



Motala Ströms Vattenvårdsförbund 2021

Uppdragsgivare: Motala Ströms Vattenvårdsförbund

Kontaktperson: Sandra Askling

Tel: 010 - 223 54 74

E-post: sandra.askling@lansstyrelsen.se

Utförare: SGS Analytics Sweden AB

Projektansvarig: Caroline Svärd

Rapportskrivare: Caroline Svärd

Kvalitetsgranskning: Elisabet Hilding

Kontaktperson: Caroline Svärd

Tel. 076 - 527 40 27

E-post: caroline.svard@sgs.com

Omslagsfoto: Svartån nedströms Finnaryd (22)

Foto: SGS

Tryckt: 2022-05-14

Innehåll

SAMMANFATTNING	1
BAKGRUND	5
Inledning.....	5
Avrinningsområdet.....	7
Vattenråden.....	7
Provtagningsprogrammet och rapportens struktur	10
RESULTAT LIMNISKA UNDERSÖKNINGAR	14
Fosfor.....	17
Kväve	19
Transporter kväve och fosfor	21
Metaller i vatten	23
Syretillstånd sjöar.....	25
Siktdjup sjöar	27
Växtplankton sjöar.....	29
Kiselalger/påväxt vattendrag	30
Bottenfauna sjöar och vattendrag.....	34
RESULTAT KUSTUNDERSÖKNINGAR	36
Näringsämnen kust	37
Syretillstånd kust	39
Siktdjup kust.....	41
Växtplankton kust	43
Bottenfauna kust.....	45
REFERENSER.....	47
BILAGA 1 Tabeller med statusklassning och EK-värden	51
Följande bilagor återfinns på Motala Ströms Vattenvårdsförbunds hemsida	
BILAGA 2 Vattenkemi: Metodik och analysparametrarnas innebörd	59
BILAGA 3 Resultat från undersökning av vattenkemi år 2021.....	73
BILAGA 4 Vattentemperatur-, syre- och salinitetsprofiler år 2021	141
BILAGA 5 Lufttemperatur och nederbörd år 2021	189
BILAGA 6 Vattenförlust, transporter och arealspecifika förluster år 2021	195
BILAGA 7 Växtplankton sjöar år 2021	207
BILAGA 8 Växtplankton kust år 2021	281
BILAGA 9 Kiselalger år 2021	295
BILAGA 10 Bottenfauna limnisk år 2021.....	341
BILAGA 11 Bottenfauna kust år 2021	423
BILAGA 12 Analysresultat Tinnerbäcken år 2021	437
BILAGA 13 Utdatablad år 2021	445

Sammanfattning

På uppdrag av Motala Ströms Vattenvårdsförbund (MSV) har SGS Analytics Sweden AB utfört recipientkontrollen i Motala ströms avrinningsområde samt i kustområdet utanför Östergötland mellan åren 2002 - 2008 och 2012 - 2021. Denna rapport är en sammanställning och utvärdering av resultat för år 2021.

LUFTTEMPERATUR OCH NEDERBÖRD

Vintern 2021 var förhållandevis normal vad gäller temperatur och nederbörd. Våren kom dock redan tidigt i mars med ovanligt höga temperaturer för årstiden. April bjöd på sedvanligt aprilväder, medan maj var ovanligt kall med mer nederbörd än normalt på flera platser. Juni och juli präglades av fint sommarväder. Redan i slutet av juli skiftade dock vädret och det blev ovanligt svalt för årstiden, även augusti blev kylig med mycket nederbörd på sina håll. Värmen kom åter i september och resten av hösten blev förhållandevis normal vad gäller temperatur och nederbörd. Dock blev det en kall avslutning på november och december blev ovanligt kall.

Årsmedeltemperaturen var 0,1 - 0,5 °C varmare än normalt (perioden 1991 - 2020) vid SMHI:s väderstationer i Norrköping, Linköping, Harstena, Jönköping och Målilla. Kallast, jämfört med normalt, var det i framförallt februari, april, augusti och december, medan det var varmare jämfört med normalt i mars, juni, juli och oktober. Temperaturen i juni i Norrköping, Harstena och Målilla var de högsta som uppmätts sedan mätningarna började vid respektive station (se Bilaga 5).

Nederbördsmängden under året var vid två väderstationer större (3 - 15 %) än den normala (perioden 1991 - 2020) medan den var lägre vid resterande tre stationer (10 - 20 %). I Harstena kom det rekordmycket regn i januari och i Norrköping och Linköping i maj, det vill säga den största mängden som noterats sedan mätningarna började (se Bilaga 5). Likaså har det aldrig sedan mätningarna började noterats så lite nederbörd (2 mm) i Linköping som i februari i år.

VATTENFÖRING

Vid Vätterns utlopp till Motala ström (Mo02) var årsmedelvattenföringen 29 m³/s år 2021, vilket var lägre än genomsnittet för perioden 1994 - 2020 (41 m³/s) samt föregående treårsperiod (32 m³/s). I Norrköping, strax innan Motala ströms utlopp i Bråviken (Gb06), var flödet (74 m³/s) vilket även det var lägre än årsmedelvattenföringen för perioden 1994 - 2020 (95 m³/s), men högre än föregående treårsperiod (69 m³/s).

År 2021 var flödet över lag större än flödet föregående år (ca 20 % större om ett genomsnitt beräknas för samtliga punkter där transporter beräknas). Men ca 25 % mindre än genomsnittet för samtliga punkter för perioden 1994 - 2020 (perioden 2010 - 2020 för Yd06 och 2002 - 2020 för Vd04). Jämfört med treårsperioden 2018 - 2020 var det genomsnittliga flödet ca 10 % större. Dock finns en viss variation mellan punkterna.



Figur 1. Kapellån (Li17) i Motala ströms sydvästra vattenråd. Foto: SGS.

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 36 ha hög status med avseende på fosfor, 22 god, 18 måttlig, 9 otillfredsställande och 7 dålig status (perioden 2019 – 2021) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25).

Vid årets klassning av fosfor försämrades statusen vid elva stationer medan den förbättrades vid åtta stationer jämfört med föregående års klassning. Vid samtliga stationer var förändringen en statusklass. Vid en jämförelse mellan bedömningen enligt föreskrift HVMFS 2019:25 och Rapport 4913 skiljde det generellt inte mer än en klass mellan de olika bedömningarna för fosfor, med fyra undantag. Fosforhalten var mer än 20 % lägre år 2021 jämfört med perioden 2018 - 2020 vid 19 stationer medan den var högre vid 13 stationer.

Kvävehalterna var generellt måttligt höga till höga i sjöarna och förlusterna i vattendragen var mycket låga till måttligt höga i avrinningsområdet. Liksom föregående år bedömdes dock kvävehalterna som mycket höga i sjöarna Södra Teden (Åt07), Hargsjön (Mö03), Båtsjön (Åt04) och Asplången (Sö01). Årets medelhalter av kväve skiljde sig mer än 20 % jämfört med medelhalterna för perioden 2018 - 2020 vid totalt 18 stationer. Vid nio stationer vardera var halterna år 2021 minst 20 % lägre respektive högre.

TRANSPORTER

Transporterna av ämnen styrs till stor del av vattenföringen. Skillnader i månadstransporter under året överensstämde i hög grad med variationerna i flödet. Den sammanlagda transporten till havet från de stora mynningarna inom MSV, Glans utlopp (Gb06), Storåns utlopp (Sö04) och Vindåns utlopp (Va12), uppgick till 80 ton fosfor och 2193 ton kväve år 2021. Detta var ca 12 % mindre fosfor jämfört med föregående år, medan kvävetransporten var i nivå med föregående år. Jämfört med föregående treårsperiod (2018 - 2020) var årets transporter av fosfor till havet ca 12 % lägre, medan dom var i nivå med föregående treårsperiod för kväve.

METALLER I VATTEN

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) var generellt låga vid de undersökta stationerna och uppgick endast till 0 - 25 % av respektive bedömningsgrund/gränsvärde. Undantagen var Svartån Svartåfors (Li13) och Ververlån (MS21) där zinkhalten uppgick till 25 - 50 % respektive 50 - 75 % av bedömningsgrunden. Undantag var även Storåns utl (Sö04) avseende kadmium, krom och zink, Byngarens utlopp (Va07) avseende koppar och zink samt Häcklasjön utlopp (Åt09) avseende kadmium och zink, där halterna uppgick till 25 - 50 % av aktuell bedömningsgrund/gränsvärde.

SYRETILLSTÅND

Syrgashalten, som anger mängden syre löst i vatten, har analyserats i samtliga av de ingående sjöarnas bottenvatten. Enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2019:25) klassades syrestatusen i 19 av de 32 undersökta provpunkterna som hög eller god. Vid två stationer var statusen otillfredsställande och vid 11 platser dålig.

I några sjöar syntes, liksom tidigare år, tydliga språngskikt där syreförhållandena snabbt ändrades med ökande djup 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. Helt syrefria förhållanden vid botten kan leda till fosforläckage från sedimenten.

År 2021 syntes en markant ökning av fosforhalten vid botten jämfört med vid ytan i Hammarrydssjön (4B) och en viss ökning även i Ärlången (Åt06). I både Kisasjön norra delen (KS02) och i Hammarrydssjön (4B) uppmättes en hög ammoniumkvävehalt i bottenvattnet i augusti. En

förhöjd ammoniumkvävehalt kan bero på inlagring av avloppsvatten, men även på nedbrytning av organiskt material. Detta påverkar syretillståndet då nedbrytningen av ammoniumkväve till nitrat förbrukar mycket syre och processen avstannar vid brist på syre.

SIKTDJUP

Siktdjupet undersöktes i samtliga ingående sjöar. Vid 26 av 32 provplatser klassades siktdjupet som hög eller god status (perioden 2019 - 2021) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2019:25). Tre sjöar fick måttlig status och tre fick dålig status. Minst siktdjup år 2021 noterades i Södra Teden (Åt07), Asplången (Sö01) och Båtsjön (Åt04), vilket i samtliga var 0,5 m. Därefter följde Avern (Hj06) och Krön (MS05).

VÄXTPLANKTON

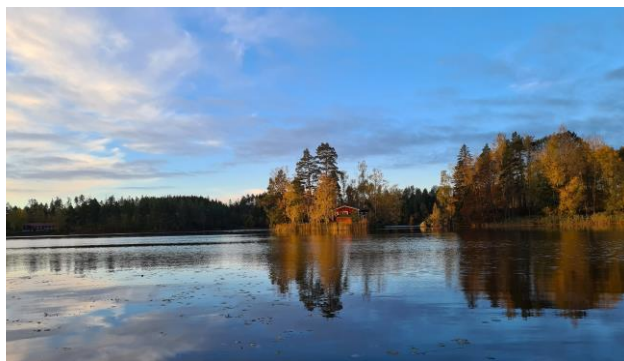
Växtplanktonsamhället undersöktes i 26 sjöar i Motala Ströms avrinningsområde. Tre sjöar: med mycket låga klorofyllhalter, övervägande näringskänsliga arter och liten biomassa fick hög näringsstatus enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25). Sju sjöar med mycket låga klorofyllhalter men varierande biomassa och varierande andel näringskrävande arter fick god näringsstatus. Elva sjöar, som uppvisade varierade klorofyllhalter, liten till mycket stor biomassa men många näringsgynnande arter fick måttlig näringsstatus. Tre sjöar: Glan (Gb03), Krön (MS05) och Asplången (Sö01), hade en måttligt stor eller stor växtplanktonbiomassa och dominerades dessutom av arter med preferens för näringsrika tillstånd. Dessa sjöar fick otillfredsställande näringsstatus. Två sjöar: Båtsjön (Åt04) och Södra Teden (Åt07), som fick dålig näringsstatus kännetecknades av kraftigt förhöjda biomassor och dominans av cyanobakterier. *Gonyostomum semen* förekom i de två sjöarna Avern (Hj06) och Ören (MS22).

KISELALGER

Kiselalger undersöktes på 13 lokaler i Motala ströms avrinningsområde år 2021. Med avseende på påverkan av näringsämnen och organisk förorening visade Bultsjöån (Yd06) hög status, men IPS-indexet låg relativt nära gränsen mot god status. I god status hamnade Svartån vid Gudhem (Bf14), Svartån nedströms Frinnaryd (22), Stångån-Vimmerby (MS04), Stångån-Vervelån (MS07), Motala ström-Motala (Mo02) och Doverns utlopp (Fi07). Av dessa låg indexvärdet mer eller mindre nära gränsen mot måttlig status i Svartån (Bf14) och Doverns utlopp (Fi07), men mycket nära hög status i Motala ström (Mo02). Måttlig status konstaterades i Mjölinaån (Bf1), Svartån-Tranås ARV (30), Svartån-Svartåfors (Li13), Stångån-inlopp i Roxen (Li06) och Motala ströms utlopp (GB6B). IPS-indexet hamnade nära gränsen mot god status i Mjölinaån (Bf1), men relativt nära otillfredsställande i Svartån (Li13). Indexvärdet visade måttlig status även i Storåns utlopp (Sö04), men expertbedömdes tillhöra otillfredsställande status, eftersom stödparametern %PT visade mycket stark påverkan av organisk förorening. Storåns utlopp (Sö04) riskflaggades vidare för att det kan finnas en betydande miljögiftspåverkan. Med avseende på surhet visade samtliga lokaler nära neutrala eller alkaliska förhållanden.

BOTTENFAUNA

Under året undersöktes fyra vattendrag och 20 stationer i 17 sjöar. (I sjön Sommen undersöktes tre stationer). I rinnande vatten klassades statusen med avseende på näring som hög vid samtliga fyra lokaler. I sjöarna klassades bottenfaunans status som god eller hög med avseende på näring vid nio av stationerna, måttlig vid två och otillfredsställande eller dålig vid nio av sjöstationerna.



Figur 2. Bönneren i Finspångsårnas vattenråd i Motala ströms avrinningsområde. Foto: Medins Havs och vattenkonsulter.

KUSTUNDERSÖKNINGAR

NÄRINGSÄMNET

Näringsämnen undersöktes vid 13 kustlokaler. Den sammanvägda statusen, enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25), var otillfredsställande vid de inre kuststationerna: Östra Esterön (GB20), Slätbaken (Sö06), Trännöfjärden (Sö13) och Valdemarsviken inre (Va03), medan den var måttlig vid övriga stationer. Årets (perioden 2019 - 2021) sammanvägda statusklassning hade försämrats för Valdemarsviken inre (Va03) från måttlig till otillfredsställande. I Arkösundet (No01), Slätbaken (Sö06), Trännöfjärden (Sö13), Hafjärden (Sö14), Orren (Va08) och Kaggebofjärden (Va11) var fosforhalterna kraftigt förhöjda i bottenvattnet, vid ett eller flera tillfällen, framförallt under sommarmånaderna och oktober. De förhöjda fosforhalterna kan kopplas till dåliga syreförhållanden i bottenvattnet.



Figur 3. Valdemarsviken, Kustlandets vattenråd i Motala ströms avrinningsområde. Foto: SGS.

SYRE

Vid åtta 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 Valdemarsviken inre (Va03) och Kaggebofjärden (Va11) och som måttlig i Slätbaken (Sö06), Trännöfjärden (Sö13) och Orren (Va08). Statusklassningar år 2021 (perioden 2019 - 2021) hade förbättrats från god till hög i Hafjärden (Sö14) men försämrats från god till måttlig i Orren (Va08), jämfört med fjolåret (perioden 2018 - 2020).

SIKTDJUP

Siktdjupet mättes vid samtliga 13 provpunkter vid kusten. Siktdjupet bedömdes som måttligt eller otillfredsställande vid samtliga provplatser (perioden 2019 - 2021). Jämfört med statusklassningen föregående år (perioden 2018 - 2021) hade statusen försämrats vid två punkter från måttlig till otillfredsställande: Hafjärden (Sö14) och Valdemarsviken yttre (Va05), medan den hade förbättrats från otillfredsställande till måttlig i Kaggebofjärden (Va11).

VÄXTPLANKTON

Växtplankton undersöktes vid tre kustlokaler år 2021. Den sammanvägda näringsstatusen, baserat på undersökningen år 2021, gav Bråviken Ö Lönö (Gb16) och Hafjärden (Sö14) otillfredsställande sammanvägd näringsstatus och Slätbaken (Sö 06) måttlig sammanvägd näringsstatus.

BOTTENFAUNA

Bottenfauna undersöktes vid 8 kustlokaler i juni 2021. Resultaten visade på en god status i samtliga havsområden i Bråviken, en förbättring jämfört med undersökningen år 2018 då Mellersta Bråviken (Bf_m7) klassificerades till måttlig status. I Trännöfjärden (Sö13) klassificerades havsområdet till en god status, en förbättring mot föregående år. Inre Slätbaken (Bf_m6) och Merumsfjärden (Bf_m3) klassificerades till dålig status, i likhet med tidigare års undersökningar. I havsområdena i Valdemarsviken (Bf_m5 och Bf_m1) klassificerades den ekologiska statusen till god, vilket är en förbättring mot föregående år då statusen bedömdes som otillfredsställande. Jämfört med undersökningen år 2018, då endast två av åtta havsområden (Inre och Yttre Bråviken) klassificerades till god status, noterades en generell förbättring av den ekologiska statusen i samtliga havsområden år 2021 då sex av åtta havsområden klassificerades till god status. I Inre Slätbaken (Bf_m6) och Merumsfjärden (Bf_m3) förblev statusen klassificerad till dålig, vilket kan bero på dåliga syrgas- och näringsämnesförhållanden.

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 paratyfusedemin 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 SGS Analytics Sweden AB utfört recipientkontrollen i Motala ströms avrinningsområde samt i kustområdet utanför Östergötland åren 2002 - 2008 och 2012 - 2021. Denna rapport är en sammanställning och utvärdering av resultat för år 2021. Undersökningarna har utförts enligt gällande kontrollprogram, daterat september 2017-03-20.

Följande personer har medverkat vid 2021 års undersökningar:

- Magnus Bergström, Björn Thiberg och Jimmy Hjort, SGS – provtagning av vatten, växtplankton och kiselalger,
- Michaela Stragnefors, Ingrid Hårding och Malin Mohlin, Medins Havs och Vattenkonsulter AB – artbestämning och räkning av växtplankton (kust) samt utvärdering (kust och sjöar),
- Lars Edler, WEAQ AB – artbestämning, räkning och mätning av växtplankton (sjöar)
- Iréne Sundberg, Medins Havs och Vattenkonsulter AB – analys och utvärdering av kiselalger,
- Mikael Forssén, Karin Johansson, Mikaela Sandgathe och Carin Nilsson, Medins Havs och Vattenkonsulter AB – provtagning, analys och utvärdering av bottenfauna limnisk,
- Anna Scherer och Per Anders Nilsson, Medins Havs och Vattenkonsulter AB - provtagning av bottenfauna kust,
- Kajsa Werner, Medins Havs och Vattenkonsulter AB – analys och utvärdering av bottenfauna kust,
- Elisabet Hilding, SGS Linköping – kvalitetsgranskning av årsrapporten,
- Caroline Svärd, SGS Linköping – projektledning, utvärdering av kemiska och fysikaliska vattenkemiparametrar och metaller, framtagande av GIS-kartor samt rapport-skrivning.

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 miljö kvalitet,
- 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 miljö kvalitetsmål och cirka 70 nationella delmål. Miljö kvalitetsmålen beskriver de egenskaper som natur- och kulturmiljön måste ha för att samhällsutvecklingen ska vara ekologiskt hållbar. Syftet är att klara av alla stora miljöproblem i Sverige inom en generation. År 2010 fattade riksdagen beslut om ett förändrat miljö målssystem med Naturvårdsverket utpekat som samordnare av miljö måluppföljningen. Förutom de sexton miljö kvalitetsmålen utgörs miljö målstrukturen numera även av generationsmål och etappmål (kommer successivt att ersätta delmålen). De grundläggande värdena och de övergripande miljö målfrågorna är inbakade i strecksatserna till generationsmålet. Följande fyra nationella miljö kvalitetsmål 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, kulturmiljö värden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion skall bevaras samtligt 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 hållristningar.

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 miljö kvalitetsnormer som ska gälla inom vattendistriktet. Åtgärdsprogrammet beskriver vilka åtgärder som behövs för att upprätthålla eller uppnå en viss miljö kvalitetsnorm.

Övervakning är en förutsättning för arbetet med åtgärdsprogram och för att följa upp om miljö kvalitetsnormerna 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 km². Området utgörs av 51 % skog, 29 % öppna ytor (åkermark och tätorter) och 20 % vatten. Motala Ströms Vattenvårdsförbunds (MSV) verksamhetsområde utgör ca 9 000 km² 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.

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 omgivning 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.

Utsläppskällor: Det finns flera kommunala avloppsreningsverk i området, belägna i bland annat Anneberg, Tranås, Jönköping, Sommen, Boxholm och Mjölby som belastar Svartån och sjön



Karta 1. Vattenråd Östergötlands län. Källa Länsstyrelsen Östergötland.

Sommen. Svartån tar också emot utsläpp från flera industrier samt lakvatten från avfallsupplag. Svartån och dess biflöden påverkas även av att den rinner genom området 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.



Figur 4. Tranås avloppsreningsverk (30) i Motala ströms sydvästra vattenråd. Foto: SGS.

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. 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 Hällestadån rinner ut i sjön Bönnern, genom Finspång och slutligen via sjöarna Skuten och Dövern 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. Hällestadån, 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 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 algbloomingar, 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.

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 håll- 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-sydöstlig riktning. Dessa sprickor syns som långa och djupa vikar, där flera har trösklar ut mot havet eller angränsande kustområden.



Figur 5. Slätbaken (Sö06) i Söderköpingsåns vattenråd. Foto: SGS.

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 ords 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, 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.



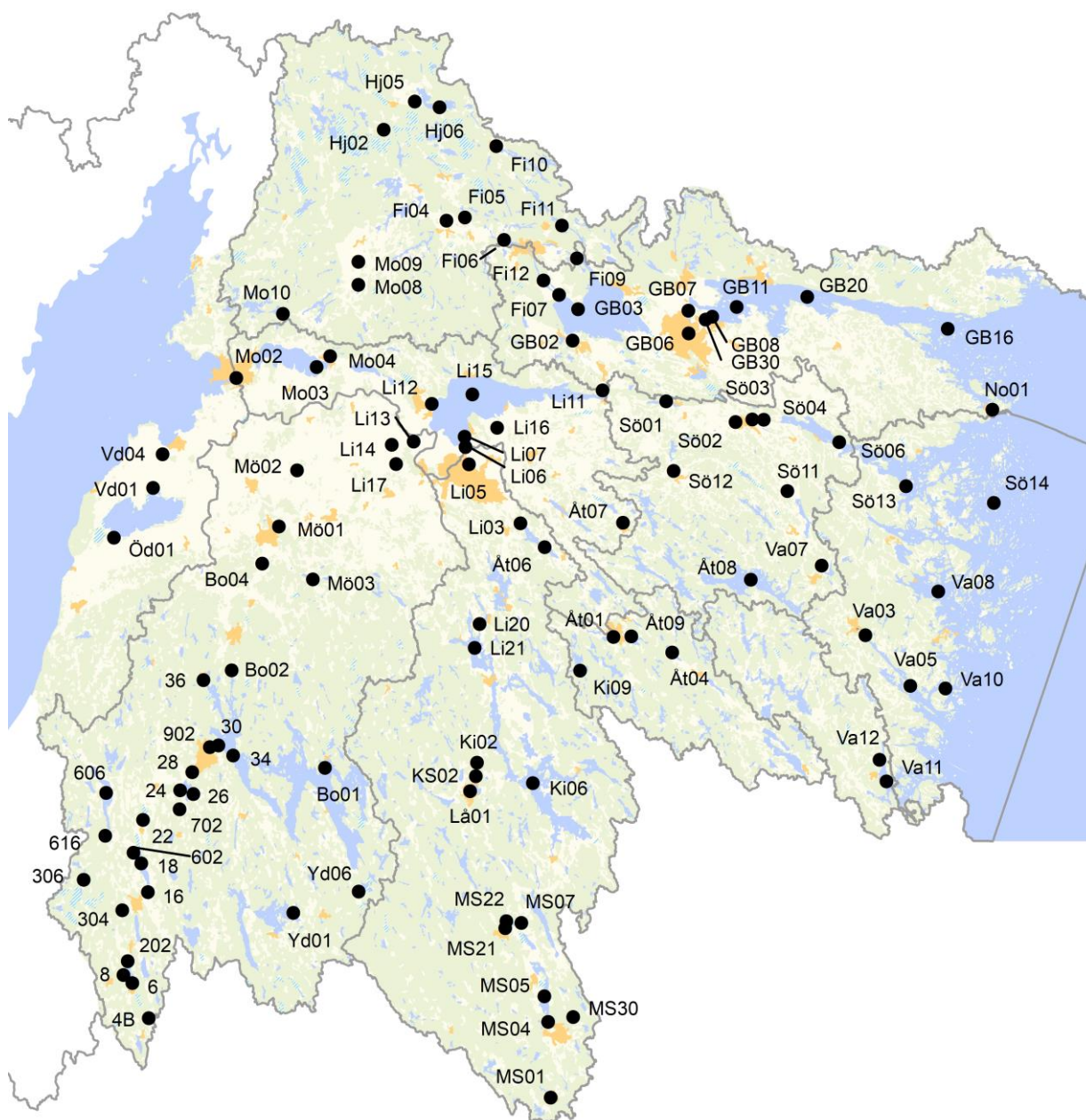
Figur 6. Capella Ecumenica i Sankt Annas skärgård, Kustlandets vattenråd i Motala ströms avrinningsområde. Foto: Magnus Bergström SGS.

PROVTAGNINGSPROGRAMMET OCH RAPPORTENS STRUKTUR

MSV:s provtagningsprogram innefattar nära 100 provpunkter i vattendrag, sjöar och kust. 2021 års provtagning omfattade vattenkemi, klorofyll, metaller (limniskt) och växtplankton (limniskt och kust), kiselalger/påväxt, bottenfauna (limniskt och kust) samt makroalger (kust). Vissa år ingår även analys av metaller och miljögifter i fisk och mussla, sediment, prioriterade ämnen i vatten samt nätprovfiske. Vilka undersökningar som utfördes vid respektive provpunkt år 2021, och vilka som utförs övriga år, framgår av Tabell 1. De vattenkemiska provpunkternas läge illustreras i Karta 2. I årets rapport ingår även analysresultat från Linköpings kommuns undersökningar vid fyra punkter i Tinnerbäcken, resultaten återfinns i Bilaga 12.

Första delen av rapporten behandlar resultat från undersökningar i sjöar och vattendrag (limniska) och efterföljs av resultat från kustundersökningarna. Provpunkterna i resultatdelen och bilagorna är ordnade efter respektive vattenråd (se föregående avsnitt om Vattenråden). Förutom de ingående stationerna i MSV ingår även ett antal externa stationer. Provpunkternas läge och vilka undersökningar som gjorts framgår av Tabell 1.

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 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 från och med år 2019 behandlas den som en kuststation på grund av hög salthalt. Provtagning vid punkten Storåns utlopp (St09) avslutades i februari 2019. Punkten Kapellån (Li17) flyttades i februari 2019 till en ny punkt (RT90 6476840 / 1480240) på grund av dåligt flöde vid den tidigare provplatsen (RT90 6477661 / 1479140).



Karta 2. Provtagningspunkter för vattenkemi inom Motala ströms avrinningsområde år 2021. Grundkarta © Lantmäteriet.

Tabell 1. 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 2021). MB = metaller i blåmussla och/eller fisk (inramning betyder fisk, men vid Gb16 provtas både musslor och fisk, siffran 1/3 anger att provtagning utförs vart tredje år (år 2023) vid dessa stationer provtas även organiska miljögifter vart sjätte år (1/6, nästa gång år 2023) med undantag för Va05 och Va08 där miljögifter ej undersöks. Externa stationer: Mo02 och Vd04 analyseras på uppdrag av Vätternvårdsförbundet och GB06, Yd06 och 2020 av SLU inom den nationella miljöövervakningen

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 Sjöalysesjön	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	6476840	1480240	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	Järlundens utlopp	VTD	6454130	1491400	6	-	-	-	1	-	-	-	-	-

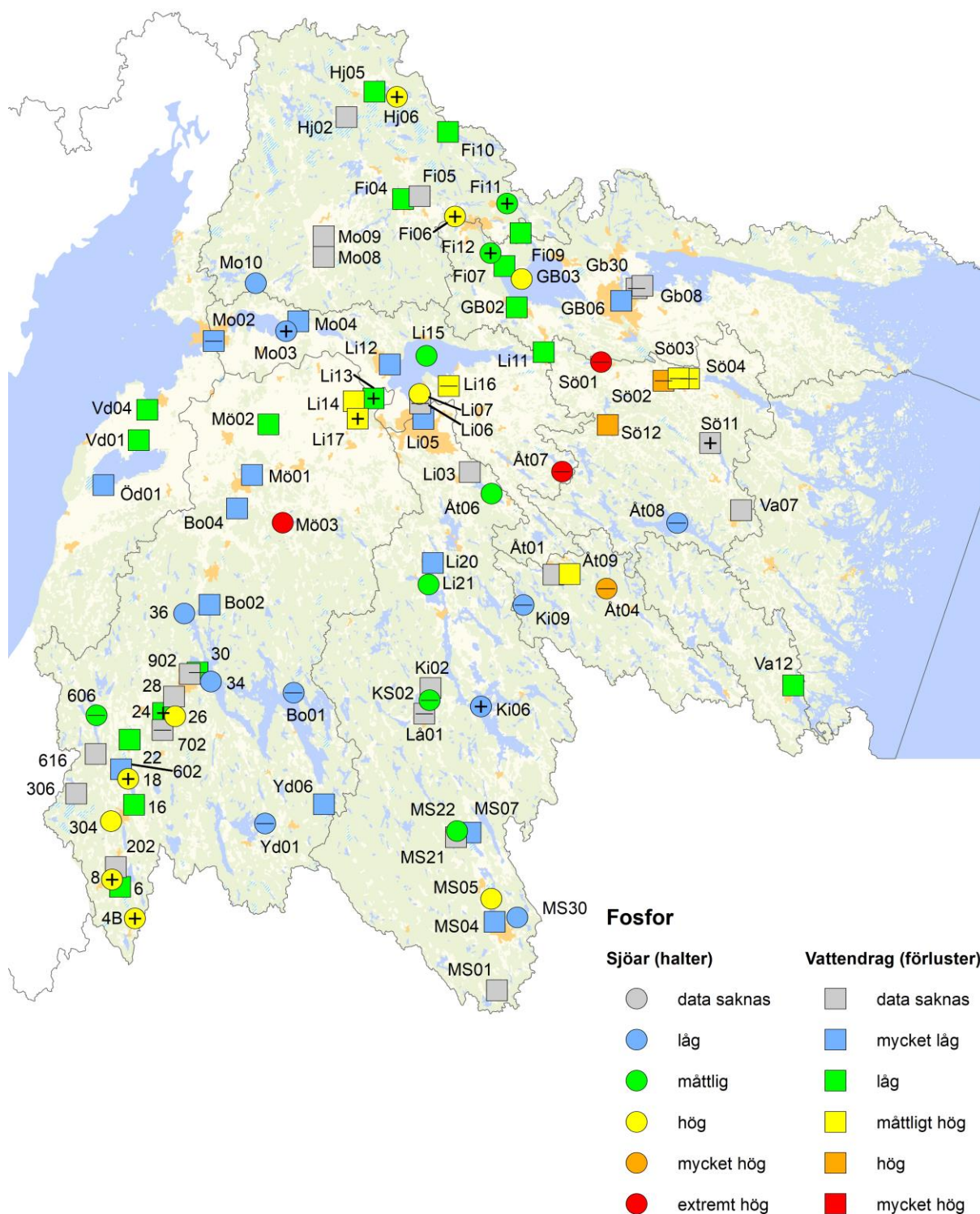
Fortsättning av Tabell 1

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	Ämlångens 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 Borens hult	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	-	-	-	-	-	-

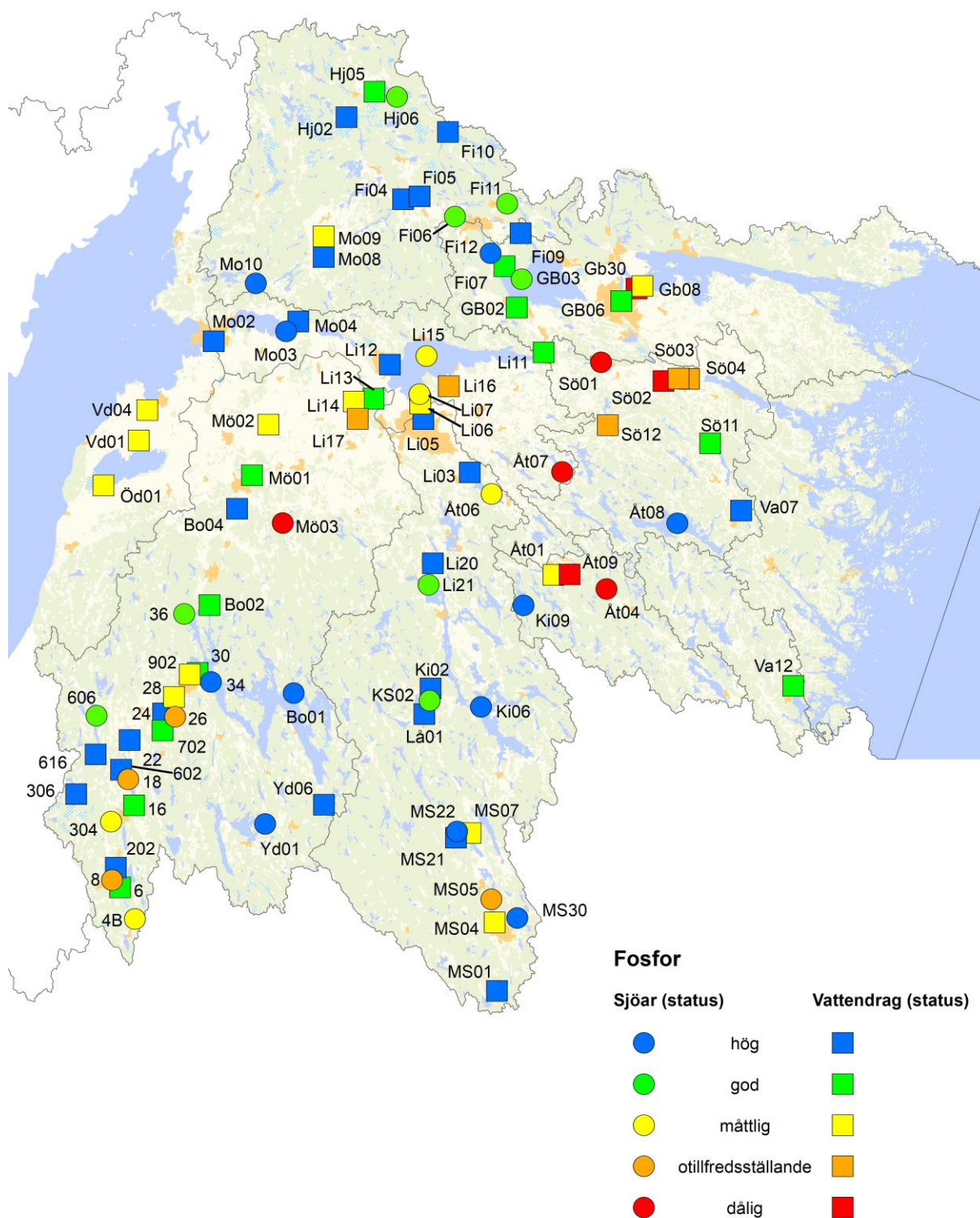
Fortsättning av Tabell 1

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	Norrköping 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	Häcklasjöns 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	Häcklasjön, 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	-	-	-

Resultat limniska undersökningar



Karta 3. Tillståndsklassning, enligt Naturvårdsverkets Rapport 4913 (1999), av fosfor i sjöar (halter) och vattendrag (arealspecifika förluster) för perioden 2019 - 2021 inom Motala ströms avrinningsområde. + och – tecken anger ifall medelvärdet år 2021 var 20 % större eller mindre jämfört med medelvärdet för perioden 2018 - 2020. Grundkarta © Lantmäteriet.



Karta 4. Statusklassning, enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25), av fosfor i sjöar och vattendrag för perioden 2019 - 2021 inom Motala ströms avrinningsområde. Tillhörande tabell med EK-värden (ekologiska kvot) återfinns i Bilaga 1. Aktuella referensvärden har hämtats från VISS (<https://viss.lansstyrelsen.se/>). Grundkarta © Lantmäteriet.

FOSFOR

Ett näringsrikt tillstånd skapas av tillförsel av växtnäringsämnen 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.

Statusklassning enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25) i MSV:s avrinningsområde år 2021 presenteras i Karta 4. Tillståndsbedömning av fosforhalter enligt Naturvårdsverkets Rapport 4913 (1999) återfinns i Karta 3 och halter för år 2021 i Bilaga 3.



Figur 7. Provpunkt i Lillån (Li14), Motala ströms sydvästra vattenråd. Foto: SGS.

Statusklassning baseras på årsmedelhalter för perioden 2019 - 2021. Tillståndsbedömning för sjöar baseras på medelhalter för totalfosfor för treårsperioden 2019 - 2021 (jan-dec) medan bedömningen av vattendrag baseras på arealspecifika förluster för treårsperioden 2019 - 2021 (jan-dec). Transporter beräknas inte för alla vattendrag, vilket innebär att bedömning av arealspecifik förlust enligt Rapport 4913 inte kan göras.

De lägsta fosforhalterna återfinns 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 36 ha hög status, 22 god, 18 måttlig, 9 otillfredsställande och 7 dålig status.

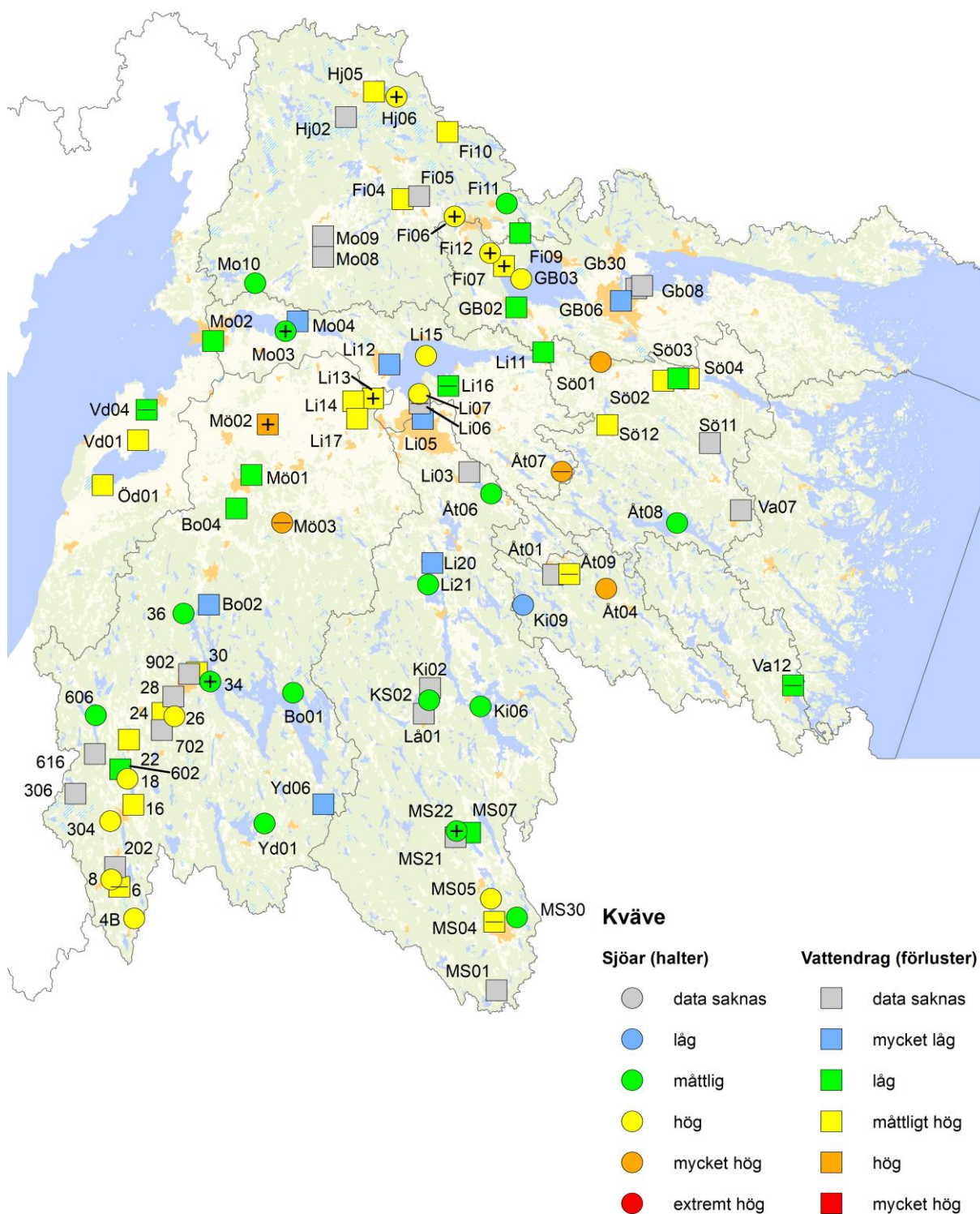
Jämfört med statusbedömningen år 2020 (perioden 2018 - 2020) försämrades statusen vid elva stationer medan den förbättrades vid åtta. Vid samtliga stationer var förändringen en statusklass. Fosforhalten var mer än 20 % lägre år 2021 jämfört med perioden 2018 - 2020 vid 19 stationer medan den var högre vid 13 stationer. Fosforhalten påverkas bland annat av erosion och avrinning från omgivande marker i samband med regn och/eller snösmältning, då fosfor ofta ligger partikelbundet.

Målet är att uppnå minst god ekologisk och kemisk status i våra sjöar och vattendrag. Inom MSV förbättrades statusen vid tre stationer från måttlig till god medan den försämrades från god till måttlig vid fyra stationer. För övriga förändringar se Tabell 2.

Vid en jämförelse mellan bedömningar enligt föreskrifter HVMFS 2019:25 och Rapport 4913 skiljde det generellt inte mer än en klass mellan de olika bedömningarna för fosfor. Undantag var Disevidån (Öd01), Stångsån, Vimmerby (MS04) och Stångsån, Vervelån (MS07) som bedömdes ha måttlig status, men mycket låga förluster och Håcklasjöns utlopp (Åt09) med dålig status och måttligt höga förluster.

Tabell 2. Ekologisk kvot (EK, enligt HVMFS 2019:25) avseende fosfor år 2021 (perioden 2019 - 2021) inom Motala ströms avrinningsområde för de stationer där status ändrats i förhållande till föregående bedömning (perioden 2018 - 2020). Pil anger om statusen förbättrats eller försämrats. För förklaring till färgmarkering se Karta 4

Station	EK Fosfor
Motala ströms sydvästra	
4b	0,46 ▼
6	0,57 ▲
8	0,27 ▼
18	0,28 ▼
22	0,70 ▲
26	0,21 ▲
34	0,74 ▲
36	0,63 ▼
Li17	0,29 ▼
Stångsån	
KS02	0,51 ▲
Li21	0,68 ▼
Lå01	0,85 ▲
MS04	0,49 ▼
MS07	0,50 ▼
Finspångsåarna	
Fi11	0,65 ▼
Hj06	0,61 ▼
Mo08	0,73 ▲
Mo09	0,47 ▼
Externa stationer	
GB06	0,53 ▲



Karta 5. Tillståndsklassning, enligt Naturvårdsverkets Rapport 4913 (1999), av kväve i sjöar (halter) och vattendrag (arealspecifika förluster) för perioden 2019 - 2021 inom Motala ströms avrinningsområde. + och – tecken anger ifall medelvärdet år 2021 var 20 % större eller mindre jämfört med medelvärdet för perioden 2018 - 2020. Grundkarta © 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 2021 återfinns i Bilaga 3. Bedömningen i sjöar baseras på medelhalter för totalkväve under perioden 2019 - 2021 (januari – december) medan bedömningen för vattendrag baseras på arealspecifika förluster för perioden 2019 - 2021 (januari-december). Transporter beräknas inte för alla vattendrag, vilket innebär att bedömning av arealspecifik förlust enligt Rapport 4913 inte kan göras. Kvävehalterna var generellt måttligt höga till höga i sjöarna och förlusterna i vattendragen var mycket låga till måttligt höga inom avrinningsområdet. Liksom föregående år bedömdes dock kvävehalterna som mycket höga i sjöarna Södra Teden (Åt07), Hargsjön (Mö03), Båtsjön (Åt04) och Asplången (Sö01). I Horsfjärden (Ki09) bedömdes kvävehalten däremot som låg och i Skenaån (Mö02) bedömdes förlusten som hög.

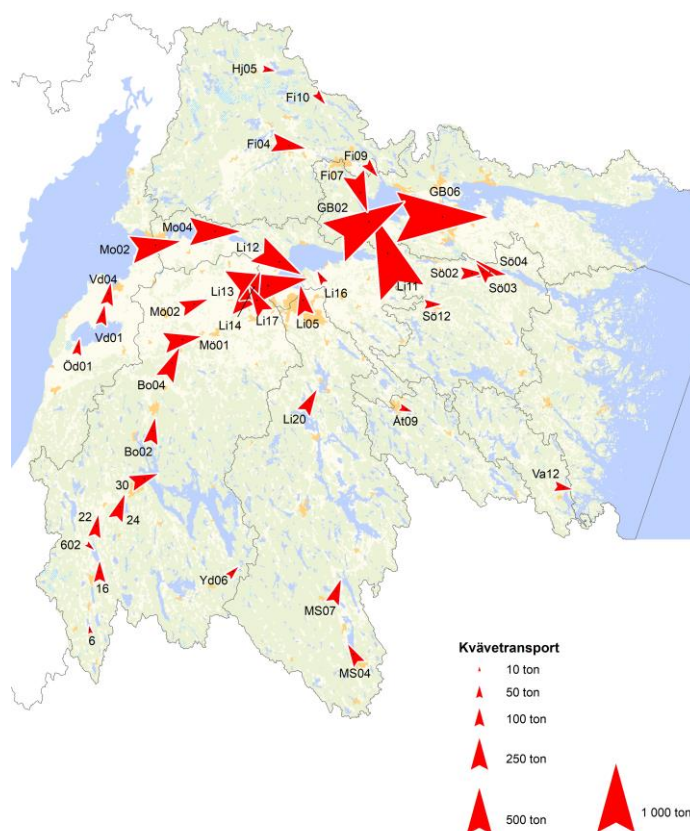
De högsta förlusterna i vattendrag år 2021 uppmättes som flera år tidigare i Skenaån (Mö02) där förlusten bedömdes som hög. Skenaån (Mö02) ligger i anslutning till de stora slättområdena mellan sjöarna Vättern och Roxen där påverkan från de omgivande jordbruksmarkerna är stor. Flera andra vattendrag i jordbruksintensiva områden eller nedströms reningsverk (såsom Svartån nedströms Anneberg (6)) har till och från höga kväveförluster, men så var inte fallet vid årets bedömning (perioden 2018 – 2021), se Karta 5. I framför allt januari till maj (7 800 till 10 000 µg/l) men även i november (10 000 µg/l) var totalkvävehalten kraftigt förhöjd i Skenaån (Mö02). Kvävet utgjordes nästan uteslutande utav nitrat- och nitritkväve. Vid ytterligare fyra provpunkter noterades extremt höga kvävehalter under året, i januari i Disevidån (Öd01) och Svartån Svartåfors (Li13) samt i februari i Lillån (Li14) och Kapellån (Li17).

Jämfört med bedömningen av halterna som gjordes år 2020 (perioden 2018 - 2020) hade tillståndet försämrats vid två stationer och förbättrats vid fyra stationer.

Årets medelhalter av kväve skiljde sig mer än 20 % jämfört med medelhalterna för perioden 2018 - 2020 vid totalt 18 stationer. Vid nio stationer vardera var halterna år 2021 minst 20 % lägre respektive högre jämfört med medelvärdet för perioden 2018 – 2020.



Figur 8. Provpunkt Svartån nedströms Finnaryd (22), Motala ströms sydvästra vattenråd. Foto: SGS.



Karta 6 (överst) och Karta 7 (underst). Fosfor- respektive kvävetransporter år 2021 inom Motala ströms avrinningsområde. Grundkarta © Lantmäteriet.

TRANSPORTER KVÄVE OCH FOSFOR

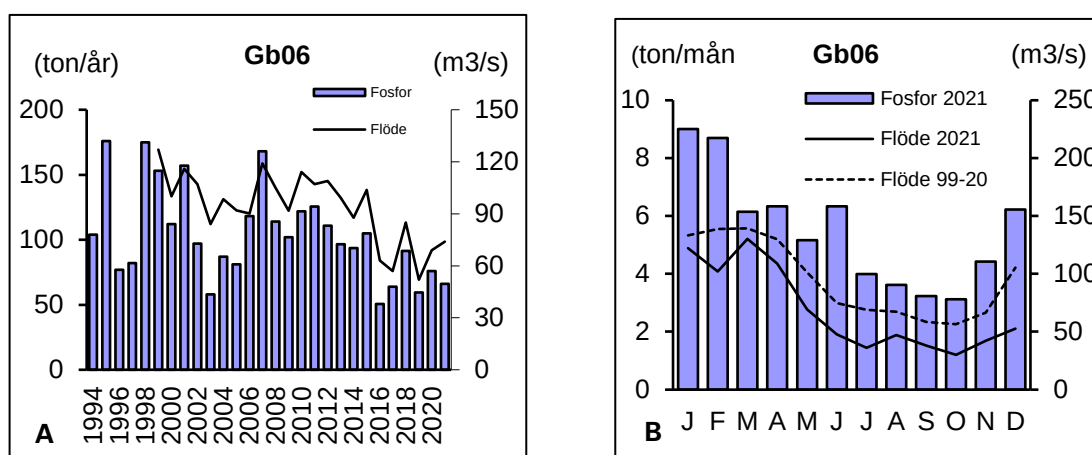
Års- och månadsvisa flöden och transporter av fosfor och kväve finns redovisade i Bilaga 6 och presenteras i Karta 6 respektive 7. Liksom tidigare år syntes en tydlig relation mellan variationen i flöde och variationen i månadstransporterna under året, se exempel för fosfortransporter i Figur 9B. De största fosfortransporterna vid Glans utlopp (Gb06) skedde i januari och februari. Minst var transporterna i början av hösten (under september och oktober) se Figur 9B.

År 2021 var flödet över lag större än flödet föregående år (ca 20 % större om ett genomsnitt beräknas för samtliga punkter där transporter beräknas). Men ca 25 % mindre än genomsnittet för samtliga punkter för perioden 1994 - 2020 (perioden 2010 - 2020 för Yd06 och 2002 - 2020 för Vd04). Jämfört med treårsperioden 2018 - 2020 var det genomsnittliga flödet ca 10 % större. Dock finns en viss variation mellan punkterna.

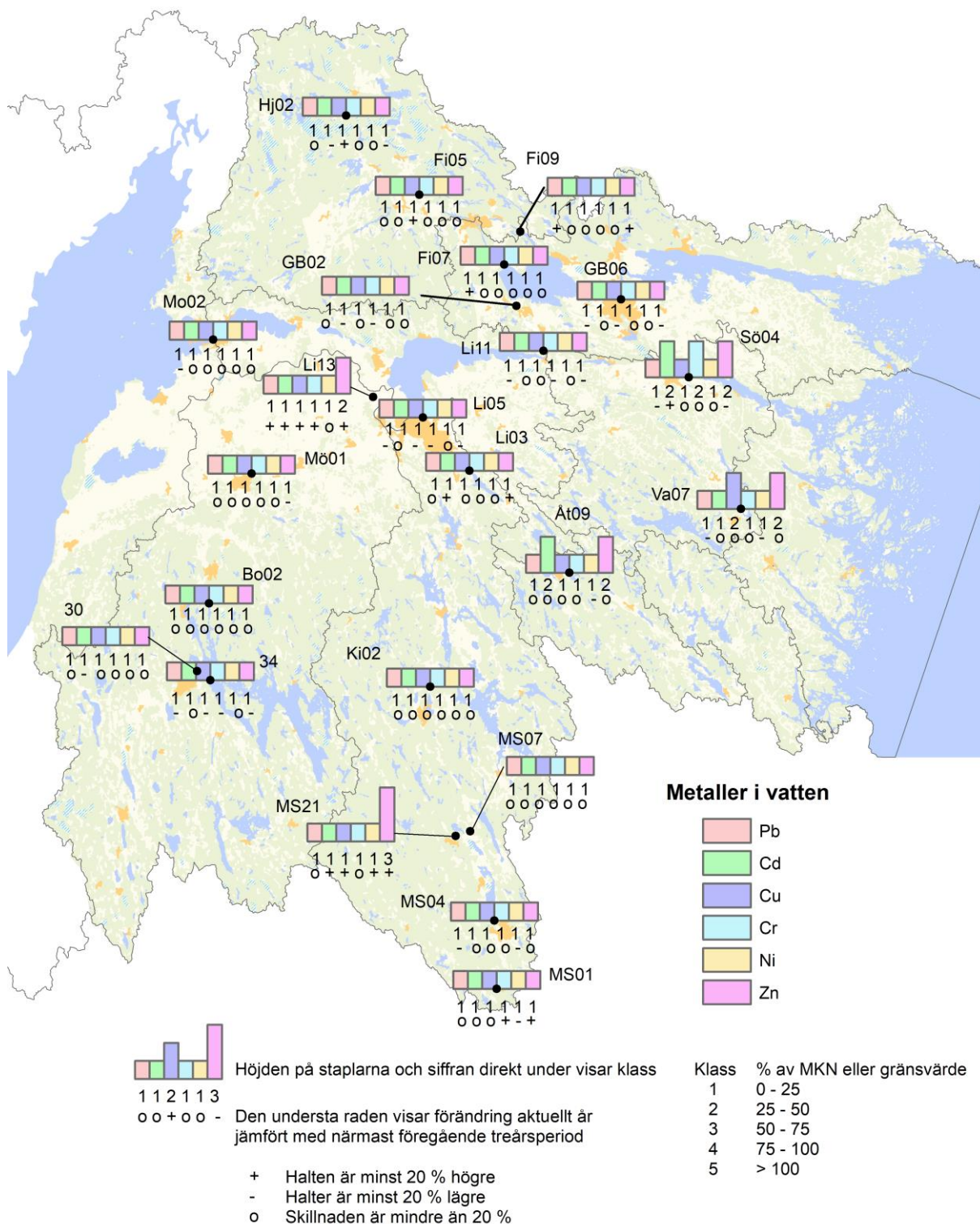
Årets fosfor- och kvävetransporter följde ungefär vattenföringens fluktuationer. I genomsnitt för de undersökta stationerna var fosfor- och kvävetransporterna 16 - 17 % högre jämfört med året innan. Jämfört med medeltransporterna för treårsperioden 2018 - 2020 var 2021-års fosfortransport ca 15 % högre medan kvävetransporten var på samma nivå.

Totalt belastades Roxen med 51 ton fosfor och 2274 ton kväve år 2021 från dess tillflöden; Motala ström (Li12), Svartån (Li13), Stångån (Li05) och Sviestadsån (Li16). Det var ca 30 % mer för fosfor och ca 42 % mer för kväve jämfört med föregående år. Sett till treårsperioden 2018 - 2020 var transporterna av fosfor ca 50 % större och av kväve ca 14 % större jämfört med transporterna år 2020. Transporterna ut från Roxen (Li11, ca 51 ton fosfor och 1559 ton kväve) var i nivå med inflödet för fosfor, men ca 30 % lägre för kväve. Från Roxen rinner Motala ström vidare mot Glan. Transporterna av fosfor var större (ca 33 %) i Glans utlopp (Gb06, 66 ton) jämfört med i Roxens utlopp (Li11, 50 ton), även kvävetransporterna var större (ca 21 %, 1559 respektive 1888 ton). Runt Glan finns jordbruksmark med avdränning 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 9A), Storåns utlopp (Sö04) och Vindåns utlopp (Va12), uppgick till 80 ton fosfor och 2193 ton kväve år 2021. Detta var ca 12 % mindre fosfor jämfört med föregående år, medan kvävetransporten var i nivå med föregående år. Jämfört med föregående treårsperiod (2018 - 2020) var, även här, årets transporter av fosfor till havet ca 12 % lägre, medan de var i nivå med föregående treårsperiod för kväve.



Figur 9A och Figur 9B. Figur 9A visar årsvis fosfortransport (ton/år) och vattenföring (m³/s) vid Glans utlopp (Gb06) inom Motala ströms avrinningsområde under perioden 1994 - 2021. Figur 9B visar månadsvis transport och flöde år 2021 samt medelflödet för perioden 1999 - 2020 (streckad linje).



Karta 8. Resultat från undersökning av metallhalter, koppar (Cu), zink (Zn), kadmium (Cd), bly (Pb), krom (Cr) och nickel (Ni), år 2021 inom Motala ströms avrinningsområde. För metallerna bly (Pb), koppar (Cu), nickel (Ni) och zink (Zn) avses % av bedömningsgrund eller gränsvärde biotillgänglig halt men för kadmium (Cd) och krom (Cr) % av faktisk uppmätt halt. Förändringen mellan år 2021 och perioden 2018 - 2020 avser uppmätta halter för samtliga metaller d.v.s. ej beräknande biotillgängliga halter. Samtliga resultat avser ofiltrerade prover. Grundkarta © 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.

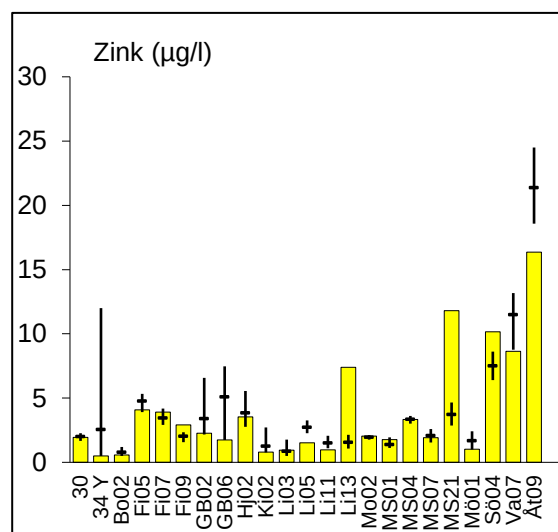
I Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25) finns bedömningsgrunder och gränsvärden för ett antal metaller i vatten: särskilda förorenande ämnen (koppar, zink och krom) samt prioriterade ämnen (kadmium, bly och nickel). Bedömningsgrunder och gränsvärden gäller för filtrerade vattenprover, 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 proven 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).

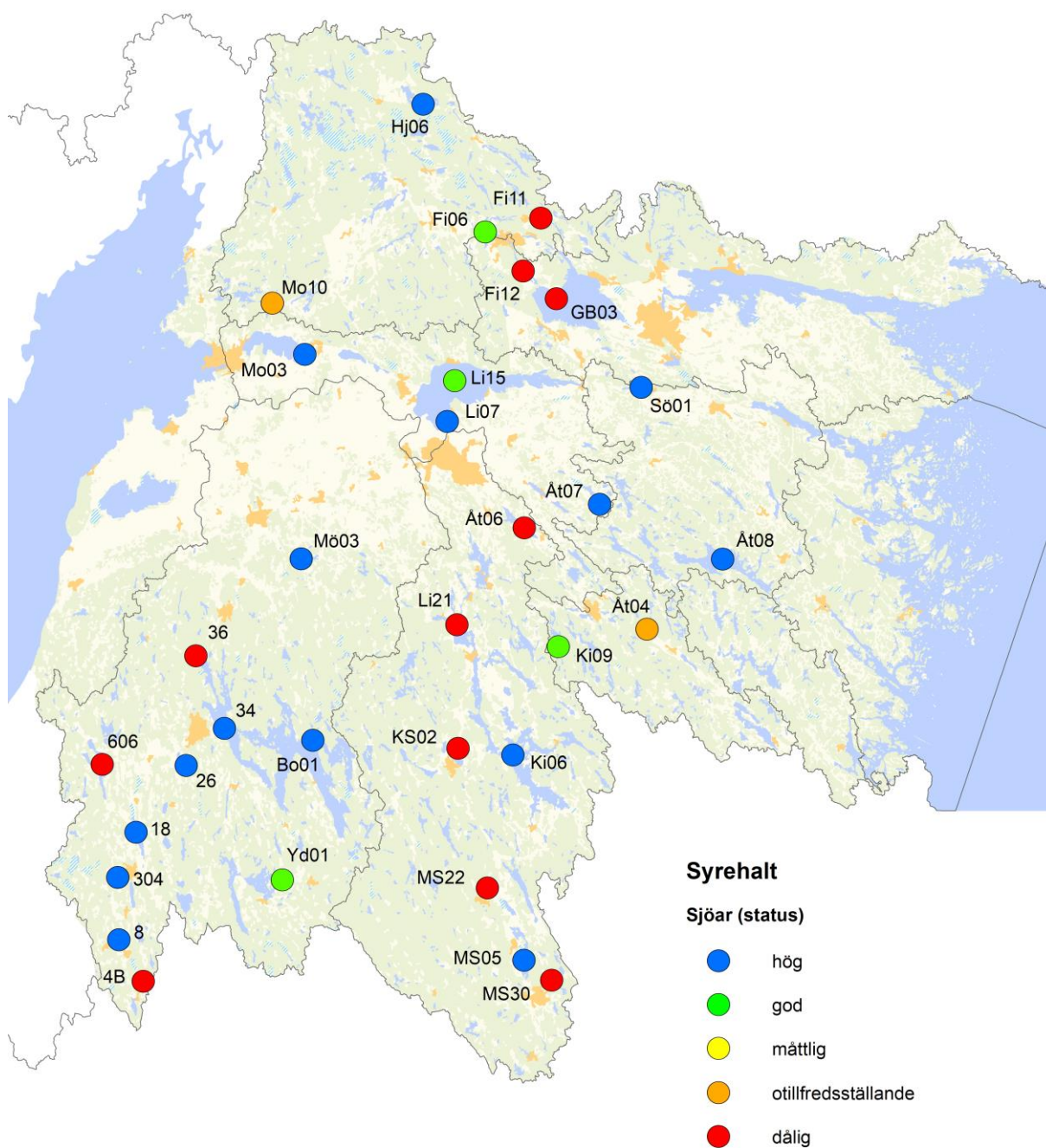
I Karta 8 presenteras hur stor procent av bedömningsgrunderna eller gränsvärdet (årsmedelvärde som inte får överskridas) som medelhalten av respektive metall utgjorde vid de olika provpunkterna år 2021. För metallerna bly (Pb), nickel (Ni), zink (Zn) och koppar (Cu) avses % av bedömningsgrund eller gränsvärde beräknad biotillgänglig halt. I kartan anges även haltförändringen år 2021 jämfört med treårsperioden 2018 – 2020 och 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, Figur 10) och koppar (Cu) var generellt låga vid de undersökta stationerna och uppgick endast till 0 - 25 % av respektive bedömningsgrund/gränsvärde. Undantagen var Svartån Svartåfors (Li13) och Ververlån (MS21) där zinkhalten uppgick till 25 - 50 % respektive 50 - 75 % av bedömningsgrunden. Undantag var även Storåns utl (Sö04) avseende kadmium, krom och zink, Byngarens utlopp (Va07) avseende koppar och zink samt Håcklasjön utlopp (Åt09) avseende kadmium och zink, där halterna uppgick till 25 - 50 % av aktuell bedömningsgrund/gränsvärde, se Karta 8.

Stationerna Storåns utlopp (Sö04), Håcklasjön utlopp (Åt09) och 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 överskred inte några metallhalter (ofiltrerade eller filtrerade) vid dessa stationer respektive bedömningsgrund eller gränsvärde (biotillgänglig halt har beräknats för zink, koppar, bly och nickel).



Figur 10. Årsmedelhalter (µg/l) av zink (ofiltrerat) inom Motala ströms avrinningsområde år 2021. Årsmedel jämförs med medelvärden (korta horisontella streck) samt högsta respektive lägsta årsmedel (vertikala streck) närmast föregående sexårsperiod (2015 – 2020).



Karta 9. Statusklassning, enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25), av syrehalter i bottenvattnet i sjöar år 2021 inom Motala ströms avrinningsområde. Grundkarta © 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 (januari - december) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25) för år 2021 presenteras i Karta 9. Vid 19 av de 32 undersökta provpunkterna var syrestatusen hög eller god. Vid två stationer var statusen otillfredsställande och vid 11 platser var den dålig.

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.

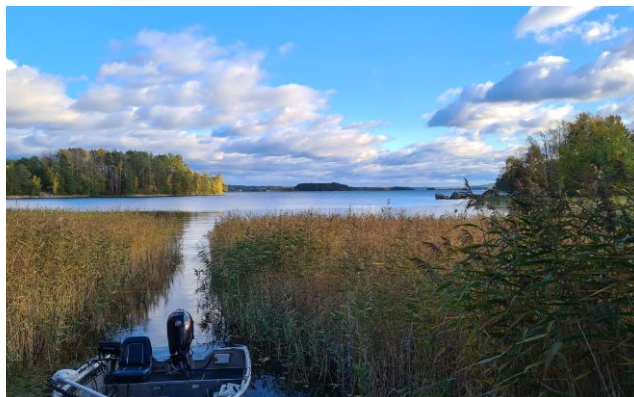
Vid flertalet av de undersökta sjöarna gjordes även temperatur- och syreprofiler, huvudsakligen i samband med augustiprovtagningen. I några sjöar syntes, liksom tidigare år, tydliga språngskikt där syreförhållandena snabbt ändrades med ökande djup från att vara bra till dåliga. Sjöarna Noen (606) och 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), Näfssjön (Fi11) 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 syrefattigt tillstånd i bottenvattnet i augusti. Låga syrenivåer uppmäts då och då i sjöns bottenvatten i augusti, senast åren 2014, 2018, 2019 och 2020.

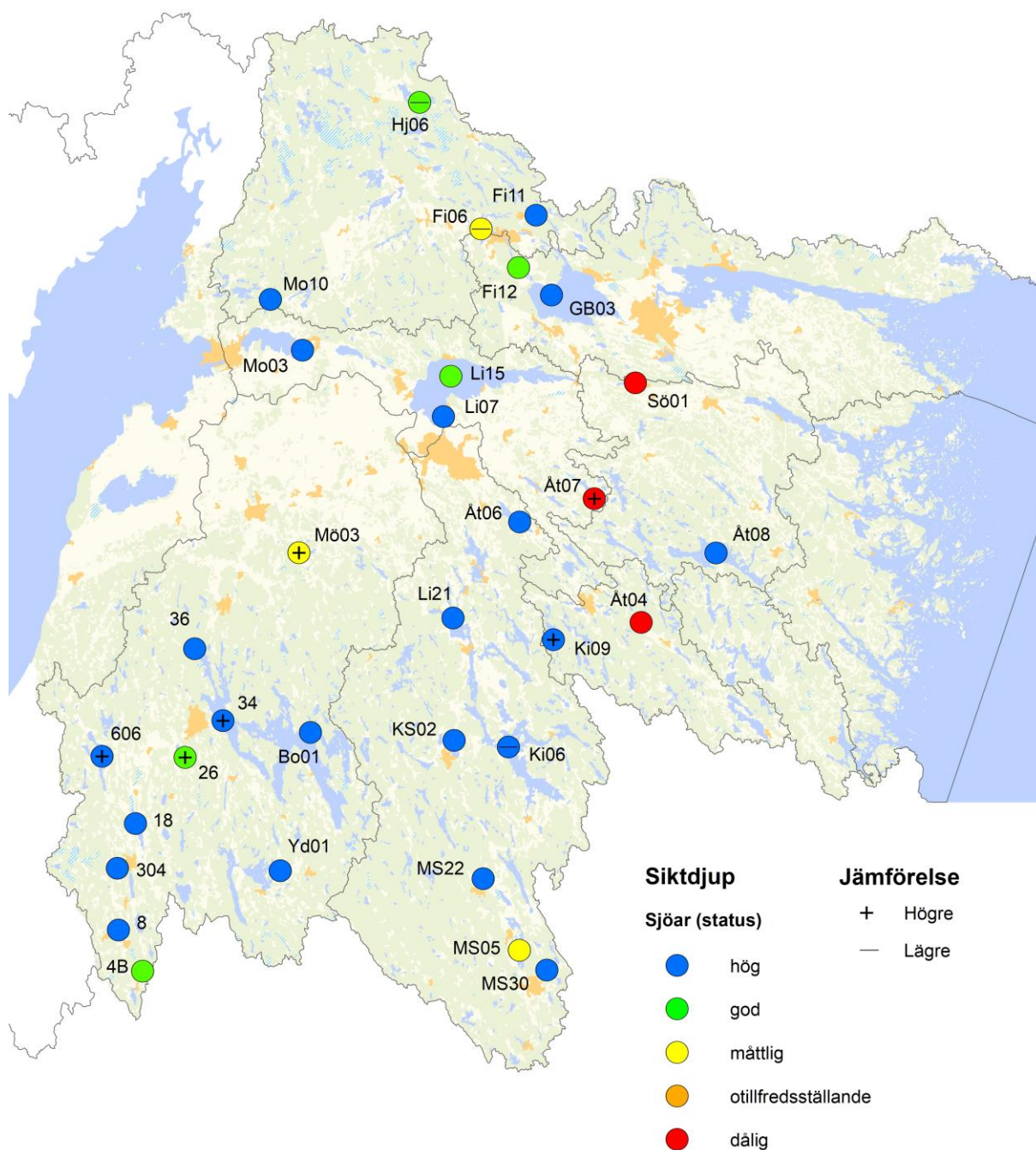
I både Kisasjön norra delen (KS02) och i Hamnarydssjön (4B) uppmättes en hög ammoniumkvävehalt i bottenvattnet i augusti (850 respektive 2200 µg/l). En förhöjd ammoniumkvävehalt kan bero på inlagring av avloppsvatten, men även på nedbrytning av organiskt material. Organiskt material bryts ner till ammoniumkväve och vidare till nitrat (denitrifikation) vid närvaro av syre.

Nedbrytningen av ammoniumkväve till nitrat förbrukar mycket syre, något som inte sällan orsakar försämrade syreförhållanden i bottenvattnet. Det i sin tur avstannar omvandlingen av ammoniumkväve till nitrat, vilket leder till att halterna ökar.

Helt syrefria förhållanden vid bottnen kan även leda till fosforläckage från sedimenten. År 2021 syntes en markant ökning av fosforhalten vid botten (530 µg/l) jämfört med vid ytan (34 µg/l) i Hamnarydssjön (4B) och en viss ökning även i Ärlången (Åt06: yta 20 µg/l och botten 120 µg/l).



Figur 11. Åsunden, Stångåns vattenråd inom Motala ströms avrinningsområde. Foto: Medins Havs och Vattenkonsulter.



Karta 10. Statusklassning, enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2019:25), av siktdjup i sjöar inom Motala ströms avrinningsområde under perioden 2019 - 2021. + och – tecken anger ifall medelvärdet år 2021 var 20 % större eller mindre jämfört med medelvärdet för perioden 2018 - 2020. Tillhörande tabell med EK-värden (ekologisk kvot) återfinns i Bilaga 1. Grundkarta © 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 12).

Siktdjupet undersöktes i samtliga av de 31 ingående sjöarna (32 stationer) och statusklassning enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25) av medelvärdet för perioden 2019 - 2021 presenteras i Karta 10. Statusklassningen baseras endast på augustivärden för flertalet sjöar (eftersom mätningar av siktdjup endast utförs då), men vid fem sjöar baseras det på medelvärdet från två mätningar (februari och augusti) och i tre sjöar från sex mätningar (jämna månader).

Vid 26 av de 32 undersökta stationerna statusklassades siktdjupet som hög eller god (Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2019:25) för perioden 2019 - 2021. Tre sjöar fick måttlig status och tre fick dålig status. I Båtsjön (Åt04) och Södra Teden (Åt07), som båda hade dålig status avseende siktdjup år 2021 (perioden 2019 – 2021), var klorofyllhalten förhöjd (72 respektive 99 µg/l, medel för perioden 2019 - 2021), vilket påvisade algbloomning.

Minst siktdjup år 2021 noterades i Södra Teden (Åt07), Asplången (Sö01) och Båtsjön (Åt04), vilket i samtliga var 0,5 m. Därefter följde Avern (Hj06: 0,8 m) och Krön (MS05: 0,9 m).

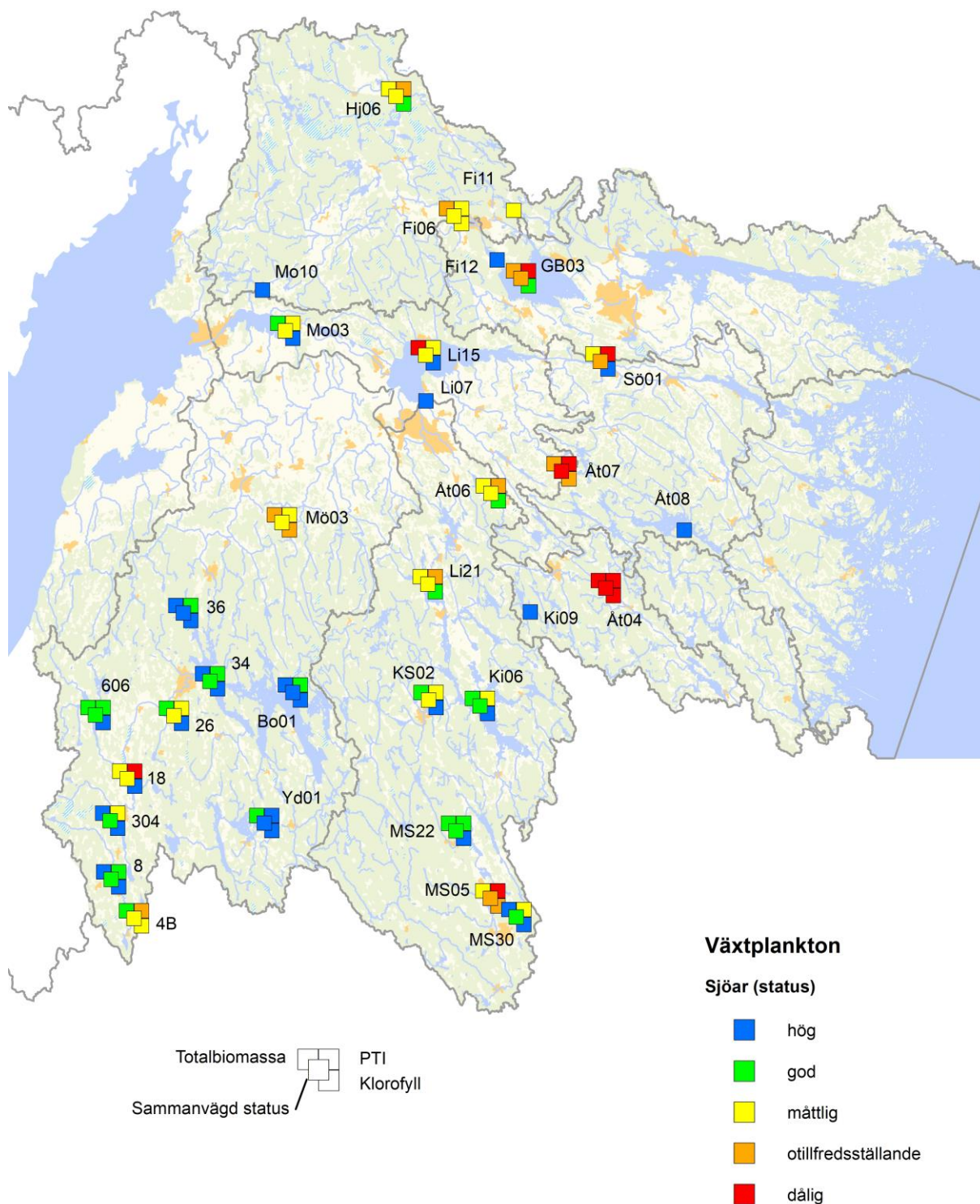
Södra Teden (Åt07) drabbas återkommande av extremt kraftiga algbloomningar (klorofyllhalten i augusti 2021 var dock lägre än vanligt: 42 µg/l), vilket har stor negativ påverkan på siktdjupet. Även i Hargsjön (Mö03; 47 µg/l), Båtsjön (Åt04; 44 µg/l) och Krön (MS05; 43 µg/l) var klorofyllhalten anmärkningsvärt hög år 2021. Klorofyllhalterna var dock över lag lägre än normalt. Det kan förklaras av att det blev ovanligt kyligt väder redan i slutet av juli och större delen av augusti år 2021, vilket minskade algbloomningarnas intensitet.

Jämfört med medelvärdet för treårsperioden 2018 - 2020 var siktdjupet större ($\geq 20\%$) i sex av de 32 undersökta stationerna år 2021, medan det var mindre för tre sjöar, se Karta 10.

I Hamnarydssjön (4B) försämrades årets status för siktdjup, jämfört med år 2020 (perioden 2018 - 2020), från hög till god. I tre av sjöarna förbättrades istället statusen från god till hög (Vässledasjön (8), Roxen S (Li07) och Glan (GB03)), i två sjöar från måttlig till god (Säbysjön (26) och Doverns centrala delen (Fi12)) och slutligen i två sjöar från otillfredsställande till måttlig status (Hargsjön (Mö03) och Krön (MS05)).



Figur 12. Vattenkikare som används tillsammans med en siktskiva vid mätning av siktdjup. Foto: SGS.



Karta 11. Statusklassning, enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2019:25) av växtplankton i sjöar (i sex sjöar endast statusklassning av klorofyll) inom Motala ströms avrinningsområde år 2021. Punkter med endast en fyrkant avser klorofyll (växtplanktonundersökning ingår inte). Tillhörande tabell med EK-värden (ekologisk kvot) återfinns i Bilaga 1. Grundkarta © Lantmäteriet.

VÄXTPLANKTON SJÖAR

Växtplankton undersöktes i 26 sjölokaler inom Motala Ströms avrinningsområde år 2021. I Bilaga 7 redovisas metodik, resultatsidor lokal för lokal, artlistor och fältprotokoll. Statusklassning enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25) 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 föreskrifter (HVMFS 2019:25) fick två sjöar, Båtsjön (Åt04) och Södra Teden (Åt07), dålig sammanvägd näringsstatus. Båtsjön hade störst växtplanktonbiomassa av de undersökta sjöarna och cyanobakterier (blågrönalger) utgjorde 93 % av totalbiomassan. Släktet *Aphanizomenon*, som kan vara giftproducerande, dominerade växtplanktonsamhället och när en sjö uppvisar en sådan stor mängd cyanobakterier avråds det från att bada i sjön och det finns anledning till försiktighet när man vistas vid vattnet med djur eller barn. Även Södra Teden dominerades av cyanobakterier och i båda sjöarna identifierades ett flertal andra näringskrävande arter. Detta i kombination med en mycket stor växtplanktonbiomassa som återspeglades i mycket höga klorofyllhalter gav dålig status i dessa två sjöar.

Sjöarna Glan (Gb03), Krön (MS05) och Asplången (Sö01) fick otillfredsställande sammanvägd näringsstatus. Glan hade stor biomassa medan de två andra hade måttligt stor biomassa. Klorofyllhalterna varierade mellan mycket låga och höga. Det identifierades många arter med preferens för näringsrika förhållanden och PTI-värdet blev mycket högt i alla tre sjöarna.

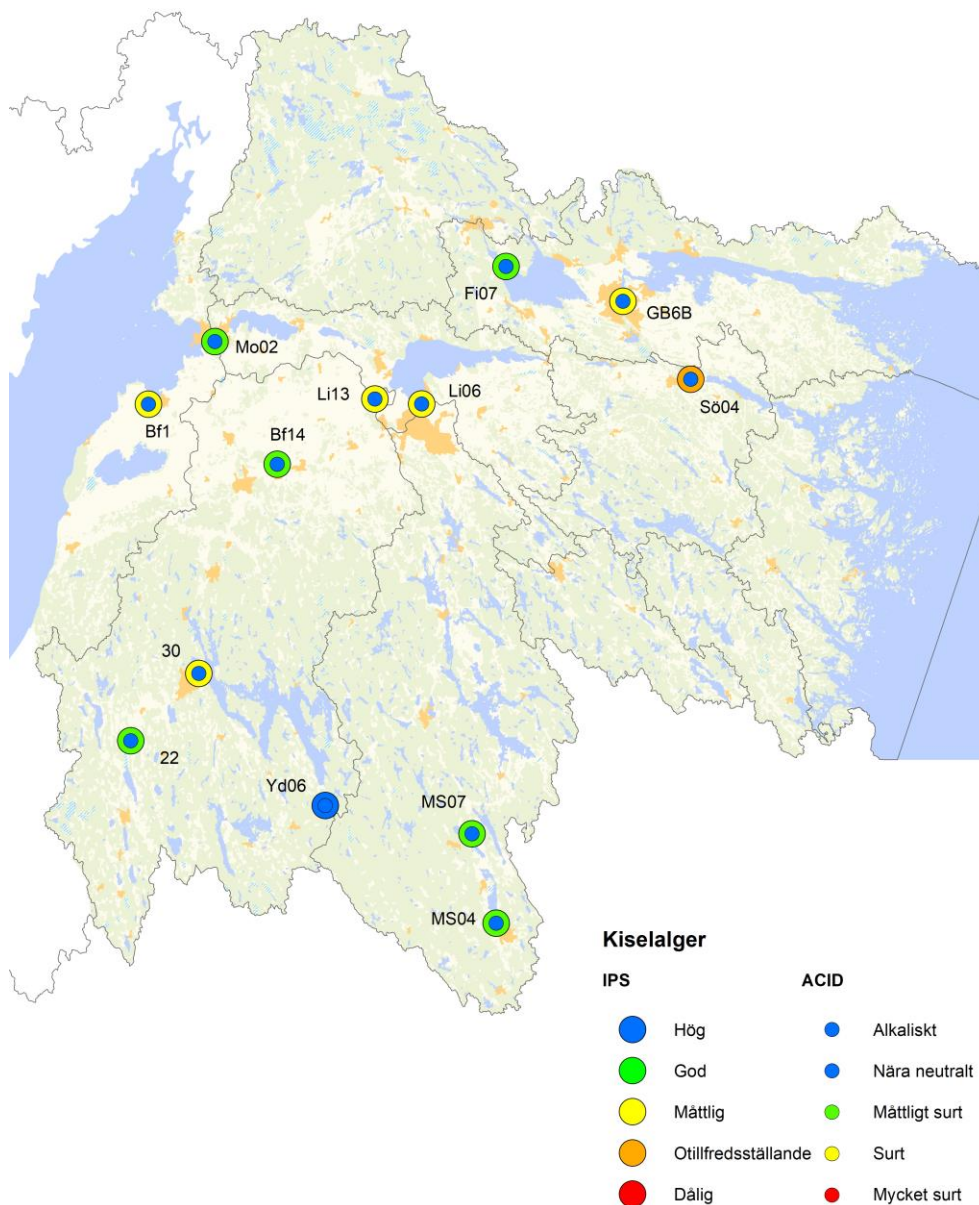
Elva sjöar fick måttlig sammanvägd näringsstatus. Dessa sjöar hade mycket varierande biomassa, liten till mycket stor och mycket låga till höga klorofyllhalter. I samtliga tre sjöar övervägde de näringsgynnande arter och PTI-värdet varierade mellan måttligt högt och mycket högt.

Sju sjöar fick god sammanvägd näringsstatus. Dessa sjöar hade mycket liten eller liten biomassa och mycket låga klorofyllhalter. I vissa av sjöarna påträffades ett antal arter som trivs i näringsrika förhållanden och PTI-värdet var lågt eller måttligt högt i sjöarna.

Tre av sjöarna fick hög sammanvägd näringsstatus. Dessa sjöar hade liten eller mycket liten växtplanktonbiomassa, mycket låga klorofyllhalter och låga eller mycket låga PTI-värden.

Den potentiellt besvärsbildande algen *Gonyostomum semen* påträffades i två av sjöarna. I Avern (Hj06) var biomassan liten och i Ören (MS22) var biomassan måttligt stor. Arten kan bland annat orsaka hudirritationer för badande personer men mängden *G. semen* var så liten vid årets provtagning att den troligen inte var besvärande vid Avern men orsakade möjligen besvär i Ören vid tiden för provtagningen.

Artantalet indikerade ingen surhetspåverkan i de undersökta sjöarna. Enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2019:25) bedömdes statusen för majoriteten av sjöarna som hög eller god med avseende på surhet. Asplången (Sö01) bedömdes som måttlig men det lägre artantalet där berodde snarare på att det var en cyanobakterieblomning vid provtagningstillfället och därmed ett mycket lägre antal arter.



Karta 12. Statusklassning, enligt Havs- och vattenmyndigheten (2018), av kiselalger/påväxtalger i vattendrag, inom Motala ströms avrinningsområde år 2021. Tillhörande tabell med IPS- och ACID-värden återfinns i Bilaga 1. Grundkarta © Lantmäteriet.

KISELALGER/PÅVÄXT VATTENDRAG

Kiselalger undersöktes på 13 lokaler inom Motala ströms avrinningsområde år 2021. I Bilaga 9 redovisas metodik, resultatsidor lokal för lokal med jämförelser, artlistor med beräknade index och stödparametrar och lokalbeskrivningar.

Kiselalgsindexet IPS visar påverkan av näringsämnen och lättnedbrytbar organisk förorening. Stödparametrarna %PT (andel föroreningstoleranta kiselalger) och TDI (näringspåverkan) beaktas vid klassningen framför allt om IPS-värdet ligger nära en klassgräns.

Vättern: IPS-indexet i Mjölnaån (Bf1) visade måttlig status (Tabell 3), men indexvärdet ligger nära gränsen mot god status. Stödparametern TDI visade betydande, relativt nära stark påverkan av näringsämnen och %PT svag påverkan av organisk förorening. IPS har legat i gränslandet mellan god och måttlig status alla år, med tyngdpunkt på måttlig (Bilaga 9).

Motala ström sydvästra: Svartån, vid Gudhem (Bf14) och Svartån, nedströms Frinnaryd (22) hamnade i god status medan Svartån, Tranås ARV (30) och Svartån, Svartåfors (Li13) visade måttlig status (Tabell 3). IPS-indexet i Svartån (Bf14) låg dock relativt nära gränsen mot måttlig status och Svartån (Li13) relativt nära otillfredsställande status.

Svartån (Bf14) och Svartån (22) har varje år legat i gränslandet mellan god och måttlig status med tyngdpunkt på måttlig i Bf14, och på god i 22. IPS-indexet i Svartån (30) och Svartån (Li13) har minskat sedan år 2009 (Bilaga 9). Svartån (30) har gått från att ligga högt i klassen god status till väl inom gränserna för måttlig status år 2021. Det högre IPS-värdet år 2009 sammanfaller med att det fanns en surhetspåverkan då. Svartån (Li13) har visat måttlig status hela perioden 2009 – 2021, men IPS har minskat från nära god status till nära otillfredsställande (Bilaga 9). Brackvattensarten *Bacillaria paxillifera* (Figur 13) noterades för första gången år 2021 i Svartån (Li13).

Stångån: IPS-indexet motsvarade hög status i Bulsjöån (Yd06) och god status i Stångån, Vimmerby (MS04) samt Stångån-Vervelån (MS07), medan det hamnade i måttlig status i Stångån, inlopp i Roxen (Li06), se Tabell 3. IPS-indexet i Bulsjöån (Yd06) låg relativt nära gränsen mot god status.

Bulsjöån (Yd06) har undersökts varje år sedan 2007 inom den nationella miljöövervakningen och har de flesta åren visat hög status, men ofta legat mer eller mindre nära gränsen mot god. Övriga lokaler har undersökts vart tredje år sedan 2009 och Stångån-Vervelån (MS07) har legat i god status hela tiden, men artsammansättningen har varierat och diversiteten har ofta varit låg, vilket kan bero på någon typ av störning vilket kan påverka resultatet (Bilaga 9). I Stångån (MS04) ökade IPS från god till hög status under perioden 2009 – 2018, men minskade till god, närmare måttlig status år 2021. Diversiteten var dock relativt låg i MS04 år 2018, vilket kan ha påverkat resultatet (Bilaga 9). I Stångån inlopp i Roxen (Li06) har IPS-indexet legat i gränslandet mellan god och måttlig status hela tiden, men med tyngdpunkt på måttlig. Diversiteten var låg åren 2009 och 2018, vilket kan indikera en störning i kiselalgssamhället (t.ex. igenväxning, vattenståndsvariationer). Noterbart är att det i Stångån (Li06) påträffades en ovanlig art, som kan förekomma i förorenade miljöer (Karthick et al. 2009), nämligen *Diadsmis confervacea* (Figur 13).

Övre Motala ström: Motala ström Motala (Mo02) visade god status år 2021, men indexvärdet låg mycket nära gränsen mot hög status, liksom det även gjort tidigare år (utom 2009 då det var lägre). Förekomsten av vissa näringskrävande och föroreningstoleranta arter talar dock för att god status bör stämma, men vissa svårbestämda arter försvårar bedömningen.

Nedre Motala ström och Bråviken: I Doverns utlopp (Fi07) motsvarade IPS-indexet god status medan det i Motala ströms utlopp (GB6B) visade måttlig status (Tabell 3). Indexvärdet Doverns utlopp låg dock i den nedre, sämre delen av klassintervallet och diversiteten var relativt låg.

I Doverns utlopp (Fi07) har IPS minskat kraftigt sedan åren 2009 och 2021, då det låg i hög status, till att ligga i gränslandet god/måttlig åren 2015, 2018 och 2021 (Bilaga 9). År 2009 förekom en hel del mer eller mindre näringskänsliga och surhetståliga arter, vilket höjde IPS-indexet (och sänkte ACID). De fyra senaste åren har diversiteten varit mer eller mindre låg på grund av dominans av artgruppen *Achnanthydium minutissimum* (66-84 %), vilket kan bero på någon typ av störning. Tidigare erfarenheter har visat att total dominans av denna artgrupp kan vara ett tecken på störning, t.ex. i form av stora vattenflödes variationer (som medfört uttorkning eller omlag-ring av substraten), vilket kan orsaka instabilitet i kiselalgssamhället och till viss del påverka statusklassningen.

Vidare har *Achnanthydium minutissimum* ändrat grupp från den näringskänsliga/måttligt näringskrävande group II (åren 2009, 2012) till den mer näringskrävande formen group III (åren 2015, 2018, 2021). I övrigt har kiselalgssamhället bestått av en blandning av arter med olika näringspreferens. Noterbart är att en nybeskriven art (Bahls & Bishop 2013), *Gomphonema*

louisiananum (Figur 13), utgjorde 9 % av samhället år 2021. Den har inte utretts för sin ekologi och har därmed inga känslighetsvärden. Lokalen i Motala ströms utlopp (GB6B) har visat måttlig status alla år, utom 2015 då IPS-indexet visade god status (dock i den nedre delen av kassintervallet). Treårsmedelvärdet (åren 2015, 2018 och 2021) visar måttlig status (Bilaga 9).

Söderköpingsån: Sämst resultat i undersökningen år 2021 visade Storån (Sö04), som expertbedömdes tillhöra otillfredsställande status. IPS-indexet var lågt och låg i måttlig, men nära otillfredsställande status, samtidigt som stödparametern %PT visade mycket stark påverkan av organisk förorening (Tabell 3). Artsammansättningen indikerade påverkan av brackvatten, eftersom det förekom ett flertal arter som trivs i vatten med hög salthalt (t.ex. *Bacillaria paxillifera* (Figur 13), *Navicula recens*, *Nitzschia filiformis* var. *conferta* (Figur 13) och *Navicula simulata*). Vidare riskflaggas lokalen för betydande miljögiftspåverkan år 2021. Lokalen visade otillfredsställande status även år 2018, men IPS var något högre åren 2009, 2012 och 2015 och låg i måttlig status (dock nära otillfredsställande 2012, se Bilaga 9).

Tabell 3. Kiselalgsindexet IPS och statusklassning samt stödparametrarna TDI och %PT med bedömd påverkansgrad, enligt Havs- och Vattenmyndigheten (2018), inom Motala ströms avrinningsområde år 2021. Otillfreds. = otillfredsställande, * = expertbedömning

		Status		Påverkan				Status
Nr	Vattendrag	IPS	IPS	TDI	Påverkan	TDI	%PT %PT	
1 Vättern								
Bf1	Mjölnaån	14,1	måttlig	72,4	svag/betyd.	6,0	försum./svag	Måttlig
2 Motala ström sydvästra								
Bf14	Svartån, vid Gudhem	14,9	god	70,7	svag/betyd.	1,9	försum./svag	God
22	Svartån, nedstr. Frinnaryd	15,6	god		stark/mkt. stark	1,2	försum./svag	God
30	Svartån, Tranås ARV	12,4	måttlig	80,5	stark/mkt. stark	19,5	betydande	Måttlig
Li13	Svartån, Svartåfors	11,4	måttlig	85,7	stark/mkt. stark	25,5	stark	Måttlig
3 Stångån								
MS04	Stångån, Vimmerby	15,5	god	61,5	svag/betyd.	4,4	försum./svag	God
MS07	Stångån-Vervelån	16,1	god	58,2	svag/betyd.	1,2	försum./svag	God
Li06	Stångån, inlopp i Roxen	13,2	måttlig	77,8	svag/betyd.	10,2	betydande	Måttlig
Yd06	Bulsjöån	17,9	hög	29,8	försumbar	0,0	försum./svag	Hög
5 Övre Motala ström								
Mo02	Motala ström	17,4	god	32,6	försumbar	1,7	försum./svag	God
6 Nedre Motala ström och Bråviken								
Fi07	Doverns utlopp	15,3	god	70,2	svag/betyd.	2,7	försum./svag	God
GB6B	Motala ström, utlopp	13,4	måttlig	74,3	svag/betyd.	20,9	stark	Måttlig
7 Söderköpingsån								
Sö04	Storån, utlopp	11,3	måttlig	66,1	svag/betyd.	51,5	mycket stark	Otillfreds*

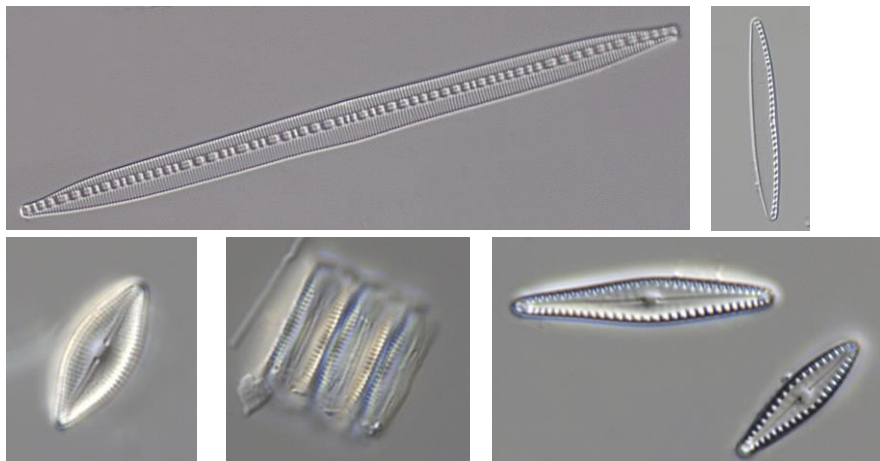
SURHETSKLASSNING

Surhetsindexet ACID är framtaget framför allt för att bedöma surheten i vattendrag med pH-värden lägre än 7. Vid höga pH ger indexet inte fullt lika starka klassningar som vid lägre pH (Andrén & Jarlman 2008).

Samtliga lokaler inom Motala ströms avrinningsområde år 2021 visade antingen alkaliska (årsmedelvärde för pH över 7,3) eller nära neutrala förhållanden (årsmedelvärde för pH-värden 6,5-7,3), vilket visar att inga surhetsproblem föreligger. Lokalerna har visat samma eller ett liknade resultat åtminstone de senaste fyra undersökningstillfällena (Bilaga 9).

RISKFLAGGNING

Med hjälp av de tre stödparametrarna missbildningsfrekvens, antal räknade taxa och diversitet kan andra typer av påverkan, än vad IPS och ACID visar, ibland fångas upp (t.ex. miljögiftspåverkan eller betydande störningar i vattenföringen). En förhöjd andel missbildningar kan vara en indikation på miljögiftspåverkan, t.ex. metaller, bekämpningsmedel eller liknande.

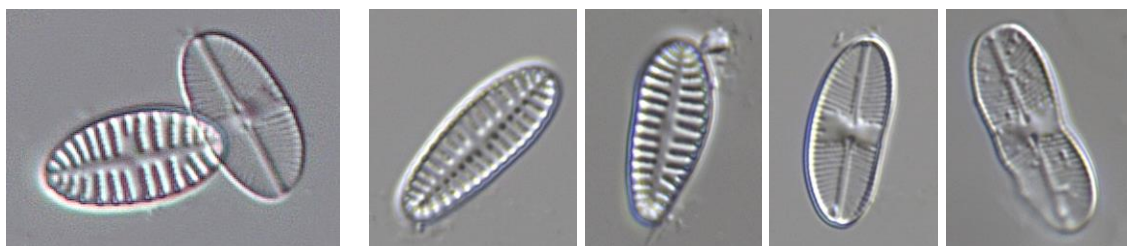


Figur 13. *Bacillaria paxillifera* (övre bilden t.v.) och *Nitzschia filiformis* var. *conferta* (övre t.h.) är kiselalger som kan finnas i vatten med hög salthalt som resultat av mänsklig påverkan, eller inflöde av brack- eller havsvatten och är även indikatorer för föroreningspåverkan. *Diadesmis confervacea* (de två nedre bilderna t.v., ett skal rättvänd = "valv vy" och en koloni sett från sidan = "gördel vy") är ovanlig och kan indikera näringsrikt, elektrolytiskt, mycket förorenat vatten. *Gomphonema louisiananum* (nedre t.h.) är en nybeskriven art och har inte fått några känslighetsvärden. © Medins Havs och Vattenkonsulter AB. Bilderna är inte skalnliga.

