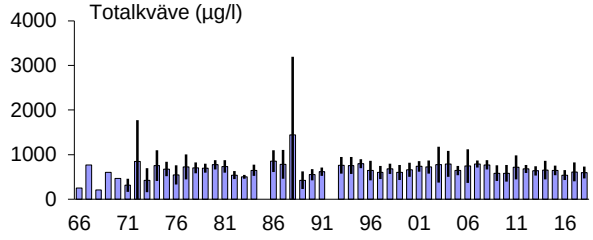
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	15	-	16,6	1,08	Hög
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	0,02	Mycket låga förluster			

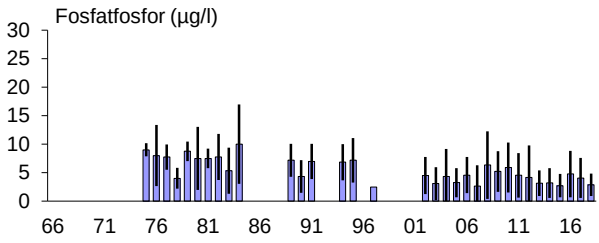
Andra parametrar

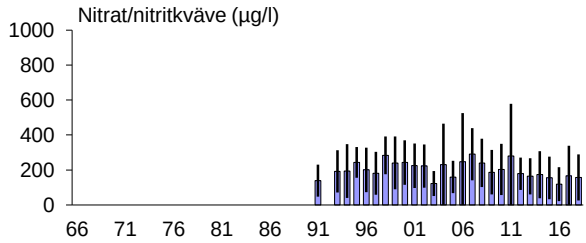
Totalkväve (µg/l)	584	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	0,92	Mycket låga förluster
Fosfatfosfor (µg/l)	4	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	148	-
Ammoniumkväve (µg/l)	15	-
TOC (mg/l)	9	Måttligt hög halt
Absorbans Filt (420/5)	0,080	Måttligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	1,6	Måttligt grumligt vatten
pH-värde	7,6	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,77	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	15	-

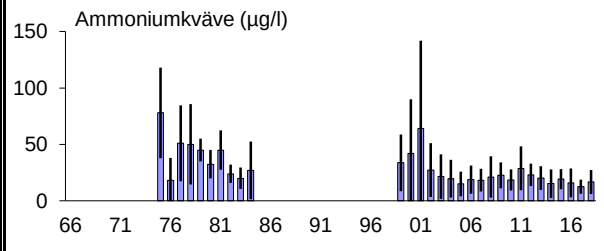
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

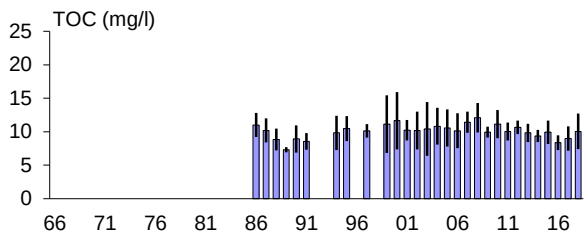


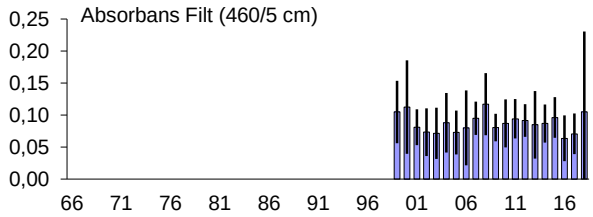


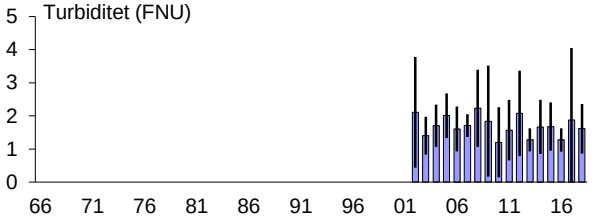




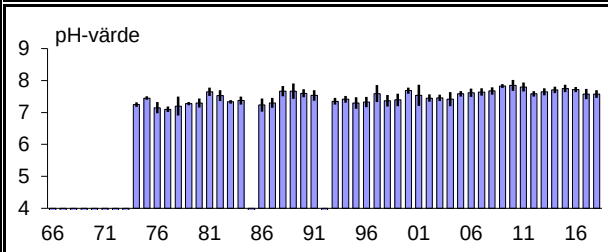


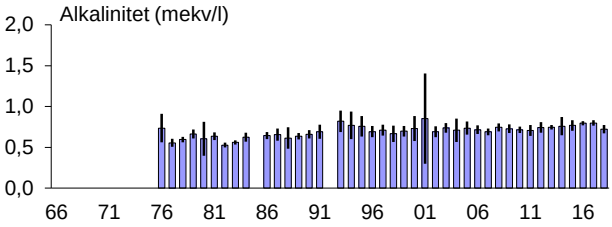


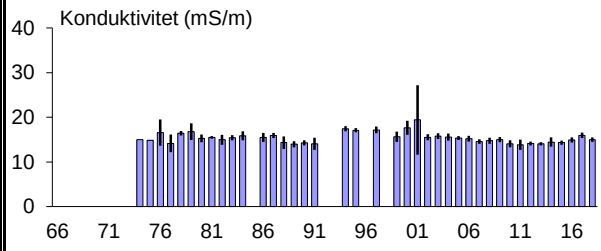




Bo04 Svartån Hulterstad(SE646880-146341) Motala ström 2016-2018







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

Fi04 Hällestadån (SE651369-148625) Motala ström 2016-2018

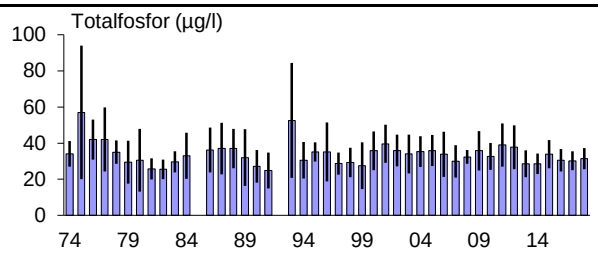
Parametrar för bedömning av status

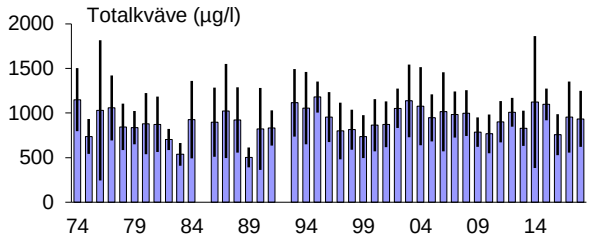
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	31	-	16,9	0,55	God
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	0,04	Mycket låga förluster			

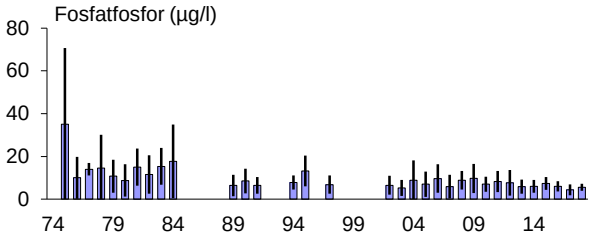
Andra parametrar

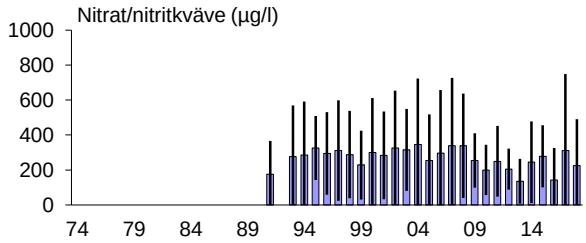
Totalkväve (µg/l)	882	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	1,4	Låga förluster
Fosfatfosfor (µg/l)	5,3	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	226	-
Ammoniumkväve (µg/l)	22	-
TOC (mg/l)	15	Hög halt
Absorbans Filt (420/5)	0,225	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	8,2	Starkt grumligt vatten
pH-värde	7,0	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,39	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	10	-

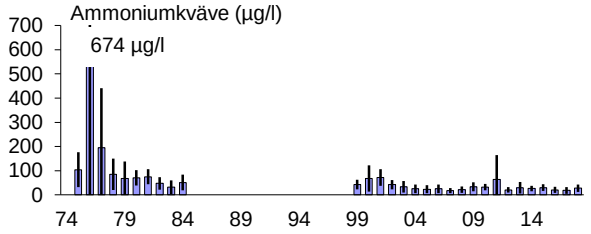
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

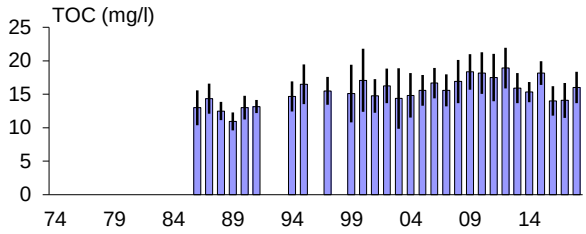


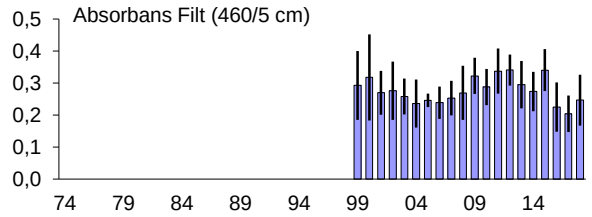


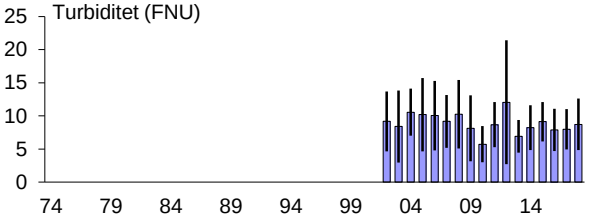




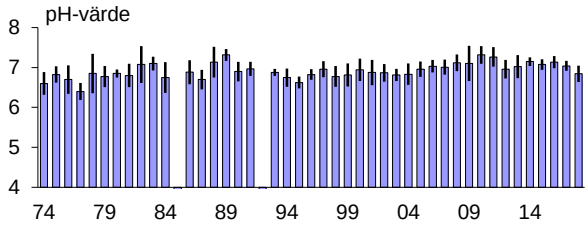


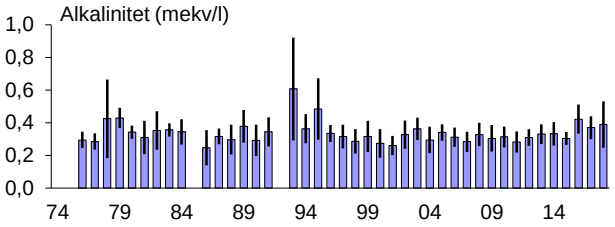


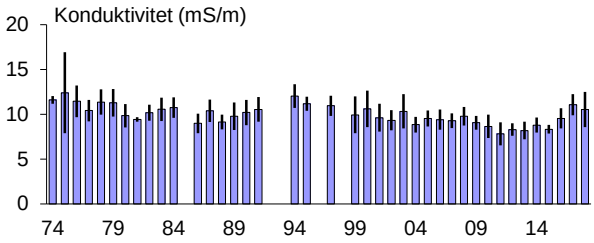




Fi04 Hällestadån (SE651369-148625) Motala ström 2016-2018







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

Fi05 Emmaån (SE651564-148793) Motala ström 2016-2018 sid 1

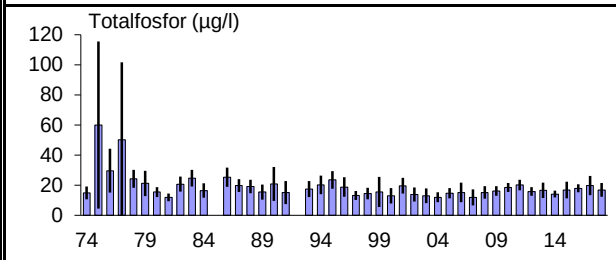
Parametrar för bedömning av status

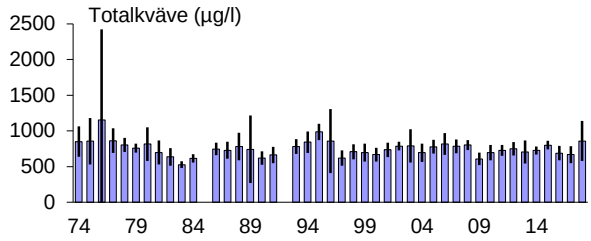
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	18	-	14,6	0,80	Hög
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	-	-			

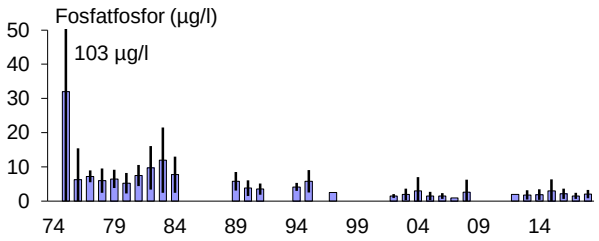
Andra parametrar

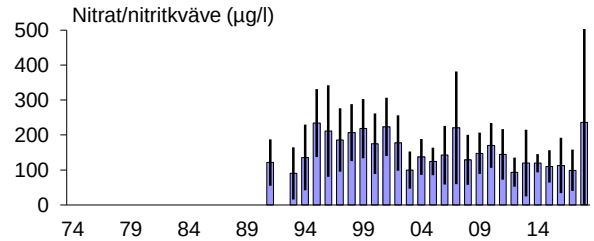
Totalkväve (µg/l)	738	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	-	-
Fosfatfosfor (µg/l)	1,9	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	149	-
Ammoniumkväve (µg/l)	36	-
TOC (mg/l)	15	Hög halt
Absorbans Filt (420/5)	0,247	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	2,5	Måttligt grumligt vatten
pH-värde	7,1	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,277	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	8,7	-

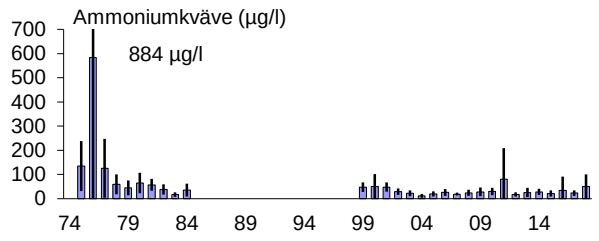
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

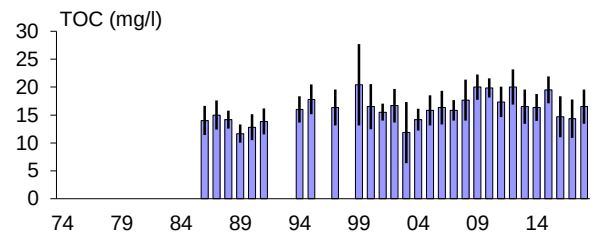


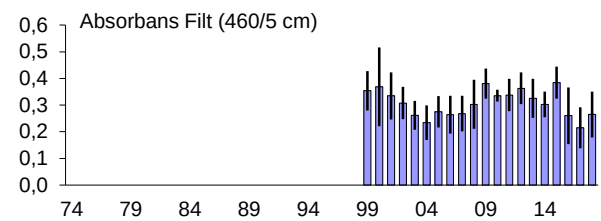


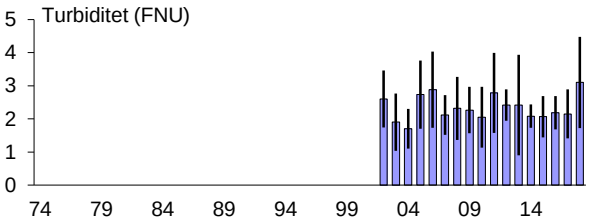




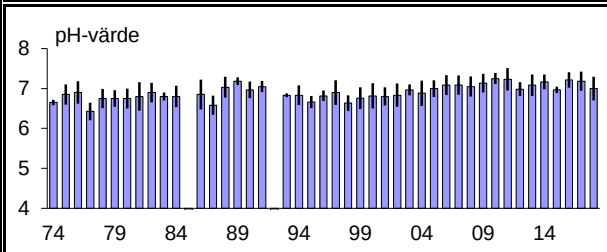


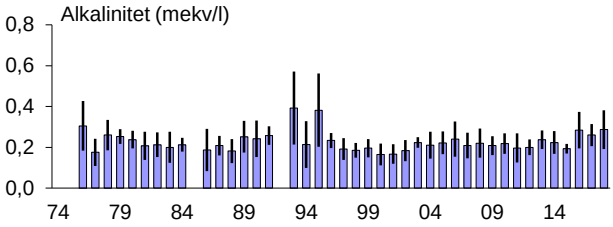


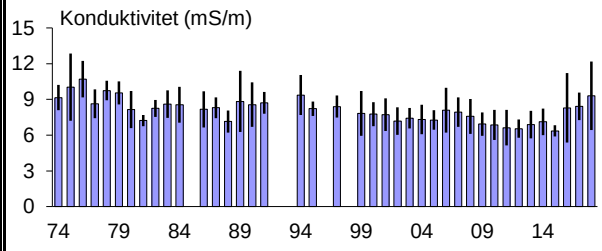




Fi05 Emmaån (SE651564-148793) Motala ström 2016-2018







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

Fi07 Doverns utlopp (SE650249-150310) Motala ström 2016-2018

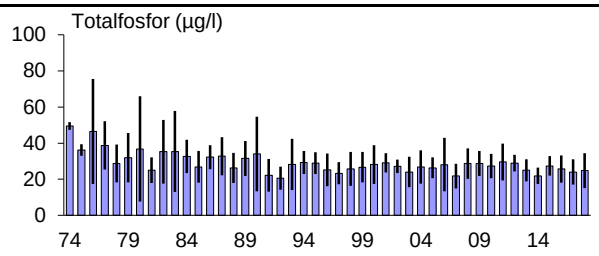
Parametrar för bedömning av status

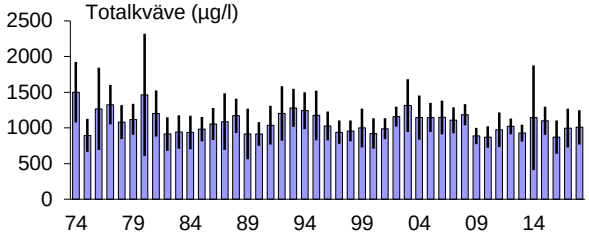
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde [2]	EK [3]	Status/Bedömning [4]
Totalfosfor (µg/l)	25	-	15,2	0,61	God
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	0,05	Låga förluster			

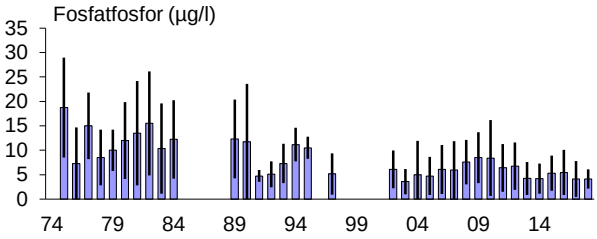
Andra parametrar

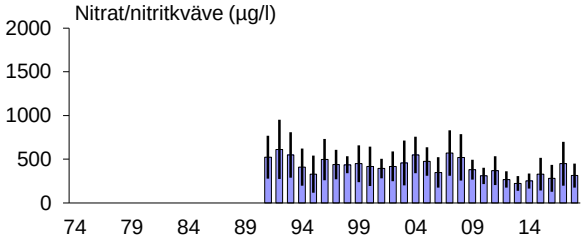
Totalkväve (µg/l)	958	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	1,85	Låga förluster
Fosfatfosfor (µg/l)	4,6	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	349	-
Ammoniumkväve (µg/l)	29	-
TOC (mg/l)	13	Hög halt
Absorbans Filt (420/5)	0,213	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	4,9	Betydligt grumligt vatten
pH-värde	7,4	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,449	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	12	-

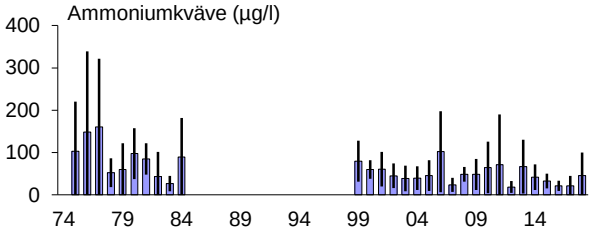
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

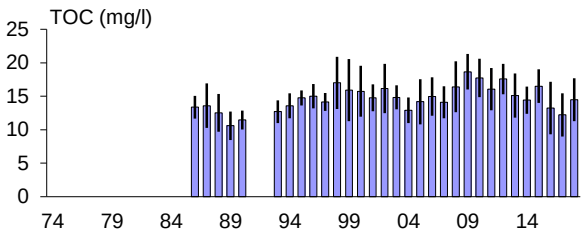


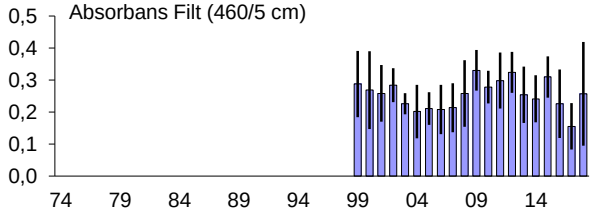


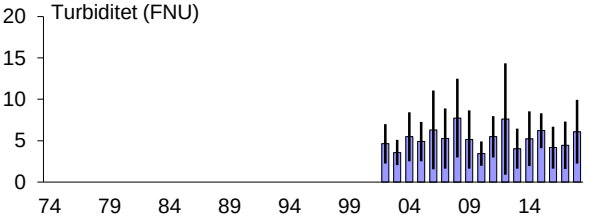




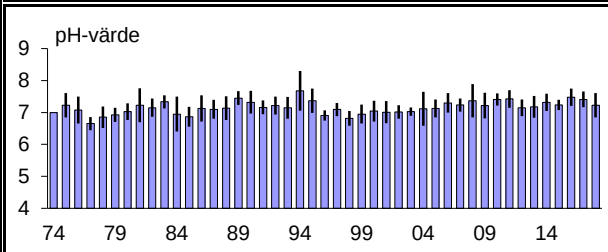


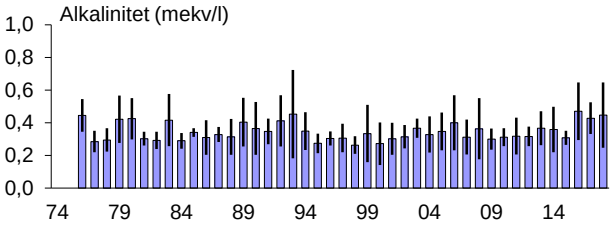


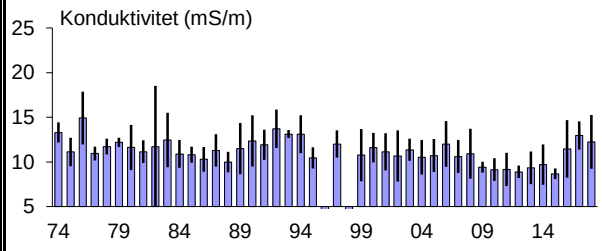




Fi07 Doverns utlopp (SE650249-150310) Motala ström 2016-2018







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

Fi09 Åmlångens utl (SE650984-150226) Motala ström 2016-2018

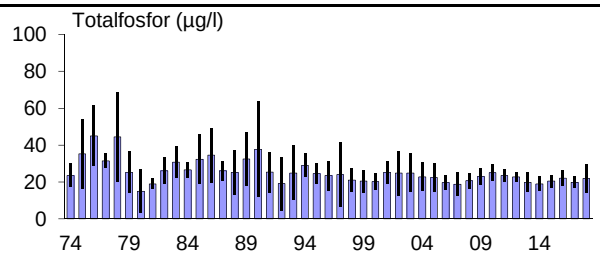
Parametrar för bedömning av status

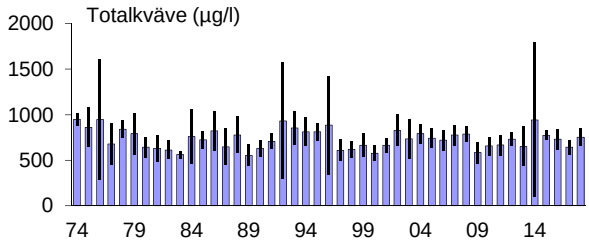
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde [2]	EK [3]	Status/Bedömning [4]
Totalfosfor (µg/l)	21	-	15,0	0,70	Hög
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	0,03	Mycket låga förluster			

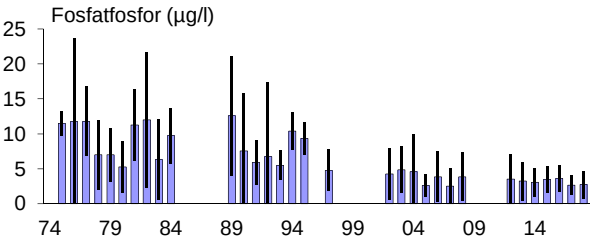
Andra parametrar

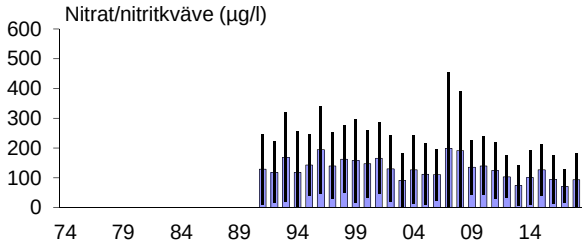
Totalkväve (µg/l)	710	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	1,1	Låga förluster
Fosfatfosfor (µg/l)	3,0	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	86	-
Ammoniumkväve (µg/l)	24	-
TOC (mg/l)	15	Hög halt
Absorbans Filt (420/5)	0,219	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	2,9	Betydligt grumligt vatten
pH-värde	7,1	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,325	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	8	-

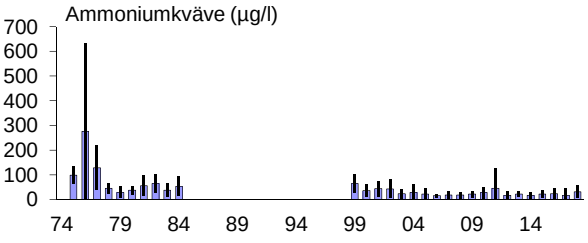
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

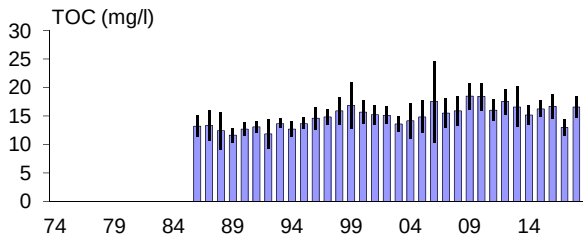


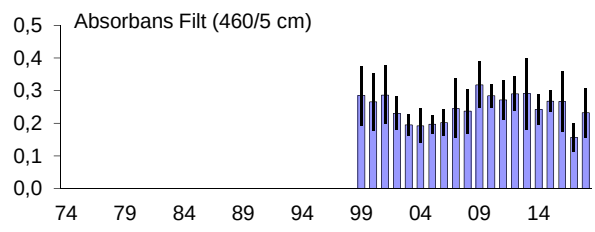


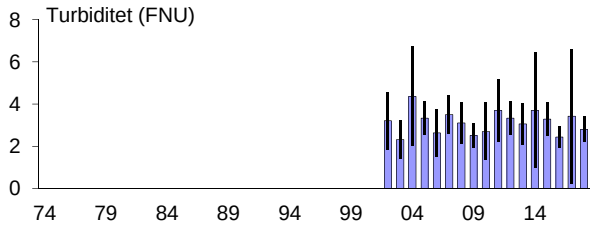




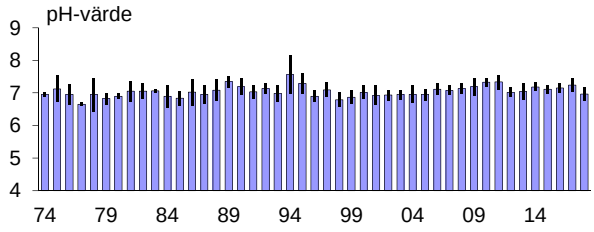


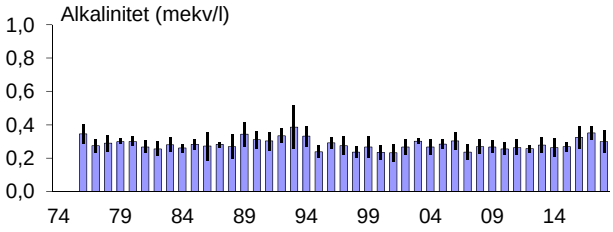


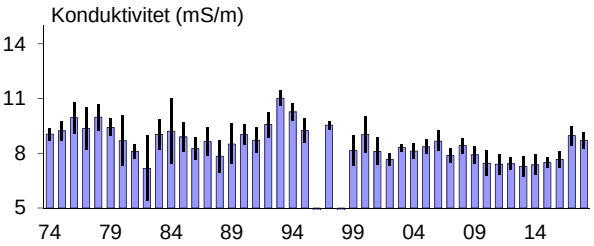




Fi09 Åmlångens utl (SE650984-150226) Motala ström 2016-2018







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

Fi10 Igelforsån (SE652780-149112) Motala ström 2016-2018

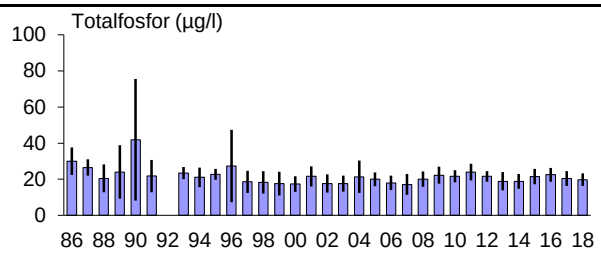
Parametrar för bedömning av status

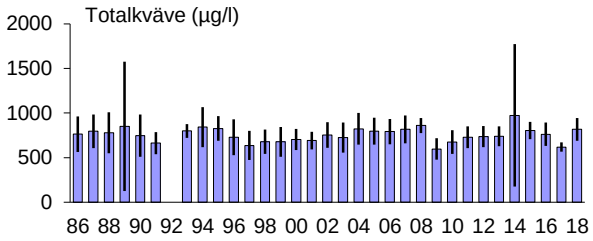
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	21	-	14,1	0,68	God
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	0,03	Mycket låga förluster			

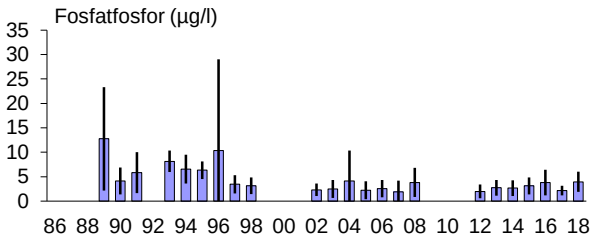
Andra parametrar

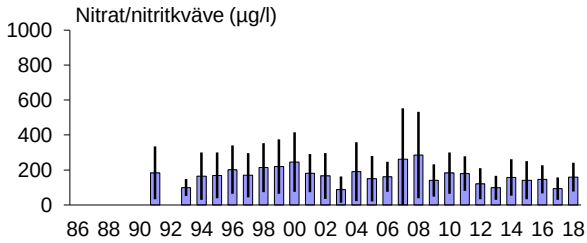
Totalkväve (µg/l)	733	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	1,3	Låga förluster
Fosfatfosfor (µg/l)	3,3	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	133	-
Ammoniumkväve (µg/l)	64	-
TOC (mg/l)	14	Hög halt
Absorbans Filt (420/5)	0,207	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	2,6	Betydligt grumligt vatten
pH-värde	7,1	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,333	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	8,8	-

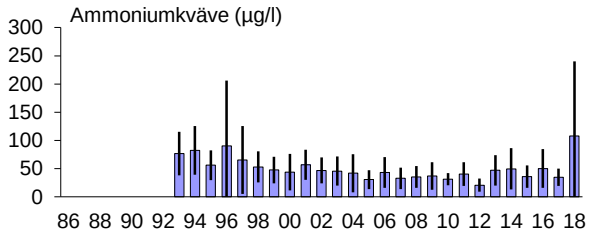
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

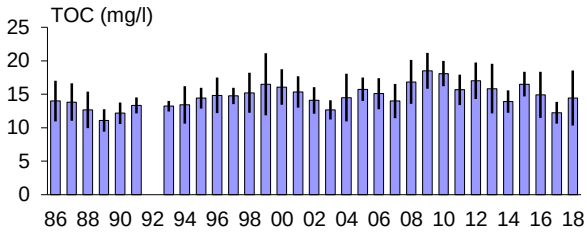


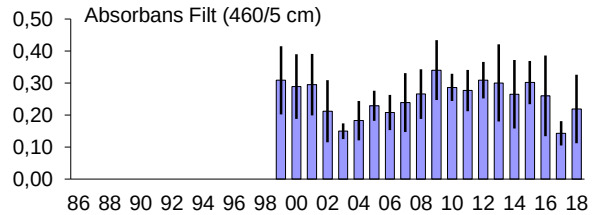


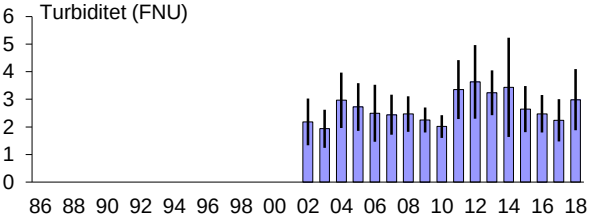




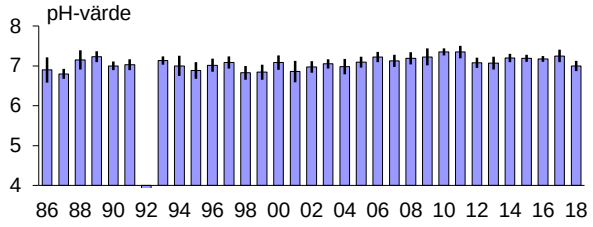


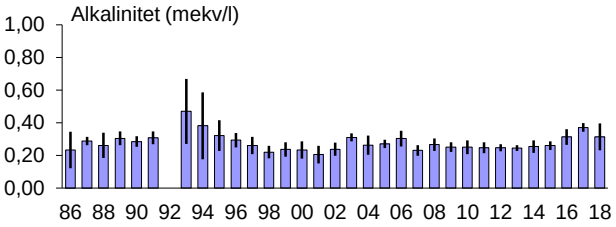


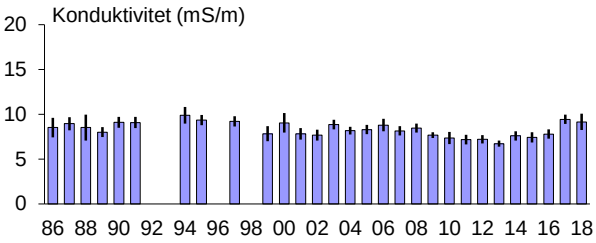




Fi10 Igelforsån (SE652780-149112) Motala ström 2016-2018 sid 2







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

GB02 Eft Skärblacka (SE649265-1507369) Motala ström 2016-2018

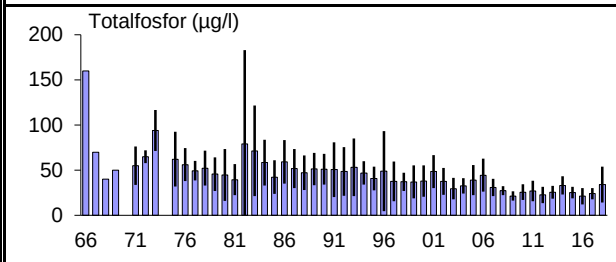
Parametrar för bedömning av status

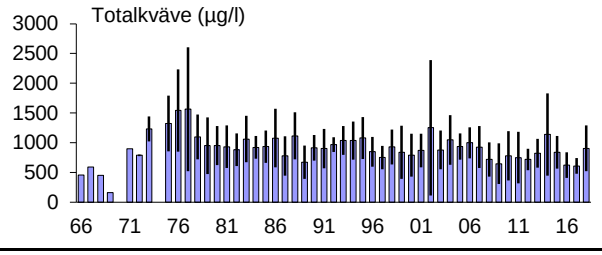
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde [2]	EK [3]	Status/Bedömning [4]
Totalfosfor (µg/l)	26	-	16,1	0,61	God
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	0,03	Mycket låga förluster			

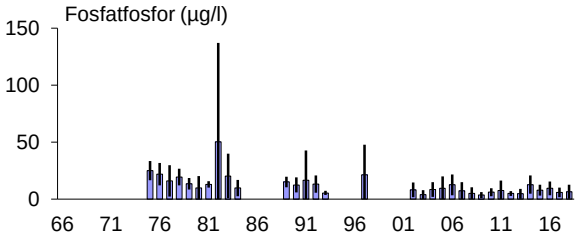
Andra parametrar

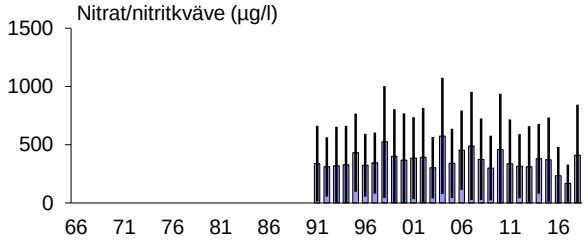
Totalkväve (µg/l)	714	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	1,0	Mycket låga förluster
Fosfatfosfor (µg/l)	7	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	269	-
Ammoniumkväve (µg/l)	48	-
TOC (mg/l)	7,1	Låg halt
Absorbans Filt (420/5)	0,067	Måttligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	4,0	Betydligt grumligt vatten
pH-värde	7,9	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,991	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	23	-

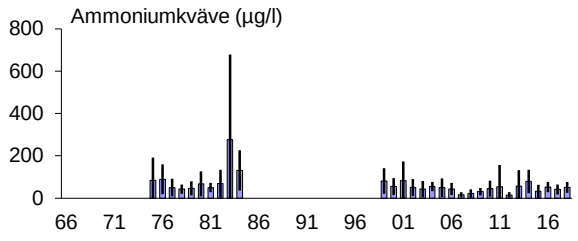
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

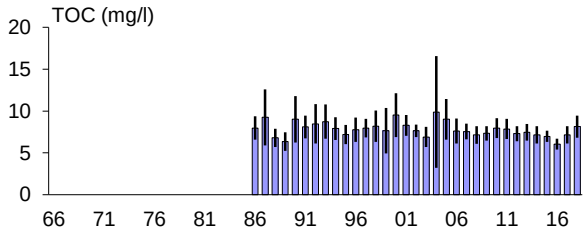


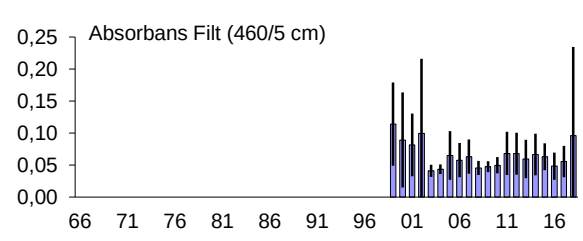


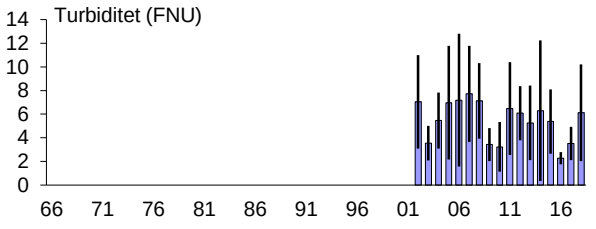




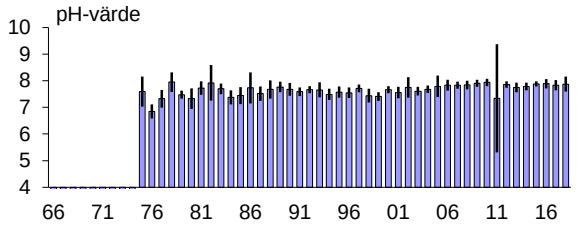


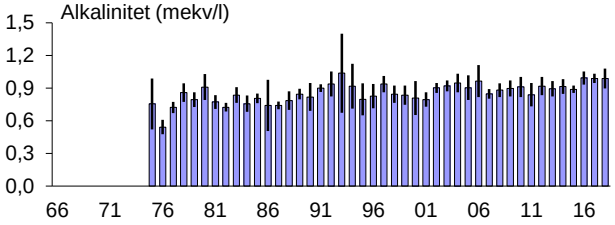


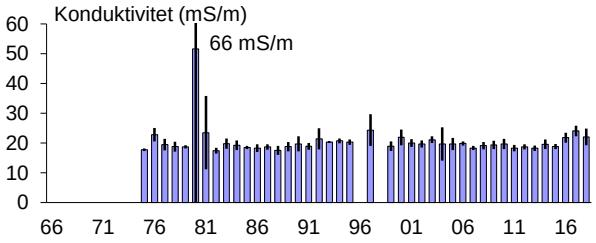




GB02 Eft Skärblacka (SE649265-1507369) Motala ström 2016-2018







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

GB06 Glan utlopp (SE649609-152033) Motala ström 2016-2018 sid 1

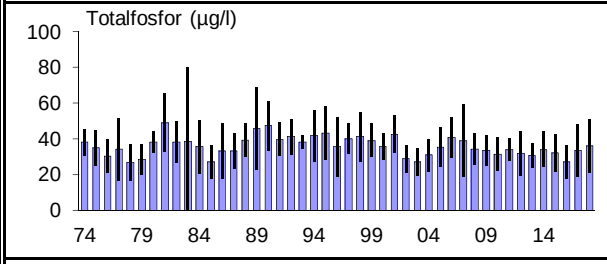
Parametrar för bedömning av status

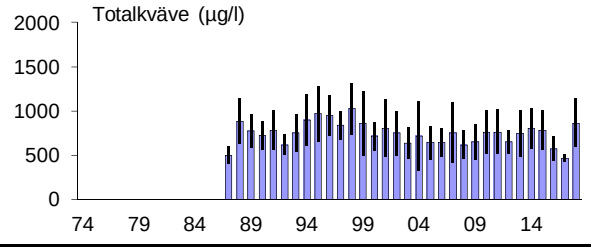
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde [2]	EK [3]	Status/Bedömning [4]
Totalfosfor (µg/l)	32	-	16,1	0,50	Måttlig
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	0,04	Låga förluster			

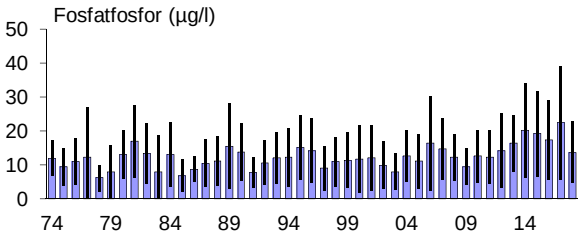
Andra parametrar

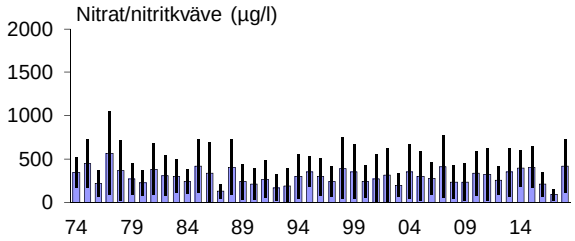
Totalkväve (µg/l)	636	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	1,0	Mycket låga förluster
Fosfatfosfor (µg/l)	18	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	241	-
Ammoniumkväve (µg/l)	20	-
TOC (mg/l)	8	Låg halt
Absorbans Filt (420/5)	0,058	Måttligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	2,4	Måttligt grumligt vatten
pH-värde	7,6	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,931	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	20	-

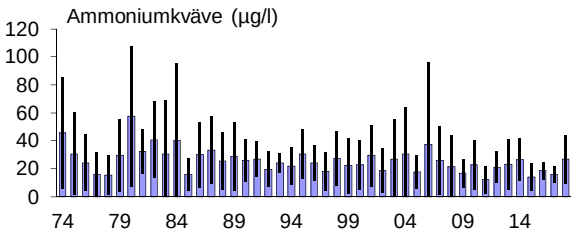
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

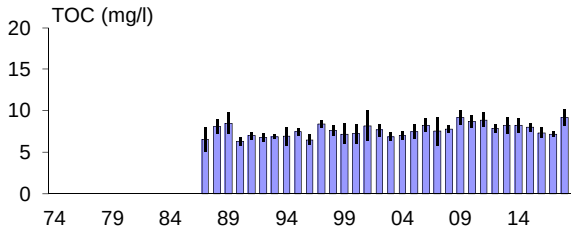


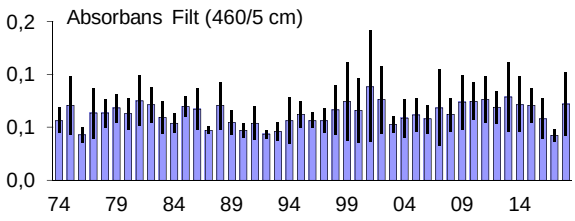


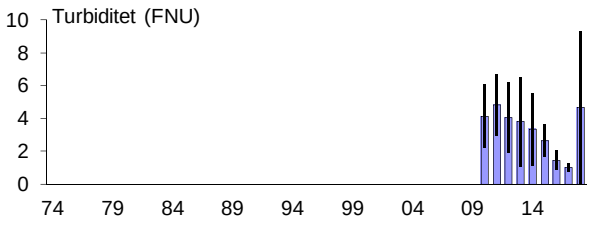




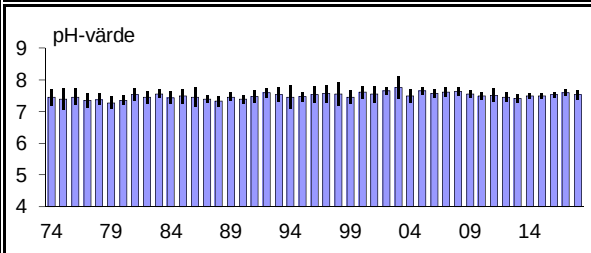


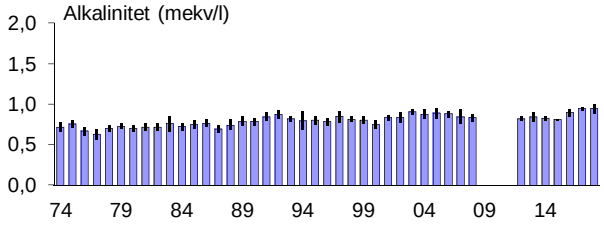


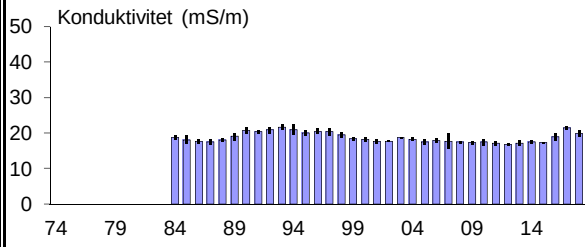




GB06 Glan utlopp (SE649609-152033) Motala ström 2016-2018 sid 2







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

GB07 Nkpg Herstaberg (SE650019-152209) Motala ström 2017-2018

sid 1

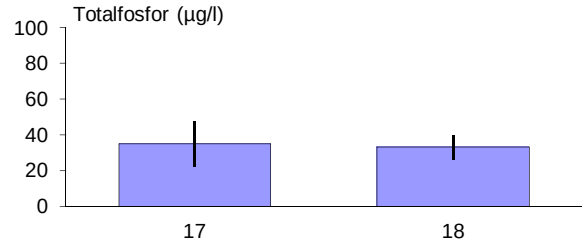
Parametrar för bedömning av status

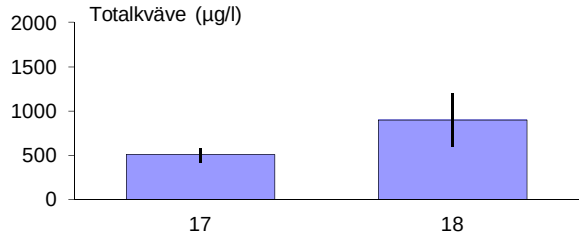
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde [2]	EK [3]	Status/Bedömning [4]
Totalfosfor (µg/l)	34	-	16,1	0,47	Måttlig
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	0,04	-			

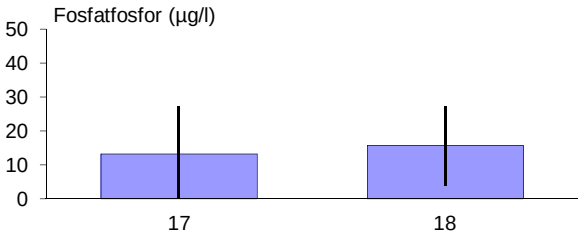
Andra parametrar

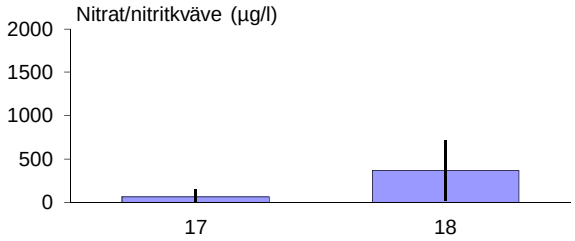
Totalkväve (µg/l)	701	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	1,0	-
Fosfatfosfor (µg/l)	14	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	221	-
Ammoniumkväve (µg/l)	54	-
TOC (mg/l)	7,1	Låg halt
Absorbans Filt (420/5)	0,050	Svagt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	3,4	Betydligt grumligt vatten
pH-värde	7,7	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	1,072	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	341	-

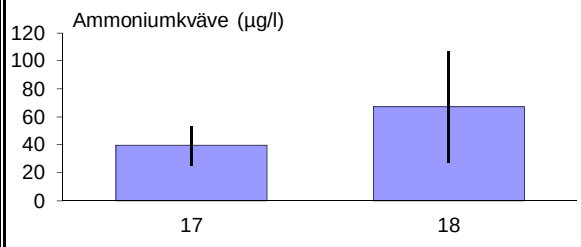
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

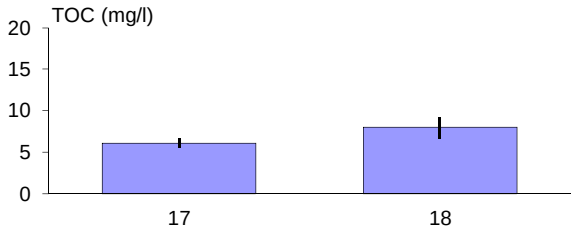


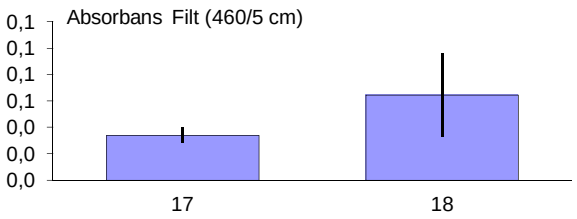


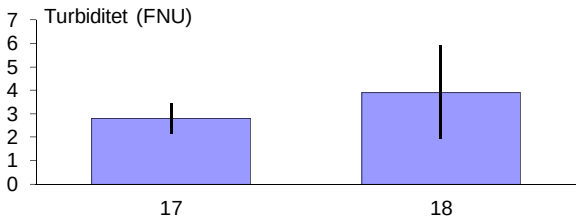






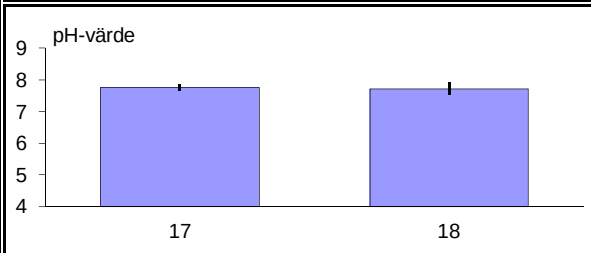


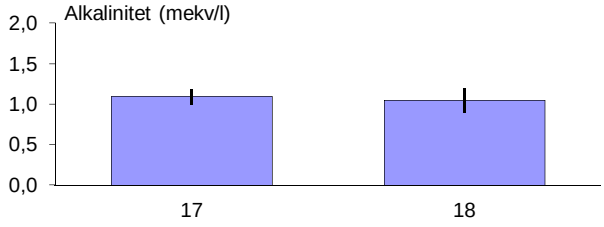


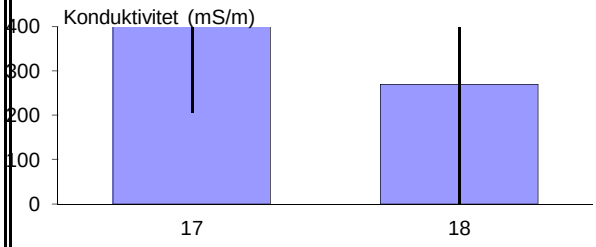


GB07 Nkpg Herstaberg (SE650019-152209) Motala ström 2017-2018

sid 2







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

GB08 Nkpg Lindö (SE649884-152502) Motala ström 2017-2018

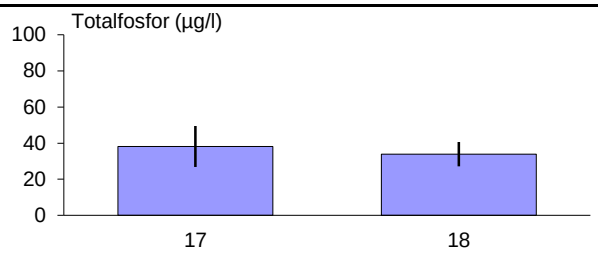
Parametrar för bedömning av status

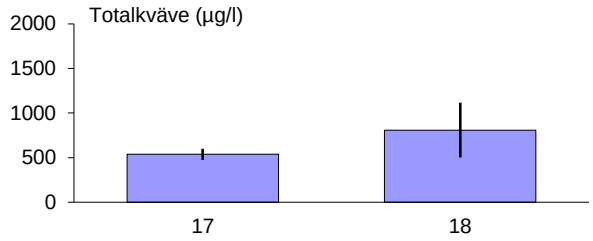
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde [2]	EK [3]	Status/Bedömning [4]
Totalfosfor (µg/l)	36	-	16,1	0,45	Måttlig
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	0,04	-			

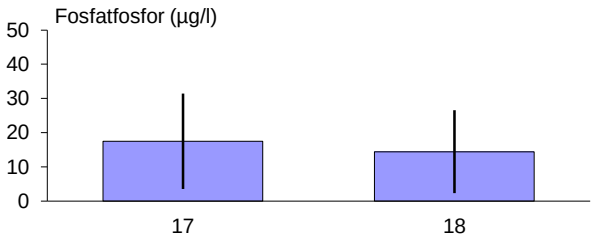
Andra parametrar

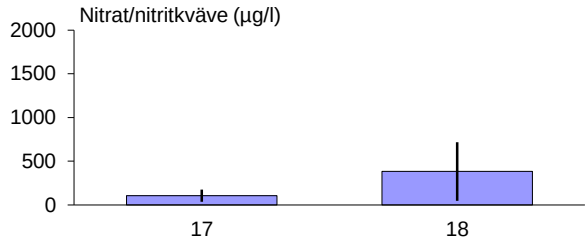
Totalkväve (µg/l)	673	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	1,0	-
Fosfatfosfor (µg/l)	16	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	244	-
Ammoniumkväve (µg/l)	46	-
TOC (mg/l)	7,2	Låg halt
Absorbans Filt (420/5)	0,053	Måttligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	4,1	Betydligt grumligt vatten
pH-värde	7,7	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	1,032	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	267	-

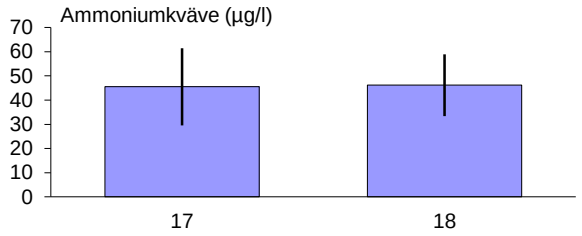
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

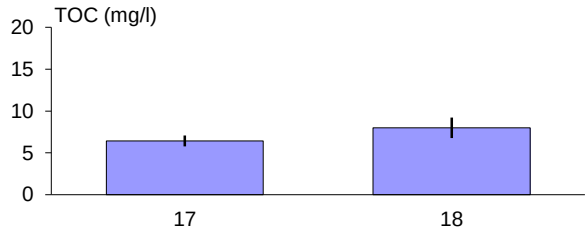


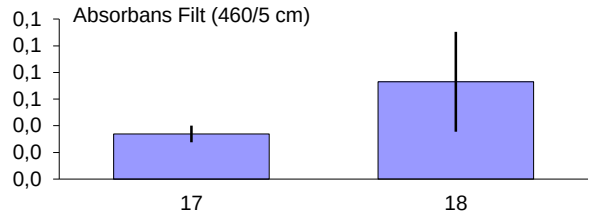


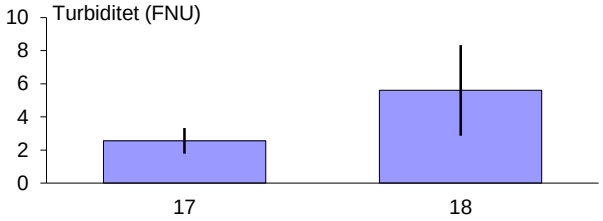




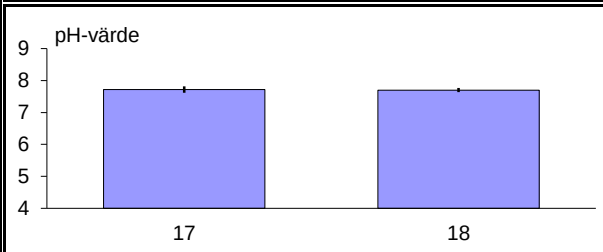


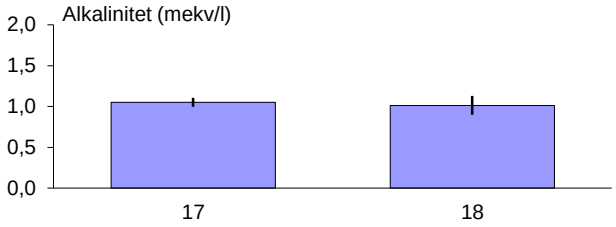


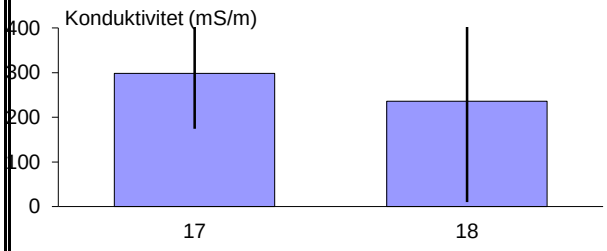




GB08 Nkpg Lindö (SE649884-152502) Motala ström 2017-2018 sid 2







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

GB30 Ljura Bäck (SE649488-152435) Motala ström 2016-2018

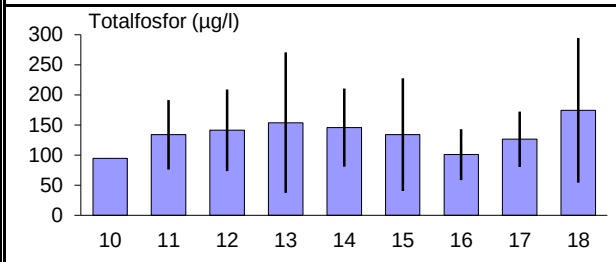
Parametrar för bedömning av status

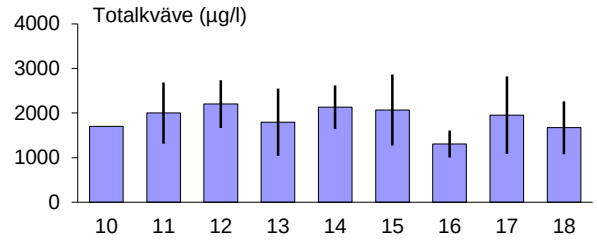
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde [2]	EK [3]	Status/Bedömning [4]
Totalfosfor (µg/l)	137	-	18,1	0,13	Dålig
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	-	-			

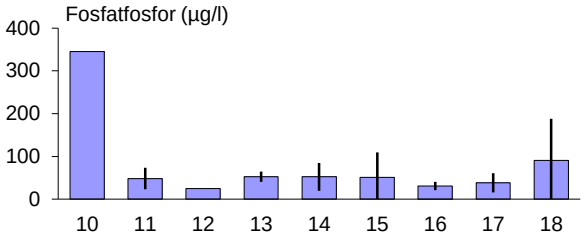
Andra parametrar

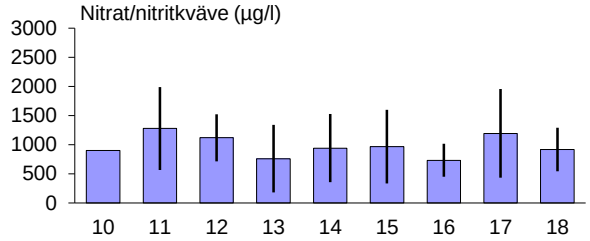
Totalkväve (µg/l)	1681	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	-	-
Fosfatfosfor (µg/l)	57	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	872	-
Ammoniumkväve (µg/l)	91	-
TOC (mg/l)	13	Hög halt
Absorbans Filt (420/5)	0,085	Måttligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	37	Starkt grumligt vatten
pH-värde	7,8	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	2,0	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	43	-

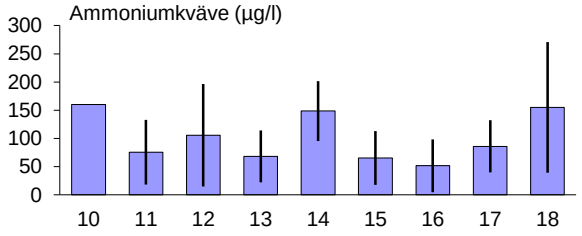
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

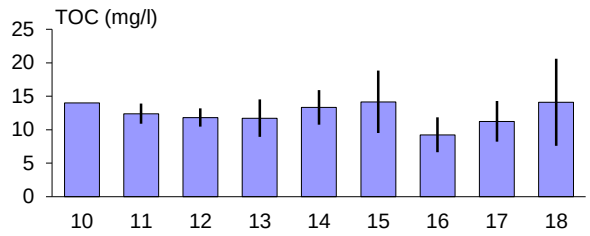


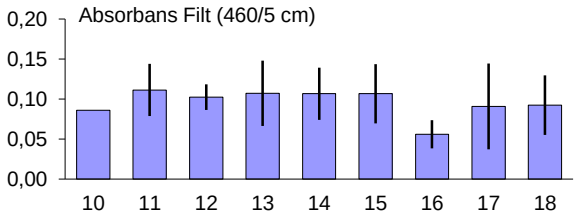


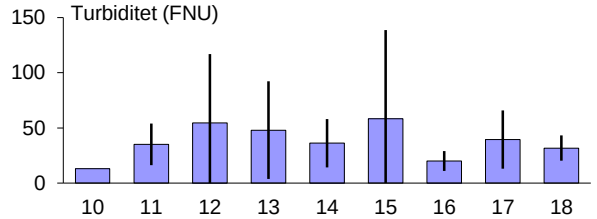




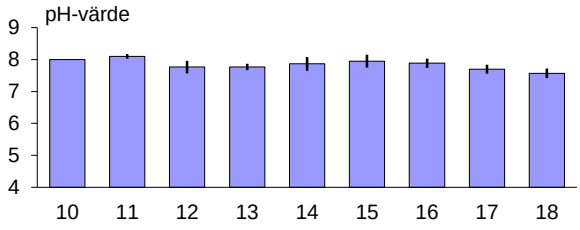


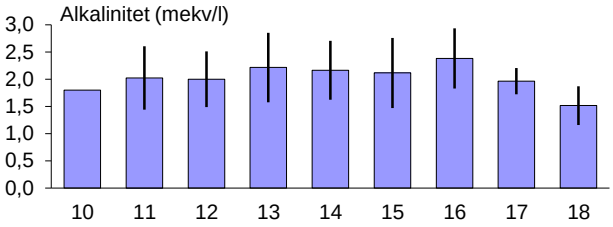


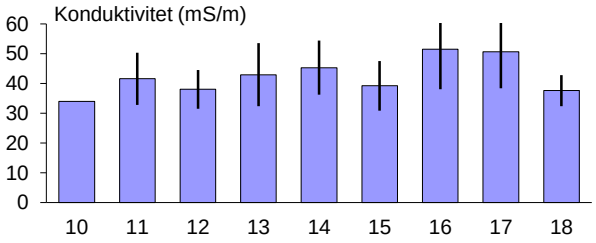




GB30 Ljura Bäck (SE649488-152435) Motala ström 2016-2018 sid 2







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

Hj02 Emmaån (SE652856-147444) Motala ström 2016-2018

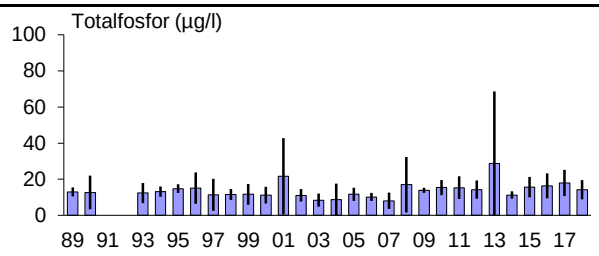
Parametrar för bedömning av status

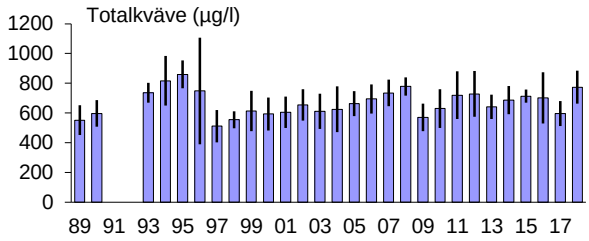
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	16	-	14,5	0,90	Hög
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	-	-			

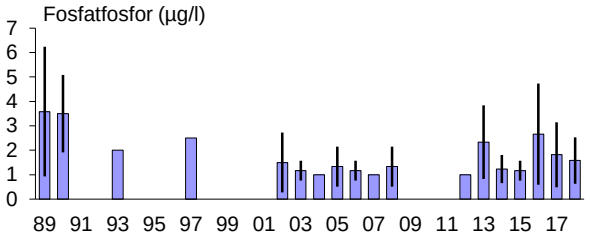
Andra parametrar

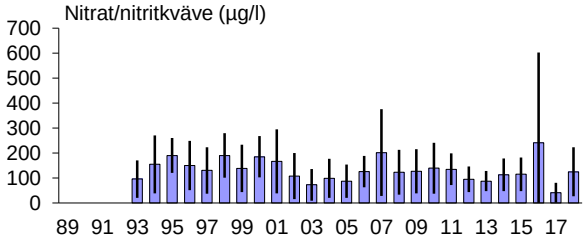
Totalkväve (µg/l)	691	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	-	-
Fosfatfosfor (µg/l)	2	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	135	-
Ammoniumkväve (µg/l)	24	-
TOC (mg/l)	15	Hög halt
Absorbans Filt (420/5)	0,253	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	2,0	Måttligt grumligt vatten
pH-värde	6,9	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,257	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	7,5	-

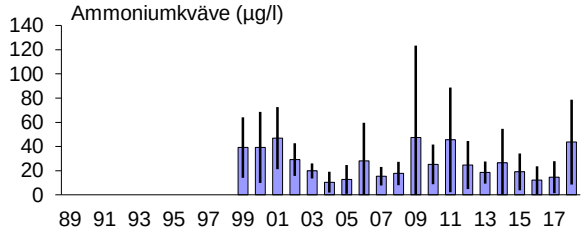
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

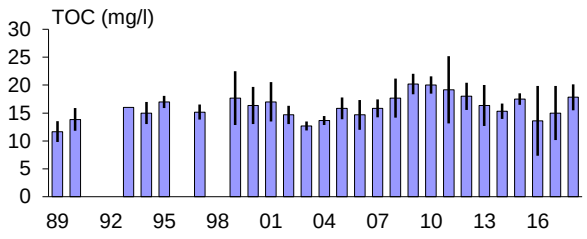


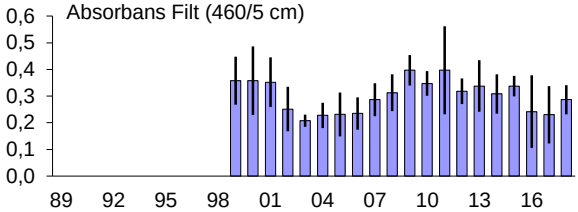


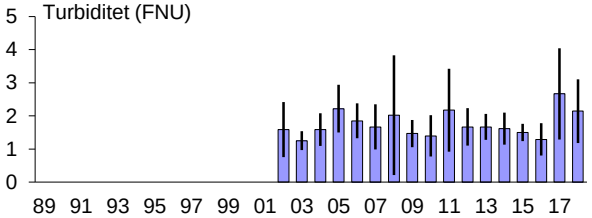




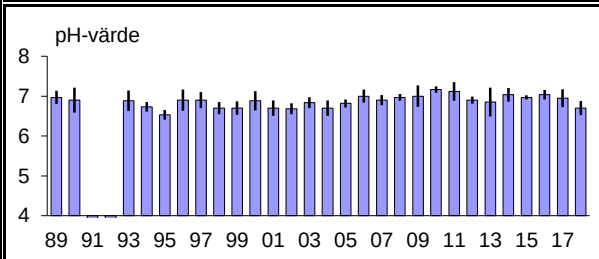


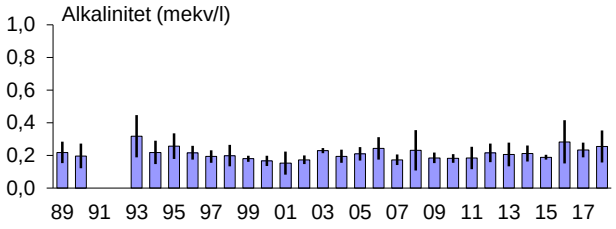


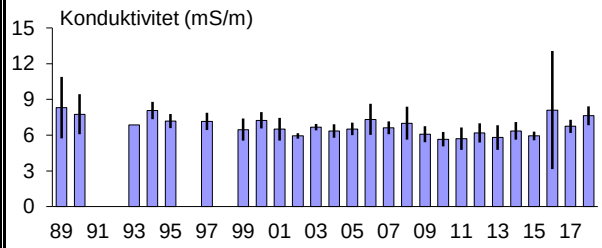




Hj02 Emmaån (SE652856-147444) Motala ström 2016-2018







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

Hj05 Haddeboån (SE653114-147956) Motala ström 2016-2018 sid 1

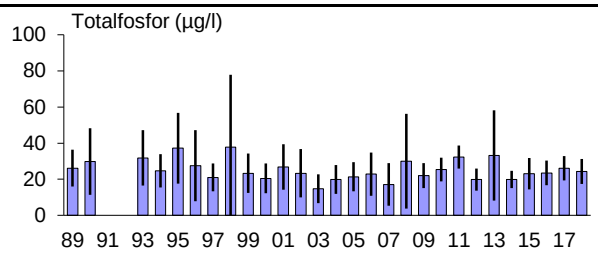
Parametrar för bedömning av status

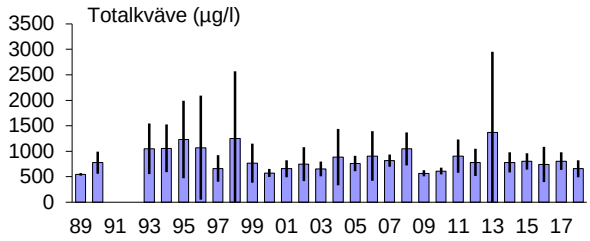
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	25	-	15,5	0,63	God
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	0,04	Låga förluster			

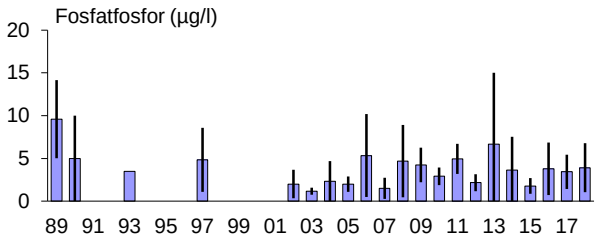
Andra parametrar

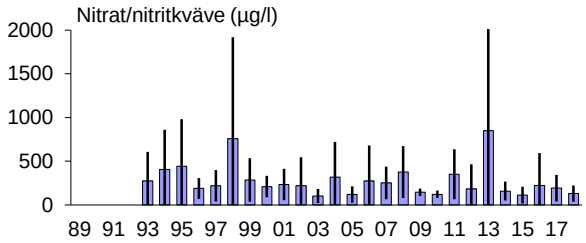
Totalkväve (µg/l)	736	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	1,31	Låga förluster
Fosfatfosfor (µg/l)	4	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	182	-
Ammoniumkväve (µg/l)	41	-
TOC (mg/l)	15	Hög halt
Absorbans Filt (420/5)	0,268	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	4,2	Betydligt grumligt vatten
pH-värde	7,1	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,416	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	11	-

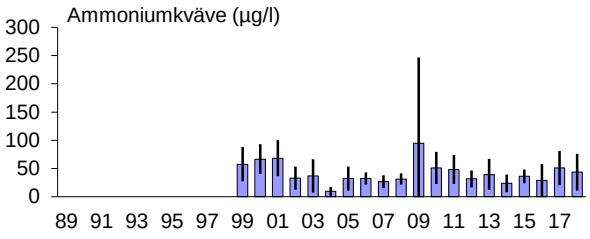
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

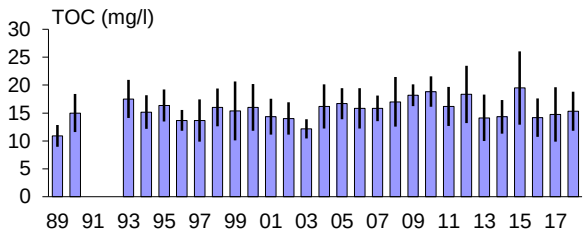


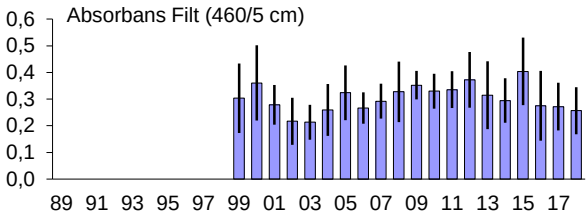


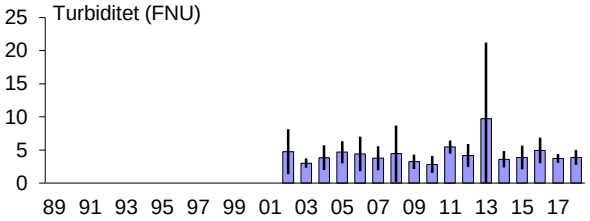




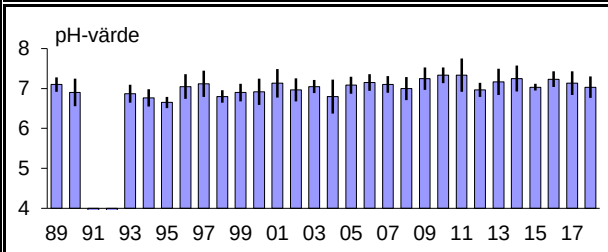


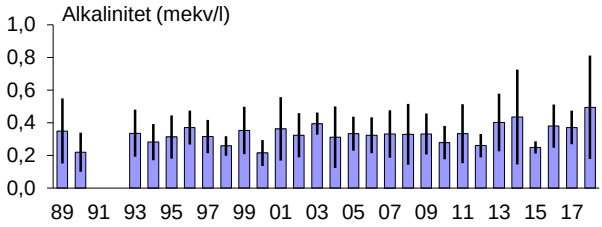


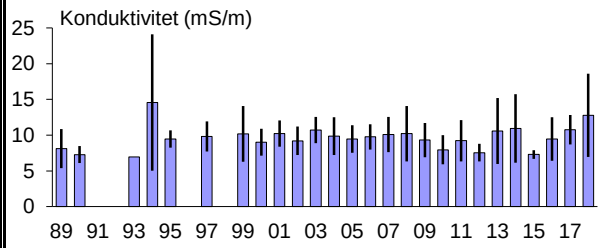




Hj05 Haddeboån (SE653114-147956) Motala ström 2016-2018 sid 2







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

Ki02 Kisasjön utlopp (SE643529-149150) Motala ström 2016-2018

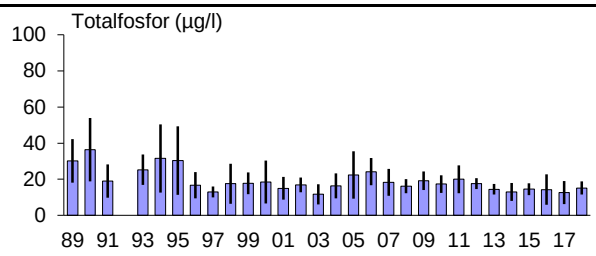
Parametrar för bedömning av status

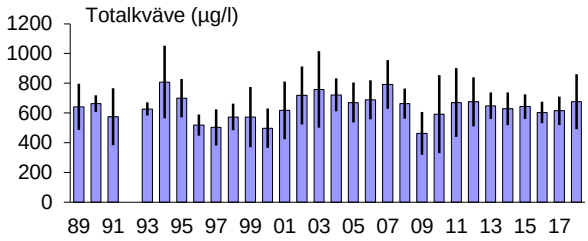
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde [2]	EK [3]	Status/Bedömning [4]
Totalfosfor (µg/l)	14	-	9,8	0,70	God
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	-	-			

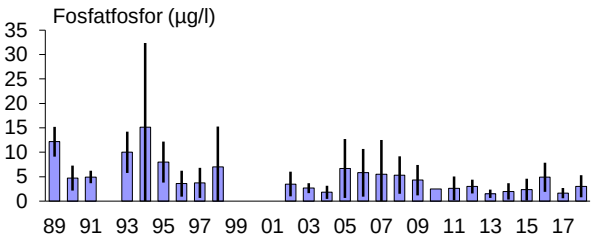
Andra parametrar

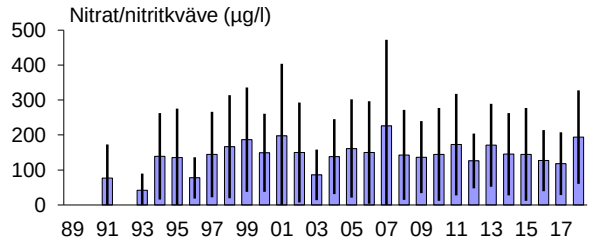
Totalkväve (µg/l)	632	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	-	-
Fosfatfosfor (µg/l)	3,2	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	146	-
Ammoniumkväve (µg/l)	46	-
TOC (mg/l)	9,1	Måttligt hög halt
Absorbans Filt (420/5)	0,061	Måttligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	1,3	Måttligt grumligt vatten
pH-värde	7,6	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,765	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	16	-

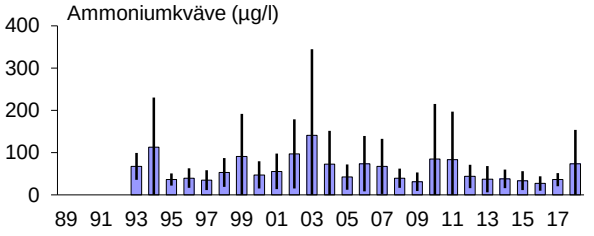
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

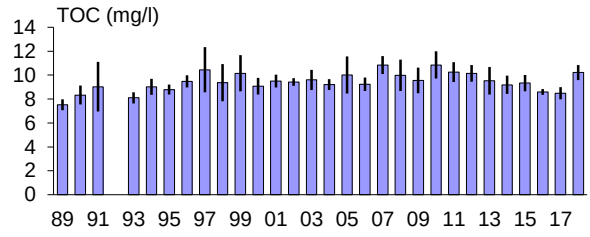


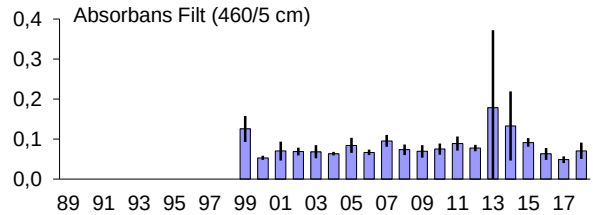


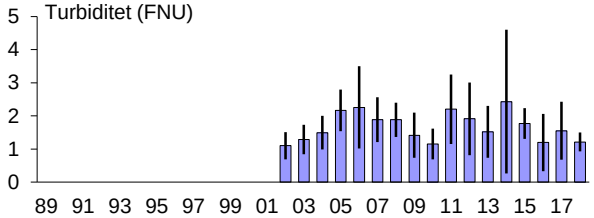




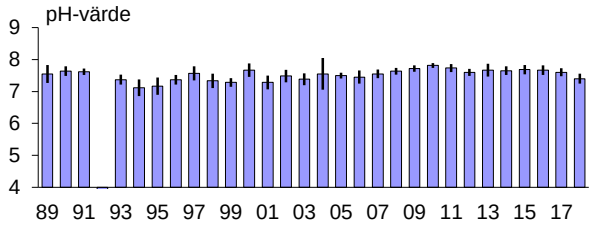


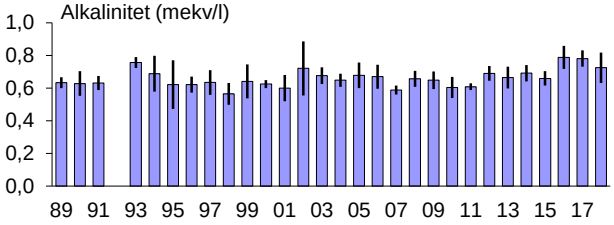


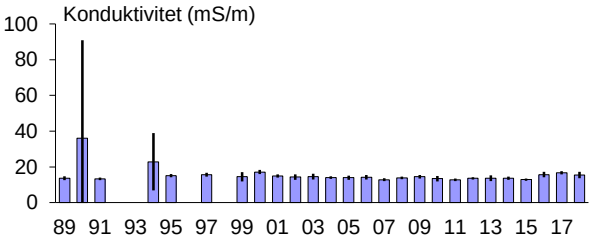




Ki02 Kisasjön utlopp (SE643529-149150) Motala ström 2016-2018







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

Li03 Ärlången utlopp (SE647314-149409) Motala ström 2016-2018

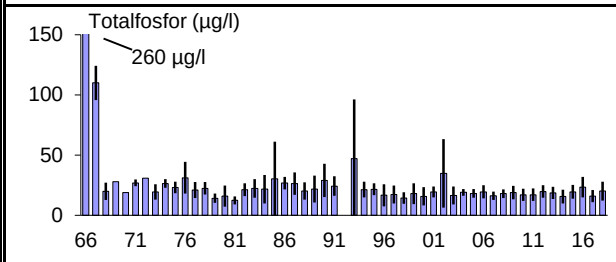
Parametrar för bedömning av status

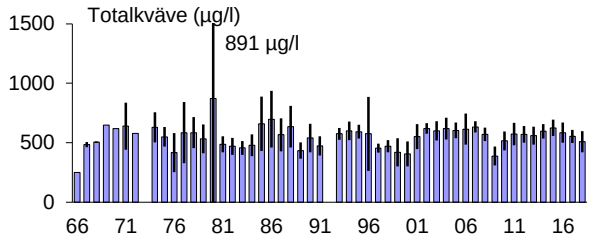
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde [2]	EK [3]	Status/Bedömning [4]
Totalfosfor (µg/l)	20	-	23,1	1,16	Hög
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	0,07	-			

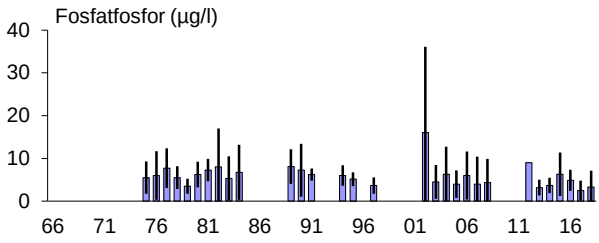
Andra parametrar

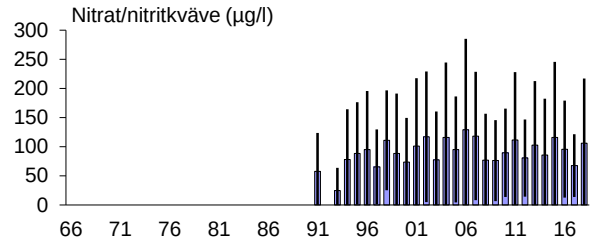
Totalkväve (µg/l)	549	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	1,6	-
Fosfatfosfor (µg/l)	4	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	90	-
Ammoniumkväve (µg/l)	12	-
TOC (mg/l)	9	Måttligt hög halt
Absorbans Filt (420/5)	0,049	Svagt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	2,9	Betydligt grumligt vatten
pH-värde	7,7	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,753	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	14	-

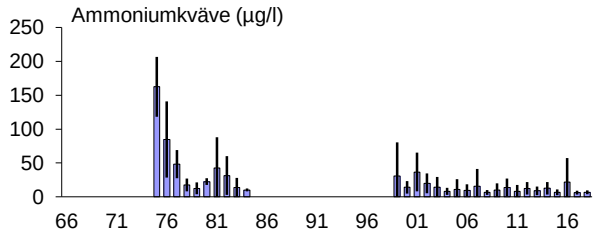
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

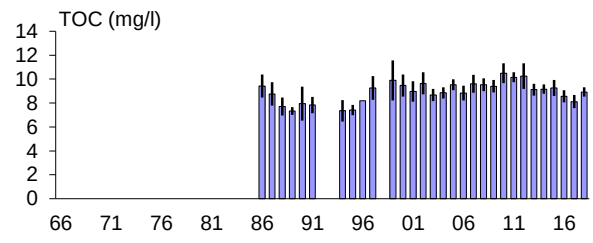


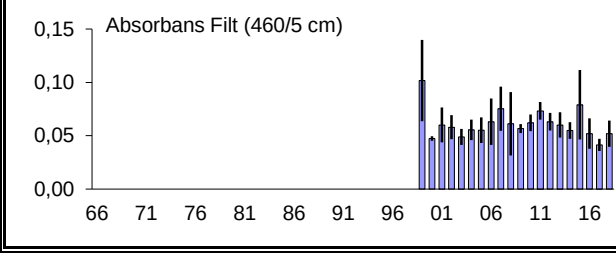


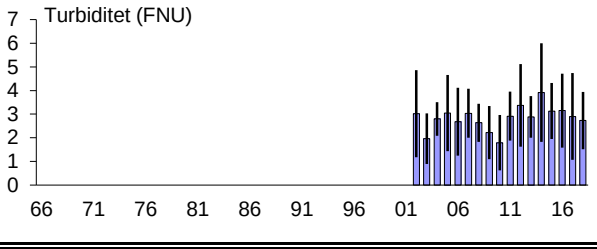




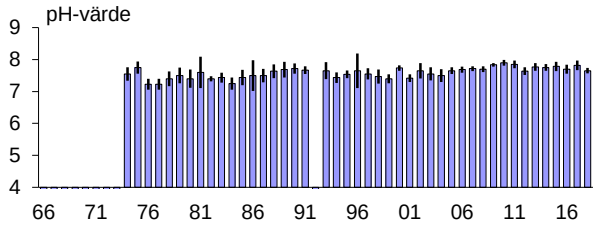


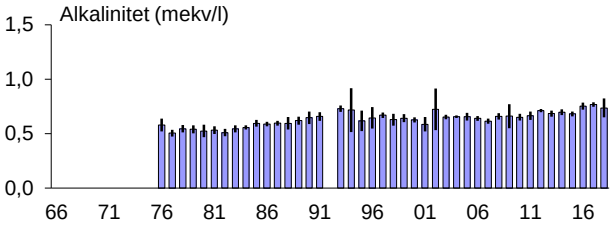


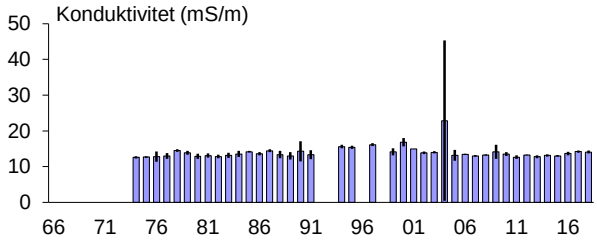




Li03 Ärlången utlopp (SE647314-149409) Motala ström 2016-2018







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

Li05 Stångån Nykvarn (SE647875-1489379) Motala ström 2016-2018

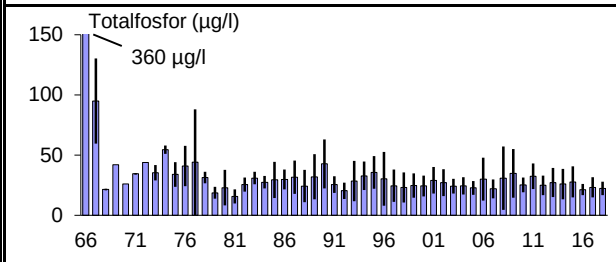
Parametrar för bedömning av status

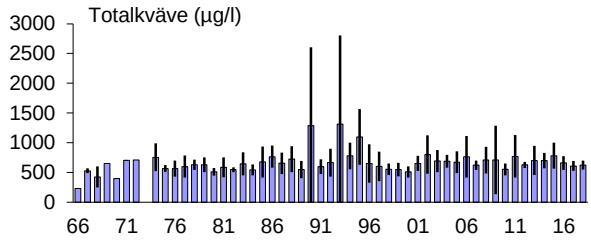
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	22	-	14,7	0,66	God
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	0,02	Mycket låga förluster			

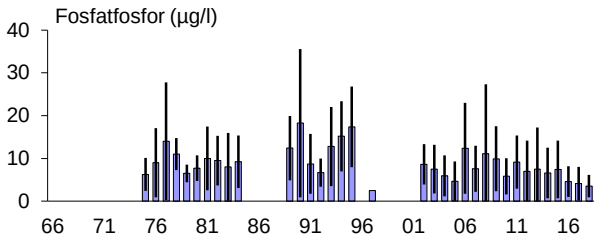
Andra parametrar

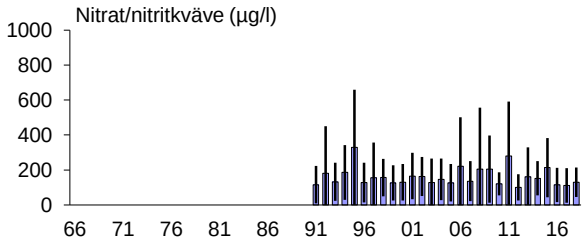
Totalkväve (µg/l)	631	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	0,77	Mycket låga förluster
Fosfatfosfor (µg/l)	4	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	119	-
Ammoniumkväve (µg/l)	21	-
TOC (mg/l)	8,6	Måttligt hög halt
Absorbans Filt (420/5)	0,055	Måttligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	3,3	Betydligt grumligt vatten
pH-värde	7,7	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,851	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	16	-

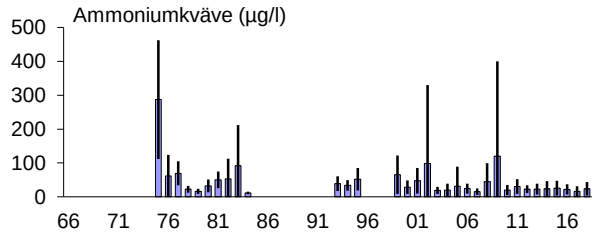
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

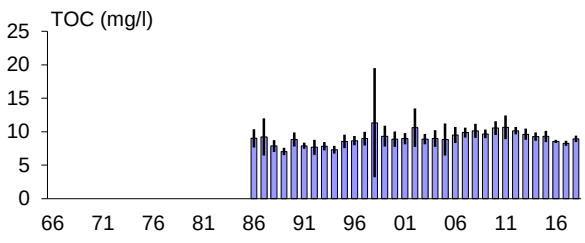


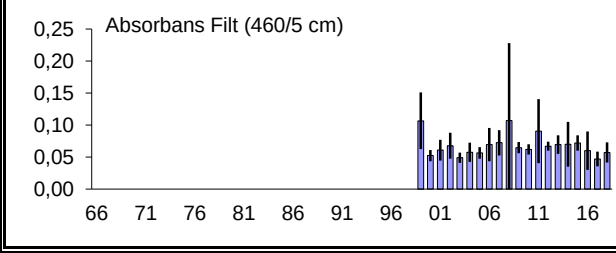


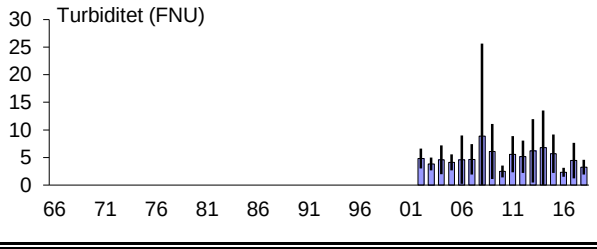




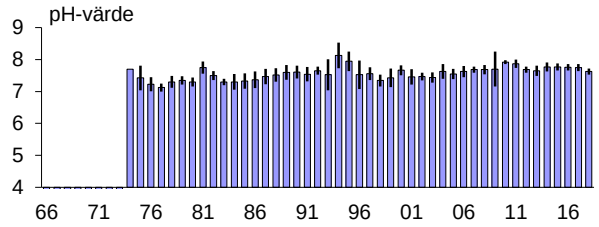


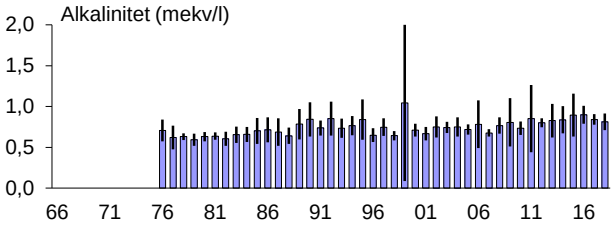


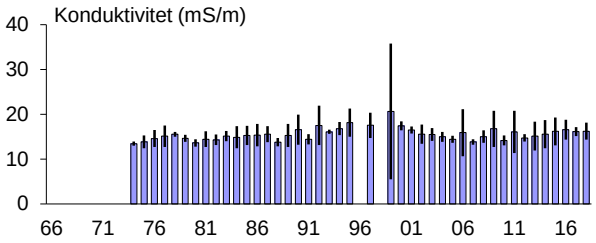




Li05 Stångån Nykvarn (SE647875-1489379) Motala ström 2016-2018







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

Li06 Stångåns inl Roxen (SE648015-148933) Motala ström 2017-2018

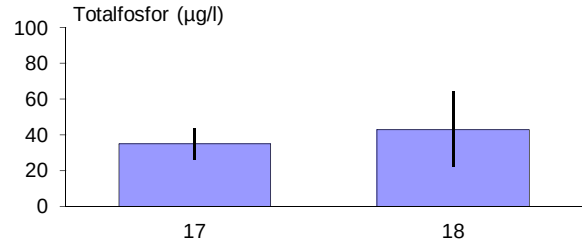
Parametrar för bedömning av status

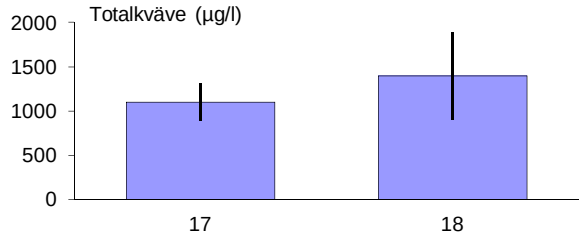
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde [2]	EK [3]	Status/Bedömning [4]
Totalfosfor (µg/l)	39	-	16,1	0,41	Måttlig
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	0,04	-			

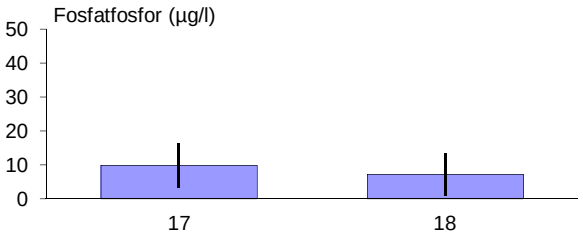
Andra parametrar

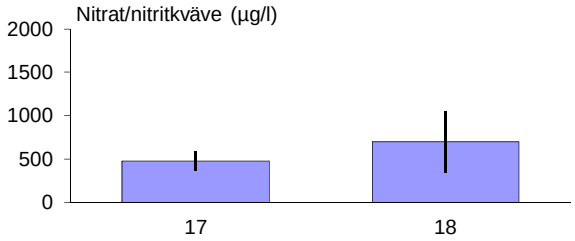
Totalkväve (µg/l)	1250	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	1,0	-
Fosfatfosfor (µg/l)	8	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	589	-
Ammoniumkväve (µg/l)	176	-
TOC (mg/l)	8,7	Måttligt hög halt
Absorbans Filt (420/5)	0,054	Måttligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	4,9	Betydligt grumligt vatten
pH-värde	7,5	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	1,054	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	25	-

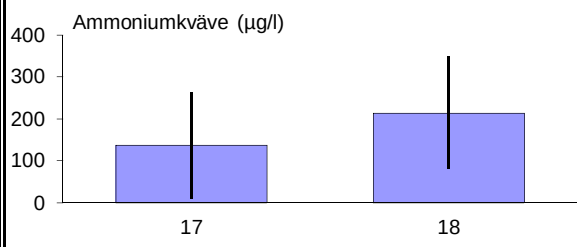
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

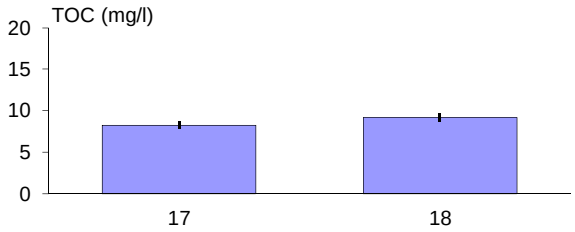


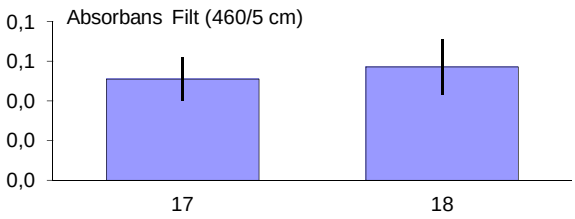


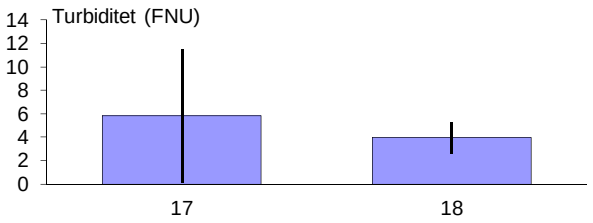




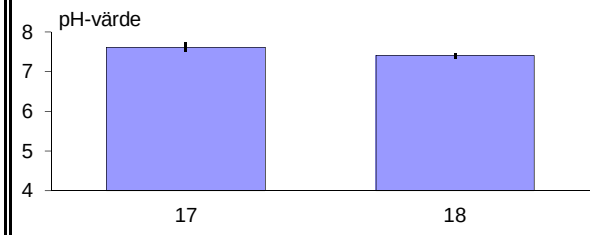


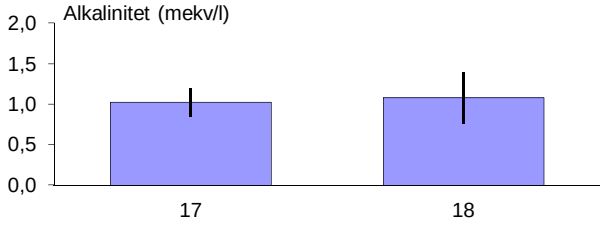


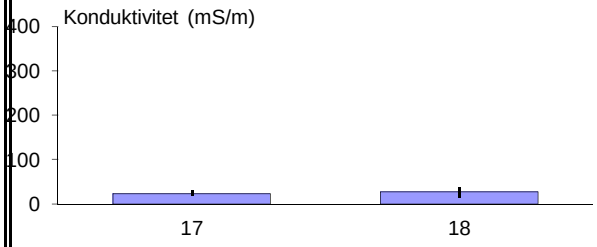




Li06 Stångåns inl Roxen (SE648015-148933 Motala ström 2017-2018 sid 2







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

Li11 Roxen utlopp (SE649265-150736) Motala ström 2016-2018

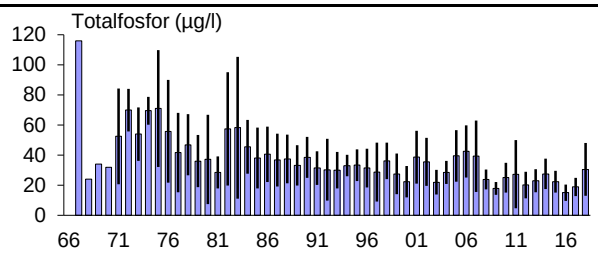
Parametrar för bedömning av status

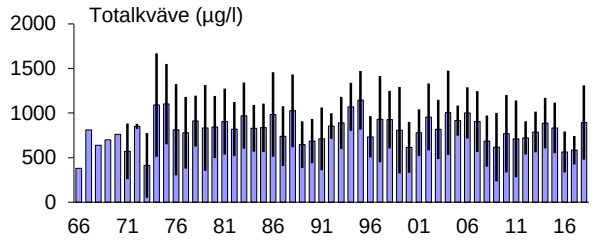
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde [2]	EK [3]	Status/Bedömning [4]
Totalfosfor (µg/l)	21	-	16,1	0,75	Hög
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	0,03	Mycket låga förluster			