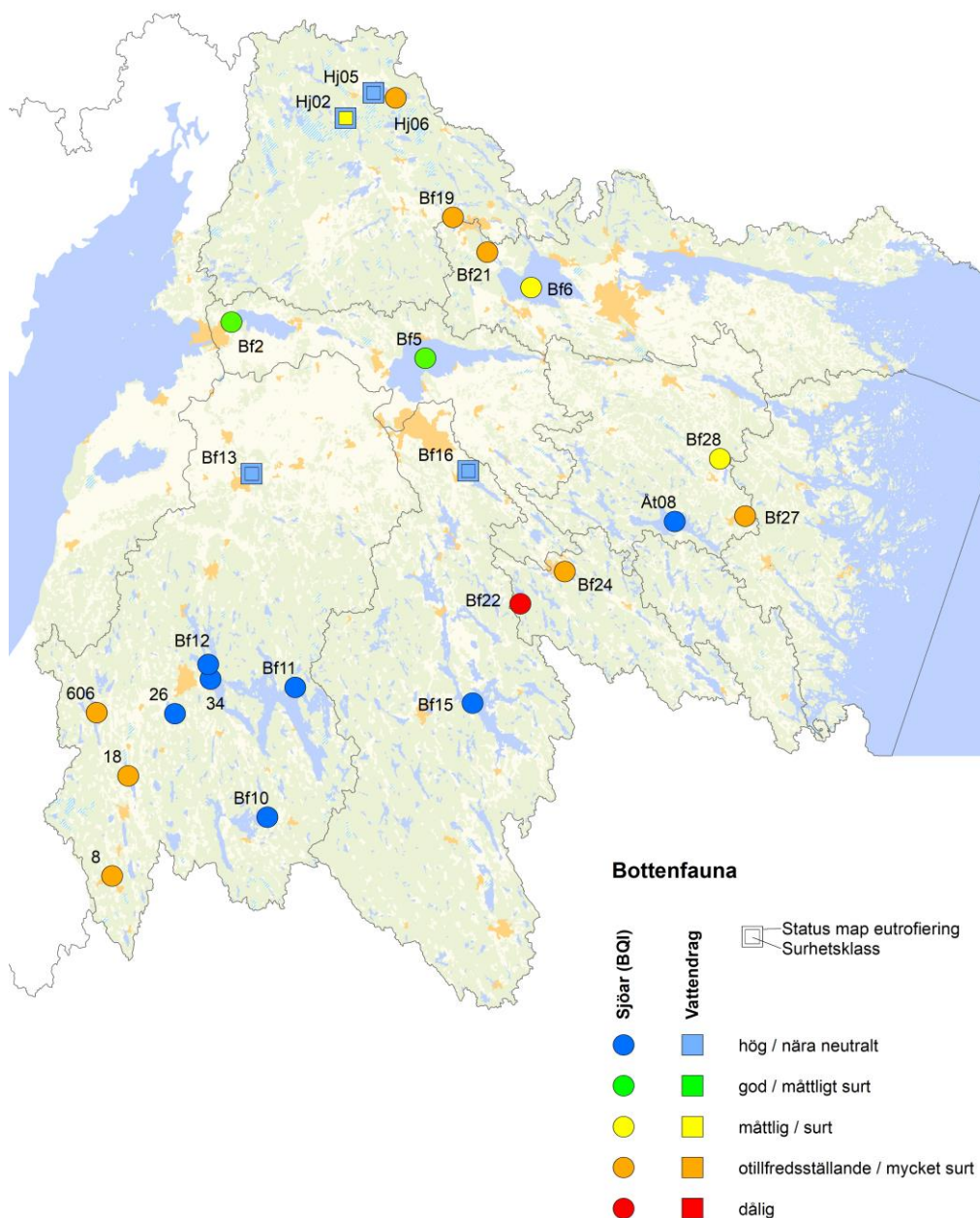
På alla lokaler som undersöktes i Motala ströms avrinningsområde år 2021, utom Storån (Sö04), var andelen missbildningar mindre än 1,0 %, vilket visar att ingen, eller endast en försumbar påverkan av något miljögift kan påvisas med hjälp av kiselalger (Tabell 3).

Missbildningsfrekvensen var 2,4 % i Storån (Sö04), vilket bör tyda på en betydande påverkan och lokalen riskflaggas. Det var främst arten *Platessa oblongella* (Figur 14) som uppvisade skador. Arten är avvikande i kiselalgssamhället (som består av näringskrävande, föroreningsstoleranta och saltgynnade arter), eftersom den enligt litteraturen främst förekommer i näringsfattiga, neutrala vatten, men kan enligt Medins erfarenhet även trivas i näringsrika miljöer och även i vatten med hög salthalt. Arten verkar således ha ett brett toleransspektrum. Förutom miljögifter kan det möjligen vara den speciella miljön som orsakat att arten inte riktigt trivs och uppvisar skador.

Andelen missbildningar har inte beräknats före år 2018 (utom i Bultsjöån), men ingår numera i utvärdering av kiselalger som en riskflaggningsparameter (Havs- och Vattenmyndigheten 2018). Andelen missbildningar var mindre än 1,0 % på de flesta lokaler även år 2018, men indikerade en svag påverkan i Svartån (22), Svartån (Li13) och Storån (Sö04), se Bilaga 9. Bultsjöån (Yd06) har vid tre tillfällen haft en svag förhöjd missbildningsfrekvens (åren 2013, 2018 och 2020).



Figur 14. Missbildningar i av typen onormal form på kiselalgen *Platessa oblongella* i Storån (Sö04) år 2021. Celler av *Platessa oblongella* består av två olikmönstrade skaldelar, men med symmetrisk form som första bilden visar. Nästföljande bilder visar arten med missbildningar (asymmetri, inbuktning). © Medins Havs och Vattenkonsulter.



Karta 13. Statusklassning, enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25), av bottenfauna i sjöar och vattendrag inom Motala ströms avrinningsområde år 2021. 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. Grundkarta © Lantmäteriet.

BOTTENFAUNA SJÖAR OCH VATTENDRAG

VATTENDRAG

Under år 2021 undersöktes fyra vattendrag. I Bilaga 10 redovisas resultaten för de olika lokalerna i detalj. Där återfinns beräknade index, artlistor och lokalbeskrivningar samt jämförelser med tidigare undersökningar.

Resultaten klassades enligt Havs- och Vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25) och redovisas i Tabell 4. Utifrån bottenfaunans sammansättning, och främst beroende på förekomst och täthet av vissa indikatorer gjordes även en expertbedömning (Tabell 5).

Tabell 4. Statusklassning av bottenfauna i vattendrag på de undersökta lokalerna år 2021 inom Motala ströms avrinningsområde. Klassningen av status har gjorts enligt Havs- och Vattenmyndighetens föreskrifter 2019:25

Statusklassning enligt bedömningsgrunderna 2019						
Lokal	Ekologisk kvalitet			Näringsstatus		
	ASPT	EK-kvot	Status klassning	DJ	EK-kvot	Status klassning
Hj02 Emmaån, Gamla bron	6,19	1,15	Hög	13	1,60	Hög
Hj05 Hjortkvarnsån	5,80	1,08	Hög	12	1,40	Hög
Li03 Stångån, Vid Sundbro	5,96	1,11	Hög	13	1,60	Hög
Mö01 Svartån, Vid Albacken	5,56	1,04	Hög	12	1,40	Hög

Tabell 5. Statusklassning utifrån expertbedömningar av bottenfauna i vattendrag på de undersökta lokalerna år 2021 inom Motala ströms avrinningsområde

Lokal	Expertbedömningar				Naturvärden
	Surhets-klass	Status näring	Status hymo	Status annan påverkan	
Hj02 Emmaån, Gamla bron	Måttligt surt	Hög	God	Hög	i övrigt
Hj05 Hjortkvarnsån	Nära neutralt	Hög	Hög	Hög	i övrigt
Li03 Stångån, Vid Sundbro	Nära neutralt	Hög	Hög	Hög	i övrigt
Mö01 Svartån, Vid Albacken	Nära neutralt	Hög	Hög	Ingen bedömning	i övrigt

SJÖAR

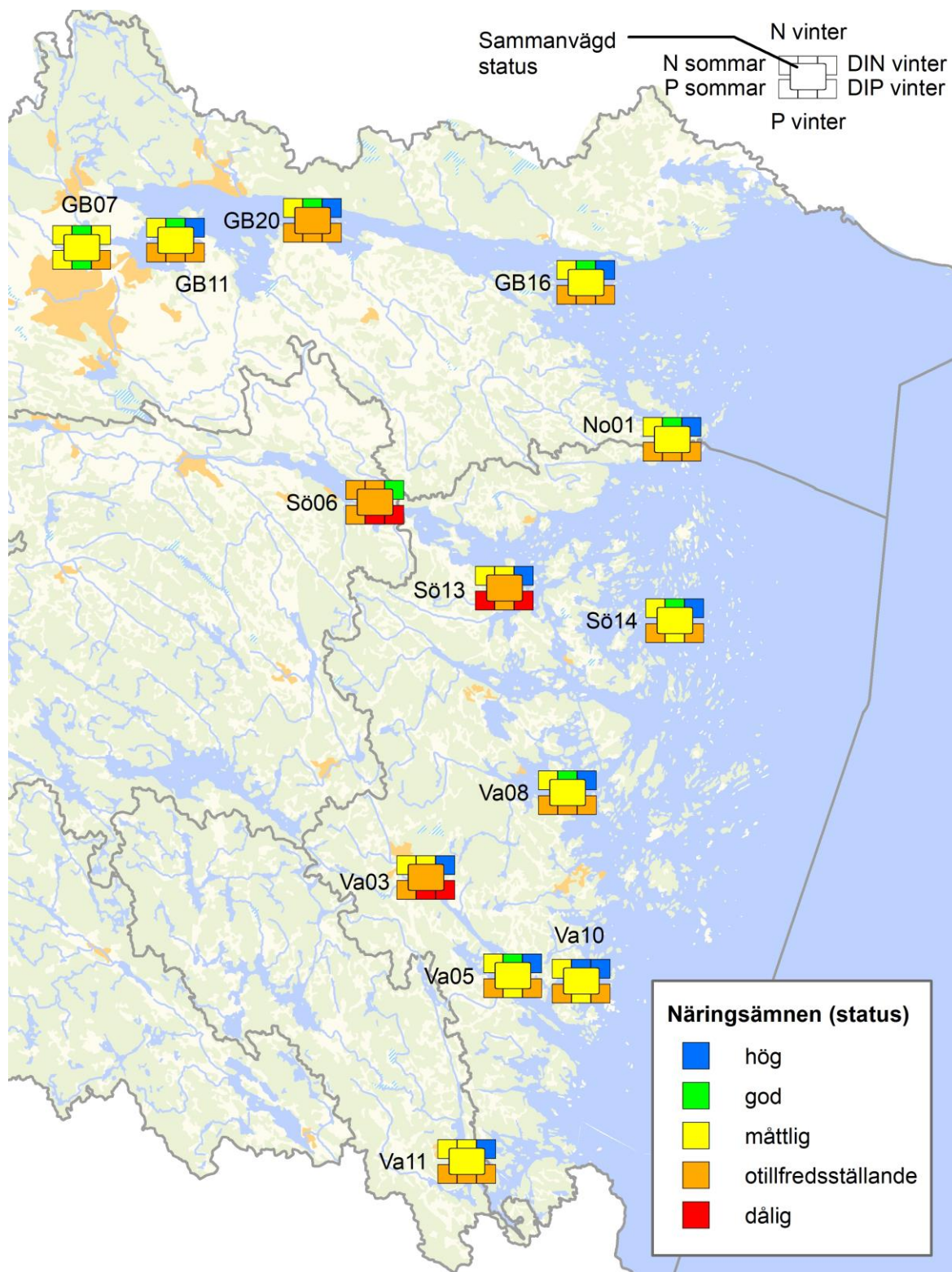
Under år 2021 undersöktes 20 stationer i 17 sjöar. (I sjön Sommen undersöktes tre stationer). I Bilaga 10 redovisas metodik, lokalvisa resultatsidor med jämförelser med tidigare års undersökningar, artlistor och fältprotokoll.

Vid statusklassning av näringsämnen används BQI för sjöars djupbotten (Havs- och vattenmyndigheten 2019:25). I sjöarna klassades statusen som hög eller god endast vid 9 av 20 stationer, resterande klassades som måttliga till dåliga med avseende på näring (Tabell 6). Att enbart förlita sig på enstaka index medför en viss risk att stationen klassas felaktigt. I vissa fall ger BQI-index ett missvisande resultat vilket leder till en missvisande bild av sjöns status. Det är viktigt att notera att om det saknas indikatorarter enligt BQI, blir BQI-värdet noll och statusen klassas då som dålig.

Tabell 6. Statusklassning av bottenfauna i sjöar år 2021 inom Motala ströms avrinningsområde enligt Havs- och Vattenmyndighetens föreskrifter 2019:25 samt expertbedömningar av näringsstillstånd, näringsstatus, syretillstånd och annan påverkan (miljögifter). Expertbedömningarna för näringsstatus skiljer sig på 8 stationer från Havs- och Vattenmyndighetens klassningar, dessa är markerade med en streckad linje

Station	Näringsstillstånd	Expertbedömningar			Statusklassning (HVFMS:2019)
		Syretillstånd	Status map eutrofiering	Status map annan påverkan	
Bf2. Boren	Måttligt näringsrikt	Syrerikt	Hög	Hög	God
Bf5 (Li15 i VISS). Roxen	Näringsrikt	Måttligt syrerikt	Måttlig	Hög	God
Bf6. Glan	Måttligt näringsrikt	Syrerikt	Måttlig	Hög	Måttlig
8. Vässledasjön	Mycket näringsrikt	Måttligt syrerikt	Dålig	Hög	Otillfredsställande
Bf10 . Östra Lägern	Näringsfattigt	Måttligt syrerikt	Hög	Hög	Hög
Bf11. Sommen	Mycket näringsfattigt	Syrerikt	Hög	Hög	Hög
Bf12. Sommen	Näringsfattigt	Måttligt syrerikt	Hög	Måttlig	Hög
Bf15. Åsunden	Näringsfattigt	Syrerikt	Hög	Hög	Hög
18. Ralången	Mycket näringsrikt	Syrefattigt	Dålig	Måttlig	Otillfredsställande
Bf19/Fi 06. Bönnern	Näringsrikt	Måttligt syrerikt	Otillfredsställande	Hög	Otillfredsställande
Bf21. Dovern	Näringsrikt	Mycket syrefattigt	Otillfredsställande	Dålig	Otillfredsställande
Bf22. Horsfjärden	Näringsfattigt	Syrerikt	Hög	Hög	Dålig
Bf24. Håcklasjön	Mycket näringsrikt	Måttligt syrerikt	Otillfredsställande	Hög	Otillfredsställande
26. Säbysjön	Näringsrikt	Måttligt syrerikt	Måttlig	Måttlig	Hög
Bf27. Byngaren	Måttligt näringsrikt	Syrefattigt	Måttlig	Hög	Otillfredsställande
Bf28. Strolången	Måttligt näringsrikt	Syrefattigt	Måttlig	Hög	Måttlig
34. Sommen	Näringsfattigt	Måttligt syrerikt	Hög	Hög	Hög
606. Noen	Måttligt näringsrikt	Syrefattigt	Måttlig	Hög	Otillfredsställande
Hj 6. Avern	Näringsrikt	Syrefattigt	Otillfredsställande	Hög	Otillfredsställande
Åt08. Yxningen	Mycket näringsfattigt	Syrerikt	Hög	Hög	Hög

Resultat kustundersökningar



Karta 14. Statusklassning, enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25), av näringsämnen vid kusten inom Motala ströms avrinningsområde för perioden 2019 - 2021. Tillhörande tabell med EK-värden (ekologisk kvot) återfinns i Bilaga 1. Grundkarta © Lantmäteriet.

NÄRINGSÄMNEN KUST

Vattenkemi och näringsämnen undersöktes vid 13 platser i skärgården utanför Motala ströms avrinningsområde år 2021. I Bilaga 3 redovisas analysresultaten från respektive provtagning. Från och med år 2019 undersöks även Norrköping Herstaberg (GB07) som en kustpunkt.

Statusklassning enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25) av medelvärdena för perioden 2019 - 2021, vid 0 - 10 meters djup (juli - augusti), 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 15. Vattenprovtagning på kusten inom Motala ströms avrinningsområde. Foto: SGS.

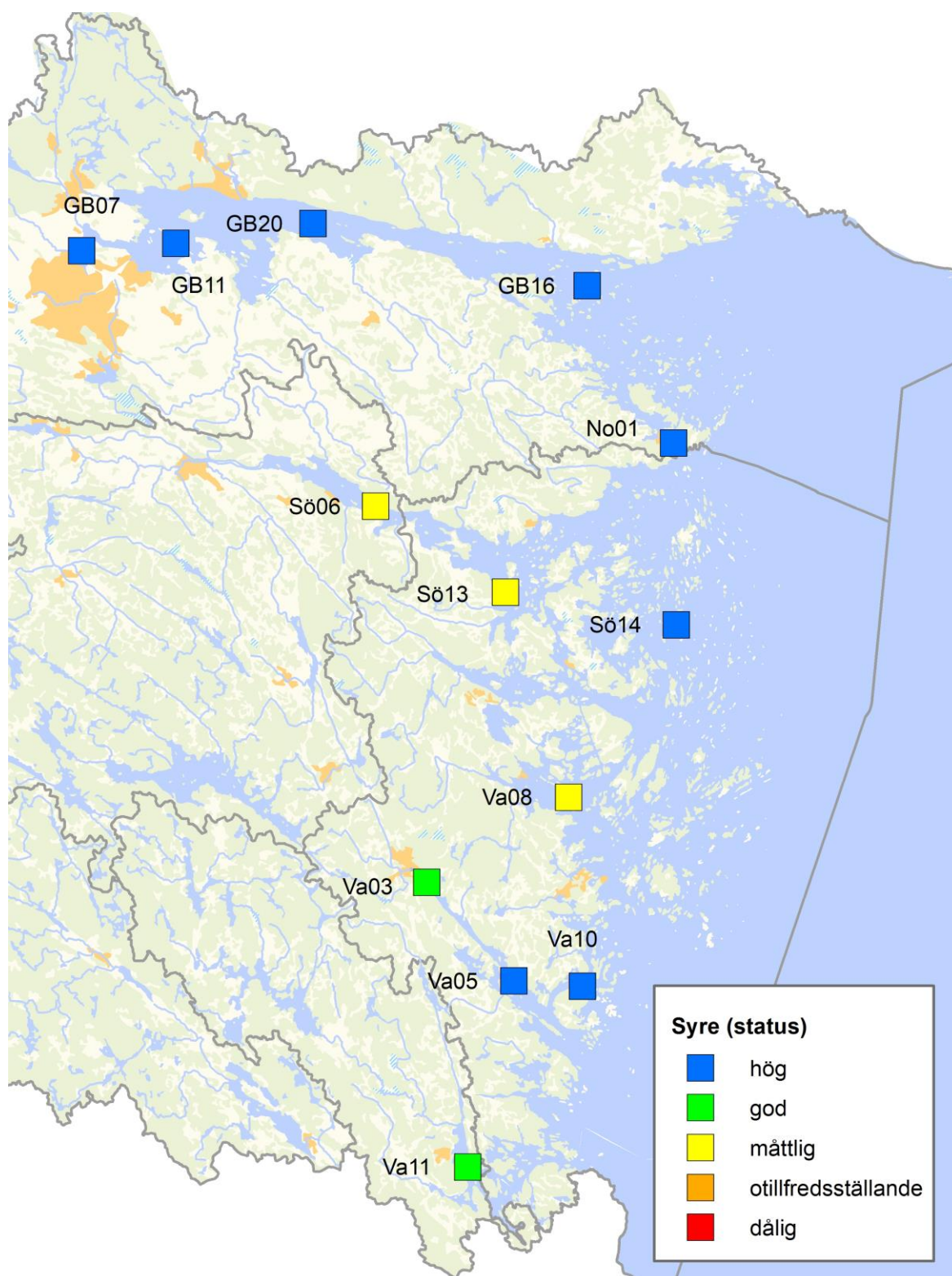
Den sammanvägda statusen var otillfredsställande vid de inre kuststationerna: Östra Esterön (GB20), Slätbaken (Sö06), Trännöfjärden (Sö13) och Valdemarsviken inre (Va03), medan den var måttlig vid övriga stationer. Årets (perioden 2019 - 2021) sammanvägda statusklassning hade försämrats för Valdemarsviken inre (Va03) från måttlig till otillfredsställande.

Statusen för de ingående parametrarna avseende fosfor varierade över lag mellan dålig och måttlig medan statusen för ingående parametrar avseende kväve över lag varierade från måttlig till hög status, med några undantag. Statusen med avseende på totalkväve var generellt högre (bättre), jämfört med statusen för totalfosfor både under sommaren och 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 genomgående som dåligt eller otillfredsställande vid de provtagna stationerna. Halten oorganiskt kväve (DIN) bedömdes generellt som hög, undantaget Norrköping Herstaberg (GB07) där den var måttlig samt Slätbaken (Sö06) där halten bedömdes som god.

Statusklassningen för fosfor var vid flertalet platser otillfredsställande under sommaren, men dålig i Trännöfjärden (Sö13) och måttlig i Norrköping Herstaberg (GB07). Även under vintern blev statusklassningen generellt otillfredsställande, men vid två platser var den dålig och vid tre måttlig. I Norrköping Herstaberg (GB07) var statusen dock god under vintern, se Karta 14.

Vid syrefria förhållanden riskerar fosfor som finns lagrat i bottensedimentet att frigöras. I Arkösundet (No01), Slätbaken (Sö06), Trännöfjärden (Sö13), Hafjärden (Sö14), Orren (Va08) och Kaggebofjärden (Va11) var fosforhalterna kraftigt förhöjda i bottenvattnet, vid ett eller flera tillfällen, framförallt under sommarmånaderna och oktober. De förhöjda fosforhalterna kan kopplas till dåliga syreförhållanden i bottenvattnet.



Karta 15. Statusklassning, enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2019:25), av syrehalter i bottenvattnet vid provpunkter vid kusten inom Motala ströms avrinningsområde för perioden 2019 - 2021. Grundkarta © 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 föreskrifter (HVMFS 2019:25) har gjorts vid de 13 ingående kuststationerna inom MSV utifrån medelvärden för perioden 2019 - 2021 (januari-december) och resultaten illustreras i Karta 15. Från och med år 2019 undersöks även Norrköping Herstaberg (GB07) som en kustpunkt.

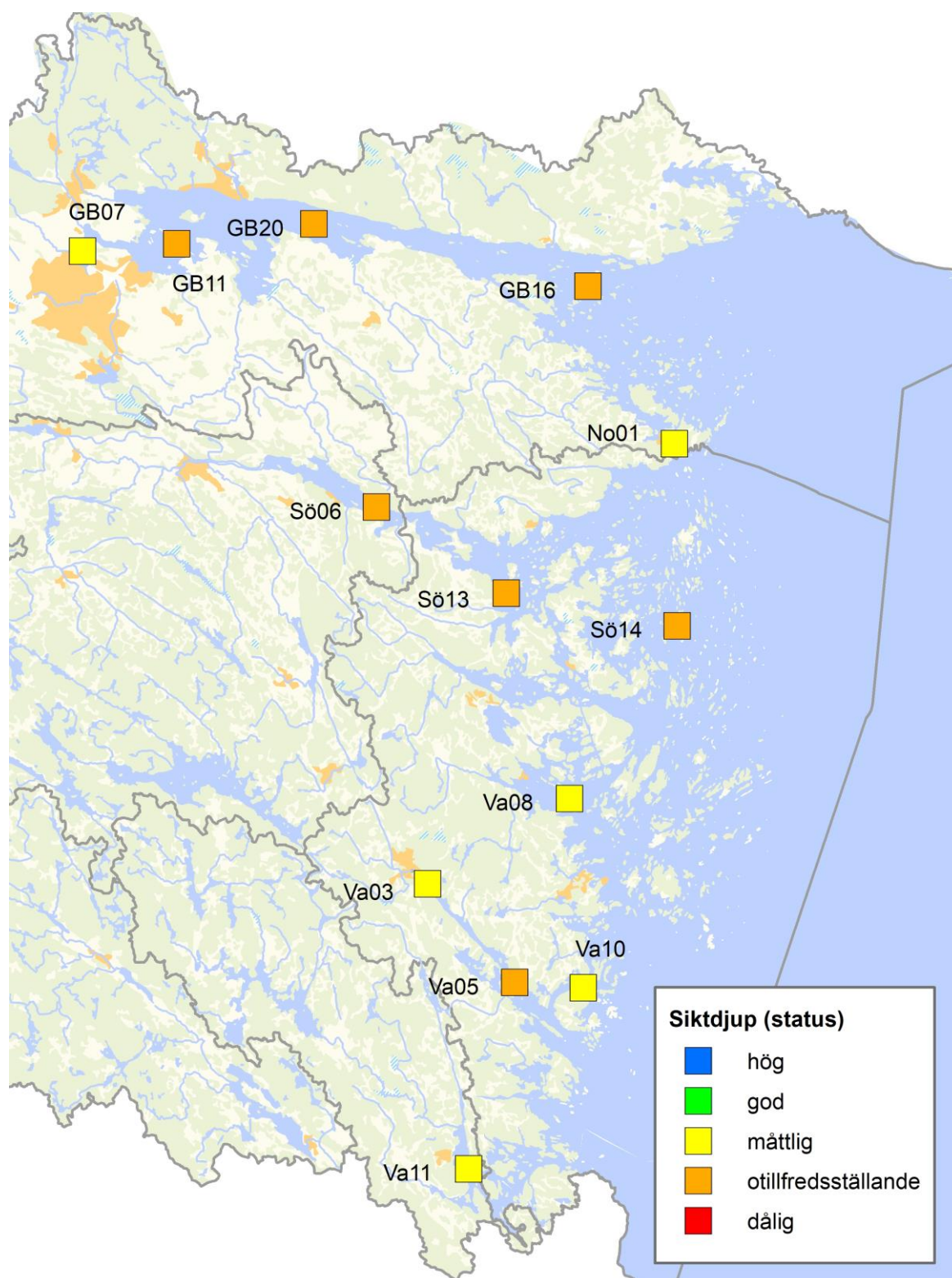
Vid åtta av provplatserna rådde ingen syrebrist och syrestatusen bedömdes som hög. Vid övriga sex stationer förekom säsongsmässig syrgasbrist. Vid dessa stationer bedömdes statusen som god i Valdermarsviken inre (Va03) och Kaggebofjärden (Va11) och som måttlig i Slätbaken (Sö06), Trännöfjärden (Sö13) 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.

Statusklassningar år 2021 (perioden 2019 - 2021) hade förbättrats från god till hög i Hafjärden (Sö14) med försämrats från god till måttlig i Orren (Va08), jämfört med fjolåret (perioden 2018 - 2020).

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 16. Mätning av syrgashalt. Foto: SGS.



Karta 16. Statusklassning, enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2019:25), av siktdjup vid provpunkter vid kusten inom Motala ströms avrinningsområde för perioden 2019 - 2021 (juli - augusti). Grundkarta © 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 17). 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 13 provpunkter vid kusten och statusklassning av siktdjupet enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2019:25) illustreras i Karta 16. Bedömningen baseras på data från treårsperioden 2019 - 2021 (juli-augusti). Från och med år 2019 undersöks även Norrköping Herstaberg (GB07) som en kustpunkt.

Siktdjupet bedömdes som måttligt eller otillfredsställande vid samtliga provplatser. Siktdjupet tenderar att klassas högre (bättre) vid de yttre provpunkterna jämfört med de inre. Dock var det inte så tydligt vid årets statusklassning som det varit tidigare år, se Karta 16.

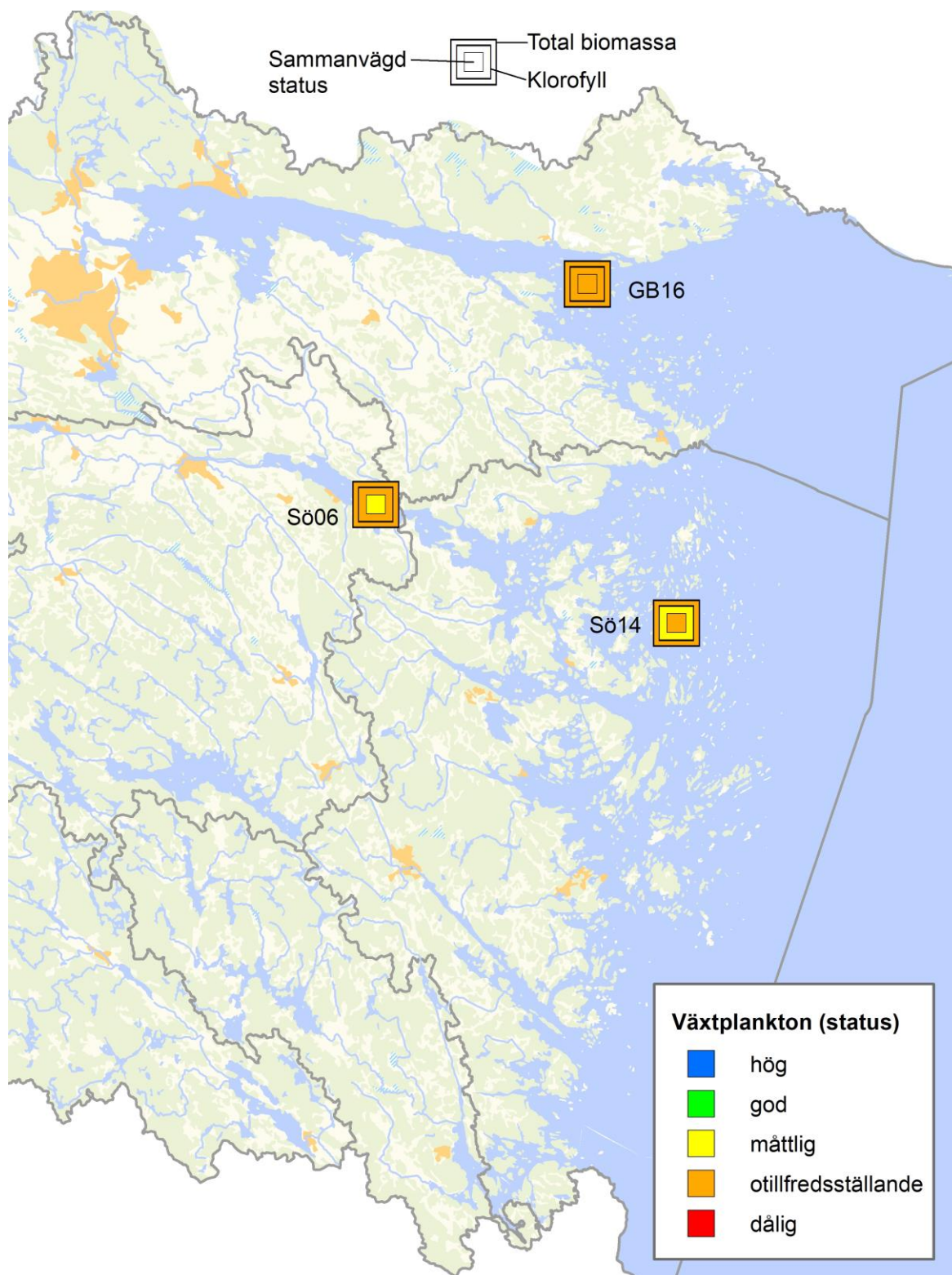
Jämfört med statusklassningen föregående år (perioden 2018 - 2021) hade statusen försämrats vid två punkter från måttlig till otillfredsställande: Hafjärden (Sö14) och Valdemarsviken yttre (Va05), medan den hade förbättrats från otillfredsställande till måttlig i Kaggebofjärden (Va11).



Figur 17. Algblomning i St Annas skärgård i Kustlandets vattenråd inom Motala ströms avrinningsområde. Foto: Caroline Svärd, SGS (fotot ej taget år 2021).



Figur 18. Nära Hafjärden (Sö14) i Kustlandets vattenråd inom Motala ströms avrinningsområde. Foto: Caroline Svärd SGS.



Karta 17. Statusklassning, enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2019:25), av växtplankton vid kusten inom Motala ströms avrinningsområde år 2021 (medelvärde juni-augusti). Tillhörande tabell med EK-värden (ekologisk kvot) återfinns i Bilaga 1. Grundkarta © Lantmäteriet.

VÄXTPLANKTON KUST

Växtplankton undersöktes vid tre kustlokaler utanför Motala ströms avrinningsområde år 2021. I Bilaga 8 redovisas metodik, artlistor och fältprotokoll. Statusklassning enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25).

Enligt HVMFS 2019:25 fick Bråviken Ö Lönö (GB16) och Hafjärden (Sö14) otillfredsställande sammanvägd status avseende växtplankton, medan Slätbaken (Sö06) fick måttlig status år 2021 (Karta 17).

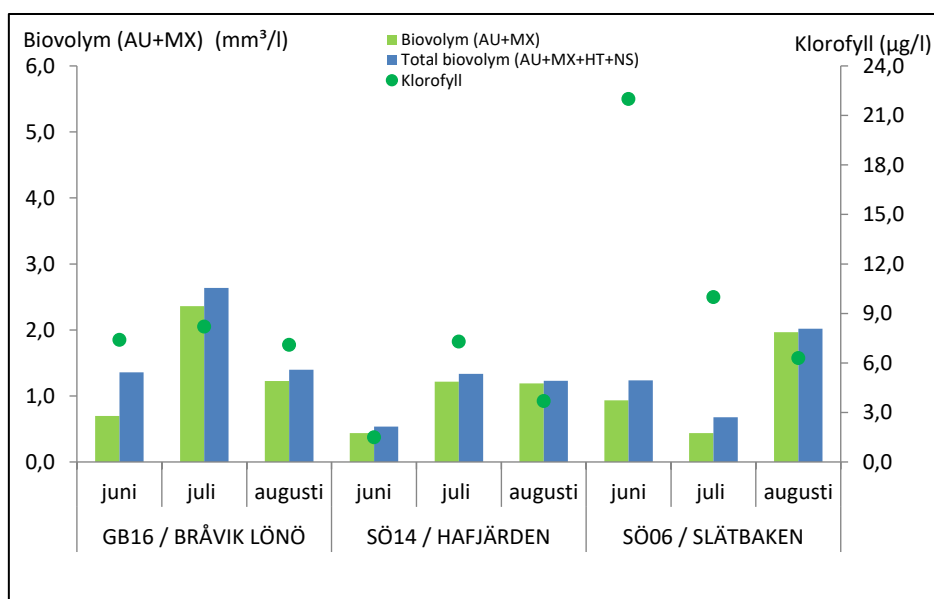
I juni var växtplanktonbiomassan i Bråviken Ö Lönö dominerad av ciliater, dinoflagellatarterna *Heterocapsa triquetra* och *Dinophysis acuminata* samt kiselalgen *Skeletonema marinoi*. I Hafjärden var det arter från klassen Prymnesiales och små oidentifierade växtplankton, så kallade Unicell, som utgjorde störst andel av växtplanktonsamhället. Även vid Slätbaken utgjorde Unicell samt arter från klassen Cryptomonadales störst andel av biomassan.

I juli var biomassan vid Bråviken Ö Lönö stor och dominerades av cyanobakterien *Aphanizomenon* spp samt kiselalgen *Cyclotella* spp och dinoflagellaten *Heterocapsa triquetra*. I Hafjärden var det en stor dominans av dinoflagellaten *Heterocapsa triquetra* och cyanobakterien *Dolichospermum* spp. Vid Slätbaken utgjorde ciliater, främst av arten *Mesodinium rubrum*, störst andel av den för övrigt lilla växtplanktonbiomassan.

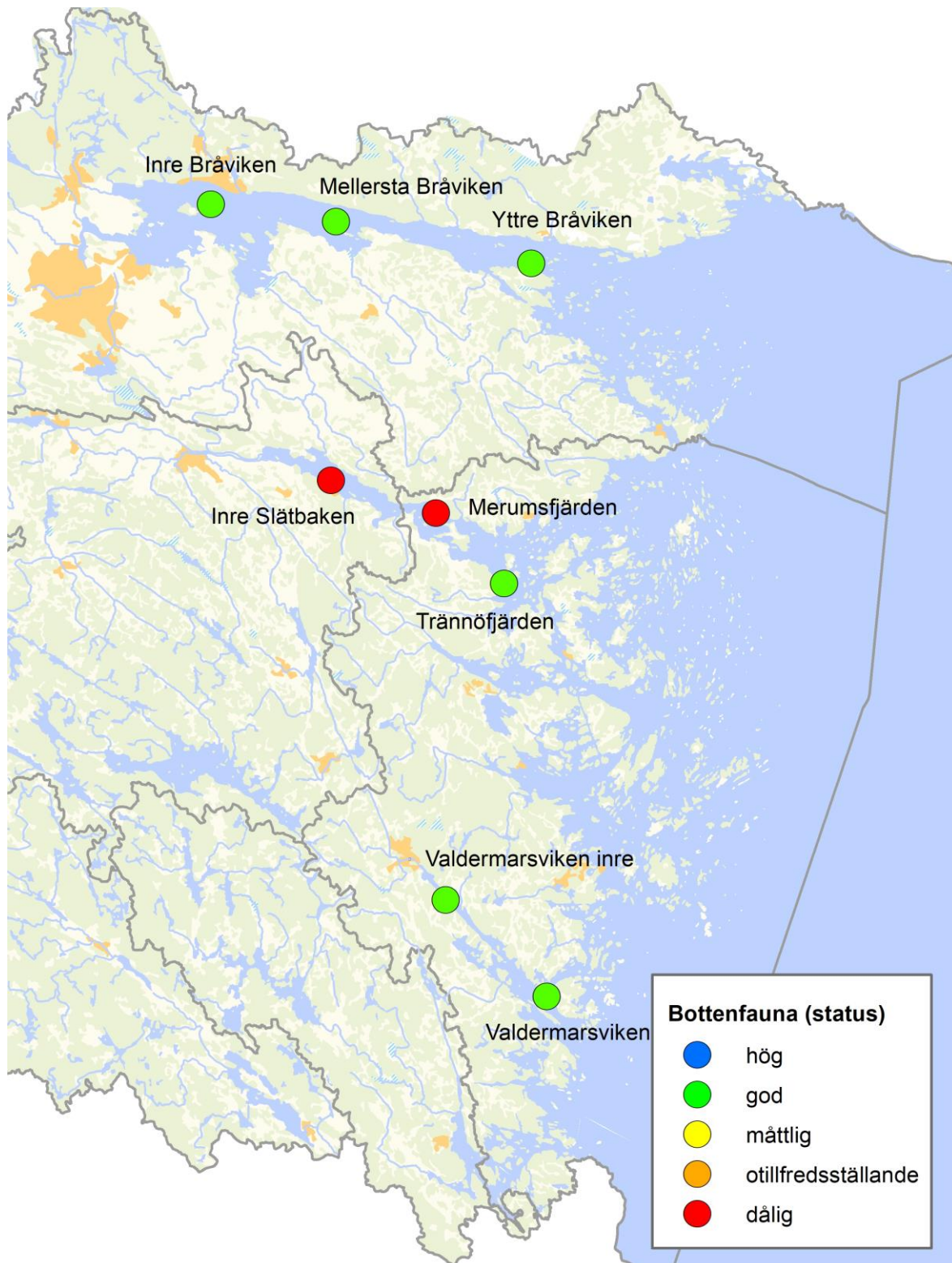
I augusti utgjorde dom trådformiga cyanobakteriesläktena *Aphanizomenon* spp. och *Dolichospermum* spp. stor del av växtplanktonsamhället vid Bråviken Ö Lönö. Kiselalgen *Coscinodiscus* spp. och arter från släktet *Pyramimonas* spp. dominerade i Hafjärden. Vid Slätbaken utgjordes en stor andel av växtplanktonbiomassan av kiselalger såsom arterna *Skeletonema marinoi* och *Chaetoceros subtilis*.

I juni var klorofyllhalten låg i provet från Hafjärden och mycket hög i provet från Slätbaken (Figur 19). Klorofyllhalten i Bråviken Ö Lönö var på en hög nivå över alla tre provtagningsmånader. Vid samtliga provpunkter var klorofyllvärdena högre i juli än augusti (Figur 19).

Den sammanvägda statusen baserat på 3-årsmedelvärden (juli och augusti 2019 - 2021) för klorofyll och biovolym (autotrofa + mixotrofa växtplankton) i enlighet med Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25) blev otillfredsställande för Bråviken Ö Lönö och Hafjärden samt måttlig vid Slätbaken.



Figur 19. Biovolym (AU+MX), Total biovolym (AU+MX+HT+NS) av växtplankton och klorofyllvärden vid lokalerna Bråviken Ö Lönö (GB16), Hafjärden (SÖ14) och Slätbaken (Sö06) inom Motala ströms avrinningsområde år 2021.



Karta 18. Statusklassning enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25), av bottenfauna vid kusten inom Motala ströms avrinningsområde år 2021. Tillhörande tabell med EK-värden (ekologisk kvot) återfinns i Bilaga 1. Grundkarta © Lantmäteriet.

BOTTENFAUNA KUST

Beskrivning av metodik för provtagning av marin bottenfauna, fältprotokoll, fullständiga artlistor samt tabeller över artsammansättning finns i Bilaga 11.

Substratet i undersökningsområdet dominerades av gyttja och lera. Svavelvätelukt, som kan indikera syrgasbrist, noterades vid 18 av 40 stationer, se fältprotokoll i Bilaga 11. Vid två stationer, IV5 i havsområde Inre Valdemarsviken (Bf_m5) och IS4 i havsområde Inre Slätbaken (Bf_m6), påträffades inga djur.

I samtliga havsområden i Bråviken visade bottenfaunasammansättningen på en god status (Tabell 7 och Karta 18). Inre Bråviken (Bf_m2) klassificerades vid undersökningen år 2018 till god status och vid undersökningen år 2015 till måttlig status. Vid undersökningen år 2021 dominerades artsammansättningen av östersjömussla (*Macoma balthica*), havsborstmasken *Marenzelleria* sp. samt snabelsäckmasken *Halicryptus spinulosus*. Även bakborstig rovmask (*Hediste diversicolor*) förekom. Samma arter förekom vid undersökningen år 2018, dock noterades havsborstmaskarna *Marenzelleria* sp. och bakborstig rovmask förekomma i liknande antal vid undersökningen år 2018. Vid undersökningen år 2021 noterades mer än dubbelt så många *Marenzelleria* sp. jämfört med bakborstig rovmask.

Mellersta Bråviken (Bf_m7) klassificerades till god status men har i tidigare undersökningar (åren 2015 och 2018) påvisat en måttlig status. Betydligt fler arter påträffades vid undersökningen år 2021 jämfört med år 2018. Spetsig sandmussla (*Mya arenaria*) och blåmussla (*Mytilus* spp.) påträffades inte vid undersökningen år 2018 men förekom i stora mängder vid undersökningen år 2021. En blandning av arter känsliga mot låga syrgasförhållanden och hög näringsbelastning (snabelsäckmasken *H. spinulosus* och spetsig sandmussla) och arter tåliga mot låga syrgasförhållanden och hög näringsbelastning (östersjömussla, blåmussla och bakborstig rovmask, enligt Havs- och vattenmyndigheten 2020) noterades i havsområdet år 2021. Tre individer av den invasiva havsborstmasken *Laonome xeprovala* påträffades vid stationen MB1 år 2021.

Yttre Bråviken (Bf_m4) har vid de senaste undersökningarna, åren 2015, 2018 och 2021, klassificerats till en god status. Proven dominerades, likt vid undersökningen år 2018, av havsborstmasken *Marenzelleria* sp. och östersjömussla. Slammärsla (*Corophium volutator*) påträffades i större utsträckning vid undersökningen år 2021, vilken har ett högt känslighetsvärde (Havs- och vattenmyndigheten 2020). Även de känsliga märkräftorna vitmärsla (*Monoporeia affinis*) och *Pontoporeia femorata* noterades vid båda undersökningarna. Hissfjällsmask (*Bylgides sarsi*) påträffades inte vid undersökningen år 2018 men påträffades vid undersökningen år 2021.

Inre Slätbaken (Bf_m6) klassificerades till en dålig status, vilket även tidigare års undersökningar visat. Artsammansättningen dominerades av östersjömussla, fjädermygglarver (Chironomidae) och havsborstmasken *Marenzelleria* sp., som alla är tåliga mot låga syrgashalter, hög näringsbelastning samt föroreningar. Dock påträffades även slammärsla, som har ett högt känslighetsvärde, i undersökningsområdet. I likhet med undersökningen år 2018 saknades djur helt vid stationen IS4. Fler arter påträffades vid undersökningen år 2021 jämfört med år 2018. Vid station IS5 noterades en individ av den invasiva havsborstmasken *L. xeprovala*.



Figur 20. Sällning av bottenfauna.

Även Merumsfjärden (Bf_m3) klassificerades till en dålig status i årets undersökning, i likhet med tidigare undersökningar. Artsammansättningen bestod till största delen av arter som är associerade till näringsrika vatten som exempelvis fjädermyggs-larver (Chironomidae) och fåborstmaskar (Oligochaeta). Även östersjömussla och havsborstmasken *Marenzelleria* sp. förekom, vilka är tåliga mot låga syrgashalter och hög näringsbelastning. Dock noterades även vitmärla förekomma som är känslig mot låga syrgashalter och hög näringsbelastning (Havs- och vattenmyndigheten 2020).

Havsområdena i Valdemarsviken (Bf_m5 och Bf_m1) klassificerades till en god status år 2009 men har sedan dess påvisat en måttlig (åren 2012 och 2015) och otillfredsställande (år 2018) status. En förbättring i havsområdena kan antas ha skett då bägge havsområdena bedömdes till en god status år 2021 och antalet arter har fördubblats från undersökningen år 2018. Östersjömussla dominerade artsammansättningen i både Inre (Bf_m5) och Yttre Valdemarsviken (Bf_m1) vid undersökningen år 2021 så väl som vid undersökningen år 2018. Stora förekomster av den syrgaskänsliga vitmärlan förekom inom bägge havsområdena samt snabelsäcksmasken *H. spinulosus*. En station (IV5) i Inre Valdemarsviken saknade djur helt och vid provtagningen noterades stora mängder växtdetritus.

I Trännöfjärden (Sö13) visade bottenfaunasammansättningen på en god status. Vid undersökningen år 2018 bedömdes statusen som måttlig och år 2015 som otillfredsställande. Tåliga arter som östersjömussla och havsborstmaskarna *Marenzelleria* sp. och bakborstig rovmask dominerade artsammansättningen men även känsliga arter som snabelsäcksmasken *H. spinulosus* och vitmärla förekom.

Enligt metodiken för BQI_m ska proven tas djupare än 5 meter (Havs- och vattenmyndigheten 2020). I Inre Bråviken (Bf_m2) låg en station på 4,7 m djup, och i Mellersta Bråviken (Bf_m7) låg en station på 4,8 m djup (se provdjup i fältprotokoll i Bilaga 11). Dessa stationer har vid tidigare undersökningar provtagits på liknande djup och särskiljer sig således inte från tidigare tillvägagångssätt. En kontrollräkning av BQI_m gjordes exklusive dessa stationer vilket visade att statusen förblev god i Inre Bråviken (Bf_m2). I Tabell 7 presenteras BQI för Bråviken med samtliga stationer inkluderade. I Mellersta Bråviken (Bf_m7) blev statusen klassificerad som måttlig när den grundare stationen exkluderades ur uträkningen med en 20 %-percentil av BQI_m på 3,98 vilket är väldigt nära gränsen för god status (4,0). Då ett medelvärde av BQI_m för de resterande fyra stationerna räknades ut blev detta 4,04. Eftersom stationen (Bf_m7) enbart låg 0,2 m grundare än godtagbart djup samt då BQI_m-värdet låg så pass nära gränsen till god status bedömdes havsområdet till en god status.

Tabell 7. 20 %-percentil av BQI_m samt statusklassning (enligt Havs- och vattenmyndigheten 2019 och 2020) för kustbottenfauna inom Motala ströms avrinningsområde år 2021

Havsområde	BQI _m	Status
Inre Bråviken (Bf_m2)	3,95	God
Mellersta Bråviken (Bf_m7)	4,07	God
Yttre Bråviken (Bf_m4)	4,8	God
Inre Slätbaken (Bf_m6)	0,89	Dålig
Merumsfjärden (Bf_m3)	0,83	Dålig
Inre Valdemarsviken (Bf_m5)	4,23	God
Yttre Valdemarsviken (Bf_m1)	4,5	God
Trännöfjärden (Sö13)	4,3	God

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. 2019. Havs- och vattenmyndighetens författningssamling. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten, HVMFS 2019:25.

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

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

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

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

SGS AB. 2021. Motala Ström 2020. Motala Ströms vattenvårdsförbund.

SYNLAB AB. 2018, 2019 och 2020. Motala Ström 2017, 2018 och 2019. Motala Ströms vattenvårdsförbund.

Internetadresser

Väder och vatten

<http://www.smhi.se/klimatdata/meteorologi/ars-och-manadsstatistik-2.1240> (maj 2022)

Vattenwebben

<http://vattenwebb.smhi.se/> (feb 2022)

VISS (Vatteninformationssystem Sverige)

<https://viss.lansstyrelsen.se/> (feb 2022)

VÄXTPLANKTON

Havs- och vattenmyndigheten. 2019. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten. HVMFS 2019:25, 2019-12-10.

Havs- och vattenmyndigheten. 2018. Typologi för sjöar och vattendrag. Vägledning för tillämpning av 6§ i HVMFS 2017:20. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2018:33.

- Havs- och vattenmyndigheten. 2018. Växtplankton i sjöar. Vägledning för statusklassificering. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2018:39.
- Havs- och vattenmyndigheten. 2017. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om kartläggning och analys av ytvatten enligt förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön. HVMFS 2017:20. Konsoliderad utgåva, 1 januari 2020.
- Havs och Vattenmyndigheten. 2016. Handledning för miljöövervakning. Programområde: Kust och Hav. Undersökningstyp: Växtplankton. Version 1:3. 2016-09-16.
- Havs- och vattenmyndigheten. 2016. Handledning för miljöövervakning. Programområde: Sötvatten. Undersökningstyp: Växtplankton i sjöar. Version 1:4. 2016-11-01.
- Havs- och vattenmyndigheten. 2013. Havs- och vattenmyndighetens författningssamling. Havs och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten, HVMFS 2013:19.
- HELCOM. 2006. Biovolumes and size-classes of phytoplankton in the Baltic Sea. Baltic Sea Environment Proceedings No. 106.
- HELCOM. 2017. Manual for Marine Monitoring in the COMBINE Programme of HELCOM. Annex C-6. Phytoplankton species composition, abundance and biomass.
- 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.
- Phillips G., Lyche-Solheim A., Skjelbred B., Mischke U., Drakare S., Free G., Järvinen M., de Hoyos C., Morabito G., Poikane S. & Carvalho L. 2012. A phytoplankton trophic index to assess the status of lakes for the Water Framework Directive. *Hydrobiologia* 704 (1): 75-95.
- Svensk Standard, SS-EN 15204:2006, "Water quality- Guidance standard on the enumeration of Phytoplankton using inverted microscopy (Utermöhl technique)" Utgåva 1.
- Svensk standard, SS-EN 16695:2015, Vattenundersökningar – Vägledning för beräkning av mikroalgers biovolym.
- Svensk standard, SS-EN 16698:2015. Vattenundersökningar: vägledning för kvantitativ och kvalitativ provtagning av fytoplankton från sjöar och vattendrag.
- Svensk Standard, SS-EN 15972:2011. Vattenundersökningar – Vägledning för kvantitativa och kvalitativa undersökningar av marina växtplankton.
- Utermöhl, H. 1958. Zur Vervollkommung der quantitativen Phytoplankton-Methodik. *Mitteilungen Int. Ver. Limnol.* 9: 1-38.
- 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.
- KISELAGLER**
- Andrén, C. & Jarlman, A. 2008. Benthic diatoms as indicators of acidity in streams. *Fundamental and Applied Limnology* Vol.173/3: 237-253.

- Bahls, L., Bishop, I. 2013. *Gomphonema louisiananum*. In *Diatoms of North America*. Retrieved March 22, 2022, from https://diatoms.org/species/gomphonema_louisiananum
- Cemagref. 1982. Etude des méthodes biologiques d'appréciation quantitative de la qualité des eaux. Rapport Q.E. Lyon-A.F. Bassin Rhône-Méditerranée-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. 2017. Handledning för miljöövervakning: Programområde Sötvatten, Undersökningstyp "Påväxt i sjöar och vattendrag – kiselalgsanalys" Version 4:0, 2017-01-01. (<https://www.havochvatten.se/hav/vagledning--lagar/vagledningar/ovriga-vagledningar/undersokningstyper-for-miljoovervakning.html>)
- Havs- och vattenmyndigheten. 2018. Kiselalger i sjöar och vattendrag. Vägledning för statusklassificering. Rapport 2018:38 (<https://www.havochvatten.se/hav/uppdrag--kontakt/publikationer/publikationer/2018-12-10-kiselalger-i-sjoar-och-vattendrag---vagledning-for-statusklassificering.html>)
- Kahlert, M. 2012. Utveckling av en miljögiftsindikator – kiselalger i rinnande vatten. Rapport 2012:12, Länsstyrelsen Blekinge län.
- Karthick et al. 2009. Diatom Based Pollution Monitoring in Urban Wetlands of Coimbatore, Tamil Nadu. Environmental Information System (ENVIS) Technical Report No. 31. Centre for Ecological Science, Indian Institute of Science, Bangalore
- Kelly, M.G. 1998. Use of the trophic diatom index to monitor eutrophication in rivers. *Water Research* 32: 236-242.
- Shannon, C. E. 1948. A mathematical theory of communication. *The Bell System Technical Journal* 27: 379-423 and 623-656.
- 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 eco-logical indicator values of freshwater diatoms from The Netherlands. *Netherlands Journal of Aquatic Ecology* 28(1): 117-133.
- Zelinka, M. & Marwan, P. 1961. Zur Präzisierung der biologischen Klassifikation der Reinheit fließender Gewässer. *Arch. Hydrobiol.* 57: 159-174.

BOTTENFAUNA KUST

- Havs- och vattenmyndigheten. 2019. Havs- och vattenmyndighetens författningssamling. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten, HVMFS 2019:25.
- Havs- och vattenmyndigheten. 2020. Bedömningsgrunder för ytvattenförekomster - Biologiska kvalitetsfaktorer i kustvatten och vatten i övergångszon, 1. Bottenfauna i kustvatten och vatten i övergångszon. Hämtad 2022-04-13 från: <https://www.havochvatten.se/planering-forvaltning->

och-samverkan/vattenforvaltning/nationell-vagledning/bedomningsgrunder-for-ytvattenforekomster.html

Leonardsson, K. 2004. Metodbeskrivning för provtagning och analys av mjukbottenlevande makrovertebrater i marin miljö. Umeå Universitet.

SIS 2013. Svensk standard, SS-EN ISO 16665:2013, Vattenundersökningar - Vägledning för kvantitativ provtagning och provhantering av makrofauna på marina mjukbottnar.

BOTTENFAUNA LIMNISK

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.

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

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

Havs- och vattenmyndigheten. 2019a. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering avseende ytvatten. HVMFS 2013:19. Konsoliderad elektronisk utgåva 2019-01-01.

Havs- och vattenmyndigheten. 2019b. Havs- och vattenmyndighetens författningssamling. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten, HVMFS 2019:25.

Malmqvist, B. & Hoffsten, P-O. 2000. Macroinvertebrate taxonomic richness, community structure and nestedness i Swedish streams. -Arch. Hydrobiol. 150: 29-54.

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. (www.medinsab.se)

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

SLU Artdatabanken. 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. SLU, Uppsala

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

Wiederholm, T. (Ed.) 1999b. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, 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 8. Bedömning av fosfor och kväve i sjöar och vattendrag inom Motala ströms avrinningsområde år 2021 (perioden 2019 - 2021). EK P = Ekologisk kvalitetskvot och statusbedömning (jan-dec) av fosfor (HVMFS 2019:25). Pil anger om status förändrats (förbättrats/försämrats) jämfört med bedömningen år 2020 (perioden 2018 - 2020). P sjö = tillståndsbedomning (jan-dec) fosfor i sjöar, N sjö = tillståndsbedomning (jan-dec) kväve i sjöar, P vdr = bedömning 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 vdr	N vdr	Station	EK P	Tillstånd		P vdr	N vdr
		P sjö	N sjö					P sjö	N sjö		
Vättern						Finspångsåarna					
Öd01	0,45					Fi04	0,70				
Vd01	0,43					Fi05	1,0				
Motala ströms sydvästra						Fi06	0,56				
4b	0,46 ▼					Fi09	0,82				
6	0,57 ▲					Fi10	0,84				
8	0,27 ▼					Fi11	0,65 ▼				
16	0,56					Fi12	0,79				
18	0,28 ▼					Hj02	0,91				
22	0,70 ▲					Hj05	0,63				
24	1,2					Hj06	0,61 ▼				
26	0,21 ▲					Mo08	0,73 ▲				
28	0,47					Mo09	0,47 ▼				
30	0,62					Mo10	1,1				
34	0,74 ▲					Övre Motala ström					
36	0,63 ▼					Li07	0,38				
304	0,44					Li12	1,4				
306	0,99					Li15	0,35				
602	0,96					Li16	0,22				
606	0,60					Mo03	0,83				
616	0,81					Mo04	1,5				
702	0,56					Åt07	0,034				
902	0,46					Nedre Motala ström och Bråviken					
Bo01	1,1					Fi07	0,63				
Bo02	0,59					GB02	0,57				
Bo04	0,71					GB03	0,58				
Li13	0,50					GB08	0,41				
Li14	0,34					Gb30	0,18				
Li17	0,29 ▼					Li11	0,66				
Mö01	0,64					Söderköpingsån					
Mö02	0,35					Sö01	0,084				
Mö03	0,10					Sö02	0,19				
Yd01	0,89					Sö03	0,29				
Stångån						Sö04	0,20				
Ki02	0,87					Sö11	0,51				
Ki06	1,1					Sö12	0,22				
KS02	0,51 ▲					Va07	0,86				
Li03	0,89					Åt08	1,3				
Li05	0,70					Storån					
Li06	0,47					Ki09	1,1				
Li20	1,2					Åt01	0,37				
Li21	0,68 ▼					Åt04	0,17				
Lå01	0,85 ▲					Åt09	0,18				
MS01	1,2					Vindån					
MS04	0,49 ▼					Va12	0,62				
MS05	0,22					Externa stationer					
MS07	0,50 ▼					202	1,2				
MS21	1,2					GB06	0,53 ▲				
MS22	0,75					Mo02	1,6				
MS30	1,3					Vd04	0,36				
Åt06	0,46					Yd06	1,1				

STATUSKLASSNING FÖR SYREHALT, LIMNISK

Tabell 9. Statusklassning av syrehalt i sjöar enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25) inom Motala ströms avrinningsområde år 2021 (årsmin). Pil anger om statusen förändrats (förbättrats/försämrats) jämfört med bedömningen år 2020. För förklaring till färgmarkering se Karta 9

Station	Statusklassning	Station	Statusklassning
Motala ström sydvästra		Finspångsåarna	
4b		Fi06	
8		Fi11	
18		Fi12	
26		Hj06	
34		Mo10	
36		Övre Motala ström	
304		Li07	
606		Li15	
Bo01		Mo03	
Mö03		Åt07	
Yd01		Nedre Motala ströms och Bråviken	
Stångån		GB03	
Ki06		Söderköpingsån	
KS02		Sö01	
Li21		Åt08	
MS05		Storån	
MS22		Ki09	
MS30		Åt04	
Åt06			

STATUSKLASSNING OCH EK-VÄRDE FÖR SIKTDJUP, LIMNISK

Tabell 10. Statusklassning av siktdjup i sjöar enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25) inom Motala ströms avrinningsområde år 2021 (period 2019 - 2021, jan-dec). EK siktdj. = Ekologisk kvalitetskvot och statusbedömning av siktdjup. Pil anger om statusen förändrats (förbättrats/försämrats) jämfört med bedömningen år 2020 (period 2018 - 2020). För förklaring till färgmarkering se Karta 10

Station	EK siktdj.	Station	EK siktdj.
Motala ström sydvästra		Finspångsåarna	
4b	0,64 ▼	Fi06	0,46
8	0,68 ▲	Fi11	0,92
18	0,87	Fi12	0,50 ▲
26	0,59 ▲	Hj06	0,53
34	1,3	Mo10	1,0
36	0,93	Övre Motala ström	
304	0,76	Li07	0,75 ▲
606	1,0	Li15	0,66
Bo01	1,7	Mo03	1,06
Mö03	0,36 ▲	Åt07	0,19
Yd01	1,4	Nedre Motala ströms och Bråviken	
Stångån		GB03	0,70 ▲
Ki06	1,3	Söderköpingsån	
KS02	0,81	Sö01	0,24
Li21	0,87	Åt08	1,6
MS05	0,37 ▲	Storån	
MS22	0,92	Ki09	1,7
MS30	0,79	Åt04	0,14
Åt06	0,74		

STATUSKLASSNING OCH EK-VÄRDE AV VÄXTPLANKTON, LIMNISK

Tabell 11. Statusklassning av växtplankton i sjöar, enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25), inom Motala ströms avrinningsområde år 2021 (jun-aug). EK bio = Ekologisk kvalitetskvot och statusbedömning av biomassa. EK PTI = Ekologisk kvalitetskvot och statusbedömning av PTI. EK kyll = Ekologisk kvalitetskvot och statusbedömning av klorofyll (normaliserat EK-värde där växtplankton analyserats). Sammanv. status = Sammanvägd statusbedömning. Pil anger om statusen förändrats (förbättrats/försämrats) jämfört med bedömningen år 2020. För förklaring till färgmarkering se Karta 11

Station	EK bio	EK PTI	EK kyll	Sammanv. status	Station	EK bio	EK PTI	EK kyll	Sammanv. status
Motala ströms sydvästra					Finspångsåarna				
4b	0,76	0,33	0,58		Fi06	0,22	0,60	0,58	▼
8	0,89	0,62	0,88	▼	Fi11			0,86	
18	0,51	0,073	1,0	▼	Fi12			0,95	
26	0,61	0,46	0,83	▼	Hj06	0,53	0,30	0,74	▼
34	0,82	0,63	1,0		Mo10			1,0	
36	0,80	0,70	1,0	▲	Övre Motala ström				
304	1,0	0,55	1,0	▼	Li07			1,0	
606	0,75	0,68	1,0	▲	Li15	0,10	0,47	0,87	
Bo01	0,85	0,80	1,0		Mo03	0,60	0,47	0,85	▼
Mö03	0,37	0,48	0,33	▲	Åt07	0,35	0,00	0,38	
Yd01	0,75	1,0	1,0		Nedre Motala ström och Bråviken				
Stångån					Gb03	0,24	0,030	0,70	
Ki06	0,76	0,56	1,0		Söderköpingsån				
KS02	0,61	0,41	0,91	▼	Sö01	0,54	0,00	0,83	
Li21	0,56	0,38	0,78	▼	Åt08			1,0	
MS05	0,48	0,19	0,37	▼	Storån				
MS22	0,73	0,74	0,93	▼	Ki09			1,0	
MS30	1,0	0,59	0,82	▼	Åt04	0,00	0,00	0,14	
Åt06	0,45	0,23	0,72	▲					

STATUSKLASSNING FÖR PÅVÄXTALGER, LIMNISK

Tabell 12. Statusklassning av påväxtalger i sjöar, enligt Havs- och vattenmyndigheten (2018), inom Motala ströms avrinningsområde år 2021. IPS (1-20) = kiselalgsindexet och statusbedömning, pil anger om statusen förändrats (förbättrats/försämrats) jämfört med bedömningen år 2018. ACID = surhetsindex bedömning av pH - regim. För förklaring till färgmarkering se Karta 12

Station	IPS (1-20)	ACID
Vättern		
Bf1	14,1 ▼	7,7
Motala ströms sydvästra		
22	15,6 ▲	6,4
30	12,4	9,2
Bf14	14,9	8,5
Li13	11,4	8,1
Stångån		
MS04	15,5 ▼	6,7
MS07	16,1	6,8
Finspångsåarna		
Li06	13,2 ▼	8,2
Nedre Motala ström och Bråviken		
Fi07	15,3 ▲	8,8
GB6B	13,4	8,5
Söderköpingsån		
Sö04	11,3 ▲	6,2
Externa		
Mo02	17,4	9,3

STATUSKLASSNING OCH EK-VÄRDE FÖR BOTTENFAUNA, LIMNISK

Tabell 13. Statusklassning av bottenfauna, enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (2019:25), inom Motala ströms avrinningsområde år 2021. EK BQI = Ekologisk kvalitetskvot för status m.a.p. näring (sjö), pil anger om statusen förändrats (förbättrats/försämrats) jämfört med bedömningen år 2018. EK DJ-index = Ekologisk kvalitetskvot för status m.a.p. näring (vattendrag), pil anger om statusen förändrats (förbättrats/försämrats) jämfört med bedömningen år 2018. Streckad inramning anger om statusklassningen enligt HVMFS 2019:25 (som visas i tabellen) skiljer sig från expertbedömningen. 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 DJ-index	Station	EK BQI
Motala ströms sydvästra				
8	0,37		Hj06	0,37
18	0,37		Bf19	0,37
26	0,79 ▲		Övre Motala ström	
34	1,1		Bf2	0,73
606	0,37 ▼		Bf5	0,66 ▲
Bf10	0,91		Nedre Motala ström och Bråviken	
Bf11	1,1		Bf6	0,47 ▲
Bf12	0,98		Bf21	0,37
Bf13		1,4	Söderköpingsån	
Stångån			Åt08	1,6
Bf15	1,1		Bf27	0,37
Bf16		1,6	Bf28	0,5 ▲
Finspångsåarna			Storån	
Hj02		1,6	Bf22	0,0 ▼
Hj05		1,4	Bf24	0,37

STATUSKLASSNING OCH EK-VÄRDE FÖR NÄRINGSÄMNE, KUST

Tabell 14. Statusklassning av näringsämnen i lokaler vid kusten enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25), inom Motala ströms avrinningsområde år 2021 (period 2019 – 2021). EK N vinter = Ekologisk kvalitetskvot för kväve, vinter (dec-feb). EK P vinter = Ekologisk Kvalitetskvot för fosfor, vinter (dec-feb). EK DIN vinter = Ekologisk Kvalitetskvot för löst oorganiskt kväve, vinter (dec-feb). EK DIP vinter = Ekologisk Kvalitetskvot för löst oorganiskt fosfor, vinter (dec-feb). EK N sommar = Ekologisk Kvalitetskvot för kväve, sommar (jul-aug). EK P sommar = Ekologisk Kvalitetskvot för fosfor, sommar (jul-aug). Pil anger om den sammanvägda statusen förändrats (förbättrats/försämrats) jämfört med bedömningen år 2020 (period 2018 - 2020). 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							
GB07	0,73	0,69	0,64	0,39	0,56	0,62	0,46
GB11	0,69	0,40	0,99	0,30	0,61	0,42	0,40
GB20	0,67	0,37	0,97	0,29	0,64	0,43	0,40
GB16	0,71	0,38	0,99	0,30	0,64	0,49	0,43
No01	0,71	0,39	0,95	0,33	0,65	0,40	0,41
Söderköpingsån							
Sö06	0,41	0,19	0,76	0,13	0,51	0,44	0,29
Kustlandet							
Sö13	0,63	0,32	0,85	0,26	0,60	0,30	0,36
Sö14	0,78	0,43	0,98	0,34	0,65	0,40	0,45
Va08	0,80	0,43	1,00	0,33	0,66	0,49	0,48
Va03	0,57	0,27	0,89	0,22	0,65	0,38	0,37 ▼
Va05	0,79	0,44	0,98	0,35	0,69	0,39	0,46
Va10	0,84	0,45	0,97	0,38	0,71	0,48	0,51
Vindån							
Va11	0,65	0,40	0,90	0,39	0,63	0,41	0,43

STATUSKLASSNING SYREHALT, KUST

Tabell 15. Statusklassning av syrehalt i lokaler vid kusten enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25), i Motala ströms avrinningsområde för perioden 2019 - 2021 (jan-dec). För förklaring till färgmarkering se Karta 15

Station	Statusklassning
Nedre Motala ström och Bråviken	
GB07	
GB11	
GB20	
GB16	
No01	
Söderköpingsån	
Sö06	
Kustlandet	
Sö13	
Sö14	
Va08	
Va03	
Va05	
Va10	
Vindån	
Va11	

STATUSKLASSNING OCH EK-VÄRDE FÖR SIKTDJUP, KUST

Tabell 16. Statusklassning av siktdjup vid kusten enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2019:25), inom Motala ströms avrinningsområde år 2021 (perioden 2019 - 2021, jul-aug). EK siktdj. = Ekologisk kvalitetskvot för siktdjup, pil anger om den sammanvägda statusen förändrats (förbättrats/försämrats) jämfört med bedömningen år 2020 (perioden 2018 - 2020). För förklaring till färgmarkering se Karta 16

Station	EK siktdj.
Nedre Motala ström och Bråviken	
GB07	0,56
GB11	0,22
GB20	0,30
GB16	0,35
No01	0,41
Söderköpingsån	
Sö06	0,36
Kustlandet	
Sö13	0,29
Sö14	0,24 ▼
Va08	0,45
Va03	0,47
Va05	0,37 ▼
Va10	0,49
Vindån	
Va11	0,59 ▲

STATUSKLASSNING OCH EK-VÄRDE FÖR VÄXTPLANKTON, KUST

Tabell 17. Statusklassning och av växtplankton i lokaler vid kusten, enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25), inom Motala ströms avrinningsområde år 2021. EK bio = Ekologisk kvalitetskvot för biomassa. EK kfyll = Ekologisk Kvalitetskvot för klorofyll. Sammanv. status medel N-klass = medelvärde för det sammanvägda numeriska värdet. Pil anger om den sammanvägda statusen förändrats (förbättrats/försämrats) jämfört med bedömningen år 2020. För förklaring till färgmarkering se Karta 17

Station	EK bio	EK kfyll	Sammanv status medel N-klass
Nedre Motala ström och Bråviken			
Gb16	0,17	0,57	0,29 ▲
Söderköpingsån			
Sö06	0,39	0,26	0,43
Kustlandet			
Sö14	0,21	0,52	0,38 ▲

STATUSKLASSNING OCH EK-VÄRDE FÖR BOTTENFAUNA, KUST

Tabell 18. Statusklassning av bottenfauna i lokaler vid kusten, enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25), inom Motala ströms avrinningsområde år 2021. EK bottenfauna = Ekologisk Kvalitetskvot för respektive område, pil anger om den sammanvägda statusen förändrats (förbättrats/försämrats) jämfört med bedömningen år 2018. För förklaring till färgmarkering se Karta 18

Station	EK bottenfauna
Nedre Motala ström och Bråviken	
Inre Bråviken	0,33
Mellersta Bråviken	0,29 ▲
Yttre Bråviken	0,34
Söderköpingsån	
Inre Slätbaken	0,07
Merumsfjärden	0,06
Kustlandet	
Trännöfjärden	0,31 ▲
Valdermarsviken inre	0,35 ▲
Valdermarsviken yttre	0,32 ▲

Bilaga 2

METODIK VATTENKEMI

METODIK OCH ANALYSPARAMETRARNAS INNEBÖRD

METODIK VATTENKEMI

LUFTTEMPERATUR OCH NEDERBÖRD

Data över lufttemperatur i form av månadsmedelvärden samt månadsnederbörd för år 2021 har inhämtats från SMHI:s meteorologiska stationer i Norrköping, Harstena, Linköping, Jönköping och Målilla (se Bilaga 5). Tillsammans representerar stationerna väderförhållandena i hela avrinningsområdet.

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 SGS Analytics Sweden 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 miljö kvalitet, Sjöar och vattendrag" (Rapport 4913) och Naturvårdsverkets allmänna råd 90:4. Resultaten för kustvatten har bedömts utifrån "Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, 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 miljö kvaliteten 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 i vattendrag/-sjö och kust bedömts för perioden 2019 - 2021 enligt Havs- och Vattenmyndigheten (HVMFS 2019:25): Näringsämnen (fosfor), Syre, Klorofyll och Siktdjup.



Figur 1. Provtagning med Ruttnerhämtare. Foto: SGS.

VATTENFÖRING

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

Station	SMHI AROID	Station	SMHI AROID
Ms04	639391-150136	Gb06	649710-152198
6	639524-144254	Fi04	651337-148524
Ms07	641115-149805	Hj05	653270-147885
16	641450-144295	Bo02	643296-145661
602	642133-143949	30	643606-145293
24	642985-144711	Li05	647765-148956
22	643036-144325	Li13	647997-148060
Va12	643418-154855	Li16	648141-149491
Li20	645404-149155	Fi07	650621-149864
Bo04	646398-145992	Yd06*	641149-521989
Öd01	646432-143677	Sö04	648204-581225
Mö01	646752-146058	Sö02	648088-575321
Vd01	647326-144365	Fi10	652433-536921
Li17	647707-147995	Fi09	650650-549400
Sö12	647709-151871	Åt09	645132-560823
Mö02	647739-146292	Li12	648468-530591
Vd04	647884-144481	Li11	648481-539334
Li14	648027-147844	Mo02	648630-494784
Sö03	648147-153505	Mo04	649096-510481
Gb02	649571-150511		

* långt mellan flödespunkt och provpunkt

TRANSPORTER OCH AREALSPECIFIKA FÖRLUSTER

Års- och månadsvisa flöden och transporter av fosfor, kväve och metaller (där de analyseras) vid 39 provpunkter inom Motala ströms avrinningsområde finns redovisade i Bilaga 6.

Beräkningarna har gjorts genom att uppmätta halter multiplicerats med aktuella dygnsvattenflöden (m³/s, S-HYPE). Ämneshalter mellan de olika provtagningstillfällena beräknades genom linjär interpolation till dygnsmedelvärden. Summering av dygnstransporterna gav månads- och årstransporter av respektive ämne.

ANALYSPARAMETRARS INNEBÖRD

VATTENTEMPERATUR

Vattentemperatur (°C) mäts alltid i fält. Den påverkar bland annat den biologiska omsättnings-hastigheten 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 som kan få helt 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 för pH är logaritmisk, vilket innebär att pH 6 är tio gånger surare och pH 5 är 100 gånger surare än pH 7. Normala pH-värden i sjöar och vattendrag är oftast 6-8. Regnvatten har ett pH på 4,5-5,0. Låga värden uppmäts som regel i sjöar och vattendrag i samband med snösmältning. Höga pH-värden kan under sommaren uppträda vid kraftig alg tillväxt, vilket är en konsekvens av koldioxidupptaget vid fotosyntesen. Vid pH-värden under cirka 6 uppstår biologiska störningar som nedsatt fortplantningsförmåga hos vissa fiskarter och utslagning av känsliga bottenfaunaarter. Vid värden under cirka 5 sker drastiska förändringar och utarmning av organismsamhällen. Låga pH-värden ökar dessutom många metallers löslighet, och därmed giftighet, i vattnet.

Enligt "Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, sjöar och vattendrag" (Naturvårdsverket 1999, Rapport 4913) kan vattnets tillstånd med avseende på pH-värde indelas enligt vidstående effektrelaterade skala.

>6,8	nära neutralt
6,5-6,8	svagt surt
6,2-6,5	måttligt surt
5,6-6,2	surt
≤5,6	mycket surt

ALKALINITET

Alkalinitet är ett mått på vattnets innehåll av syraneutraliserande ämnen, vilka främst utgörs av karbonat och vätekarbonat. Alkaliniteten ger information om vattnets buffrande kapacitet, det vill säga förmågan att motstå försurning.

Enligt "Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, sjöar och vattendrag" (Naturvårdsverket 1999, Rapport 4913) kan vattnets tillstånd med avseende på alkalinitet (mekv/l) indelas enligt vidstående effektrelaterade skala.

>0,20	mycket god buffertkapacitet
0,10-0,20	god buffertkapacitet
0,05-0,10	svag buffertkapacitet
0,02-0,05	mycket svag buffertkapacitet
≤0,02	ingen eller obetydlig buffertkap.

KONDUKTIVITET

Konduktivitet (mS/m, 25 °C) eller 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 berggrunds förhållanden i tillrinningsområdet. Den 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 vattnet att inlagras på botten av sjöar och vattendrag.

Det saknas officiella bedömningsgrunder för konduktivitet i sötvatten.

ABSORBANS

Vattenfärg kan mätas på olika sätt. I detta undersökningsprogram analyseras absorbans vid 420 nm våglängd i 5 cm kyvett (abs 420/5) i filtrerat vatten. Mätning av absorbans är att föredra framförallt vid låg vattenfärg, eftersom precisionen är högre jämfört med mätning i färgkomparator (färgtal). Absorbans är ett mått på vattnets färg, i första hand dess innehåll av

humusämnen och järn. I rinnande vatten är det främst humus som är styrande för färgvärdet, men vid grundvattenutflöde kan även järn- och manganhalter ha betydelse. Variabeln absorbans (420/5) är bland annat viktig för beräkning av referensvärden för fosfor vid statusklassning av näringsämnena i sjöar och vattendrag.

Enligt "Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, sjöar och vattendrag" (Naturvårdsverket 1999, Rapport 4913) kan en klassindelning med avseende på absorbans (420/5) göras enligt vidstående skala.

≤0,02	Ej eller obetydligt färgat vatten
0,02-0,05	Svagt färgat vatten
0,05-0,12	Måttligt färgat vatten
0,12-0,2	Betydligt färgat vatten
>0,2	Starkt färgat vatten

TURBIDITET

Turbiditeten (grumligheten) är ett mått på vattnets innehåll av suspenderade partiklar, till exempel plankton (alger) eller mineralpartiklar.

Enligt "Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, sjöar och vattendrag" (Naturvårdsverket 1999, Rapport 4913) kan en klassindelning med avseende på vattnets grumlighet (FNU) göras enligt vidstående skala.

≤0,5	Ej eller obetydligt grumligt vatten
0,5-1,0	Svagt grumligt vatten
1,0-2,5	Måttligt grumligt vatten
2,5-7,0	Betydligt grumligt vatten
>7,0	Starkt grumligt vatten

SIKTDJUP

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

Enligt "Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, sjöar och vattendrag" (Naturvårdsverket 1999, Rapport 4913) kan en klassindelning med avseende på sjöars siktdjup (m) göras enligt vidstående skala.

≥8	Mycket stort siktdjup
5-8	Stort siktdjup
2,5-5	Måttligt siktdjup
1-2,5	Litet siktdjup
<1	Mycket litet siktdjup

Statusklassificering

Kvalitetsfaktorn "Siktdjup i sjöar" är möjlig att statusklassificera enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten (HVMFS 2019:25) med tillhörande vägledning.

Som referensvärdet för siktdjup används i första hand siktdjupsvärden för sjön från perioder före en eventuell påverkan. I andra hand beräknas referensvärdet enligt följande formel:

$$\log_{10}(SD_{ref}) = 0,678 - 0,116 * \log_{10}(AbsF) - 0,471 * \log_{10}(klorof),$$

där SD_{ref} = referensvärde för siktdjup (m), AbsF = absorbans mätt på filtrerat prov vid 420 nm (per 5 cm kyvett), klorof = referensvärde för klorofyllkoncentration (klorofyll a, µg/l, tas från bedömningsgrunden för växtplankton). Beräkna därefter referensvärdet för siktdjup genom anti-loggning enligt följande formel:

$$SD_{ref} = 10(\log_{10}(SD_{ref})).$$

Därefter beräknas ekologisk kvot (EK) enligt:

$EK = \text{observerat siktdjup} / \text{referensvärde}.$

EK-värde	Status
$0,67 \leq EK$	Hög
$0,50 \leq EK < 0,67$	God
$0,33 \leq EK < 0,50$	Måttlig
$0,25 \leq EK < 0,33$	Otillfredsställande
$EK < 0,25$	Dålig

TOC

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.

Enligt "Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, sjöar och vattendrag" (Naturvårdsverket 1999, Rapport 4913) kan en klassindelning med avseende på TOC-halt (mg/l) göras enligt vidstående skala.

≤4	Mycket låg halt
4-8	Låg halt
8-12	Måttligt hög halt
12-16	Hög halt
>16	Mycket hög halt

DOC

DOC (dissolved organic carbon) anger halten löst organiskt material. I många svenska naturvatten förekommer större delen av det organiska materialet i löst form. Variabeln DOC (mg/l) behövs för att beräkna de biotillgängliga halterna av metallerna koppar, zink, bly och nickel.

Det saknas officiella bedömningsgrunder för DOC i sötvatten.

SYRGASHALT

Syrgashalten anger halten syrgas som är löst i vattnet. Vattnets förmåga att lösa syrgas minskar med ökad temperatur och ökad salthalt. Syrgas tillförs vattnet främst genom omrörning (vindpåverkan, forsar) samt genom växternas fotosyntes. Syrgas förbrukas vid nedbrytning av organiskt material. Syrgasbrist kan uppstå i bottenvattnet i sjöar med hög humushalt, efter kraftig algbloomning eller efter tillförsel av syrgasförbrukande utsläpp (organiskt material, ammonium). Risken är störst under sensommaren, särskilt vid förekomst av skiktning (se rubriken "Vattentemperatur"), och i slutet av isvintrar. Om djupområdet i en sjö är litet kan syrgasbrist uppträda även vid låg eller måttlig belastning av organiskt material (humus, plankton). I långsammrinnande vattendrag kan syrgasbrist uppstå sommartid vid hög belastning av organiskt material och ammonium. Lägre syrgashalter än 4-5 mg/l kan ge skador på syrgaskrävande vattenorganismer.

Enligt "Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, sjöar och vattendrag" (Naturvårdsverket 1999, Rapport 4913) kan en klassindelning med avseende på syrgashalt (mg/l) göras enligt vidstående skala.

>7	Syrerikt tillstånd
5-7	Måttligt syrerikt tillstånd
3-5	Svagt syretillstånd
1-3	Syrefattigt tillstånd
≤1	Syrefritt/ nästan syrefritt tillstånd

Statusklassificering

Kvalitetsfaktorn "Syrgas i sjöar och vattendrag" är möjlig att statusklassificera enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten (HVMFS 2019:25) med tillhörande vägledning.

Enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25) ska provtagning ske i den djupaste delen eller de djupaste delarna av sjön beroende på sjöns morfometri. Provtagning i skiktade sjöar ska ske under sommarstagnationen (när ett temperatursprångskikt finns i sjön, se rubriken "Vattentemperatur"). I sjöar där hela vattenmassan ofta omblandas under året ska provtagning ske under sensommaren. I vattendrag ska provtagning företrädesvis ske i lugnflytande delar. Kraftigt strömmande vatten och eventuella fall bör undvikas. Vid bedömning av syrgasförhållandena ska minimivärdet under en mätperiod användas för att säkerställa att vattnets ekosystem inklusive fisksamhälle inte är utsatt för påverkan orsakad av låga syrgashalter.

I de fall som provtagning i sjöar görs vid fler tillfällen än under sensommaren beaktar SGS även dessa vid bedömningen. Enligt befintliga program för samordnad recipientkontroll görs provtagning i vattendrag inte företrädesvis i lugnflytande delar. SGS:s bedömning utgår från aktuella provplatser oaktat att dessa inte ligger i lugnflytande delar.

Vid bedömning av syrgasförhållanden enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25) ska sjöar och vattendrag där fisksamhället huvudsakligen består av salmonider, det vill säga laxartade fiskar som lax, öring, röding, regnbåge och harr, vilka generellt sett är mer syrgaskrävande än många andra fiskarter, skiljas från övriga vatten. Även vatten med andra fiskar eller organismer som har stora krav på syrgashalten i vattnet ska bedömas som vatten med salmonider. Detta gäller till exempel om gös är en viktig fiskart i vattnet.

Statusen bedöms utgående från lägsta uppmätta halt (mg/l) för årets provtagning enligt skolorna nedan.

<u>Syrgashalt</u> Varmvattensfiskar	<u>Syrgashalt</u> Huvudsakligen salmonider	<u>Status</u>
≥7 (8)	≥9	Hög
≥5-7	7-9	God
≥4-5	6-7	Måttlig
≥2-4	4-6	Otillfredsställande
<2	<4	Dålig

Är vattnets status måttlig eller sämre med avseende på statusklassificering av syrgaskoncentration, ska omfattningen av de observerade syrgasförhållandena undersökas och dokumenteras. Detta ska ske såväl om det endast är vid enstaka tillfällen som låga syrgasförhållanden uppträder, eller om det är ett regelbundet förekommande problem vid till exempel sommarstagnationen under sensommaren, eller under senvintern när sjön har varit istäckt under en längre tid. Det ska även fastställas om problemen uppträder endast i en mindre del av vattnet, till exempel i en begränsad djuphåla, eller om problemen är mer omfattande över större area.

SYRGASMÄTTNAD

Syrgasmätnad (%) är den andel som den uppmätta syrgashalten utgör av den teoretiskt möjliga halten vid aktuell temperatur och salthalt. Vid 0 °C kan sötvatten till exempel hålla en halt av 14 mg/l, men vid 20 °C endast 9 mg/l. Mättnadsgraden kan vid kraftig alg tillväxt betydligt överskrida 100 %.

Vattnets tillstånd med avseende på syrgas bedöms utifrån syrgashalten (se rubriken "Syrgashalt").

FOSFOR

Totalfosfor (tot.-P) anger den totala halten fosfor som finns i vattnet. Fosfor föreligger i vatten antingen organiskt bundet eller som fosfat (PO₄-P). Fosfor är i allmänhet det tillväxtbegränsande näringsämnet i sötvatten och alltför stor tillförsel kan medföra att vattendrag växer igen och syrgasbrist uppstår.

Enligt "Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, sjöar och vattendrag" (Naturvårdsverket 1999, Rapport 4913) kan tillståndet med avseende på totalfosforhalt (µg/l) i sjöar (perioden maj-oktober) bedömas enligt vidstående skala. Skalan är kopplad till olika produktionsnivåer, från näringsfattiga till näringsrika vatten.

≤12,5	Låga halter
12,5-25	Måttligt höga halter
25-50	Höga halter
50-100	Mycket höga halter
>100	Extremt höga halter

SGS har tillämpat denna skala för medelhalter av värden uppmätta även under övriga delar av året. Tillståndsbedömning för rinnande vatten har gjorts enligt samma normer.

Statusklassificering

Kvalitetsfaktorerna "Näringsämnen i sjöar" och "Näringsämnen i vattendrag" kan statusklassificeras enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten (HVMFS 2019:25) med tillhörande vägledningar.

Enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25) ska näringsämnen i sjöar och vattendrag i normalfallet klassificeras genom parametern totalfosfor. För sjöar ska bedömningen baseras på ytvattenprover motsvarande höstcirkulation, helårsmedelvärde eller augusti prov. Med höstcirkulation avses en ytvattentemperatur på eller under 8 °C och med helårsmedelvärde avses medelvärdet av minst fyra prover, varav minst ett från varje årstid. Vid beräkningen ska medelvärden på vattnets absorbans (420 nm, 5 cm kyvett) och turbiditet (gäller sjöar) respektive absorbans filtrerad, kalcium, magnesium och klorid (gäller vattendrag) användas för samma tidsperiod som de halter av totalfosfor som bedömningen avser.

Sjöar

Formel 1.1 och 1.2 nedan avser data från höstcirkulationen eller från hela året.

Referensvärdet för tot-P (ref-P) beräknas enligt formel 1.1.

$$\log_{10}(\text{ref-P})_{1.1} = 1,425 + 0,162 * \log_{10}\text{AbsF} + 0,482 * \log_{10}\text{Turb} - 0,128 * \log_{10}\text{Alt}$$

Formel 1.1. Formel för att beräkna referensvärde för tot-P. ref-P = referensvärde (tot-P µg/l), AbsF = absorbans vid 420 nm i 5 cm kuvett, Turb = Turbiditet i FNU, Alt = sjöns höjd över havet (m).

Alternativ metod: för äldre data som saknar turbiditetsmätningar eller om det kan misstänkas att turbiditeten påverkas påtagligt av både kort- och långsiktig mänsklig aktivitet inkluderat övergödning ska formel 1.2 användas. Även i kalkade vatten ska formel 1.2 användas.

$$\log_{10}(\text{ref-P})_{1.2} = 1,76 + 0,338 * \log_{10}\text{AbsF} - 0,213 * \log_{10}\text{Alt}$$

Formel 1.2. Förenklad formel för att beräkna referensvärdet för tot-P.

Om endast data finns från augusti ska formlerna 1.3 och 1.4 användas.

$$\log_{10}(\text{ref-P})_{1.3} = 1,437 + 0,250 * \log_{10}\text{AbsF} + 0,536 * \log_{10}\text{Turb} - 0,120 * \log_{10}\text{Alt}$$

Formel 1.3. Formel för att beräkna referensvärdet för tot-P för augustivärden.

$$\log_{10}(\text{ref-P})_{1.4} = 2,247 + 0,530 * \log_{10}\text{AbsF} - 0,339 * \log_{10}\text{Alt}$$

Formel 1.4. Förenklad formel för att beräkna referensvärdet för tot-P för augustivärden.

Därefter beräknas EK enligt följande: EK = referensvärde / observerad tot-P. Erhållen EK jämförs med klassgränserna i tabellen nedan.

<u>EK-värde</u>	<u>Status</u>
0,7 ≤ EK	Hög
0,5 ≤ EK < 0,7	God
0,3 ≤ EK < 0,5	Måttlig
0,2 ≤ EK < 0,3	Otillfredsställande
EK < 0,2	Dålig

Vattendrag

Referensvärde för tot-P (ref-P) beräknas enligt formel 2.1.

$$\log_{10}(\text{ref-P}) = 1,5330 + 0,240 * \log_{10}(\text{Ca}^* * \text{Mg}^*) + 0,301 * \log(\text{AbsF}) - 0,012 \sqrt{\text{höjd}}$$

Formel 2.1. Formel för att beräkna referensvärdet för tot-P. ref-P = referensvärde (total-P, $\mu\text{g/l}$), $\text{Ca} \cdot \text{Mg}^*$ = icke marina baskatjoner (mekv/l), AbsF = absorbans mätt vid 420 nm i 5 cm kuvett, höjd = provtagningsstationens höjd över havet (höjd > 1m). Icke marina baskatjoner beräknas enligt: $\text{Ca} \cdot \text{Mg}^* = \text{Ca} + \text{Mg} - 0,235 \cdot \text{Cl}$, där alla koncentrationer anges som mekv/l.

Förenklad metod. om det inte finns data för baskatjoner och kloridjoner i ytvattenförekomsten ska formel 2.2 användas för att beräkna referensvärdet.

$$\text{Log}_{10}(\text{ref} - \text{P}) = 1,380 + 0,240 \cdot \log_{10}(\text{AbsF}) - 0,0143 \cdot \sqrt{\text{höjd}}$$

Formel 2.2. Förenklad formel för att beräkna referensvärdet för tot-P.

För ytvattenförekomster där det finns mer än 10 % jordbruksmark i tillrinningsområdet ska referensvärdet (ref-P_{jo}) beräknas enligt formel 2.3. Alternativt används framräknade referensvärden från andra modeller som också tar hänsyn till eventuell retention uppströms ytvattenförekomsten. Beräkning av referensvärde enligt formel 2.3 får även göras för ytvattenförekomster med mindre än 10 % jordbruksmark i tillrinningsområdet.

$$\text{ref-P}_{\text{jo}} = (\text{P}_{\text{jo}} \cdot \text{Ajo} \cdot 0,5 + \text{ref-P} \cdot (100 - \text{Ajo})) / 100$$

Formel 2.3. Formel för att beräkna referensvärde för tot-P vid jordbrukspåverkan. ref-P_{jo} är det sammanviktade referensvärdet (tot-P, $\mu\text{g/l}$) i områden med jordbruksmark, P_{jo} är referensvärdet (tot-P, $\mu\text{g/l}$) för jordbruksmark, Ajo är andel jordbruksmark (%) i området, ref-P är referensvärdet för "icke jordbruksmark" enligt formel 2.1 eller 2.2., 0,5 är en specifik faktor för viktning i statusklassificeringen.

Referensvärdet för jordbruksmark P_{jo} är relaterat till jordart och utlakningsregion samt är beräknat för varje delavrinningsområde för respektive vattenförekomst. Referensvärden ska beräknas och tillhandahållas genom datavärd.

Därefter beräknas den ekologiska kvalitetskvoten (EK) enligt följande: $\text{EK} = \text{beräknat referensvärde} (\text{ref-P alt. ref-P}_{\text{jo}}) / \text{observerad tot-P}$. Erhållen EK jämförs med klassgränserna i tabellen nedan.

EK-värde	Status
$0,7 \leq \text{EK}$	Hög
$0,5 \leq \text{EK} < 0,7$	God
$0,3 \leq \text{EK} < 0,5$	Måttlig
$0,2 \leq \text{EK} < 0,3$	Otillfredsställande
$\text{EK} < 0,2$	Dålig

KVÄVE

Totalkväve (tot.-N) anger det totala kväveinnehållet i ett vatten. Kvävet kan föreligga dels organiskt bundet och 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 eutrofieringen (övergödningen) av våra kustvatten. Kväve tillförs sjöar och vattendrag genom nedfall av luftföroreningar, genom läckage från jord- och skogsbruksmarker samt genom utsläpp av avloppsvatten.

Enligt "Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, sjöar och vattendrag" (Naturvårdsverket 1999, Rapport 4913) kan tillståndet med avseende på totalkvävehalt ($\mu\text{g/l}$) i sjöar (perioden maj-oktober) bedömas enligt vidstående skala.

Dessa gränser tillämpades för medelhalter av värden uppmätta även under övriga delar av året. Tillståndsbedömning för rinnande vatten gjordes på samma sätt.

≤ 300	Låga halter
300-625	Måttligt höga halter
625-1250	Höga halter
1250-5000	Mycket höga halter
>5000	Extremt höga halter

Nitratkväve ($\text{NO}_3\text{-N}$) är en viktig närsaltkomponent som direkt kan tas upp av växtplankton och högre växter. Nitrat är lätttröligt i marken och tillförs sjöar och vattendrag genom så kallat markläckage.

Ammoniumkväve ($\text{NH}_4\text{-N}$) är den oorganiska fraktion av kväve som bildas vid nedbrytning av organiska kväveföreningar. Ammonium omvandlas via nitrit till nitrat med hjälp av syre. Denna process tar ganska lång tid och förbrukar stora mängder syre. Oxidation av ett kilo ammoniumkväve förbrukar 4,6 kilo syre. Många fiskarter och andra vattenlevande organismer är känsliga för höga halter av ammonium beroende på att gifteffekter kan förekomma. Giftigheten beror av pH-värde (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 laxartad fisk (till exempel öring och lax) 0,2 mg/l och för fisk i allmänhet (till exempel abborre, gädda och gös) 1,5 mg/l. Det finns dock en del tåliga arter inom gruppen vitfiskar (till exempel ruda, mört och braxen) som klarar högre halter.

I "Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, sjöar och vattendrag" (Naturvårdsverket 1999, Rapport 4913) saknas klassgränser för ammoniumkväve. Följande indelning ($\mu\text{g/l}$) har därför föreslagits av KM Lab, numera SGS (2000) med utgångspunkt i "Bedömningsgrunder för svenska ytvatten" (Naturvårdsverket 1969:1).

≤ 50	Mycket låga halter
50-200	Låga halter
200-500	Måttligt höga halter
500-1500	Höga halter
>1500	Mycket höga halter

För ammoniak finns bedömningsgrunder för särskilt förorenande ämnen angivna i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25). Kvalitetsfaktorn "Särskilda förorenande ämnen" ska klassificeras med "god status" om övervakningsresultat visar att halten ammoniak inte överskrider som årsmedelvärde ($1 \mu\text{g/l}$) eller maximal tillåten koncentration uppmätt vid ett enskilt tillfälle ($6,8 \mu\text{g/l}$) vid någon övervakningsstation och med "måttlig status" om värdet överskrider. Halten ammoniak, uttryckt som ammoniakkväve ($\text{NH}_3\text{-N}$), beräknas utifrån halten ammoniumkväve ($\text{NH}_4\text{-N}$), temperatur och pH-värde.

AREALSPECIFIKA FÖRLUSTER AV FOSFOR OCH KVÄVE

Den arealspecifika förlusten i rinnande vatten, det vill säga årstransporten dividerad med avrinningsområdets areal, beskriver tillförseln av fosfor respektive kväve från avrinningsområden till sjöar och hav. Den utgör också ett indirekt mått på produktionsförutsättningarna för vattendragens växt- och djursamhällen. Förlusterna av fosfor och kväve inkluderar tillförsel från alla källor uppströms mät punkten. Eventuella punktkällors bidrag till arealförlusten måste därför beaktas. Den arealspecifika förlusten används för bedömning av förluster från olika marktyper i relation till normala förluster vid olika markanvändning.

Tillstånd

Enligt "Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, sjöar och vattendrag" (Naturvårdsverket 1999, Rapport 4913) kan tillståndet med avseende på arealspecifik förlust av fosfor respektive kväve bedömas enligt nedanstående klassindelningar (kg/ha,år). Kväveförluster >32 klassas som Extremt höga.

$\leq 0,04$	Mycket låga fosforförluster	Opåverkad skogsmark
0,04–0,08	Låga fosforförluster	Vanlig skogsmark
0,08–0,16	Måttligt höga fosforförluster gen	Hyggen, myr- och torvmark, mindre erosionsbenägen åkermark, ofta med vallodling
0,16–0,32	Höga fosforförluster	Åker i öppet bruk
0,32 – 0,64	Mycket höga fosforförluster	Erosionsbenägen åkermark

≤1,0	Mycket låga kväveförluster	Fjällhed och fattiga skogsmarker
1,0–2,0	Låga kväveförluster	Icke kvävemättad skogsmark i norra och södra Sv.
2,0–4,0	Måttligt höga kväveförluster	Opåverkad myrmark, påverkad skogsmark (tex hyggesläckage), ogödslad vall
4,0–16	Höga kväveförluster	Åker i slättbygd
16–32	Mycket höga kväveförluster	Odlad sandjord, ofta tillsammans med djurhållning

KVÄVE/FOSFOR-KVOT

Kvoten mellan halterna av kväve och fosfor (N/P-kvoten) beskriver relativ betydelse av dessa ämnen och visar potentialen för massutveckling av blågrönalger. Vid kväveöverskott (N/P-kvot >30) är risken för blomning av blågrönalger liten, men risken ökar med ökande kväveunderskott (N/P-kvot <30).

Enligt "Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, sjöar och vattendrag" (Naturvårdsverket 1999, Rapport 4913) kan tillståndet med avseende på kväve/fosfor-kvot i sjöar (perioden juni-september) bedömas enligt vidstående skala.

≥30	Kväveöverskott
15–30	Kväve-fosforbalans
10–15	Måttligt kväveunderskott
5–10	Stort kväveunderskott
<5	Extremt kväveunderskott

KLOROFYLL

Klorofyll a är ett av nyckelämnena i växternas fotosyntes. Klorofyllhalten kan därför användas som mått på algmängden i vattnet. Algernas klorofyllinnehåll är dock olika för olika arter och olika tillväxtfaser. Klorofyllhalten är i regel högre ju näringsrikare sjön är.

Enligt "Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, sjöar och vattendrag" (Naturvårdsverket 1999, Rapport 4913) görs en klassindelning med avseende på klorofyllhalt (perioden maj-oktober) med beteckningar från låga (<2 µg/l) till extremt höga (>25 µg/l) halter. SGS har gjort en modifiering av klassernas benämningar.

≤2	Mycket låga halter
2-5	Låga halter
5-12	Måttligt höga halter
12-25	Höga halter
>25	Mycket höga halter

Enligt "Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, sjöar och vattendrag" (Naturvårdsverket 1999, Rapport 4913) görs en klassindelning med avseende på klorofyll (augusti) med beteckningar från låga (<2,5 µg/l) till extremt höga (>40 µg/l) halter. SGS har gjort en modifiering av klassernas benämningar.

≤2,5	Mycket låga halter
2,5-10	Låga halter
10-20	Måttligt höga halter
20-40	Höga halter
>40	Mycket höga halter

Statusklassificering

Parametern "Klorofyll a" under kvalitetsfaktorn "Växtplankton i sjöar" är möjlig att statusklassificera enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten (HVMFS 2019:25) med tillhörande vägledning.

Enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25) ska bedömningen göras för prover som tagits under perioden juli till augusti och minst tre års data användas för klassificeringen. Klorofyllprov tas oftast i samband med vattenkemisk provtagning, där provvatten från det översta skiktet på 0–0,5 m används för klorofyllanalys. För att en bedömning ska kunna göras behöver det även finnas information om sjöns medeldjup, alkalinitet och humushalt. Dessa tre parametrar är tillsammans med lägesinformation, som sjöns lägeskoordinater och höjd över havet, helt avgörande för att kunna typa sjön i enlighet med Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2017:20). För sjötyper som saknar referensvärden enligt föreskrifterna används referensvärden för den övergripande typen region och humus eller så liknande sjötyp som möjligt.

Den ekologiska kvalitetskvoten för klorofyll räknas ut enligt följande ekvation:

$$EK_{chl} = (chl_{obs} - chl_{max}) / (chl_{ref} - chl_{max}),$$

där referensvärdet (chl_{ref}) och maxvärdet (chl_{max}) för klorofyll för aktuell sjötyp fås ur tabell i vägledningen. För prover där det observerade värdet (chl_{obs}) överstiger maximala värdet kommer EK att bli negativ och sätts då till EK = 0. Likaså gäller för prover som har lägre klorofyllhalt än referensvärdet för typen att deras EK blir högre än 1 och sätts då till 1. Det finns alternativa referensvärden för sjöar med dominans av *Gonyostomum* (>5%).

METALLER

Metaller med en densitet större än 5 gram per kubikcentimeter betecknas som tungmetaller. Exempel på tungmetaller är: bly, krom, kadmium, koppar, arsenik, zink, nickel och kvicksilver. I dagligt tal kallas dessa tungmetaller också för "skadliga" tungmetaller till skillnad från exempelvis järn, som per definition också är en tungmetall. 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, till exempel 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. Kadmium, arsenik, nickel och zink transporteras och sprids mycket lätt, medan kvicksilver, bly, krom och koppar behöver speciella förhållanden för att kunna frigöras och "vandra". Tungmetallernas giftverkan beror till stor del på att de binds hårt till organiska ämnen/strukturer i levande celler, vilket dels försvårar utsöndring (ger ackumulering) och dels bidrar till att olika cellfunktioner störs (gifteffekt).

Enligt "Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, sjöar och vattendrag" (Naturvårdsverket 1999, Rapport 4913) kan tillståndet med avseende på metallhalter i vatten ($\mu\text{g/l}$) indelas enligt nedanstående tabell. Skalan är relaterad till risken för biologiska effekter. Risken, som ökar från "måttligt höga halter", är störst i klara, näringsfattiga och sura vatten. För bland annat aluminium, järn, kobolt, kvicksilver, mangan och vanadin saknas bedömningsgrunder.

	Mycket låga halter	Låga halter	Måttligt höga halter	Höga halter	Mycket höga halter
Arsenik	$\leq 0,4$	0,4-5	5-15	15-75	> 75
Bly	$\leq 0,2$	0,2-1	1-3	3-15	> 15
Kadmium	$\leq 0,01$	0,01-0,1	0,1-0,3	0,3-1,5	$> 1,5$
Koppar	$\leq 0,5$	0,5-3	3-9	9-45	> 45
Krom	$\leq 0,3$	0,3-5	5-15	15-75	> 75
Nickel	$\leq 0,7$	0,7-15	15-45	45-225	> 225
Zink	≤ 5	5-20	20-60	60-300	> 300

Bedömningsgrunder och gränsvärden för metaller i vatten finns även angivna i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25) och gäller för prov som filtrerats före metallanalys. Dessa gäller "Särskilda förorenande ämnen" (arsenik, koppar, krom och zink) samt "Prioriterade ämnen" (bly, kadmium, kvicksilver och nickel). Kvalitetsfaktorn "Särskilda förorenande ämnen" klassas till "god status" om övervakningsresultat visar att angivna halter inte överskrids och till "måttlig status" om värdet överskrids. Samtliga värden för nämnda metaller har

sammanställts i nedanstående tabell. I de fall halterna av bly, koppar, nickel eller zink överskrider de värden som anges i tabellen ska bedömning ske med avseende på biotillgängliga del, det vill säga den del av den lösta halten som beräknas tas upp av vattenlevande organismer. Som ingångsdata vid beräkningar av biotillgänglig halt används pH-värde, kalciumhalt och halt av DOC (löst organiskt kol). Vid bedömning av halterna av arsenik och zink ska naturliga bakgrundshalter subtraheras före jämförelsen mot värdena i tabellen.

Metall	Årsmedelvärde µg/l	Maximalt enskilt värde µg/l
Särskilda förorenande ämnen (bedömningsgrunder för ekologisk status)		
Arsenik och arsenikföreningar**	0,5	7,9
Koppar och kopparföreningar	0,5*	-
Krom och kromföreningar	3,4	-
Zink**	5,5*	-
Prioriterade ämnen (gränsvärden för kemisk status)		
Bly och blyföreningar	1,2*	14
Kadmium och kadmiumföreningar:		
Hårdhetsklass 1 (<40 mg CaCO ₃ /l)	<0,08	<0,45
Hårdhetsklass 2 (40 till <50 mg CaCO ₃ /l)	0,08	0,45
Hårdhetsklass 3 (50 till <100 mg CaCO ₃ /l)	0,09	0,6
Hårdhetsklass 4 (100 till <200 mg CaCO ₃ /l)	0,15	0,9
Hårdhetsklass 5 (≥200 mg CaCO ₃ /l)	0,25	1,5
Kvicksilver och kvicksilverföreningar	-	0,07
Nickel och nickelföreningar	4*	34

* Avser biotillgänglig halt.

** För arsenik och zink ska naturliga bakgrundshalter subtraheras före jämförelsen mot värdena i tabellen.

Samtliga värden avser metallhalter efter filtrering (0,45 µm).

Referens: Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25).

Bilaga 3

RESULTAT FRÅN UNDERSÖKNING AV VATTENKEMI ÅR 2021

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. Perioden som utvärderats är januari-december.

Rastrering	Parameter	Bedömning	Halt/Värde	Enhet
Klass 5 av 5				
X,X	pH	Mycket surt	≤ 5,6	
	Alk	Ingen eller obetydlig buffertkapacitet	≤ 0,02	mekv/l
	Turbiditet	Starkt grumligt vatten	> 7	FNU
	Absorbans	Starkt färgat vatten	> 0,2	/5cm
	TOC	Mycket hög halt	> 16	mg/l
	Syrgashalt	Syrefritt eller nästan syrefritt tillstånd	≤ 1	mg/l
	Siktdjup	Mycket litet siktdjup	< 1	m
	Klorofyll	Mycket hög halt	> 25	µg/l
	Tot-N	Extremt hög halter	> 5000	µg/l
	Tot-P	Extremt hög halter	> 100	µg/l
Klass 4 av 5				
X,X	pH	Surt	5,6 - 6,2	
	Alk	Mycket svag buffertkapacitet	0,02 - 0,1	mekv/l
	Syrgashalt	Syrefattigt tillstånd	1 - 3	mg/l
	Tot-N	Mycket hög halt	1250 - 5000	µg/l
	Tot-P	Mycket hög halt	50 - 100	µg/l

KOMMENTARER

- Vid ett antal stationer har pH och alkalitet streckats i februari på grund av problem vid analys
- Östra Lägern (Yd01): 2021-02-11 provtagarna kom ej ända fram till provpunkt på grund av dålig is
- Svartån, Svartåfors (Li13): 2021-12-14 prov taget ca 60 m uppströms ordinarie punkt på grund av reparationsarbete
- Hällaån (Sö03): 2021-12-14 prov taget 30 m nedströms ordinarie punkt på grund av avstängd bro

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup m	Sikt djup med VK m	Sikt djup utan VK m	Tem- pera- tur °C	Syr- gas- halt mg/l	Syre- mått- nad %	Alk- alini- tet mekv/l	Led- nings- förm. mS/m	Tur- bidi- tet FNU	Abs 420,0 /5cm mg/l	TOC mg/l	DOC mg/l	Ammo kväve µg/l	Nitrat + nitrit kväve µg/l	Total kväve µg/l	Fosfat fosfor µg/l	Total fosfor µg/l	Kloro- fyll µg/l
Disevidån	Öd01	210121	0,5			1,6	13,2	98	7,6	2,1	40	53	0,140	16	49	5800	6300	46	120	
Disevidån	Öd01	210209	0,5			0,1	14,2	97	-	-	35	2,8	0,240	23	31	3000	3500	8,9	24	
Disevidån	Öd01	210309	0,6			0,6	14,2	99	7,9	1,8	34	3,1	0,210	19	26	2600	3200	7,0	26	
Disevidån	Öd01	210414	0,5			6,3	13,3	108	7,9	2,1	36	4,8	0,210	19	5,0	2700	3300	6,8	27	
Disevidån	Öd01	210505	0,5			7,4	11,1	96	7,8	2,0	33	3,0	0,190	19	16	1300	2100	3,6	23	
Disevidån	Öd01	210607	0,5			17,9	8,1	85	7,7	1,8	28	4,7	0,260	24	40	420	1700	11	36	
Disevidån	Öd01	210705	0,5			21,9	6,1	70	7,6	2,3	33	3,2	0,200	24	50	100	1400	12	52	
Disevidån	Öd01	210812	0,5			18,6	7,1	65	7,6	2,6	41	2,2	0,130	16	12	5,0	900	9,7	43	
Disevidån	Öd01	210907	0,5			12,3	8,8	83	7,7	2,3	34	5,8	0,120	16	30	5,0	820	11	34	
Disevidån	Öd01	211019	0,5			5,7	11,6	94	7,8	1,8	27	6,6	0,190	23	69	250	1400	4,9	27	
Disevidån	Öd01	211116	0,5			5,6	12,0	96	7,9	2,3	34	2,6	0,220	21	28	1300	2600	10	25	
Disevidån	Öd01	211216	0,5			1,6	13,7	98	7,9	3,0	43	11	0,330	16	110	3200	4200	20	52	
	Min		0,5			0,1	6,1	65	7,6	1,8	27	2,2	0,120	16	5,0	5,0	820	3,6	23	
	Medel		0,5			8,3	11,1	91	7,8	2,2	35	8,6	0,203	20	39	1723	2618	13	41	
	Median		0,5			6,0	11,8	96	7,8	2,1	34	4,0	0,205	19	31	1300	2350	9,9	31	
	Max		0,6			21,9	14,2	108	7,9	3,0	43	53	0,330	24	110	5800	6300	46	120	
Tåkern Utl	Vd01	210121	0,5			1,2	14,6	107	8,0	3,1	50	2,8	0,055	15	360	1200	3000	2,2	30	
Tåkern Utl	Vd01	210209	0,5			0,5	14,1	99	-	-	53	1,9	0,068	17	470	1200	2900	1,0	26	
Tåkern Utl	Vd01	210309	0,5			1,7	13,4	97	7,9	3,0	50	3,9	0,060	13	60	3100	3600	5,0	47	
Tåkern Utl	Vd01	210414	0,5			6,7	12,4	101	8,0	2,8	46	25	0,063	14	32	1400	2100	4,7	72	
Tåkern Utl	Vd01	210505	0,5			8,4	9,3	82	7,8	2,8	46	11	0,064	14	34	680	2000	2,4	62	
Tåkern Utl	Vd01	210607	0,5			21,3	7,3	83	7,8	2,1	39	5,7	0,065	15	93	5,0	1300	1,0	46	
Tåkern Utl	Vd01	210705	0,5			24,8	8,4	104	8,8	1,2	29	3,2	0,073	17	88	79	1500	12	56	
Tåkern Utl	Vd01	210812	0,5			21,6	10,2	117	8,6	1,2	28	3,0	0,066	17	64	87	1400	7,5	41	
Tåkern Utl	Vd01	210907	14,3			14,3	7,7	76	7,8	1,8	34	3,4	0,063	17	120	96	1500	7,9	41	
Tåkern Utl	Vd01	211019	0,5			5,3	11,3	90	8,1	2,0	34	3,0	0,052	15	130	44	1200	4,4	27	
Tåkern Utl	Vd01	211116	0,5			4,7	11,7	91	8,1	2,3	36	3,4	0,051	15	72	60	1100	1,0	24	
Tåkern Utl	Vd01	211216	0,5			1,8	13,1	94	7,9	2,6	40	4,1	0,140	16	180	220	1400	5,6	34	
	Min		0,5			0,5	7,3	76	7,8	1,2	28	1,9	0,051	13	32	5,0	1100	1,0	24	
	Medel		1,7			9,4	11,1	95	8,1	2,3	40	5,9	0,068	15	142	681	1917	4,6	42	
	Median		0,5			6,0	11,5	96	8,0	2,3	40	3,4	0,064	15	91	158	1500	4,6	41	
	Max		14,3			24,8	14,6	117	8,8	3,1	53	25	0,140	17	470	3100	3600	12	72	

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Sikt djup med VK	Sikt djup utan VK	Tem- pera- tur	Syr- gas- halt	Syre- mått- nad	Alk- alini- tet	Led- nings- förm.	Tur- bidi- tet	Abs 420,0 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
Hamnarydssjön	4B y	210816	0,5	1,9	1,6	18,2	7,4	82	7,3	0,51	12	2,9	0,089	12	5,0	5,0	640	1,0	34	19
Hamnarydssjön	4B b	210816	6,7			9,4	0,1	0,50	6,7	1,1	16	12	0,840	18	2200	5,0	3200	460	530	
Svartån, Nedstr Anneberg	6	210211	0,5			0,0	14,0	96	7,0	0,48	13	1,3	0,170	14	430	480	1300	3,0	17	
Svartån, Nedstr Anneberg	6	210422	0,5			6,2	11,8	97	7,2	0,48	12	1,9	0,180	14	320	190	1300	3,7	23	
Svartån, Nedstr Anneberg	6	210622	0,3			20,1	6,0	68	7,1	0,87	18	1,3	0,150	13	2000	380	2800	8,9	42	
Svartån, Nedstr Anneberg	6	210812	0,5			16,3	5,8	62	7,0	0,74	20	1,2	0,093	10	2100	1400	3600	7,2	25	
Svartån, Nedstr Anneberg	6	211019	0,5			6,0	11,3	93	7,0	0,56	14	2,3	0,210	15	770	120	1500	4,3	26	
Svartån, Nedstr Anneberg	6	211216	0,5			2,0	13,5	99	7,0	0,46	12	1,6	0,170	15	240	470	1200	4,0	22	
		Min	0,3			0,0	5,8	62	7,0	0,46	12	1,2	0,093	10	240	120	1200	3,0	17	
		Medel	0,5			8,4	10,4	86	7,1	0,60	15	1,6	0,162	14	977	507	1950	5,2	26	
		Median	0,5			6,1	11,6	95	7,0	0,52	14	1,5	0,170	14	600	425	1400	4,2	24	
		Max	0,5			20,1	14,0	99	7,2	0,87	20	2,3	0,210	15	2100	1400	3600	8,9	42	
Vässledasjön	8 y	210816	0,5	1,3	1,1	18,3	11,1	90	7,5	0,61	14	6,0	0,160	15	5,0	5,0	780	4,2	47	15
Vässledasjön	8 b	210816	3,0			18,1	11,1	90												
Nedströms Sjöalyckesjön	306	210211	bottenfruset																	
Nedströms Sjöalyckesjön	306	210422	0,2			3,4	9,7	76	6,4	0,18	6,3	2,8	0,410	22	75	160	1100	3,0	13	
Nedströms Sjöalyckesjön	306	210622	0,03			17,0	4,3	46	6,5	1,2	16	15	2,20	48	140	5,0	1200	1,0	14	
Nedströms Sjöalyckesjön	306	210812	0,1			13,9	5,9	59	6,4	0,84	12	19	1,10	29	120	5,0	830	9,8	12	
Nedströms Sjöalyckesjön	306	211019	0,2			4,2	9,7	77	6,4	0,16	6,5	6,4	0,450	24	130	5,0	960	2,4	14	
Nedströms Sjöalyckesjön	306	211216	0,1			0,3	11,1	78	6,2	0,13	5,3	3,5	0,590	29	520	240	1500	1,0	17	
		Min	0,03			0,3	4,3	46	6,2	0,13	5,3	2,8	0,410	22	75	5,0	830	1,0	12	
		Medel	0,1			7,8	8,1	67	6,4	0,50	9,2	9,3	0,950	30	197	83	1118	3,4	14	
		Median	0,1			4,2	9,7	76	6,4	0,18	6,5	6,4	0,590	29	130	5,0	1100	2,4	14	
		Max	0,2			17,0	11,1	78	6,5	1,2	16	19	2,20	48	520	240	1500	9,8	17	
Skärsjösjön	304 y	210816	0,5	1,8	1,5	18,2	8,0	89	7,4	0,51	13	3,4	0,074	12	5,0	5,0	630	1,0	25	6,4
Skärsjösjön	304 b	210816	2,7			18,1	7,9	88												

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Sikt djup med VK	Sikt djup utan VK	Tem- pera- tur	Syr- gas- halt	Syre- mätt- nad	Alk- alini- tet	Led- nings- förm.	Tur- bidi- tet	Abs 420,0 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	210211	0,5			0,1	12,3	84	7,1	0,52	15	2,0	0,230	15	96	760	1300	4,7	17	
Svartåns Utlopp I Ralången	16	210422	0,5			7,3	11,1	95	7,3	0,52	13	3,0	0,190	13	110	580	1400	3,6	23	
Svartåns Utlopp I Ralången	16	210622	0,5			20,5	4,8	54	7,1	1,0	19	3,6	0,200	12	700	320	1600	14	52	
Svartåns Utlopp I Ralången	16	210812	0,5			17,1	7,9	83	7,3	0,95	20	1,7	0,100	11	74	660	1100	8,2	25	
Svartåns Utlopp I Ralången	16	211019	0,5			6,9	11,0	92	7,4	0,61	14	4,1	0,150	15	18	280	850	2,2	24	
Svartåns Utlopp I Ralången	16	211216	0,5			1,2	11,9	88	7,3	0,64	17	4,0	0,200	16	130	760	1500	9,4	34	
		Min	0,5			0,1	4,8	54	7,1	0,52	13	1,7	0,100	11	18	280	850	2,2	17	
		Medel	0,5			8,9	9,8	83	7,3	0,71	16	3,1	0,178	14	188	560	1292	7,0	29	
		Median	0,5			7,1	11,1	86	7,3	0,63	16	3,3	0,195	14	103	620	1350	6,5	25	
		Max	0,5			20,5	12,3	95	7,4	1,0	20	4,1	0,230	16	700	760	1600	14	52	
Ralången	18 y	210816	0,5	1,6	1,4	18,9	8,9	98	7,9	0,95	18	6,0	0,080	13	5,0	5,0	680	4,0	44	12
Ralången	18 b	210816	4,0			18,7	8,2	92	7,8	0,97	18	8,1	0,081	13	5,0	5,0	690	2,3	46	
Lillån	616	210211	0,3			0,0	14,3	98	7,2	0,74	14	1,7	0,210	15	32	450	910	2,4	12	
Lillån	616	210422	0,3			3,2	12,9	99	7,4	0,62	12	2,4	0,300	19	5,0	160	1000	3,1	19	
Lillån	616	210622	0,2			16,1	8,5	88	7,6	1,3	19	1,5	0,120	10	15	590	1100	5,0	21	
Lillån	616	210812	0,2			13,2	10,0	97	7,7	1,1	18	1,1	0,084	8,8	5,0	600	870	1,0	10	
Lillån	616	211019	0,3			3,9	12,5	97	7,3	0,74	15	0,65	0,340	24	5,0	200	1000	2,5	12	
Lillån	616	211216	0,2			1,5	13,8	101	7,2	0,49	12	5,5	0,420	25	65	700	1600	1,0	39	
		Min	0,2			0,0	8,5	88	7,2	0,49	12	0,65	0,084	8,8	5,0	160	870	1,0	10	
		Medel	0,2			6,3	12,0	97	7,4	0,83	15	2,1	0,246	17	21	450	1080	2,5	19	
		Median	0,2			3,6	12,7	98	7,4	0,74	15	1,6	0,255	17	10	520	1000	2,5	16	
		Max	0,3			16,1	14,3	101	7,7	1,3	19	5,5	0,420	25	65	700	1600	5,0	39	

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup m	Sikt djup med VK m	Sikt djup utan VK m	Tem- pera- tur °C	Syr- gas- halt mg/l	Syre- mått- nad %	Alk- alini- tet pH	Led- nings- förm. mS/m	Tur- bidi- tet FNU	Abs 420,0 /5cm mg/l	TOC mg/l	DOC mg/l	Ammo nium kväve µg/l	Nitrat + nitrit kväve µg/l	Total kväve µg/l	Fosfat fosfor µg/l	Total fosfor µg/l	Kloro- fyll µg/l
Noån	602	210211	0,5			0,0	13,6	93	7,5	1,4	23	1,1	0,058	9,1	12	320	650	4,3	12	
Noån	602	210422	0,5			6,4	11,7	97	7,8	1,4	22	1,2	0,066	9,7	10	100	620	2,0	15	
Noån	602	210622	0,5			20,1	7,4	83	7,6	1,6	23	1,5	0,073	9,6	5,0	44	590	6,8	24	
Noån	602	210812	0,5			16,7	9,0	94	7,8	1,5	24	1,2	0,047	8,9	5,0	71	510	2,2	13	
Noån	602	211019	0,5			5,4	10,8	87	7,6	1,5	23	0,87	0,093	12	13	280	740	4,9	22	
Noån	602	211216	0,5			2,1	13,0	93	7,7	1,3	21	2,6	0,091	12	69	480	1100	7,1	27	
		Min	0,5			0,0	7,4	83	7,5	1,3	21	0,87	0,047	8,9	5,0	44	510	2,0	12	
		Medel	0,5			8,5	10,9	91	7,7	1,5	23	1,4	0,071	10	19	216	702	4,6	19	
		Median	0,5			5,9	11,3	93	7,7	1,5	23	1,2	0,070	9,7	11	190	635	4,6	19	
		Max	0,5			20,1	13,6	97	7,8	1,6	24	2,6	0,093	12	69	480	1100	7,1	27	
Svartån Nedstr Frinnaryd	22	210211	0,5			0,1	13,3	86	7,2	0,77	18	1,6	0,160	13	27	700	1100	4,9	15	
Svartån Nedstr Frinnaryd	22	210422	0,5			7,5	11,8	101	7,7	0,82	17	2,7	0,140	12	5,0	430	1100	2,5	22	
Svartån Nedstr Frinnaryd	22	210622	0,5			22,6	5,0	59	7,3	1,0	19	4,4	0,100	12	34	5,0	710	1,0	31	
Svartån Nedstr Frinnaryd	22	210812	0,5			18,9	6,4	70	7,3	0,98	18	2,0	0,074	12	52	10	660	2,0	22	
Svartån Nedstr Frinnaryd	22	211019	0,5			7,5	10,7	91	7,6	0,90	17	2,1	0,082	11	5,0	5,0	530	2,6	19	
Svartån Nedstr Frinnaryd	22	211216	0,5			1,9	12,1	88	7,5	0,90	17	1,5	0,130	13	50	220	820	3,1	16	
		Min	0,5			0,1	5,0	59	7,2	0,77	17	1,5	0,074	11	5,0	5,0	530	1,0	15	
		Medel	0,5			9,8	9,9	83	7,4	0,90	18	2,4	0,114	12	29	228	820	2,7	21	
		Median	0,5			7,5	11,3	87	7,4	0,90	17	2,1	0,115	12	31	115	765	2,6	21	
		Max	0,5			22,6	13,3	101	7,7	1,0	19	4,4	0,160	13	52	700	1100	4,9	31	
Noen	606 y	210805	0,5	5,1	4,6	20,8	9,1	104	8,3	1,4	23	0,74	0,039	10	5,0	5,0	460	1,0	10	2,1
Noen	606 b	210805	22,5			8,7	0,1	0,50	7,3	1,5	24	2,0	0,034	9,6	52	100	560	8,5	18	

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov	Sikt	Sikt	Tem-	Syr-	Syre-	Alk-	Led-	Tur-	Abs				Ammo	Nitrat +	Total	Fosfat	Total	Kloro-
			djup	djup	pera-	gas-	mätt-	alini-	nings-	bedi-	420,0				nium	nitrit	Total		Fosfat	Total	Kloro-
			m	med VK	utan VK	tur	halt	nad	pH	tet	förm.	tet	filtr	TOC	DOC	kväve	kväve		kväve	fosfor	fosfor
						°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	
Svartån Nedstr Gripenberg	24	210211	0,5			0,1	12,2	83	7,1	0,77	18	6,5	0,160	15	40	830	1300	4,5	31		
Svartån Nedstr Gripenberg	24	210422	0,5			6,7	11,2	95	7,5	0,85	18	3,0	0,150	14	32	520	1200	3,1	25		
Svartån Nedstr Gripenberg	24	210622	0,5			21,5	4,7	54	7,2	1,1	20	3,2	0,130	13	110	65	790	5,9	25		
Svartån Nedstr Gripenberg	24	210805	0,5			18,4	6,7	73	7,2	1,1	22	1,0	0,110	14	12	130	720	1,0	14		
Svartån Nedstr Gripenberg	24	211019	0,5			6,6	9,5	79	7,3	1,0	19	1,4	0,100	13	44	100	730	2,4	14		
Svartån Nedstr Gripenberg	24	211216	0,5			1,9	12,1	88	7,4	1,0	20	4,8	0,150	14	100	550	1300	5,2	28		
		Min	0,5			0,1	4,7	54	7,1	0,77	18	1,0	0,100	13	12	65	720	1,0	14		
		Medel	0,5			9,2	9,4	79	7,3	0,97	19	3,3	0,133	14	56	366	1007	3,7	23		
		Median	0,5			6,7	10,4	81	7,3	1,0	20	3,1	0,140	14	42	325	995	3,8	25		
		Max	0,5			21,5	12,2	95	7,5	1,1	22	6,5	0,160	15	110	830	1300	5,9	31		
Rallån	702	210211	0,3			0,1	14,4	98	7,4	0,69	17	3,5	0,100	13	150	690	1300	3,1	22		
Rallån	702	210422	0,3			5,1	12,2	99	7,4	0,56	15	3,4	0,140	13	56	570	1300	2,9	24		
Rallån	702	210622	0,2			16,4	8,9	94	7,7	1,0	24	1,8	0,170	8,9	16	1100	1600	1,0	16		
Rallån	702	210812	0,1			13,5	7,8	77	7,3	2,1	26	5,8	0,120	9,0	20	110	600	1,0	12		
Rallån	702	211019	0,3			4,9	12,2	97	7,4	0,84	19	0,67	0,100	13	86	570	1100	1,0	11		
Rallån	702	211216	0,2			1,5	13,5	98	7,4	0,66	17	7,2	0,140	16	130	1100	1800	2,6	31		
		Min	0,1			0,1	7,8	77	7,3	0,56	15	0,67	0,100	8,9	16	110	600	1,0	11		
		Medel	0,2			6,9	11,5	94	7,4	0,98	20	3,7	0,128	12	76	690	1283	1,9	19		
		Median	0,2			5,0	12,2	98	7,4	0,77	18	3,5	0,130	13	71	630	1300	1,8	19		
		Max	0,3			16,4	14,4	99	7,7	2,1	26	7,2	0,170	16	150	1100	1800	3,1	31		
Säbysjön	26 y	210816	0,5	1,6	1,4	18,6	9,2	102	8,0	1,1	22	4,9	0,086	14	5,0	5,0	750	1,0	40	17	
Säbysjön	26 b	210816	4,0			18,2	7,8	86	7,8	1,1	22	6,5	0,084	14	5,0	5,0	760	1,0	42		

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov	Sikt	Sikt	Tem-	Syr-	Syre-	Alk-	Led-	Tur-	Abs					Ammo	Nitrat +	Total	Fosfat	Total	Kloro-
			djup	djup	djup	pera-	gas-	mätt-	alini-	nings-	bidi-	420,0	nium	nitrit	Total	Fosfat	Total	Kloro-				
			m	med VK	utan VK	tur	halt	nad	pH	tet	förm.	tet	filtr	TOC	DOC	kväve	kväve	kväve		fosfor	fosfor	fyll
						°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		
Svartån Nedstr Säbysjön	28	210211	0,4			0,1	12,1	82	7,2	0,84	19	2,5	0,150	13	35	810	1200	3,9	22			
Svartån Nedstr Säbysjön	28	210422	0,4			7,3	11,1	95	7,6	0,85	19	3,7	0,130	13	15	490	1200	3,4	25			
Svartån Nedstr Säbysjön	28	210622	0,2			22,2	5,8	68	7,4	1,0	19	8,2	0,160	14	110	63	890	2,1	38			
Svartån Nedstr Säbysjön	28	210812	0,4			18,2	6,7	72	7,5	1,1	21	3,6	0,085	14	33	18	760	2,3	28			
Svartån Nedstr Säbysjön	28	211019	0,5			6,9	11,0	92	7,7	1,1	20	2,2	0,095	13	13	10	640	2,1	21			
Svartån Nedstr Säbysjön	28	211216	0,4			1,6	11,3	82	7,4	1,0	20	1,9	0,120	13	76	260	890	5,1	17			
		Min	0,2			0,1	5,8	68	7,2	0,84	19	1,9	0,085	13	13	10	640	2,1	17			
		Medel	0,4			9,4	9,7	82	7,5	0,98	20	3,7	0,123	13	47	275	930	3,2	25			
		Median	0,4			7,1	11,1	82	7,5	1,0	20	3,1	0,125	13	34	162	890	2,9	24			
		Max	0,5			22,2	12,1	95	7,7	1,1	21	8,2	0,160	14	110	810	1200	5,1	38			
Lillån	902	210211	0,5			0,0	11,0	75	7,1	1,1	25	3,5	0,140	13	95	1000	1400	4,4	32			
Lillån	902	210422	0,5			5,9	10,1	89	7,2	0,82	18	5,9	0,130	13	89	540	1200	9,2	41			
Lillån	902	210622	0,5			18,6	1,7	18	7,1	1,8	30	4,2	0,140	13	170	410	1200	9,2	49			
Lillån	902	210812	0,5			14,9	6,2	62	7,3	1,6	30	2,1	0,160	14	50	680	1300	12	28			
Lillån	902	211019	0,5			4,9	9,6	76	7,2	1,4	22	2,4	0,260	18	52	330	1100	4,4	20			
Lillån	902	211216	0,5			2,3	11,6	86	7,4	1,3	23	4,7	0,150	14	180	81	1300	9,8	34			
		Min	0,5			0,0	1,7	18	7,1	0,82	18	2,1	0,130	13	50	81	1100	4,4	20			
		Medel	0,5			7,8	8,4	68	7,2	1,3	25	3,8	0,163	14	106	507	1250	8,2	34			
		Median	0,5			5,4	9,9	76	7,2	1,4	24	3,9	0,145	14	92	475	1250	9,2	33			
		Max	0,5			18,6	11,6	89	7,4	1,8	30	5,9	0,260	18	180	1000	1400	12	49			

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov	Sikt	Sikt	Tem-	Syr-	Syre-	pH	Alk-	Led-	Tur-	Abs	TOC	DOC	Ammo	Nitrat +	Total	Fosfat	Total	Kloro-	
			djup	djup	djup	per-	gas-	mätt-		alini-	nings-	bidi-	420,0			nium	nitrit		Total	Fosfat		Total
			m	med VK	utan VK	tur	halt	nad		tet	förm.	tet	filtr			kväve	kväve		kväve	fosfor		fosfor
						°C	mg/l	%		mekv/l	mS/m	FNU	/5cm	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l		
Tranås Arv	30	210121	0,5			1,0	13,6	100	7,4	0,97	19	2,0	0,120	12		140	700	1400	7,2	21		
Tranås Arv	30	210211	0,5			0,1	13,8	95	7,3	0,85	20	2,3	0,140	13		88	880	1300	5,9	20		
Tranås Arv	30	210310	0,5			1,6	13,1	95	7,4	0,79	19	2,7	0,170	13		130	880	1500	4,6	22		
Tranås Arv	30	210422	0,5			8,1	10,7	93	7,5	0,90	19	3,2	0,130	12		160	540	1400	3,5	27		
Tranås Arv	30	210505	0,5			9,1	10,8	98	7,5	0,89	19	2,6	0,130	13		170	440	1100	2,7	30		
Tranås Arv	30	210622	0,5			21,3	6,5	75	7,3	1,0	20	1,7	0,120	13		66	110	880	2,9	30		
Tranås Arv	30	210709	0,5			21,6	9,6	111	8,2	0,72	15	1,0	0,052	8,3		18	10	480	1,0	12		
Tranås Arv	30	210805	0,5			20,9	8,9	101	7,6	0,75	16	1,5	0,066	10	9,7	18	30	560	1,0	18		
Tranås Arv	30	210907	0,5			15,6	9,9	101	7,9	0,75	16	0,47	0,036	8,6		26	12	510	3,0	11		
Tranås Arv	30	211019	0,5			9,1	10,0	88	7,6	0,70	16	0,56	0,047	8,3		11	110	490	1,0	10		
Tranås Arv	30	211116	0,5			5,5	11,7	95	7,6	1,1	20	2,0	0,120	13		160	230	910	4,8	20		
Tranås Arv	30	211216	1,3			1,3	13,0	93	7,5	1,0	20	2,6	0,130	12		240	310	1100	5,8	22		
		Min	0,5			0,1	6,5	75	7,3	0,70	15	0,47	0,036	8,3	9,7	11	10	480	1,0	10		
		Medel	0,6			9,6	11,0	95	7,6	0,87	18	1,9	0,105	11	9,7	102	354	969	3,6	20		
		Median	0,5			8,6	10,8	95	7,5	0,87	19	2,0	0,120	12	9,7	109	270	1005	3,3	21		
		Max	1,3			21,6	13,8	111	8,2	1,1	20	3,2	0,170	13	9,7	240	880	1500	7,2	30		
Sommen Väst	34 y	210211	0,5	-	-	0,6	13,6	94	7,5	0,84	18	1,4	0,094	10		76	600	960	7,0	18		
Sommen Väst	34 y	210805	0,5	6,9	5,9	20,6	9,0	102	8,0	0,69	15	0,42	0,039	9,1	9,1	5,0	5,0	400	1,0	7,1	1,5	
		Medel	0,5	6,9	5,9	10,6	11,3	98	7,8	0,77	17	0,91	0,067	9,6	9,1	41	303	680	4,0	13	1,5	
Sommen Väst	34 b	210211	35,5			2,2	12,3	89	7,6	0,74	16	0,64	0,043	7,5		5,0	280	530	11	16		
Sommen Väst	34 b	210805	35,5			6,7	7,8	65	7,2	0,70	16	1,3	0,052	8,8		5,0	260	590	9,2	18		
		Medel	35,5			4,5	10,1	77	7,4	0,72	16	0,97	0,048	8,2		5,0	270	560	10	17		
Sommen Nordväst	36 y	210805	0,5	4,1	3,6	21,2	9,4	108	8,0	0,70	15	0,91	0,040	10		5,0	5,0	450	1,0	10	1,9	
Sommen Nordväst	36 b	210805	8,5			9,3	0,1	0,50	6,9	0,80	16	4,4	0,057	9,6		49	74	500	14	20		

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Sikt djup med VK	Sikt djup utan VK	Tem- pera- tur	Syr- gas- halt	Syre- mätt- nad	Alk- alini- tet	Led- nings- förm.	Tur- bidi- tet	Abs 420,0 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
Östra Lägern	Yd01 y	210211	0,5	-	-	0,4	14,1	98	7,5	0,39	9,6	0,35	0,044	7,4	5,0	37	300	1,0	2,5	
	Yd01 y	210805	0,5	7,0	5,9	19,8	8,8	99	7,7	0,39	9,7	0,66	0,034	8,9	5,0	5,0	360	1,0	6,6	1,8
	Medel		0,5	7,0	5,9	10,1	11,5	99	7,6	0,39	9,7	0,51	0,039	8,2	5,0	21	330	1,0	4,6	1,8
Östra Lägern	Yd01 b	210211	10,5			1,6	12,6	91	7,3	0,39	9,6	0,44	0,057	7,8	11	72	340	1,0	2,5	
	Yd01 b	210805	20,5			8,1	5,5	48	6,8	0,39	9,7	0,72	0,043	8,5	5,0	68	370	1,0	6,7	
	Medel		15,5			4,9	9,1	70	7,1	0,39	9,6	0,58	0,050	8,2	8,0	70	355	1,0	4,6	
Sommen	Bo01 y	210211	0,5	-	-	0,6	14,6	101	7,8	0,61	13	0,31	0,023	6,2	5,0	47	300	2,4	2,5	
Sommen	Bo01 y	210805	0,5	9,1	8,2	20,1	9,2	103	8,0	0,56	12	0,52	0,020	7,3	5,0	5,0	320	1,0	5,4	1,7
	Medel		0,5	9,1	8,2	10,4	11,9	102	7,9	0,59	13	0,42	0,022	6,8	5,0	26	310	1,7	4,0	1,7
Sommen	Bo01 b	210211	32,5			2,3	12,6	92	7,6	0,56	12	0,39	0,023	5,8	5,0	67	290	3,4	7,0	
Sommen	Bo01 b	210805	33,5			7,1	8,8	73	7,1	0,54	12	0,55	0,019	6,7	15	65	340	3,7	8,4	
	Medel		33,0			4,7	10,7	83	7,4	0,55	12	0,47	0,021	6,3	10	66	315	3,6	7,7	
Sommens Utl	Bo02	210121	0,5			2,0	12,6	96	7,6	0,70	15	0,50	0,041	7,3	5,0	240	600	8,2	15	
Sommens Utl	Bo02	210211	0,5			1,9	12,8	93	7,6	0,72	16	0,46	0,043	7,6	5,0	220	510	9,2	14	
Sommens Utl	Bo02	210319	0,5			3,0	14,6	108	8,0	0,72	15	1,6	0,039	8,0	11	150	600	1,0	17	
Sommens Utl	Bo02	210420	0,5			7,2	14,5	122	8,7	0,72	15	0,98	0,052	8,2	5,0	94	480	1,0	9,9	
Sommens Utl	Bo02	210505	0,5			8,0	13,5	120	8,4	0,70	16	0,68	0,041	8,6	10	79	510	1,0	10	
Sommens Utl	Bo02	210622	0,5			21,2	9,0	103	7,8	0,75	16	0,86	0,080	8,5	16	5,0	480	1,0	11	
Sommens Utl	Bo02	210709	0,5			22,1	9,3	108	8,0	0,70	15	0,72	0,046	8,1	11	5,0	460	4,2	16	
Sommens Utl	Bo02	210805	0,5			19,9	8,4	95	7,7	0,70	15	1,0	0,041	9,0	8,9	16	5,0	420	1,0	12
Sommens Utl	Bo02	210907	0,5			15,3	9,7	99	7,8	0,74	15	0,61	0,040	8,3	5,0	5,0	520	1,0	10	
Sommens Utl	Bo02	211019	0,5			9,4	10,6	94	7,7	0,74	15	0,55	0,045	8,1	5,0	5,0	400	1,0	11	
Sommens Utl	Bo02	211116	0,5			6,9	11,1	92	7,7	0,75	15	1,1	0,035	8,5	5,0	56	440	1,0	14	
Sommens Utl	Bo02	211216	0,5			3,0	11,8	89	7,7	0,75	15	0,67	0,066	8,1	15	110	460	3,8	13	
	Min		0,5			1,9	8,4	89	7,6	0,70	15	0,46	0,035	7,3	8,9	5,0	5,0	400	1,0	9,9
	Medel		0,5			10,0	11,5	102	7,9	0,72	15	0,81	0,047	8,2	8,9	9,1	81	490	2,8	13
	Median		0,5			7,6	11,5	98	7,8	0,72	15	0,70	0,042	8,2	8,9	7,5	68	480	1,0	13
	Max		0,5			22,1	14,6	122	8,7	0,75	16	1,6	0,080	9,0	8,9	16	240	600	9,2	17

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup m	Sikt djup med VK m	Sikt djup utan VK m	Tem- pera- tur °C	Syr- gas- halt mg/l	Syre- mått- nad %	Alk- alini- tet mekv/l	Led- nings- förm. mS/m	Tur- bidi- tet FNU	Abs 420,0 /5cm mg/l	TOC mg/l	DOC mg/l	Ammo kväve µg/l	Nitrat + nitrit kväve µg/l	Total kväve µg/l	Fosfat fosfor µg/l	Total fosfor µg/l	Kloro- fyll µg/l
Svartån Hulterstad	Bo04	210121	0,5			0,6	12,8	93	7,3	0,74	16	1,8	0,065	10		20	510	990	7,8	20
Svartån Hulterstad	Bo04	210211	0,5			0,0	13,7	91	7,4	0,74	16	1,1	0,055	9,0		15	330	610	8,2	16
Svartån Hulterstad	Bo04	210319	0,5			2,8	13,6	101	7,7	0,75	16	1,7	0,069	9,8		13	250	720	2,7	16
Svartån Hulterstad	Bo04	210420	0,5			8,0	12,1	103	7,7	0,75	16	1,2	0,100	11		10	160	630	1,0	12
Svartån Hulterstad	Bo04	210505	0,5			8,5	11,2	100	7,6	0,79	16	1,4	0,086	11		20	140	630	1,0	14
Svartån Hulterstad	Bo04	210622	0,5			22,2	6,4	75	7,3	0,89	17	1,5	0,067	9,8		40	110	630	5,1	25
Svartån Hulterstad	Bo04	210709	0,5			21,9	7,2	84	7,4	0,80	16	0,71	0,067	9,3		29	100	620	9,5	24
Svartån Hulterstad	Bo04	210812	0,5			19,1	7,7	84	7,4	0,77	16	0,97	0,059	8,9		10	21	450	2,5	14
Svartån Hulterstad	Bo04	210907	0,5			14,8	9,3	93	6,3	0,82	16	0,92	0,046	9,1		5,0	18	510	1,0	11
Svartån Hulterstad	Bo04	211019	0,5			8,0	10,5	90	7,5	0,85	17	0,52	0,074	9,4		5,0	70	560	1,0	9,7
Svartån Hulterstad	Bo04	211116	0,5			6,0	11,6	94	7,5	0,87	17	0,92	0,120	13		24	190	690	2,7	12
Svartån Hulterstad	Bo04	211216	0,5			2,6	12,7	91	7,5	0,87	16	1,3	0,067	10		47	200	670	4,3	16
		Min	0,5			0,0	6,4	75	6,3	0,74	16	0,52	0,046	8,9		5,0	18	450	1,0	9,7
		Medel	0,5			9,5	10,7	92	7,4	0,80	16	1,2	0,073	10		20	175	643	3,9	16
		Median	0,5			8,0	11,4	92	7,5	0,80	16	1,2	0,067	9,8		18	150	630	2,7	15
		Max	0,5			22,2	13,7	103	7,7	0,89	17	1,8	0,120	13		47	510	990	9,5	25
Svartån Albacken	Mö01	210121	0,5			0,4	12,9	93	7,3	0,80	18	3,3	0,075	10		32	680	1200	7,9	27
Svartån Albacken	Mö01	210212	0,5			0,2	13,7	92	7,4	0,75	17	0,99	0,056	8,9		13	370	710	8,3	18
Svartån Albacken	Mö01	210319	0,5			2,6	13,8	101	7,6	0,79	17	1,9	0,067	10		12	340	750	2,9	17
Svartån Albacken	Mö01	210414	0,5			6,3	12,3	100	7,5	0,84	17	2,4	0,110	12		13	550	1000	3,0	17
Svartån Albacken	Mö01	210520	0,5			13,8	9,6	95	7,5	0,84	17	2,1	0,120	13		16	210	830	2,3	20
Svartån Albacken	Mö01	210607	0,5			18,0	8,7	92	7,4	0,82	17	1,6	0,075	10		17	130	660	3,4	20
Svartån Albacken	Mö01	210705	0,5			20,9	7,6	88	7,4	0,84	17	1,5	0,065	9,3		17	170	680	4,0	32
Svartån Albacken	Mö01	210812	0,5			19,7	8,4	93	7,5	0,82	17	0,73	0,045	8,4	8,4	11	120	530	5,1	14
Svartån Albacken	Mö01	210907	0,5			15,2	9,4	94	7,6	0,85	17	0,72	0,051	8,8		5,0	93	500	2,1	13
Svartån Albacken	Mö01	211019	0,5			8,4	10,6	91	7,5	0,90	18	0,98	0,078	10		19	230	630	4,6	16
Svartån Albacken	Mö01	211116	0,5			6,0	11,5	95	7,5	0,93	18	1,4	0,120	13		25	330	790	3,6	14
Svartån Albacken	Mö01	211216	0,5			2,3	12,1	93	7,5	0,93	18	1,2	0,066	10		53	270	780	6,1	19
		Min	0,5			0,2	7,6	88	7,3	0,75	17	0,72	0,045	8,4	8,4	5,0	93	500	2,1	13
		Medel	0,5			9,5	10,9	94	7,5	0,84	17	1,6	0,077	10	8,4	19	291	755	4,4	19
		Median	0,5			7,4	11,1	93	7,5	0,84	17	1,5	0,071	10	8,4	17	250	730	3,8	18
		Max	0,5			20,9	13,8	101	7,6	0,93	18	3,3	0,120	13	8,4	53	680	1200	8,3	32

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Sikt djup med VK	Sikt djup utan VK	Tem- pera- tur	Syr- gas- halt	Syre- mått- nad	Alk- alini- tet	Led- nings- förm.	Tur- bidi- tet	Abs 420,0 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
Skenaån	Mö02	210121	0,5			0,8	12,8	93	8,1	4,6	83	5,1	0,036	5,6	140	7600	7900	20	65	
Skenaån	Mö02	210209	0,5			0,1	12,6	86	-	-	88	2,5	0,027	4,7	37	8000	7800	28	37	
Skenaån	Mö02	210319	0,5			1,9	13,3	96	8,2	4,8	84	3,4	0,028	4,8	20	10000	10000	12	22	
Skenaån	Mö02	210414	0,5			5,5	13,6	108	8,1	4,4	75	5,0	0,057	6,6	5,0	10000	10000	8,5	26	
Skenaån	Mö02	210520	0,5			12,1	10,1	95	8,0	4,4	75	2,7	0,060	7,4	14	8000	9000	4,7	21	
Skenaån	Mö02	210607	0,5			17,7	6,1	65	7,8	4,9	78	2,2	0,056	6,3	74	4000	5000	29	53	
Skenaån	Mö02	210705	0,5			22,6	8,2	96	7,5	1,2	22	4,0	0,064	9,0	12	170	900	10	69	
Skenaån	Mö02	210812	0,5			18,8	7,3	79	7,4	1,1	21	1,6	0,047	9,0	10	66	640	8,6	38	
Skenaån	Mö02	210907	0,5			13,7	7,6	75	7,6	2,0	32	0,67	0,056	8,1	10	1000	820	13	35	
Skenaån	Mö02	211019	0,5			6,4	9,2	76	8,0	4,3	69	0,87	0,047	6,3	26	3700	4900	20	32	
Skenaån	Mö02	211116	0,5			6,2	10,9	88	8,1	5,2	81	3,5	0,044	5,2	31	11000	10000	30	37	
Skenaån	Mö02	211216	0,5			0,1	12,8	87	8,0	3,9	67	7,6	0,046	5,9	190	2900	3600	57	97	
	Min		0,5			0,1	6,1	65	7,4	1,1	21	0,67	0,027	4,7	5,0	66	640	4,7	21	
	Medel		0,5			8,8	10,4	87	7,9	3,7	65	3,3	0,047	6,6	47	5536	5880	20	44	
	Median		0,5			6,3	10,5	88	8,0	4,4	75	3,1	0,047	6,3	23	5800	6400	17	37	
	Max		0,5			22,6	13,6	108	8,2	5,2	88	7,6	0,064	9,0	190	11000	10000	57	97	
Kapellån	Li17	210225	0,4			0,6	13,3	93	7,5	1,4	30	61	0,120	13	53	7200	7200	81	180	
Kapellån	Li17	210420	0,2			8,0	10,8	92	7,7	1,5	30	8,4	0,180	17	12	1900	2500	9,4	43	
Kapellån	Li17	210623	0,2			20,6	4,7	54	7,7	3,3	25	1,5	0,190	18	97	270	1300	130	180	
Kapellån	Li17	210809	0,2			15,0	5,7	58	7,4	2,1	34	4,0	0,120	15	24	370	960	59	98	
Kapellån	Li17	211020	0,3			7,3	8,0	68	7,5	2,1	36	1,2	0,130	16	17	580	1300	41	62	
Kapellån	Li17	211213	0,2			1,3	11,4	79	7,4	2,0	36	3,7	0,130	18	87	890	1600	34	48	
	Min		0,2			0,6	4,7	54	7,4	1,4	25	1,2	0,120	13	12	270	960	9,4	43	
	Medel		0,2			8,8	9,0	74	7,5	2,1	32	13	0,145	16	48	1868	2477	59	102	
	Median		0,2			7,7	9,4	74	7,5	2,1	32	3,9	0,130	17	39	735	1450	50	80	
	Max		0,4			20,6	13,3	93	7,7	3,3	36	61	0,190	18	97	7200	7200	130	180	

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov	Sikt	Sikt	Tem-	Syr-	Syre-	Alk-	Led-	Tur-	Abs				Ammo	Nitrat +	Total	Fosfat	Total	Kloro-		
			djup	djup	pera-	gas-	mätt-	alini-	nings-	bid-	420,0				nium	nitrit	Total					Fosfat	Total
			m	med VK	utan VK	tur	halt	nad	pH	tet	förm.	tet	filtr	TOC	DOC	kväve	kväve					kväve	fosfor
			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			
Lillån	Li14	210118	0,4			0,2	12,6	87	7,5	2,1	41	12	0,130	15		26	4300	4800	32	60			
Lillån	Li14	210225	0,5			0,9	13,5	95	7,5	1,5	30	54	0,150	12		58	6400	7600	75	170			
Lillån	Li14	210319	0,5			2,3	13,3	96	7,8	1,8	34	14	0,160	15		26	2300	2900	18	53			
Lillån	Li14	210420	0,2			9,3	11,3	99	7,8	1,6	30	9,5	0,210	19		11	1800	2500	7,5	44			
Lillån	Li14	210521	0,2			15,4	9,9	102	7,7	1,8	30	10	0,250	21		16	1200	2300	25	79			
Lillån	Li14	210623	0,2			20,6	4,9	55	7,4	2,5	34	2,6	0,190	19		46	140	1200	84	130			
Lillån	Li14	210705	0,2			19,9	4,6	52	7,4	2,5	36	2,0	0,170	18		28	88	1000	70	98			
Lillån	Li14	210809	0,5			16,0	5,5	57	7,3	2,3	37	2,8	0,220	16		15	1500	2000	41	57			
Lillån	Li14	210914	0,2			14,2	5,4	55	7,4	2,6	41	2,0	0,012	15		22	5,0	790	28	52			
Lillån	Li14	211020	0,5			7,2	8,2	70	7,5	2,3	38	5,4	0,220	17		23	540	1400	38	66			
Lillån	Li14	211122	0,4			2,9	9,7	79	7,6	2,3	38	6,8	0,190	18		23	1800	2600	33	56			
Lillån	Li14	211213	0,2			0,1	10,1	70	7,4	2,5	38	3,5	0,140	19		82	860	1600	29	46			
	Min		0,2			0,1	4,6	52	7,3	1,5	30	2,0	0,012	12		11	5,0	790	7,5	44			
	Medel		0,3			9,1	9,1	76	7,5	2,2	36	10	0,170	17		31	1744	2558	40	76			
	Median		0,3			8,3	9,8	75	7,5	2,3	36	6,1	0,180	18		25	1350	2150	33	59			
	Max		0,5			20,6	13,5	102	7,8	2,6	41	54	0,250	21		82	6400	7600	84	170			
Svartån Svartåfors	Li13	210125	0,5			0,6	13,4	95	7,6	1,6	36	41	0,093	12		65	6400	7600	33	110			
Svartån Svartåfors	Li13	210225	0,5			1,7	13,4	97	7,5	1,5	30	21	0,070	8,5		49	3300	4100	41	89			
Svartån Svartåfors	Li13	210319	0,1			2,9	13,8	101	7,8	1,3	27	7,1	0,089	10		5,0	1900	1900	3,6	29			
Svartån Svartåfors	Li13	210420	0,5			9,8	12,1	107	7,9	1,3	25	4,7	0,130	13		5,0	1400	1800	2,3	25			
Svartån Svartåfors	Li13	210521	0,2			15,4	9,1	95	7,6	1,5	27	6,8	0,130	14		110	1400	2500	24	80			
Svartån Svartåfors	Li13	210623	0,5			22,9	8,1	95	7,6	1,2	21	4,7	0,080	12		28	53	780	6,0	44			
Svartån Svartåfors	Li13	210705	0,2			22,7	9,4	110	7,8	1,1	20	2,9	0,071	11		25	86	720	4,7	38			
Svartån Svartåfors	Li13	210809	0,5			19,2	8,8	97	7,5	0,74	16	2,0	0,042	9,1	9,0	5,0	5,0	520	2,5	28			
Svartån Svartåfors	Li13	210914	0,5			17,3	8,3	87	7,6	1,0	20	0,31	0,053	8,9		24	65	530	6,6	23			
Svartån Svartåfors	Li13	211020	0,5			8,8	9,9	88	7,6	1,3	23	2,2	0,084	11		15	610	1000	9,6	24			
Svartån Svartåfors	Li13	211122	0,5			4,8	11,2	88	7,7	1,5	27	2,7	0,120	12		28	1300	1800	13	26			
Svartån Svartåfors	Li13	211213	0,5			0,1	12,6	86	7,5	1,2	23	2,0	0,075	14		140	460	1500	2,9	28			
	Min		0,1			0,1	8,1	86	7,5	0,74	16	0,31	0,042	8,5	9,0	5,0	5,0	520	2,3	23			
	Medel		0,4			10,5	10,8	96	7,6	1,3	24	8,1	0,086	11	9,0	42	1415	2063	12	45			
	Median		0,5			9,3	10,6	95	7,6	1,3	24	3,8	0,082	12	9,0	27	955	1650	6,3	29			
	Max		0,5			22,9	13,8	110	7,9	1,6	36	41	0,130	14	9,0	140	6400	7600	41	110			

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 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 420,0 förm.	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
Hargsjön	Mö03 y	210816	0,5	1,0	0,90	18,8	9,5	105	8,2	2,0	30	9,3	0,120	20		5,0	5,0	1300	3,0	98	47
Hargsjön	Mö03 b	210816	4,5			18,6	8,1	89	8,0	2,0	30	10	0,110	20		16	5,0	1300	1,0	86	
Stångån, Storebro	MS01	210209	0,5			0,2	11,6	81	-	-	7,5	1,1	0,160	12		16	320	730	2,3	10	
Stångån, Storebro	MS01	210415	0,5			6,4	11,7	95	7,0	0,23	7,9	1,1	0,120	9,7		5,0	170	510	2,4	8,7	
Stångån, Storebro	MS01	210608	0,5			21,5	8,9	101	7,1	0,30	7,7	1,1	0,110	9,9		5,0	5,0	510	2,9	14	
Stångån, Storebro	MS01	210823	0,5			17,8	7,8	82	7,1	0,36	8,3	1,5	0,076	6,6	6,7	5,0	5,0	350	2,0	10	
Stångån, Storebro	MS01	211018	0,5			8,0	9,4	80	7,0	0,34	8,0	1,6	0,086	7,6		16	41	410	1,0	7,4	
Stångån, Storebro	MS01	211214	0,5			1,0	13,7	98	6,9	0,26	7,9	1,4	0,150	10		36	140	570	2,3	9,8	
	Min	0,5				0,2	7,8	80	6,9	0,23	7,5	1,1	0,076	6,6	6,7	5,0	5,0	350	1,0	7,4	
	Medel	0,5				9,2	10,5	90	7,0	0,30	7,9	1,3	0,117	9,3	6,7	14	114	513	2,2	10	
	Median	0,5				7,2	10,5	89	7,0	0,30	7,9	1,3	0,115	9,8	6,7	11	91	510	2,3	9,9	
	Max	0,5				21,5	13,7	101	7,1	0,36	8,3	1,6	0,160	12	6,7	36	320	730	2,9	14	
Bodasjön	MS30 y	210823	0,5	3,4	3,1	18,3	8,7	93	7,6	0,62	14	1,2	0,035	9,2		13	5,0	570	1,0	9,8	4,3
Bodasjön	MS30 b	210823	8,5			9,1	0,1	0,50	7,2	0,98	17	1,6	0,044	9,2		300	5,0	810	1,0	13	
Stångån, Vimmerby	MS04	210209	0,5			1,0	11,6	81	-	-	12	3,0	0,170	12		100	570	1100	6,9	25	
Stångån, Vimmerby	MS04	210415	0,5			6,2	11,2	90	7,0	0,38	11	2,8	0,140	13		340	310	1100	3,8	30	
Stångån, Vimmerby	MS04	210608	0,5			20,8	8,2	86	7,0	0,46	13	1,9	0,160	10		82	540	1100	3,6	26	
Stångån, Vimmerby	MS04	210823	0,5			16,4	7,3	75	6,9	0,52	13	1,2	0,091	7,2	7,3	29	260	650	1,0	12	
Stångån, Vimmerby	MS04	211018	0,5			6,8	9,8	81	7,0	0,57	17	2,3	0,330	7,8		59	1200	1500	1,0	15	
Stångån, Vimmerby	MS04	211214	0,5			2,0	11,2	87	6,9	0,56	18	1,6	0,160	11		270	1100	1700	8,8	20	
	Min	0,5				1,0	7,3	75	6,9	0,38	11	1,2	0,091	7,2	7,3	29	260	650	1,0	12	
	Medel	0,5				8,9	9,9	83	7,0	0,50	14	2,1	0,175	10	7,3	147	663	1192	4,2	21	
	Median	0,5				6,5	10,5	84	7,0	0,52	13	2,1	0,160	11	7,3	91	555	1100	3,7	23	
	Max	0,5				20,8	11,6	90	7,0	0,57	18	3,0	0,330	13	7,3	340	1200	1700	8,8	30	
Krön	MS05 y	210209	0,5	-	-	0,0	11,8	81	-	-	11	1,3	0,180	12		96	650	1200	2,4	12	
Krön	MS05 y	210823	0,5	0,90	0,75	18,2	10,0	106	8,1	0,74	16	8,6	0,081	12		13	72	1200	1,0	63	43
	Medel	0,5		0,90	0,75	9,1	10,9	94	8,1	0,74	14	5,0	0,131	12		55	361	1200	1,7	38	43
Krön	MS05 b	210209	2,5			1,2	10,8	77	-	-	14	2,4	0,140	11		120	830	1300	3,7	13	
Krön	MS05 b	210823	2,5			17,4	9,1	95	7,8	0,75	17	10	0,084	11		47	220	1200	1,0	54	
	Medel	2,5				9,3	10,0	86	7,8	0,75	16	6,2	0,112	11		84	525	1250	2,4	34	

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov	Sikt	Sikt	Tem-	Syr-	Syre-	pH	Alk-	Led-	Tur-	Abs	TOC	DOC	Ammo	Nitrat +	Total	Fosfat	Total	Kloro-	
			djup	djup	djup	pera-	gas-	mätt-		alini-	nings-	bidi-	420,0			nium	nitrit		Total	Fosfat		Total
			m	med VK	utan VK	tur	halt	nad		tet	förm.	tet	filtr			mg/l	mg/l		kväve	kväve		kväve
						°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, Vervelån	MS07	210113	0,5			0,7	12,9	92	7,1	0,49	14	4,3	0,140	10		56	710	1200	1,0	18		
Stångån, Vervelån	MS07	210209	0,5			0,1	11,6	80	-	-	12	2,2	0,170	13		96	640	1200	3,0	15		
Stångån, Vervelån	MS07	210309	0,5			2,1	11,1	82	6,8	0,34	12	2,6	0,170	11		63	680	1100	2,4	16		
Stångån, Vervelån	MS07	210415	0,5			6,6	11,6	95	7,1	0,31	11	4,4	0,150	12		11	460	910	2,2	22		
Stångån, Vervelån	MS07	210520	0,5			15,2	9,8	99	7,2	0,34	11	9,5	0,120	12		10	140	970	1,0	47		
Stångån, Vervelån	MS07	210608	0,5			22,3	8,0	93	7,1	0,41	12	7,9	0,120	10		34	52	800	3,0	39		
Stångån, Vervelån	MS07	210709	0,5			23,4	4,8	57	7,0	0,56	14	9,8	0,110	11		120	65	950	16	39		
Stångån, Vervelån	MS07	210823	0,5			17,7	5,5	58	7,1	0,69	15	2,3	0,090	11	11	77	110	830	3,0	24		
Stångån, Vervelån	MS07	210921	0,5			12,2	7,6	71	7,1	0,74	16	3,3	0,098	12		80	57	820	3,4	26		
Stångån, Vervelån	MS07	211018	0,5			6,6	9,1	75	7,2	0,67	15	2,7	0,079	10		59	93	650	1,0	16		
Stångån, Vervelån	MS07	211111	0,5			5,6	10,4	84	7,1	0,57	14	2,5	0,100	10		52	250	850	1,0	21		
Stångån, Vervelån	MS07	211214	0,5			1,9	11,2	82	7,0	0,51	14	2,9	0,170	12		150	360	960	4,1	17		
	Min		0,5			0,1	4,8	57	6,8	0,31	11	2,2	0,079	10	11	10	52	650	1,0	15		
	Medel		0,5			9,5	9,5	81	7,1	0,51	13	4,5	0,126	11	11	67	301	937	3,4	25		
	Median		0,5			6,6	10,1	82	7,1	0,51	14	3,1	0,120	11	11	61	195	930	2,7	22		
	Max		0,5			23,4	12,9	99	7,2	0,74	16	9,8	0,170	13	11	150	710	1200	16	47		
Vervelån	MS21	210209	0,4			0,1	14,5	100	-	-	7,4	0,64	0,170	12		19	230	630	2,7	7,2		
Vervelån	MS21	210415	0,1			6,0	12,6	101	7,1	0,26	7,3	1,6	0,190	12		18	150	610	1,0	7,6		
Vervelån	MS21	210608	0,1			19,8	8,9	98	7,2	0,36	8,2	1,7	0,260	14		15	60	700	2,3	17		
Vervelån	MS21	210823	0,2			16,4	9,4	96	7,5	0,57	10	1,8	0,130	7,8	7,9	15	150	490	1,0	8,6		
Vervelån	MS21	211018	0,2			7,0	11,6	96	7,2	0,38	8,4	2,4	0,190	12		15	110	560	1,0	8,8		
Vervelån	MS21	211214	0,1			1,0	14,2	101	7,0	0,31	8,0	1,4	0,220	13		34	98	580	2,4	8,3		
	Min		0,1			0,1	8,9	96	7,0	0,26	7,3	0,64	0,130	7,8	7,9	15	60	490	1,0	7,2		
	Medel		0,2			8,4	11,9	99	7,2	0,38	8,2	1,6	0,193	12	7,9	19	133	595	1,7	9,6		
	Median		0,1			6,5	12,1	99	7,2	0,36	8,1	1,7	0,190	12	7,9	17	130	595	1,7	8,5		
	Max		0,4			19,8	14,5	101	7,5	0,57	10	2,4	0,260	14	7,9	34	230	700	2,7	17		
Ören	MS22 y	210823	0,5	2,3	2,0	19,2	9,4	102	7,5	0,38	8,7	1,4	0,120	12		16	5,0	550	1,0	14	7,4	
Ören	MS22 b	210823	9,5			9,9	0,1	0,50	6,6	0,56	10	5,9	0,380	15		300	5,0	820	1,0	14		

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov	Sikt	Sikt	Tem-	Syr-	Syre-	Alk-	Led-	Tur-	Abs	TOC	DOC	Ammo	Nitrat +	Total	Fosfat	Total	Kloro-
			djup	djup	per-	gas-	mätt-	ali-	nings-	420,0	nium	nitrit			kväve	kväve		fosfor	fosfor	
			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	210209	0,5			0,2	13,4	92	-	-	13	0,68	0,067	9,6	5,0	210	590	2,2	8,6	
Kisaån	Lå01	210415	0,5			5,4	11,9	94	7,3	0,59	13	1,0	0,080	9,9	5,0	240	620	1,0	8,1	
Kisaån	Lå01	210608	0,5			20,5	8,3	82	7,2	0,62	14	1,3	0,120	10	18	99	620	2,2	18	
Kisaån	Lå01	210813	0,5			19,1	5,2	56	7,1	0,69	15	1,0	0,058	9,2	47	22	520	1,0	18	
Kisaån	Lå01	211018	0,2			7,5	7,2	60	7,1	0,77	15	1,0	0,057	10	14	22	480	3,1	13	
Kisaån	Lå01	211207	0,5			0,2	13,4	92	7,3	0,67	14	0,68	0,055	10	32	82	490	1,0	10	
	Min		0,2			0,2	5,2	56	7,1	0,59	13	0,68	0,055	9,2	5,0	22	480	1,0	8,1	
	Medel		0,5			8,8	9,9	79	7,2	0,67	14	0,94	0,073	9,8	20	113	553	1,8	13	
	Median		0,5			6,5	10,1	87	7,2	0,67	14	1,0	0,063	10	16	91	555	1,6	12	
	Max		0,5			20,5	13,4	94	7,3	0,77	15	1,3	0,120	10	47	240	620	3,1	18	
Kisasjön Norra Delen	KS02 y	210209	0,5	-	-	0,3	12,7	88	-	-	15	0,66	0,065	9,4	19	310	690	2,6	11	
Kisasjön Norra Delen	KS02 y	210823	0,5	3,1	2,7	19,2	8,9	97	7,7	0,74	15	0,91	0,058	9,2	5,0	5,0	470	1,0	13	4,4
	Medel		0,5	3,1	2,7	9,8	10,8	93	7,7	0,74	15	0,79	0,062	9,3	12	158	580	1,8	12	4,4
Kisasjön Norra Delen	KS02 b	210209	8,5			3,0	6,3	47	-	-	18	2,2	0,060	8,5	120	390	890	8,9	22	
Kisasjön Norra Delen	KS02 b	210823	8,5			10,7	0,1	0,50	7,1	1,1	23	10	0,075	9,9	850	290	1700	6,4	46	
	Medel		8,5			6,9	3,2	24	7,1	1,1	20	6,1	0,068	9,2	485	340	1295	7,7	34	
Kisasjön Utl	Ki02	210209	0,5			0,5	12,7	89	-	-	15	0,79	0,065	9,1	23	350	710	3,0	12	
Kisasjön Utl	Ki02	210415	0,5			6,3	11,9	96	7,6	0,67	16	1,3	0,076	9,9	120	300	830	1,0	16	
Kisasjön Utl	Ki02	210608	0,5			21,2	9,6	109	7,5	0,67	15	2,2	0,073	9,9	24	5,0	590	1,0	23	
Kisasjön Utl	Ki02	210813	0,5			20,7	7,4	82	7,4	0,70	16	0,74	0,051	9,5	9,6	20	10	490	1,0	13
Kisasjön Utl	Ki02	211018	0,5			8,6	9,8	84	7,5	0,80	17	0,75	0,055	9,3	22	160	620	1,0	10	
Kisasjön Utl	Ki02	211207	0,5			1,7	12,0	87	7,4	0,80	17	1,0	0,054	10	56	170	640	2,6	17	
	Min		0,5			0,5	7,4	82	7,4	0,67	15	0,74	0,051	9,1	9,6	20	5,0	490	1,0	10
	Medel		0,5			9,8	10,6	91	7,5	0,73	16	1,1	0,062	9,6	9,6	44	166	647	1,6	15
	Median		0,5			7,5	10,9	88	7,5	0,70	16	0,90	0,060	9,7	9,6	24	165	630	1,0	15
	Max		0,5			21,2	12,7	109	7,6	0,80	17	2,2	0,076	10	9,6	120	350	830	3,0	23
Åsunden	Ki06 y	210818	0,5	4,2	4,0	18,6	8,9	98	7,6	0,54	13	0,84	0,052	8,2	5,0	5,0	460	1,0	9,3	2,8
Åsunden	Ki06 b	210818	47,5			6,2	7,0	58												

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup m	Sikt djup med VK m	Sikt djup utan VK m	Tem- pera- tur °C	Syr- gas- halt mg/l	Syre- mått- nad %	pH	Alk- alini- tet mekv/l	Led- nings- förm. mS/m	Tur- bidi- tet FNU	Abs 420,0 /5cm mg/l	TOC mg/l	DOC mg/l	Ammo nium kväve µg/l	Nitrat + nitrit kväve µg/l	Total kväve µg/l	Fosfat fosfor µg/l	Total fosfor µg/l	Kloro- fyll µg/l
Järnlunden	Li21 y	210818	0,5	4,1	3,8	19,0	8,6	96	7,7	0,67	14	1,0	0,034	8,2		5,0	5,0	440	1,0	12	5,2
Järnlunden	Li21 b	210818	23,5			8,9	0,1	0,50	6,9	0,74	15	4,7	0,036	8,1		230	240	850	1,0	14	
Järnlunden Utl	Li20	210209	0,5			1,1	13,0	92	-	-	14	0,89	0,033	7,7		10	180	540	6,1	19	
Järnlunden Utl	Li20	210415	0,5			4,8	13,0	100	7,8	0,66	14	1,3	0,043	8,5		5,0	160	520	1,0	14	
Järnlunden Utl	Li20	210608	0,5			19,7	10,8	119	8,3	0,64	14	1,2	0,053	8,4		5,0	5,0	480	1,0	19	
Järnlunden Utl	Li20	210813	0,5			21,3	9,2	105	7,9	0,66	14	1,0	0,032	8,4		5,0	5,0	460	1,0	12	
Järnlunden Utl	Li20	211018	0,5			10,1	10,3	92	7,7	0,70	14	1,2	0,036	8,5		11	5,0	460	1,0	15	
Järnlunden Utl	Li20	211207	0,5			2,7	12,2	90	7,6	0,69	14	0,95	0,031	8,9		5,0	86	450	1,0	14	
	Min		0,5			1,1	9,2	90	7,6	0,64	14	0,89	0,031	7,7		5,0	5,0	450	1,0	12	
	Medel		0,5			10,0	11,4	100	7,9	0,67	14	1,1	0,038	8,4		6,8	74	485	1,9	16	
	Median		0,5			7,5	11,5	96	7,8	0,66	14	1,1	0,035	8,5		5,0	46	470	1,0	15	
	Max		0,5			21,3	13,0	119	8,3	0,70	14	1,3	0,053	8,9		11	180	540	6,1	19	
Ärlången	Åt06 y	210818	0,5	3,2	2,9	19,2	8,0	89	7,6	0,74	16	2,1	0,043	8,8		5,0	22	510	3,4	20	7,6
Ärlången	Åt06 b	210818	11,5			11,7	0,1	0,050	7,1	0,90	17	6,1	0,046	9,2		150	5,0	610	58	120	
Ärlången Utl	Li03	210205	0,5			1,0	12,7	90	7,5	0,74	15	1,6	0,047	8,0		5,0	210	600	7,1	17	
Ärlången Utl	Li03	210415	0,5			6,6	12,8	104	7,7	0,70	15	2,8	0,044	8,7		5,0	160	820	2,5	20	
Ärlången Utl	Li03	210623	0,5			20,8	7,7	87	7,5	0,77	16	2,2	0,043	9,3		12	5,0	520	1,0	18	
Ärlången Utl	Li03	210809	0,5			20,2	8,2	87	7,7	0,95	19	2,4	0,047	8,4	8,5	5,0	21	490	2,7	28	
Ärlången Utl	Li03	211018	0,5			10,1	10,2	91	7,6	0,80	16	3,0	0,033	8,9		5,0	5,0	490	1,0	21	
Ärlången Utl	Li03	211207	0,5			1,4	12,4	88	7,5	0,80	16	0,55	0,034	9,4		12	130	530	7,3	16	
	Min		0,5			1,0	7,7	87	7,5	0,70	15	0,55	0,033	8,0	8,5	5,0	5,0	490	1,0	16	
	Medel		0,5			10,0	10,7	91	7,6	0,79	16	2,1	0,041	8,8	8,5	7,3	89	575	3,6	20	
	Median		0,5			8,4	11,3	89	7,6	0,79	16	2,3	0,044	8,8	8,5	5,0	76	525	2,6	19	
	Max		0,5			20,8	12,8	104	7,7	0,95	19	3,0	0,047	9,4	8,5	12	210	820	7,3	28	

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup m	Sikt djup med VK m	Sikt djup utan VK m	Tem- pera- tur °C	Syr- gas- halt mg/l	Syre- mätt- nad %	Alk- alini- tet mekv/l	Led- nings- förm. mS/m	Tur- bidi- tet FNU	Abs 420,0 /5cm mg/l	TOC mg/l	DOC mg/l	Ammo nium kväve µg/l	Nitrat + nitrit kväve µg/l	Total kväve µg/l	Fosfat fosfor µg/l	Total fosfor µg/l	Kloro- fyll µg/l
Stångån Nykvarn	Li05	210118	0,5			1,6	14,7	105	7,6	0,79	16	3,2	0,037	8,1		14	250	700	11	23
Stångån Nykvarn	Li05	210212	0,5			0,6	12,8	88	7,5	0,77	16	2,1	0,051	8,2		18	240	550	7,7	19
Stångån Nykvarn	Li05	210319	0,5			2,8	13,8	101	7,6	0,75	16	2,2	0,058	8,1		5,0	190	570	3,0	18
Stångån Nykvarn	Li05	210416	0,5			6,4	13,4	108	7,8	0,77	16	4,6	0,052	9,4		5,0	250	690	2,6	24
Stångån Nykvarn	Li05	210521	0,5			12,2	10,9	104	7,7	0,79	16	3,7	0,052	9,4		5,0	110	680	1,0	27
Stångån Nykvarn	Li05	210607	0,5			18,9	8,8	95	7,5	0,77	16	3,6	0,053	8,8		34	25	640	3,4	30
Stångån Nykvarn	Li05	210705	0,5			25,0	7,1	87	7,4	0,85	18	1,8	0,063	9,3		38	56	640	2,7	83
Stångån Nykvarn	Li05	210806	0,5			22,4	7,6	88	7,5	0,93	18	1,1	0,042	9,0	8,8	30	17	520	2,1	22
Stångån Nykvarn	Li05	210914	0,5			17,3	7,6	88	7,6	1,0	20	1,2	0,047	9,5		34	51	600	3,1	25
Stångån Nykvarn	Li05	211005	0,5			13,9	9,0	87	7,5	1,0	20	2,4	0,043	8,8		41	94	600	6,4	28
Stångån Nykvarn	Li05	211122	0,5			5,6	10,9	87	7,5	0,82	16	1,3	0,046	8,5		11	140	530	8,0	21
Stångån Nykvarn	Li05	211223	0,5			1,6	11,7	85	7,5	0,79	16	1,2	0,031	8,3		15	150	560	6,6	17
	Min		0,5			0,6	7,1	85	7,4	0,75	16	1,1	0,031	8,1	8,8	5,0	17	520	1,0	17
	Medel		0,5			10,7	10,7	94	7,6	0,84	17	2,4	0,048	8,8	8,8	21	131	607	4,8	28
	Median		0,5			9,3	10,9	88	7,5	0,79	16	2,2	0,049	8,8	8,8	17	125	600	3,3	24
	Max		0,5			25,0	14,7	108	7,8	1,0	20	4,6	0,063	9,5	8,8	41	250	700	11	83
Stångåns Inlopp i Roxen	Li06	210118	0,5			1,5	14,3	102	7,5	0,84	18	4,1	0,039	8,3		120	410	970	12	38
Stångåns Inlopp i Roxen	Li06	210212	0,5			0,6	12,9	88	7,5	0,80	18	1,8	0,038	8,0		170	350	880	7,8	26
Stångåns Inlopp i Roxen	Li06	210319	0,5			3,2	13,5	100	7,6	0,82	18	3,1	0,032	7,6		160	370	900	2,1	23
Stångåns Inlopp i Roxen	Li06	210416	0,5			6,3	12,9	103	7,7	0,85	19	4,4	0,051	8,4		140	420	980	1,0	27
Stångåns Inlopp i Roxen	Li06	210521	0,5			12,2	10,7	102	7,6	0,89	19	3,7	0,052	9,4		170	220	1000	2,5	32
Stångåns Inlopp i Roxen	Li06	210607	0,5			19,5	8,6	94	7,5	0,84	18	3,1	0,059	8,9		86	150	780	6,4	33
Stångåns Inlopp i Roxen	Li06	210705	0,5			23,5	6,4	76	7,3	1,2	28	1,4	0,055	9,3		86	1000	1200	15	47
Stångåns Inlopp i Roxen	Li06	210806	0,5			21,7	5,0	58	7,3	1,3	31	1,9	0,047	9,0		180	250	1000	9,7	39
Stångåns Inlopp i Roxen	Li06	210914	0,5			18,6	7,6	81	7,3	1,2	33	1,7	0,042	8,9		190	1200	1700	15	46
Stångåns Inlopp i Roxen	Li06	211005	0,5			15,2	6,5	65	7,3	1,1	24	5,8	0,041	9,2		150	330	1000	14	68
Stångåns Inlopp i Roxen	Li06	211122	0,5			5,7	10,5	84	7,4	0,87	19	1,2	0,039	8,2		30	300	710	10	26
Stångåns Inlopp i Roxen	Li06	211223	0,5			2,0	11,5	85	7,5	0,85	19	1,2	0,043	8,5		73	270	670	11	24
	Min		0,5			0,6	5,0	58	7,3	0,80	18	1,2	0,032	7,6		30	150	670	1,0	23
	Medel		0,5			10,8	10,0	87	7,5	0,96	22	2,8	0,045	8,6		130	439	983	8,9	36
	Median		0,5			9,3	10,6	87	7,5	0,86	19	2,5	0,043	8,7		145	340	975	9,9	33
	Max		0,5			23,5	14,3	103	7,7	1,3	33	5,8	0,059	9,4		190	1200	1700	15	68

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Sikt djup med VK	Sikt djup utan VK	Tem- pera- tur	Syr- gas- halt	Syre- mått- nad	Alk- alini- tet	Led- nings- förm.	Tur- bidi- tet	Abs 420,0 filtr	TOC	DOC	Ammo 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
Stora Vänstern	Mo10 y	210817	0,5	4,1	3,4	19,5	8,8	99	7,4	0,31	9,5	1,5	0,092	12	5,0	5,0	460	1,0	9,8	2,7
Stora Vänstern	Mo10 b	210817	16,5			8,2	2,3	20												
Ommens Utl	Mo08	210208	0,5			0,1	13,4	93	6,7	0,25	9,8	3,0	0,300	18	19	300	1000	4,5	21	
Ommens Utl	Mo08	210413	0,5			5,4	11,4	91	6,8	0,25	9,4	9,8	0,180	19	19	380	1200	3,7	32	
Ommens Utl	Mo08	210610	0,5			21,3	6,5	74	6,7	0,30	9,0	3,6	0,300	19	39	20	900	3,9	33	
Ommens Utl	Mo08	210811	0,5			19,6	7,4	82	6,9	0,34	9,8	4,4	0,220	15	21	5,0	790	18	35	
Ommens Utl	Mo08	211021	0,5			8,1	10,4	92	7,2	0,48	13	4,7	0,190	14	23	69	710	3,4	28	
Ommens Utl	Mo08	211207	0,5			1,2	13,1	98	6,9	0,36	11	2,3	0,180	16	43	100	750	2,6	19	
	Min		0,5			0,1	6,5	74	6,7	0,25	9,0	2,3	0,180	14	19	5,0	710	2,6	19	
	Medel		0,5			9,3	10,4	88	6,9	0,33	10	4,6	0,228	17	27	146	892	6,0	28	
	Median		0,5			6,8	10,9	92	6,9	0,32	9,8	4,0	0,205	17	22	85	845	3,8	30	
	Max		0,5			21,3	13,4	98	7,2	0,48	13	9,8	0,300	19	43	380	1200	18	35	
Hättorpsån	Mo09	210208	0,5			0,1	13,6	94	6,6	0,26	10	3,7	0,370	19	98	550	1300	3,7	16	
Hättorpsån	Mo09	210413	0,5			4,6	12,2	96	6,6	0,25	10	12	0,430	18	49	1400	2200	4,2	35	
Hättorpsån	Mo09	210610	0,5			20,9	8,3	94	6,8	0,26	8,0	6,8	0,390	18	34	96	950	3,8	28	
Hättorpsån	Mo09	210811	0,5			18,5	6,0	65	7,0	0,69	17	50	0,210	15	30	150	970	9,6	69	
Hättorpsån	Mo09	211021	0,5			7,5	9,4	82	7,1	0,66	19	6,6	0,280	16	26	670	1200	9,5	31	
Hättorpsån	Mo09	211207	0,5			0,2	13,1	90	6,8	0,48	14	9,0	0,330	20	100	680	1300	4,5	24	
	Min		0,5			0,1	6,0	65	6,6	0,25	8,0	3,7	0,210	15	26	96	950	3,7	16	
	Medel		0,5			8,6	10,4	87	6,8	0,43	13	15	0,335	18	56	591	1320	5,9	34	
	Median		0,5			6,1	10,8	92	6,8	0,37	12	7,9	0,350	18	42	610	1250	4,4	30	
	Max		0,5			20,9	13,6	96	7,1	0,69	19	50	0,430	20	100	1400	2200	9,6	69	

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Sikt djup med VK	Sikt djup utan VK	Tem- pera- tur	Syr- gas- halt	Syre- mått- nad	Alk- alini- tet	Led- nings- förm.	Tur- bidi- tet	Abs 420,0 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
Hällestadån	Fi04	210125	0,5			0,5	11,8	83	6,6	0,28	10	8,6	0,330	19	39	520	1600	6,1	31	
Hällestadån	Fi04	210208	0,5			0,2	11,0	76	6,5	0,25	10	7,3	0,350	21	35	800	1600	6,3	30	
Hällestadån	Fi04	210312	0,5			2,2	11,2	84	6,6	0,30	10	8,5	0,280	17	64	750	1400	6,3	29	
Hällestadån	Fi04	210420	0,5			9,2	10,4	91	6,8	0,26	9,5	9,2	0,330	19	11	470	1300	5,1	35	
Hällestadån	Fi04	210505	0,5			8,2	9,9	87	6,8	0,28	9,6	6,2	0,280	17	20	350	1100	4,0	31	
Hällestadån	Fi04	210610	0,5			21,5	6,6	71	6,7	0,28	8,8	4,5	0,440	22	52	120	1300	4,0	40	
Hällestadån	Fi04	210705	0,4			23,2	3,0	36	6,7	0,48	11	7,1	0,440	23	210	110	1500	48	74	
Hällestadån	Fi04	210811	0,5			19,1	4,3	47	6,7	0,43	11	3,4	0,220	17	26	5,0	870	5,7	28	
Hällestadån	Fi04	210921	0,5			11,5	6,8	62	6,9	0,46	11	4,0	0,210	16	28	17	630	3,9	26	
Hällestadån	Fi04	211015	0,5			10,6	8,5	78	7,1	0,41	10	4,8	0,210	15	20	72	780	3,8	36	
Hällestadån	Fi04	211109	0,5			6,1	9,5	76	7,0	0,43	11	5,0	0,180	14	18	210	850	4,8	28	
Hällestadån	Fi04	211207	0,5			0,8	11,7	82	6,8	0,34	12	7,3	0,310	20	50	860	1400	6,6	29	
	Min		0,4			0,2	3,0	36	6,5	0,25	8,8	3,4	0,180	14	11	5,0	630	3,8	26	
	Medel		0,5			9,4	8,7	73	6,8	0,35	10	6,3	0,298	18	48	357	1194	8,7	35	
	Median		0,5			8,7	9,7	77	6,8	0,32	10	6,7	0,295	18	32	280	1300	5,4	31	
	Max		0,5			23,2	11,8	91	7,1	0,48	12	9,2	0,440	23	210	860	1600	48	74	
Emmaån	Hj02	210208	0,5			0,4	14,2	98	6,7	0,21	7,9	1,5	0,360	20	10	130	870	2,6	12	
Emmaån	Hj02	210413	0,5			5,1	11,7	93	6,7	0,16	6,4	1,7	0,160	21	18	100	870	1,0	12	
Emmaån	Hj02	210610	0,3			20,6	7,4	84	6,5	0,16	6,6	1,4	0,460	20	28	80	930	2,2	20	
Emmaån	Hj02	210811	0,3			18,2	6,4	69	6,8	0,26	7,5	1,9	0,300	17	17	30	790	2,5	16	
Emmaån	Hj02	211021	0,4			8,7	10,0	90	6,9	0,21	7,2	1,3	0,260	16	16	18	580	2,3	12	
Emmaån	Hj02	211207	0,1			1,2	12,8	91	6,7	0,25	7,5	1,7	0,270	20	52	48	670	1,0	13	
	Min		0,1			0,4	6,4	69	6,5	0,16	6,4	1,3	0,160	16	17	10	580	1,0	12	
	Medel		0,3			9,0	10,4	88	6,7	0,21	7,2	1,6	0,302	19	17	26	785	1,9	14	
	Median		0,3			6,9	10,9	91	6,7	0,21	7,3	1,6	0,285	20	17	23	830	2,3	13	
	Max		0,5			20,6	14,2	98	6,9	0,26	7,9	1,9	0,460	21	17	52	930	2,6	20	

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Sikt djup med VK	Sikt djup utan VK	Tem- pera- tur	Syr- gas- halt	Syre- mått- nad	Alk- alini- tet	Led- nings- förm.	Tur- bidi- tet	Abs 420,0 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
Emmaån	Fi05	210208	0,4			0,0	14,7	100	6,6	0,20	8,3	1,3	0,360	21	34	120	950	2,3	12	
Emmaån	Fi05	210420	0,4			9,9	11,2	99	6,7	0,16	6,8	2,1	0,400	22	5,0	92	870	2,8	16	
Emmaån	Fi05	210610	0,3			20,7	8,7	98	6,6	0,20	7,1	1,9	0,450	22	46	39	1000	3,5	24	
Emmaån	Fi05	210811	0,5			19,0	9,1	99	7,2	0,26	8,5	2,4	0,330	18	18	59	1000	13	22	
Emmaån	Fi05	211015	0,1			9,3	11,1	99	7,1	0,28	8,8	2,6	0,220	15	25	100	720	1,0	15	
Emmaån	Fi05	211207	0,5			1,2	13,2	98	6,9	0,26	9,2	1,8	0,290	20	56	160	870	2,1	15	
		Min	0,1			0,0	8,7	98	6,6	0,16	6,8	1,3	0,220	15	18	5,0	39	720	1,0	12
		Medel	0,4			10,0	11,3	99	6,9	0,23	8,1	2,0	0,342	20	18	38	102	902	4,1	17
		Median	0,4			9,6	11,2	99	6,8	0,23	8,4	2,0	0,345	21	18	40	100	910	2,6	16
		Max	0,5			20,7	14,7	100	7,2	0,28	9,2	2,6	0,450	22	18	59	160	1000	13	24
Bönnern	Fi06 y	210817	0,5	1,3	1,1	18,8	6,2	68	6,9	0,38	10	5,3	0,300	19	38	5,0	820	12	32	11
Bönnern	Fi06 b	210817	5,5			18,5	5,8	64												
Haddeboån	Hj05	210208	0,5			0,4	14,1	98	6,6	0,23	8,3	2,0	0,380	20	56	220	890	2,5	15	
Haddeboån	Hj05	210413	0,5			4,8	12,3	97	6,6	0,23	10	4,2	0,270	21	39	860	2100	2,7	29	
Haddeboån	Hj05	210610	0,4			19,0	8,5	93	6,7	0,18	6,3	4,8	0,430	20	5,0	31	810	2,9	32	
Haddeboån	Hj05	210811	0,2			17,1	8,4	87	7,1	0,36	8,9	3,1	0,220	14	38	64	730	4,6	25	
Haddeboån	Hj05	211021	0,4			8,5	10,2	91	6,9	0,30	8,0	4,2	0,210	14	29	94	640	3,5	24	
Haddeboån	Hj05	211207	0,2			0,6	12,8	88	6,9	0,49	12	2,5	0,350	21	100	170	830	3,0	16	
		Min	0,2			0,4	8,4	87	6,6	0,18	6,3	2,0	0,210	14	5,0	31	640	2,5	15	
		Medel	0,4			8,4	11,1	92	6,8	0,30	9,0	3,5	0,310	18	45	240	1000	3,2	24	
		Median	0,4			6,7	11,3	92	6,8	0,27	8,6	3,7	0,310	20	39	132	820	3,0	25	
		Max	0,5			19,0	14,1	98	7,1	0,49	12	4,8	0,430	21	100	860	2100	4,6	32	
Avern	Hj06 y	210817	0,5	0,80	0,70	19,3	9,0	100	7,3	0,30	8,7	4,2	0,240	16	5,0	31	760	1,0	32	14
Avern	Hj06 b	210817	9,0			18,3	8,3	91												

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Sikt djup med VK	Sikt djup utan VK	Tem- pera- tur	Syr- gas- halt	Syre- mått- nad	Alk- alini- tet	Led- nings- förm.	Tur- bidi- tet	Abs 420,0 filt	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
Igelforsån	Fi10	210125	0,5			0,6	14,3	102	6,9	0,30	9,9	2,1	0,280	18	47	240	1100	3,8	18	
Igelforsån	Fi10	210208	0,5			0,3	14,7	101	6,9	0,33	11	1,8	0,270	18	50	400	1100	3,8	18	
Igelforsån	Fi10	210312	0,5			2,1	13,9	104	6,9	0,28	10	1,8	0,310	19	30	380	1100	3,3	13	
Igelforsån	Fi10	210420	0,5			9,4	11,7	102	7,0	0,26	9,1	1,6	0,320	19	12	320	1000	2,6	20	
Igelforsån	Fi10	210505	0,4			8,5	11,4	101	7,0	0,26	9,1	2,2	0,300	18	22	320	970	2,2	21	
Igelforsån	Fi10	210610	0,4			21,0	8,9	100	6,9	0,28	8,9	2,1	0,340	18	33	220	1000	2,9	23	
Igelforsån	Fi10	210705	0,3			21,9	8,5	98	7,1	0,31	8,8	1,5	0,340	18	76	160	970	4,8	26	
Igelforsån	Fi10	210811	0,5			18,6	9,2	99	7,1	0,28	8,6	1,3	0,220	17	28	40	760	4,4	21	
Igelforsån	Fi10	210921	0,3			11,6	10,4	96	7,1	0,28	8,6	0,63	0,200	16	37	80	610	2,2	16	
Igelforsån	Fi10	211015	0,2			9,2	10,6	95	7,1	0,30	8,7	1,4	0,180	14	84	81	700	1,0	16	
Igelforsån	Fi10	211109	0,3			4,6	12,8	99	7,1	0,28	8,7	1,5	0,160	14	33	100	690	1,0	16	
Igelforsån	Fi10	211207	0,4			0,4	14,4	101	7,1	0,34	9,8	1,3	0,190	17	37	97	680	2,2	16	
		Min	0,2			0,3	8,5	95	6,9	0,26	8,6	0,63	0,160	14	12	40	610	1,0	13	
		Medel	0,4			9,0	11,7	100	7,0	0,29	9,2	1,6	0,259	17	41	203	890	2,9	19	
		Median	0,4			8,9	11,6	101	7,1	0,28	9,0	1,6	0,275	18	35	190	970	2,8	18	
		Max	0,5			21,9	14,7	104	7,1	0,34	11	2,2	0,340	19	84	400	1100	4,8	26	
Näfsjön	Fi11 y	210817	0,5	3,3	2,5	19,2	8,6	96	7,1	0,21	7,0	2,1	0,076	11	5,0	5,0	490	1,0	22	9,3
Näfsjön	Fi11 b	210817	9,5			9,4	0,1	0,50												

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Sikt djup med VK	Sikt djup utan VK	Tem- pera- tur	Syr- gas- halt	Syre- mått- nad	Alk- alini- tet	Led- nings- förm.	Tur- bidi- tet	Abs 420,0 filt	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	210125	0,5			1,3	14,0	101	6,9	0,26	9,1	4,3	0,270	18	22	190	980	4,4	26	
Åmlångens Utlopp	Fi09	210208	0,5			0,7	15,0	103	6,8	0,25	9,3	2,6	0,320	20	22	170	980	4,4	18	
Åmlångens Utlopp	Fi09	210312	0,5			1,8	14,3	106	6,7	0,26	9,6	2,5	0,300	19	15	330	990	3,2	18	
Åmlångens Utlopp	Fi09	210420	0,5			8,4	12,4	106	6,9	0,26	9,1	2,8	0,240	19	5,0	230	850	2,7	21	
Åmlångens Utlopp	Fi09	210505	0,5			8,5	11,2	98	6,9	0,25	8,9	2,3	0,320	18	20	240	870	3,3	24	
Åmlångens Utlopp	Fi09	210610	0,5			21,5	8,9	101	6,8	0,23	7,9	2,2	0,390	20	20	85	970	3,0	26	
Åmlångens Utlopp	Fi09	210705	0,5			23,3	8,4	99	7,1	0,28	8,5	1,8	0,340	19	12	53	830	3,7	23	
Åmlångens Utlopp	Fi09	210811	0,5			19,7	6,2	68	6,9	0,33	9,1	3,4	0,250	18	17	5,0	5,0	870	14	33
Åmlångens Utlopp	Fi09	210921	0,5			13,4	7,4	70	6,9	0,36	9,2	1,2	0,220	18	12	5,0	570	2,2	22	
Åmlångens Utlopp	Fi09	211015	0,5			10,8	8,6	79	7,0	0,38	9,3	2,6	0,230	16	89	56	800	3,3	25	
Åmlångens Utlopp	Fi09	211109	0,5			6,4	9,7	79	7,0	0,34	9,4	2,8	0,200	16	40	130	850	3,4	23	
Åmlångens Utlopp	Fi09	211207	0,5			3,3	11,8	88	7,0	0,34	9,4	2,0	0,200	17	14	170	760	3,0	18	
		Min	0,5			0,7	6,2	68	6,7	0,23	7,9	1,2	0,200	16	17	5,0	5,0	570	2,2	18
		Medel	0,5			9,9	10,7	92	6,9	0,30	9,1	2,5	0,273	18	17	23	139	860	4,2	23
		Median	0,5			8,5	10,5	99	6,9	0,27	9,2	2,6	0,260	18	17	18	150	860	3,3	23
		Max	0,5			23,3	15,0	106	7,1	0,38	9,6	4,3	0,390	20	17	89	330	990	14	33
Boren	Mo03 y	210818	0,5	>5,0	>5,0	18,5	9,5	104	8,1	0,70	16	2,8	0,010	3,6	5,0	81	410	1,0	9,7	5,2
Boren	Mo03 b	210818	4,5			18,5	9,5	104												

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup m	Sikt djup med VK m	Sikt djup utan VK m	Tem- pera- tur °C	Syr- gas- halt mg/l	Syre- mått- nad %	Alk- alini- tet mekv/l	Led- nings- förm. mS/m	Tur- bidi- tet FNU	Abs 420,0 /5cm mg/l	TOC mg/l	DOC mg/l	Ammo kväve µg/l	Nitrat + nitrit kväve µg/l	Total kväve µg/l	Fosfat fosfor µg/l	Total fosfor µg/l	Kloro- fyll µg/l
Boren Utl	Mo04	210118	0,5			0,5	14,3	100	7,7	0,70	16	0,56	0,011	2,4	22	800	850	2,8	2,5	
Boren Utl	Mo04	210208	0,5			0,6	14,4	101	7,7	0,69	17	0,84	0,018	2,6	12	700	830	2,9	2,5	
Boren Utl	Mo04	210309	0,5			3,5	13,9	106	7,7	0,67	17	0,34	0,016	2,4	5,0	720	760	1,0	2,5	
Boren Utl	Mo04	210413	0,5			5,6	12,6	101	7,8	0,70	17	2,2	0,290	3,3	10	650	810	1,0	7,3	
Boren Utl	Mo04	210521	0,5			13,7	11,0	108	8,0	0,74	17	1,6	0,019	3,5	19	460	750	1,0	8,3	
Boren Utl	Mo04	210607	0,5			21,0	10,8	122	8,5	0,72	17	0,83	0,029	3,4	13	370	600	1,0	8,4	
Boren Utl	Mo04	210705	0,5			20,8	8,5	96	7,8	0,72	17	0,81	0,020	3,7	48	230	550	1,0	11	
Boren Utl	Mo04	210811	0,5			19,8	10,1	112	8,7	0,67	16	1,3	0,012	3,3	5,0	99	430	1,0	11	
Boren Utl	Mo04	210914	0,5			16,9	10,2	106	8,4	0,70	16	0,96	0,017	3,3	18	54	360	1,0	8,6	
Boren Utl	Mo04	211021	0,5			9,3	11,0	100	7,8	0,67	16	0,56	0,010	2,8	15	230	400	1,0	7,0	
Boren Utl	Mo04	211122	0,5			5,3	12,1	96	7,7	0,74	17	0,92	0,015	2,8	35	370	530	1,0	8,1	
Boren Utl	Mo04	211207	0,5			1,7	13,9	99	7,7	0,70	16	0,45	0,013	2,9	22	360	540	1,0	6,2	
		Min	0,5			0,5	8,5	96	7,7	0,67	16	0,34	0,010	2,4	5,0	54	360	1,0	2,5	
		Medel	0,5			9,9	11,9	104	8,0	0,70	17	0,95	0,039	3,0	19	420	618	1,3	7,0	
		Median	0,5			7,5	11,6	101	7,8	0,70	17	0,84	0,017	3,1	17	370	575	1,0	7,7	
		Max	0,5			21,0	14,4	122	8,7	0,74	17	2,2	0,290	3,7	48	800	850	2,9	11	
Strömmen Inl. I Roxen	Li12	210118	0,5			0,4	14,5	100	7,6	0,72	17	0,73	0,024	2,6	25	720	950	1,0	5,8	
Strömmen Inl. I Roxen	Li12	210225	0,5			2,3	14,3	105	7,7	0,79	17	1,0	0,013	2,3	10	740	820	1,0	6,2	
Strömmen Inl. I Roxen	Li12	210319	0,5			3,0	14,5	107	7,9	0,70	17	0,75	0,023	2,5	5,0	720	770	2,4	6,3	
Strömmen Inl. I Roxen	Li12	210420	0,5			8,2	13,1	112	8,0	0,72	17	1,3	0,025	2,9	5,0	650	760	2,4	7,0	
Strömmen Inl. I Roxen	Li12	210521	0,5			14,5	11,1	111	8,1	0,74	17	2,6	0,020	3,9	20	430	810	1,0	18	
Strömmen Inl. I Roxen	Li12	210623	0,5			22,2	8,8	102	8,0	0,75	17	1,2	0,019	4,0	50	160	530	4,0	18	
Strömmen Inl. I Roxen	Li12	210705	0,5			22,3	8,3	97	7,8	0,74	17	1,1	0,024	3,7	38	110	460	2,4	14	
Strömmen Inl. I Roxen	Li12	210809	0,5			19,9	9,2	103	7,8	0,69	16	1,8	0,010	3,6	19	77	360	1,0	14	
Strömmen Inl. I Roxen	Li12	210914	0,5			17,1	10,0	104	8,1	0,72	16	0,42	0,019	3,3	21	23	310	1,0	12	
Strömmen Inl. I Roxen	Li12	211020	0,5			9,3	11,0	99	7,7	0,74	17	0,98	0,008	3,3	19	180	390	1,0	9,9	
Strömmen Inl. I Roxen	Li12	211122	0,5			5,2	12,8	101	7,7	0,72	17	0,98	0,014	2,8	20	330	520	1,0	9,6	
Strömmen Inl. I Roxen	Li12	211213	0,5			0,8	13,8	97	7,7	0,72	17	0,39	0,009	2,9	33	370	570	1,0	7,4	
		Min	0,5			0,4	8,3	97	7,6	0,69	16	0,39	0,008	2,3	5,0	23	310	1,0	5,8	
		Medel	0,5			10,4	11,8	103	7,8	0,73	17	1,1	0,017	3,2	22	376	604	1,6	11	
		Median	0,5			8,8	12,0	103	7,8	0,72	17	0,99	0,019	3,1	20	350	550	1,0	9,8	
		Max	0,5			22,3	14,5	112	8,1	0,79	17	2,6	0,025	4,0	50	740	950	4,0	18	