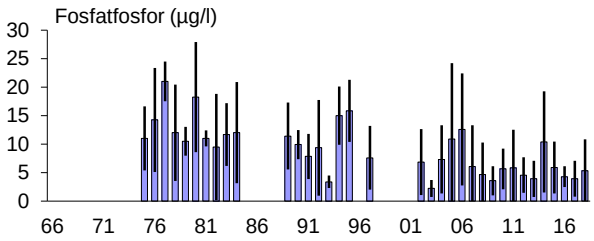
Andra parametrar

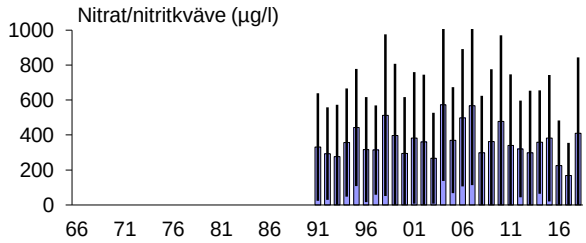
Totalkväve (µg/l)	681	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	1,1	Låga förluster
Fosfatfosfor (µg/l)	5	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	267	-
Ammoniumkväve (µg/l)	29	-
TOC (mg/l)	5,5	Låg halt
Absorbans Filt (420/5)	0,050	Måttligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	4,5	Betydligt grumligt vatten
pH-värde	7,9	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,911	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	19	-

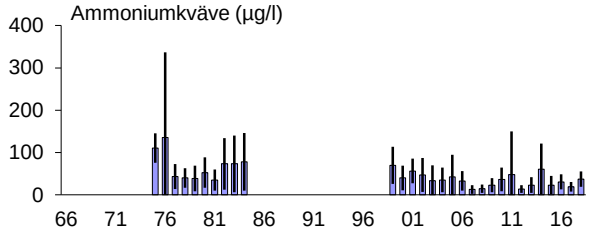
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

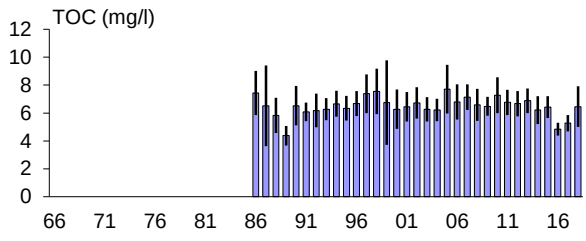


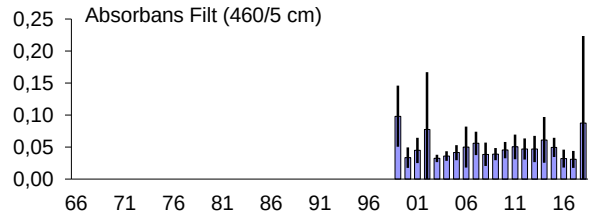


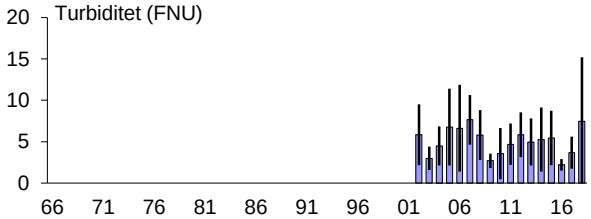




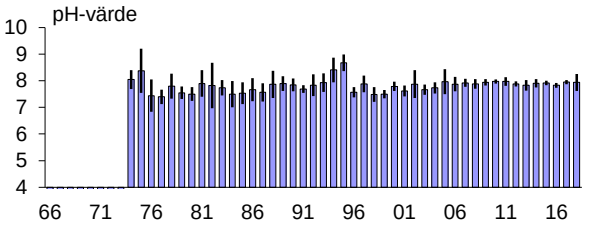


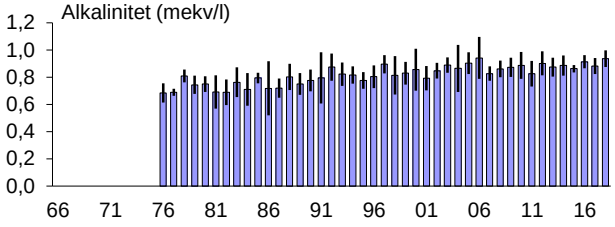


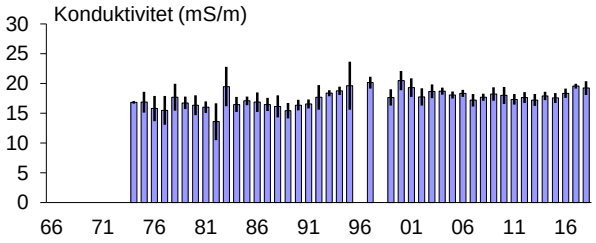




Li11 Roxen utlopp (SE649265-150736) Motala ström 2016-2018 sid 2







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

Li12 Strömmen inl Roxen (SE648714-148336) Motala ström 2016-2018 sid 1

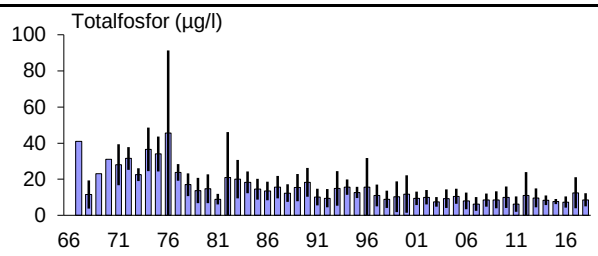
Parametrar för bedömning av status

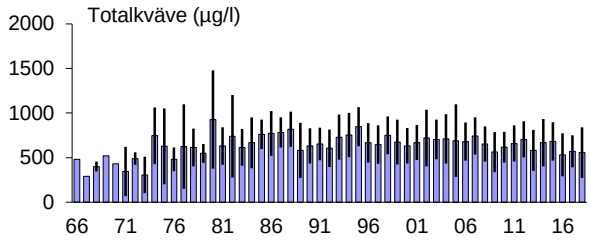
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	9	-	9,4	0,99	Hög
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	0,01	Mycket låga förluster			

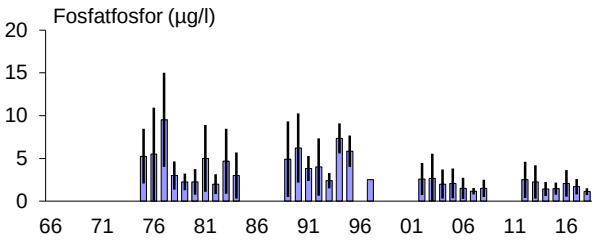
Andra parametrar

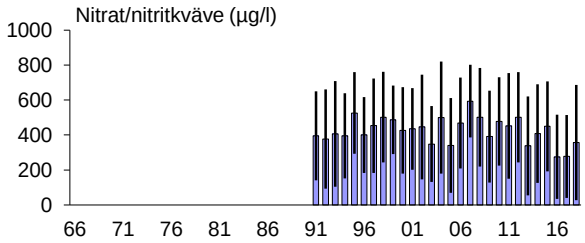
Totalkväve (µg/l)	553	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	0,92	Mycket låga förluster
Fosfatfosfor (µg/l)	2	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	303	-
Ammoniumkväve (µg/l)	17	-
TOC (mg/l)	3,3	Mycket låg halt
Absorbans Filt (420/5)	0,036	Svagt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	1,6	Måttligt grumligt vatten
pH-värde	7,9	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,704	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	16	-

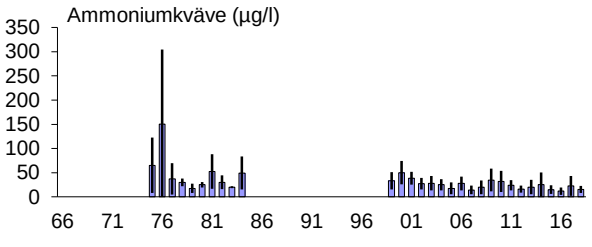
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

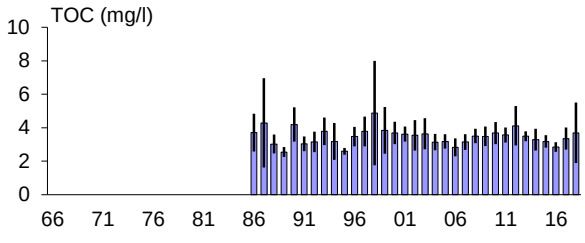


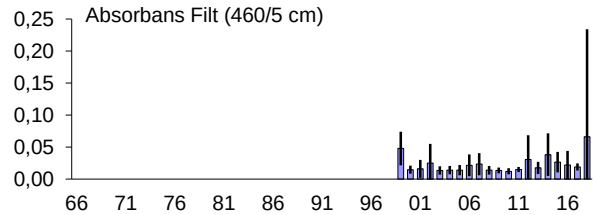


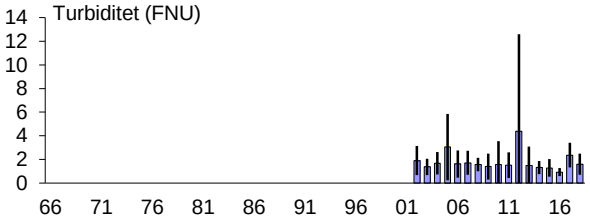




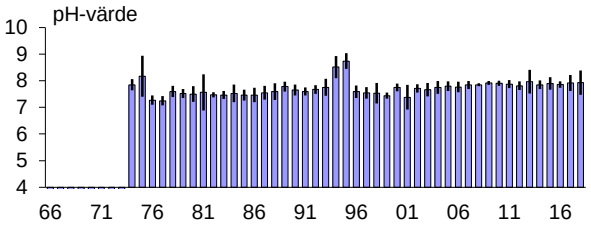


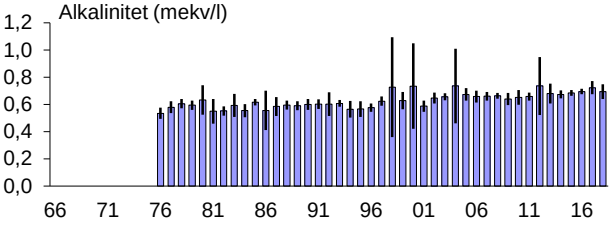


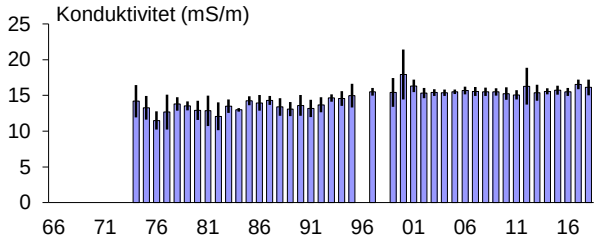




Li12 Strömmen inl Roxen (SE648714-148336) Motala ström 2016-2018 sid 2







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

Li13 Svartån Svartåfors (SE648135-148339) Motala ström 2016-2018 sid 1

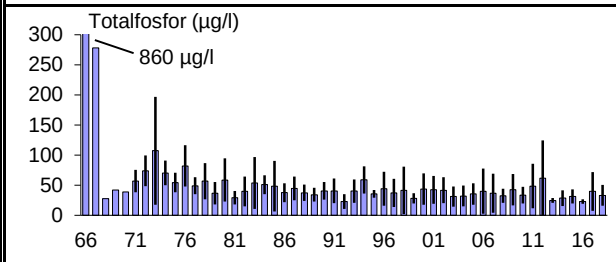
Parametrar för bedömning av status

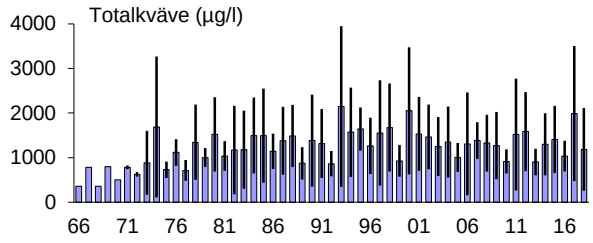
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde [2]	EK [3]	Status/Bedömning [4]
Totalfosfor (µg/l)	32	-	18,7	0,58	God
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	0,05	Låga förluster			

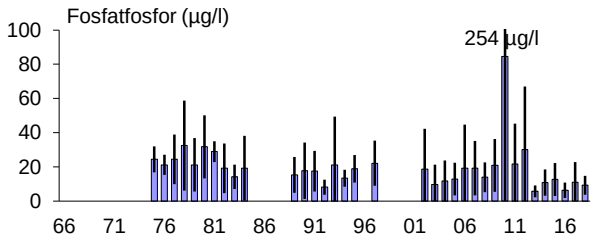
Andra parametrar

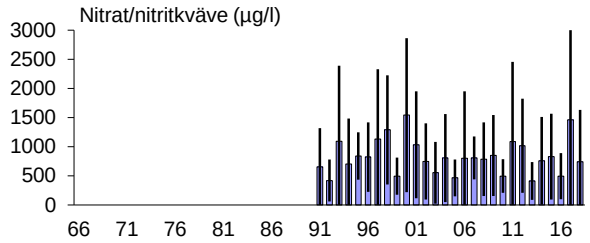
Totalkväve (µg/l)	1402	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	2,52	Måttligt höga förluster
Fosfatfosfor (µg/l)	9	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	899	-
Ammoniumkväve (µg/l)	46	-
TOC (mg/l)	9,4	Måttligt hög halt
Absorbans Filt (420/5)	0,092	Måttligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	6,5	Betydligt grumligt vatten
pH-värde	7,8	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	1,2	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	23	-

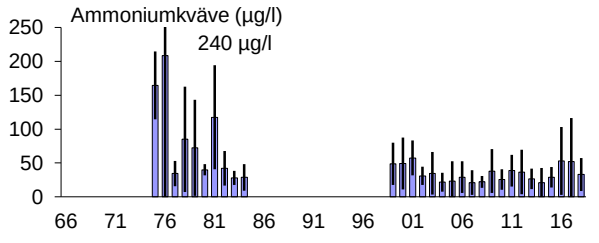
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

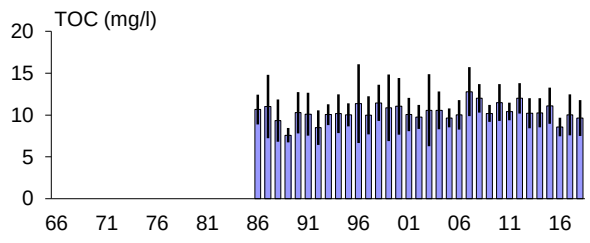


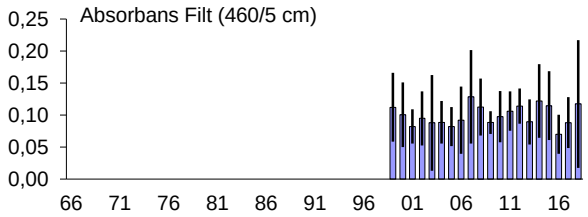


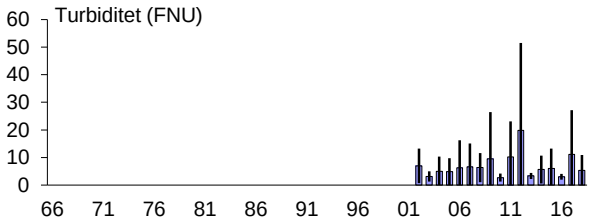




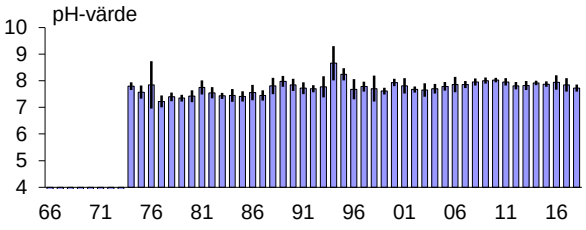


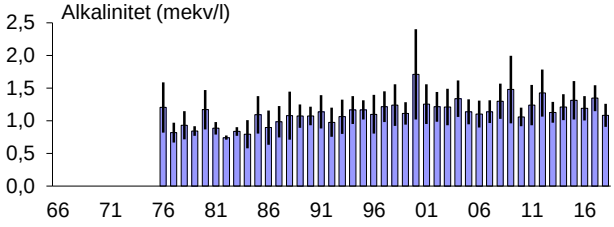


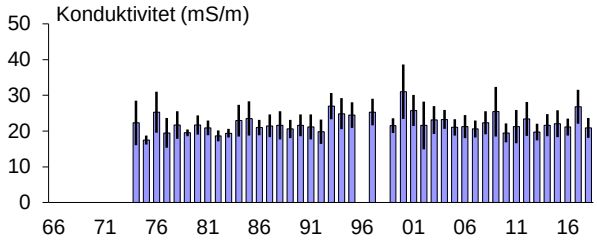




Li13 Svartån Svartåfors (SE648135-148339) Motala ström 2016-2018 sid 2







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

Li14 Lillån (SE648050-147855) Motala ström 2016-2018 sid 1

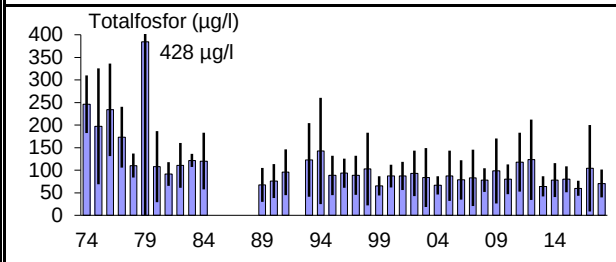
Parametrar för bedömning av status

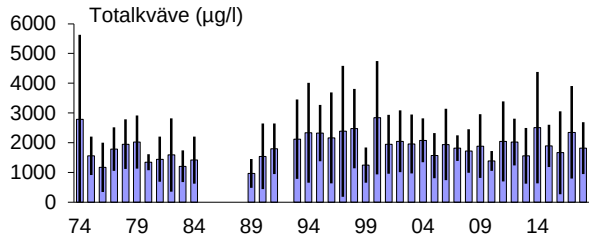
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde [2]	EK [3]	Status/Bedömning [4]
Totalfosfor (µg/l)	78	-	30,8	0,39	Måttlig
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	0,12	Måttligt höga förluster			

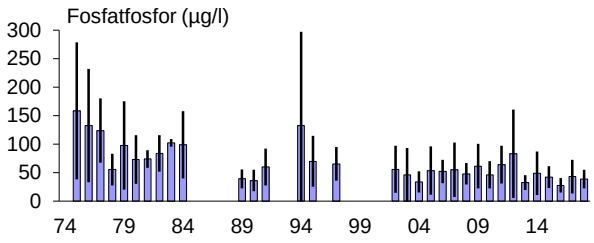
Andra parametrar

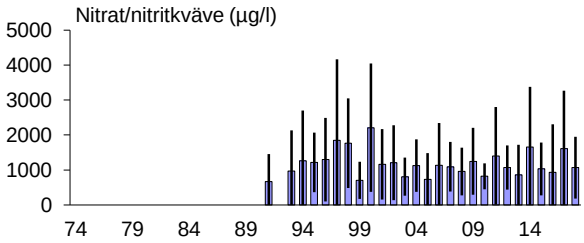
Totalkväve (µg/l)	1946	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	3,2	Måttligt höga förluster
Fosfatfosfor (µg/l)	37	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	1203	-
Ammoniumkväve (µg/l)	50	-
TOC (mg/l)	15	Hög halt
Absorbans Filt (420/5)	0,175	Betydligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	11,7	Starkt grumligt vatten
pH-värde	7,7	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	2,2	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	34	-

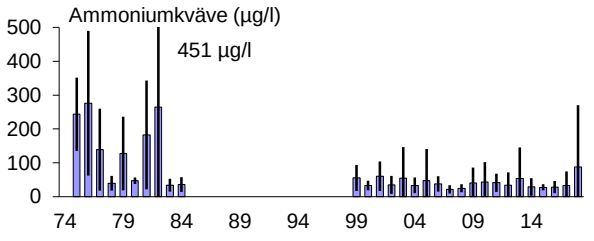
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

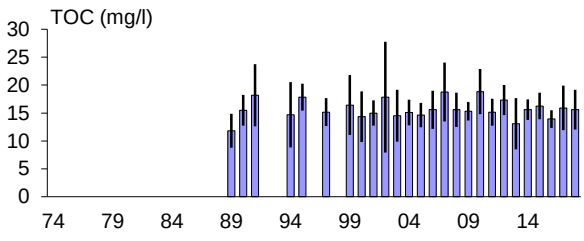


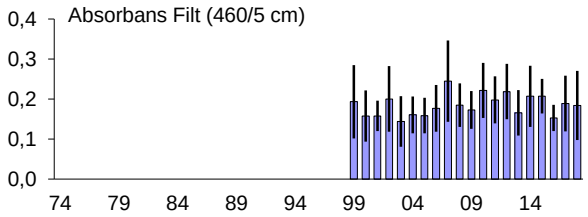


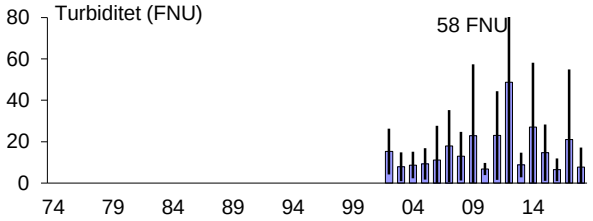




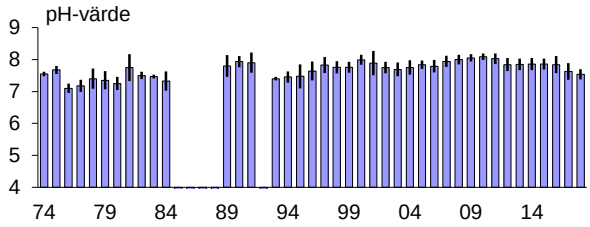


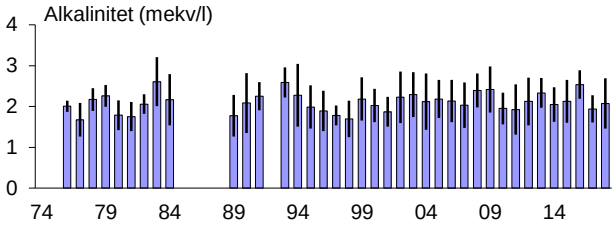


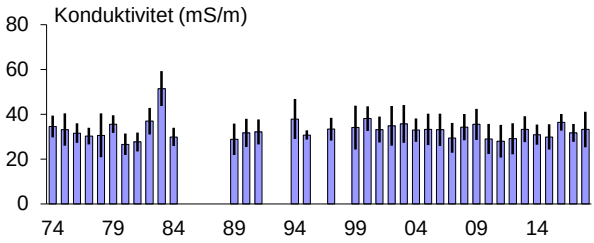




Li14 Lillån (SE648050-147855) Motala ström 2016-2018







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

Li16 Sviestadsån (SE647816-149577) Motala ström 2016-2018 sid 1

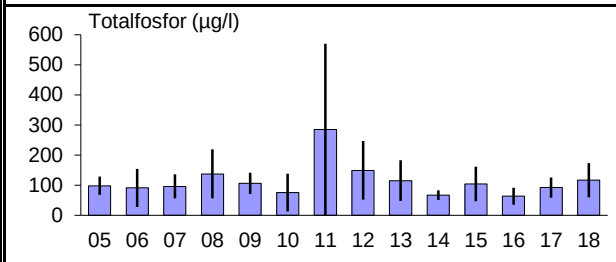
Parametrar för bedömning av status

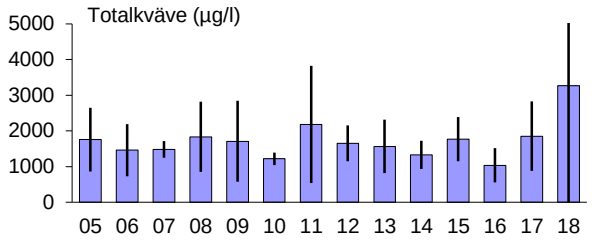
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	91	-	30,5	0,34	Måttlig
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	0,11	Måttligt höga förluster			

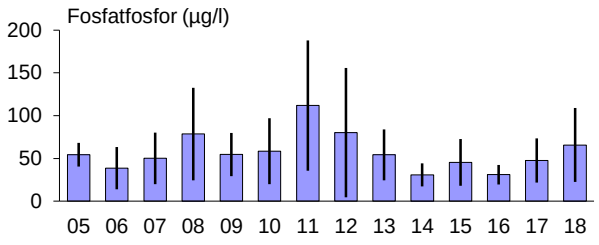
Andra parametrar

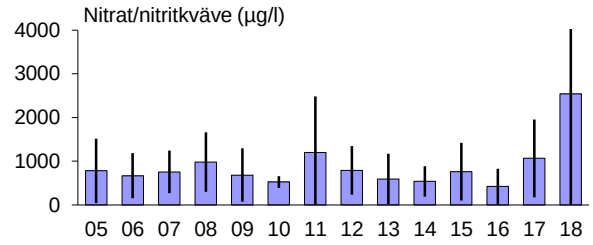
Totalkväve (µg/l)	2050	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	2,56	Måttligt höga förluster
Fosfatfosfor (µg/l)	48	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	1343	-
Ammoniumkväve (µg/l)	28	-
TOC (mg/l)	12	Hög halt
Absorbans Filt (420/5)	0,096	Måttligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	18	Starkt grumligt vatten
pH-värde	7,6	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	1,93	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	32	-

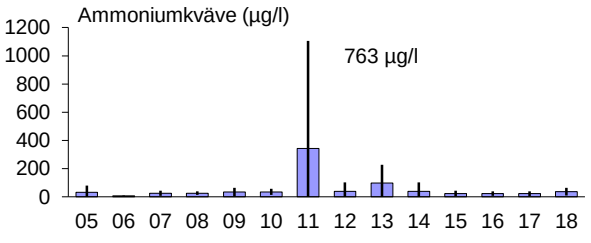
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

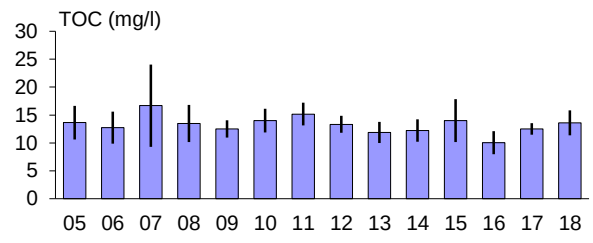


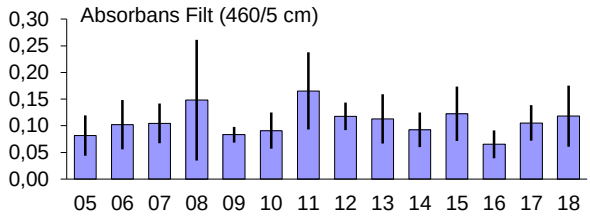


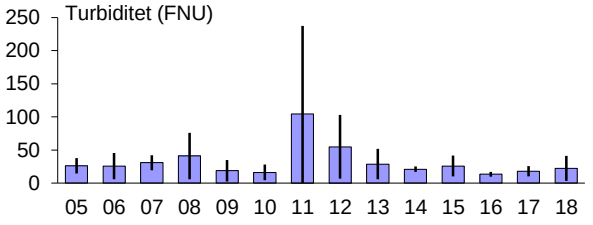




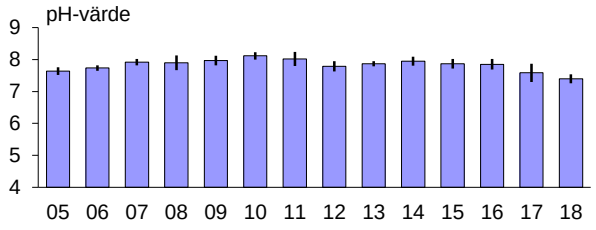


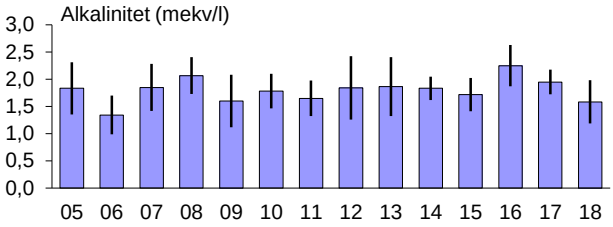


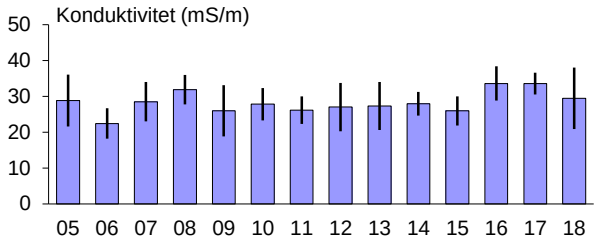




Li16 Sviestadsån (SE647816-149577) Motala ström 2016-2018 sid 2







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

Li17 Kapellån (SE647661-148044) Motala ström 2016-2018

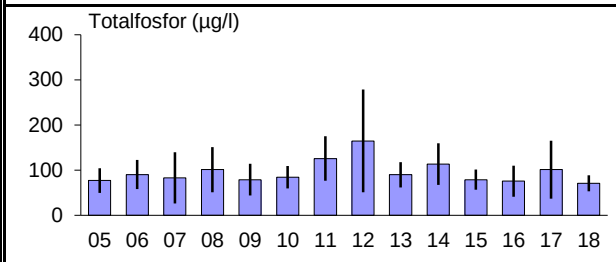
Parametrar för bedömning av status

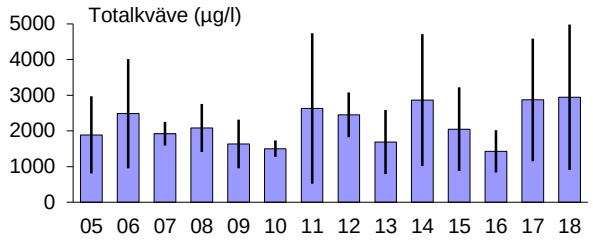
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	83	-	33,4	0,40	Måttlig
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	0,10	Måttligt höga förluster			

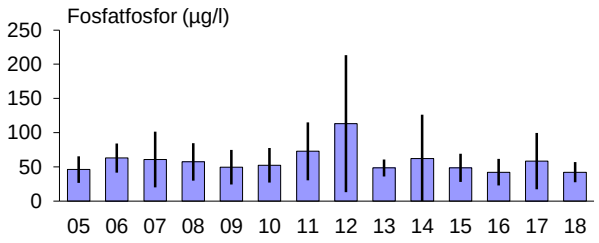
Andra parametrar

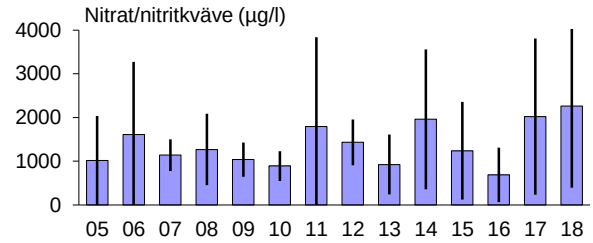
Totalkväve (µg/l)	2381	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	3,22	Måttligt höga förluster
Fosfatfosfor (µg/l)	48	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	1621	-
Ammoniumkväve (µg/l)	78	-
TOC (mg/l)	14	Hög halt
Absorbans Filt (420/5)	0,166	Betydligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	15	Starkt grumligt vatten
pH-värde	7,7	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	2,1	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	34	-

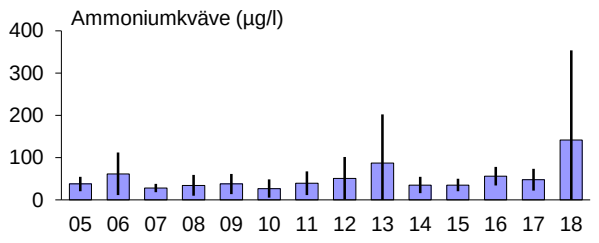
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

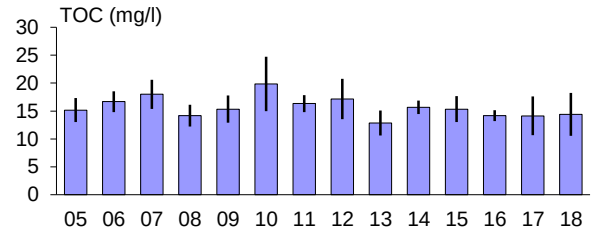


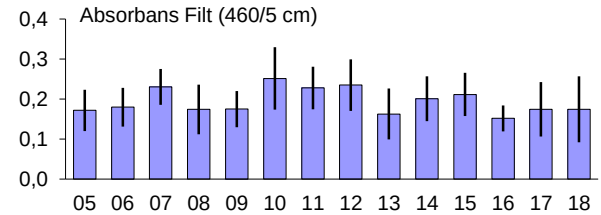


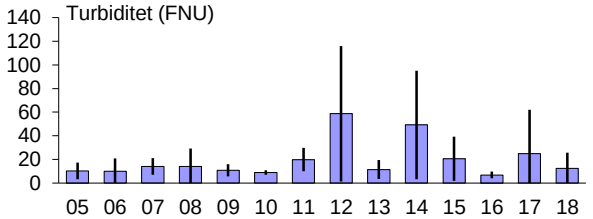




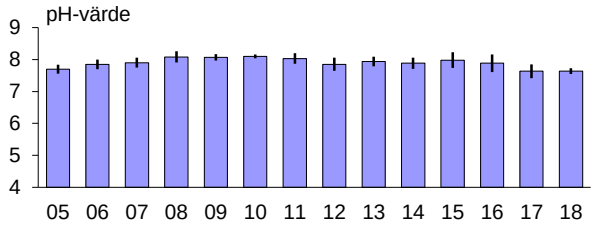


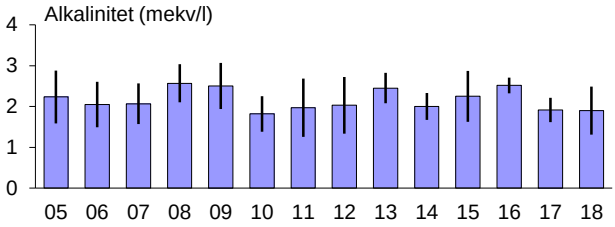


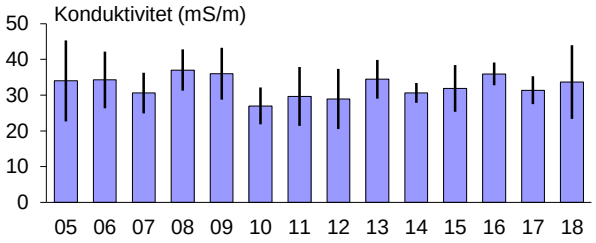




Li17 Kapellån (SE647661-148044) Motala ström 2016-2018 sid 2







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

Li20 Järnlunden utlopp (SE645407-149141) Motala ström 2016-2018

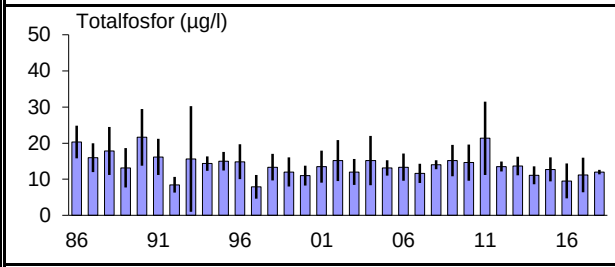
Parametrar för bedömning av status

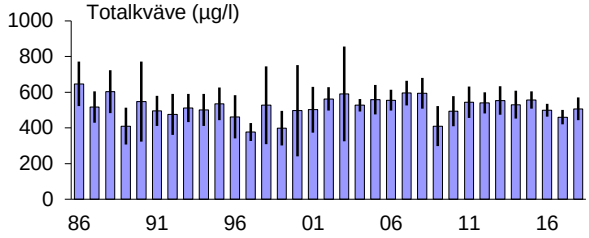
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde [2]	EK [3]	Status/Bedömning [4]
Totalfosfor (µg/l)	11	-	12,8	1,17	Hög
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	0,01	Mycket låga förluster			

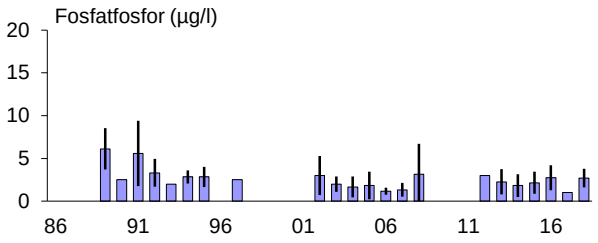
Andra parametrar

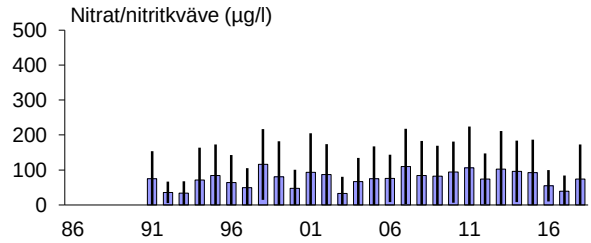
Totalkväve (µg/l)	488	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	0,62	Mycket låga förluster
Fosfatfosfor (µg/l)	2,1	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	56	-
Ammoniumkväve (µg/l)	10	-
TOC (mg/l)	8,3	Måttligt hög halt
Absorbans Filt (420/5)	0,047	Svagt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	1,8	Måttligt grumligt vatten
pH-värde	7,8	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,664	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	13	-

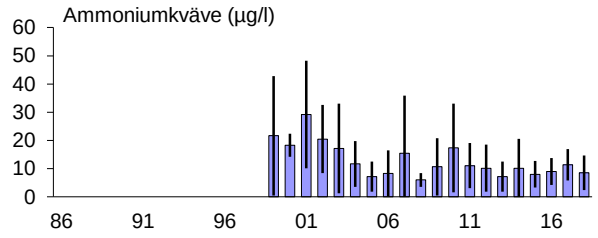
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

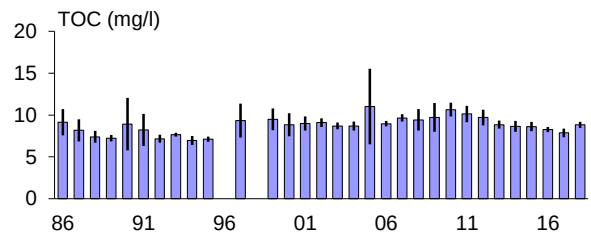


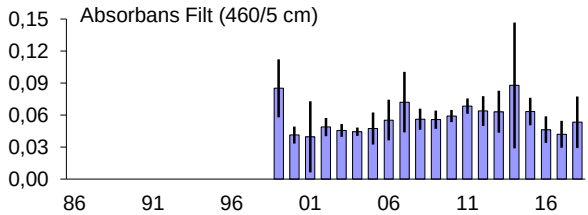


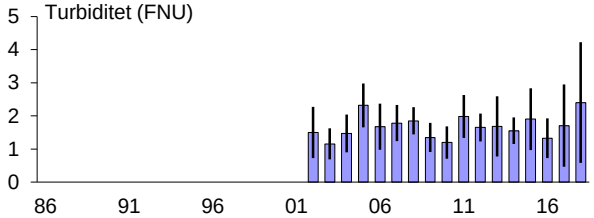




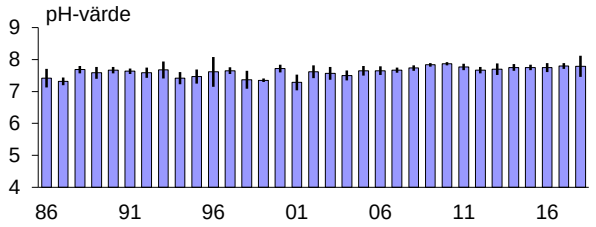


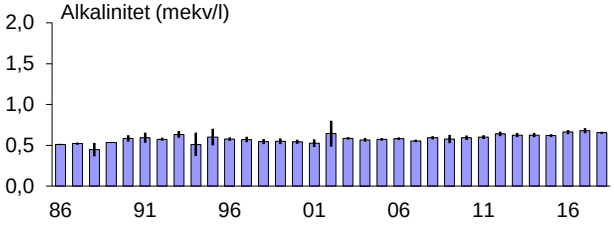


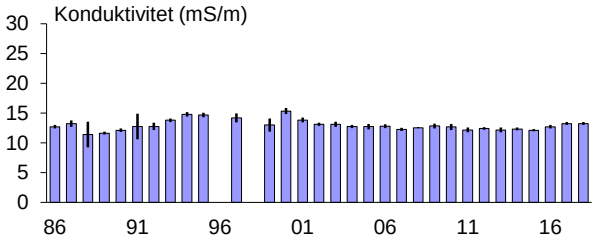




Li20 Järnlunden utlopp (SE645407-149141) Motala ström 2016-2018







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

Lå01 Kisaån (SE642864-1489989) Motala ström 2016-2018 sid 1

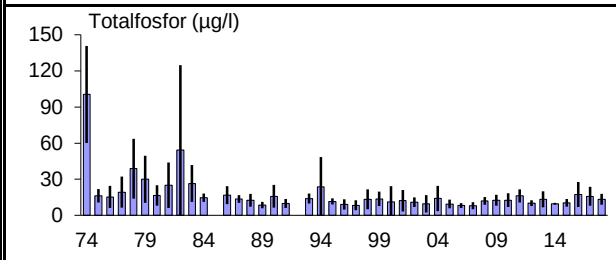
Parametrar för bedömning av status

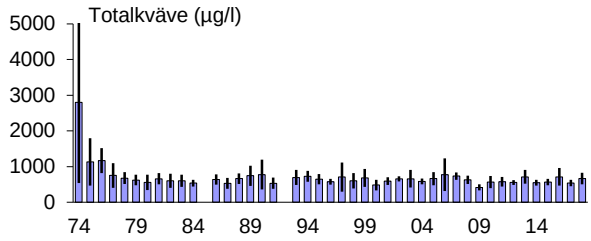
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	15	-	9,6	0,62	God
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	-	-			

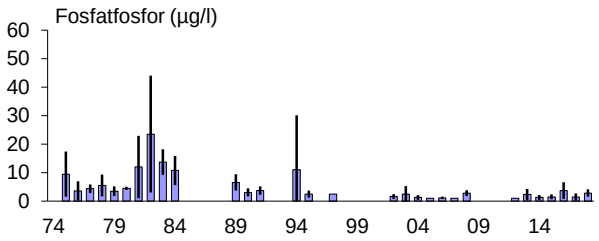
Andra parametrar

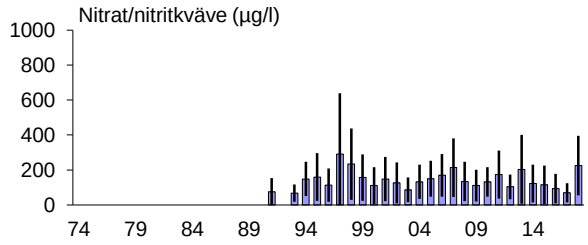
Totalkväve (µg/l)	638	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	-	-
Fosfatfosfor (µg/l)	3	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	129	-
Ammoniumkväve (µg/l)	28	-
TOC (mg/l)	10	Måttligt hög halt
Absorbans Filt (420/5)	0,074	Måttligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	1,5	Måttligt grumligt vatten
pH-värde	7,4	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,726	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	16	-

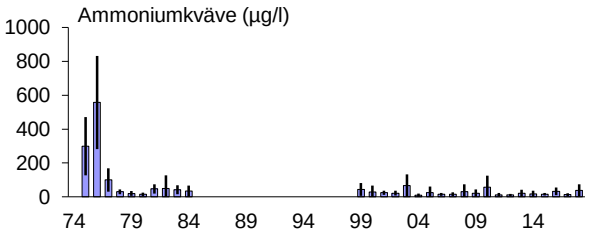
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

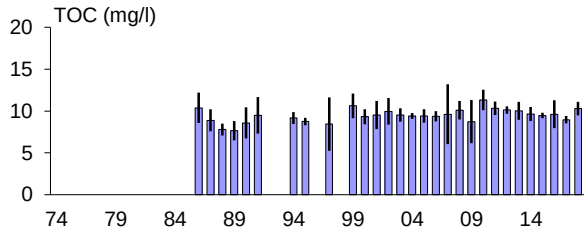


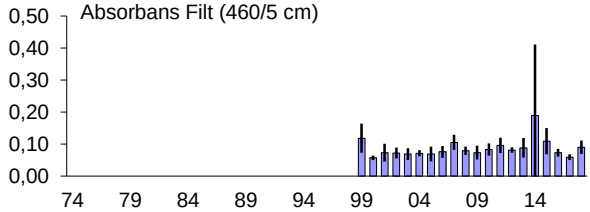


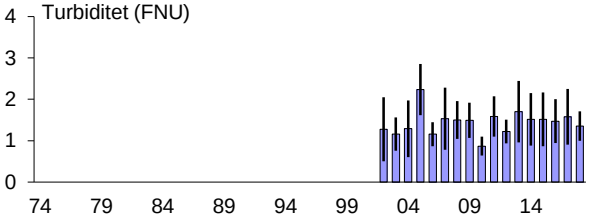




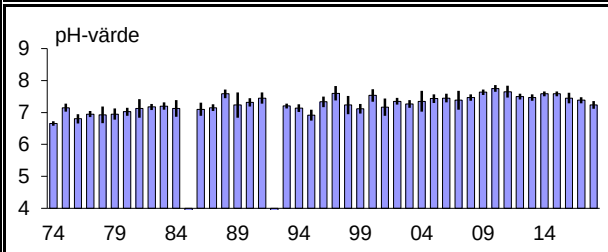


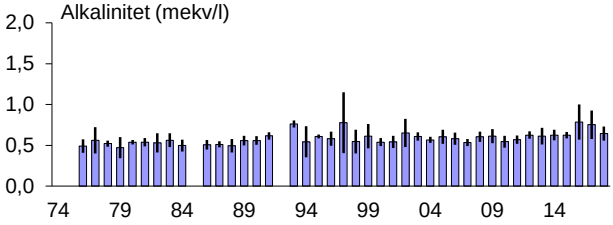


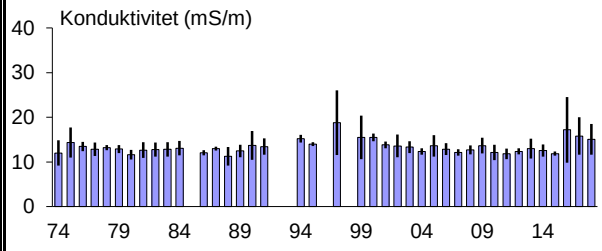




Lå01 Kisaån (SE642864-1489989) Motala ström 2016-2018







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

Mo02 Motala ström, Motala (SE642864-148998)

Motala ström 2016-2018 sid 1

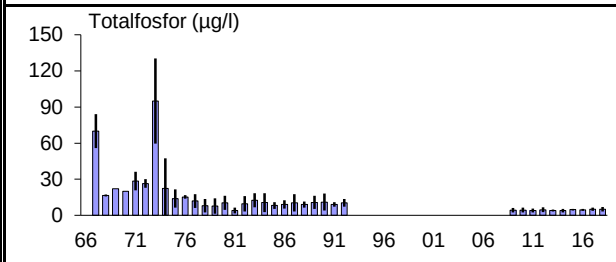
Parametrar för bedömning av status

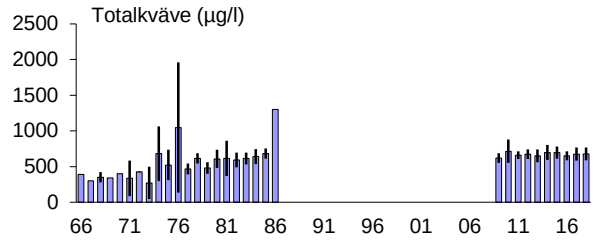
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde [2]	EK [3]	Status/Bedömning [4]
Totalfosfor (µg/l)	5	-	12,9	2,6	Hög
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	0,01	Mycket låga förluster			

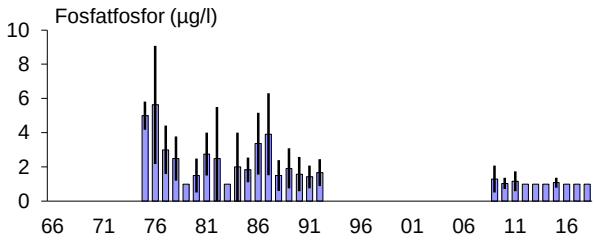
Andra parametrar

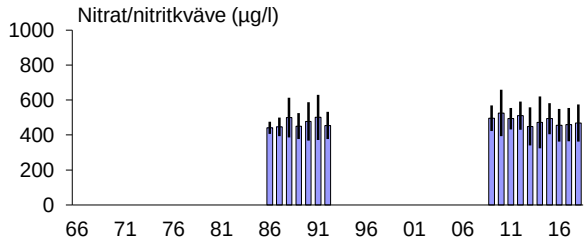
Totalkväve (µg/l)	668	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	1,0	Låga förluster
Fosfatfosfor (µg/l)	1	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	461	-
Ammoniumkväve (µg/l)	7,1	-
TOC (mg/l)	2,3	Mycket låg halt
Absorbans Filt (420/5)	0,010	Ej eller obetydligt färgat
Turbiditet (FNU)	0,4	Ej eller obetydligt grumligt va
pH-värde	7,7	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,625	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	15	-

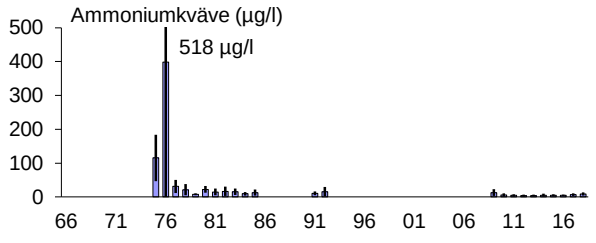
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

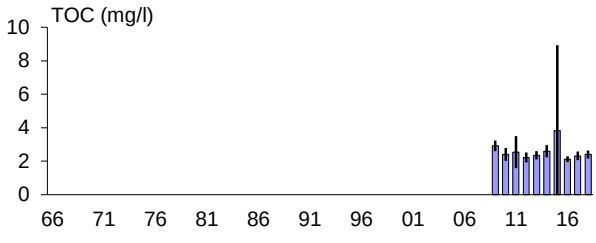


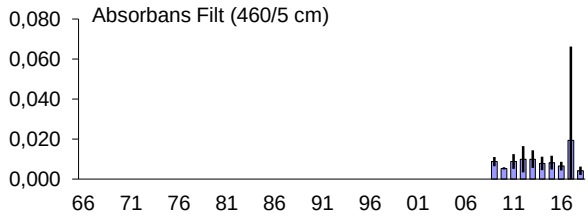


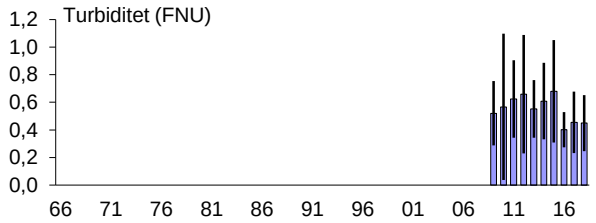




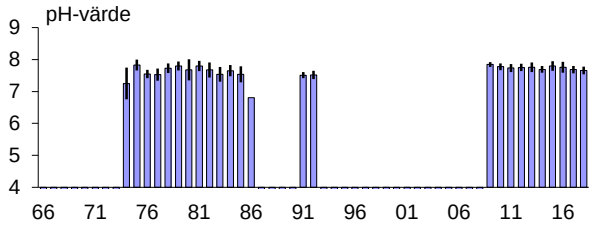


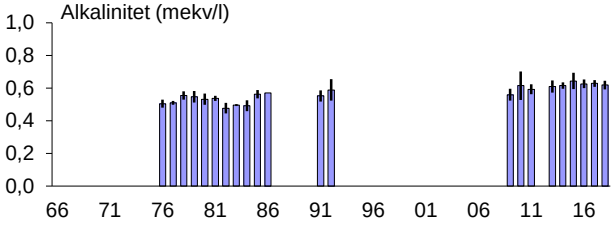


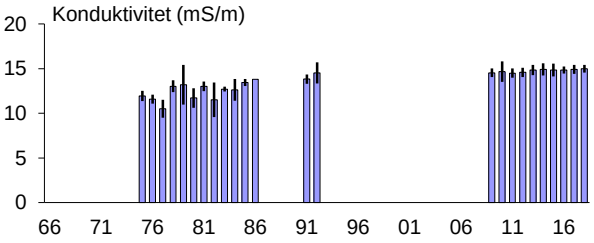




Mo02 Motala ström, Motala (SE642864-148998) Motala ström 2016-2018 sid 2







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

Mo04 Boren utlopp (SE649308-1470889) Motala ström 2016-2018

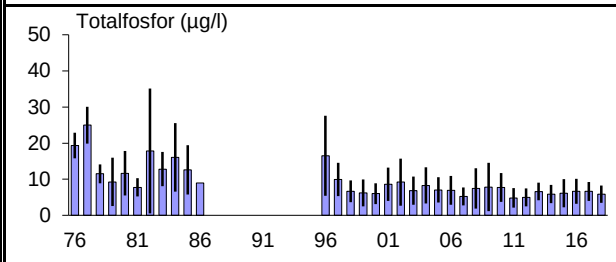
Parametrar för bedömning av status

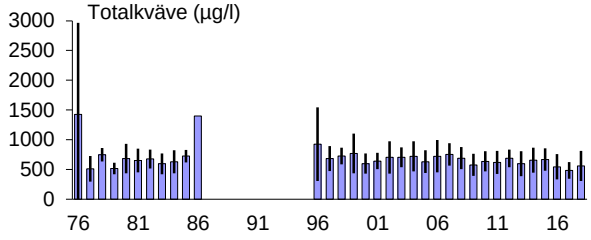
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde [2]	EK [3]	Status/Bedömning [4]
Totalfosfor (µg/l)	6,4	-	13,0	2,03	Hög
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	0,01	Mycket låga förluster			

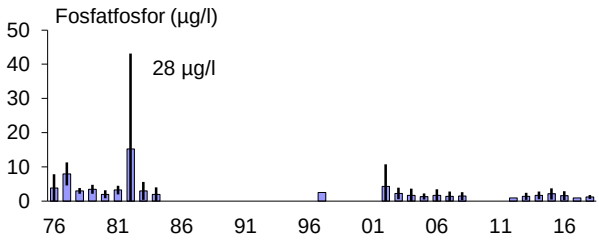
Andra parametrar

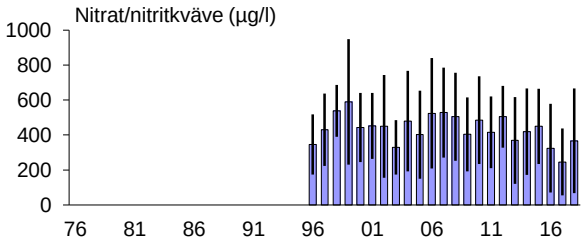
Totalkväve (µg/l)	531	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	0,88	Mycket låga förluster
Fosfatfosfor (µg/l)	1,3	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	312	-
Ammoniumkväve (µg/l)	15	-
TOC (mg/l)	3,0	Mycket låg halt
Absorbans Filt (420/5)	0,035	Svagt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	0,8	Svagt grumligt vatten
pH-värde	8,0	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,683	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	16	-

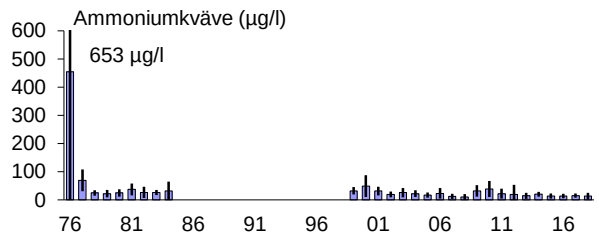
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

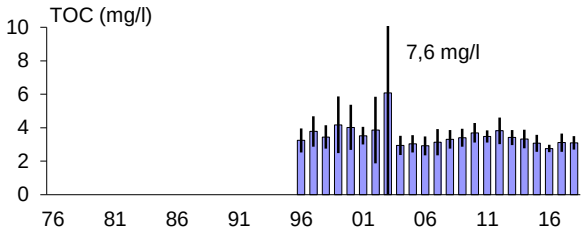


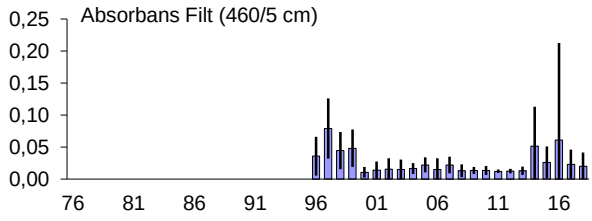


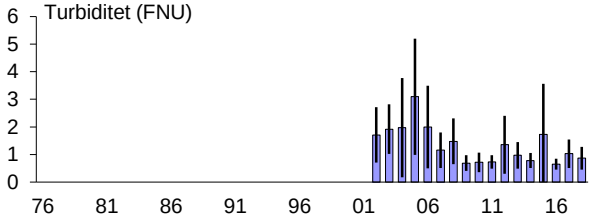




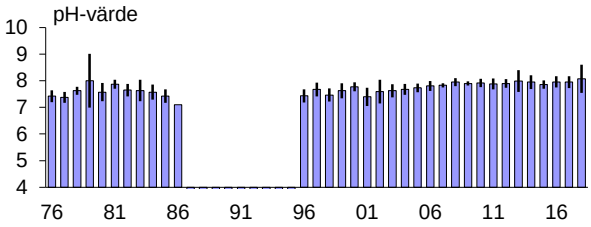


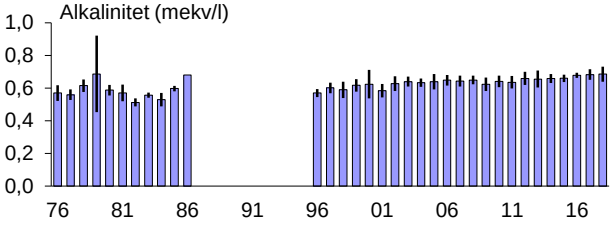


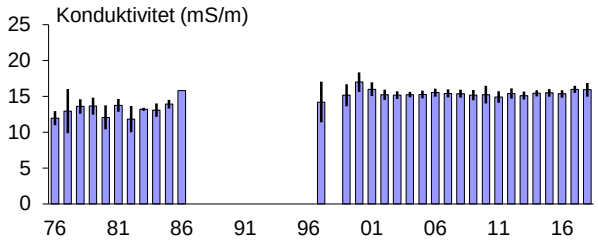




Mo04 Boren utlopp (SE649308-1470889) Motala ström 2016-2018







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

Mo08 Ommens utlopp (SE650478-147356) Motala ström 2016-2018

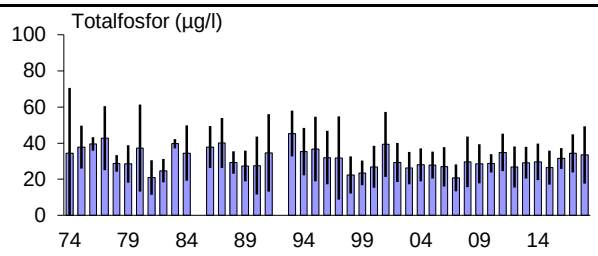
Parametrar för bedömning av status

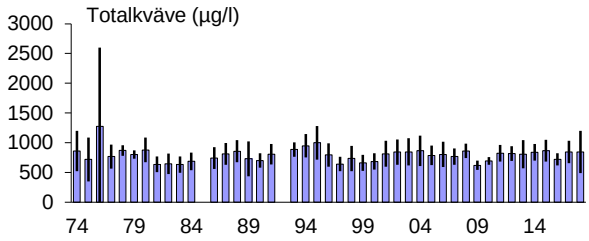
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde [2]	EK [3]	Status/Bedömning [4]
Totalfosfor (µg/l)	33	-	13,6	0,41	Måttlig
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	-	-			

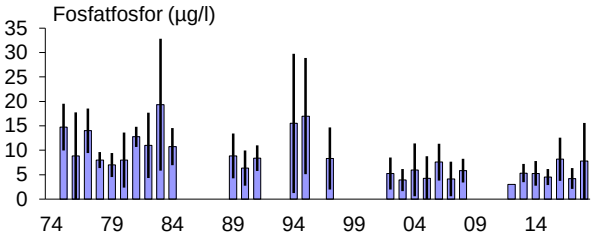
Andra parametrar

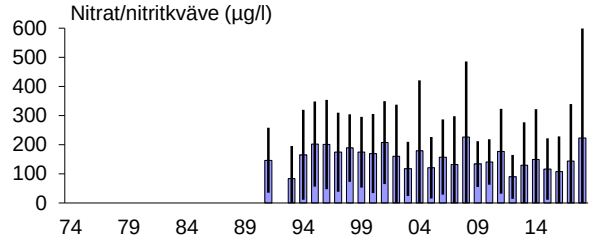
Totalkväve (µg/l)	804	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	-	-
Fosfatfosfor (µg/l)	6,7	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	158	-
Ammoniumkväve (µg/l)	38	-
TOC (mg/l)	13	Hög halt
Absorbans Filt (420/5)	0,200	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	6,3	Betydligt grumligt vatten
pH-värde	7,1	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,419	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	12	-

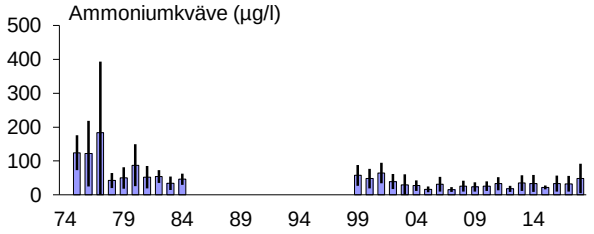
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

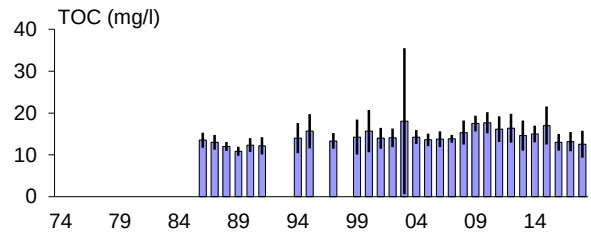


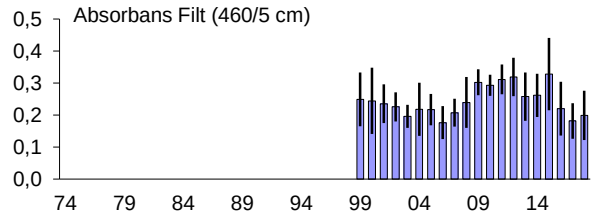


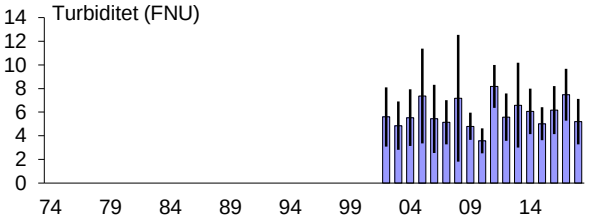




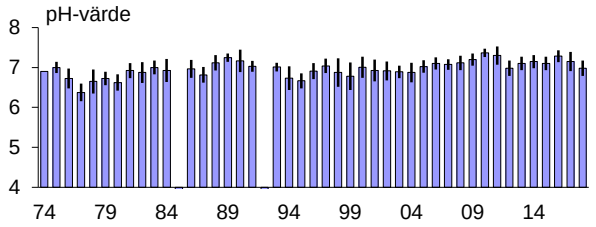


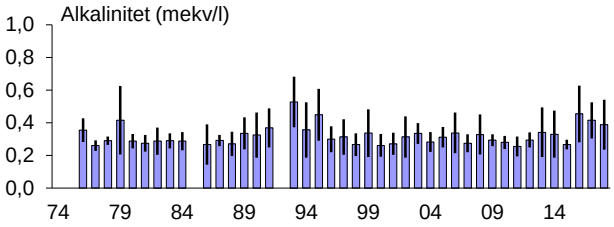


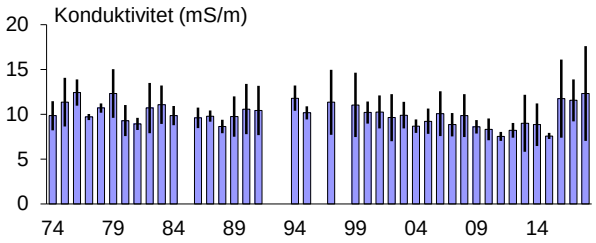




Mo08 Ommens utlopp (SE650478-147356) Motala ström 2016-2018







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

Mo09 Hättorpsån (SE650746-1474029) Motala ström 2016-2018

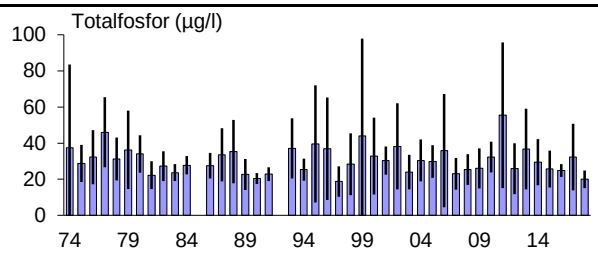
Parametrar för bedömning av status

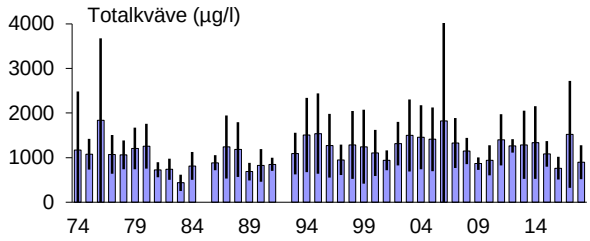
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	26	-	18,0	0,70	God
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	-	-			

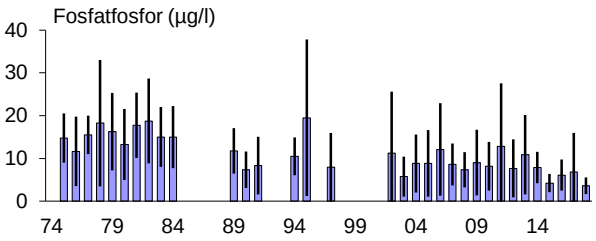
Andra parametrar

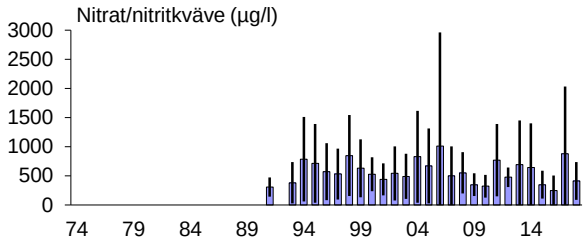
Totalkväve (µg/l)	1062	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	-	-
Fosfatfosfor (µg/l)	6	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	511	-
Ammoniumkväve (µg/l)	44	-
TOC (mg/l)	13	Hög halt
Absorbans Filt (420/5)	0,204	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	11,3	Starkt grumligt vatten
pH-värde	7,2	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,80	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	20	-

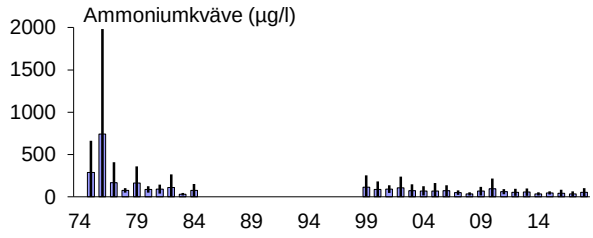
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

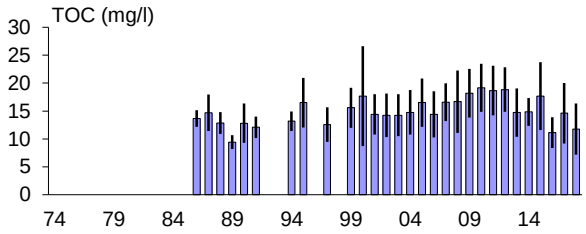


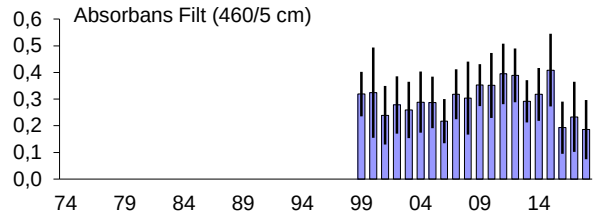


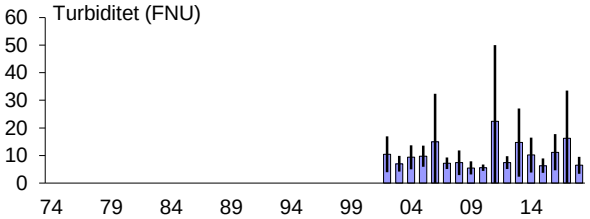




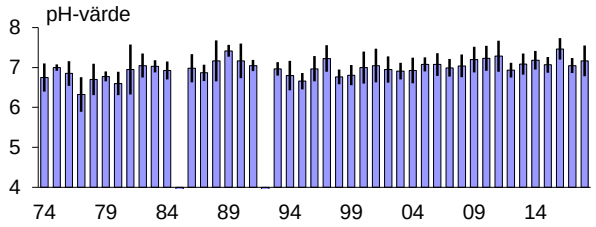


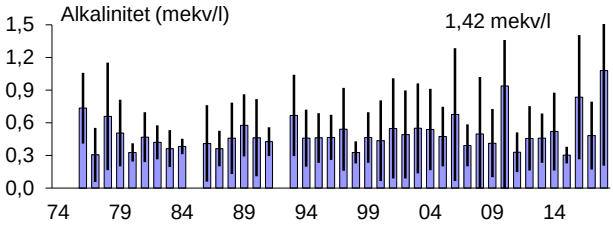


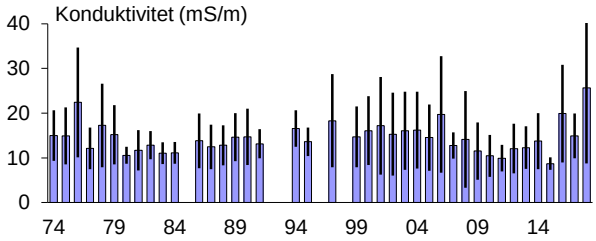




Mo09 Hättorpsån (SE650746-1474029) Motala ström 2016-2018







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

MS01 Stångån, Storebro (SE638915-150304) Motala ström 2016-2018 sid 1

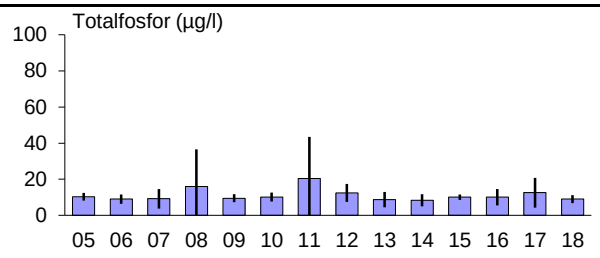
Parametrar för bedömning av status

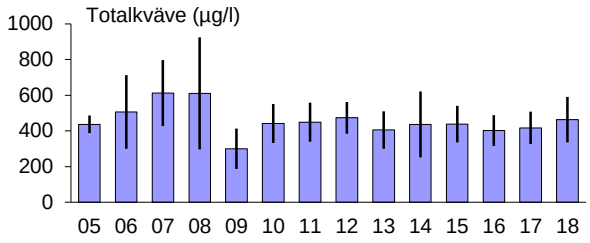
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde [2]	EK [3]	Status/Bedömning [4]
Totalfosfor (µg/l)	11	-	10,0	0,95	Hög
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	-				

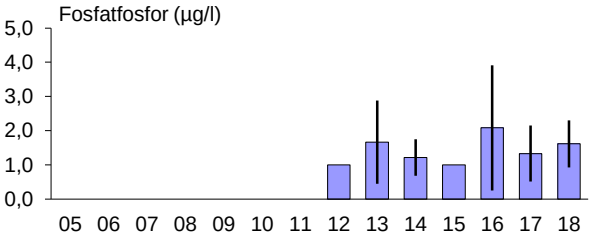
Andra parametrar

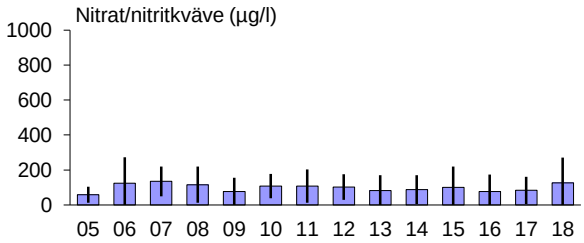
Totalkväve (µg/l)	427	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	-	-
Fosfatfosfor (µg/l)	1,7	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	95	-
Ammoniumkväve (µg/l)	13	-
TOC (mg/l)	7	Låg halt
Absorbans Filt (420/5)	0,094	Måttligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	1,5	Måttligt grumligt vatten
pH-värde	7,1	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,29	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	8	-

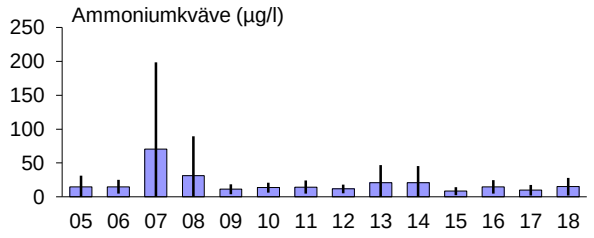
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

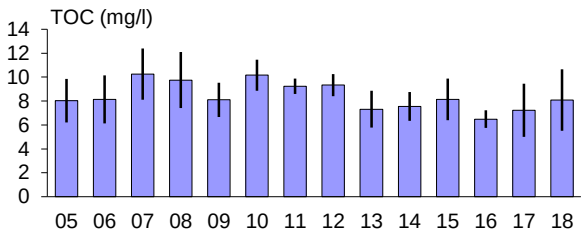


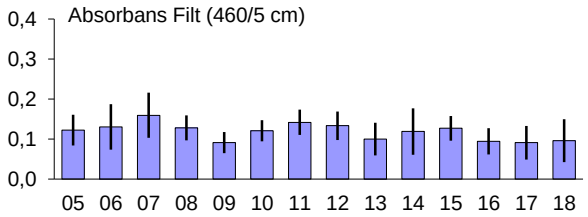


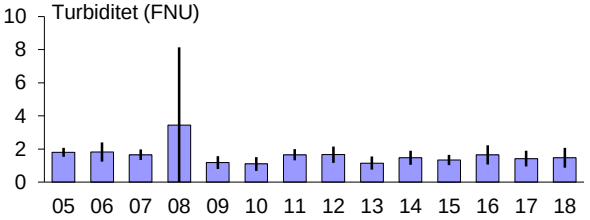




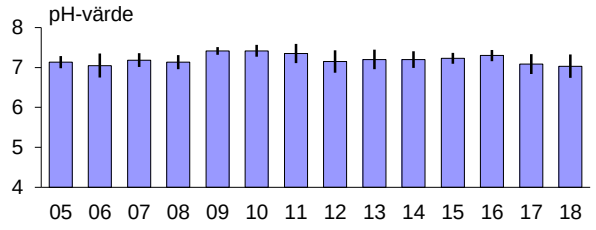


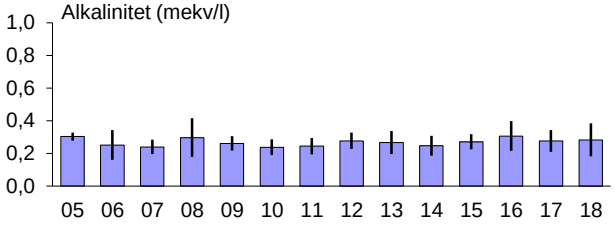


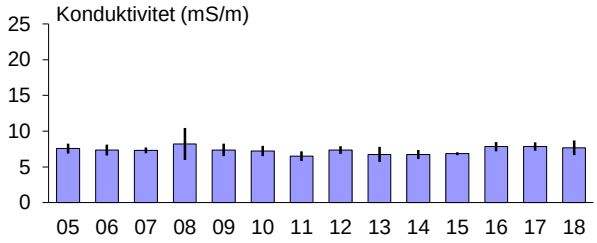




MS01 Stångån, Storebro (SE638915-150304) Motala ström 2016-2018 sid 2







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

MS04 Stångån, Vimmerby (SE638915-150304) Motala ström 2016-2018 sid 1

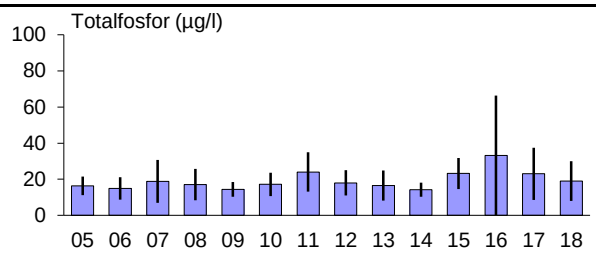
Parametrar för bedömning av status

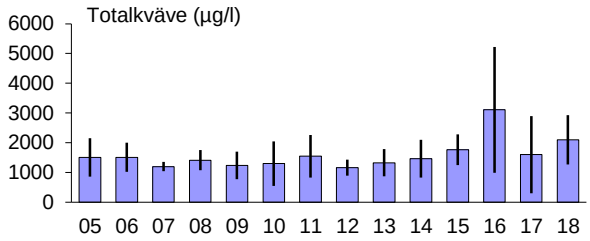
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde [2]	EK [3]	Status/Bedömning [4]
Totalfosfor (µg/l)	25	-	10,8	0,43	Måttlig
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	0,03	Mycket låga förluster			

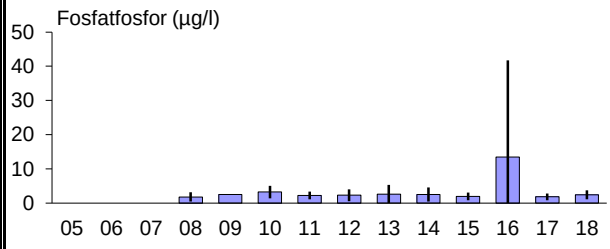
Andra parametrar

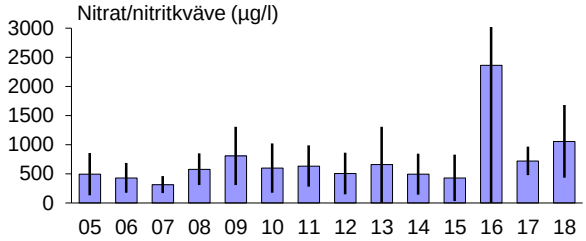
Totalkväve (µg/l)	2270	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	2,22	Måttligt höga förluster
Fosfatfosfor (µg/l)	5,9	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	1381	-
Ammoniumkväve (µg/l)	569	-
TOC (mg/l)	8,5	Måttligt hög halt
Absorbans Filt (420/5)	0,125	Betydligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	4,1	Betydligt grumligt vatten
pH-värde	7,3	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,767	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	18	-

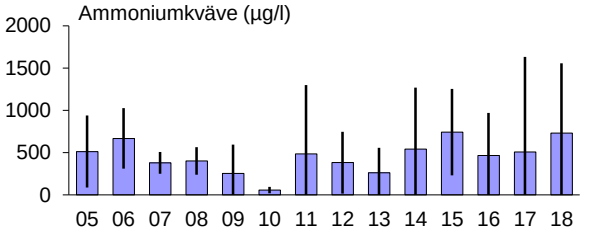
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

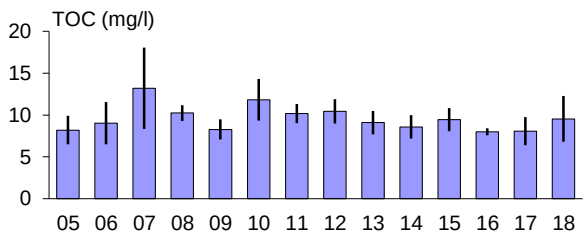


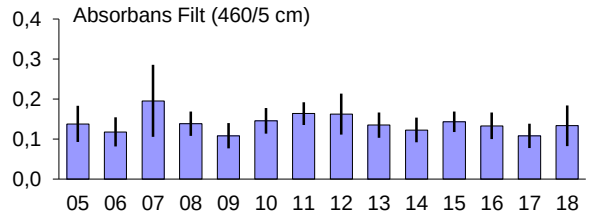


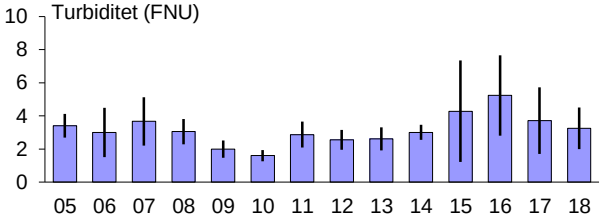




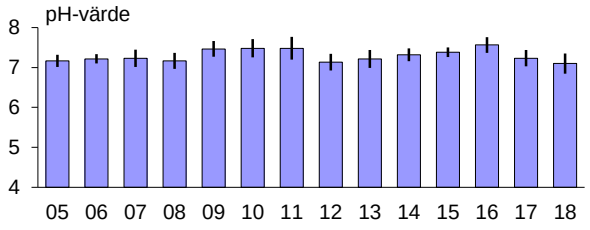


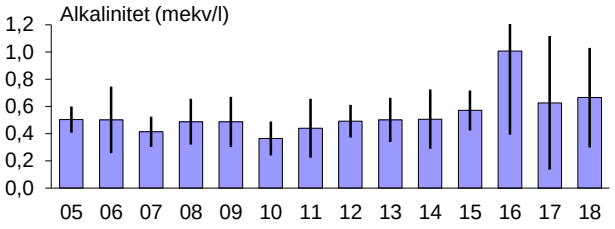


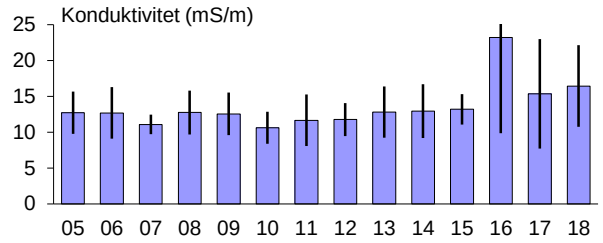




MS04 Stångån, Vimmerby (SE638915-150304) Motala ström 2016-2018 sid 2







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

MS07 Stångån, Vervelån (SE641222-149737) Motala ström 2016-2018 sid 1

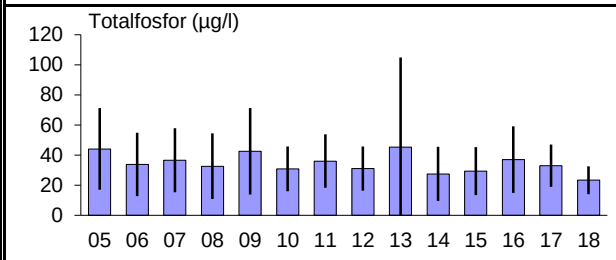
Parametrar för bedömning av status

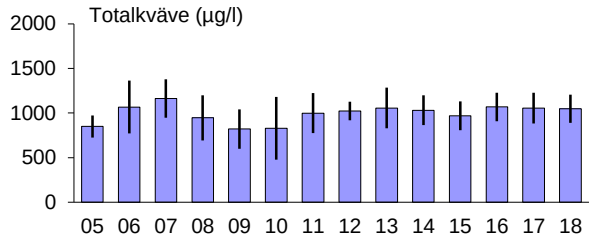
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde [2]	EK [3]	Status/Bedömning [4]
Totalfosfor (µg/l)	31	-	15,2	0,49	Måttlig
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	0,03	Mycket låga förluster			

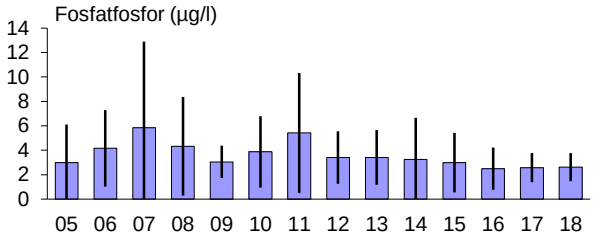
Andra parametrar

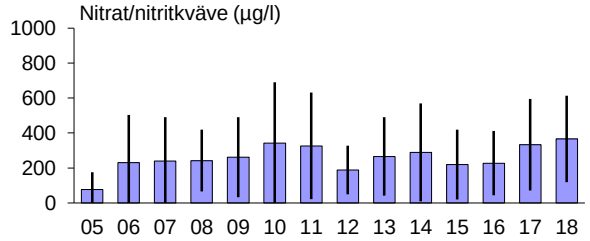
Totalkväve (µg/l)	1057	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	1,4	Låga förluster
Fosfatfosfor (µg/l)	3	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	309	-
Ammoniumkväve (µg/l)	140	-
TOC (mg/l)	11	Måttligt hög halt
Absorbans Filt (420/5)	0,119	Måttligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	6,7	Betydligt grumligt vatten
pH-värde	7,3	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,546	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	14	-

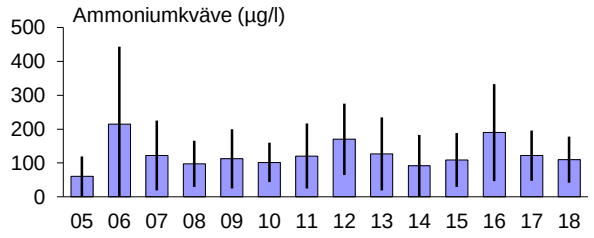
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

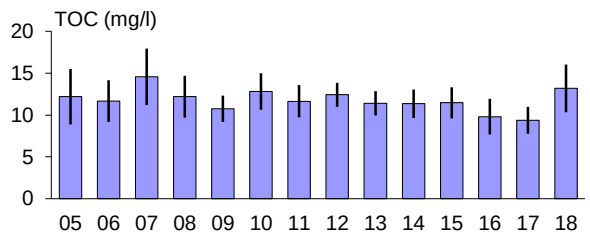


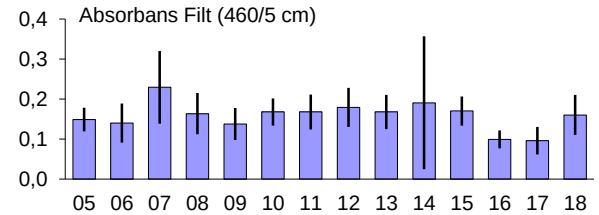


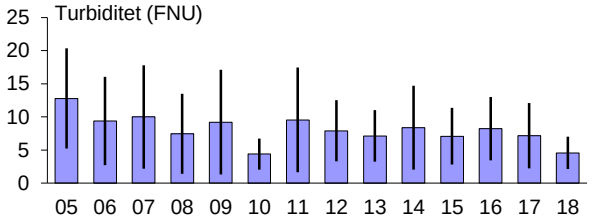




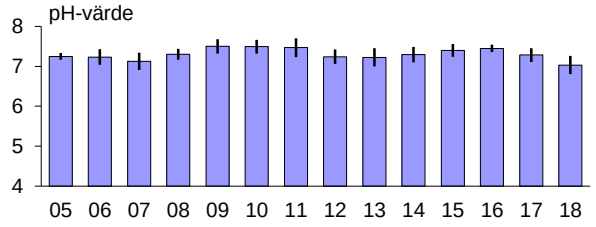


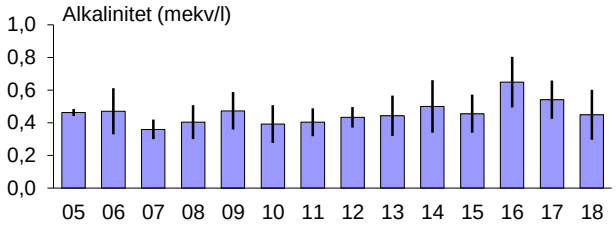


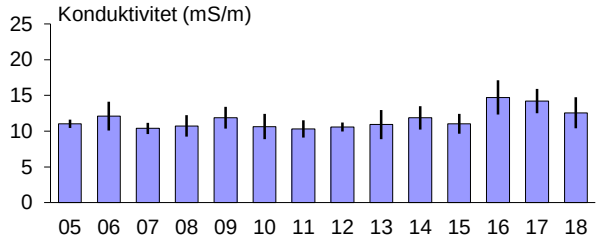




MS07 Stångån, Vervelån (SE641222-149737) Motala ström 2016-2018 sid 2







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

MS21 Vervelån (SE640981-149327) Motala ström 2016-2018

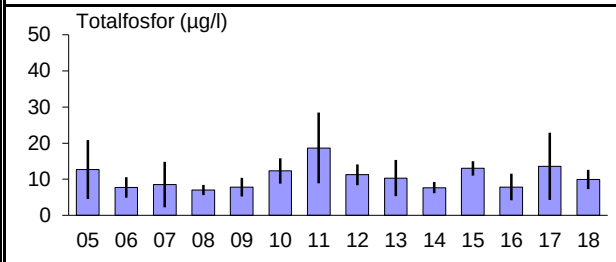
Parametrar för bedömning av status

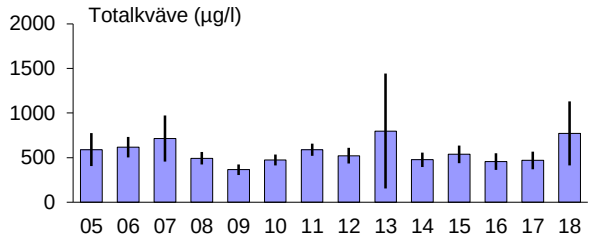
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	10	-	11,2	1,07	Hög
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	-				

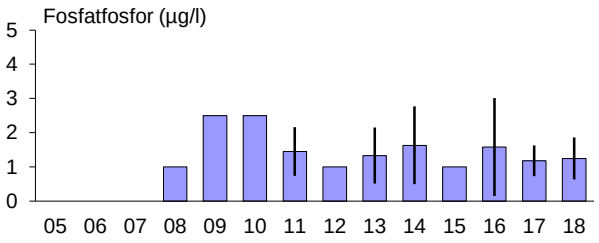
Andra parametrar

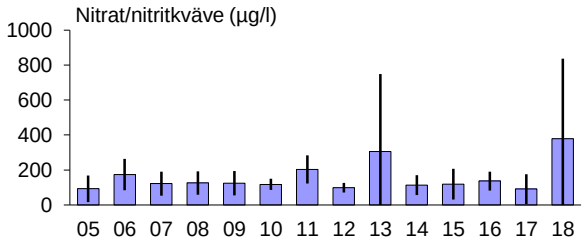
Totalkväve (µg/l)	566	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	-	-
Fosfatfosfor (µg/l)	1	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	202	-
Ammoniumkväve (µg/l)	12	-
TOC (mg/l)	9,5	Måttligt hög halt
Absorbans Filt (420/5)	0,137	Betydligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	1,3	Måttligt grumligt vatten
pH-värde	7,3	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,339	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	8,5	-

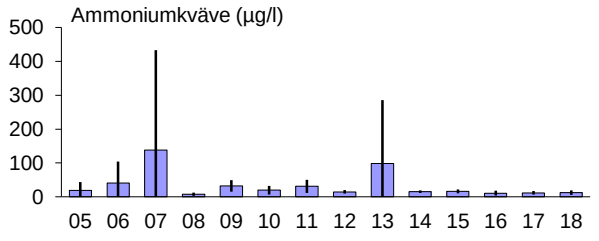
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

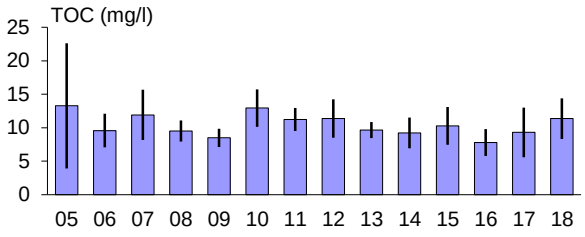


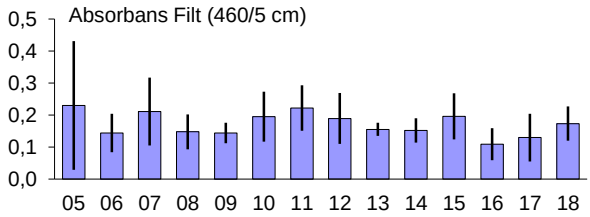


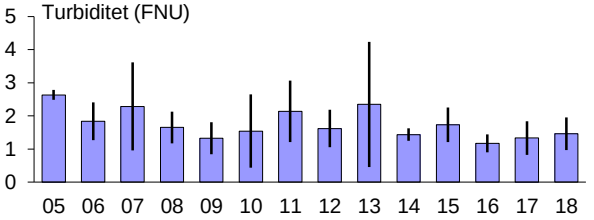




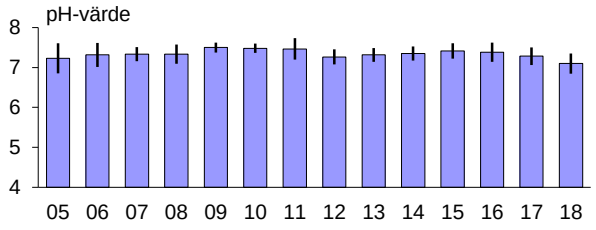


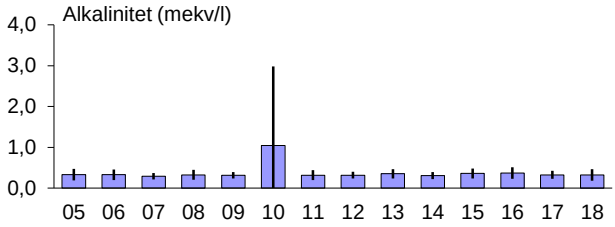


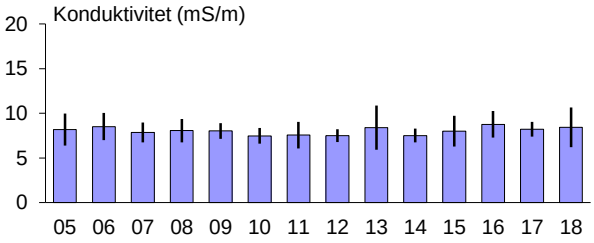




MS21 Vervelån (SE640981-149327) Motala ström 2016-2018







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

Mö01 Svartån Albacken (SE646880-146341) Motala ström 2016-2018 sid 1

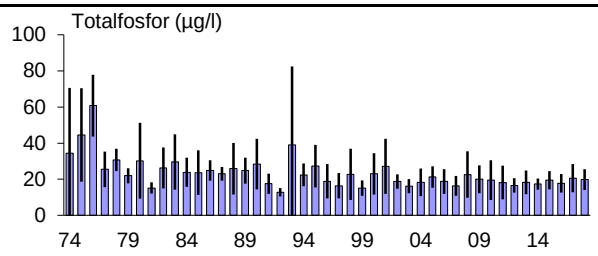
Parametrar för bedömning av status

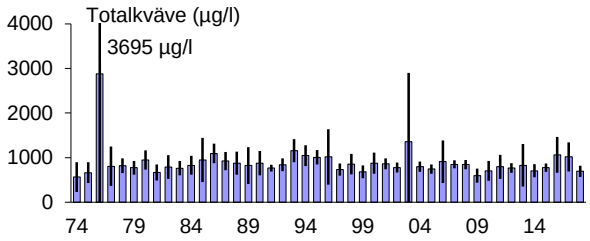
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde [2]	EK [3]	Status/Bedömning [4]
Totalfosfor (µg/l)	19	-	12,0	0,62	God
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	0,03	Mycket låga förluster			

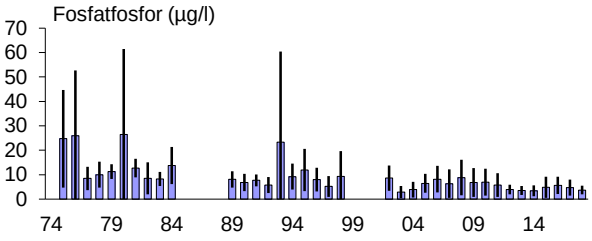
Andra parametrar

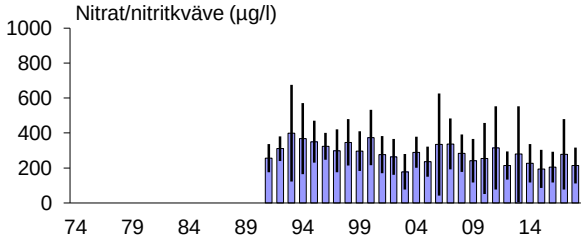
Totalkväve (µg/l)	926	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	1,4	Låga förluster
Fosfatfosfor (µg/l)	4,7	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	232	-
Ammoniumkväve (µg/l)	263	-
TOC (mg/l)	9,1	Måttligt hög halt
Absorbans Filt (420/5)	0,067	Måttligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	2,0	Måttligt grumligt vatten
pH-värde	7,6	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,864	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	17	-

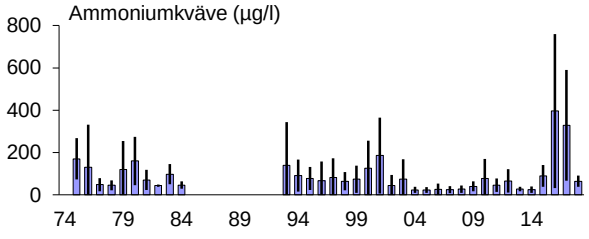
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

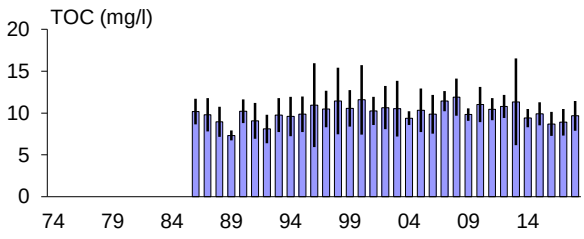


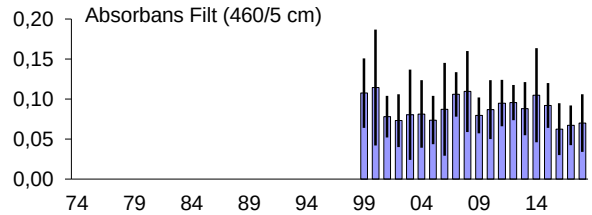


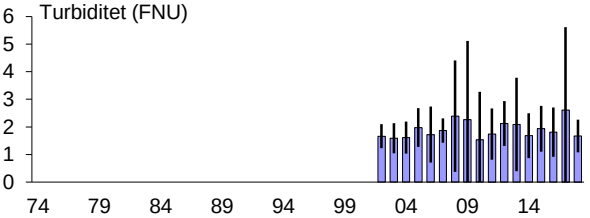




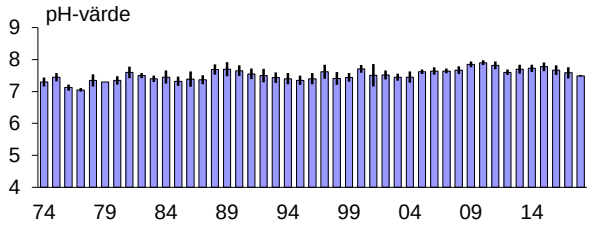


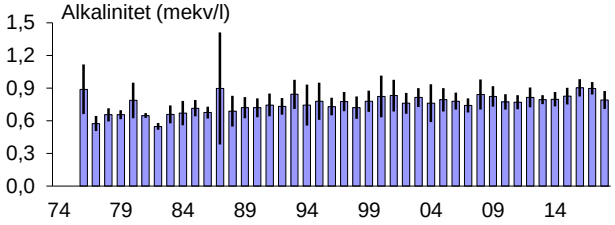


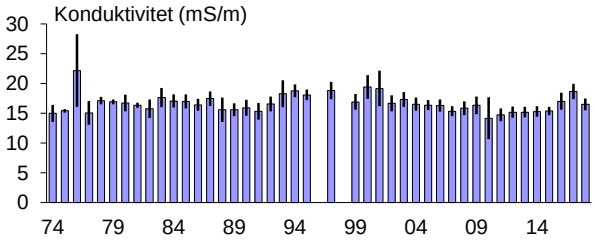




Mö01 Svartån Albacken (SE646880-146341) Motala ström 2016-2018 sid 2







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

Mö02 Skenaån (SE647435-145589) Motala ström 2016-2018

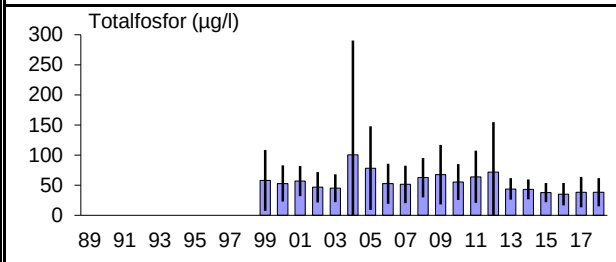
Parametrar för bedömning av status

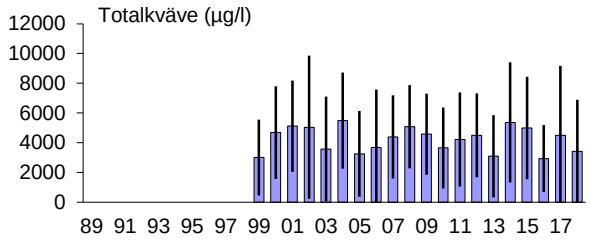
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde [2]	EK [3]	Status/Bedömning [4]
Totalfosfor (µg/l)	37	-	24,9	0,67	God
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	0,04	Låga förluster			