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Sikt djup med VK	Sikt djup utan VK	Tem- pera- tur	Syr- gas- halt	Syre- mätt- nad	Alk- alini- tet	Led- nings- förm.	Tur- bidi- tet	Abs 420,0 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
Sviestadsån	Li16	210212	0,5			0,2	9,7	66	7,3	2,0	32	17	0,064	13	400	1300	2300	35	72	
Sviestadsån	Li16	210420	0,5			9,0	11,9	104	7,7	1,6	26	15	0,095	13	5,0	860	1600	5,9	62	
Sviestadsån	Li16	210607	0,5			18,7	6,7	71	7,4	1,5	25	8,9	0,110	14	18	290	1200	56	110	
Sviestadsån	Li16	210806	0,5			16,2	5,5	56	7,3	1,6	26	5,4	0,058	12	21	70	780	42	64	
Sviestadsån	Li16	211020	0,5			6,8	9,0	76	7,5	2,0	32	13	0,054	13	20	450	1100	31	68	
Sviestadsån	Li16	211213	0,5			0,1	10,5	72	7,5	2,5	42	13	0,078	16	320	1000	2200	70	140	
		Min	0,5			0,1	5,5	56	7,3	1,5	25	5,4	0,054	12	5,0	70	780	5,9	62	
		Medel	0,5			8,5	8,9	74	7,5	1,9	30	12	0,077	14	131	662	1530	40	86	
		Median	0,5			7,9	9,4	72	7,5	1,8	29	13	0,071	13	21	655	1400	39	70	
		Max	0,5			18,7	11,9	104	7,7	2,5	42	17	0,110	16	400	1300	2300	70	140	
Roxen	Li15 y	210212	0,5			0,0	14,3	96	7,6	0,85	20	1,5	0,029	5,9	46	630	860	4,2	16	
Roxen	Li15 y	210416	0,5	1,5	1,3	6,3	13,8	111	8,1	0,93	19	4,7	0,043	7,1	33	900	1300	2,5	28	
Roxen	Li15 y	210607	0,5	4,2	3,3	17,9	10,5	11	8,1	1,0	21	1,6	0,062	7,8	13	640	1100	2,2	13	
Roxen	Li15 y	210806	0,5	3,1	2,7	20,2	8,7	97	8,1	1,0	20	2,1	0,042	6,6	5,0	5,0	460	4,5	26	4,0
Roxen	Li15 y	211005	0,5	2,9	2,6	12,2	10,9	102	7,8	0,89	19	2,4	0,024	5,4	5,0	40	520	1,0	30	
Roxen	Li15 y	211230	0,5	-	-	0,1	14,6	102	7,7	0,89	20	0,62	0,021	4,3	27	320	560	1,0	10	
		Min	0,5	1,5	1,3	0,0	8,7	11	7,6	0,85	19	0,62	0,021	4,3	5,0	5,0	460	1,0	10	4,0
		Medel	0,5	2,9	2,5	9,5	12,1	87	7,9	0,93	20	2,2	0,037	6,2	22	423	800	2,6	21	4,0
		Median	0,5	3,0	2,7	9,3	12,4	100	8,0	0,91	20	1,9	0,036	6,3	20	475	710	2,4	21	4,0
		Max	0,5	4,2	3,3	20,2	14,6	111	8,1	1,0	21	4,7	0,062	7,8	46	900	1300	4,5	30	4,0
Roxen	Li15 b	210212	6,0			0,6	11,7	80	7,7	0,93	20	1,6	0,028	5,0	53	650	830	3,7	12	
Roxen	Li15 b	210416	6,0			6,2	13,6	109	8,1	0,93	20	5,2	0,045	7,0	24	900	1200	2,1	32	
Roxen	Li15 b	210607	6,0			14,7	6,5	64	7,7	1,0	21	1,6	0,062	7,6	31	710	1100	2,4	15	
Roxen	Li15 b	210806	5,5			20,2	9,1	101	8,1	1,0	20	2,0	0,040	6,7	5,0	5,0	470	6,3	26	
Roxen	Li15 b	211005	6,0			12,1	10,6	99	7,9	0,90	18	4,6	0,024	5,4	12	46	410	1,0	26	
Roxen	Li15 b	211230	6,0			2,2	9,4	69	7,4	1,1	21	0,76	0,040	6,7	74	430	780	7,7	21	
		Min	5,5			0,6	6,5	64	7,4	0,90	18	0,76	0,024	5,0	5,0	5,0	410	1,0	12	
		Medel	5,9			9,3	10,2	87	7,8	0,98	20	2,6	0,040	6,4	33	457	798	3,9	22	
		Median	6,0			9,2	10,0	90	7,8	0,97	20	1,8	0,040	6,7	28	540	805	3,1	24	
		Max	6,0			20,2	13,6	109	8,1	1,1	21	5,2	0,062	7,6	74	900	1200	7,7	32	

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup m	Sikt djup med VK m	Sikt djup utan VK m	Tem- pera- tur °C	Syr- gas- halt mg/l	Syre- mått- nad %	Alk- alini- tet mekv/l	Led- nings- förm. mS/m	Tur- bidi- tet FNU	Abs 420,0 /5cm mg/l	TOC mg/l	DOC mg/l	Ammo nium kväve µg/l	Nitrat + nitrit kväve µg/l	Total kväve µg/l	Fosfat fosfor µg/l	Total fosfor µg/l	Kloro- fyll µg/l
Roxen S	Li07 y	210212	0,5			0,1	12,8	86	7,5	0,82	18	1,6	0,037	8,2	97	390	750	8,3	20	
Roxen S	Li07 y	210416	0,5	1,5	1,3	6,3	13,1	105	7,8	0,89	19	4,8	0,067	7,9	96	620	1100	2,6	26	
Roxen S	Li07 y	210607	0,5	3,8	2,7	20,3	10,8	119	8,2	1,1	21	2,0	0,069	9,0	150	650	1400	7,6	41	
Roxen S	Li07 y	210806	0,5	3,2	2,8	20,2	9,1	101	8,1	1,0	20	1,9	0,044	6,7	5,0	5,0	460	5,6	27	1,5
Roxen S	Li07 y	211005	0,5	3,1	2,8	12,3	11,1	104	8,0	0,90	19	1,8	0,024	5,5	5,0	27	430	1,0	21	
Roxen S	Li07 y	211230	0,5	-	-	0,4	12,1	85	7,5	0,89	19	0,84	0,041	8,4	130	300	820	8,3	29	
	Min		0,5	1,5	1,3	0,1	9,1	85	7,5	0,82	18	0,84	0,024	5,5	5,0	5,0	430	1,0	20	1,5
	Medel		0,5	2,9	2,4	9,9	11,5	100	7,9	0,93	19	2,2	0,047	7,6	81	332	827	5,6	27	1,5
	Median		0,5	3,2	2,8	9,3	11,6	103	7,9	0,90	19	1,9	0,043	8,1	97	345	785	6,6	27	1,5
	Max		0,5	3,8	2,8	20,3	13,1	119	8,2	1,1	21	4,8	0,069	9,0	150	650	1400	8,3	41	1,5
Roxen S	Li07 b	210212	4,0			0,7	12,6	86	7,4	0,82	18	1,7	0,036	8,1	96	400	810	8,9	22	
Roxen S	Li07 b	210416	3,5			6,3	13,1	105	7,8	0,90	19	4,8	0,054	8,2	93	630	1100	2,6	29	
Roxen S	Li07 b	210607	3,5			20,1	10,7	117	8,2	1,1	22	1,8	0,081	9,3	130	640	1200	18	77	
Roxen S	Li07 b	210806	3,0			20,1	9,1	101	8,1	1,0	20	1,6	0,033	6,8	5,0	5,0	620	6,1	27	
Roxen S	Li07 b	211005	3,5			12,2	11,0	103	8,0	0,92	19	1,8	0,032	5,6	5,0	37	410	1,0	34	
Roxen S	Li07 b	211230	3,5			1,4	13,1	95	7,4	0,89	20	0,87	0,069	8,2	110	270	760	8,4	23	
	Min		3,0			0,7	9,1	86	7,4	0,82	18	0,87	0,032	5,6	5,0	5,0	410	1,0	22	
	Medel		3,5			10,1	11,6	101	7,8	0,94	20	2,1	0,051	7,7	73	330	817	7,5	35	
	Median		3,5			9,3	11,8	102	7,9	0,91	19	1,8	0,045	8,2	95	335	785	7,3	28	
	Max		4,0			20,1	13,1	117	8,2	1,1	22	4,8	0,081	9,3	130	640	1200	18	77	
Södra Teden	Åt07 y	210813	0,5	0,50	0,40	20,1	10,3	114	9,1	1,2	19	38	0,100	17	5,0	5,0	2300	60	260	42
Södra Teden	Åt07 b	210813	1,7			20,0	9,7	107												

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup m	Sikt djup med VK	Sikt djup utan VK	Tem- pera- tur	Syr- gas- halt	Syre- mått- nad	pH	Alk- alini- tet	Led- nings- förm.	Tur- bidi- tet	Abs 420,0 /5cm	TOC mg/l	DOC mg/l	Ammo nium	Nitrat + nitrit	Total	Fosfat	Total	Kloro- fyll			
				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	µg/l		µg/l	µg/l	µg/l
Roxen Utl	Li11	210125	0,5			0,4	14,7	104	7,7	0,92	19	5,3	0,034	4,6		38	500	910	4,9	21				
Roxen Utl	Li11	210212	0,5			1,1	12,8	89	7,6	1,0	21	3,3	0,038	5,8		83	780	1100	9,0	21				
Roxen Utl	Li11	210324	0,5			4,1	13,6	104	7,7	0,92	19	2,8	0,033	5,5		12	720	1100	2,8	27				
Roxen Utl	Li11	210420	0,5			8,1	13,9	118	8,6	0,97	20	7,3	0,220	6,8		14	930	1200	2,4	30				
Roxen Utl	Li11	210505	0,5			8,9	11,6	103	7,8	0,97	20	4,0	0,053	6,8		13	830	1100	2,2	28				
Roxen Utl	Li11	210607	0,5			19,6	11,1	121	8,4	1,0	21	2,1	0,085	8,2		41	470	1100	12	33				
Roxen Utl	Li11	210705	0,5			22,6	8,6	100	7,9	1,1	21	2,1	0,048	8,3		35	220	810	1,0	33				
Roxen Utl	Li11	210806	0,5			20,3	9,2	102	8,2	1,0	20	3,8	0,052	7,8	7,2	5,0	5,0	520	3,0	40				
Roxen Utl	Li11	210914	0,5			16,6	9,7	100	8,0	0,93	20	0,49	0,070	6,4		16	5,0	560	1,0	32				
Roxen Utl	Li11	211020	0,5			8,8	11,2	100	7,9	0,92	20	3,9	0,028	5,8		17	14	460	2,3	30				
Roxen Utl	Li11	211109	0,5			6,5	12,8	104	8,4	0,92	19	3,9	0,014	5,4		5,0	5,0	420	1,0	20				
Roxen Utl	Li11	211207	0,5			1,0	14,7	104	8,2	0,95	20	1,3	0,025	6,3		5,0	5,0	310	1,0	18				
		Min	0,5			0,4	8,6	89	7,6	0,92	19	0,49	0,014	4,6	7,2	5,0	5,0	310	1,0	18				
		Medel	0,5			9,8	12,0	104	8,0	0,97	20	3,4	0,058	6,5	7,2	24	374	799	3,6	28				
		Median	0,5			8,5	12,2	104	8,0	0,96	20	3,6	0,043	6,4	7,2	15	345	860	2,4	29				
		Max	0,5			22,6	14,7	121	8,6	1,1	21	7,3	0,220	8,3	7,2	83	930	1200	12	40				
Dovern, Centrala delen	Fi12 y	210806	0,5	1,5	1,3	20,6	7,2	81	7,1	0,36	10	2,7	0,320	20		28	270	1100	2,7	25	5,3			
Dovern, Centrala delen	Fi12 b	210806	9,5			10,5	0,6	5,0	6,5	0,38	11	5,0	0,300	18		24	620	1200	7,3	30				

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup m	Sikt djup med VK m	Sikt djup utan VK m	Tem- pera- tur °C	Syr- gas- halt mg/l	Syre- mätt- nad %	Alk- alini- tet mekv/l	Led- nings- förm. mS/m	Tur- bidi- tet FNU	Abs 420,0 /5cm mg/l	TOC mg/l	DOC mg/l	Ammo nium kväve µg/l	Nitrat + nitrit kväve µg/l	Total kväve µg/l	Fosfat fosfor µg/l	Total fosfor µg/l	Kloro- fyll µg/l
Doverns Utlopp	Fi07	210125	0,5			0,8	13,6	97	6,8	0,28	11	9,5	0,340	18		54	640	1500	6,7	33
Doverns Utlopp	Fi07	210212	0,5			0,1	13,0	89	6,7	0,28	11	8,8	0,350	20		120	810	1500	8,1	36
Doverns Utlopp	Fi07	210324	0,5			3,3	12,0	90	6,7	0,31	11	6,3	0,290	17		140	580	1400	6,1	29
Doverns Utlopp	Fi07	210420	0,5			8,0	11,1	94	6,9	0,26	10	10	0,310	19		110	500	1400	6,2	35
Doverns Utlopp	Fi07	210505	0,5			8,6	10,6	94	6,9	0,26	9,7	6,4	0,330	18		91	470	1300	4,7	31
Doverns Utlopp	Fi07	210610	0,5			21,9	8,3	95	6,8	0,25	8,5	4,8	0,460	22		26	330	1500	4,8	36
Doverns Utlopp	Fi07	210705	0,5			23,8	9,0	108	7,6	0,72	17	2,9	0,170	14		31	310	1200	3,3	37
Doverns Utlopp	Fi07	210806	0,5			20,4	7,1	79	7,1	0,41	11	2,7	0,290	19	18	25	190	1000	3,2	26
Doverns Utlopp	Fi07	210921	0,5			13,5	8,1	78	7,2	0,44	12	2,3	0,260	18		36	370	1100	3,6	25
Doverns Utlopp	Fi07	211015	0,5			10,7	9,3	86	7,2	0,39	11	4,4	0,260	17		5,0	520	1200	4,3	28
Doverns Utlopp	Fi07	211109	0,5			7,0	10,4	85	7,2	0,39	12	3,4	0,240	17		11	500	1200	7,1	26
Doverns Utlopp	Fi07	211206	0,5			1,0	11,8	83	7,1	0,41	12	3,3	0,220	17		10	510	1100	6,8	26
	Min		0,5			0,1	7,1	78	6,7	0,25	8,5	2,3	0,170	14	18	5,0	190	1000	3,2	25
	Medel		0,5			9,9	10,4	90	7,0	0,37	11	5,4	0,293	18	18	55	478	1283	5,4	31
	Median		0,5			8,3	10,5	90	7,0	0,35	11	4,6	0,290	18	18	34	500	1250	5,5	30
	Max		0,5			23,8	13,6	108	7,6	0,72	17	10	0,460	22	18	140	810	1500	8,1	37
Efter Skärblacka	GB02	210125	0,5			1,7	14,6	107	7,7	0,98	21	5,3	0,046	5,4		74	460	910	4,9	22
Efter Skärblacka	GB02	210212	0,5			1,6	13,3	93	7,7	1,0	23	3,9	0,045	6,1		82	810	1100	9,2	24
Efter Skärblacka	GB02	210324	0,5			4,1	13,7	105	7,8	0,97	21	2,2	0,044	6,4		16	670	1100	2,4	24
Efter Skärblacka	GB02	210423	0,5			7,4	12,7	106	8,2	1,0	21	5,2	0,044	8,0		20	900	1200	1,0	26
Efter Skärblacka	GB02	210505	0,5			9,5	11,4	103	7,8	1,0	21	3,6	0,047	7,3		27	830	1200	2,7	27
Efter Skärblacka	GB02	210607	0,5			21,4	9,3	105	8,0	1,0	22	3,8	0,062	8,8		78	470	1200	8,7	43
Efter Skärblacka	GB02	210705	0,5			23,1	7,4	87	7,7	1,1	23	3,6	0,099	9,4		55	270	820	4,7	30
Efter Skärblacka	GB02	210806	0,5			20,9	8,1	91	7,9	1,1	24	3,8	0,052	9,3	8,4	30	5,0	610	2,4	42
Efter Skärblacka	GB02	210914	0,5			16,9	8,8	91	7,8	1,0	23	2,8	0,042	8,0		60	15	540	3,4	31
Efter Skärblacka	GB02	211022	0,5			8,8	11,3	101	7,9	1,0	23	2,2	0,041	7,1		52	19	470	7,0	24
Efter Skärblacka	GB02	211109	0,5			7,1	12,3	101	8,1	0,95	20	4,2	0,024	6,1		12	5,0	490	1,0	25
Efter Skärblacka	GB02	211206	0,5			0,9	14,4	100	8,2	1,0	23	2,1	0,035	7,7		12	5,0	400	1,0	16
	Min		0,5			0,9	7,4	87	7,7	0,95	20	2,1	0,024	5,4	8,4	12	5,0	400	1,0	16
	Medel		0,5			10,3	11,4	99	7,9	1,0	22	3,6	0,048	7,5	8,4	43	372	837	4,0	28
	Median		0,5			8,1	11,9	101	7,9	1,0	23	3,7	0,045	7,5	8,4	41	365	865	3,1	26
	Max		0,5			23,1	14,6	107	8,2	1,1	24	5,3	0,099	9,4	8,4	82	900	1200	9,2	43

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Sikt djup med VK	Sikt djup utan VK	Tem- pera- tur	Syr- gas- halt	Syre- mätt- nad	Alk- alini- tet	Led- nings- förm.	Tur- bidi- tet	Abs 420,0 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
Glan	GB03 y	210212	0,5			0,1	13,4	90	7,7	0,89	21	2,4	0,066	7,5	13	350	640	19	34	
Glan	GB03 y	210423	0,5	1,8	1,6	6,1	12,8	103	7,8	0,85	20	4,2	0,080	8,3	5,0	640	940	3,6	26	
Glan	GB03 y	210607	0,5	2,2	1,7	19,0	11,2	120	8,1	0,89	20	2,7	0,100	9,3	21	500	1100	4,1	30	
Glan	GB03 y	210806	0,5	2,5	2,1	20,5	8,8	98	8,0	0,97	21	4,7	0,070	9,3	10	230	770	1,0	24	8,0
Glan	GB03 y	211022	0,5	2,1	1,8	10,0	11,4	104	7,8	0,98	21	3,4	0,054	8,4	5,0	170	540	22	41	
Glan	GB03 y	211206	0,5	3,0	2,6	1,0	13,2	92	7,9	0,95	23	2,3	0,050	8,8	16	88	610	6,2	36	
	Min		0,5	1,8	1,6	0,1	8,8	90	7,7	0,85	20	2,3	0,050	7,5	5,0	88	540	1,0	24	8,0
	Medel		0,5	2,3	2,0	9,5	11,8	101	7,9	0,92	21	3,3	0,070	8,6	12	330	767	9,3	32	8,0
	Median		0,5	2,2	1,8	8,1	12,1	101	7,9	0,92	21	3,1	0,068	8,6	12	290	705	5,2	32	8,0
	Max		0,5	3,0	2,6	20,5	13,4	120	8,1	0,98	23	4,7	0,100	9,3	21	640	1100	22	41	8,0
Glan	GB03 b	210212	17,5			1,5	9,7	68	7,4	0,85	20	3,9	0,074	7,1	26	360	700	21	36	
Glan	GB03 b	210423	17,5			6,1	12,8	103	7,8	0,84	19	5,0	0,096	8,3	5,0	630	980	3,9	28	
Glan	GB03 b	210607	18,0			9,7	7,4	66	7,4	0,84	20	2,9	0,074	7,7	42	610	1000	12	26	
Glan	GB03 b	210806	17,5			12,4	0,5	4,0	7,0	0,93	21	5,2	0,065	8,5	5,0	590	870	37	48	
Glan	GB03 b	211022	17,5			10,0	11,6	106	7,8	0,98	20	3,4	0,070	8,2	5,0	170	540	23	44	
Glan	GB03 b	211206	18,5			1,4	13,0	91	7,9	0,95	23	1,8	0,060	8,1	5,0	160	550	20	35	
	Min		17,5			1,4	0,5	4,0	7,0	0,84	19	1,8	0,060	7,1	5,0	160	540	3,9	26	
	Medel		17,8			6,9	9,2	73	7,6	0,90	20	3,7	0,073	8,0	15	420	773	19	36	
	Median		17,5			7,9	10,7	80	7,6	0,89	20	3,7	0,072	8,2	5,0	475	785	21	36	
	Max		18,5			12,4	13,0	106	7,9	0,98	23	5,2	0,096	8,5	42	630	1000	37	48	
Ljura Bäck	Gb30	210223	0,3			2,4	13,5	98	7,4	1,6	41	56	0,097	14	250	2100	2900	51	200	
Ljura Bäck	Gb30	210420	0,4			6,9	10,9	89	7,6	1,8	42	15	0,400	12	34	1100	1900	8,2	57	
Ljura Bäck	Gb30	210608	0,5			19,2	7,7	83	7,5	1,5	36	19	0,110	15	54	540	1600	4,8	79	
Ljura Bäck	Gb30	210811	0,2			16,2	4,2	43	7,4	2,1	51	28	0,071	11	85	530	1300	110	140	
Ljura Bäck	Gb30	211006	0,2			13,4	7,4	71	7,3	1,1	27	30	0,110	9,4	140	770	1300	120	190	
Ljura Bäck	Gb30	211223	0,4			1,2	11,3	80	7,6	2,5	51	8,2	0,066	11	420	990	1900	25	78	
	Min		0,2			1,2	4,2	43	7,3	1,1	27	8,2	0,066	9,4	34	530	1300	4,8	57	
	Medel		0,3			9,9	9,2	77	7,5	1,8	42	26	0,142	12	164	1005	1817	53	124	
	Median		0,4			10,2	9,3	82	7,5	1,7	42	24	0,104	12	113	880	1750	38	110	
	Max		0,5			19,2	13,5	98	7,6	2,5	51	56	0,400	15	420	2100	2900	120	200	

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup m	Sikt djup med VK m	Sikt djup utan VK m	Tem- pera- tur °C	Syr- gas- halt mg/l	Syre- mått- nad %	Alk- alini- tet mekv/l	Led- nings- förm. mS/m	Tur- bidi- tet FNU	Abs 420,0 /5cm mg/l	TOC mg/l	DOC mg/l	Ammo nium kväve µg/l	Nitrat + nitrit kväve µg/l	Total kväve µg/l	Fosfat fosfor µg/l	Total fosfor µg/l	Kloro- fyll µg/l
Norrköping Lindö	GB08	210223	0,5			2,1	14,0	100	7,6	0,95	145	2,5	0,068	7,5	21	310	600	21	34	
Norrköping Lindö	GB08	210420	0,5			6,4	12,7	102	7,8	0,90	124	3,8	0,080	7,9	19	520	870	3,8	20	
Norrköping Lindö	GB08	210608	0,5			19,3	10,0	108	7,8	0,89	108	4,6	0,082	8,6	44	440	1100	3,8	31	
Norrköping Lindö	GB08	210811	0,5			20,2	8,3	91	7,7	0,95	130	2,7	0,070	8,8	39	170	750	6,7	24	
Norrköping Lindö	GB08	211006	0,5			13,1	9,5	91	7,6	1,1	184	3,0	0,051	7,8	59	100	620	20	37	
Norrköping Lindö	GB08	211221	0,5			0,5	13,3	91	7,7	1,1	213	1,2	0,053	7,3	21	120	460	20	29	
		Min	0,5			0,5	8,3	91	7,6	0,89	108	1,2	0,051	7,3	19	100	460	3,8	20	
		Medel	0,5			10,3	11,3	97	7,7	0,98	151	3,0	0,067	8,0	34	277	733	13	29	
		Median	0,5			9,8	11,4	96	7,7	0,95	138	2,9	0,069	7,9	30	240	685	13	30	
		Max	0,5			20,2	14,0	108	7,8	1,1	213	4,6	0,082	8,8	59	520	1100	21	37	
Storån Tåby	Sö12	210205	0,5			0,0	11,5	77	6,9	0,75	18	31	0,260	26	1700	850	3700	25	220	
Storån Tåby	Sö12	210420	0,5			6,3	10,6	86	7,1	0,67	14	18	0,180	15	27	660	1500	12	61	
Storån Tåby	Sö12	210610	0,5			18,8	6,7	73	7,0	0,80	13	8,6	0,200	15	72	53	1100	17	56	
Storån Tåby	Sö12	210813	0,5			16,9	6,4	67	7,2	0,92	15	16	0,110	12	100	180	1000	81	97	
Storån Tåby	Sö12	211015	0,4			7,3	8,2	70	7,4	1,4	23	34	0,140	13	40	730	1500	31	85	
Storån Tåby	Sö12	211214	0,5			1,1	11,4	81	7,2	1,1	20	21	0,140	14	140	700	1500	38	67	
		Min	0,4			0,0	6,4	67	6,9	0,67	13	8,6	0,110	12	27	53	1000	12	56	
		Medel	0,5			8,4	9,1	76	7,1	0,94	17	21	0,172	16	347	529	1717	34	98	
		Median	0,5			6,8	9,4	75	7,2	0,86	16	20	0,160	15	86	680	1500	28	76	
		Max	0,5			18,8	11,5	86	7,4	1,4	23	34	0,260	26	1700	850	3700	81	220	
Asplången	Sö01 y	210208	0,5	-	-	0,4	13,2	91	7,7	1,3	25	44	0,140	12	5,0	1400	2500	88	150	
Asplången	Sö01 y	210813	0,5	0,50	0,40	20,0	8,8	96	8,2	1,3	24	31	0,120	12	12	250	1100	90	150	17
		Medel	0,5	0,50	0,40	10,2	11,0	94	8,0	1,3	24	38	0,130	12	8,5	825	1800	89	150	17
Asplången	Sö01 b	210208	5,5			2,7	8,1	59	7,4	1,2	26	67	0,220	16	5,0	3200	3800	120	200	
Asplången	Sö01 b	210813	5,0			19,7	7,7	84	7,9	1,3	24	42	0,120	12	17	290	1100	91	180	
		Medel	5,3			11,2	7,9	72	7,7	1,3	25	55	0,170	14	11	1745	2450	106	190	

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov	Sikt	Sikt	Tem-	Syr-	Syre-	Alk-	Led-	Tur-	Abs				Ammo	Nitrat +	Total	Fosfat	Total	Kloro-
			djup	djup	djup	pera-	gas-	mätt-	alini-	nings-	bidi-	420,0	TOC	DOC	kväve	kväve	kväve		fosfor	fosfor	fyll
			m	med VK	utan VK	tur	halt	nad	pH	tet	förm.	tet	filtr	TOC	DOC	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Storån Brokvarn	Sö02	210205	0,5			0,0	14,7	98	7,4	0,87	19	39	0,200	16		25	1300	2300	43	110	
Storån Brokvarn	Sö02	210420	0,4			8,4	11,7	99	7,6	0,87	19	45	0,250	18		16	950	2200	42	110	
Storån Brokvarn	Sö02	210610	0,4			20,9	8,7	98	7,5	0,92	18	21	0,300	18		61	430	1700	46	110	
Storån Brokvarn	Sö02	210813	0,4			18,2	9,0	96	7,4	1,0	19	6,3	0,140	17		22	64	1000	62	78	
Storån Brokvarn	Sö02	211015	0,4			8,3	10,4	90	7,5	1,1	20	11	0,150	15		34	370	1300	27	72	
Storån Brokvarn	Sö02	211214	0,4			1,2	14,1	99	7,5	0,90	19	12	0,160	16		96	690	1500	50	71	
		Min	0,4			0,0	8,7	90	7,4	0,87	18	6,3	0,140	15		16	64	1000	27	71	
		Medel	0,4			9,5	11,4	97	7,5	0,94	19	22	0,200	17		42	634	1667	45	92	
		Median	0,4			8,4	11,1	98	7,5	0,91	19	17	0,180	17		30	560	1600	45	94	
		Max	0,5			20,9	14,7	99	7,6	1,1	20	45	0,300	18		96	1300	2300	62	110	
Yxnningen	Åt08 y	210812	0,5	7,6	6,3	20,0	9,4	103	7,9	0,46	9,8	0,89	0,021	5,5		5,0	5,0	270	1,0	2,5	1,7
Yxnningen	Åt08 b	210812	65,5			6,5	11,1	91													
Byngarens Utlopp	Va07	210225	1,9			1,9	13,2	95	7,1	0,46	12	10	0,065	7,5		72	500	920	14	41	
Byngarens Utlopp	Va07	210420	0,5			8,5	12,0	102	7,4	0,46	10	4,8	0,063	6,8		5,0	220	570	3,7	22	
Byngarens Utlopp	Va07	210611	0,5			21,9	8,9	102	7,4	0,48	11	3,1	0,052	6,9		12	58	510	3,9	21	
Byngarens Utlopp	Va07	210812	0,4			20,2	7,3	81	7,2	0,48	13	1,7	0,040	7,1	7,1	31	5,0	450	4,3	20	
Byngarens Utlopp	Va07	211008	0,5			12,7	10,1	94	7,4	0,52	15	1,5	0,041	7,0		12	84	420	3,3	15	
Byngarens Utlopp	Va07	211209	0,5			1,8	12,0	86	7,3	0,54	15	1,9	0,055	6,6		36	260	630	8,6	19	
		Min	0,4			1,8	7,3	81	7,1	0,46	10	1,5	0,040	6,6	7,1	5,0	5,0	420	3,3	15	
		Medel	0,7			11,2	10,6	93	7,3	0,49	13	3,8	0,053	7,0	7,1	28	188	583	6,3	23	
		Median	0,5			10,6	11,1	95	7,4	0,48	12	2,5	0,054	7,0	7,1	22	152	540	4,1	21	
		Max	1,9			21,9	13,2	102	7,4	0,54	15	10	0,065	7,5	7,1	72	500	920	14	41	

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Sikt djup med VK	Sikt djup utan VK	Tem- pera- tur	Syr- gas- halt	Syre- mått- nad	Alk- alini- tet	Led- nings- förm.	Tur- bidi- tet	Abs 420,0 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	210225	0,5			3,4	11,4	87	6,6	0,38	18	34	0,120	12	24	2000	2500	27	68	
Strolången Utl	Sö11	210420	0,5			7,7	11,2	93	7,2	0,46	13	25	0,180	12	5,0	880	1500	15	66	
Strolången Utl	Sö11	210611	0,5			20,2	8,0	89	7,1	0,51	12	11	0,150	10	39	360	990	4,4	43	
Strolången Utl	Sö11	210810	0,5			20,2	6,9	77	7,1	0,54	14	15	0,087	9,9	14	15	790	30	60	
Strolången Utl	Sö11	211008	0,5			12,0	7,0	65	7,1	0,59	13	8,9	0,098	9,7	160	190	840	26	51	
Strolången Utl	Sö11	211209	0,5			1,7	11,1	80	7,3	0,56	13	6,7	0,066	8,7	14	510	1000	25	49	
		Min	0,5			1,7	6,9	65	6,6	0,38	12	6,7	0,066	8,7	5,0	15	790	4,4	43	
		Medel	0,5			10,9	9,3	82	7,1	0,51	14	17	0,117	10	43	659	1270	21	56	
		Median	0,5			9,9	9,6	84	7,1	0,53	13	13	0,109	10	19	435	995	26	56	
		Max	0,5			20,2	11,4	93	7,3	0,59	18	34	0,180	12	160	2000	2500	30	68	
Hällaån	Sö03	210205	0,5			0,0	13,1	88	7,0	0,48	14	24	0,170	14	15	1000	1700	20	58	
Hällaån	Sö03	210420	0,5			7,6	11,1	92	7,2	0,51	14	30	0,180	16	13	800	1600	19	68	
Hällaån	Sö03	210610	0,5			19,8	7,1	78	7,1	0,59	13	11	0,220	13	34	280	1100	10	61	
Hällaån	Sö03	210813	0,5			18,9	7,0	76	7,3	1,0	20	13	0,120	13	14	110	920	42	80	
Hällaån	Sö03	211015	0,5			10,2	8,0	73	7,2	0,77	22	7,2	0,110	10	120	640	1300	19	56	
Hällaån	Sö03	211214	0,5			1,5	12,9	92	7,2	0,74	20	17	0,120	12	110	910	1500	45	75	
		Min	0,5			0,0	7,0	73	7,0	0,48	13	7,2	0,110	10	13	110	920	10	56	
		Medel	0,5			9,7	9,9	83	7,2	0,68	17	17	0,153	13	51	623	1353	26	66	
		Median	0,5			8,9	9,6	83	7,2	0,67	17	15	0,145	13	25	720	1400	20	65	
		Max	0,5			19,8	13,1	92	7,3	1,0	22	30	0,220	16	120	1000	1700	45	80	

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov	Sikt	Sikt	Tem-	Syr-	Syre-	Alk-	Led-	Tur-	Abs					Ammo	Nitrat +	Total	Fosfat	Total	Kloro-	
			djup	djup	djup	per-	gas-	mätt-	alini-	nings-	bidi-	420,0					nium	nitrit					
			m	med VK	utan VK	tur	halt	nad	pH	tet	förm.	tet	filtr	TOC	DOC	kväve	kväve	kväve		fosfor	fosfor	fyll	
						°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			
Storåns Utl	Sö04	210115	0,5			0,0	13,7	92	7,0	0,62	19	48	0,170	16		27	1300	2200	31	100			
Storåns Utl	Sö04	210205	0,5			0,0	15,0	101	7,5	0,95	20	44	0,220	16		26	1300	2300	47	110			
Storåns Utl	Sö04	210310	0,5			2,3	13,1	95	7,1	0,54	15	24	0,160	14		45	1000	1800	26	68			
Storåns Utl	Sö04	210420	0,5			7,9	11,0	92	7,3	0,66	17	41	0,300	16		15	860	1800	30	94			
Storåns Utl	Sö04	210505	0,5			8,4	10,9	95	7,3	0,61	15	31	0,210	13		18	710	1500	18	77			
Storåns Utl	Sö04	210610	0,5			20,4	7,7	85	7,2	0,70	16	16	0,230	15		36	350	1300	21	79			
Storåns Utl	Sö04	210705	0,5			21,7	6,0	68	7,1	0,70	15	12	0,160	14		21	340	1200	35	83			
Storåns Utl	Sö04	210813	0,5			19,5	7,6	83	7,4	1,0	46	17	0,110	12	12	21	430	1200	14	71			
Storåns Utl	Sö04	210921	0,5			11,6	7,4	67	7,3	1,1	48	11	0,110	13		63	330	1000	34	76			
Storåns Utl	Sö04	211015	0,5			9,8	7,5	68	7,3	1,2	127	10	0,094	10		50	340	1000	34	71			
Storåns Utl	Sö04	211109	0,5			6,3	9,7	98	7,1	0,74	37	130	0,250	18		100	2600	4100	91	220			
Storåns Utl	Sö04	211214	0,5			1,2	13,2	94	7,4	1,1	55	18	0,120	14		150	910	1700	71	98			
		Min	0,5			0,0	6,0	67	7,0	0,54	15	10	0,094	10	12	15	330	1000	14	68			
		Medel	0,5			9,1	10,2	87	7,3	0,83	36	34	0,178	14	12	48	873	1758	38	96			
		Median	0,5			8,2	10,3	92	7,3	0,72	20	21	0,165	14	12	32	785	1600	33	81			
		Max	0,5			21,7	15,0	101	7,5	1,2	127	130	0,300	18	12	150	2600	4100	91	220			
Horsfjärden	Ki09 y	210813	0,5	9,4	7,2	20,5	9,1	103	7,6	0,31	6,8	0,38	0,023	6,5		5,0	5,0	300	1,0	2,5	1,4		
Horsfjärden	Ki09 b	210813	36,5			6,3	6,4	53															
Bysjön Utl	Åt01	210205	0,5			0,9	12,1	85	7,1	0,56	13	1,5	0,120	13		64	650	1300	3,7	18			
Bysjön Utl	Åt01	210415	0,5			6,0	11,9	97	7,5	0,54	12	2,8	0,120	14		5,0	320	840	1,0	23			
Bysjön Utl	Åt01	210623	0,5			23,4	7,6	91	7,4	0,66	13	2,4	0,140	15		18	5,0	770	1,0	30			
Bysjön Utl	Åt01	210813	0,5			21,1	10,0	114	7,9	0,66	12	7,4	0,120	14		5,0	5,0	950	1,0	46			
Bysjön Utl	Åt01	211018	0,5			8,6	10,3	89	7,5	0,66	12	2,7	0,077	13		5,0	5,0	760	1,0	33			
Bysjön Utl	Åt01	211207	0,5			0,5	13,8	96	7,2	0,49	10	0,93	0,068	11		22	48	560	1,0	17			
		Min	0,5			0,5	7,6	85	7,1	0,49	10	0,93	0,068	11		5,0	5,0	560	1,0	17			
		Medel	0,5			10,1	11,0	95	7,4	0,60	12	3,0	0,108	13		20	172	863	1,5	28			
		Median	0,5			7,3	11,1	94	7,5	0,61	12	2,6	0,120	14		12	27	805	1,0	27			
		Max	0,5			23,4	13,8	114	7,9	0,66	13	7,4	0,140	15		64	650	1300	3,7	46			

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Sikt djup med VK	Sikt djup utan VK	Tem- pera- tur	Syr- gas- halt	Syre- mätt- nad	Alk- alini- tet	Led- nings- förm.	Tur- bidi- tet	Abs 420,0 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
Häcklasjöns Utlopp	Åt09	210205	0,5			1,4	10,4	73	7,0	0,70	17	2,4	0,120	13	350	940	2000	7,7	35	
Häcklasjöns Utlopp	Åt09	210415	0,5			7,5	11,4	95	7,4	0,66	15	4,4	0,120	14	190	530	1300	4,9	48	
Häcklasjöns Utlopp	Åt09	210623	0,5			23,5	5,7	68	7,3	0,87	18	8,0	0,110	14	5,0	5,0	1100	4,0	97	
Häcklasjöns Utlopp	Åt09	210813	0,5			20,6	9,4	106	7,9	1,1	22	14	0,067	14	14	5,0	5,0	1500	3,7	110
Häcklasjöns Utlopp	Åt09	211018	0,5			7,6	9,7	81	7,4	0,87	16	2,6	0,071	12	270	360	1300	3,0	48	
Häcklasjöns Utlopp	Åt09	211207	0,5			0,9	10,5	74	7,1	0,80	16	1,5	0,077	13	250	410	1200	5,1	32	
		Min	0,5			0,9	5,7	68	7,0	0,66	15	1,5	0,067	12	14	5,0	5,0	1100	3,0	32
		Medel	0,5			10,3	9,5	83	7,4	0,83	17	5,5	0,094	13	14	178	375	1400	4,7	62
		Median	0,5			7,6	10,1	78	7,4	0,84	17	3,5	0,094	14	14	220	385	1300	4,5	48
		Max	0,5			23,5	11,4	106	7,9	1,1	22	14	0,120	14	14	350	940	2000	7,7	110
Båtsjön	Åt04 y	210813	0,5	0,50	0,40	20,5	12,8	143	9,4	0,82	15	21	0,098	17	5,0	25	1900	6,3	62	44
Båtsjön	Åt04 b	210813	3,3			19,3	2,7	18												
Vindån	Va12	210224	0,5			2,3	13,9	101	7,0	0,36	13	31	0,120	12	18	1000	1500	17	53	
Vindån	Va12	210420	0,5			7,3	12,1	100	7,3	0,44	11	10	0,100	10	11	400	890	4,0	29	
Vindån	Va12	210611	0,5			20,2	8,4	93	7,3	0,49	11	9,6	0,087	10	37	170	800	4,7	35	
Vindån	Va12	210812	0,5			16,9	8,8	90	7,3	0,51	14	9,3	0,054	9,1	11	130	630	6,9	24	
Vindån	Va12	211008	0,5			10,3	10,0	88	7,4	0,57	22	41	0,170	14	40	680	1400	21	74	
Vindån	Va12	211209	0,5			0,1	13,5	92	7,0	0,52	14	8,1	0,091	11	46	550	1000	9,0	24	
		Min	0,5			0,1	8,4	88	7,0	0,36	11	8,1	0,054	9,1	11	130	630	4,0	24	
		Medel	0,5			9,5	11,1	94	7,2	0,48	14	18	0,104	11	27	488	1037	10	40	
		Median	0,5			8,8	11,1	93	7,3	0,50	13	9,8	0,096	11	28	475	945	8,0	32	
		Max	0,5			20,2	13,9	101	7,4	0,57	22	41	0,170	14	46	1000	1500	21	74	

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

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

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	210121	0,5	370	70								64	0,50	0,12	0,005		0,085	0,96		0,17		0,66	4,5	1,0	
Tranås Arv	30	210211	0,5	520	77								100	0,48	0,15	0,005		0,10	1,0		0,21		0,74	2,2	1,0	
Tranås Arv	30	210310	0,5	570	120								110	0,47	0,14	0,012		0,14	1,0		0,17		0,77	2,3	1,0	
Tranås Arv	30	210422	0,5	440	110								75	0,46	0,15	0,005		0,10	1,1		0,20		0,73	1,9	1,0	
Tranås Arv	30	210505	0,5	470	140								60	0,51	0,16	0,005		0,12	1,3		0,23		0,75	2,7	1,0	
Tranås Arv	30	210622	0,5	320	290								22	0,68	0,13	0,005		0,10	1,2		0,13		0,85	2,0	1,0	
Tranås Arv	30	210709	0,5	31	20								8,0	0,42	0,061	0,005		0,026	0,85		0,10		0,44	0,50	1,0	
Tranås Arv	30	210805	0,5	60	48	20	2,0					3,2	8,1	0,47	0,028	0,005		0,032	0,59		0,19		0,45	1,3	1,0	
Tranås Arv	30	210907	0,5	24	21								3,1	0,44	0,023	0,005		0,017	0,62		0,11		0,41	1,4	1,0	
Tranås Arv	30	211019	0,5	24	25								4,8	0,42	0,028	0,005		0,016	0,56		0,081		0,40	0,50	1,0	
Tranås Arv	30	211116	0,5	330	88								41	0,49	0,080	0,005		0,078	0,82		0,11		0,77	1,2	1,0	
Tranås Arv	30	211216	1,3	410	110								51	0,44	0,11	0,005		0,098	0,76		0,17		0,69	2,7	1,0	
		Min	0,5	24	20	20	2,0					3,2	3,1	0,42	0,023	0,005		0,016	0,56		0,081		0,40	0,50	1,0	
		Medel	0,6	297	93	20	2,0					3,2	46	0,48	0,098	0,006		0,076	0,90		0,16		0,64	1,9	1,0	
		Median	0,5	350	83	20	2,0					3,2	46	0,47	0,12	0,005		0,092	0,91		0,17		0,71	2,0	1,0	
		Max	1,3	570	290	20	2,0					3,2	110	0,68	0,16	0,012		0,14	1,3		0,23		0,85	4,5	1,0	
Sommen Väst	34y	210805	0,5	9,4	10	19	2,0	7,1	1,5	14	10	3,1	2,0	0,42	0,010	0,005		0,017	0,45		0,064		0,38	0,50		
Sommens Utl	Bo02	210121	0,5	19	18								3,5	0,44	0,021	0,005		0,016	0,60		0,082		0,38	0,50	1,0	
Sommens Utl	Bo02	210211	0,5	20	15								4,1	0,44	0,020	0,005		0,016	0,60		0,10		0,39	0,50	1,0	
Sommens Utl	Bo02	210319	0,5	43	37								8,8	0,61	0,042	0,005		0,022	0,77		0,092		0,39	0,50	1,0	
Sommens Utl	Bo02	210420	0,5	24	8,3								5,4	0,42	0,021	0,005		0,017	0,62		0,085		0,40	0,50	1,0	
Sommens Utl	Bo02	210505	0,5	26	17								4,6	0,40	0,024	0,005		0,019	0,62		0,088		0,38	0,50	1,0	
Sommens Utl	Bo02	210622	0,5	32	33								6,2	0,43	0,045	0,005		0,024	0,78		0,078		0,46	1,2	1,0	
Sommens Utl	Bo02	210709	0,5	24	24								4,0	0,41	0,010	0,005		0,019	0,59		0,067		0,40	0,50	1,0	
Sommens Utl	Bo02	210805	0,5	25	38	19	2,0					3,1	3,0	0,45	0,025	0,005		0,018	0,62		0,066		0,40	0,50	1,0	
Sommens Utl	Bo02	210907	0,5	32	27								3,8	0,44	0,037	0,005		0,017	0,62		0,12		0,42	0,50	1,0	
Sommens Utl	Bo02	211019	0,5	23	18								4,4	0,41	0,028	0,005		0,014	0,53		0,070		0,38	0,50	1,0	
Sommens Utl	Bo02	211116	0,5	32	45								4,2	0,43	0,040	0,005		0,016	0,54		0,077		0,90	0,50	1,0	
Sommens Utl	Bo02	211216	0,5	34	49								3,2	0,44	0,031	0,005		0,017	0,65		0,080		0,40	0,50	1,0	
		Min	0,5	19	8,3	19	2,0					3,1	3,0	0,40	0,010	0,005		0,014	0,53		0,066		0,38	0,50	1,0	
		Medel	0,5	28	27	19	2,0					3,1	4,6	0,44	0,029	0,005		0,018	0,63		0,084		0,44	0,56	1,0	
		Median	0,5	26	26	19	2,0					3,1	4,2	0,44	0,027	0,005		0,017	0,62		0,081		0,40	0,50	1,0	
		Max	0,5	43	49	19	2,0					3,1	8,8	0,61	0,045	0,005		0,024	0,78		0,12		0,90	1,2	1,0	

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Fe µg/l	Mn µg/l	Ca mg/l	Mg mg/l	Na mg/l	K mg/l	SO4 mg/l	Cl mg/l	Hård- het odH	Al µg/l	As µg/l	Pb µg/l	Cd µg/l	Cd filtr. µg/l	Co µg/l	Cu µg/l	Cu filtr. µg/l	Cr µg/l	Cr filtr. µg/l	Ni µg/l	Zn µg/l	Zn filtr. µg/l	Hg ng/l
	-	-	m																							
Svartån Albacken	Mö01	210212	0,5	70	20								27	0,42	0,059	0,005		0,027	0,70		0,092		0,42	0,50		1,0
Svartån Albacken	Mö01	210414	0,5	150	21								110	0,46	0,094	0,005		0,054	1,1		0,20		0,63	1,2		1,0
Svartån Albacken	Mö01	210607	0,5	200	78								29	0,54	0,092	0,005		0,058	0,87		0,11		0,54	1,1		1,0
Svartån Albacken	Mö01	210812	0,5	88	38	20	2,0					3,2	23	0,51	0,054	0,005		0,031	0,73		0,080		0,42	0,50		1,0
Svartån Albacken	Mö01	211019	0,5	98	19								41	0,43	0,051	0,005		0,031	0,80		0,088		0,48	1,2		1,0
Svartån Albacken	Mö01	211216	0,5	160	40								43	0,44	0,073	0,005		0,042	1,1		0,13		0,54	1,6		1,0
		Min	0,5	70	19	20	2,0					3,2	23	0,42	0,051	0,005		0,027	0,70		0,080		0,42	0,50		1,0
		Medel	0,5	128	36	20	2,0					3,2	46	0,47	0,071	0,005		0,041	0,88		0,12		0,51	1,0		1,0
		Median	0,5	124	30	20	2,0					3,2	35	0,45	0,066	0,005		0,037	0,84		0,10		0,51	1,2		1,0
		Max	0,5	200	78	20	2,0					3,2	110	0,54	0,094	0,005		0,058	1,1		0,20		0,63	1,6		1,0
Svartån Svartåfors	Li13	210125	0,5	1000	33								660	0,59	0,81	0,038		0,26	3,0		0,86		1,3	9,5		3,0
Svartån Svartåfors	Li13	210225	0,5	860	41								1100	0,58	0,92	0,062		0,29	4,0		1,3		1,8	32		3,0
Svartån Svartåfors	Li13	210319	0,1	290	29								230	0,46	0,34	0,013		0,10	1,5		0,30		0,72	17		1,0
Svartån Svartåfors	Li13	210420	0,5	240	29								160	0,50	0,22	0,005		0,094	1,5		0,28		0,80	2,3		1,0
Svartån Svartåfors	Li13	210521	0,2	300	43								190	0,62	0,27	0,012		0,11	5,6		0,28		0,85	3,2		1,0
Svartån Svartåfors	Li13	210623	0,5	230	92								61	0,87	0,19	0,005		0,11	0,96		0,21		0,70	2,6		1,0
Svartån Svartåfors	Li13	210705	0,2	180	53								40	0,82	0,17	0,005		0,071	0,94		0,11		0,57	2,8		1,0
Svartån Svartåfors	Li13	210809	0,5	72	41	17	2,6					3,0	40	0,56	0,061	0,005		0,037	0,74		0,062		0,48	0,50		1,0
Svartån Svartåfors	Li13	210914	0,5	110	28								54	0,52	0,12	0,005		0,039	0,72		0,10		0,45	1,2		1,0
Svartån Svartåfors	Li13	211020	0,5	130	17								42	0,48	0,12	0,005		0,041	0,90		0,11		0,56	0,50		1,0
Svartån Svartåfors	Li13	211122	0,5	210	14								130	0,48	0,14	0,005		0,062	1,1		0,20		0,65	3,2		1,0
Svartån Svartåfors	Li13	211213	0,5	140	18								54	0,45	0,20	0,013		0,049	1,3		0,16		0,78	14		1,0
		Min	0,1	72	14	17	2,6					3,0	40	0,45	0,061	0,005		0,037	0,72		0,062		0,45	0,50		1,0
		Medel	0,4	314	37	17	2,6					3,0	230	0,58	0,30	0,014		0,11	1,9		0,33		0,81	7,4		1,3
		Median	0,5	220	31	17	2,6					3,0	96	0,54	0,20	0,005		0,083	1,2		0,21		0,71	3,0		1,0
		Max	0,5	1000	92	17	2,6					3,0	1100	0,87	0,92	0,062		0,29	5,6		1,3		1,8	32		3,0

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Fe µg/l	Mn µg/l	Ca mg/l	Mg mg/l	Na mg/l	K mg/l	SO4 mg/l	Cl mg/l	Hård- het odH	Al µg/l	As µg/l	Pb µg/l	Cd µg/l	Cd filtr. µg/l	Co µg/l	Cu µg/l	Cu filtr. µg/l	Cr µg/l	Cr filtr. µg/l	Ni µg/l	Zn µg/l	Zn filtr. µg/l	Hg ng/l
Stångån, Storebro	MS01	210209	0,5	470	24								150	0,22	0,10	0,012		0,070	0,60		0,26		0,30	4,1		2,0
Stångån, Storebro	MS01	210415	0,5	330	31								94	0,21	0,094	0,005		0,059	0,47		0,11		0,25	1,6		2,0
Stångån, Storebro	MS01	210608	0,5	530	64								54	0,26	0,082	0,005		0,065	0,46		0,098		0,27	1,1		1,0
Stångån, Storebro	MS01	210823	0,5	500	160	7,5	1,8					1,5	14	0,22	0,090	0,005		0,060	0,26		0,025		0,10	0,50		1,0
Stångån, Storebro	MS01	211018	0,5	510	65								29	0,19	0,097	0,005		0,061	0,27		0,063		0,10	0,50		1,0
Stångån, Storebro	MS01	211214	0,5	840	50								100	0,27	0,10	0,005		0,063	0,48		0,12		0,25	2,8		1,0
		Min	0,5	330	24	7,5	1,8					1,5	14	0,19	0,082	0,005		0,059	0,26		0,025		0,10	0,50		1,0
		Medel	0,5	530	66	7,5	1,8					1,5	74	0,23	0,094	0,006		0,063	0,42		0,11		0,21	1,8		1,3
		Median	0,5	505	57	7,5	1,8					1,5	74	0,22	0,096	0,005		0,062	0,47		0,10		0,25	1,4		1,0
		Max	0,5	840	160	7,5	1,8					1,5	150	0,27	0,10	0,012		0,070	0,60		0,26		0,30	4,1		2,0
Stångån, Vimmerby	MS04	210209	0,5	580	46								190	0,23	0,12	0,017		0,14	0,69		0,18		0,50	6,1		2,0
Stångån, Vimmerby	MS04	210415	0,5	540	49								190	0,23	0,11	0,010		0,15	0,64		0,17		0,44	2,3		3,0
Stångån, Vimmerby	MS04	210608	0,5	970	97								88	0,30	0,10	0,005		0,16	0,67		0,14		0,50	2,8		1,0
Stångån, Vimmerby	MS04	210823	0,5	800	31	11	2,2					2,0	31	0,24	0,069	0,005		0,048	0,46		0,10		0,37	1,8		1,0
Stångån, Vimmerby	MS04	211018	0,5	710	59								73	0,21	0,072	0,005		0,11	0,37		0,12		0,39	1,6		1,0
Stångån, Vimmerby	MS04	211214	0,5	790	63								180	0,26	0,12	0,012		0,17	0,65		0,20		0,55	5,4		1,0
		Min	0,5	540	31	11	2,2					2,0	31	0,21	0,069	0,005		0,048	0,37		0,10		0,37	1,6		1,0
		Medel	0,5	732	58	11	2,2					2,0	125	0,25	0,099	0,009		0,13	0,58		0,15		0,46	3,3		1,5
		Median	0,5	750	54	11	2,2					2,0	134	0,24	0,11	0,008		0,15	0,65		0,16		0,47	2,6		1,0
		Max	0,5	970	97	11	2,2					2,0	190	0,30	0,12	0,017		0,17	0,69		0,20		0,55	6,1		3,0

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Fe µg/l	Mn µg/l	Ca mg/l	Mg mg/l	Na mg/l	K mg/l	SO4 mg/l	Cl mg/l	Hård- het odH	Al µg/l	As µg/l	Pb µg/l	Cd µg/l	Cd filtr. µg/l	Co µg/l	Cu µg/l	Cu filtr. µg/l	Cr µg/l	Cr filtr. µg/l	Ni µg/l	Zn µg/l	Zn filtr. µg/l	Hg ng/l
Stångån, Vervelån	MS07	210113	0,5	650	58								99	0,24	0,15	0,010		0,12	0,88		0,18		0,45	2,5		1,0
Stångån, Vervelån	MS07	210209	0,5	710	92								160	0,24	0,11	0,014		0,17	1,0		0,21		0,48	4,3		1,0
Stångån, Vervelån	MS07	210309	0,5	620	92								150	0,23	0,11	0,013		0,17	0,79		0,17		0,42	3,8		1,0
Stångån, Vervelån	MS07	210415	0,5	590	60								110	0,25	0,15	0,005		0,11	0,96		0,20		0,39	1,6		1,0
Stångån, Vervelån	MS07	210520	0,5	890	170								100	0,30	0,21	0,005		0,17	0,94		0,22		0,43	2,0		1,0
Stångån, Vervelån	MS07	210608	0,5	920	200								74	0,32	0,21	0,005		0,18	0,81		0,17		0,41	2,2		1,0
Stångån, Vervelån	MS07	210709	0,5	890	140								44	0,40	0,16	0,005		0,11	0,45		0,12		0,41	0,50		1,0
Stångån, Vervelån	MS07	210823	0,5	510	110	12	2,7					2,3	26	0,39	0,085	0,005		0,072	0,32		0,089		0,40	0,50		1,0
Stångån, Vervelån	MS07	210921	0,5	670	96								23	0,33	0,082	0,005		0,079	0,30		0,094		0,38	0,50		1,0
Stångån, Vervelån	MS07	211018	0,5	450	63								18	0,28	0,062	0,005		0,066	0,41		0,096		0,35	0,50		3,0
Stångån, Vervelån	MS07	211111	0,5	620	61								47	0,28	0,12	0,005		0,084	0,68		0,18		0,40	2,3		1,0
Stångån, Vervelån	MS07	211214	0,5	1000	160								93	0,26	0,13	0,005		0,17	0,86		0,19		0,49	2,1		1,0
	Min		0,5	450	58	12	2,7					2,3	18	0,23	0,062	0,005		0,066	0,30		0,089		0,35	0,50		1,0
	Medel		0,5	710	109	12	2,7					2,3	79	0,29	0,13	0,007		0,13	0,70		0,16		0,42	1,9		1,2
	Median		0,5	660	94	12	2,7					2,3	84	0,28	0,13	0,005		0,12	0,80		0,18		0,41	2,1		1,0
	Max		0,5	1000	200	12	2,7					2,3	160	0,40	0,21	0,014		0,18	1,0		0,22		0,49	4,3		3,0
Vervelån	MS21	210209	0,4	420	21								160	0,22	0,082	0,014		0,074	2,3		0,14		0,29	4,0		1,0
Vervelån	MS21	210415	0,1	400	27								160	0,22	0,12	0,012		0,094	2,5		0,15		0,30	3,7		2,0
Vervelån	MS21	210608	0,1	870	91								160	0,31	0,22	0,019		0,19	3,7		0,18		0,42	53		2,0
Vervelån	MS21	210823	0,2	960	89	11	2,5					2,1	26	0,24	0,082	0,005		0,090	1,0		0,066		0,10	1,4		1,0
Vervelån	MS21	211018	0,2	860	52								84	0,24	0,095	0,005		0,099	2,8		0,12		0,28	3,7		1,0
Vervelån	MS21	211214	0,1	880	64								180	0,24	0,13	0,013		0,14	1,8		0,17		0,29	5,0		1,0
	Min		0,1	400	21	11	2,5					2,1	26	0,22	0,082	0,005		0,074	1,0		0,066		0,10	1,4		1,0
	Medel		0,2	732	57	11	2,5					2,1	128	0,25	0,12	0,011		0,11	2,4		0,14		0,28	12		1,3
	Median		0,1	865	58	11	2,5					2,1	160	0,24	0,11	0,013		0,097	2,4		0,15		0,29	3,9		1,0
	Max		0,4	960	91	11	2,5					2,1	180	0,31	0,22	0,019		0,19	3,7		0,18		0,42	53		2,0

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

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	210209	0,5	68	14								38	0,35	0,050	0,005		0,033	0,88		0,083		0,46	1,5	1,0	
Kisasjön Utl	Ki02	210415	0,5	86	28								36	0,31	0,054	0,005		0,038	0,85		0,075		0,44	1,2	1,0	
Kisasjön Utl	Ki02	210608	0,5	150	49								33	0,40	0,086	0,005		0,059	1,0		0,085		0,49	0,50	1,0	
Kisasjön Utl	Ki02	210813	0,5	45	27	19	2,1					3,1	9,9	0,50	0,026	0,005		0,023	0,71		0,025		0,42	0,50	1,0	
Kisasjön Utl	Ki02	211018	0,5	39	16								11	0,40	0,021	0,005		0,022	0,56		0,025		0,40	0,50	1,0	
Kisasjön Utl	Ki02	211207	0,5	70	30								18	0,36	0,040	0,005		0,032	0,74		0,051		0,44	0,50	1,0	
		Min	0,5	39	14	19	2,1					3,1	9,9	0,31	0,021	0,005		0,022	0,56		0,025		0,40	0,50	1,0	
		Medel	0,5	76	27	19	2,1					3,1	24	0,39	0,046	0,005		0,035	0,79		0,057		0,44	0,78	1,0	
		Median	0,5	69	28	19	2,1					3,1	26	0,38	0,045	0,005		0,033	0,80		0,063		0,44	0,50	1,0	
		Max	0,5	150	49	19	2,1					3,1	38	0,50	0,086	0,005		0,059	1,0		0,085		0,49	1,5	1,0	
Ärlången Utl	Li03	210205	0,5	79	16								97	0,43	0,054	0,018		0,037	0,77		0,12		0,54	1,1	1,0	
Ärlången Utl	Li03	210415	0,5	120	17								140	0,37	0,086	0,005		0,046	0,88		0,15		0,57	0,50	1,0	
Ärlången Utl	Li03	210623	0,5	57	25								32	0,42	0,043	0,005		0,038	0,84		0,11		0,57	0,50	1,0	
Ärlången Utl	Li03	210809	0,5	130	34	24	2,3					3,9	37	0,61	0,15	0,005		0,044	0,73		0,091		0,43	2,5	1,0	
Ärlången Utl	Li03	211018	0,5	61	26								27	0,52	0,044	0,005		0,031	0,54		0,025		0,44	0,50	1,0	
Ärlången Utl	Li03	211207	0,5	21	15								13	0,45	0,010	0,005		0,022	0,78		0,025		0,51	0,50	1,0	
		Min	0,5	21	15	24	2,3					3,9	13	0,37	0,010	0,005		0,022	0,54		0,025		0,43	0,50	1,0	
		Medel	0,5	78	22	24	2,3					3,9	58	0,47	0,065	0,007		0,036	0,76		0,087		0,51	0,93	1,0	
		Median	0,5	70	21	24	2,3					3,9	35	0,44	0,049	0,005		0,038	0,78		0,10		0,53	0,50	1,0	
		Max	0,5	130	34	24	2,3					3,9	140	0,61	0,15	0,018		0,046	0,88		0,15		0,57	2,5	1,0	

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Fe µg/l	Mn µg/l	Ca mg/l	Mg mg/l	Na mg/l	K mg/l	SO4 mg/l	Cl mg/l	Hård- het odH	Al µg/l	As µg/l	Pb µg/l	Cd µg/l	Cd filtr. µg/l	Co µg/l	Cu µg/l	Cu filtr. µg/l	Cr µg/l	Cr filtr. µg/l	Ni µg/l	Zn µg/l	Zn filtr. µg/l	Hg ng/l
	-	-	m																							
Stångån Nykvarn	Li05	210118	0,5	140	21								160	0,43	0,11	0,005		0,047	0,88		0,15		0,54	1,1		1,0
Stångån Nykvarn	Li05	210212	0,5	56	12								66	0,42	0,062	0,005		0,029	0,82		0,086		0,49	0,50		1,0
Stångån Nykvarn	Li05	210319	0,5	94	16								120	0,38	0,097	0,005		0,039	0,82		0,12		0,50	1,1		1,0
Stångån Nykvarn	Li05	210416	0,5	150	18								160	0,40	0,19	0,005		0,062	1,1		0,16		0,61	1,7		1,0
Stångån Nykvarn	Li05	210521	0,5	130	28								150	0,41	0,15	0,005		0,059	1,2		0,17		0,63	1,8		1,0
Stångån Nykvarn	Li05	210607	0,5	180	44								170	0,47	0,21	0,005		0,076	1,1		0,17		0,66	1,6		1,0
Stångån Nykvarn	Li05	210705	0,5	73	57								51	0,60	0,12	0,005		0,035	1,5		0,063		0,54	1,5		1,0
Stångån Nykvarn	Li05	210806	0,5	72	48	20	2,9					3,4	53	0,62	0,12	0,005		0,033	1,4		0,079		0,45	1,4		1,0
Stångån Nykvarn	Li05	210914	0,5	89	36								71	0,62	0,14	0,005		0,043	1,7		0,13		0,55	3,1		1,0
Stångån Nykvarn	Li05	211005	0,5	97	26								120	0,50	0,15	0,005		0,043	2,2		0,096		0,46	2,6		1,0
Stångån Nykvarn	Li05	211122	0,5	48	16								57	0,45	0,057	0,005		0,028	0,71		0,059		0,47	1,1		1,0
Stångån Nykvarn	Li05	211223	0,5	34	17								47	0,42	0,052	0,005		0,022	0,67		0,025		0,45	0,50		1,0
		Min	0,5	34	12	20	2,9					3,4	47	0,38	0,052	0,005		0,022	0,67		0,025		0,45	0,50		1,0
		Medel	0,5	97	28	20	2,9					3,4	102	0,48	0,12	0,005		0,043	1,2		0,11		0,53	1,5		1,0
		Median	0,5	92	24	20	2,9					3,4	96	0,44	0,12	0,005		0,041	1,1		0,11		0,52	1,5		1,0
		Max	0,5	180	57	20	2,9					3,4	170	0,62	0,21	0,005		0,076	2,2		0,17		0,66	3,1		1,0
Emmaån	Hj02	210208	0,5	710	42								160	0,55	0,36	0,013		0,14	1,1		0,32		0,68	3,3		1,0
Emmaån	Hj02	210413	0,5	700	43								210	0,48	0,45	0,015		0,17	0,98		0,33		0,64	4,1		1,0
Emmaån	Hj02	210610	0,3	760	86								180	0,65	0,43	0,013		0,22	1,4		0,40		0,76	4,0		3,0
Emmaån	Hj02	210811	0,3	860	130	8,9	1,2					1,5	90	0,69	0,42	0,005		0,13	1,9		0,27		0,65	4,1		1,0
Emmaån	Hj02	211021	0,4	680	57								73	0,62	0,43	0,005		0,081	0,94		0,22		0,61	2,5		1,0
Emmaån	Hj02	211207	0,1	800	77								100	0,59	0,44	0,005		0,12	1,0		0,27		0,62	3,1		1,0
		Min	0,1	680	42	8,9	1,2					1,5	73	0,48	0,36	0,005		0,081	0,94		0,22		0,61	2,5		1,0
		Medel	0,3	752	73	8,9	1,2					1,5	136	0,60	0,42	0,009		0,14	1,2		0,30		0,66	3,5		1,3
		Median	0,3	735	67	8,9	1,2					1,5	130	0,61	0,43	0,009		0,14	1,1		0,30		0,65	3,7		1,0
		Max	0,5	860	130	8,9	1,2					1,5	210	0,69	0,45	0,015		0,22	1,9		0,40		0,76	4,1		3,0

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

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	ng/l	
Emmaån	Fi05	210208	0,4	790	35								210	0,53	0,32	0,019		0,14	1,5		0,35		0,82	4,8	2,0	
Emmaån	Fi05	210420	0,4	690	44								250	0,52	0,38	0,023		0,18	2,0		0,42		0,81	4,9	3,0	
Emmaån	Fi05	210610	0,3	1200	110								210	0,77	0,39	0,022		0,33	2,0		0,45		0,92	5,1	4,0	
Emmaån	Fi05	210811	0,5	1500	270	9,7	1,4					1,7	99	0,86	0,75	0,005		0,28	2,9		0,32		0,78	2,8	1,0	
Emmaån	Fi05	211015	0,1	800	83								98	0,54	0,44	0,005		0,15	6,8		0,25		0,93	3,2	1,0	
Emmaån	Fi05	211207	0,5	930	79								150	0,55	0,44	0,010		0,16	5,0		0,34		0,85	3,6	1,0	
		Min	0,1	690	35	9,7	1,4					1,7	98	0,52	0,32	0,005		0,14	1,5		0,25		0,78	2,8	1,0	
		Medel	0,4	985	104	9,7	1,4					1,7	170	0,63	0,45	0,014		0,21	3,4		0,36		0,85	4,1	2,0	
		Median	0,4	865	81	9,7	1,4					1,7	180	0,55	0,42	0,015		0,17	2,5		0,35		0,84	4,2	1,5	
		Max	0,5	1500	270	9,7	1,4					1,7	250	0,86	0,75	0,023		0,33	6,8		0,45		0,93	5,1	4,0	
Åmlångens Utlopp	Fi09	210208	0,5	730	43								280	0,47	0,31	0,013		0,14	1,2		0,45		1,1	3,2	1,0	
Åmlångens Utlopp	Fi09	210420	0,5	630	92								210	0,45	0,36	0,010		0,17	1,2		0,40		1,1	3,3	1,0	
Åmlångens Utlopp	Fi09	210610	0,5	590	110								230	0,54	0,25	0,012		0,16	1,6		0,46		1,2	3,5	3,0	
Åmlångens Utlopp	Fi09	210811	0,5	550	180	10	1,7					1,8	71	0,63	0,15	0,005		0,083	1,0		0,27		0,96	1,8	1,0	
Åmlångens Utlopp	Fi09	211015	0,5	730	310								74	0,55	0,30	0,005		0,12	1,0		0,22		0,85	1,2	1,0	
Åmlångens Utlopp	Fi09	211207	0,5	490	80								90	0,47	0,19	0,005		0,070	1,1		0,23		0,87	4,5	1,0	
		Min	0,5	490	43	10	1,7					1,8	71	0,45	0,15	0,005		0,070	1,0		0,22		0,85	1,2	1,0	
		Medel	0,5	620	136	10	1,7					1,8	159	0,52	0,26	0,008		0,12	1,2		0,34		1,0	2,9	1,3	
		Median	0,5	610	101	10	1,7					1,8	150	0,51	0,28	0,008		0,13	1,2		0,34		1,0	3,3	1,0	
		Max	0,5	730	310	10	1,7					1,8	280	0,63	0,36	0,013		0,17	1,6		0,46		1,2	4,5	3,0	
Roxen Utl	Li11	210212	0,5	130	18								150	0,31	0,087	0,005		0,045	0,98		0,18		0,61	1,5	1,0	
Roxen Utl	Li11	210420	0,5	190	17								170	0,33	0,26	0,010		0,074	1,1		0,23		0,68	1,7	1,0	
Roxen Utl	Li11	210607	0,5	130	30								82	0,38	0,11	0,005		0,077	1,3		0,15		0,78	1,1	1,0	
Roxen Utl	Li11	210806	0,5	83	39	24	3,1					4,0	40	0,62	0,11	0,005		0,049	0,91		0,088		0,75	0,50	1,0	
Roxen Utl	Li11	211020	0,5	63	10								36	0,37	0,094	0,005		0,037	0,83		0,10		0,60	0,50	1,0	
Roxen Utl	Li11	211207	0,5	41	8,2								38	0,28	0,061	0,005		0,034	0,95		0,11		0,61	0,50	1,0	
		Min	0,5	41	8,2	24	3,1					4,0	36	0,28	0,061	0,005		0,034	0,83		0,088		0,60	0,50	1,0	
		Medel	0,5	106	20	24	3,1					4,0	86	0,38	0,12	0,006		0,053	1,0		0,14		0,67	0,97	1,0	
		Median	0,5	107	18	24	3,1					4,0	61	0,35	0,10	0,005		0,047	0,97		0,13		0,65	0,80	1,0	
		Max	0,5	190	39	24	3,1					4,0	170	0,62	0,26	0,010		0,077	1,3		0,23		0,78	1,7	1,0	

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Fe µg/l	Mn µg/l	Ca mg/l	Mg mg/l	Na mg/l	K mg/l	SO4 mg/l	Cl mg/l	Hård- het odH	Al µg/l	As µg/l	Pb µg/l	Cd µg/l	Cd filtr. µg/l	Co µg/l	Cu µg/l	Cu filtr. µg/l	Cr µg/l	Cr filtr. µg/l	Ni µg/l	Zn µg/l	Zn filtr. µg/l	Hg ng/l
Doverns Utlopp	Fi07	210125	0,5	900	48								470	0,51	0,49	0,024		0,25	2,4		0,60		1,3	5,9		2,0
Doverns Utlopp	Fi07	210212	0,5	910	50								500	0,49	0,43	0,027		0,25	2,5		0,63		1,3	6,2		3,0
Doverns Utlopp	Fi07	210324	0,5	1000	85								650	0,53	0,46	0,029		0,34	3,0		0,77		1,5	6,3		3,0
Doverns Utlopp	Fi07	210420	0,5	830	89								450	0,52	0,51	0,024		0,34	2,9		0,71		1,5	5,3		3,0
Doverns Utlopp	Fi07	210505	0,5	700	99								370	0,49	0,40	0,020		0,29	3,0		0,58		1,3	5,2		3,0
Doverns Utlopp	Fi07	210610	0,5	820	110								410	0,67	0,35	0,025		0,28	3,6		0,69		1,6	6,1		4,0
Doverns Utlopp	Fi07	210705	0,5	330	76								110	0,53	0,14	0,010		0,094	2,1		0,25		1,0	1,7		1,0
Doverns Utlopp	Fi07	210806	0,5	810	160	11	2,1					2,0	180	0,76	0,30	0,011		0,14	4,2		0,47		1,3	2,3		1,0
Doverns Utlopp	Fi07	210921	0,5	750	140								150	0,67	0,29	0,010		0,12	4,3		0,44		1,2	2,0		1,0
Doverns Utlopp	Fi07	211015	0,5	830	74								180	0,62	0,32	0,005		0,11	4,4		0,47		1,1	1,8		1,0
Doverns Utlopp	Fi07	211109	0,5	880	55								240	0,66	0,36	0,005		0,11	4,6		0,54		1,2	2,0		1,0
Doverns Utlopp	Fi07	211206	0,5	840	43								190	0,60	0,37	0,005		0,10	3,9		0,44		1,1	2,1		1,0
		Min	0,5	330	43	11	2,1					2,0	110	0,49	0,14	0,005		0,094	2,1		0,25		1,0	1,7		1,0
		Medel	0,5	800	86	11	2,1					2,0	325	0,59	0,37	0,016		0,20	3,4		0,55		1,3	3,9		2,0
		Median	0,5	830	81	11	2,1					2,0	305	0,57	0,37	0,016		0,20	3,3		0,56		1,3	3,8		1,5
		Max	0,5	1000	160	11	2,1					2,0	650	0,76	0,51	0,029		0,34	4,6		0,77		1,6	6,3		4,0
Efter Skärblacka	GB02	210212	0,5	150	22								170	0,32	0,11	0,013		0,051	0,93		0,20		0,62	1,8		1,0
Efter Skärblacka	GB02	210423	0,5	160	18								120	0,32	0,20	0,005		0,065	1,1		0,19		0,66	1,6		1,0
Efter Skärblacka	GB02	210607	0,5	160	41								100	0,41	0,17	0,021		0,085	1,3		0,18		0,80	1,8		1,0
Efter Skärblacka	GB02	210806	0,5	120	54	24	3,2					4,1	91	0,61	0,24	0,026		0,062	1,6		0,12		0,85	5,0		1,0
Efter Skärblacka	GB02	211022	0,5	65	21								93	0,38	0,13	0,025		0,037	0,87		0,12		0,59	1,8		1,0
Efter Skärblacka	GB02	211206	0,5	57	15								67	0,31	0,094	0,005		0,035	1,0		0,14		0,60	1,6		1,0
		Min	0,5	57	15	24	3,2					4,1	67	0,31	0,094	0,005		0,035	0,87		0,12		0,59	1,6		1,0
		Medel	0,5	119	29	24	3,2					4,1	107	0,39	0,16	0,016		0,056	1,1		0,16		0,69	2,3		1,0
		Median	0,5	135	22	24	3,2					4,1	97	0,35	0,15	0,017		0,057	1,1		0,16		0,64	1,8		1,0
		Max	0,5	160	54	24	3,2					4,1	170	0,61	0,24	0,026		0,085	1,6		0,20		0,85	5,0		1,0

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

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	210225	1,9	620	19	8,9	3,0	7,1	1,8	10	10		890	0,34	0,71	0,022	0,018	0,19	6,8	5,4	0,91	0,43	0,96	17	13	1,0
Byngarens Utlopp	Va07	210420	0,5	230	17	9,3	2,9	5,3	1,9	10	6,5		210	0,29	0,47	0,013	0,011	0,13	4,5	3,6	0,39	0,26	0,76	10	6,9	1,0
Byngarens Utlopp	Va07	210611	0,5	170	18	8,8	3,0	6,4	1,7	10	8,9		110	0,30	0,44	0,010	0,005	0,073	5,0	3,7	0,26	0,15	0,58	6,7	3,4	1,0
Byngarens Utlopp	Va07	210812	0,4	110	15	9,1	3,2	8,9	1,9	11	13	2,0	66	0,36	0,36	0,005	0,005	0,045	4,3	3,5	0,25	0,16	0,56	4,3	2,4	1,0
Byngarens Utlopp	Va07	211008	0,5	99	13	9,9	3,6	11	2,2	11	16		52	0,30	0,21	0,005	0,005	0,028	4,2	3,8	0,19	0,16	0,57	5,5	4,4	1,0
Byngarens Utlopp	Va07	211209	0,5	110	8,7	10	3,8	12	2,3	12	19		91	0,30	0,20	0,005	0,005	0,035	3,5	3,5	0,23	0,17	0,60	8,3	6,6	1,0
		Min	0,4	99	8,7	8,8	2,9	5,3	1,7	10	6,5	2,0	52	0,29	0,20	0,005	0,005	0,028	3,5	3,5	0,19	0,15	0,56	4,3	2,4	1,0
		Medel	0,7	223	15	9,3	3,3	8,5	2,0	11	12	2,0	237	0,32	0,40	0,010	0,008	0,084	4,7	3,9	0,37	0,22	0,67	8,6	6,1	1,0
		Median	0,5	140	16	9,2	3,1	8,0	1,9	11	12	2,0	101	0,30	0,40	0,008	0,005	0,059	4,4	3,7	0,26	0,17	0,59	7,5	5,5	1,0
		Max	1,9	620	19	10	3,8	12	2,3	12	19	2,0	890	0,36	0,71	0,022	0,018	0,19	6,8	5,4	0,91	0,43	0,96	17	13	1,0
Storåns Utl	Sö04	210115	0,5	890	100	17	6,0	10	2,6	29	14		1000	0,64	1,2	0,089	0,057	2,1	5,1	3,8	1,1	0,72	5,2	42	17	4,0
Storåns Utl	Sö04	210205	0,5	1100	34	21	6,2	10	3,0	20	13		1200	0,76	1,0	0,023	0,011	0,39	3,1	2,3	1,3	0,41	2,1	6,7	1,8	4,0
Storåns Utl	Sö04	210310	0,5	830	40	14	4,4	7,3	2,1	16	8,9		630	0,50	0,63	0,028	0,025	0,39	4,1	3,7	0,94	0,72	2,1	9,0	5,1	3,0
Storåns Utl	Sö04	210420	0,5	910	58	15	5,0	8,3	2,3	19	11		800	0,58	1,0	0,031	0,018	0,66	4,1	3,2	0,92	0,51	2,5	9,0	3,5	3,0
Storåns Utl	Sö04	210505	0,5	860	63	13	4,3	7,7	2,2	15	9,9		590	0,54	0,82	0,023	0,013	0,47	4,4	3,6	0,90	0,54	2,0	8,8	3,7	1,0
Storåns Utl	Sö04	210610	0,5	870	80	15	4,5	7,3	2,3	15	8,8		560	0,70	0,63	0,032	0,021	0,77	4,3	4,0	0,80	0,63	2,8	11	8,4	2,0
Storåns Utl	Sö04	210705	0,5	820	98	15	4,3	7,2	2,3	13	8,7		410	0,75	0,55	0,015	0,005	0,32	3,9	3,4	0,64	0,35	2,0	7,0	3,9	2,0
Storåns Utl	Sö04	210813	0,5	600	64	21	10	50	4,3	27	84	5,2	530	0,95	0,73	0,011	0,005	0,27	3,7	3,4	0,57	0,25	1,8	5,7	2,7	1,0
Storåns Utl	Sö04	210921	0,5	510	74	21	10	51	4,4	28	88		380	0,84	0,47	0,005	0,005	0,25	2,7	2,3	0,44	0,19	1,5	3,2	1,7	1,0
Storåns Utl	Sö04	211015	0,5	440	110	27	25	180	9,1	59	310		330	0,76	0,35	0,005	0,005	0,25	2,4	2,3	0,36	0,15	1,4	2,6	1,5	1,0
Storåns Utl	Sö04	211109	0,5	1900	58	22	11	38	6,1	29	60		2200	0,92	2,1	0,034	0,013	0,63	5,7	4,2	2,3	0,73	3,2	10	2,6	7,0
Storåns Utl	Sö04	211214	0,5	900	61	23	12	60	5,5	32	100		760	0,74	0,60	0,018	0,013	0,41	2,9	2,6	0,78	0,31	2,1	7,0	4,0	1,0
		Min	0,5	440	34	13	4,3	7,2	2,1	13	8,7	5,2	330	0,50	0,35	0,005	0,005	0,25	2,4	2,3	0,36	0,15	1,4	2,6	1,5	1,0
		Medel	0,5	886	70	19	8,6	36	3,9	25	60	5,2	783	0,72	0,84	0,026	0,016	0,58	3,9	3,2	0,92	0,46	2,4	10	4,7	2,5
		Median	0,5	865	64	19	6,1	10	2,8	24	14	5,2	610	0,75	0,68	0,023	0,013	0,40	4,0	3,4	0,85	0,46	2,1	7,9	3,6	2,0
		Max	0,5	1900	110	27	25	180	9,1	59	310	5,2	2200	0,95	2,1	0,089	0,057	2,1	5,7	4,2	2,3	0,73	5,2	42	17	7,0

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

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
Häcklasjöns Utlopp	Åt09	210205	0,5	270	59	20	2,6	7,3	2,0	17	11		160	0,47	0,14	0,047	0,031	0,20	3,6	3,0	0,32	0,25	0,87	30	25	1,0
Häcklasjöns Utlopp	Åt09	210415	0,5	330	48	18	2,2	6,3	1,8	16	9,6		140	0,42	0,26	0,044	0,010	0,23	4,1	2,8	0,33	0,24	1,0	22	14	1,0
Häcklasjöns Utlopp	Åt09	210623	0,5	800	130	23	2,6	8,0	1,9	14	13		67	0,74	0,41	0,048	0,005	0,29	3,4	1,9	0,38	0,17	1,2	13	2,5	1,0
Häcklasjöns Utlopp	Åt09	210813	0,5	520	88	27	3,0	11	2,8	13	20	4,4	20	0,69	0,12	0,015	0,005	0,14	1,4	0,98	0,14	0,097	0,85	4,2	0,50	1,0
Häcklasjöns Utlopp	Åt09	211018	0,5	240	40	19	2,3	7,0	2,1	11	11		36	0,51	0,15	0,024	0,005	0,12	2,1	1,6	0,15	0,098	0,80	12	7,2	1,0
Häcklasjöns Utlopp	Åt09	211207	0,5	150	36	19	2,3	6,7	2,0	11	9,6		34	0,48	0,079	0,020	0,014	0,10	1,8	1,6	0,11	0,10	0,63	17	16	1,0
	Min		0,5	150	36	18	2,2	6,3	1,8	11	9,6	4,4	20	0,42	0,079	0,015	0,005	0,10	1,4	0,98	0,11	0,097	0,63	4,2	0,50	1,0
	Medel		0,5	385	67	21	2,5	7,7	2,1	14	12	4,4	76	0,55	0,19	0,033	0,012	0,18	2,7	2,0	0,24	0,16	0,89	16	11	1,0
	Median		0,5	300	54	20	2,5	7,2	2,0	14	11	4,4	52	0,50	0,15	0,034	0,008	0,17	2,8	1,8	0,24	0,14	0,86	15	11	1,0
	Max		0,5	800	130	27	3,0	11	2,8	17	20	4,4	160	0,74	0,41	0,048	0,031	0,29	4,1	3,0	0,38	0,25	1,2	30	25	1,0

VATTENKEMI – KUST

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

Rastrering	Parameter	Bedömning	Halt/Värde	Enhet
Klass 5 av 5				
x,x	Syrgashalt	Mycket låg halt	≤ 2,9	mg/l
	Totalkväve vinter	Extremt hög halter	> 756	µg/l
	Totalkväve sommar	Extremt hög halter	> 448	µg/l
	Nitrat/nitritkväve	Mycket hög halt	> 364	µg/l
	Totalfosfor vinter	Extremt hög halter	> 40	µg/l
	Totalfosfor sommar	Extremt hög halter	> 31	µg/l
	Fosfatfosfor	Mycket hög halt	> 31	µg/l
	Klorofyll	Mycket höga halter	> 5	µg/l
Klass 4 av 5				
x,x	Syrgashalt	Låg halt	2,9 - 5,7	mg/l
	Totalkväve vinter	Mycket hög halt	490 - 756	µg/l
	Totalkväve sommar	Mycket hög halt	364 - 448	µg/l
	Nitrat/nitritkväve	Hög halt	140 - 364	µg/l
	Totalfosfor vinter	Mycket hög halt	34 - 40	µg/l
	Totalfosfor sommar	Mycket hög halt	24 - 31	µg/l
	Fosfatfosfor	Hög halt	24 - 31	µg/l
	Klorofyll	Hög halt	3,2 - 5	µg/l

KOMMENTAR

- Valdemarsviken inre (Va03): 2021-02-25 dålig is, prov taget från bryggan 75 m från provpunkt

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

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
Herstabergr	GB07 y	210223	0,5	-	-	0,6	13,6	95	0,50	7,3	79	330	640	20	32	
Herstabergr	GB07 y	210608	0,5	2,3	2,0	19,3	10,8	108	0,50	8,2	40	460	980	2,2	25	7,7
Herstabergr	GB07 y	210706	0,5	2,5	1,5	24,1	9,6	119	0,40	9,2	12	330	880	2,5	28	10
Herstabergr	GB07 y	210811	0,5	1,9	1,7	19,6	8,7	95	1,0	9,6	15	140	710	3,2	28	9,5
Herstabergr	GB07 y	211006	0,5	2,6	2,3	13,0	9,8	93	1,0	7,8	130	200	810	24	46	
Herstabergr	GB07 y	211208	0,5	-	-	0,3	13,1	90	0,40	8,2	44	220	660	29	39	
	Min	0,5		1,9	1,5	0,3	8,7	90	0,40	7,3	12	140	640	2,2	25	7,7
	Medel	0,5		2,3	1,9	12,8	10,9	100	0,63	8,4	53	280	780	13	33	9,1
	Median	0,5		2,4	1,9	16,2	10,3	95	0,50	8,2	42	275	760	12	30	9,5
	Max	0,5		2,6	2,3	24,1	13,6	119	1,0	9,6	130	460	980	29	46	10
Herstabergr	GB07 b	210223	4,0			1,1	13,2	93	1,5	6,7	99	210	650	25	38	
Herstabergr	GB07 b	210608	4,0			16,9	9,4	97	0,90	7,5	62	400	960	3,0	27	
Herstabergr	GB07 b	210706	3,5			19,9	6,2	72	0,60	8,6	91	420	880	8,9	27	
Herstabergr	GB07 b	210811	3,5			17,5	2,3	25	3,7	6,4	380	5,0	800	100	110	
Herstabergr	GB07 b	211006	4,0			12,4	8,6	82	3,4	5,2	230	5,0	580	59	75	
Herstabergr	GB07 b	211208	4,5			3,5	9,3	70	5,6	5,6	100	100	500	40	64	
	Min	3,5				1,1	2,3	25	0,60	5,2	62	5,0	500	3,0	27	
	Medel	3,9				11,9	8,2	73	2,6	6,7	160	190	728	39	57	
	Median	4,0				14,7	9,0	77	2,5	6,6	100	155	725	33	51	
	Max	4,5				19,9	13,2	97	5,6	8,6	380	420	960	100	110	
Bråviken Pampusfj.	GB11 y	210222	0,5	-	-	1,0	13,2	94	1,3	6,9	34	110	560	25	36	
Bråviken Pampusfj.	GB11 y	210608	0,5	1,6	1,3	17,0	10,0	105	1,7	7,8	20	260	950	1,0	29	12
Bråviken Pampusfj.	GB11 y	210706	0,5	1,1	0,90	22,1	9,6	114	2,3	7,8	14	43	700	13	36	13
Bråviken Pampusfj.	GB11 y	210811	0,5	1,3	1,1	19,2	10,4	115	3,6	6,9	5,0	5,0	500	2,2	24	11
Bråviken Pampusfj.	GB11 y	211006	0,5	3,1	2,7	12,4	10,4	100	5,1	5,5	20	5,0	370	19	33	
Bråviken Pampusfj.	GB11 y	211221	0,5	3,5	3,2	0,5	13,1	90	4,5	5,5	26	5,0	380	26	36	
	Min	0,5		1,1	0,90	0,5	9,6	90	1,3	5,5	5,0	5,0	370	1,0	24	11
	Medel	0,5		2,1	1,8	12,0	11,1	103	3,1	6,7	20	71	577	14	32	12
	Median	0,5		1,6	1,3	14,7	10,4	103	3,0	6,9	20	24	530	16	35	12
	Max	0,5		3,5	3,2	22,1	13,2	115	5,1	7,8	34	260	950	26	36	13

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

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	Nitrat + nitrit	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
Bråviken Pampusfj.	GB11 5m	210222	5,0			1,3	13,0	92	5,9	4,7	5,0	5,0	360	31	40	
Bråviken Pampusfj.	GB11 5m	210608	5,0			10,8	8,5	78	4,8	5,6	45	5,0	520	2,7	25	
Bråviken Pampusfj.	GB11 5m	210706	5,0			20,0	9,2	104	4,9	5,8	26	5,0	400	3,8	20	
Bråviken Pampusfj.	GB11 5m	210811	5,0			17,0	5,9	64	5,2	6,0	41	5,0	440	9,2	28	
Bråviken Pampusfj.	GB11 5m	211006	5,0			12,3	10,0	96	5,2	5,0	26	5,0	350	21	33	
Bråviken Pampusfj.	GB11 5m	211221	5,0			1,8	12,5	89	6,5	4,5	5,0	25	310	27	38	
		Min	5,0			1,3	5,9	64	4,8	4,5	5,0	5,0	310	2,7	20	
		Medel	5,0			10,5	9,9	87	5,4	5,3	25	8,3	397	16	31	
		Median	5,0			11,6	9,6	91	5,2	5,3	26	5,0	380	15	31	
		Max	5,0			20,0	13,0	104	6,5	6,0	45	25	520	31	40	
Bråviken Pampusfj.	GB11 b	210222	12,0			3,0	12,0	90	6,5	4,4	5,0	5,0	320	34	43	
Bråviken Pampusfj.	GB11 b	210608	12,0			7,7	8,2	70	5,7	4,6	45	5,0	410	2,5	16	
Bråviken Pampusfj.	GB11 b	210706	11,0			16,5	7,2	77	5,0	5,5	55	5,0	400	2,0	20	
Bråviken Pampusfj.	GB11 b	210811	12,0			16,4	5,0	53	5,4	5,5	68	5,0	380	26	38	
Bråviken Pampusfj.	GB11 b	211006	12,0			12,2	9,5	92	5,5	4,9	39	5,0	360	26	38	
Bråviken Pampusfj.	GB11 b	211221	12,0			2,4	12,1	88	6,7	4,7	5,0	5,0	290	27	37	
		Min	11,0			2,4	5,0	53	5,0	4,4	5,0	5,0	290	2,0	16	
		Medel	11,8			9,7	9,0	78	5,8	4,9	36	5,0	360	20	32	
		Median	12,0			10,0	8,9	83	5,6	4,8	42	5,0	370	26	38	
		Max	12,0			16,5	12,1	92	6,7	5,5	68	5,0	410	34	43	
Bråviken Ö Esterön	GB20 y	210222	0,5	-	-	0,9	14,5	103	0,90	8,3	26	370	610	23	35	
Bråviken Ö Esterön	GB20 y	210608	0,5	1,7	1,4	17,3	10,8	113	2,0	7,1	5,0	110	830	1,0	24	11
Bråviken Ö Esterön	GB20 y	210706	0,5	1,8	1,5	22,8	9,8	117	2,8	7,7	15	16	600	3,2	25	7,5
Bråviken Ö Esterön	GB20 y	210810	0,5	2,1	1,8	19,5	10,0	111	4,3	7,2	5,0	5,0	420	2,3	20	5,0
Bråviken Ö Esterön	GB20 y	211006	0,5	2,7	2,4	12,3	10,2	97	5,4	5,0	26	5,0	330	20	33	
Bråviken Ö Esterön	GB20 y	211221	0,5	4,6	4,3	0,8	13,2	92	5,4	5,5	22	5,0	380	26	36	
		Min	0,5	1,7	1,4	0,8	9,8	92	0,90	5,0	5,0	5,0	330	1,0	20	5,0
		Medel	0,5	2,6	2,3	12,3	11,4	106	3,5	6,8	17	85	528	13	29	7,8
		Median	0,5	2,1	1,8	14,8	10,5	107	3,6	7,2	19	11	510	12	29	7,5
		Max	0,5	4,6	4,3	22,8	14,5	117	5,4	8,3	26	370	830	26	36	11

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

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
Bråviken Ö Esterön	GB20 5m	210222	5,0			1,3	13,1	93	6,9	4,7	5,0	5,0	370	33	39	
Bråviken Ö Esterön	GB20 5m	210608	5,0			12,1	9,8	93	4,7	5,5	40	5,0	490	1,0	21	
Bråviken Ö Esterön	GB20 5m	210706	5,0			19,6	9,2	103	4,8	5,5	24	5,0	390	5,9	21	
Bråviken Ö Esterön	GB20 5m	210810	5,0			17,7	7,2	78	5,0	6,0	15	5,0	380	8,5	21	
Bråviken Ö Esterön	GB20 5m	211006	5,0			12,3	10,1	97	5,5	5,6	28	5,0	340	21	33	
Bråviken Ö Esterön	GB20 5m	211221	5,0			1,9	12,6	90	6,3	4,6	5,0	5,0	310	26	37	
		Min	5,0			1,3	7,2	78	4,7	4,6	5,0	5,0	310	1,0	21	
		Medel	5,0			10,8	10,3	92	5,5	5,3	20	5,0	380	16	29	
		Median	5,0			12,2	10,0	93	5,3	5,5	20	5,0	375	15	27	
		Max	5,0			19,6	13,1	103	6,9	6,0	40	5,0	490	33	39	
Bråviken Ö Esterön	GB20 10m	210222	10,0			1,4	13,1	94	6,3	4,4	5,0	5,0	320	28	35	
Bråviken Ö Esterön	GB20 10m	210608	10,0			8,4	9,5	82	5,8	4,5	22	5,0	350	5,2	14	
Bråviken Ö Esterön	GB20 10m	210706	10,0			17,6	8,7	93	5,2	5,3	36	5,0	380	5,2	19	
Bråviken Ö Esterön	GB20 10m	210811	10,0			16,3	6,2	66	5,5	5,5	34	5,0	340	13	23	
Bråviken Ö Esterön	GB20 10m	211006	10,0			12,2	9,9	95	5,5	5,1	27	5,0	340	19	34	
Bråviken Ö Esterön	GB20 10m	211221	10,0			2,4	12,3	90	6,7	4,4	5,0	25	280	24	33	
		Min	10,0			1,4	6,2	66	5,2	4,4	5,0	5,0	280	5,2	14	
		Medel	10,0			9,7	10,0	87	5,8	4,9	22	8,3	335	16	26	
		Median	10,0			10,3	9,7	92	5,7	4,8	25	5,0	340	16	28	
		Max	10,0			17,6	13,1	95	6,7	5,5	36	25	380	28	35	
Bråviken Ö Esterön	GB20 b	210222	23,0			3,8	10,6	81	6,7	4,1	5,0	5,0	320	41	49	
Bråviken Ö Esterön	GB20 b	210608	22,0			6,2	7,2	59	6,1	4,2	68	5,0	370	14	25	
Bråviken Ö Esterön	GB20 b	210706	22,0			9,5	3,2	32	5,8	4,6	85	5,0	400	14	30	
Bråviken Ö Esterön	GB20 b	210811	22,0			10,7	2,9	27	6,1	4,9	120	5,0	440	49	55	
Bråviken Ö Esterön	GB20 b	211006	22,0			12,0	9,1	86	5,7	5,0	41	5,0	350	29	46	
Bråviken Ö Esterön	GB20 b	211221	22,0			2,5	12,1	89	6,7	4,4	28	5,0	280	26	38	
		Min	22,0			2,5	2,9	27	5,7	4,1	5,0	5,0	280	14	25	
		Medel	22,2			7,5	7,5	62	6,2	4,5	58	5,0	360	29	41	
		Median	22,0			7,9	8,2	70	6,1	4,5	55	5,0	360	28	42	
		Max	23,0			12,0	12,1	89	6,7	5,0	120	5,0	440	49	55	

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

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
Bråviken Ö Lönö	GB16 y	210223	0,5	-	-	0,5	13,4	93	3,5	5,8	23	20	480	23	36	
Bråviken Ö Lönö	GB16 y	210608	0,5	2,3	2,0	16,5	12,2	126	4,5	5,8	5,0	5,0	430	1,0	18	7,4
Bråviken Ö Lönö	GB16 y	210706	0,5	3,1	2,8	21,5	10,3	120	5,4	5,3	5,0	5,0	420	2,6	25	8,2
Bråviken Ö Lönö	GB16 y	210811	0,5	2,8	2,4	18,8	10,0	110	5,5	5,9	5,0	5,0	420	2,5	21	7,1
Bråviken Ö Lönö	GB16 y	211006	0,5	5,4	4,5	12,3	10,2	97	6,0	4,6	20	5,0	300	16	25	
Bråviken Ö Lönö	GB16 y	211208	0,5	-	-	0,9	13,1	93	6,7	4,3	5,0	25	280	26	31	
	Min	0,5		2,3	2,0	0,5	10,0	93	3,5	4,3	5,0	5,0	280	1,0	18	7,1
	Medel	0,5		3,4	2,9	11,8	11,5	107	5,3	5,3	11	11	388	12	26	7,6
	Median	0,5		3,0	2,6	14,4	11,3	104	5,5	5,6	5,0	5,0	420	9,3	25	7,4
	Max	0,5		5,4	4,5	21,5	13,4	126	6,7	5,9	23	25	480	26	36	8,2
Bråviken Ö Lönö	GB16 5m	210223	5,0			0,5	13,6	95	6,1	4,6	5,0	5,0	360	28	36	
Bråviken Ö Lönö	GB16 5m	210608	5,0			13,4	11,7	114	5,4	5,0	5,0	5,0	360	1,0	21	
Bråviken Ö Lönö	GB16 5m	210706	5,0			20,4	11,3	128	5,9	4,7	11	5,0	360	2,8	17	
Bråviken Ö Lönö	GB16 5m	210811	5,0			18,4	9,4	102	5,6	5,9	5,0	5,0	400	2,9	22	
Bråviken Ö Lönö	GB16 5m	211006	5,0			12,4	10,1	96	6,0	4,7	22	5,0	320	15	24	
Bråviken Ö Lönö	GB16 5m	211208	5,0			0,9	13,1	93	6,7	4,4	5,0	25	290	27	32	
	Min	5,0				0,5	9,4	93	5,4	4,4	5,0	5,0	290	1,0	17	
	Medel	5,0				11,0	11,5	105	6,0	4,9	8,8	8,3	348	13	25	
	Median	5,0				12,9	11,5	99	6,0	4,7	5,0	5,0	360	9,0	23	
	Max	5,0				20,4	13,6	128	6,7	5,9	22	25	400	28	36	
Bråviken Ö Lönö	GB16 10m	210223	10,0			0,1	14,1	97	6,4	4,3	5,0	5,0	300	25	31	
Bråviken Ö Lönö	GB16 10m	210608	10,0			11,0	10,9	100	5,9	4,4	5,0	5,0	310	3,2	18	
Bråviken Ö Lönö	GB16 10m	210706	10,0			18,7	10,6	116	5,9	4,6	5,0	5,0	320	1,0	15	
Bråviken Ö Lönö	GB16 10m	210811	10,0			17,5	7,1	76	5,8	4,9	20	5,0	330	8,8	20	
Bråviken Ö Lönö	GB16 10m	211006	10,0			12,3	10,1	96	6,0	4,5	22	5,0	300	14	24	
Bråviken Ö Lönö	GB16 10m	211208	10,0			1,0	13,0	92	6,7	4,4	5,0	25	300	27	33	
	Min	10,0				0,1	7,1	76	5,8	4,3	5,0	5,0	300	1,0	15	
	Medel	10,0				10,1	11,0	96	6,1	4,5	10	8,3	310	13	24	
	Median	10,0				11,7	10,8	97	6,0	4,5	5,0	5,0	305	11	22	
	Max	10,0				18,7	14,1	116	6,7	4,9	22	25	330	27	33	