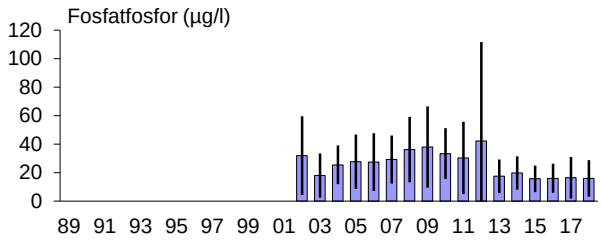
Andra parametrar

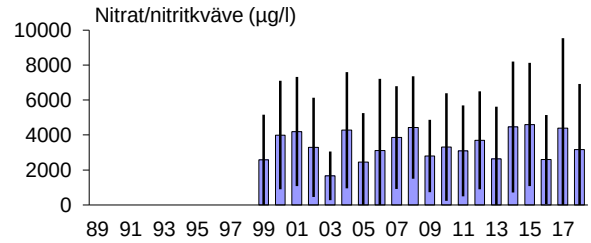
Totalkväve (µg/l)	3622	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	7,6	Höga förluster
Fosfatfosfor (µg/l)	16	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	3380	-
Ammoniumkväve (µg/l)	37	-
TOC (mg/l)	6,5	Låg halt
Absorbans Filt (420/5)	0,055	Måttligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	4,8	Betydligt grumligt vatten
pH-värde	7,9	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	3,07	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	54	-

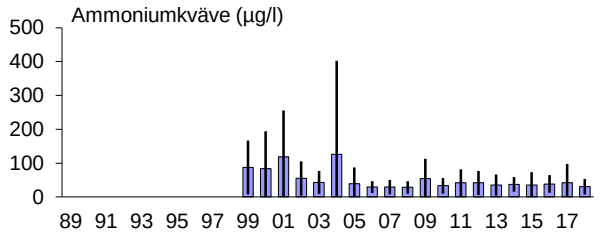
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

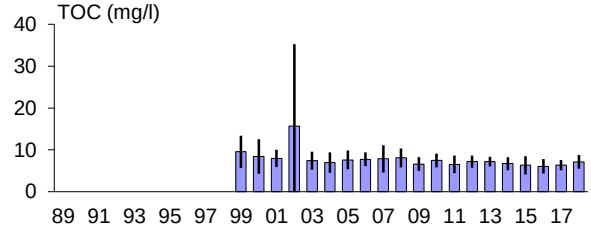


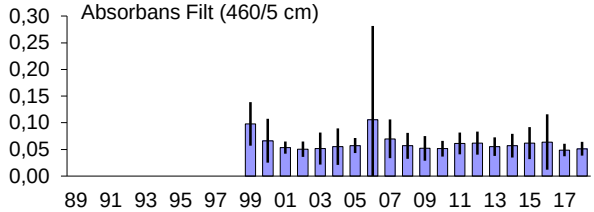


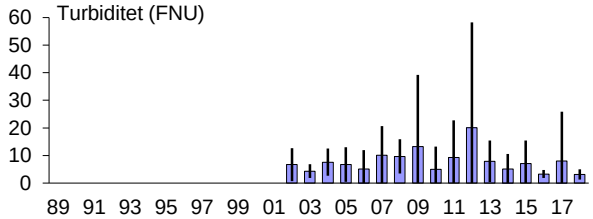




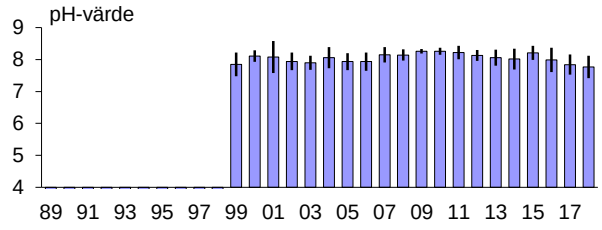


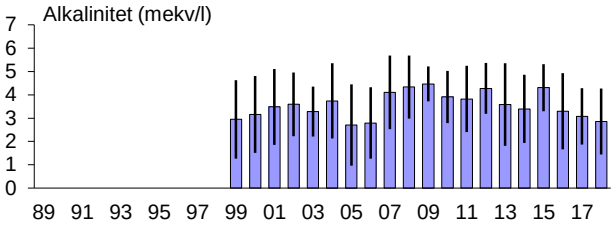


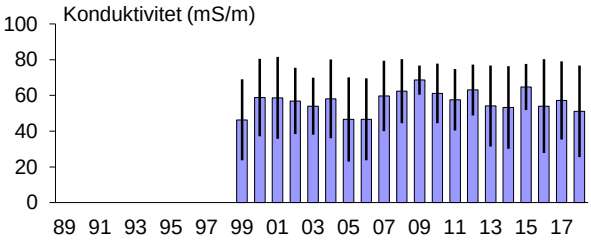




Mö02 Skenaån (SE647435-145589) Motala ström 2016-2018 sid 2







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

St09 Storåns utlopp (SE643321-153923) Motala ström 2016-2018

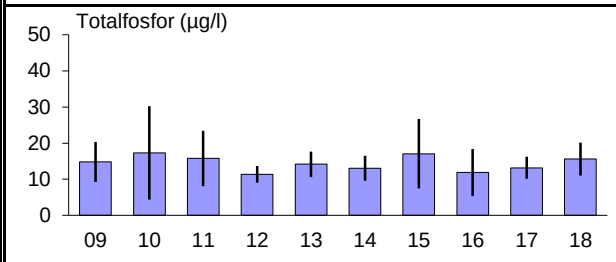
Parametrar för bedömning av status

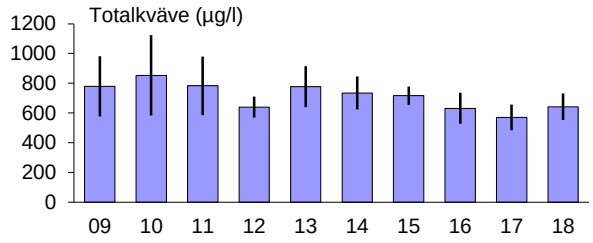
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde [2]	EK [3]	Status/Bedömning [4]
Totalfosfor (µg/l)	13	-	-	-	-
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	0,03	Mycket låga förluster			

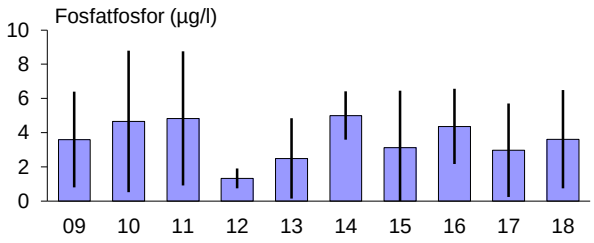
Andra parametrar

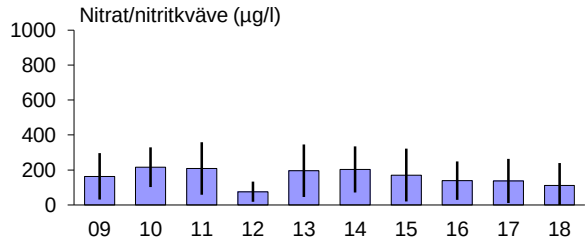
Totalkväve (µg/l)	613	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	1,2	Låga förluster
Fosfatfosfor (µg/l)	3,7	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	131	-
Ammoniumkväve (µg/l)	8,6	-
TOC (mg/l)	11	Måttligt hög halt
Absorbans Filt (420/5)	-	
Turbiditet (FNU)	2,2	Måttligt grumligt vatten
pH-värde	7,6	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,57	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	12	-

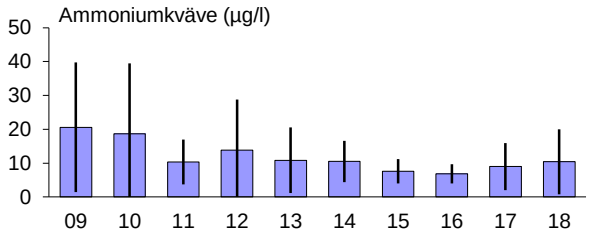
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

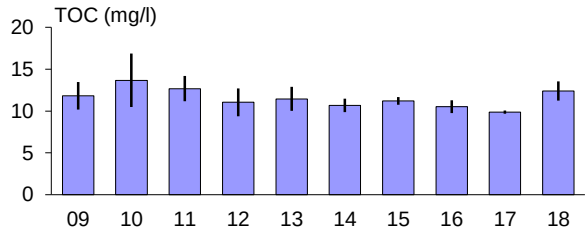


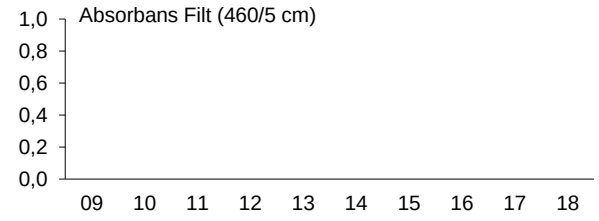


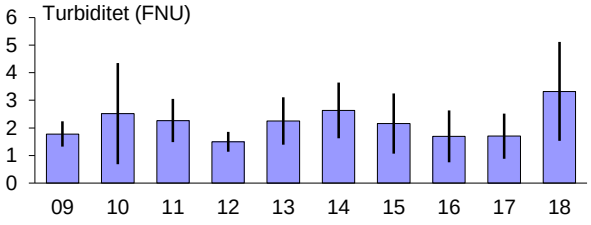




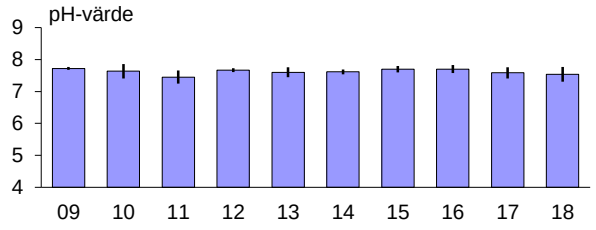


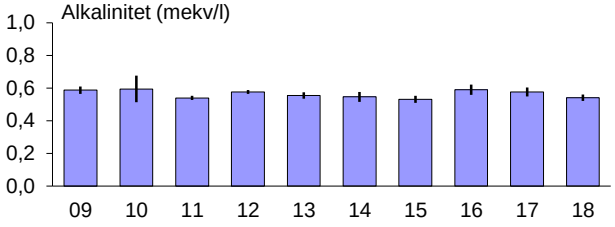


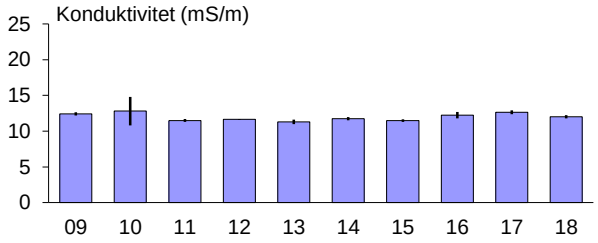




St09 Storåns utlopp (SE643321-153923) Motala ström 2016-2018 sid 2







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

Sö02 Storåns Brokvarn (SE648385-152899) Motala ström 2016-2018 sid 1

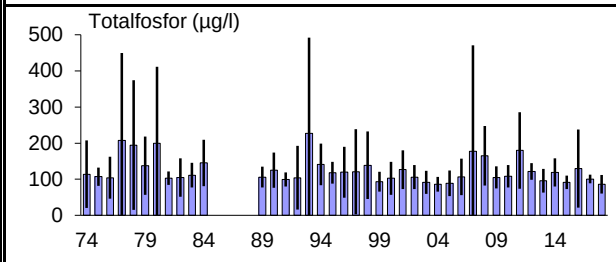
Parametrar för bedömning av status

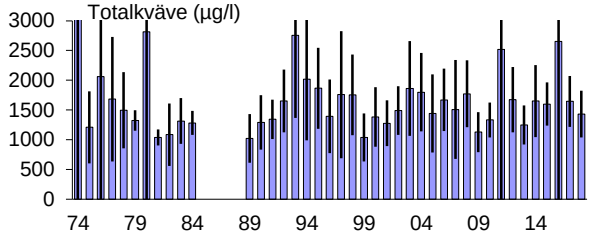
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde [2]	EK [3]	Status/Bedömning [4]
Totalfosfor (µg/l)	106	-	46,2	0,44	Måttlig
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	0,16	Måttligt höga förluster			

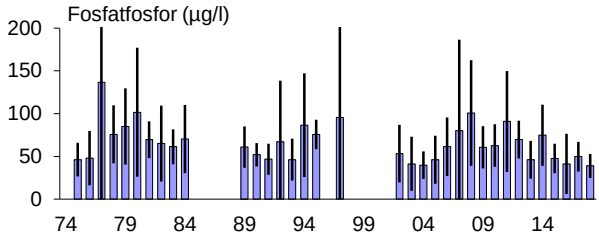
Andra parametrar

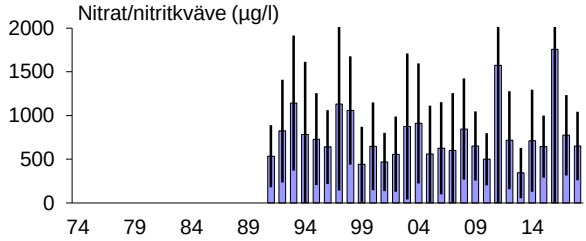
Totalkväve (µg/l)	1911	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	2,8	Måttligt höga förluster
Fosfatfosfor (µg/l)	43	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	1061	-
Ammoniumkväve (µg/l)	47	-
TOC (mg/l)	15	Hög halt
Absorbans Filt (420/5)	0,206	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	30,6	Starkt grumligt vatten
pH-värde	7,6	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,949	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	19	-

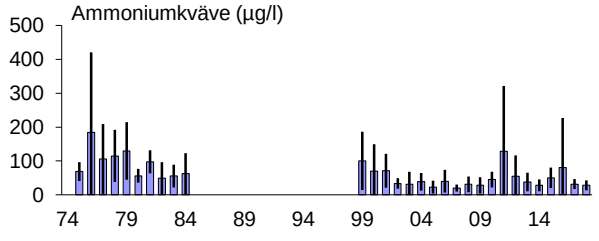
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

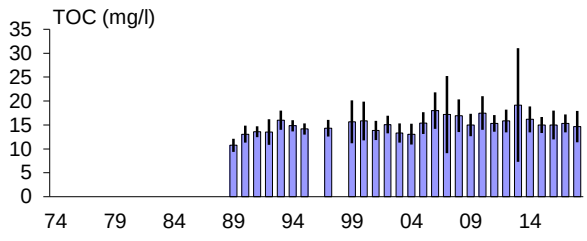


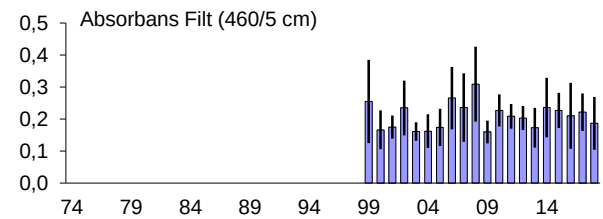


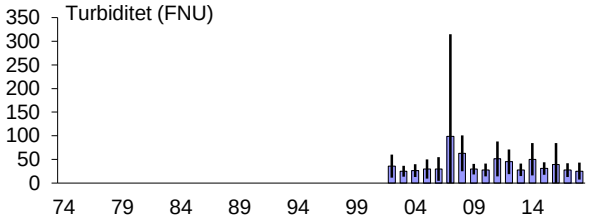




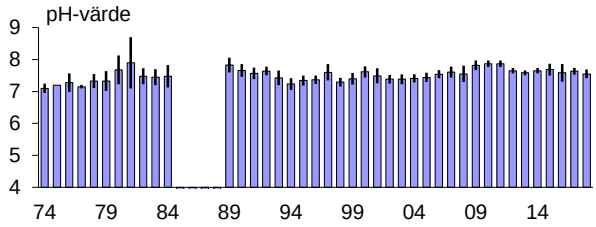


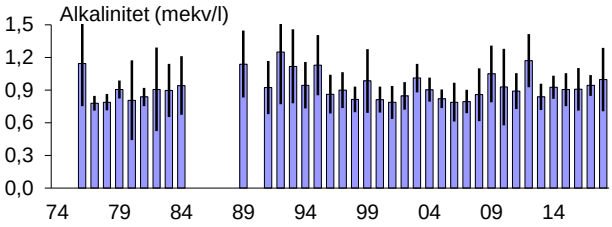


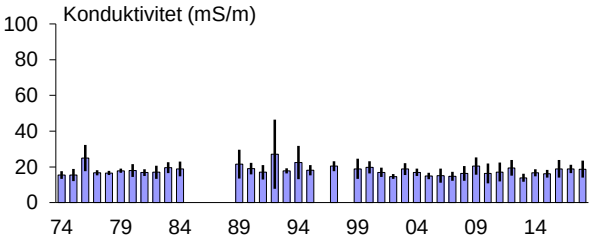




Sö02 Storåns Brokvarn (SE648385-152899) Motala ström 2016-2018 sid 2







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

Sö03 Hällaån (SE648231-153422) Motala ström 2016-2018

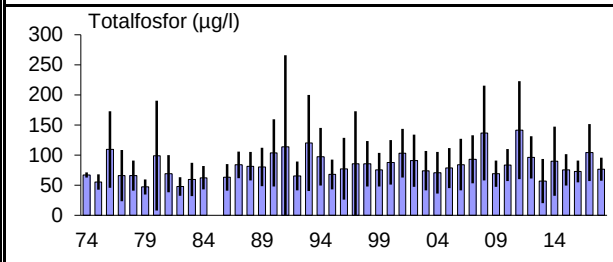
Parametrar för bedömning av status

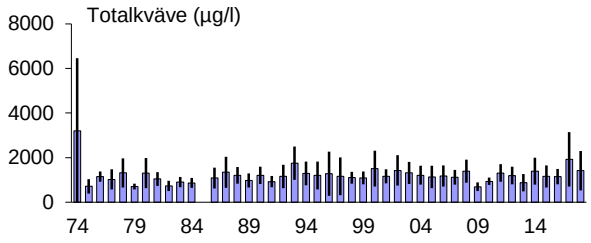
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	85	-	22,7	0,27	Otillfredsställande
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	0,11	Måttligt höga förluster			

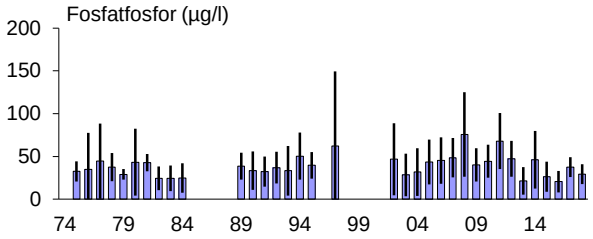
Andra parametrar

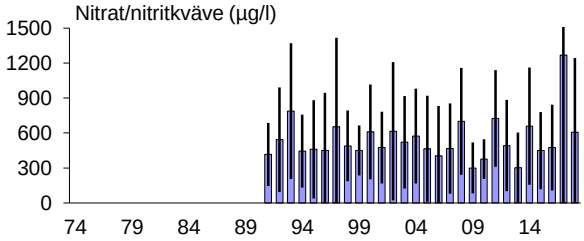
Totalkväve (µg/l)	1496	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	1,9	Låga förluster
Fosfatfosfor (µg/l)	29	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	783	-
Ammoniumkväve (µg/l)	42	-
TOC (mg/l)	12	Hög halt
Absorbans Filt (420/5)	0,156	Betydligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	36	Starkt grumligt vatten
pH-värde	7,4	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,754	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	30	-

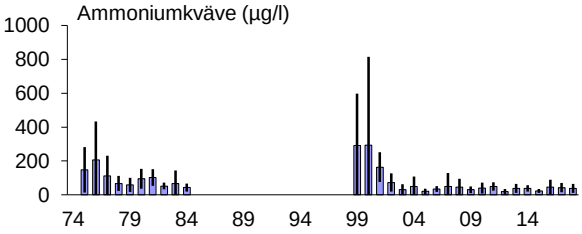
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

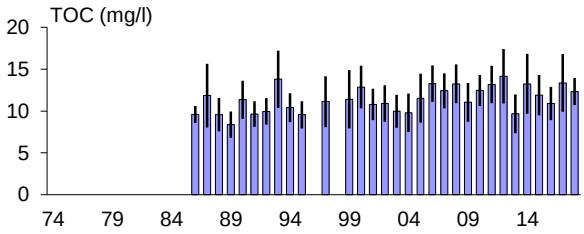


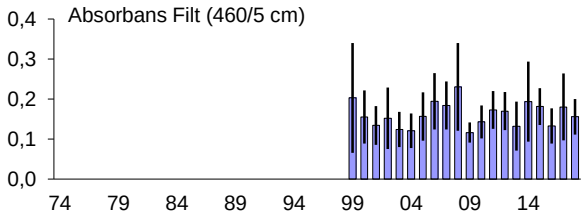


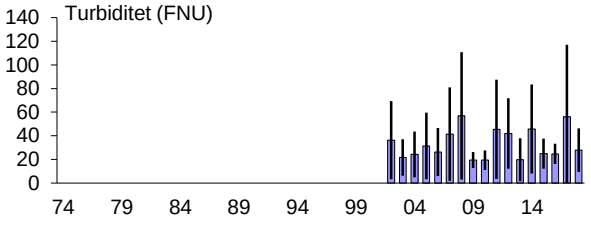




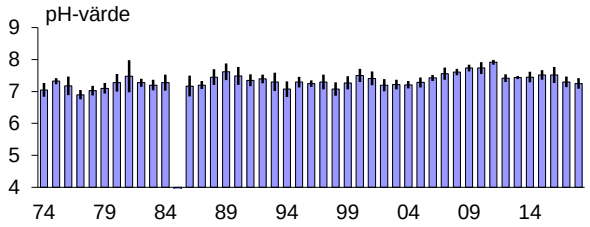


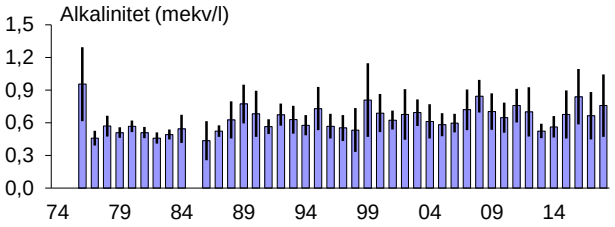


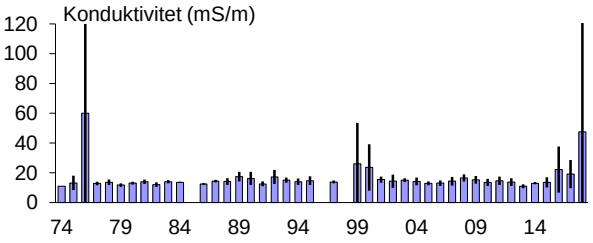




Sö03 Hällaån (SE648231-153422) Motala ström 2016-2018 sid 2







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

Sö04 Storåns utlopp (SE648407-153355) Motala ström 2016-2018

sid 1

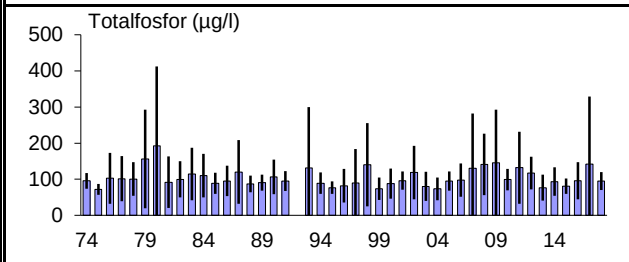
Parametrar för bedömning av status

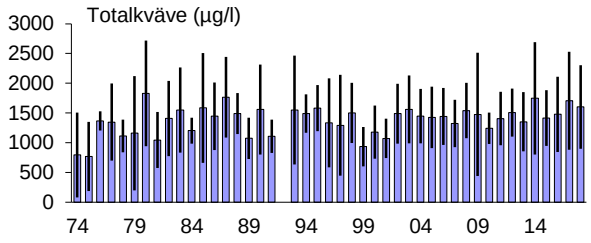
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	111	-	27,0	0,24	Otillfredsställande
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	0,18	Höga förluster			

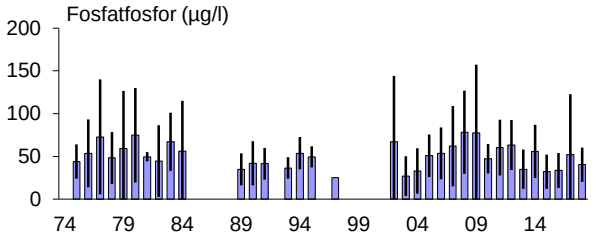
Andra parametrar

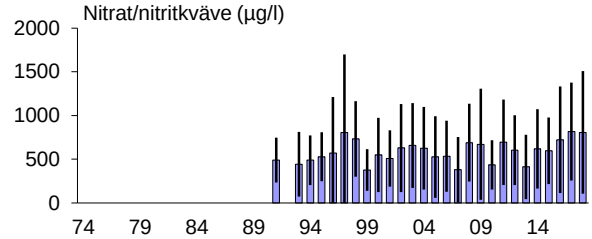
Totalkväve (µg/l)	1597	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	2,4	Måttligt höga förluster
Fosfatfosfor (µg/l)	42	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	781	-
Ammoniumkväve (µg/l)	46	-
TOC (mg/l)	13	Hög halt
Absorbans Filt (420/5)	0,176	Betydligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	39	Starkt grumligt vatten
pH-värde	7,5	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,903	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	40	-

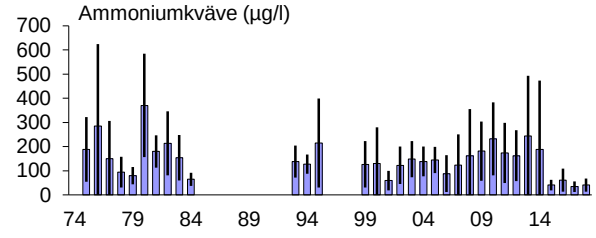
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

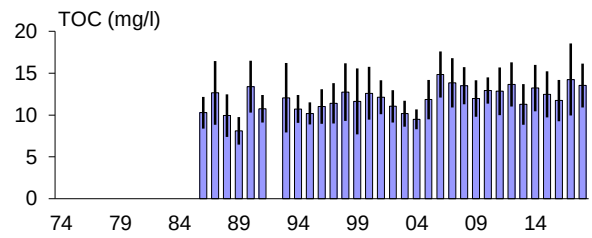


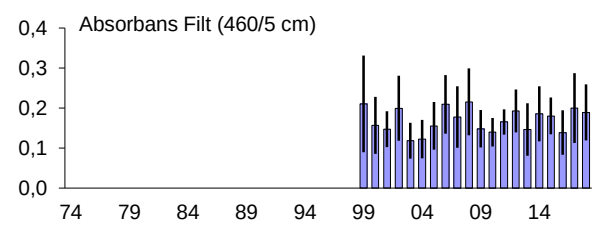


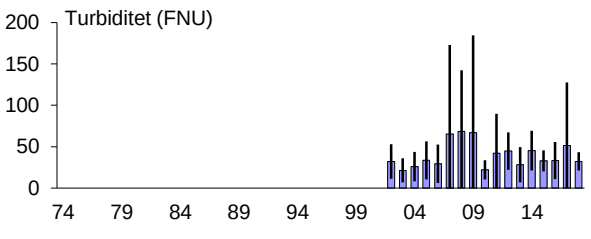




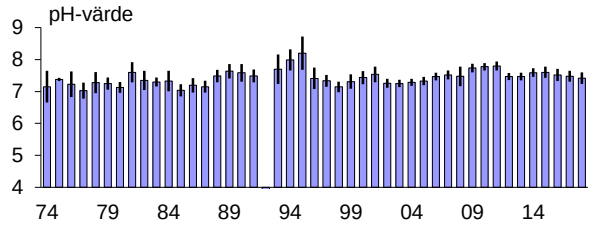


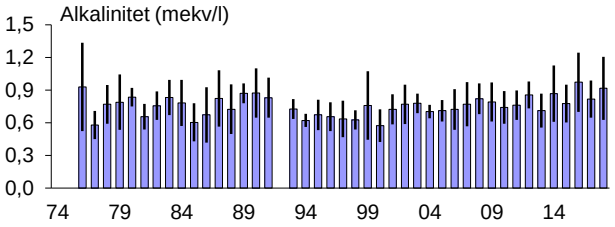


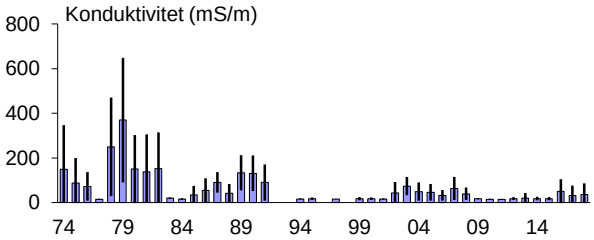




Sö04 Storåns utlopp (SE648407-153355) Motala ström 2016-2018







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

Sö11 Strolångens utl (SE647569-153682) Motala ström 2016-2018

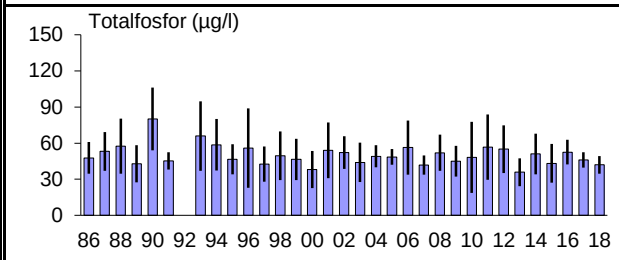
Parametrar för bedömning av status

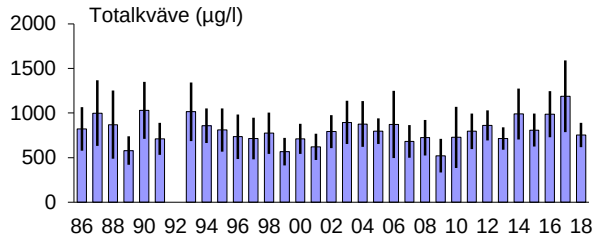
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde [2]	EK [3]	Status/Bedömning [4]
Totalfosfor (µg/l)	47	-	24,8	0,53	God
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	-	-			

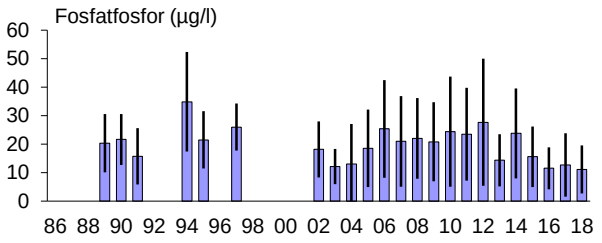
Andra parametrar

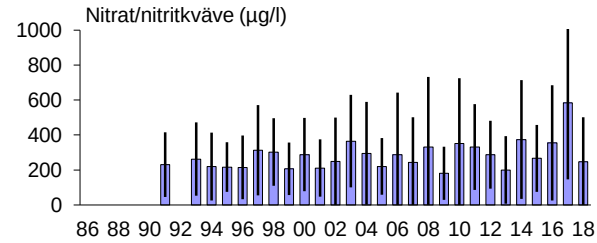
Totalkväve (µg/l)	976	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	-	-
Fosfatfosfor (µg/l)	11,8	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	395	-
Ammoniumkväve (µg/l)	29	-
TOC (mg/l)	9,2	Måttligt hög halt
Absorbans Filt (420/5)	0,092	Måttligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	16	Starkt grumligt vatten
pH-värde	7,3	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,56	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	13	-

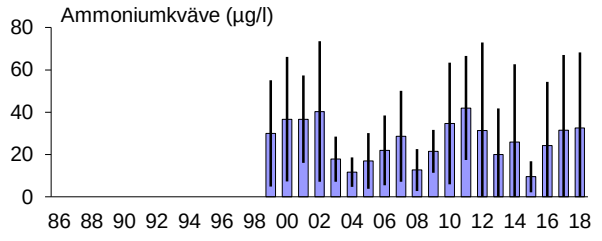
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

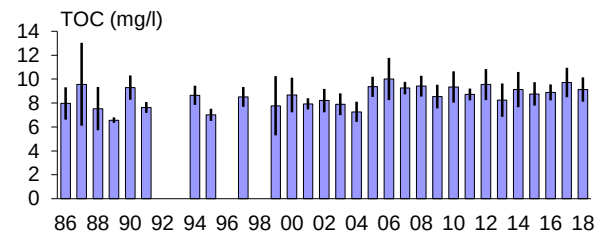


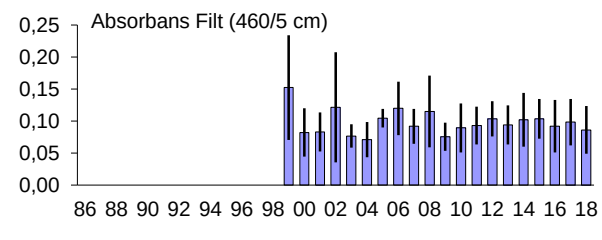


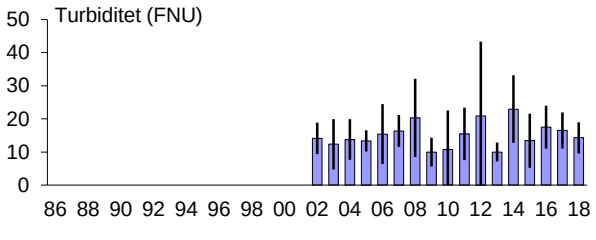




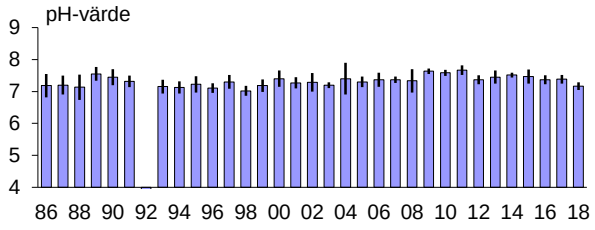


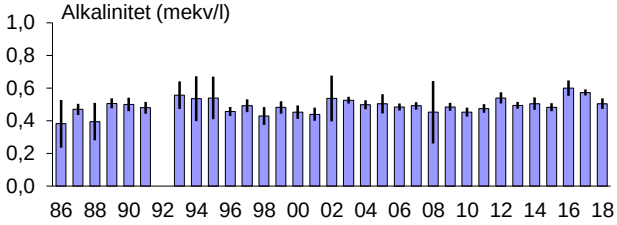


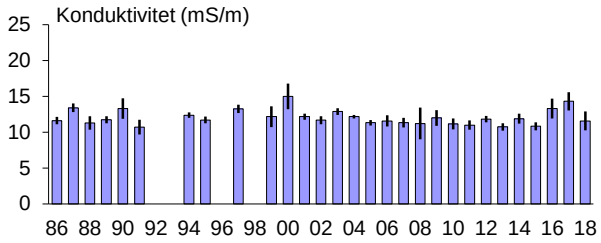




Sö11 Strolångens utl (SE647569-153682) Motala ström 2016-2018







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

Sö12 Storån Åby (SE647727-151964) Motala ström 2016-2018

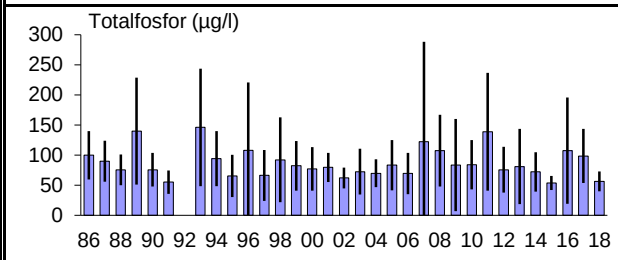
Parametrar för bedömning av status

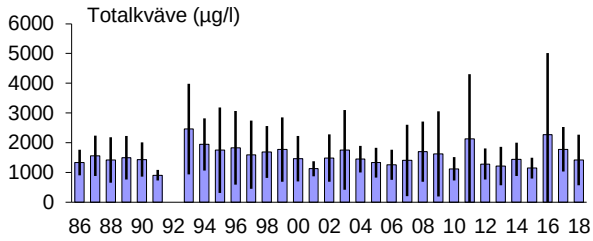
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	88	-	31,9	0,36	Måttlig
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	0,12	Måttligt höga förluster			

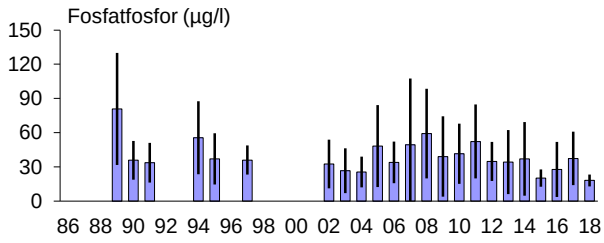
Andra parametrar

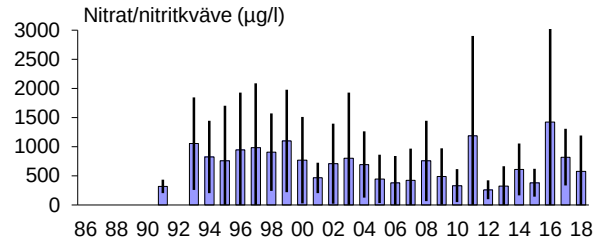
Totalkväve (µg/l)	1823	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	2,46	Måttligt höga förluster
Fosfatfosfor (µg/l)	28	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	939	-
Ammoniumkväve (µg/l)	52	-
TOC (mg/l)	15	Hög halt
Absorbans Filt (420/5)	0,203	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	38	Starkt grumligt vatten
pH-värde	7,4	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,800	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	15	-

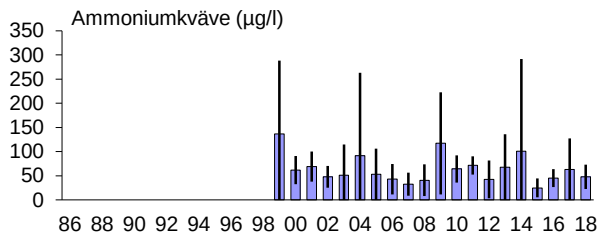
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

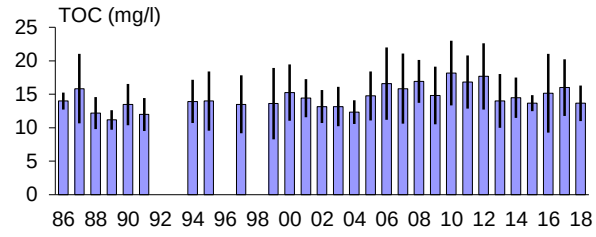


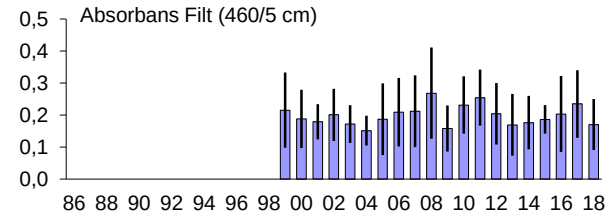


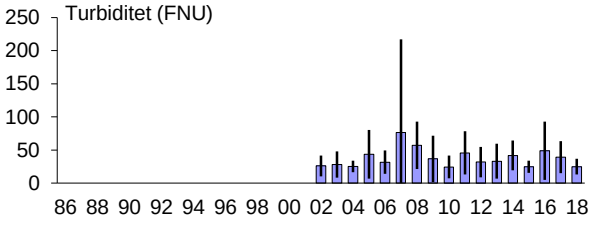




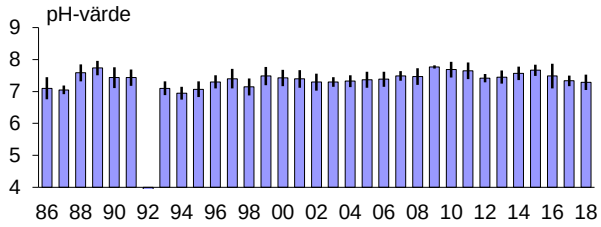


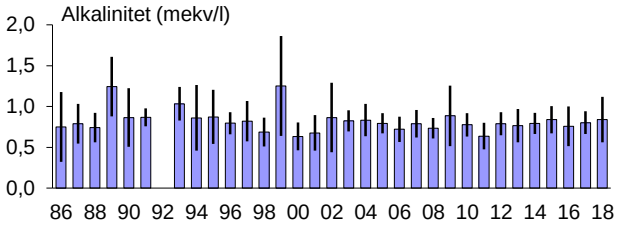


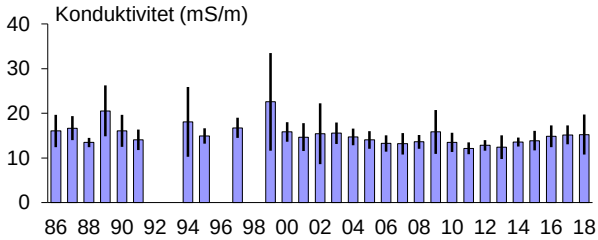




Sö12 Storån Tåby (SE647727-151964) Motala ström 2016-2018 sid 2







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

Va07 Byngarens utl (SE646497-154080) Motala ström 2016-2018

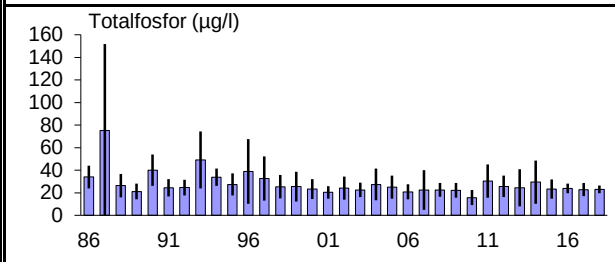
Parametrar för bedömning av status

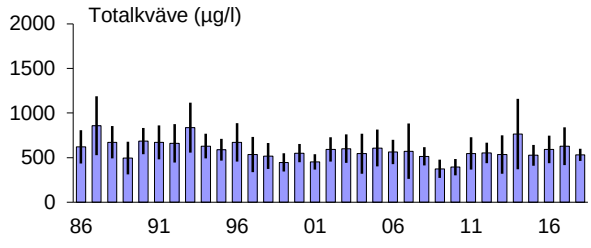
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde [2]	EK [3]	Status/Bedömning [4]
Totalfosfor (µg/l)	23	-	16,8	0,72	Hög
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	-	-			

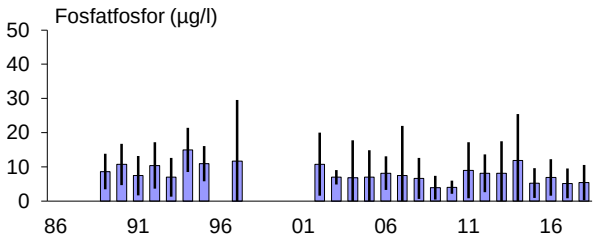
Andra parametrar

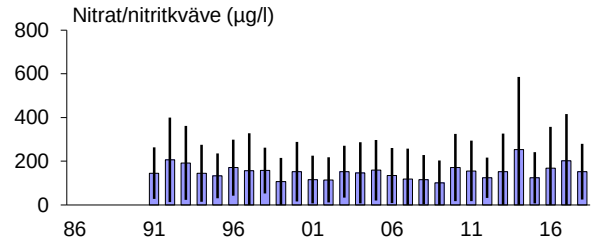
Totalkväve (µg/l)	584	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	-	-
Fosfatfosfor (µg/l)	6	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	174	-
Ammoniumkväve (µg/l)	26	-
TOC (mg/l)	7,1	Låg halt
Absorbans Filt (420/5)	0,067	Måttligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	5,0	Betydligt grumligt vatten
pH-värde	7,4	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,50	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	11	-

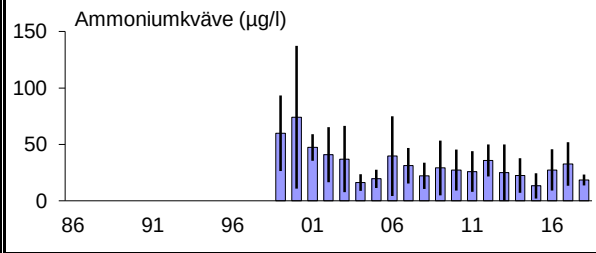
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

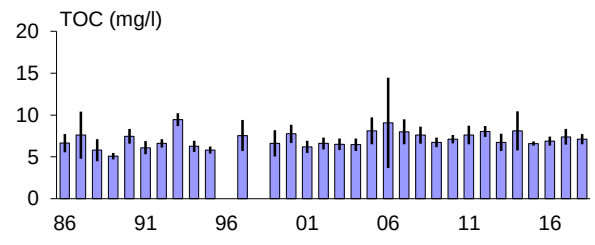


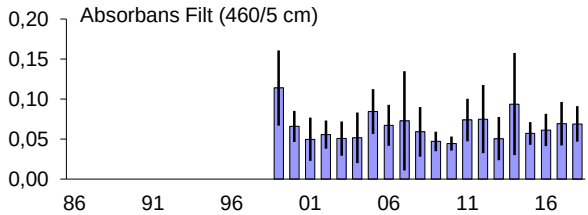


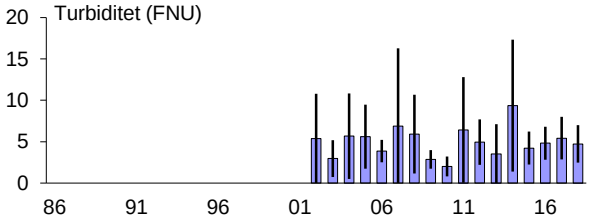




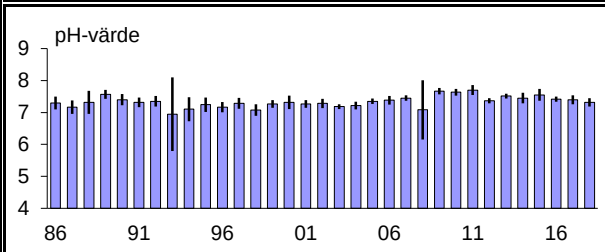


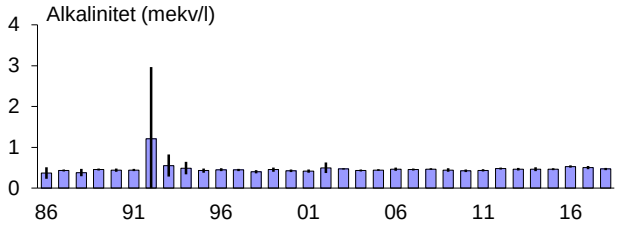


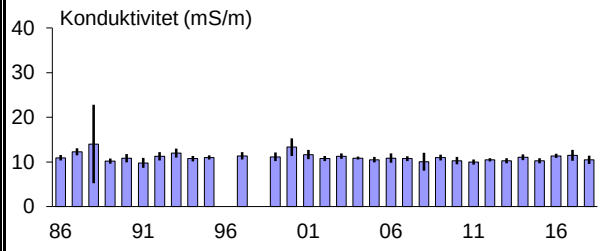




Va07 Byngarens utl (SE646497-154080) Motala ström 2016-2018







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

Va12 Vindån (SE643408-154899) Motala ström 2016-2018 sid 1

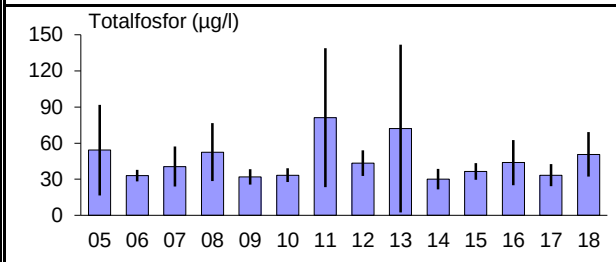
Parametrar för bedömning av status

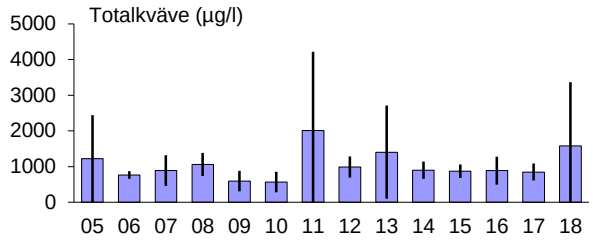
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde [2]	EK [3]	Status/Bedömning [4]
Totalfosfor (µg/l)	43	-	20,1	0,47	Måttlig
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	0,08	Låga förluster			

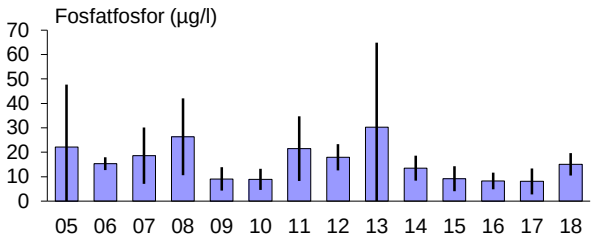
Andra parametrar

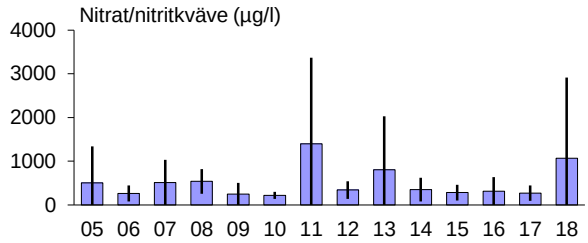
Totalkväve (µg/l)	1103	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	1,93	Låga förluster
Fosfatfosfor (µg/l)	10	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	552	-
Ammoniumkväve (µg/l)	16	-
TOC (mg/l)	11	Måttligt hög halt
Absorbans Filt (420/5)	0,125	Betydligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	23	Starkt grumligt vatten
pH-värde	7,3	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,479	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	12	-

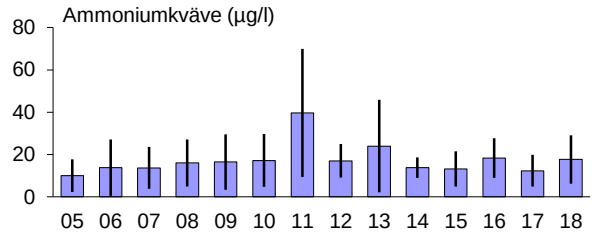
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

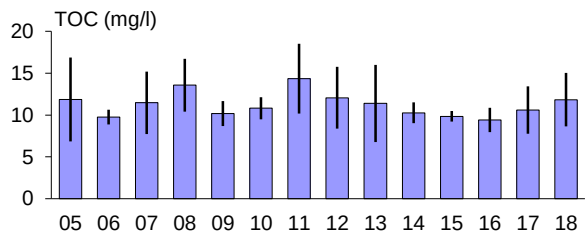


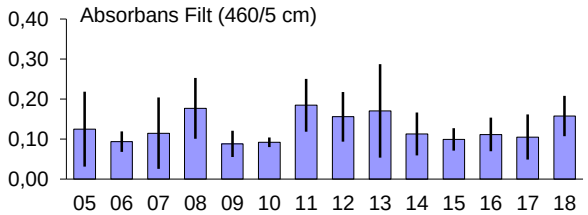


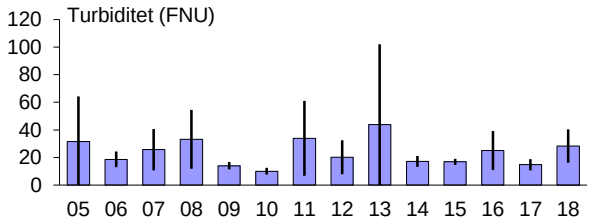




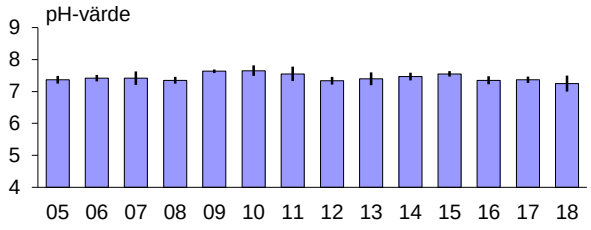


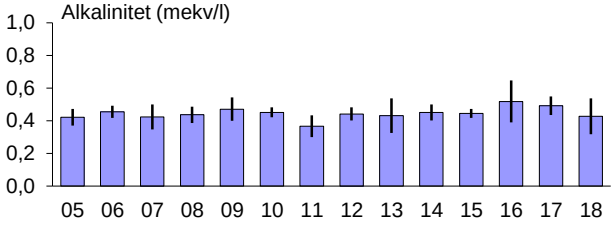


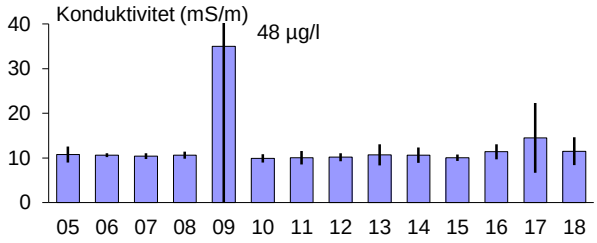




Va12 Vindån (SE643408-154899) Motala ström 2016-2018







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

Vd01 Tåkern utlopp (SE647658-144426) Motala ström 2016-2018

sid 1

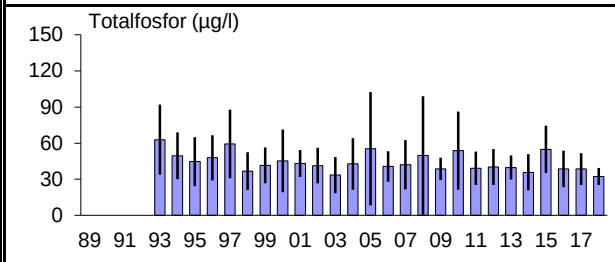
Parametrar för bedömning av status

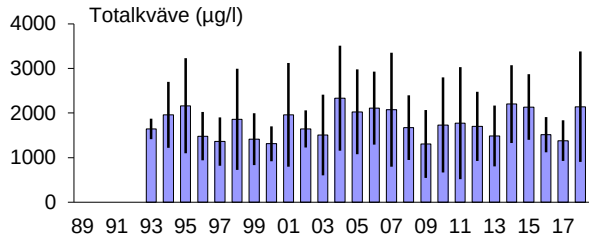
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde [2]	EK [3]	Status/Bedömning [4]
Totalfosfor (µg/l)	37	-	19,3	0,53	God
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	0,03	Mycket låga förluster			

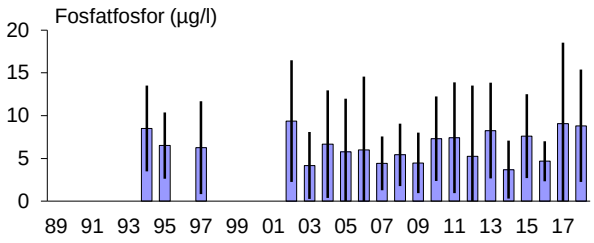
Andra parametrar

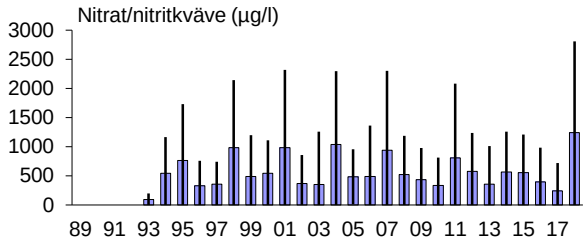
Totalkväve (µg/l)	1680	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	2,49	Måttligt höga förluster
Fosfatfosfor (µg/l)	7,5	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	624	-
Ammoniumkväve (µg/l)	86	-
TOC (mg/l)	15	Hög halt
Absorbans Filt (420/5)	0,065	Måttligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	5,8	Betydligt grumligt vatten
pH-värde	8,0	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	2,1	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	37	-

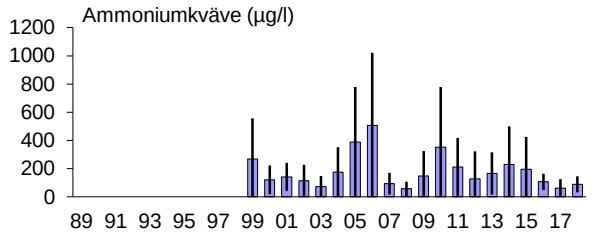
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

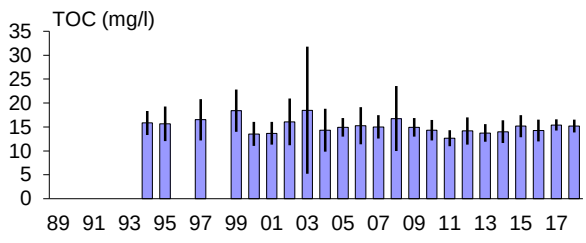


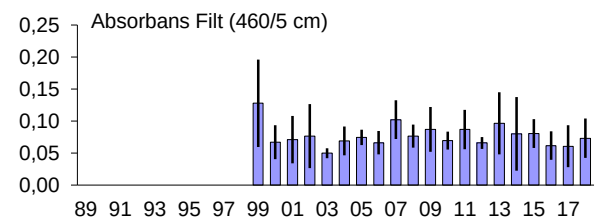


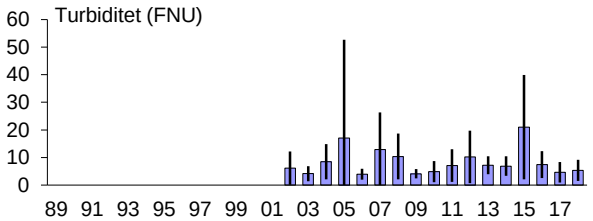




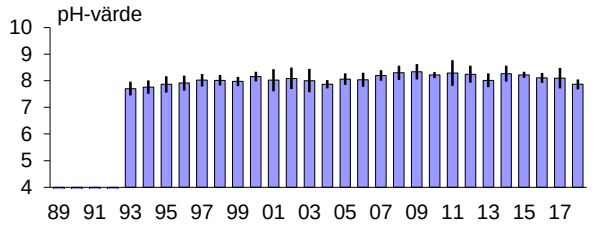


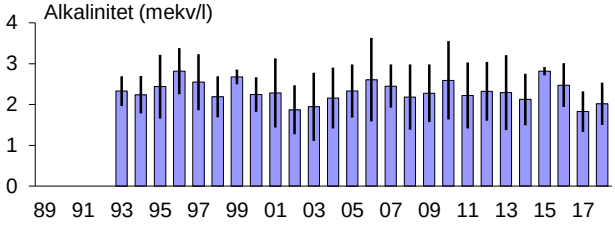


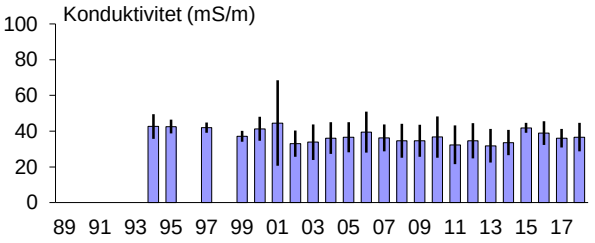




Vd01 Tåkern utlopp (SE647658-144426) Motala ström 2016-2018 sid 2







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

Vd04 Mjölnaån (SE647658-144426) Motala ström 2016-2018

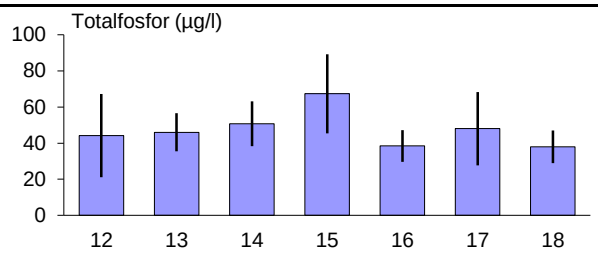
Parametrar för bedömning av status

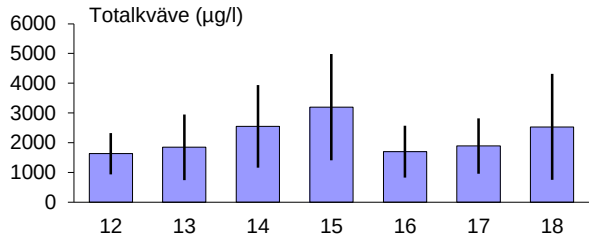
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde [2]	EK [3]	Status/Bedömning [4]
Totalfosfor (µg/l)	41	-	-	-	-
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	0,03	Mycket låga förluster			

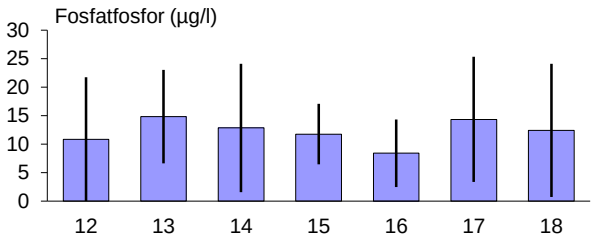
Andra parametrar

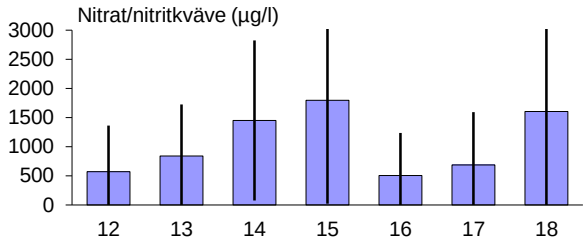
Totalkväve (µg/l)	2041	
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	2,54	Måttligt höga förluster
Fosfatfosfor (µg/l)	12	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	930	-
Ammoniumkväve (µg/l)	49	-
TOC (mg/l)	14	-
Absorbans Filt (420/5)	0,061	Måttligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	4,3	Betydligt grumligt vatten
pH-värde	8,0	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	2,244	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	39	-

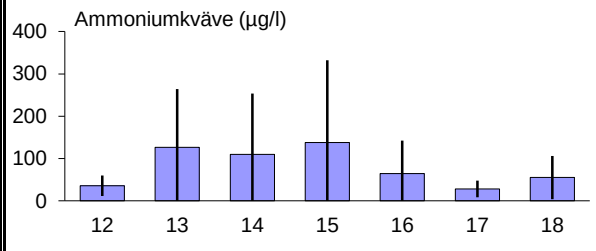
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

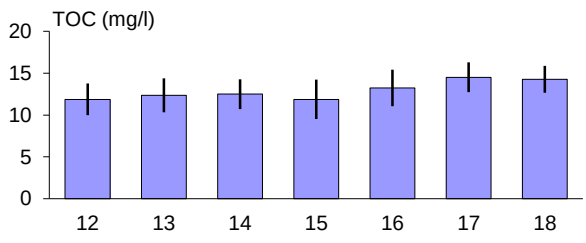


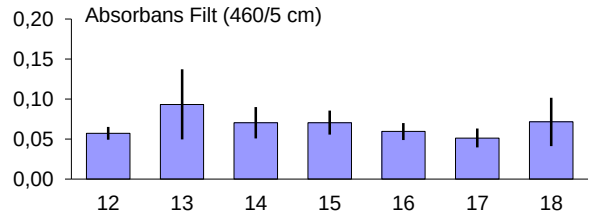


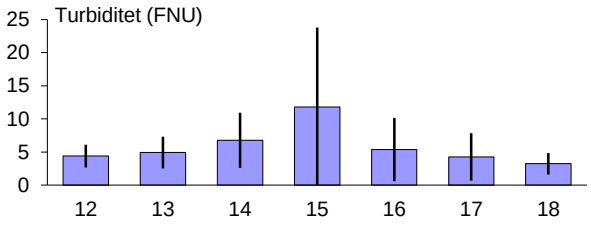




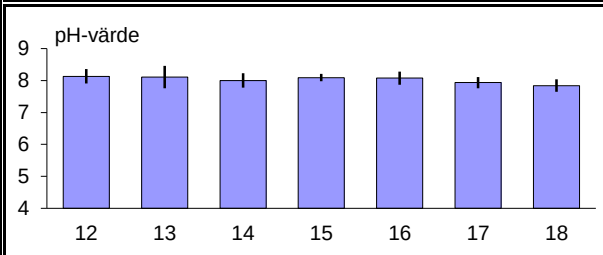


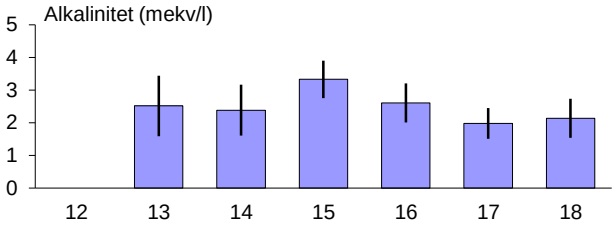


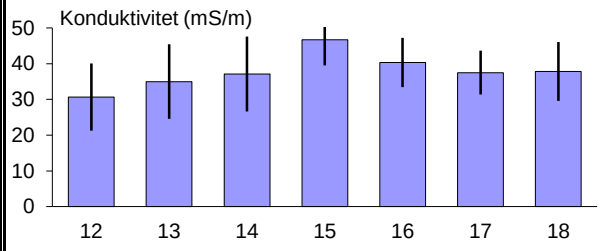




Vd04 Mjölnaån (SE647658-144426) Motala ström 2016-2018







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

Yd06 Bulsjöån Nat (SE641170-147082) Motala ström 2016-2018 sid 1

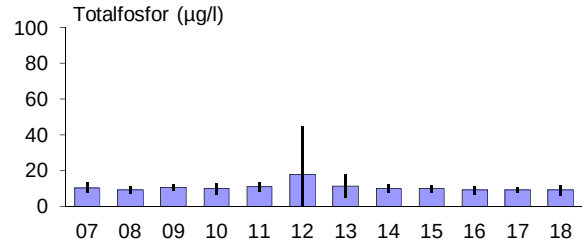
Parametrar för bedömning av status

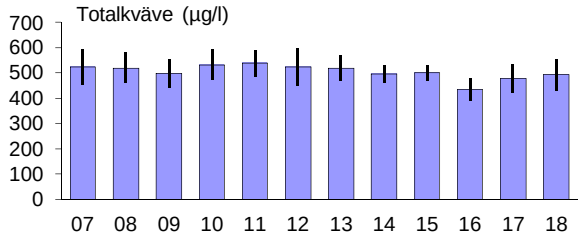
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	9	-	11,2	1,20	Hög
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	0,02	Mycket låga förluster			

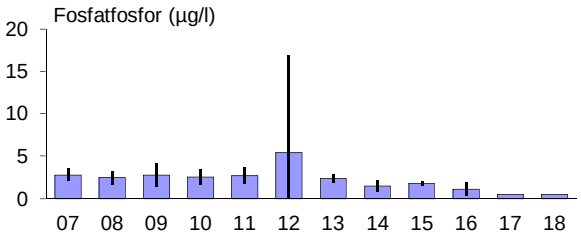
Andra parametrar

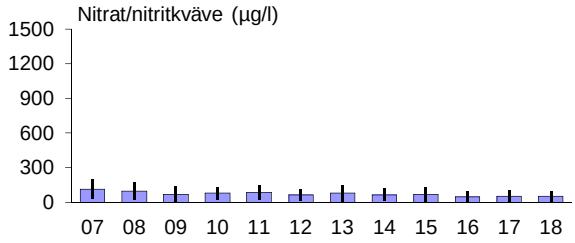
Totalkväve (µg/l)	470	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	0,9	Mycket låga förluster
Fosfatfosfor (µg/l)	1	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	54	-
Ammoniumkväve (µg/l)	27	-
TOC (mg/l)	9	Måttligt hög halt
Absorbans Filt (420/5)	0,067	Måttligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	0,8	Svagt grumligt vatten
pH-värde	7,2	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,438	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	10	-

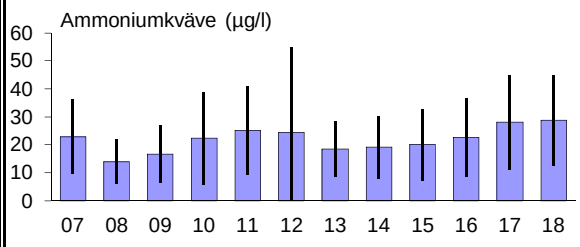
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

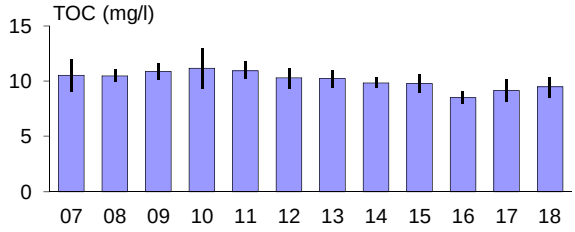


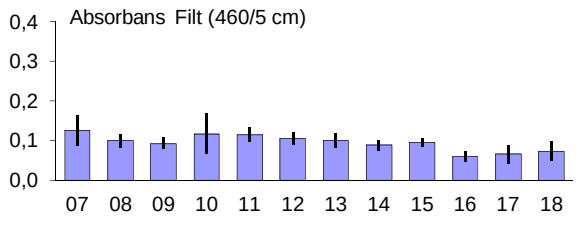


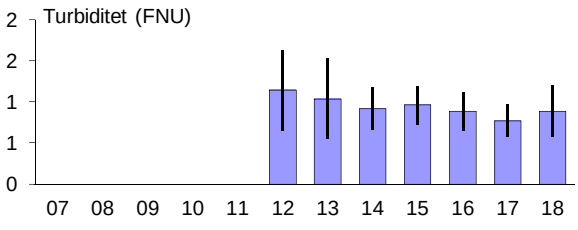




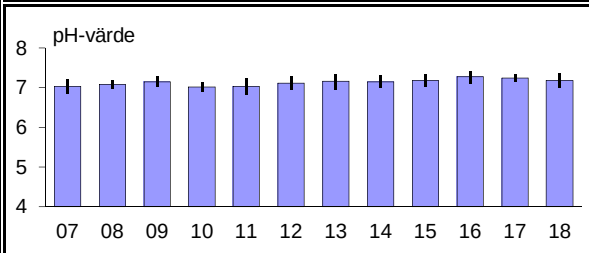


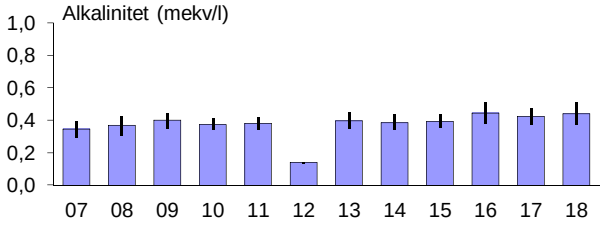


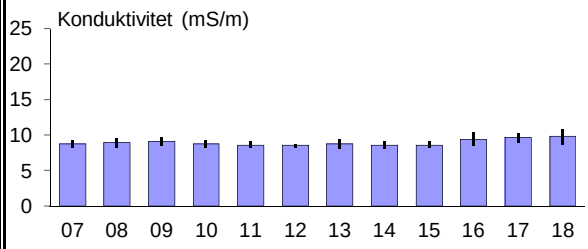




Yd06 Bulsjöån Nat (SE641170-147082) Motala ström 2016-2018 sid 2







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

Åt01 Bysjön utl (SE645162-151441) Motala ström 2016-2018 sid 1

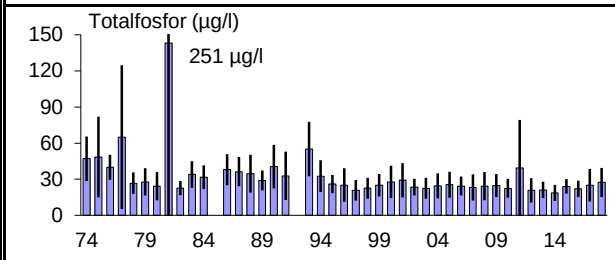
Parametrar för bedömning av status

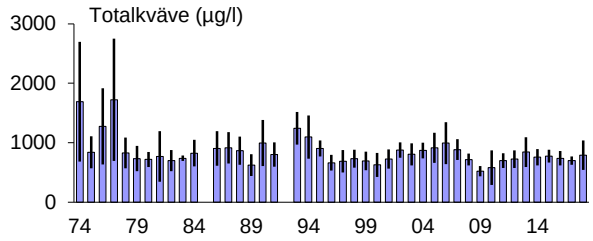
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde [2]	EK [3]	Status/Bedömning [4]
Totalfosfor (µg/l)	25	-	10,6	0,43	Måttlig
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	-	-			

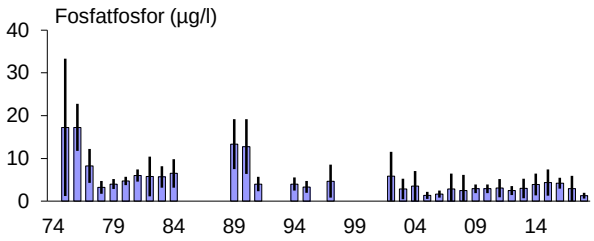
Andra parametrar

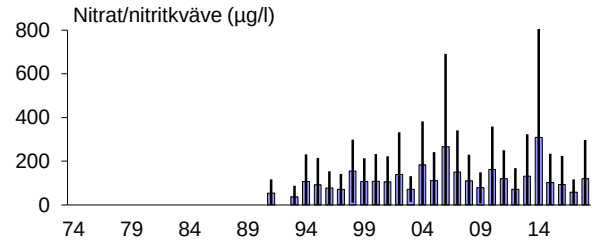
Totalkväve (µg/l)	743	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	-	-
Fosfatfosfor (µg/l)	3	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	91	-
Ammoniumkväve (µg/l)	23	-
TOC (mg/l)	12	Hög halt
Absorbans Filt (420/5)	0,108	Måttligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	2,7	Betydligt grumligt vatten
pH-värde	7,5	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,603	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	11	-

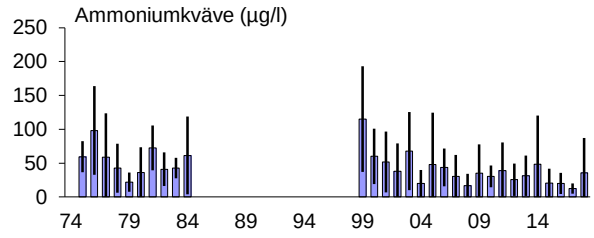
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

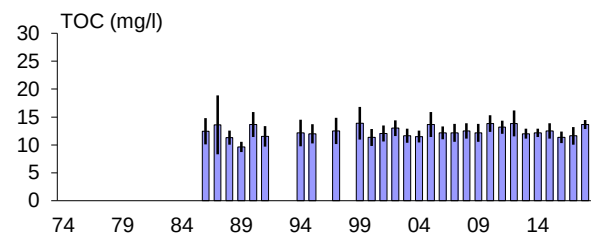


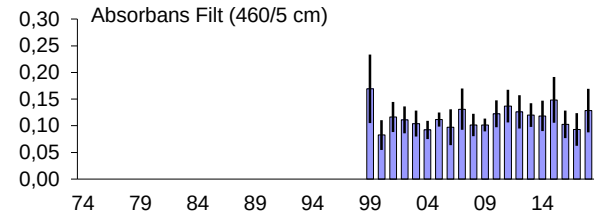


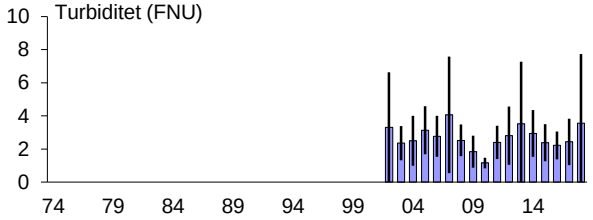




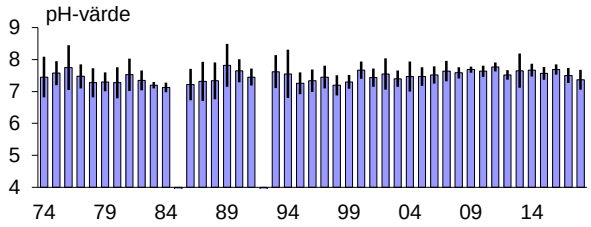


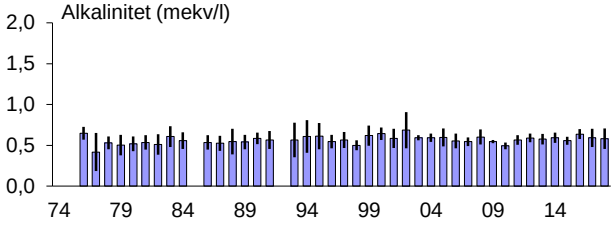


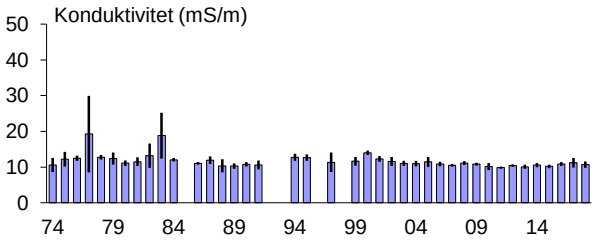




Åt01 Bysjön utl (SE645162-151441) Motala ström 2016-2018 sid 2







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

Åt09 Håcklasjöns utl (SE645162-151441) Motala ström 2016-2018

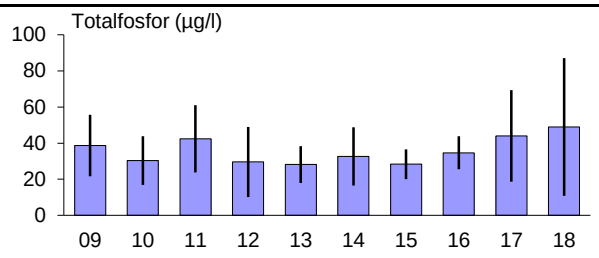
Parametrar för bedömning av status

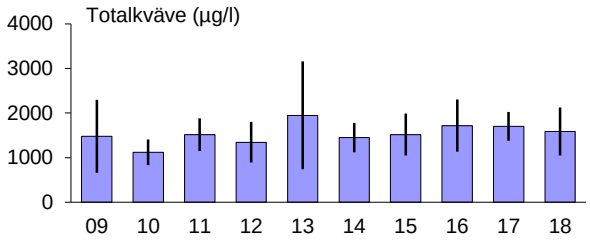
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde [2]	EK [3]	Status/Bedömning [4]
Totalfosfor (µg/l)	43	-	10,6	0,25	Otillfredsställande
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	0,06	Låga förluster			

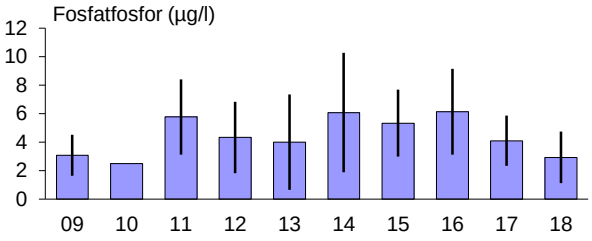
Andra parametrar

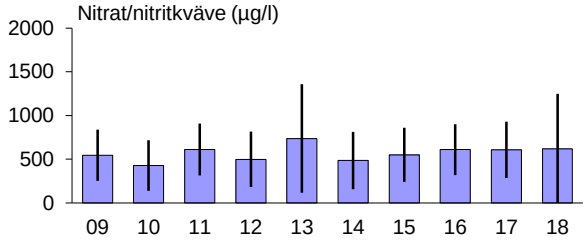
Totalkväve (µg/l)	1667	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	2,78	Måttligt höga förluster
Fosfatfosfor (µg/l)	4,4	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	612	-
Ammoniumkväve (µg/l)	310	-
TOC (mg/l)	12	Hög halt
Absorbans Filt (420/5)	0,097	Måttligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	5,2	Betydligt grumligt vatten
pH-värde	7,5	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,913	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	20	-

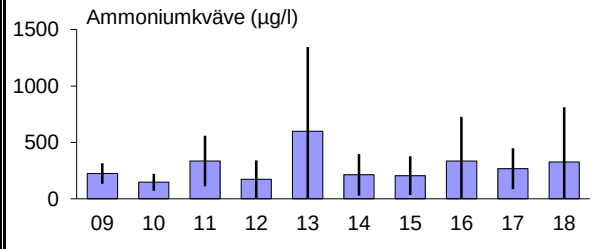
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

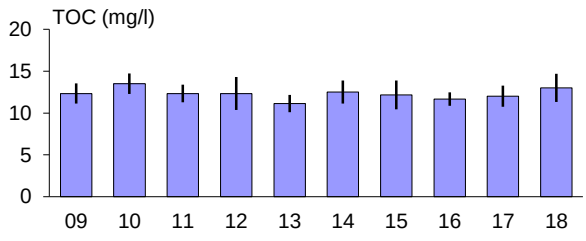


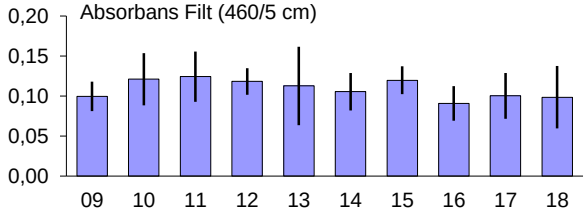


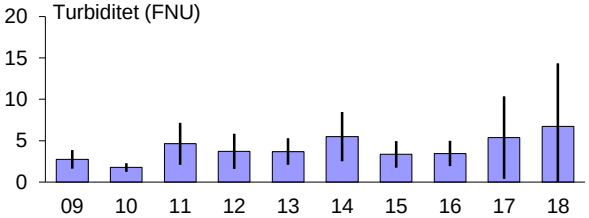




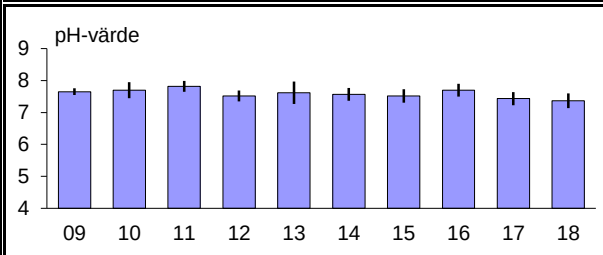


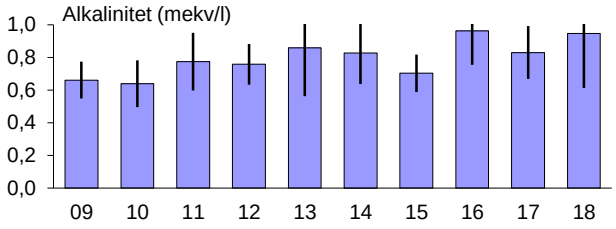


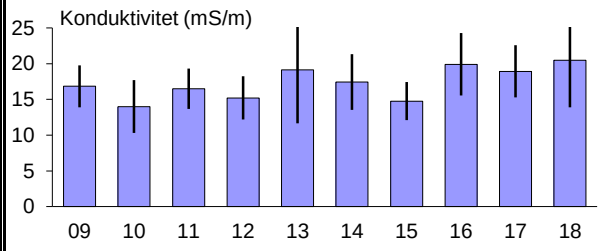




Åt09 Håcklasjöns utl (SE645162-151441) Motala ström 2016-2018







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

Öd01 Disevidån (SE645274-143707) Motala ström 2016-2018 sid 1

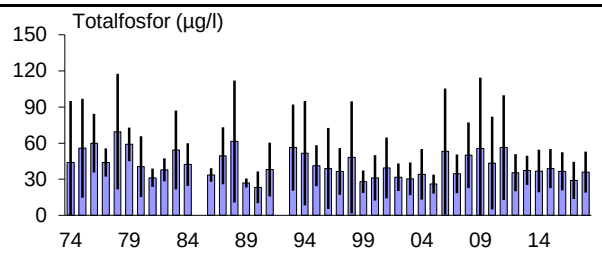
Parametrar för bedömning av status

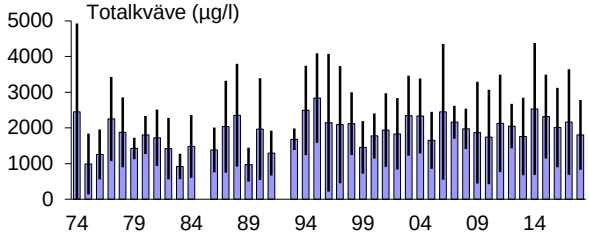
	Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Referensvärde [2]	EK [3]	Status/Bedömning [4]
Totalfosfor (µg/l)	34	-	16,7	0,49	Måttlig
Arealspecifik förlust kg P/ha,år)	0,05	Låga förluster			

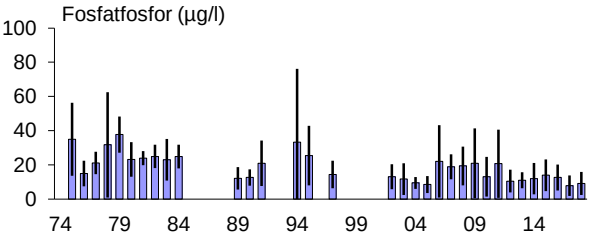
Andra parametrar

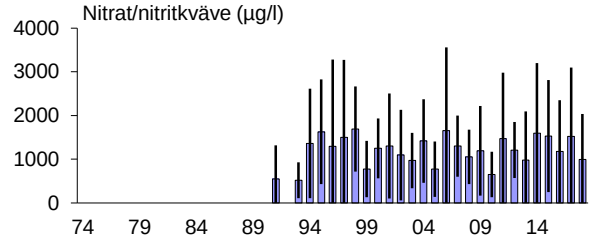
Totalkväve (µg/l)	1992	-
Arealspecifik förlust kg N/ha,år)	4,1	Höga förluster
Fosfatfosfor (µg/l)	10	-
Nitrat/nitritkväve (µg/l)	1234	-
Ammoniumkväve (µg/l)	36	-
TOC (mg/l)	16	Hög halt
Absorbans Filt (420/5)	0,155	Betydligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	7,1	Starkt grumligt vatten
pH-värde	7,9	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	2,2	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	41	-

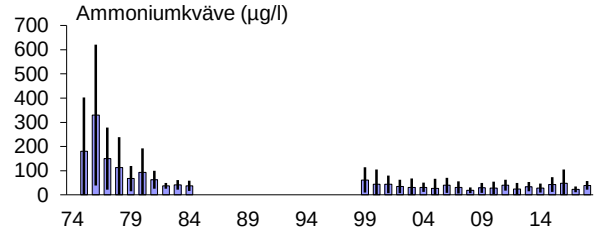
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

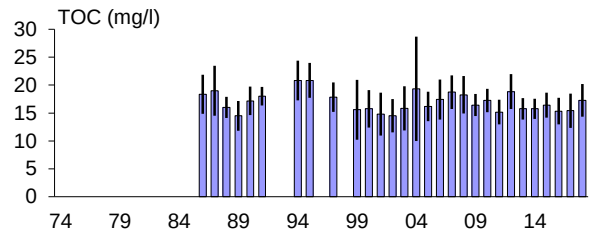


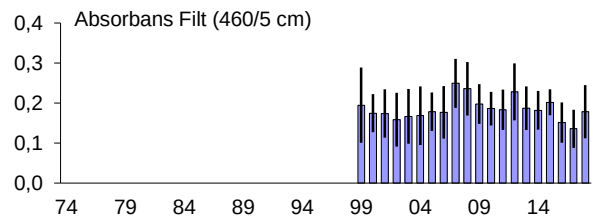


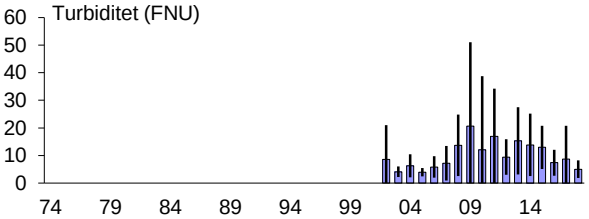




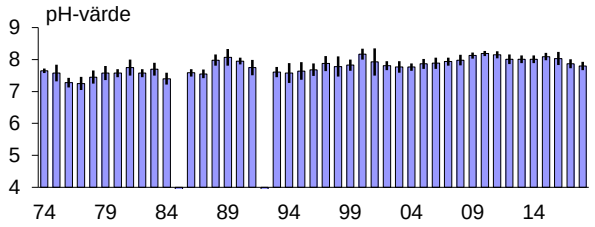


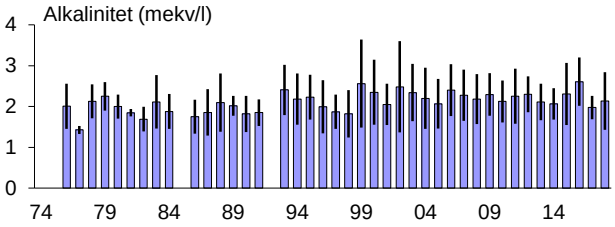


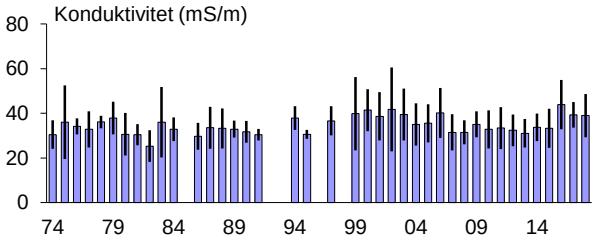




Öd01 Disevidån (SE645274-143707) Motala ström 2016-2018







[1] Beräkning gjord på treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enl Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Beräkning gjord på treårsmedelvärde (jan-dec), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

Utdatablad Sjöar

4b Hamnarydssjön (SE639611-144278) Motala ström 2016-2018

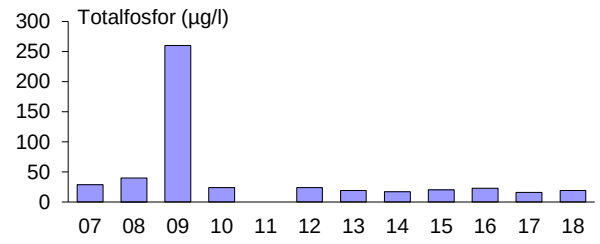
Parametrar för bedömning av status

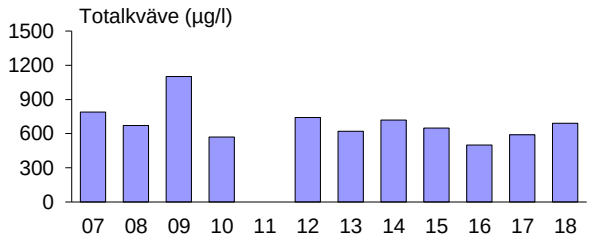
	Treårsmedelvärde	Tillstånd[1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	19	Måttligt hög halt	12	0,64	God [8]
Klorofyll (µg/l)	17 [5]	Hög halt	3,0	0,18	Sämre än God [9]
Siktdjup (m)	2,2 [6]	Litet siktdjup	3,5	0,63	God [10]
Syre, botten (mg/l)	0,1 [7]	Syrefritt/nästan syrefritt	-	-	Sämre än God [11]

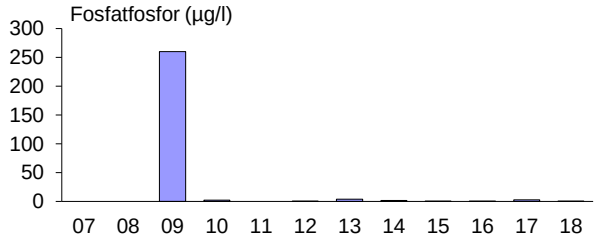
Andra parametrar

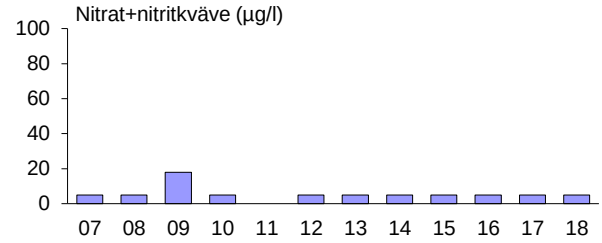
Totalkväve (µg/l)	593	Måttligt hög halt
Fosfatfosfor (µg/l)	-	-
Nitrat+nitritkväve (µg/l)	5,0	-
Ammoniumkväve (µg/l)	5,0	-
TOC (mg/l)	10	Måttligt hög halt
Absorbans Filt (460/5)	0,070	Måttligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	3,3	Betydligt grumligt vatten
pH-värde	7,7	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,517	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	11	-

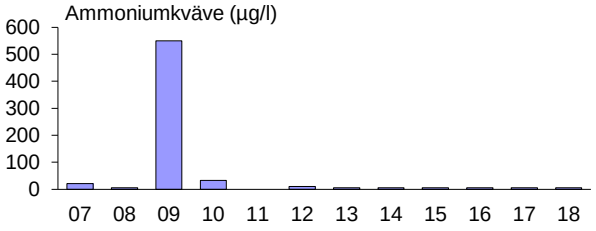
Diagram med årsmedelvärden (staplar, för syre årslägsta värde) och standardavvikelse (vertikala linjer).

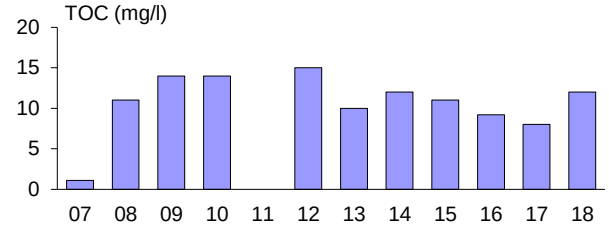


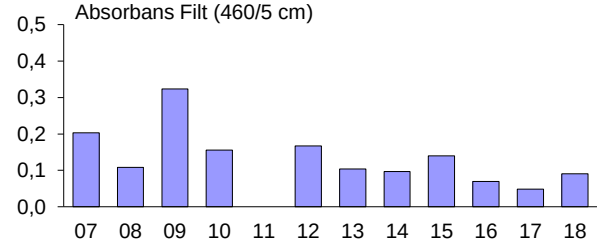


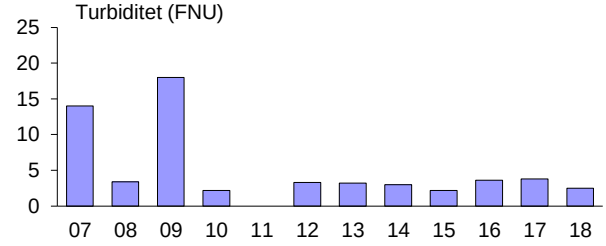


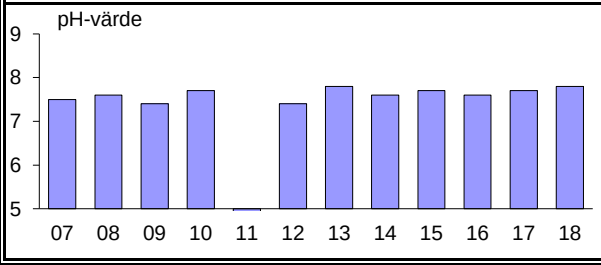


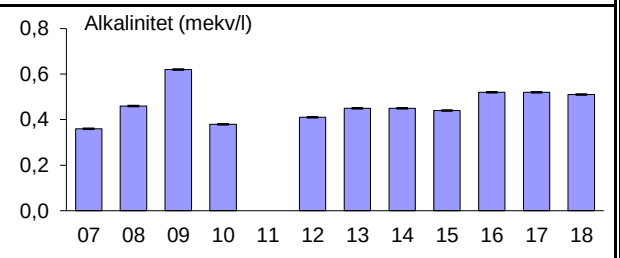




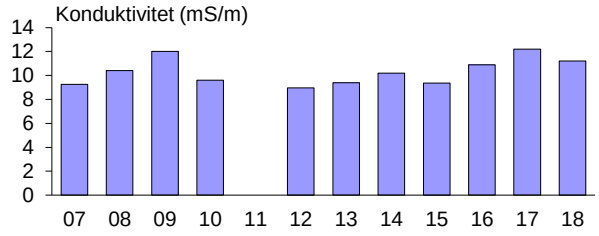


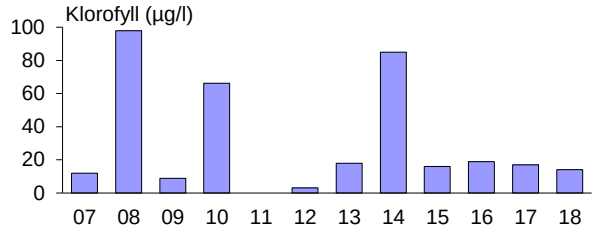


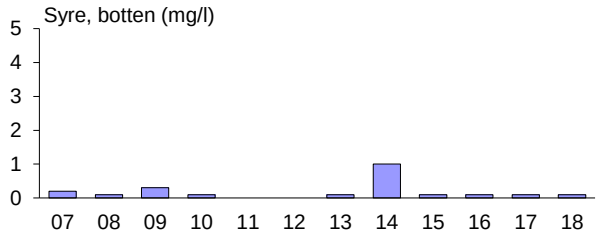


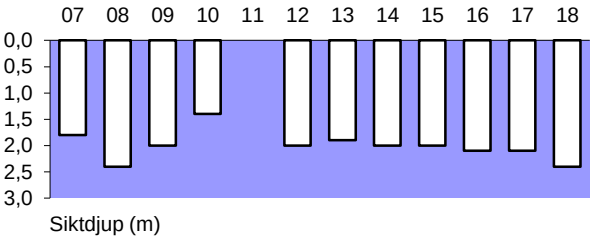


4b Hamnarydssjön (SE639611-144278) Motala ström 2016-2018









[1] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Statusklassning enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[5] Beräkning samt tillståndsbedömning avser endast augustivärden, ytprov 0,5 m

[6] Beräkning samt tillståndsbedömning avser jan-dec

[7] Beräkning samt tillståndsbedömning avser årslägsta värde aktuellt provtagningsår

[8] Statusklassningen gjord utifrån på treårsmedelvärde

[9] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (aug)

[10] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (jan-dec)

[11] Statusklassningen gjord utifrån årslägsta värde aktuellt provtagningsår

8 Vässledasjön (SE640395-144005) Motala ström 2016-2018

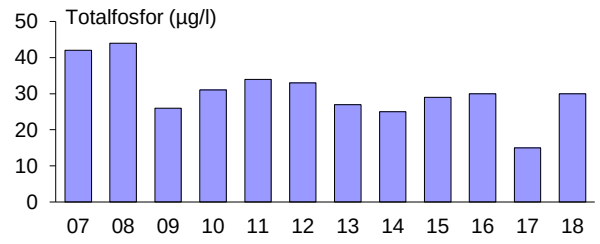
Parametrar för bedömning av status

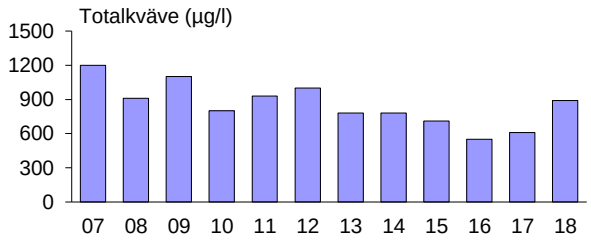
	Treårsmedelvärde	Tillstånd[1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	25	Måttligt hög halt	12	0,48	Måttlig [8]
Klorofyll (µg/l)	14 [5]	Hög halt	3,0	0,21	Sämre än God [9]
Siktdjup (m)	1,1 [6]	Litet siktdjup	3,3	0,34	Måttlig [10]
Syre, botten (mg/l)	5,3 [7]	Måttligt syrerikt	-	-	Sämre än God [11]

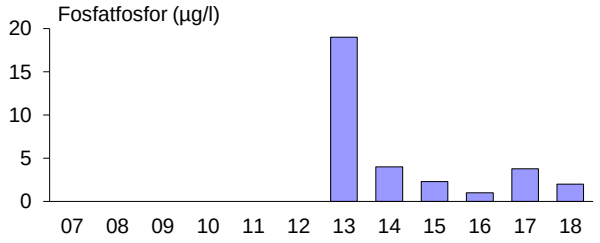
Andra parametrar

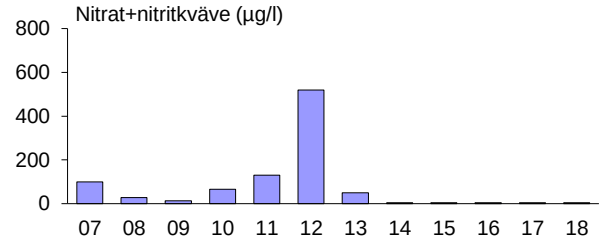
Totalkväve (µg/l)	683	Hög halt
Fosfatfosfor (µg/l)	-	-
Nitrat+nitritkväve (µg/l)	5,0	-
Ammoniumkväve (µg/l)	5,0	-
TOC (mg/l)	12	Måttligt hög halt
Absorbans Filt (460/5)	0,107	Måttligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	5,3	Betydligt grumligt vatten
pH-värde	7,6	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,613	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	14	-

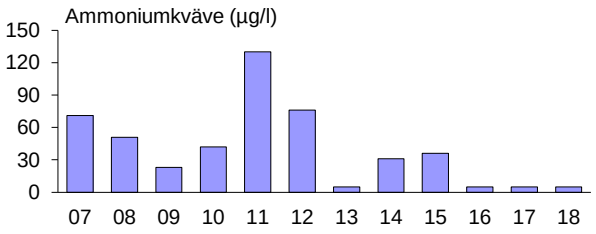
Diagram med årsmedelvärden (staplar, för syre årslägsta värde) och standardavvikelse (vertikala linjer).