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

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
Bråviken Ö Lönö	GB16 b	210223	23,0			0,9	13,5	95	6,5	4,1	5,0	5,0	310	24	32	
Bråviken Ö Lönö	GB16 b	210608	22,0			7,3	9,4	79	6,2	4,1	5,0	5,0	280	5,0	20	
Bråviken Ö Lönö	GB16 b	210706	26,0			9,8	6,6	60	6,0	4,5	26	5,0	310	6,2	18	
Bråviken Ö Lönö	GB16 b	210811	27,0			9,3	5,2	47	6,4	4,7	69	5,0	350	41	42	
Bråviken Ö Lönö	GB16 b	211006	27,0			12,3	10,1	97	6,1	4,6	24	5,0	310	14	23	
Bråviken Ö Lönö	GB16 b	211208	27,0			3,1	11,9	88	6,8	4,3	5,0	25	280	27	33	
		Min	22,0			0,9	5,2	47	6,0	4,1	5,0	5,0	280	5,0	18	
		Medel	25,3			7,1	9,5	78	6,3	4,4	22	8,3	307	20	28	
		Median	26,5			8,3	9,8	84	6,3	4,4	15	5,0	310	19	28	
		Max	27,0			12,3	13,5	97	6,8	4,7	69	25	350	41	42	
Arkösundet	No01 y	210318	0,5	7,4	6,6	1,6	14,3	104	6,0	4,5	5,0	5,0	390	16	30	
Arkösundet	No01 y	210608	0,5	4,5	3,8	17,8	11,3	121	5,7	5,7	5,0	5,0	350	2,5	18	2,7
Arkösundet	No01 y	210706	0,5	3,6	3,0	21,1	10,0	116	5,5	5,1	5,0	5,0	370	10	26	7,7
Arkösundet	No01 y	210811	0,5	2,4	2,1	18,3	9,3	101	5,7	5,8	5,0	5,0	460	11	35	9,5
Arkösundet	No01 y	211006	0,5	5,6	1,8	12,5	10,5	101	6,1	4,7	12	5,0	310	13	27	
Arkösundet	No01 y	211208	0,5	-	5,8	0,6	13,2	92	6,7	4,6	5,0	25	280	24	30	
		Min	0,5	2,4	1,8	0,6	9,3	92	5,5	4,5	5,0	5,0	280	2,5	18	2,7
		Medel	0,5	4,7	3,9	12,0	11,4	106	6,0	5,1	6,2	8,3	360	13	28	6,6
		Median	0,5	4,5	3,4	15,2	10,9	103	5,9	4,9	5,0	5,0	360	12	29	7,7
		Max	0,5	7,4	6,6	21,1	14,3	121	6,7	5,8	12	25	460	24	35	9,5
Arkösundet	No01 5m	210318	5,0			1,4	14,1	102	6,1	4,3	5,0	5,0	360	18	30	
Arkösundet	No01 5m	210608	5,0			11,0	11,2	104	6,1	4,5	5,0	5,0	320	3,3	18	
Arkösundet	No01 5m	210706	5,0			20,0	10,7	121	5,7	4,8	5,0	5,0	320	2,5	20	
Arkösundet	No01 5m	210811	5,0			17,9	7,9	85	5,8	5,6	5,0	5,0	400	15	32	
Arkösundet	No01 5m	211006	5,0			12,4	10,5	101	6,1	4,6	12	5,0	320	13	25	
Arkösundet	No01 5m	211208	5,0			0,6	13,2	92	6,7	4,4	5,0	25	300	24	28	
		Min	5,0			0,6	7,9	85	5,7	4,3	5,0	5,0	300	2,5	18	
		Medel	5,0			10,6	11,3	101	15	4,7	6,2	8,3	337	13	26	
		Median	5,0			11,7	11,0	102	6,1	4,6	5,0	5,0	320	14	27	
		Max	5,0			20,0	14,1	121	6,1	5,6	12	25	400	24	32	

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

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
Arkösundet	No01 10m	210318	10,0			1,2	13,9	99	6,2	4,1	5,0	5,0	320	17	29	
Arkösundet	No01 10m	210608	10,0			10,1	10,5	95	6,2	4,3	5,0	5,0	300	3,4	19	
Arkösundet	No01 10m	210706	10,0			17,9	7,8	86	5,7	4,7	5,0	5,0	290	9,4	19	
Arkösundet	No01 10m	210811	10,0			17,2	6,3	67	5,9	5,5	29	5,0	360	25	38	
Arkösundet	No01 10m	211006	10,0			12,6	10,4	101	6,1	4,6	12	5,0	310	14	26	
Arkösundet	No01 10m	211208	10,0			0,6	13,2	92	6,7	4,4	5,0	25	280	24	29	
		Min	10,0			0,6	6,3	67	5,7	4,1	5,0	5,0	280	3,4	19	
		Medel	10,0			9,9	10,4	90	6,1	4,6	10	8,3	310	15	27	
		Median	10,0			11,4	10,5	94	6,2	4,5	5,0	5,0	305	16	28	
		Max	10,0			17,9	13,9	101	6,7	5,5	29	25	360	25	38	
Arkösundet	No01 b	210318	31,0			1,6	13,2	95	6,4	4,1	5,0	5,0	330	23	33	
Arkösundet	No01 b	210608	31,0			4,4	4,9	39	6,6	4,1	5,0	5,0	260	48	62	
Arkösundet	No01 b	210706	31,0			5,3	3,9	32	6,5	4,3	21	5,0	290	44	59	
Arkösundet	No01 b	210811	31,0			6,9	7,1	59	6,5	4,7	97	5,0	370	50	58	
Arkösundet	No01 b	211006	31,0			6,4	3,6	31	6,7	4,3	37	250	540	170	210	
Arkösundet	No01 b	211208	29,0			0,9	11,9	84	6,8	4,4	5,0	25	270	23	28	
		Min	29,0			0,9	3,6	31	6,4	4,1	5,0	5,0	260	23	28	
		Medel	30,7			4,3	7,4	57	6,6	4,3	28	49	343	60	75	
		Median	31,0			4,9	6,0	49	6,6	4,3	13	5,0	310	46	59	
		Max	31,0			6,9	13,2	95	6,8	4,7	97	250	540	170	210	
Slätbaken	Sö06 y	210318	0,5	1,4	1,2	3,0	12,6	95	4,4	6,6	5,0	25	960	46	79	
Slätbaken	Sö06 y	210609	0,5	1,4	1,2	19,6	13,7	152	3,3	11	5,0	35	800	2,0	32	22
Slätbaken	Sö06 y	210708	0,5	2,0	1,7	23,3	9,7	115	3,8	8,8	10	5,0	670	3,6	27	10
Slätbaken	Sö06 y	210810	0,5	2,4	2,1	20,3	10,9	122	4,3	9,3	5,0	5,0	460	1,0	20	6,3
Slätbaken	Sö06 y	211007	0,5	2,7	2,4	12,8	10,3	98	4,8	6,6	5,0	5,0	800	12	33	
Slätbaken	Sö06 y	211216	0,5	4,5	2,5	3,4	11,5	87	4,9	6,1	5,0	230	590	65	75	
		Min	0,5	1,4	1,2	3,0	9,7	87	3,3	6,1	5,0	5,0	460	1,0	20	6,3
		Medel	0,5	2,4	1,9	13,7	11,5	112	4,3	8,1	5,8	51	713	22	44	13
		Median	0,5	2,2	1,9	16,2	11,2	107	4,4	7,7	5,0	15	735	7,8	33	10
		Max	0,5	4,5	2,5	23,3	13,7	152	4,9	11	10	230	960	65	79	22

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

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	Nitrat + nitrit	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
Slätbaken	Sö06 5m	210318	5,0			3,2	12,7	95	4,5	6,7	5,0	26	930	46	78	
Slätbaken	Sö06 5m	210609	5,0			16,6	10,3	108	3,9	9,2	23	36	880	1,0	43	
Slätbaken	Sö06 5m	210708	5,0			21,5	8,5	98	3,9	8,6	18	5,0	630	4,1	26	
Slätbaken	Sö06 5m	210810	5,0			19,6	8,9	100	4,3	7,9	5,0	5,0	450	1,0	23	
Slätbaken	Sö06 5m	211007	5,0			12,5	9,8	93	4,8	6,6	5,0	5,0	500	12	32	
Slätbaken	Sö06 5m	211216	5,0			3,4	11,5	87	4,9	6,2	5,0	190	610	66	75	
		Min	5,0			3,2	8,5	87	3,9	6,2	5,0	5,0	450	1,0	23	
		Medel	5,0			12,8	10,3	97	4,4	7,5	10	45	667	22	46	
		Median	5,0			14,6	10,1	97	4,4	7,3	5,0	16	620	8,1	38	
		Max	5,0			21,5	12,7	108	4,9	9,2	23	190	930	66	78	
Slätbaken	Sö06 10m	210318	10,0			2,5	12,1	90	4,9	6,1	5,0	17	820	48	68	
Slätbaken	Sö06 10m	210609	10,0			11,9	8,0	76	5,0	6,6	73	5,0	600	1,0	25	
Slätbaken	Sö06 10m	210708	10,0			11,5	4,6	44	4,9	6,4	21	19	670	5,5	20	
Slätbaken	Sö06 10m	210810	10,0			15,2	2,2	23	4,8	7,8	48	5,0	600	17	36	
Slätbaken	Sö06 10m	211007	10,0			12,4	9,4	90	4,8	7,0	5,0	5,0	500	12	37	
Slätbaken	Sö06 10m	211216	10,0			3,4	11,5	86	4,9	6,2	5,0	220	600	65	78	
		Min	10,0			2,5	2,2	23	4,8	6,1	5,0	5,0	500	1,0	20	
		Medel	10,0			9,5	8,0	68	4,9	6,7	26	45	632	25	44	
		Median	10,0			11,7	8,7	81	4,9	6,5	13	11	600	15	37	
		Max	10,0			15,2	12,1	90	5,0	7,8	73	220	820	65	78	
Slätbaken	Sö06 b	210318	38,0			2,8	8,3	63	5,4	5,8	33	11	730	50	79	
Slätbaken	Sö06 b	210609	38,0			4,8	5,1	40	5,2	5,9	42	5,0	780	17	35	
Slätbaken	Sö06 b	210708	39,0			5,0	2,9	24	5,1	6,1	45	5,0	910	43	61	
Slätbaken	Sö06 b	210810	39,0			5,3	0,6	4	5,1	7,4	42	490	880	120	160	
Slätbaken	Sö06 b	211007	38,0			5,7	0,1	1	5,0	6,8	160	5,0	900	240	260	
Slätbaken	Sö06 b	211216	39,0			3,2	10,5	78	5,4	5,8	28	170	550	59	72	
		Min	38,0			2,8	0,1	1	5,0	5,8	28	5,0	550	17	35	
		Medel	38,5			4,5	4,6	35	5,2	6,3	58	114	792	88	111	
		Median	38,5			4,9	4,0	32	5,2	6,0	42	8,0	830	55	76	
		Max	39,0			5,7	10,5	78	5,4	7,4	160	490	910	240	260	

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

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	Nitrat + nitrit	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 y	210318	0,5	3,1	2,8	1,4	14,1	102	5,7	5,5	5,0	5,0	540	24	41	
Trännöfjärden	Sö13 y	210609	0,5	2,0	1,7	20,1	11,4	128	5,4	6,1	5,0	5,0	370	2,0	23	4,9
Trännöfjärden	Sö13 y	210708	0,5	2,6	2,2	22,7	9,5	112	5,7	5,5	5,0	5,0	350	3,8	22	3,8
Trännöfjärden	Sö13 y	210810	0,5	1,5	1,3	19,7	10,1	112	5,8	5,6	5,0	5,0	460	2,3	33	6,0
Trännöfjärden	Sö13 y	211007	0,5	3,4	3,1	12,9	11,1	105	5,9	5,3	5,0	5,0	380	28	56	
Trännöfjärden	Sö13 y	211216	0,5	8,0	6,5	1,5	13,2	95	6,4	4,6	5,0	5,0	330	27	34	
	Min	0,5		1,5	1,3	1,4	9,5	95	5,4	4,6	5,0	5,0	330	2,0	22	3,8
	Medel	0,5		3,4	2,9	13,1	11,6	109	5,8	5,4	5,0	5,0	405	15	35	4,9
	Median	0,5		2,9	2,5	16,3	11,3	109	5,8	5,5	5,0	5,0	375	14	34	4,9
	Max	0,5		8,0	6,5	22,7	14,1	128	6,4	6,1	5,0	5,0	540	28	56	6,0
Trännöfjärden	Sö13 5m	210318	5,0			1,3	14,2	102	6,0	5,0	5,0	5,0	480	23	42	
Trännöfjärden	Sö13 5m	210609	5,0			12,5	9,0	86	6,0	4,8	5,0	5,0	300	2,4	18	
Trännöfjärden	Sö13 5m	210708	5,0			21,5	9,2	106	5,8	5,5	5,0	5,0	380	3,3	24	
Trännöfjärden	Sö13 5m	210810	5,0			19,2	7,9	88	5,9	5,3	5,0	5,0	790	4,3	28	
Trännöfjärden	Sö13 5m	211007	5,0			12,7	9,9	94	5,9	5,3	25	5,0	370	32	53	
Trännöfjärden	Sö13 5m	211216	5,0			1,5	13,1	94	6,4	4,6	5,0	5,0	350	26	34	
	Min	5,0				1,3	7,9	86	5,8	4,6	5,0	5,0	300	2,4	18	
	Medel	5,0				11,5	10,6	95	6,0	5,1	8,3	5,0	445	15	33	
	Median	5,0				12,6	9,6	94	6,0	5,2	5,0	5,0	375	14	31	
	Max	5,0				21,5	14,2	106	6,4	5,5	25	5,0	790	32	53	
Trännöfjärden	Sö13 10m	210318	10,0			1,3	14,0	100	6,0	5,0	5,0	5,0	460	24	41	
Trännöfjärden	Sö13 10m	210609	10,0			9,7	5,6	51	6,2	4,5	5,0	5,0	280	5,3	24	
Trännöfjärden	Sö13 10m	210708	10,0			10,8	1,7	17	6,2	4,9	15	5,0	340	14	28	
Trännöfjärden	Sö13 10m	210810	10,0			14,2	0,7	6	6,1	4,7	130	5,0	410	64	98	
Trännöfjärden	Sö13 10m	211007	10,0			12,6	9,6	92	5,9	5,1	33	5,0	380	33	52	
Trännöfjärden	Sö13 10m	211216	10,0			1,5	13,1	94	6,4	4,6	5,0	5,0	330	27	34	
	Min	10,0				1,3	0,7	6	5,9	4,5	5,0	5,0	280	5,3	24	
	Medel	10,0				8,4	7,5	60	6,1	4,8	32	5,0	367	28	46	
	Median	10,0				10,3	7,6	72	6,2	4,8	10	5,0	360	26	38	
	Max	10,0				14,2	14,0	100	6,4	5,1	130	5,0	460	64	98	

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

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	Nitrat + nitrit	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 b	210318	17,0			1,0	13,1	94	6,1	4,7	5,0	5,0	460	27	42	
Trännöfjärden	Sö13 b	210609	16,0			8,8	3,1	28	6,2	4,6	17	5,0	350	15	45	
Trännöfjärden	Sö13 b	210708	17,0			9,9	0,5	7	6,2	4,7	130	5,0	420	60	130	
Trännöfjärden	Sö13 b	210810	18,0			10,9	0,1	1	6,1	6,6	10	5,0	470	55	95	
Trännöfjärden	Sö13 b	211007	17,0			12,6	9,3	89	6,0	5,2	54	5,0	380	38	60	
Trännöfjärden	Sö13 b	211216	17,0			1,8	12,0	87	6,5	4,4	5,0	5,0	310	26	33	
		Min	16,0			1,0	0,1	1	6,0	4,4	5,0	5,0	310	15	33	
		Medel	17,0			7,5	6,3	51	6,2	5,0	37	5,0	398	37	68	
		Median	17,0			9,4	6,2	58	6,2	4,7	14	5,0	400	33	53	
		Max	18,0			12,6	13,1	94	6,5	6,6	130	5,0	470	60	130	
Hafjärden	Sö14 y	210224	0,5	-	-	0,1	14,2	98	6,5	4,6	5,0	5,0	370	26	33	
Hafjärden	Sö14 y	210609	0,5	6,9	6,4	17,8	10,7	114	6,4	4,4	5,0	5,0	240	3,8	15	1,5
Hafjärden	Sö14 y	210708	0,5	4,2	3,6	21,1	9,7	112	6,1	4,8	5,0	5,0	360	1,0	21	7,3
Hafjärden	Sö14 y	210810	0,5	4,4	3,9	19,1	8,8	97	6,1	5,8	5,0	5,0	430	13	32	3,7
Hafjärden	Sö14 y	211007	0,5	11	8,8	13,0	10,4	99	6,2	4,5	11	5,0	280	12	24	
Hafjärden	Sö14 y	211216	0,5	12	8,5	2,0	13,6	99	6,7	4,2	5,0	5,0	280	19	24	
		Min	0,5	4,2	3,6	0,1	8,8	97	6,1	4,2	5,0	5,0	240	1,0	15	1,5
		Medel	0,5	7,5	6,2	12,2	11,2	103	6,3	4,7	6,0	5,0	327	12	25	4,2
		Median	0,5	6,9	6,4	15,4	10,6	99	6,3	4,6	5,0	5,0	320	13	24	3,7
		Max	0,5	12	8,8	21,1	14,2	114	6,7	5,8	11	5,0	430	26	33	7,3
Hafjärden	Sö14 5m	210224	5,0			0,1	14,1	97	6,5	4,4	5,0	5,0	340	26	33	
Hafjärden	Sö14 5m	210609	5,0			12,7	11,5	110	6,3	4,3	5,0	5,0	250	4,8	17	
Hafjärden	Sö14 5m	210708	5,0			20,7	9,7	110	6,1	4,8	5,0	5,0	340	2,1	20	
Hafjärden	Sö14 5m	210810	5,0			19,0	8,7	96	6,1	4,8	5,0	5,0	330	12	32	
Hafjärden	Sö14 5m	211007	5,0			12,9	10,4	99	6,2	4,5	11	5,0	290	11	24	
Hafjärden	Sö14 5m	211216	5,0			2,0	13,6	99	6,7	4,2	5,0	5,0	270	19	24	
		Min	5,0			0,1	8,7	96	6,1	4,2	5,0	5,0	250	2,1	17	
		Medel	5,0			11,2	11,3	102	6,3	4,5	6,0	5,0	303	12	25	
		Median	5,0			12,8	11,0	99	6,3	4,5	5,0	5,0	310	12	24	
		Max	5,0			20,7	14,1	110	6,7	4,8	11	5,0	340	26	33	

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

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
Hafjärden	Sö14 10m	210224	10,0			0,1	13,6	94	6,6	4,4	5,0	5,0	350	27	34	
Hafjärden	Sö14 10m	210609	10,0			11,7	10,8	101	6,3	4,2	5,0	5,0	220	8,1	18	
Hafjärden	Sö14 10m	210708	10,0			17,5	7,4	78	6,2	4,4	11	5,0	280	11	20	
Hafjärden	Sö14 10m	210810	10,0			18,5	8,3	90	6,3	4,8	12	5,0	320	14	28	
Hafjärden	Sö14 10m	211007	10,0			12,8	10,4	99	6,2	4,4	12	5,0	290	12	22	
Hafjärden	Sö14 10m	211216	10,0			2,0	13,6	99	6,7	4,2	10	5,0	270	18	23	
		Min	10,0			0,1	7,4	78	6,2	4,2	5,0	5,0	220	8,1	18	
		Medel	10,0			10,4	10,7	94	6,4	4,4	9,2	5,0	288	15	24	
		Median	10,0			12,3	10,6	97	6,3	4,4	11	5,0	285	13	23	
		Max	10,0			18,5	13,6	101	6,7	4,8	12	5,0	350	27	34	
Hafjärden	Sö14 b	210224	18,0			0,2	13,6	94	6,6	4,8	5,0	5,0	390	27	46	
Hafjärden	Sö14 b	210609	20,0			9,8	8,8	79	6,4	4,1	5,0	5,0	220	8,8	24	
Hafjärden	Sö14 b	210708	19,0			10,3	4,3	41	6,3	4,2	5,0	5,0	250	16	26	
Hafjärden	Sö14 b	210810	19,0			10,6	1,6	14	6,3	4,4	250	5,0	510	110	170	
Hafjärden	Sö14 b	211007	20,0			12,8	10,4	99	6,2	4,4	12	5,0	280	11	22	
Hafjärden	Sö14 b	211216	20,0			2,1	13,6	99	6,7	4,3	5,0	5,0	290	19	24	
		Min	18,0			0,2	1,6	14	6,2	4,1	5,0	5,0	220	8,8	22	
		Medel	19,3			7,6	8,7	71	6,4	4,4	47	5,0	323	32	52	
		Median	19,5			10,1	9,6	87	6,4	4,4	5,0	5,0	285	18	25	
		Max	20,0			12,8	13,6	99	6,7	4,8	250	5,0	510	110	170	
Valdemarsviken Inre	Va03 y	210225	0,5	-	-	1,2	12,0	87	2,0	12	51	330	1700	54	120	
Valdemarsviken Inre	Va03 y	210611	0,5	3,3	3,1	21,1	12,4	142	6,0	6,2	5,0	5,0	400	1,0	25	3,2
Valdemarsviken Inre	Va03 y	210707	0,5	3,0	2,2	23,3	10,0	120	6,2	5,9	5,0	5,0	410	1,0	45	5,2
Valdemarsviken Inre	Va03 y	210812	0,5	2,4	2,1	19,9	9,8	110	6,3	5,7	5,0	5,0	440	1,0	27	7,0
Valdemarsviken Inre	Va03 y	211008	0,5	4,5	4,2	12,5	10,7	101	6,2	4,9	14	5,0	370	4,0	33	
Valdemarsviken Inre	Va03 y	211209	0,5	5,3	4,4	3,9	10,1	78	6,5	4,3	5,0	25	350	36	44	
		Min	0,5	2,4	2,1	1,2	9,8	78	2,0	4,3	5,0	5,0	350	1,0	25	3,2
		Medel	0,5	3,7	3,2	13,7	10,8	106	5,5	6,5	14	63	612	16	49	5,1
		Median	0,5	3,3	3,1	16,2	10,4	106	6,2	5,8	5,0	5,0	405	2,5	39	5,2
		Max	0,5	5,3	4,4	23,3	12,4	142	6,5	12	51	330	1700	54	120	7,0

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup m	Sikt djup med VK m	Sikt djup utan VK m	Tem- pera- tur °C	Syr- gas- halt mg/l	Syre- mätt- nad %	Salt halt PSU	TOC mg/l	Ammo nium kväve µg/l	Nitrat + nitrit kväve µg/l	Total kväve µg/l	Fosfat fosfor µg/l	Total fosfor µg/l	Kloro- fyll µg/l
Valdemarsviken Inre	Va03 5m	210225	5,0			5,3	9,3	75	6,8	4,4	5,0	5,0	460	60	68	
Valdemarsviken Inre	Va03 5m	210611	5,0			15,3	11,9	121	6,4	5,8	5,0	5,0	410	2,9	36	
Valdemarsviken Inre	Va03 5m	210707	5,0			22,4	9,5	112	6,5	5,6	5,0	5,0	400	1,0	26	
Valdemarsviken Inre	Va03 5m	210812	5,0			18,0	5,9	64	6,4	5,0	11	5,0	380	7,3	25	
Valdemarsviken Inre	Va03 5m	211008	5,0			12,4	10,2	96	6,3	4,7	10	5,0	320	5,7	22	
Valdemarsviken Inre	Va03 5m	211209	5,0			3,8	10,1	78	6,5	4,3	16	72	370	35	44	
		Min	5,0			3,8	5,9	64	6,3	4,3	5,0	5,0	320	1,0	22	
		Medel	5,0			12,9	9,5	91	6,5	5,0	8,7	16	390	19	37	
		Median	5,0			13,9	9,8	87	6,5	4,9	7,5	5,0	390	6,5	31	
		Max	5,0			22,4	11,9	121	6,8	5,8	16	72	460	60	68	
Valdemarsviken Inre	Va03 10m	210225	10,0			5,3	9,3	75	6,9	0,50	5,0	5,0	420	52	62	
Valdemarsviken Inre	Va03 10m	210611	10,0			8,3	8,0	70	6,5	4,5	11	5,0	300	2,0	18	
Valdemarsviken Inre	Va03 10m	210707	10,0			9,1	4,5	41	6,5	4,6	5,0	5,0	290	11	24	
Valdemarsviken Inre	Va03 10m	210812	10,0			11,6	2,7	26	6,5	4,6	26	5,0	300	14	23	
Valdemarsviken Inre	Va03 10m	211008	10,0			12,2	9,0	84	6,4	4,5	17	5,0	310	7,6	21	
Valdemarsviken Inre	Va03 10m	211209	10,0			3,8	10,1	78	6,5	4,3	5,0	73	350	35	44	
		Min	10,0			3,8	2,7	26	6,4	0,50	5,0	5,0	290	2,0	18	
		Medel	10,0			8,4	7,3	62	6,6	3,8	12	16	328	20	32	
		Median	10,0			8,7	8,5	73	6,5	4,5	8,0	5,0	305	13	24	
		Max	10,0			12,2	10,1	84	6,9	4,6	26	73	420	52	62	
Valdemarsviken Inre	Va03 b	210225	11,0			5,3	9,3	75	6,9	4,4	5,0	5,0	390	54	61	
Valdemarsviken Inre	Va03 b	210611	18,0			6,2	7,4	62	6,5	4,7	11	5,0	310	5,2	20	
Valdemarsviken Inre	Va03 b	210707	18,0			6,5	4,5	39	6,6	4,5	10	5,0	280	17	31	
Valdemarsviken Inre	Va03 b	210812	19,0			6,9	3,4	29	6,6	4,5	48	5,0	330	27	34	
Valdemarsviken Inre	Va03 b	211008	18,0			7,6	0,3	5	6,5	4,7	24	25	330	40	84	
Valdemarsviken Inre	Va03 b	211209	18,0			3,8	10,1	78	6,5	4,2	5,0	66	350	35	40	
		Min	11,0			3,8	0,3	5	6,5	4,2	5,0	5,0	280	5,2	20	
		Medel	17,0			6,1	5,8	48	6,6	4,5	17	19	332	30	45	
		Median	18,0			6,4	6,0	51	6,6	4,5	11	5,0	330	31	37	
		Max	19,0			7,6	10,1	78	6,9	4,7	48	66	390	54	84	

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

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 Yttre	Va05 y	210224	0,5	7,4	6,5	0,4	14,3	100	3,0	4,6	5,0	5,0	340	21	31	
Valdemarsviken Yttre	Va05 y	210611	0,5	5,3	4,9	19,4	10,9	120	6,5	4,9	5,0	5,0	300	3,8	19	1,4
Valdemarsviken Yttre	Va05 y	210707	0,5	3,0	2,3	22,2	10,7	126	6,3	5,4	5,0	5,0	390	3,7	34	15
Valdemarsviken Yttre	Va05 y	210812	0,5	4,0	3,6	18,8	10,6	115	6,2	5,0	5,0	5,0	380	2,6	25	8,3
Valdemarsviken Yttre	Va05 y	211008	0,5	8,1	6,5	13,0	10,7	102	6,3	4,6	5,0	25	300	7,8	23	
Valdemarsviken Yttre	Va05 y	211209	0,5	7,6	5,4	2,4	12,6	93	6,7	4,2	5,0	25	290	20	27	
	Min		0,5	3,0	2,3	0,4	10,6	93	3,0	4,2	5,0	5,0	290	2,6	19	1,4
	Medel		0,5	5,9	4,9	12,7	11,6	109	5,8	4,8	5,0	12	333	9,8	27	8,2
	Median		0,5	6,4	5,2	15,9	10,8	109	6,3	4,8	5,0	5,0	320	5,8	26	8,3
	Max		0,5	8,1	6,5	22,2	14,3	126	6,7	5,4	5,0	25	390	21	34	15
Valdemarsviken Yttre	Va05 5m	210224	5,0			0,2	14,4	100	6,6	4,1	5,0	5,0	290	23	29	
Valdemarsviken Yttre	Va05 5m	210611	5,0			15,1	11,9	120	6,5	4,8	5,0	5,0	280	3,2	14	
Valdemarsviken Yttre	Va05 5m	210707	5,0			21,7	10,7	124	6,3	5,0	5,0	5,0	410	4,1	26	
Valdemarsviken Yttre	Va05 5m	210812	5,0			18,3	9,5	102	6,2	4,8	26	5,0	330	3,0	22	
Valdemarsviken Yttre	Va05 5m	211008	5,0			12,7	10,4	99	6,3	4,4	5,0	5,0	280	8,6	21	
Valdemarsviken Yttre	Va05 5m	211209	5,0			2,5	12,5	93	6,7	4,0	5,0	25	280	19	24	
	Min		5,0			0,2	9,5	93	6,2	4,0	5,0	5,0	280	3,0	14	
	Medel		5,0			11,8	11,6	106	6,4	4,5	8,5	8,3	312	10	23	
	Median		5,0			13,9	11,3	101	6,4	4,6	5,0	5,0	285	6,4	23	
	Max		5,0			21,7	14,4	124	6,7	5,0	26	25	410	23	29	
Valdemarsviken Yttre	Va05 10m	210224	10,0			0,1	14,2	98	6,6	4,4	14	5,0	350	23	29	
Valdemarsviken Yttre	Va05 10m	210611	10,0			11,7	11,4	107	6,5	4,2	5,0	5,0	280	4,2	19	
Valdemarsviken Yttre	Va05 10m	210707	10,0			19,6	9,1	102	6,4	5,0	5,0	5,0	290	7,7	21	
Valdemarsviken Yttre	Va05 10m	210812	10,0			17,7	8,2	88	6,3	4,5	22	5,0	320	9,0	20	
Valdemarsviken Yttre	Va05 10m	211008	10,0			12,4	10,2	96	6,3	4,3	17	25	270	10	20	
Valdemarsviken Yttre	Va05 10m	211209	10,0			2,6	12,4	93	6,7	3,8	5,0	25	260	19	25	
	Min		10,0			0,1	8,2	88	6,3	3,8	5,0	5,0	260	4,2	19	
	Medel		10,0			10,7	10,9	97	6,5	4,4	11	12	295	12	22	
	Median		10,0			12,1	10,8	97	6,5	4,4	9,5	5,0	285	9,5	21	
	Max		10,0			19,6	14,2	107	6,7	5,0	22	25	350	23	29	

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup m	Sikt djup med VK m	Sikt djup utan VK m	Tem- pera- tur °C	Syr- gas- halt mg/l	Syre- mätt- nad %	Salt halt PSU	TOC mg/l	Ammo nium kväve µg/l	Nitrat + nitrit kväve µg/l	Total kväve µg/l	Fosfat fosfor µg/l	Total fosfor µg/l	Kloro- fyll µg/l
Valdemarsviken Yttre	Va05 b	210224	23,0			0,4	12,8	88	6,7	4,3	5,0	5,0	320	26	35	
Valdemarsviken Yttre	Va05 b	210611	23,0			9,0	8,2	72	6,6	4,1	5,0	5,0	260	11	24	
Valdemarsviken Yttre	Va05 b	210707	23,0			12,2	5,9	57	6,5	4,4	35	5,0	290	24	35	
Valdemarsviken Yttre	Va05 b	210812	23,0			8,4	6,6	58	6,5	4,1	44	5,0	290	30	34	
Valdemarsviken Yttre	Va05 b	211008	24,0			7,5	7,4	62	7,0	4,1	29	25	310	29	39	
Valdemarsviken Yttre	Va05 b	211209	24,0			2,6	12,4	93	6,7	4,0	5,0	25	270	20	26	
		Min	23,0			0,4	5,9	57	6,5	4,0	5,0	5,0	260	11	24	
		Medel	23,3			6,7	8,9	72	6,7	4,2	21	12	290	23	32	
		Median	23,0			8,0	7,8	67	6,7	4,1	17	5,0	290	25	35	
		Max	24,0			12,2	12,8	93	7,0	4,4	44	25	320	30	39	
Orren	Va08 y	210224	0,5	-	-	0,1	14,4	99	6,5	4,1	5,0	5,0	390	25	30	
Orren	Va08 y	210609	0,5	6,7	6,1	17,8	11,2	120	6,5	4,5	5,0	5,0	320	2,4	15	1,5
Orren	Va08 y	210708	0,5	2,8	2,5	21,2	11,1	126	6,3	5,3	5,0	5,0	440	1,0	22	12
Orren	Va08 y	210810	0,5	4,7	4,2	18,7	9,4	103	6,2	5,0	5,0	5,0	340	5,1	22	3,9
Orren	Va08 y	211007	0,5	10	8,4	13,0	10,2	99	6,3	4,5	10	5,0	280	11	22	
Orren	Va08 y	211216	0,5	13	9,0	2,8	12,8	95	6,8	4,1	5,0	5,0	270	23	27	
		Min	0,5	2,8	2,5	0,1	9,4	95	6,2	4,1	5,0	5,0	270	1,0	15	1,5
		Medel	0,5	7,4	6,0	12,3	11,5	107	6,4	4,6	5,8	5,0	340	11	23	5,8
		Median	0,5	6,7	6,1	15,4	11,2	101	6,4	4,5	5,0	5,0	330	8,1	22	3,9
		Max	0,5	13	9,0	21,2	14,4	126	6,8	5,3	10	5,0	440	25	30	12
Orren	Va08 5m	210224	5,0			0,1	14,4	99	6,5	4,4	5,0	5,0	350	23	31	
Orren	Va08 5m	210609	5,0			13,3	12,0	117	6,4	4,1	5,0	5,0	320	3,0	17	
Orren	Va08 5m	210708	5,0			21,1	11,0	124	6,3	5,1	5,0	5,0	420	1,0	23	
Orren	Va08 5m	210810	5,0			18,6	9,3	101	6,2	4,7	5,0	5,0	330	5,4	22	
Orren	Va08 5m	211007	5,0			13,0	10,2	98	6,3	4,4	12	5,0	270	12	21	
Orren	Va08 5m	211216	5,0			2,8	12,8	95	6,8	4,1	5,0	5,0	280	22	26	
		Min	5,0			0,1	9,3	95	6,2	4,1	5,0	5,0	270	1,0	17	
		Medel	5,0			11,5	11,6	106	6,4	4,5	6,2	5,0	328	11	23	
		Median	5,0			13,2	11,5	100	6,4	4,4	5,0	5,0	325	8,7	23	
		Max	5,0			21,1	14,4	124	6,8	5,1	12	5,0	420	23	31	

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

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
Orren	Va08 10m	210224	10,0			0,1	14,2	97	6,6	4,3	5,0	5,0	330	24	32	
Orren	Va08 10m	210609	10,0			11,8	11,4	107	6,4	4,3	5,0	5,0	300	3,0	18	
Orren	Va08 10m	210708	10,0			19,2	9,5	105	6,2	4,4	13	5,0	310	2,5	14	
Orren	Va08 10m	210810	10,0			18,2	8,6	93	6,2	4,6	15	5,0	300	7,6	20	
Orren	Va08 10m	211007	10,0			13,0	10,2	98	6,3	4,5	11	5,0	280	12	21	
Orren	Va08 10m	211216	10,0			2,8	12,8	95	6,8	4,0	5,0	5,0	270	22	27	
		Min	10,0			0,1	8,6	93	6,2	4,0	5,0	5,0	270	2,5	14	
		Medel	10,0			10,9	11,1	99	6,4	4,4	9,0	5,0	298	12	22	
		Median	10,0			12,4	10,8	98	6,4	4,4	8,0	5,0	300	9,8	21	
		Max	10,0			19,2	14,2	107	6,8	4,6	15	5,0	330	24	32	
Orren	Va08 40m	210224	40,0			3,4	11,7	88	6,9	4,3	5,0	5,0	320	30	38	
Orren	Va08 40m	210609	40,0			3,7	10,1	78	6,9	4,0	5,0	5,0	320	23	34	
Orren	Va08 40m	210708	40,0			4,1	9,0	70	6,9	4,0	5,0	5,0	240	28	33	
Orren	Va08 40m	210810	40,0			5,0	7,9	63	6,8	4,2	13	5,0	290	34	38	
Orren	Va08 40m	211007	40,0			6,9	6,6	56	6,9	4,2	5,0	5,0	330	39	49	
Orren	Va08 40m	211216	40,0			2,7	12,7	94	6,8	4,1	5,0	5,0	280	23	28	
		Min	40,0			2,7	6,6	56	6,8	4,0	5,0	5,0	240	23	28	
		Medel	40,0			4,3	9,7	75	6,9	4,1	6,3	5,0	297	30	37	
		Median	40,0			3,9	9,6	74	6,9	4,2	5,0	5,0	305	29	36	
		Max	40,0			6,9	12,7	94	6,9	4,3	13	5,0	330	39	49	
Orren	Va08 b	210224	63,0			5,8	3,7	31	7,5	4,1	42	5,0	420	110	120	
Orren	Va08 b	210609	65,0			7,1	3,3	28	7,5	4,0	90	5,0	350	140	160	
Orren	Va08 b	210708	65,0			7,5	0,9	10	7,3	4,0	200	5,0	450	180	200	
Orren	Va08 b	210810	65,0			6,8	1,1	9	7,2	4,4	260	5,0	550	200	210	
Orren	Va08 b	211007	65,0			6,5	1,5	14	7,2	4,6	440	5,0	690	250	250	
Orren	Va08 b	211216	66,0			4,1	10,1	77	6,9	4,1	5,0	5,0	320	29	37	
		Min	63,0			4,1	0,9	9	6,9	4,0	5,0	5,0	320	29	37	
		Medel	64,8			6,3	3,4	28	7,3	4,2	173	5,0	463	152	163	
		Median	65,0			6,7	2,4	21	7,3	4,1	145	5,0	435	160	180	
		Max	66,0			7,5	10,1	77	7,5	4,6	440	5,0	690	250	250	

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

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	210224	0,5	11	9,0	0,2	14,6	101	6,5	4,2	5,0	5,0	280	21	27	
Ålösundet	Va10 y	210611	0,5	6,6	6,1	19,1	10,9	120	6,5	4,8	5,0	5,0	300	2,3	17	1,8
Ålösundet	Va10 y	210707	0,5	4,5	3,5	21,4	10,6	122	6,3	5,0	5,0	5,0	390	3,1	21	9,3
Ålösundet	Va10 y	210812	0,5	6,2	5,3	18,7	9,8	107	6,2	4,7	5,0	5,0	310	1,0	18	3,3
Ålösundet	Va10 y	211008	0,5	12	9,2	12,6	10,5	100	6,3	4,3	11	5,0	270	9,8	18	
Ålösundet	Va10 y	211209	0,5	11	8,6	3,1	12,4	94	6,5	4,1	5,0	25	260	16	22	
		Min	0,5	4,5	3,5	0,2	9,8	94	6,2	4,1	5,0	5,0	260	1,0	17	1,8
		Medel	0,5	8,5	7,0	12,5	11,5	107	6,4	4,5	6,0	8,3	302	8,9	21	4,8
		Median	0,5	8,6	7,4	15,7	10,8	104	6,4	4,5	5,0	5,0	290	6,5	20	3,3
		Max	0,5	12	9,2	21,4	14,6	122	6,5	5,0	11	25	390	21	27	9,3
Ålösundet	Va10 5m	210224	5,0			0,5	14,4	101	6,6	4,1	5,0	5,0	290	22	28	
Ålösundet	Va10 5m	210611	5,0			11,9	12,6	118	6,4	4,6	5,0	5,0	300	3,9	20	
Ålösundet	Va10 5m	210707	5,0			20,5	10,1	114	6,3	4,6	5,0	5,0	320	4,1	19	
Ålösundet	Va10 5m	210812	5,0			18,3	9,7	105	6,2	4,6	12	5,0	320	3,0	18	
Ålösundet	Va10 5m	211008	5,0			12,4	10,5	99	6,3	4,3	12	25	270	9,9	20	
Ålösundet	Va10 5m	211209	5,0			3,2	12,4	94	6,5	4,0	5,0	25	250	16	21	
		Min	5,0			0,5	9,7	94	6,2	4,0	5,0	5,0	250	3,0	18	
		Medel	5,0			11,1	11,6	105	6,4	4,4	7,3	12	292	9,8	21	
		Median	5,0			12,2	11,5	103	6,4	4,5	5,0	5,0	295	7,0	20	
		Max	5,0			20,5	14,4	118	6,6	4,6	12	25	320	22	28	
Ålösundet	Va10 10m	210224	10,0			0,5	14,4	100	6,6	4,1	5,0	5,0	280	21	28	
Ålösundet	Va10 10m	210611	10,0			10,7	11,7	108	6,4	4,5	5,0	5,0	290	3,3	18	
Ålösundet	Va10 10m	210707	10,0			18,5	8,4	93	6,3	4,5	5,0	5,0	280	2,4	15	
Ålösundet	Va10 10m	210812	10,0			17,4	8,3	88	6,2	4,5	5,0	5,0	290	5,3	16	
Ålösundet	Va10 10m	211008	10,0			12,3	10,3	97	6,3	4,4	15	5,0	290	9,4	19	
Ålösundet	Va10 10m	211209	10,0			3,2	12,4	94	6,5	4,0	5,0	25	250	16	21	
		Min	10,0			0,5	8,3	88	6,2	4,0	5,0	5,0	250	2,4	15	
		Medel	10,0			10,4	10,9	97	6,4	4,3	6,7	8,3	280	9,6	20	
		Median	10,0			11,5	11,0	96	6,4	4,5	5,0	5,0	285	7,4	19	
		Max	10,0			18,5	14,4	108	6,6	4,5	15	25	290	21	28	

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

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 b	210224	26,0			0,2	14,3	99	6,6	4,1	5,0	5,0	310	23	30	
Ålösundet	Va10 b	210611	26,0			9,9	10,2	91	6,4	4,4	5,0	5,0	280	6,7	21	
Ålösundet	Va10 b	210707	26,0			12,2	9,1	87	6,4	4,3	22	5,0	280	14	12	
Ålösundet	Va10 b	210812	26,0			8,2	7,2	62	6,5	4,1	40	5,0	280	25	30	
Ålösundet	Va10 b	211008	26,0			8,8	7,9	69	6,9	4,1	21	230	280	16	23	
Ålösundet	Va10 b	211209	26,0			3,2	12,3	94	6,5	4,3	5,0	25	260	16	22	
		Min	26,0			0,2	7,2	62	6,4	4,1	5,0	5,0	260	6,7	12	
		Medel	26,0			7,1	10,2	84	6,6	4,2	16	46	282	17	23	
		Median	26,0			8,5	9,7	89	6,5	4,2	13	5,0	280	16	23	
		Max	26,0			12,2	14,3	99	6,9	4,4	40	230	310	25	30	
Kaggebofjärden	Va11 y	210318	0,5	2,3	2,1	2,6	13,3	99	5,6	5,7	5,0	5,0	580	18	36	
Kaggebofjärden	Va11 y	210611	0,5	3,1	2,8	21,2	10,5	120	5,6	5,5	5,0	5,0	360	1,0	18	2,2
Kaggebofjärden	Va11 y	210707	0,5	2,1	1,7	22,9	9,7	116	6,0	5,1	5,0	5,0	380	3,2	13	6,3
Kaggebofjärden	Va11 y	210812	0,5	2,3	2,0	19,7	10,2	113	6,1	5,5	5,0	5,0	450	1,0	27	9,6
Kaggebofjärden	Va11 y	211008	0,5	3,4	3,2	12,4	10,8	102	6,0	4,9	5,0	5,0	320	6,7	27	
Kaggebofjärden	Va11 y	dec	inget prov													
		Min	0,5	2,1	1,7	2,6	9,7	99	5,6	4,9	5,0	5,0	320	1,0	13	2,2
		Medel	0,5	2,6	2,4	15,8	10,9	110	5,9	5,3	5,0	5,0	418	6,0	24	6,0
		Median	0,5	2,3	2,1	19,7	10,5	113	6,0	5,5	5,0	5,0	380	3,2	27	6,3
		Max	0,5	3,4	3,2	22,9	13,3	120	6,1	5,7	5,0	5,0	580	18	36	9,6
Kaggebofjärden	Va11 5m	210318	5,0			1,9	12,8	93	6,3	4,7	5,0	5,0	460	21	36	
Kaggebofjärden	Va11 5m	210611	5,0			12,9	11,1	107	6,5	4,4	5,0	5,0	300	5,5	18	
Kaggebofjärden	Va11 5m	210707	5,0			21,3	8,6	99	6,2	5,0	18	5,0	350	7,3	23	
Kaggebofjärden	Va11 5m	210812	5,0			18,3	6,7	73	6,2	4,9	25	5,0	360	12	28	
Kaggebofjärden	Va11 5m	211008	5,0			12,9	10,1	96	6,1	4,9	5,0	5,0	320	9,8	28	
Kaggebofjärden	Va11 5m	dec	inget prov													
		Min	5,0			1,9	6,7	73	6,1	4,4	5,0	5,0	300	5,5	18	
		Medel	5,0			13,5	9,9	94	6,3	4,8	12	5,0	358	11	27	
		Median	5,0			12,9	10,1	96	6,2	4,9	5,0	5,0	350	9,8	28	
		Max	5,0			21,3	12,8	107	6,5	5,0	25	5,0	460	21	36	

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup m	Sikt djup med VK m	Sikt djup utan VK m	Tem- pera- tur °C	Syr- gas- halt mg/l	Syre- mått- nad %	Salt halt PSU	TOC mg/l	Ammo nium kväve µg/l	Nitrat + nitrit kväve µg/l	Total kväve µg/l	Fosfat fosfor µg/l	Total fosfor µg/l	Kloro- fyll µg/l
Kaggebofjärden	Va11 10m	210318	10,0			2,1	12,2	89	6,4	4,7	5,0	5,0	430	26	38	
Kaggebofjärden	Va11 10m	210611	10,0			9,9	9,1	82	6,6	4,5	5,0	5,0	300	3,0	19	
Kaggebofjärden	Va11 10m	210707	10,0			18,0	7,7	83	6,4	4,4	13	5,0	290	7,9	17	
Kaggebofjärden	Va11 10m	210812	10,0			15,4	3,3	35	6,4	5,1	12	5,0	400	4,1	24	
Kaggebofjärden	Va11 10m	211008	10,0			12,5	9,2	87	6,2	4,9	30	5,0	330	16	29	
Kaggebofjärden	Va11 10m	dec	inget prov													
		Min	10,0			2,1	3,3	35	6,2	4,4	5,0	5,0	290	3,0	17	
		Medel	10,0			11,6	8,3	75	6,4	4,7	13	5,0	350	11	25	
		Median	10,0			12,5	9,1	83	6,4	4,7	12	5,0	330	7,9	24	
		Max	10,0			18,0	12,2	89	6,6	5,1	30	5,0	430	26	38	
Kaggebofjärden	Va11 b	210318	19,0			2,3	11,4	84	6,5	4,4	11	5,0	440	35	56	
Kaggebofjärden	Va11 b	210611	19,0			6,6	5,7	48	6,6	4,3	5,0	5,0	320	17	43	
Kaggebofjärden	Va11 b	210707	19,0			8,3	1,4	14	6,6	4,4	74	5,0	350	73	96	
Kaggebofjärden	Va11 b	210812	20,0			9,2	4,7	42	6,4	4,4	150	5,0	440	54	73	
Kaggebofjärden	Va11 b	211008	19,0			9,1	6,7	59	6,7	4,3	75	240	380	45	71	
Kaggebofjärden	Va11 b	dec	inget prov													
		Min	19,0			2,3	1,4	14	6,4	4,3	5,0	5,0	320	17	43	
		Medel	19,2			7,1	6,0	49	6,6	4,4	63	52	386	45	68	
		Median	19,0			8,3	5,7	48	6,6	4,4	74	5,0	380	45	71	
		Max	20,0			9,2	11,4	84	6,7	4,4	150	240	440	73	96	

BIOTILLGÄNGLIG HALT

Station	Cu	Ni µg/l	Zn	Pb
30	0,017	0,14	0,35	0,0045
34 Y	0,010	0,10	0,087	0,00046
Bo02	0,016	0,13	0,092	0,0013
Fi07	0,049	0,11	0,69	0,013
Fi09	0,044	0,16	0,59	0,010
GB02	0,018	0,12	0,52	0,0075
Hj02	0,036	0,19	0,42	0,0087
Ki02	0,031	0,19	0,34	0,0053
Li03	0,021	0,083	0,69	0,012
Li05	0,015	0,10	0,15	0,0022
Li11	0,020	0,13	0,16	0,0039
Li13	0,025	0,13	0,30	0,0063
MS01	0,041	0,23	0,20	0,0073
MS04	0,039	0,20	1,4	0,015
MS07	0,086	0,45	1,2	0,0087
MS21	0,015	0,053	0,58	0,0070
Mö01	0,018	0,11	1,1	0,0067
Sö04	0,013	0,073	0,40	0,0058
Va07	0,057	0,064	3,1	0,0074
Åt09	0,019	0,12	0,21	0,0039
GB06	0,060	0,40	1,8	0,034
Mo02	0,13	0,17	2,5	0,027
Fi05	0,035	0,14	2,3	0,0065

Beräknad biotillgänglig koncentration, beräkningsmodell Biotic Ligand Model, Version 5.0 (Juni 2019).
Beräkning utförd på årsmedelhalt (ofiltrerade metaller).

EXTERNA STATIONER

Analyseras på uppdrag av Vätternvårdsförbundet.

PROVPUNKT	ID	Datum	Tem-		Syr-	Syre-	pH	Alk-	Led-	Tur-	Abs	Ammo-	Nitrat +	Total	Fosfat	Total	
			pera-	tur	gas-	mätt-		alini-	nings-	bidi-	420,0		niur		nitrit		Total
			djup	°C	halt	nad		mekv/l	mS/m	tet	filtr	TOC	kväve	kväve	kväve	fosfor	fosfor
			m		mg/l	%				FNU	/5cm	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Motala ström, Motala Mo02	210118	0,5	2,4	12,5	92	7,7	0,62	15	0,85	0,012	2,1	6,9	640	750	1,5	5,2	
Motala ström, Motala Mo02	210217	0,5	3,2	12,5	93	7,7	0,62	16	0,43	0,005	2,2	9,5	580	570	2,1	6,3	
Motala ström, Motala Mo02	210316	0,5	6,0	11,9	96	7,8	0,64	16	0,36	0,010	2,3	6,9	620	640	1,9	3,0	
Motala ström, Motala Mo02	210415	0,5	8,6	12,1	102	7,9	0,69	17	0,43	0,007	2,6	5,5	630	690	3,1	3,2	
Motala ström, Motala Mo02	210511	0,5	12	11,2	104	7,9	0,64	16	0,55	0,007	2,8	7,3	430	570	2,1	3,9	
Motala ström, Motala Mo02	210615	0,5	17	9,6	100	7,9	0,66	16	2,6	0,013	2,8	1,5	400	550	2,1	5,0	
Motala ström, Motala Mo02	210713	0,5	20	10,0	110	8,3	0,61	15	0,62	0,011	2,5	11	410	470	2,3	3,4	
Motala ström, Motala Mo02	210817	0,5	18	9,4	104	8,3	0,61	15	0,76	0,007	2,6	12	360	510	1,0	3,8	
Motala ström, Motala Mo02	210915	0,5	16	10,0	100	8,1	0,62	15	0,38	0,007	2,5	13	390	520	0,85	2,1	
Motala ström, Motala Mo02	211019	0,5	8,7	10,9	94	7,8	0,64	16	0,94	0,012	2,7	6,6	480	570	1,2	2,0	
Motala ström, Motala Mo02	211116	0,5	8,3	11,3	95	7,8	0,62	15	0,38	0,006	2,3	3,8	480	530	0,30	3,0	
Motala ström, Motala Mo02	211213	0,5	6,8	10,8	88	7,7	0,62	15	0,30	0,006	2,2	12	450	560	1,1	3,3	
	Min	0,5	2,4	9,4	88	7,7	0,61	15	0,30	0,005	2,1	1,5	360	470	0,30	2,0	
	Medel	0,5	11	11,0	98	7,9	0,63	16	0,72	0,009	2,5	8,0	489	578	1,6	3,7	
	Median	0,5	8,7	11,1	98	7,9	0,62	16	0,49	0,007	2,5	7,1	465	565	1,7	3,4	
	Max	0,5	20	12,5	110	8,3	0,69	17	2,6	0,013	2,8	13	640	750	3,1	6,3	
Mjölnaån	Vd04	210118	0,5	1,3	12,7	90	7,8	3,4	55	3,1	0,049	15	300	2500	3900	1,5	32
Mjölnaån	Vd04	210217	0,5	3,2	12,1	89	7,9	3,6	58	4,2	0,059	16	470	1300	2600	3,0	30
Mjölnaån	Vd04	210316	0,5	6,0	11,9	96	8,0	3,8	61	3,3	0,053	9,8	48	5600	6400	10	38
Mjölnaån	Vd04	210415	0,5	0,70	10,9	97	8,0	3,0	48	25	0,062	13	34	1500	2700	1,6	67
Mjölnaån	Vd04	210511	0,5	13	9,2	89	7,9	2,8	47	17	0,055	14	40	770	1900	1,4	60
Mjölnaån	Vd04	210615	0,5	19	8,9	97	8,0	2,0	35	7,5	0,081	17	5,7	7,2	1400	3,0	66
Mjölnaån	Vd04	210713	0,5	22	7,5	85	7,8	1,1	27	5,7	0,074	15	40	72	1300	16	64
Mjölnaån	Vd04	210817	0,5	19	9,4	103	8,2	1,3	29	5,3	0,061	16	20	180	1400	29	67
Mjölnaån	Vd04	210915	0,5	15	8,1	80	7,7	2,0	36	5,3	0,054	17	45	290	1400	16	43
Mjölnaån	Vd04	211019	0,5	6,6	11,1	90	7,9	2,0	35	4,2	0,043	15	170	120	1300	5,5	39
Mjölnaån	Vd04	211116	0,5	6,4	11,2	91	8,0	2,1	36	5,9	0,051	14	73	210	1200	3,3	33
Mjölnaån	Vd04	211213	0,5	3,4	10,4	82	7,8	3,1	50	2,4	0,052	18	170	340	1600	12	36
	Min	0,5	0,70	7,5	80	7,7	1,1	27	2,4	0,043	9,8	5,7	7,2	1200	1,4	30	
	Medel	0,5	9,6	10,3	91	7,9	2,5	43	7,4	0,058	15	118	1074	2258	8,5	48	
	Median	0,5	6,5	10,6	90	7,9	2,5	41	5,3	0,055	15	47	315	1500	4,4	41	
	Max	0,5	22	12,7	103	8,2	3,8	61	25	0,081	18	470	5600	6400	29	67	

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Fe	Mn	Ca	Mg	Na	K	SO4	Cl	Al	As	Pb	Cd	Co	Cu	Cr	Ni	Zn	Hg
	-	-	m	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	ng/l
Motala ström, Motala Mo02	210118	0,5	27	1,9	17	2,6	8,1	1,8	18	11	9,7	0,15	0,083	0,004	0,010	0,81	0,058	0,46	1,8	7,6	
Motala ström, Motala Mo02	210217	0,5	6,2	1,3	16	2,5	8,1	1,7	19	11	6,1	0,16	0,045	0,006	0,005	0,65	0,055	0,50	4,8	1,2	
Motala ström, Motala Mo02	210316	0,5	8,6	1,4	16	2,5	7,9	1,7	19	11	6,9	0,16	0,019	0,004	0,005	0,57	0,053	0,48	1,8	0,17	
Motala ström, Motala Mo02	210415	0,5	17	1,9	17	2,5	8,0	1,7			13	0,16	0,025	0,005	0,010	0,67	0,064	0,50	2,1	0,31	
Motala ström, Motala Mo02	210511	0,5	15	2,3	16	2,5	8,1	1,7			10	0,16	0,038	0,006	0,014	0,79	0,071	0,50	2,3	0,54	
Motala ström, Motala Mo02	210615	0,5	32	4,0	17	2,6	8,2	1,7			15	0,18	0,13	0,006	0,018	0,80	0,077	0,50	2,5	0,42	
Motala ström, Motala Mo02	210713	0,5	18	4,5	15	2,3	7,8	1,6	18	11	7,2	0,18	0,038	0,004	0,012	0,66	0,061	0,49	1,4	0,31	
Motala ström, Motala Mo02	210817	0,5	19	4,2	15	2,3	7,6	1,6			8,1	0,18	0,051	0,004	0,013	0,58	0,051	0,47	1,4	0,34	
Motala ström, Motala Mo02	210915	0,5	13	3,9	15	2,4	7,8	1,7			6,9	0,18	0,025	0,003	0,005	0,59	0,069	0,48	1,5	0,23	
Motala ström, Motala Mo02	211019	0,5	13	2,4	16	2,4	7,9	1,7			8,4	0,15	0,029	0,003	0,005	0,51	0,044	0,45	1,5	0,19	
Motala ström, Motala Mo02	211116	0,5	12	1,9	17	2,7	8,7	1,9			6,8	0,16	0,031	0,004	0,010	0,70	0,048	0,54	1,8	0,31	
Motala ström, Motala Mo02	211213	0,5	11	1,9	16	2,5	8,1	1,8			4,7	0,16	0,026	0,004	0,005	0,49	0,049	0,45	1,4	0,11	
	Min	0,5	6,2	1,3	15	2,3	7,6	1,6	18	11	4,7	0,15	0,019	0,003	0,005	0,49	0,044	0,45	1,4	0,11	
	Medel	0,5	16	2,6	16	2,5	8,0	1,7	19	11	8,6	0,17	0,045	0,004	0,009	0,65	0,058	0,49	2,0	0,98	
	Median	0,5	14	2,1	16	2,5	8,1	1,7	19	11	7,7	0,16	0,035	0,004	0,010	0,66	0,057	0,49	1,8	0,31	
	Max	0,5	32	4,5	17	2,7	8,7	1,9	19	11	15	0,18	0,13	0,006	0,018	0,81	0,077	0,54	4,8	7,6	
Mjölnaån	Vd04	210118	0,5			91	8,6	17	4,9	65	30										
Mjölnaån	Vd04	210217	0,5			90	8,5	18	5,3	58	32										
Mjölnaån	Vd04	210316	0,5			94	9,5	14	3,5	73	24										
Mjölnaån	Vd04	210415	0,5			76	6,6	13	3,6												
Mjölnaån	Vd04	210511	0,5			74	6,6	13	3,6												
Mjölnaån	Vd04	210615	0,5			52	6,2	13	2,5												
Mjölnaån	Vd04	210713	0,5			31	5,3	13	1,5	34	20										
Mjölnaån	Vd04	210817	0,5			34	5,3	14	2,3												
Mjölnaån	Vd04	210915	0,5			47	5,9	14	3,3												
Mjölnaån	Vd04	211019	0,5			47	5,9	14	3,2												
Mjölnaån	Vd04	211116	0,5			59	6,5	15	3,6												
Mjölnaån	Vd04	211213	0,5			78	7,9	19	4,1												
	Min	0,5				31	5,3	13	1,5	34	20										
	Medel	0,5				64	6,9	15	3,5	58	27										
	Median	0,5				67	6,6	14	3,6	62	27										
	Max	0,5				94	9,5	19	5,3	73	32										

Analyseras av SLU inom den nationella miljöövervakningen.

PROV	PUNKT	ID	Datum	Tem-	Syr-	pH	Alk-	Led-	Tur-	Abs	Ammo	Nitrat +	Total	Fosfat	Total	År	Månad	Dag	
				Prov	gas-		alini-	nings-	tur-	420,0		nium		nitrit	Fosfor				Fosfor
			djup	tur	halt		tet	förm.	tet	filtr	TOC	kväve	kväve	kväve	fosfor	fosfor			
			m	°C	mg/l		mekv/l	mS/m	FNU	/5cm	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l			
Glan, utlopp	GB06	210118	-	0,20		7,6	0,93	21	2,7	0,059	7,7	8,0	305	680	26	38	2021	1,0	18
Glan, utlopp	GB06	210215	0,5	1,4		7,5	0,93	21	2,2	0,063	8,1	11	304	652	21	33	2021	2,0	15
Glan, utlopp	GB06	210315	0,5	3,2		7,4	0,91	21	2,0	0,081	8,1	17	493	866	12	26	2021	3,0	15
Glan, utlopp	GB06	210419	0,5	7,8		7,6	0,90	20	2,9	0,081	8,3	9,0	611	1020	2,0	21	2021	4,0	19
Glan, utlopp	GB06	210517	0,5	11		7,5	0,89	20	2,5	0,075	8,9	22	597	1010	2,0	19	2021	5,0	17
Glan, utlopp	GB06	210614	0,5	21		7,4	0,90	19	2,4	0,106	11	55	526	1080	4,0	25	2021	6,0	14
Glan, utlopp	GB06	210712	0,5	21		7,3	0,93	20	1,9	0,080	10	38	449	984	5,0	21	2021	7,0	12
Glan, utlopp	GB06	210816	0,5	19		7,6	0,98	20	7,1	0,062	9,4	56	134	653	1,0	37	2021	8,0	16
Glan, utlopp	GB06	210913	0,5	17		7,7	1,0	21	4,8	0,062	9,1	29	20	528	3,0	29	2021	9,0	13
Glan, utlopp	GB06	211019	0,5	9,5		7,6	1,0	21	2,1	0,054	8,5	13	148	578	20	34	2021	10	19
Glan, utlopp	GB06	211129	0,5	3,2		7,7	1,0	21	1,7	0,051	7,9	5,0	185	545	27	41	2021	11	29
Glan, utlopp	GB06	211213	0,5	1,4		7,6	1,0	21	1,2	0,049	7,9	7,0	166	523	26	34	2021	12	13
	Min		0,5	0,20		7,3	0,89	19	1,2	0,049	7,7	5,0	20	523	1,0	19	2021	1,0	12
	Medel		0,5	9,7		7,5	0,95	20	2,8	0,069	8,7	23	328	760	12	30	2021	6,5	17
	Median		0,5	8,7		7,6	0,93	21	2,3	0,063	8,4	15	305	667	8,5	31	2021	6,5	16
	Max		0,5	21		7,7	1,0	21	7,1	0,106	11	56	611	1080	27	41	2021	12	29
Bulsjöån	Yd06	210112	0,4	0,80	13,4	7,1	0,39	10	0,72	0,085	10	37	236	653	0,50	7,9	2021	1,0	12
Bulsjöån	Yd06	210208	0,4	0,40	12,5	6,8	0,38	9,9	0,48	0,079	10	22	179	584	0,50	6,4	2021	2,0	8,0
Bulsjöån	Yd06	210316	0,4	2,6	13,4	7,0	0,37	9,5	0,59	0,084	9,8	14	168	556	0,50	7,4	2021	3,0	16
Bulsjöån	Yd06	210412	0,4	6,0	12,3	7,1	0,38	9,5	1,1	0,100	10	19	127	555	2,0	9,6	2021	4,0	12
Bulsjöån	Yd06	210518	0,4	15	10,6	7,3	0,41	9,9	1,3	0,099	11	17	50	522	0,50	13	2021	5,0	18
Bulsjöån	Yd06	210615	0,4	20	9,3	7,3	0,45	10	1,3	0,106	12	8,0	1,0	493	0,50	11	2021	6,0	15
Bulsjöån	Yd06	210713	0,2	23	-	7,2	0,50	11	0,99	0,073	11	19	2,0	510	0,50	9,0	2021	7,0	13
Bulsjöån	Yd06	210810	0,3	21	8,6	7,3	0,51	11	0,95	0,059	9,8	9,0	1,0	462	0,50	9,5	2021	8,0	10
Bulsjöån	Yd06	210914	0,3	16	8,5	7,2	0,52	11	1,1	0,052	9,1	5,0	0,50	370	0,50	7,9	2021	9,0	14
Bulsjöån	Yd06	211012	0,3	11	10,4	7,2	0,46	11	1,4	0,093	11	21	48	496	0,50	11	2021	10	12
Bulsjöån	Yd06	211115	0,3	5,8	11,9	7,1	0,42	10	1,1	0,130	12	50	89	590	0,50	12	2021	11	15
Bulsjöån	Yd06	211214	0,4	1,2	12,8	7,0	0,43	10	0,91	0,091	9,8	60	97	533	0,50	7,7	2021	12	14
	Min		0,2	0,40	8,5	6,8	0,37	9,5	0,48	0,052	9,1	5,0	0,50	370	0,50	6,4	2021	1,0	8,0
	Medel		0,3	10	11,2	7,1	0,43	10	1,0	0,088	10	23	83	527	0,63	9,4	2021	6,5	13
	Median		0,4	8,6	11,9	7,1	0,43	10	1,0	0,088	10	19	70	528	0,50	9,3	2021	6,5	14
	Max		0,4	23	13,4	7,3	0,52	11	1,4	0,130	12	60	236	653	2,0	13	2021	12	18
Mölarpsån	202	210215	-	0,60	11,0	6,7	0,47	13	3,0	0,250	16	104	625	1190	2,0	11	2021	2,0	15
Mölarpsån	202	210414	0,3	4,8	10,8	6,6	0,19	8,3	2,6	0,345	21	42	632	1350	2,0	18	2021	4,0	14
Mölarpsån	202	210614	0,2	16	7,2	7,2	0,87	17	3,1	0,239	15	6,0	277	794	2,0	13	2021	6,0	14
Mölarpsån	202	210816	0,2	15	8,2	7,3	1,0	18	2,4	0,132	12	36	289	747	1,0	12	2021	8,0	16
Mölarpsån	202	211013	0,4	7,8	10,5	6,9	0,40	12	3,0	0,386	23	47	273	1050	2,0	19	2021	10	13
Mölarpsån	202	211215	0,4	2,4	11,3	6,9	0,40	11	5,0	0,280	19	126	487	1210	4,0	26	2021	12	15
	Min		0,2	0,60	7,2	6,6	0,19	8,3	2,4	0,132	12	6,0	273	747	1,0	11	2021	2,0	13
	Medel		0,3	7,8	9,8	6,9	0,55	13	3,2	0,272	18	60	431	1057	2,2	16	2021	7,0	15
	Median		0,3	6,3	10,7	6,9	0,44	12	3,0	0,265	18	45	388	1120	2,0	15	2021	7,0	15
	Max		0,4	16	11,3	7,3	1,0	18	5,0	0,386	23	126	632	1350	4,0	26	2021	12	16

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 3

PROVPUNKT	ID	Datum	Prov djup	Fe	Mn	Ca	Mg	Na	K	SO ₄	Cl	Al	As	Pb	Cd	Co	Cu	Cr	Ni	Zn
-	-	-	m	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Glan, utlopp	GB06	210118	-	120	23	20	3,0	14	2,4	28	15	77	0,40	0,11	0,007	0,078	1,3	0,17	0,84	1,8
Glan, utlopp	GB06	210215	0,5	110	13	20	3,0	14	2,3	27	14	68	0,39	0,080	0,005	0,043	1,3	0,15	0,78	1,2
Glan, utlopp	GB06	210315	0,5	100	13	22	3,0	13	2,3	25	14	69	0,33	0,080	0,007	0,048	1,3	0,12	0,72	2,1
Glan, utlopp	GB06	210419	0,5	170	18	20	3,0	12	2,2	25	14	120	0,32	0,13	0,008	0,068	1,5	0,19	0,85	1,8
Glan, utlopp	GB06	210517	0,5	110	19	22	2,9	12	2,2	24	13	75	0,31	0,12	0,006	0,044	1,4	0,15	0,78	1,7
Glan, utlopp	GB06	210614	0,5	120	31	22	3,0	11	2,2	23	13	75	0,36	0,13	0,007	0,058	1,8	0,16	0,89	4,8
Glan, utlopp	GB06	210712	0,5	78	61	22	3,0	11	2,2	23	13	35	0,40	0,080	0,006	0,050	1,5	0,13	0,84	1,2
Glan, utlopp	GB06	210816	0,5	200	130	22	3,0	12	2,3	24	13	100	0,52	0,24	0,014	0,13	1,5	0,22	0,87	2,8
Glan, utlopp	GB06	210913	0,5	120	66	22	3,0	13	2,3	25	14	57	0,49	0,12	0,007	0,083	1,4	0,16	0,81	1,3
Glan, utlopp	GB06	211019	0,5	49	22	22	3,2	14	2,3	25	14	33	0,47	0,050	0,002	0,045	1,3	0,10	0,72	0,90
Glan, utlopp	GB06	211129	0,5	56	17	22	3,0	14	2,3	26	14	35	0,47	0,050	0,002	0,039	1,3	0,11	0,73	0,70
Glan, utlopp	GB06	211213	0,5	48	15	20	2,8	13	2,3	26	14	28	0,41	0,040	0,002	0,033	1,2	0,11	0,66	0,50
		Min	0,5	48	13	20	2,8	11	2,2	23	13	28	0,31	0,040	0,002	0,033	1,2	0,10	0,66	0,50
		Medel	0,5	107	36	21	3,0	13	2,3	25	14	64	0,41	0,10	0,006	0,060	1,4	0,15	0,79	1,7
		Median	0,5	110	21	22	3,0	13	2,3	25	14	69	0,40	0,095	0,007	0,049	1,4	0,15	0,80	1,5
		Max	0,5	200	130	22	3,2	14	2,4	28	15	120	0,52	0,24	0,014	0,13	1,8	0,22	0,89	4,8
Bulsjöån	Yd06	210112	0,4	130	12	11	1,7	5,3	1,2	11	8,2	44								
Bulsjöån	Yd06	210208	0,4	98	11	11	1,7	5,5	1,1	10	8,2	49								
Bulsjöån	Yd06	210316	0,4	110	13	11	1,5	5,3	1,0	9,6	7,8	49								
Bulsjöån	Yd06	210412	0,4	150	19	10	1,5	5,3	0,98	9,6	7,8	42								
Bulsjöån	Yd06	210518	0,4	200	51	11	1,6	5,3	1,0	9,1	8,2	36								
Bulsjöån	Yd06	210615	0,4	230	78	11	1,7	6,0	1,0	9,1	8,2	26								
Bulsjöån	Yd06	210713	0,2	190	65	12	1,7	5,8	1,1	8,6	8,9	13								
Bulsjöån	Yd06	210810	0,3	110	71	13	1,8	6,2	1,1	8,6	8,9	8,0								
Bulsjöån	Yd06	210914	0,3	100	87	13	1,8	6,0	1,1	8,6	8,9	11								
Bulsjöån	Yd06	211012	0,3	240	80	12	1,8	6,0	1,3	9,1	8,5	28								
Bulsjöån	Yd06	211115	0,3	310	40	11	1,6	5,1	1,2	8,6	8,2	49								
Bulsjöån	Yd06	211214	0,4	210	39	10	1,5	5,1	1,0	9,1	8,2	33								
		Min	0,2	98	11	10	1,5	5,1	0,98	8,6	7,8	8,0								
		Medel	0,3	173	47	11	1,7	5,6	1,1	9,3	8,3	32								
		Median	0,4	170	46	11	1,7	5,4	1,1	9,1	8,2	35								
		Max	0,4	310	87	13	1,8	6,2	1,3	11	8,9	49								
Mölarpsån	202	210215	-			14	1,8	6,2	1,1	14	9,6									
Mölarpsån	202	210414	0,3			8,8	1,2	5,5	0,94	8,2	7,8									
Mölarpsån	202	210614	0,2			22	2,3	6,4	1,4	16	9,2									
Mölarpsån	202	210816	0,2			24	2,6	6,9	1,6	16	9,2									
Mölarpsån	202	211013	0,4			14	1,9	6,2	1,4	15	8,9									
Mölarpsån	202	211215	0,4			13	1,7	6,2	1,4	11	9,2									
		Min	0,2			8,8	1,2	5,5	0,94	8,2	7,8									
		Medel	0,3			16	1,9	6,2	1,3	13	9,0									
		Median	0,3			14	1,9	6,2	1,4	14	9,2									
		Max	0,4			24	2,6	6,9	1,6	16	9,6									

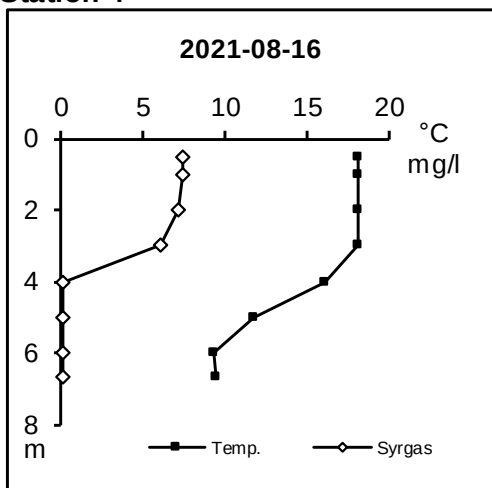
Bilaga 4

VATTENTEMPERATUR-, SYRE- OCH SALINITETSPROFILER ÅR 2021

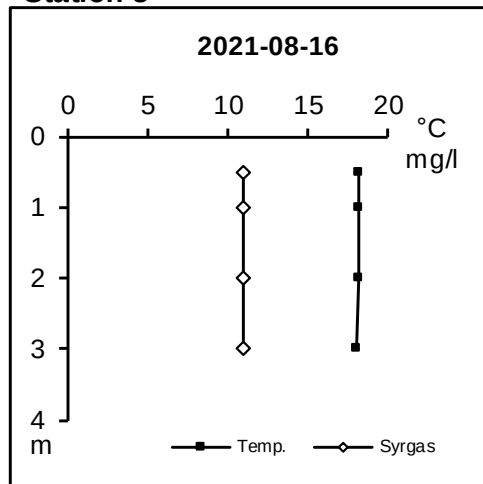
SYREPROFILER SJÖAR (siffror i kursiv stil motsvarar <0,1)

MOTALA STRÖMS SYDVÄSTRA VATTENRÅD

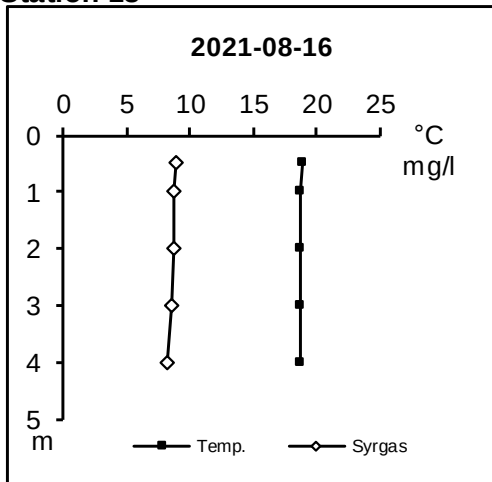
Station 4



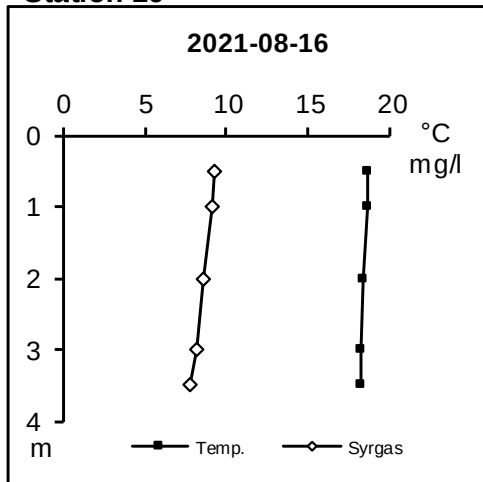
Station 8



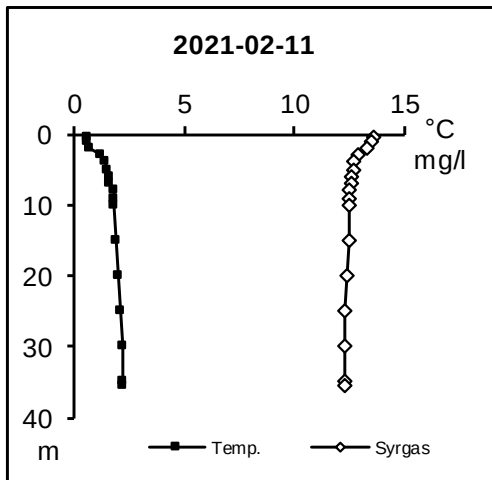
Station 18



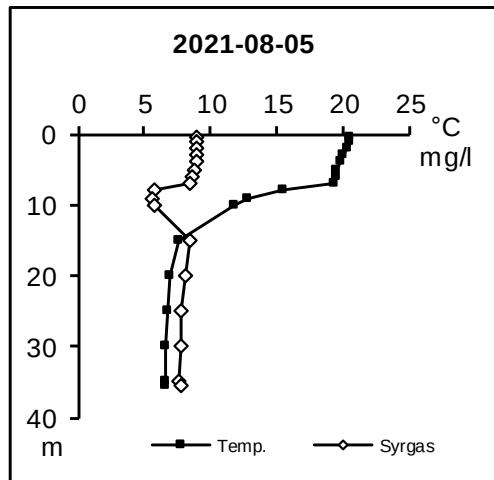
Station 26



Station 34



Station 34



MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 4

Station 4	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2021-08-16	0,5	18,2	7,4
		1	18,2	7,4
		2	18,2	7,2
		3	18,1	6,1
		4	16,1	0,1
		5	11,7	0,1
		6	9,3	0,1
(botten 8)		6,7	9,4	0,1

Station 8	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2021-08-16	0,5	18,3	11,1
		1	18,2	11,1
		2	18,2	11,1
(botten 3,5)		3	18,1	11,1

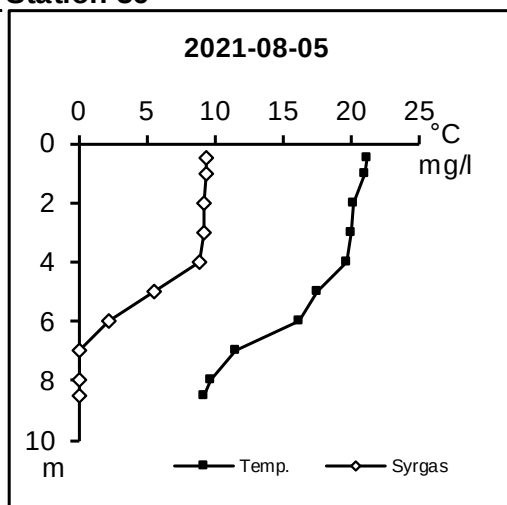
Station 18	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2021-08-16	0,5	18,9	8,9
		1	18,8	8,7
		2	18,8	8,7
		3	18,7	8,6
(botten 4,5)		4,0	18,7	8,2

Station 26	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2021-08-16	0,5	18,6	9,2
		1	18,6	9,1
		2	18,3	8,6
		3	18,2	8,2
(botten 4,5)		4	18,2	7,8

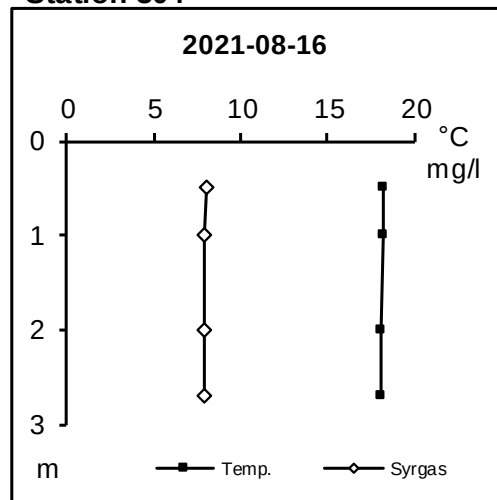
Station 34	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2021-02-11	0,5	0,6	13,6
		1	0,6	13,5
		2	0,7	13,3
		3	1,2	12,9
		4	1,4	12,7
		5	1,5	12,7
		6	1,6	12,6
		7	1,6	12,6
		8	1,8	12,5
		9	1,8	12,5
		10	1,8	12,5
		15	1,9	12,5
		20	2,0	12,4
		25	2,1	12,3
		30	2,2	12,3
		35	2,2	12,3
(botten 37)		35,5	2,2	12,3
	2021-08-05	0,5	20,6	9,0
		1	20,6	9,0
		2	20,4	9,0
		3	20,0	8,9
		4	19,8	8,9
		5	19,6	8,8
		6	19,6	8,6
		7	19,4	8,5
		8	15,5	5,8
		9	12,9	5,7
		10	11,8	5,8
		15	7,6	8,5
		20	6,9	8,1
		25	6,8	7,8
		30	6,6	7,8
		35	6,6	7,7
(botten 37)		35,5	6,7	7,8

MOTALA STRÖMS SYDVÄSTRA VATTENRÅD

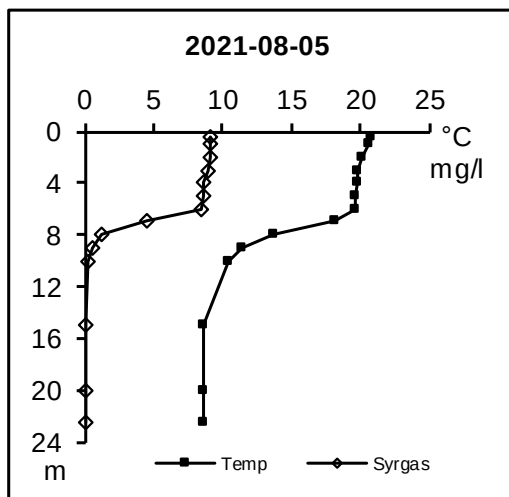
Station 36



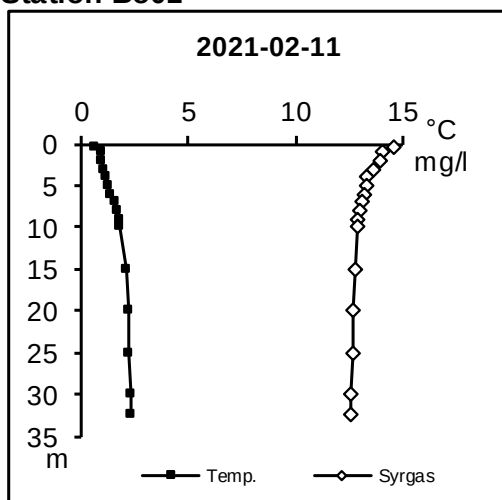
Station 304



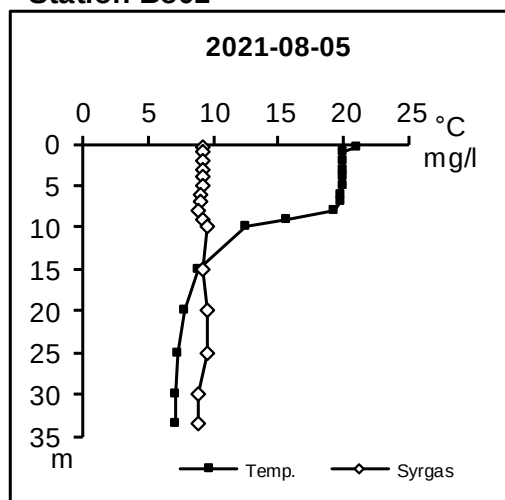
Station 606



Station Bo01



Station Bo01



Station 36	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2021-08-05	0,5	21,2	9,4
		1	21,1	9,4
		2	20,2	9,3
		3	20,0	9,3
		4	19,7	8,9
		5	17,6	5,6
		6	16,2	2,3
		7	11,5	0,1
		8	9,7	0,1
(botten 9,0)		8,5	9,3	0,1

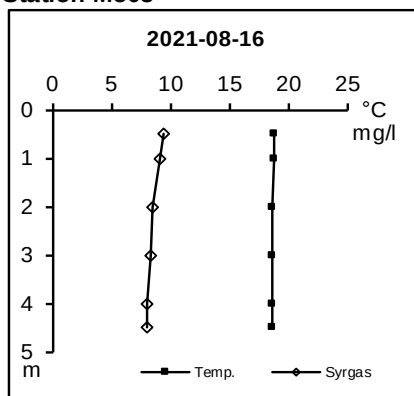
Station 304	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2021-08-16	0,5	18,2	8,0
		1	18,2	7,9
		2	18,1	7,9
(botten 3,2)		2,7	18,1	7,9

Station 606	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2021-08-05	0,5	20,8	9,1
		1	20,7	9,1
		2	20,2	9,1
		3	19,9	9,0
		4	19,8	8,7
		5	19,7	8,6
		6	19,6	8,5
		7	18,2	4,5
		8	13,7	1,3
		9	11,4	0,5
		10	10,4	0,3
		15	8,7	0,1
		20	8,7	0,1
(botten 23)		22,5	8,7	0,1

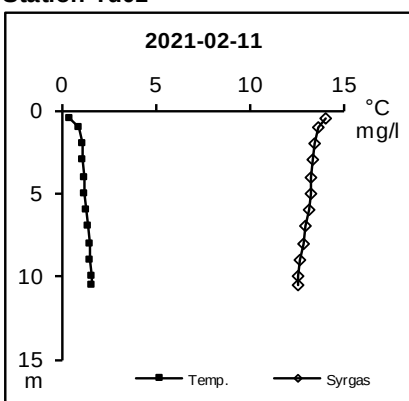
Station Bo 01	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2021-02-11	0,5	0,6	14,6
		1	0,9	14,1
		2	0,9	14,0
		3	1,0	13,7
		4	1,1	13,3
		5	1,2	13,3
		6	1,3	13,2
		7	1,6	13,1
		8	1,7	13,0
		9	1,8	12,9
		10	1,8	12,9
		15	2,1	12,8
		20	2,2	12,7
		25	2,2	12,7
		30	2,3	12,6
(botten 33)		32,5	2,3	12,6
	2021-08-05	0,5	21,0	9,2
		1	20,0	9,2
		2	20,0	9,2
		3	20,0	9,2
		4	20,0	9,2
		5	19,9	9,2
		6	19,8	9,1
		7	19,7	9,0
		8	19,3	8,9
		9	15,7	9,3
		10	12,5	9,5
		15	8,8	9,2
		20	7,9	9,5
		25	7,4	9,6
		30	7,1	8,9
(botten 34)		33,5	7,1	8,8

MOTALA STRÖMS SYDVÄSTRA VATTENRÅD

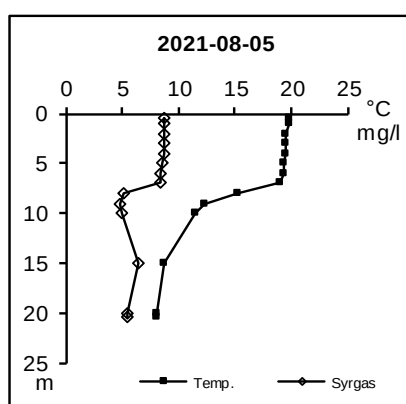
Station Mö03



Station Yd01

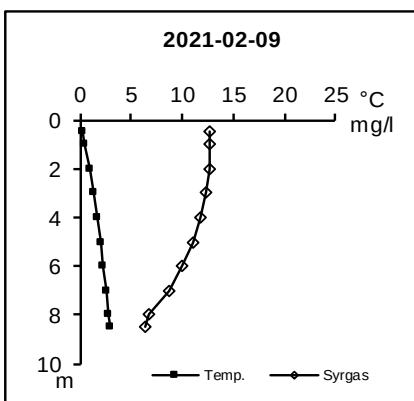


Station Yd01

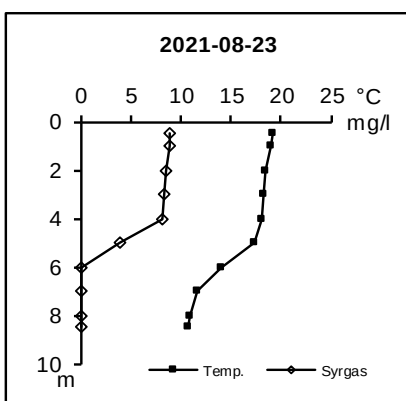


Stångåns vattenråd

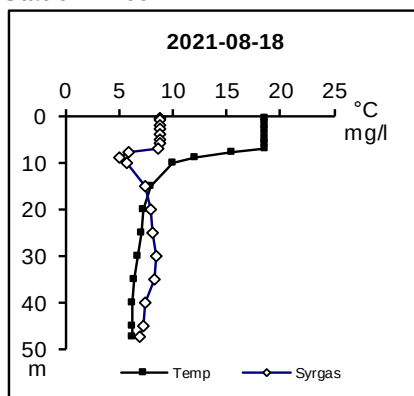
Station KS02



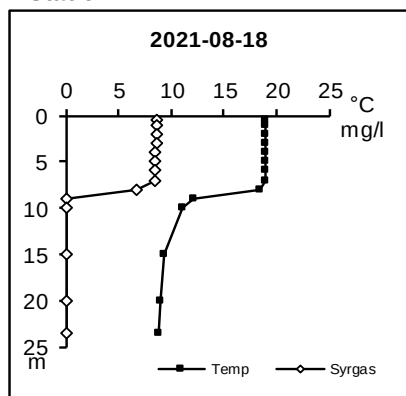
Station KS02



Station Ki 06



Station Li21



MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 4

Station Mö 03	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2021-08-16	0,5	18,8	9,5
		1	18,8	9,1
		2	18,7	8,5
		3	18,7	8,3
		4	18,6	8,1
(botten 5,0)		4,5	18,6	8,1

Station Yd01	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2021-02-11	0,5	0,4	14,1
		1	0,9	13,7
		2	1,1	13,5
		3	1,1	13,4
		4	1,2	13,3
		5	1,2	13,3
		6	1,3	13,2
		7	1,4	13,0
		8	1,5	12,9
		9	1,5	12,7
		10	1,6	12,6
(botten 11)		10,5	1,6	12,6

Station Yd01	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2021-08-05	0,5	19,8	8,8
		1	19,8	8,8
		2	19,6	8,8
		3	19,6	8,8
		4	19,6	8,7
		5	19,4	8,5
		6	19,3	8,4
		7	19,1	8,4
		8	15,2	5,2
		9	12,4	4,9
		10	11,5	5,0
		15	8,7	6,5
		20	8,1	5,5
(botten 21)		20,5	8,1	5,5

Station KS 02	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2021-02-09	0,5	0,3	12,7
		1	0,4	12,6
		2	0,9	12,6
		3	1,4	12,4
		4	1,7	11,8
		5	2,0	11,0
		6	2,3	10,0
		7	2,5	8,7
		8	2,8	6,8
(botten 9,0)		8,5	3,0	6,3

Station KS 02	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2021-08-23	0,5	19,2	8,9
		1	19,1	8,9
		2	18,5	8,5
		3	18,3	8,4
		4	18,1	8,2
		5	17,4	4,0
		6	14,1	0,1
		7	11,6	0,1
		8	10,9	0,1
(botten 9,0)		8,5	10,7	0,1

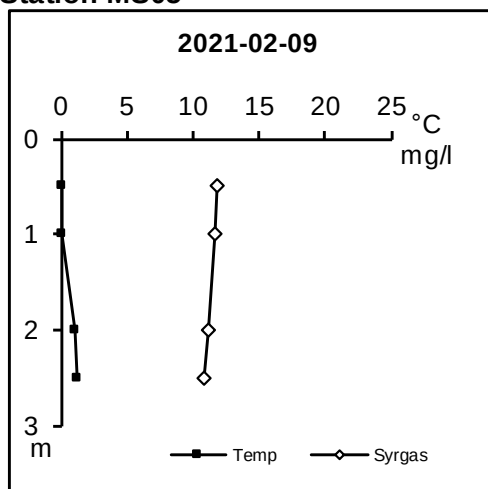
Station Ki 06	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2021-08-18	0,5	18,6	8,9
		1	18,6	8,9
		2	18,6	8,9
		3	18,6	8,9
		4	18,6	8,9
		5	18,6	8,9
		6	18,6	8,8
		7	18,5	8,7
		8	15,5	5,9
		9	12,1	5,1
		10	10,0	5,8
		15	7,9	7,5
		20	7,3	8,0
		25	7,1	8,2
		30	6,7	8,5
		35	6,4	8,3
		40	6,3	7,5
		45	6,2	7,2
(botten 48)		47,5	6,2	7,0

Station Li 21	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2021-08-18	0,5	19,0	8,6
		1	19,0	8,6
		2	19,0	8,6
		3	19,0	8,6
		4	19,0	8,5
		5	19,0	8,5
		6	19,0	8,5
		7	18,9	8,4
		8	18,4	6,8
		9	12,2	0,1
		10	11,1	0,1
		15	9,4	0,1
		20	9,0	0,1
(botten 24)		23,5	8,9	0,1

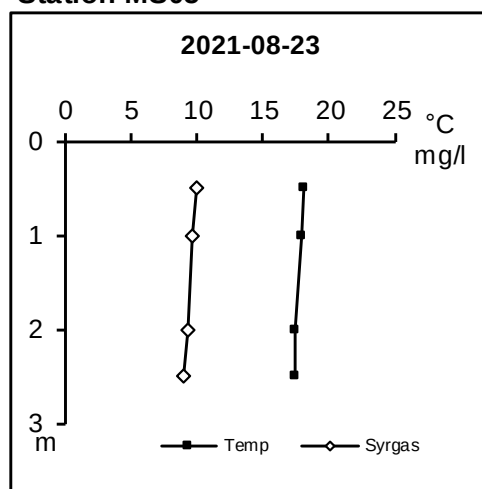
Provet i februari, på Yd01, togs en bit från provpunkten p.g.a. svag is

STÅNGÅNS VATTENRÅD

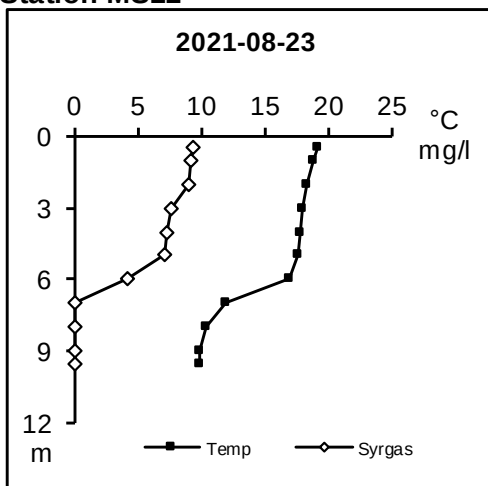
Station MS05



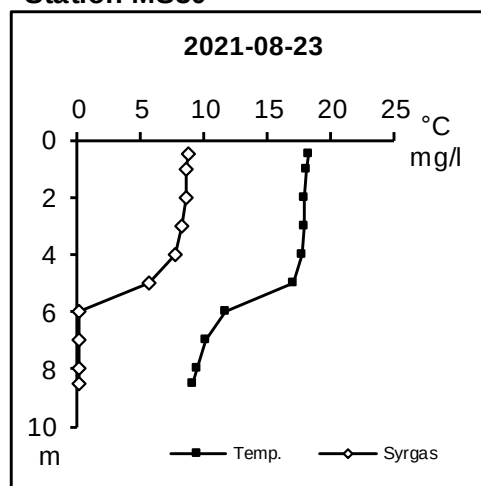
Station MS05



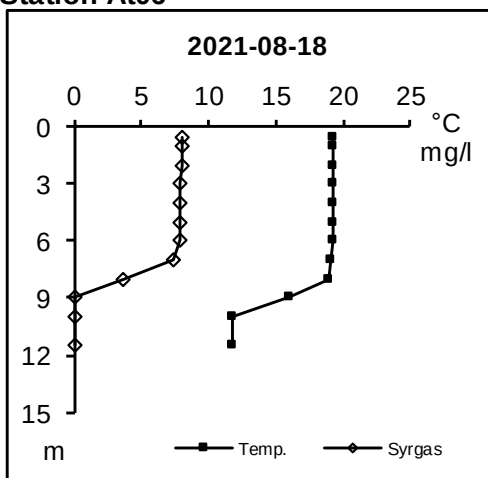
Station MS22



Station MS30



Station Åt06



Station MS05	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
(botten 3,0)	2021-02-09	0,5	0,0	11,8
		1	0,1	11,6
		2	1,0	11,2
		2,5	1,2	10,8
(botten 3,0)	2021-08-23	0,5	18,2	10,0
		1	18,0	9,7
		2	17,5	9,3
		2,5	17,4	9,1

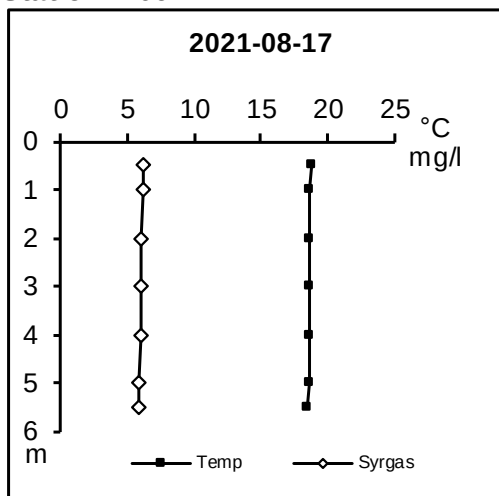
Station MS22	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
(botten 10)	2021-08-23	0,5	19,2	9,4
		1	18,9	9,2
		2	18,4	9,0
		3	18,1	7,6
		4	17,9	7,4
		5	17,7	7,2
		6	16,9	4,3
		7	11,9	0,1
		8	10,4	0,1
		9	9,9	0,1
		9,5	9,9	0,1

Station MS30	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
(botten 9,0)	2021-08-23	0,5	18,3	8,7
		1	18,2	8,6
		2	18,0	8,6
		3	17,9	8,2
		4	17,8	7,7
		5	17,1	5,6
		6	11,7	0,1
		7	10,2	0,1
		8	9,4	0,1
		8,5	9,1	0,1

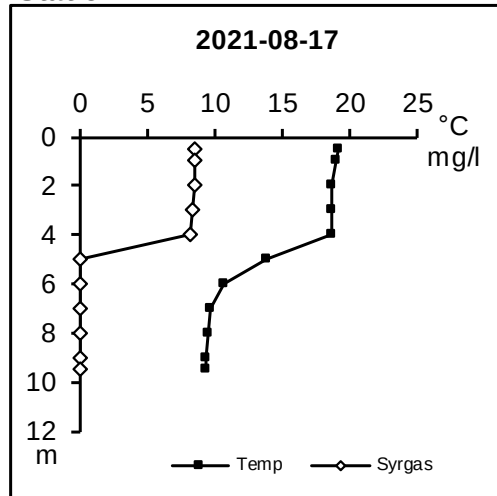
Station Åt06	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
(botten 12)	2021-08-18	0,5	19,2	8,0
		1	19,2	8,0
		2	19,2	8,0
		3	19,2	7,9
		4	19,2	7,9
		5	19,2	7,9
		6	19,2	7,8
		7	19,1	7,4
		8	19,0	3,6
		9	16,0	0,1
		10	11,8	0,1
		11,5	11,7	0,1

FINSPÅNGSÅARNAS VATTENRÅD

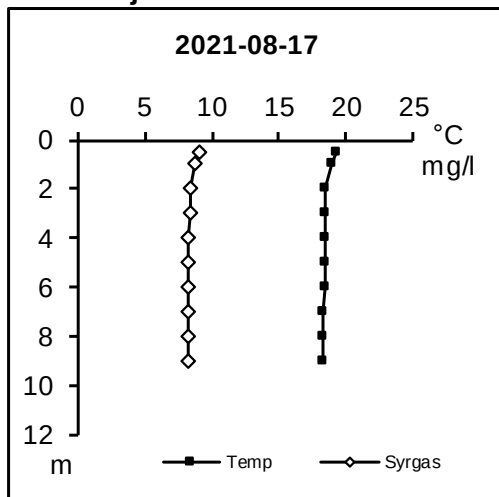
Station Fi06



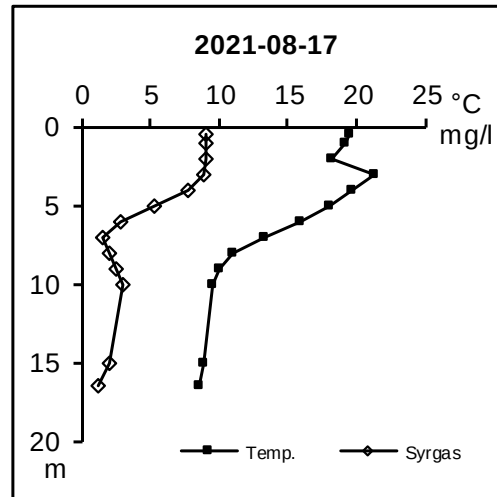
Station Fi11



Station Hj06

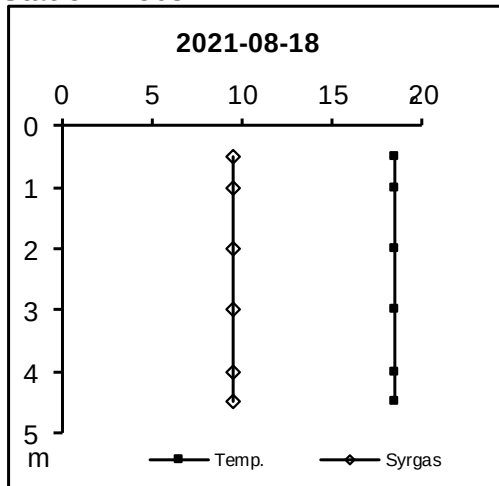


Station Mo10

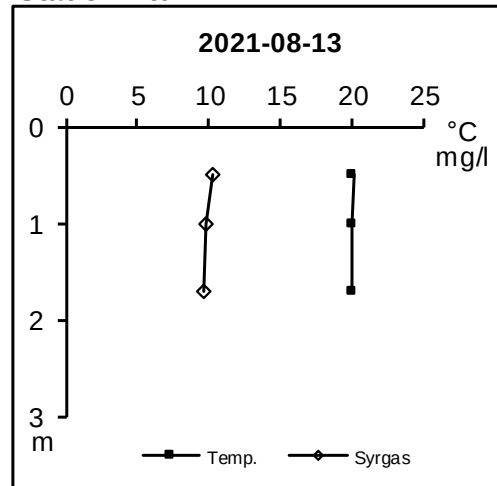


ÖVRE MOTALA STRÖMS VATTENRÅD

Station Mo03



Station Åt07



MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 4

Station Fi 06	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2021-08-17	0,5	18,8	6,2
		1	18,7	6,1
		2	18,6	6,0
		3	18,6	6,0
		4	18,6	6,0
		5	18,6	5,9
(botten 6)		5,5	18,5	5,8

Station Fi 11	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2021-08-17	0,5	19,2	8,6
		1	19,1	8,6
		2	18,8	8,5
		3	18,8	8,4
		4	18,7	8,2
		5	13,9	0,1
		6	10,8	0,1
		7	9,8	0,1
		8	9,6	0,1
		9	9,4	0,1
(botten 10)		9,5	9,4	0,1

Station Hj 06	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2021-08-17	0,5	19,3	9,0
		1	18,9	8,8
		2	18,5	8,4
		3	18,4	8,4
		4	18,4	8,3
		5	18,4	8,3
		6	18,4	8,3
		7	18,3	8,3
		8	18,3	8,3
(botten 9,5)		9	18,3	8,3

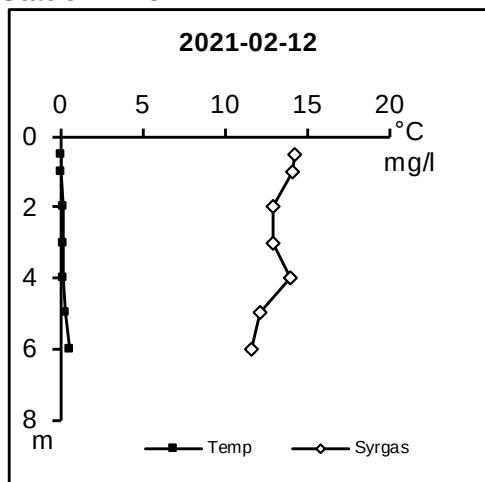
Station Mo 10	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2021-08-17	0,5	19,5	9,0
		1	19,2	9,0
		2	18,2	9,0
		3	21,4	8,9
		4	19,7	7,8
		5	18,1	5,3
		6	16,0	2,8
		7	13,3	1,6
		8	11,0	2,1
		9	10,0	2,5
		10	9,6	3,0
		15	8,9	2,0
(botten 17,0)		16,5	8,6	1,3

Station Mo 03	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2021-08-18	0,5	18,5	9,5
		1	18,5	9,5
		2	18,5	9,5
		3	18,5	9,5
		4	18,5	9,5
(botten 5)		4,5	18,5	9,5

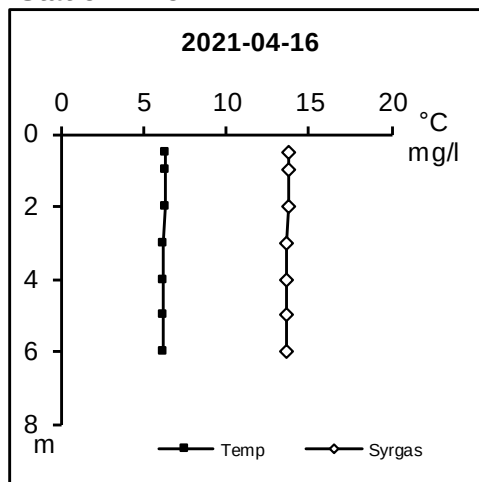
Station Åt 07	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2021-08-13	0,5	20,1	10,3
		1	20,0	9,8
(botten 2,2)		1,7	20,0	9,7

ÖVRE MOTALA STRÖMS VATTENRÅD

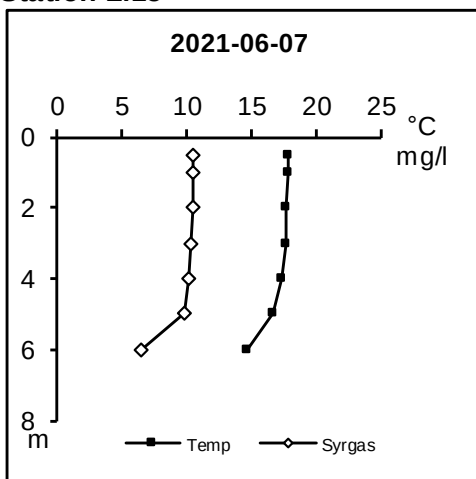
Station Li15



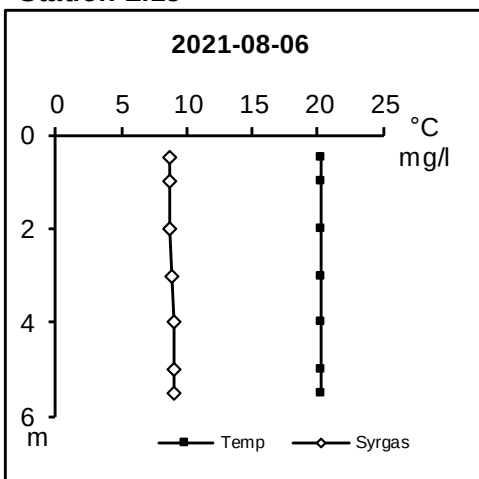
Station Li15



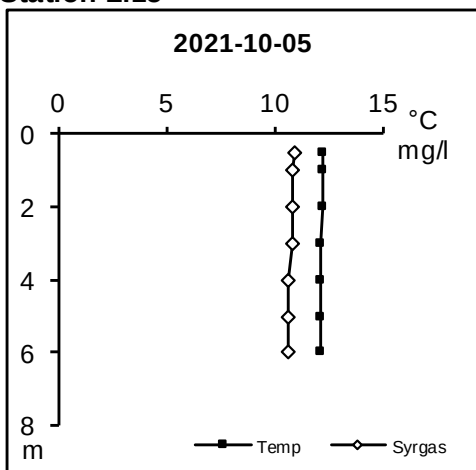
Station Li15



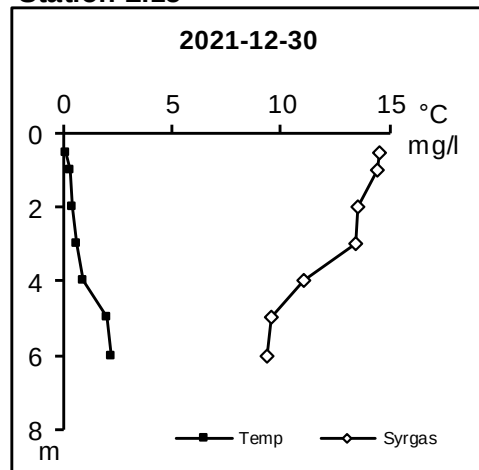
Station Li15



Station Li15



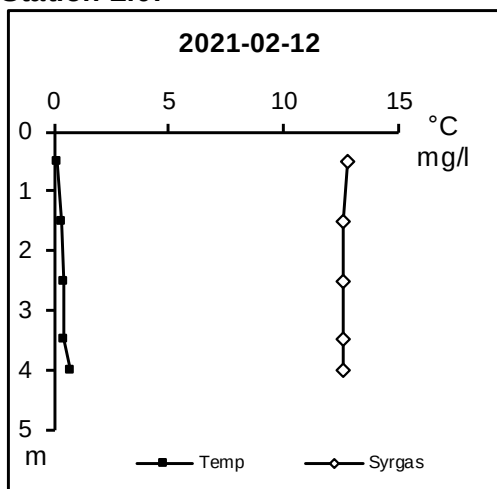
Station Li15



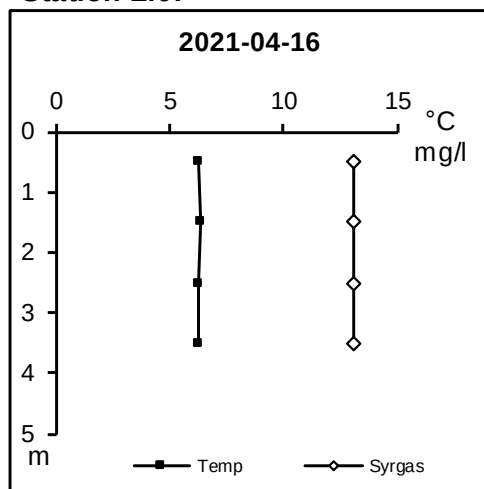
Station Li15	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2021-02-12	0,5	0,0	14,3
		1	0,1	14,2
		2	0,2	13,0
		3	0,2	13,0
		4	0,2	14,0
		5	0,3	12,2
(botten 6,5)		6	0,6	11,7
	2021-04-16	0,5	6,3	13,8
		1	6,3	13,8
		2	6,3	13,8
		3	6,2	13,7
		4	6,2	13,6
		5	6,2	13,6
(botten 6,5)		6	6,2	13,6
	2021-06-07	0,5	17,9	10,5
		1	17,8	10,5
		2	17,7	10,4
		3	17,6	10,3
		4	17,3	10,2
		5	16,7	9,8
(botten 6,5)		6	14,7	6,5
	2021-08-06	0,5	20,2	8,7
		1	20,2	8,7
		2	20,2	8,7
		3	20,2	8,8
		4	20,2	9,1
		5	20,2	9,1
(botten 6,0)		5,5	20,2	9,1
	2021-10-05	0,5	12,2	10,9
		1	12,2	10,8
		2	12,2	10,8
		3	12,1	10,8
		4	12,1	10,6
		5	12,1	10,6
(botten 6,5)		6	12,1	10,6
	2021-12-30	0,5	0,1	14,6
		1	0,3	14,5
		2	0,4	13,6
		3	0,6	13,5
		4	0,9	11,1
		5	2,0	9,6
(botten 6,5)		6	2,2	9,4

ÖVRE MOTALA STRÖMS VATTENRÅD

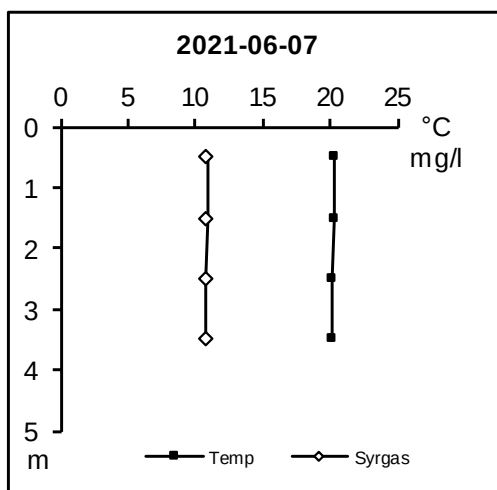
Station Li07



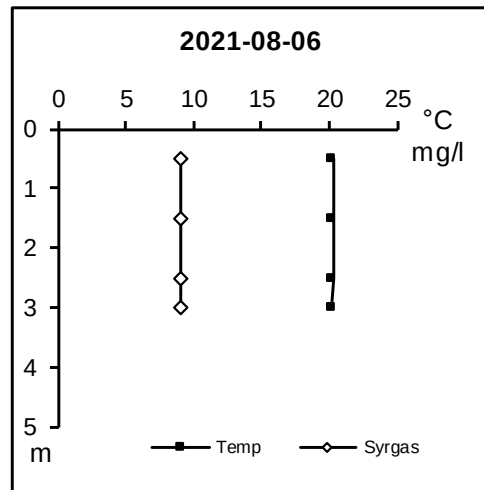
Station Li07



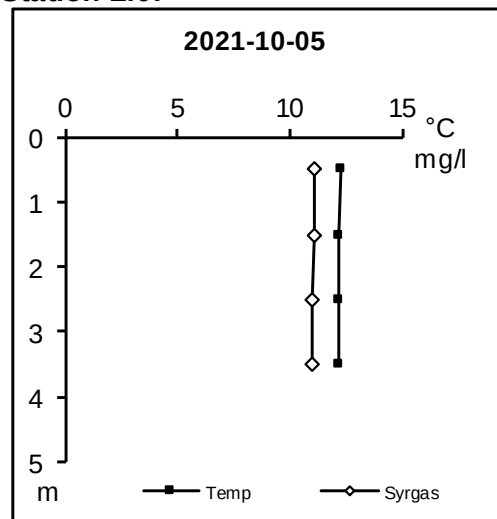
Station Li07



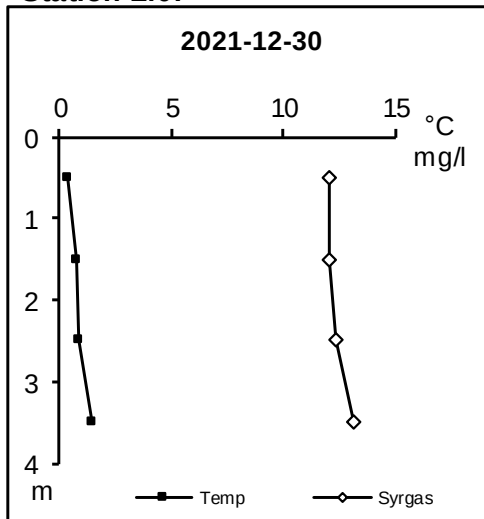
Station Li07



Station Li07



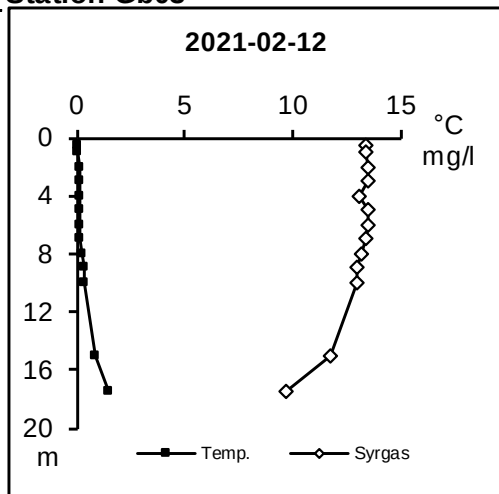
Station Li07



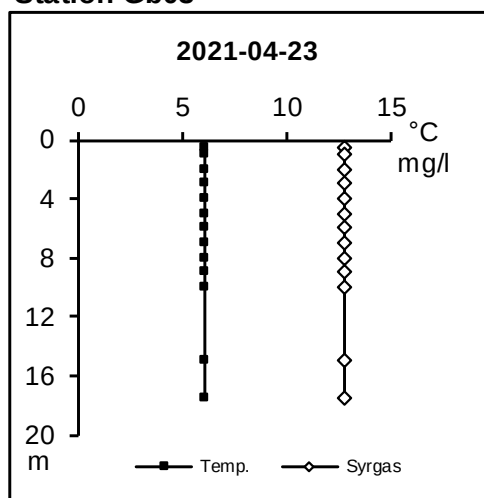
Station Li07	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2021-02-12	0,5	0,1	12,8
		1,5	0,3	12,6
		2,5	0,4	12,6
		3,5	0,4	12,6
(botten 4,5)		4,0	0,7	12,6
	2021-04-16	0,5	6,3	13,1
		1,5	6,4	13,1
		2,5	6,3	13,1
(botten 4,0)		3,5	6,3	13,1
	2021-06-07	0,5	20,3	10,8
		1,5	20,3	10,8
		2,5	20,2	10,7
(botten 4,0)		3,5	20,1	10,7
	2021-08-06	0,5	20,2	9,1
		1,5	20,2	9,1
		2,5	20,2	9,1
(botten 3,5)		3,0	20,1	9,1
	2021-10-05	0,5	12,3	11,1
		1,5	12,2	11,1
		2,5	12,2	11,0
(botten 4,0)		3,5	12,2	11,0
	2021-12-30	0,5	0,4	12,1
		1,5	0,8	12,1
		2,5	0,9	12,4
(botten 4,0)		3,5	1,4	13,1

NEDRE MOTALA STRÖM OCH BRÅVIKENS VATTENRÅD

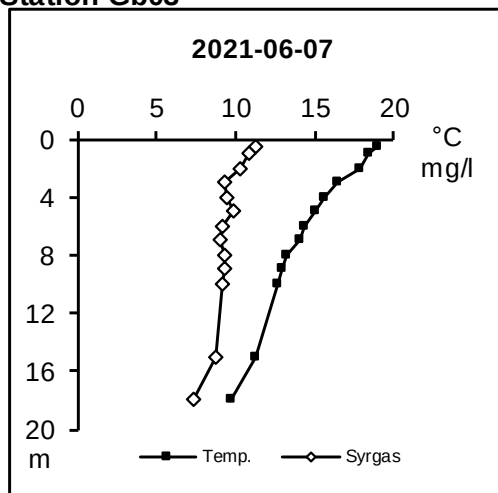
Station Gb03



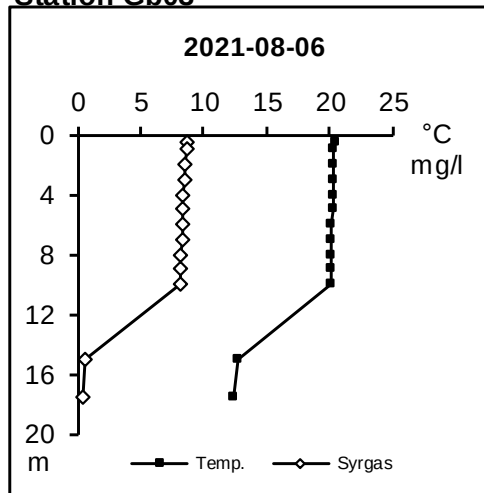
Station Gb03



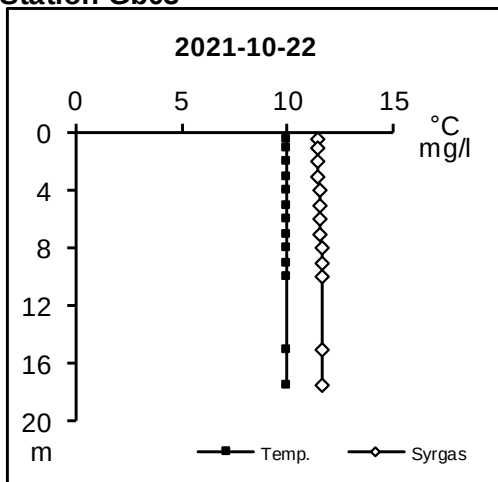
Station Gb03



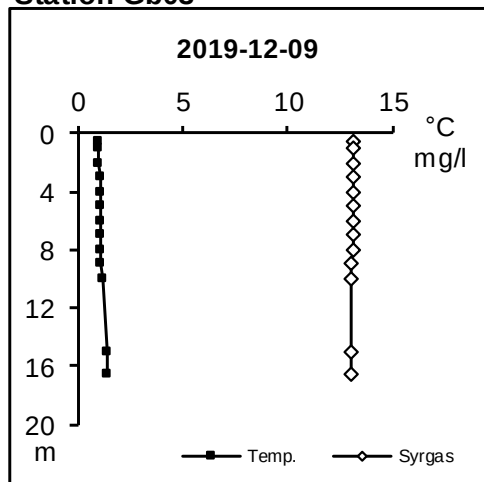
Station Gb03



Station Gb03



Station Gb03

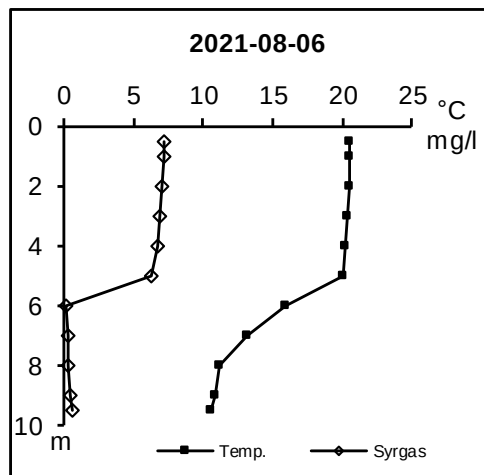


MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 4

Station Gb03	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)	Station Gb03	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2021-02-12	0,5	0,1	13,4		2021-08-06	0,5	20,5	8,8
		1	0,1	13,4			1	20,4	8,7
		2	0,2	13,5			2	20,4	8,5
		3	0,2	13,5			3	20,4	8,5
		4	0,2	13,1			4	20,3	8,4
		5	0,2	13,5			5	20,3	8,4
		6	0,2	13,5			6	20,2	8,3
		7	0,2	13,4			7	20,2	8,3
		8	0,3	13,2			8	20,1	8,2
		9	0,4	13,0			9	20,1	8,1
		10	0,4	13,0			10	20,1	8,1
		15	0,9	11,8			15	12,7	0,6
(botten 18)		17,5	1,5	9,7	(botten 18)		17,5	12,4	0,5
	2021-04-23	0,5	6,1	12,8		2021-10-22	0,5	10,0	11,4
		1	6,1	12,8			1	10,0	11,4
		2	6,1	12,8			2	10,0	11,4
		3	6,1	12,8			3	10,0	11,4
		4	6,1	12,8			4	10,0	11,5
		5	6,1	12,8			5	10,0	11,5
		6	6,1	12,8			6	10,0	11,5
		7	6,1	12,8			7	10,0	11,5
		8	6,1	12,8			8	10,0	11,6
		9	6,1	12,8			9	10,0	11,6
		10	6,1	12,8			10	10,0	11,6
		15	6,1	12,8			15	10,0	11,6
(botten 18)		17,5	6,1	12,8	(botten 18)		17,5	10,0	11,6
	2021-06-07	0,5	19,0	11,2		2021-12-08	0,5	1,0	13,2
		1	18,4	10,9			1	1,0	13,2
		2	17,8	10,3			2	1,0	13,2
		3	16,4	9,3			3	1,1	13,1
		4	15,6	9,4			4	1,1	13,1
		5	15,1	9,9			5	1,1	13,1
		6	14,4	9,1			6	1,1	13,1
		7	14,1	9,0			7	1,1	13,1
		8	13,3	9,3			8	1,1	13,1
		9	13,0	9,3			9	1,1	13,0
		10	12,7	9,1			10	1,2	13,0
		15	11,3	8,8			15	1,4	13,0
(botten 18,5)		18	9,7	7,4	(botten 17)		16,5	1,4	13,0

NEDRE MOTALA STRÖM OCH BRÅVIKENS VATTENRÅD

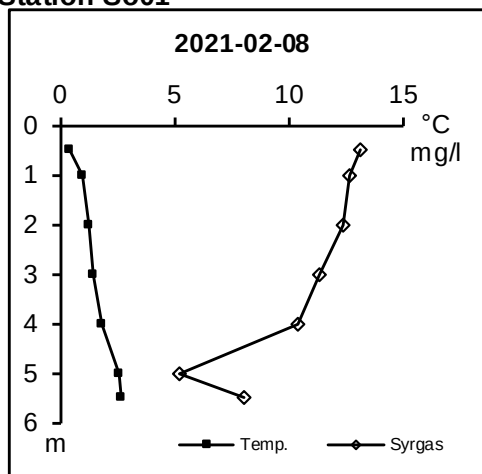
Station Fi12



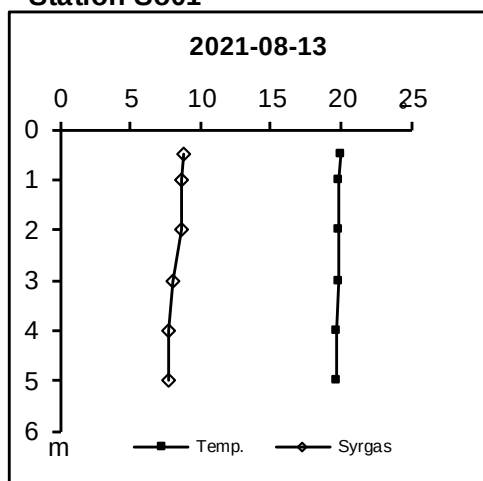
Station Fi12	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2021-08-06	0,5	20,6	7,2
		1	20,6	7,2
		2	20,5	7,1
		3	20,3	6,8
		4	20,2	6,7
		5	20,0	6,3
		6	15,9	0,1
		7	13,1	0,3
		8	11,2	0,3
		9	10,8	0,5
(botten 10)		9,5	10,5	0,6

SÖDERKÖPINGSÅNS VATTENRÅD

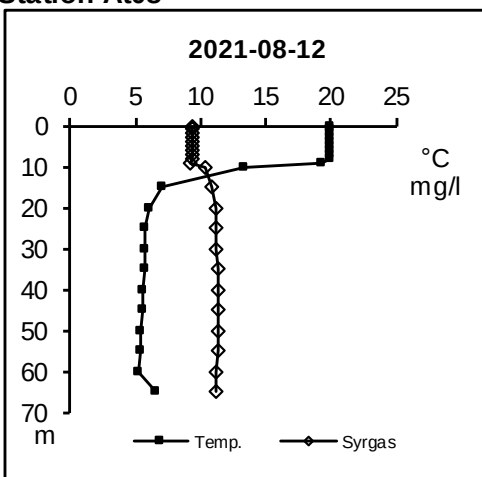
Station Sö01



Station Sö01

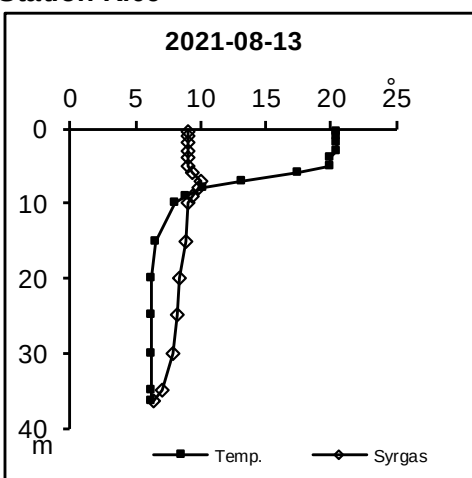


Station Åt08

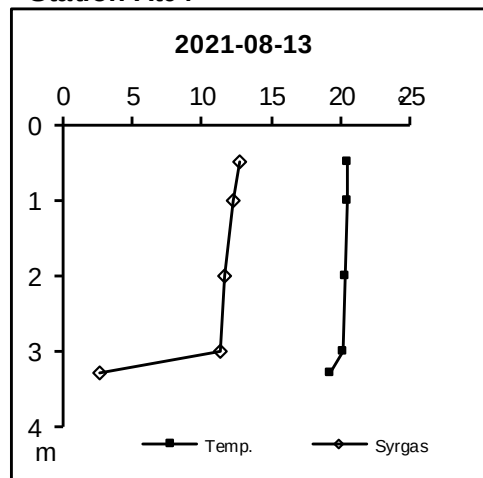


STORÅNS VATTENRÅD

Station Ki09



Station Åt04



Station Sö 01	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2021-02-08	0,5	0,4	13,2
		1	1,0	12,7
		2	1,3	12,4
		3	1,5	11,4
		4	1,8	10,4
		5	2,6	5,2
(botten 6,0)		5,5	2,7	8,1
	2021-08-13	0,5	20,0	8,8
		1,0	19,9	8,7
		2,0	19,9	8,6
		3,0	19,8	8,1
		4,0	19,7	7,7
(botten 5,5)		5,0	19,7	7,7

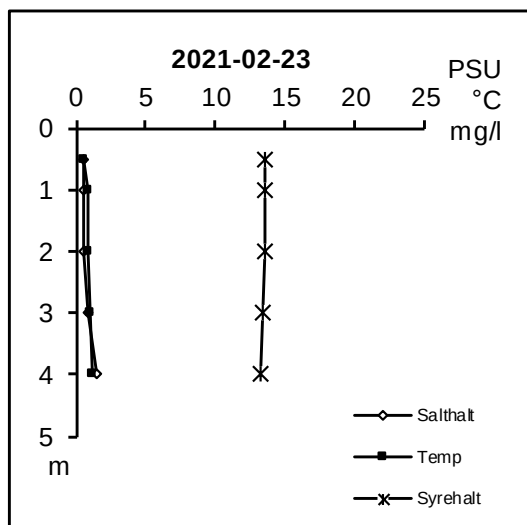
Station Åt 08	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2021-08-12	0,5	20,0	9,4
		1	20,0	9,4
		2	20,0	9,4
		3	20,0	9,4
		4	20,0	9,4
		5	20,0	9,4
		6	20,0	9,4
		7	19,9	9,4
		8	19,9	9,3
		9	19,3	9,2
		10	13,3	10,3
		15	7,0	10,8
		20	6,1	11,1
		25	5,8	11,1
		30	5,8	11,2
		35	5,7	11,3
		40	5,6	11,3
		45	5,5	11,4
		50	5,4	11,3
		55	5,4	11,3
		60	5,3	11,2
(botten 66)		65	6,5	11,1

Station Ki 09	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2021-08-13	0,5	20,5	9,1
		1	20,5	9,1
		2	20,5	9,1
		3	20,4	9,1
		4	20,0	9,0
		5	20,0	9,0
		6	17,4	9,4
		7	13,2	10,0
		8	10,2	9,8
		9	8,8	9,3
		10	8,1	9,0
		15	6,5	8,9
		20	6,3	8,4
		25	6,3	8,2
		30	6,3	7,8
		35	6,3	7,1
(botten 37)		36,5	6,3	6,4

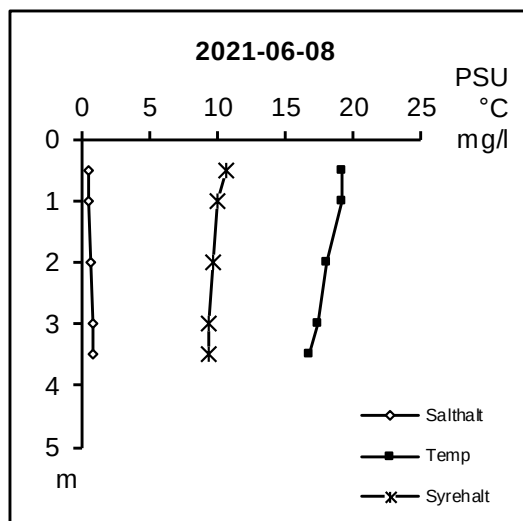
Station Åt 04	Datum	Djup (m)	Temp. (°C)	Syrgas (mg/l)
	2021-08-13	0,5	20,5	12,8
		1	20,4	12,2
		2	20,3	11,7
		3	20,2	11,3
(botten 3,8)		3,3	19,3	2,7

Nedre Motala ströms och Bråvikens vattenråd

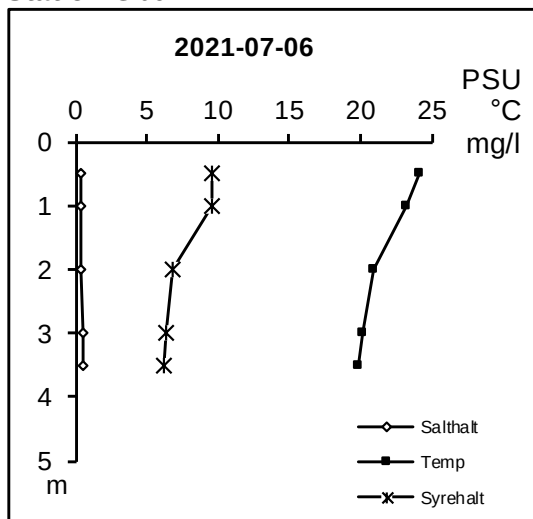
Station Gb07



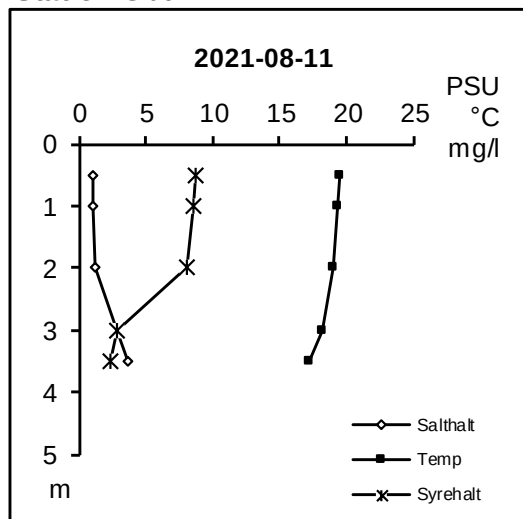
Station Gb07



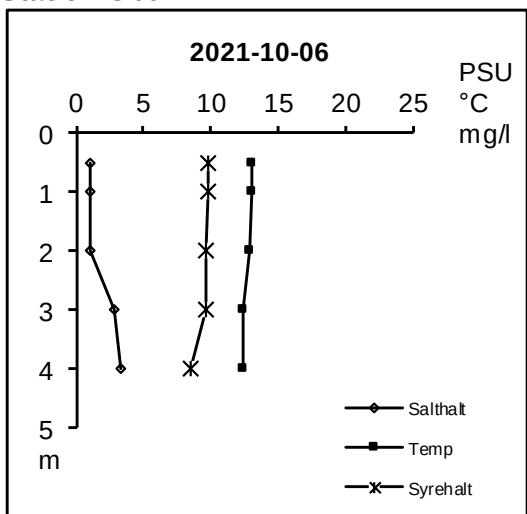
Station Gb07



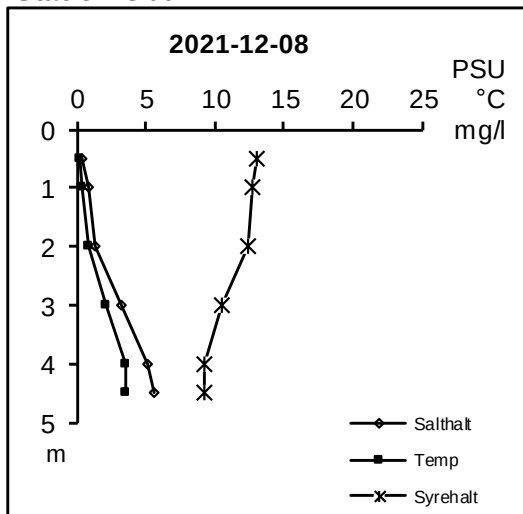
Station Gb07



Station Gb07



Station Gb07

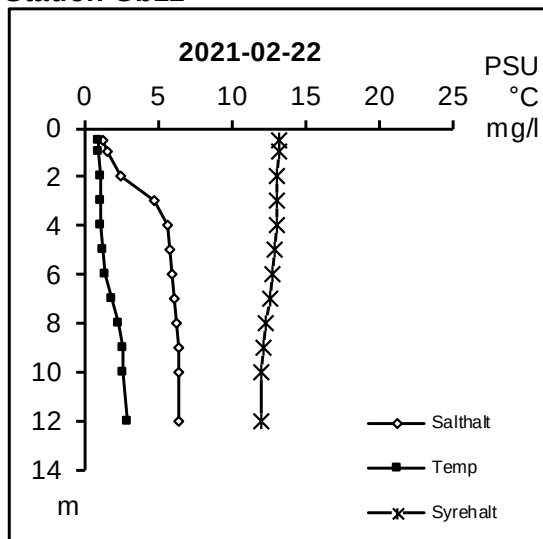


MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 4

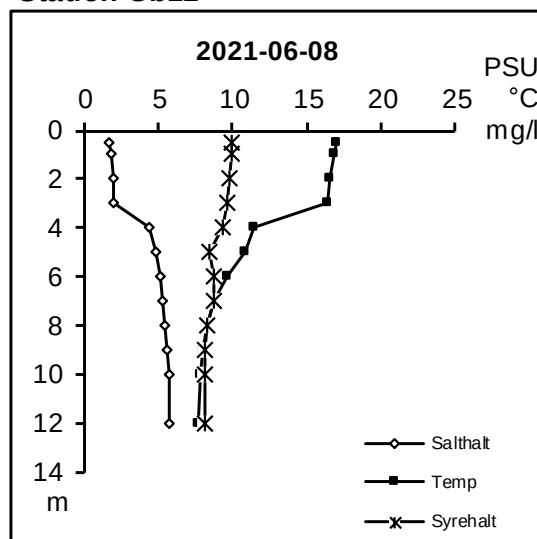
Station Gb07	Djup (m)	Temp. (°C)	Syre (mg/l)	Syre (%)	Salthalt (PSU)	Station Gb07	Djup (m)	Temp. (°C)	Syre (mg/l)	Syre (%)	Salthalt (PSU)
2021-02-23	0,5	0,6	13,6	95	0,5	2021-06-08	0,5	19,3	10,8	108	0,5
	1	0,8	13,6	95	0,5		1	19,2	10	108	0,5
	2	0,9	13,5	95	0,6		2	18,2	9,8	103	0,7
	3	1,0	13,4	94	0,8		3	17,5	9,5	99	0,9
	4	1,1	13,2	93	1,5		3,5	16,9	9,4	97	0,9
2021-07-06	0,5	24,1	9,6	119	0,4	2021-08-11	0,5	19,6	8,7	95	1,0
	1	23,2	9,6	113	0,4		1	19,4	8,6	94	1,0
	2	21,0	6,9	80	0,4		2	19,1	8,1	88	1,2
	3	20,1	6,3	72	0,5		3	18,2	2,8	31	2,9
	3,5	19,9	6,2	72	0,6		3,5	17,2	2,3	25	3,7
2021-10-06	0,5	13,0	9,8	93	1,0	2021-12-08	0,5	0,3	13,1	90	0,4
	1	13,0	9,8	93	1,0		1	0,4	12,8	88	0,8
	2	12,9	9,7	93	1,1		2	0,9	12,4	86	1,4
	3	12,4	9,7	92	2,9		3	2,2	10,6	77	3,2
	4	12,4	8,6	82	3,4		4	3,5	9,3	70	5,2
							4,5	3,5	9,3	70	5,6

Nedre Motala ströms och Bråvikens vattenråd

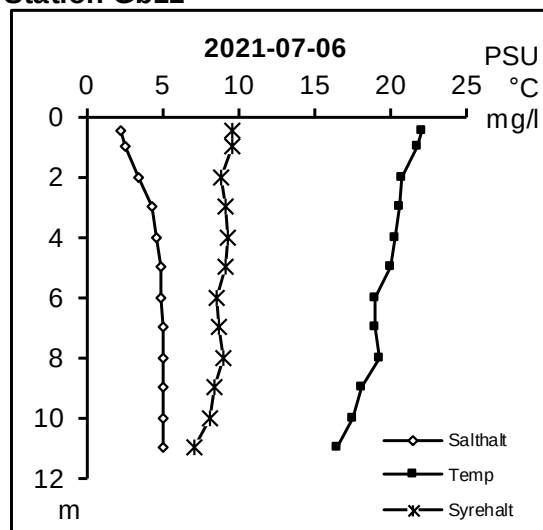
Station Gb11



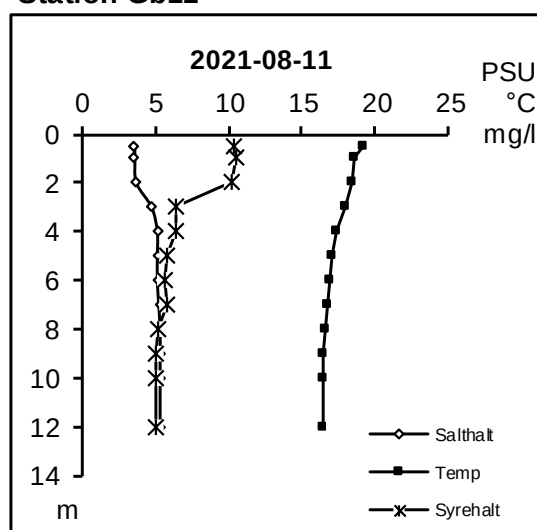
Station Gb11



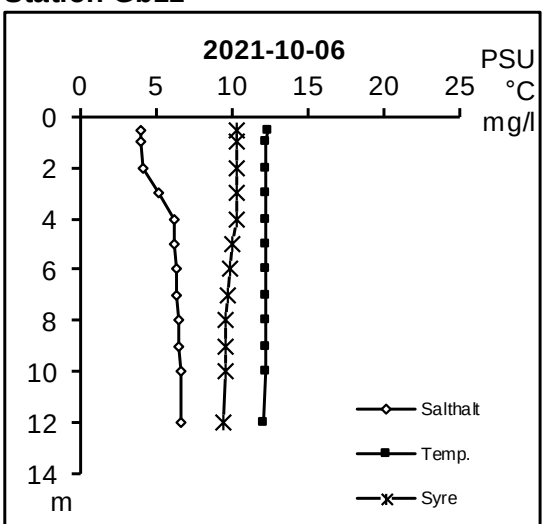
Station Gb11



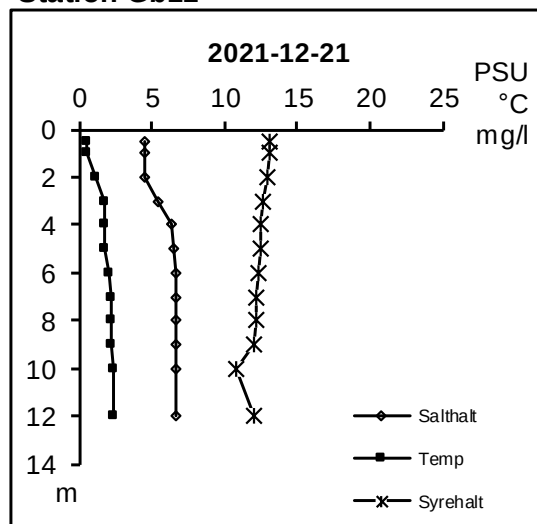
Station Gb11



Station Gb11



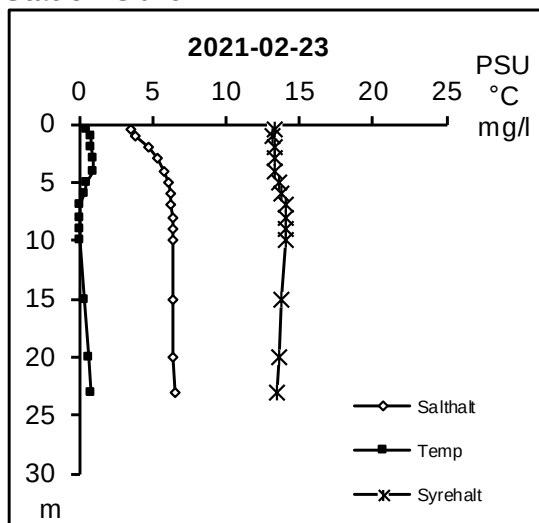
Station Gb11



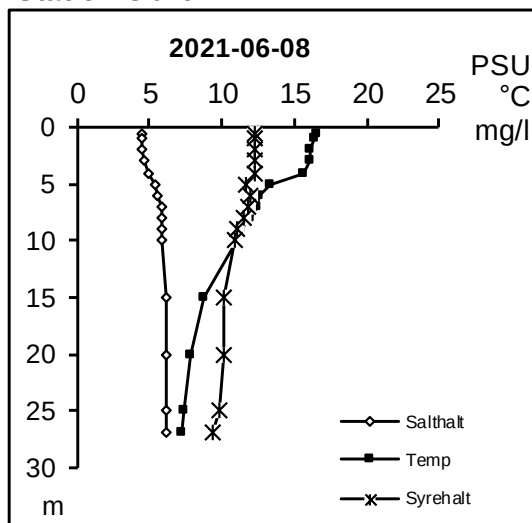
Station Gb11	Djup (m)	Temp. (°C)	Syre (mg/l)	Syre (%)	Salthalt (PSU)	Station Gb11	Djup (m)	Temp. (°C)	Syre (mg/l)	Syre (%)	Salthalt (PSU)
2021-02-22	0,5	1,0	13,2	94	1,3	2021-06-08	0,5	17,0	10,0	105	1,7
	1	1,0	13,2	93	1,6		1	16,9	9,9	104	1,8
	2	1,2	13,1	93	2,5		2	16,5	9,8	101	1,9
	3	1,2	13,1	93	4,8		3	16,4	9,7	101	1,9
	4	1,2	13,1	93	5,7		4	11,5	9,4	88	4,3
	5	1,3	13,0	92	5,9		5	10,8	8,5	78	4,8
	6	1,5	12,8	92	6,0		6	9,7	8,7	77	5,1
	7	1,9	12,6	91	6,1		7	8,7	8,7	76	5,2
	8	2,3	12,4	91	6,3		8	8,3	8,3	72	5,4
	9	2,6	12,2	90	6,4		9	8,0	8,2	71	5,6
	10	2,7	12,1	90	6,4		10	7,9	8,2	70	5,7
	12	3,0	12,0	90	6,5		12	7,7	8,2	70	5,7
2021-07-06	0,5	22,1	9,6	114	2,3	2021-08-11	0,5	19,2	10,4	115	3,6
	1	21,9	9,7	113	2,5		1	18,6	10,5	115	3,6
	2	20,8	8,9	103	3,5		2	18,5	10,2	111	3,7
	3	20,7	9,2	106	4,3		3	17,9	6,5	71	4,8
	4	20,4	9,4	107	4,7		4	17,3	6,4	69	5,2
	5	20,0	9,2	104	4,9		5	17,0	5,9	64	5,2
	6	19,1	8,6	97	4,9		6	16,9	5,6	59	5,2
	7	19,1	8,8	99	5,0		7	16,8	5,9	63	5,3
	8	19,3	9,0	99	5,0		8	16,6	5,2	56	5,4
	9	18,2	8,4	91	5,0		9	16,5	5,1	55	5,4
	10	17,6	8,1	88	5,0		10	16,4	5,1	55	5,4
	11	16,5	7,2	77	5,0		12	16,4	5,0	53	5,4
2021-10-06	0,5	12,4	10,4	99	4,0	2021-12-21	0,5	0,5	13,1	90	4,5
	1	12,3	10,4	99	4,1		1	0,6	13,1	91	4,5
	2	12,3	10,4	99	4,2		2	1,1	13,0	91	4,5
	3	12,3	10,3	97	5,2		3	1,7	12,6	90	5,5
	4	12,3	10,3	90	6,2		4	1,8	12,5	90	6,4
	5	12,3	10,0	89	6,3		5	1,8	12,5	89	6,5
	6	12,3	9,9	89	6,4		6	2,1	12,3	89	6,6
	7	12,3	9,8	89	6,4		7	2,2	12,2	88	6,6
	8	12,3	9,7	89	6,6		8	2,2	12,2	88	6,6
	9	12,3	9,6	86	6,6		9	2,3	12,1	88	6,7
	10	12,3	9,6	85	6,7		10	2,4	10,8	88	6,7
	12	12,2	9,5	84	6,7		12	2,4	12,1	88	6,7

Nedre Motala ströms och Bråvikens vattenråd

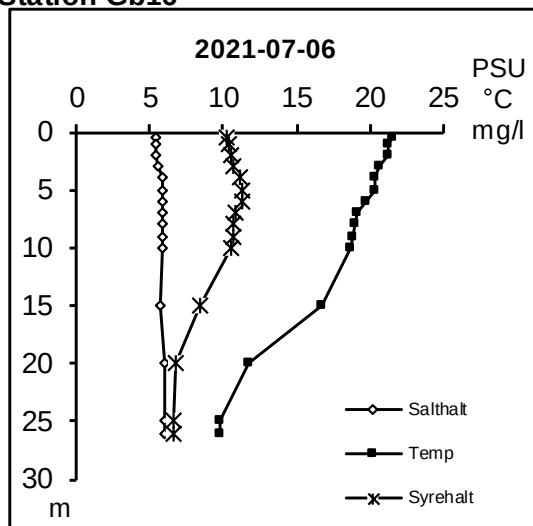
Station Gb16



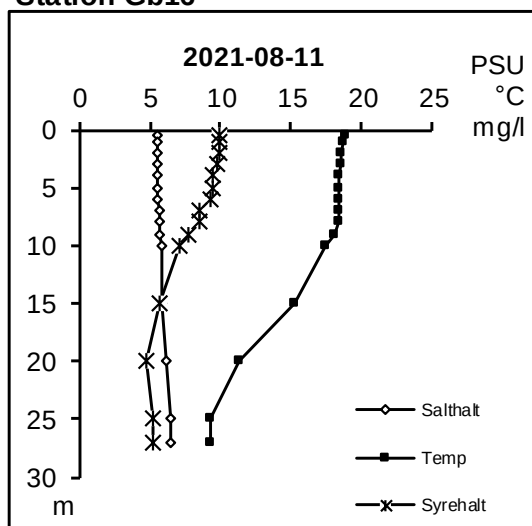
Station Gb16



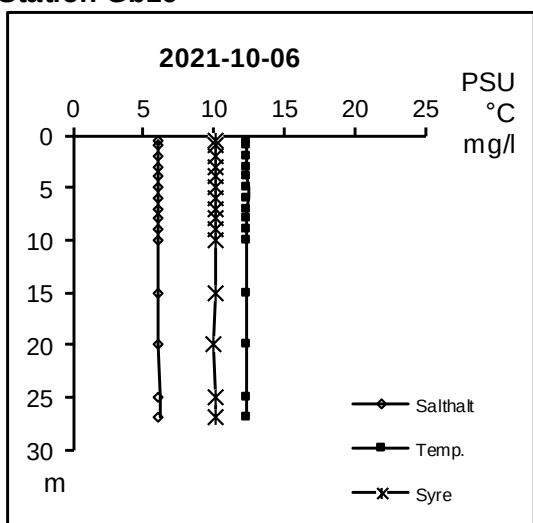
Station Gb16



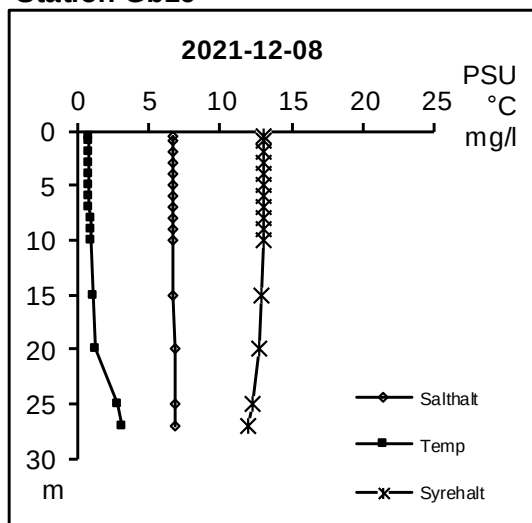
Station Gb16



Station Gb16



Station Gb16



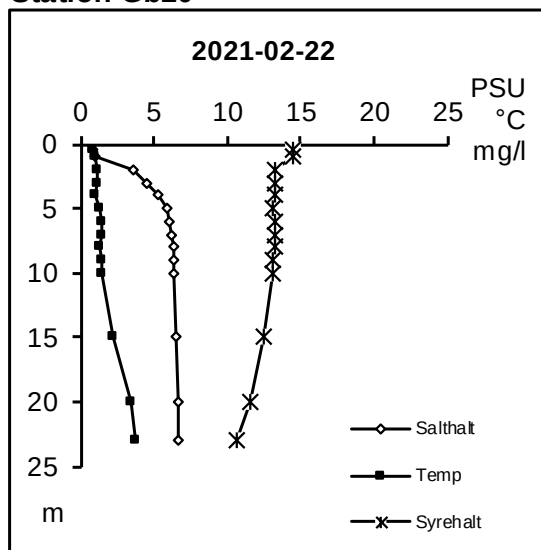
MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 4

Station	Djup	Temp.	Syre	Syre	Salthalt	Station	Djup	Temp.	Syre	Syre	Salthalt
Gb16	(m)	(°C)	(mg/l)	(%)	(PSU)	Gb16	(m)	(°C)	(mg/l)	(%)	(PSU)
2021-02-23	0,5	0,5	13,4	93	3,5	2021-06-08	0,5	16,5	12,2	126	4,5
	1	0,9	13,2	93	3,8		1	16,4	12,2	126	4,5
	2	0,8	13,3	93	4,8		2	16,1	12,3	126	4,5
	3	1,0	13,4	94	5,4		3	16,1	12,3	126	4,6
	4	1,0	13,4	94	5,8		4	15,6	12,3	125	4,9
	5	0,5	13,6	95	6,1		5	13,4	11,7	114	5,4
	6	0,4	13,8	96	6,2		6	12,6	11,9	113	5,6
	7	0,1	14,1	97	6,3		7	12,4	11,8	112	5,8
	8	0,1	14,1	97	6,4		8	11,9	11,5	107	5,9
	9	0,1	14,1	97	6,4		9	11,3	11,1	103	5,9
	10	0,1	14,1	97	6,4		10	11,0	10,9	100	5,9
	15	0,4	13,8	96	6,4		15	8,7	10,2	88	6,1
	20	0,7	13,6	95	6,4		20	7,8	10,2	87	6,2
	23	0,9	13,5	95	6,5		25	7,4	9,8	83	6,2
							27	7,3	9,4	79	6,2
2021-07-06	0,5	21,5	10,3	120	5,4	2021-08-11	0,5	18,8	10	110	5,5
	1	21,3	10,4	120	5,4		1	18,7	10	109	5,5
	2	21,2	10,5	122	5,4		2	18,5	9,9	108	5,5
	3	20,6	10,7	122	5,6		3	18,5	9,7	105	5,5
	4	20,4	11,2	128	5,8		4	18,4	9,5	104	5,5
	5	20,4	11,3	128	5,9		5	18,4	9,4	102	5,6
	6	19,8	11,3	127	5,9		6	18,4	9,3	101	5,6
	7	19,1	10,8	120	5,9		7	18,4	8,5	93	5,7
	8	19,0	10,7	119	5,9		8	18,4	8,5	93	5,7
	9	18,9	10,7	119	5,9		9	18,1	7,8	84	5,7
	10	18,7	10,6	116	5,9		10	17,5	7,1	76	5,8
	15	16,8	8,4	88	5,7		15	15,3	5,7	58	5,9
	20	11,8	6,8	66	6,0		20	11,4	4,8	45	6,2
	25	9,8	6,6	60	6,0		25	9,3	5,2	47	6,4
	26	9,8	6,6	60	6,0		27	9,3	5,2	47	6,4
2021-10-06	0,5	12,3	10,2	97	6,0	2021-12-08	0,5	0,9	13,1	93	6,7
	1	12,3	10,1	97	6,0		1	0,9	13,1	93	6,7
	2	12,3	10,1	97	6,0		2	0,9	13,1	93	6,7
	3	12,3	10,1	97	6,0		3	0,9	13,1	93	6,7
	4	12,3	10,1	97	6,0		4	0,9	13,1	93	6,7
	5	12,4	10,1	96	6,0		5	0,9	13,1	93	6,7
	6	12,4	10,1	96	6,0		6	0,9	13,1	93	6,7
	7	12,3	10,1	96	6,0		7	0,9	13,1	93	6,7
	8	12,3	10,1	96	6,0		8	1,0	13,0	92	6,7
	9	12,3	10,1	96	6,0		9	1,0	13,0	92	6,7
	10	12,3	10,1	96	6,0		10	1,0	13,0	92	6,7
	15	12,3	10,1	96	6,0		15	1,2	12,9	92	6,7
	20	12,3	10,0	96	6,0		20	1,3	12,8	91	6,8
	25	12,3	10,1	97	6,1		25	2,8	12,3	92	6,8
	27	12,3	10,1	97	6,1		27	3,1	11,9	88	6,8

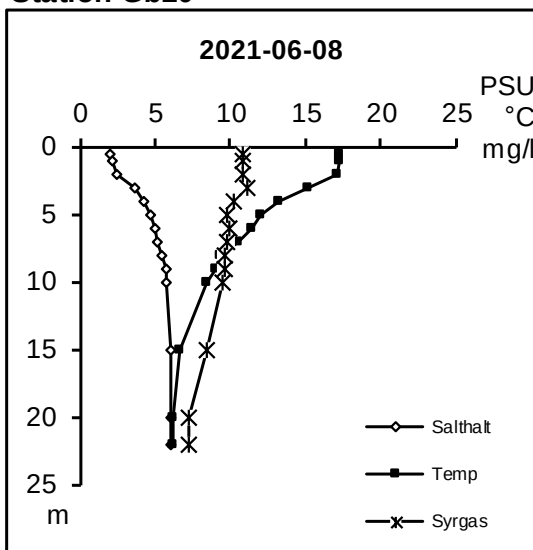
Provet i februari togs ca 500m från ordinarie provplats

Nedre Motala ströms och Bråvikens vattenråd

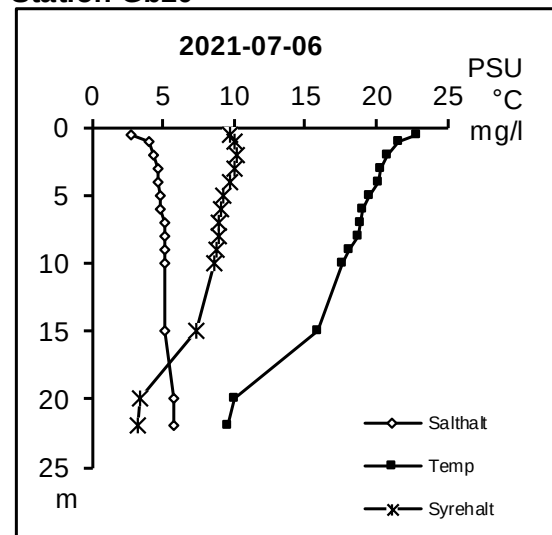
Station Gb20



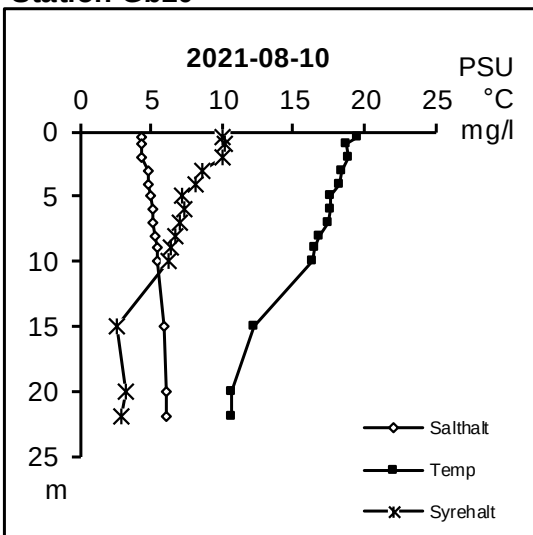
Station Gb20



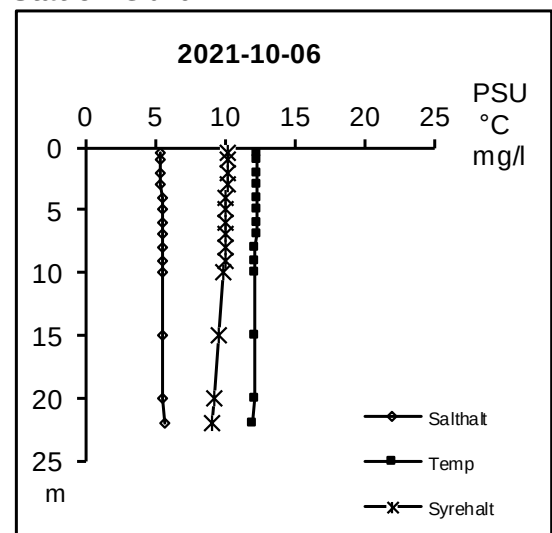
Station Gb20



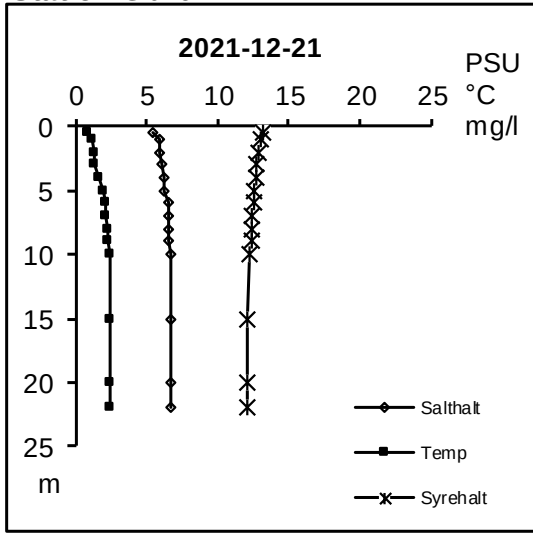
Station Gb20



Station Gb20



Station Gb20

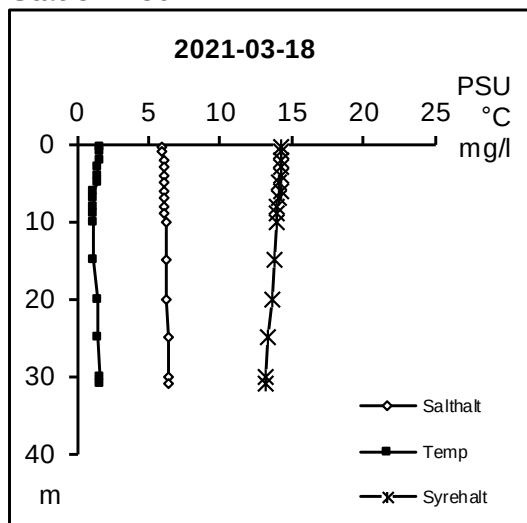


MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 4

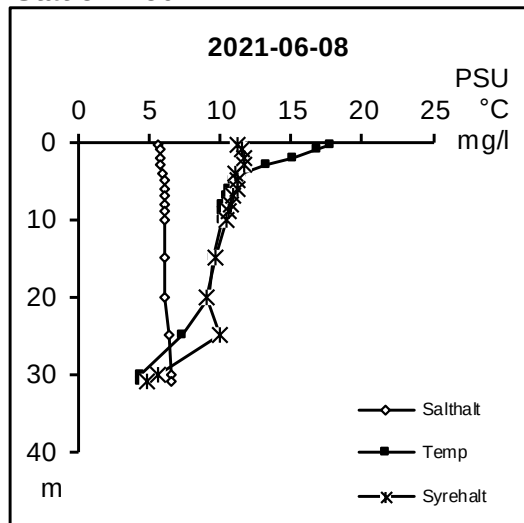
Station Gb20	Djup (m)	Temp. (°C)	Syre (mg/l)	Syre (%)	Salthalt (PSU)	Station Gb20	Djup (m)	Temp. (°C)	Syre (mg/l)	Syre (%)	Salthalt (PSU)
2021-02-22	0,5	0,9	14,5	103	0,9	2021-06-08	0,5	17,3	10,8	113	2,0
	1	1,0	14,5	102	1,0		1	17,3	10,8	113	2,1
	2	1,2	13,3	94	3,6		2	17,2	10,8	113	2,4
	3	1,2	13,2	94	4,6		3	15,2	11,1	112	3,6
	4	1,0	13,2	93	5,3		4	13,3	10,3	100	4,3
	5	1,3	13,1	93	5,9		5	12,1	9,8	93	4,7
	6	1,4	13,2	94	6,1		6	11,4	9,9	92	5,0
	7	1,4	13,2	94	6,2		7	10,6	9,8	89	5,1
	8	1,3	13,2	94	6,3		8	9,4	9,7	86	5,5
	9	1,4	13,1	94	6,3		9	9,1	9,6	85	5,7
	10	1,4	13,1	94	6,3		10	8,4	9,5	82	5,8
	15	2,3	12,5	92	6,5		15	6,7	8,5	71	6,0
	20	3,4	11,6	88	6,6		20	6,2	7,2	60	6,1
	23	3,8	10,6	81	6,7		22	6,2	7,2	59	6,1
2021-07-06	0,5	22,8	9,8	117	2,8	2021-08-10	0,5	19,5	10,0	111	4,3
	1	21,6	10,0	117	4,1		1	18,7	10,2	112	4,3
	2	20,8	10,2	117	4,4		2	18,9	10,1	110	4,3
	3	20,4	10,0	114	4,6		3	18,4	8,6	94	4,8
	4	20,1	9,7	110	4,7		4	18,3	8,2	89	4,9
	5	19,6	9,2	103	4,8		5	17,7	7,2	78	5,0
	6	19,1	9,1	100	4,9		6	17,6	7,3	79	5,1
	7	18,9	9,0	100	5,1		7	17,5	7,1	76	5,2
	8	18,7	9,0	99	5,2		8	16,9	6,7	72	5,3
	9	18,1	8,8	98	5,2		9	16,5	6,4	68	5,4
	10	17,6	8,7	93	5,2		10	16,3	6,2	66	5,5
	15	15,9	7,3	76	5,2		15	12,3	2,6	26	5,9
	20	10,1	3,4	32	5,8		20	10,7	3,2	29	6,1
	22	9,5	3,2	32	5,8		22	10,7	2,9	27	6,1
2021-10-06	0,5	12,3	10,2	97	5,4	2021-12-21	0,5	0,8	13,2	92	5,4
	1	12,3	10,2	97	5,4		1	1,2	13,0	91	5,9
	2	12,3	10,2	97	5,4		2	1,3	12,9	91	6,0
	3	12,3	10,2	97	5,4		3	1,4	12,8	91	6,1
	4	12,3	10,1	97	5,5		4	1,7	12,7	91	6,2
	5	12,3	10,1	97	5,5		5	1,9	12,6	90	6,3
	6	12,3	10,1	97	5,5		6	2,1	12,5	90	6,5
	7	12,3	10,1	96	5,5		7	2,2	12,4	90	6,5
	8	12,2	10,0	96	5,5		8	2,3	12,4	90	6,6
	9	12,2	10,0	95	5,5		9	2,3	12,4	90	6,6
	10	12,2	9,9	95	5,5		10	2,4	12,3	90	6,7
	15	12,1	9,6	91	5,6		15	2,5	12,1	89	6,7
	20	12,1	9,2	88	5,6		20	2,5	12,1	89	6,7
	22	12,0	9,1	86	5,7		22	2,5	12,1	89	6,7

Nedre Motala ströms och Bråvikens vattenråd

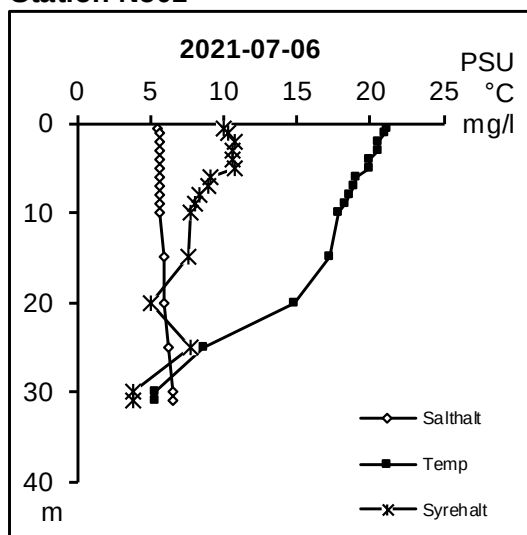
Station No01



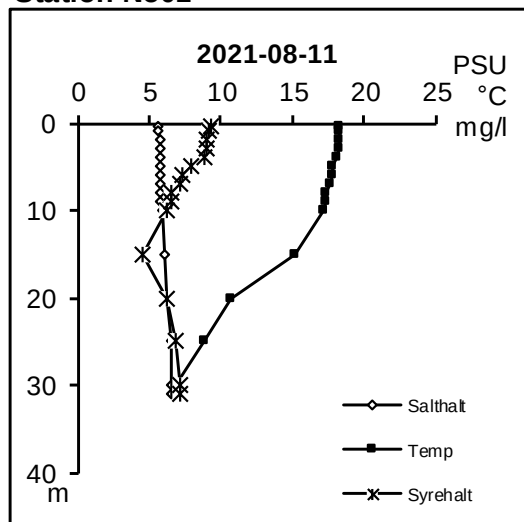
Station No01



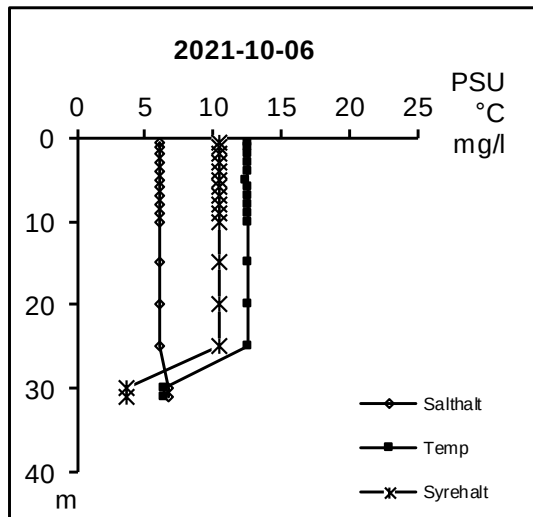
Station No01



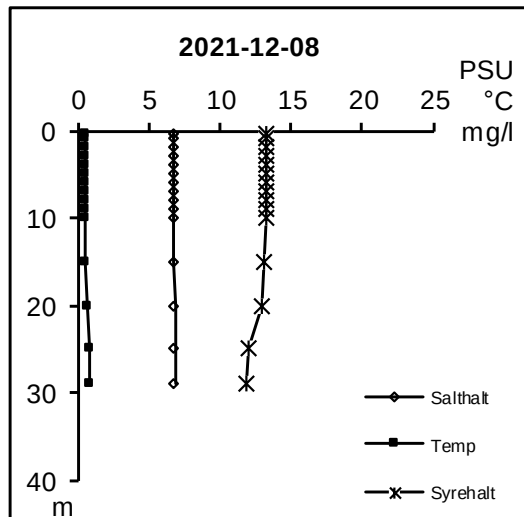
Station No01



Station No01



Station No01

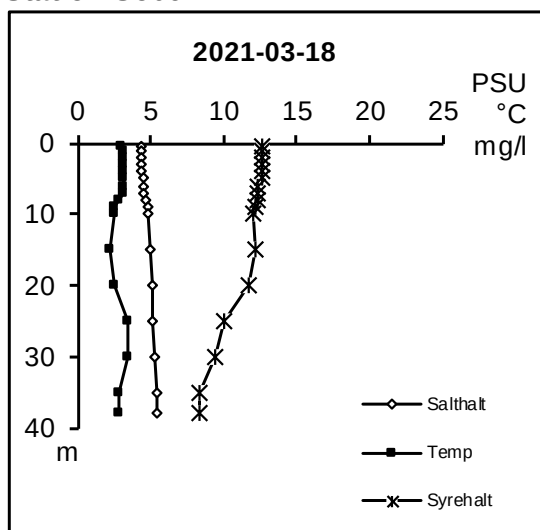


MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 4

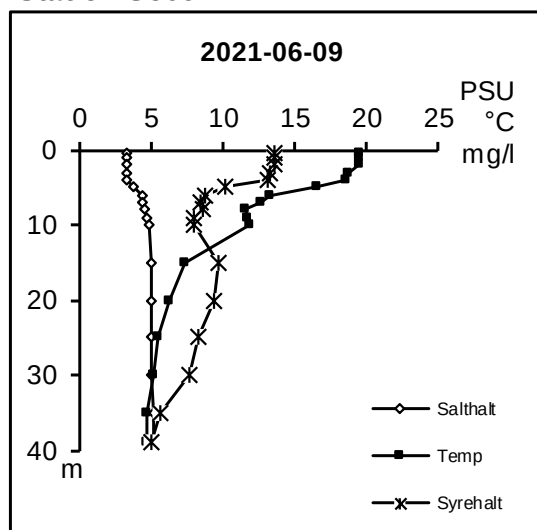
Station No01	Djup (m)	Temp. (°C)	Syre (mg/l)	Syre (%)	Salthalt (PSU)
2021-03-18	0,5	1,6	14,3	104	6,0
	1	1,6	14,3	103	6,0
	2	1,6	14,2	103	6,1
	3	1,5	14,3	103	6,1
	4	1,5	14,2	102	6,1
	5	1,4	14,1	102	6,1
	6	1,1	14,2	101	6,1
	7	1,1	14,1	100	6,1
	8	1,1	14,0	99	6,1
	9	1,2	13,9	99	6,1
	10	1,2	13,9	99	6,2
	15	1,2	13,8	98	6,3
	20	1,4	13,6	97	6,3
	25	1,4	13,4	96	6,4
	30	1,6	13,2	95	6,4
	31	1,6	13,2	95	6,4
2021-07-06	0,5	21,1	10,0	116	5,5
	1	21,0	10,3	121	5,6
	2	20,5	10,7	122	5,7
	3	20,5	10,6	120	5,7
	4	19,9	10,6	121	5,7
	5	20,0	10,7	121	5,7
	6	19,1	9,1	101	5,7
	7	18,9	8,9	99	5,7
	8	18,6	8,4	93	5,7
	9	18,3	8,1	89	5,7
	10	17,9	7,8	86	5,7
	15	17,3	7,6	82	5,9
	20	14,8	5,0	52	6,0
	25	8,6	7,7	62	6,2
	30	5,3	3,9	32	6,5
	31	5,3	3,9	32	6,5
2021-10-06	0,5	12,5	10,5	101	6,1
	1	12,6	10,5	101	6,1
	2	12,6	10,5	101	6,1
	3	12,6	10,5	101	6,1
	4	12,6	10,5	101	6,1
	5	12,4	10,5	101	6,1
	6	12,6	10,5	101	6,1
	7	12,6	10,5	101	6,1
	8	12,6	10,4	101	6,1
	9	12,6	10,4	101	6,1
	10	12,6	10,4	101	6,1
	15	12,5	10,4	100	6,1
	20	12,5	10,4	101	6,1
	25	12,5	10,4	100	6,1
	30	6,4	3,6	31	6,7
	31	6,4	3,6	31	6,7
Station No01	Djup (m)	Temp. (°C)	Syre (mg/l)	Syre (%)	Salthalt (PSU)
2021-06-08	0,5	17,8	11,3	121	5,7
	1	16,9	11,5	120	5,8
	2	15,1	11,8	119	5,8
	3	13,3	11,7	114	5,9
	4	11,5	11,1	103	6,0
	5	11,0	11,2	104	6,1
	6	10,7	11,3	103	6,1
	7	10,5	11,0	100	6,2
	8	10,2	10,8	97	6,2
	9	10,2	10,7	96	6,2
	10	10,1	10,5	95	6,2
	15	9,6	9,7	87	6,2
	20	9,2	9,1	80	6,2
	25	7,4	10,0	84	6,4
	30	4,5	5,6	44	6,6
	31	4,4	4,9	39	6,6
2021-08-11	0,5	18,3	9,3	101	5,7
	1	18,3	9,2	100	5,7
	2	18,3	9,1	99	5,8
	3	18,3	9,1	99	5,8
	4	18,1	8,8	96	5,8
	5	17,9	7,9	85	5,8
	6	17,8	7,4	80	5,8
	7	17,6	7,1	77	5,8
	8	17,4	6,6	71	5,8
	9	17,3	6,5	70	5,8
	10	17,2	6,3	67	5,9
	15	15,2	4,6	47	6,1
	20	10,7	6,3	58	6,3
	25	8,9	6,9	61	6,5
	30	6,9	7,2	61	6,5
	31	6,9	7,1	59	6,5
2021-12-08	0,5	0,6	13,2	92	6,7
	1	0,6	13,2	92	6,7
	2	0,6	13,2	92	6,7
	3	0,6	13,2	92	6,7
	4	0,6	13,2	92	6,7
	5	0,6	13,2	92	6,7
	6	0,6	13,2	92	6,7
	7	0,6	13,2	92	6,7
	8	0,6	13,2	92	6,7
	9	0,6	13,2	92	6,7
	10	0,6	13,2	92	6,7
	15	0,6	13,1	92	6,7
	20	0,7	13,0	91	6,8
	25	0,9	12,1	85	6,8
	29	0,9	11,9	84	6,8

Söderköpingsåns vattenråd

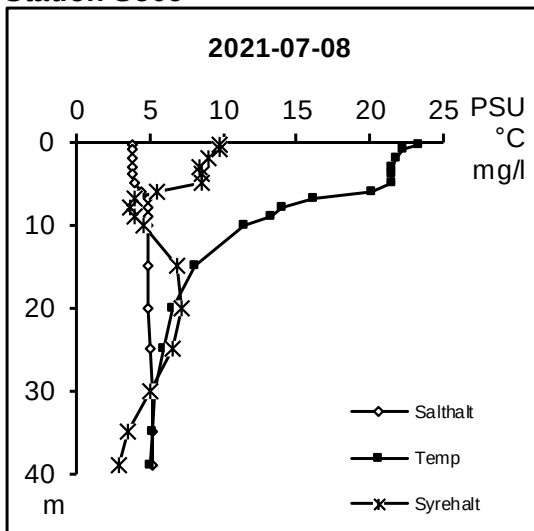
Station Sö06



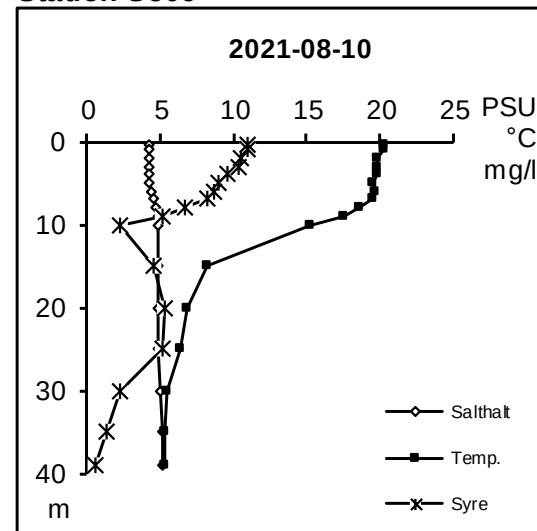
Station Sö06



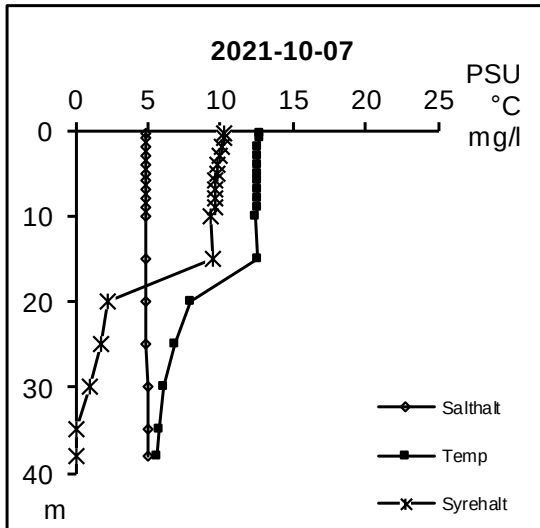
Station Sö06



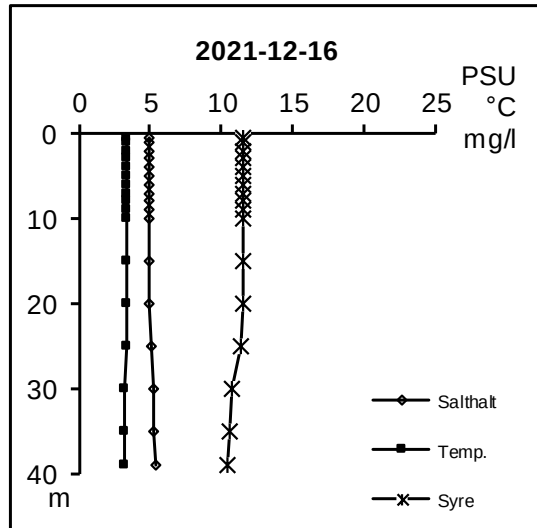
Station Sö06



Station Sö06



Station Sö06

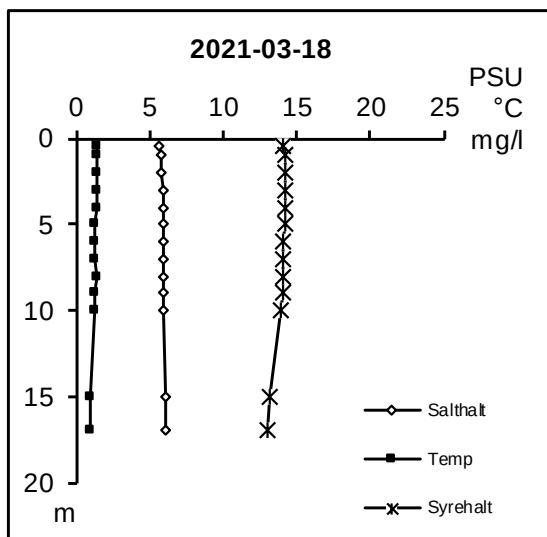


MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 4

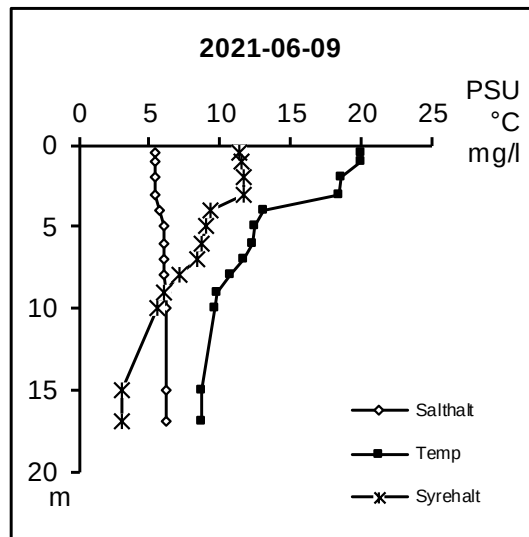
Station Sö06	Djup (m)	Temp. (°C)	Syre (mg/l)	Syre (%)	Salthalt (PSU)	Station Sö06	Djup (m)	Temp. (°C)	Syre (mg/l)	Syre (%)	Salthalt (PSU)
2021-03-18	0,5	3,0	12,6	95	4,4	2021-06-09	0,5	19,6	13,7	152	3,3
	1	3,2	12,6	95	4,4		1	19,6	13,7	152	3,3
	2	3,2	12,6	95	4,4		2	19,6	13,6	151	3,3
	3	3,2	12,6	95	4,4		3	18,8	13,3	145	3,4
	4	3,2	12,7	95	4,4		4	18,7	13,2	143	3,4
	5	3,2	12,7	95	4,5		5	16,6	10,3	108	3,9
	6	3,1	12,4	94	4,6		6	13,3	8,8	87	4,4
	7	3,1	12,4	93	4,6		7	12,8	8,5	82	4,5
	8	2,9	12,4	93	4,7		8	11,6	8,6	81	4,6
	9	2,6	12,2	91	4,8		9	11,8	8,1	77	4,8
	10	2,5	12,1	90	4,9		10	11,9	8,0	76	4,9
	15	2,3	12,2	90	5,0		15	7,4	9,7	82	5,0
	20	2,5	11,7	87	5,1		20	6,4	9,5	78	5,0
	25	3,5	10,0	76	5,2		25	5,6	8,4	68	5,1
	30	3,4	9,5	72	5,3		30	5,2	7,8	63	5,1
	35	2,9	8,4	64	5,4		35	4,8	5,7	46	5,2
	38	2,8	8,3	63	5,4		39	4,8	5,1	40	5,2
2021-07-08	0,5	23,3	9,7	115	3,8	2021-08-10	0,5	20,3	10,9	122	4,3
	1	22,3	9,7	114	3,8		1	20,3	10,9	122	4,3
	2	21,8	8,9	102	3,8		2	19,9	10,5	118	4,3
	3	21,6	8,4	98	3,8		3	19,9	10,4	116	4,3
	4	21,5	8,5	99	3,8		4	19,8	9,6	107	4,3
	5	21,5	8,5	98	3,9		5	19,6	8,9	100	4,3
	6	20,1	5,4	63	4,4		6	19,7	8,6	96	4,4
	7	16,2	3,9	42	4,8		7	19,5	8,2	92	4,6
	8	14,1	3,6	37	4,8		8	18,6	6,7	74	4,7
	9	13,2	3,9	39	4,8		9	17,6	5,2	57	4,8
	10	11,5	4,6	44	4,9		10	15,2	2,2	23	4,8
	15	8,0	6,8	59	4,9		15	8,2	4,5	40	4,9
	20	6,5	7,2	6	4,9		20	6,9	5,3	45	4,9
	25	5,9	6,6	54	5,0		25	6,3	5,1	43	4,9
	30	5,3	5,0	41	5,1		30	5,5	2,3	18	5
	35	5,1	3,5	29	5,1		35	5,3	1,3	11	5,1
	39	5,0	2,9	24	5,1		39	5,3	0,6	4	5,1
2021-10-07	0,5	12,8	10,3	98	4,8	2021-12-16	0,5	3,4	11,5	87	4,9
	1	12,7	10,2	97	4,8		1	3,4	11,5	87	4,9
	2	12,6	10,1	96	4,8		2	3,4	11,5	86	4,9
	3	12,5	10,0	95	4,8		3	3,4	11,5	86	4,9
	4	12,5	9,8	93	4,8		4	3,4	11,5	87	4,9
	5	12,5	9,8	93	4,8		5	3,4	11,5	87	4,9
	6	12,5	9,7	92	4,8		6	3,4	11,5	86	4,9
	7	12,5	9,7	92	4,8		7	3,4	11,5	86	4,9
	8	12,5	9,7	92	4,8		8	3,4	11,5	86	4,9
	9	12,5	9,6	91	4,8		9	3,4	11,5	86	4,9
	10	12,4	9,4	90	4,8		10	3,4	11,5	86	4,9
	15	12,5	9,5	91	4,9		15	3,4	11,5	86	4,9
	20	8,0	2,2	21	4,9		20	3,4	11,5	87	5
	25	6,8	1,7	15	4,9		25	3,4	11,4	86	5,1
	30	6,1	1,0	10	5,0		30	3,3	10,8	81	5,2
	35	5,8	0,1	<1	5,0		35	3,3	10,6	79	5,3
	38	5,7	0,1	<1	5,0		39	3,2	10,5	78	5,4

Storåns vattenråd

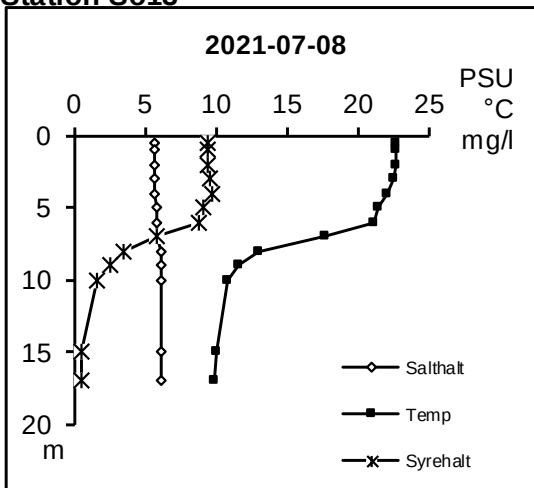
Station Sö13



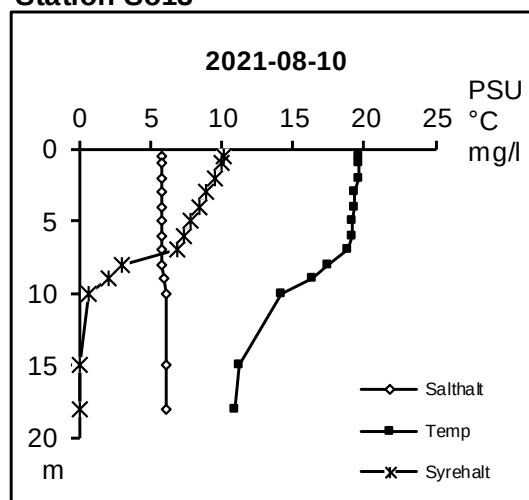
Station Sö13



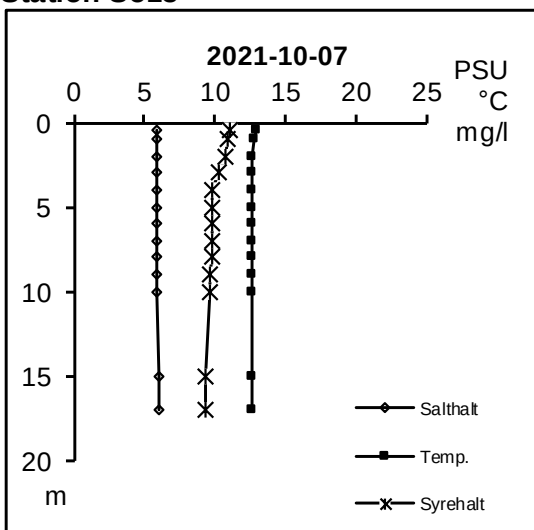
Station Sö13



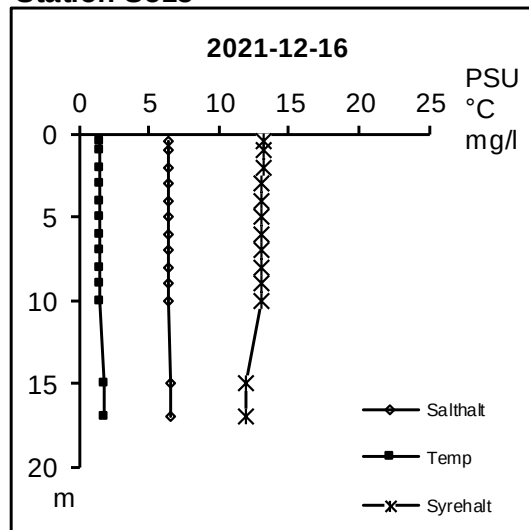
Station Sö13



Station Sö13



Station Sö13

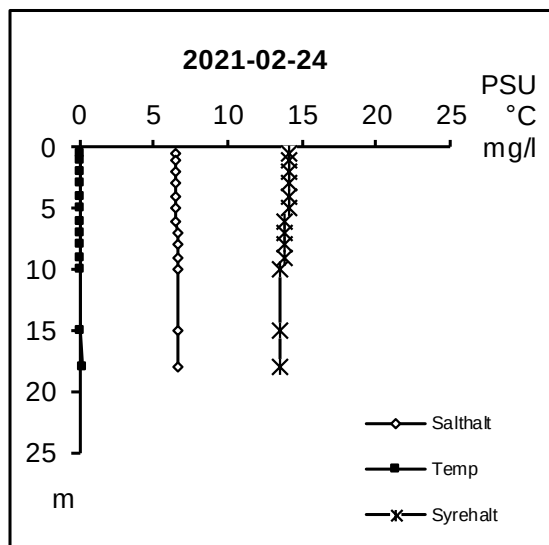


Station	Djup	Temp.	Syre	Syre	Salthalt
Sö13	(m)	(°C)	(mg/l)	(%)	(PSU)
2021-03-18	0,5	1,4	14,1	102	5,7
	1	1,4	14,2	102	5,8
	2	1,4	14,2	102	5,8
	3	1,4	14,2	102	5,9
	4	1,4	14,2	102	5,9
	5	1,3	14,2	102	6,0
	6	1,3	14,1	101	6,0
	7	1,3	14,1	101	6,0
	8	1,4	14,1	101	6,0
	9	1,3	14,1	101	6,0
	10	1,3	14,0	100	6,0
	15	1,0	13,2	94	6,1
	17	1,0	13,1	94	6,1
2021-07-08	0,5	22,7	9,5	112	5,7
	1	22,7	9,5	112	5,7
	2	22,7	9,5	112	5,7
	3	22,6	9,6	113	5,7
	4	22,1	9,7	113	5,7
	5	21,5	9,2	106	5,8
	6	21,2	8,8	101	5,8
	7	17,8	5,8	61	5,9
	8	13,1	3,5	34	6,1
	9	11,7	2,6	26	6,2
	10	10,8	1,7	17	6,2
	15	10,0	0,6	8	6,2
	17	9,9	0,5	7	6,2
2021-10-07	0,5	12,9	11,1	105	5,9
	1	12,8	11,0	104	5,9
	2	12,7	10,7	102	5,9
	3	12,7	10,3	98	5,9
	4	12,7	9,9	94	5,9
	5	12,7	9,9	94	5,9
	6	12,6	9,9	94	5,9
	7	12,6	9,8	93	5,9
	8	12,6	9,8	93	5,9
	9	12,6	9,7	93	5,9
	10	12,6	9,6	92	5,9
	15	12,6	9,4	90	6,0
	17	12,6	9,3	89	6,0

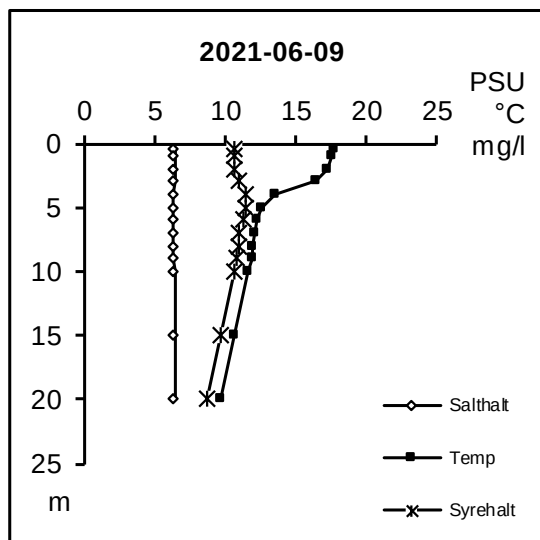
Station	Djup	Temp.	Syre	Syre	Salthalt
Sö13	(m)	(°C)	(mg/l)	(%)	(PSU)
2021-06-09	0,5	20,1	11,4	128	5,4
	1	20,0	11,5	129	5,4
	2	18,7	11,7	128	5,5
	3	18,5	11,7	127	5,5
	4	13,1	9,3	90	5,8
	5	12,5	9,0	86	6,0
	6	12,3	8,7	83	6,0
	7	11,7	8,4	79	6,1
	8	10,7	7,1	66	6,1
	9	9,9	6,0	55	6,2
	10	9,7	5,6	51	6,2
	15	8,8	3,1	28	6,2
	17	8,8	3,1	28	6,2
2021-08-10	0,5	19,7	10,1	112	5,8
	1	19,7	10,0	111	5,8
	2	19,6	9,6	108	5,8
	3	19,4	9,0	100	5,9
	4	19,4	8,5	94	5,9
	5	19,2	7,9	88	5,9
	6	19,1	7,4	82	5,9
	7	18,9	6,9	76	5,9
	8	17,4	3,0	33	5,9
	9	16,4	2,1	22	6,0
	10	14,2	0,7	6	6,1
	15	11,2	0,1	<1	6,1
	18	10,9	0,1	<1	6,1
2021-12-16	0,5	1,5	13,2	95	6,4
	1	1,5	13,2	95	6,4
	2	1,5	13,2	95	6,4
	3	1,5	13,1	94	6,4
	4	1,5	13,1	94	6,4
	5	1,5	13,1	94	6,4
	6	1,5	13,1	94	6,4
	7	1,5	13,1	94	6,4
	8	1,5	13,1	94	6,4
	9	1,5	13,1	94	6,4
	10	1,5	13,1	94	6,4
	15	1,8	12,0	87	6,5
	17	1,8	12,0	87	6,5