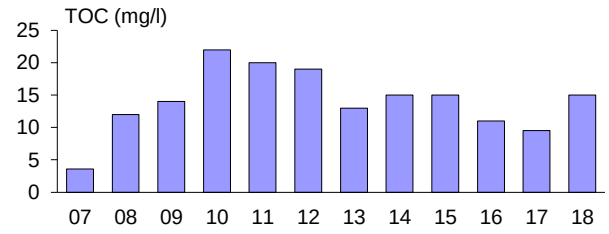


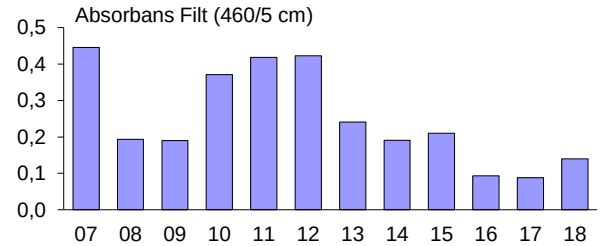


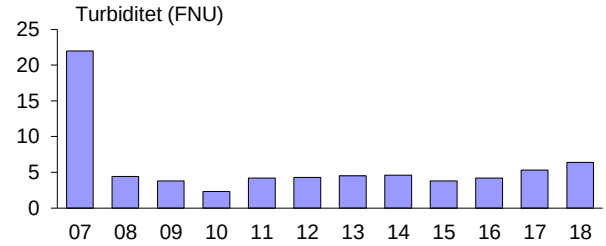


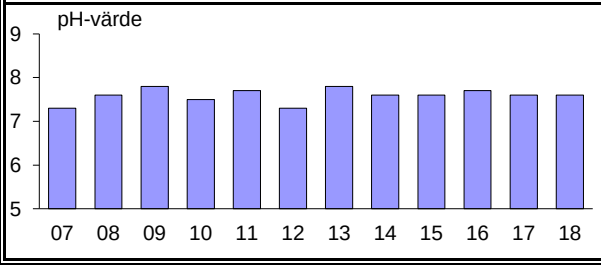


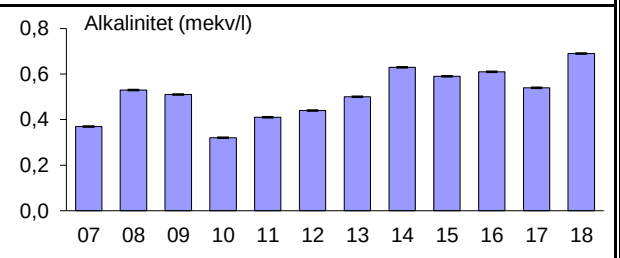




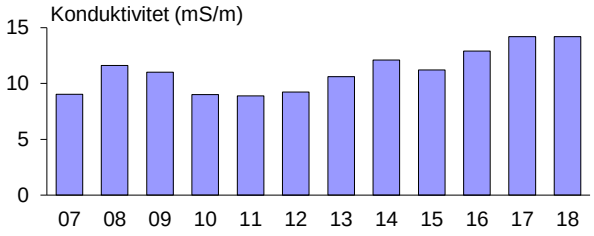


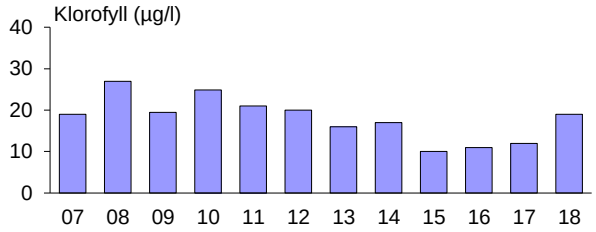


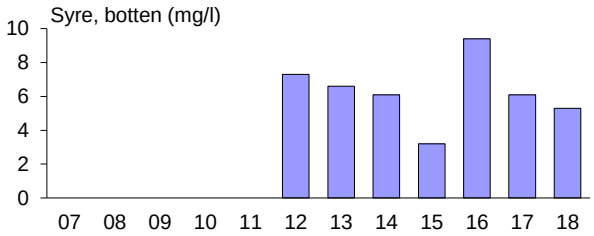


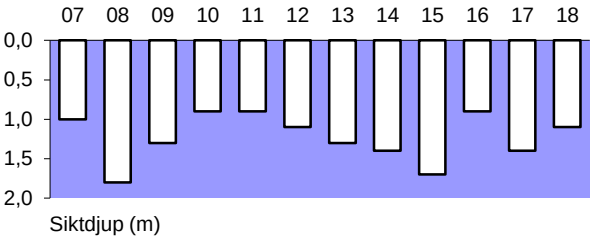


8 Vässledasjön (SE640395-144005) Motala ström 2016-2018 sid 2









[1] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Statusklassning enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[5] Beräkning samt tillståndsbedömning avser endast augustivärden, ytprov 0,5 m

[6] Beräkning samt tillståndsbedömning avser jan-dec

[7] Beräkning samt tillståndsbedömning avser årslägsta värde aktuellt provtagningsår

[8] Statusklassningen gjord utifrån på treårsmedelvärde

[9] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (aug)

[10] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (jan-dec)

[11] Statusklassningen gjord utifrån årslägsta värde aktuellt provtagningsår

18 Ralången (SE642136-144141) Motala ström 2016-2018 sid 1

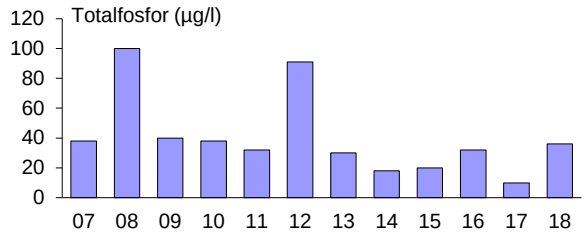
Parametrar för bedömning av status

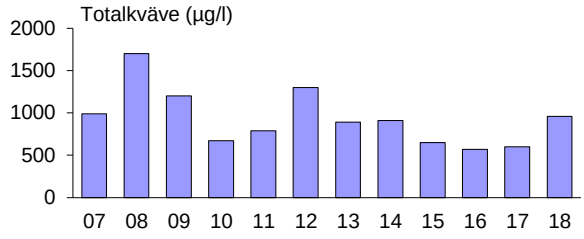
	Treårsmedelvärde	Tillstånd[1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	26	Hög halt	11	0,43	Måttlig [8]
Klorofyll (µg/l)	26 [5]	Mycket hög halt	2,5	0,10	Sämre än God [9]
Siktdjup (m)	1,3 [6]	Litet siktdjup	3,5	0,36	Måttlig [10]
Syre, botten (mg/l)	10,0 [7]	Syrerikt	-	-	Hög [11]

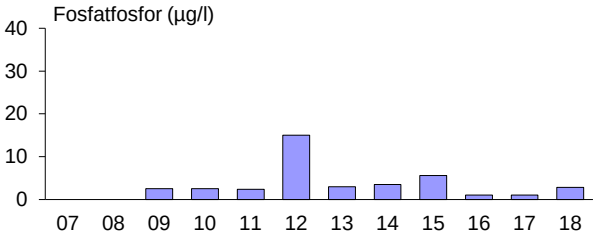
Andra parametrar

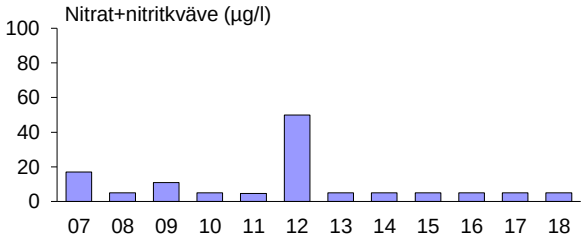
Totalkväve (µg/l)	710	Hög halt
Fosfatfosfor (µg/l)	-	-
Nitrat+nitritkväve (µg/l)	5,0	-
Ammoniumkväve (µg/l)	5,0	-
TOC (mg/l)	11	Måttligt hög halt
Absorbans Filt (460/5)	0,066	Måttligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	9,2	Starkt grumligt vatten
pH-värde	8,3	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	1,1	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	19	-

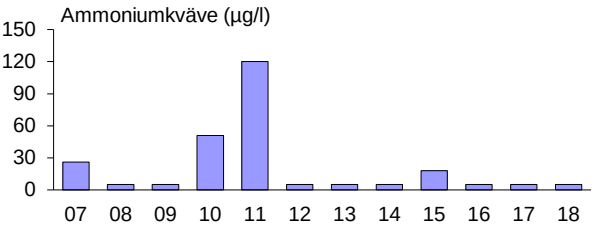
Diagram med årsmedelvärden (staplar, för syre årslägsta värde) och standardavvikelse (vertikala linjer).

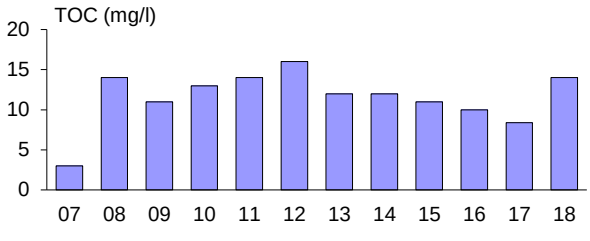


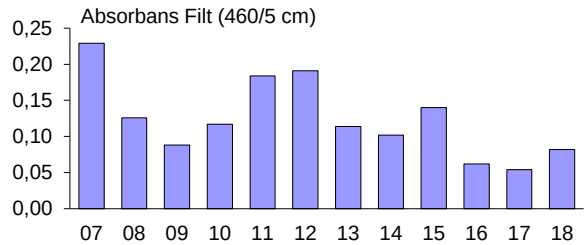


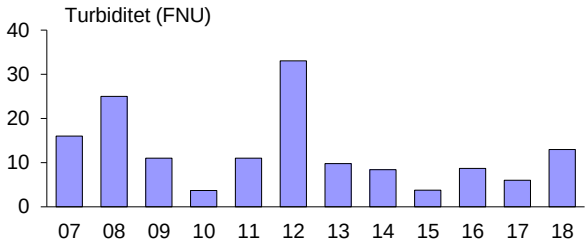


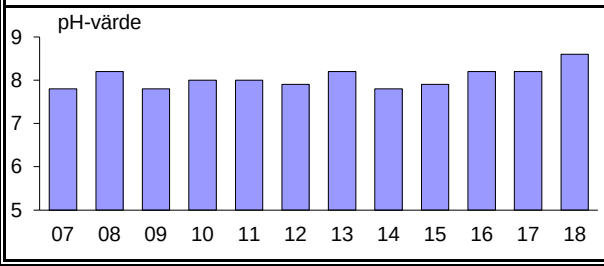


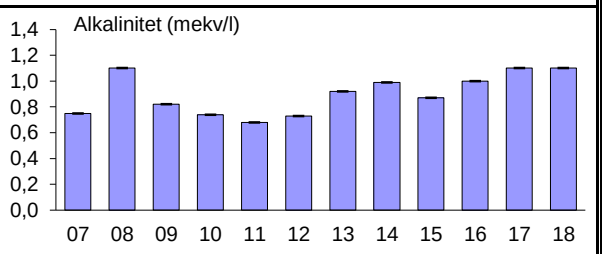




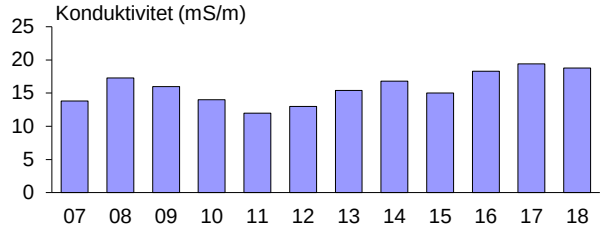


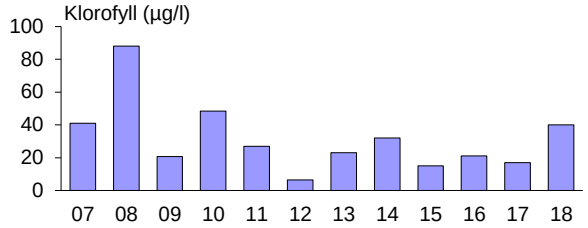


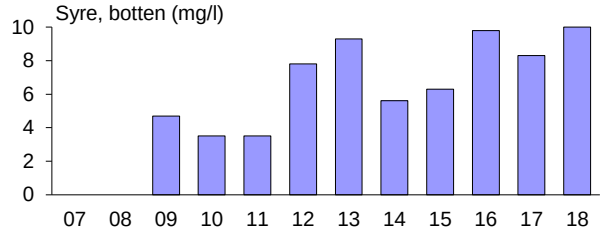


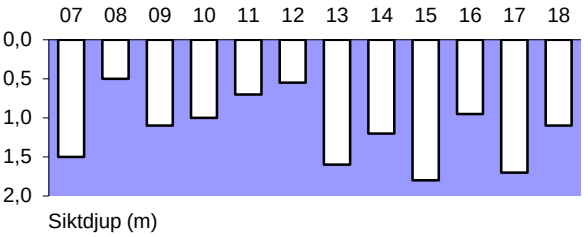


18 Ralången (SE642136-144141) Motala ström 2016-2018









[1] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Statusklassning enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[5] Beräkning samt tillståndsbedömning avser endast augustivärden, ytprov 0,5 m

[6] Beräkning samt tillståndsbedömning avser jan-dec

[7] Beräkning samt tillståndsbedömning avser årslägsta värde aktuellt provtagningsår

[8] Statusklassningen gjord utifrån på treårsmedelvärde

[9] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (aug)

[10] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (jan-dec)

[11] Statusklassningen gjord utifrån årslägsta värde aktuellt provtagningsår

26 Säbysjön (SE643125-144824) Motala ström 2016-2018 sid 1

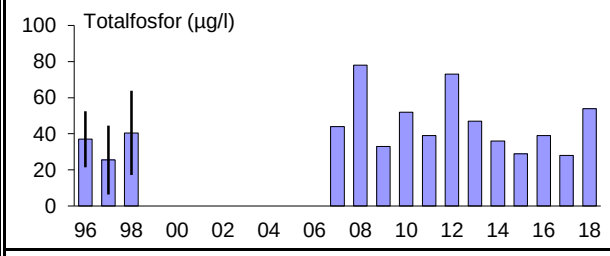
Parametrar för bedömning av status

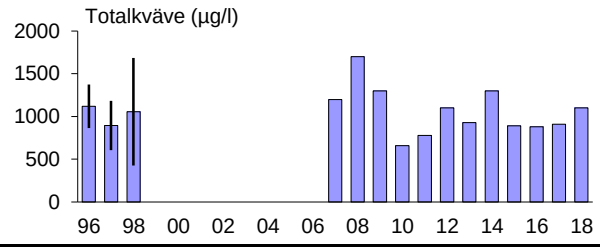
	Treårsmedelvärde	Tillstånd[1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	40	Hög halt	12	0,30	Otillfredsställande [8]
Klorofyll (µg/l)	48 [5]	Extremt hög halt	3,0	0,06	Sämre än God [9]
Siktdjup (m)	0,9 [6]	Mycket litet siktdjup	3,5	0,25	Dålig [10]
Syre, botten (mg/l)	9,9 [7]	Syrerikt	-	-	Hög [11]

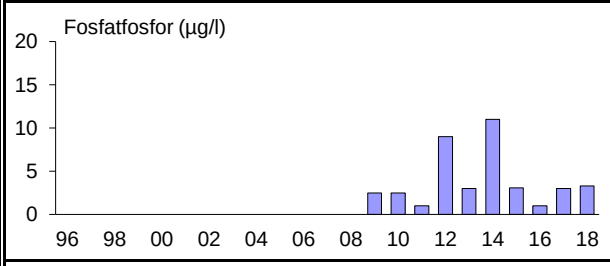
Andra parametrar

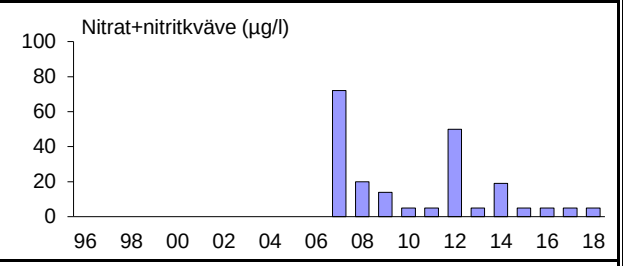
Totalkväve (µg/l)	963	Hög halt
Fosfatfosfor (µg/l)	-	-
Nitrat+nitritkväve (µg/l)	5,0	-
Ammoniumkväve (µg/l)	5,0	-
TOC (mg/l)	13	Hög halt
Absorbans Filt (460/5)	0,075	Måttligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	15	Starkt grumligt vatten
pH-värde	8,5	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	1,2	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	22	-

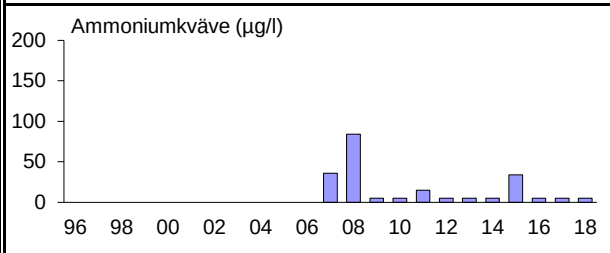
Diagram med årsmedelvärden (staplar, för syre årslägsta värde) och standardavvikelse (vertikala linjer).

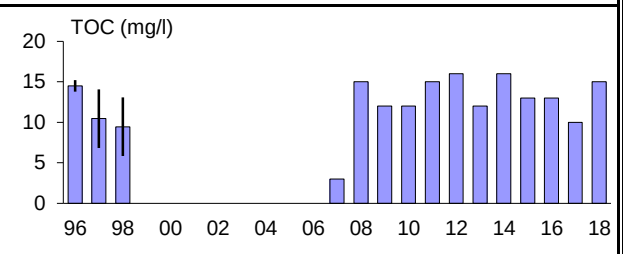


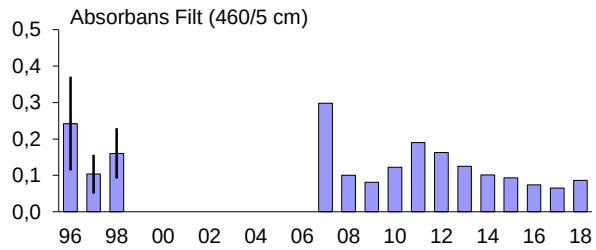


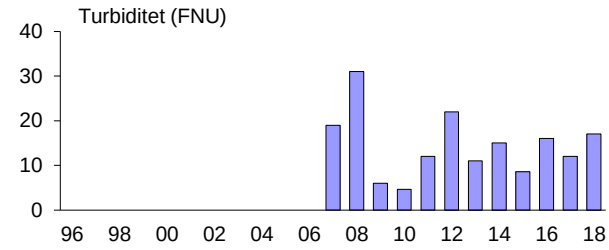


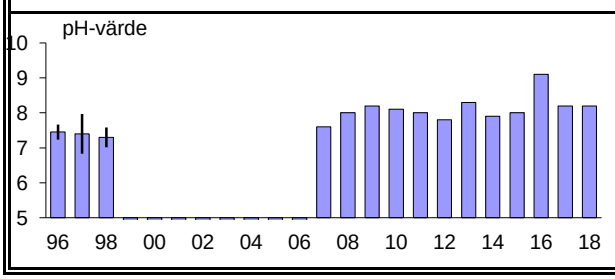


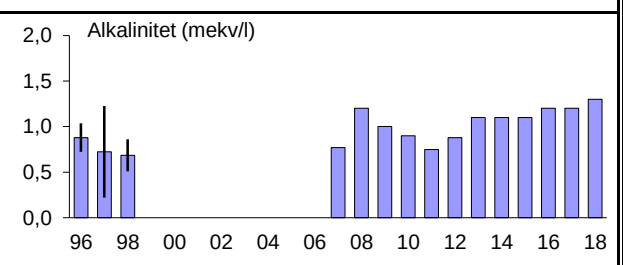




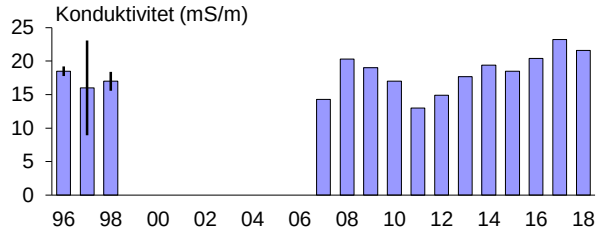


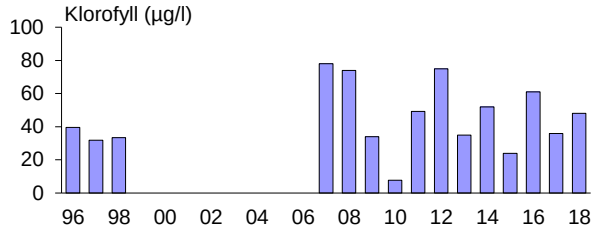


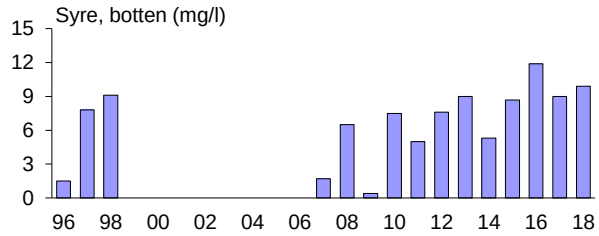


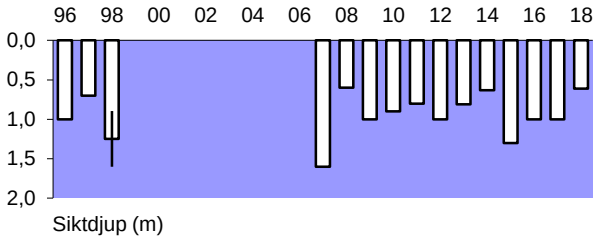


26 Säbysjön (SE643125-144824) Motala ström 2016-2018 sid 2









[1] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Statusklassning enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[5] Beräkning samt tillståndsbedömning avser endast augustivärden, ytprov 0,5 m

[6] Beräkning samt tillståndsbedömning avser jan-dec

[7] Beräkning samt tillståndsbedömning avser årslägsta värde aktuellt provtagningsår

[8] Statusklassningen gjord utifrån på treårsmedelvärde

[9] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (aug)

[10] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (jan-dec)

[11] Statusklassningen gjord utifrån årslägsta värde aktuellt provtagningsår

34 Sommen väst (SE644727-145497) Motala ström 2016-2018 sid 1

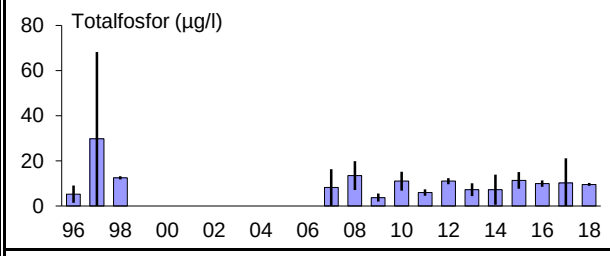
Parametrar för bedömning av status

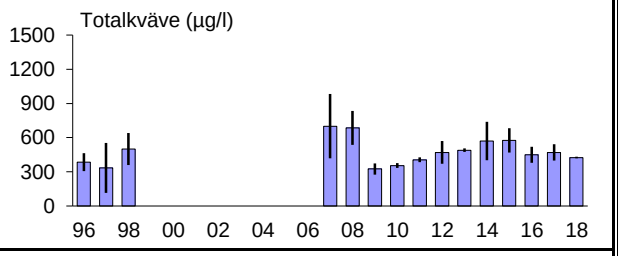
	Treårsmedelvärde	Tillstånd[1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	10	Låg halt	7,7	0,78	Hög [8]
Klorofyll (µg/l)	3,3 [5]	Måttligt hög halt	3,0	0,92	Hög [9]
Siktdjup (m)	5,7 [6]	Stort siktdjup	3,8	1,5	Hög [10]
Syre, botten (mg/l)	8,1 [7]	Syrerikt	-	-	God [11]

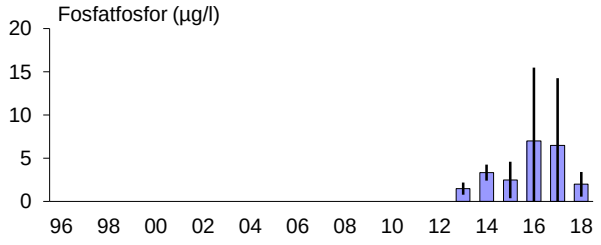
Andra parametrar

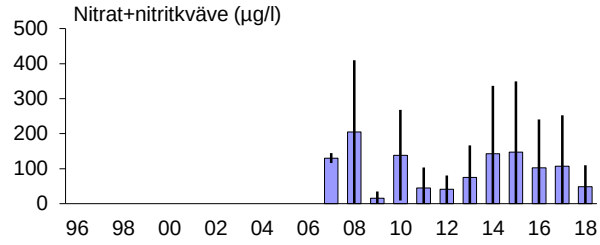
Totalkväve (µg/l)	448	Måttligt hög halt
Fosfatfosfor (µg/l)	-	-
Nitrat+nitritkväve (µg/l)	86	-
Ammoniumkväve (µg/l)	11	-
TOC (mg/l)	7,2	Låg halt
Absorbans Filt (460/5)	0,039	Svagt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	0,80	Svagt grumligt vatten
pH-värde	7,8	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,67	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	14	-

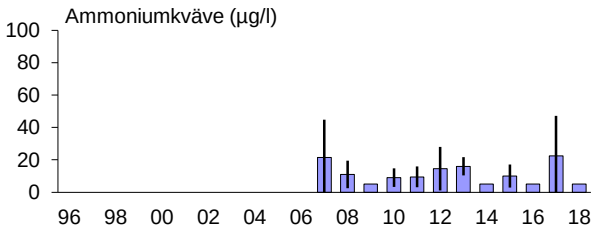
Diagram med årsmedelvärden (staplar, för syre årslägsta värde) och standardavvikelse (vertikala linjer).

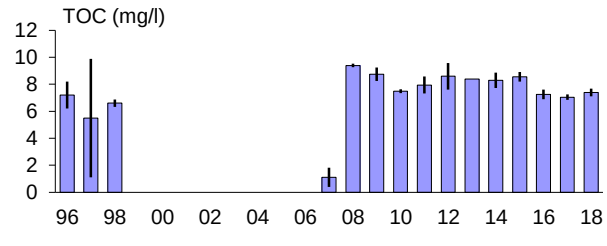


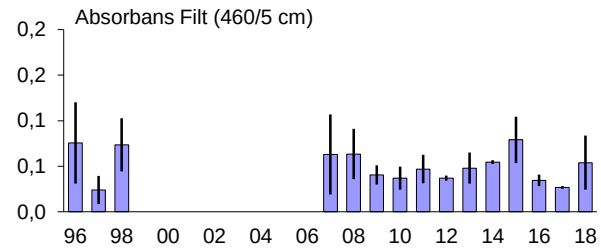


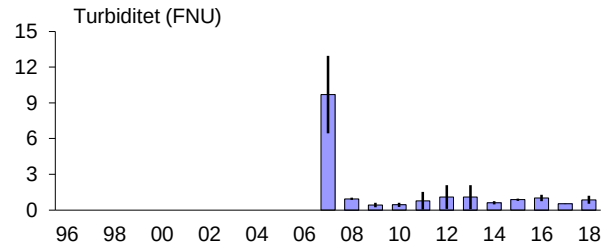


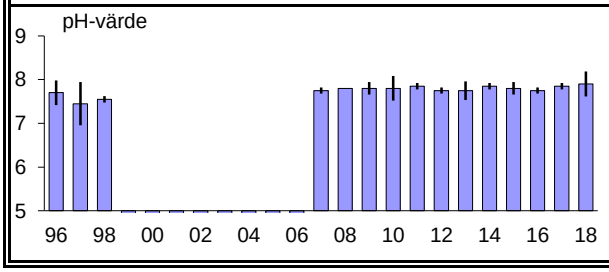


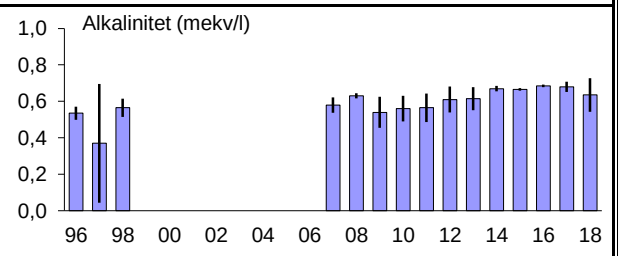




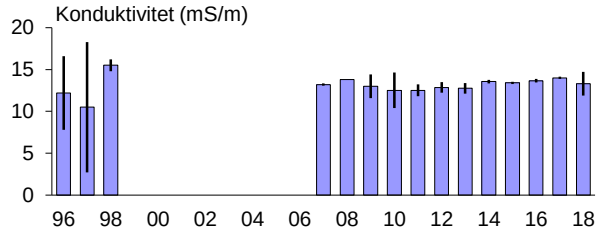


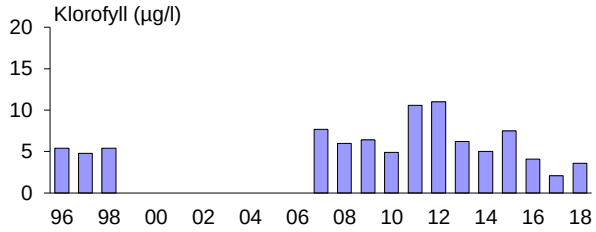


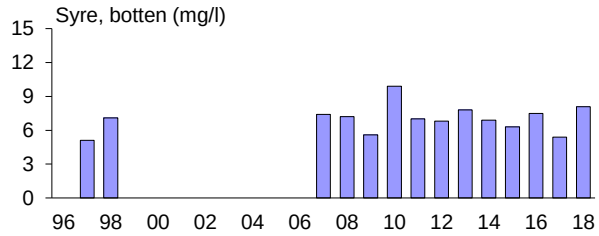


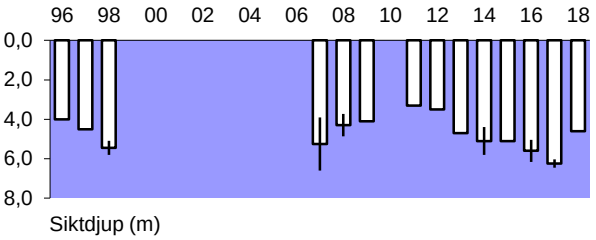


34 Sommen väst (SE644727-145497) Motala ström 2016-2018 sid 2









[1] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Statusklassning enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[5] Beräkning samt tillståndsbedömning avser endast augustivärden, ytprov 0,5 m

[6] Beräkning samt tillståndsbedömning avser jan-dec

[7] Beräkning samt tillståndsbedömning avser årslägsta värde aktuellt provtagningsår

[8] Statusklassningen gjord utifrån på treårsmedelvärde

[9] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (aug)

[10] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (jan-dec)

[11] Statusklassningen gjord utifrån årslägsta värde aktuellt provtagningsår

36 Sommen nordv. (SE644727-145497) Motala ström 2016-2018 sid 1

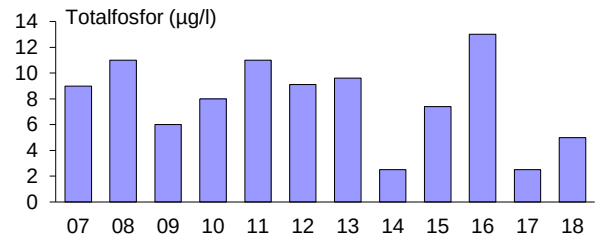
Parametrar för bedömning av status

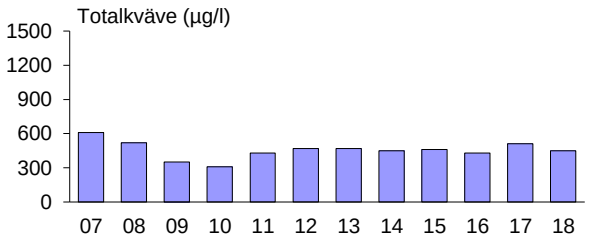
	Treårsmedelvärde	Tillstånd[1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	6,8	Låg halt	7,7	1,1	Hög [8]
Klorofyll (µg/l)	4,7 [5]	Måttligt hög halt	2,5	0,53	Hög [9]
Siktdjup (m)	3,4 [6]	Måttligt siktdjup	3,8	0,9	Hög [10]
Syre, botten (mg/l)	0,1 [7]	Syrefritt/nästan syrefritt	-	-	Sämre än God [11]

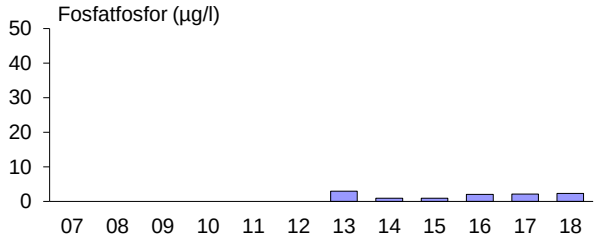
Andra parametrar

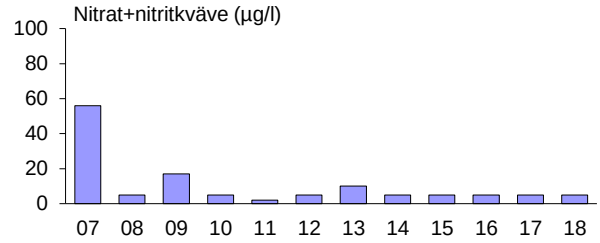
Totalkväve (µg/l)	463	Måttligt hög halt
Fosfatfosfor (µg/l)	-	-
Nitrat+nitritkväve (µg/l)	5,0	-
Ammoniumkväve (µg/l)	11	-
TOC (mg/l)	7,6	Låg halt
Absorbans Filt (460/5)	0,043	Svagt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	1,5	Måttligt grumligt vatten
pH-värde	7,9	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,73	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	15	-

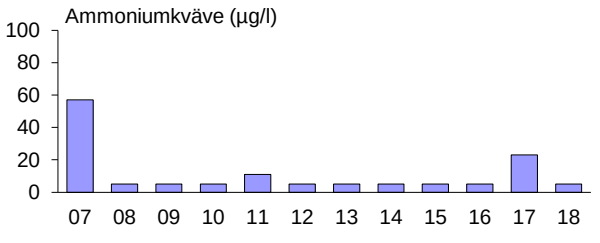
Diagram med årsmedelvärden (staplar, för syre årslägsta värde) och standardavvikelse (vertikala linjer).

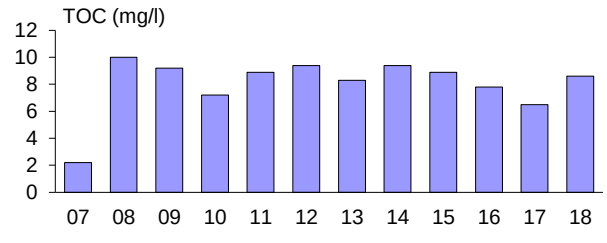


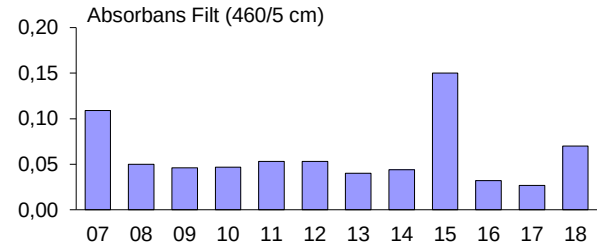


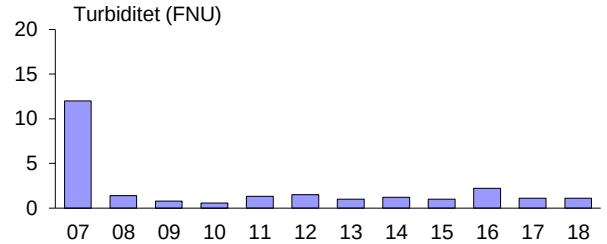


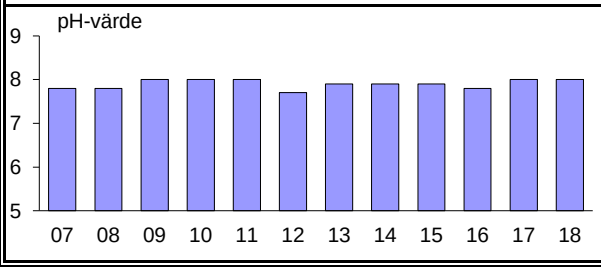


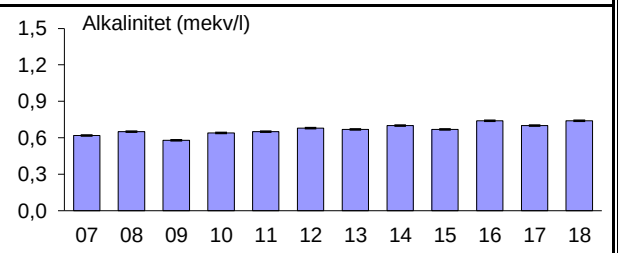




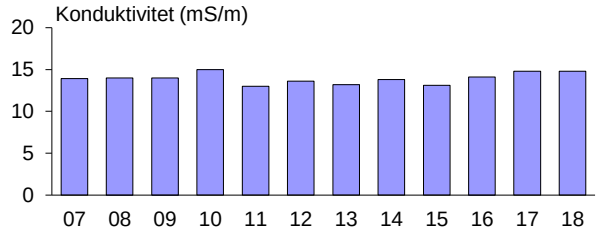


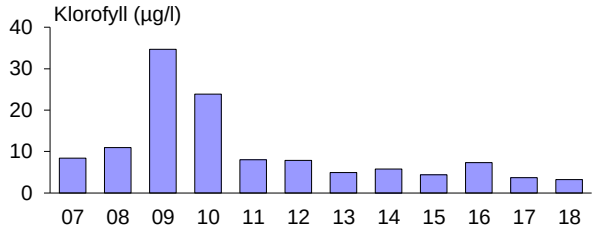


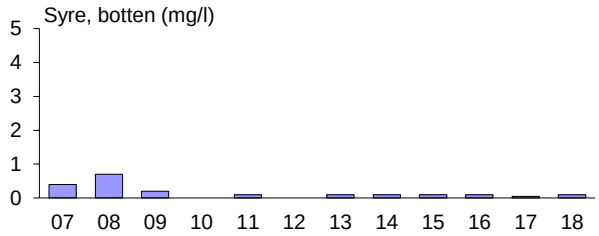


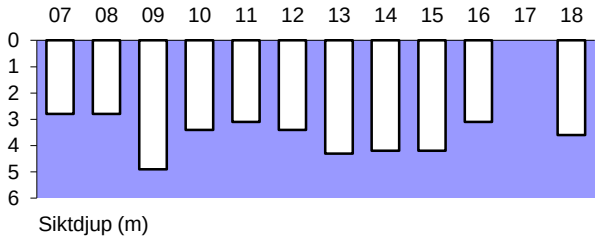


36 Sommen nordv. (SE644727-145497) Motala ström 2016-2018 sid 2









[1] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Statusklassning enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[5] Beräkning samt tillståndsbedömning avser endast augustivärden, ytprov 0,5 m

[6] Beräkning samt tillståndsbedömning avser jan-dec

[7] Beräkning samt tillståndsbedömning avser årslägsta värde aktuellt provtagningsår

[8] Statusklassningen gjord utifrån på treårsmedelvärde

[9] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (aug)

[10] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (jan-dec)

[11] Statusklassningen gjord utifrån årslägsta värde aktuellt provtagningsår

304 Skärsjösjön — Motala ström 2016-2018 sid 1

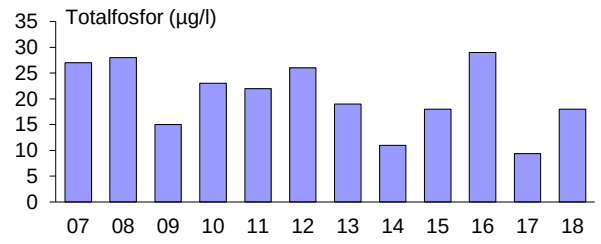
Parametrar för bedömning av status

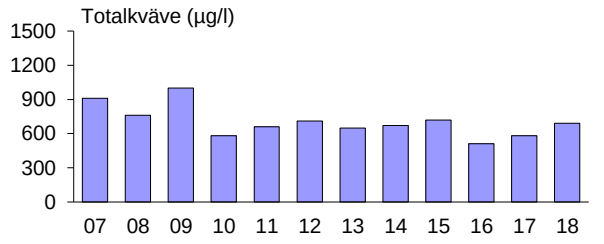
	Treårsmedelvärde	Tillstånd[1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	19	Måttligt hög halt	12	0,64	God [8]
Klorofyll (µg/l)	7,8 [5]	Måttligt hög halt	3,0	0,38	God [9]
Siktdjup (m)	1,7 [6]	Litet siktdjup	3,7	0,46	Måttlig [10]
Syre, botten (mg/l)	8,1 [7]	Syrerikt	-	-	God [11]

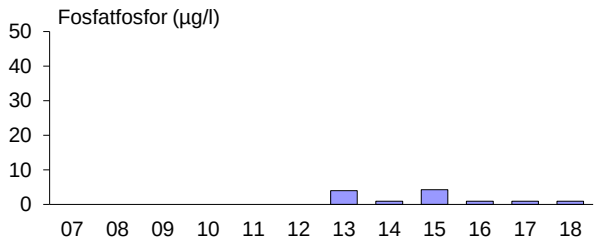
Andra parametrar

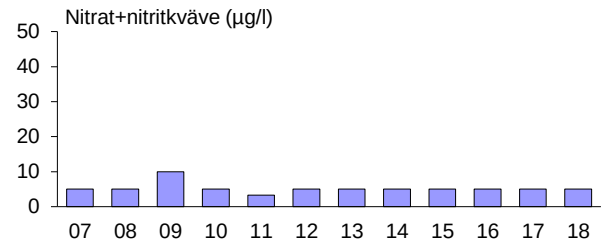
Totalkväve (µg/l)	593	Måttligt hög halt
Fosfatfosfor (µg/l)	-	-
Nitrat+nitritkväve (µg/l)	5,0	-
Ammoniumkväve (µg/l)	5,0	-
TOC (mg/l)	11	Måttligt hög halt
Absorbans Filt (460/5)	0,064	Måttligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	3,9	Betydligt grumligt vatten
pH-värde	7,5	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,43	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	13	-

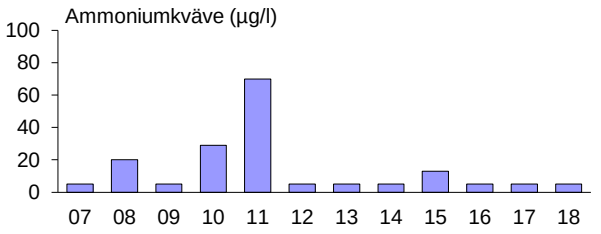
Diagram med årsmedelvärden (staplar, för syre årslägsta värde) och standardavvikelse (vertikala linjer).

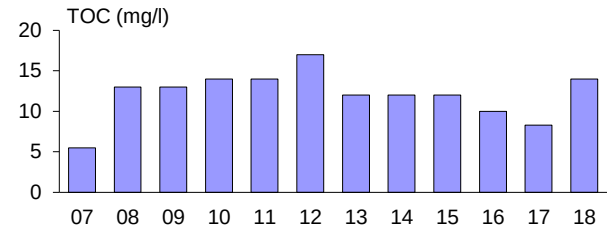


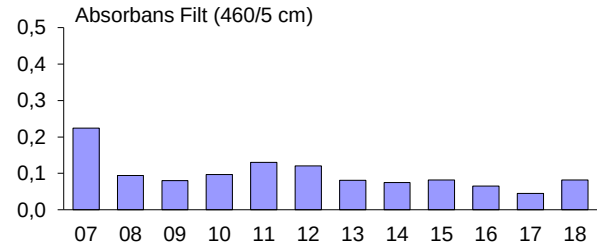


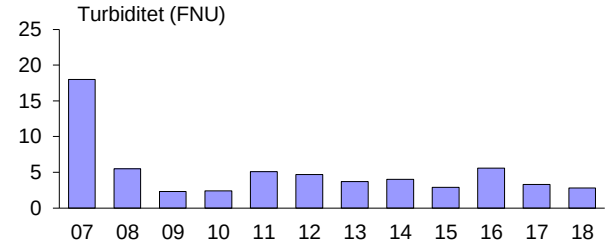


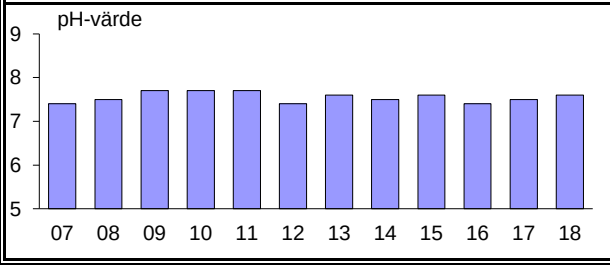


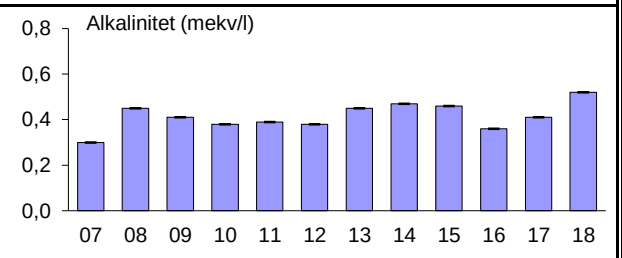




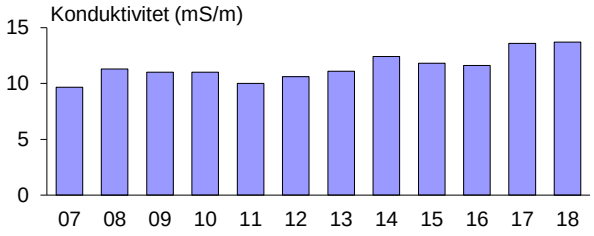


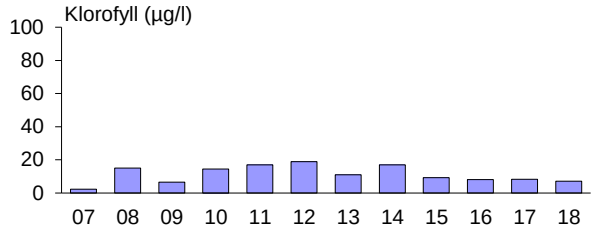


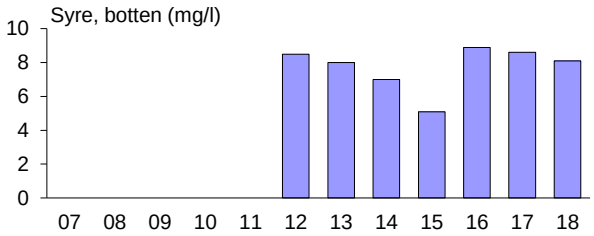


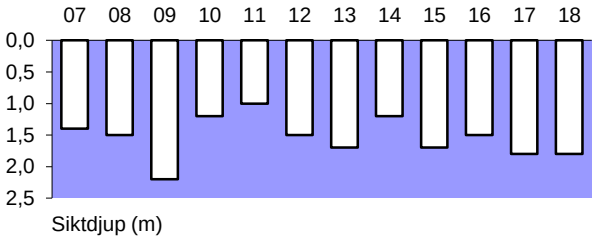


304 Skärsjösjön — Motala ström 2016-2018 sid 2









[1] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Statusklassning enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[5] Beräkning samt tillståndsbedömning avser endast augustivärden, ytprov 0,5 m

[6] Beräkning samt tillståndsbedömning avser jan-dec

[7] Beräkning samt tillståndsbedömning avser årslägsta värde aktuellt provtagningsår

[8] Statusklassningen gjord utifrån på treårsmedelvärde

[9] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (aug)

[10] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (jan-dec)

[11] Statusklassningen gjord utifrån årslägsta värde aktuellt provtagningsår

606 Noen (SE642387-143714) — Motala ström 2016-2018 sid 1

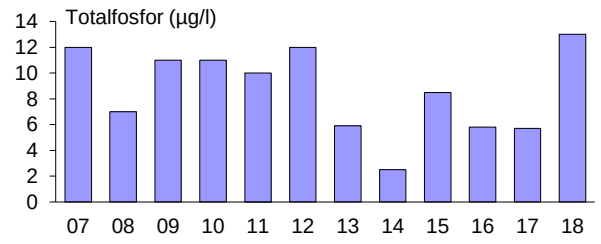
Parametrar för bedömning av status

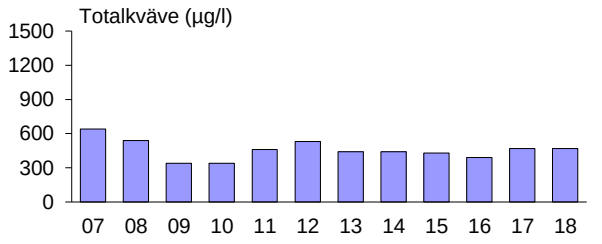
	Treårsmedelvärde	Tillstånd[1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	8,2	Låg halt	6,7	0,82	Hög [8]
Klorofyll (µg/l)	3,1 [5]	Måttligt hög halt	3,0	0,98	Hög [9]
Siktdjup (m)	5,6 [6]	Stort siktdjup	3,9	1,4	Hög [10]
Syre, botten (mg/l)	0,5 [7]	Syrefritt/nästan syrefritt	-	-	Sämre än God [11]

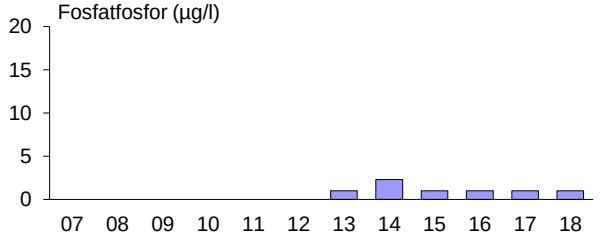
Andra parametrar

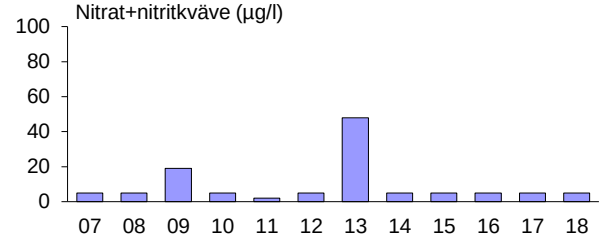
Totalkväve (µg/l)	443	Måttligt hög halt
Fosfatfosfor (µg/l)	-	-
Nitrat+nitritkväve (µg/l)	5,0	-
Ammoniumkväve (µg/l)	13	-
TOC (mg/l)	8,0	Låg halt
Absorbans Filt (460/5)	0,028	Svagt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	1,1	Måttligt grumligt vatten
pH-värde	8,2	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	1,3	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	22	-

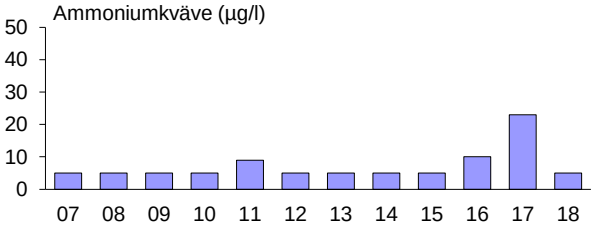
Diagram med årsmedelvärden (staplar, för syre årslägsta värde) och standardavvikelse (vertikala linjer).

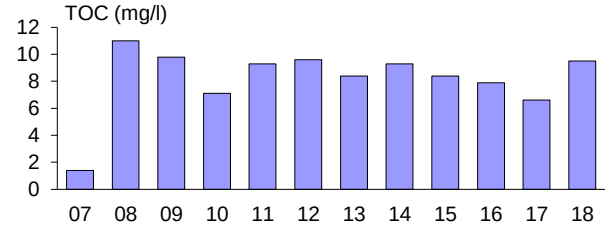


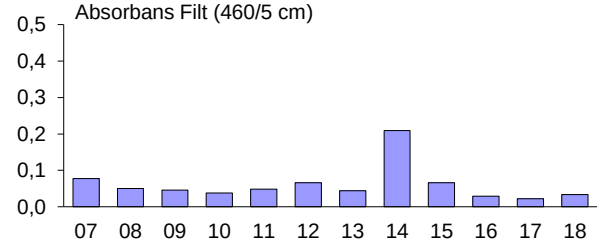


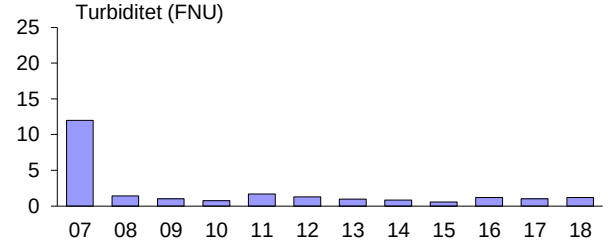


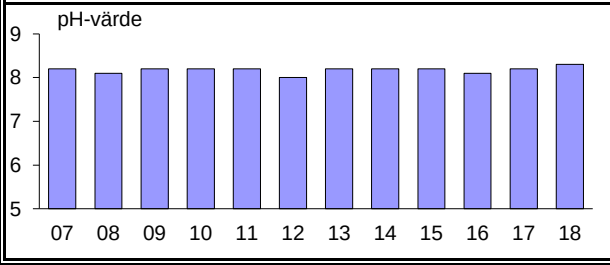


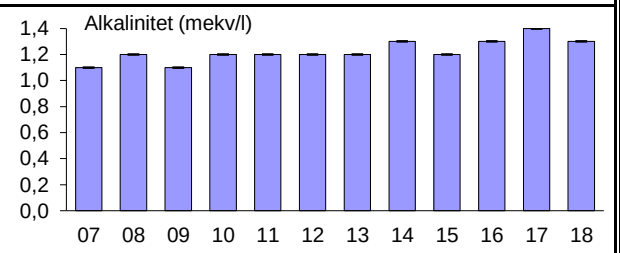




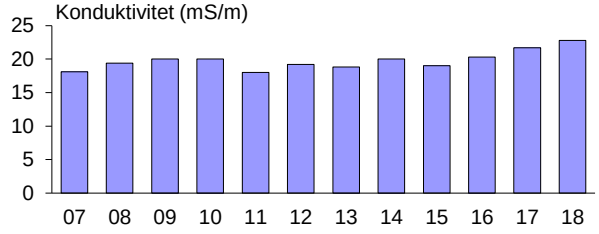


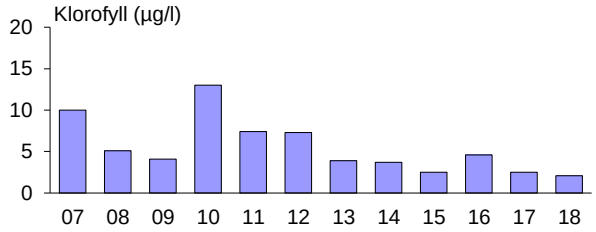


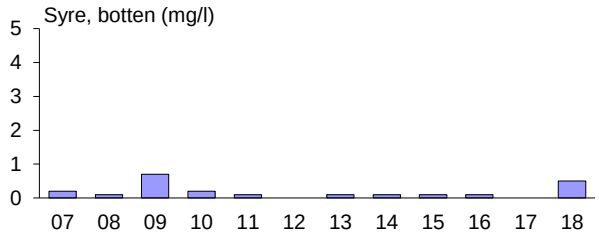


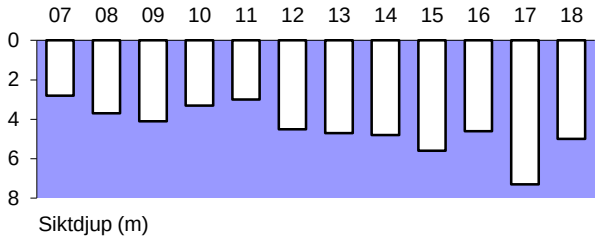


606 Noen (SE642387-143714) Motala ström 2016-2018 sid 2









[1] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Statusklassning enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[5] Beräkning samt tillståndsbedömning avser endast augustivärden, ytprov 0,5 m

[6] Beräkning samt tillståndsbedömning avser jan-dec

[7] Beräkning samt tillståndsbedömning avser årslägsta värde aktuellt provtagningsår

[8] Statusklassningen gjord utifrån på treårsmedelvärde

[9] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (aug)

[10] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (jan-dec)

[11] Statusklassningen gjord utifrån årslägsta värde aktuellt provtagningsår

Bo01 Sommen (SE642950-146777) Motala ström 2016-2018 sid 1

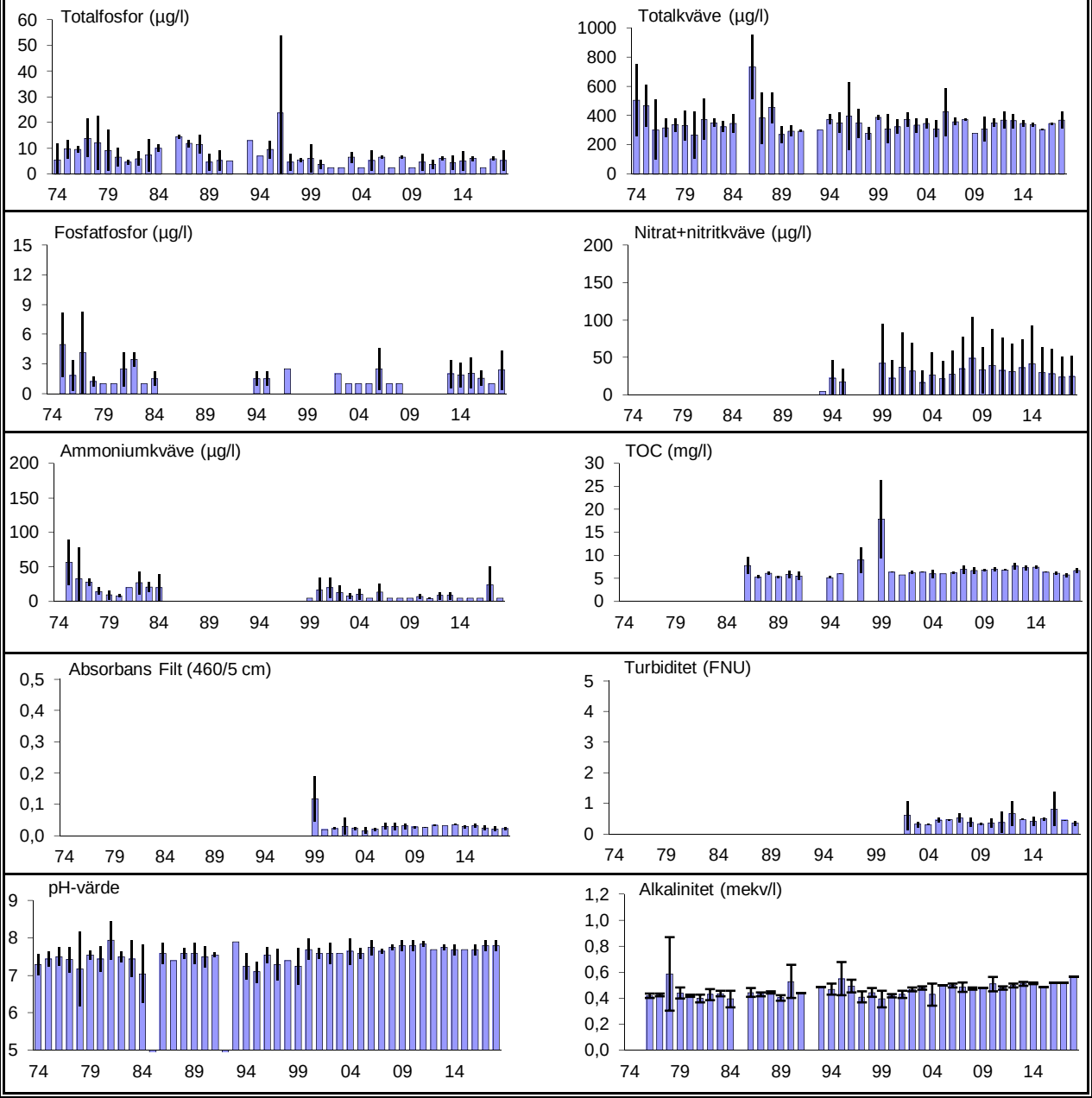
Parametrar för bedömning av status

	Treårsmedelvärde	Tillstånd[1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	4,6	Låg halt	6,3	1,4	Hög [8]
Klorofyll (µg/l)	1,9 [5]	Låg halt	2,5	1,3	Hög [9]
Siktdjup (m)	8,3 [6]	Mycket stort siktdjup	4,7	1,8	Hög [10]
Syre, botten (mg/l)	9,2 [7]	Syrerikt	-	-	**Hög** [11]

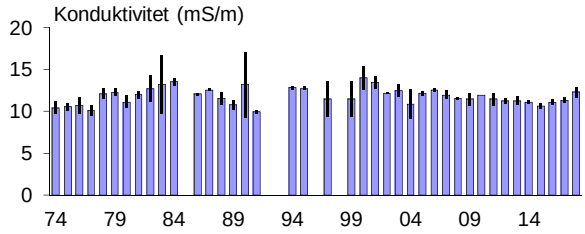
Andra parametrar

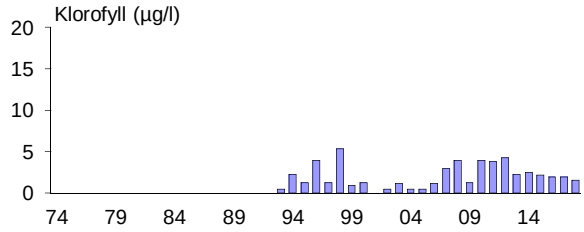
Totalkväve (µg/l)	340	Måttligt hög halt
Fosfatfosfor (µg/l)	-	-
Nitrat+nitritkväve (µg/l)	26	-
Ammoniumkväve (µg/l)	11	-
TOC (mg/l)	6,3	Låg halt
Absorbans Filt (460/5)	0,024	Svagt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	0,5	Svagt grumligt vatten
pH-värde	7,8	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,54	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	12	-

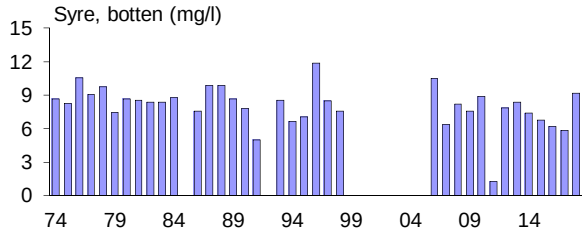
Diagram med årsmedelvärden (staplar, för syre årslägsta värde) och standardavvikelse (vertikala linjer).

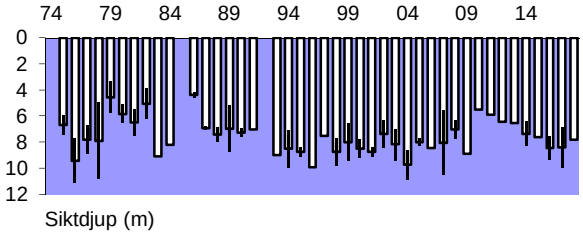


Bo01 Sommen (SE642950-146777) Motala ström 2016-2018 sid 2









[1] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Statusklassning enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[5] Beräkning samt tillståndsbedömning avser endast augustivärden, ytprov 0,5 m

[6] Beräkning samt tillståndsbedömning avser jan-dec

[7] Beräkning samt tillståndsbedömning avser årslägsta värde aktuellt provtagningsår

[8] Statusklassningen gjord utifrån på treårsmedelvärde

[9] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (aug)

[10] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (jan-dec)

[11] Statusklassningen gjord utifrån årslägsta värde aktuellt provtagningsår

Fi06 Bönnern (SE650983-149768) Motala ström 2016-2018 sid 1

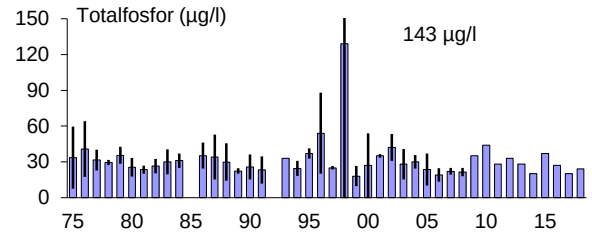
Parametrar för bedömning av status

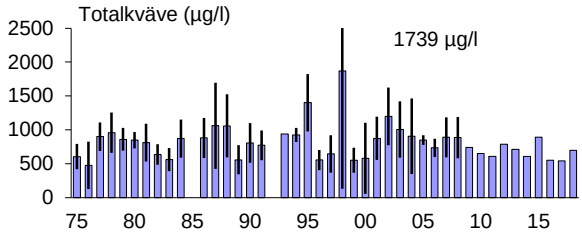
	Treårsmedelvärde	Tillstånd[1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	24	Måttligt hög halt	14,7	0,62	God [8]
Klorofyll (µg/l)	9,0 [5]	Måttligt hög halt	3,0	0,33	God [9]
Siktdjup (m)	1,7 [6]	Litet siktdjup	3,3	0,51	God [10]
Syre, botten (mg/l)	0,1 [7]	Syrefritt/nästan syrefritt	-	-	Sämre än god [11]

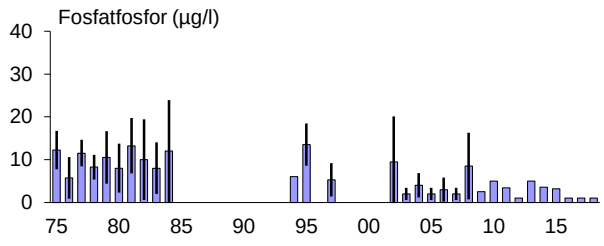
Andra parametrar

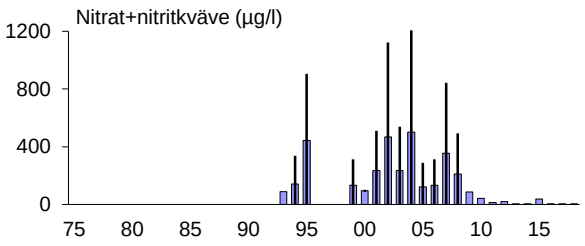
Totalkväve (µg/l)	597	Måttligt hög halt
Fosfatfosfor (µg/l)	-	-
Nitrat+nitritkväve (µg/l)	5,0	-
Ammoniumkväve (µg/l)	17	-
TOC (mg/l)	14	Hög halt
Absorbans Filt (460/5)	0,180	Betydligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	3,4	Betydligt grumligt vatten
pH-värde	7,1	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,42	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	10,1	-

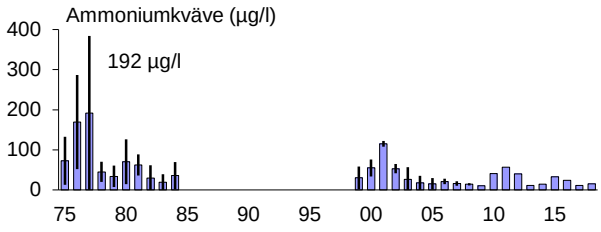
Diagram med årsmedelvärden (staplar, för syre årslägsta värde) och standardavvikelse (vertikala linjer).

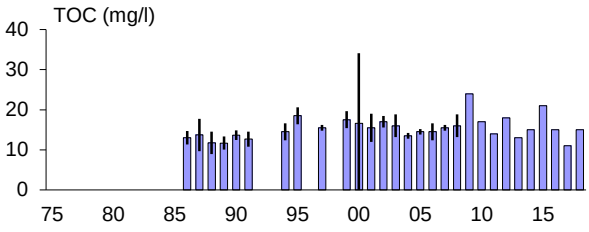


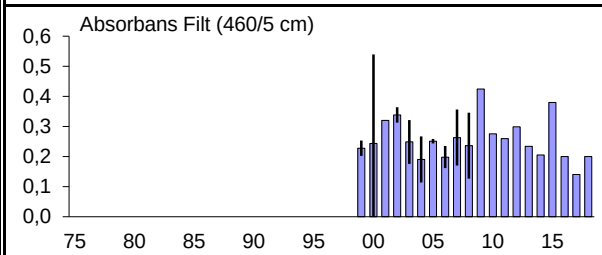


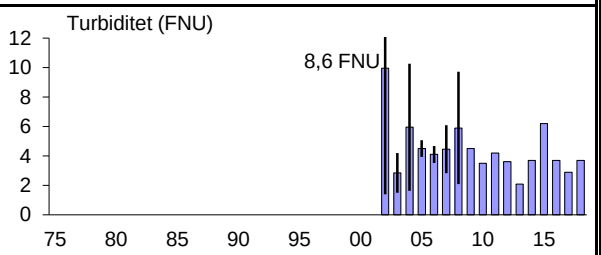


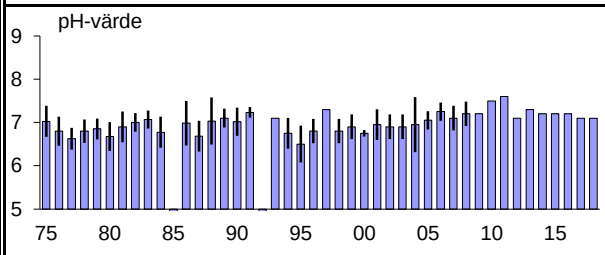


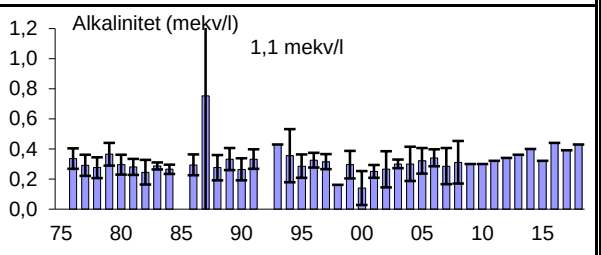




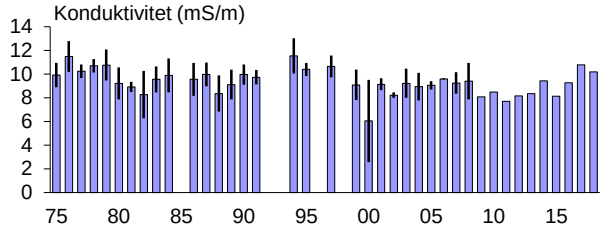


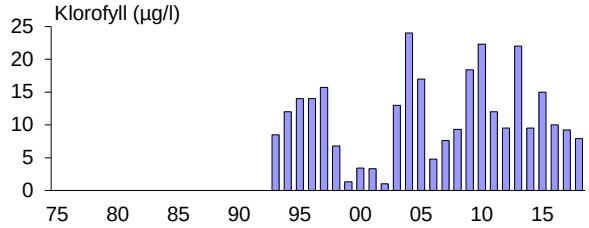


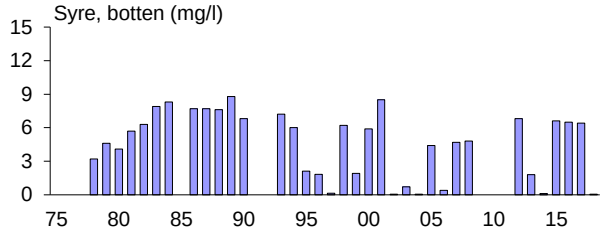


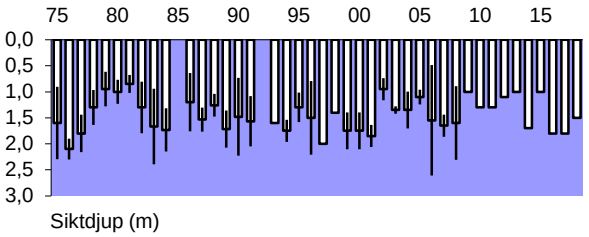


Fi06 Bönnern (SE650983-149768) Motala ström 2016-2018 sid 2









[1] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Statusklassning enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[5] Beräkning samt tillståndsbedömning avser endast augustivärden, ytprov 0,5 m

[6] Beräkning samt tillståndsbedömning avser jan-dec

[7] Beräkning samt tillståndsbedömning avser årslägsta värde aktuellt provtagningsår

[8] Statusklassningen gjord utifrån på treårsmedelvärde

[9] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (aug)

[10] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (jan-dec)

[11] Statusklassningen gjord utifrån årslägsta värde aktuellt provtagningsår

Fi11 Näfssjön (SE650972-150710) Motala ström 2016-2018 sid 1

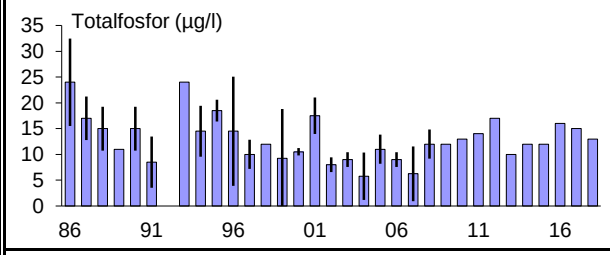
Parametrar för bedömning av status

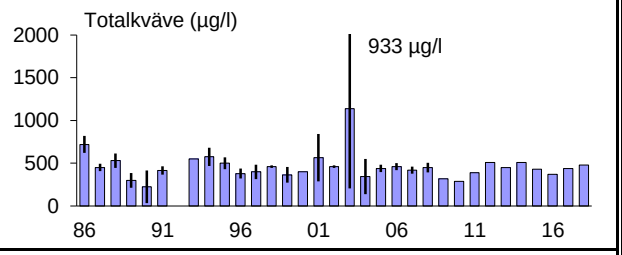
	Treårsmedelvärde	Tillstånd[1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	15	Måttligt hög halt	8,8	0,60	God [8]
Klorofyll (µg/l)	13 [5]	Hög halt	3,0	0,23	Sämre än God [9]
Siktdjup (m)	3,4 [6]	Måttligt siktdjup	4,3	0,79	Hög [10]
Syre, botten (mg/l)	7,8 [7]	Syrerikt	-	-	God [11]

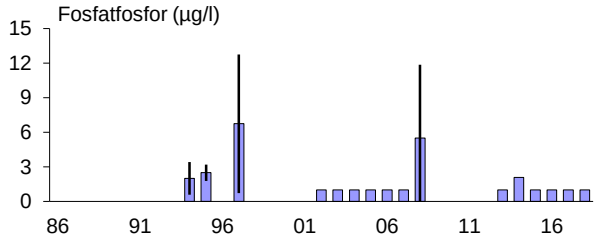
Andra parametrar

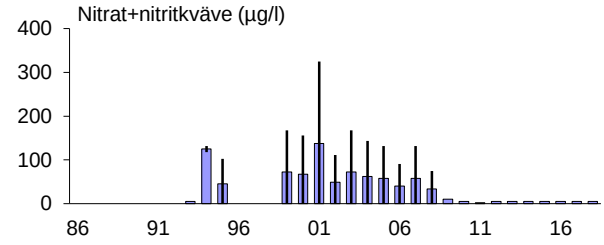
Totalkväve (µg/l)	430	Måttligt hög halt
Fosfatfosfor (µg/l)	-	-
Nitrat+nitritkväve (µg/l)	5,0	-
Ammoniumkväve (µg/l)	6,7	-
TOC (mg/l)	8,5	Måttligt hög halt
Absorbans Filt (460/5)	0,049	Svagt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	2,4	Måttligt grumligt vatten
pH-värde	7,1	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,22	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	6,2	-

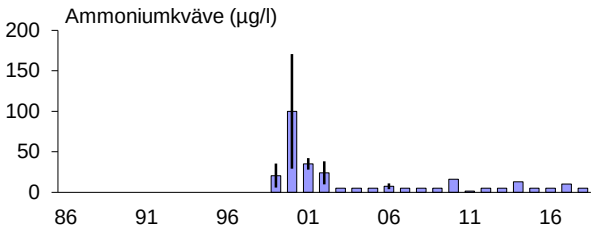
Diagram med årsmedelvärden (staplar, för syre årslägsta värde) och standardavvikelse (vertikala linjer).

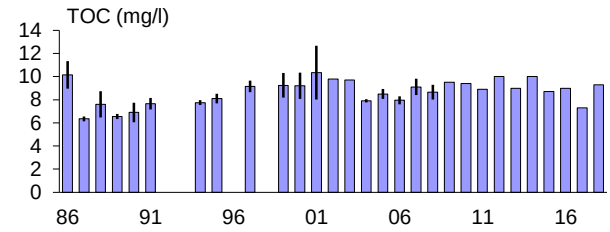


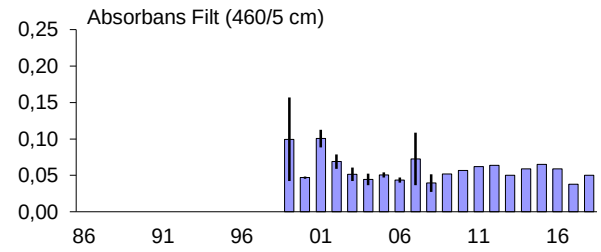


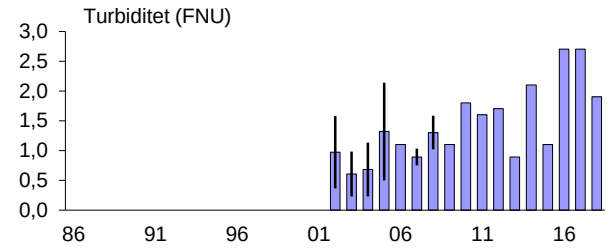


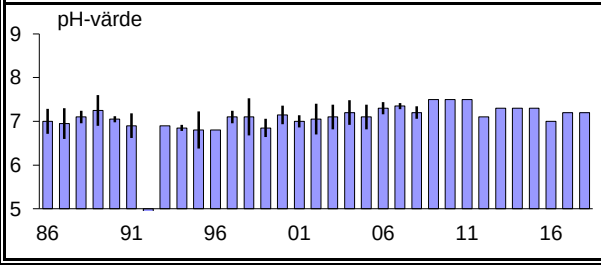


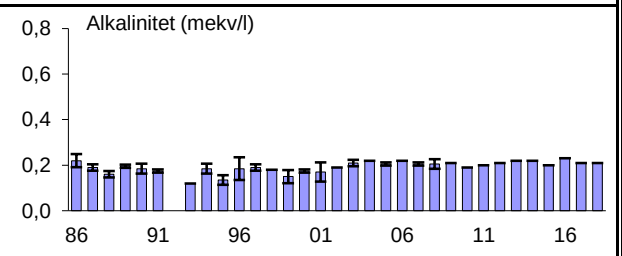




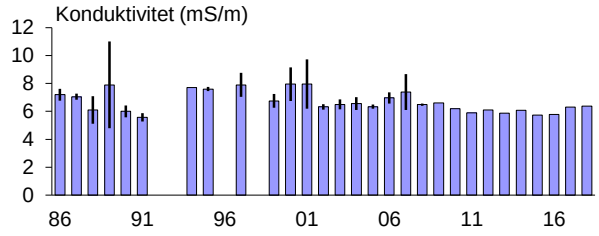


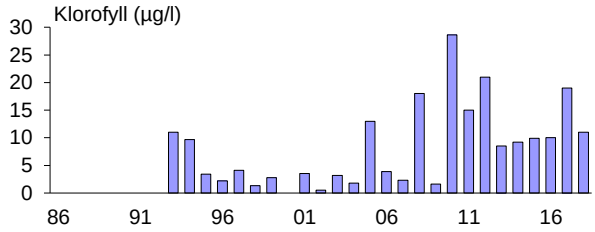


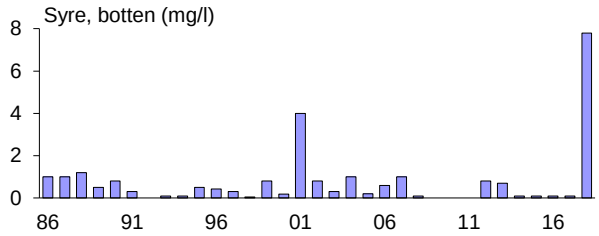


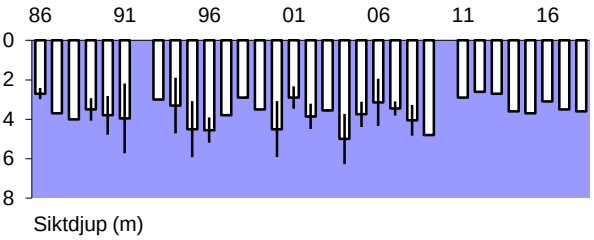


Fi11 Näfssjön (SE650972-150710) Motala ström 2016-2018 sid 2









[1] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Statusklassning enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[5] Beräkning samt tillståndsbedömning avser endast augustivärden, ytprov 0,5 m

[6] Beräkning samt tillståndsbedömning avser jan-dec

[7] Beräkning samt tillståndsbedömning avser årslägsta värde aktuellt provtagningsår

[8] Statusklassningen gjord utifrån på treårsmedelvärde

[9] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (aug)

[10] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (jan-dec)

[11] Statusklassningen gjord utifrån årslägsta värde aktuellt provtagningsår

Fi12 Dovern,centrala SE650258-150301 Motala ström 2017-2018 sid 1

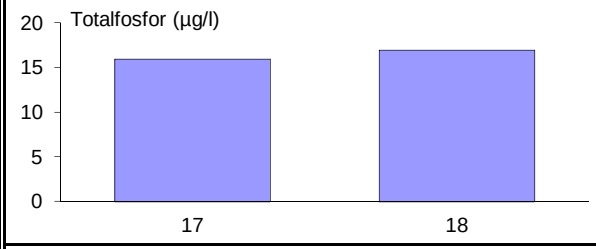
Parametrar för bedömning av status

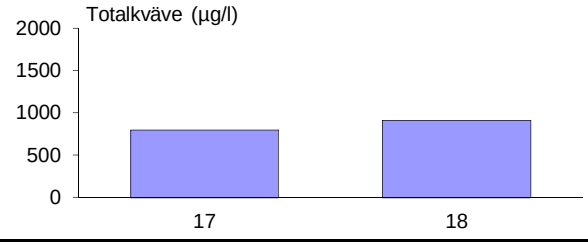
	Treårsmedelvärde	Tillstånd[1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	17	Måttligt hög halt	13,0	0,71	Hög
Klorofyll (µg/l)	8,0 [5]	Måttligt hög halt	3,0	0,38	God
Siktdjup (m)	2,1 [6]	Litet siktdjup	3,5	0,58	God
Syre, botten (mg/l)	0,4 [7]	Syrefritt/nästan syrefritt	-	-	Sämre än God

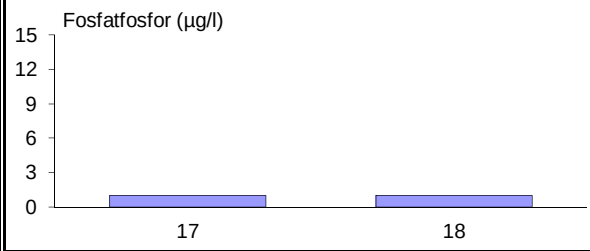
Andra parametrar

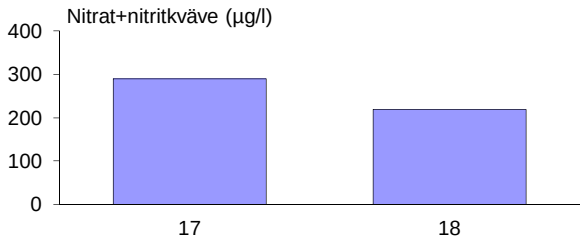
Totalkväve (µg/l)	855	Hög halt
Fosfatfosfor (µg/l)	-	-
Nitrat+nitritkväve (µg/l)	255	-
Ammoniumkväve (µg/l)	23	-
TOC (mg/l)	12,5	Hög halt
Absorbans Filt (460/5)	0,150	Betydligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	2,9	Betydligt grumligt vatten
pH-värde	7,4	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,44	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	12	-

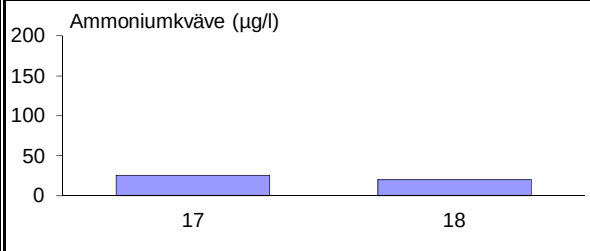
Diagram med årsmedelvärden (staplar, för syre årslägsta värde) och standardavvikelse (vertikala linjer).

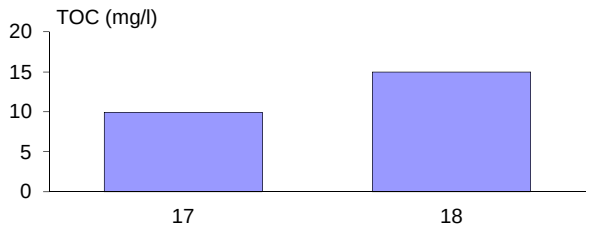


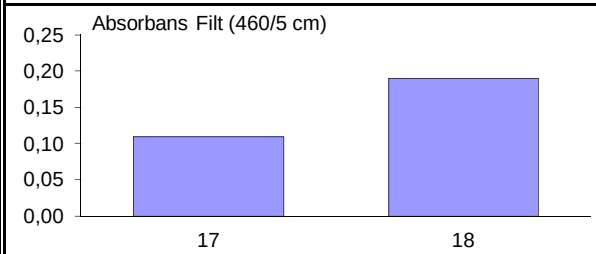


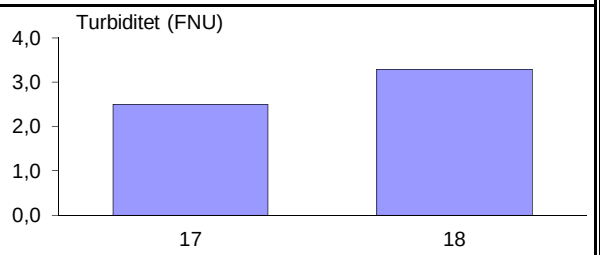


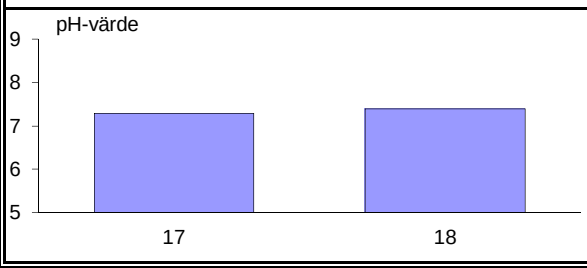


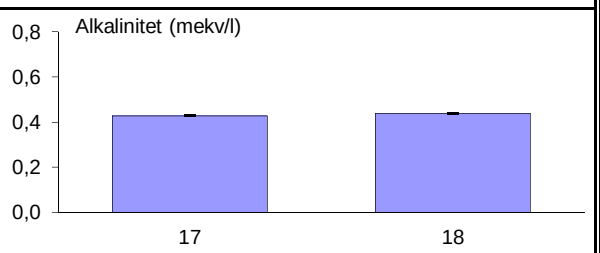




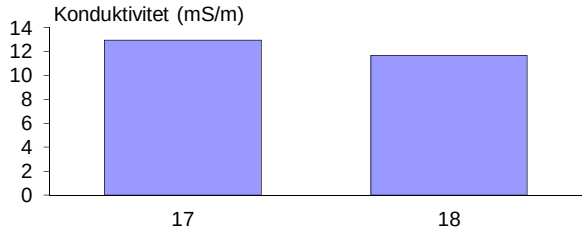


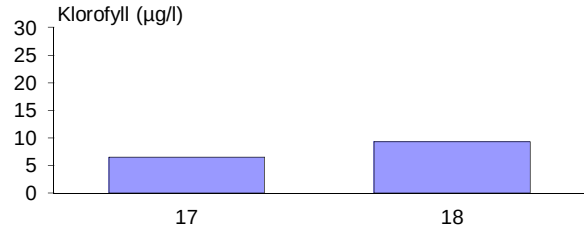


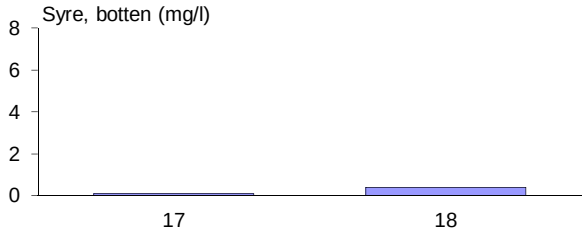


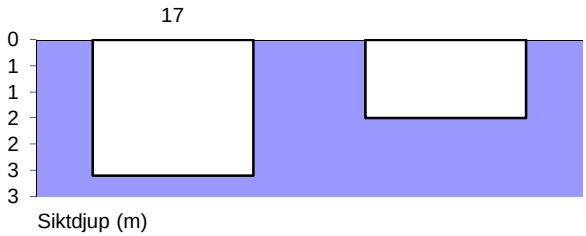


Fi12 Dovern,centrala SE650258-150301 Motala ström 2017-2018 sid 2









[1] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Statusklassning enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[5] Beräkning samt tillståndsbedömning avser endast augustivärden, ytprov 0,5 m

[6] Beräkning samt tillståndsbedömning avser jan-dec

[7] Beräkning samt tillståndsbedömning avser årslägsta värde aktuellt provtagningsår

[8] Statusklassningen gjord utifrån på treårsmedelvärde

[9] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (aug)

[10] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (jan-dec)

[11] Statusklassningen gjord utifrån årslägsta värde aktuellt provtagningsår

GB03 Glan (SE649686-151617) Motala ström 2016-2018 sid 1

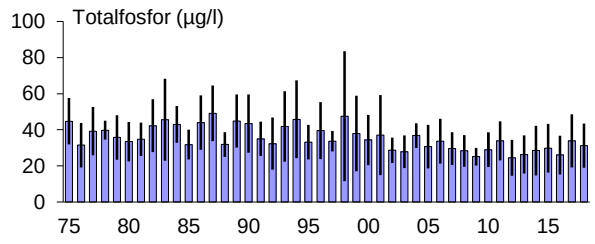
Parametrar för bedömning av status

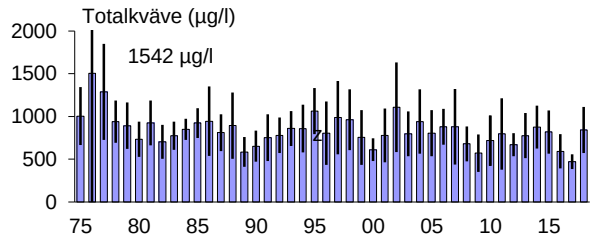
	Treårsmedelvärde	Tillstånd[1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	30	Hög halt	10,0	0,33	Måttlig [8]
Klorofyll (µg/l)	15 [5]	Hög halt	2,5	0,17	Sämre än God [9]
Siktdjup (m)	3,0 [6]	Måttligt siktdjup	4,4	0,69	Hög [10]
Syre, botten (mg/l)	0,5 [7]	Syrefritt/nästan syrefritt	-	-	Sämre än God [11]

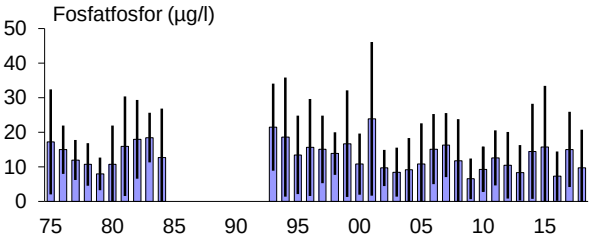
Andra parametrar

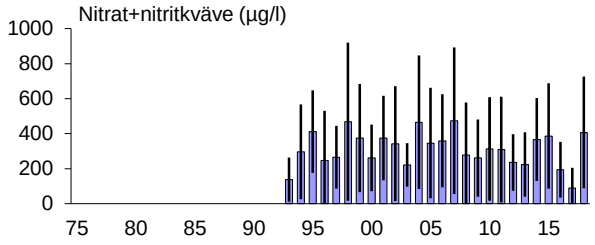
Totalkväve (µg/l)	636	Hög halt
Fosfatfosfor (µg/l)	-	-
Nitrat+nitritkväve (µg/l)	230	-
Ammoniumkväve (µg/l)	18	-
TOC (mg/l)	7,4	Låg halt
Absorbans Filt (460/5)	0,060	Måttligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	3,1	Betydligt grumligt vatten
pH-värde	7,9	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,89	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	20	-

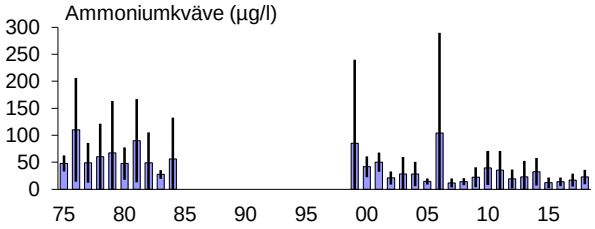
Diagram med årsmedelvärden (staplar, för syre årslägsta värde) och standardavvikelse (vertikala linjer).

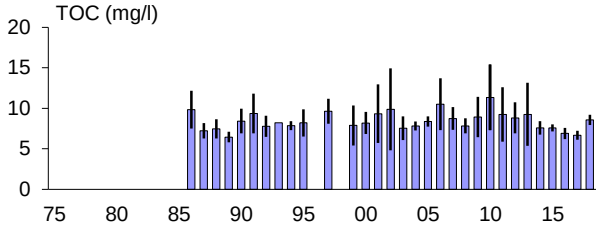


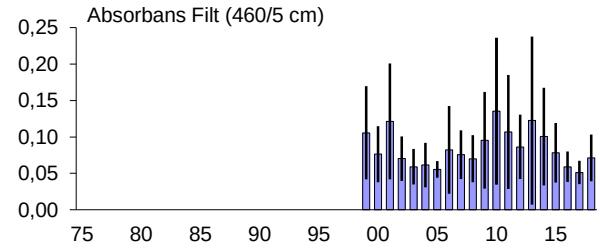


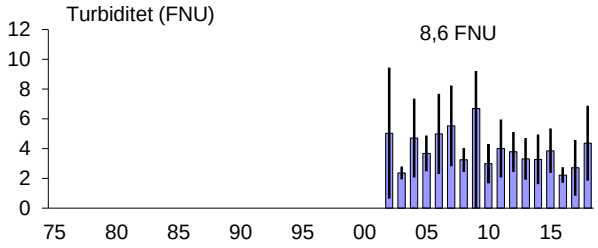


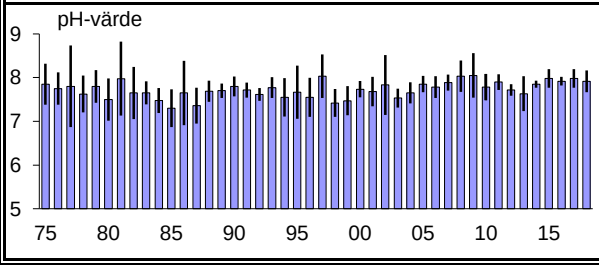


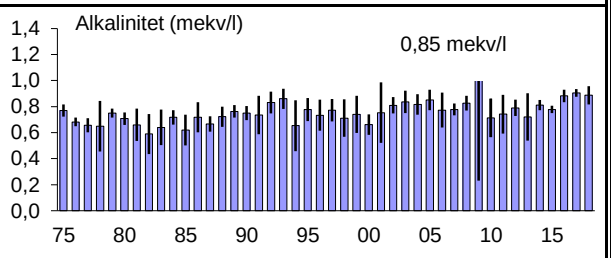




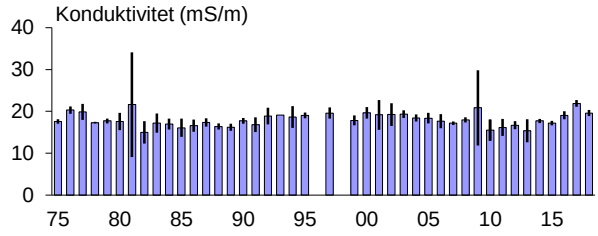


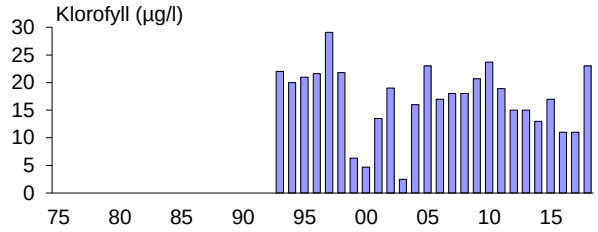


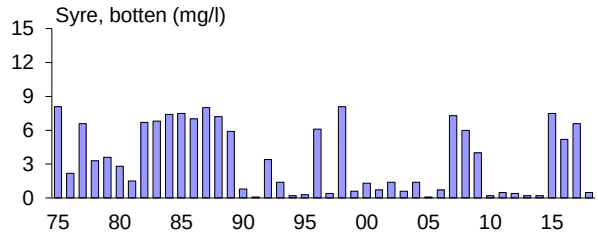


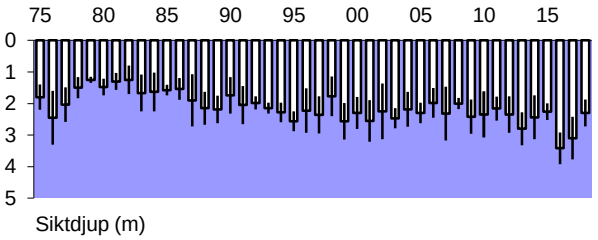


GB03 Glan (SE649686-151617) Motala ström 2016-2018 sid 2









[1] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Statusklassning enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[5] Beräkning samt tillståndsbedömning avser endast augustivärden, ytprov 0,5 m

[6] Beräkning samt tillståndsbedömning avser jan-dec

[7] Beräkning samt tillståndsbedömning avser årslägsta värde aktuellt provtagningsår

[8] Statusklassningen gjord utifrån på treårsmedelvärde

[9] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (aug)

[10] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (jan-dec)

[11] Statusklassningen gjord utifrån årslägsta värde aktuellt provtagningsår

Hj06 Avern (SE653008-148798) — Motala ström 2016-2018 sid 1

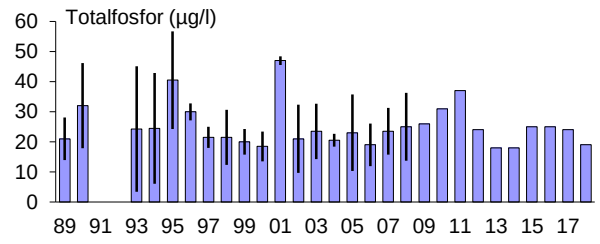
Parametrar för bedömning av status

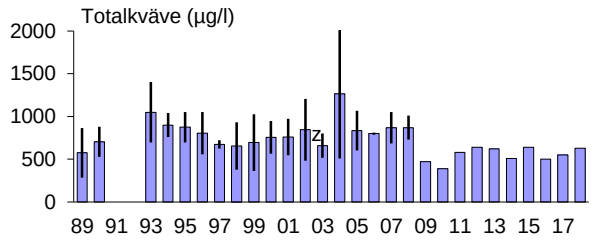
	Treårsmedelvärde	Tillstånd[1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	23	Måttligt hög halt	12,6	0,56	God [8]
Klorofyll (µg/l)	15 [5]	Hög halt	3,0	0,20	Sämre än God [9]
Siktdjup (m)	1,8 [6]	Litet siktdjup	3,5	0,50	God [10]
Syre, botten (mg/l)	0,1 [7]	Syrefritt/nästan syrefritt	-	-	Sämre än god [11]

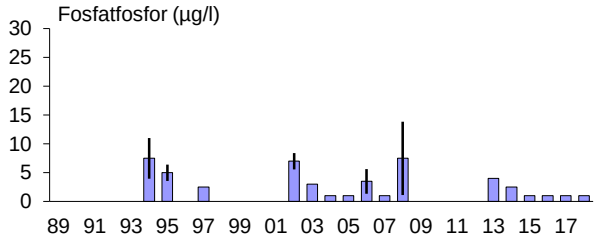
Andra parametrar

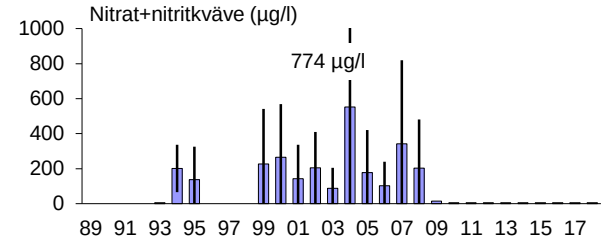
Totalkväve (µg/l)	560	Måttligt hög halt
Fosfatfosfor (µg/l)	-	-
Nitrat+nitritkväve (µg/l)	5	-
Ammoniumkväve (µg/l)	5	-
TOC (mg/l)	13	Hög halt
Absorbans Filt (460/5)	0,163	Betydligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	3,6	Betydligt grumligt vatten
pH-värde	7,5	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,35	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	9	-

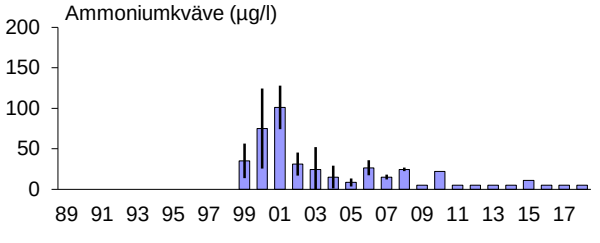
Diagram med årsmedelvärden (staplar, för syre årslägsta värde) och standardavvikelse (vertikala linjer).