Storåns vattenråd

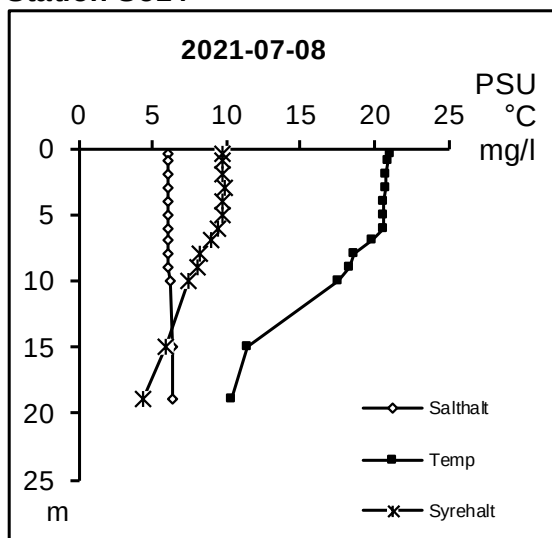
Station Sö14



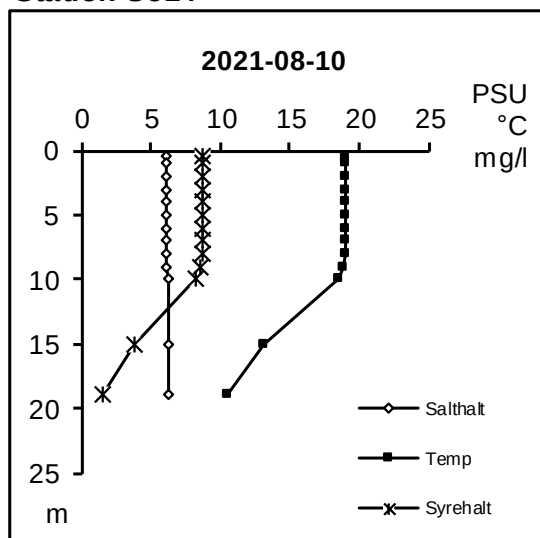
Station Sö14



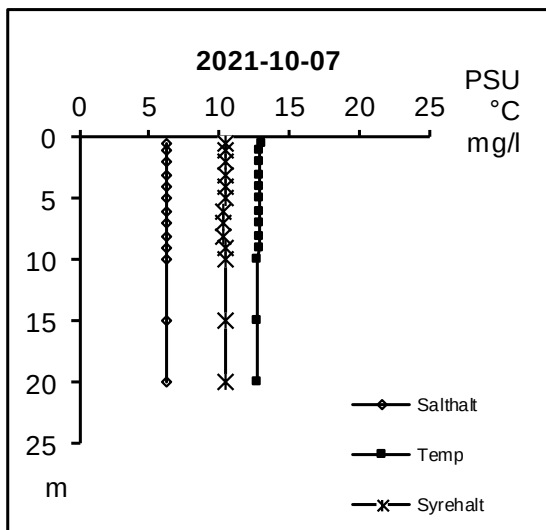
Station Sö14



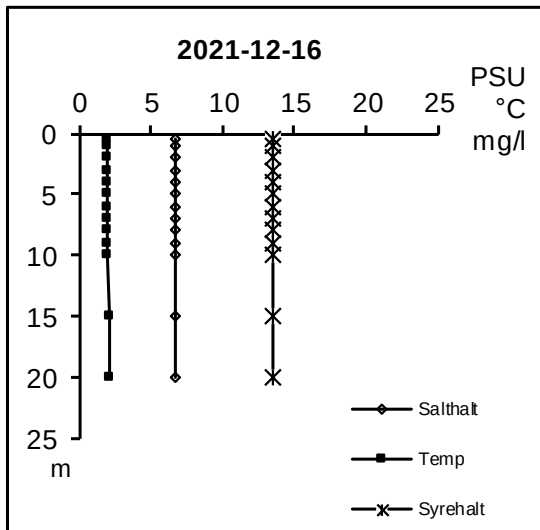
Station Sö14



Station Sö14



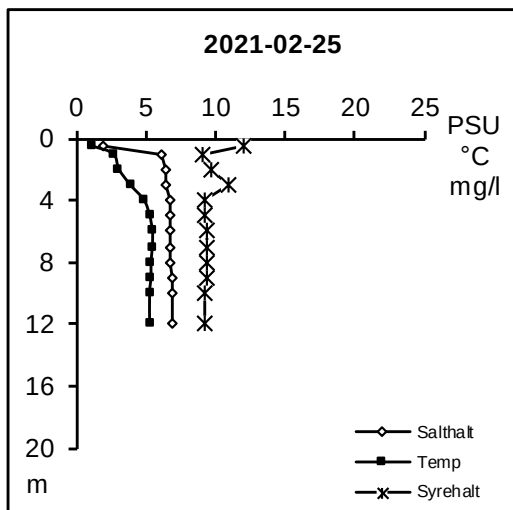
Station Sö14



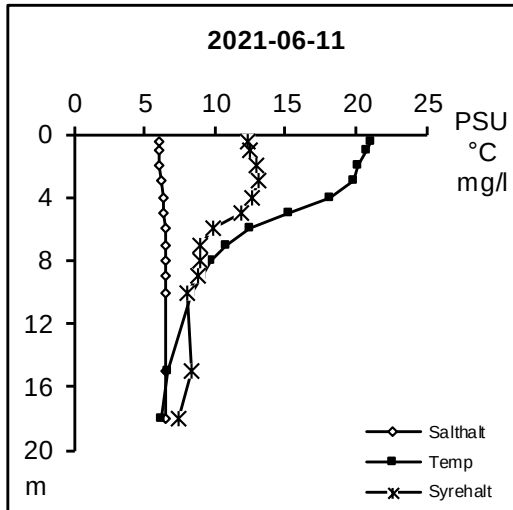
Station Sö14	Djup (m)	Temp. (°C)	Syre (mg/l)	Syre (%)	Salthalt (PSU)	Station Sö14	Djup (m)	Temp. (°C)	Syre (mg/l)	Syre (%)	Salthalt (PSU)
2021-02-24	0,5	0,1	14,2	98	6,5	2021-06-09	0,5	17,8	10,7	114	6,4
	1	0,1	14,2	98	6,5		1	17,6	10,7	114	6,4
	2	0,1	14,2	98	6,5		2	17,4	10,8	114	6,4
	3	0,1	14,2	98	6,5		3	16,5	11,1	115	6,4
	4	0,1	14,1	97	6,5		4	13,7	11,5	113	6,3
	5	0,1	14,1	97	6,5		5	12,7	11,5	110	6,3
	6	0,1	13,9	96	6,5		6	12,3	11,3	107	6,3
	7	0,1	13,8	95	6,6		7	12,1	11,1	105	6,3
	8	0,1	13,8	95	6,6		8	12,0	11,0	104	6,3
	9	0,1	13,8	95	6,6		9	12,0	10,9	103	6,3
	10	0,1	13,6	94	6,6		10	11,7	10,8	101	6,4
	15	0,1	13,6	94	6,6		15	10,8	9,7	90	6,4
	18	0,2	13,6	94	6,6		20	9,8	8,8	79	6,4
2021-07-08	0,5	21,1	9,7	112	6,1	2021-08-10	0,5	19,1	8,8	97	6,1
	1	20,9	9,8	112	6,1		1	19,1	8,8	97	6,1
	2	20,8	9,8	112	6,1		2	19,1	8,8	97	6,1
	3	20,8	9,9	113	6,1		3	19,0	8,7	96	6,1
	4	20,7	9,8	111	6,1		4	19,0	8,7	96	6,1
	5	20,7	9,7	110	6,1		5	19,0	8,7	96	6,1
	6	20,7	9,4	106	6,1		6	19,0	8,7	96	6,1
	7	19,9	8,9	99	6,1		7	19,0	8,7	96	6,1
	8	18,6	8,2	89	6,1		8	19,0	8,7	95	6,2
	9	18,4	8,0	86	6,1		9	18,9	8,6	95	6,2
	10	17,5	7,4	78	6,2		10	18,5	8,3	90	6,3
	15	11,4	5,9	55	6,3		15	13,1	3,8	38	6,3
	19	10,3	4,3	41	6,3		19	10,6	1,6	14	6,3
2021-10-07	0,5	13,0	10,4	99	6,2	2021-12-16	0,5	2,0	13,6	99	6,7
	1	12,9	10,4	99	6,2		1	2,0	13,6	99	6,7
	2	12,9	10,4	99	6,2		2	2,0	13,6	99	6,7
	3	12,9	10,4	99	6,2		3	2,0	13,6	99	6,7
	4	12,9	10,4	99	6,2		4	2,0	13,6	99	6,7
	5	12,9	10,4	99	6,2		5	2,0	13,6	99	6,7
	6	12,9	10,3	99	6,2		6	2,0	13,6	99	6,7
	7	12,9	10,3	99	6,2		7	2,0	13,6	99	6,7
	8	12,9	10,3	99	6,2		8	2,0	13,6	99	6,7
	9	12,9	10,4	99	6,2		9	2,0	13,6	99	6,7
	10	12,8	10,4	99	6,2		10	2,0	13,6	99	6,7
	15	12,8	10,4	99	6,2		15	2,1	13,6	99	6,7
	20	12,8	10,4	99	6,2		20	2,1	13,6	99	6,7

Kustlandet vattenråd

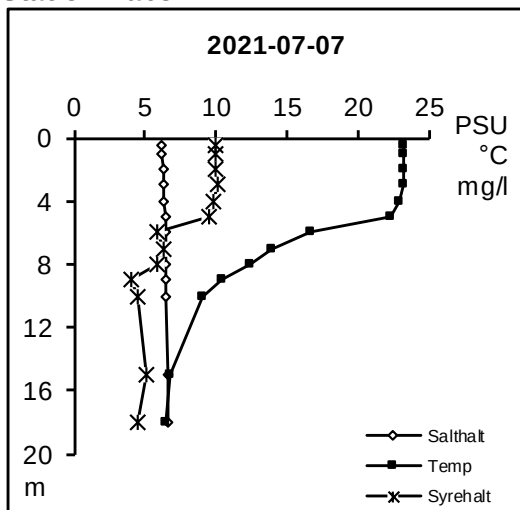
Station Va03



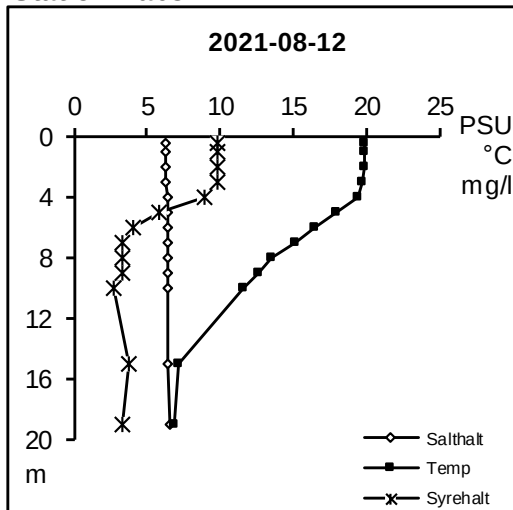
Station Va03



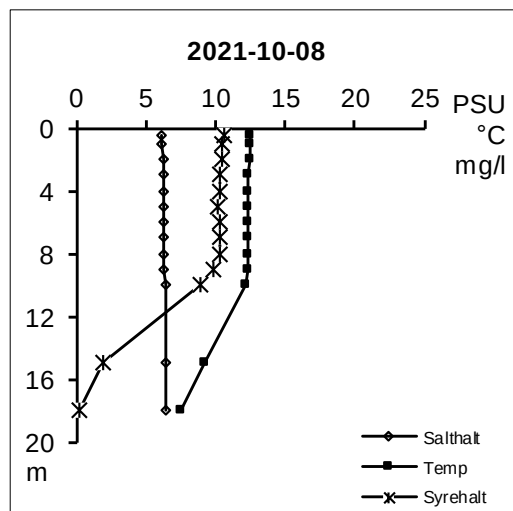
Station Va03



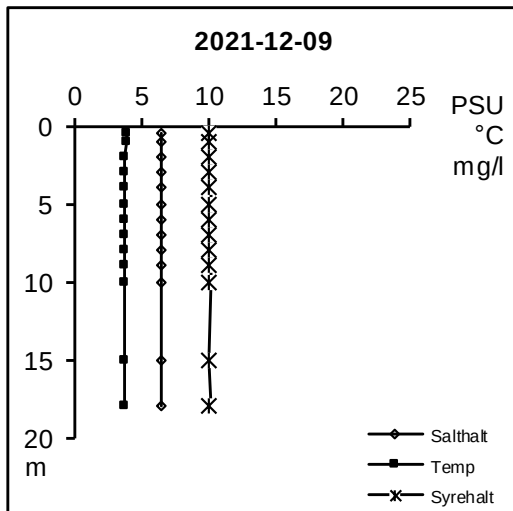
Station Va03



Station Va03



Station Va03



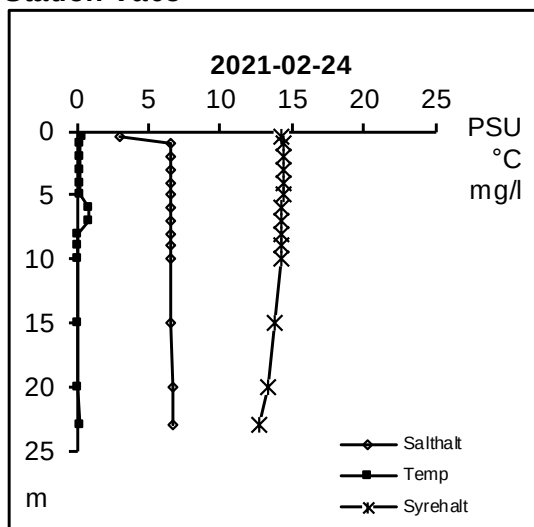
MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 4

Station Va03	Djup (m)	Temp. (°C)	Syre (mg/l)	Syre (%)	Salthalt (PSU)	Station Va03	Djup (m)	Temp. (°C)	Syre (mg/l)	Syre (%)	Salthalt (PSU)
2021-02-25	0,5	1,2	12,0	87	2,0	2021-06-11	0,5	21,1	12,4	142	6,0
	1	2,7	9,1	68	6,1		1	20,8	12,5	142	6,1
	2	3,1	9,7	73	6,5		2	20,2	13,0	146	6,1
	3	3,9	11,0	84	6,5		3	19,9	13,1	147	6,2
	4	4,9	9,3	74	6,7		4	18,1	12,7	137	6,3
	5	5,3	9,3	75	6,8		5	15,3	11,9	121	6,4
	6	5,5	9,4	76	6,8		6	12,5	9,9	95	6,5
	7	5,5	9,4	76	6,8		7	10,8	8,9	83	6,5
	8	5,4	9,4	76	6,8		8	9,8	8,9	81	6,5
	9	5,4	9,4	76	6,9		9	9,1	8,8	78	6,5
	10	5,3	9,3	75	6,9		10	8,3	8,0	70	6,5
	12	5,3	9,3	75	6,9		15	6,6	8,3	69	6,5
							18	6,2	7,4	62	6,5
2021-07-07	0,5	23,3	10,0	120	6,2	2021-08-12	0,5	19,9	9,8	110	6,3
	1	23,3	10,0	120	6,2		1	19,9	9,8	110	6,3
	2	23,2	10,0	121	6,3		2	19,9	9,8	110	6,3
	3	23,2	10,1	120	6,3		3	19,8	9,8	110	6,3
	4	22,9	9,8	117	6,3		4	19,4	8,9	99	6,4
	5	22,4	9,5	112	6,5		5	18,0	5,9	64	6,4
	6	16,7	5,8	63	6,5		6	16,5	4,1	44	6,4
	7	14,0	6,3	63	6,5		7	15,1	3,3	35	6,4
	8	12,4	5,8	57	6,5		8	13,5	3,3	33	6,4
	9	10,4	4,0	38	6,5		9	12,6	3,3	33	6,5
	10	9,1	4,5	41	6,5		10	11,6	2,7	26	6,5
	15	6,8	5,1	44	6,6		15	7,2	3,7	32	6,5
	18	6,5	4,5	39	6,6		19	6,9	3,4	29	6,6
2021-10-08	0,5	12,5	10,7	101	6,2	2021-12-09	0,5	3,9	10,1	78	6,5
	1	12,5	10,5	99	6,2		1	3,9	10,1	78	6,5
	2	12,5	10,5	99	6,3		2	3,8	10,1	78	6,5
	3	12,3	10,4	98	6,3		3	3,8	10,1	78	6,5
	4	12,3	10,4	98	6,3		4	3,8	10,1	78	6,5
	5	12,4	10,2	96	6,3		5	3,8	10,1	78	6,5
	6	12,4	10,3	97	6,3		6	3,8	10,1	77	6,5
	7	12,4	10,3	97	6,3		7	3,8	10,1	78	6,5
	8	12,4	10,3	97	6,3		8	3,8	10,1	78	6,5
	9	12,3	9,8	92	6,3		9	3,8	10,1	78	6,5
	10	12,2	9,0	84	6,4		10	3,8	10,1	78	6,5
	15	9,2	1,9	18	6,5		15	3,8	10,0	78	6,5
	18	7,6	0,3	5	6,5		18	3,8	10,1	78	6,5

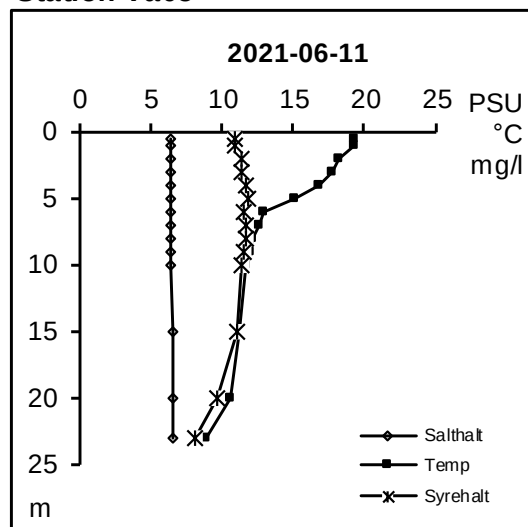
I februari togs provet ca 75m från ordinarie provpunkt p.g.a. dålig is

Kustlandet vattenråd

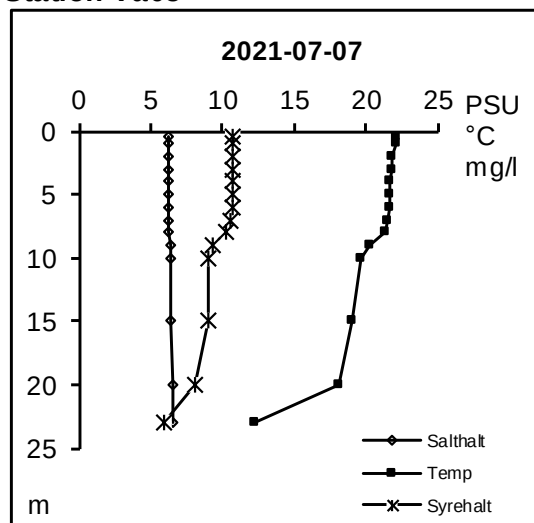
Station Va05



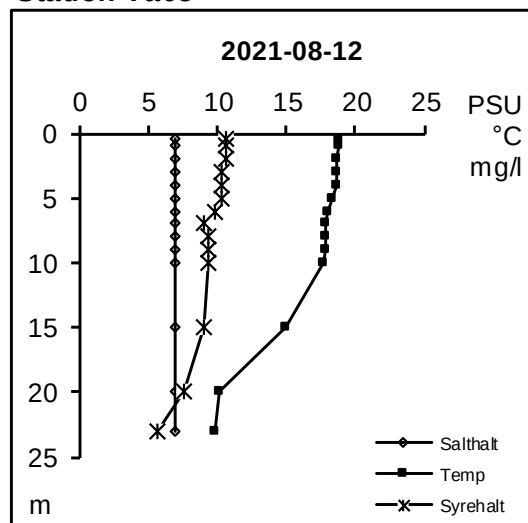
Station Va05



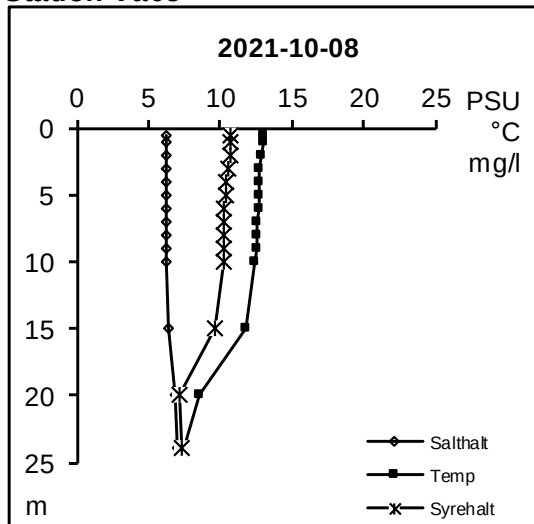
Station Va05



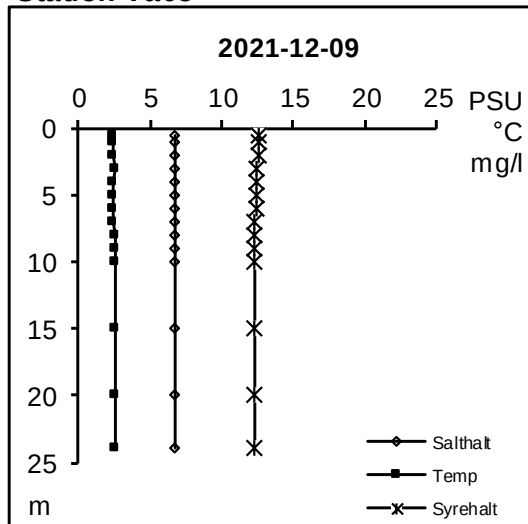
Station Va05



Station Va05



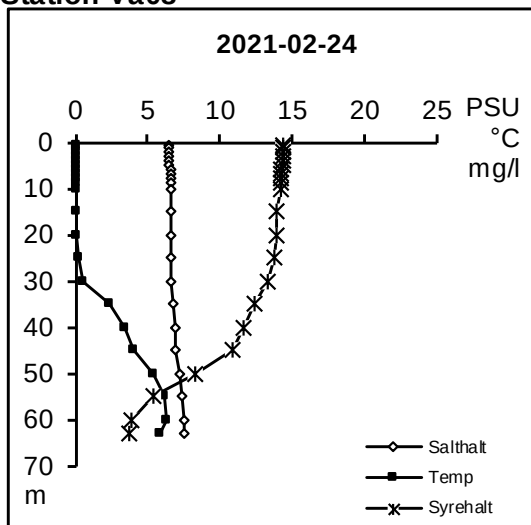
Station Va05



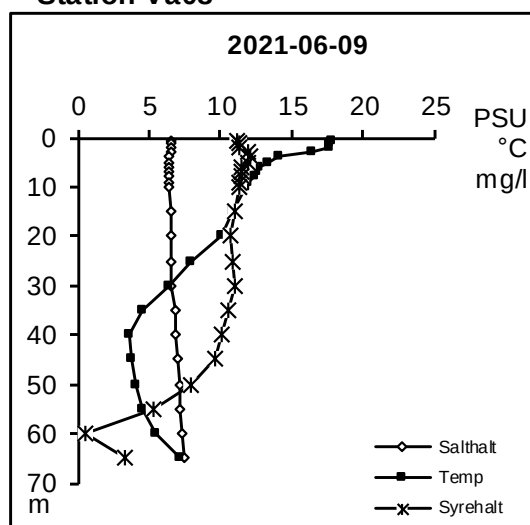
Station Va05	Djup (m)	Temp. (°C)	Syre (mg/l)	Syre (%)	Salthalt (PSU)	Station Va05	Djup (m)	Temp. (°C)	Syre (mg/l)	Syre (%)	Salthalt (PSU)
2021-02-24	0,5	0,4	14,3	100	3,0	2021-06-11	0,5	19,4	10,9	120	6,5
	1	0,2	14,4	100	6,6		1	19,4	10,9	121	6,5
	2	0,2	14,4	100	6,6		2	18,3	11,4	123	6,5
	3	0,2	14,4	100	6,6		3	17,8	11,4	123	6,5
	4	0,2	14,4	100	6,6		4	16,8	11,7	122	6,5
	5	0,2	14,4	100	6,6		5	15,1	11,9	120	6,5
	6	0,9	14,3	99	6,6		6	12,9	11,6	112	6,5
	7	0,9	14,3	99	6,6		7	12,6	11,8	112	6,5
	8	0,1	14,2	98	6,6		8	12,2	11,8	112	6,5
	9	0,1	14,2	98	6,6		9	12,0	11,6	110	6,5
	10	0,1	14,2	98	6,6		10	11,7	11,4	107	6,5
	15	0,1	13,8	95	6,6		15	11,3	11,1	103	6,6
	20	0,1	13,4	93	6,7		20	10,6	9,7	89	6,6
	23	0,3	12,8	88	6,7		23	9,0	8,2	72	6,6
2021-07-07	0,5	22,2	10,7	126	6,3	2021-08-12	0,5	18,8	10,7	122	7,0
	1	22,1	10,7	126	6,3		1	18,8	10,6	122	7,0
	2	21,9	10,7	125	6,3		2	18,7	10,6	121	7,0
	3	21,8	10,7	124	6,3		3	18,6	10,4	119	7,0
	4	21,7	10,7	124	6,3		4	18,6	10,4	118	7,0
	5	21,7	10,7	124	6,3		5	18,3	10,3	117	7,0
	6	21,7	10,7	124	6,3		6	18,1	9,8	110	7,0
	7	21,5	10,6	123	6,3		7	17,9	9,0	98	7,0
	8	21,4	10,2	118	6,3		8	17,9	9,4	101	7,0
	9	20,3	9,4	107	6,4		9	17,9	9,4	100	7,0
	10	19,6	9,1	102	6,4		10	17,7	9,4	99	7,0
	15	19,0	9,0	100	6,4		15	15,0	9,0	91	7,0
	20	18,2	8,1	89	6,5		20	10,1	7,6	73	7,0
	23	12,2	5,9	57	6,5		23	9,9	5,7	51	7,0
2021-10-08	0,5	13,0	10,7	102	6,3	2021-12-09	0,5	2,4	12,6	93	6,7
	1	13,0	10,7	102	6,3		1	2,4	12,6	93	6,7
	2	12,9	10,7	101	6,3		2	2,4	12,6	93	6,7
	3	12,7	10,5	100	6,3		3	2,6	12,5	93	6,7
	4	12,7	10,4	99	6,3		4	2,5	12,5	93	6,7
	5	12,7	10,4	99	6,3		5	2,5	12,5	93	6,7
	6	12,7	10,2	97	6,3		6	2,5	12,5	93	6,7
	7	12,6	10,2	96	6,3		7	2,5	12,4	93	6,7
	8	12,6	10,2	96	6,3		8	2,6	12,4	93	6,7
	9	12,5	10,2	96	6,3		9	2,6	12,4	93	6,7
	10	12,4	10,2	96	6,3		10	2,6	12,4	93	6,7
	15	11,8	9,7	90	6,4		15	2,6	12,4	93	6,7
	20	8,5	7,1	62	6,8		20	2,6	12,4	94	6,7
	24	7,5	7,4	62	7,0		24	2,6	12,4	93	6,7

Kustlandet vattenråd

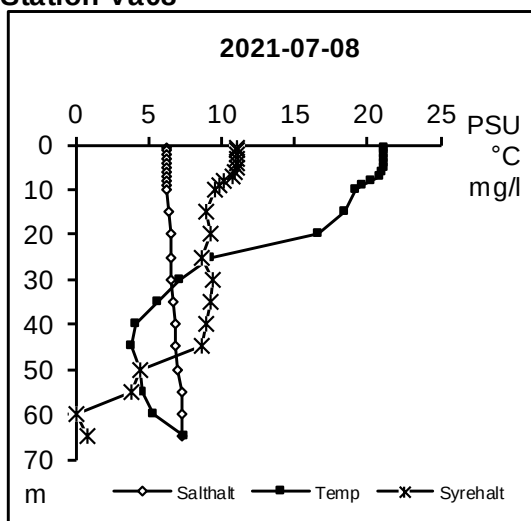
Station Va08



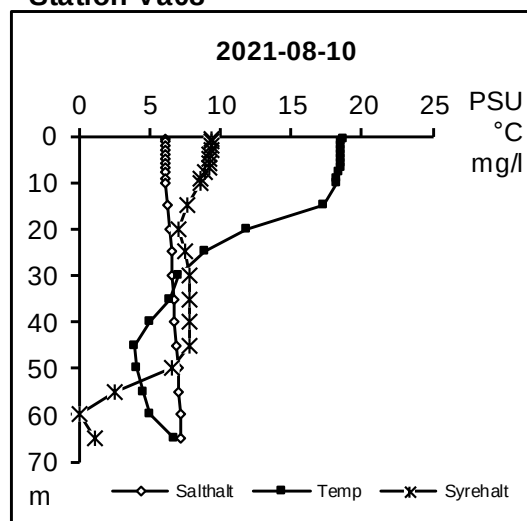
Station Va08



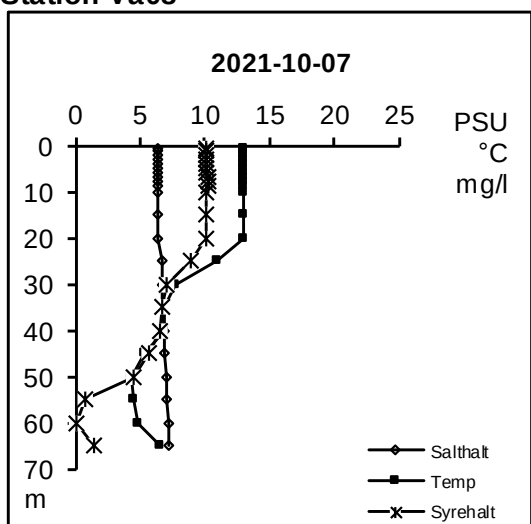
Station Va08



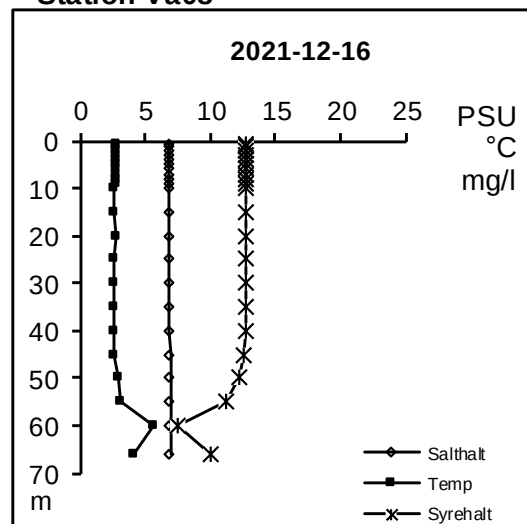
Station Va08



Station Va08



Station Va08



MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 4

Station Va08	Djup (m)	Temp. (°C)	Syre (mg/l)	Syre (%)	Salthalt (PSU)	Station Va08	Djup (m)	Temp. (°C)	Syre (mg/l)	Syre (%)	Salthalt (PSU)
2021-02-24	0,5	0,1	14,4	99	6,5	2021-06-09	0,5	17,8	11,2	120	6,5
	1	0,1	14,4	99	6,5		1	17,7	11,3	120	6,5
	2	0,1	14,4	99	6,5		2	17,7	11,3	121	6,5
	3	0,1	14,4	99	6,5		3	16,5	11,9	124	6,5
	4	0,1	14,4	99	6,5		4	14,1	12,1	120	6,4
	5	0,1	14,4	99	6,5		5	13,3	12,0	117	6,4
	6	0,1	14,3	98	6,6		6	12,8	11,5	111	6,4
	7	0,1	14,3	98	6,6		7	12,6	11,5	110	6,4
	8	0,1	14,3	98	6,6		8	12,4	11,5	109	6,4
	9	0,1	14,3	98	6,6		9	12,0	11,4	108	6,4
	10	0,1	14,2	97	6,6		10	11,8	11,4	107	6,4
	15	0,1	13,9	96	6,6		15	10,9	11,0	101	6,5
	20	0,1	13,9	96	6,6		20	10,1	10,8	97	6,5
	25	0,2	13,8	95	6,6		25	7,9	10,9	93	6,6
	30	0,5	13,4	94	6,7		30	6,4	11,0	91	6,6
	35	2,3	12,4	92	6,8		35	4,6	10,6	84	6,8
	40	3,4	11,7	88	6,9		40	3,7	10,1	78	6,9
	45	4,1	10,9	85	7,0		45	3,8	9,6	74	7,0
	50	5,4	8,3	66	7,3		50	4,1	7,9	62	7,1
	55	6,2	5,4	45	7,4		55	4,6	5,3	42	7,2
	60	6,3	3,9	33	7,5		60	5,5	0,5	4	7,4
	63	5,8	3,7	31	7,5		65	7,1	3,3	28	7,5
2021-07-08	0,5	21,2	11,1	126	6,3	2021-08-10	0,5	18,7	9,4	103	6,2
	1	21,2	11,1	126	6,3		1	18,6	9,4	103	6,2
	2	21,2	11,1	127	6,3		2	18,6	9,4	103	6,2
	3	21,1	11,1	126	6,3		3	18,6	9,4	102	6,2
	4	21,1	11,0	125	6,3		4	18,6	9,3	101	6,2
	5	21,1	11,0	124	6,3		5	18,6	9,3	101	6,2
	6	21,0	10,9	123	6,3		6	18,6	9,3	101	6,2
	7	20,9	10,7	121	6,3		7	18,5	9,2	101	6,2
	8	20,2	10,1	113	6,3		8	18,4	8,9	97	6,2
	9	19,7	9,8	109	6,3		9	18,2	8,6	93	6,2
	10	19,2	9,5	105	6,2		10	18,2	8,6	93	6,2
	15	18,5	9,0	98	6,4		15	17,3	7,7	82	6,3
	20	16,6	9,2	96	6,5		20	11,9	7,0	67	6,5
	25	9,3	8,7	78	6,5		25	8,9	7,6	67	6,6
	30	7,2	9,4	79	6,6		30	7,1	7,9	67	6,6
	35	5,6	9,2	74	6,7		35	6,4	7,9	65	6,7
	40	4,1	9,0	70	6,9		40	5,0	7,9	63	6,8
	45	3,9	8,7	67	6,9		45	4,0	7,8	61	6,9
	50	4,5	4,5	37	7,0		50	4,1	6,6	52	7,0
	55	4,6	3,9	28	7,3		55	4,6	2,6	20	7,1
	60	5,3	0,1	<1	7,3		60	5,1	0,1	<1	7,2
	65	7,5	0,9	10	7,3		65	6,8	1,1	9	7,2

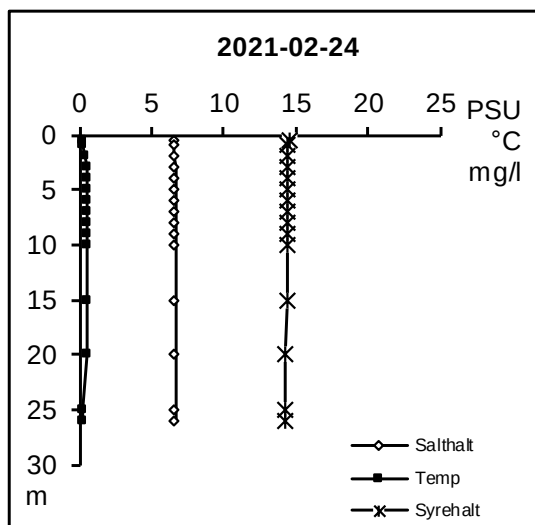
Fortsättning nästa sida

Forts.

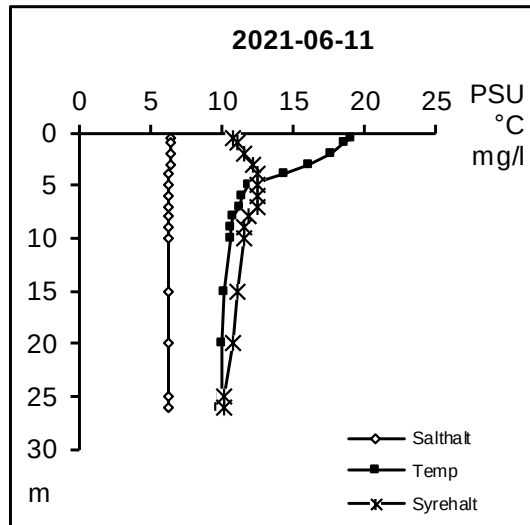
Station Va08	Djup (m)	Temp. (°C)	Syre (mg/l)	Syre (%)	Salthalt (PSU)	Station Va08	Djup (m)	Temp. (°C)	Syre (mg/l)	Syre (%)	Salthalt (PSU)
2021-10-07	0,5	13,0	10,2	99	6,3	2021-12-16	0,5	2,8	12,8	95	6,8
	1	13,0	10,2	98	6,3		1	2,8	12,8	95	6,8
	2	13,0	10,2	98	6,3		2	2,8	12,8	95	6,8
	3	13,0	10,2	98	6,3		3	2,8	12,8	95	6,8
	4	13,0	10,2	98	6,3		4	2,8	12,8	95	6,8
	5	13,0	10,2	98	6,3		5	2,8	12,8	95	6,8
	6	13,0	10,2	98	6,3		6	2,8	12,8	95	6,8
	7	13,0	10,3	98	6,3		7	2,8	12,8	95	6,8
	8	13,0	10,3	98	6,3		8	2,8	12,8	95	6,8
	9	13,0	10,3	98	6,3		9	2,8	12,8	95	6,8
	10	13,0	10,2	98	6,3		10	2,7	12,8	95	6,8
	15	13,0	10,2	98	6,3		15	2,7	12,8	95	6,8
	20	13,0	10,2	97	6,3		20	2,8	12,8	95	6,8
	25	10,9	8,9	82	6,7		25	2,7	12,8	95	6,8
	30	7,7	7,1	60	6,8		30	2,7	12,8	95	6,8
	35	6,9	6,8	57	6,8		35	2,7	12,7	94	6,8
	40	6,9	6,6	56	6,9		40	2,7	12,7	94	6,8
	45	5,3	5,7	46	6,9		45	2,7	12,5	93	6,9
	50	4,4	4,5	36	7,0		50	2,9	12,2	91	6,9
	55	4,5	0,8	8	7,1		55	3,1	11,2	83	6,9
	60	4,8	0,1	<1	7,2		60	5,6	7,5	61	6,9
	65	6,5	1,5	14	7,2		66	4,1	10,1	77	6,9

Kustlandet vattenråd

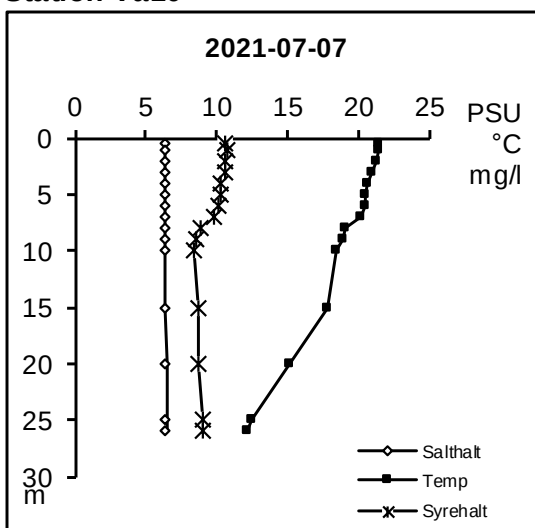
Station Va10



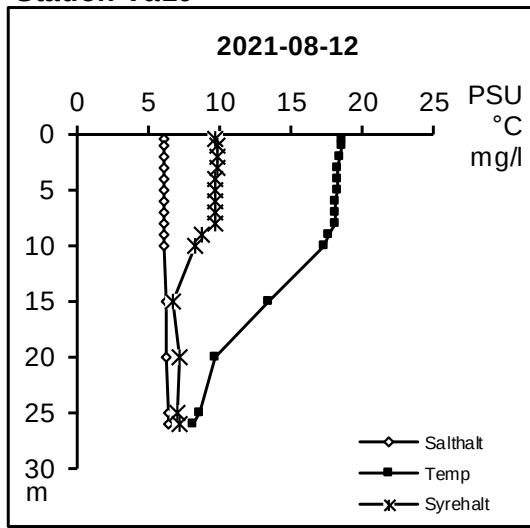
Station Va10



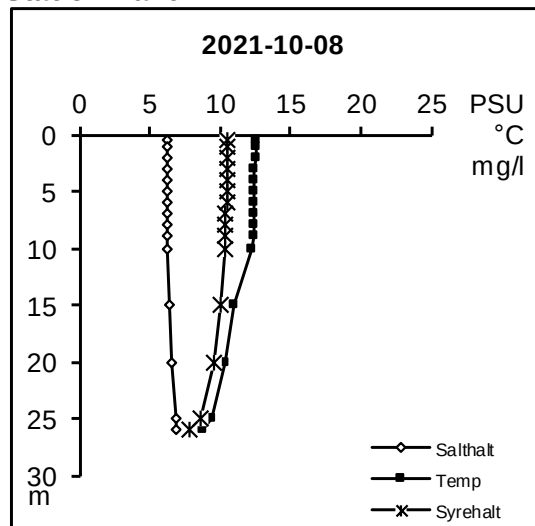
Station Va10



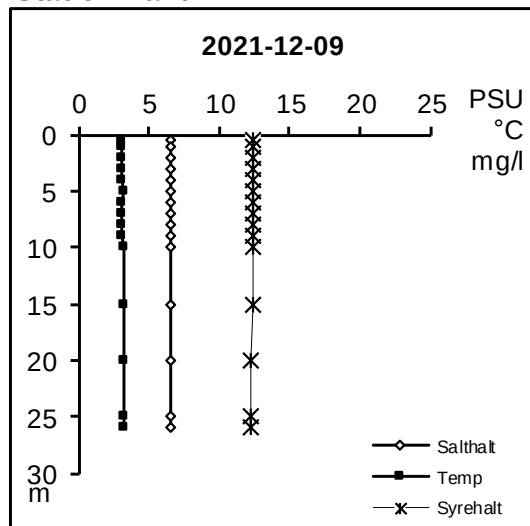
Station Va10



Station Va10



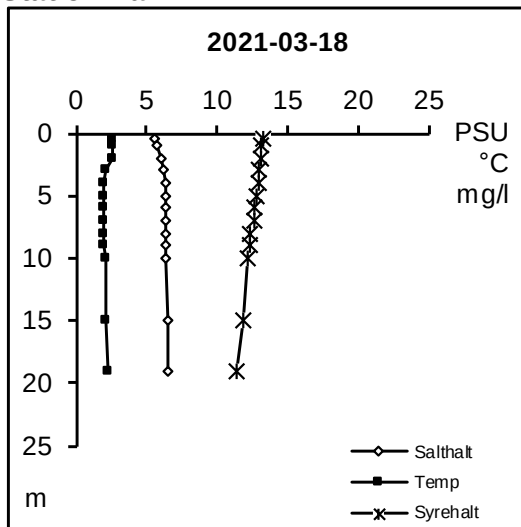
Station Va10



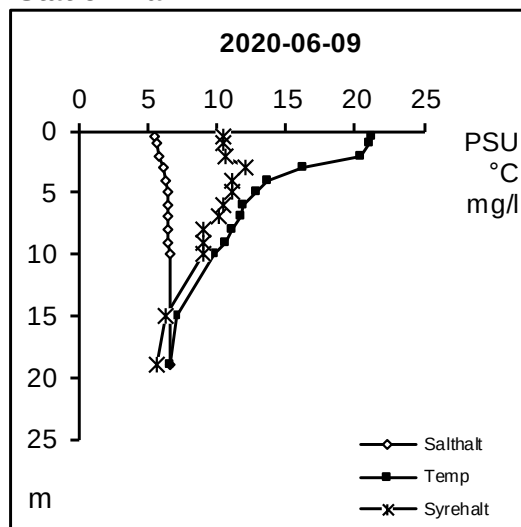
Station Va10	Djup (m)	Temp. (°C)	Syre (mg/l)	Syre (%)	Salthalt (PSU)	Station Va10	Djup (m)	Temp. (°C)	Syre (mg/l)	Syre (%)	Salthalt (PSU)
2021-02-24	0,5	0,2	14,6	101	6,5	2021-06-11	0,5	19,1	10,9	120	6,5
	1	0,3	14,5	101	6,5		1	18,6	11,1	121	6,5
	2	0,4	14,5	100	6,5		2	17,8	11,7	125	6,5
	3	0,5	14,5	101	6,6		3	16,2	12,2	127	6,5
	4	0,5	14,5	101	6,6		4	14,4	12,6	126	6,4
	5	0,5	14,5	101	6,6		5	11,9	12,6	118	6,4
	6	0,5	14,5	101	6,6		6	11,5	12,5	117	6,4
	7	0,5	14,4	101	6,6		7	11,4	12,5	117	6,4
	8	0,5	14,4	101	6,6		8	10,8	11,9	109	6,4
	9	0,5	14,4	101	6,6		9	10,7	11,7	108	6,4
	10	0,5	14,4	100	6,6		10	10,7	11,7	108	6,4
	15	0,5	14,4	100	6,6		15	10,3	11,2	101	6,4
	20	0,5	14,3	99	6,6		20	10,1	10,8	97	6,4
	25	0,3	14,3	99	6,6		25	10,0	10,2	92	6,4
	26	0,2	14,3	99	6,6		26	9,9	10,2	91	6,4
2021-07-07	0,5	21,4	10,6	122	6,3	2021-08-12	0,5	18,7	9,8	107	6,2
	1	21,4	10,7	122	6,3		1	18,6	9,9	108	6,2
	2	21,3	10,6	123	6,3		2	18,5	9,9	107	6,2
	3	21,0	10,6	121	6,3		3	18,4	9,9	107	6,2
	4	20,6	10,3	118	6,3		4	18,3	9,7	105	6,2
	5	20,5	10,3	117	6,3		5	18,3	9,7	105	6,2
	6	20,5	10,1	114	6,3		6	18,2	9,7	105	6,2
	7	20,2	9,8	111	6,3		7	18,2	9,7	105	6,2
	8	19,1	8,9	99	6,3		8	18,2	9,7	105	6,2
	9	18,9	8,5	94	6,3		9	17,8	8,8	94	6,2
	10	18,5	8,4	93	6,3		10	17,4	8,3	88	6,2
	15	17,8	8,7	95	6,3		15	13,5	6,8	67	6,3
	20	15,2	8,8	91	6,4		20	9,8	7,3	66	6,4
	25	12,5	9,1	88	6,4		25	8,7	7,1	62	6,5
	26	12,2	9,1	87	6,4		26	8,2	7,2	62	6,5
2021-10-08	0,5	12,6	10,5	100	6,3	2021-12-09	0,5	3,1	12,4	94	6,5
	1	12,6	10,5	100	6,3		1	3,1	12,4	94	6,5
	2	12,6	10,5	100	6,3		2	3,1	12,4	94	6,5
	3	12,4	10,5	99	6,3		3	3,1	12,4	94	6,5
	4	12,4	10,5	99	6,3		4	3,1	12,4	94	6,5
	5	12,4	10,5	99	6,3		5	3,2	12,4	94	6,5
	6	12,4	10,5	99	6,3		6	3,1	12,4	94	6,5
	7	12,4	10,4	98	6,3		7	3,1	12,4	94	6,5
	8	12,4	10,4	98	6,3		8	3,1	12,4	94	6,5
	9	12,4	10,4	98	6,3		9	3,1	12,4	94	6,5
	10	12,3	10,3	97	6,3		10	3,2	12,4	94	6,5
	15	11,0	10,0	91	6,4		15	3,2	12,4	94	6,5
	20	10,3	9,6	86	6,6		20	3,2	12,3	94	6,5
	25	9,4	8,6	76	6,9		25	3,2	12,3	94	6,5
	26	8,8	7,9	69	6,9		26	3,2	12,3	94	6,5

Kustlandet vattenråd

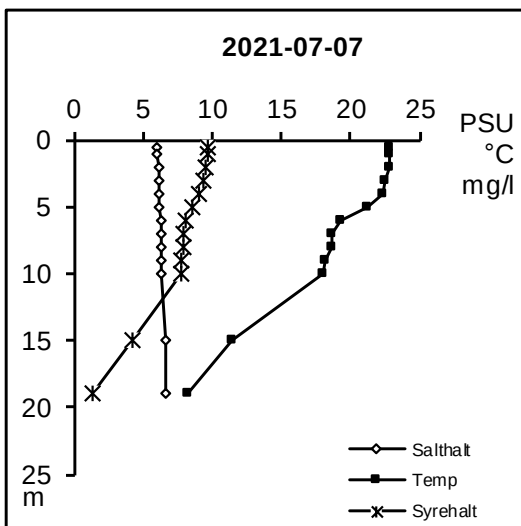
Station Va11



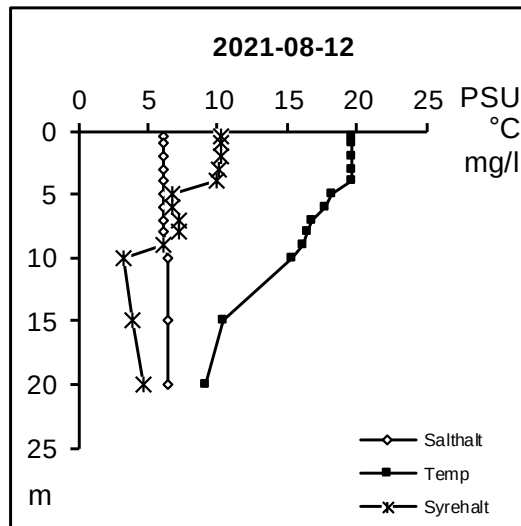
Station Va11



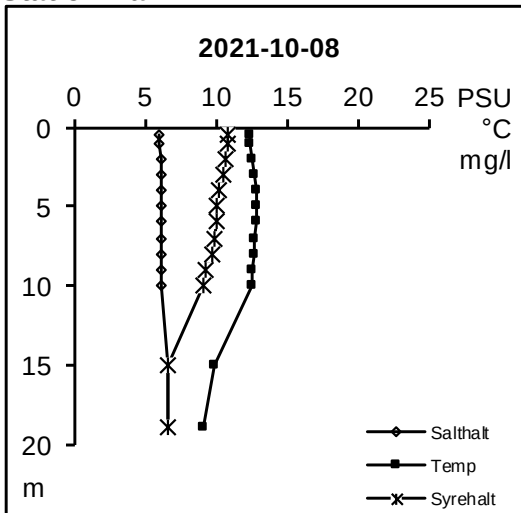
Station Va11



Station Va11



Station Va11



MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 4

Station	Djup	Temp.	Syre	Syre	Salthalt
Va11	(m)	(°C)	(mg/l)	(%)	(PSU)
2021-03-18	0,5	2,6	13,3	99	5,6
	1	2,6	13,2	99	5,7
	2	2,6	13,2	98	6,0
	3	2,2	13	96	6,2
	4	2,0	12,9	94	6,3
	5	1,9	12,8	93	6,3
	6	1,9	12,6	92	6,3
	7	1,9	12,6	92	6,4
	8	1,9	12,4	91	6,4
	9	2,0	12,4	90	6,4
	10	2,1	12,2	89	6,4
	15	2,2	11,8	87	6,5
	19	2,3	11,4	84	6,5
2021-07-07	0,5	22,9	9,7	116	6,0
	1	22,9	9,7	115	6,0
	2	22,8	9,6	115	6,1
	3	22,5	9,4	111	6,1
	4	22,3	9,1	107	6,2
	5	21,3	8,6	99	6,2
	6	19,3	8,1	90	6,3
	7	18,7	8,0	88	6,3
	8	18,7	7,9	87	6,4
	9	18,2	7,8	85	6,4
	10	18,0	7,7	83	6,4
	15	11,4	4,2	39	6,6
	19	8,3	1,4	14	6,6
2021-10-08	0,5	12,4	10,8	102	6,0
	1	12,4	10,8	102	6,0
	2	12,5	10,7	101	6,1
	3	12,7	10,6	100	6,1
	4	12,9	10,3	98	6,1
	5	12,9	10,1	96	6,1
	6	12,9	10,1	96	6,1
	7	12,8	9,9	94	6,1
	8	12,8	9,7	92	6,2
	9	12,6	9,3	88	6,2
	10	12,5	9,2	87	6,2
	15	9,9	6,7	60	6,7
	19	9,1	6,7	59	6,7

Station	Djup	Temp.	Syre	Syre	Salthalt
Va11	(m)	(°C)	(mg/l)	(%)	(PSU)
2020-06-09	0,5	21,2	10,5	120	5,6
	1	21,0	10,5	120	5,7
	2	20,5	10,6	120	5,8
	3	16,3	12,1	125	6,2
	4	13,7	11,1	109	6,3
	5	12,9	11,1	107	6,5
	6	12,0	10,5	99	6,5
	7	11,7	10,1	95	6,5
	8	11,1	9,1	85	6,5
	9	10,6	9,0	83	6,5
	10	9,9	9,1	82	6,6
	15	7,1	6,4	54	6,6
	19	6,6	5,7	48	6,6
2021-08-12	0,5	19,7	10,2	113	6,1
	1	19,7	10,2	113	6,1
	2	19,7	10,2	113	6,1
	3	19,7	10,1	112	6,1
	4	19,6	9,9	110	6,2
	5	18,3	6,7	73	6,2
	6	17,8	6,7	72	6,2
	7	16,8	7,2	76	6,2
	8	16,5	7,2	74	6,2
	9	16,2	6,2	65	6,3
	10	15,4	3,3	35	6,4
	15	10,5	3,9	36	6,4
	20	9,2	4,7	42	6,4

Inget prov taget i december 2021

Bilaga 5

LUFTTEMPERATUR OCH NEDERBÖRD ÅR 2021

INRAMADE VÄRDEN

Inramad temperatur visar att månadsmedeltemperaturen var den högsta eller lägsta sedan mätningarna började. (De började i Norrköping år 1944, i Linköping år 1901, i Harstena år 1942, i Jönköping år 1901 och i Målilla år 1946.)

Inramad månadsnederbörd visar att det var den största eller minsta sedan mätningarna började. (De började i Norrköping år 1944, i Linköping år 1901, i Harstena år 1942, i Jönköping år 1901 och i Målilla år 1946.)

**Norrköping
Temperatur**

Månad	2021	1991-2020
jan	-1,9	-1,2
feb	-2,6	-1,2
mars	4,5	1,6
april	5,4	6,3
maj	10,8	11,4
juni	18,8	15,4
juli	20,7	17,9
aug	15,9	17,0
sept	12,9	12,6
okt	9,2	7,3
nov	3,9	3,3
dec	-2,2	0,2

**Linköping
Temperatur**

Månad	2021	1991-2020
jan	-2,4	-1,5
feb	-3,5	-1,6
mars	3,1	1,2
april	4,5	6,0
maj	10,3	11,0
juni	17,1	14,7
juli	19,7	17,2
aug	15,0	16,3
sept	12,3	12,0
okt	8,6	7,0
nov	3,6	2,8
dec	-2,7	-0,2

**Harstena
Temperatur**

Månad	2021	1991-2020
jan	-0,1	0,0
feb	-1,2	-0,2
mars	3,7	1,9
april	5,0	5,1
maj	9,5	9,9
juni	17,5	14,6
juli	20,4	17,8
aug	16,5	17,5
sept	13,9	13,5
okt	9,7	8,4
nov	5,3	4,4
dec	0,1	1,5

Nederbörd

Månad	2021	1991-2020
jan	49	49
feb	4	29
mars	33	27
april	31	30
maj	125	41
juni	38	60
juli	38	60
aug	61	61
sept	19	49
okt	33	51
nov	41	46
dec	16	42

Nederbörd

Månad	2021	1991-2020
jan	37	31
feb	2	28
mars	41	26
april	39	33
maj	123	47
juni	14	71
juli	14	71
aug	72	74
sept	39	51
okt	30	54
nov	37	48
dec	14	47

Nederbörd

Månad	2021	1991-2020
jan	106	31
feb	33	28
mars	23	24
april	9	26
maj	59	34
juni	52	49
juli	52	49
aug	101	58
sept	20	45
okt	40	49
nov	39	46
dec	21	44

**Jönköping
Temperatur**

Månad	2021	1991-2020
jan	-2,5	-2,0
feb	-3,1	-1,9
mars	2,2	0,4
april	3,7	5,3
maj	9,9	10,1
juni	17,0	13,8
juli	18,3	16,2
aug	14,1	15,2
sept	11,7	11,1
okt	7,9	6,3
nov	3,8	2,4
dec	-2,8	-0,6

**Målilla
Temperatur**

Månad	2021	1991-2020
jan	-1,8	-1,3
feb	-3,0	-1,0
mars	3,1	1,6
april	4,6	6,2
maj	10,3	11,1
juni	18,6	14,9
juli	19,7	17,2
aug	15,0	16,2
sept	12,6	12,0
okt	8,2	7,0
nov	4,1	3,1
dec	-2,7	-0,1

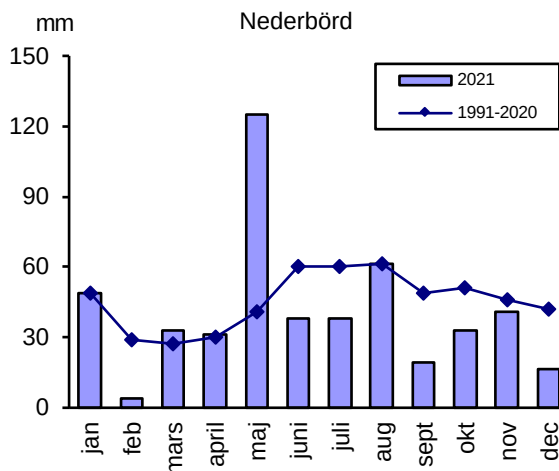
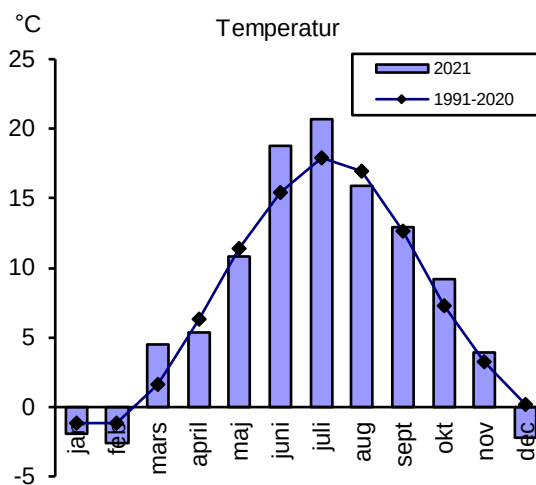
Nederbörd

Månad	2021	1991-2020
jan	76	46
feb	5	39
mars	27	32
april	34	36
maj	79	48
juni	25	73
juli	25	73
aug	62	74
sept	120	58
okt	48	61
nov	49	55
dec	23	56

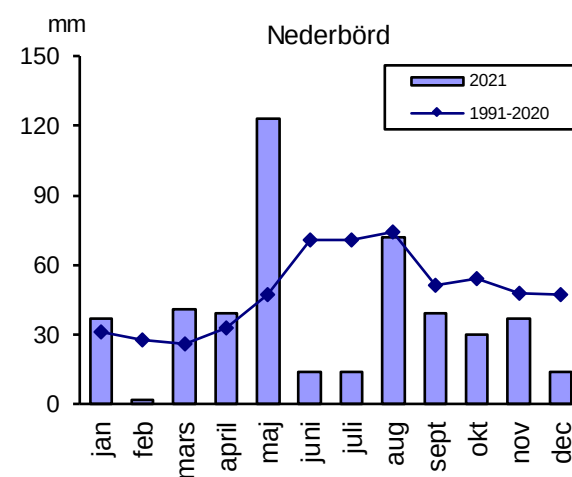
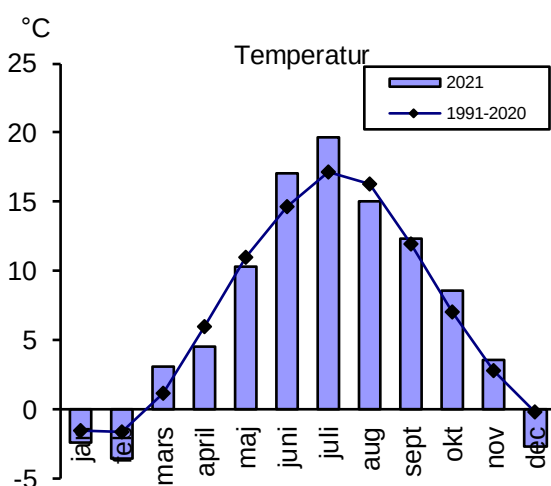
Nederbörd

Månad	2021	1991-2020
jan	53	31
feb	6	28
mars	24	25
april	13	25
maj	57	40
juni	34	60
juli	34	60
aug	114	61
sept	56	45
okt	39	47
nov	62	45
dec	29	39

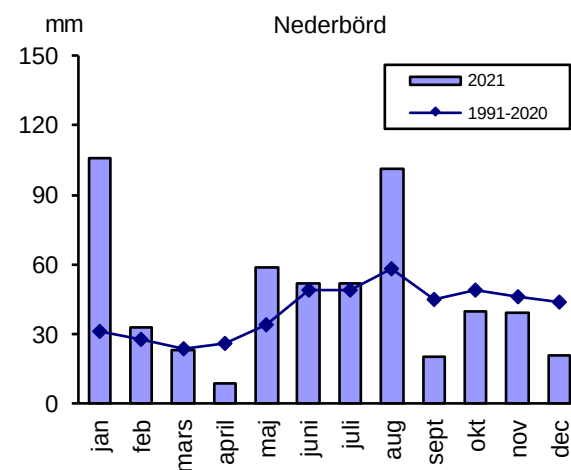
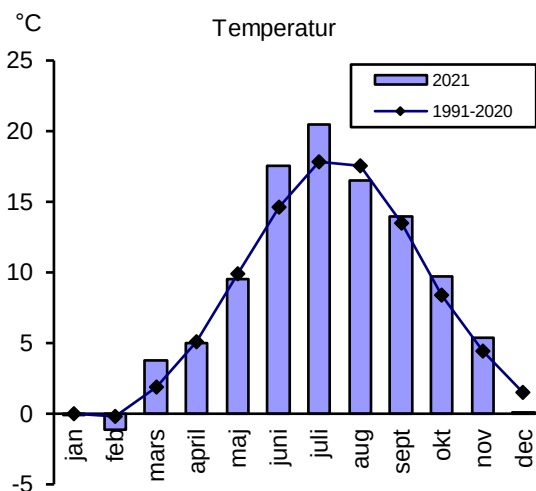
Norrköping



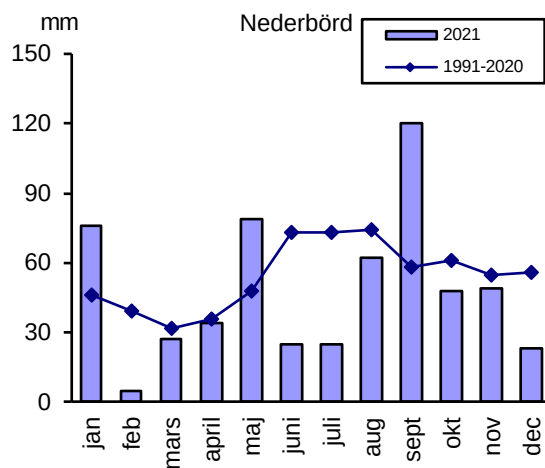
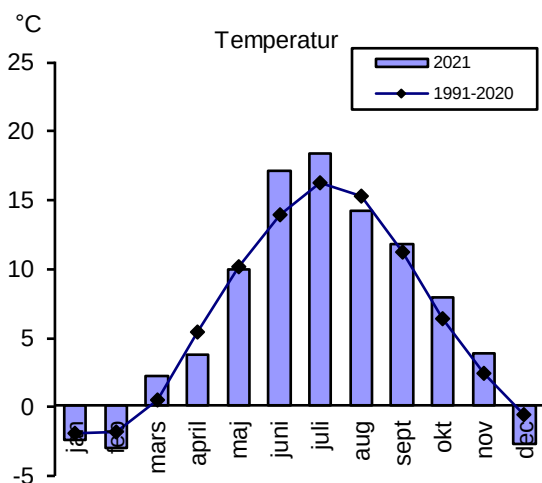
Linköping



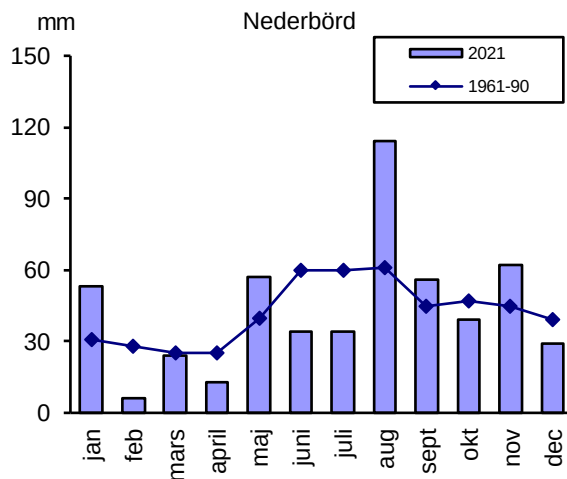
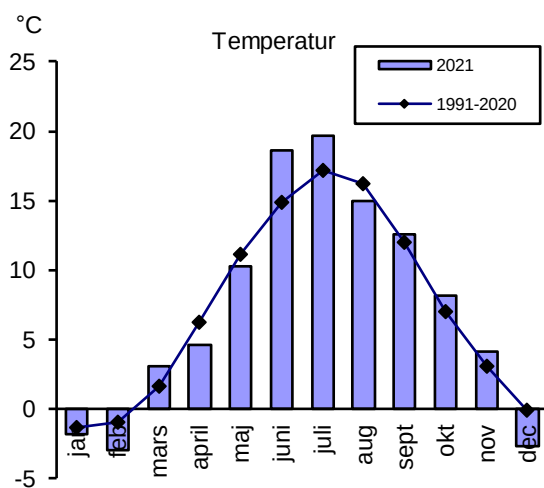
Harstena



Jönköping



Målilla



Bilaga 6

VATTENFÖRING, TRANSPORTER OCH AREALSPECIFIKA FÖRLUSTER ÅR 2021

ÅRSMEDELVATTENFÖRING (M³/S) 1994 – 2021

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	2019	2020	2021	Medel 94-20
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	0,73	0,46	0,62	0,93
	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	1,1	1,2	1,4	2,2
	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	0,25	0,28	0,32	0,36
	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	1,9	2,1	2,4	2,8
	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	3,5	3,7	4,2	5,3
	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	4,0	4,0	4,6	5,8
	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	4,6	4,6	5,4	6,8
	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	1,1	1,1	1,1	1,6
	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	8,0	9,8	9,5	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	10	12	13	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	14	15	17	23
	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	2,3	1,6	2,4	3,1
	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	1,3	0,92	1,4	1,8
	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	10	12	13	18
	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	0,72	0,51	0,68	0,87
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	10	9,8	11	16
	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	9,0	8,6	9,6	14
	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	2,6	2,3	3,0	3,5
	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	3,8	3,4	4,4	5,3
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	5,5	4,8	6,1	6,6
	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	2,3	2,5	2,8	3,3
	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	1,5	1,6	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	0,86	0,73	0,94	1,0
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	19	32	29	46
	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	0,82	0,64	0,81	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	19	32	29	48
Ned. Motala ström och Bråvikens	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	8,6	7,8	8,6	11
	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	38	50	54	90
Söderköpingsåns	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	47	59	59	91
	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	1,2	0,86	1,8	2,0
	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	1,7	1,7	2,2	3,5
	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	3,0	2,6	4,1	5,6
Storåns	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	0,67	0,49	0,83	0,90
	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	0,9	0,70	0,85	1,1
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	1,2	0,93	1,8	2,1
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	52	69	74	95
	Yd06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,8	3,8	3,7	2,5	2,8	3,5	1,8	2,2	2,8	1,9	2,4	2,8	2,9
	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	27	36	29	41
	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	0,79	0,95	1,6	1,8

MÅNADSTRANSPORTER FOSFOR (KG/MÅNAD) ÅR 2021

Station	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Totalt
Vättern													
Öd01	319	68	56	79	121	13	6,4	13	22	24	32	45	798
Vd01	111	146	315	490	481	254	85	51	37	34	32	38	2075
Motalaström sydvästra													
6	27	18	21	23	26	16	8,4	8,9	9,3	25	27	26	236
16	184	143	158	178	249	176	84	63	70	166	241	273	1985
22	289	233	253	304	359	214	101	88	93	195	224	213	2564
24	681	503	425	409	401	196	79	63	72	163	283	382	3657
30	548	393	399	503	577	265	70	79	64	139	291	347	3678
602	61	52	50	59	82	52	21	15	21	52	68	80	612
Bo02	639	563	693	162	317	242	160	122	106	128	300	563	3994
Bo04	623	719	625	752	968	748	473	294	223	235	284	490	6437
Li13	6118	5689	2432	3877	6266	2301	849	624	522	632	714	959	30984
Li14	898	1330	792	918	1270	488	124	55	46	100	157	110	6288
Li17	1303	1018	1132	1527	1716	497	131	57	39	50	81	63	7614
Mö01	834	830	676	881	1128	755	580	313	284	360	348	582	7571
Mö02	289	75	59	99	126	35	28	14	12	20	29	41	826
Stångån													
Li05	910	908	997	332	1110	1169	823	317	321	333	286	917	8422
Li20	654	785	780	209	576	426	177	144	151	170	161	684	4919
MS04	337	306	398	278	226	117	48	38	46	66	127	255	2242
MS07	336	267	396	360	504	293	125	89	133	103	196	310	3112
Finspångsåarna													
Fi04	944	600	607	826	1062	954	509	159	98	214	285	238	6497
Fi09	293	206	178	259	306	324	163	95	43	37	52	54	2011
Fi10	139	113	84	149	148	207	86	30	13	14	33	29	1044
Hj05	66	49	79	115	168	81	38	23	17	27	31	23	716
Motalaströms huvudfåra													
Li12	637	595	455	934	1029	1184	1161	925	809	627	573	634	9563
Li16	228	228	307	362	541	225	92	47	35	33	74	116	2288
Mo04	269	245	249	576	485	624	913	719	593	438	478	506	6095
Nedre Motalaström och Bråviken													
Fi07	1402	601	960	1334	1454	1527	496	206	74	86	271	257	8670
Gb02	3977	4561	4041	5312	5780	5791	3817	3379	2707	2217	2315	2300	46198
Li11	4230	4739	4909	5501	5883	5226	3922	4063	3156	3029	2013	2979	49650
Söderköpingsån													
Sö02	1017	1834	558	526	1204	601	115	43	20	26	61	87	6094
Sö03	797	473	557	423	683	484	161	89	74	68	172	234	4215
Sö04	2442	2483	1053	894	1791	1070	286	130	105	161	688	471	11573
Sö12	987	683	519	407	432	143	78	73	51	36	78	73	3560
Storån													
Åt09	151	126	168	174	210	175	89	80	72	43	49	62	1399
Vindån													
Va12	464	471	584	354	227	129	64	48	62	59	68	69	2601
Externa stationer													
Gb06	9002	8697	6144	6326	5162	6326	3993	3617	3228	3116	4423	6217	66251
Yd06	84	60	81	104	118	57	23	28	23	64	95	80	816
Mo02	510	578	375	278	377	374	222	181	101	139	199	248	3582
Vd04	168	97	65	584	915	221	104	51	73	143	109	34	2565
St09	provtagningen avslutades i april 2019												

MÅNADSTRANSPORTER KVÄVE (KG/MÅNAD) ÅR 2021

Station	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Totalt
Vättern													
Öd01	17318	8675	6929	9361	8982	630	167	290	728	1170	2896	3658	60804
Vd01	11287	14216	19864	15864	14929	7136	2404	1746	1393	1460	1450	1598	93347
Motalaström sydvästra													
6	2056	1325	1404	1370	1641	1037	779	1157	895	1560	1547	1414	16185
16	14070	10751	10726	10823	10771	5842	2899	2640	2769	6091	9702	11938	99024
22	21209	16504	15196	15478	13343	5620	2562	2575	2707	5657	8511	10503	119865
24	28569	21281	18884	19204	16695	6763	3088	3235	3718	8397	13707	17790	161331
30	36468	25898	25810	26466	20339	8250	2484	2827	2989	6694	13504	17172	188900
602	3300	2778	2355	2459	2671	1385	609	558	748	1789	2541	3217	24410
Bo02	25387	20595	24915	6970	15462	10645	4985	4872	5097	4792	9713	19602	153037
Bo04	30307	28971	27629	33860	36342	20932	12654	10066	10744	13174	15656	21104	261439
Li13	419844	314903	131934	165234	200170	56540	15968	12146	13135	25547	44400	52652	1452471
Li14	62982	64316	38556	38252	35596	7139	1795	1589	825	2199	6077	3982	263307
Li17	52131	40658	38348	40761	29560	5274	1053	599	556	997	2122	2055	214115
Mö01	36803	33772	30688	48245	48094	22490	13877	11273	10976	14640	17950	24535	313343
Mö02	37223	17245	24492	39014	38143	3077	396	248	719	2824	6125	1969	171477
Stångån													
Li05	27517	26763	30802	9510	27932	17378	8059	7257	7487	7385	7046	28027	205161
Li20	18599	22868	25313	7333	16900	11227	5536	5315	5135	5300	5073	21969	150569
MS04	14811	13111	15875	10387	8978	4974	2220	2052	3406	6365	11607	21812	115598
MS07	23347	20332	24708	14080	11346	6238	3143	2862	4327	3994	8487	17125	139989
Finspångsåarna													
Fi04	48817	31268	28459	33149	36256	27805	11062	4554	2474	4955	9997	11410	250205
Fi09	11253	10857	9285	10808	11219	12000	5365	2552	1125	1178	1973	2288	79903
Fi10	8479	7265	6425	8374	6691	8716	3200	1105	505	584	1413	1233	53989
Hj05	3896	3071	5429	7894	6869	2202	1024	657	479	739	1149	1204	34614
Motalaströms huvudfåra													
Li12	102611	83709	51929	64362	49017	40010	35178	24087	22087	23461	30075	46371	572896
Li16	7276	6892	7253	6761	7233	2501	1066	604	508	519	1178	1826	43616
Mo04	91044	79534	50469	64871	44531	39977	42574	28866	25608	23754	31512	43367	566108
Nedre Motalaström och Bråviken													
Fi07	63500	25838	44586	59794	60868	61054	16875	8100	3179	3768	12095	10908	370564
Gb02	165308	206598	185282	243993	212168	162899	84106	51638	46924	42288	48456	57074	1506734
Li11	185132	234482	210453	219869	217310	163015	78090	57425	53092	48887	39385	51567	1558706
Söderköpingsån													
Sö02	21268	37732	10773	9436	19696	9299	1651	580	307	479	1202	1838	114261
Sö03	23371	13374	14395	9704	13619	8496	2304	1128	1216	1509	3661	4700	97477
Sö04	53046	54507	26474	19489	32657	17416	4270	2075	1461	2590	12692	8244	234921
Sö12	16601	11542	8878	7118	7931	2609	1057	824	703	622	1532	1623	61039
Storån													
Åt09	8615	6488	6424	4648	3609	2222	1096	1143	1265	1091	1582	2305	40488
Vindån													
Va12	13133	13320	16142	9340	5580	2999	1569	1146	1262	1199	1797	2843	70330
Externa stationer													
Gb06	161431	181284	204334	298117	264138	284298	#####	72351	58449	52559	62777	91630	1887915
Yd06	7071	5225	5931	5739	5046	2489	1237	1353	1088	2938	4938	5357	48413
Mo02	70129	59923	68158	56378	53141	43328	29760	25785	23071	36718	37054	42288	545732
Vd04	19614	9688	7122	28887	26976	5095	2130	1105	2343	4747	3997	1499	113201
St09	provtagningen avslutades i april 2019												

MÅNADSTRANSPORTER METALLER (KG/MÅNAD) ÅR 2021

Station Metall		jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Totalt
Motalaström sydvästra														
30	Fe	10135	9830	9551	8843	8376	3070	288	238	147	692	4583	6382	62135
	Mn	1857	1621	2032	2176	3360	2236	229	194	134	387	1264	1711	17199
	Al	1781	1876	1812	1515	992	266	43	32	21	104	573	794	9810
	As	13	9,2	8,2	8,9	11	5,7	2,1	2,4	2,6	5,4	7,3	7,1	83
	Pb	3,2	2,8	2,5	2,8	2,9	1,2	0,27	0,14	0,14	0,41	1,2	1,7	19
	Cd	0,13	0,12	0,18	0,12	0,096	0,045	0,023	0,026	0,030	0,063	0,077	0,080	0,99
	Co	2,3	2,0	2,3	2,1	2,2	0,92	0,16	0,14	0,10	0,28	1,1	1,5	15
	Cu	25	19	18	21	25	11	3,8	3,2	3,6	7,4	12	12	161
	Cr	4,6	3,8	3,1	3,8	4,0	1,4	0,59	0,82	0,62	1,1	1,7	2,6	28
	Ni	18	14	13	14	15	7,4	2,2	2,3	2,4	5,5	11	11	116
	Zn	112	48	39	39	49	19	3,9	7,0	6,9	8,5	20	40	391
Bo02	Fe	818	906	1628	351	846	667	276	293	310	287	692	1446	8520
	Mn	761	721	1344	185	646	643	319	365	262	251	940	2078	8515
	Al	152	184	335	74	155	127	43	35	41	49	91	143	1428
	As	19	18	24	5,7	13	9,3	4,7	4,8	4,5	4,8	9,5	19	136
	Pb	0,90	0,91	1,6	0,32	0,90	0,86	0,19	0,31	0,36	0,35	0,83	1,4	8,9
	Cd	0,21	0,19	0,21	0,064	0,15	0,11	0,055	0,054	0,052	0,057	0,11	0,21	1,5
	Co	0,69	0,65	0,89	0,23	0,62	0,50	0,21	0,19	0,17	0,17	0,35	0,72	5,4
	Cu	26	24	31	8,3	20	16	6,8	6,6	6,2	6,2	12	27	191
	Cr	3,6	3,8	4,0	1,1	2,6	1,7	0,75	0,91	1,1	0,88	1,7	3,4	26
	Ni	16	15	17	5,1	12	9,7	4,5	4,4	4,3	5,0	17	20	130
	Zn	21	19	21	6,4	21	22	6,1	5,4	5,2	5,7	11	21	167
Li13	Fe	55694	53675	21885	19460	24466	10283	3573	1938	2430	3471	5217	5047	207139
	Mn	1856	2261	1760	2276	3786	2962	1219	881	612	494	416	608	19132
	Al	37507	55744	21451	13543	15099	4310	984	993	1136	1311	2925	2102	157106
	As	33	35	27	38	53	32	18	13	11	13	13	16	302
	Pb	45	52	24	19	22	8,9	3,3	1,8	2,6	3,2	3,9	6,7	193
	Cd	2,2	3,2	1,2	0,54	0,88	0,30	0,12	0,11	0,11	0,13	0,15	0,42	9,3
	Co	15	16	7,6	7,4	9,2	4,4	1,5	0,89	0,87	1,1	1,6	1,7	67
	Cu	169	215	110	130	387	106	21	17	17	23	30	44	1270
	Cr	49	68	27	22	24	9,4	2,4	1,7	2,2	3,0	4,9	5,6	218
	Ni	73	96	52	60	72	30	13	11	10	14	18	26	477
	Zn	563	1425	1013	422	258	115	50	17	23	21	87	448	4442
Mö01	Fe	2230	3302	4532	7616	10422	6265	2928	1963	1928	2332	2983	4928	51429
	Mn	637	882	812	1295	3219	2428	1189	796	586	502	678	1223	14246
	Al	860	1421	2901	5045	3501	1005	556	528	667	925	983	1348	19739
	As	13	19	17	24	29	18	11	11	9,7	10	10	14	186
	Pb	1,9	2,7	3,1	4,7	5,4	2,9	1,5	1,2	1,1	1,2	1,4	2,3	29
	Cd	0,16	0,22	0,20	0,25	0,29	0,17	0,11	0,11	0,10	0,12	0,12	0,16	2,0
	Co	0,86	1,3	1,7	2,7	3,3	1,8	0,92	0,68	0,64	0,74	0,85	1,3	17
	Cu	22	32	36	54	55	29	17	16	16	19	22	34	352
	Cr	2,9	4,3	6,0	9,5	8,4	3,6	2,0	1,7	1,7	2,1	2,5	4,0	49
	Ni	13	19	21	31	33	18	10	9,1	9,3	11	12	17	204
	Zn	16	24	35	59	66	35	16	12	18	27	33	50	390
Stångån														
Li05	Fe	5169	3272	4975	1984	5769	4053	998	1023	1128	1081	721	1915	32088
	Mn	798	633	829	264	1172	1252	723	599	438	301	230	850	8089
	Al	5920	3897	6147	2170	6368	3750	717	773	1014	1323	870	2521	35470
	As	17	20	21	5,6	17	14	8,2	8,3	7,5	6,2	5,9	22	152
	Pb	4,2	3,4	5,3	2,4	6,8	5,0	1,6	1,7	1,8	1,6	0,94	2,7	37
	Cd	0,20	0,24	0,27	0,071	0,21	0,14	0,067	0,067	0,063	0,063	0,065	0,25	1,7
	Co	1,8	1,5	2,1	0,83	2,5	1,7	0,47	0,48	0,53	0,50	0,39	1,2	14
	Cu	35	39	45	15	48	33	20	20	23	23	12	35	348
	Cr	5,7	4,6	6,3	2,2	7,0	3,9	0,94	1,2	1,5	1,1	0,83	1,7	37
	Ni	22	23	27	8,4	26	17	6,9	6,4	6,6	5,9	6,1	23	179
	Zn	41	30	57	23	73	43	20	25	36	29	17	33	426

MÅNADSTRANSPORTER METALLER (KG/MÅNAD) ÅR 2021 FORTS.

Station	Metall	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Totalt
Stångån														
MS04	Fe	7809	6851	8070	5384	6456	4419	2234	2298	2650	3167	5440	10142	64918
	Mn	619	553	686	490	629	422	164	106	145	251	442	810	5318
	Al	2558	2265	2742	1732	1065	403	152	106	164	339	926	2270	14723
	As	3,1	2,7	3,3	2,2	2,2	1,4	0,68	0,69	0,79	0,95	1,7	3,3	23
	Pb	1,6	1,4	1,7	1,0	0,85	0,46	0,21	0,20	0,24	0,33	0,70	1,5	10
	Cd	0,23	0,19	0,19	0,095	0,058	0,024	0,013	0,014	0,017	0,024	0,062	0,15	1,1
	Co	1,9	1,7	2,1	1,4	1,3	0,70	0,27	0,17	0,25	0,48	1,0	2,2	13
	Cu	9,3	8,1	9,6	6,1	5,4	3,1	1,4	1,3	1,5	1,7	3,7	8,2	59
	Cr	2,4	2,1	2,5	1,6	1,2	0,64	0,30	0,30	0,37	0,54	1,2	2,5	16
	Ni	6,7	5,9	6,8	4,2	3,9	2,3	1,1	1,1	1,3	1,8	3,4	7,0	45
	Zn	82	67	59	24	21	13	5,8	5,3	6,0	8,2	26	68	385
MS07	Fe	12929	11835	14314	9382	10169	6747	2841	1957	3260	2883	6785	17535	100638
	Mn	1289	1560	1984	1122	1868	1375	471	383	523	382	805	2762	14524
	Al	2214	2667	3302	1702	1191	519	146	96	125	132	539	1619	14252
	As	4,7	4,1	5,4	3,8	3,5	2,5	1,3	1,3	1,8	1,6	2,7	4,7	38
	Pb	2,7	1,9	2,7	2,3	2,4	1,5	0,52	0,32	0,43	0,42	1,2	2,3	19
	Cd	0,21	0,23	0,27	0,088	0,060	0,037	0,017	0,017	0,027	0,028	0,049	0,090	1,1
	Co	2,6	2,9	3,7	1,8	1,9	1,2	0,37	0,26	0,41	0,40	0,99	3,0	20
	Cu	18	16	19	14	11	5,5	1,5	1,1	1,7	2,5	6,9	15	113
	Cr	3,6	3,4	4,1	3,0	2,5	1,2	0,40	0,32	0,49	0,62	1,7	3,4	25
	Ni	8,9	8,0	9,7	6,0	5,1	3,0	1,4	1,4	2,0	2,0	4,1	8,7	60
	Zn	57	70	79	28	24	14	2,0	1,7	2,7	4,4	21	38	342
Finspångsåarna														
Fi09	Fe	8383	7962	6465	7545	7546	7567	3617	1754	1134	1067	1399	1480	55918
	Mn	494	528	646	1050	1259	1495	944	584	437	433	405	248	8524
	Al	3215	3020	2327	2565	2735	2757	910	238	128	114	201	270	18480
	As	5,4	5,2	4,4	5,4	6,2	7,0	3,8	1,9	1,0	0,83	1,2	1,4	44
	Pb	3,6	3,5	3,2	4,2	3,7	3,1	1,2	0,52	0,40	0,43	0,56	0,57	25
	Cd	0,15	0,14	0,11	0,12	0,14	0,15	0,052	0,016	0,009	0,008	0,012	0,015	0,92
	Co	1,6	1,6	1,5	2,0	2,0	2,0	0,75	0,28	0,18	0,17	0,21	0,21	12
	Cu	14	13	11	14	18	20	8,1	3,2	1,8	1,5	2,5	3,3	110
	Cr	5,2	4,9	4,0	4,8	5,4	5,7	2,3	0,84	0,43	0,34	0,54	0,69	35
	Ni	13	12	10	13	14	15	6,8	3,0	1,6	1,3	2,1	2,6	95
	Zn	37	35	31	39	42	43	16	5,6	2,6	2,3	7,8	13	275
Nedre Motalaström och Bråviken														
Fi07	Fe	38117	16041	30599	37997	33064	30855	7087	6245	2241	2638	8985	8321	222190
	Mn	2035	956	2437	3957	4555	4397	1495	1223	413	242	531	428	22669
	Al	19947	9013	19159	21681	17094	15069	2005	1368	460	603	2288	1892	110579
	As	22	8,7	16	23	25	27	8,8	5,8	2,0	2,0	6,6	6,0	153
	Pb	21	7,7	14	22	17	13	2,8	2,3	0,86	1,0	3,8	3,7	109
	Cd	1,0	0,47	0,89	1,1	0,97	0,94	0,16	0,085	0,029	0,017	0,052	0,049	5,8
	Co	11	4,6	10	15	13	11	1,6	1,1	0,36	0,35	1,1	0,99	69
	Cu	102	45	91	130	143	140	40	33	13	14	45	39	834
	Cr	25	11	23	32	28	26	4,8	3,6	1,3	1,5	5,2	4,4	166
	Ni	55	23	46	66	63	63	16	10	3,6	3,6	12	11	371
	Zn	250	107	196	245	245	224	29	18	6,0	5,9	21	21	1368
Gb02	Fe	27015	28956	25972	33062	28289	22914	14995	9813	7948	6101	6378	8108	219551
	Mn	3962	4171	3380	3947	5298	6204	5506	4299	3195	2088	1851	2141	46042
	Al	30617	31964	24624	26152	19377	14663	10517	7924	8050	8015	8232	9562	199696
	As	58	61	54	67	65	64	60	50	43	35	36	44	636
	Pb	20	22	26	39	33	26	24	20	16	12	12	13	262
	Cd	2,3	2,4	1,6	1,3	2,4	3,1	2,7	2,2	2,2	2,1	1,4	0,75	25
	Co	9,2	10	9,7	13	13	12	7,8	5,1	4,3	3,4	3,8	5,0	97
	Cu	167	181	169	226	213	196	167	130	106	82	100	142	1880
	Cr	36	38	33	40	33	26	16	10	10	11	14	20	286
	Ni	112	120	107	137	130	118	93	71	62	54	63	85	1151
	Zn	324	343	287	339	301	321	430	395	289	183	178	228	3617

MÅNADSTRANSPORTER METALLER (KG/MÅNAD) ÅR 2021 FORTS.

Station	Metall	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Totalt
Nedre Motalaström och Bråviken forts.														
Li11	Fe	26184	29302	30341	36371	30996	19974	10944	8672	7039	6582	5107	6814	218326
	Mn	3626	3914	3353	3507	4775	4904	3961	3768	2261	1280	906	1358	37610
	Al	30213	33050	30521	32981	23994	12526	6010	4278	3693	3759	3740	6271	191034
	As	62	68	61	66	71	65	59	63	47	40	32	46	681
	Pb	18	22	32	47	35	18	12	12	9,9	9,7	7,6	10	233
	Cd	1,0	1,2	1,4	1,9	1,4	0,81	0,55	0,54	0,49	0,52	0,50	0,83	11
	Co	9,1	10	11	14	15	12	6,5	5,1	4,1	3,9	3,6	5,6	100
	Cu	197	216	198	219	239	199	115	97	85	87	90	157	1899
	Cr	36	40	39	44	37	23	12	9,7	9,2	10	11	18	289
	Ni	123	134	123	135	145	123	84	78	65	63	61	101	1236
	Zn	302	330	305	332	270	165	78	54	49	52	50	83	2071
Söderköpingsån														
Sö04	Fe	22428	25791	12625	10809	19907	11560	2762	1062	737	1184	5960	4298	119123
	Mn	2008	925	621	674	1611	1104	323	121	103	148	218	274	8128
	Al	24995	26290	10146	9100	13347	7181	1553	884	574	1146	6675	3776	105666
	As	16	17	7,8	6,8	14	9,4	2,8	1,6	1,2	1,3	3,2	3,4	85
	Pb	27	23	10	11	17	8,5	2,1	1,2	0,73	1,1	6,3	3,1	112
	Cd	1,7	0,64	0,41	0,36	0,62	0,38	0,052	0,018	0,009	0,017	0,11	0,085	4,4
	Co	40	11	6,3	7,2	14	8,9	1,1	0,48	0,36	0,52	2,1	1,9	94
	Cu	110	86	59	50	100	57	14	6,3	4,1	4,9	18	14	523
	Cr	27	30	14	11	20	10	2,2	0,98	0,65	1,2	7,0	3,9	129
	Ni	106	54	32	29	54	35	7,0	3,1	2,2	2,8	11	9,7	345
	Zn	800	199	130	109	224	136	24	9,4	5,2	6,6	33	32	1709
Storån														
Ät09	Fe	1163	951	1208	1229	1628	1411	591	393	345	212	240	289	9660
	Mn	254	196	211	185	256	228	97	66	58	36	48	69	1704
	Al	689	536	593	481	318	153	41	19	25	29	44	65	2994
	As	2,0	1,6	1,8	1,5	1,7	1,3	0,62	0,53	0,54	0,43	0,63	0,92	14
	Pb	0,60	0,54	0,82	0,91	0,98	0,75	0,25	0,11	0,12	0,12	0,14	0,15	5,5
	Cd	0,20	0,16	0,18	0,16	0,14	0,092	0,030	0,014	0,018	0,019	0,028	0,038	1,1
	Co	0,86	0,70	0,86	0,81	0,77	0,54	0,20	0,11	0,12	0,10	0,14	0,19	5,4
	Cu	16	13	15	14	11	6,8	2,2	1,2	1,6	1,7	2,5	3,5	88
	Cr	1,4	1,1	1,3	1,2	1,1	0,72	0,24	0,12	0,13	0,12	0,16	0,21	7,7
	Ni	3,7	3,0	3,8	3,5	3,3	2,3	0,91	0,67	0,75	0,66	0,89	1,2	25
	Zn	129	99	102	77	53	28	8,1	4,2	7,2	9,8	19	33	569
Externa stationer														
Gb06	Fe	28351	29398	26268	46236	31233	30497	16822	18770	12564	5501	6096	8618	260351
	Mn	5215	3827	3247	5189	5298	8850	11555	12181	7038	2579	2092	2676	69747
	Al	18122	18489	17978	32499	21219	18847	8123	9296	6165	3376	3890	5108	163113
	As	95	103	80	96	82	96	69	54	52	44	53	73	897
	Pb	25	22	21	36	32	33	18	22	13	5,5	5,7	7,3	241
	Cd	1,6	1,5	1,6	2,3	1,7	1,8	1,2	1,3	0,82	0,65	0,79	1,2	16
	Co	18	13	12	19	13	15	11	12	8,8	4,6	4,6	5,9	136
	Cu	310	347	315	437	380	459	254	159	149	121	147	212	3291
	Cr	40	40	32	53	41	42	24	22	17	10	12	19	351
	Ni	199	208	177	247	208	233	141	92	86	68	82	117	1859
	Zn	413	368	463	549	553	1059	294	259	148	87	86	94	4374
Mo02	Fe	2377	968	1000	1332	1714	2264	1202	927	603	849	825	842	14902
	Mn	176	139	155	161	242	310	271	214	165	171	135	144	2284
	Al	894	669	811	1002	1036	1075	499	400	318	527	463	371	8064
	As	14	16	17	14	15	14	11	9,2	7,7	10	11	12	152
	Pb	7,6	4,8	2,5	2,2	5,1	8,6	3,0	2,4	1,3	1,9	2,1	2,0	44
	Cd	0,40	0,54	0,47	0,43	0,55	0,46	0,26	0,20	0,14	0,20	0,27	0,30	4,2
	Co	0,96	0,99	1,1	0,90	1,3	1,3	0,78	0,65	0,53	0,72	0,70	0,76	11
	Cu	76	66	64	57	73	62	41	30	25	36	44	39	613
	Cr	5,5	5,5	5,9	5,4	6,6	5,9	3,8	2,8	2,8	3,2	3,3	3,7	54
	Ni	45	49	52	42	46	40	30	24	21	30	35	35	449
	Zn	204	401	243	178	215	187	93	72	65	100	117	109	1985

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	2019	2020	2021
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	0,81	0,47	0,80
	Vd01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,0	1,6	0,96	4,9	0,71	0,61	1,6	1,2	2,8	2,1
Motala ströms sydvästra	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	0,17	0,27	0,24
	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	1,5	1,9	2,0
	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,6	8,0	9,9	7,0	2,5	2,9	2,9	1,6	1,9	2,5	1,8	2,6	2,6
	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	2,4	3,0	3,7
	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	2,9	5,5	3,7
	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	0,54	0,73	0,61
	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	3,1	4,3	4,0
	Bo04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,0	13	11	2,4	6,4	6,2	10	4,6	4,3	7,8	7,4	6,2	6,4
	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	20	17	31
	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	6,0	5,0	6,3
	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	3,3	2,3	7,6
	Mö01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	8,2	7,3	12	5,1	7,0	9,3	6,5	7,1	7,6
	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	1,3	0,74	0,83
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	10	8,3	8,4
	Li20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,3	5,7	3,3	6,2	1,4	2,4	4,6	4,2	3,8	4,9
	MS04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,4	1,6	1,0	1,9	1,1	1,5	1,2	1,5	1,2	2,2
	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	2,2	2,6	3,1
Finspångsåarnas	Fi04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,3	5,0	5,8	7,8	3,3	4,4	5,3	6,5	5,7	6,5
	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	1,2	2,1	2,0
	Fi10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,7	1,0	1,2	1,6	0,88	0,72	1,0	0,96	1,1	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	0,73	0,61	0,72
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	6,2	11	10
	Li16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,9	4,6	2,6	4,6	1,1	2,7	3,2	6,4	2,4	2,3
	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	4,1	8,6	6,1
Nedre Motala ström och Bråviken	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	8,2	8,1	8,7
	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	30	57	46
	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	31	55	50
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	4,0	5,2	6,1
	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	3,9	5,9	4,2
	Sö04	-	-	-	-	-	-	-	-	24	9,4	13	17	-	34	24	19	26	25	21	14	18	17	8,2	26	14	14	14	12
	Sö12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,5	2,2	1,8	1,6	1,3	2,0	1,3	2,2	1,7	3,6
Storåns	Åt09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	0,92	0,94	1,4	0,65	1,1	1,1	1,2	1,3	1,4
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	1,7	1,3	2,6
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	59	76	66
	Yd06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,4	1,3	1,7	0,80	0,81	1,1	0,48	0,62	0,71	0,52	0,63
	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	4,5	4,4	3,6
	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	1,1	3,7	2,6
	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	2019	2020	2021	
Vätterns	Öd01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	70	89	54	45	72	74	76	39	73	82	36	79	64	116	54	61	
	Vd01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	141	103	95	198	52	33	207	89	124	93	
Motala ströms sydvästra	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	12	14	16	
	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	93	93	99	
	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	112	209	204	194	99	132	137	69	97	126	117	124	120	
	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	180	157	161	
	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	207	195	189	
	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	38	27	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	130	167	153	
	Bo04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	305	415	471	440	299	287	409	180	152	329	314	251	261
	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	1384	729	1452	
	Li14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88	236	210	143	184	212	204	236	155	264	215	97	240	163	345	157	263	
	Li17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56	152	126	93	80	118	154	151	103	160	155	47	151	108	238	76	214	
	Mö01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	494	395	320	488	295	338	364	368	278	313
	Mö02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59	153	199	173	131	148	175	182	102	162	178	63	143	165	304	133	171
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	213	205	205	
	Li20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	247	234	159	281	89	106	203	146	147	151	
	MS04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	148	102	98	158	112	98	129	175	133	116	
	MS07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82	184	275	151	110	198	153	190	142	120	151	81	108	136	137	119	140
Finspångsåarnas	Fi04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	254	153	205	262	94	156	183	258	175	250	
	Fi09	-	-	-	-	-	83	114	89	89	48	83	56	81	91	93	57	86	78	92	59	77	93	44	37	42	48	75	80	
	Fi10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64	43	54	62	32	24	47	38	53	54	
	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	41	27	35	
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	355	630	573	
	Li16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77	64	63	88	26	68	73	86	42	44	
	Mo04	-	-	804	651	1252	1653	869	1193	1020	626	1071	759	774	1417	1140	891	972	1085	1281	958	832	1649	672	385	661	336	652	566	
Nedre Motala ström och Bråviken	Fi07	-	-	-	-	-	433	613	407	445	296	463	301	395	441	476	279	334	378	422	260	357	428	174	241	302	331	299	371	
	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	837	1600	1507	
	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	929	1789	1559	
Söderköpingsåns	Sö02	-	-	82	128	179	98	125	102	124	106	116	94	-	188	157	62	121	146	110	84	125	117	67	84	118	77	76	114	
	Sö03	-	-	47	58	134	83	95	126	100	86	128	130	173	109	124	67	158	168	137	171	172	159	67	149	90	96	105	97	
	Sö04	-	-	-	-	-	-	-	-	270	191	249	252	-	277	257	208	331	287	267	235	322	309	134	271	225	254	205	235	
	Sö12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	38	42	39	28	39	29	47	34	61	
Storåns	Åt09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	53	53	68	37	48	42	71	36	40	
Vindåns	Va12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53	51	11	51	36	77	138	64	85	63	71	34	52	90	81	39	70	
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	1064	1939	1888	
	Yd06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81	66	61	42	44	56	26	33	44	36	38	48
	Mo02	-	-	721	1064	1445	1468	961	1194	1036	650	640	770	785	1132	933	882	1045	1115	1071	951	828	1680	706	499	737	557	752	546	
	Vd04	-	-	-	-	-	-	-	-	3,1	2,6	1,3	136	165	291	159	182	180	223	171	118	115	312	75	28	202	89	109	113	
	St09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	78	93	78	112	39	56	77	-	-	-

AREALSPECIFIKA FÖRLUSTER AV FOSFOR ÅREN 2020 OCH 2019 – 2021

Vattenråd	Station	Fosfor 2021 kg/ha*år	Bedömning 2021	Fosfor 2019-2021 kg/ha*år	Bedömning 2019-2021
Vättern	Öd01	0,054	Låga förluster	0,040	Mycket låga förluster
	Vd01	0,053	Låga förluster	0,066	Låga förluster
Motala ström sydvästra	6	0,060	Låga förluster	0,066	Låga förluster
	16	0,062	Låga förluster	0,060	Låga förluster
	22	0,043	Låga förluster	0,042	Låga förluster
	24	0,050	Låga förluster	0,044	Låga förluster
	30	0,043	Låga förluster	0,057	Låga förluster
	602	0,028	Mycket låga förluster	0,032	Mycket låga förluster
	Bo02	0,021	Mycket låga förluster	0,022	Mycket låga förluster
	Bo04	0,027	Mycket låga förluster	0,026	Mycket låga förluster
	Li13	0,091	Måttligt höga förluster	0,063	Låga förluster
	Li14	0,120	Måttligt höga förluster	0,104	Måttligt höga förluster
	Li17	0,242	Höga förluster	0,129	Måttligt höga förluster
	Mö01	0,031	Mycket låga förluster	0,030	Mycket låga förluster
	Mö02	0,051	Låga förluster	0,048	Låga förluster
Stångån	Li05	0,035	Mycket låga förluster	0,034	Mycket låga förluster
	Li20	0,023	Mycket låga förluster	0,020	Mycket låga förluster
	MS04	0,044	Låga förluster	0,030	Mycket låga förluster
	MS07	0,040	Låga förluster	0,036	Mycket låga förluster
Finspångsåarna	Fi04	0,080	Måttligt höga förluster	0,073	Låga förluster
	Fi09	0,047	Låga förluster	0,049	Låga förluster
	Fi10	0,039	Mycket låga förluster	0,040	Låga förluster
	Hj05	0,060	Låga förluster	0,054	Låga förluster
Övre Motala ström	Li12	0,015	Mycket låga förluster	0,016	Mycket låga förluster
	Li16	0,106	Måttligt höga förluster	0,108	Måttligt höga förluster
	Mo04	0,009	Mycket låga förluster	0,012	Mycket låga förluster
Nedre Motala ström och Bråviken	Fi07	0,067	Låga förluster	0,065	Låga förluster
	Gb02	0,035	Mycket låga förluster	0,040	Låga förluster
	Li11	0,038	Mycket låga förluster	0,040	Låga förluster
Söderköpingsån	Sö02	0,189	Höga förluster	0,171	Höga förluster
	Sö03	0,079	Låga förluster	0,100	Måttligt höga förluster
	Sö04	0,132	Måttligt höga förluster	0,149	Måttligt höga förluster
	Sö12	0,275	Höga förluster	0,178	Höga förluster
Storån	Åt09	0,093	Måttligt höga förluster	0,088	Måttligt höga förluster
Vindån	Va12	0,086	Måttligt höga förluster	0,058	Låga förluster
Externa stationer	Gb06	0,043	Låga förluster	0,031	Mycket låga förluster
	Yd06	0,019	Mycket låga förluster	0,011	Mycket låga förluster
	Mo02	0,006	Mycket låga förluster	0,004	Mycket låga förluster
	Vd04	0,064	Låga förluster	0,051	Låga förluster

AREALSPECIFIKA FÖRLUSTER AV KVÄVE ÅREN 2020 OCH 2019 – 2021

Vattenråd	Station	Kväve 2021 kg/ha*år	Bedömning 2021	Kväve 2019-2021 kg/ha*år	Bedömning 2019-2021
Vättern	Od01	4,1	Höga förluster	3,8	Måttligt höga förluster
	Vd01	2,4	Måttligt höga förluster	2,9	Måttligt höga förluster
Motala ström sydvästra	6	4,1	Höga förluster	3,7	Måttligt höga förluster
	16	3,1	Måttligt höga förluster	3,0	Måttligt höga förluster
	22	2,0	Låga förluster	2,0	Måttligt höga förluster
	24	2,2	Måttligt höga förluster	2,2	Måttligt höga förluster
	30	2,2	Måttligt höga förluster	2,2	Måttligt höga förluster
	602	1,1	Låga förluster	1,2	Låga förluster
	Bo02	0,8	Mycket låga förluster	0,8	Mycket låga förluster
	Bo04	1,1	Låga förluster	1,1	Låga förluster
	Li13	4,2	Höga förluster	2,8	Måttligt höga förluster
	Li14	5,0	Höga förluster	3,7	Måttligt höga förluster
	Li17	6,8	Höga förluster	3,9	Måttligt höga förluster
	Mö01	1,3	Låga förluster	1,2	Låga förluster
	Mö02	10,6	Höga förluster	9,0	Höga förluster
Stångån	Li05	0,8	Mycket låga förluster	0,8	Mycket låga förluster
	Li20	0,7	Mycket låga förluster	0,7	Mycket låga förluster
	MS04	2,3	Måttligt höga förluster	2,5	Måttligt höga förluster
	MS07	1,8	Låga förluster	1,6	Låga förluster
Finspångsåarna	Fi04	3,1	Måttligt höga förluster	2,5	Måttligt höga förluster
	Fi09	1,9	Låga förluster	1,8	Låga förluster
	Fi10	2,0	Måttligt höga förluster	2,0	Måttligt höga förluster
	Hj05	2,9	Måttligt höga förluster	2,4	Måttligt höga förluster
Övre Motala ström	Li12	0,9	Mycket låga förluster	0,9	Mycket låga förluster
	Li16	2,0	Måttligt höga förluster	2,0	Låga förluster
	Mo04	0,9	Mycket låga förluster	1,0	Mycket låga förluster
Nedre Motala ström och Bråviken	Fi07	2,9	Måttligt höga förluster	2,5	Måttligt höga förluster
	Gb02	1,1	Låga förluster	1,2	Låga förluster
	Li11	1,2	Låga förluster	1,3	Låga förluster
Söderköpingsån	Sö02	3,5	Måttligt höga förluster	2,8	Måttligt höga förluster
	Sö03	1,8	Låga förluster	1,9	Låga förluster
	Sö04	2,7	Måttligt höga förluster	2,5	Måttligt höga förluster
	Sö12	4,7	Höga förluster	3,3	Måttligt höga förluster
Storån	Åt09	2,7	Måttligt höga förluster	2,5	Måttligt höga förluster
Vindån	Va12	2,3	Måttligt höga förluster	1,6	Låga förluster
Externa stationer	Gb06	1,2	Låga förluster	0,8	Mycket låga förluster
	Yd06	1,1	Låga förluster	0,7	Mycket låga förluster
	Mo02	0,9	Mycket låga förluster	0,7	Mycket låga förluster
	Vd04	2,8	Måttligt höga förluster	1,8	Låga förluster

Bilaga 7

VÄXTPLANKTON SJÖAR ÅR 2021

METODIK

INLEDNING

Växtplankton är primärproducenter och därmed fundamentala för näringskedjan i en sjö. Inom miljöövervakningen studeras växtplankton främst av två skäl. Dels för att växtplanktonsamhällets mängd och sammansättning avspeglar näringstillståndet i den aktuella sjön. Dels kan en del växtplankton själva bli ett direkt problem som t.ex. vid toxiska algbloomningar eller om problemskapande arter uppträder i dricksvattentäkter. I denna undersökning studerades växtplankton främst av det första skälet.