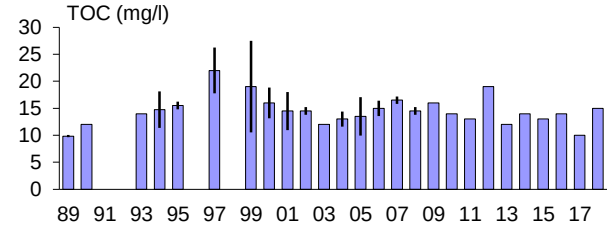


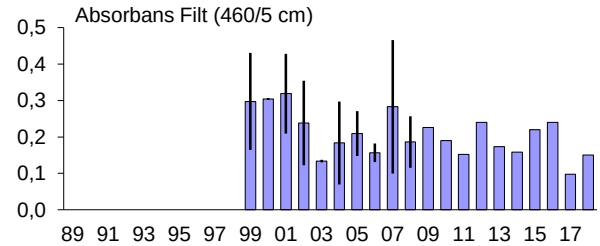


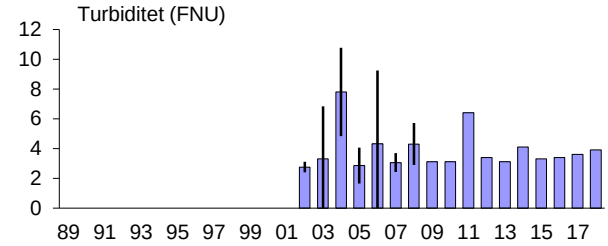


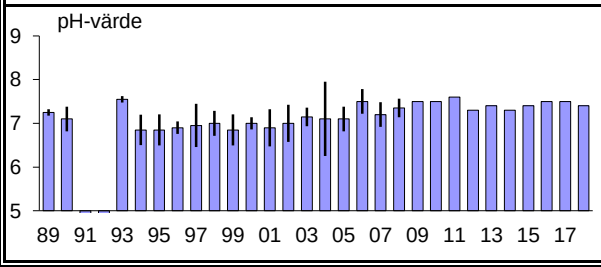


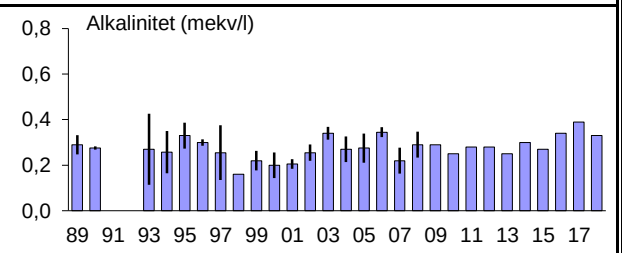




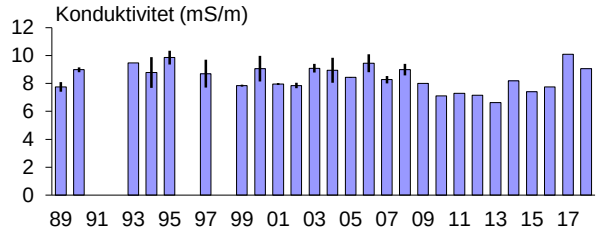


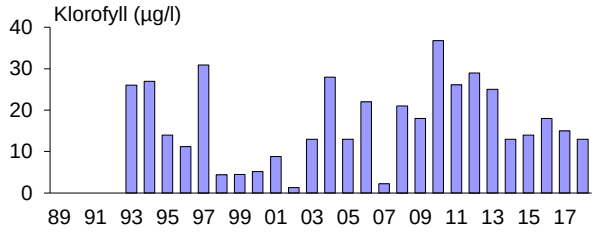


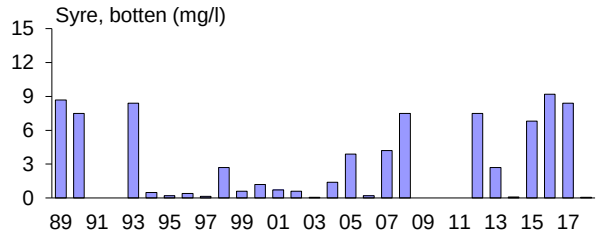


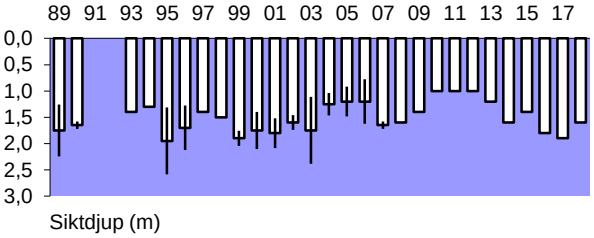


Hj06 Avern (SE653008-148798) Motala ström 2016-2018 sid 2









[1] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Statusklassning enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[5] Beräkning samt tillståndsbedömning avser endast augustivärden, ytprov 0,5 m

[6] Beräkning samt tillståndsbedömning avser jan-dec

[7] Beräkning samt tillståndsbedömning avser årslägsta värde aktuellt provtagningsår

[8] Statusklassningen gjord utifrån på treårsmedelvärde

[9] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (aug)

[10] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (jan-dec)

[11] Statusklassningen gjord utifrån årslägsta värde aktuellt provtagningsår

Ki06 Åsunden (SE644635-149350) Motala ström 2016-2018 sid 1

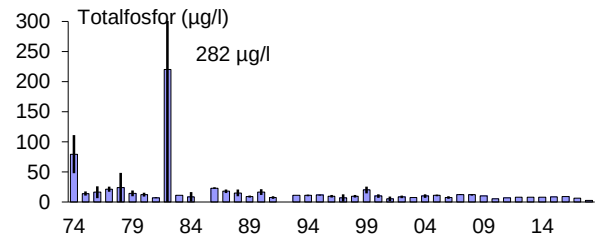
Parametrar för bedömning av status

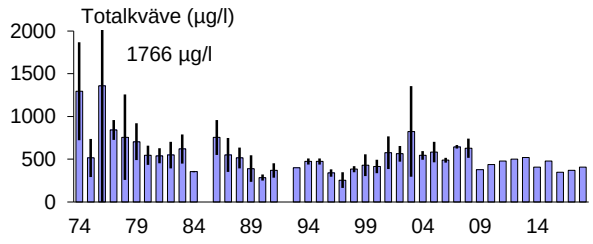
	Treårsmedelvärde	Tillstånd[1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	5,8	Låg halt	8,1	1,4	Hög [8]
Klorofyll (µg/l)	4,4 [5]	Måttligt hög halt	3,0	0,68	Hög [9]
Siktdjup (m)	4,6 [6]	Måttligt siktdjup	3,6	1,3	Hög [10]
Syre, botten (mg/l)	8,2 [7]	Syrerikt	-	-	God [11]

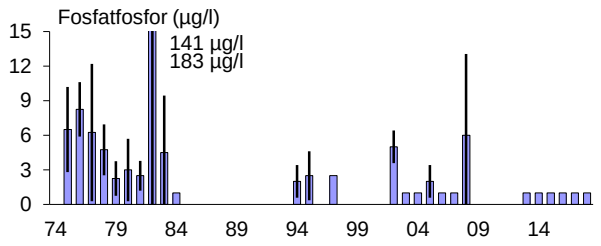
Andra parametrar

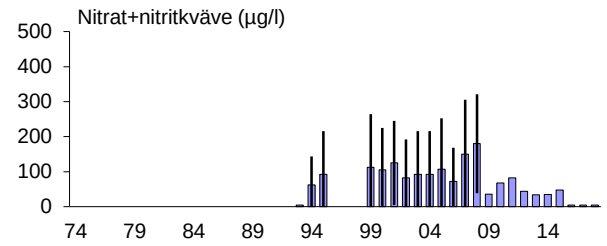
Totalkväve (µg/l)	377	Måttligt hög halt
Fosfatfosfor (µg/l)	-	-
Nitrat+nitritkväve (µg/l)	5,0	-
Ammoniumkväve (µg/l)	5,0	-
TOC (mg/l)	7,9	Låg halt
Absorbans Filt (460/5)	0,04	Svagt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	1,5	Måttligt grumligt vatten
pH-värde	7,7	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,527	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	11	-

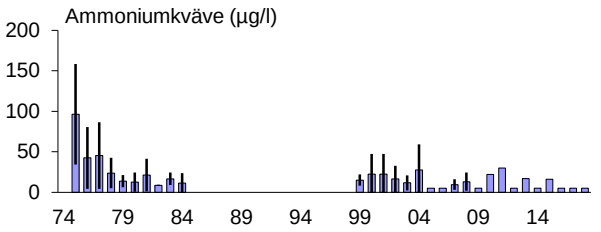
Diagram med årsmedelvärden (staplar, för syre årslägsta värde) och standardavvikelse (vertikala linjer).

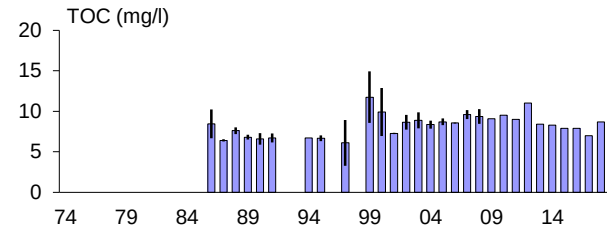


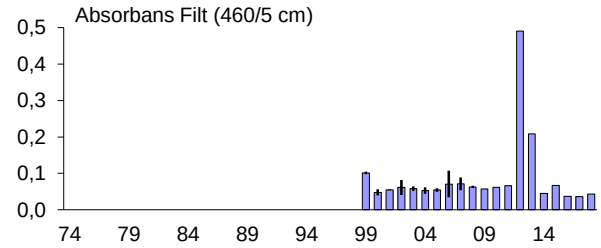


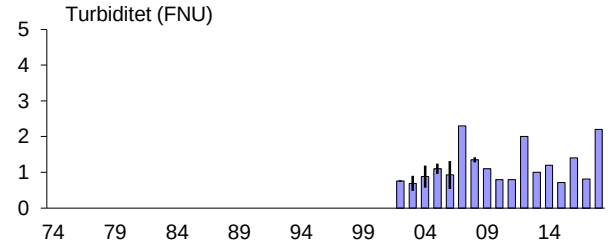


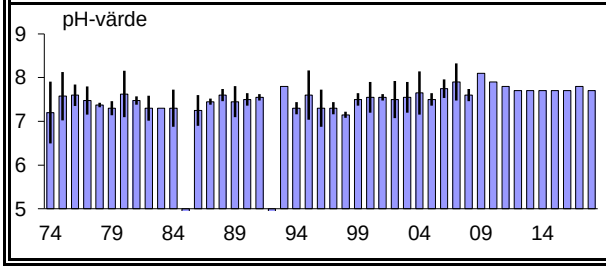


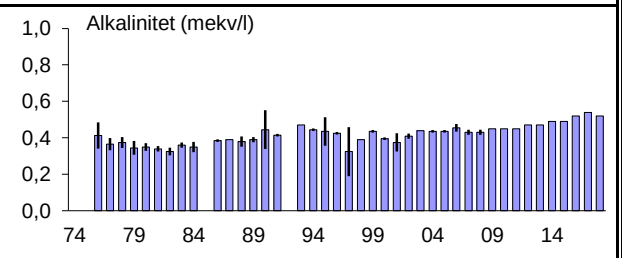




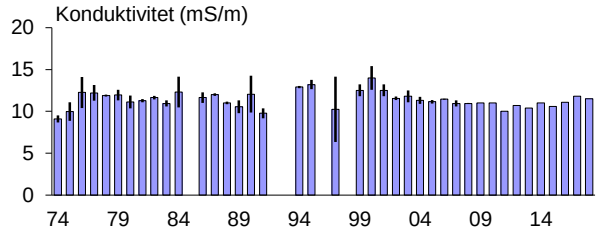


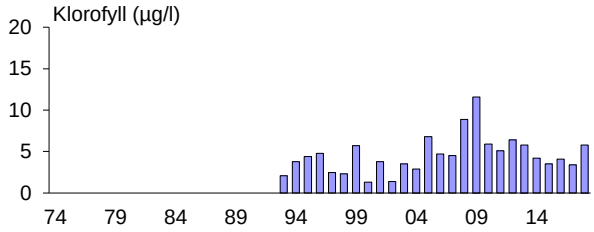


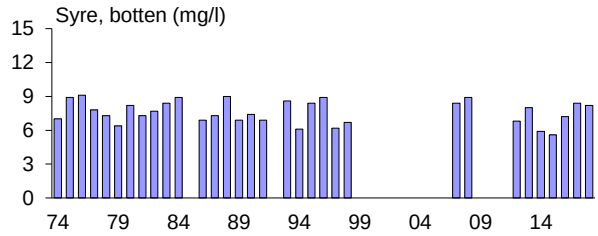


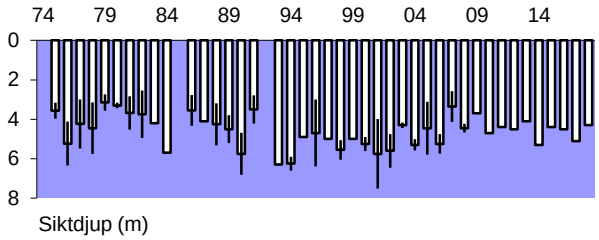


Ki06 Åsunden (SE644635-149350) Motala ström 2016-2018 sid 2









[1] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Statusklassning enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[5] Beräkning samt tillståndsbedömning avser endast augustivärden, ytprov 0,5 m

[6] Beräkning samt tillståndsbedömning avser jan-dec

[7] Beräkning samt tillståndsbedömning avser årslägsta värde aktuellt provtagningsår

[8] Statusklassningen gjord utifrån på treårsmedelvärde

[9] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (aug)

[10] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (jan-dec)

[11] Statusklassningen gjord utifrån årslägsta värde aktuellt provtagningsår

Ki09 Horsfjärden (SE645048-150492) Motala ström 2016-2018 sid 1

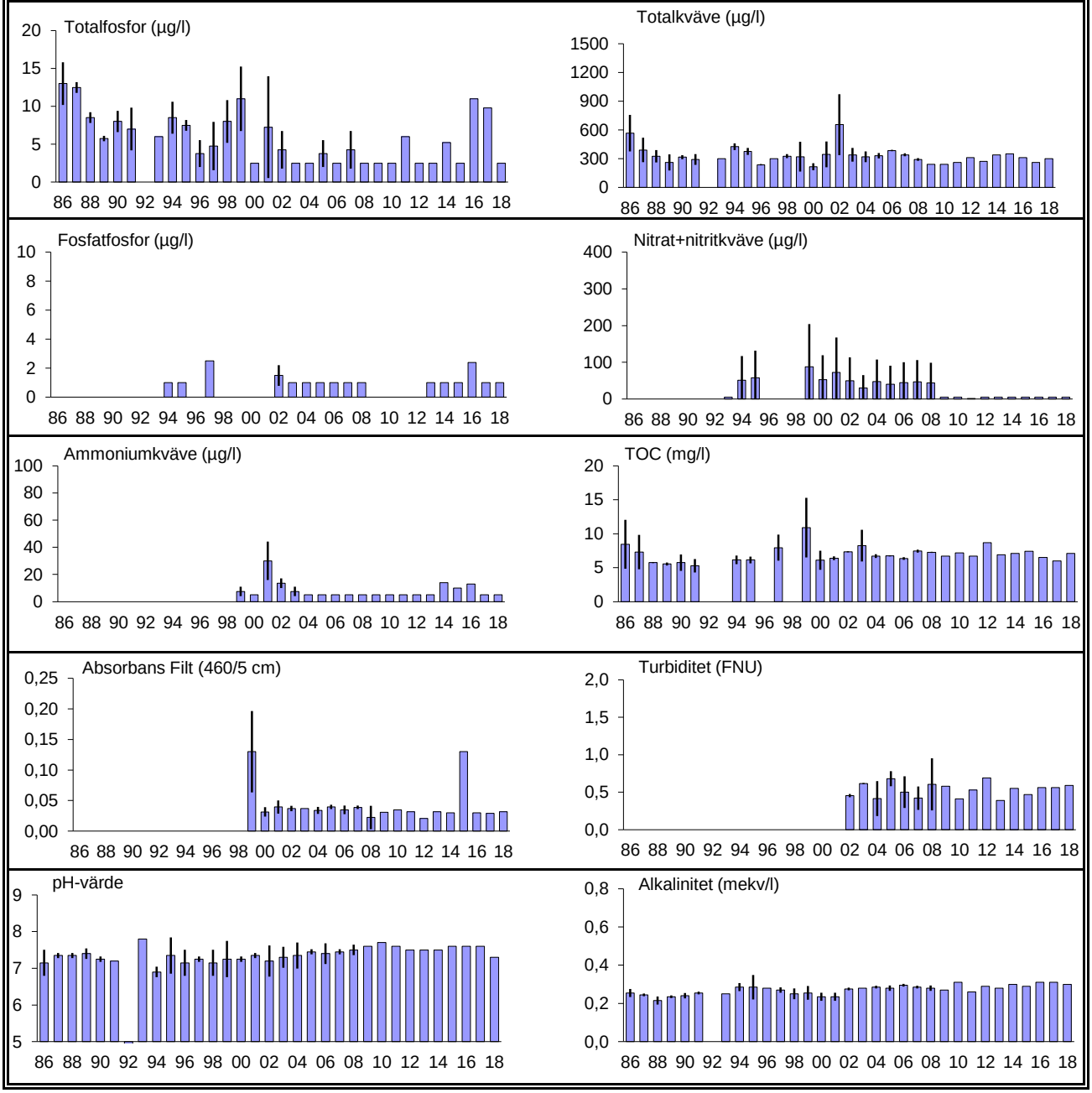
Parametrar för bedömning av status

	Treårsmedelvärde	Tillstånd[1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	7,8	Låg halt	5,6	0,72	Hög [8]
Klorofyll (µg/l)	2,1 [5]	Låg halt	2,5	1,2	Hög [9]
Siktdjup (m)	6,9 [6]	Stort siktdjup	4,6	1,5	Hög [10]
Syre, botten (mg/l)	7,6 [7]	Syrerikt	-	-	Hög [11]

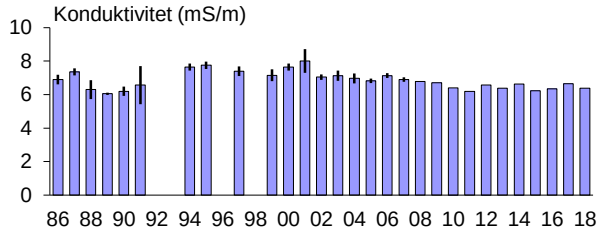
Andra parametrar

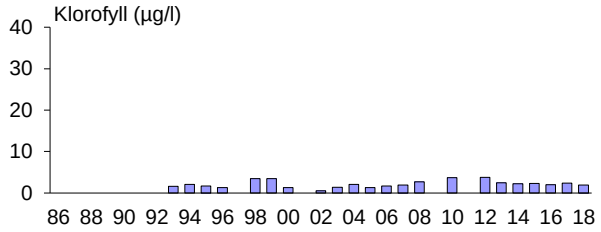
Totalkväve (µg/l)	290	Låg halt
Fosfatfosfor (µg/l)	-	-
Nitrat+nitritkväve (µg/l)	5,0	-
Ammoniumkväve (µg/l)	7,7	-
TOC (mg/l)	6,5	Låg halt
Absorbans Filt (460/5)	0,030	Svagt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	0,6	Svagt grumligt vatten
pH-värde	7,5	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,307	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	6,5	-

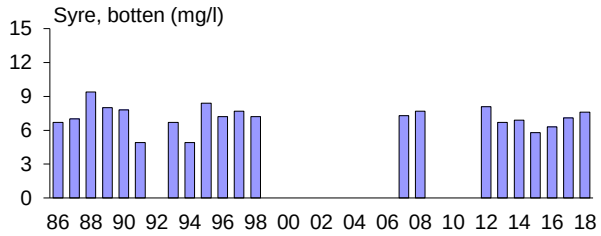
Diagram med årsmedelvärden (staplar, för syre årslägsta värde) och standardavvikelse (vertikala linjer).

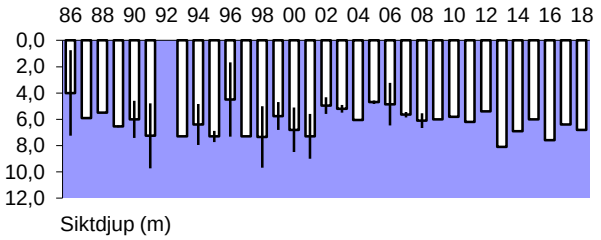


Ki09 Horsfjärden (SE645048-150492) Motala ström 2016-2018









[1] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Statusklassning enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[5] Beräkning samt tillståndsbedömning avser endast augustivärden, ytprov 0,5 m

[6] Beräkning samt tillståndsbedömning avser jan-dec

[7] Beräkning samt tillståndsbedömning avser årslägsta värde aktuellt provtagningsår

[8] Statusklassningen gjord utifrån på treårsmedelvärde

[9] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (aug)

[10] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (jan-dec)

[11] Statusklassningen gjord utifrån årslägsta värde aktuellt provtagningsår

KS02 Kisasjön norr (SE643280-149096) Motala ström 2016-2018

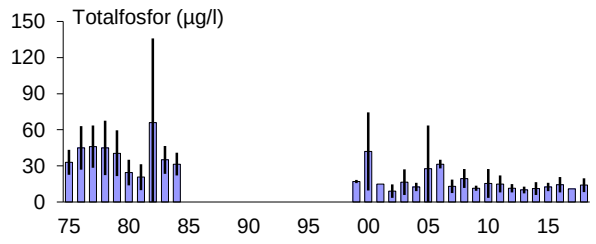
Parametrar för bedömning av status

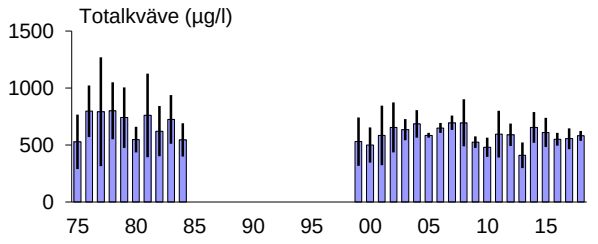
	Treårsmedelvärde	Tillstånd[1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	13	Måttligt hög halt	8,8	0,67	God [8]
Klorofyll (µg/l)	12 [5]	Hög halt	3,0	0,24	Sämre än God [9]
Siktdjup (m)	2,2 [6]	Litet siktdjup	3,8	0,57	God [10]
Syre, botten (mg/l)	0,1 [7]	Syrefritt/nästan syrefritt	-	-	Sämre än God [11]

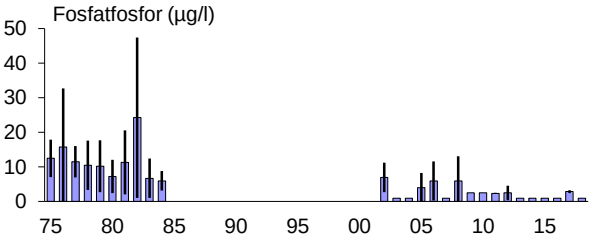
Andra parametrar

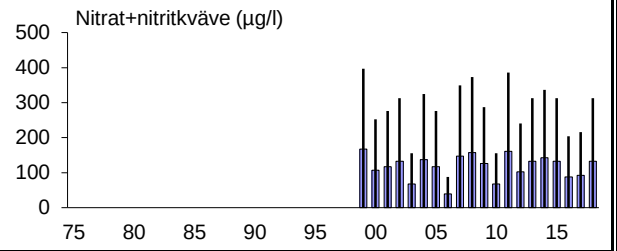
Totalkväve (µg/l)	562	Måttligt hög halt
Fosfatfosfor (µg/l)	-	-
Nitrat+nitritkväve (µg/l)	104	-
Ammoniumkväve (µg/l)	11	-
TOC (mg/l)	9,1	Måttligt hög halt
Absorbans Filt (460/5)	0,062	Måttligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	2,1	Måttligt grumligt vatten
pH-värde	7,7	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,732	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	15	-

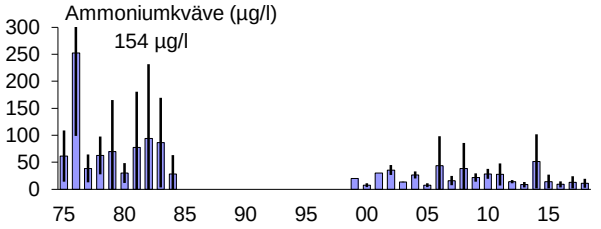
Diagram med årsmedelvärden (staplar, för syre årslägsta värde) och standardavvikelse (vertikala linjer).

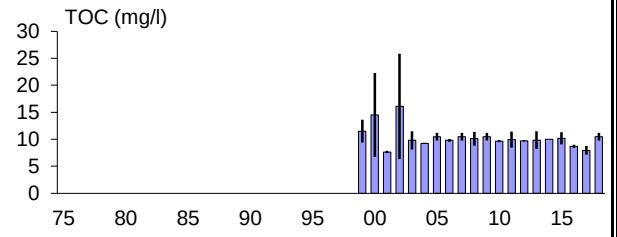


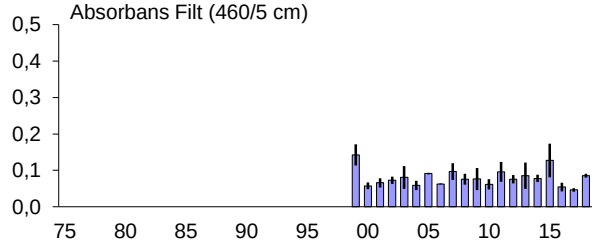


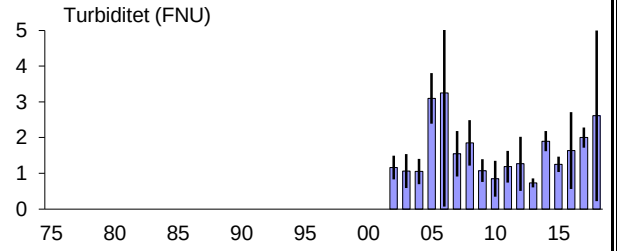


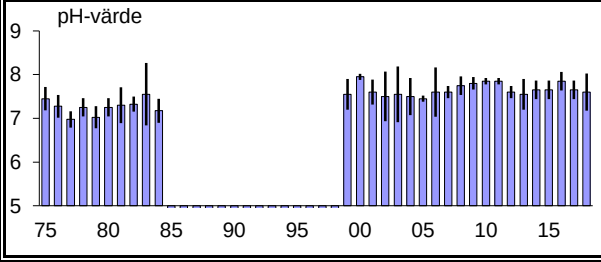


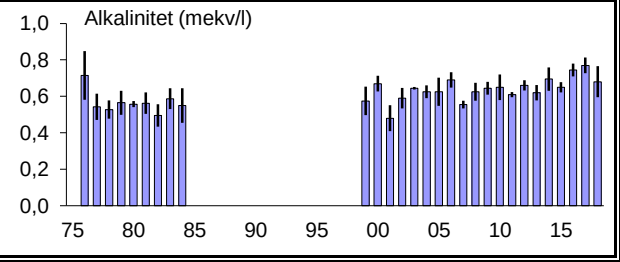




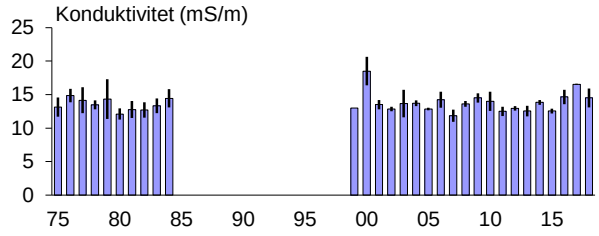


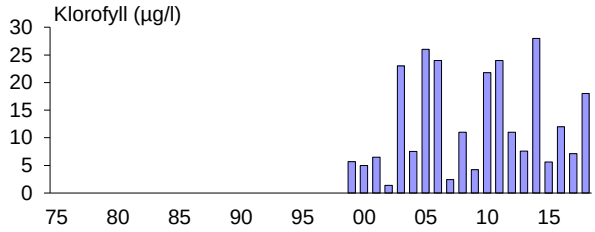


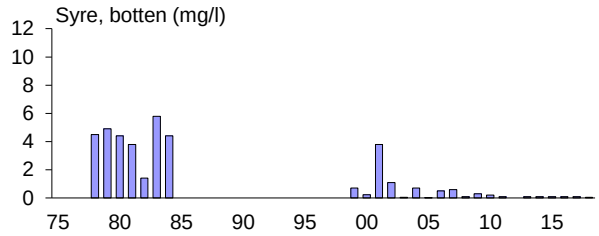


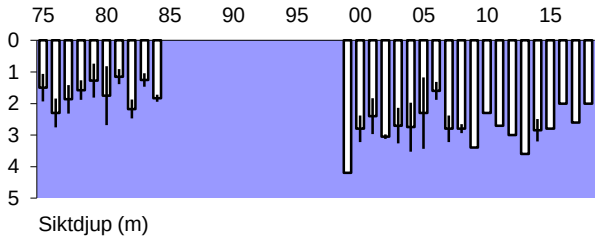


KS02 Kisasjön norr (SE643280-149096) Motala ström 2016-2018 sid 2









[1] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Statusklassning enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[5] Beräkning samt tillståndsbedömning avser endast augustivärden, ytprov 0,5 m

[6] Beräkning samt tillståndsbedömning avser jan-dec

[7] Beräkning samt tillståndsbedömning avser årslägsta värde aktuellt provtagningsår

[8] Statusklassningen gjord utifrån på treårsmedelvärde

[9] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (aug)

[10] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (jan-dec)

[11] Statusklassningen gjord utifrån årslägsta värde aktuellt provtagningsår

Li07 Roxen S (SE648779-150974) Motala ström 2016-2018 sid 1

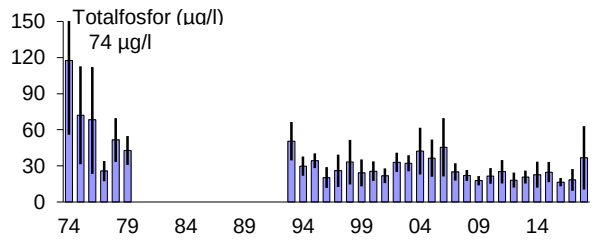
Parametrar för bedömning av status

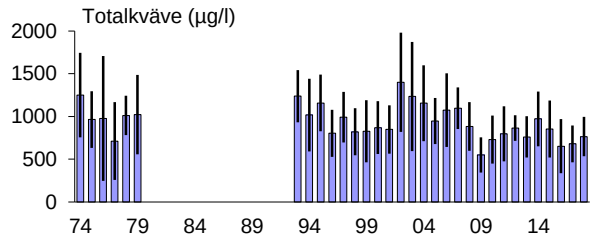
	Treårsmedelvärde	Tillstånd[1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	24	Måttligt hög halt	9,0	0,38	Måttlig [8]
Klorofyll (µg/l)	16 [5]	Hög halt	2,5	0,16	Sämre än God [9]
Siktdjup (m)	2,3 [6]	Litet siktdjup	4,4	0,51	God [10]
Syre, botten (mg/l)	8,0 [7]	Syrerikt	-	-	God [11]

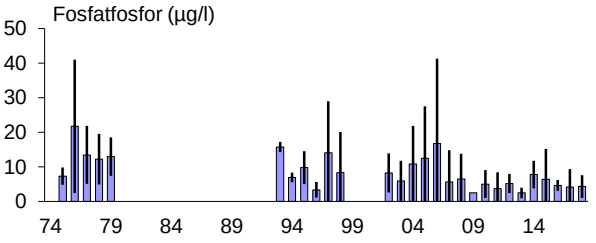
Andra parametrar

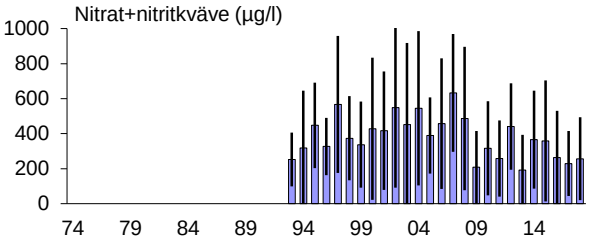
Totalkväve (µg/l)	699	Hög halt
Fosfatfosfor (µg/l)	-	-
Nitrat+nitritkväve (µg/l)	250	-
Ammoniumkväve (µg/l)	36	-
TOC (mg/l)	6,3	Låg halt
Absorbans Filt (460/5)	0,043	Svagt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	3,4	Betydligt grumligt vatten
pH-värde	8,0	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,914	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	19	-

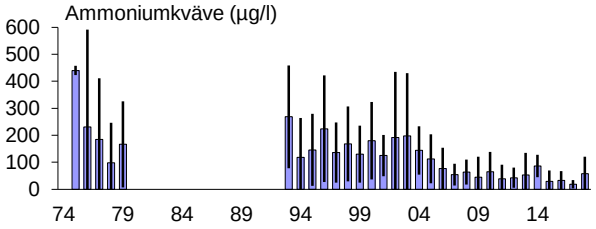
Diagram med årsmedelvärden (staplar, för syre årslägsta värde) och standardavvikelse (vertikala linjer).

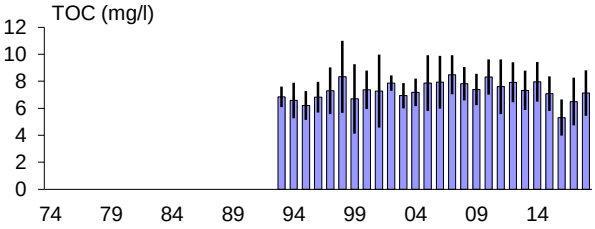


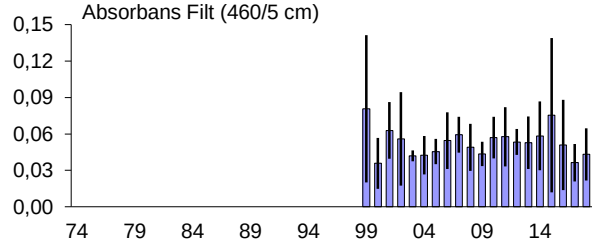


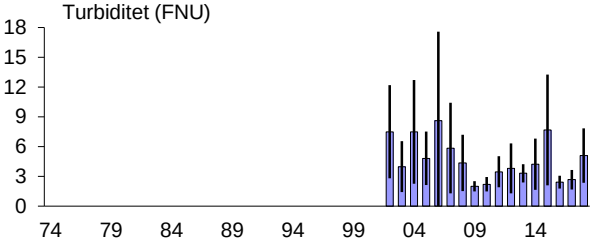


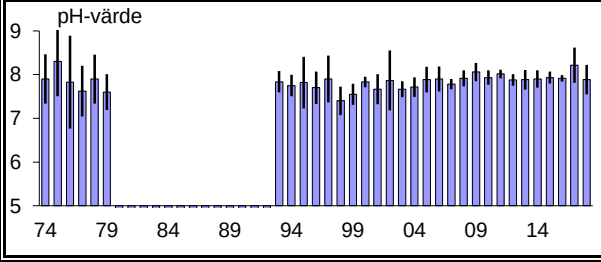


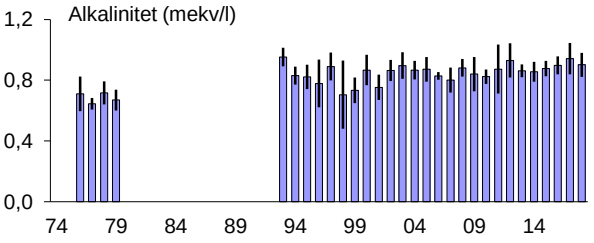




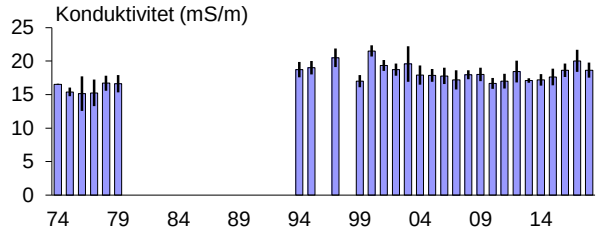


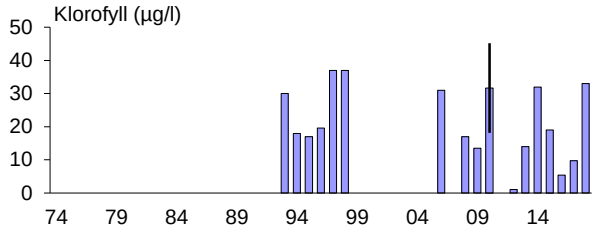


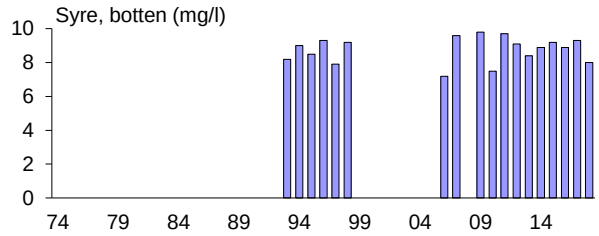


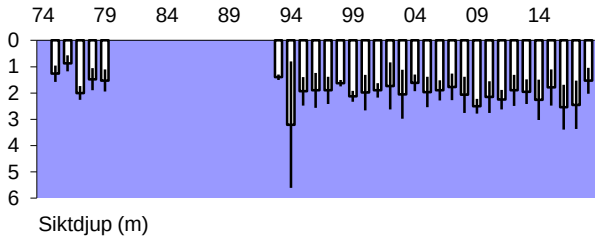


Li07 Roxen S (SE648779-150974) Motala ström 2016-2018









[1] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Statusklassning enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[5] Beräkning samt tillståndsbedömning avser endast augustivärden, ytprov 0,5 m

[6] Beräkning samt tillståndsbedömning avser jan-dec

[7] Beräkning samt tillståndsbedömning avser årslägsta värde aktuellt provtagningsår

[8] Statusklassningen gjord utifrån på treårsmedelvärde

[9] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (aug)

[10] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (jan-dec)

[11] Statusklassningen gjord utifrån årslägsta värde aktuellt provtagningsår

Li15 Roxen (SE648779-150974) Motala ström 2016-20187 sid 1

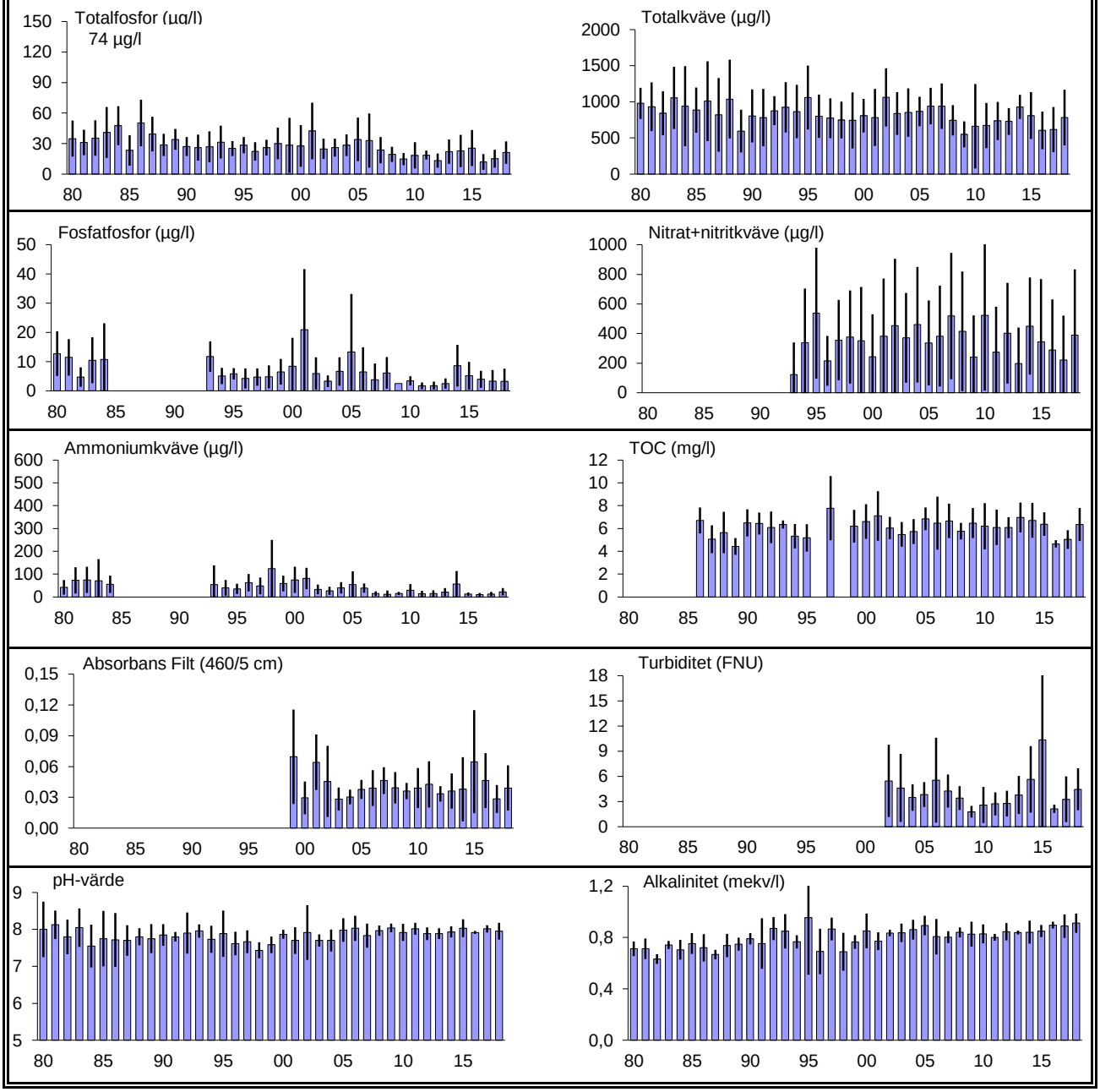
Parametrar för bedömning av status

	Treårsmedelvärde	Tillstånd[1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	16	Måttligt hög halt	9,0	0,56	God [8]
Klorofyll (µg/l)	21 [5]	Mycket hög halt	2,5	0,12	Sämre än God [9]
Siktdjup (m)	2,7 [6]	Måttligt siktdjup	4,4	0,61	God [10]
Syre, botten (mg/l)	8,0 [7]	Syrerikt	-	-	God [11]

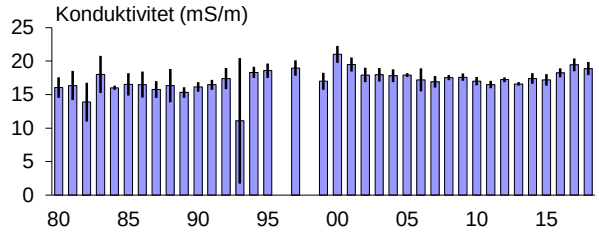
Andra parametrar

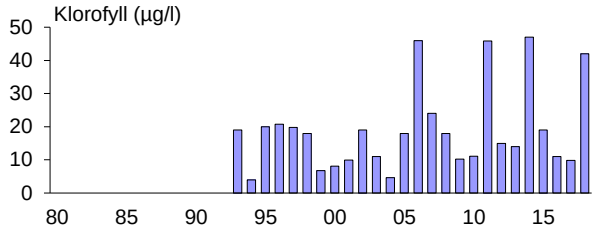
Totalkväve (µg/l)	668	Hög halt
Fosfatfosfor (µg/l)	-	-
Nitrat+nitritkväve (µg/l)	300	-
Ammoniumkväve (µg/l)	15	-
TOC (mg/l)	5,3	Låg halt
Absorbans Filt (460/5)	0,038	Svagt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	3,3	Betydligt grumligt vatten
pH-värde	8,0	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,899	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	19	-

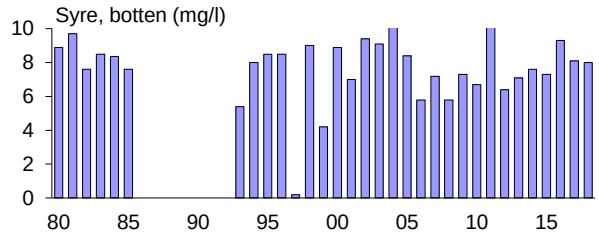
Diagram med årsmedelvärden (staplar, för syre årslägsta värde) och standardavvikelse (vertikala linjer).

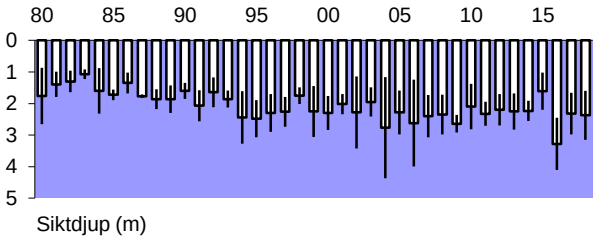


Li15 Roxen (SE648779-150974) Motala ström 2016-20187 sid 2









[1] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Statusklassning enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[5] Beräkning samt tillståndsbedömning avser endast augustivärden, ytprov 0,5 m

[6] Beräkning samt tillståndsbedömning avser jan-dec

[7] Beräkning samt tillståndsbedömning avser årslägsta värde aktuellt provtagningsår

[8] Statusklassningen gjord utifrån på treårsmedelvärde

[9] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (aug)

[10] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (jan-dec)

[11] Statusklassningen gjord utifrån årslägsta värde aktuellt provtagningsår

Li21 Järnlunden (SE645406-149164) Motala ström 2016-2018 sid 1

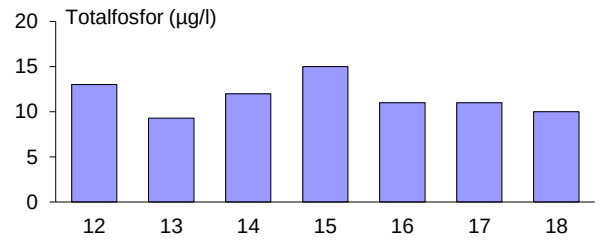
Parametrar för bedömning av status

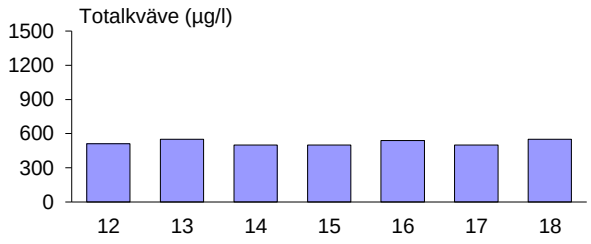
	Treårsmedelvärde	Tillstånd[1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	11	Låg halt	7,8	0,73	Hög [8]
Klorofyll (µg/l)	10 [5]	Måttligt hög halt	2,5	0,26	Sämre än God [9]
Siktdjup (m)	3,0 [6]	Måttligt siktdjup	4,3	0,71	Hög [10]
Syre, botten (mg/l)	0,1 [7]	Syrefritt/nästan syrefritt	-	-	Sämre än God [11]

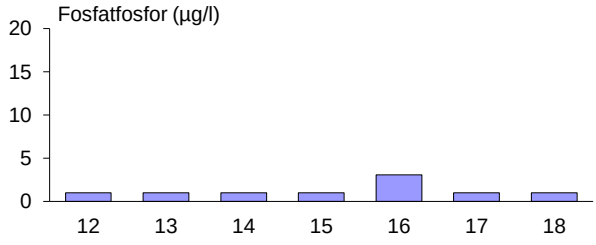
Andra parametrar

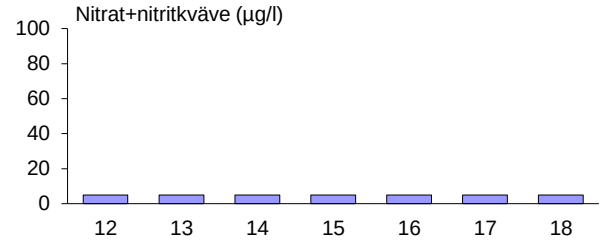
Totalkväve (µg/l)	530	Måttligt hög halt
Fosfatfosfor (µg/l)	-	-
Nitrat+nitritkväve (µg/l)	5	-
Ammoniumkväve (µg/l)	13	-
TOC (mg/l)	8	Måttligt hög halt
Absorbans Filt (460/5)	0,051	Måttligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	3,1	Betydligt grumligt vatten
pH-värde	8,0	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,683	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	13	-

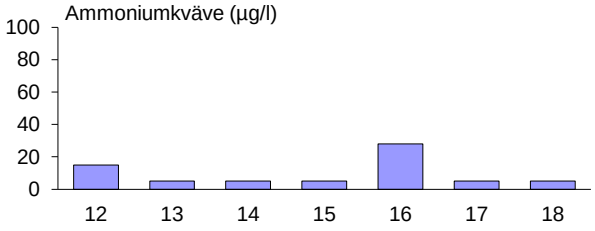
Diagram med årsmedelvärden (staplar, för syre årslägsta värde) och standardavvikelse (vertikala linjer).

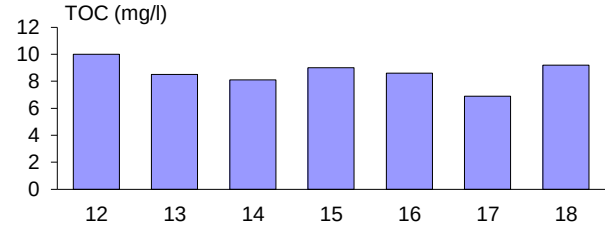


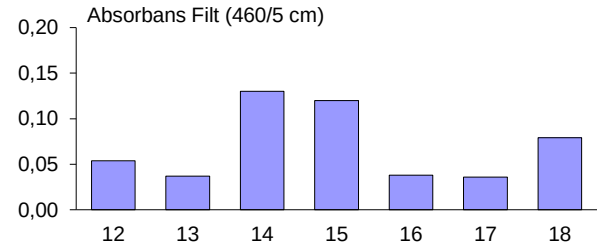


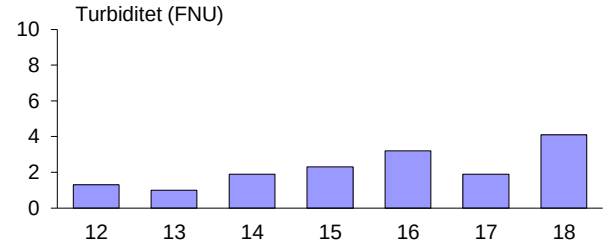


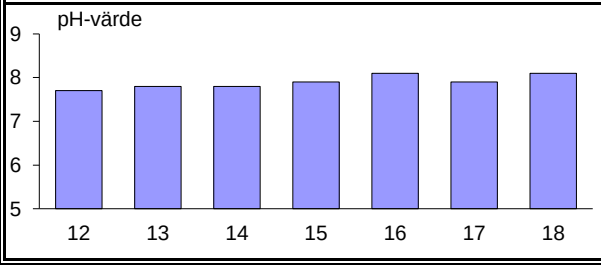


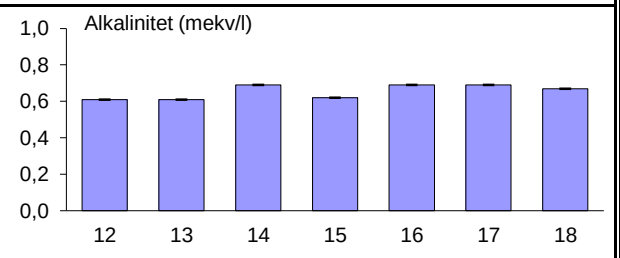




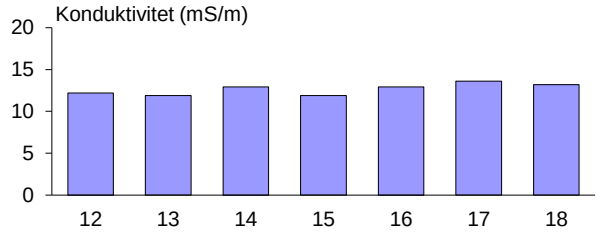


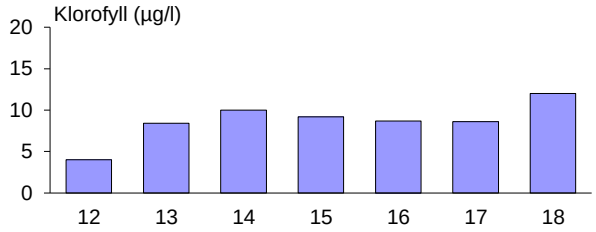


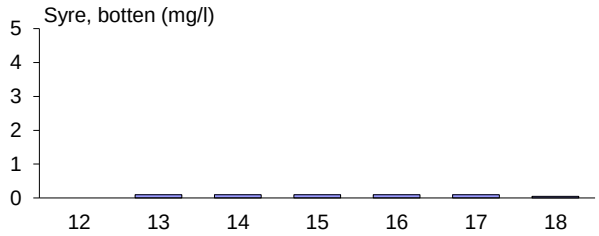


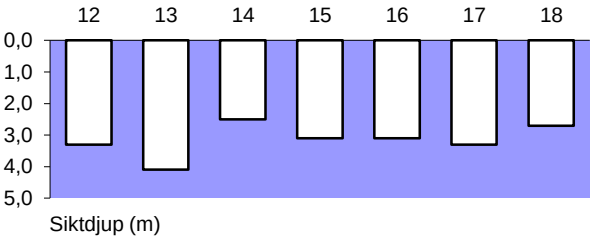


Li21 Järnlunden (SE645406-149164) Motala ström 2016-2018 sid 2









[1] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Statusklassning enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[5] Beräkning samt tillståndsbedömning avser endast augustivärden, ytprov 0,5 m

[6] Beräkning samt tillståndsbedömning avser jan-dec

[7] Beräkning samt tillståndsbedömning avser årslägsta värde aktuellt provtagningsår

[8] Statusklassningen gjord utifrån på treårsmedelvärde

[9] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (aug)

[10] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (jan-dec)

[11] Statusklassningen gjord utifrån årslägsta värde aktuellt provtagningsår

Mo03 Boren (SE649283-146898) Motala ström 2016-2018 sid 1

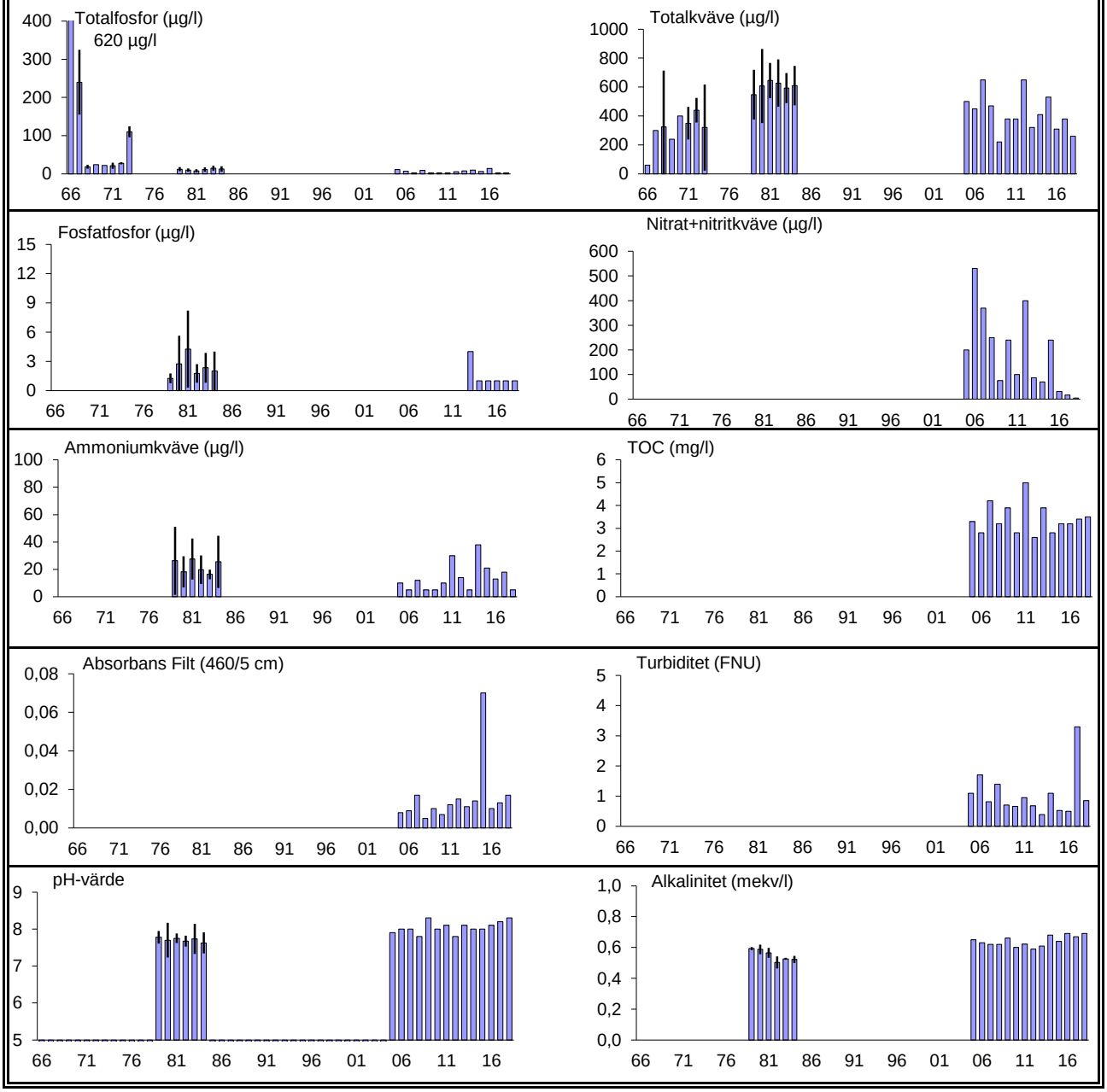
Parametrar för bedömning av status

	Treårsmedelvärde	Tillstånd[1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	6	Låg halt	5,5	0,87	Hög [8]
Klorofyll (µg/l)	3,4 [5]	Måttligt hög halt	2,5	0,74	Hög [9]
Siktdjup (m)	3,6 [6]	Måttligt siktdjup	5,2	0,69	Hög [10]
Syre, botten (mg/l)	10,0 [7]	Syrerikt	-	-	Hög [11]

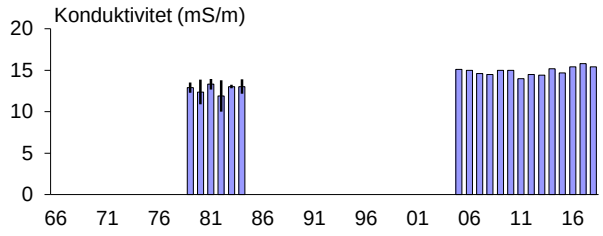
Andra parametrar

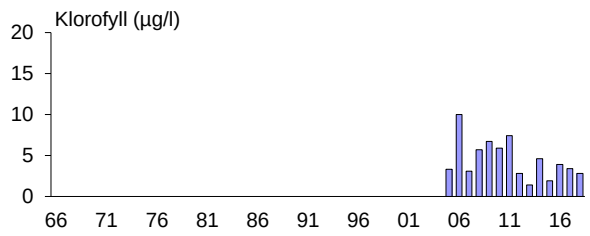
Totalkväve (µg/l)	317	Måttligt hög halt
Fosfatfosfor (µg/l)	-	-
Nitrat+nitritkväve (µg/l)	18	-
Ammoniumkväve (µg/l)	12	-
TOC (mg/l)	3,4	Mycket låg halt
Absorbans Filt (460/5)	0,013	Ej eller obetydl färgat vatten
Turbiditet (FNU)	1,55	Måttligt grumligt vatten
pH-värde	8,2	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,683	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	16	-

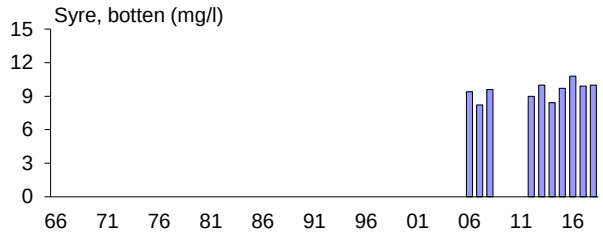
Diagram med årsmedelvärden (staplar, för syre årslägsta värde) och standardavvikelse (vertikala linjer).

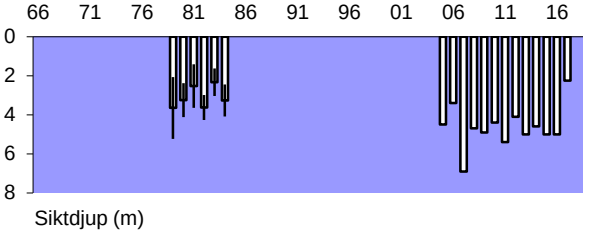


Mo03 Boren (SE649283-146898) Motala ström 2016-2018









[1] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Statusklassning enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[5] Beräkning samt tillståndsbedömning avser endast augustivärden, ytprov 0,5 m

[6] Beräkning samt tillståndsbedömning avser jan-dec

[7] Beräkning samt tillståndsbedömning avser årslägsta värde aktuellt provtagningsår

[8] Statusklassningen gjord utifrån på treårsmedelvärde

[9] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (aug)

[10] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (jan-dec)

[11] Statusklassningen gjord utifrån årslägsta värde aktuellt provtagningsår

Mo10 Stora Vänstern (SE649957-146309) Motala ström 2016-2018 sid 1

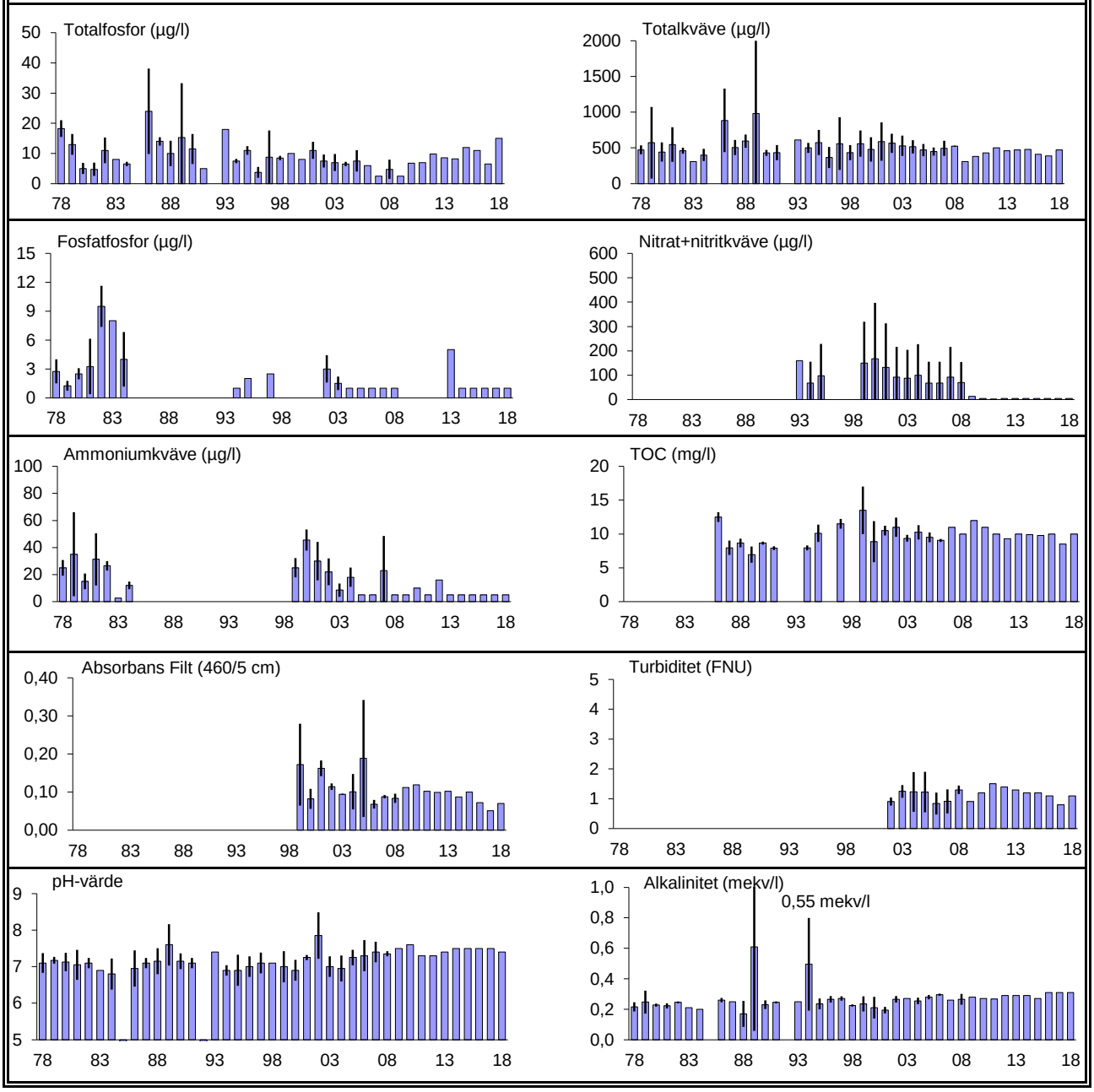
Parametrar för bedömning av status

	Treårsmedelvärde	Tillstånd[1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	11	Låg halt	9,3	0,86	Hög [8]
Klorofyll (µg/l)	5,1 [5]	Måttligt hög halt	3,0	0,58	Hög [9]
Siktdjup (m)	3,9 [6]	Måttligt siktdjup	3,7	1,05	Hög [10]
Syre, botten (mg/l)	3,2 [7]	Svag syretillstånd	-	-	Sämre än God [11]

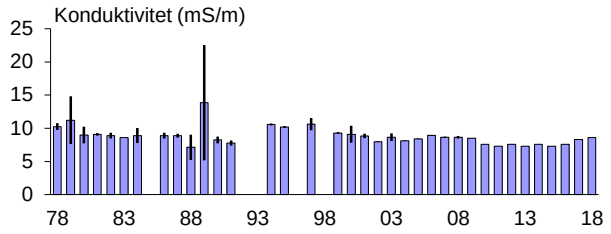
Andra parametrar

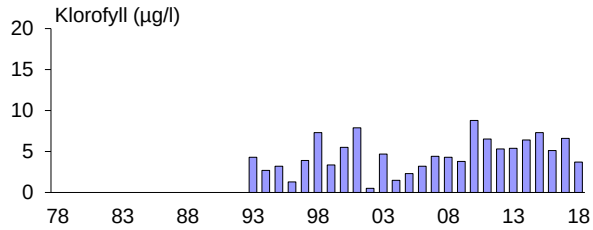
Totalkväve (µg/l)	423	Måttligt hög halt
Fosfatfosfor (µg/l)	-	-
Nitrat+nitritkväve (µg/l)	5,0	-
Ammoniumkväve (µg/l)	5,0	-
TOC (mg/l)	9,5	Måttligt hög halt
Absorbans Filt (460/5)	0,06	Måttligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	1,0	Svagt grumligt vatten
pH-värde	7,5	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,310	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	8,2	-

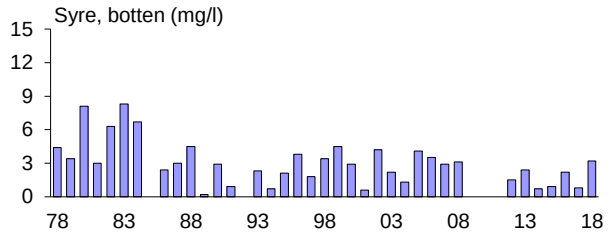
Diagram med årsmedelvärden (staplar, för syre årslägsta värde) och standardavvikelse (vertikala linjer).

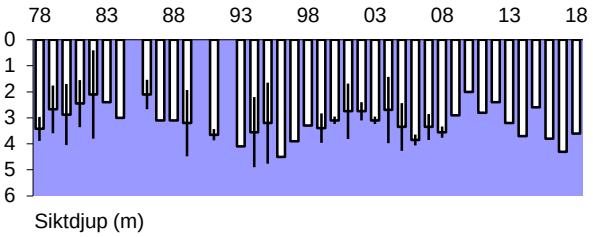


Mo10 Stora Vänstern (SE649957-146309) Motala ström 2016-2018









[1] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Statusklassning enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[5] Beräkning samt tillståndsbedömning avser endast augustivärden, ytprov 0,5 m

[6] Beräkning samt tillståndsbedömning avser jan-dec

[7] Beräkning samt tillståndsbedömning avser årslägsta värde aktuellt provtagningsår

[8] Statusklassningen gjord utifrån på treårsmedelvärde

[9] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (aug)

[10] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (jan-dec)

[11] Statusklassningen gjord utifrån årslägsta värde aktuellt provtagningsår

MS05 Krön (SE640446-149870) Motala ström 2016-2018 sid 1

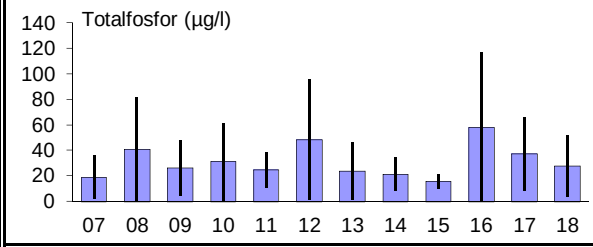
Parametrar för bedömning av status

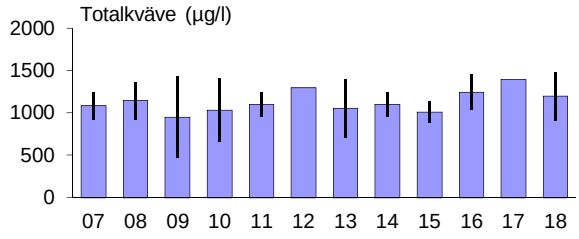
	Treårsmedelvärde	Tillstånd[1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	41	Hög halt	14	0,34	Måttlig [8]
Klorofyll (µg/l)	46 [5]	Extremt hög halt	3,0	0,06	Sämre än God [9]
Siktdjup (m)	0,5 [6]	Mycket litet siktdjup	3,5	0,15	Dålig [10]
Syre, botten (mg/l)	9,2 [7]	Syrerikt	-	-	Hög [11]

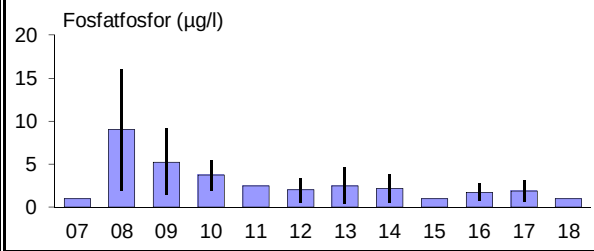
Andra parametrar

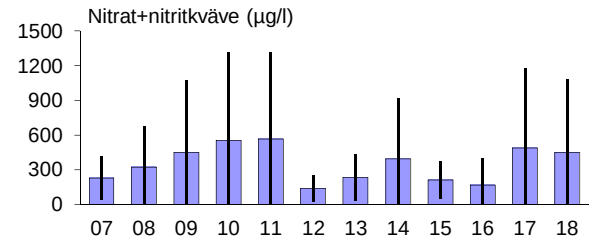
Totalkväve (µg/l)	1283	Mycket hög halt
Fosfatfosfor (µg/l)	-	-
Nitrat+nitritkväve (µg/l)	371	-
Ammoniumkväve (µg/l)	95	-
TOC (mg/l)	12	Måttligt hög halt
Absorbans Filt (460/5)	0,119	Måttligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	12,4	Starkt grumligt vatten
pH-värde	7,8	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,602	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	15	-

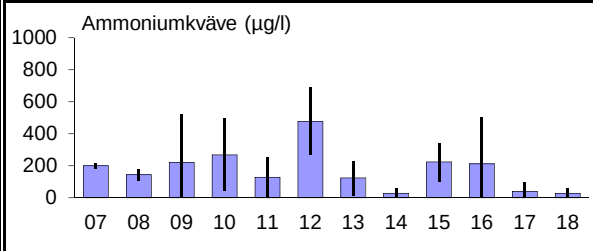
Diagram med årsmedelvärden (staplar, för syre årslägsta värde) och standardavvikelse (vertikala linjer).

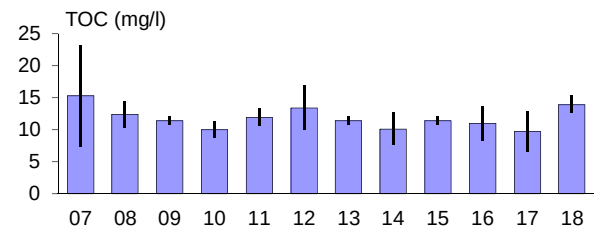


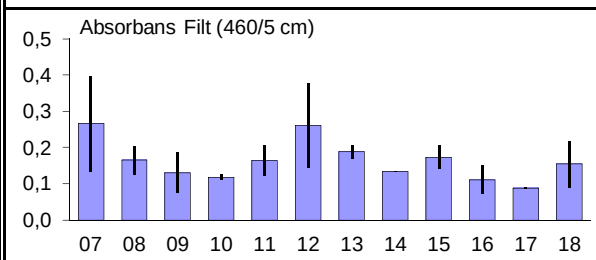


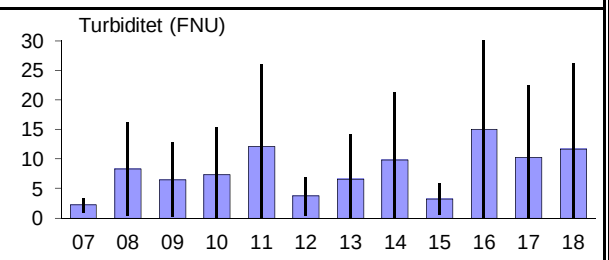


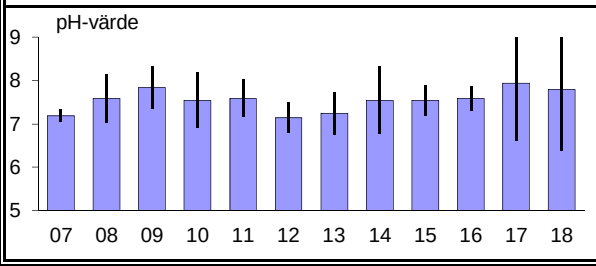


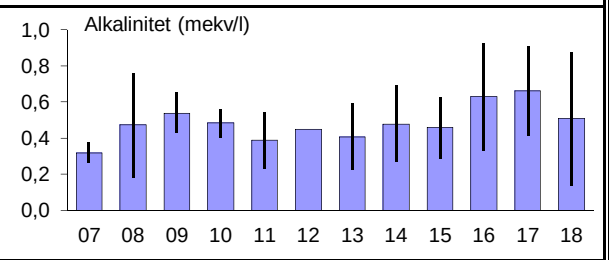




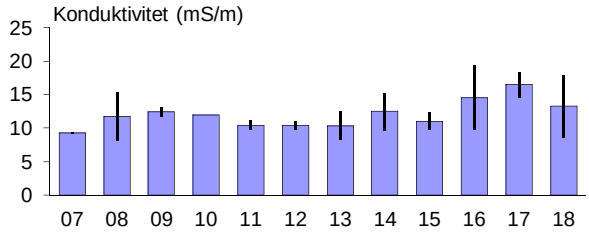


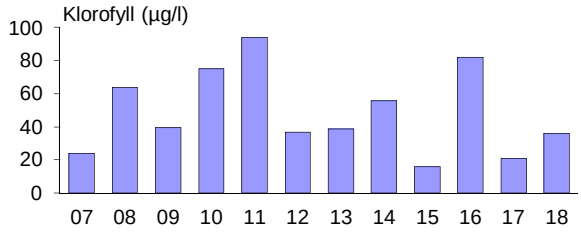


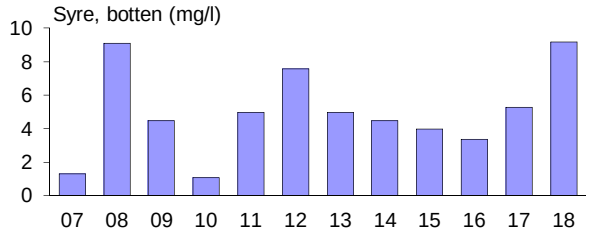


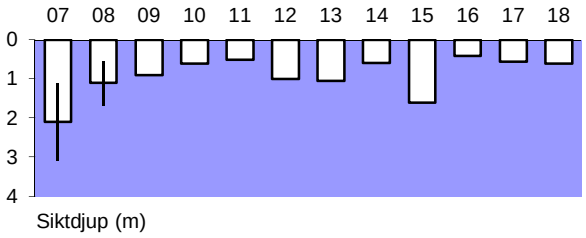


MS05 Krön (SE640446-149870) Motala ström 2016-2018 sid 2









[1] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Statusklassning enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[5] Beräkning samt tillståndsbedömning avser endast augustivärden, ytprov 0,5 m

[6] Beräkning samt tillståndsbedömning avser jan-dec

[7] Beräkning samt tillståndsbedömning avser årslägsta värde aktuellt provtagningsår

[8] Statusklassningen gjord utifrån på treårsmedelvärde

[9] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (aug)

[10] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (jan-dec)

[11] Statusklassningen gjord utifrån årslägsta värde aktuellt provtagningsår

MS22 Ören (SE640968-149647) Motala ström 2016-2018 sid 1

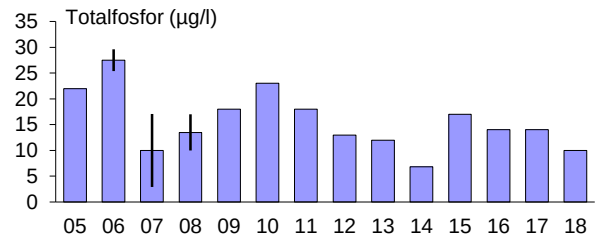
Parametrar för bedömning av status

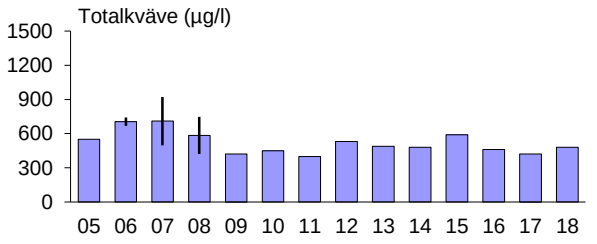
	Treårsmedelvärde	Tillstånd[1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	13	Måttligt hög halt	11	0,84	Hög [8]
Klorofyll (µg/l)	8,7 [5]	Måttligt hög halt	2,5	0,29	Sämre än God [9]
Siktdjup (m)	1,9 [6]	Litet siktdjup	3,6	0,51	God [10]
Syre, botten (mg/l)	0,1 [7]	Syrefritt/nästan syrefritt	-	-	Sämre än God [11]

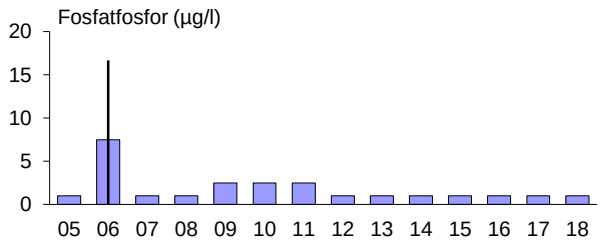
Andra parametrar

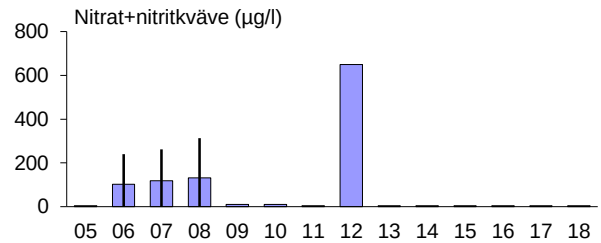
Totalkväve (µg/l)	453	Måttligt hög halt
Fosfatfosfor (µg/l)	-	-
Nitrat+nitritkväve (µg/l)	5	-
Ammoniumkväve (µg/l)	10	-
TOC (mg/l)	9,7	Måttligt hög halt
Absorbans Filt (460/5)	0,087	Måttligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	3,1	Betydligt grumligt vatten
pH-värde	7,5	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,387	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	8,9	-

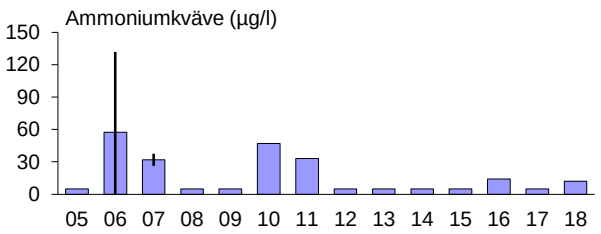
Diagram med årsmedelvärden (staplar, för syre årslägsta värde) och standardavvikelse (vertikala linjer).

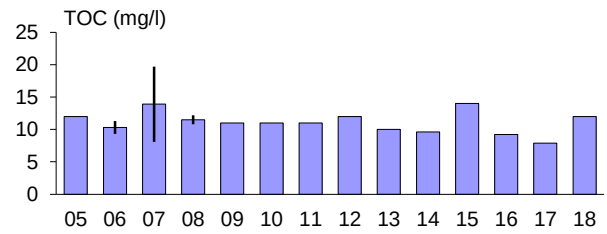


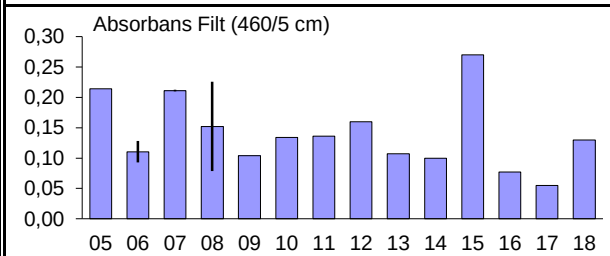


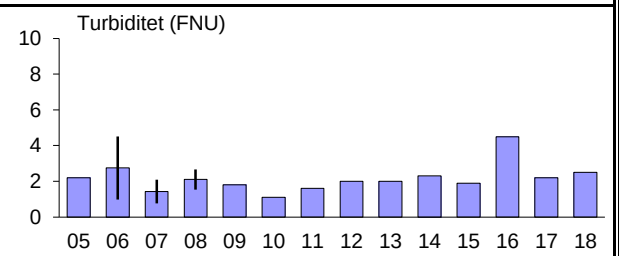


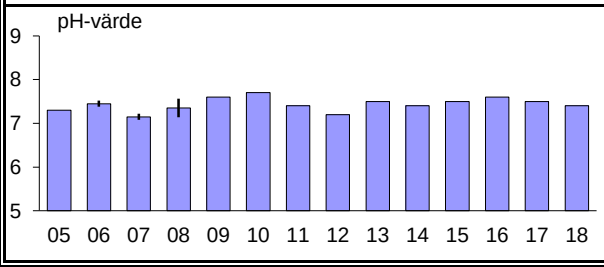


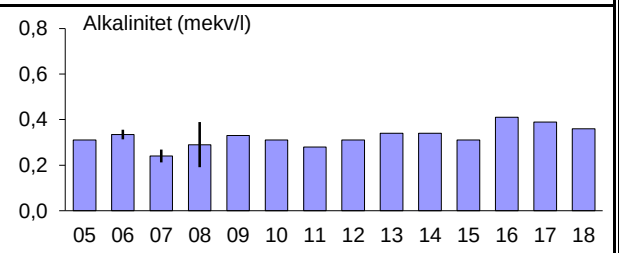




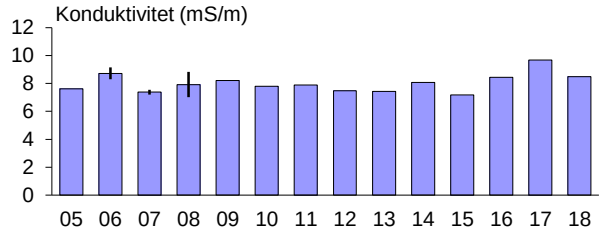


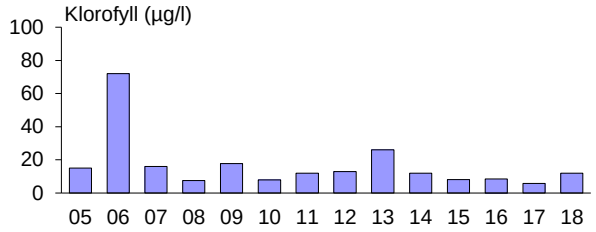


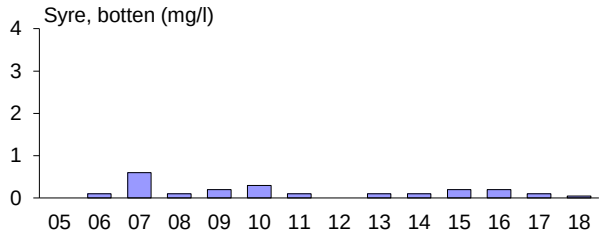


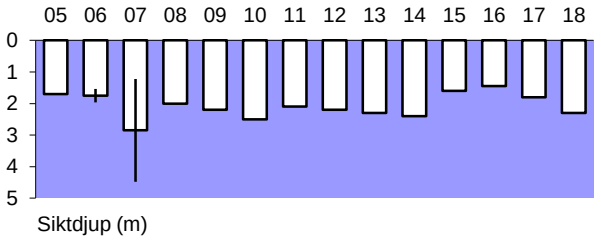


MS22 Ören (SE640968-149647) Motala ström 2016-2018 sid 2









[1] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Statusklassning enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[5] Beräkning samt tillståndsbedömning avser endast augustivärden, ytprov 0,5 m

[6] Beräkning samt tillståndsbedömning avser jan-dec

[7] Beräkning samt tillståndsbedömning avser årslägsta värde aktuellt provtagningsår

[8] Statusklassningen gjord utifrån på treårsmedelvärde

[9] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (aug)

[10] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (jan-dec)

[11] Statusklassningen gjord utifrån årslägsta värde aktuellt provtagningsår

MS30 Bodasjön (SE640968-149647) Motala ström 2016-2018 sid 1

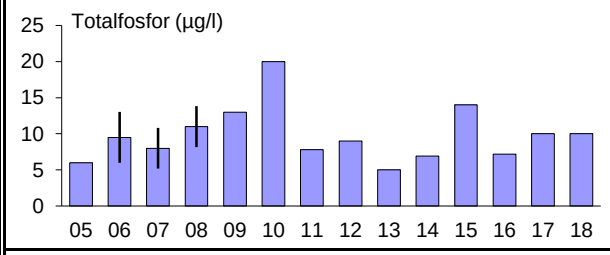
Parametrar för bedömning av status

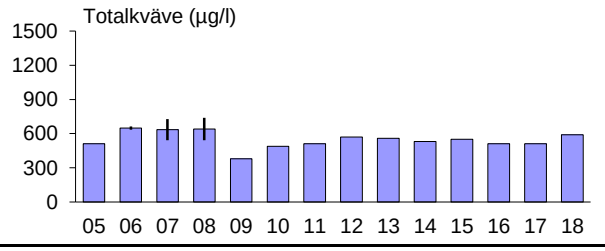
	Treårsmedelvärde	Tillstånd[1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	9	Låg halt	8	0,93	Hög [8]
Klorofyll (µg/l)	8 [5]	Måttligt hög halt	2,5	0,30	Sämre än God [9]
Siktdjup (m)	2,2 [6]	Litet siktdjup	4,6	0,48	Måttlig [10]
Syre, botten (mg/l)	0,1 [7]	Syrefritt/nästan syrefritt	-	-	Sämre än God [11]

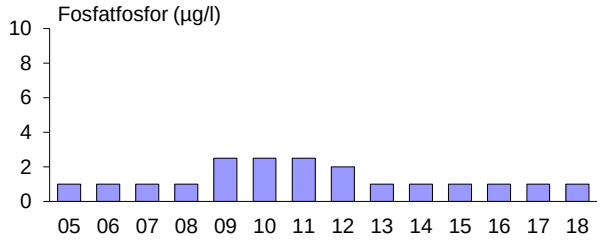
Andra parametrar

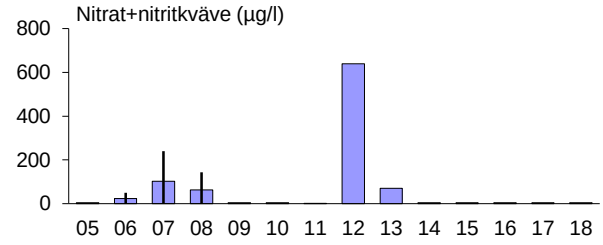
Totalkväve (µg/l)	537	Måttligt hög halt
Fosfatfosfor (µg/l)	-	-
Nitrat+nitritkväve (µg/l)	5	-
Ammoniumkväve (µg/l)	5	-
TOC (mg/l)	9	Måttligt hög halt
Absorbans Filt (460/5)	0,046	Svagt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	2,1	Måttligt grumligt vatten
pH-värde	7,6	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,597	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	13	-

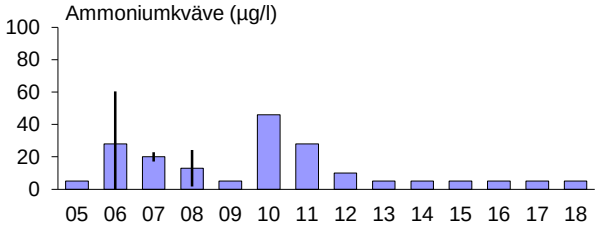
Diagram med årsmedelvärden (staplar, för syre årslägsta värde) och standardavvikelse (vertikala linjer).

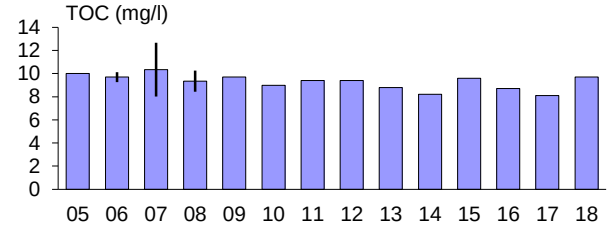


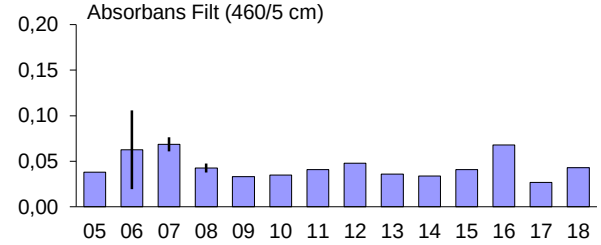


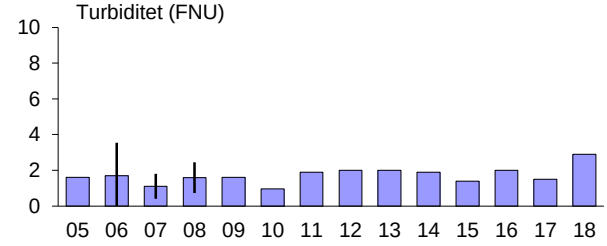


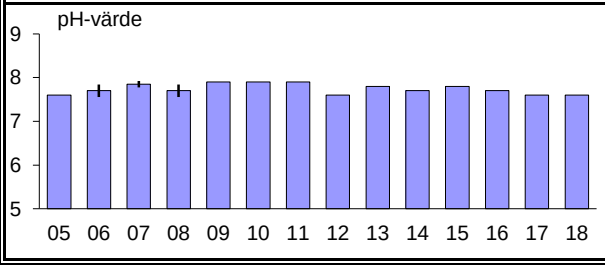


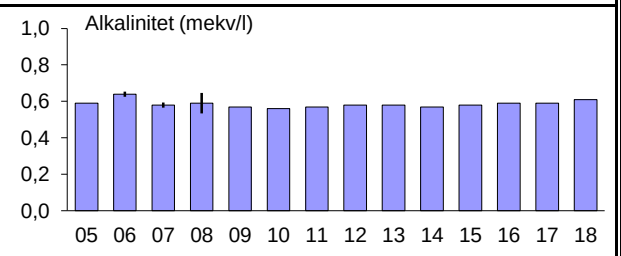




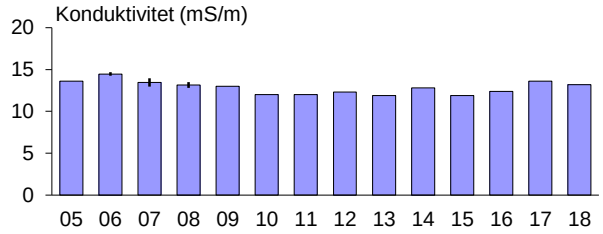


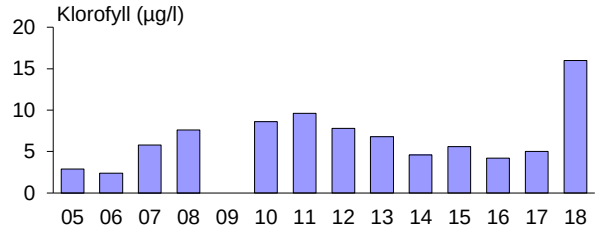


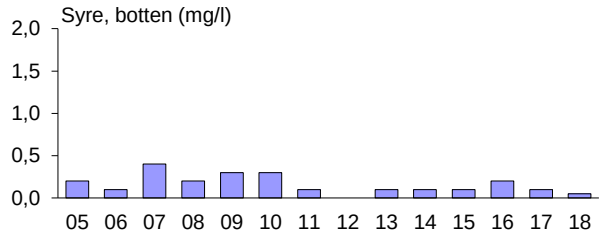


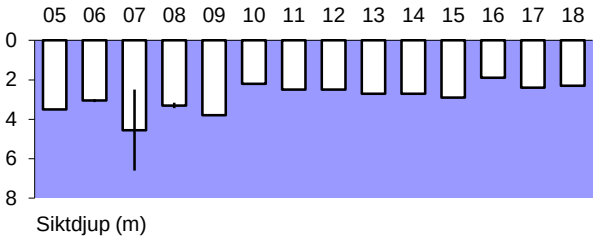


MS30 Bodasjön (SE640968-149647) Motala ström 2016-2018 sid 2









[1] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Statusklassning enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[5] Beräkning samt tillståndsbedömning avser endast augustivärden, ytprov 0,5 m

[6] Beräkning samt tillståndsbedömning avser jan-dec

[7] Beräkning samt tillståndsbedömning avser årslägsta värde aktuellt provtagningsår

[8] Statusklassningen gjord utifrån på treårsmedelvärde

[9] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (aug)

[10] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (jan-dec)

[11] Statusklassningen gjord utifrån årslägsta värde aktuellt provtagningsår

Mö03 Hargsjön (SE646063-146749) Motala ström 2016-2018

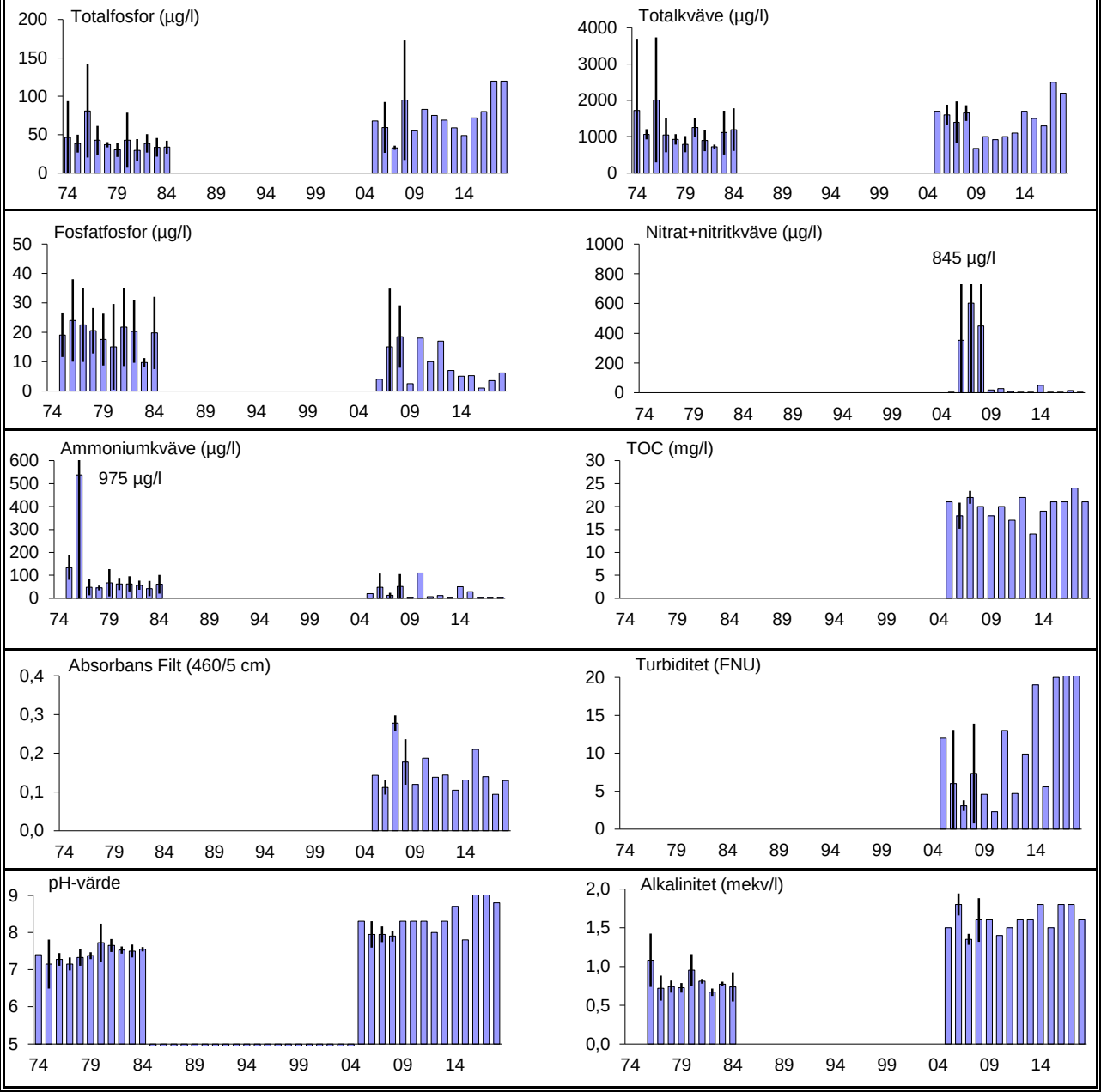
Parametrar för bedömning av status

	Treårsmedelvärde	Tillstånd[1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	107	Extremt hög halt	13,0	0,12	Dålig [8]
Klorofyll (µg/l)	75 [5]	Extremt hög halt	3,0	0,04	Sämre än God [9]
Siktdjup (m)	0,6 [6]	Mycket litet siktdjup	3,5	0,18	Dålig [10]
Syre, botten (mg/l)	10,8 [7]	Syrerikt	-	-	Hög [11]

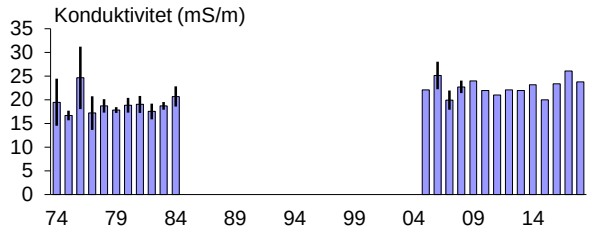
Andra parametrar

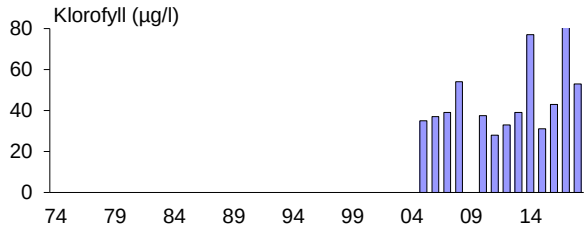
Totalkväve (µg/l)	2000	Mycket hög halt
Fosfatfosfor (µg/l)	-	-
Nitrat+nitritkväve (µg/l)	8,7	-
Ammoniumkväve (µg/l)	5,0	-
TOC (mg/l)	22	Mycket hög halt
Absorbans Filt (460/5)	0,12	Betydligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	29,3	Starkt grumligt vatten
pH-värde	9,1	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	1,7	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	24	-

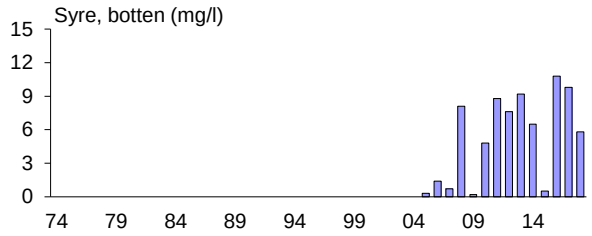
Diagram med årsmedelvärden (staplar, för syre årslägsta värde) och standardavvikelse (vertikala linjer).

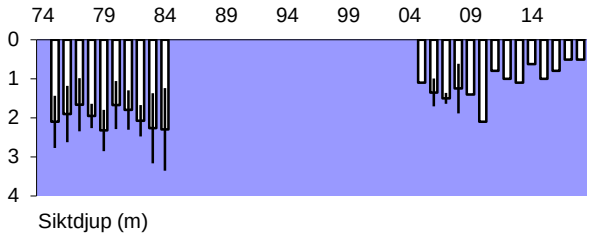


Mö03 Hargsjön (SE646063-146749) Motala ström 2016-2018 sid 2









[1] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Statusklassning enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[5] Beräkning samt tillståndsbedömning avser endast augustivärden, ytprov 0,5 m

[6] Beräkning samt tillståndsbedömning avser jan-dec

[7] Beräkning samt tillståndsbedömning avser årslägsta värde aktuellt provtagningsår

[8] Statusklassningen gjord utifrån på treårsmedelvärde

[9] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (aug)

[10] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (jan-dec)

[11] Statusklassningen gjord utifrån årslägsta värde aktuellt provtagningsår

Sö01 Asplången (SE648610-152098) Motala ström 2016-2018 sid 1

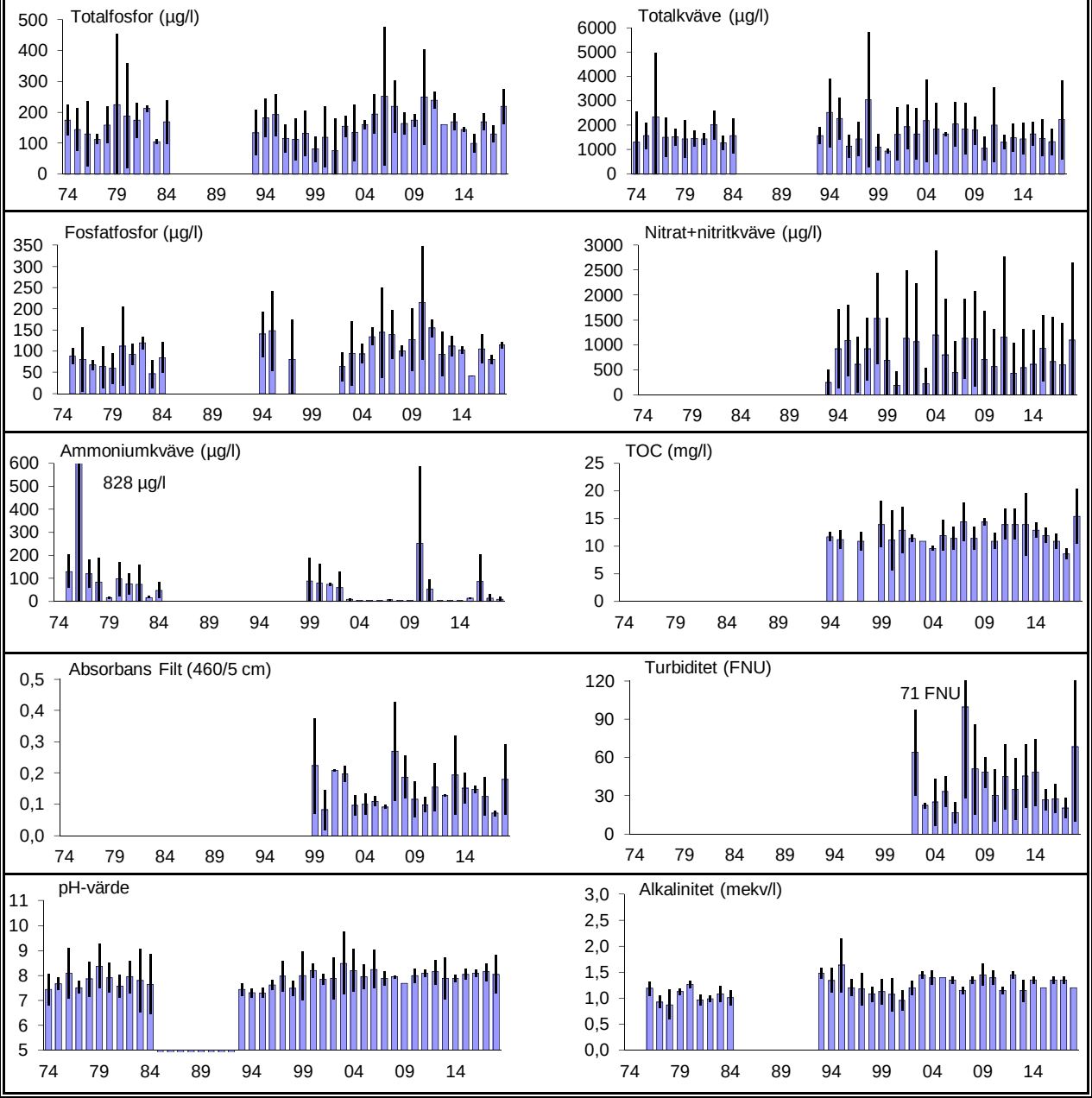
Parametrar för bedömning av status

	Treårsmedelvärde	Tillstånd[1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	173	Extremt hög halt	13,2	0,08	Dålig [8]
Klorofyll (µg/l)	38 [5]	Mycket hög halt	3,0	0,08	Sämre än God [9]
Siktdjup (m)	0,6 [6]	Mycket litet siktdjup	3,7	0,16	Dålig [10]
Syre, botten (mg/l)	6,0 [7]	Måttligt syrerikt	-	-	God [11]

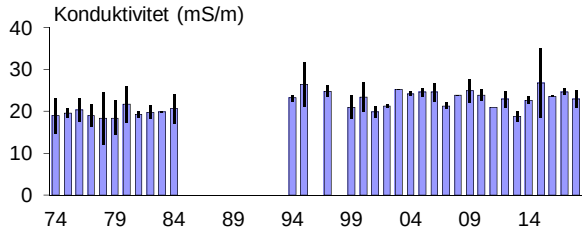
Andra parametrar

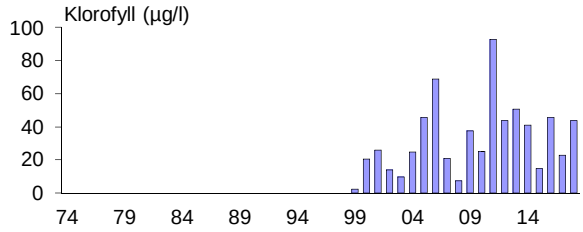
Totalkväve (µg/l)	1683	Mycket hög halt
Fosfatfosfor (µg/l)	-	-
Nitrat+nitritkväve (µg/l)	791	-
Ammoniumkväve (µg/l)	38	-
TOC (mg/l)	12	Måttligt hög halt
Absorbans Filt (460/5)	0,126	Betydligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	39	Starkt grumligt vatten
pH-värde	8,1	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	1,3	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	24	-

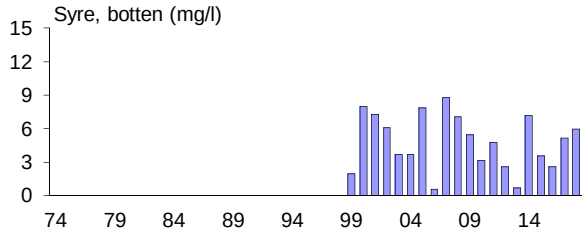
Diagram med årsmedelvärden (staplar, för syre årslägsta värde) och standardavvikelse (vertikala linjer).

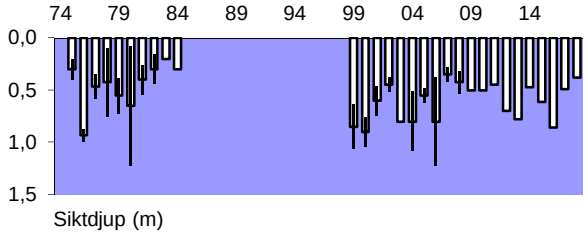


Sö01 Asplången (SE648610-152098) Motala ström 2016-2018 sid 2









[1] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Statusklassning enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[5] Beräkning samt tillståndsbedömning avser endast augustivärden, ytprov 0,5 m

[6] Beräkning samt tillståndsbedömning avser jan-dec

[7] Beräkning samt tillståndsbedömning avser årslägsta värde aktuellt provtagningsår

[8] Statusklassningen gjord utifrån på treårsmedelvärde

[9] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (aug)

[10] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (jan-dec)

[11] Statusklassningen gjord utifrån årslägsta värde aktuellt provtagningsår

Yd01 Östra Lägern (SE641331-146452) Motala ström 2016-2018

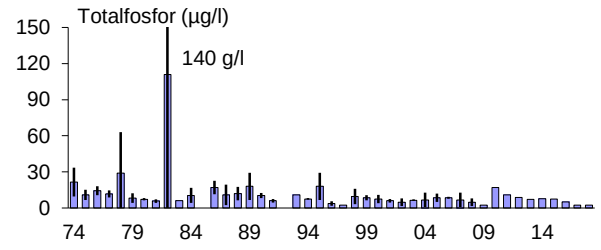
Parametrar för bedömning av status

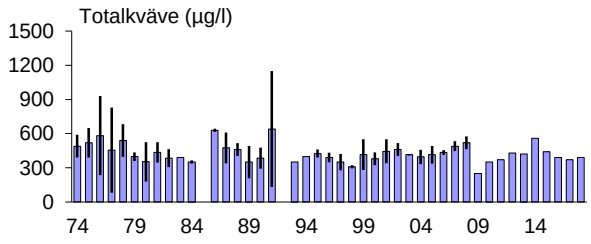
	Treårsmedelvärde	Tillstånd[1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	3,4	Låg halt	7,6	2,3	Hög [8]
Klorofyll (µg/l)	3,1 [5]	Måttligt hög halt	3,0	0,97	Hög [9]
Siktdjup (m)	5,5 [6]	Stort siktdjup	3,9	1,4	Hög [10]
Syre, botten (mg/l)	5,9 [7]	Måttligt syrerikt	-	-	Sämre än God [11]

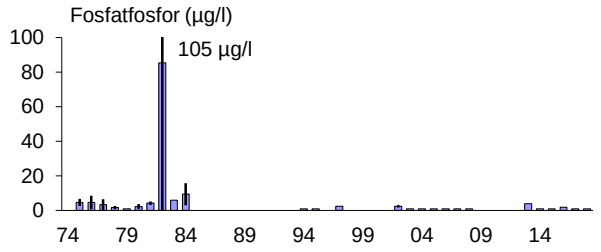
Andra parametrar

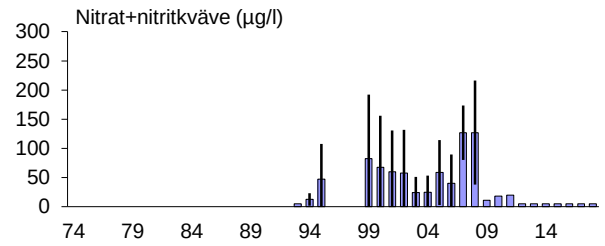
Totalkväve (µg/l)	383	Måttligt hög halt
Fosfatfosfor (µg/l)	-	-
Nitrat+nitritkväve (µg/l)	5,0	-
Ammoniumkväve (µg/l)	6,7	-
TOC (mg/l)	7,6	Låg halt
Absorbans Filt (460/5)	0,040	Svagt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	0,68	Svagt grumligt vatten
pH-värde	7,6	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,393	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	8,8	-

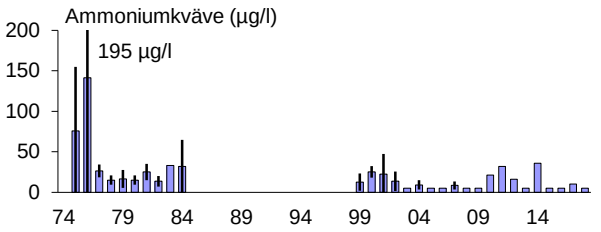
Diagram med årsmedelvärden (staplar, för syre årslägsta värde) och standardavvikelse (vertikala linjer).

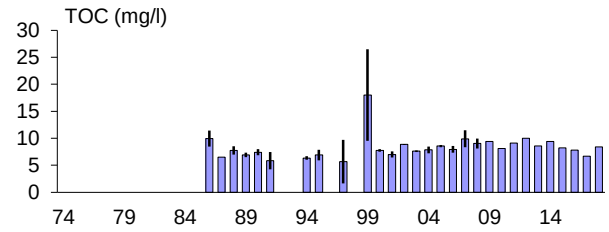


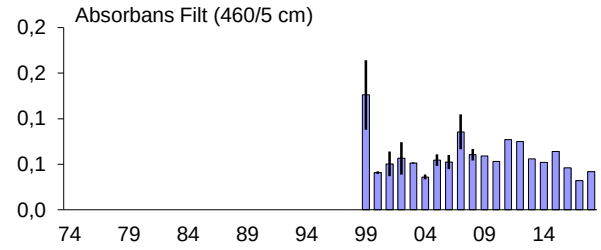


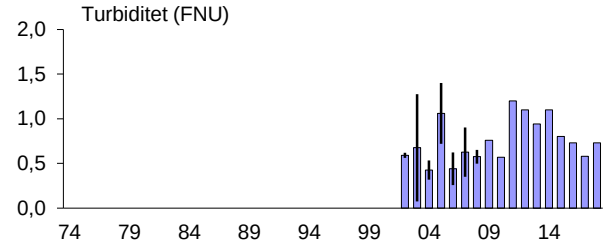


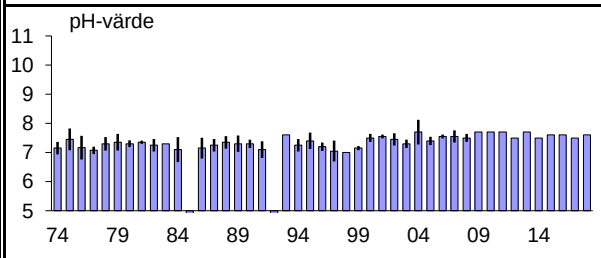


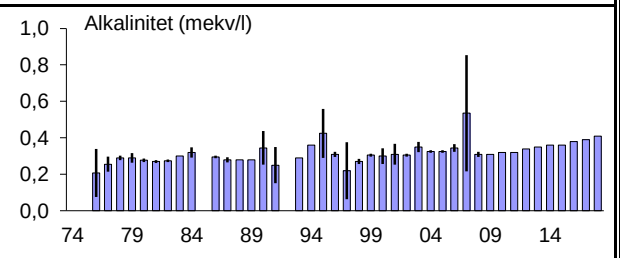




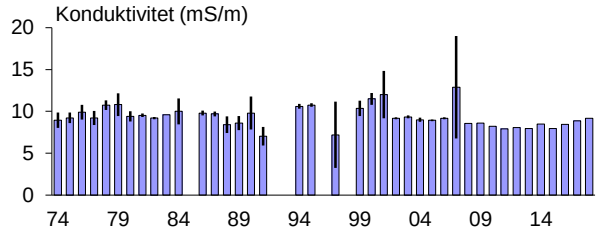


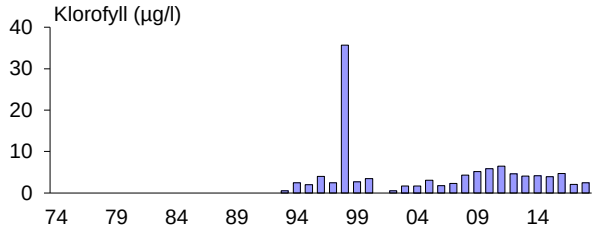


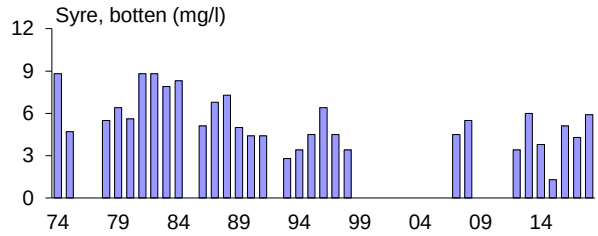


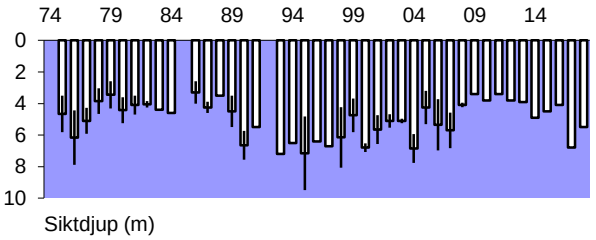


Yd01 Östra Lägern (SE641331-146452) Motala ström 2016-2018









[1] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Statusklassning enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[5] Beräkning samt tillståndsbedömning avser endast augustivärden, ytprov 0,5 m

[6] Beräkning samt tillståndsbedömning avser jan-dec

[7] Beräkning samt tillståndsbedömning avser årslägsta värde aktuellt provtagningsår

[8] Statusklassningen gjord utifrån på treårsmedelvärde

[9] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (aug)

[10] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (jan-dec)

[11] Statusklassningen gjord utifrån årslägsta värde aktuellt provtagningsår

Åt04 Båtsjön (SE644892-152055) Motala ström 2016-2018

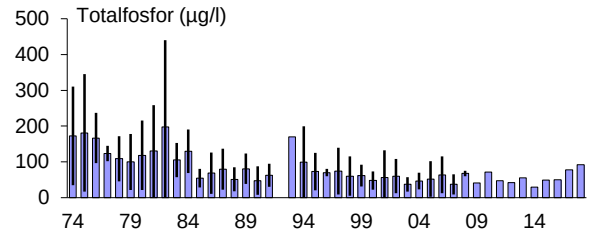
Parametrar för bedömning av status

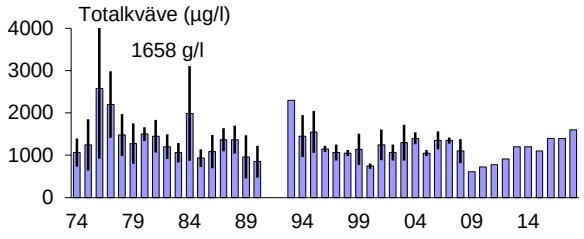
	Treårsmedelvärde	Tillstånd[1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	73	Mycket hög halt	10,7	0,15	Dålig [8]
Klorofyll (µg/l)	80 [5]	Extremt hög halt	3,0	0,04	Sämre än God [9]
Siktdjup (m)	0,8 [6]	Mycket litet siktdjup	3,8	0,21	Dålig [10]
Syre, botten (mg/l)	5,2 [7]	Måttligt syrerikt	-	-	Sämre än god [11]

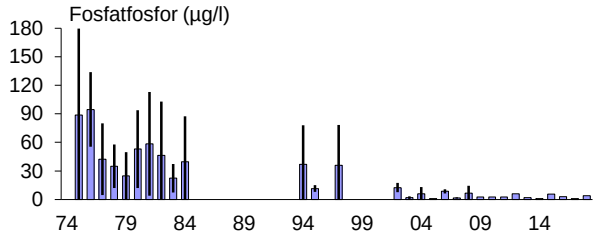
Andra parametrar

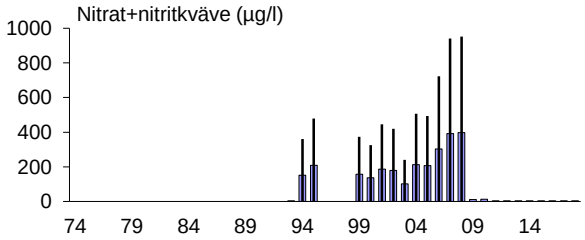
Totalkväve (µg/l)	1467	Mycket hög halt
Fosfatfosfor (µg/l)	-	-
Nitrat+nitritkväve (µg/l)	5,0	-
Ammoniumkväve (µg/l)	57	-
TOC (mg/l)	13	Hög halt
Absorbans Filt (460/5)	0,071	Måttligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	17	Starkt grumligt vatten
pH-värde	8,8	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,780	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	15	-

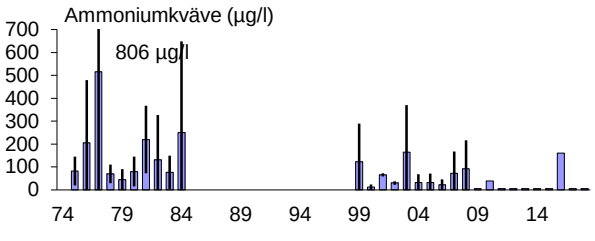
Diagram med årsmedelvärden (staplar, för syre årslägsta värde) och standardavvikelse (vertikala linjer).

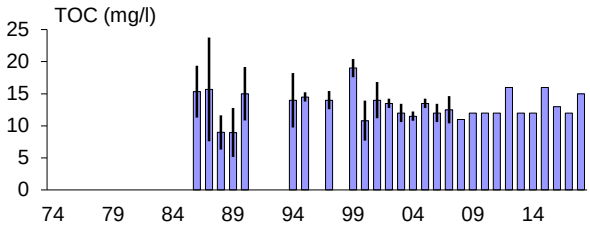


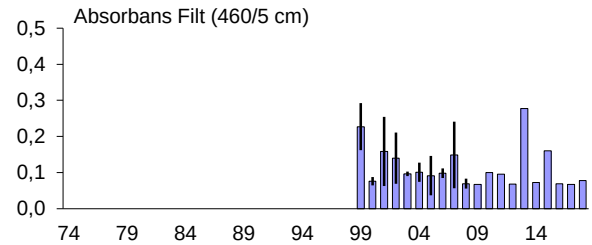


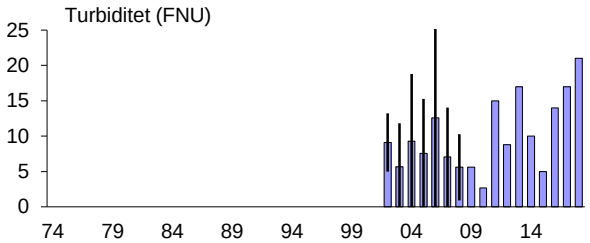


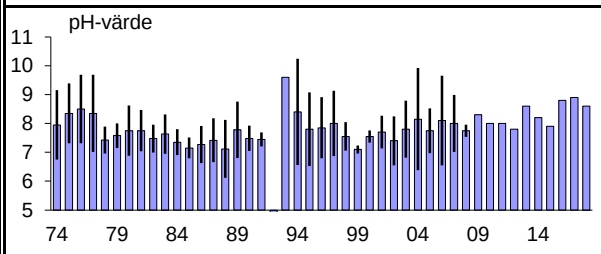


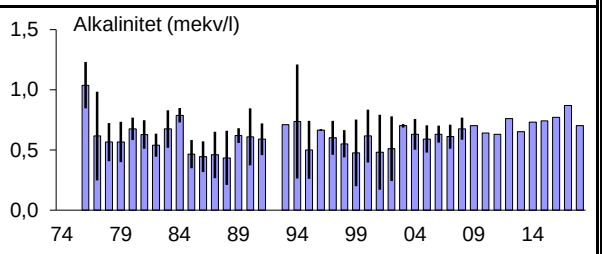




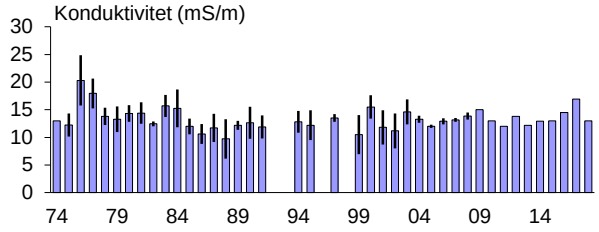


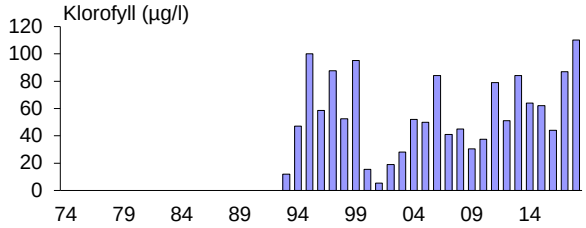


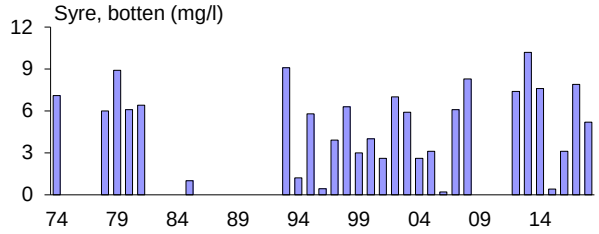


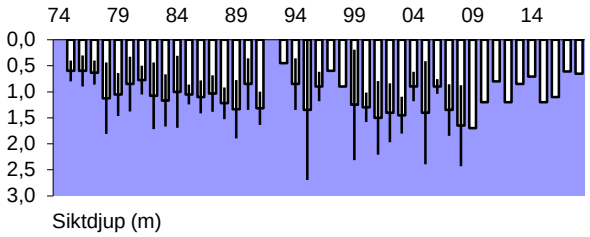


Åt04 Båtsjön (SE644892-152055) Motala ström 2016-2018









[1] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Statusklassning enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[5] Beräkning samt tillståndsbedömning avser endast augustivärden, ytprov 0,5 m

[6] Beräkning samt tillståndsbedömning avser jan-dec

[7] Beräkning samt tillståndsbedömning avser årslägsta värde aktuellt provtagningsår

[8] Statusklassningen gjord utifrån på treårsmedelvärde

[9] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (aug)

[10] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (jan-dec)

[11] Statusklassningen gjord utifrån årslägsta värde aktuellt provtagningsår

Åt06 Ärlången (SE646891-149744) Motala ström 2016-2018 sid 1

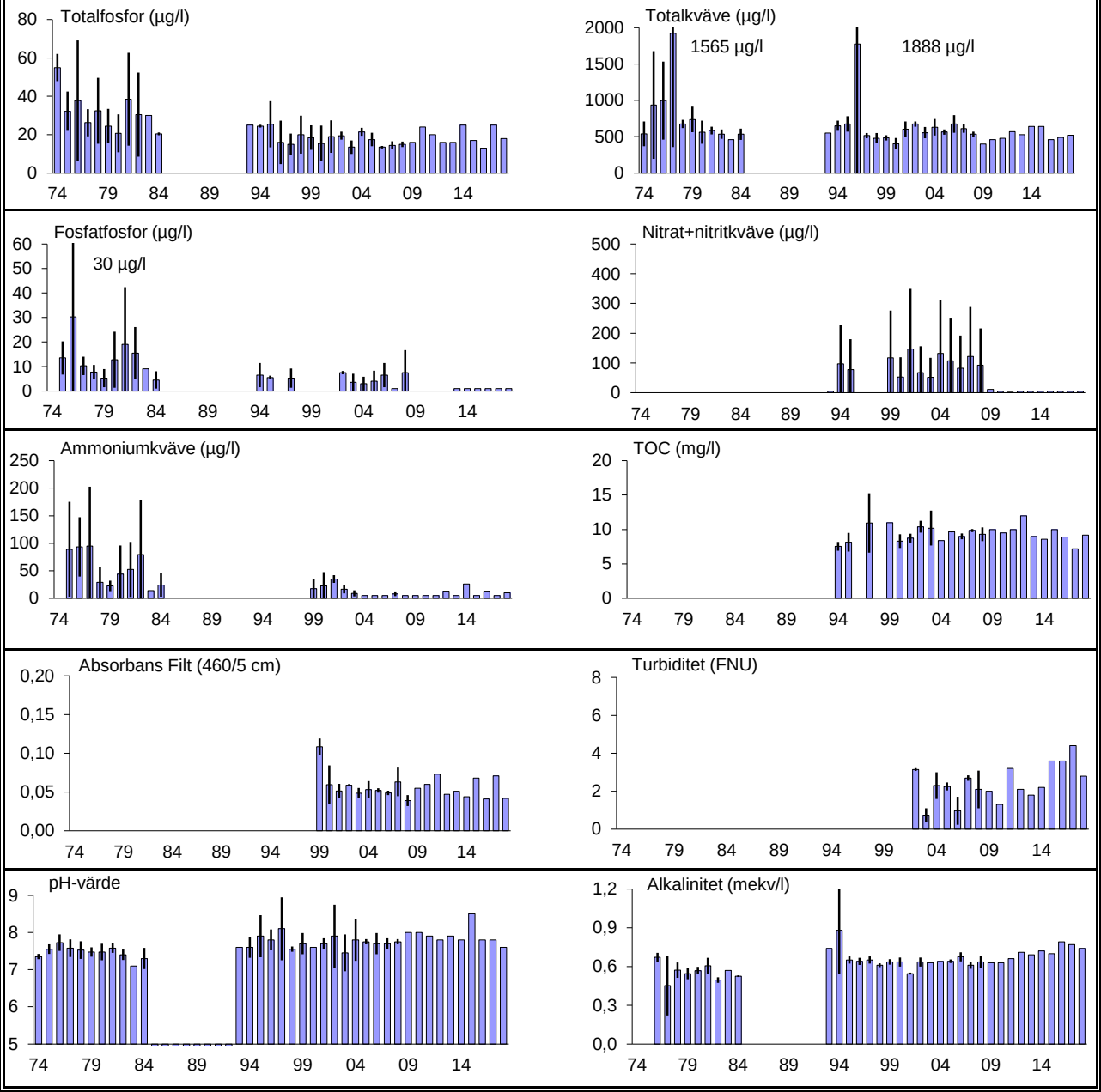
Parametrar för bedömning av status

	Treårsmedelvärde	Tillstånd[1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	19	Måttligt hög halt	8,6	0,46	Måttlig [8]
Klorofyll (µg/l)	11 [5]	Hög halt	2,5	0,22	Sämre än God [9]
Siktdjup (m)	2,7 [6]	Måttligt siktdjup	4,3	0,62	God [10]
Syre, botten (mg/l)	0,1 [7]	Syrefritt/nästan syrefritt	-	-	Sämre än God [11]

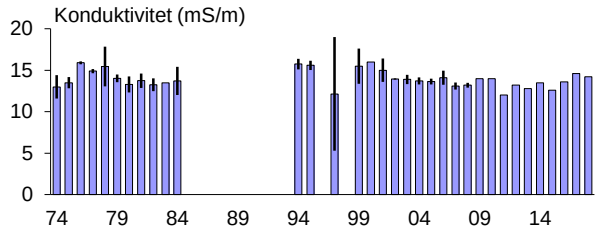
Andra parametrar

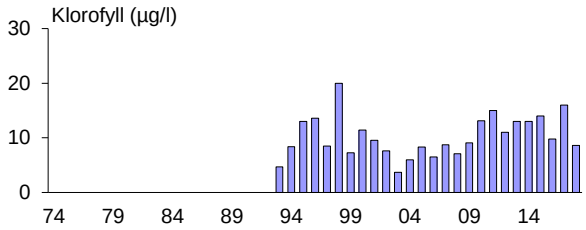
Totalkväve (µg/l)	490	Måttligt hög halt
Fosfatfosfor (µg/l)	-	-
Nitrat+nitritkväve (µg/l)	5,0	-
Ammoniumkväve (µg/l)	9,3	-
TOC (mg/l)	8,4	Måttligt hög halt
Absorbans Filt (460/5)	0,051	Måttligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	3,6	Betydligt grumligt vatten
pH-värde	7,7	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,767	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	14	-

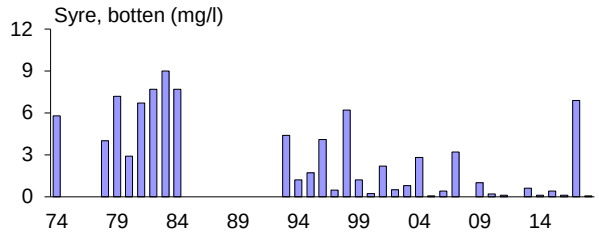
Diagram med årsmedelvärden (staplar, för syre årslägsta värde) och standardavvikelse (vertikala linjer).

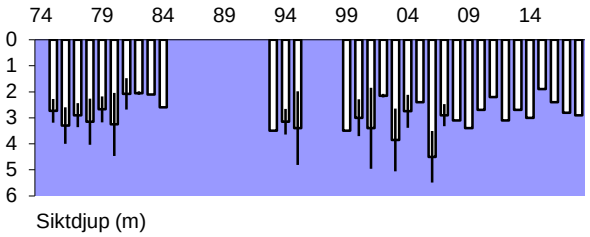


Åt06 Ärlången (SE646891-149744) Motala ström 2016-2018









[1] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Statusklassning enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[5] Beräkning samt tillståndsbedömning avser endast augustivärden, ytprov 0,5 m

[6] Beräkning samt tillståndsbedömning avser jan-dec

[7] Beräkning samt tillståndsbedömning avser årslägsta värde aktuellt provtagningsår

[8] Statusklassningen gjord utifrån på treårsmedelvärde

[9] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (aug)

[10] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (jan-dec)

[11] Statusklassningen gjord utifrån årslägsta värde aktuellt provtagningsår

Åt07 Södra Teden — Motala ström 2016-2018 sid 1

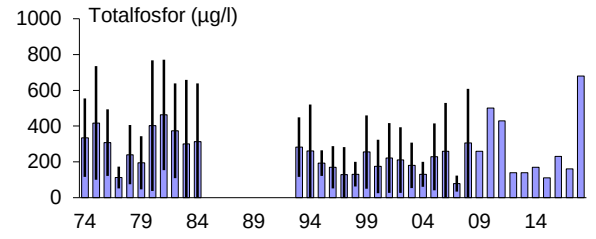
Parametrar för bedömning av status

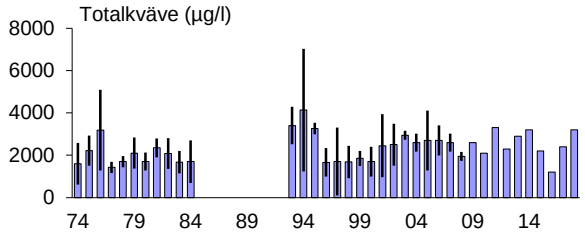
	Treårsmedelvärde	Tillstånd[1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	357	Extremt hög halt	10,3	0,03	Dålig [8]
Klorofyll (µg/l)	183 [5]	Extremt hög halt	3,0	0,02	Sämre än God [9]
Siktdjup (m)	0,4 [6]	Mycket litet siktdjup	3,7	0,12	Dålig [10]
Syre, botten (mg/l)	4,7 [7]	Svag syretillstånd	-	-	Sämre än God [11]

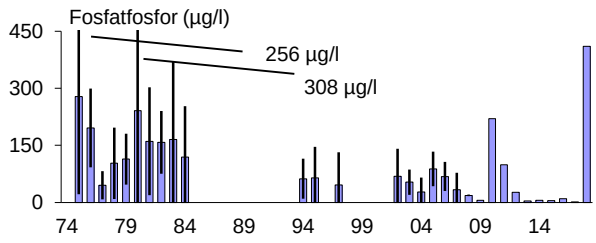
Andra parametrar

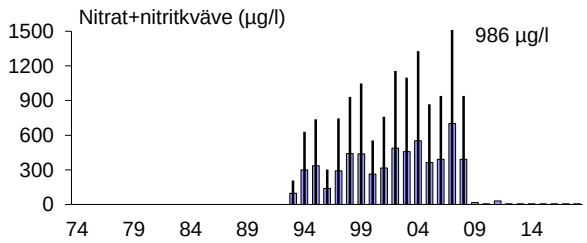
Totalkväve (µg/l)	2267	Mycket hög halt
Fosfatfosfor (µg/l)	-	-
Nitrat+nitritkväve (µg/l)	5	-
Ammoniumkväve (µg/l)	7	-
TOC (mg/l)	19	Mycket hög halt
Absorbans Filt (460/5)	0,084	Måttligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	53	Starkt grumligt vatten
pH-värde	9,3	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	1,23	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	18	-

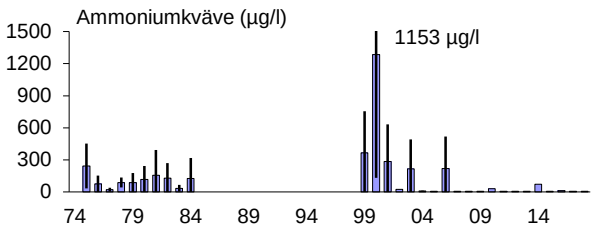
Diagram med årsmedelvärden (staplar, för syre årslägsta värde) och standardavvikelse (vertikala linjer).

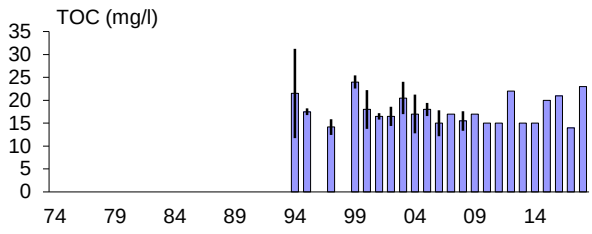


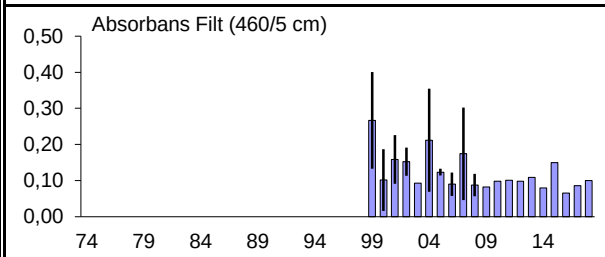


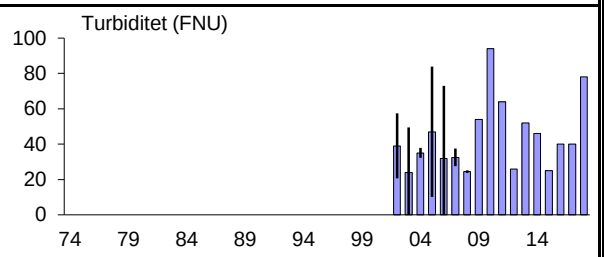


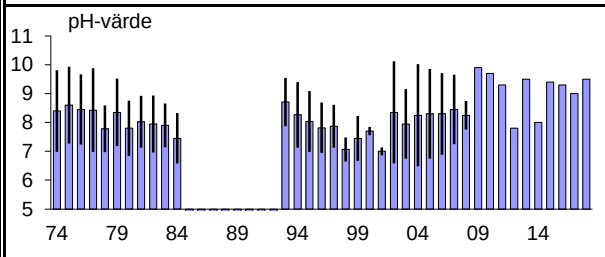


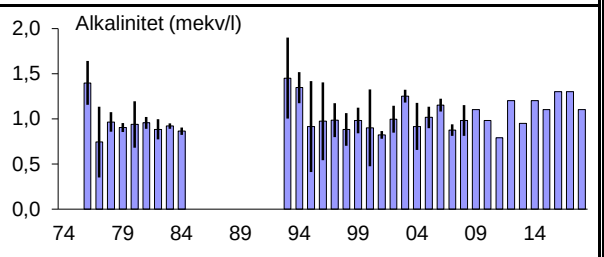




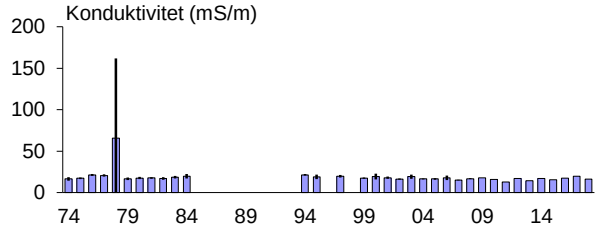


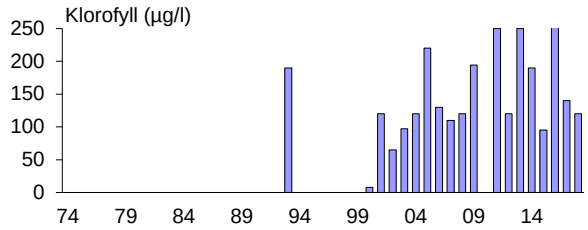


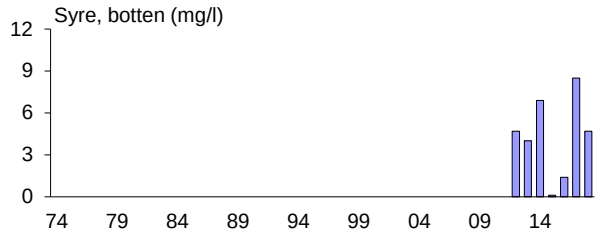


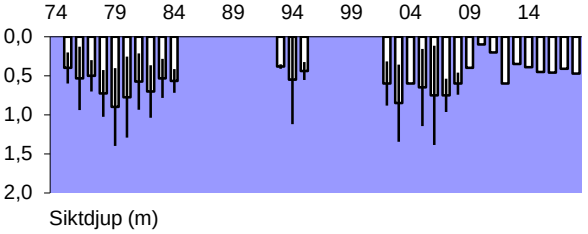


Åt07 Södra Teden — Motala ström 2016-2018









[1] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Statusklassning enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[5] Beräkning samt tillståndsbedömning avser endast augustivärden, ytprov 0,5 m

[6] Beräkning samt tillståndsbedömning avser jan-dec

[7] Beräkning samt tillståndsbedömning avser årslägsta värde aktuellt provtagningsår

[8] Statusklassningen gjord utifrån på treårsmedelvärde

[9] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (aug)

[10] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (jan-dec)

[11] Statusklassningen gjord utifrån årslägsta värde aktuellt provtagningsår

Åt08 Yxningen (SE646193-153842) Motala ström 2016-2018 sid 1

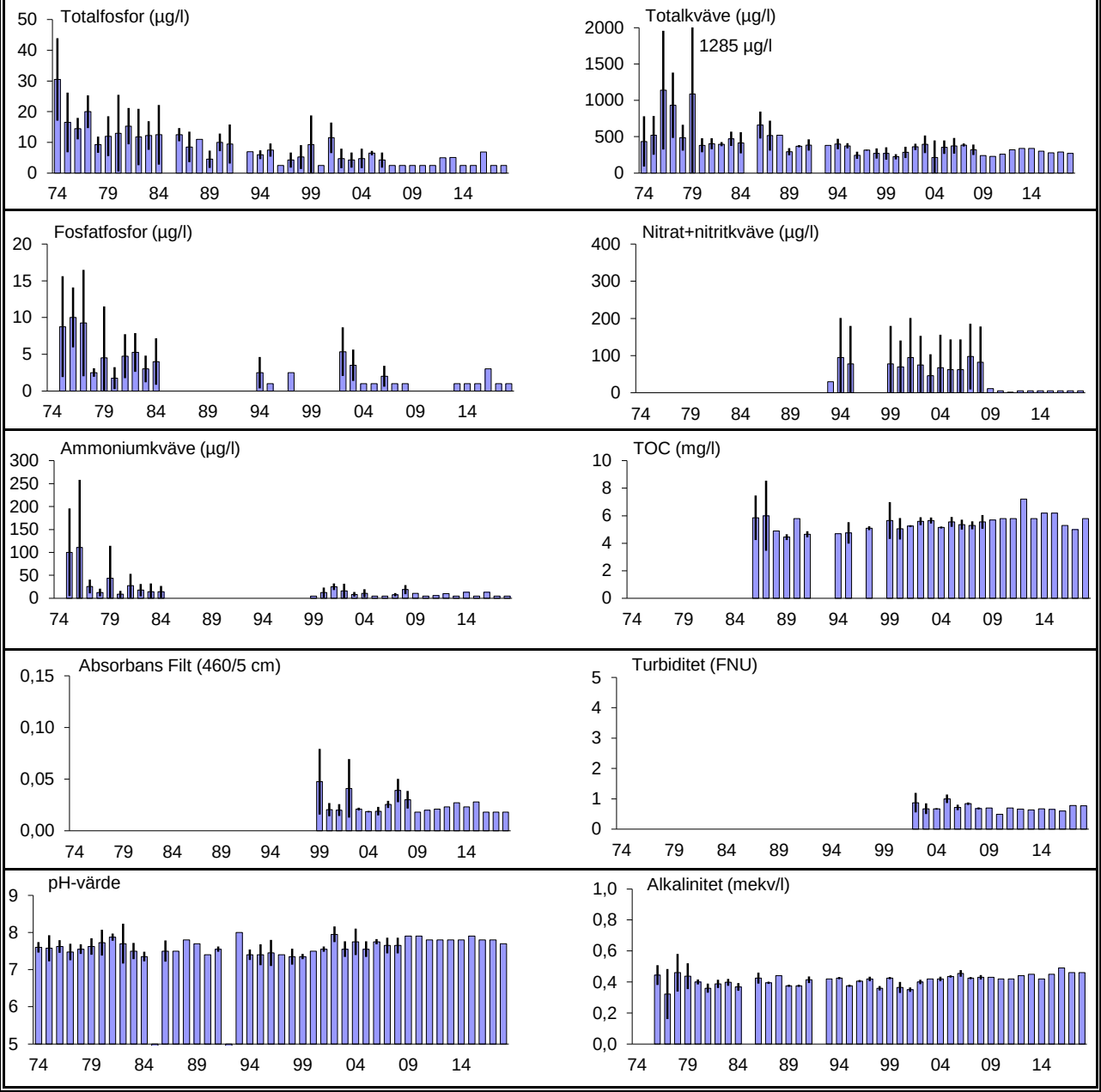
Parametrar för bedömning av status

	Treårsmedelvärde	Tillstånd[1]	Referensvärde[2]	EK[3]	Status/Bedömning[4]
Totalfosfor (µg/l)	4,0	Låg halt	5,5	1,4	Hög [8]
Klorofyll (µg/l)	2,0 [5]	Låg halt	2,5	1,3	Hög [9]
Siktdjup (m)	7,0 [6]	Stort siktdjup	4,7	1,5	Hög [10]
Syre, botten (mg/l)	10,4 [7]	Syrerikt	-	-	Hög [11]

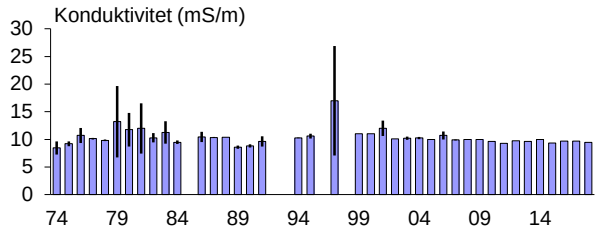
Andra parametrar

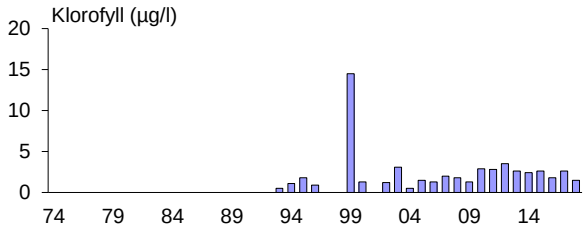
Totalkväve (µg/l)	280	Låg halt
Fosfatfosfor (µg/l)	-	-
Nitrat+nitritkväve (µg/l)	5,0	-
Ammoniumkväve (µg/l)	7,7	-
TOC (mg/l)	5,4	Låg halt
Absorbans Filt (460/5)	0,018	Ej eller obetydl färgat vatten
Turbiditet (FNU)	0,7	Svagt grumligt vatten
pH-värde	7,8	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,470	Mycket god buffertkap.
Konduktivitet (mS/m)	10	-

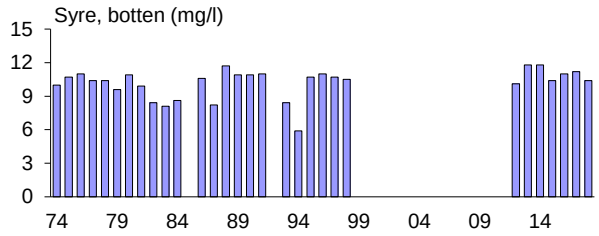
Diagram med årsmedelvärden (staplar, för syre årslägsta värde) och standardavvikelse (vertikala linjer).

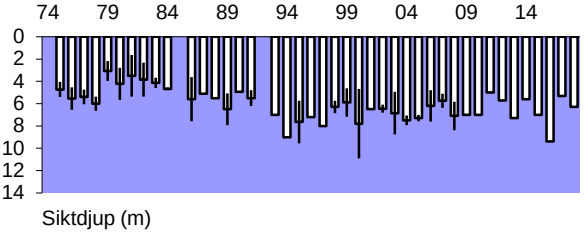


Åt08 Yxningen (SE646193-153842) Motala ström 2016-2018









[1] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden jan-dec. Bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Referensvärde från Länsstyrelsen

[3] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[4] Statusklassning enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[5] Beräkning samt tillståndsbedömning avser endast augustivärden, ytprov 0,5 m

[6] Beräkning samt tillståndsbedömning avser jan-dec

[7] Beräkning samt tillståndsbedömning avser årslägsta värde aktuellt provtagningsår

[8] Statusklassningen gjord utifrån på treårsmedelvärde

[9] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (aug)

[10] Statusklassningen gjord utifrån treårsmedelvärde (jan-dec)

[11] Statusklassningen gjord utifrån årslägsta värde aktuellt provtagningsår

Utdatablad Metaller

30 Tranås Arv (SE643391-145128) Motala ström 2016-2018 sid 1

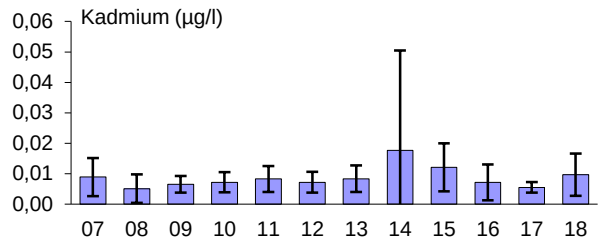
*Metaller i vatten med gränsvärde eller miljökvalitetsnorm

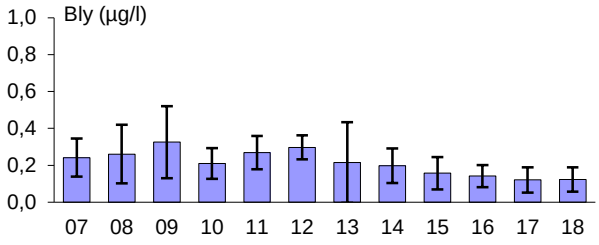
			Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Bio [6]	Gränsvärde [2]/ Miljökvalitetsnorm [3]	
Kadmium	Cd	(µg/l)	0,007	Mycket låg halt		0,09 [4]	Underskrider
Bly	Pb	(µg/l)	0,13	Mycket låg halt	0,009	1,2 [5]	Underskrider
Nickel	Ni	(µg/l)	0,86	Mycket låg halt	0,16	4,0 [5]	Underskrider
Krom	Cr	(µg/l)	0,16	Mycket låg halt		3,4	Underskrider
Zink	Zn	(µg/l)	2,1	Mycket låg halt	0,25	5,5 [5]	Underskrider
Koppar	Cu	(µg/l)	1,0	Mycket låg halt	0,016	0,5 [5]	Underskrider

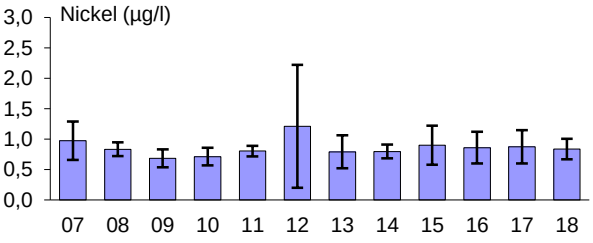
Andra metaller

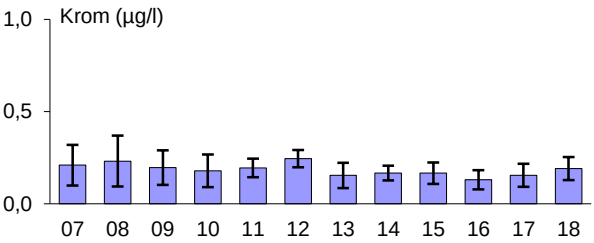
Aluminium	Al	(µg/l)	53	-	**Hårdhet**	70 mg/l $CaCo_3$
Arsenik	As	(µg/l)	0,53	Låg halt		
Järn	Fe	(µg/l)	277	-		
Mangan	Mn	(µg/l)	138	-		
Kobolt	Co	(µg/l)	0,11	-		

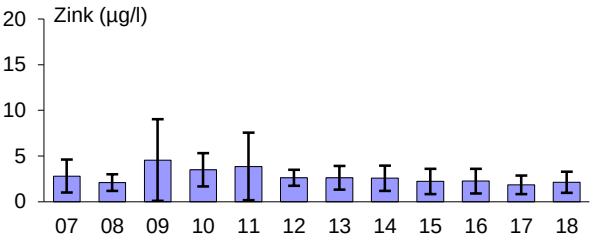
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

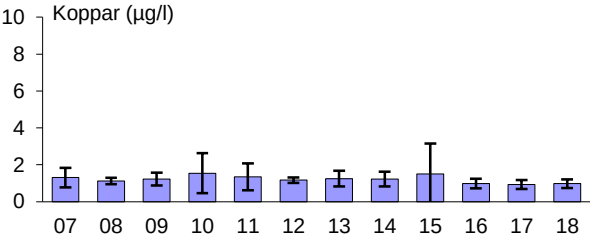


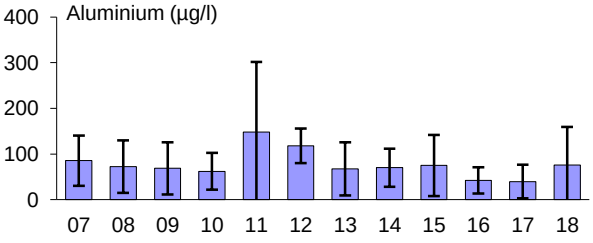


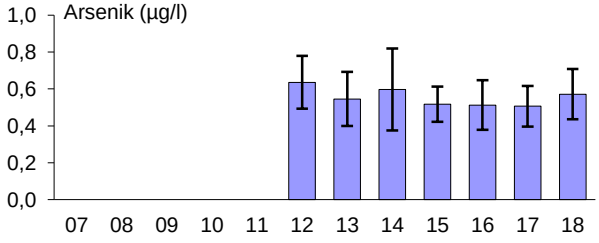




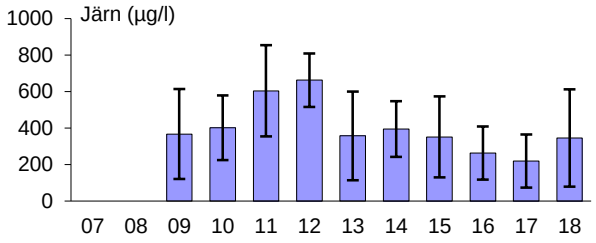


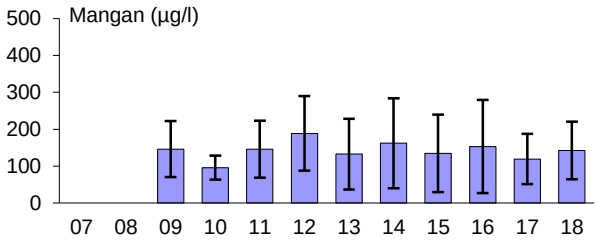


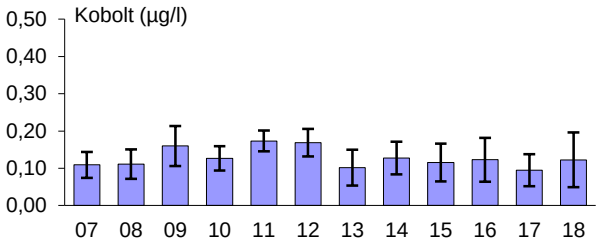




30 Tranås Arv (SE643391-145128) Motala ström 2016-2018 sid 2







* Analys av metaller har gjorts på ofiltrerat vatten

[1] Bedömning utifrån treårsmedelvärden enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Gränsvärde (årsmedelvärde) för Cr, Zn och Cu (HVMFS 2013:19)

[3] Miljökvalitetsnorm (årsmedelvärde) för Cd, Pb och Ni (HVMFS 2013:19)

[4] Miljökvalitetsnorm (MKN) styrs av hårdhet, bedömning korrigerad efter aktuell hårdhet.
Gränser (årsmedelvärde) för kadmium (Cd; ≤0,08 µg/l vid <40 mg CaCo3/l, 0,08 µg/l vid 40->50 mg CaCo3/l, 0,09 vid 50->100 mg CaCo3/l, 0,15 vid 100-<200 mg CaCo3/l, 0,25 vid ≥200 mg CaCo3/l

[5] Miljökvalitetsnorm (MKN) alt. gränsvärde avser biotillgänglig konc.

[6] Biotillgänglig konc. beräknat på treårsmedelvärde.

34 Sommen väst (SE643296-145661) Motala ström 2016-2018 sid 1

*Metaller i vatten med gränsvärde eller miljökvalitetsnorm

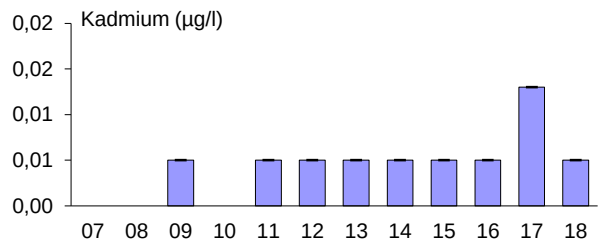
			Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Bio [6]	Gränsvärde [2]/ Miljökvalitetsnorm [3]	
Kadmium	Cd	(µg/l)	0,008	Mycket låg halt		0,09 [4]	Underskrider
Bly	Pb	(µg/l)	0,17	Mycket låg halt	0,022	1,2 [5]	Underskrider
Nickel	Ni	(µg/l)	0,44	Mycket låg halt	0,08	4,0 [5]	Underskrider
Krom	Cr	(µg/l)	0,10	Mycket låg halt		3,4	Underskrider
Zink	Zn	(µg/l)	4,6	Mycket låg halt	0,75	5,5 [5]	Underskrider
Koppar	Cu	(µg/l)	1,1	Låg halt	0,02	0,5 [5]	Underskrider

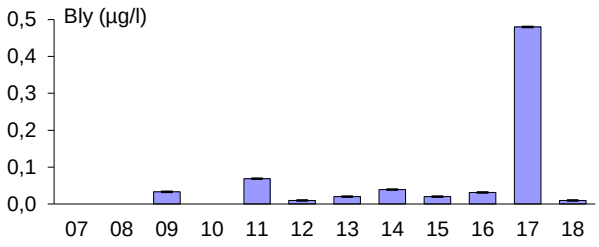
Andra metaller

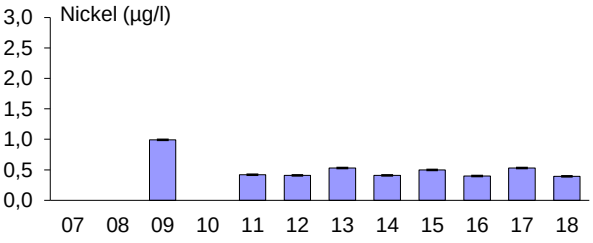
Hårdhet 50 mg/l $CaCo_3$

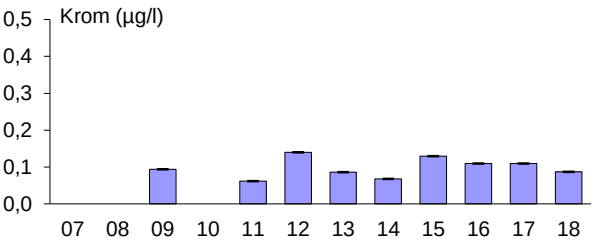
Aluminium	Al	(µg/l)	3,4	-
Arsenik	As	(µg/l)	0,45	Låg halt
Järn	Fe	(µg/l)	12	-
Mangan	Mn	(µg/l)	13	-
Kobolt	Co	(µg/l)	0,018	-

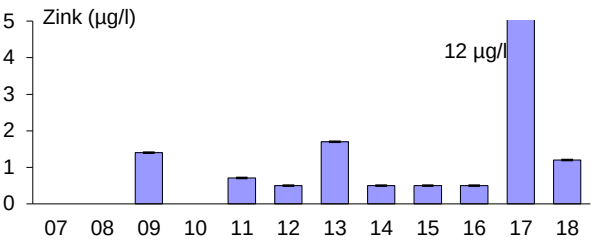
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

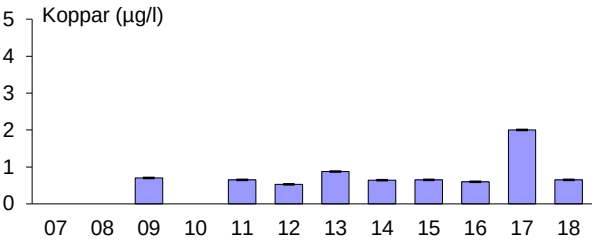


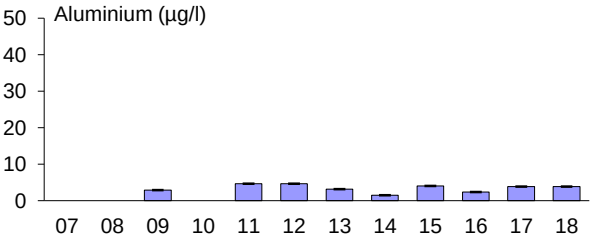


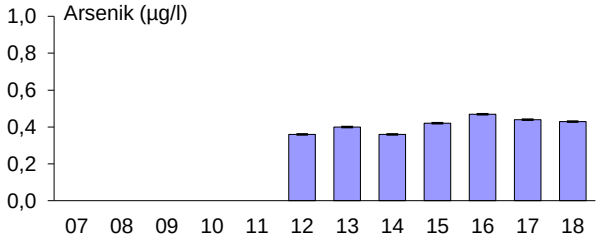




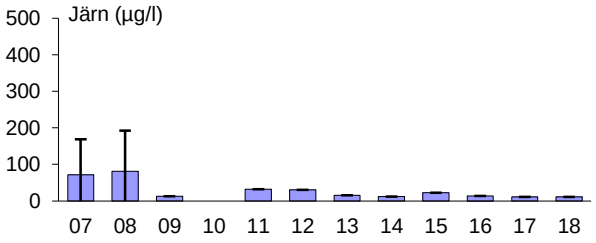


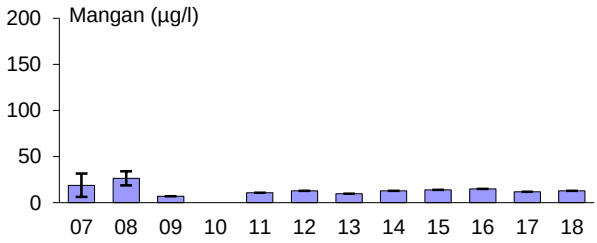


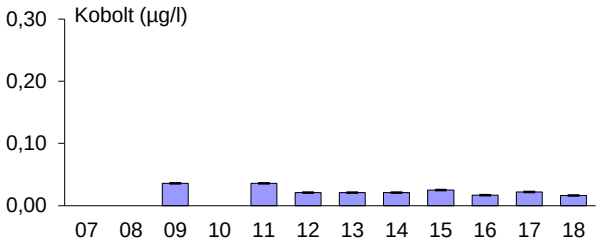




34 Sommen väst (SE643296-145661) Motala ström 2016-2018







* Analys av metaller har gjorts på ofiltrerat vatten

[1] Bedömning utifrån treårsmedelvärden enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Gränsvärde (årsmedelvärde) för Cr, Zn och Cu (HVMFS 2013:19)

[3] Miljökvalitetsnorm (årsmedelvärde) för Cd, Pb och Ni (HVMFS 2013:19)

[4] Miljökvalitetsnorm (MKN) styrs av hårdhet, bedömning korrigerad efter aktuell hårdhet.
Gränser (årsmedelvärde) för kadmium (Cd; ≤0,08 µg/l vid <40 mg CaCo3/l, 0,08 µg/l vid 40->50 mg CaCo3/l, 0,09 vid 50->100 mg CaCo3/l, 0,15 vid 100-<200 mg CaCo3/l, 0,25 vid ≥200 mg CaCo3/l

[5] Miljökvalitetsnorm (MKN) alt. gränsvärde avser biotillgänglig konc.

[6] Biotillgänglig konc. beräknat på treårsmedelvärde.

Bo02 Sommens utl (SE643296-145661) Motala ström 2016-2018

*Metaller i vatten med gränsvärde eller miljökvalitetsnorm

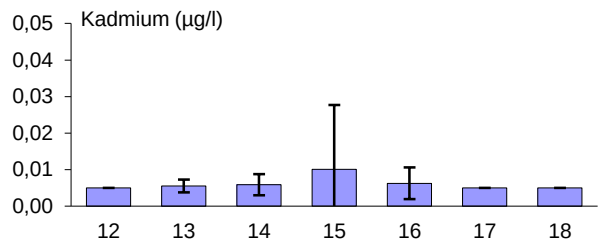
			Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Bio [6]	Gränsvärde [2]/ Miljökvalitetsnorm [3]	
Kadmium	Cd	(µg/l)	0,005	Mycket låg halt		0,09 [4]	Underskrider
Bly	Pb	(µg/l)	0,036	Mycket låg halt	0,005	1,2 [5]	Underskrider
Nickel	Ni	(µg/l)	0,90	Låg halt	0,34	4,0 [5]	Underskrider
Krom	Cr	(µg/l)	0,10	Mycket låg halt		3,4	Underskrider
Zink	Zn	(µg/l)	0,75	Mycket låg halt	0,17	5,5 [5]	Underskrider
Koppar	Cu	(µg/l)	0,61	Låg halt	0,021	0,5 [5]	Underskrider

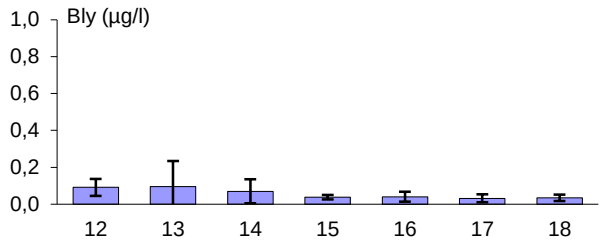
Andra metaller

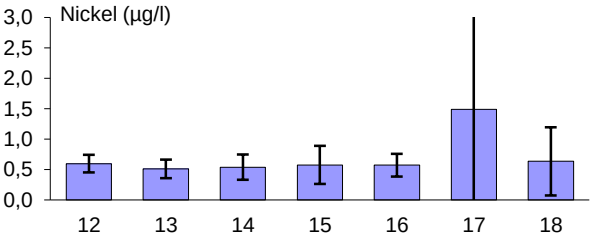
Aluminium	Al	(µg/l)	7,0	-
Arsenik	As	(µg/l)	0,44	Låg halt
Järn	Fe	(µg/l)	35	-
Mangan	Mn	(µg/l)	24	-
Kobolt	Co	(µg/l)	0,021	-

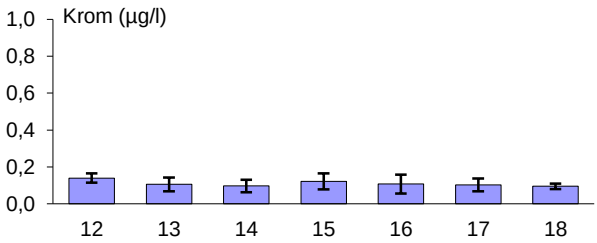
Hårdhet 50 mg/l $CaCo_3$

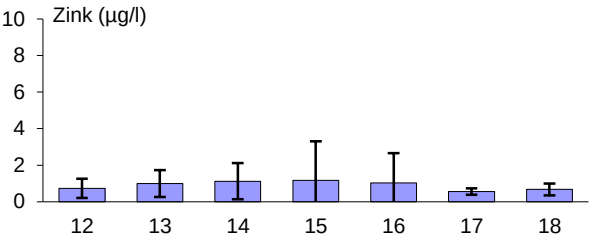
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

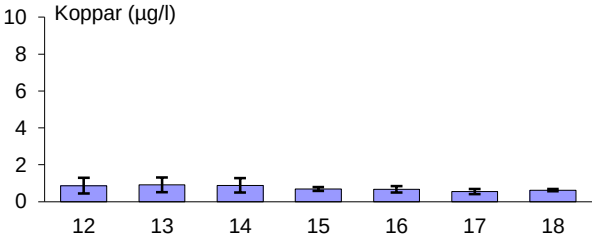


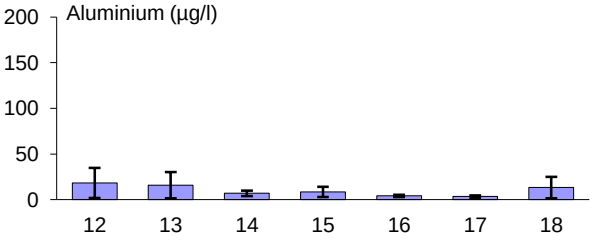


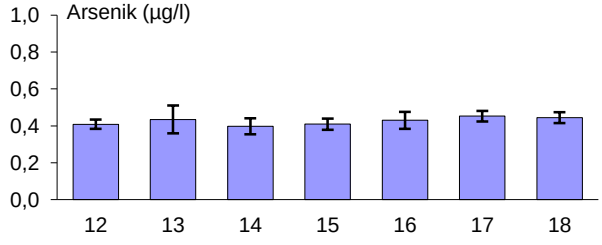




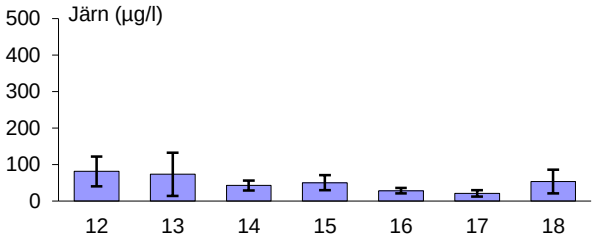


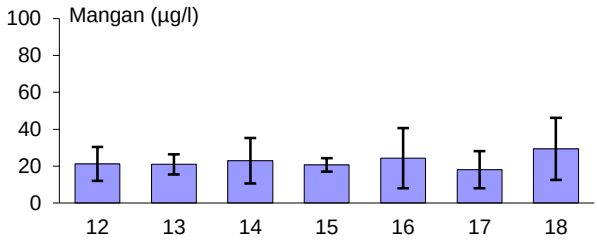


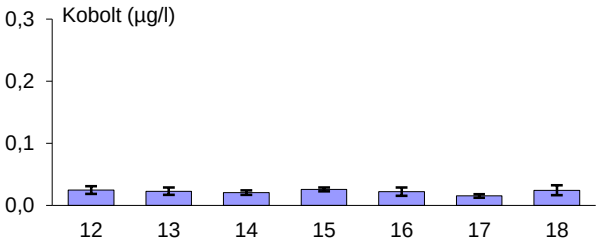




Bo02 Sommens utl (SE643296-145661) Motala ström 2016-2018 sid 2







* Analys av metaller har gjorts på ofiltrerat vatten

[1] Bedömning utifrån treårsmedelvärden enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Gränsvärde (årsmedelvärde) för Cr, Zn och Cu (HVMFS 2013:19)

[3] Miljökvalitetsnorm (årsmedelvärde) för Cd, Pb och Ni (HVMFS 2013:19)

[4] Miljökvalitetsnorm (MKN) styrs av hårdhet, bedömning korrigerad efter aktuell hårdhet.
Gränser (årsmedelvärde) för kadmium (Cd; ≤0,08 µg/l vid <40 mg CaCo3/l, 0,08 µg/l vid 40->50 mg CaCo3/l, 0,09 vid 50->100 mg CaCo3/l, 0,15 vid 100-<200 mg CaCo3/l, 0,25 vid ≥200 mg CaCo3/l

[5] Miljökvalitetsnorm (MKN) alt. gränsvärde avser biotillgänglig konc.

[6] Biotillgänglig konc. beräknat på treårsmedelvärde.

Fi07 Doverns utl (SE650249-150310) Motala ström 2016-2018

* Metaller i vatten med gränsvärde eller miljökvalitetsnorm

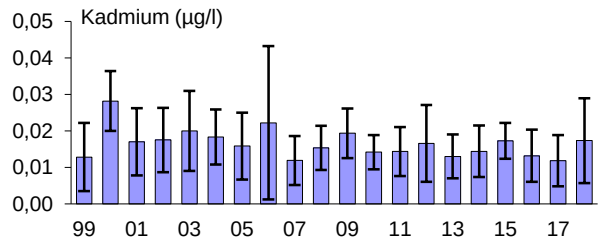
			Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Bio [6]	Gränsvärde [2]/ Miljökvalitetsnorm [3]	
Kadmium	Cd	(µg/l)	0,014	Låg halt		0,08 [4]	Underskrider
Bly	Pb	(µg/l)	0,30	Låg halt	0,029	1,2 [5]	Underskrider
Nickel	Ni	(µg/l)	1,1	Låg halt	0,24	4,0 [5]	Underskrider
Krom	Cr	(µg/l)	0,47	Låg halt		3,4	Underskrider
Zink	Zn	(µg/l)	3,2	Mycket låg halt	0,74	5,5 [5]	Underskrider
Koppar	Cu	(µg/l)	3,1	Måttligt hög halt	0,058	0,5 [5]	Underskrider

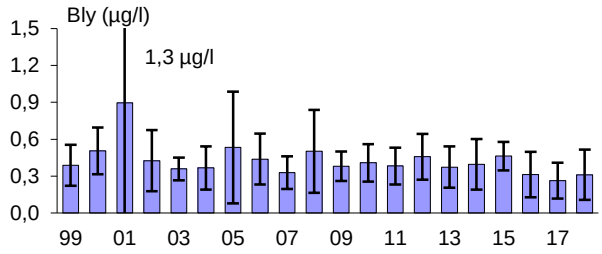
Andra metaller

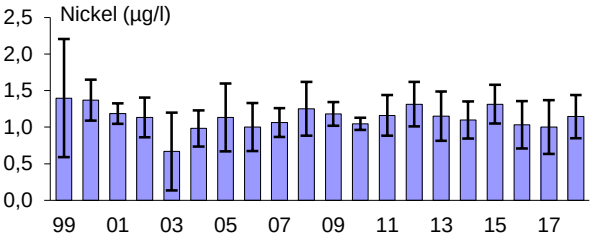
Hårdhet 40 mg/l $CaCo_3$

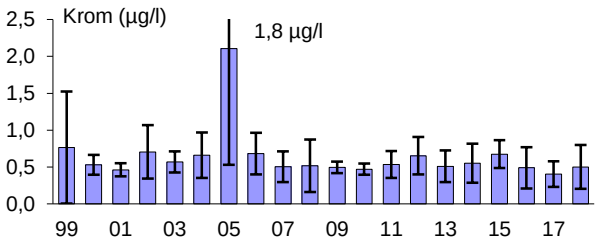
Aluminium	Al	(µg/l)	295	-
Arsenik	As	(µg/l)	0,49	Låg halt
Järn	Fe	(µg/l)	521	-
Mangan	Mn	(µg/l)	55	-
Kobolt	Co	(µg/l)	0,15	-

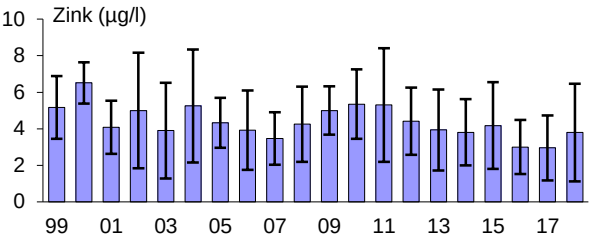
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

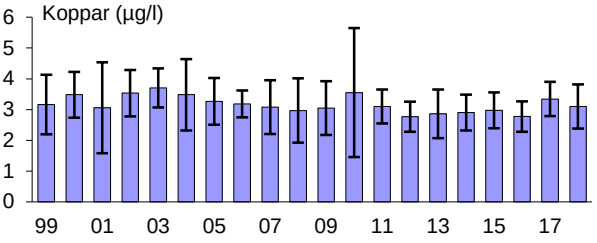


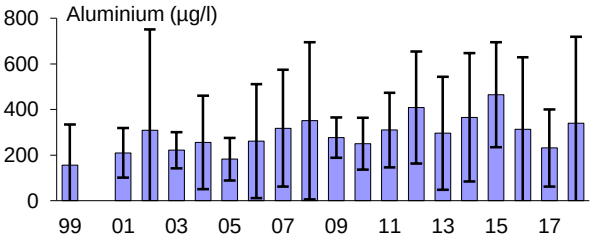


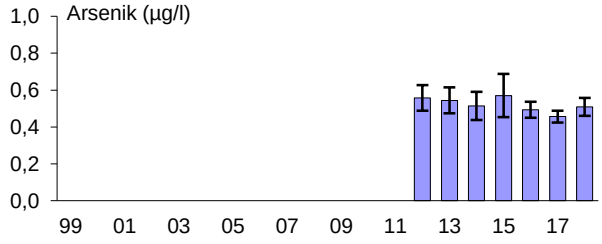




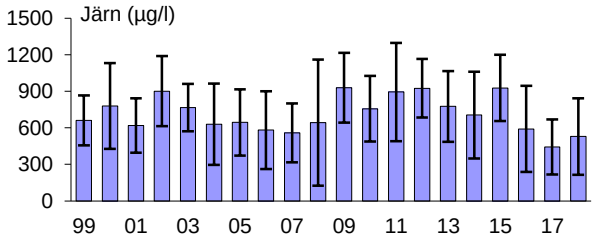


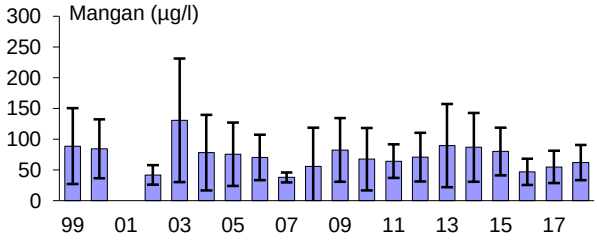


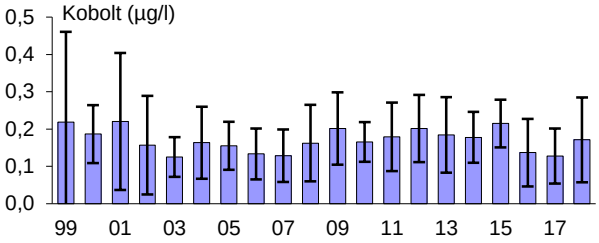




Fi07 Doverns utl (SE650249-150310) Motala ström 2016-2018







* Analys av metaller har gjorts på ofiltrerat vatten

[1] Bedömning utifrån treårsmedelvärden enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Gränsvärde (årsmedelvärde) för Cr, Zn och Cu (HVMFS 2013:19)

[3] Miljökvalitetsnorm (årsmedelvärde) för Cd, Pb och Ni (HVMFS 2013:19)

[4] Miljökvalitetsnorm (MKN) styrs av hårdhet, bedömning korrigerad efter aktuell hårdhet.
Gränser (årsmedelvärde) för kadmium (Cd; ≤0,08 µg/l vid <40 mg CaCo3/l, 0,08 µg/l vid 40->50 mg CaCo3/l,
0,09 vid 50->100 mg CaCo3/l, 0,15 vid 100-<200 mg CaCo3/l, 0,25 vid ≥200 mg CaCo3/l

[5] Miljökvalitetsnorm (MKN) alt. gränsvärde avser biotillgänglig konc

[6] Biotillgänglig konc. beräknat på treårsmedelvärde

Fi09 Åmlångens utl (SE650984-150226) Motala ström 2016-2018

* Metaller i vatten med gränsvärde eller miljökvalitetsnorm

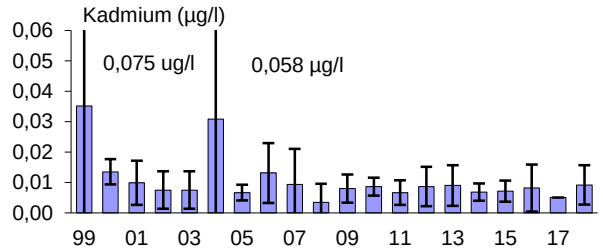
			Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Bio [6]	Gränsvärde [2]/ Miljökvalitetsnorm [3]	
Kadmium	Cd	(µg/l)	0,007	Mycket låg halt		0,08 [4]	Underskrider
Bly	Pb	(µg/l)	0,24	Låg halt	0,014	1,2 [5]	Underskrider
Nickel	Ni	(µg/l)	0,9	Låg halt	0,12	4,0 [5]	Underskrider
Krom	Cr	(µg/l)	0,29	Mycket låg halt		3,4	Underskrider
Zink	Zn	(µg/l)	1,9	Mycket låg halt	0,28	5,5 [5]	Underskrider
Koppar	Cu	(µg/l)	1,0	Låg halt	0,015	0,5 [5]	Underskrider

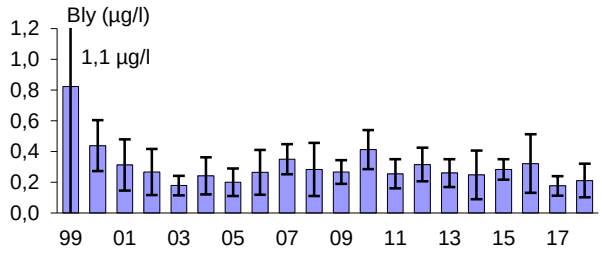
Andra metaller

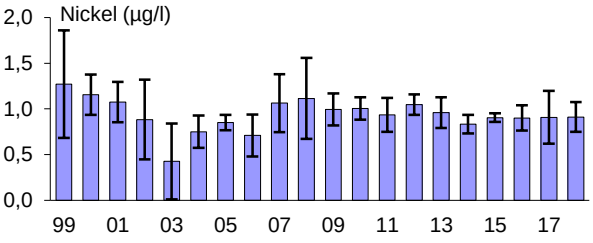
Aluminium	Al	(µg/l)	134	-	
Arsenik	As	(µg/l)	0,48	Låg halt	
Järn	Fe	(µg/l)	521	-	
Mangan	Mn	(µg/l)	109	-	
Kobolt	Co	(µg/l)	0,10	-	

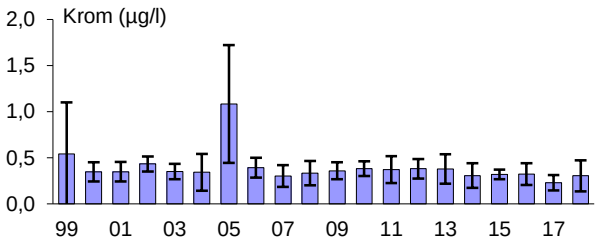
Hårdhet 29 mg/l $CaCo_3$

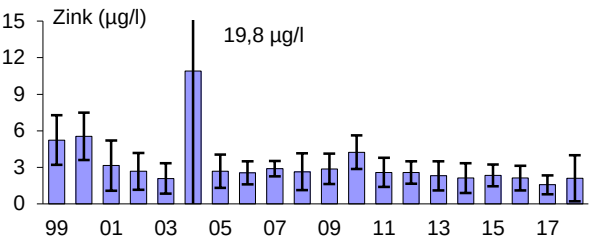
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

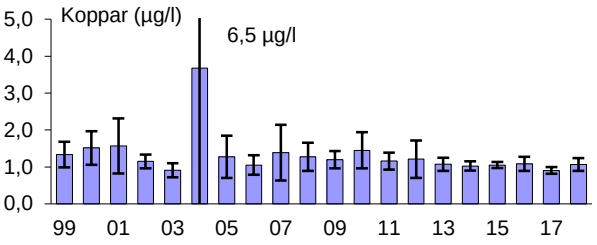


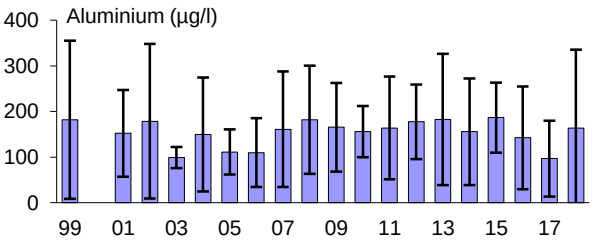


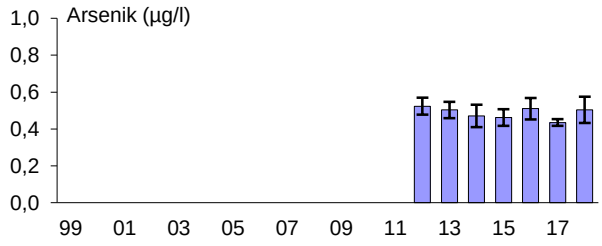




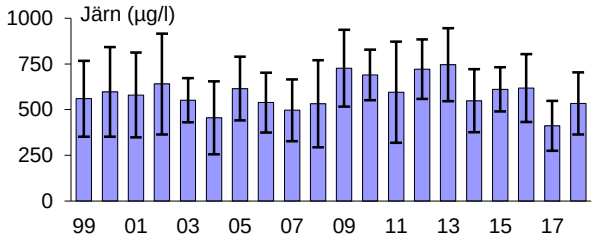


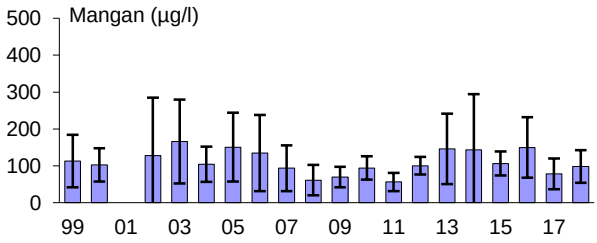


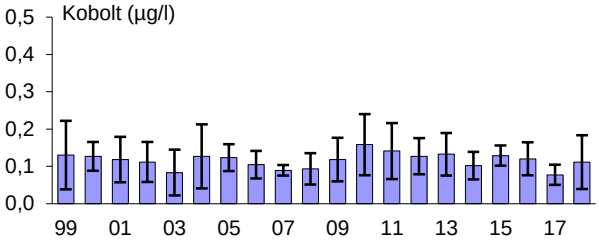




Fi09 Åmlångens utl (SE650984-150226) Motala ström 2016-2018







* Analys av metaller har gjorts på ofiltrerat vatten

[1] Bedömning utifrån treårsmedelvärden enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Gränsvärde (årsmedelvärde) för Cr, Zn och Cu (HVMFS 2013:19)

[3] Miljökvalitetsnorm (årsmedelvärde) för Cd, Pb och Ni (HVMFS 2013:19)

[4] Miljökvalitetsnorm (MKN) styrs av hårdhet, bedömning korrigerad efter aktuell hårdhet.
Gränser (årsmedelvärde) för kadmium (Cd; ≤0,08 µg/l vid <40 mg CaCo3/l, 0,08 µg/l vid 40->50 mg CaCo3/l, 0,09 vid 50->100 mg CaCo3/l, 0,15 vid 100-<200 mg CaCo3/l, 0,25 vid ≥200 mg CaCo3/l

[5] Miljökvalitetsnorm (MKN) alt. gränsvärde avser biotillgänglig konc

[6] Biotillgänglig konc. beräknat på treårsmedelvärde

Gb02 Glan utl (SE649265-150736) Motala ström 2016-2018 sid 1

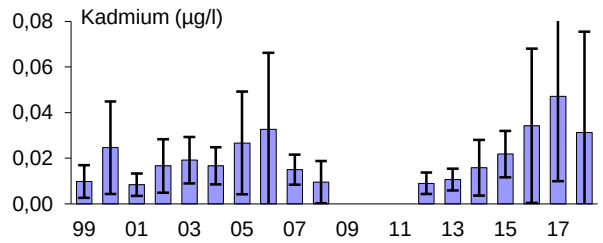
*Metaller i vatten med gränsvärde eller miljökvalitetsnorm

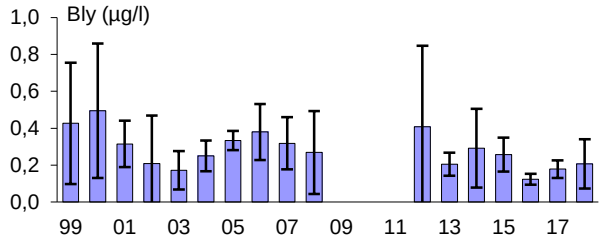
			Årsmedelvärde [5]	Tillstånd [1]	Bio [6]	Gränsvärde [2]/ Miljökvalitetsnorm [3]	
Kadmium	Cd	(µg/l)	0,017	Låg halt		0,09 [4]	Underskrider
Bly	Pb	(µg/l)	0,33	Låg halt	0,017	1,2 [5]	Underskrider
Nickel	Ni	(µg/l)	0,78	Låg halt	0,26	4,0 [5]	Underskrider
Krom	Cr	(µg/l)	0,51	Låg halt		3,4	Underskrider
Zink	Zn	(µg/l)	4,3	Mycket låg halt	0,57	5,5 [5]	Underskrider
Koppar	Cu	(µg/l)	1,4	Låg halt	0,028	0,5 [5]	Underskrider

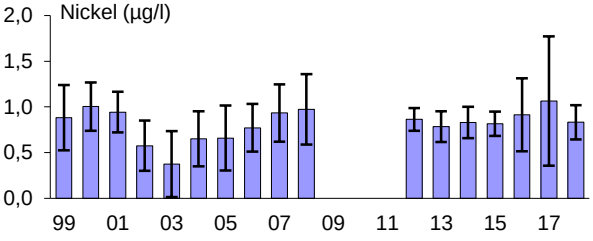
Andra metaller

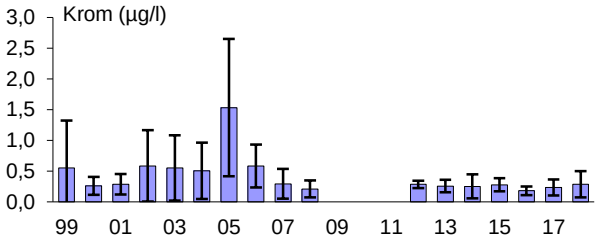
Aluminium	Al	(µg/l)	154	-	**Hårdhet**	68 mg/l $CaCo_3$
Arsenik	As	(µg/l)	0,37	Mycket låg halt		
Järn	Fe	(µg/l)	189	-		
Mangan	Mn	(µg/l)	28	-		
Kobolt	Co	(µg/l)	0,09	-		

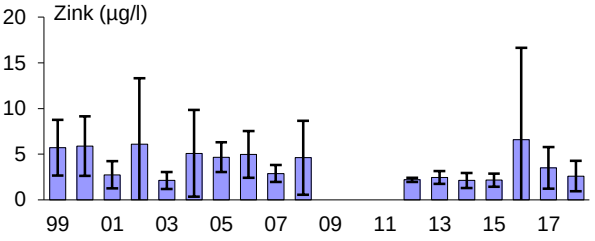
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

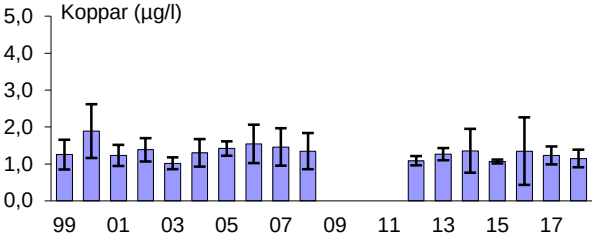


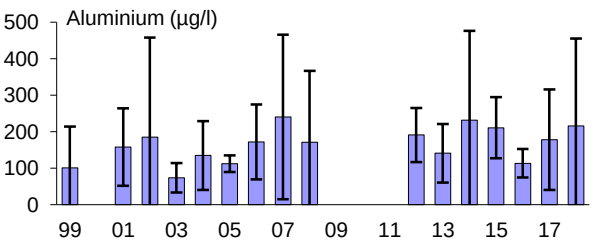


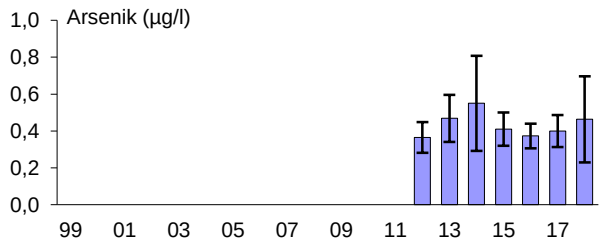




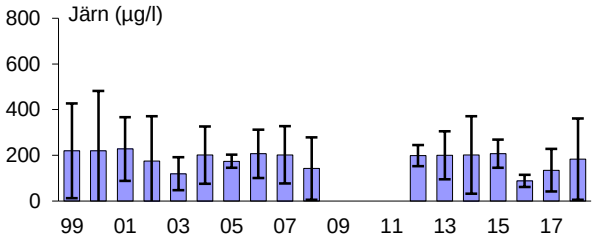


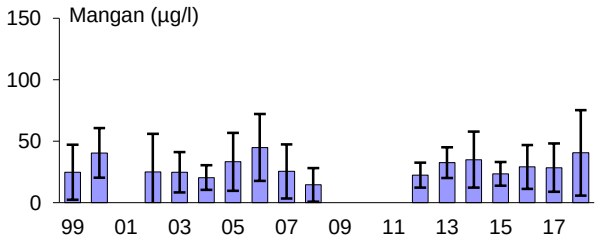


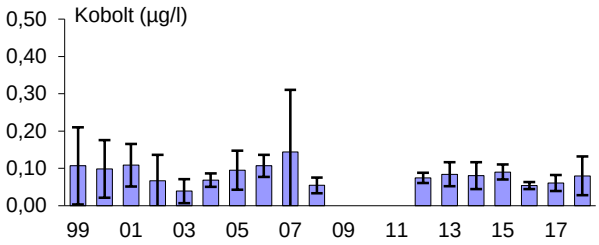




Gb02 Glan utl (SE649265-150736) Motala ström 2016-2018 sid 2







* Analys av metaller har gjorts på ofiltrerat vatten

[1] Bedömning utifrån treårsmedelvärden enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Gränsvärde (årsmedelvärde) för Cr, Zn och Cu (HVMFS 2013:19)

[3] Miljökvalitetsnorm (årsmedelvärde) för Cd, Pb och Ni (HVMFS 2013:19)

[4] Miljökvalitetsnorm (MKN) styrs av hårdhet, bedömning korrigerad efter aktuell hårdhet.
Gränser (årsmedelvärde) för kadmium (Cd; ≤0,08 µg/l vid <40 mg CaCo3/l, 0,08 µg/l vid 40->50 mg CaCo3/l, 0,09 vid 50->100 mg CaCo3/l, 0,15 vid 100-<200 mg CaCo3/l, 0,25 vid ≥200 mg CaCo3/l

[5] Miljökvalitetsnorm (MKN) alt. gränsvärde avser biotillgänglig konc

[6] Biotillgänglig konc. beräknat på treårsmedelvärde

Gb06 Glan utlopp (SE649609-1520339) Motala ström 2016-2018

*Metaller i vatten med gränsvärde eller miljökvalitetsnorm

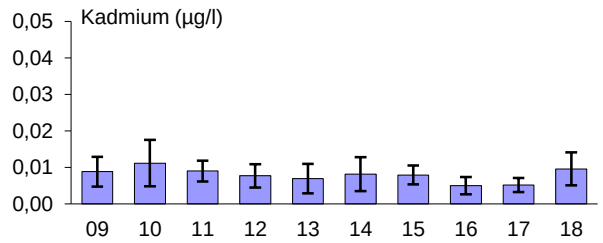
			Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Bio [6]	Gränsvärde [2]/ Miljökvalitetsnorm [3]	
Kadmium	Cd	(µg/l)	0,006	Mycket låg halt		0,09 [4]	Underskrider
Bly	Pb	(µg/l)	0,33	Låg halt	0,042	1,2 [5]	Underskrider
Nickel	Ni	(µg/l)	0,72	Låg halt	0,18	4,0 [5]	Underskrider
Krom	Cr	(µg/l)	0,13	Mycket låg halt		3,0	Underskrider
Zink	Zn	(µg/l)	6,0	Låg halt	1,2	5,5 [5]	Underskrider
Koppar	Cu	(µg/l)	2,0	Låg halt	0,039	0,5 [5]	Underskrider

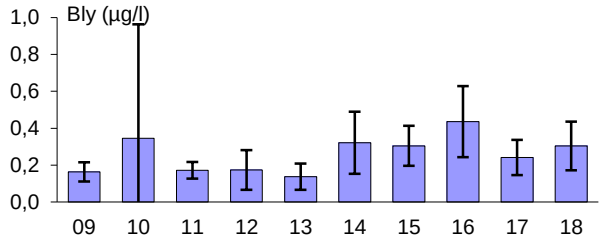
Andra metaller

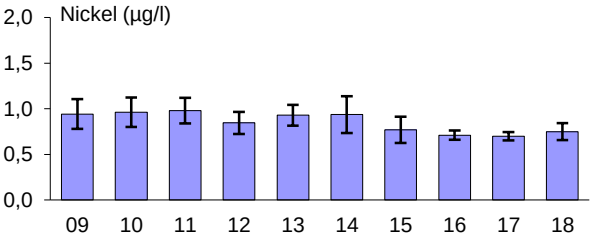
Aluminium	Al	(µg/l)	62	-		
Arsenik	As	(µg/l)	0,39	Mycket låg halt		
Järn	Fe	(µg/l)	89	-		
Mangan	Mn	(µg/l)	23	-		
Kobolt	Co	(µg/l)	0,05	-		

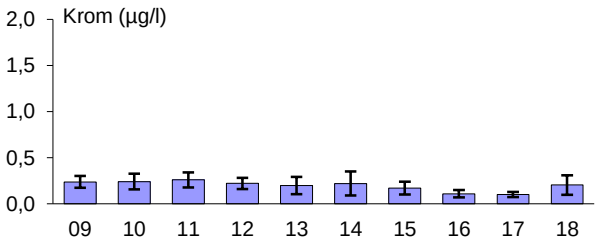
Hårdhet 49 mg/l $CaCo_3$

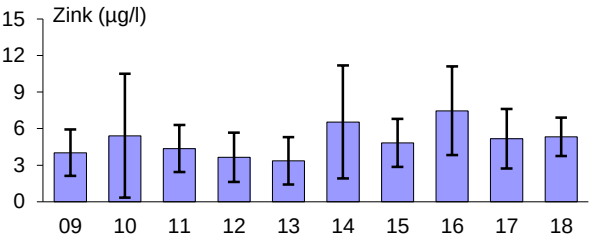
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

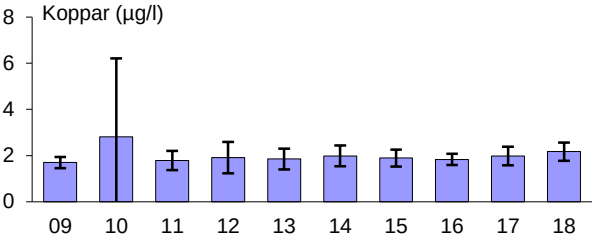


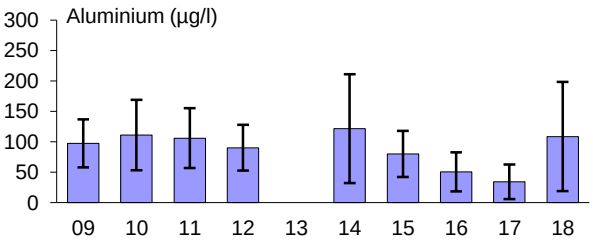


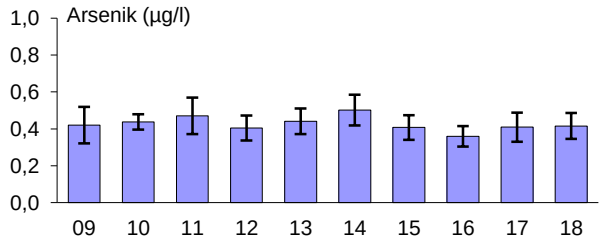




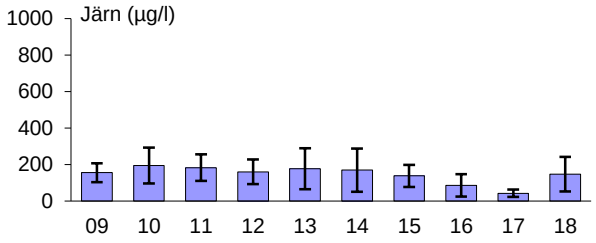


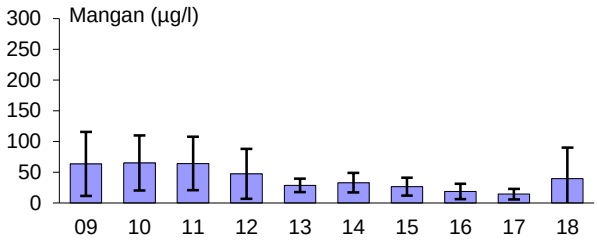


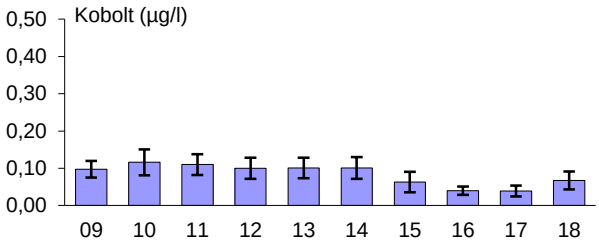




Gb06 Glan utlopp (SE649609-1520339) Motala ström 2016-2018







* Analys av metaller har gjorts på ofiltrerat vatten

[1] Bedömning utifrån treårsmedelvärden enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Gränsvärde (årsmedelvärde) för Cr, Zn och Cu (HVMFS 2013:19)

[3] Miljökvalitetsnorm (årsmedelvärde) för Cd, Pb och Ni (HVMFS 2013:19)

[4] Miljökvalitetsnorm (MKN) styrs av hårdhet, bedömning korrigerad efter aktuell hårdhet.
Gränser (årsmedelvärde) för kadmium (Cd; ≤0,08 µg/l vid <40 mg CaCo3/l, 0,08 µg/l vid 40->50 mg CaCo3/l, 0,09 vid 50->100 mg CaCo3/l, 0,15 vid 100-<200 mg CaCo3/l, 0,25 vid ≥200 mg CaCo3/l

[5] Miljökvalitetsnorm (MKN) alt. gränsvärde avser biotillgänglig konc

[6] Biotillgänglig konc. beräknat på treårsmedelvärde. För beräkning av biotillgänglig konc. har TOC använts istället för COD. DOC har antagits utgöra 80 % av TOC.

Hj02 Emmaån (SE652856-147444) Motala ström 2016-2018

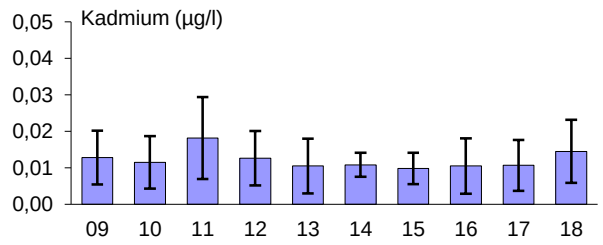
* Metaller i vatten med gränsvärde eller miljökvalitetsnorm

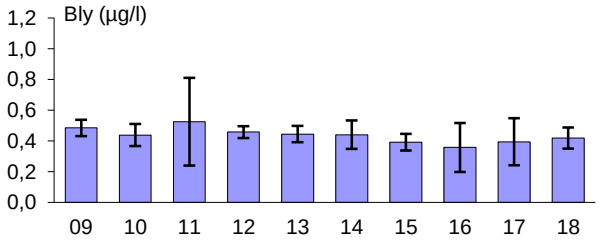
			Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Bio [6]	Gränsvärde [2]/ Miljökvalitetsnorm [3]	
Kadmium	Cd	(µg/l)	0,012	Låg halt		0,08 [4]	Underskrider
Bly	Pb	(µg/l)	0,39	Låg halt	0,023	1,2 [5]	Underskrider
Nickel	Ni	(µg/l)	0,89	Låg halt	0,12	4,0 [5]	Underskrider
Krom	Cr	(µg/l)	0,26	Mycket låg halt		3,4	Underskrider
Zink	Zn	(µg/l)	4,1	Mycket låg halt	0,67	5,5 [5]	Underskrider
Koppar	Cu	(µg/l)	0,88	Låg halt	0,016	0,5 [5]	Underskrider

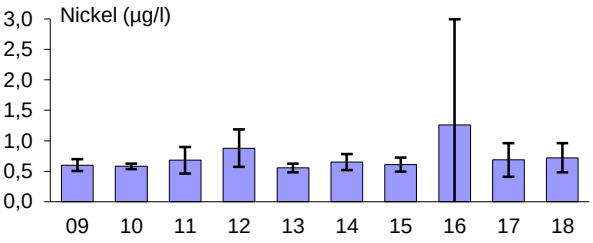
Andra metaller

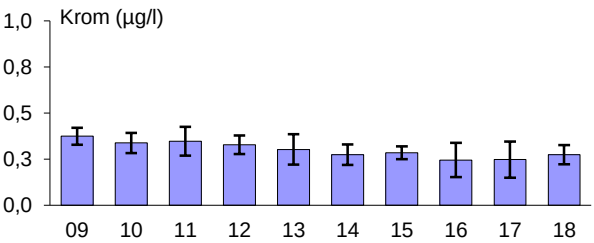
Aluminium	Al	(µg/l)	117	-	**Hårdhet**	24 mg/l $CaCO_3$
Arsenik	As	(µg/l)	0,54	Låg halt		
Järn	Fe	(µg/l)	832	-		
Mangan	Mn	(µg/l)	186	-		
Kobolt	Co	(µg/l)	0,23	-		

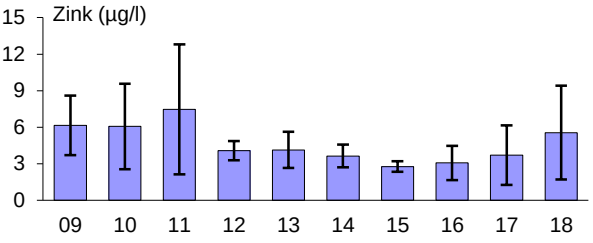
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

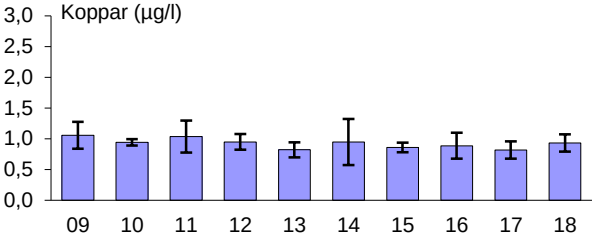


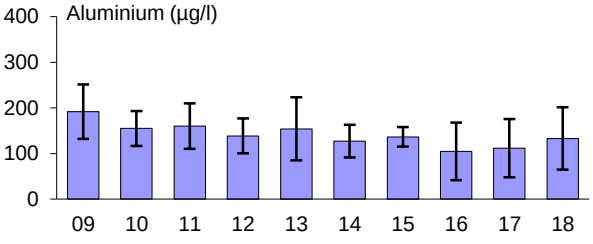


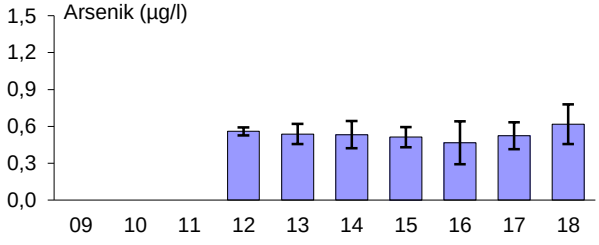




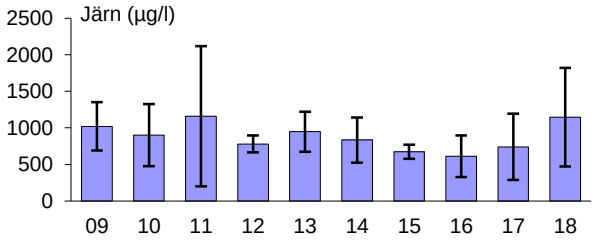


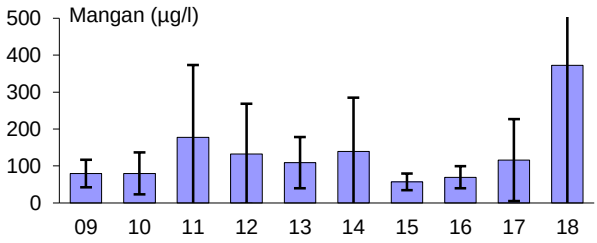


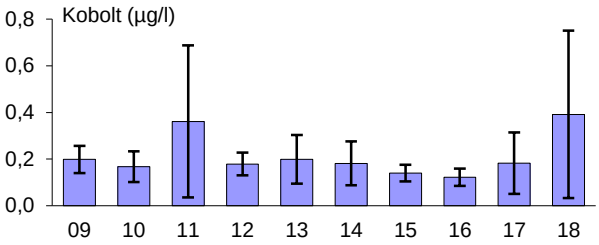




Hj02 Emmaån (SE652856-147444) Motala ström 2016-2018 sid 2







* Analys av metaller har gjorts på ofiltrerat vatten

[1] Bedömning utifrån treårsmedelvärden enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Gränsvärde (årsmedelvärde) för Cr, Zn och Cu (HVMFS 2013:19)

[3] Miljökvalitetsnorm (årsmedelvärde) för Cd, Pb och Ni (HVMFS 2013:19)

[4] Miljökvalitetsnorm (MKN) styrs av hårdhet, bedömning korrigerad efter aktuell hårdhet.
Gränser (årsmedelvärde) för kadmium (Cd; ≤0,08 µg/l vid <40 mg CaCo3/l, 0,08 µg/l vid 40->50 mg CaCo3/l, 0,09 vid 50->100 mg CaCo3/l, 0,15 vid 100-<200 mg CaCo3/l, 0,25 vid ≥200 mg CaCo3/l

[5] Miljökvalitetsnorm (MKN) alt. gränsvärde avser biotillgänglig konc

[6] Biotillgänglig konc. beräknat på treårsmedelvärde

Ki02 Kisasjön utl (SE643529-149150) Motala ström 2016-2018 sid 1

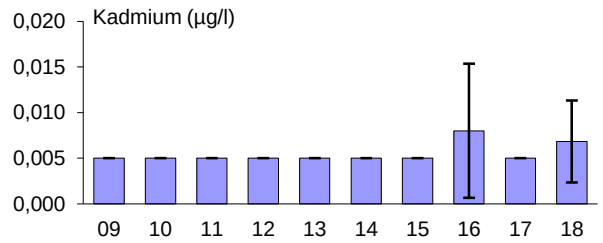
*Metaller i vatten med gränsvärde eller miljökvalitetsnorm

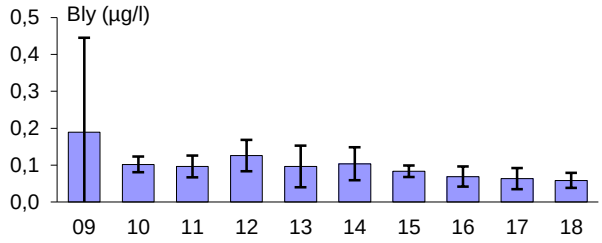
			Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Bio [6]	Gränsvärde [2]/ Miljökvalitetsnorm [3]	
Kadmium	Cd	(µg/l)	0,007	Mycket låg halt		0,09 [4]	Underskrider
Bly	Pb	(µg/l)	0,06	Mycket låg halt	0,006	1,2 [5]	Underskrider
Nickel	Ni	(µg/l)	0,67	Mycket låg halt	0,13	4,0 [5]	Underskrider
Krom	Cr	(µg/l)	0,08	Mycket låg halt		3,4	Underskrider
Zink	Zn	(µg/l)	1,7	Mycket låg halt	0,23	5,5 [5]	Underskrider
Koppar	Cu	(µg/l)	0,76	Låg halt	0,012	0,5 [5]	Underskrider

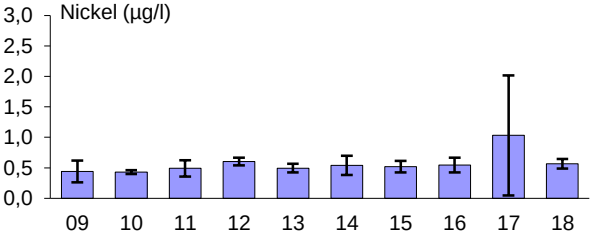
Andra metaller

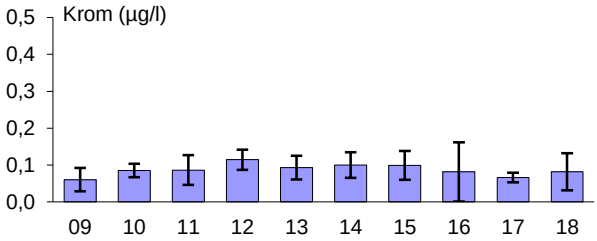
Aluminium	Al	(µg/l)	28	-	**Hårdhet**	53 mg/l $CaCo_3$
Arsenik	As	(µg/l)	0,41	Låg halt		
Järn	Fe	(µg/l)	86	-		
Mangan	Mn	(µg/l)	37	-		
Kobolt	Co	(µg/l)	0,055	-		

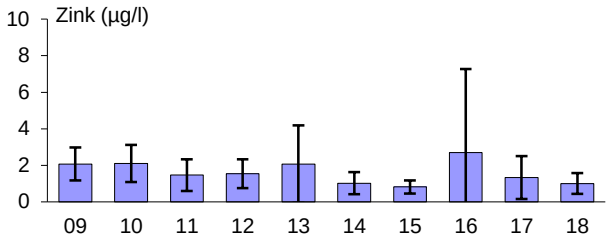
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

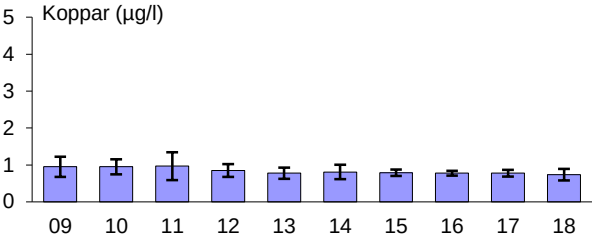


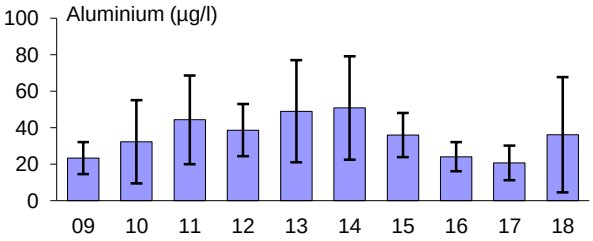


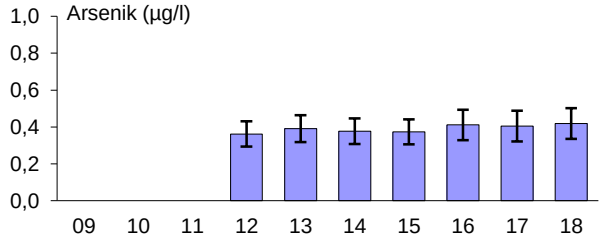




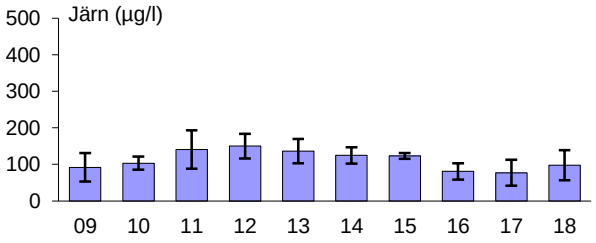


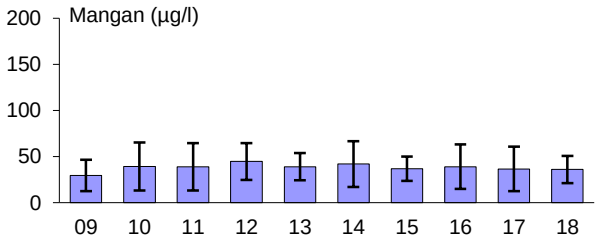


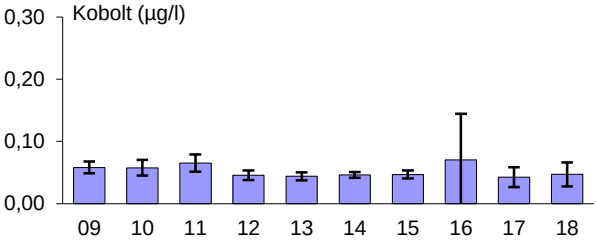




Ki02 Kisasjön utl (SE643529-149150) Motala ström 2016-2018 sid 2







* Analys av metaller har gjorts på ofiltrerat vatten

[1] Bedömning utifrån treårsmedelvärden enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Gränsvärde (årsmedelvärde) för Cr, Zn och Cu (HVMFS 2013:19)

[3] Miljökvalitetsnorm (årsmedelvärde) för Cd, Pb och Ni (HVMFS 2013:19)

[4] Miljökvalitetsnorm (MKN) styrs av hårdhet, bedömning korrigerad efter aktuell hårdhet.
Gränser (årsmedelvärde) för kadmium (Cd; ≤0,08 µg/l vid <40 mg CaCo3/l, 0,08 µg/l vid 40->50 mg CaCo3/l, 0,09 vid 50->100 mg CaCo3/l, 0,15 vid 100-<200 mg CaCo3/l, 0,25 vid ≥200 mg CaCo3/l

[5] Miljökvalitetsnorm (MKN) alt. gränsvärde avser biotillgänglig konc

[6] Biotillgänglig konc. beräknat på treårsmedelvärde

Li03 Ärlången utl (SE647314-149409) Motala ström 2016-2018

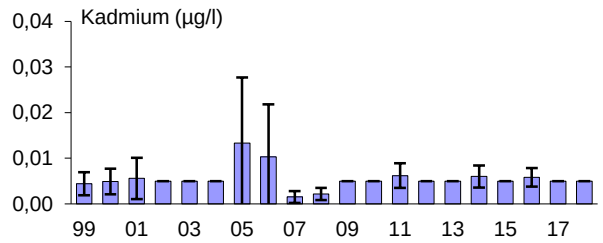
* Metaller i vatten med gränsvärde eller miljökvalitetsnorm

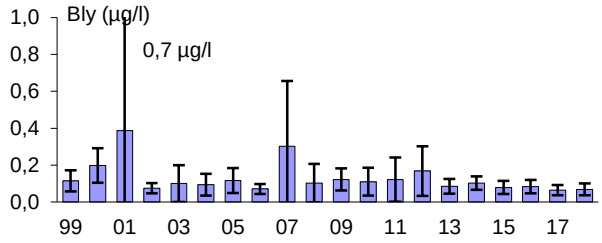
			Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Bio [6]	Gränsvärde [2]/ Miljökvalitetsnorm [3]	
Kadmium	Cd	(µg/l)	0,005	Mycket låg halt		0,09 [4]	Underskrider
Bly	Pb	(µg/l)	0,07	Mycket låg halt	0,009	1,2 [5]	Underskrider
Nickel	Ni	(µg/l)	0,52	Mycket låg halt	0,14	4,0 [5]	Underskrider
Krom	Cr	(µg/l)	0,11	Mycket låg halt		3,4	Underskrider
Zink	Zn	(µg/l)	0,56	Mycket låg halt	0,10	5,5 [5]	Underskrider
Koppar	Cu	(µg/l)	0,82	Låg halt	0,017	0,5 [5]	Underskrider

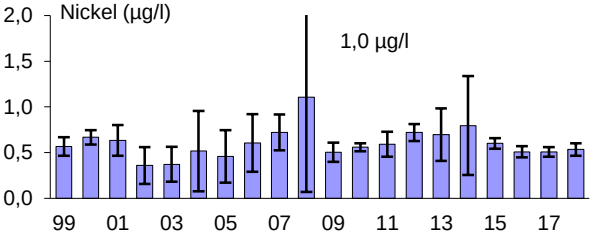
Andra metaller

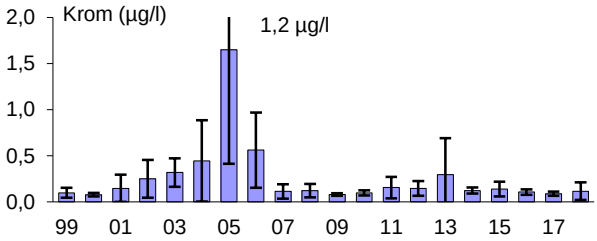
Aluminium	Al	(µg/l)	70	-	**Hårdhet**	50 mg/l $CaCo_3$
Arsenik	As	(µg/l)	0,47	Låg halt		
Järn	Fe	(µg/l)	79	-		
Mangan	Mn	(µg/l)	27	-		
Kobolt	Co	(µg/l)	0,040	-		

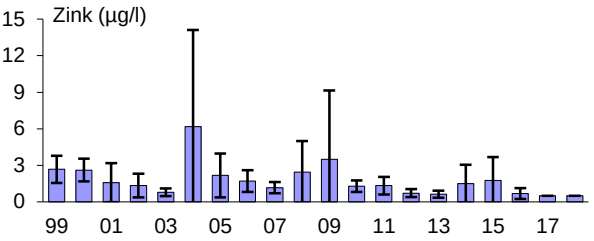
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

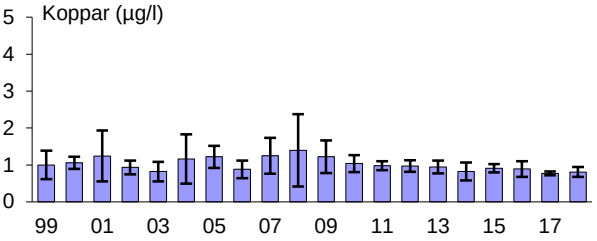


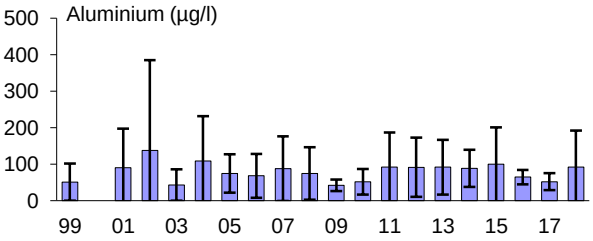


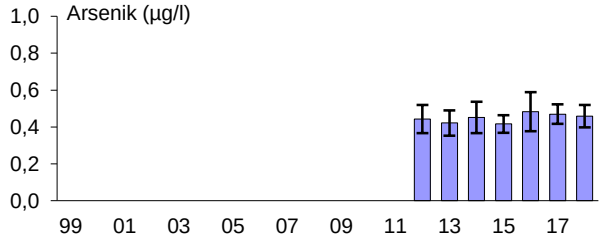




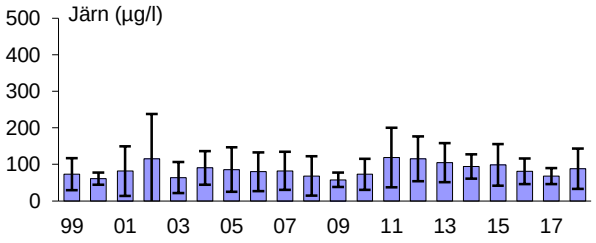


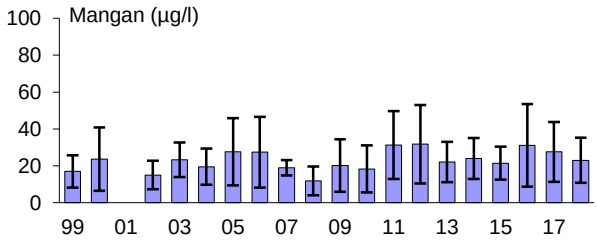


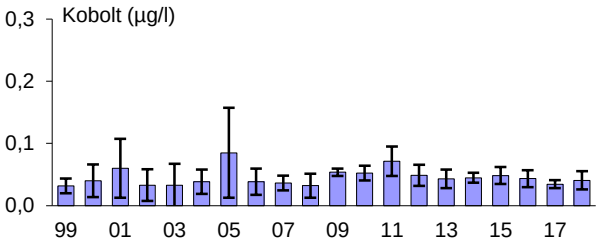




Li03 Ärlången utl (SE647314-149409) Motala ström 2016-2018 sid 2







* Analys av metaller har gjorts på ofiltrerat vatten

[1] Bedömning utifrån treårsmedelvärden enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Gränsvärde (årsmedelvärde) för Cr, Zn och Cu (HVMFS 2013:19)

[3] Miljökvalitetsnorm (årsmedelvärde) för Cd, Pb och Ni (HVMFS 2013:19)

[4] Miljökvalitetsnorm (MKN) styrs av hårdhet, bedömning korrigerad efter aktuell hårdhet.
Gränser (årsmedelvärde) för kadmium (Cd; ≤0,08 µg/l vid <40 mg CaCo3/l, 0,08 µg/l vid 40->50 mg CaCo3/l, 0,09 vid 50->100 mg CaCo3/l, 0,15 vid 100-<200 mg CaCo3/l, 0,25 vid ≥200 mg CaCo3/l

[5] Miljökvalitetsnorm (MKN) alt. gränsvärde avser biotillgänglig konc

[6] Biotillgänglig konc. beräknat på treårsmedelvärde

Li05 Stångån, Nykvarn (SE647875-148937) Motala ström 2016-2018

* Metaller i vatten med gränsvärde eller miljökvalitetsnorm

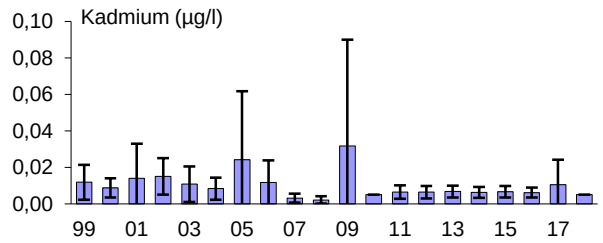
			Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Bio [6]	Gränsvärde [2]/ Miljökvalitetsnorm [3]	
Kadmium	Cd	(µg/l)	0,007	Mycket låg halt		0,09 [4]	Underskrider
Bly	Pb	(µg/l)	0,17	Mycket låg halt	0,020	1,2 [5]	Underskrider
Nickel	Ni	(µg/l)	0,67	Mycket låg halt	0,18	4,0 [5]	Underskrider
Krom	Cr	(µg/l)	0,15	Mycket låg halt		3,4	Underskrider
Zink	Zn	(µg/l)	2,6	Mycket låg halt	0,46	5,5 [5]	Underskrider
Koppar	Cu	(µg/l)	1,8	Låg halt	0,037	0,5 [5]	Underskrider

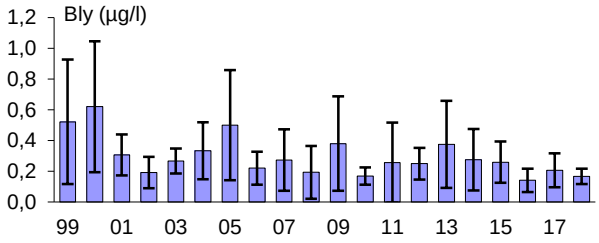
Andra metaller

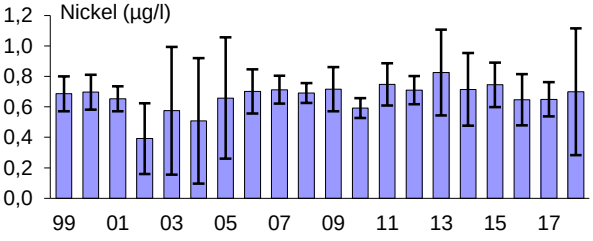
Hårdhet 56 mg/l $CaCo_3$

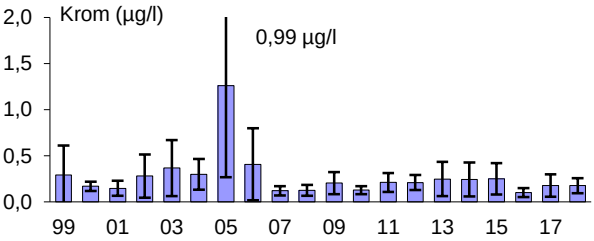
Aluminium	Al	(µg/l)	127	-
Arsenik	As	(µg/l)	0,51	Låg halt
Järn	Fe	(µg/l)	122	-
Mangan	Mn	(µg/l)	28	-
Kobolt	Co	(µg/l)	0,057	-

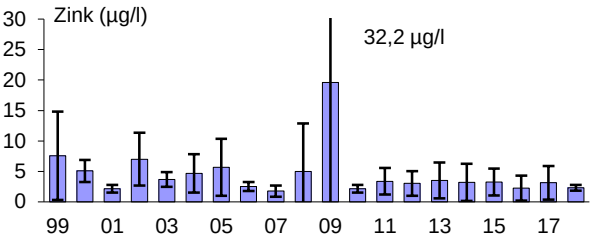
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

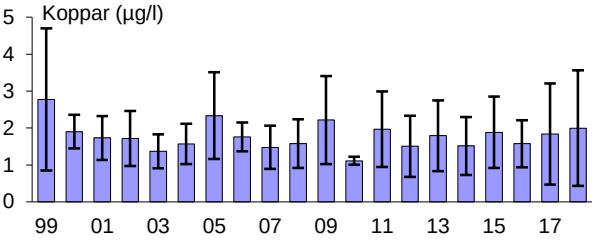


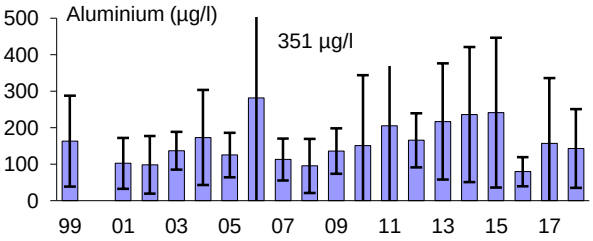


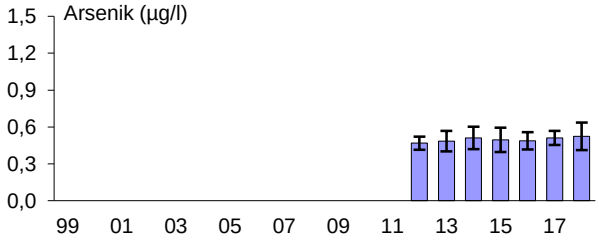




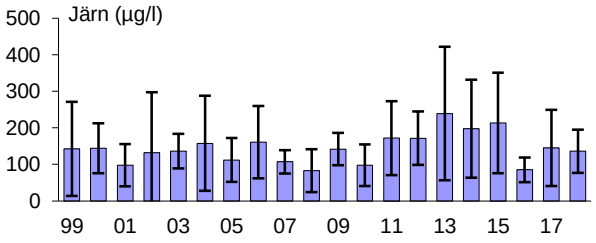


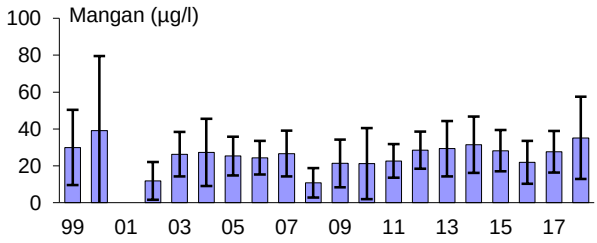


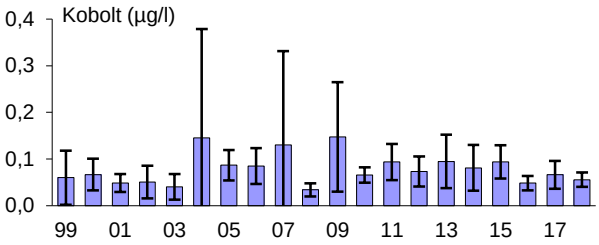




Li05 Stångån, Nykvarn (SE647875-148937) Motala ström 2016-2018







* Analys av metaller har gjorts på ofiltrerat vatten

[1] Bedömning utifrån treårsmedelvärden enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Gränsvärde (årsmedelvärde) för Cr, Zn och Cu (HVMFS 2013:19)

[3] Miljökvalitetsnorm (årsmedelvärde) för Cd, Pb och Ni (HVMFS 2013:19)

[4] Miljökvalitetsnorm (MKN) styrs av hårdhet, bedömning korrigerad efter aktuell hårdhet.
Gränser (årsmedelvärde) för kadmium (Cd; ≤0,08 µg/l vid <40 mg CaCo3/l, 0,08 µg/l vid 40->50 mg CaCo3/l, 0,09 vid 50->100 mg CaCo3/l, 0,15 vid 100-<200 mg CaCo3/l, 0,25 vid ≥200 mg CaCo3/l

[5] Miljökvalitetsnorm (MKN) alt. gränsvärde avser biotillgänglig konc

[6] Biotillgänglig konc. beräknat på treårsmedelvärde

Li11 Roxens utl (SE649265-150736) Motala ström 2016-2018 sid 1

* Metaller i vatten med gränsvärde eller miljökvalitetsnorm

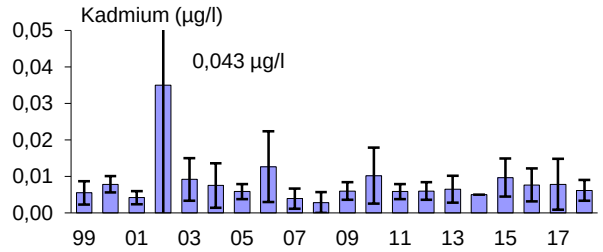
			Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Bio [6]	Gränsvärde [2]/ Miljökvalitetsnorm [3]	
Kadmium	Cd	(µg/l)	0,007	Mycket låg halt		0,09 [4]	Underskrider
Bly	Pb	(µg/l)	0,15	Mycket låg halt	0,022	1,2 [5]	Underskrider
Nickel	Ni	(µg/l)	1,1	Låg halt	0,42	4,0 [5]	Underskrider
Krom	Cr	(µg/l)	0,19	Mycket låg halt		3,4	Underskrider
Zink	Zn	(µg/l)	1,6	Mycket låg halt	0,31	5,5 [5]	Underskrider
Koppar	Cu	(µg/l)	1,0	Låg halt	0,039	0,5 [5]	Underskrider

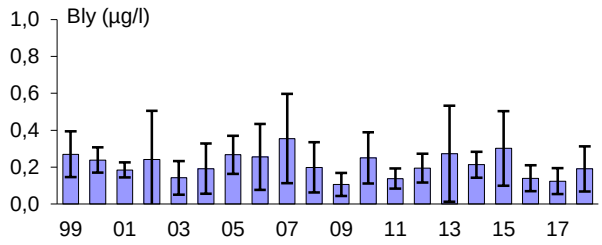
Andra metaller

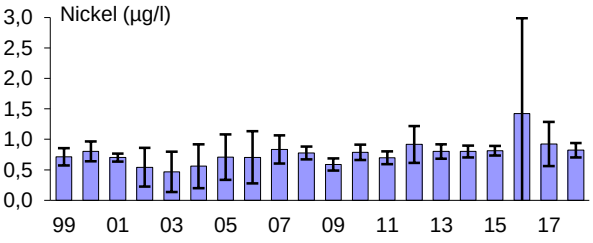
Aluminium	Al	(µg/l)	125	-
Arsenik	As	(µg/l)	0,40	Låg halt
Järn	Fe	(µg/l)	119	-
Mangan	Mn	(µg/l)	20	-
Kobolt	Co	(µg/l)	0,055	-

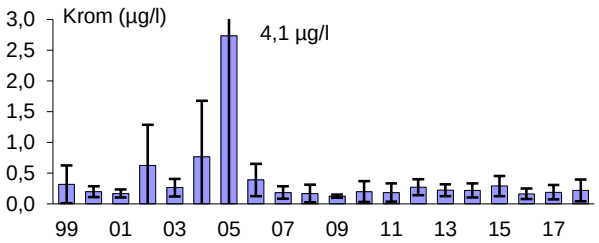
Hårdhet 67 mg/l $CaCo_3$

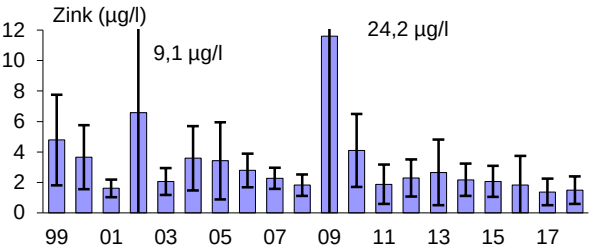
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

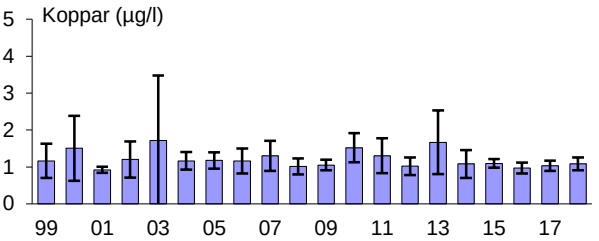


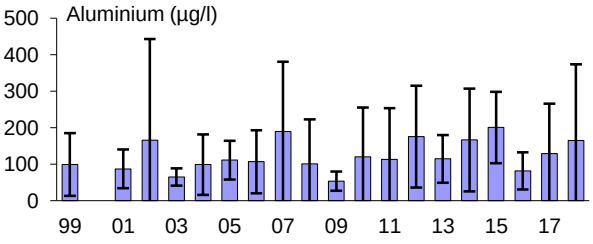


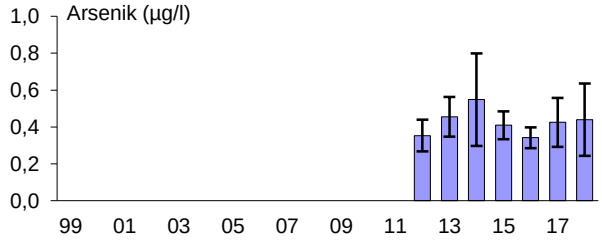




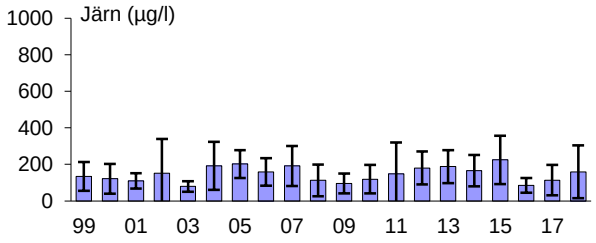


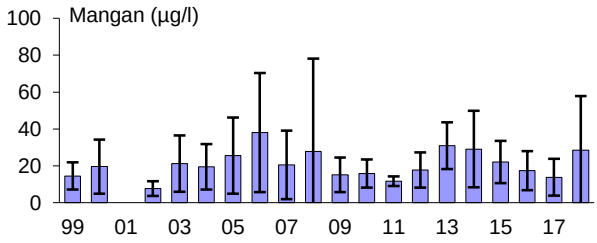


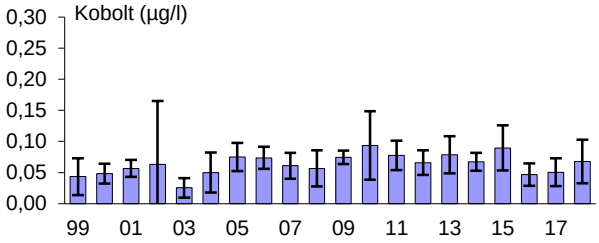




Li11 Roxens utl (SE649265-150736) Motala ström 2016-2018







* Analys av metaller har gjorts på ofiltrerat vatten

[1] Bedömning utifrån treårsmedelvärden enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Gränsvärde (årsmedelvärde) för Cr, Zn och Cu (HVMFS 2013:19)

[3] Miljökvalitetsnorm (årsmedelvärde) för Cd, Pb och Ni (HVMFS 2013:19)

[4] Miljökvalitetsnorm (MKN) styrs av hårdhet, bedömning korrigerad efter aktuell hårdhet.
Gränser (årsmedelvärde) för kadmium (Cd; ≤0,08 µg/l vid <40 mg CaCo3/l, 0,08 µg/l vid 40->50 mg CaCo3/l, 0,09 vid 50->100 mg CaCo3/l, 0,15 vid 100-<200 mg CaCo3/l, 0,25 vid ≥200 mg CaCo3/l

[5] Miljökvalitetsnorm (MKN) alt. gränsvärde avser biotillgänglig konc

[6] Biotillgänglig konc. beräknat på treårsmedelvärde

Li13 Svartån Svartåfors (SE648135-148339) Motala ström 2015-2017 sid 1

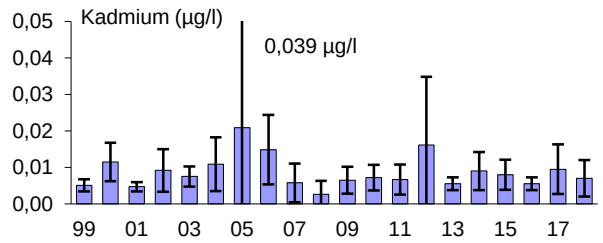
* Metaller i vatten med gränsvärde eller miljökvalitetsnorm

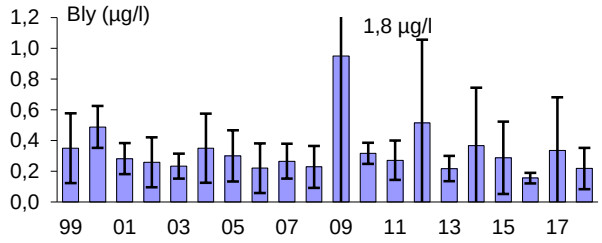
			Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Bio [6]	Gränsvärde [2]/ Miljökvalitetsnorm [3]	
Kadmium	Cd	(µg/l)	0,008	Mycket låg halt		0,15 [4]	Underskrider
Bly	Pb	(µg/l)	0,26	Låg halt	0,020	1,2 [5]	Underskrider
Nickel	Ni	(µg/l)	0,78	Låg halt	0,15	4,0 [5]	Underskrider
Krom	Cr	(µg/l)	0,32	Låg halt		3,4	Underskrider
Zink	Zn	(µg/l)	1,6	Mycket låg halt	0,21	5,5 [5]	Underskrider
Koppar	Cu	(µg/l)	1,2	Låg halt	0,027	0,5 [5]	Underskrider

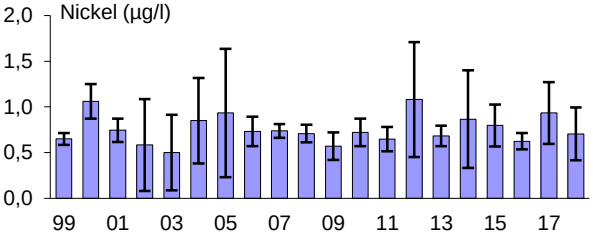
Andra metaller

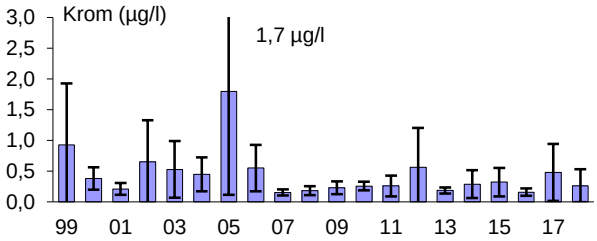
Aluminium	Al	(µg/l)	205	-	**Hårdhet**	127 mg/l $CaCO_3$
Arsenik	As	(µg/l)	0,56	Låg halt		
Järn	Fe	(µg/l)	266	-		
Mangan	Mn	(µg/l)	34	-		
Kobolt	Co	(µg/l)	0,102	-		

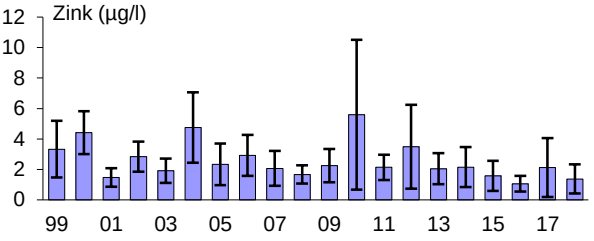
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

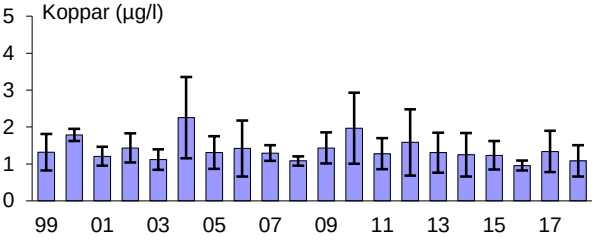


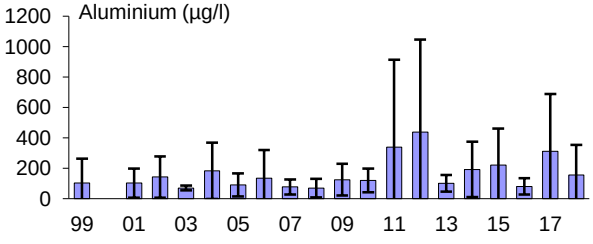


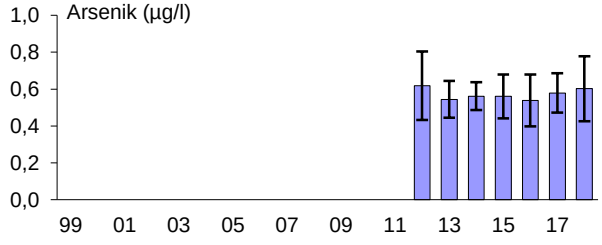




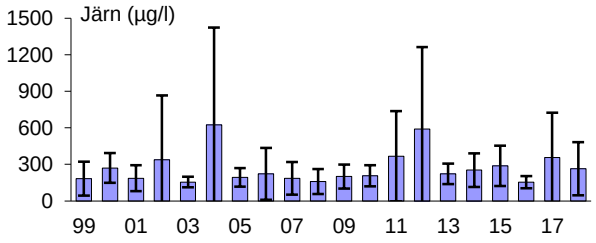


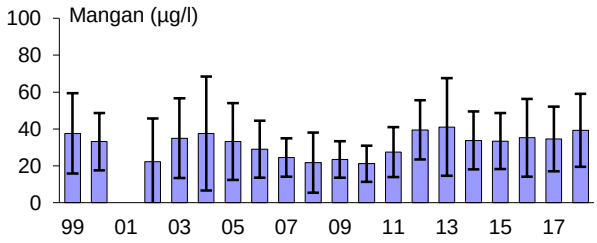


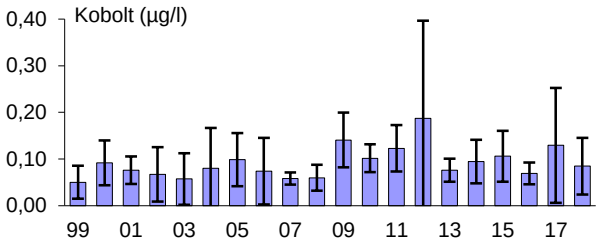




Li13 Svartån Svartåfors (SE648135-148339) Motala ström 2015-2017 sid 2







* Analys av metaller har gjorts på ofiltrerat vatten

[1] Bedömning utifrån treårsmedelvärden enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Gränsvärde (årsmedelvärde) för Cr, Zn och Cu (HVMFS 2019:13)

[3] Miljökvalitetsnorm (årsmedelvärde) för Cd, Pb och Ni (HVMFS 2019:13)

[4] Miljökvalitetsnorm (MKN) styrs av hårdhet, bedömning korrigerad efter aktuell hårdhet.
Gränser (årsmedelvärde) för kadmium (Cd; ≤0,08 µg/l vid <40 mg CaCo3/l, 0,08 µg/l vid 40->50 mg CaCo3/l,
0,09 vid 50->100 mg CaCo3/l, 0,15 vid 100-<200 mg CaCo3/l, 0,25 vid ≥200 mg CaCo3/l

[5] Miljökvalitetsnorm (MKN) alt. gränsvärde avser biotillgänglig konc

[6] Biotillgänglig konc. beräknat på treårsmedelvärde

Mo02 Motala ström, Motala (SE649127-145681) Motala ström 2016-2018 sid 1

* Metaller i vatten med gränsvärde eller miljökvalitetsnorm

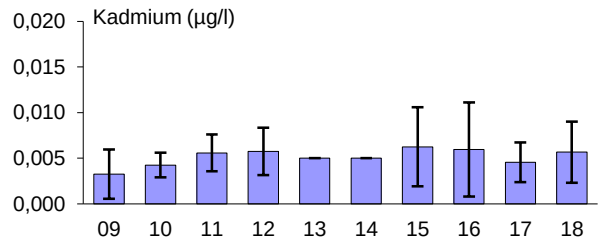
			Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Bio [6]	Gränsvärde [2]/ Miljökvalitetsnorm [3]	
Kadmium	Cd	(µg/l)	0,005	Mycket låg halt		0,09 [4]	Underskrider
Bly	Pb	(µg/l)	0,065	Mycket låg halt	0,028	1,2 [5]	Underskrider
Nickel	Ni	(µg/l)	0,50	Mycket låg halt	0,36	4,0 [5]	Underskrider
Krom	Cr	(µg/l)	0,09	Mycket låg halt		3,4	Underskrider
Zink	Zn	(µg/l)	1,9	Mycket låg halt	1,1	5,5 [5]	Underskrider
Koppar	Cu	(µg/l)	0,71	Låg halt	0,065	0,5 [5]	Underskrider

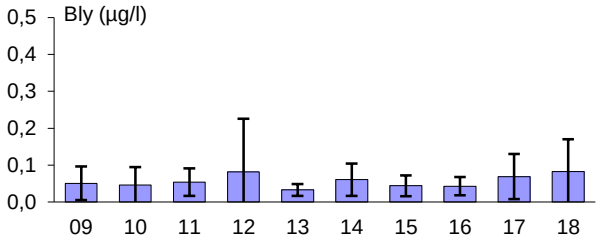
Andra metaller

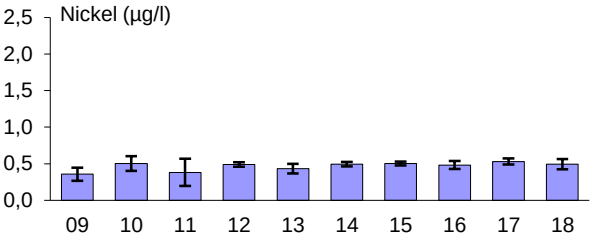
Aluminium	Al	(µg/l)	9,0	-		
Arsenik	As	(µg/l)	0,17	Mycket låg halt		
Järn	Fe	(µg/l)	18	-		
Mangan	Mn	(µg/l)	5,2	-		
Kobolt	Co	(µg/l)	0,011	-		

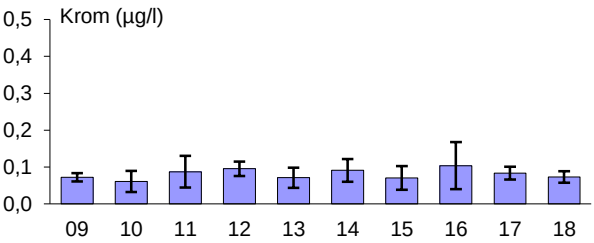
Hårdhet 62 mg/l $CaCO_3$

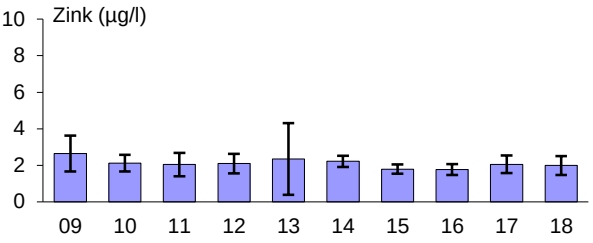
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

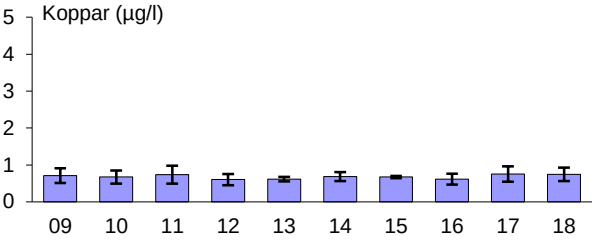


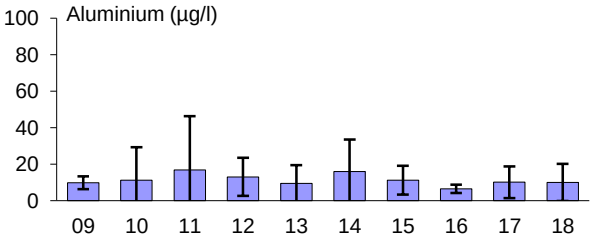


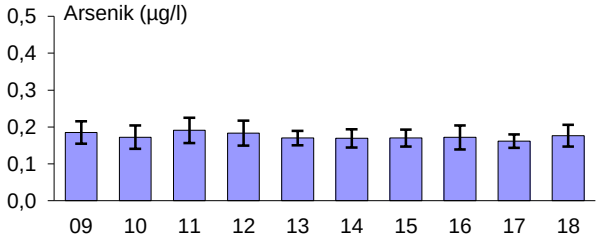




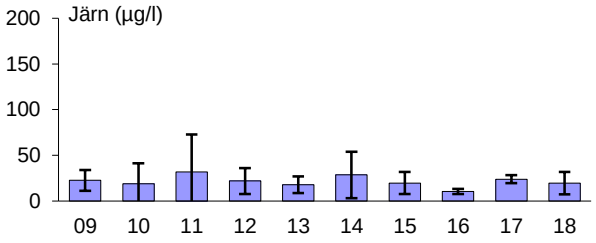


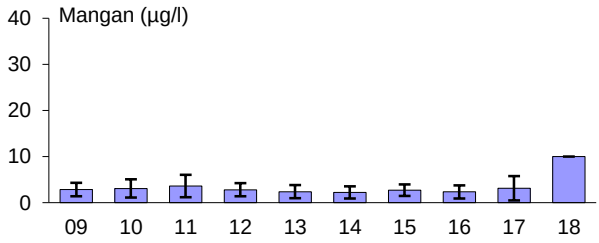


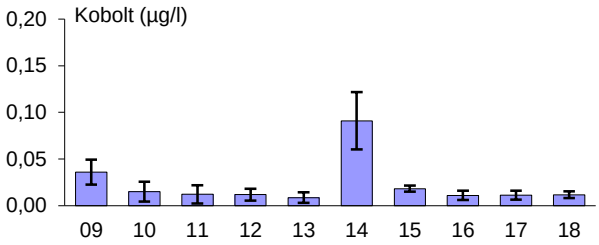




Mo02 Motala ström, Motala (SE649127-145681)







* Analys av metaller har gjorts på ofiltrerat vatten

[1] Bedömning utifrån treårsmedelvärden enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Gränsvärde (årsmedelvärde) för Cr, Zn och Cu (HVMFS 2013:19)

[3] Miljökvalitetsnorm (årsmedelvärde) för Cd, Pb och Ni (HVMFS 2013:19)

[4] Miljökvalitetsnorm (MKN) styrs av hårdhet, bedömning korrigerad efter aktuell hårdhet.
Gränser (årsmedelvärde) för kadmium (Cd; ≤0,08 µg/l vid <40 mg CaCo3/l, 0,08 µg/l vid 40->50 mg CaCo3/l, 0,09 vid 50->100 mg CaCo3/l, 0,15 vid 100-<200 mg CaCo3/l, 0,25 vid ≥200 mg CaCo3/l

[5] Miljökvalitetsnorm (MKN) alt. gränsvärde avser biotillgänglig konc

[6] Biotillgänglig konc. beräknat på treårsmedelvärde. För beräkning av biotillgänglig konc. har TOC använts istället för COD. DOC har antagits utgöra 80 % av TOC.

MS01 Stångån, Storebro (SE638915-150304) Motala ström 2016-2018 sid 1

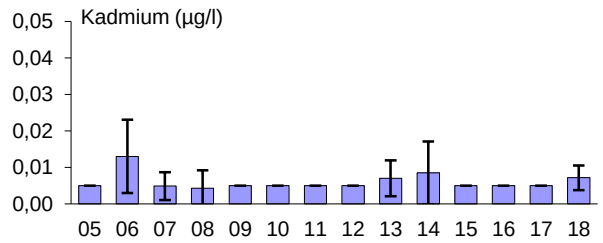
*Metaller i vatten med gränsvärde eller miljökvalitetsnorm

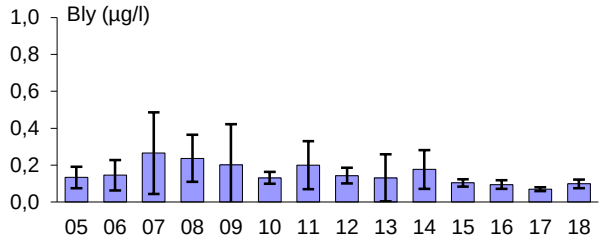
			Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Bio [6]	Gränsvärde [2]/ Miljökvalitetsnorm [3]	
Kadmium	Cd	(µg/l)	0,006	Mycket låg halt		0,08 [4]	Underskrider
Bly	Pb	(µg/l)	0,090	Mycket låg halt	0,010	1,2 [5]	Underskrider
Nickel	Ni	(µg/l)	0,33	Mycket låg halt	0,072	4,0 [5]	Underskrider
Krom	Cr	(µg/l)	0,08	Mycket låg halt		3,4	Underskrider
Zink	Zn	(µg/l)	1,6	Mycket låg halt	0,33	5,5 [5]	Underskrider
Koppar	Cu	(µg/l)	0,38	Mycket låg halt	0,008	0,5 [5]	Underskrider

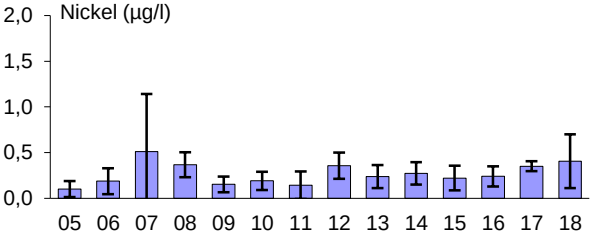
Andra metaller

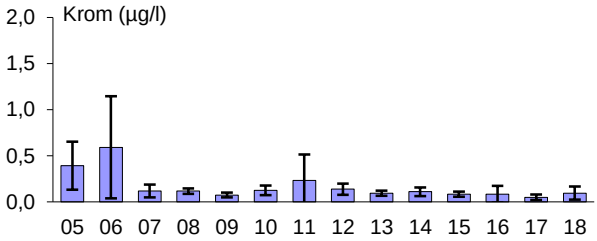
Aluminium	Al	(µg/l)	48	-	**Hårdhet**	21 mg/l $CaCo_3$
Arsenik	As	(µg/l)	0,21	Mycket låg halt		
Järn	Fe	(µg/l)	349	-		
Mangan	Mn	(µg/l)	51	-		
Kobolt	Co	(µg/l)	0,052	-		

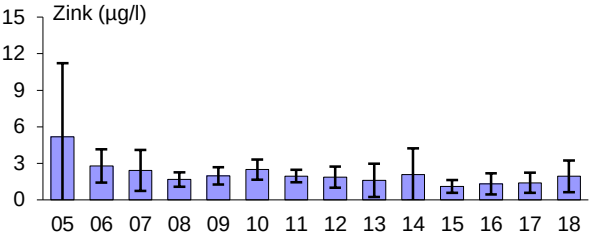
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

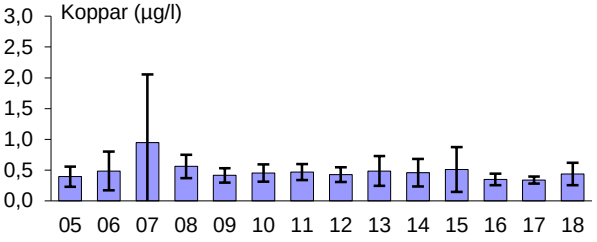


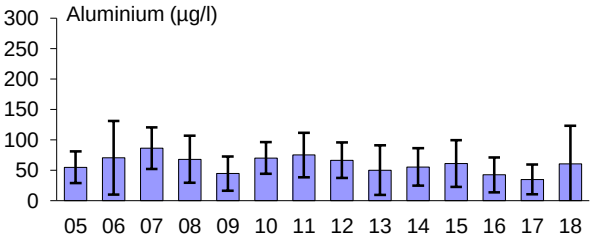


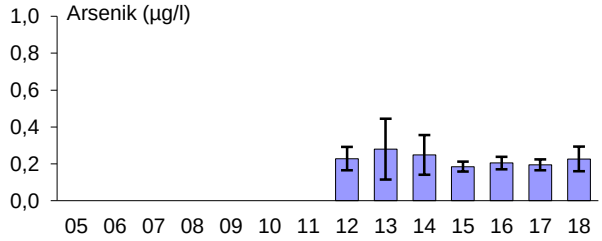




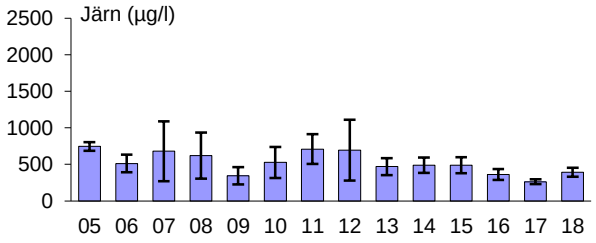


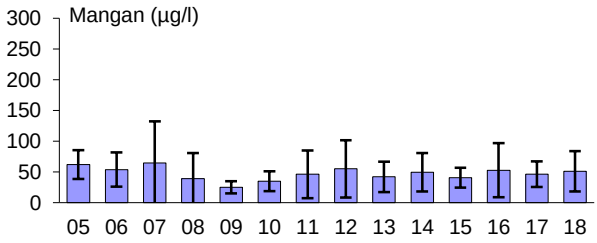


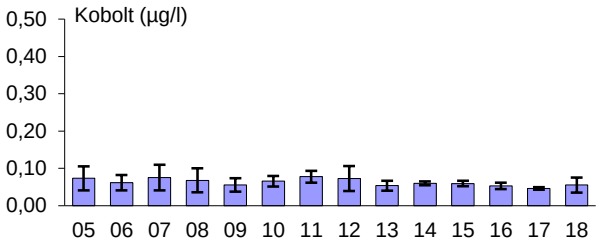




MS01 Stångån, Storebro (SE638915-150304) Motala ström 2016-2018 sid 2







* Analys av metaller har gjorts på ofiltrerat vatten

[1] Bedömning utifrån treårsmedelvärden enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Gränsvärde (årsmedelvärde) för Cr, Zn och Cu (HVMFS 2013:19)

[3] Miljökvalitetsnorm (årsmedelvärde) för Cd, Pb och Ni (HVMFS 2013:19)

[4] Miljökvalitetsnorm (MKN) styrs av hårdhet, bedömning korrigerad efter aktuell hårdhet.
Gränser (årsmedelvärde) för kadmium (Cd; ≤0,08 µg/l vid <40 mg CaCo3/l, 0,08 µg/l vid 40->50 mg CaCo3/l, 0,09 vid 50->100 mg CaCo3/l, 0,15 vid 100-<200 mg CaCo3/l, 0,25 vid ≥200 mg CaCo3/l

[5] Miljökvalitetsnorm (MKN) alt. gränsvärde avser biotillgänglig konc

[6] Biotillgänglig konc. beräknat på treårsmedelvärde

MS04 Stångån, Vimmerby (SE638915-150304) Motala ström 2016-2018 sid 1

*Metaller i vatten med gränsvärde eller miljökvalitetsnorm

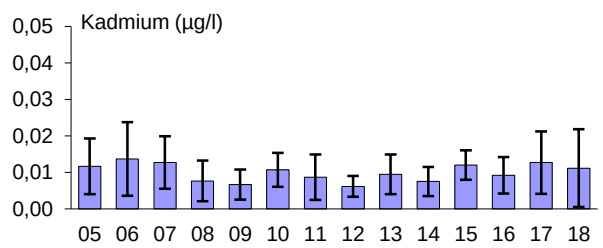
			Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Bio [6]	Gränsvärde [2]/ Miljökvalitetsnorm [3]	
Kadmium	Cd	(µg/l)	0,011	Låg halt		0,08 [4]	Underskrider
Bly	Pb	(µg/l)	0,18	Mycket låg halt	0,014	1,2 [5]	Underskrider
Nickel	Ni	(µg/l)	0,91	Låg halt	0,16	4,0 [5]	Underskrider
Krom	Cr	(µg/l)	0,22	Mycket låg halt		3,4	Underskrider
Zink	Zn	(µg/l)	3,1	Mycket låg halt	0,51	5,5 [5]	Underskrider
Koppar	Cu	(µg/l)	0,68	Låg halt	0,009	0,5 [5]	Underskrider

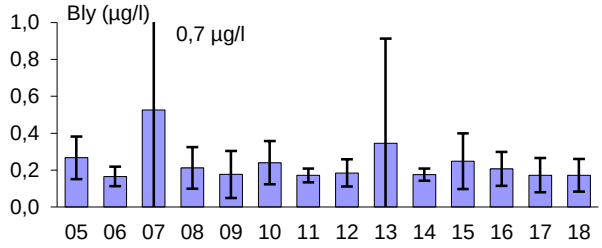
Andra metaller

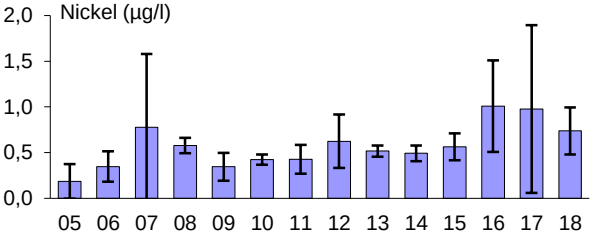
Aluminium	Al	(µg/l)	109	-		
Arsenik	As	(µg/l)	0,30	Mycket låg halt		
Järn	Fe	(µg/l)	967	-		
Mangan	Mn	(µg/l)	85	-		
Kobolt	Co	(µg/l)	0,22	-		

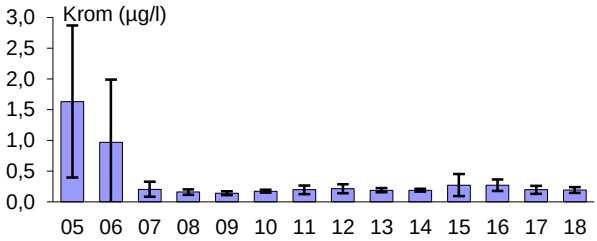
Hårdhet 27 mg/l $CaCo_3$

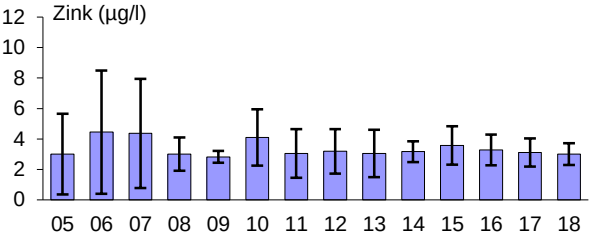
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

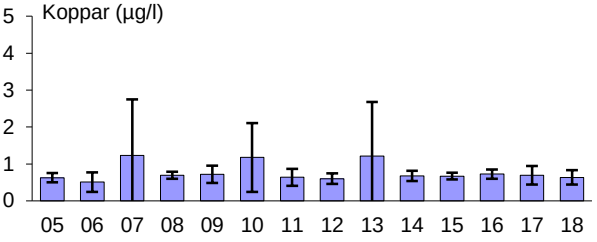


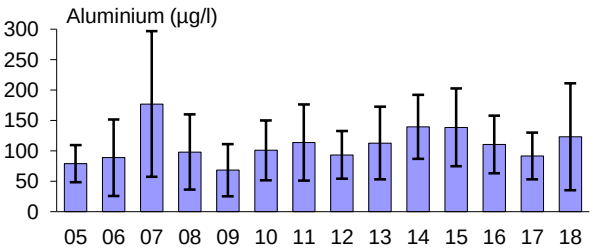


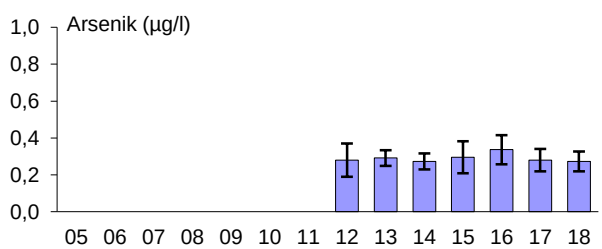




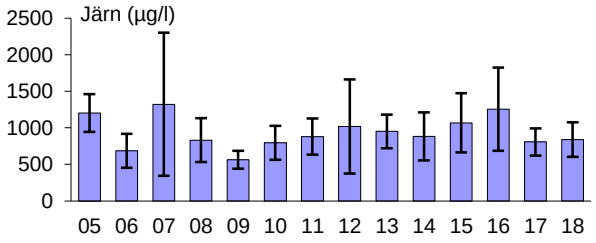


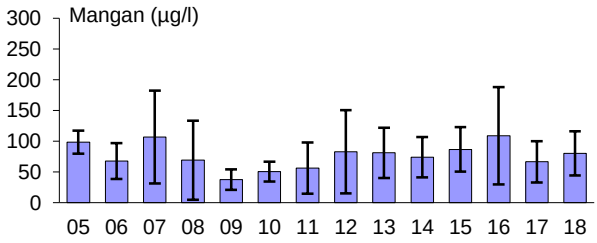


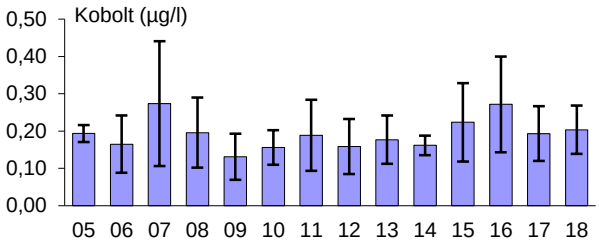




MS04 Stångån, Vimmerby (SE638915-150304) Motala ström 2016-2018 sid 2







* Analys av metaller har gjorts på ofiltrerat vatten

[1] Bedömning utifrån treårsmedelvärden enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Gränsvärde (årsmedelvärde) för Cr, Zn och Cu (HVMFS 2013:19)

[3] Miljökvalitetsnorm (årsmedelvärde) för Cd, Pb och Ni (HVMFS 2013:19)

[4] Miljökvalitetsnorm (MKN) styrs av hårdhet, bedömning korrigerad efter aktuell hårdhet.
Gränser (årsmedelvärde) för kadmium (Cd; ≤0,08 µg/l vid <40 mg CaCo3/l, 0,08 µg/l vid 40->50 mg CaCo3/l, 0,09 vid 50->100 mg CaCo3/l, 0,15 vid 100-<200 mg CaCo3/l, 0,25 vid ≥200 mg CaCo3/l

[5] Miljökvalitetsnorm (MKN) alt. gränsvärde avser biotillgänglig konc

[6] Biotillgänglig konc. beräknat på treårsmedelvärde

MS07 Stångån, Vervelån (SE641222-149737) Motala ström 2016-2018 sid 1

*Metaller i vatten med gränsvärde eller miljökvalitetsnorm

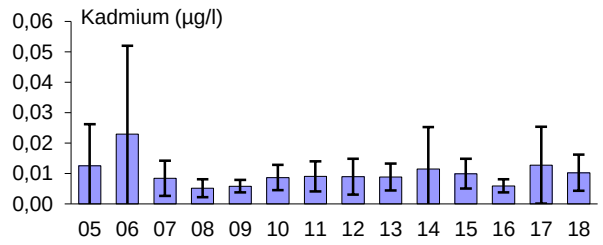
			Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Bio [6]	Gränsvärde [2]/ Miljökvalitetsnorm [3]	
Kadmium	Cd	(µg/l)	0,010	Mycket låg halt		0,08 [4]	Underskrider
Bly	Pb	(µg/l)	0,20	Mycket låg halt	0,021	1,2 [5]	Underskrider
Nickel	Ni	(µg/l)	0,61	Mycket låg halt	0,14	4,0 [5]	Underskrider
Krom	Cr	(µg/l)	0,20	Mycket låg halt		3,4	Underskrider
Zink	Zn	(µg/l)	2,2	Mycket låg halt	0,49	5,5 [5]	Underskrider
Koppar	Cu	(µg/l)	0,70	Låg halt	0,014	0,5 [5]	Underskrider

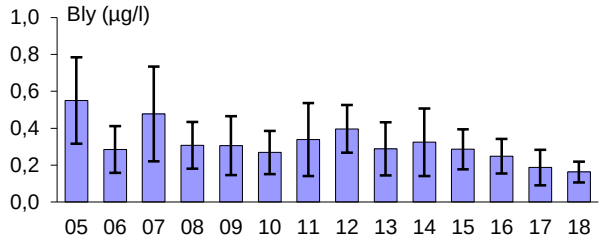
Andra metaller

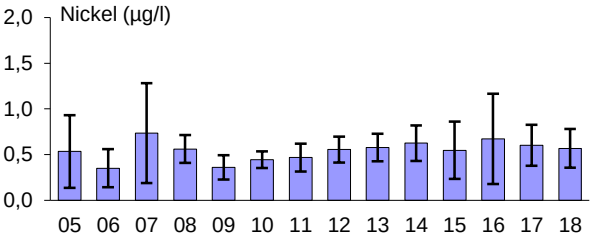
Aluminium	Al	(µg/l)	94	-		
Arsenik	As	(µg/l)	0,33	Mycket låg halt		
Järn	Fe	(µg/l)	839	-		
Mangan	Mn	(µg/l)	141	-		
Kobolt	Co	(µg/l)	0,173	-		

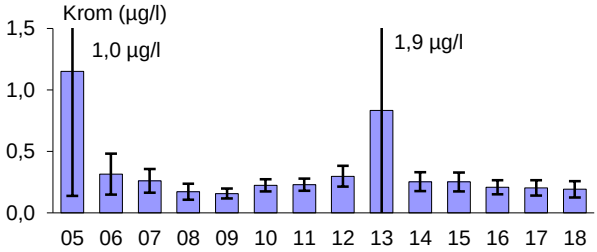
Hårdhet 32 mg/l $CaCO_3$

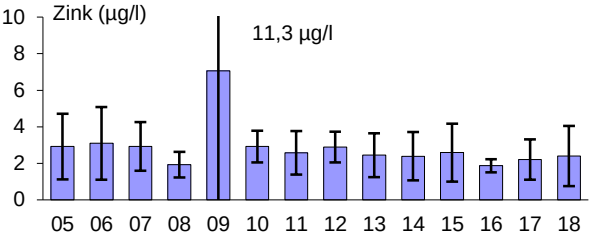
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

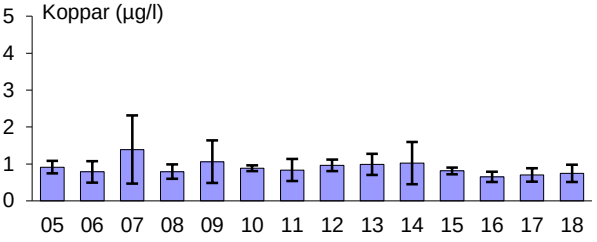


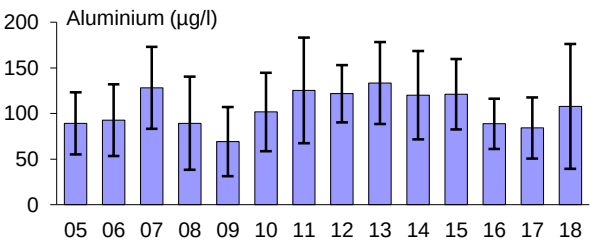


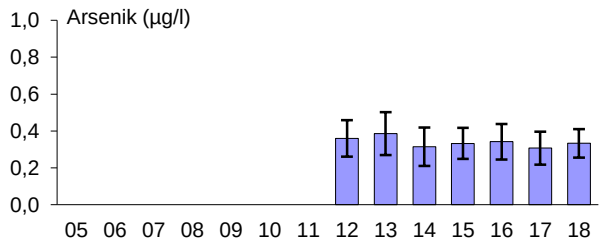




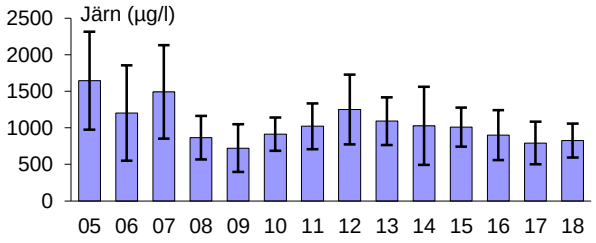


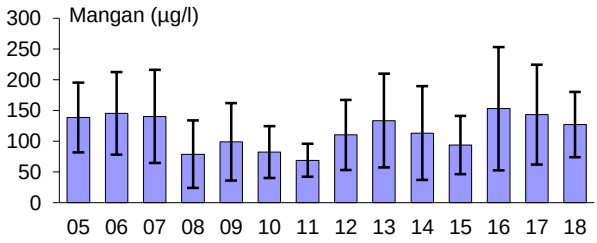


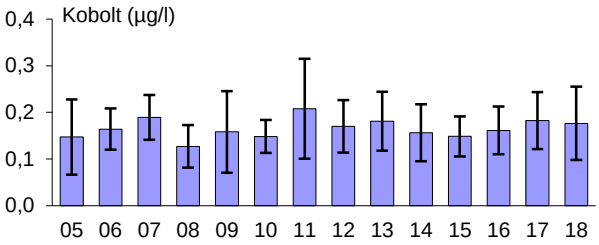




MS07 Stångån, Vervelån (SE641222-149737) Motala ström 2016-2018 sid 2







* Analys av metaller har gjorts på ofiltrerat vatten

[1] Bedömning utifrån treårsmedelvärden enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Gränsvärde (årsmedelvärde) för Cr, Zn och Cu (HVMFS 2013:19)

[3] Miljökvalitetsnorm (årsmedelvärde) för Cd, Pb och Ni (HVMFS 2013:19)

[4] Miljökvalitetsnorm (MKN) styrs av hårdhet, bedömning korrigerad efter aktuell hårdhet.
Gränser (årsmedelvärde) för kadmium (Cd; ≤0,08 µg/l vid <40 mg CaCo3/l, 0,08 µg/l vid 40->50 mg CaCo3/l, 0,09 vid 50->100 mg CaCo3/l, 0,15 vid 100-<200 mg CaCo3/l, 0,25 vid ≥200 mg CaCo3/l

[5] Miljökvalitetsnorm (MKN) alt. gränsvärde avser biotillgänglig konc

[6] Biotillgänglig konc. beräknat på treårsmedelvärde

MS21 Vervelån (SE640981-149327) Motala ström 2016-2018

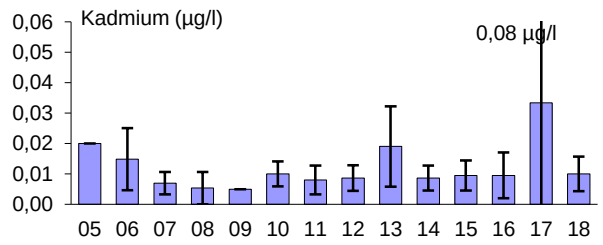
*Metaller i vatten med gränsvärde eller miljökvalitetsnorm

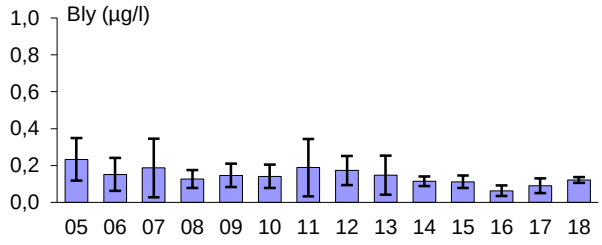
			Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Bio [6]	Gränsvärde [2]/ Miljökvalitetsnorm [3]	
Kadmium	Cd	(µg/l)	0,018	Låg halt		0,08 [4]	Underskrider
Bly	Pb	(µg/l)	0,09	Mycket låg halt	0,009	1,2 [5]	Underskrider
Nickel	Ni	(µg/l)	0,38	Mycket låg halt	0,08	4,0 [5]	Underskrider
Krom	Cr	(µg/l)	0,11	Mycket låg halt		3,4	Underskrider
Zink	Zn	(µg/l)	4,1	Mycket låg halt	0,79	5,5 [5]	Underskrider
Koppar	Cu	(µg/l)	1,6	Låg halt	0,031	0,5 [5]	Underskrider

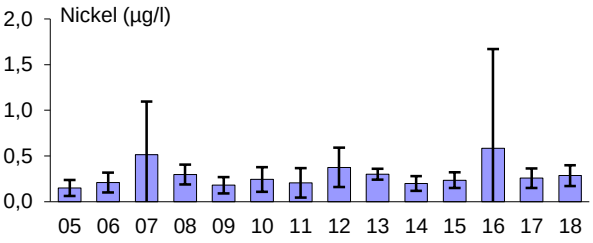
Andra metaller

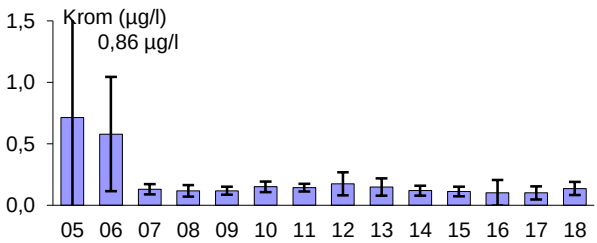
Aluminium	Al	(µg/l)	94	-	**Hårdhet**	22 mg/l $CaCo_3$
Arsenik	As	(µg/l)	0,22	Mycket låg halt		
Järn	Fe	(µg/l)	466	-		
Mangan	Mn	(µg/l)	50	-		
Kobolt	Co	(µg/l)	0,09	-		

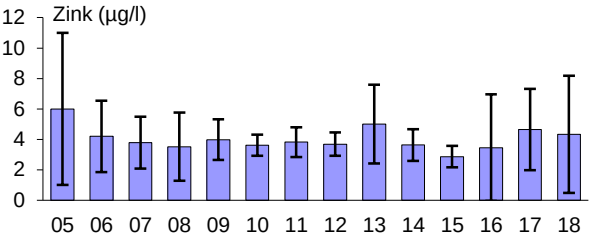
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

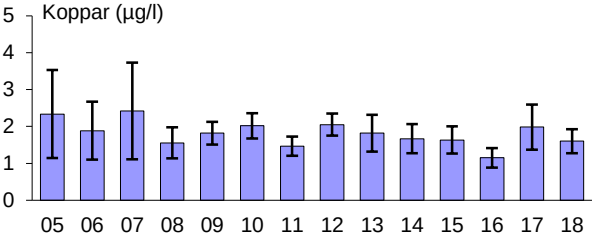


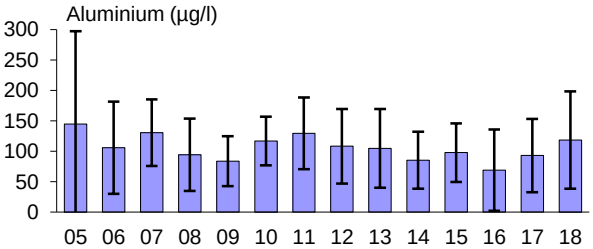


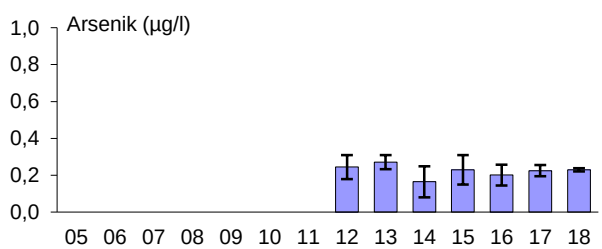




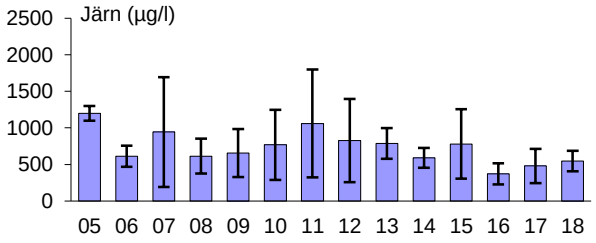


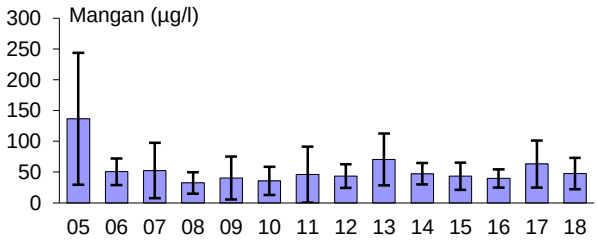


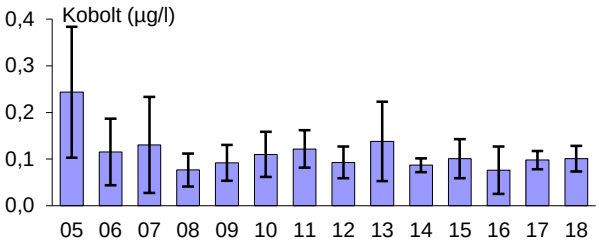




MS21 Vervelån (SE640981-149327) Motala ström 2016-2018







* Analys av metaller har gjorts på ofiltrerat vatten

[1] Bedömning utifrån treårsmedelvärden enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Gränsvärde (årsmedelvärde) för Cr, Zn och Cu (HVMFS 2013:19)

[3] Miljökvalitetsnorm (årsmedelvärde) för Cd, Pb och Ni (HVMFS 2013:19)

[4] Miljökvalitetsnorm (MKN) styrs av hårdhet, bedömning korrigerad efter aktuell hårdhet.
Gränser (årsmedelvärde) för kadmium (Cd; ≤0,08 µg/l vid <40 mg CaCo3/l, 0,08 µg/l vid 40->50 mg CaCo3/l, 0,09 vid 50->100 mg CaCo3/l, 0,15 vid 100-<200 mg CaCo3/l, 0,25 vid ≥200 mg CaCo3/l

[5] Miljökvalitetsnorm (MKN) alt. gränsvärde avser biotillgänglig konc

[6] Biotillgänglig konc. beräknat på treårsmedelvärde

Mö01 Svartån Albacken (SE646880-146341) Motala ström 2016-2018 sid 1

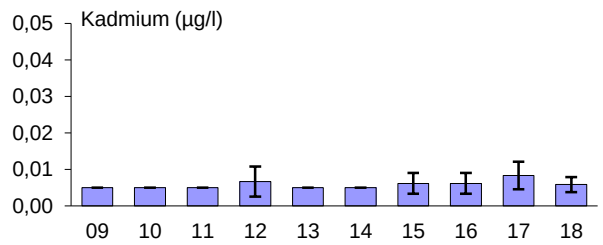
* Metaller i vatten med gränsvärde eller miljökvalitetsnorm

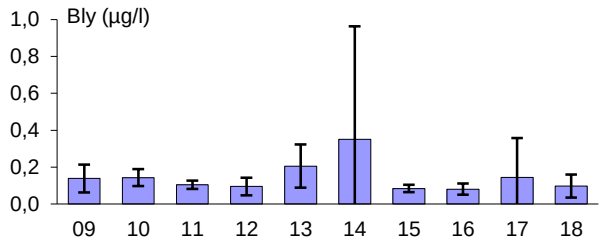
			Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Bio [6]	Gränsvärde [2]/ Miljökvalitetsnorm [3]	
Kadmium	Cd	(µg/l)	0,007	Mycket låg halt		0,09 [4]	Underskrider
Bly	Pb	(µg/l)	0,11	Mycket låg halt	0,009	1,2 [5]	Underskrider
Nickel	Ni	(µg/l)	0,67	Mycket låg halt	0,13	4,0 [5]	Underskrider
Krom	Cr	(µg/l)	0,14	Mycket låg halt		3,4	Underskrider
Zink	Zn	(µg/l)	2,2	Mycket låg halt	0,28	5,5 [5]	Underskrider
Koppar	Cu	(µg/l)	1,0	Låg halt	0,013	0,5 [5]	Underskrider

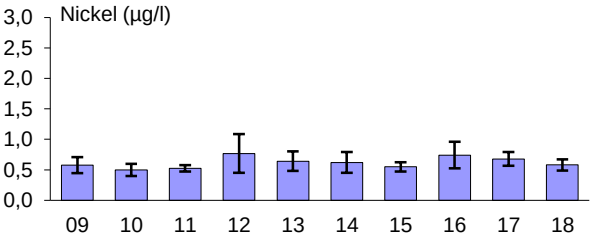
Andra metaller

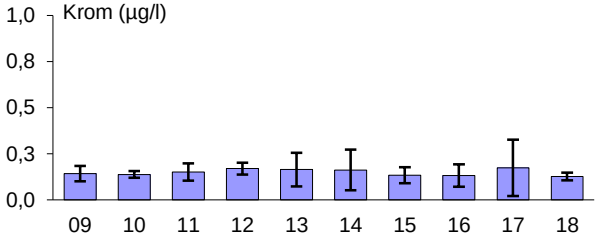
Aluminium	Al	(µg/l)	46	-	**Hårdhet**	63 mg/l $CaCo_3$
Arsenik	As	(µg/l)	0,49	Låg halt		
Järn	Fe	(µg/l)	216	-		
Mangan	Mn	(µg/l)	39	-		
Kobolt	Co	(µg/l)	0,11	-		

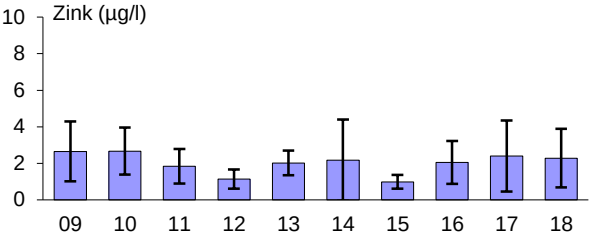
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

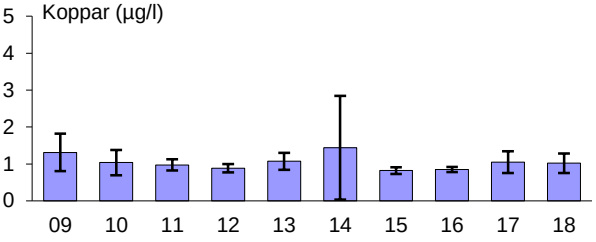


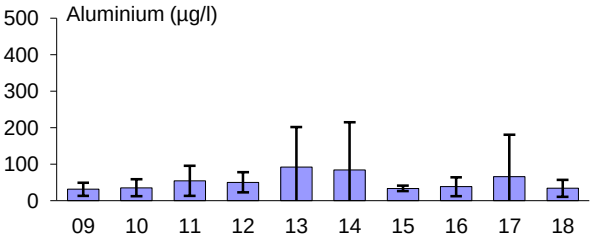


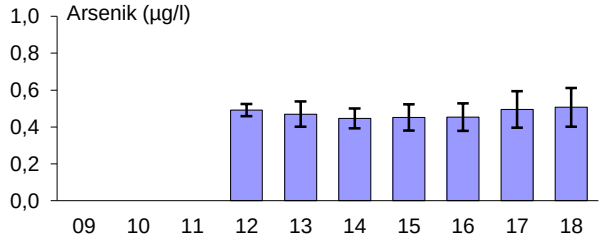




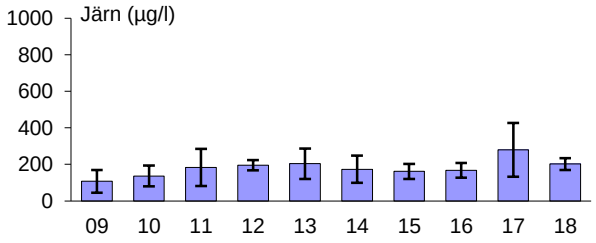


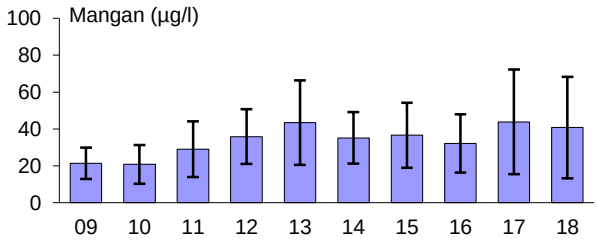


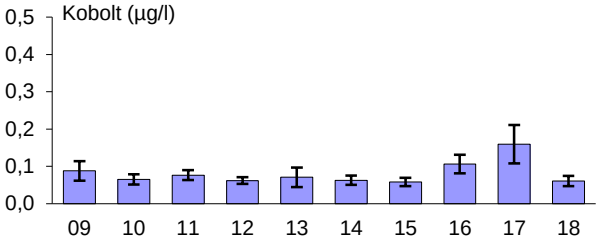




Mö01 Svartån Albacken (SE646880-146341) Motala ström 2016-2018 sid 2







* Analys av metaller har gjorts på ofiltrerat vatten

[1] Bedömning utifrån treårsmedelvärden enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Gränsvärde (årsmedelvärde) för Cr, Zn och Cu (HVMFS 2013:19)

[3] Miljökvalitetsnorm (årsmedelvärde) för Cd, Pb och Ni (HVMFS 2013:19)

[4] Miljökvalitetsnorm (MKN) styrs av hårdhet, bedömning korrigerad efter aktuell hårdhet.
Gränser (årsmedelvärde) för kadmium (Cd; ≤0,08 µg/l vid <40 mg CaCo3/l, 0,08 µg/l vid 40->50 mg CaCo3/l, 0,09 vid 50->100 mg CaCo3/l, 0,15 vid 100-<200 mg CaCo3/l, 0,25 vid ≥200 mg CaCo3/l

[5] Miljökvalitetsnorm (MKN) alt. gränsvärde avser biotillgänglig konc

[6] Biotillgänglig konc. beräknat på treårsmedelvärde

Sö04 Storåns utl (SE648407-153320) Motala ström 2016-2018

*Metaller i vatten med gränsvärde eller miljökvalitetsnorm

			Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Bio [6]	Gränsvärde [2]/ Miljökvalitetsnorm [3]	
Kadmium	Cd	(µg/l)	0,036	Låg halt		0,09 [4]	Underskrider
Bly	Pb	(µg/l)	1,1	Måttligt hög halt	0,09	1,2 [5]	Underskrider
Nickel	Ni	(µg/l)	2,1	Låg halt	0,39	4,0 [5]	Underskrider
Krom	Cr	(µg/l)	1,2	Låg halt		3,4	Underskrider
Zink	Zn	(µg/l)	7,2	Låg halt	1,1	5,5 [5]	Underskrider
Koppar	Cu	(µg/l)	3,8	Måttligt hög halt	0,062	0,5 [5]	Underskrider

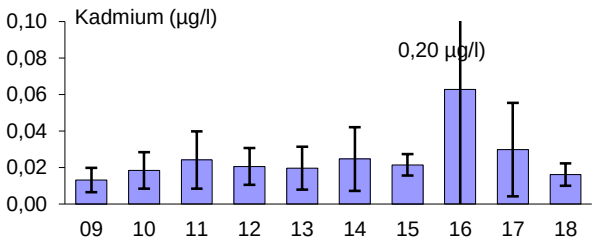
Andra metaller

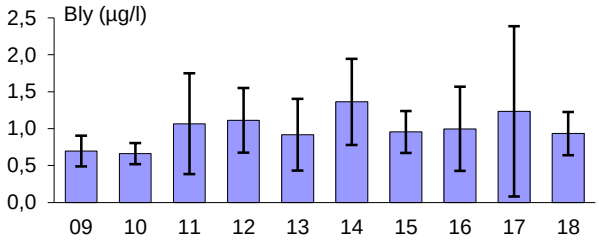
Aluminium	Al	(µg/l)	982	-
Arsenik	As	(µg/l)	0,79	Låg halt
Järn	Fe	(µg/l)	1124	-
Mangan	Mn	(µg/l)	74	-
Kobolt	Co	(µg/l)	0,44	-

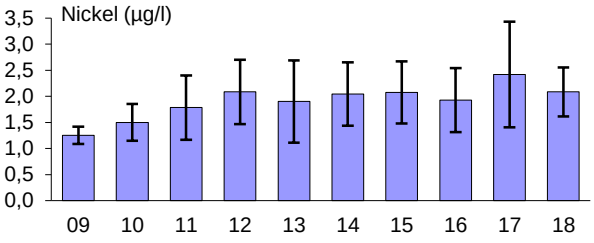
Hårdhet 66 mg/l $CaCo_3$

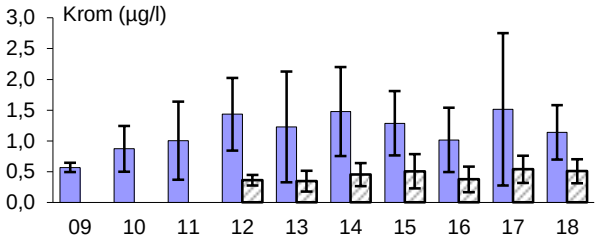
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

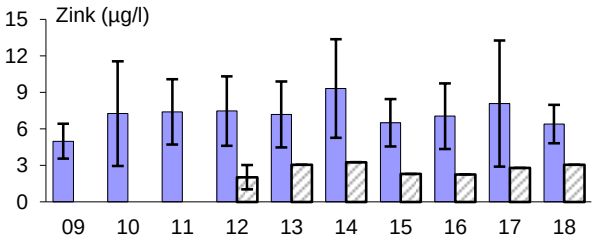
Streckad stapel representerar filtrerade prover.

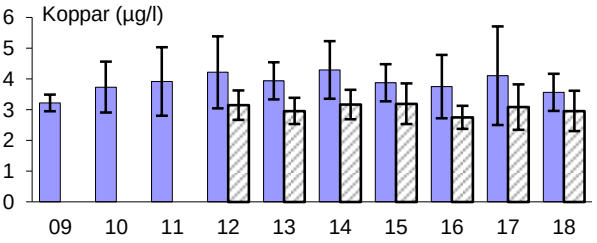


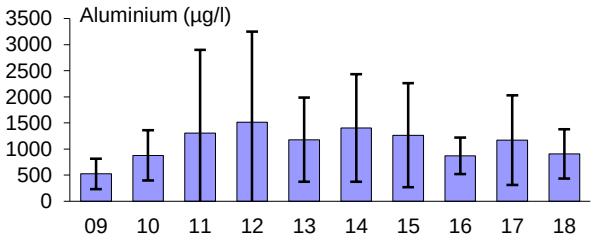


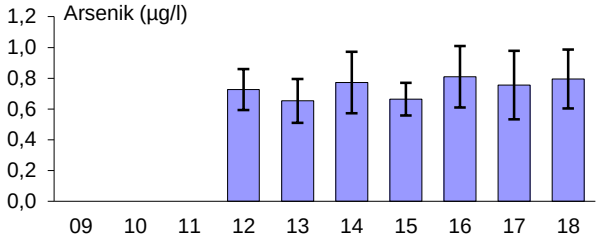




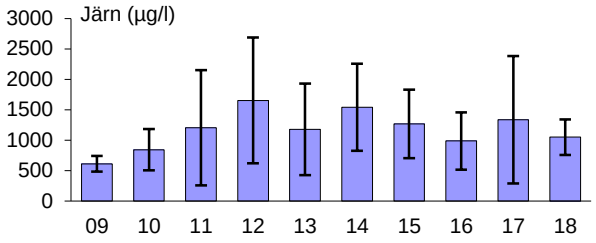


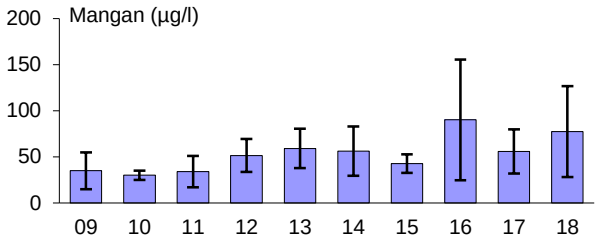


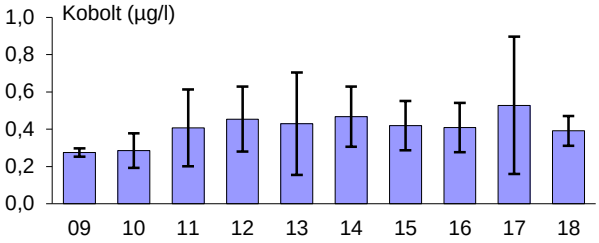




Sö04 Storåns utl (SE648407-153320) Motala ström 2016-2018 sid 2







* Analys av metaller har gjorts på ofiltrerat vatten

[1] Bedömning utifrån treårsmedelvärden enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Gränsvärde (årsmedelvärde) för Cr, Zn och Cu (HVMFS 2013:19)

[3] Miljökvalitetsnorm (årsmedelvärde) för Cd, Pb och Ni (HVMFS 2013:19)

[4] Miljökvalitetsnorm (MKN) styrs av hårdhet, bedömning korrigerad efter aktuell hårdhet.
Gränser (årsmedelvärde) för kadmium (Cd; ≤0,08 µg/l vid <40 mg CaCo3/l, 0,08 µg/l vid 40->50 mg CaCo3/l, 0,09 vid 50->100 mg CaCo3/l, 0,15 vid 100-<200 mg CaCo3/l, 0,25 vid ≥200 mg CaCo3/l

[5] Miljökvalitetsnorm (MKN) alt. gränsvärde avser biotillgänglig konc

[6] Biotillgänglig konc. beräknat på treårsmedelvärde

Sö04 Storåns utl (SE648407-153320) Motala ström 2016-2018

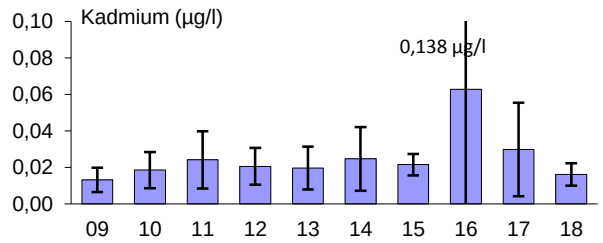
*Metaller i vatten med gränsvärde eller miljökvalitetsnorm

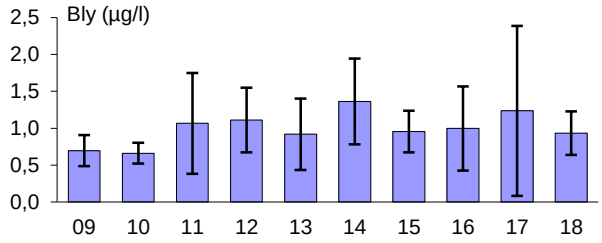
			Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Bio [6]	Gränsvärde [2]/ Miljökvalitetsnorm [3]	
Kadmium	Cd	(µg/l)	0,036	Låg halt		0,09 [4]	Underskrider
Bly	Pb	(µg/l)	1,1	Måttligt hög halt	0,09	1,2 [5]	Underskrider
Nickel	Ni	(µg/l)	2,1	Låg halt	0,39	4,0 [5]	Underskrider
Krom	Cr	(µg/l)	1,2	Låg halt		3,4	Underskrider
Zink	Zn	(µg/l)	7,2	Låg halt	1,1	5,5 [5]	Underskrider
Koppar	Cu	(µg/l)	3,8	Måttligt hög halt	0,062	0,5 [5]	Underskrider

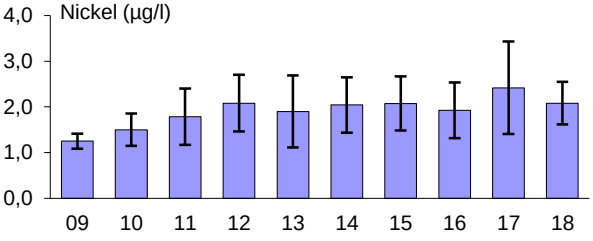
Andra metaller

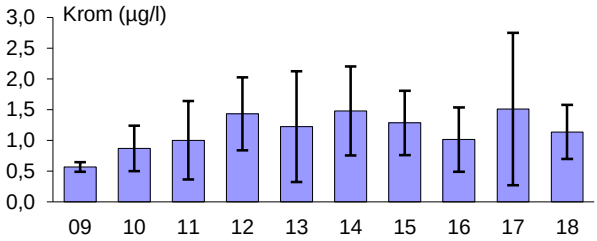
Aluminium	Al	(µg/l)	982	-	**Hårdhet**	66 mg/l $CaCO_3$
Arsenik	As	(µg/l)	0,79	Låg halt		
Järn	Fe	(µg/l)	1124	-		
Mangan	Mn	(µg/l)	74	-		
Kobolt	Co	(µg/l)	0,44	-		

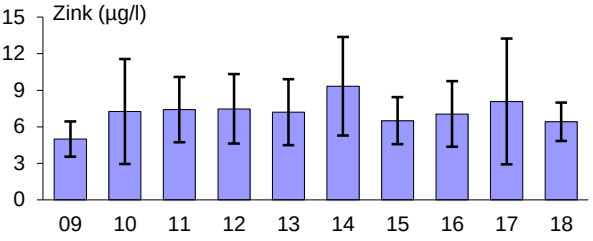
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

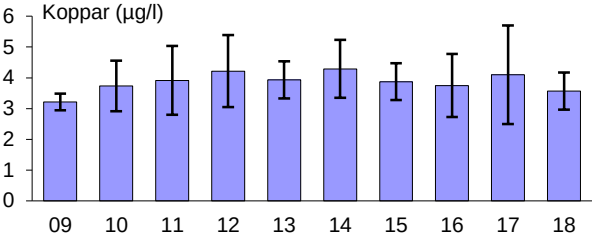


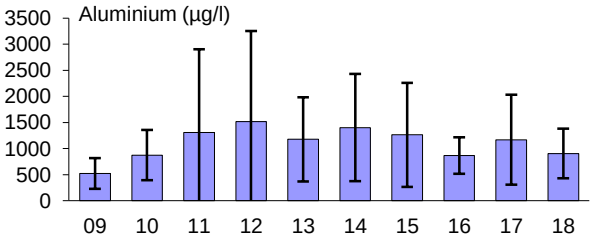


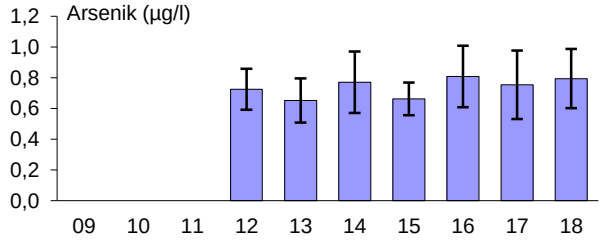




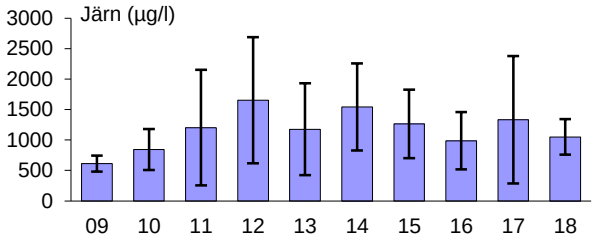


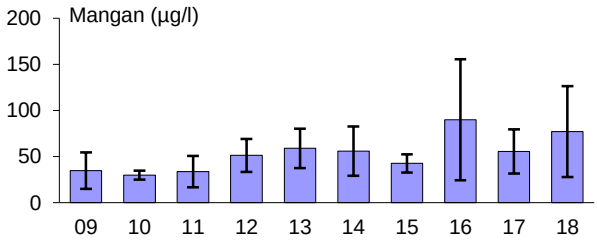


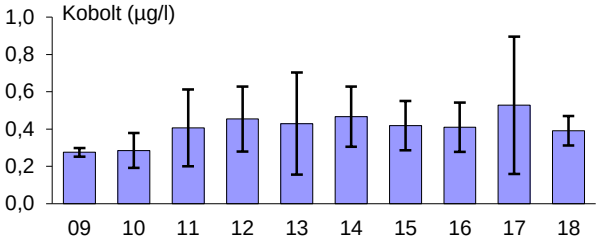




Sö04 Storåns utl (SE648407-153320) Motala ström 2016-2018 sid 2







* Analys av metaller har gjorts på ofiltrerat vatten

[1] Bedömning utifrån treårsmedelvärden enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Gränsvärde (årsmedelvärde) för Cr, Zn och Cu (HVMFS 2013:19)

[3] Miljökvalitetsnorm (årsmedelvärde) för Cd, Pb och Ni (HVMFS 2013:19)

[4] Miljökvalitetsnorm (MKN) styrs av hårdhet, bedömning korrigerad efter aktuell hårdhet.
Gränser (årsmedelvärde) för kadmium (Cd; ≤0,08 µg/l vid <40 mg CaCo3/l, 0,08 µg/l vid 40->50 mg CaCo3/l, 0,09 vid 50->100 mg CaCo3/l, 0,15 vid 100-<200 mg CaCo3/l, 0,25 vid ≥200 mg CaCo3/l

[5] Miljökvalitetsnorm (MKN) alt. gränsvärde avser biotillgänglig konc.

[6] Biotillgänglig konc. beräknat på treårsmedelvärde.

Va07 Byngarens utl (SE646497-154080) Motala ström 2015-2017

*Metaller i vatten med gränsvärde eller miljökvalitetsnorm

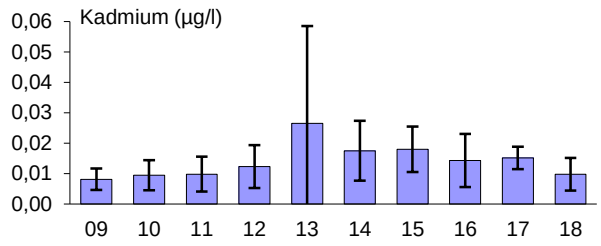
			Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Bio [6]	Gränsvärde [2]/ Miljökvalitetsnorm [3]	
Kadmium	Cd	(µg/l)	0,016	Låg halt		0,08 [4]	Underskrider
Bly	Pb	(µg/l)	0,54	Låg halt	0,08	1,2 [5]	Underskrider
Nickel	Ni	(µg/l)	0,9	Låg halt	0,31	4,0 [5]	Underskrider
Krom	Cr	(µg/l)	0,40	Låg halt		3,4	Underskrider
Zink	Zn	(µg/l)	13	Låg halt	3,3	5,5 [5]	Underskrider
Koppar	Cu	(µg/l)	5,9	Måttligt hög halt	0,15	0,5 [5]	Underskrider

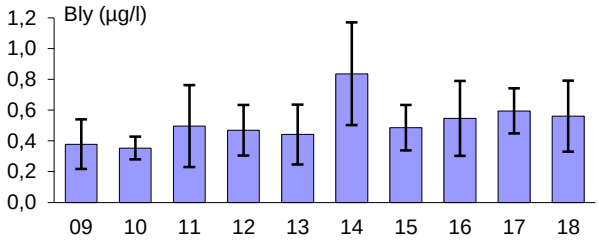
Andra metaller

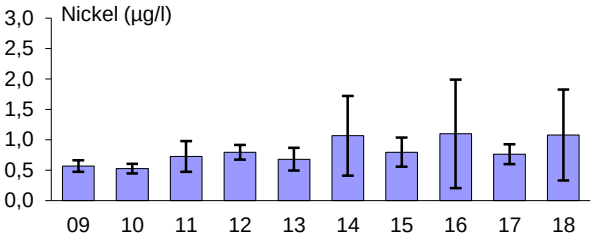
Aluminium	Al	(µg/l)	243	-	**Hårdhet**	36 mg/l $CaCo_3$
Arsenik	As	(µg/l)	0,33	Mycket låg halt		
Järn	Fe	(µg/l)	254	-		
Mangan	Mn	(µg/l)	14	-		
Kobolt	Co	(µg/l)	0,08	-		

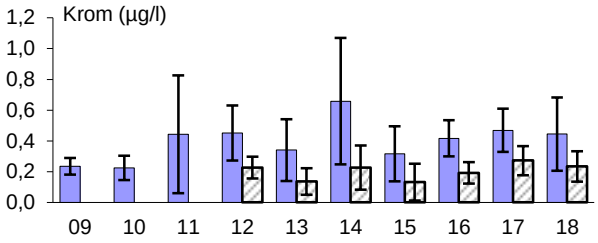
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

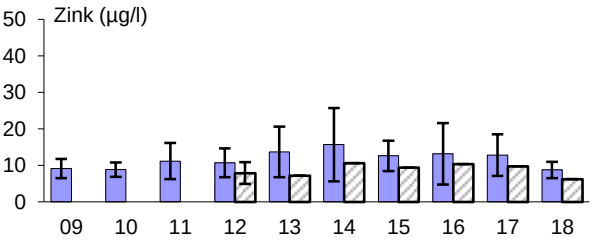
Streckad stapel representerar filtrerade prover.

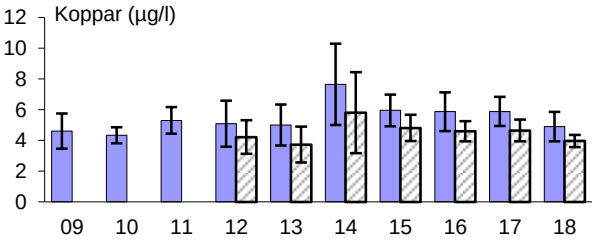


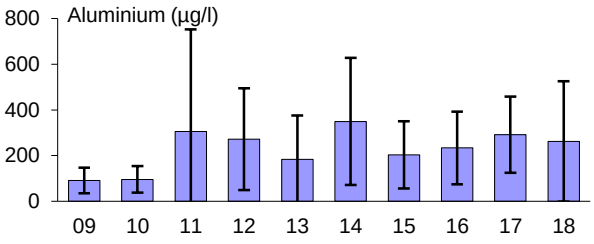


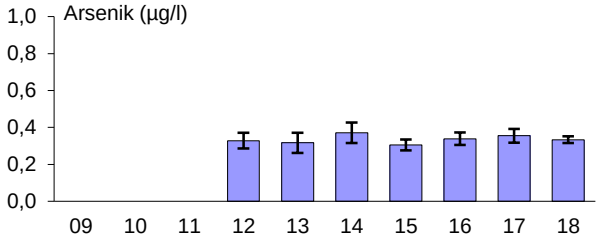




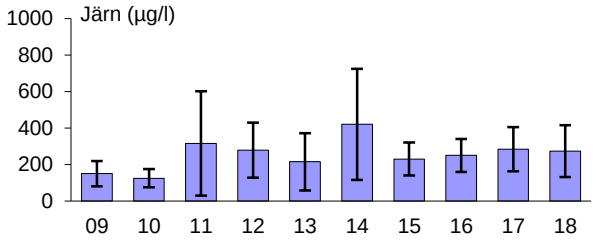


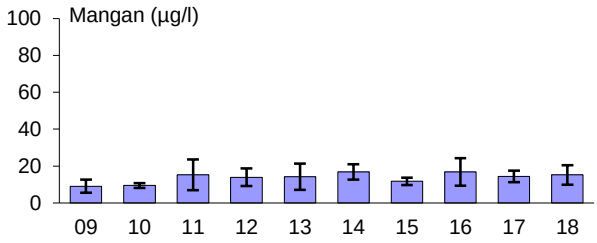


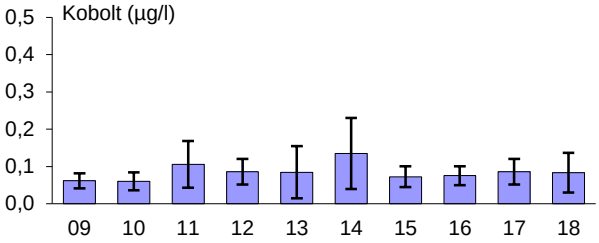




Va07 Byngarens utl (SE646497-154080) Motala ström 2015-2017







* Analys av metaller har gjorts på ofiltrerat vatten

[1] Bedömning utifrån treårsmedelvärden enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Gränsvärde (årsmedelvärde) för Cr, Zn och Cu (HVMFS 2013:19)

[3] Miljökvalitetsnorm (årsmedelvärde) för Cd, Pb och Ni (HVMFS 2013:19)

[4] Miljökvalitetsnorm (MKN) styrs av hårdhet, bedömning korrigerad efter aktuell hårdhet.
Gränser (årsmedelvärde) för kadmium (Cd; ≤0,08 µg/l vid <40 mg CaCo3/l, 0,08 µg/l vid 40->50 mg CaCo3/l, 0,09 vid 50->100 mg CaCo3/l, 0,15 vid 100-<200 mg CaCo3/l, 0,25 vid ≥200 mg CaCo3/l

[5] Miljökvalitetsnorm (MKN) alt. gränsvärde avser biotillgänglig konc.

[6] Biotillgänglig konc. beräknat på treårsmedelvärde.

Va07 Byngarens utl (SE646497-154080) Motala ström 2016-20187 sid 1

*Metaller i vatten med gränsvärde eller miljökvalitetsnorm

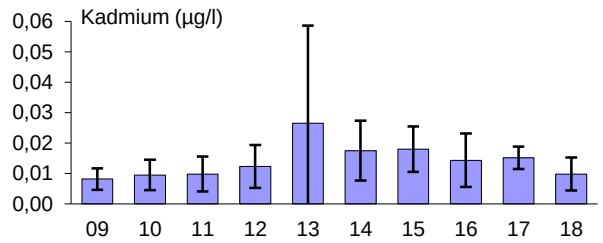
			Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Bio [6]	Gränsvärde [2]/ Miljökvalitetsnorm [3]	
Kadmium	Cd	(µg/l)	0,013	Låg halt		0,08 [4]	Underskrider
Bly	Pb	(µg/l)	0,57	Låg halt	0,080	1,2 [5]	Underskrider
Nickel	Ni	(µg/l)	0,98	Låg halt	0,31	4,0 [5]	Underskrider
Krom	Cr	(µg/l)	0,44	Låg halt		3,4	Underskrider
Zink	Zn	(µg/l)	12	Låg halt	3,3	5,5 [5]	Underskrider
Koppar	Cu	(µg/l)	5,6	Måttligt hög halt	0,15	0,5 [5]	Underskrider

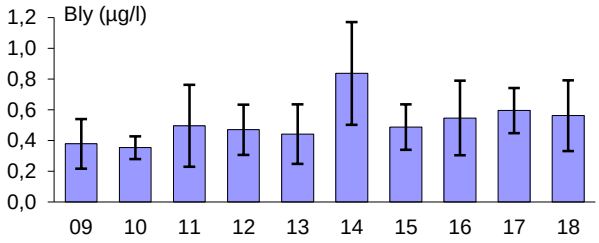
Andra metaller

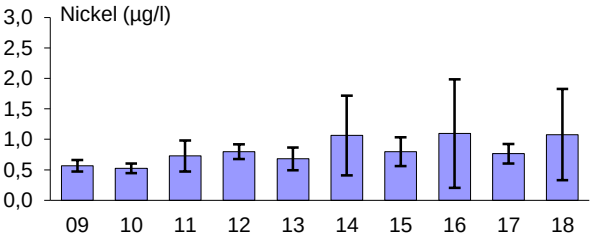
Aluminium	Al	(µg/l)	262	-		
Arsenik	As	(µg/l)	0,34	Mycket låg halt		
Järn	Fe	(µg/l)	269	-		
Mangan	Mn	(µg/l)	15	-		
Kobolt	Co	(µg/l)	0,08	-		

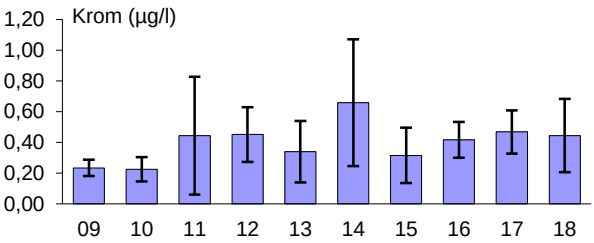
Hårdhet 36 mg/l $CaCo_3$

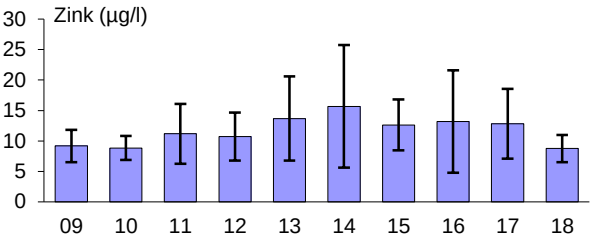
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

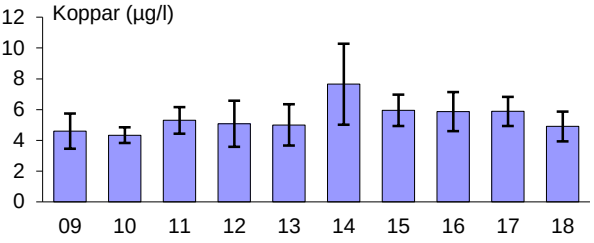


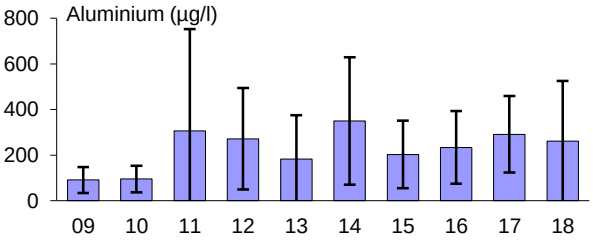


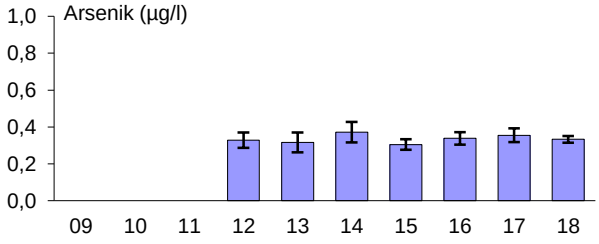




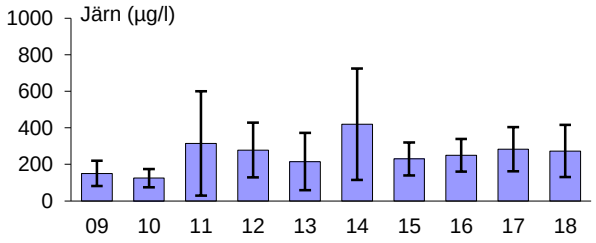


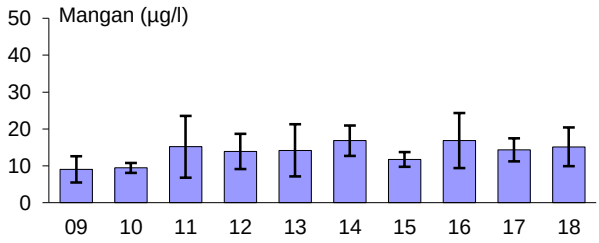


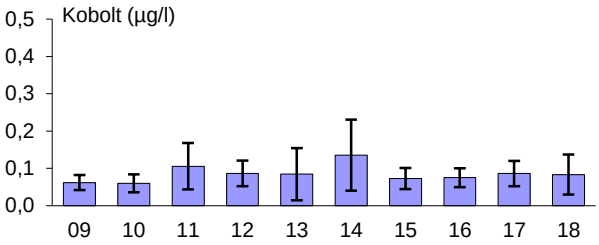




Va07 Byngarens utl (SE646497-154080) Motala ström 2016-20187







* Analys av metaller har gjorts på ofiltrerat vatten

[1] Bedömning utifrån treårsmedelvärden enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Gränsvärde (årsmedelvärde) för Cr, Zn och Cu (HVMFS 2013:19)

[3] Miljökvalitetsnorm (årsmedelvärde) för Cd, Pb och Ni (HVMFS 2013:19)

[4] Miljökvalitetsnorm (MKN) styrs av hårdhet, bedömning korrigerad efter aktuell hårdhet.
Gränser (årsmedelvärde) för kadmium (Cd; ≤0,08 µg/l vid <40 mg CaCo3/l, 0,08 µg/l vid 40->50 mg CaCo3/l, 0,09 vid 50->100 mg CaCo3/l, 0,15 vid 100-<200 mg CaCo3/l, 0,25 vid ≥200 mg CaCo3/l

[5] Miljökvalitetsnorm (MKN) alt. gränsvärde avser biotillgänglig konc.

[6] Biotillgänglig konc. beräknat på treårsmedelvärde.

Åt09 Håcklasjöns utl (SE645162-151441) Motala ström 2016-2018

*Metaller i vatten med gränsvärde eller miljökvalitetsnorm

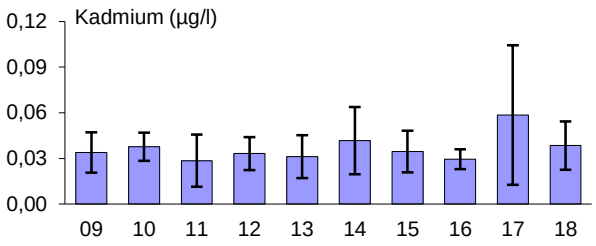
			Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Bio [6]	Gränsvärde [2]/ Miljökvalitetsnorm [3]	
Kadmium	Cd	(µg/l)	0,042	Låg halt		0,09 [4]	Underskrider
Bly	Pb	(µg/l)	0,28	Låg halt	0,022	1,2 [5]	Underskrider
Nickel	Ni	(µg/l)	1,4	Låg halt	0,25	4,0 [5]	Underskrider
Krom	Cr	(µg/l)	0,36	Låg halt		3,4	Underskrider
Zink	Zn	(µg/l)	22	Måttligt hög halt	2,5	5,5 [5]	Underskrider
Koppar	Cu	(µg/l)	3,3	Måttligt hög halt	0,052	0,5 [5]	Underskrider

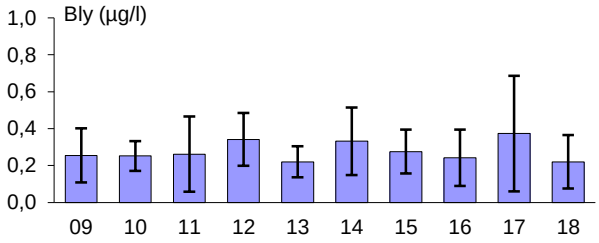
Andra metaller

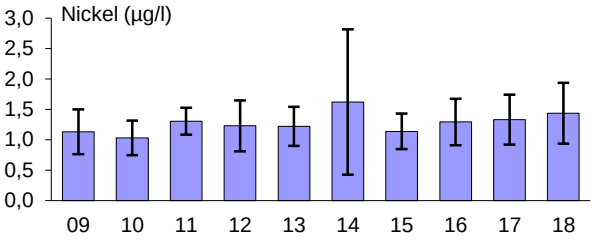
Hårdhet 55 mg/l $CaCo_3$

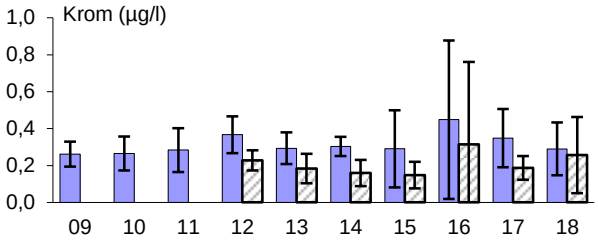
Aluminium	Al	(µg/l)	66	-
Arsenik	As	(µg/l)	0,50	Låg halt
Järn	Fe	(µg/l)	426	-
Mangan	Mn	(µg/l)	61	-
Kobolt	Co	(µg/l)	0,24	-

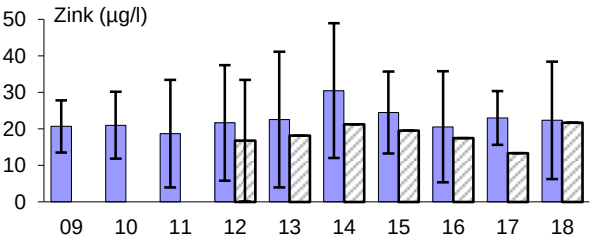
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).
Streckad stapel representerar filtrerade prover.

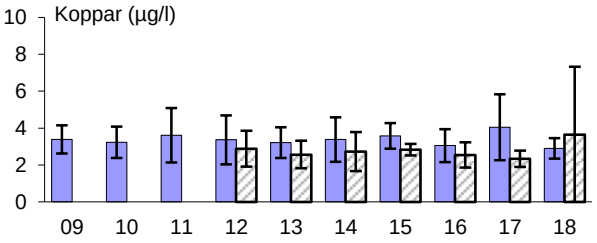


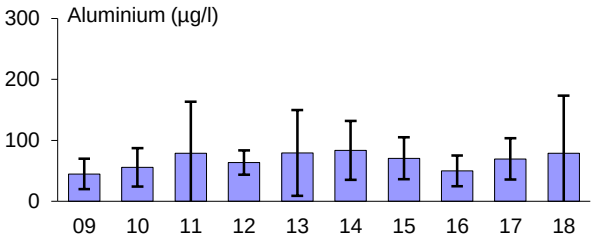


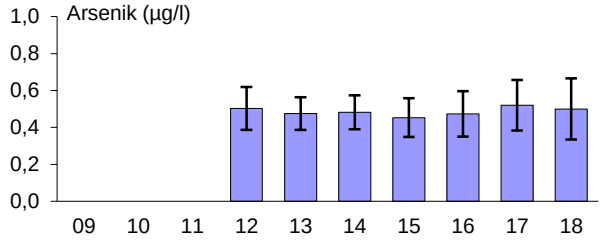




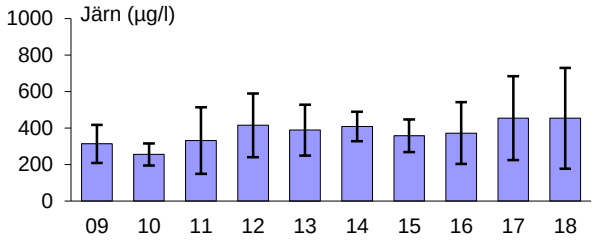


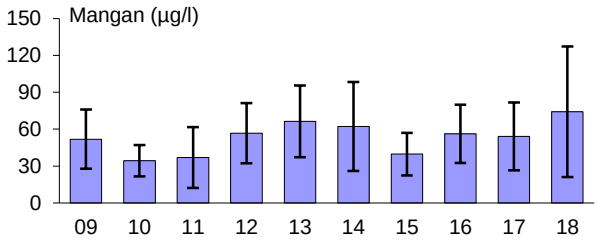


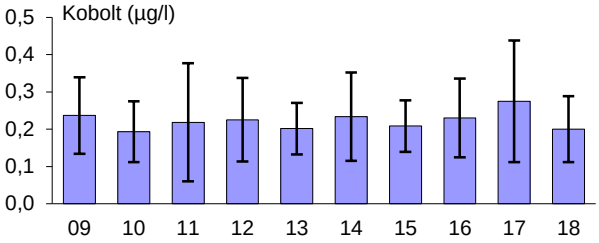




Åt09 Håcklasjöns utl (SE645162-151441) Motala ström 2016-2018







* Analys av metaller har gjorts på ofiltrerat vatten

[1] Bedömning utifrån treårsmedelvärden enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Gränsvärde (årsmedelvärde) för Cr, Zn och Cu (HVMFS 2013:19)

[3] Miljökvalitetsnorm (årsmedelvärde) för Cd, Pb och Ni (HVMFS 2013:19)

[4] Miljökvalitetsnorm (MKN) styrs av hårdhet, bedömning korrigerad efter aktuell hårdhet.
Gränser (årsmedelvärde) för kadmium (Cd; ≤0,08 µg/l vid <40 mg CaCo3/l, 0,08 µg/l vid 40->50 mg CaCo3/l, 0,09 vid 50->100 mg CaCo3/l, 0,15 vid 100-<200 mg CaCo3/l, 0,25 vid ≥200 mg CaCo3/l

[5] Miljökvalitetsnorm (MKN) alt. gränsvärde avser biotillgänglig konc.

[6] Biotillgänglig konc. beräknat på treårsmedelvärde.

Åt09 Håcklasjöns utl (SE645162-151441) Motala ström 2016-2018

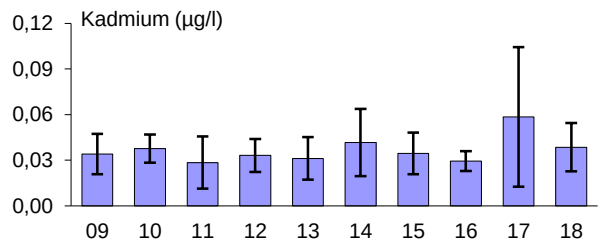
*Metaller i vatten med gränsvärde eller miljökvalitetsnorm

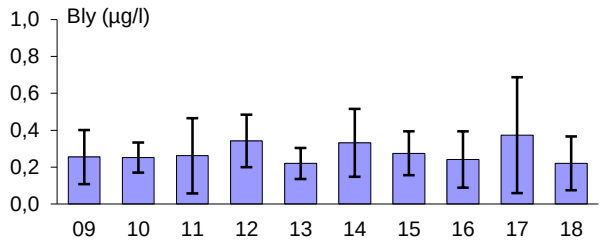
			Treårsmedelvärde	Tillstånd [1]	Bio [6]	Gränsvärde [2]/ Miljökvalitetsnorm [3]	
Kadmium	Cd	(µg/l)	0,042	Låg halt		0,09 [4]	Underskrider
Bly	Pb	(µg/l)	0,28	Låg halt	0,022	1,2 [5]	Underskrider
Nickel	Ni	(µg/l)	1,4	Låg halt	0,25	4,0 [5]	Underskrider
Krom	Cr	(µg/l)	0,36	Låg halt		3,4	Underskrider
Zink	Zn	(µg/l)	22	Måttligt hög halt	2,5	5,5 [5]	Underskrider
Koppar	Cu	(µg/l)	3,3	Måttligt hög halt	0,052	0,5 [5]	Underskrider

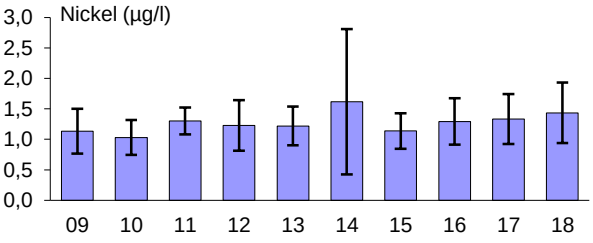
Andra metaller

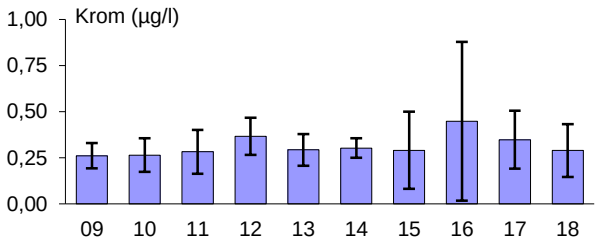
Aluminium	Al	(µg/l)	66	-	**Hårdhet**	55 mg/l $CaCO_3$
Arsenik	As	(µg/l)	0,50	Låg halt		
Järn	Fe	(µg/l)	426	-		
Mangan	Mn	(µg/l)	61	-		
Kobolt	Co	(µg/l)	0,24	-		

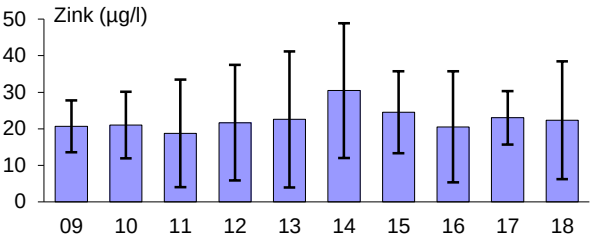
Diagram med årsmedelvärden (staplar) och standardavvikelse (vertikala linjer).

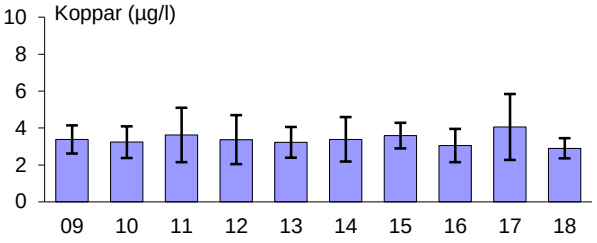


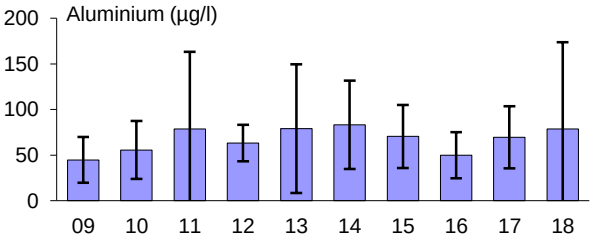


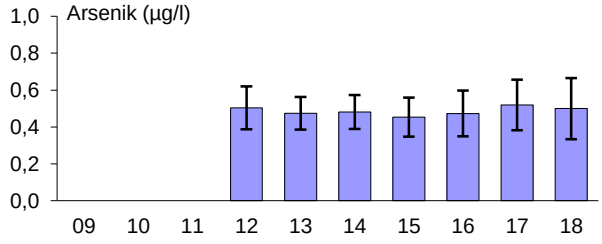




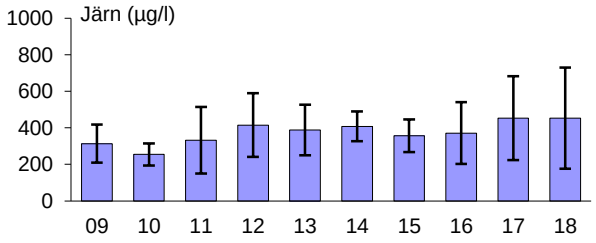


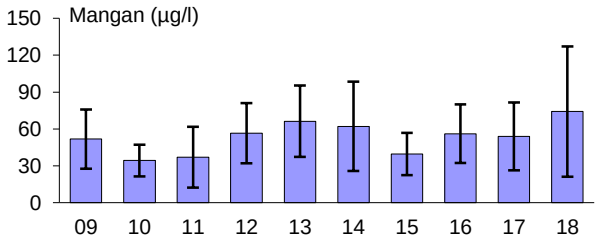


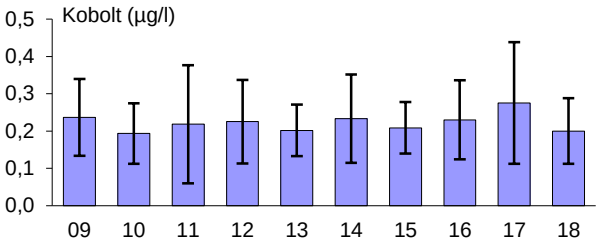




Åt09 Håcklasjöns utl (SE645162-151441) Motala ström 2016-2018







* Analys av metaller har gjorts på ofiltrerat vatten

[1] Bedömning utifrån treårsmedelvärden enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999)

[2] Gränsvärde (årsmedelvärde) för Cr, Zn och Cu (HVMFS 2013:19)

[3] Miljökvalitetsnorm (årsmedelvärde) för Cd, Pb och Ni (HVMFS 2013:19)

[4] Miljökvalitetsnorm (MKN) styrs av hårdhet, bedömning korrigerad efter aktuell hårdhet.
Gränser (årsmedelvärde) för kadmium (Cd; ≤0,08 µg/l vid <40 mg CaCo3/l, 0,08 µg/l vid 40->50 mg CaCo3/l, 0,09 vid 50->100 mg CaCo3/l, 0,15 vid 100-<200 mg CaCo3/l, 0,25 vid ≥200 mg CaCo3/l

[5] Miljökvalitetsnorm (MKN) alt. gränsvärde avser biotillgänglig konc.

[6] Biotillgänglig konc. beräknat på treårsmedelvärde.

Utdatablad Kust

GB11 Bråviken Pampusfjärden — Motala ström 2016-2018

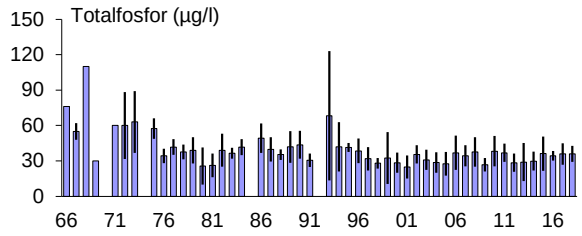
Parametrar för bedömning av status

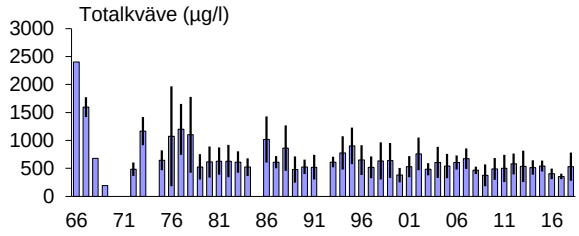
	Treårsmedelvärde	EK[1]	Status/Bedömning[2]
Kväve vinter	-	0,66	otillfredställande
Fosfor vinter	-	0,33	otillfredställande
DIN vinter	-	0,51	måttlig
DIP vinter	-	0,27	dålig
Kväve sommar	-	0,67	måttlig
Fosfor sommar	-	0,36	dålig
Sammanvägd näringsstatus	-	1,7	otillfredställande
Siktdjup	2,0	0,22	otillfredställande [5]
Klorofyll	12,8 [3]	0,24	otillfredställande [5]
Sammanvägd status växtplankton	-	-	- [6]
Syre, botten (mg/l)	4,6 [4]	-	hög

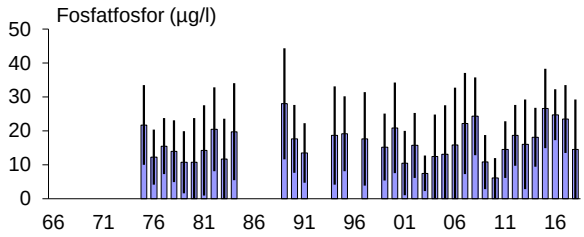
Andra parametrar

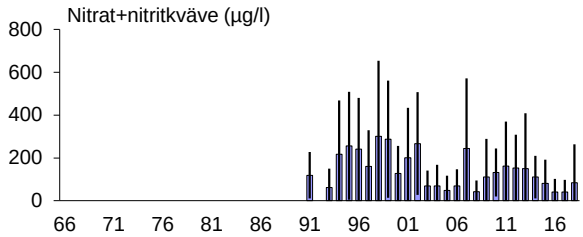
Totalfosfor (µg/l)	35
Totalkväve (µg/l)	429
Fosfatfosfor (µg/l)	21
Nitrat+nitritkväve (µg/l)	56
Ammoniumkväve (µg/l)	13
TOC (mg/l)	5,5

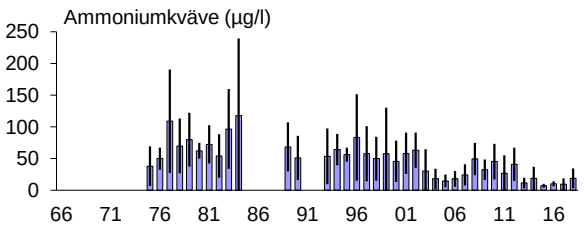
Diagram med årsmedelvärden (staplar, för syre årslägsta värde) och standardavvikelse (vertikala linjer).

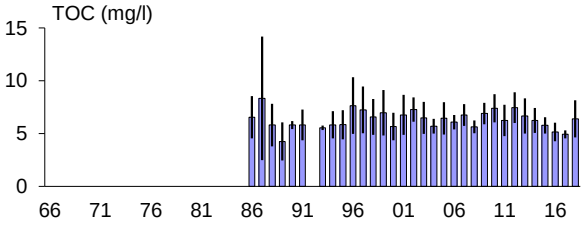


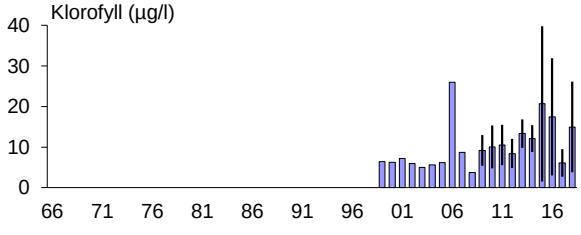


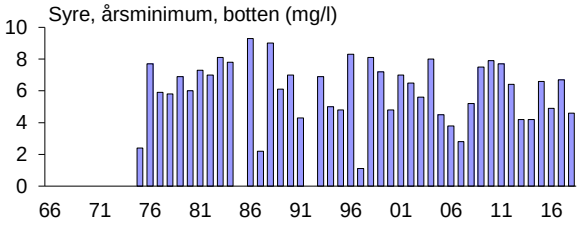




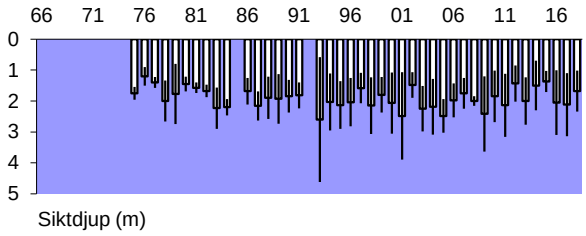








GB11 Bråviken Pampusfjärden — Motala ström 2016-2018 sid 2



[1] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[2] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden. Enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[3] Beräkning avser generellt juni-augusti

[4] Beräkning avser årslägsta värde aktuellt provtagningsår

[5] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden (juni-augusti). Enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[6] Växtplankton undersöks endast vid stationerna Sö06, Sö14 och Gb16

GB16 Bråviken Ö Lönö (SE583730-164501) Motala ström 2016-2018 sid 1

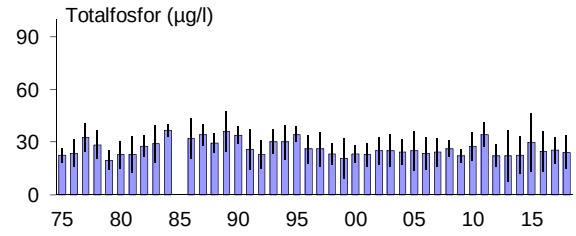
Parametrar för bedömning av status

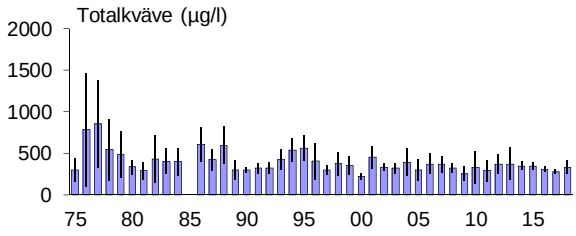
	Treårsmedelvärde	EK[1]	Status/Bedömning[2]
Kväve vinter	-	0,74	måttlig
Fosfor vinter	-	0,39	otillfredställande
DIN vinter	-	0,72	god
DIP vinter	-	0,31	otillfredställande
Kväve sommar	-	0,76	måttlig
Fosfor sommar	-	0,48	otillfredställande
Sammanvägd näringsstatus	-	2,2	måttlig
Siktdjup	4,3	0,37	otillfredställande [5]
Klorofyll	2,9 [3]	0,61	måttlig [5]
Sammanvägd status växtplankton	-	1,9	otillfredställande [6]
Syre, botten (mg/l)	1,3 [4]	-	hög

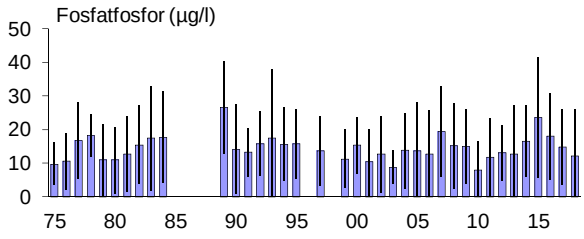
Andra parametrar

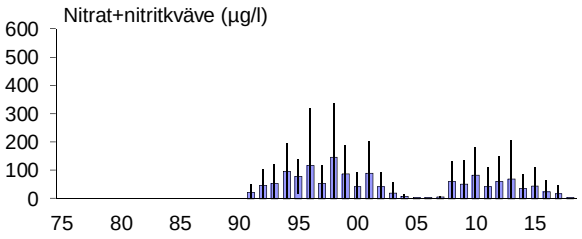
Totalfosfor (µg/l)	25
Totalkväve (µg/l)	307
Fosfatfosfor (µg/l)	15
Nitrat+nitritkväve (µg/l)	17
Ammoniumkväve (µg/l)	5
TOC (mg/l)	4,5

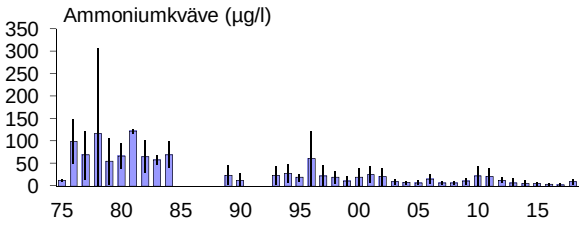
Diagram med årsmedelvärden (staplar, för syre årslägsta värde) och standardavvikelse (vertikala linjer).

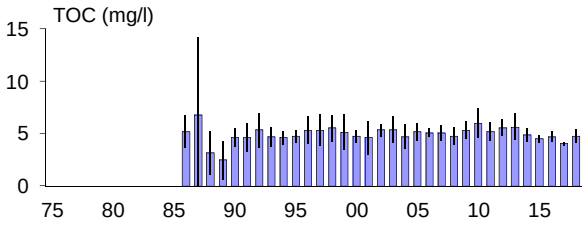


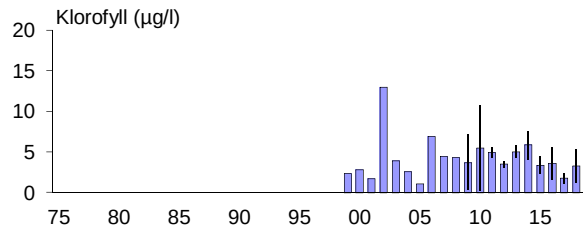


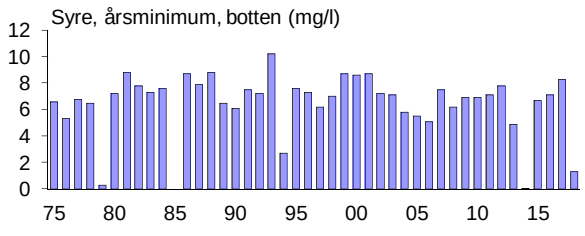




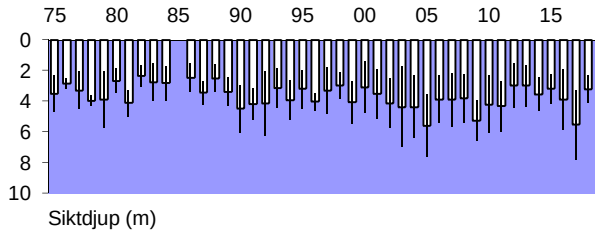








GB16 Bråviken Ö Lönö (SE583730-164501) Motala ström 2016-2018 sid 2



Siktdjup (m)

[1] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[2] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden. Enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[3] Beräkning avser generellt juni-augusti

[4] Beräkning avser årslägsta värde aktuellt provtagningsår

[5] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden (juni-augusti). Enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[6] Växtplankton undersöks endast vid stationerna Sö06, Sö14 och Gb16. Status avser aktuellt provtagningsår.

GB20 Bråviken Mellersta (SE583825-163500) Motala ström 2016-2018 sid 1

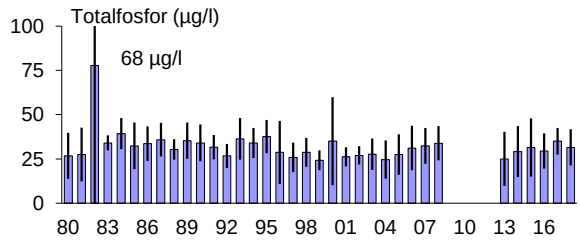
Parametrar för bedömning av status

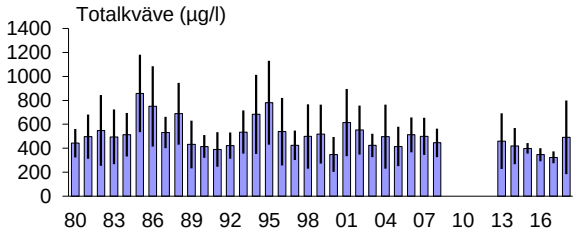
	Treårsmedelvärde	EK[1]	Status/Bedömning[2]
Kväve vinter	-	0,68	måttlig
Fosfor vinter	-	0,34	otillfredställande
DIN vinter	-	0,57	måttlig
DIP vinter	-	0,28	dålig
Kväve sommar	-	0,73	måttlig
Fosfor sommar	-	0,41	otillfredställande
Sammanvägd näringsstatus	-	1,9	otillfredställande
Siktdjup	2,6	0,24	otillfredställande [5]
Klorofyll	6,9 [3]	0,32	otillfredställande [6]
Sammanvägd status växtplankton	-	-	- [7]
Syre, botten (mg/l)	5,3 [4]	-	Hög

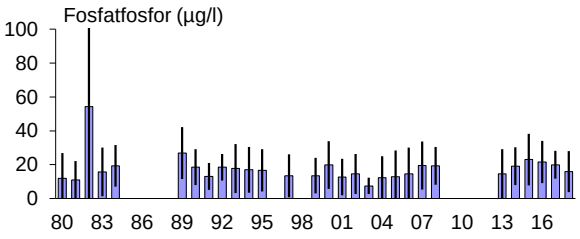
Andra parametrar

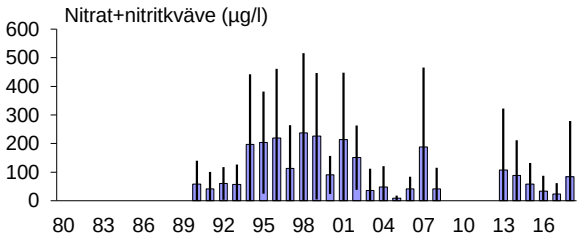
Totalfosfor (µg/l)	32
Totalkväve (µg/l)	387
Fosfatfosfor (µg/l)	19
Nitrat+nitritkväve (µg/l)	47
Ammoniumkväve (µg/l)	9
TOC (mg/l)	5,1

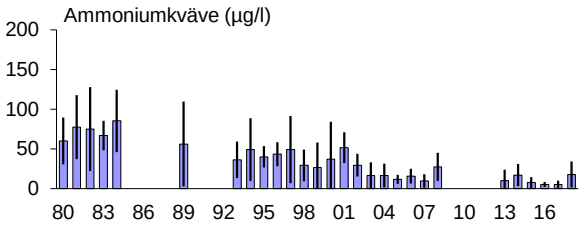
Diagram med årsmedelvärden (staplar, för syre årslägsta värde) och standardavvikelse (vertikala linjer).

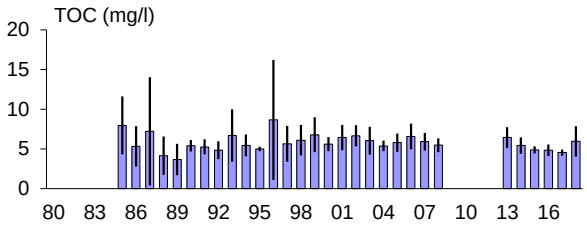


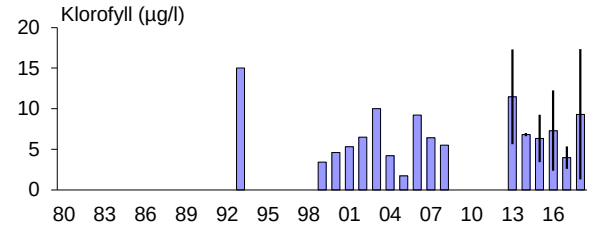


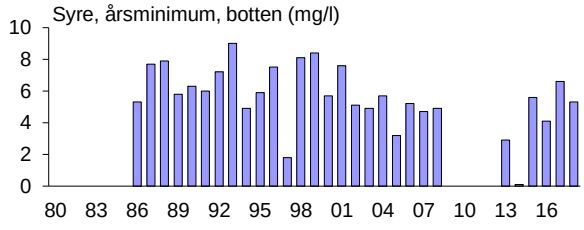




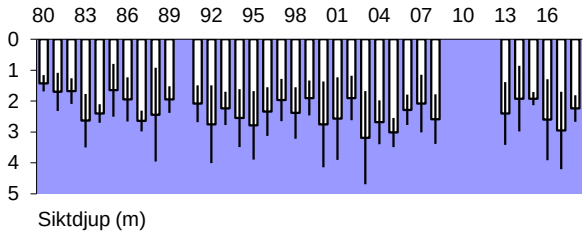








GB20 Bråviken Mellersta (SE583825-163500) Motala ström 2016-2018 sid 2



[1] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[2] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden. Enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[3] Beräkning avser generellt juni-augusti

[4] Beräkning avser årslägsta värde aktuellt provtagningsår

[5] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden (juni-augusti). Enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[6] Statusklassning gjord utifrån årmedelvärde (juni-augusti) aktuellt provtagningsår

[7] Växtplankton undersöks endast vid stationerna Sö06, Sö14 och Gb16

No01 Arkösundet (SE583000-165600) — Motala ström 2016-2018 sid 1

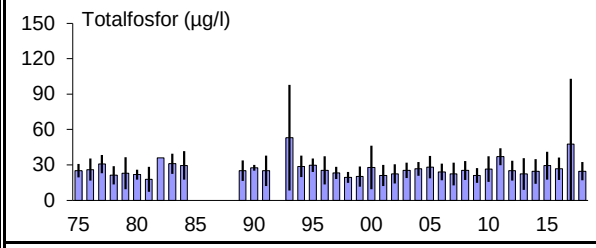
Parametrar för bedömning av status

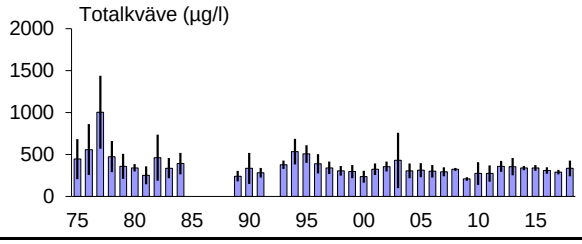
	Treårsmedelvärde	EK[1]	Status/Bedömning[2]
Kväve vinter	-	0,74	måttlig
Fosfor vinter	-	0,41	otillfredställande
DIN vinter	-	0,75	god
DIP vinter	-	0,35	otillfredställande
Kväve sommar	-	0,73	måttlig
Fosfor sommar	-	0,46	otillfredställande
Sammanvägd näringsstatus	-	2,2	måttlig
Siktdjup	6,1	0,53	måttlig [5]
Klorofyll	3,0 [3]	0,52	måttlig [5]
Sammanvägd status växtplankton	-	-	- [6]
Syre, botten (mg/l)	3,6 [4]	-	Hög

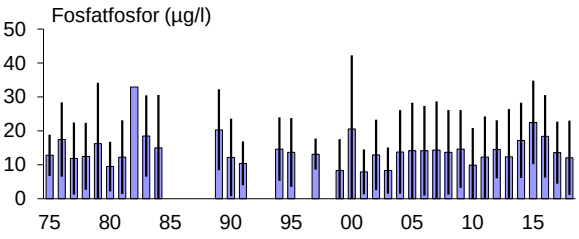
Andra parametrar

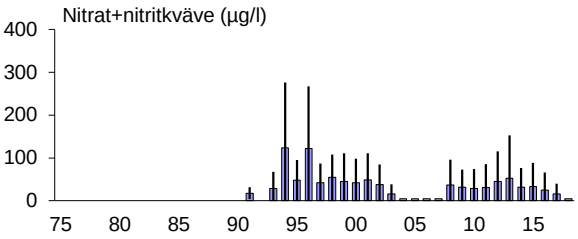
Totalfosfor (µg/l)	33
Totalkväve (µg/l)	309
Fosfatfosfor (µg/l)	15
Nitrat+nitritkväve (µg/l)	15
Ammoniumkväve (µg/l)	4
TOC (mg/l)	4,5

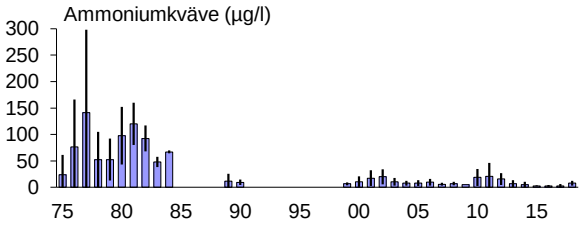
Diagram med årsmedelvärden (staplar, för syre årslägsta värde) och standardavvikelse (vertikala linjer).

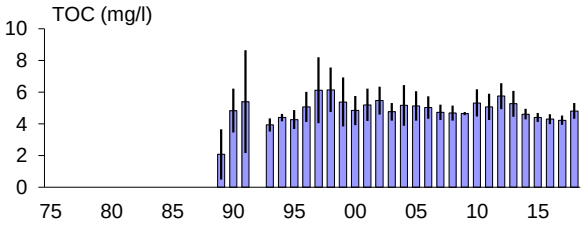


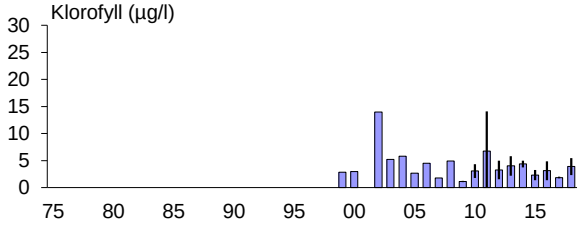


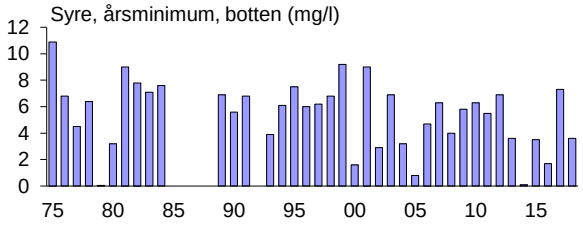




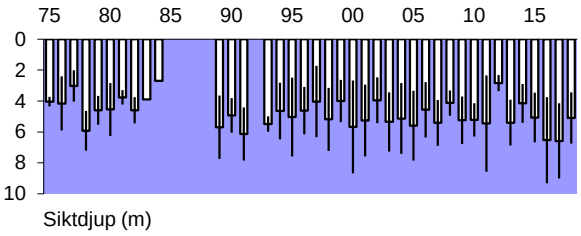








No01 Arkösundet (SE583000-165600) Motala ström 2016-2018 sid 2



[1] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[2] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden. Enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[3] Beräkning avser generellt juni-augusti

[4] Beräkning avser årslägsta värde aktuellt provtagningsår

[5] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden (juni-augusti). Enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[6] Växtplankton undersöks endast vid stationerna Sö06, Sö14 och Gb16

Sö06 Slätbaken (SE582705-163350) Motala ström 2016-2018 sid 1

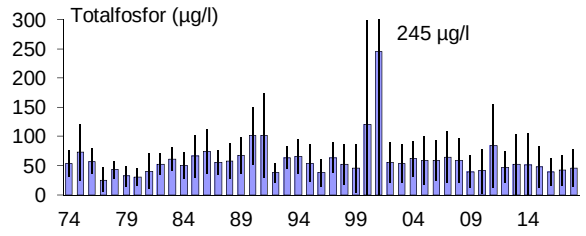
Parametrar för bedömning av status

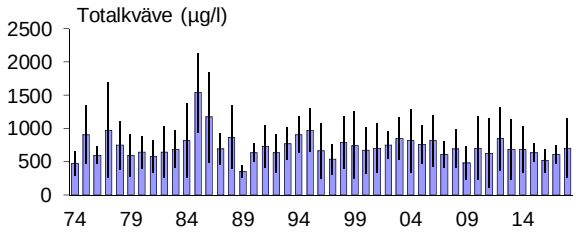
	Treårsmedelvärde	EK[1]	Status/Bedömning[2]
Kväve vinter	-	0,41	dålig
Fosfor vinter	-	0,17	dålig
DIN vinter	-	0,50	måttlig
DIP vinter	-	0,15	dålig
Kväve sommar	-	0,54	otillfredställande
Fosfor sommar	-	0,43	otillfredställande
Sammanvägd näringsstatus	-	1,3	otillfredställande
Siktdjup	2,5	0,36	otillfredställande [5]
Klorofyll	7,5 [3]	0,33	måttlig [5]
Sammanvägd status växtplankton	-	2,3	måttlig [6]
Syre, botten (mg/l)	1,2 [4]	-	otillfredställande

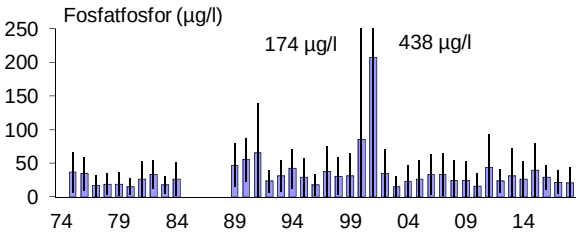
Andra parametrar

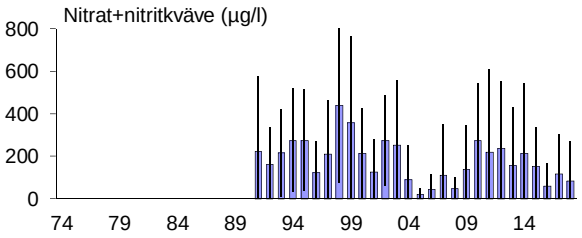
Totalfosfor (µg/l)	43
Totalkväve (µg/l)	609
Fosfatfosfor (µg/l)	24
Nitrat+nitritkväve (µg/l)	89
Ammoniumkväve (µg/l)	8,0
TOC (mg/l)	7,1

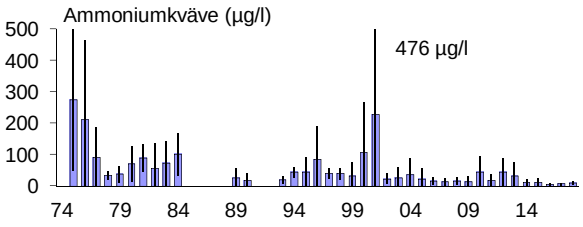
Diagram med årsmedelvärden (staplar, för syre årslägsta värde) och standardavvikelse (vertikala linjer).

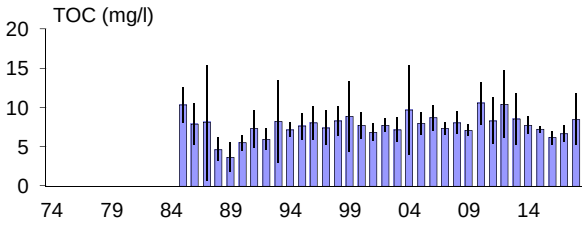


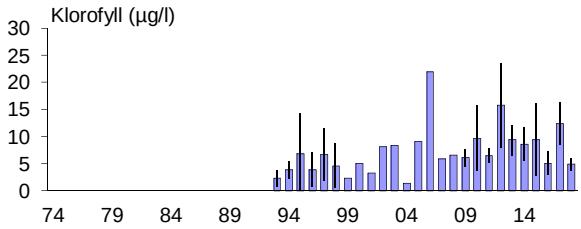


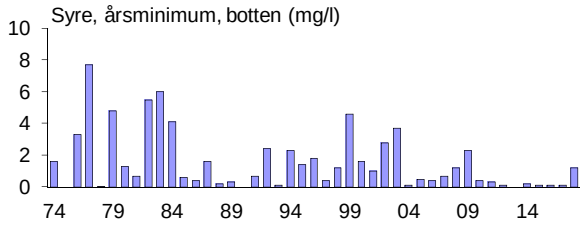




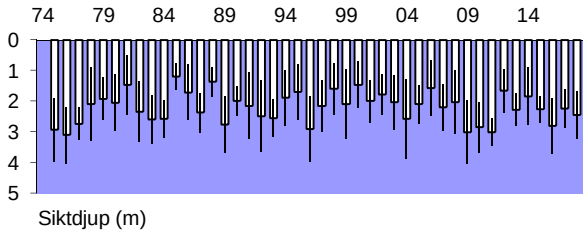








Sö06 Slätbaken (SE582705-163350) Motala ström 2016-2018 sid 2



[1] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[2] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden. Enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[3] Beräkning avser generellt juni-augusti

[4] Beräkning avser årslägsta värde aktuellt provtagningsår

[5] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden (juni-augusti). Enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[6] Växtplankton undersöks endast vid stationerna Sö06, Sö14 och Gb16. Status avser aktuellt provtagningsår.

Sö13 Trännöfjärden (SE582460-164500) Motala ström 2016-2018 sid 1

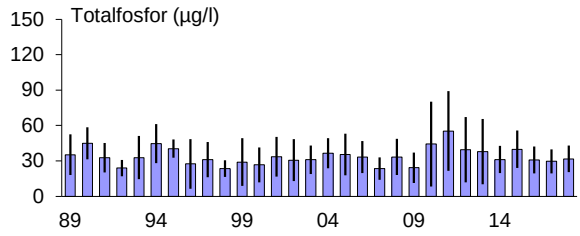
Parametrar för bedömning av status

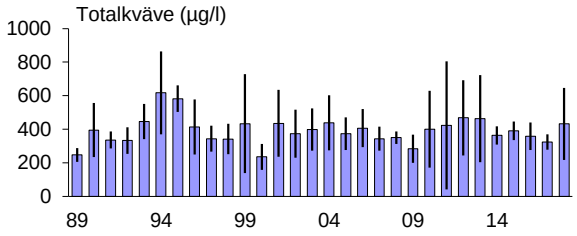
	Treårsmedelvärde	EK[1]	Status/Bedömning[2]
Kväve vinter	-	0,64	otillfredställande
Fosfor vinter	-	0,44	måttlig
DIN vinter	-	0,85	hög
DIP vinter	-	0,44	måttlig
Kväve sommar	-	0,66	måttlig
Fosfor sommar	-	0,34	dålig
Sammanvägd näringsstatus	-	2,1	måttlig
Siktdjup	3,3	0,30	otillfredställande [5]
Klorofyll	3,6 [3]	0,45	måttlig [5]
Sammanvägd status växtplankton	-	-	- [6]
Syre, botten (mg/l)	1,8 [4]	-	måttlig

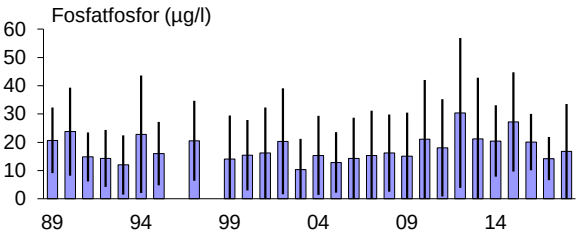
Andra parametrar

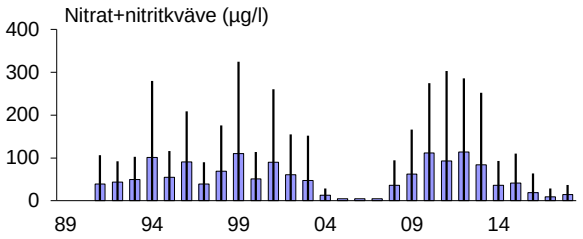
Totalfosfor (µg/l)	31
Totalkväve (µg/l)	371
Fosfatfosfor (µg/l)	17
Nitrat+nitritkväve (µg/l)	14
Ammoniumkväve (µg/l)	5,1
TOC (mg/l)	5,2

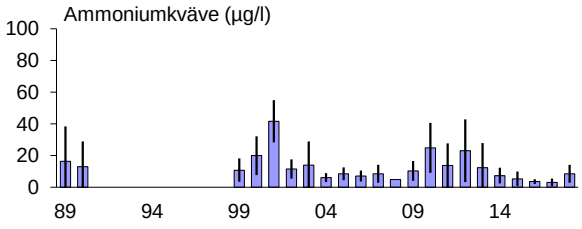
Diagram med årsmedelvärden (staplar, för syre årslägsta värde) och standardavvikelse (vertikala linjer).

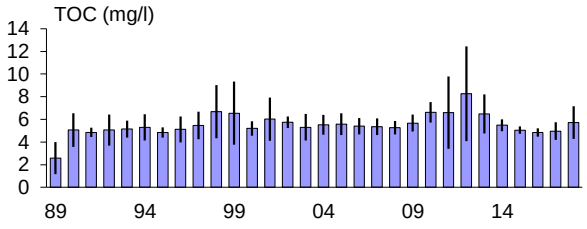


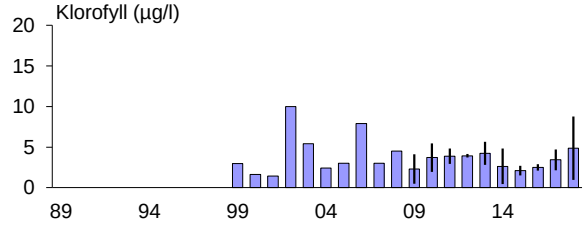


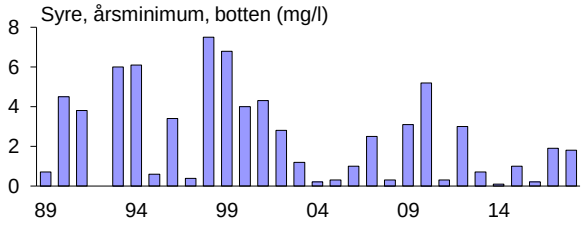




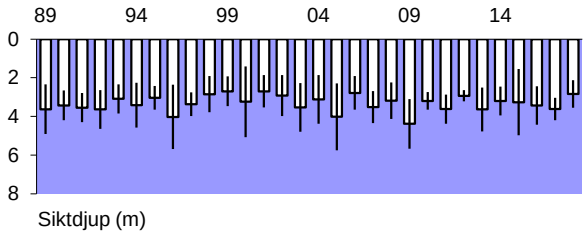








Sö13 Trännöfjärden (SE582460-164500) Motala ström 2016-2018 sid 2



[1] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[2] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden. Enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[3] Beräkning avser generellt juni-augusti

[4] Beräkning avser årslägsta värde aktuellt provtagningsår

[5] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden (juni-augusti). Enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[6] Växtplankton undersöks endast vid stationerna Sö06, Sö14 och Gb16

Sö14 Hafjärden (SE582050-165820) — Motala ström 2016-2018 sid 1

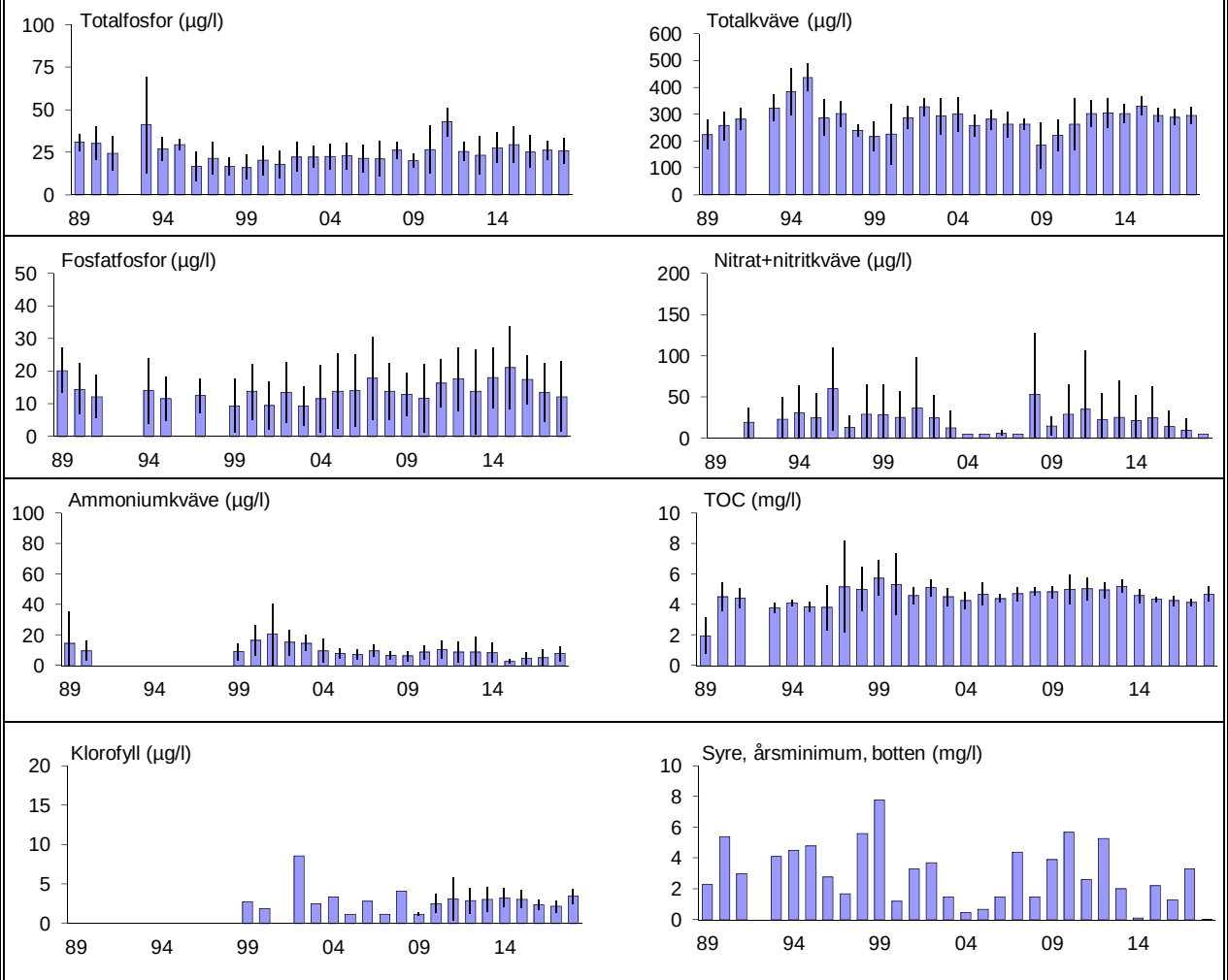
Parametrar för bedömning av status

	Treårsmedelvärde	EK[1]	Status/Bedömning[2]
Kväve vinter	-	0,80	måttlig
Fosfor vinter	-	0,39	otillfredställande
DIN vinter	-	0,88	hög
DIP vinter	-	0,37	otillfredställande
Kväve sommar	-	0,72	måttlig
Fosfor sommar	-	0,46	otillfredställande
Sammanvägd näringsstatus	-	2,3	måttlig
Siktdjup	7,7	0,54	måttlig [5]
Klorofyll	2,7 [3]	0,50	måttlig [5]
Sammanvägd status växtplankton	-	1,7	otillfredställande [6]
Syre, botten (mg/l)	<0,1 [4]	-	måttlig

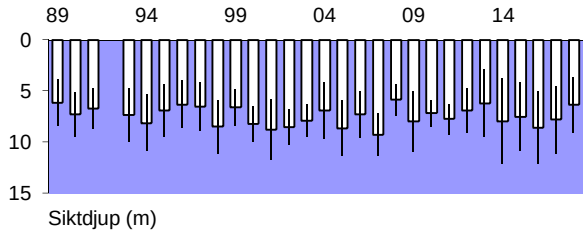
Andra parametrar

Totalfosfor (µg/l)	26
Totalkväve (µg/l)	294
Fosfatfosfor (µg/l)	14
Nitrat+nitritkväve (µg/l)	10
Ammoniumkväve (µg/l)	6
TOC (mg/l)	4,4

Diagram med årsmedelvärden (staplar, för syre årslägsta värde) och standardavvikelse (vertikala linjer).



Sö14 Hafjärden (SE582050-165820) Motala ström 2016-2018 sid 2



[1] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[2] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden. Enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[3] Beräkning avser generellt juni-augusti

[4] Beräkning avser årslägsta värde aktuellt provtagningsår

[5] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden (juni-augusti). Enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[6] Växtplankton undersöks endast vid stationerna Sö06, Sö14 och Gb16. Status avser aktuellt provtagningsår

Va03 Valdermarsviken inre (SE581000-164020) Motala ström 2016-2018 sid 1

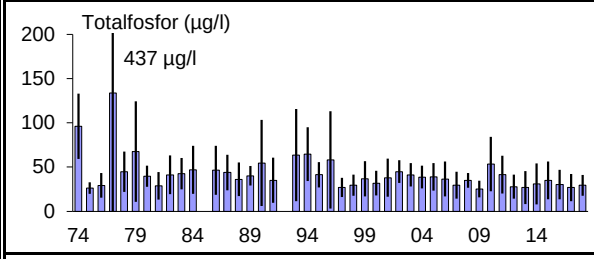
Parametrar för bedömning av status

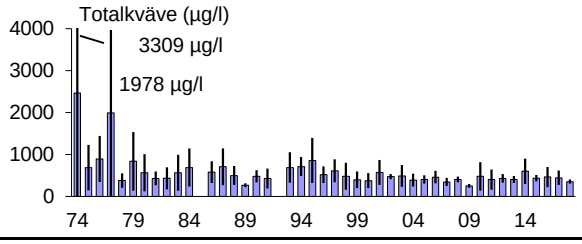
	Treårsmedelvärde	EK[1]	Status/Bedömning[2]
Kväve vinter	-	0,56	otillfredställande
Fosfor vinter	-	0,28	dålig
DIN vinter	-	0,48	måttlig
DIP vinter	-	0,24	dålig
Kväve sommar	-	0,67	måttlig
Fosfor sommar	-	0,46	otillfredställande
Sammanvägd näringsstatus	-	1,7	otillfredställande
Siktdjup	4,3	0,47	måttlig [5]
Klorofyll	2,9 [3]	0,65	måttlig [5]
Sammanvägd status växtplankton	-	-	- [6]
Syre, botten (mg/l)	4,0 [4]	-	god

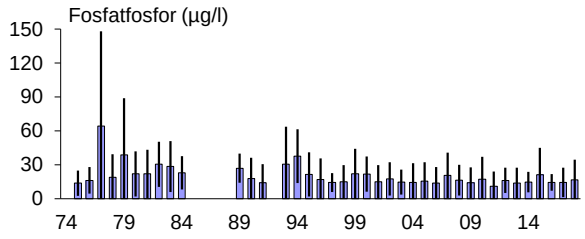
Andra parametrar

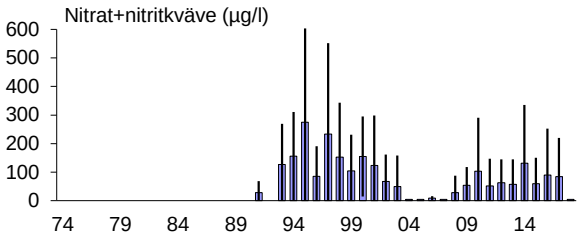
Totalfosfor (µg/l)	29
Totalkväve (µg/l)	418
Fosfatfosfor (µg/l)	15
Nitrat+nitritkväve (µg/l)	60
Ammoniumkväve (µg/l)	10
TOC (mg/l)	5,3

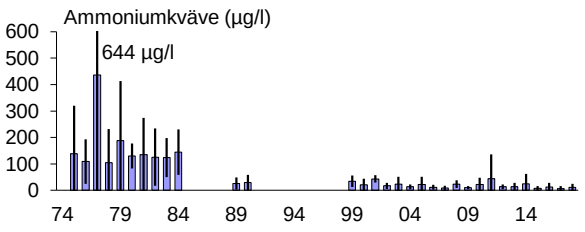
Diagram med årsmedelvärden (staplar, för syre årslägsta värde) och standardavvikelse (vertikala linjer).

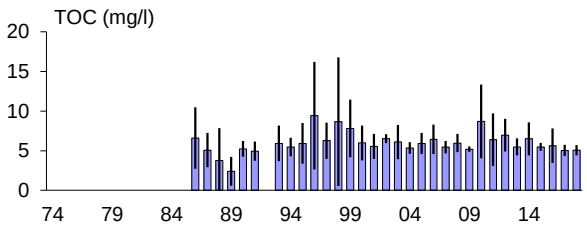


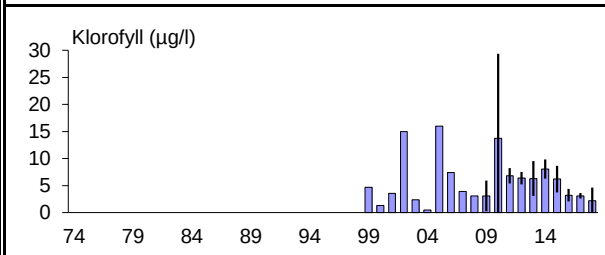


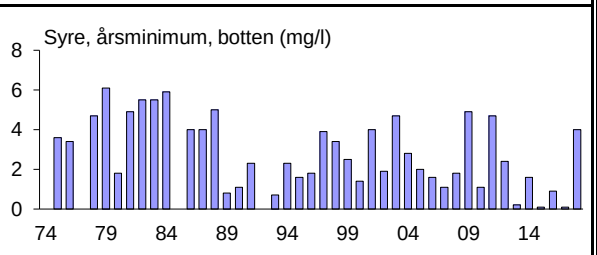




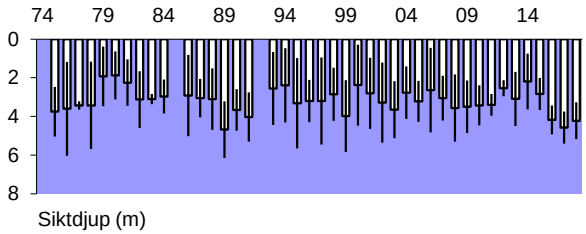








Va03 Valdermarsviken inre (SE581000-164020) Motala ström 2016-2018 sid 2



[1] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[2] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden. Enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[3] Beräkning avser generellt juni-augusti

[4] Beräkning avser årslägsta värde aktuellt provtagningsår

[5] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden (juni-augusti). Enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[6] Växtplankton undersöks endast vid stationerna Sö06, Sö14 och Gb16

Va05 Valdermarsviken yttre (SE580585-164720) Motala ström 2016-2018 sid 1

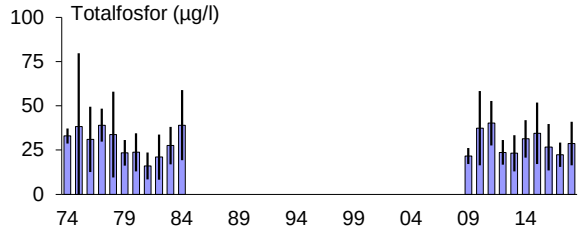
Parametrar för bedömning av status

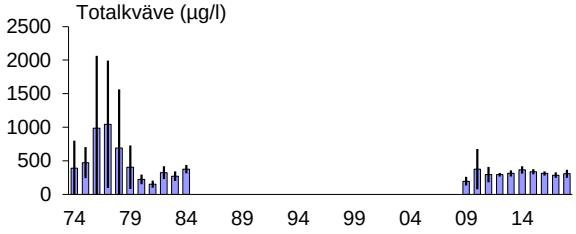
	Treårsmedelvärde	EK[1]	Status/Bedömning[2]
Kväve vinter	-	0,77	måttlig
Fosfor vinter	-	0,41	otillfredställande
DIN vinter	-	0,70	god
DIP vinter	-	0,36	otillfredställande
Kväve sommar	-	0,76	måttlig
Fosfor sommar	-	0,49	otillfredställande
Sammanvägd näringsstatus	-	2,3	måttlig
Siktdjup	6,6	0,52	måttlig [5]
Klorofyll	2,5 [3]	0,56	måttlig [5]
Sammanvägd status växtplankton	-	-	- [6]
Syre, botten (mg/l)	6,8 [4]	-	hög

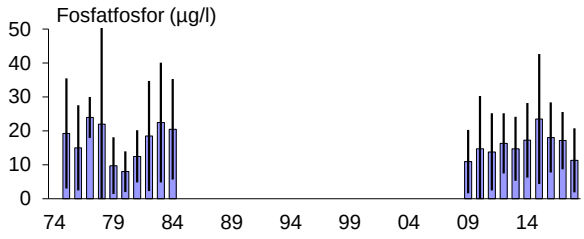
Andra parametrar

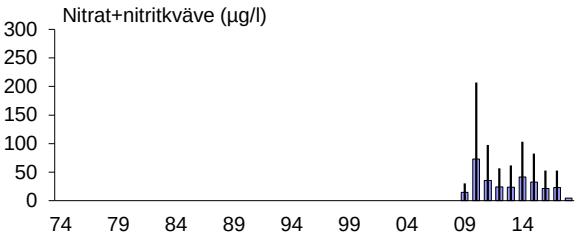
Totalfosfor (µg/l)	26
Totalkväve (µg/l)	301
Fosfatfosfor (µg/l)	16
Nitrat+nitritkväve (µg/l)	17
Ammoniumkväve (µg/l)	6
TOC (mg/l)	4,4

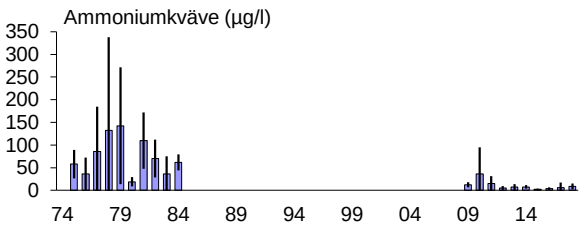
Diagram med årsmedelvärden (staplar, för syre årslägsta värde) och standardavvikelse (vertikala linjer).

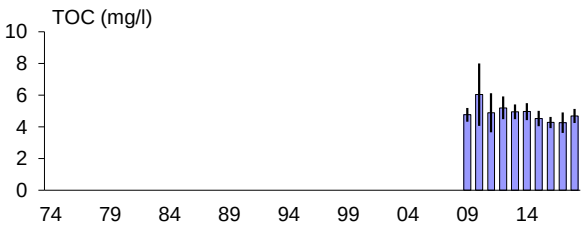


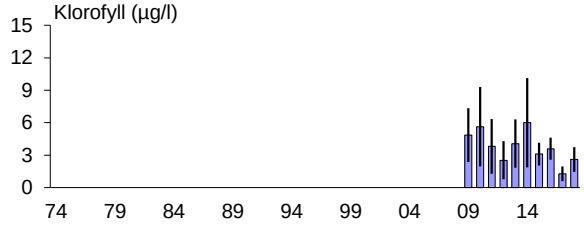


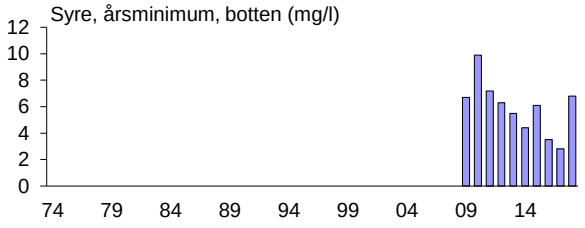




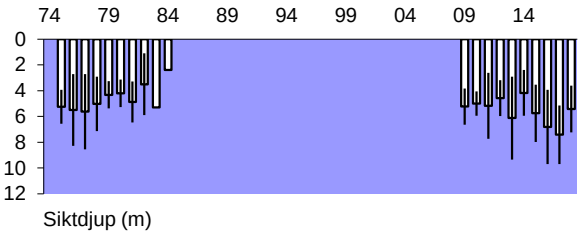








Va05 Valdermarsviken yttre (SE580585-164720) Motala ström 2016-2018 sid 2



[1] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[2] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden. Enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[3] Beräkning avser generellt juni-augusti

[4] Beräkning avser årslägsta värde aktuellt provtagningsår

[5] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden (juni-augusti). Enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[6] Växtplankton undersöks endast vid stationerna Sö06, Sö14 och Gb16

Va08 Orren (SE581520-165000) Motala ström 2016-2018

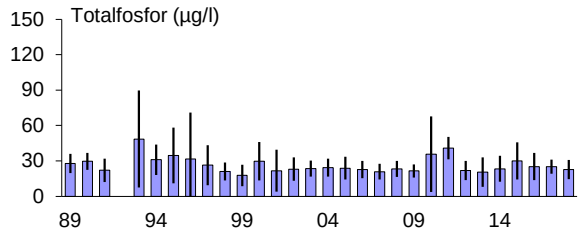
Parametrar för bedömning av status

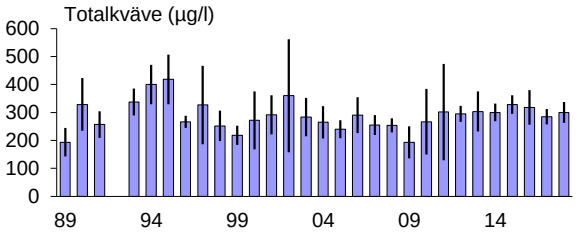
	Treårsmedelvärde	EK[1]	Status/Bedömning[2]
Kväve vinter	-	0,74	måttlig
Fosfor vinter	-	0,32	otillfredställande
DIN vinter	-	0,65	hög
DIP vinter	-	0,27	otillfredställande
Kväve sommar	-	0,72	måttlig
Fosfor sommar	-	0,48	otillfredställande
Sammanvägd näringsstatus	-	1,9	måttlig
Siktdjup	7,6	0,57	måttlig [5]
Klorofyll	2,5 [3]	0,50	måttlig [5]
Sammanvägd status växtplankton	-	-	- [6]
Syre, botten (mg/l)	2,9 [4]	-	otillfredsställande

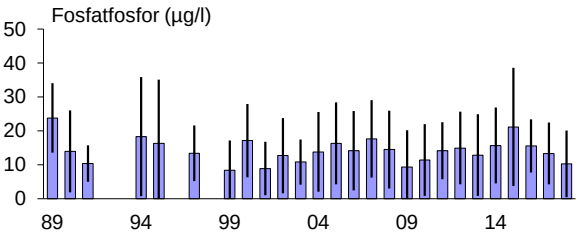
Andra parametrar

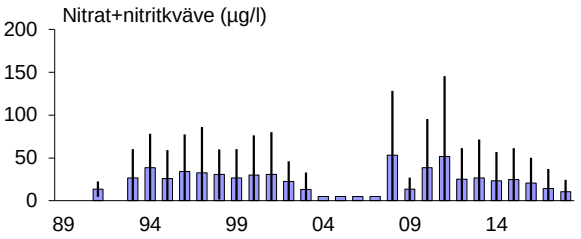
Totalfosfor (µg/l)	24
Totalkväve (µg/l)	301
Fosfatfosfor (µg/l)	13
Nitrat+nitritkväve (µg/l)	15
Ammoniumkväve (µg/l)	7
TOC (mg/l)	4,3

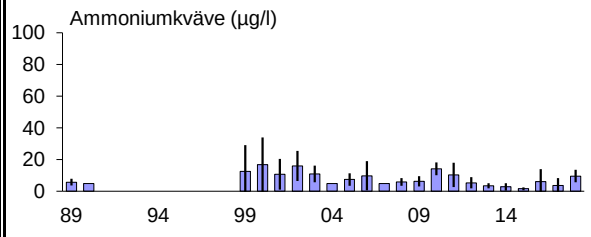
Diagram med årsmedelvärden (staplar, för syre årslägsta värde) och standardavvikelse (vertikala linjer).

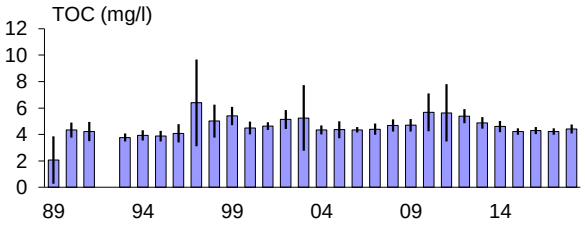


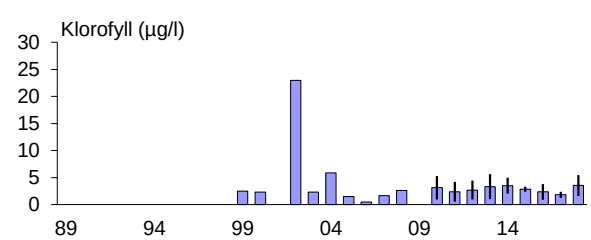


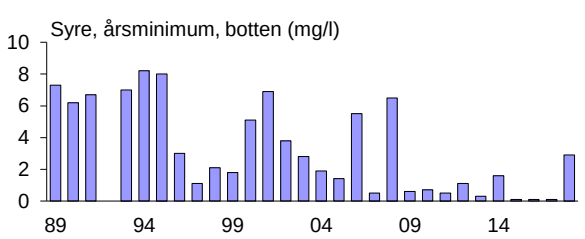




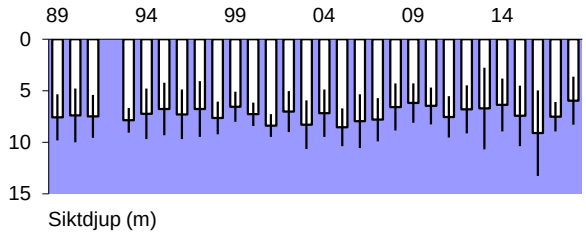








Va08 Orren (SE581520-165000) Motala ström 2016-2018 sid 2



[1] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)
[2] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden. Enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)
[3] Beräkning avser generellt juni-augusti
[4] Beräkning avser årslägsta värde aktuellt provtagningsår
[5] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden (juni-augusti). Enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)
[6] Växtplankton undersöks endast vid stationerna Sö06, Sö14 och Gb16

Va10 Ålösundet (SE580735-165296) Motala ström 2016-2018 sid 1

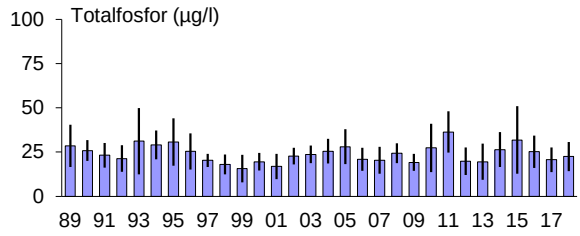
Parametrar för bedömning av status

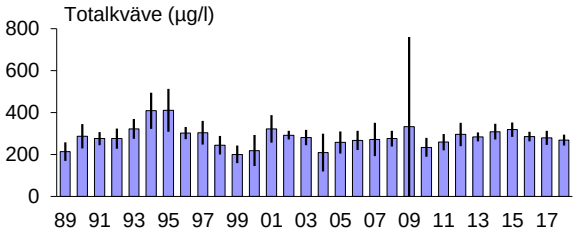
	Treårsmedelvärde	EK[1]	Status/Bedömning[2]
Kväve vinter	-	0,85	god
Fosfor vinter	-	0,43	måttlig
DIN vinter	-	0,83	hög
DIP vinter	-	0,40	otillfredställande
Kväve sommar	-	0,78	måttlig
Fosfor sommar	-	0,52	otillfredställande
Sammanvägd näringsstatus	-	2,6	måttlig
Siktdjup	9,5	0,65	måttlig [5]
Klorofyll	2,2 [3]	0,65	måttlig [5]
Sammanvägd status växtplankton	-	-	- [6]
Syre, botten (mg/l)	7,6 [4]	-	hög

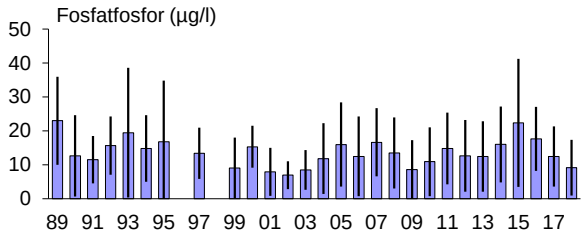
Andra parametrar

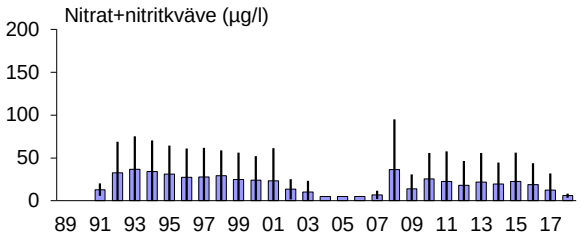
Totalfosfor (µg/l)	23
Totalkväve (µg/l)	277
Fosfatfosfor (µg/l)	13
Nitrat+nitritkväve (µg/l)	12
Ammoniumkväve (µg/l)	4,9
TOC (mg/l)	4,3

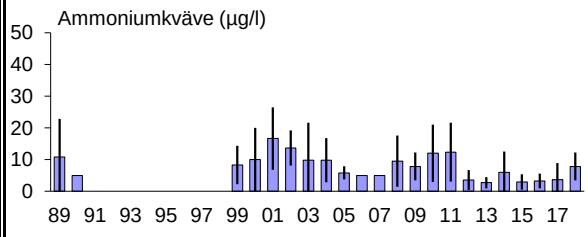
Diagram med årsmedelvärden (staplar, för syre årslägsta värde) och standardavvikelse (vertikala linjer).

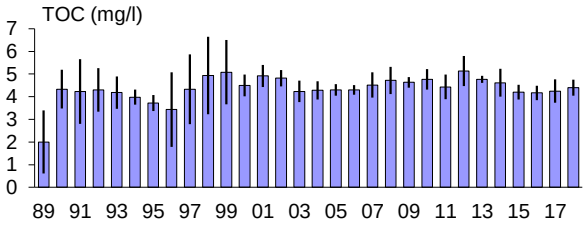


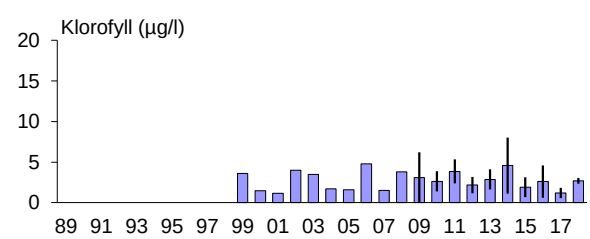


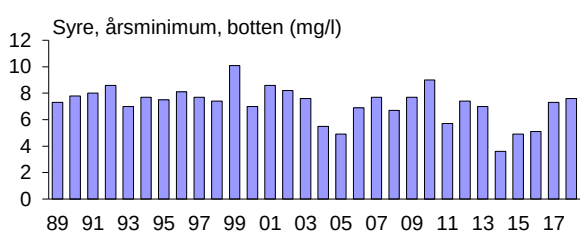




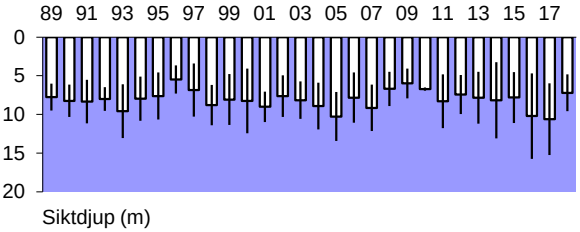








Va10 Ålösundet (SE580735-165296) Motala ström 2016-2018 sid 2



[1] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[2] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden. Enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[3] Beräkning avser generellt juni-augusti

[4] Beräkning avser årslägsta värde aktuellt provtagningsår

[5] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden (juni-augusti). Enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[6] Växtplankton undersöks endast vid stationerna Sö06, Sö14 och Gb16

Va11 Kaggebofjärden (SE580000-164060) Motala ström 2016-2018 sid 1

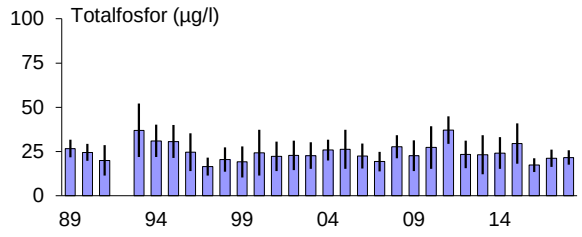
Parametrar för bedömning av status

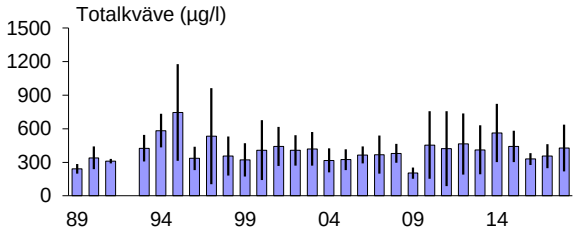
	Treårsmedelvärde	EK[1]	Status/Bedömning[2]
Kväve vinter	-	0,67	måttlig
Fosfor vinter	-	0,56	måttlig
DIN vinter	-	0,65	måttlig
DIP vinter	-	0,49	måttlig
Kväve sommar	-	0,70	måttlig
Fosfor sommar	-	0,46	otillfredställande
Sammanvägd näringsstatus	-	2,3	måttlig
Siktdjup	2,9	0,28	otillfredställande [5]
Klorofyll	3,0 [3]	0,50	måttlig [5]
Sammanvägd status växtplankton	-	-	- [6]
Syre, botten (mg/l)	6,7 [4]	-	god

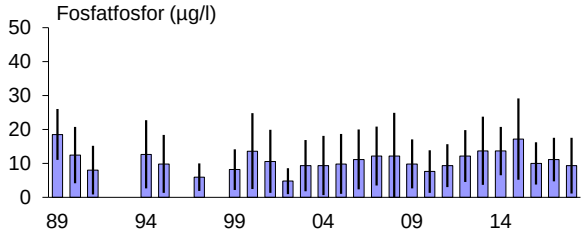
Andra parametrar

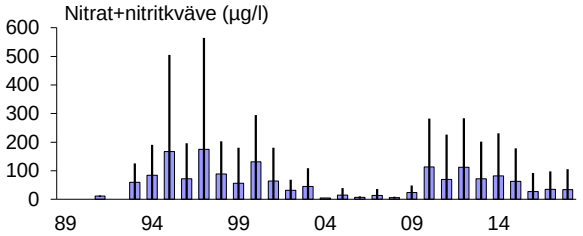
Totalfosfor (µg/l)	20
Totalkväve (µg/l)	371
Fosfatfosfor (µg/l)	10
Nitrat+nitritkväve (µg/l)	32
Ammoniumkväve (µg/l)	7,9
TOC (mg/l)	5,2

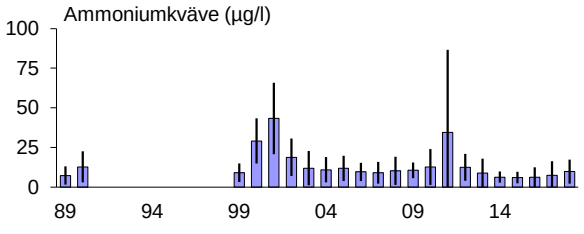
Diagram med årsmedelvärden (staplar, för syre årslägsta värde) och standardavvikelse (vertikala linjer).

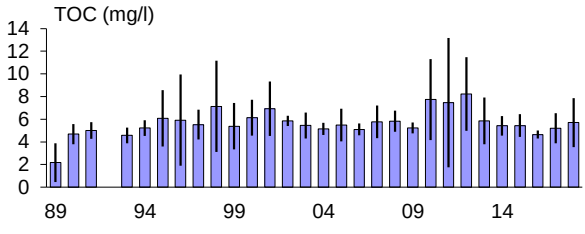


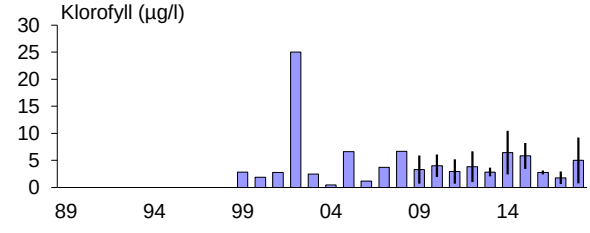


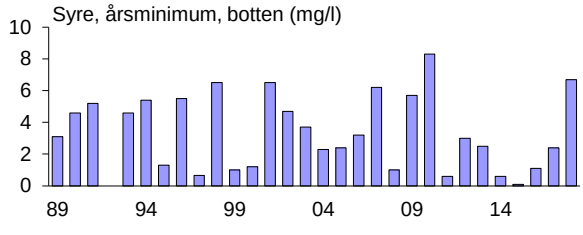




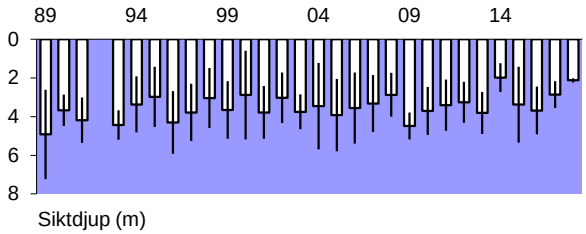








Va11 Kaggebofjärden (SE580000-164060) Motala ström 2016-2018 sid 2



[1] Ekologisk kvalitetskvot (EK) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[2] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden. Enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[3] Beräkning avser generellt juni-augusti

[4] Beräkning avser årslägsta värde aktuellt provtagningsår

[5] Beräkning gjord utifrån treårsmedelvärden (juni-augusti). Enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)

[6] Växtplankton undersöks endast vid stationerna Sö06, Sö14 och Gb16

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Olaus Magnus Väg 27
583 30 Linköping
Sverige
Tel: +46 13 25 49 00
E-post: se.info@synlab.com
www.synlab.se

SWEDAC ACKREDITERING
Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

ilac-MRA

SP CERTIFIERAD ISO 14001 Ledningssystem för miljö RI.SE

Job number/Language/YYYYMM