Artsammansättningen hos växtplankton varierar mellan olika typer av sjöar. Viktiga faktorer som styr artsammansättning och biomassa 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 påverka växtplanktonsamhället och eftersom växtplankton är relativt kortlivade organismer kan förändringar ske snabbt. Eftersom olika växtplanktonarter har olika krav på omvärldsförhållandena kan man genom att studera växtplanktonsamhället få information om framförallt sjöars näringssituation och surhet.

Denna undersökning utfördes på uppdrag av Motala Ströms Vattenvårdsförbund. Undersökningen genomfördes i syfte att bedöma näringsstatusen i sjöarna (denna bilaga) och i kustvatten (se bilaga 8). Syftet var att undersöka växtplanktonsamhällets biomassa och artsammansättning samt att skapa underlag för statusklassificering. Provtagning och analys utfördes enligt standardiserad metod (Havs- och vattenmyndigheten 2016, SS-EN 16698:2015 och SS-EN 15204: 2006) och utvärderingen följde Havs- och vattenmyndighetens bedömningsgrunder (Havs- och vattenmyndigheten 2019). I denna bilaga presenteras resultaten från provtagningen, laboratorieanalysen och statusklassificeringen.

PROVTAGNING

Provtagningen utfördes av SGS enligt Havs- och vattenmyndighetens handledning för miljöövervakning (Havs- och vattenmyndigheten 2016) och standarden SS-EN 16698: 2015. 26 sjöar provtogs mellan 5 och 30 augusti (Tabell 1). Fullständiga fältprotokoll finns sist i denna bilaga. Provtagningen utfördes av SGS enligt Havs- och vattenmyndighetens handledning för miljöövervakning (Havs- och vattenmyndigheten 2016) och SS-EN 16698:2015. I korthet innebär metoden att vatten för kvantitativ analys av växtplankton insamlades med ett två meter långt plexiglasrör (Rambergör). Ur samlingsprovet togs ett delprov för analys. Vid varje lokal togs dessutom ett håvprov genom vertikal håvning, där håvens masktäthet var 25 µm. Samtliga prov konserverades med Lugols lösning. I sjöarna mättes även siktdjupet vid provtagningen (se fältprotokoll).

Tabell 1. Sjöprovtagningslokaler för växtplankton i Motalaströms avrinningsområde år 2021. Koordinater är angivna enligt RT90 2,5 gon V

Lokalnr	Stations-/sjönamn	Provtagningsdatum	Lokalkoordinat (x)	Lokalkoordinat (y)
4	Hamnarydssjön	2021-08-16	639611	144278
8	Vässledasjön	2021-08-16	640250	144010
304	Skärsjösjön	2021-08-16	641200	143890
18	Ralången	2021-08-16	641900	144150
26	Säbysjön	2021-08-16	642950	144870
606	Noen	2021-08-05	642900	143675
34	Sommen	2021-08-05	643475	145520
36	Sommen	2021-08-05	644590	145100
Yd 01	Östra Lägern	2021-08-05	641163	146402
Bo 01	Sommen	2021-08-08	643293	146870
Mö 03	Hargsjön	2021-08-16	646065	146690
MS 30	Bodasjön	2021-08-23	639638	150520
MS 05	Krön	2021-08-23	639936	150092
KS 02	Kisasjön	2021-08-23	643170	149085
Li 21	Järnlunden	2021-08-18	645059	149069
Fi 06	Bönnern	2021-08-17	651060	149500
Hj 06	Avern	2021-08-17	653017	148572
Li 15	Roxen	2021-08-06	648790	149035
Mo 03	Boren	2021-08-18	649260	146815
Gb 03	Glan	2021-08-06	650043	150589
Sö 01	Asplången	2021-08-13	648688	151884
Åt 04	Båtsjön	2021-08-13	644992	151974
MS 22	Ören	2021-08-23	641038	149534
Ki 06	Åsunden	2021-08-18	643072	149923
Åt 06	Ärlången	2021-08-18	646539	150099
Åt 07	Södra Teden	2021-08-13	646900	151250

ANALYS

Artbestämning, räkning och mätning av växtplankton utfördes av Lars Edler på WEAQ AB med hjälp av ett omvänt faskontrastmikroskop enligt så kallad Utermöhl-teknik (Utermöhl 1958). Sedimenterad volym var 1,5, 3 eller 10 ml. Arternas biovolym beräknades utifrån storleksmätning. Förfarandet vid analys överensstämmer med SS-EN 15204: 2006 och Havs- och vattenmyndighetens handledning för miljöövervakning (Havs- och vattenmyndigheten 2016). Namnsättningen och taxonomi följer Artdatabankens lista över namn och synonymer (www.art-data.slu.se/dyntaxa).

UTVÄRDERING

Utvärderingen gjordes av Ingrid Hårding på Medins Havs och vattenkonsulter AB och följer Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (Havs- och vattenmyndigheten 2019) och vägledning (Havs- och vattenmyndigheten 2018).

STATUSKLASSNING ENLIGT BEDÖMNINGSGRUNDERNA

Statusen bestäms utifrån planktontrofiskt index (PTI), totalbiomassan och klorofyll a (möjlig, men ej nödvändig parameter). PTI står för Plankton Trophic Index. Detta index liknar det tidigare använda TPI (trofiskt plankton index), som fokuserade på mycket toleranta och mycket känsliga arter, men arter i mitten av skalan saknades. PTI baseras däremot på släktesnivå där varje släkte fått ett värde som motsvarar dess placering på näringsgradienten. Fördelen med det nya indexet är att det innehåller fler släkten av växtplankton över hela näringsgradienten vilket gör det nya indexet mer robust än det gamla.

Bedömning av ekologisk status enligt Havs och Vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25) ska ske på prov som är tagna under perioden juli till augusti. På grund av de planktiska algernas, ofta väderstyrda, mellanårsvariationer bör medelvärden från minst tre års provtagningar användas i en sammanvägd klassificering, när sådana data finns tillgängliga. I och med införandet av de nya bedömningsgrunderna är en tre-års bedömning inte möjlig att göra ännu.

För att bedömning av status ska kunna göras används sjötypologin (Tabell 2) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (Havs- och vattenmyndigheten 2018). I de sjöar där den tilldelade sjötypen saknar referensvärden i bedömningsgrunderna (Havs- och vattenmyndigheten 2019) tilldelas de en grovtyp. Grovtypen bestäms utifrån sjöns regionindelning (1 till 4 i Tabell 2) och humushalt (K eller B i Tabell 2) i enlighet med Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (Havs- och vattenmyndigheten 2018 och 2019). I de fall där en grovtyp tilldelades har detta kommenterats på respektive sjöns resultatsida.

Tabell 2. Sjötypologi enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter HVMFS 2017:20 (Havs- och vattenmyndigheten 2018). Sjöarna klassificeras efter region, medeldjup, alkalinitet och humushalt

	Regionsindelning				Medeldjup (m)			Alkalinitet (mekv/l)		Humus (mg Pt/l)	
	Södra Sverige	Norra Sverige; ≤ 200m ö.h.	Norra Sverige; 200-800m ö.h.	Norra Sverige; ≥ 800m ö.h.	≤3	3 – 15	≥15	≤1	>1	≤30	>30
Beteckning	1	2	3	4	G	M	D	L	H	K	B

Klassificeringen av sjöns näringsstatus görs genom en sammanvägning av följande parametrar; totalbiomassa av växtplankton, planktontrofiskt index (PTI) och klorofyll a (möjlig, men ej nödvändig parameter) till ett numeriskt värde. Parametrarna redovisas och bedöms även var för sig i resultatsidorna. Klassningen av näringsstatus i sjöarna sker i en femgradig skala: hög status, god status, måttlig status, otillfredsställande status och dålig status (Tabell 3). I resultatsidorna syns även vilken status sjöarna tilldelas enligt Havs- och vattenmyndighetens tidigare bedömningsgrunder (Havs- och vattenmyndigheten 2013).

En utförlig beskrivning av bedömningsgrunderna finns tillgänglig i rapportform (Havs- och vattenmyndigheten 2018 och 2019) på Havs- och vattenmyndighetens hemsida. Där redovisas klassgränserna för de ingående parametrarna för de olika sjötyperna och där beskrivs i detalj förfarandet vid beräkning av planktontrofiskt index (PTI) och sammanvägd näringsstatus.

Tabell 3. Klasser för näringsstatus och deras indelning i numeriska värden vid växtplanktonanalyser enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (2019)

Klass	Kombinerat EKnorm
Hög	$0,8 \leq EK$
God	$0,6 \leq EK < 0,8$
Måttlig	$0,4 \leq EK < 0,6$
Otillfredsställande	$0,2 \leq EK < 0,4$
Dålig	$< 0,2$

Vissa släkten saknar PTI-värden enligt HVMFS 2019:25 men har PTI-värde i Medins artlistor. PTI-listan i HVMFS 2019:25 har sitt ursprung från Phillips et al. (2012). Efter att den kom ut har flera

taxa bytt namn. PTI-värdet i Medins artlistor stämmer överens med PTI-värdet för tidigare släktesnamn.

I sjöar som domineras av släktet *Gonyostomum* kan totalbiomassan ofta vara stor utan att det motsvarar näringsbelastningen. I enlighet med de nya bedömningsgrunderna (Havs- och vattenmyndigheten 2018 och 2019) har sjöar med dominans av *Gonyostomum* (>5% av totalbiomassan) specifika referensvärden vid statusklassningen.

SURHETSKLASSNING

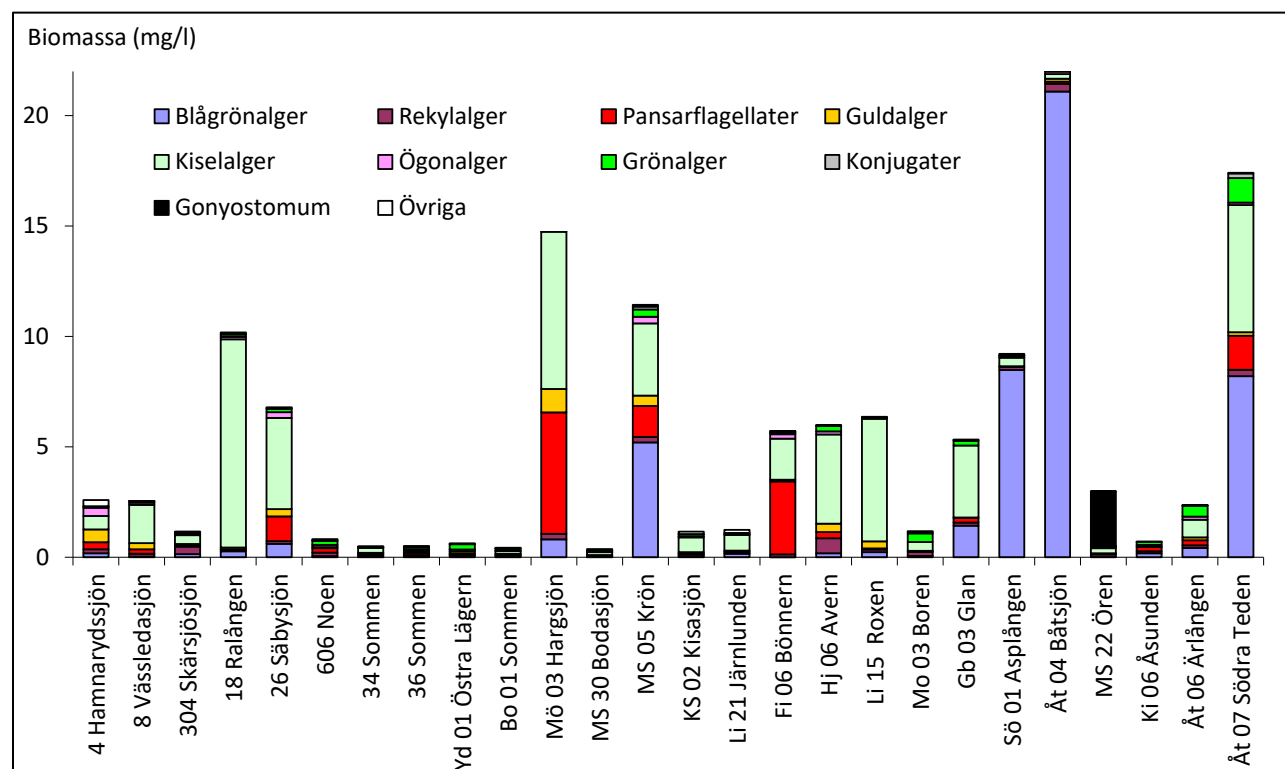
För bedömning av surhet används parametern artantal (antal taxa) av växtplankton.

Parametern kan inte skilja ut naturligt sura sjöar från sjöar som är försurade av mänsklig aktivitet. Denna parameter används endast om pH-värdet i sjön är under 7 (HVMFS 2019:25). Surhetsklassning med hjälp av växtplankton bör dessutom endast utföras vid misstanke om surhet/försurning eftersom artantal är en svårtolkad parameter som är starkt beroende av analysansträngning.

RESULTAT

Tabell 4. Statusklass av totalbiomassa, klorofyll, PTI (planktontrofiskt index) och sammanvägd näringsstatus enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (Havs- och vattenmyndigheten 2019) i sjöar i Motala Ströms avrinningsområde 2021

Lokalnr.	Sjö/vattendrag	Biomassa (Status)	Klorofyll (Status)	PTI (Status)	Sammanvägd status 2021	Sammanvägd status 3-årsmedel 2019-2021
Åt 04	Båtsjön	Dålig	Dålig	Dålig	Dålig	Dålig
Åt 07	Södra Teden	Otillfredsställande	Otillfredsställande	Dålig	Dålig	Dålig
Gb 03	Glan	Otillfredsställande	God	Dålig	Otillfredsställande	Otillfredsställande
MS 05	Krön	Måttlig	Otillfredsställande	Dålig	Otillfredsställande	Otillfredsställande
Sö 01	Asplången	Måttlig	Hög	Dålig	Otillfredsställande	Otillfredsställande
18	Ralången	Måttlig	Hög	Dålig	Måttlig	Måttlig
Åt 06	Ärlången	Måttlig	God	Otillfredsställande	Måttlig	Otillfredsställande
Mö 03	Hargsjön	Otillfredsställande	Otillfredsställande	Måttlig	Måttlig	Otillfredsställande
Hj 06	Avern	Måttlig	God	Otillfredsställande	Måttlig	Måttlig
Li 15	Roxen	Dålig	Hög	Måttlig	Måttlig	Måttlig
Fi 06	Bönnern	Otillfredsställande	Måttlig	Måttlig	Måttlig	God
4	Hamnarydssjön	God	Måttlig	Otillfredsställande	Måttlig	God
Li 21	Järnlunden	Måttlig	God	Otillfredsställande	Måttlig	Måttlig
KS 02	Kisasjön	God	Hög	Måttlig	Måttlig	Måttlig
26	Säbysjön	God	Hög	Måttlig	Måttlig	Måttlig
Mo 03	Boren	God	Hög	Måttlig	Måttlig	God
Ki 06	Åsunden	God	Hög	Måttlig	God	God
8	Vässledasjön	Hög	Hög	God	God	God
MS 30	Bodasjön	Hög	Hög	Måttlig	God	God
34	Sommen västra	Hög	Hög	God	God	God
606	Noen	God	Hög	God	God	God
304	Skärsjösjön	Hög	Hög	Måttlig	God	God
MS 22	Ören	God	Hög	God	God	God
36	Sommen norra	Hög	Hög	God	Hög	God
Bo 01	Sommen östra	Hög	Hög	God	Hög	Hög
Yd 01	Östra Lägern	God	Hög	Hög	Hög	Hög



Figur 1. Totalbiomassa av växtplankton och biomassans taxonomiska sammansättning i sjöarna undersökta i Motala Ströms avrinningsområde 2021.

FÖRKLARING TILL RESULTATSIDORNA

Gällande bedömningsgrunder

Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter 2019, (HVMFS 2019:25). För att klassificera näringsstatus används två basparametrar 1) totalbiomassa av växtplankton (ev sammanvägt med klorofyll) samt 2) Planktontrofiskt index (PTI). Med hjälp av dessa parametrar beräknas ett värde på sammanvägd näringsstatus. För att klassificera försurning/surhet använder bedömningsgrunderna endast parametern artantal.

PTI (planktontrofiskt index). Beräknas med hjälp av 1) biomassan av de taxa som finns i provet och 2) PTI-värdet hos dessa taxa.

Ekologisk kvalitetskvot (EKnorm). Bestäms av relationen mellan det uppmätta värdet av en basparameter och ett referensvärde som är unikt för den aktuella sjötypen. EKnorm är det normaliserade EK-värdet för varje parameter.

Expertbedömning. Vid expertbedömningen av näringsstatus tas hänsyn till bedömningsgrunderna (Havs- och vattenmyndigheten 2013, 2018 och 219), andra kriterier som kan vara relevanta (t ex mängd Gonyostomum, förekomst av indikatorarter enligt andra bedömningssystem, antal taxa av potentiellt toxiska cyanobakterier) samt annan erfarenhet, t.ex. från det aktuella vattnet/avrinningsområdet.

Tidigare bedömningsgrunder

Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter 2013, (HVMFS 2013:19). För att klassificera näringsstatus används tre parametrar 1) totalbiomassa av växtplankton, 2) andelen cyanobakterier (blågrönalger) av totalbiomassan, samt 3) trofiskt planktonindex (TPI). Med hjälp av dessa parametrar beräknas ett värde på sammanvägd näringsstatus. För att klassificera försurning/surhet använder bedömningsgrunderna endast parametern artantal.

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

4. Hamnarydssjön

Sjötyp: 1MLB Gonyostomum-sjö



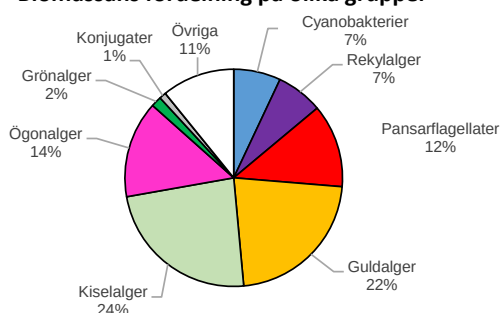
Provtagningsdatum: 2021-08-16

Lokalkoordinater: 639611 / 144278

Klassning enligt HVMFS 2019:25		Värde	Eknorm	Status/surhetsklass *
Årets värden:	Totalbiomassa (mg/liter)	2,6	0,76	God
	Klorofyll (µg/l)	19,0	0,58	Måttlig
	PTI	0,54	0,33	Otillfredsställande
	Sammanvägd näringsstatus		0,50	Måttlig
	Artantal (antal unika dyntaxa-id)	56		Hög
Treårsmedel:	Medel-EK	0,69		God
Klassning enligt HVMFS 2013:19				
	Totalbiomassa (mg/l)	2,6		Måttlig
	Andel cyanobakterier (%)	7,0		Hög
	Trofiskt planktonindex (TPI)	2,0		Otillfredsställande
	Sammanvägd näringsstatus	3,02		God
	Artantal (surhetsklassning)	56		Nära neutralt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)				
	Gonyostomum semen (mg/l)	0,00		Mycket liten biomassa

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



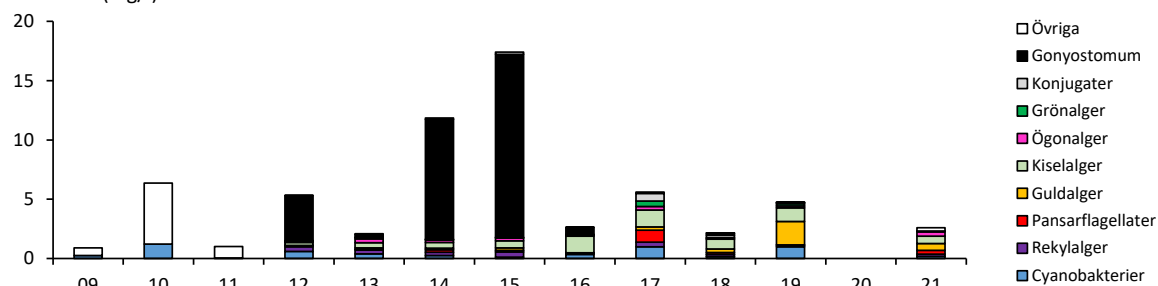
Jämförelse med tidigare år

Näringsstatus (enl. dåvarande bedömningsgrund):

År: 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21

H = Hög
G = God
M = Måttlig
O = Otillfredsställande

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Biomassan i Hamnarydssjön var liten, klorofyllvärdet måttligt högt och PTI-värdet högt. Den sammanvägda statusen enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2019) blev måttlig 2021. Treårsmedlet visade på god status.

Hamnarydssjön har sjötyp 1MLB (Havs- och vattenmyndigheten 2017). Eftersom *Gonyostomum* ofta hittats i relativt stora mängder i sjön används referensvärdena för *Gonyostomum*-sjöar. 2020 då endast en kvalitativ analys var möjlig var *Gonyostomum* mycket vanlig. Innan 2012 redovisas bara totalbiomassa och cyanobakterier i diagrammet.

8. Vässledasjön

Sjötyp: 1B



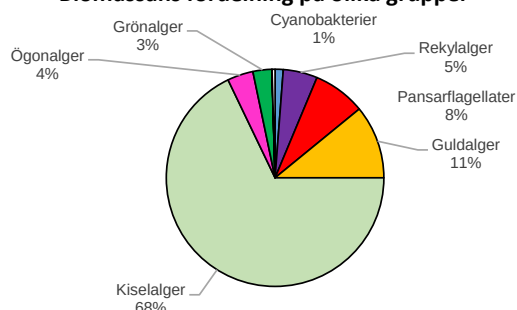
Provtagningsdatum: 2021-08-16

Lokalkoordinater: 640250 / 144010

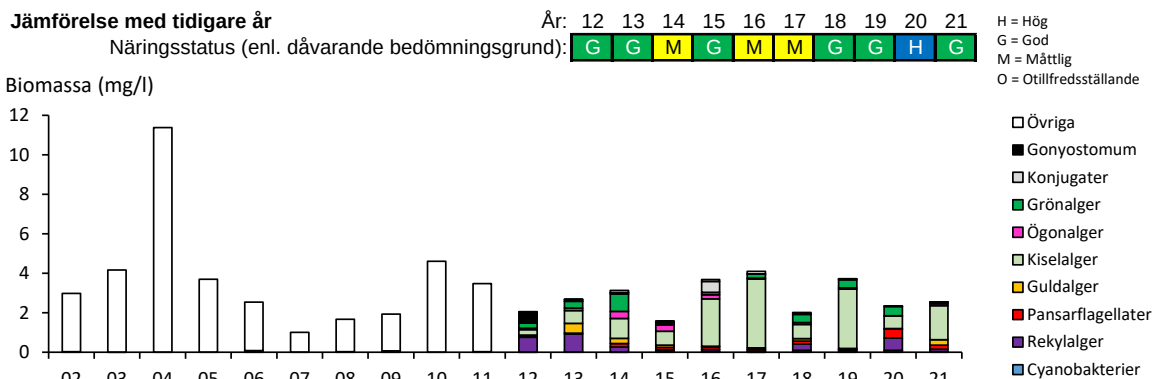
Klassning enligt HVMFS 2019:25		Värde	Eknorm	Status/surhetsklass *
Årets värden:	Totalbiomassa (mg/liter)	2,5	0,89	Hög
	Klorofyll ($\mu\text{g/l}$)	15,0	0,88	Hög
	PTI	0,37	0,62	God
	Sammanvägd näringsstatus		0,75	God
	Artantal (antal unika dyntaxa-id)	47		Hög
Treårsmedel:	Medel-EK	0,76		God
Klassning enligt HVMFS 2013:19				
	Totalbiomassa (mg/l)	2,5		Måttlig
	Andel cyanobakterier (%)	1,2		Hög
	Trofiskt planktonindex (TPI)	1,7		Måttlig
	Sammanvägd näringsstatus	3,11		God
	Artantal (surhetsklassning)	47		Nära neutralt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)				
	Gonyostomum semen (mg/l)	0,00		Mycket liten biomassa

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



Jämförelse med tidigare år



Kommentar

Biomassan i Vässledasjön var mycket liten, klorofyllvärdet mycket lågt och PTI-värdet lågt. Den sammanvägda statusen enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2019) blev god. Även treårsmedel gav god status.

Vässledasjön har sjötyp 1GLB (Havs- och vattenmyndigheten 2017), då referensvärden saknas för sjötypen användes grovtyp 1B. Innan 2012 redovisas bara totalbiomassa och cyanobakterier i diagrammet.

304. Skärsjösjön

Sjötyp: 1B



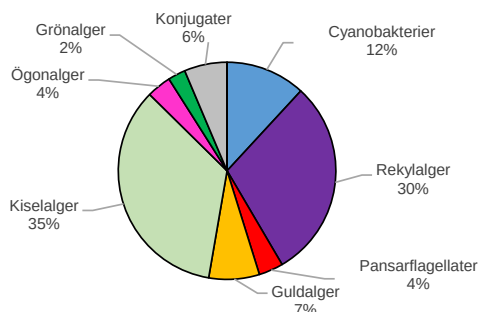
Provtagningsdatum: 2021-08-16

Lokalkoordinater: 641200 / 143890

Klassning enligt HVMFS 2019:25		Värde	Eknorm	Status/surhetsklass *
Årets värden:	Totalbiomassa (mg/liter)	1,1	1,00	Hög
	Klorofyll ($\mu\text{g/l}$)	6,4	1,00	Hög
	PTI	0,43	0,55	Måttlig
	Sammanvägd näringsstatus		0,78	God
	Artantal (antal unika dyntaxa-id)	43		Hög
Treårsmedel:	Medel-EK	0,78		God
Klassning enligt HVMFS 2013:19				
	Totalbiomassa (mg/l)	1,1		God
	Andel cyanobakterier (%)	11,8		Hög
	Trofiskt planktonindex (TPI)	1,8		Måttlig
	Sammanvägd näringsstatus	3,19		God
	Artantal (surhetsklassning)	43		Nära neutralt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)				
	Gonyostomum semen (mg/l)	0,00		Mycket liten biomassa

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper

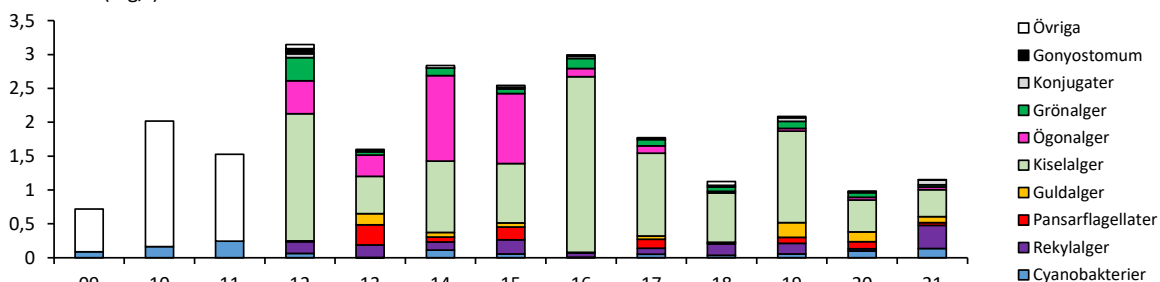


Jämförelse med tidigare år

 År: 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21
 Näringsstatus (enl. dåvarande bedömningsgrund): G G M M G G G G H G

 H = Hög
 G = God
 M = Måttlig
 O = Otillfredsställande

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Biomassan i Skärsjösjön var mycket liten och klorofyllvärdet var mycket lågt, för sjötypen. PTI visade dock på måttlig status och den sammanvägda statusen enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2019) blev god 2021. Treårsmedel gav också god status till Skärsjösjön.

Skärsjösjön saknar sjötyp på VISS. Tidigare klassades sjön som en humös sjö i Södra Sverige och därför användes referensvärdena för grovtyp 1B. Innan 2012 redovisas bara totalbiomassa och cyanobakterier.

18. Ralången

Sjötyp: 1B



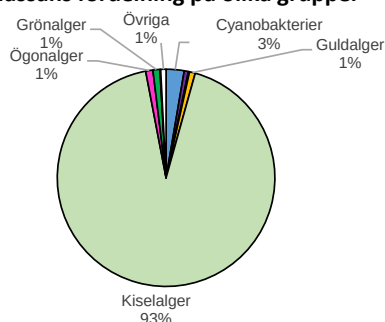
Provtagningsdatum: 2021-08-16

Lokalkoordinater: 641900 / 144150

Klassning enligt HVMFS 2019:25		Värde	Eknorm	Status/surhetsklass *
Årets värden:	Totalbiomassa (mg/liter)	10,2	0,51	Måttlig
	Klorofyll ($\mu\text{g/l}$)	12,0	0,95	Hög
	PTI	0,93	0,07	Dålig
	Sammanvägd näringsstatus		0,40	Måttlig
	Artantal (antal unika dyntaxa-id)	44		Hög
Treårsmedel:	Medel-EK	0,59		Måttlig
Klassning enligt HVMFS 2013:19				
	Totalbiomassa (mg/l)	10,2		Dålig
	Andel cyanobakterier (%)	2,7		Hög
	Trofiskt planktonindex (TPI)	2,0		Måttlig
	Sammanvägd näringsstatus	2,55		Måttlig
	Artantal (surhetsklassning)	44		Nära neutralt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)				
	Gonyostomum semen (mg/l)	0,00		Mycket liten biomassa

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



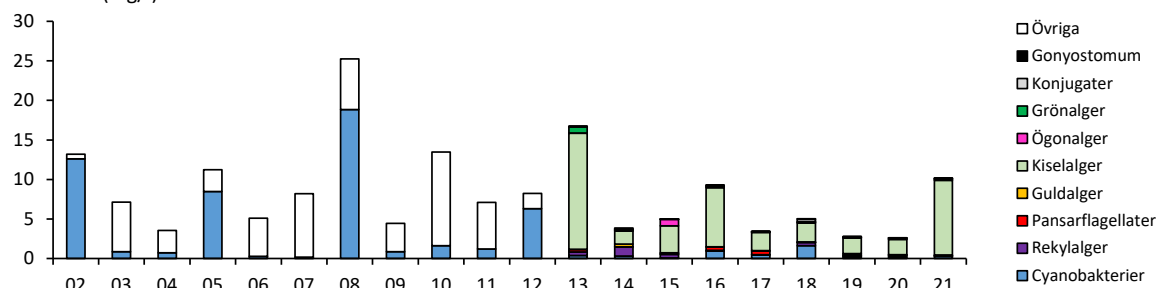
Jämförelse med tidigare år

Näringsstatus (enl. dåvarande bedömningsgrund):

År: 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21

H = Hög
G = God
M = Måttlig
O = Otillfredsställande

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Biomassan i Ralången var måttligt stor men klorofyllvärdet mycket lågt för sjötypen. PTI-värdet var mycket högt. Den sammanvägda statusen enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2019) blev måttlig 2021. Även treårsmedel visade på måttlig status dock nära god.

Ralången har sjötyp 1GLB (Havs- och vattenmyndigheten 2017), eftersom referensvärden saknas för sjötypen användes referensvärdena för grovtyp 1B. Innan 2013 redovisas bara totalbiomassa och cyanobakterier i diagrammet.

26. Säbysjön

Sjötyp: 1B



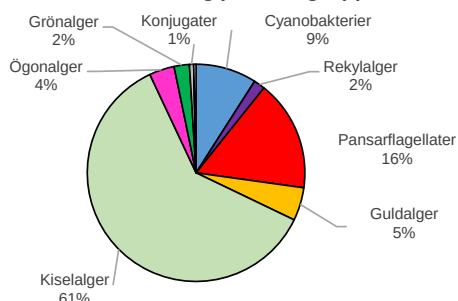
Provtagningsdatum: 2021-08-16

Lokalkoordinater: 642950 / 144870

Klassning enligt HVMFS 2019:25		Värde	Eknorm	Status/surhetsklass *
Årets värden:	Totalbiomassa (mg/liter)	6,8	0,61	God
	Klorofyll ($\mu\text{g/l}$)	17,0	0,83	Hög
	PTI	0,53	0,46	Måttlig
	Sammanvägd näringsstatus		0,59	Måttlig
	Artantal (antal unika dyntaxa-id)	61		Hög
Treårsmedel:	Medel-EK	0,53		Måttlig
Klassning enligt HVMFS 2013:19				
	Totalbiomassa (mg/l)	6,8		Dålig
	Andel cyanobakterier (%)	9,0		Hög
	Trofiskt planktonindex (TPI)	1,9		Måttlig
	Sammanvägd näringsstatus	2,58		Måttlig
	Artantal (surhetsklassning)	61		Nära neutralt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)				
	Gonyostomum semen (mg/l)	0,00		Mycket liten biomassa

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper

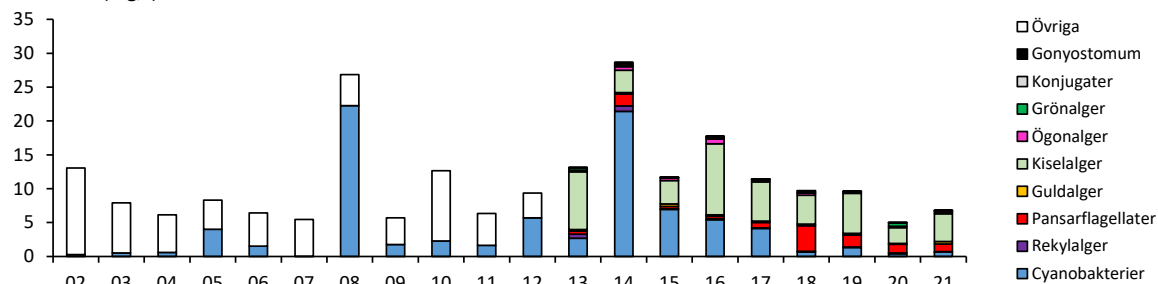


Jämförelse med tidigare år

Näringsstatus (enl. dåvarande bedömningsgrund): År: 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21

H = Hög
G = God
M = Måttlig
O = Otillfredsställande

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Biomassan i Säbysjön var liten och klorofyllvärdet mycket lågt för sjötypen. PTI-värdet var dock måttligt högt. Den sammanvägda statusen enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2019) blev måttlig.

Säbysjön har sjötyp 1GLB (Havs- och vattenmyndigheten 2017), då referensvärden saknas för sjötypen användes grovtyp 1B. Innan 2013 redovisas bara totalbiomassa och cyanobakterier i diagrammet.

606. Noen

Sjötyp: 1K



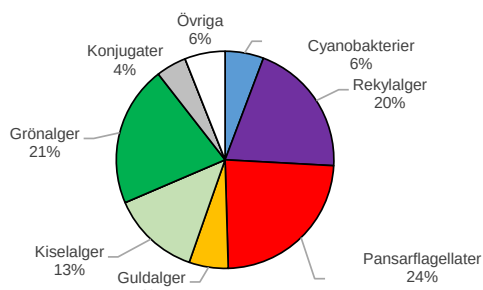
Provtagningsdatum: 2021-08-05

Lokalkoordinater: 642900 / 143675

Klassning enligt HVMFS 2019:25		Värde	Eknorm	Status/surhetsklass *
Årets värden:	Totalbiomassa (mg/liter)	0,8	0,75	God
	Klorofyll ($\mu\text{g/l}$)	2,1	1,00	Hög
	PTI	0,07	0,68	God
	Sammanvägd näringsstatus		0,78	God
	Artantal (antal unika dyntaxa-id)	52		Hög
Treårsmedel:	Medel-EK	0,64		God
Klassning enligt HVMFS 2013:19				
	Totalbiomassa (mg/l)	0,8		God
	Andel cyanobakterier (%)	5,7		Hög
	Trofiskt planktonindex (TPI)	0,4		God
	Sammanvägd näringsstatus	3,73		God
	Artantal (surhetsklassning)	52		Nära neutralt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)				
	Gonyostomum semen (mg/l)	0,00		Mycket liten biomassa

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper

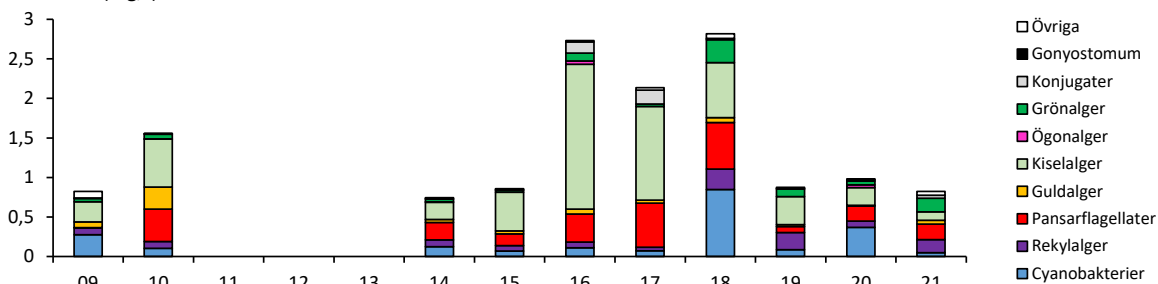


Jämförelse med tidigare år

År: 14 15 16 17 18 19 20 21
 Näringsstatus (enl. dåvarande bedömningsgrund): G G G G M G M G

H = Hög
 G = God
 M = Måttlig
 O = Otillfredsställande

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Biomassan av växtplankton i Noen var liten och klorofyllvärdet mycket lågt. PTI-värdet var lågt. Den sammanvägda statusen enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2019) blev god 2021. Treårsmedel visade på god status.

Noen har sjötyp 1MHK (Havs- och vattenmyndigheten 2017), men eftersom referensvärden saknas för sjötypen användes referensvärdena för grovtypen 1K.

34. Sommen, Västra delen

Sjötyp: 1MLK

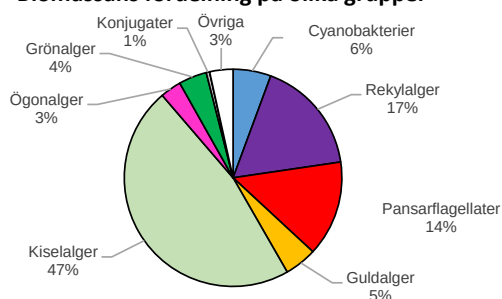


Provtagningsdatum: 2021-08-05

Lokalkoordinater: 643475 / 145520

Klassning enligt HVMFS 2019:25		Värde	Eknorm	Status/surhetsklass *
Årets värden:	Totalbiomassa (mg/liter)	0,5	0,82	Hög
	Klorofyll ($\mu\text{g/l}$)	1,5	1,00	Hög
	PTI	0,21	0,63	God
	Sammanvägd näringsstatus		0,77	God
	Artantal (antal unika dyntaxa-id)	44		God
Treårsmedel:	Medel-EK	0,72		God
Klassning enligt HVMFS 2013:19				
Totalbiomassa (mg/l)		0,5		Hög
Andel cyanobakterier (%)		5,6		Hög
Trofiskt planktonindex (TPI)		1,7		Måttlig
Sammanvägd näringsstatus		3,71		God
Artantal (surhetsklassning)		44		Surt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)				
Gonyostomum semen (mg/l)		0,00		Mycket liten biomassa
				* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



Jämförelse med tidigare år

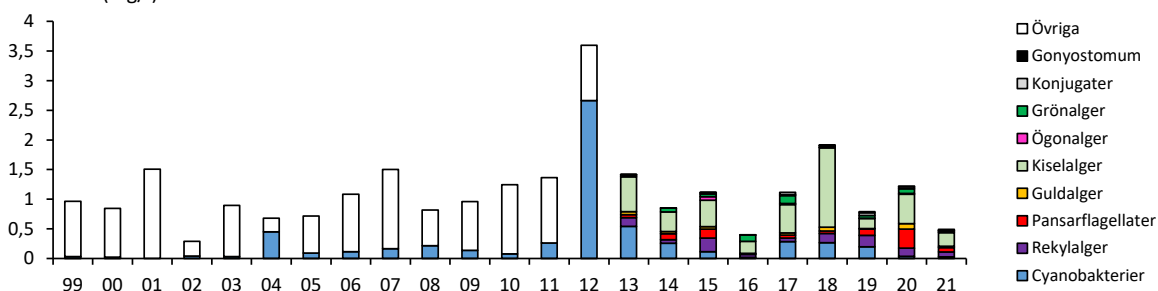
Näringsstatus (enl. dåvarande bedömningsgrund):

År: 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21

O M M M G M M G G G

H = Hög
G = God
M = Måttlig
O = Otillfredsställande

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Biomassan i västra delen av Sommen var mycket liten och klorofyllvärdet mycket lågt för sjötypen. PTI-värdet var lågt. Den sammanvägda statusen enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2019) blev god. Även treårsmedel visade på god status.

Sommen har sjötyp 1DLK (Havs- och vattenmyndigheten 2017), då referensvärden saknas för sjötypen användes sjötyp 1MLK i enlighet med Havs- och vattenmyndighetens vägledning (Havs- och vattenmyndigheten 2018). Innan 2013 redovisas bara totalbiomassa och cyanobakterier i diagrammet.

36. Sommen, Norra delen

Sjötyp: 1MLK

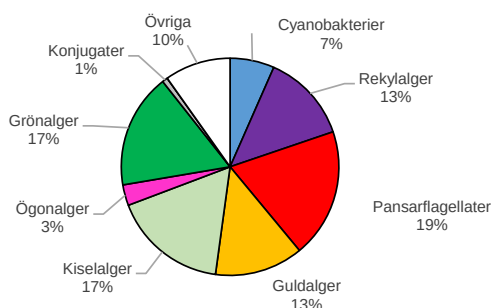


Provtagningsdatum: 2021-08-05

Lokalkoordinater: 644590 / 145100

Klassning enligt HVMFS 2019:25		Värde	Eknorm	Status/surhetsklass *
Årets värden:	Totalbiomassa (mg/liter)	0,5	0,80	Hög
	Klorofyll ($\mu\text{g/l}$)	1,9	1,00	Hög
	PTI	0,13	0,70	God
	Sammanvägd näringsstatus		0,80	Hög
	Artantal (antal unika dyntaxa-id)	49		Hög
Treårsmedel:	Medel-EK	0,66		God
Klassning enligt HVMFS 2013:19				
Årets värden:	Totalbiomassa (mg/l)	0,5		God
	Andel cyanobakterier (%)	6,6		Hög
	Trofiskt planktonindex (TPI)	1,0		God
	Sammanvägd näringsstatus	3,88		God
	Artantal (surhetsklassning)	49		Nära neutralt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)				
Gonyostomum semen (mg/l)		0,00		Mycket liten biomassa
				* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



Jämförelse med tidigare år

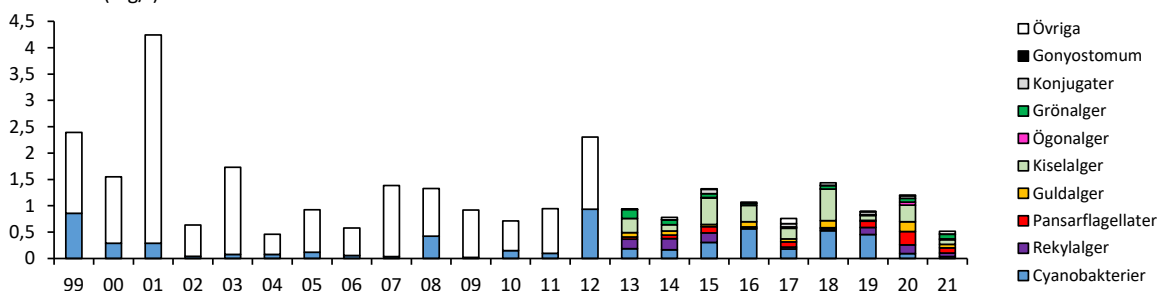
Näringsstatus (enl. dåvarande bedömningsgrund):

År: 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21

M M G M M G M M G H

H = Hög
G = God
M = Måttlig
O = Otillfredsställande

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Biomassan i norra delen av Sommen var mycket liten och klorofyllvärdet var mycket lågt för sjötypen. PTI-värdet var lågt. Den sammanvägda statusen enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2019) blev hög 2021. Treårsmedel gav god status

Sommen har sjötyp 1DLK (Havs- och vattenmyndigheten 2017), då referensvärden saknas för sjötypen användes sjötyp 1MLK i enlighet med Havs- och vattenmyndighetens vägledning (Havs- och vattenmyndigheten 2018). Innan 2013 redovisas bara totalbiomassa och cyanobakterier i diagrammet.

Yd 01. Östra Lägern

Sjötyp: 1MLK

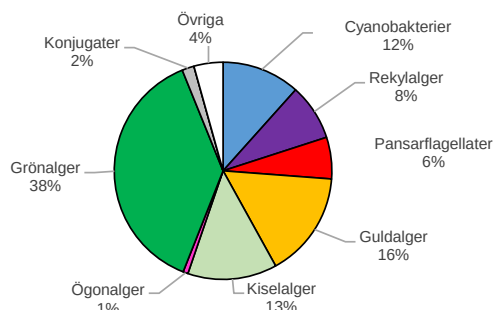


Provtagningsdatum: 2021-08-05

Lokalkoordinater: 641163 / 146402

Klassning enligt HVMFS 2019:25		Värde	Eknorm	Status/surhetsklass *
Årets värden:	Totalbiomassa (mg/liter)	0,6	0,75	God
	Klorofyll ($\mu\text{g/l}$)	1,8	1,00	Hög
	PTI	-0,40	1,00	Hög
	Sammanvägd näringsstatus		0,94	Hög
	Artantal (antal unika dyntaxa-id)	43		God
Treårsmedel:	Medel-EK	0,87		Hög
Klassning enligt HVMFS 2013:19				
Årets värden:	Totalbiomassa (mg/l)	0,6		God
	Andel cyanobakterier (%)	11,6		God
	Trofiskt planktonindex (TPI)	0,7		God
	Sammanvägd näringsstatus	3,51		God
	Artantal (surhetsklassning)	43		Surt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)				
Gonyostomum semen (mg/l)		0,00		Mycket liten biomassa
				* Status avser årets värden

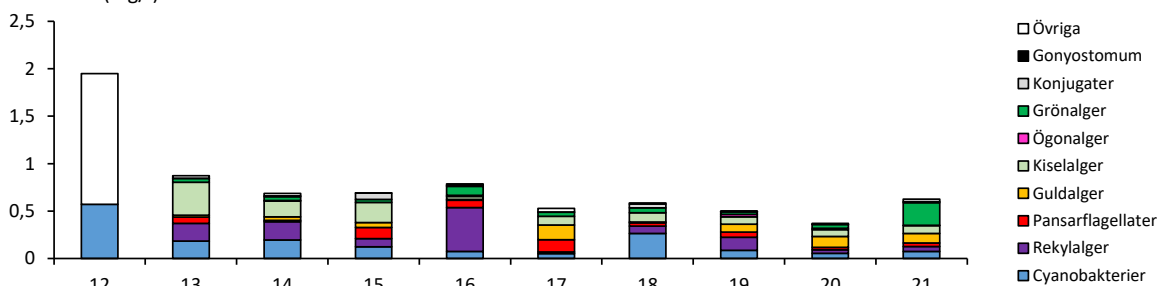
Biomassans fördelning på olika grupper



Jämförelse med tidigare år

År: 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21
 Näringsstatus (enl. dåvarande bedömningsgrund): M G G G G G H M G H H
 H = Hög
 G = God
 M = Måttlig
 O = Otillfredsställande

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Biomassan i Östra Lägern var liten och klorofyllvärdet mycket lågt för sjötypen. PTI-värdet var mycket lågt. Den sammanvägda statusen enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2019) blev hög. Även treårsmedel visade på hög status.

Innan 2013 redovisas bara totalbiomassa och cyanobakterier i diagrammet.

Bo 01. Sommen, Östra

Sjötyp: 1MLK

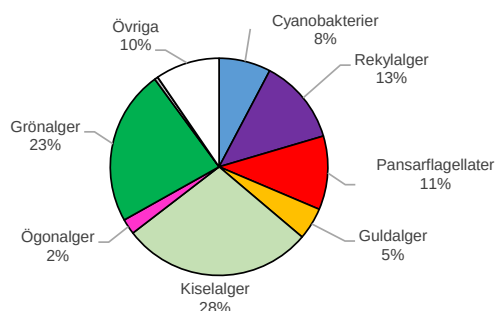


Provtagningsdatum: 2021-08-08

Lokalkoordinater: 643293 / 146870

Klassning enligt HVMFS 2019:25		Värde	Eknorm	Status/surhetsklass *
Årets värden:	Totalbiomassa (mg/liter)	0,4	0,85	Hög
	Klorofyll ($\mu\text{g/l}$)	1,7	1,00	Hög
	PTI	0,03	0,80	God
	Sammanvägd näringsstatus		0,86	Hög
	Artantal (antal unika dyntaxa-id)	43		God
Treårsmedel:	Medel-EK	0,84		Hög
Klassning enligt HVMFS 2013:19				
Årets värden:	Totalbiomassa (mg/l)	0,4		Hög
	Andel cyanobakterier (%)	7,7		Hög
	Trofiskt planktonindex (TPI)	1,7		Måttlig
	Sammanvägd näringsstatus	3,56		God
	Artantal (surhetsklassning)	43		Surt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)				
Gonyostomum semen (mg/l)		0,00		Mycket liten biomassa
				* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



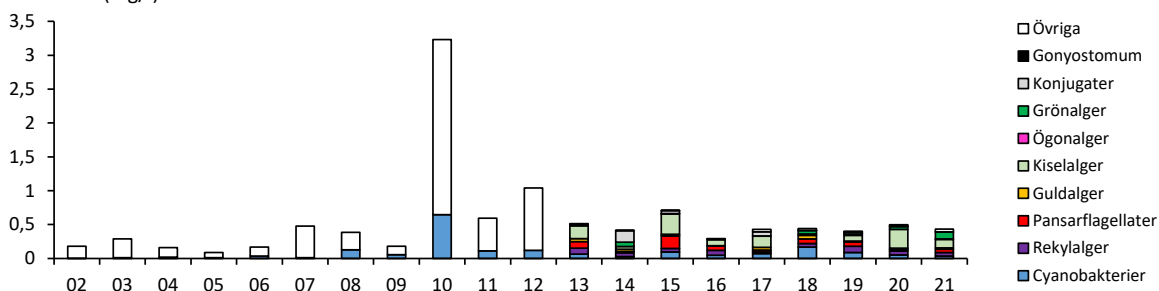
Jämförelse med tidigare år

Näringsstatus (enl. dåvarande bedömningsgrund):

År: 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21

H = Hög
G = God
M = Måttlig
O = Otillfredsställande

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Biomassan i östra delen av Sommen var mycket liten och klorofyllvärdet mycket lågt för sjötypen. Den sammanvägda statusen enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2019) blev hög 2021. Även treårsmedel gav hög status.

Sommen har sjötyp 1DLK (Havs- och vattenmyndigheten 2017), då referensvärden saknas för sjötypen användes sjötyp 1MLK i enlighet med Havs- och vattenmyndighetens vägledning (Havs- och vattenmyndigheten 2018). Innan 2013 redovisas bara totalbiomassa och cyanobakterier.

Mö 03. Hargsjön

Sjötyp: 1B



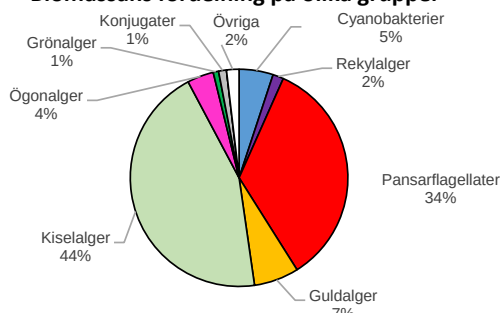
Provtagningsdatum: 2021-08-16

Lokalkoordinater: 646065 / 146690

Klassning enligt HVMFS 2019:25		Värde	Eknorm	Status/surhetsklass *
Årets värden:	Totalbiomassa (mg/liter)	16,0	0,37	Otillfredsställande
	Klorofyll ($\mu\text{g/l}$)	47,0	0,33	Otillfredsställande
	PTI	0,51	0,48	Måttlig
	Sammanvägd näringsstatus		0,42	Måttlig
	Artantal (antal unika dyntaxa-id)	45		Hög
Treårsmedel:	Medel-EK	0,37		Otillfredsställande
Klassning enligt HVMFS 2013:19				
Totalbiomassa (mg/l)		16,0		Dålig
Andel cyanobakterier (%)		5,1		Hög
Trofiskt planktonindex (TPI)		2,0		Måttlig
Sammanvägd näringsstatus		2,48		Måttlig
Artantal (surhetsklassning)		45		Nära neutralt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)				
Gonyostomum semen (mg/l)		0,00		Mycket liten biomassa

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



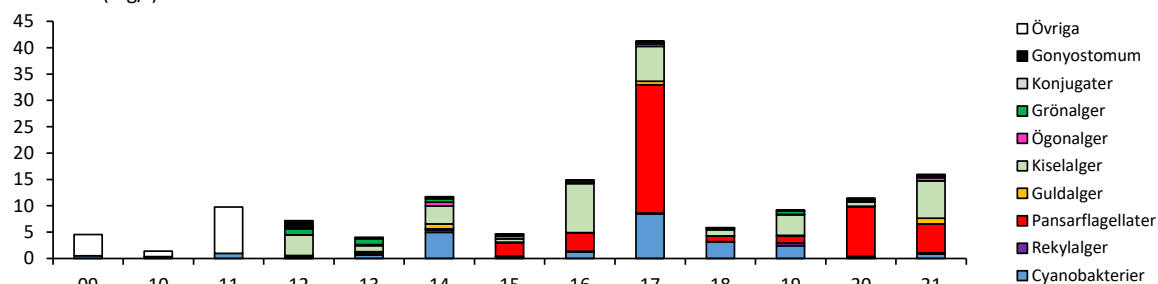
Jämförelse med tidigare år

Näringsstatus (enl. dåvarande bedömningsgrund):

År: 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21

H = Hög
G = God
M = Måttlig
O = Otillfredsställande

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Biomassan i Hargsjön var stor och klorofyllvärdet högt för sjötypen. PTI-värdet var måttligt högt. Den sammanvägda statusen enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2019) blev måttlig 2021, men treårsmedel gav otillfredsställande status.

Hargsjön har sjötyp 1GHB (Havs- och vattenmyndigheten 2017), men eftersom referensvärden saknas för sjötypen användes grovtyp 1B i enlighet med Havs- och vattenmyndighetens vägledning (Havs- och vattenmyndigheten 2018). Innan 2012 redovisas bara totalbiomassa och cyanobakterier.

MS 30. Bodasjön

Sjötyp: 1K



Provtagningsdatum: 2021-08-23

Lokalkoordinater: 639638 / 150520

Klassning enligt HVMFS 2019:25

	Värde	Eknorm	Status/surhetsklass *
Årets värden:			
Totalbiomassa (mg/liter)	0,4	1,00	Hög
Klorofyll ($\mu\text{g/l}$)	4,3	0,82	Hög
PTI	0,19	0,59	Måttlig
Sammanvägd näringsstatus		0,75	God
Artantal (antal unika dyntaxa-id)	44		God
Treårsmedel:			
Medel-EK	0,78		God

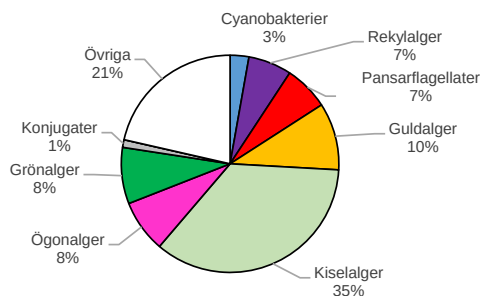
Klassning enligt HVMFS 2013:19

Totalbiomassa (mg/l)	0,4	Hög
Andel cyanobakterier (%)	2,8	Hög
Trofiskt planktonindex (TPI)	1,1	Måttlig
Sammanvägd näringsstatus	4,05	Hög
Artantal (surhetsklassning)	44	Surt

Naturvårdsverkets kriterier (1999)

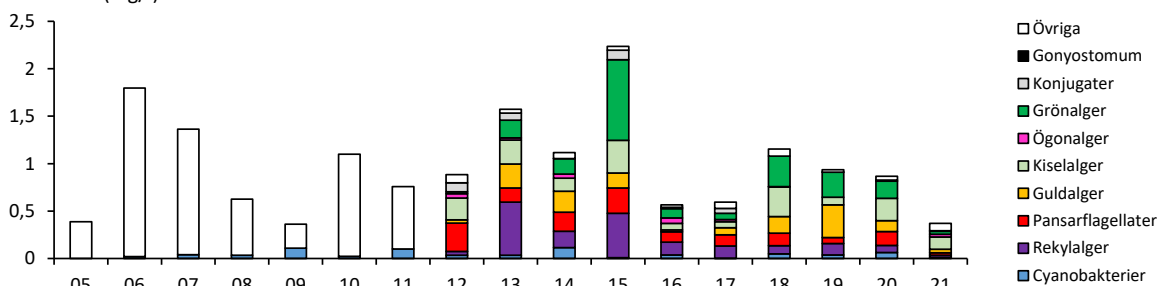
Gonyostomum semen (mg/l)	0,00	Mycket liten biomassa

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper**Jämförelse med tidigare år**

Näringsstatus (enl. dåvarande bedömningsgrund): År: 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21
 G G G G G G G G H G
 H = Hög
 G = God
 M = Måttlig
 O = Otillfredsställande

Biomassa (mg/l)

**Kommentar**

Biomassan i Bodasjön var mycket liten och klorofyllvärdet mycket lågt för sjötypen. PTI-värdet var måttligt högt. Den sammanvägda statusen enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2019) blev god 2021. Treårsmedel för 2019-2021 gav också god status.

Bodasjön saknar sjötyp på VISS. Tidigare klassades sjön som en klar sjö i Södra sverige och därför användes grovtyp 1K. Innan 2012 redovisas bara totalbiomassa och cyanobakterier i diagrammet.

MS 05. Krön

Sjötyp: 1B



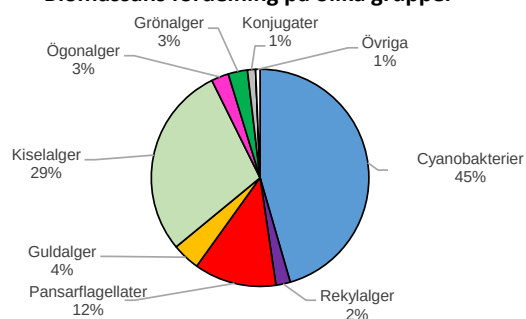
Provtagningsdatum: 2021-08-23

Lokalkoordinater: 639936 / 150092

Klassning enligt HVMFS 2019:25		Värde	Eknorm	Status/surhetsklass *
Årets värden:	Totalbiomassa (mg/liter)	11,4	0,48	Måttlig
	Klorofyll ($\mu\text{g/l}$)	43,0	0,37	Otillfredsställande
	PTI	0,81	0,19	Dålig
	Sammanvägd näringsstatus		0,31	Otillfredsställande
	Artantal (antal unika dyntaxa-id)	51		Hög
Treårsmedel:	Medel-EK	0,34		Otillfredsställande
Klassning enligt HVMFS 2013:19				
	Totalbiomassa (mg/l)	11,4		Dålig
	Andel cyanobakterier (%)	45,5		Måttlig
	Trofiskt planktonindex (TPI)	2,4		Otillfredsställande
	Sammanvägd näringsstatus	1,45		Otillfredsställande
	Artantal (surhetsklassning)	51		Nära neutralt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)				
	Gonyostomum semen (mg/l)	0,00		Mycket liten biomassa

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



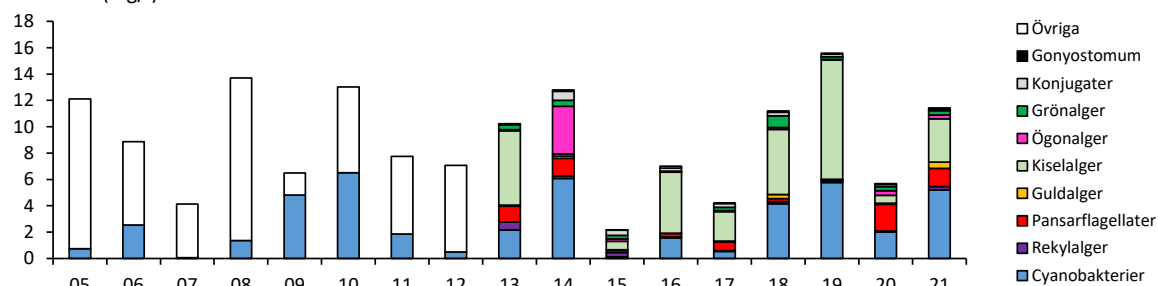
Jämförelse med tidigare år

Näringsstatus (enl. dåvarande bedömningsgrund):

År: 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21

H = Hög
G = God
M = Måttlig
O = Otillfredsställande

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Biomassan i Krön var måttligt stor och klorofyllvärdet högt för sjötypen. PTI-värdet var mycket högt. Den sammanvägda statusen enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2019) blev otillfredsställande 2021. Treårsmedel visade på otillfredsställande status.

Krön har sjötyp 1GLB (Havs- och vattenmyndigheten 2017), då referensvärden saknas för sjötypen användes grovtyp 1B. För 2005-2012 redovisas bara totalbiomassa och cyanobakterier i diagrammet.

MS 22. Ören

Sjötyp: 1MLB Gonyostomum-sjö

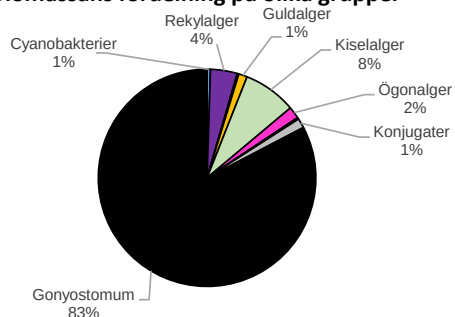


Provtagningsdatum: 2021-08-23

Lokalkoordinater: 641038 / 149534

Klassning enligt HVMFS 2019:25		Värde	Eknorm	Status/surhetsklass *
Årets värden:	Totalbiomassa (mg/liter)	3,0	0,73	God
	Klorofyll (µg/l)	7,4	0,93	Hög
	PTI	0,02	0,74	God
	Sammanvägd näringsstatus		0,78	God
	Artantal (antal unika dyntaxa-id)	36		God
Treårsmedel:	Medel-EK	0,78		God
Klassning enligt HVMFS 2013:19				
Totalbiomassa (mg/l)		3,0		Otillfredsställande
Andel cyanobakterier (%)		0,5		Hög
Trofiskt planktonindex (TPI)		1,4		Måttlig
Sammanvägd näringsstatus		3,13		God
Artantal (surhetsklassning)		36		Surt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)				
Gonyostomum semen (mg/l)		2,46		Måttligt stor biomassa
				* Status avser årets värden

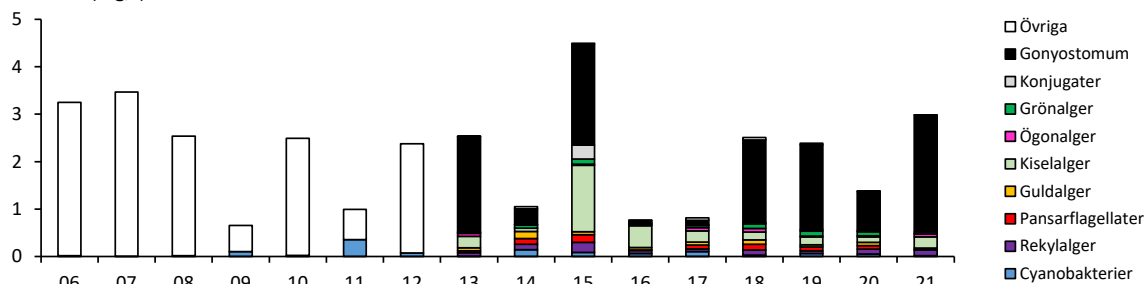
Biomassans fördelning på olika grupper



Jämförelse med tidigare år

Näringsstatus (enl. dåvarande bedömningsgrund): År: 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21
 H = Hög
 G = God
 M = Måttlig
 O = Otillfredsställande

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Biomassan i Ören var liten och klorofyllvärdet mycket lågt för sjötypen. PTI-värdet var lågt. Den sammanvägda statusen enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2019) blev god 2021. Treårsmedel gav också god status.

Innan 2013 redovisas bara totalbiomassa och cyanobakterier. Ören har sjötyp 1MLB (Havs- och vattenmyndigheten 2017), eftersom *Gonyostomum* dominerade biomassan användes sjötypens referensvärden för *Gonyostomum*-sjöar.

KS 02. Kisasjön

Sjötyp: 1MLB



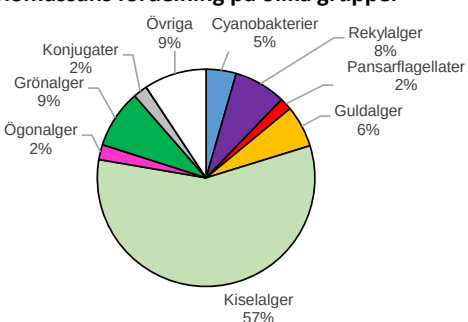
Provtagningsdatum: 2021-08-23

Lokalkoordinater: 643170 / 149085

Klassning enligt HVMFS 2019:25	Värde	Eknorm	Status/surhetsklass *
Årets värden:			
Totalbiomassa (mg/liter)	1,2	0,61	God
Klorofyll (µg/l)	4,4	0,91	Hög
PTI	0,43	0,41	Måttlig
Sammanvägd näringsstatus		0,58	Måttlig
Artantal (antal unika dyntaxa-id)	48		Hög
Treårsmedel: Medel-EK	0,60		Måttlig
Klassning enligt HVMFS 2013:19			
Totalbiomassa (mg/l)	1,2		God
Andel cyanobakterier (%)	4,5		Hög
Trofiskt planktonindex (TPI)	1,1		Måttlig
Sammanvägd näringsstatus	3,63		God
Artantal (surhetsklassning)	48		Nära neutralt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)			
Gonyostomum semen (mg/l)	0,00		Mycket liten biomassa

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



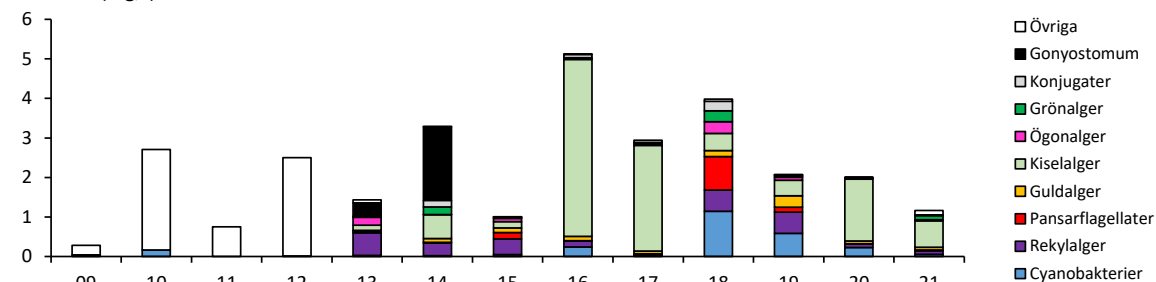
Jämförelse med tidigare år

Näringsstatus (enl. dåvarande bedömningsgrund):

År: 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21

H = Hög
G = God
M = Måttlig
O = Otillfredsställande

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Biomassan i Kisasjön var liten och klorofyllvärdet lågt för sjötypen. PTI-värdet var måttligt högt. Den sammanvägda statusen enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2019) blev måttlig. Även treårsmedel gav måttlig status till Kisasjön.

Innan 2013 redovisas bara totalbiomassa och cyanobakterier i diagrammet.

Ki 06. Åsunden

Sjötyp: 1MLB



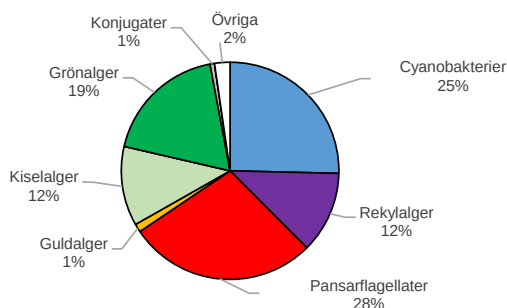
Provtagningsdatum: 2021-08-18

Lokalkoordinater: 643072 / 149923

Klassning enligt HVMFS 2019:25		Värde	Eknorm	Status/surhetsklass *
Årets värden:	Totalbiomassa (mg/liter)	0,7	0,76	God
	Klorofyll ($\mu\text{g/l}$)	2,8	1,00	Hög
	PTI	0,23	0,56	Måttlig
	Sammanvägd näringsstatus		0,72	God
	Artantal (antal unika dyntaxa-id)	39		God
Treårsmedel:	Medel-EK	0,74		God
Klassning enligt HVMFS 2013:19				
	Totalbiomassa (mg/l)	0,7		God
	Andel cyanobakterier (%)	25,4		God
	Trofiskt planktonindex (TPI)	2,4		Otillfredsställande
	Sammanvägd näringsstatus	2,97		Måttlig
	Artantal (surhetsklassning)	39		Surt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)				
	Gonyostomum semen (mg/l)	0,00		Mycket liten biomassa

* Status avser årets värden

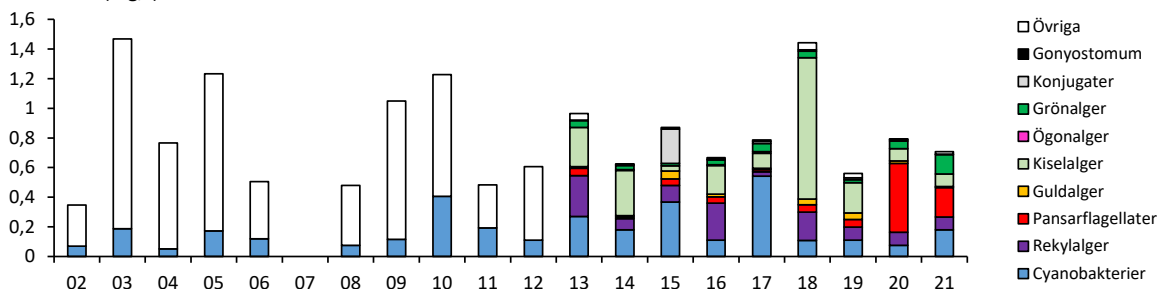
Biomassans fördelning på olika grupper



Jämförelse med tidigare år

År: 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21
 Näringsstatus (enl. dåvarande bedömningsgrund): G M M M G M G H G G
 H = Hög
 G = God
 M = Måttlig
 O = Otillfredsställande

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Biomassan i Åsunden var liten och klorofyllvärdet mycket lågt för sjötypen. PTI-värdet var måttligt högt. Den sammanvägda statusen enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2019) blev god. Även teårsmedel gav god status.

Innan 2013 redovisas bara totalbiomassa och cyanobakterier i diagrammet.

Li 21. Järnlunden

Sjötyp: 1MLK



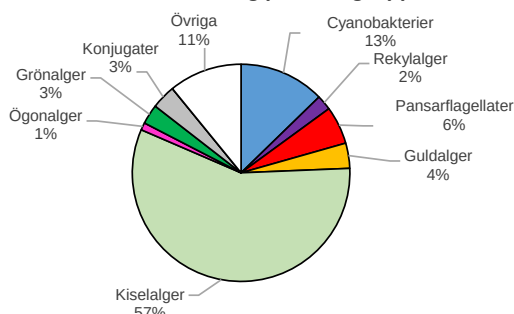
Provtagningsdatum: 2021-08-18

Lokalkoordinater: 645059 / 149069

Klassning enligt HVMFS 2019:25	Värde	Eknorm	Status/surhetsklass *
Årets värden:			
Totalbiomassa (mg/liter)	1,2	0,56	Måttlig
Klorofyll (µg/l)	5,2	0,78	God
PTI	0,58	0,38	Otillfredsställande
Sammanvägd näringsstatus		0,52	Måttlig
Artantal (antal unika dyntaxa-id)	47		Hög
Treårsmedel: Medel-EK	0,58		Måttlig
Klassning enligt HVMFS 2013:19			
Totalbiomassa (mg/l)	1,2		Måttlig
Andel cyanobakterier (%)	12,7		God
Trofiskt planktonindex (TPI)	1,7		Måttlig
Sammanvägd näringsstatus	2,89		Måttlig
Artantal (surhetsklassning)	47		Nära neutralt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)			
Gonyostomum semen (mg/l)	0,00		Mycket liten biomassa

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper

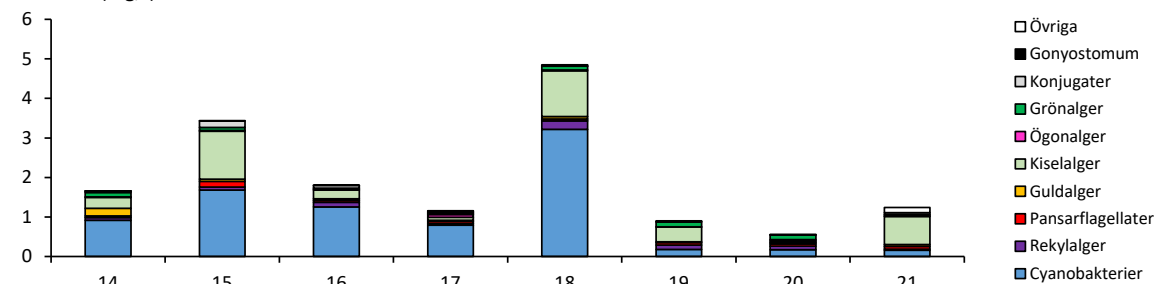


Jämförelse med tidigare år

 Näringsstatus (enl. dåvarande bedömningsgrund): År: 14 15 16 17 18 19 20 21
 M O O M O M G M

 H = Hög
 G = God
 M = Måttlig
 O = Otillfredsställande

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Biomassan i Järnlunden var måttligt stor och klorofyllvärdet var lågt för sjötypen. PTI-värdet var högt. Den sammanvägda statusen enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2019) blev måttlig 2021. Treårsmedel visade också på måttlig status.

Järnlundens sjötyp är 1MLK.

Åt 06. Ärlången

Sjötyp: 1MLB



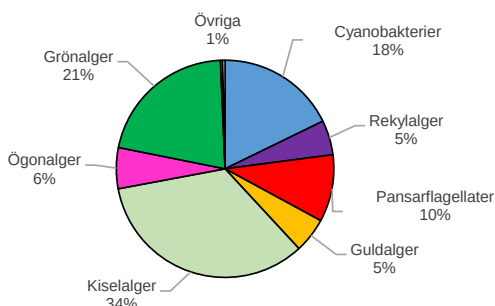
Provtagningsdatum: 2021-08-18

Lokalkoordinater: 646539 / 150099

Klassning enligt HVMFS 2019:25		Värde	Eknorm	Status/surhetsklass *
Årets värden:	Totalbiomassa (mg/liter)	2,4	0,45	Måttlig
	Klorofyll (µg/l)	7,6	0,72	God
	PTI	0,70	0,23	Otillfredsställande
	Sammanvägd näringsstatus		0,41	Måttlig
	Artantal (antal unika dyntaxa-id)	45		Hög
Treårsmedel:	Medel-EK	0,32		Otillfredsställande
Klassning enligt HVMFS 2013:19				
	Totalbiomassa (mg/l)	2,4		Måttlig
	Andel cyanobakterier (%)	17,8		God
	Trofiskt planktonindex (TPI)	1,5		Måttlig
	Sammanvägd näringsstatus	2,79		Måttlig
	Artantal (surhetsklassning)	45		Nära neutralt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)				
	Gonyostomum semen (mg/l)	0,00		Mycket liten biomassa

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



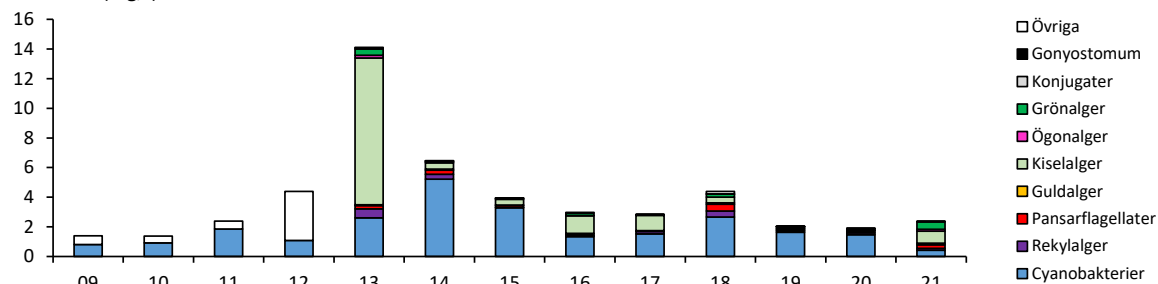
Jämförelse med tidigare år

Näringsstatus (enl. dåvarande bedömningsgrund):

År: 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21

H = Hög
G = God
M = Måttlig
O = Otillfredsställande

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Biomassan i Ärlången var måttligt stor och klorofyllvärdet var lågt för sjötypen. PTI-värdet var högt. Den sammanvägda statusen enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2019) blev måttlig 2021. Treårsmedel gav otillfredsställande status.

Innan 2013 redovisas bara totalbiomassa och cyanobakterier i diagrammet.

Fi 06. Bönnern

Sjötyp: 1MLB



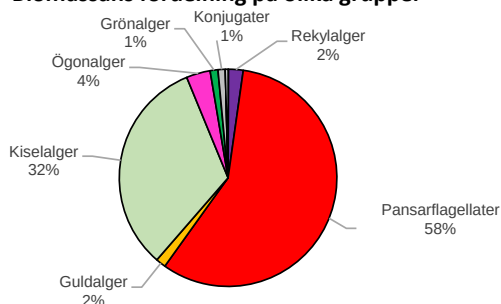
Provtagningsdatum: 2021-08-17

Lokalkoordinater: 651060 / 149500

Klassning enligt HVMFS 2019:25		Värde	Eknorm	Status/surhetsklass *
Årets värden:	Totalbiomassa (mg/liter)	5,7	0,22	Otillfredsställande
	Klorofyll (µg/l)	11,0	0,58	Måttlig
	PTI	0,19	0,60	Måttlig
	Sammanvägd näringsstatus		0,50	Måttlig
	Artantal (antal unika dyntaxa-id)	55		Hög
Treårsmedel:	Medel-EK	0,65		God
Klassning enligt HVMFS 2013:19				
	Totalbiomassa (mg/l)	5,7		Otillfredsställande
	Andel cyanobakterier (%)	0,1		Hög
	Trofiskt planktonindex (TPI)	1,9		Måttlig
	Sammanvägd näringsstatus	2,71		Måttlig
	Artantal (surhetsklassning)	55		Nära neutralt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)				
	Gonyostomum semen (mg/l)	0,00		Mycket liten biomassa

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



Jämförelse med tidigare år

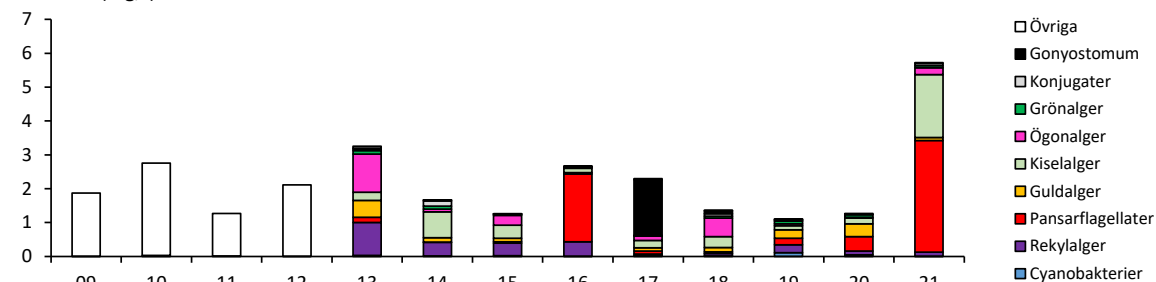
Näringsstatus (enl. dåvarande bedömningsgrund):

År: 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21

G M G G G G G G G M

H = Hög
G = God
M = Måttlig
O = Otillfredsställande

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Biomassan i Bönnern var stor och klorofyllvärdet måttligt högt för sjötypen. PTI-värdet var måttligt högt. Den sammanvägda statusen enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2019) blev måttlig 2021. Treårsmedel gav dock Bönnern god status.

Sjöns sjötyp är 1MLB. Innan 2013 redovisas bara totalbiomassa och cyanobakterier.

Hj 06. Avern

Sjötyp: 1MLB Gonyostomum-sjö



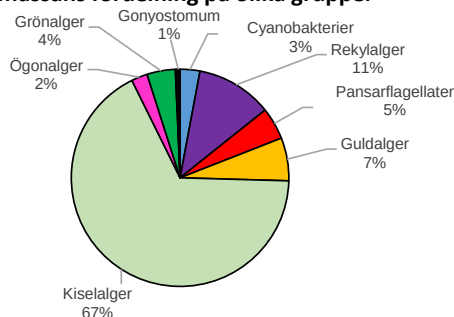
Provtagningsdatum: 2021-08-17

Lokalkoordinater: 653017 / 148572

Klassning enligt HVMFS 2019:25		Värde	Eknorm	Status/surhetsklass *
Årets värden:	Totalbiomassa (mg/liter)	6,0	0,53	Måttlig
	Klorofyll ($\mu\text{g/l}$)	14,0	0,74	God
	PTI	0,60	0,30	Otillfredsställande
	Sammanvägd näringsstatus		0,47	Måttlig
	Artantal (antal unika dyntaxa-id)	63		Hög
Treårsmedel:	Medel-EK	0,57		Måttlig
Klassning enligt HVMFS 2013:19				
Totalbiomassa (mg/l)		6,0		Otillfredsställande
Andel cyanobakterier (%)		2,9		Hög
Trofiskt planktonindex (TPI)		1,6		Måttlig
Sammanvägd näringsstatus		2,79		Måttlig
Artantal (surhetsklassning)		63		Nära neutralt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)				
Gonyostomum semen (mg/l)		0,03		Mycket liten biomassa

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



Jämförelse med tidigare år

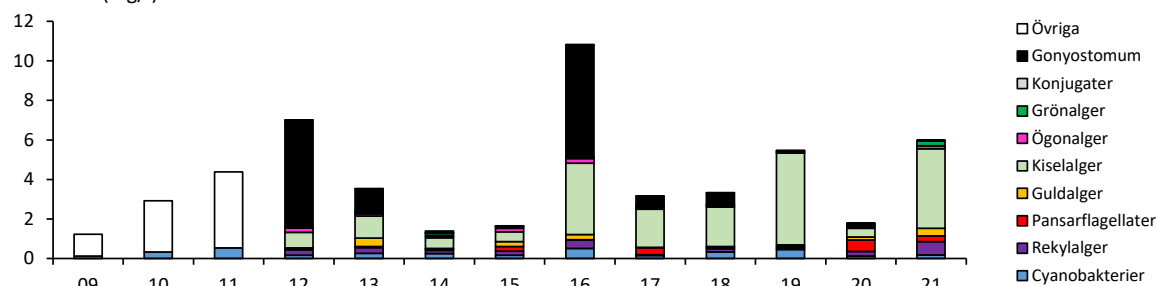
Näringsstatus (enl. dåvarande bedömningsgrund):

År: 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21

G G M G G M M M G M

H = Hög
G = God
M = Måttlig
O = Otillfredsställande

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Biomassan i Avern var måttligt stor och klorofyllvärdet var lågt för sjötypen. PTI-värdet var högt. Den sammanvägda statusen enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2019) blev måttlig 2021. Även enligt treårsmedel fick Avern måttlig näringsstatus.

Avern ska klassas som *Gonyostomum*-sjö enligt bedömningsgrunderna eftersom nåflagellaten *Gonyostomum semen* utgjort mer än 5% av biomassan vid flertalet av de tidigare undersökningar. Innan 2012 redovisas bara totalbiomassa och cyanobakterier.

Li 15 . Roxen

Sjötyp: 1MLK



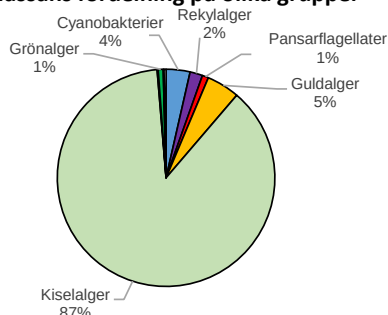
Provtagningsdatum: 2021-08-06

Lokalkoordinater: 648790 / 149035

Klassning enligt HVMFS 2019:25		Värde	Eknorm	Status/surhetsklass *
Årets värden:	Totalbiomassa (mg/liter)	6,4	0,10	Dålig
	Klorofyll ($\mu\text{g/l}$)	4,0	0,87	Hög
	PTI	0,44	0,47	Måttlig
	Sammanvägd näringsstatus		0,48	Måttlig
	Artantal (antal unika dyntaxa-id)	41		God
Treårsmedel:	Medel-EK	0,46		Måttlig
Klassning enligt HVMFS 2013:19				
	Totalbiomassa (mg/l)	6,4		Dålig
	Andel cyanobakterier (%)	3,6		Hög
	Trofiskt planktonindex (TPI)	2,0		Måttlig
	Sammanvägd näringsstatus	2,56		Måttlig
	Artantal (surhetsklassning)	41		Surt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)				
	Gonyostomum semen (mg/l)	0,00		Mycket liten biomassa

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



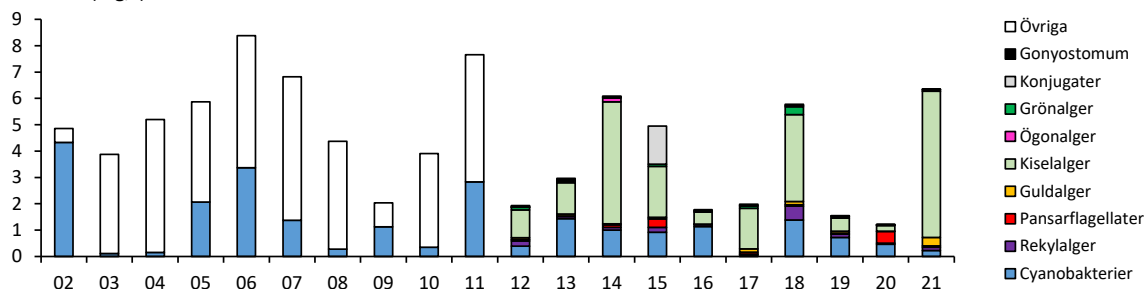
Jämförelse med tidigare år

Näringsstatus (enl. dåvarande bedömningsgrund):

År: 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21

H = Hög
G = God
M = Måttlig
O = Otillfredsställande

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Biomassan i Roxen var mycket stor men klorofyllvärdet var mycket lågt för sjötypen. PTI-värdet var måttligt högt. Den sammanvägda statusen enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2019) blev måttlig 2021. Treårsmedel gav också måttlig status.

Innan 2013 redovisas bara totalbiomassa och cyanobakterier i diagrammet.

Mo 03. Boren

Sjötyp: 1MLB



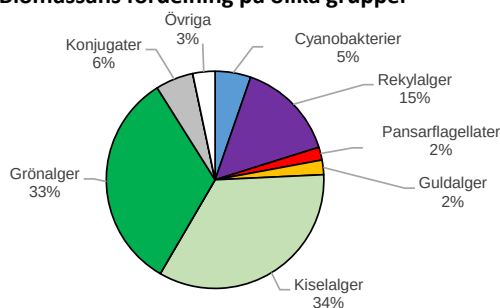
Provtagningsdatum: 2021-08-18

Lokalkoordinater: 649260 / 146815

Klassning enligt HVMFS 2019:25		Värde	Eknorm	Status/surhetsklass *
Årets värden:	Totalbiomassa (mg/liter)	1,2	0,60	God
	Klorofyll (µg/l)	5,2	0,85	Hög
	PTI	0,35	0,47	Måttlig
	Sammanvägd näringsstatus		0,60	Måttlig
	Artantal (antal unika dyntaxa-id)	44		Hög
Treårsmedel:	Medel-EK	0,67		God
Klassning enligt HVMFS 2013:19				
	Totalbiomassa (mg/l)	1,2		God
	Andel cyanobakterier (%)	5,3		Hög
	Trofiskt planktonindex (TPI)	1,9		Måttlig
	Sammanvägd näringsstatus	3,37		God
	Artantal (surhetsklassning)	44		Nära neutralt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)				
	Gonyostomum semen (mg/l)	0,00		Mycket liten biomassa

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper

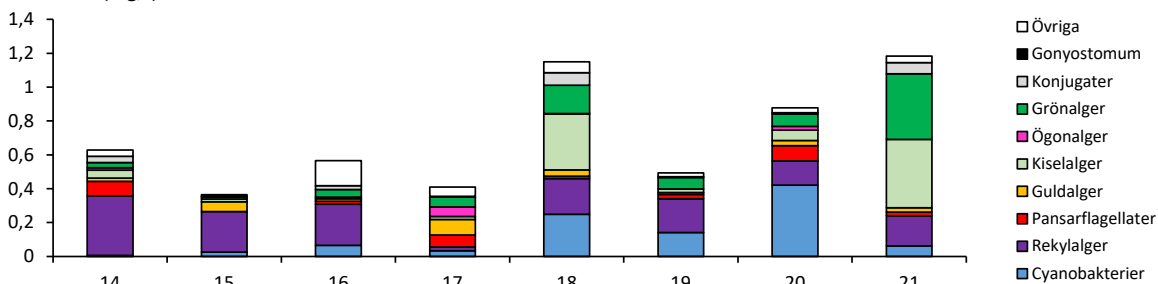


Jämförelse med tidigare år

 År: 14 15 16 17 18 19 20 21
 Näringsstatus (enl. dåvarande bedömningsgrund): G G G G M G G M

 H = Hög
 G = God
 M = Måttlig
 O = Otillfredsställande

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Biomassan i Boren var liten och klorofyllvärdet mycket lågt för sjötypen. PTI-värdet var måttligt högt. Den sammanvägda statusen enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2019) blev måttlig 2021. Treårsmedel visade på god status.

Sjöns sjötyp är 1MLB.

Åt 07. Södra Teden

Sjötyp: 1B



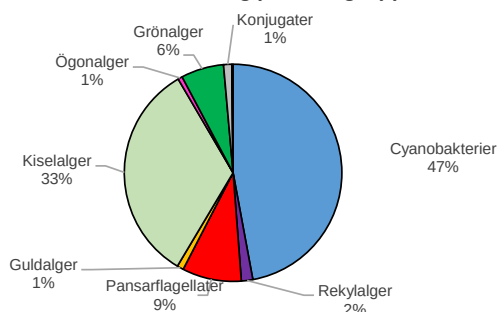
Provtagningsdatum: 2021-08-13

Lokalkoordinater: 646900 / 151250

Klassning enligt HVMFS 2019:25		Värde	Eknorm	Status/surhetsklass *
Årets värden:	Totalbiomassa (mg/liter)	17,4	0,35	Otillfredsställande
	Klorofyll ($\mu\text{g/l}$)	42,0	0,38	Otillfredsställande
	PTI	1,09	0,00	Dålig
	Sammanvägd näringsstatus		0,18	Dålig
	Artantal (antal unika dyntaxa-id)	44		Hög
Treårsmedel:	Medel-EK	0,11		Dålig
Klassning enligt HVMFS 2013:19				
	Totalbiomassa (mg/l)	17,4		Dålig
	Andel cyanobakterier (%)	47,1		Otillfredsställande
	Trofiskt planktonindex (TPI)	2,5		Otillfredsställande
	Sammanvägd näringsstatus	1,38		Otillfredsställande
	Artantal (surhetsklassning)	44		Nära neutralt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)				
	Gonyostomum semen (mg/l)	0,00		Mycket liten biomassa

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



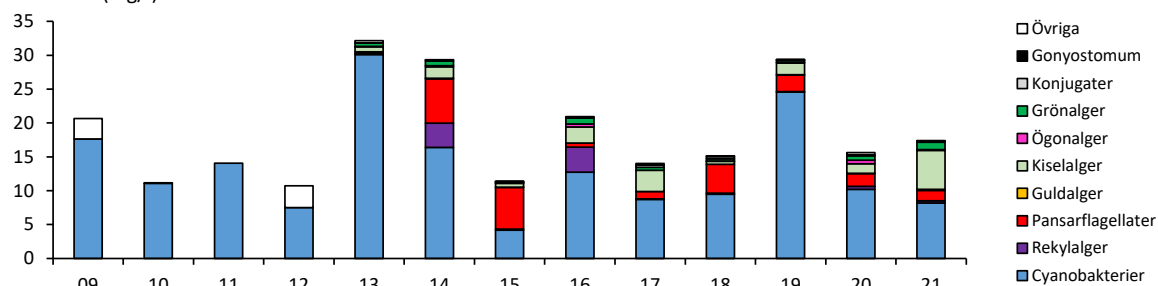
Jämförelse med tidigare år

Näringsstatus (enl. dåvarande bedömningsgrund):

År: 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21

H = Hög
G = God
M = Måttlig
O = Otillfredsställande

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Växtp planktonbiomassan i Södra Teden var stor och klorofyllhalten var hög för sjötypen. PTI-värdet var mycket högt. Den sammanvägda statusen enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2019) blev dålig 2021. Även treårsmedel gav dålig status.

Södra Teden saknar sjötyp på VISS. Tidigare klassades sjön som en humös sjö i Södra Sverige och därför användes grovtyp 1B. Innan 2013 redovisas bara totalbiomassa och cyanobakterier.

Gb 03. Glan

Sjötyp: 1MLB



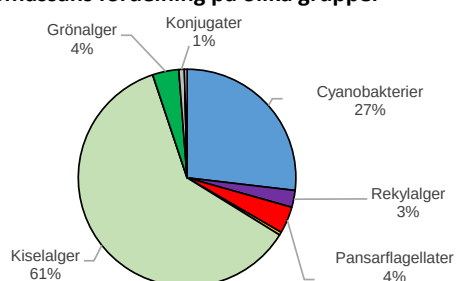
Provtagningsdatum: 2021-08-06

Lokalkoordinater: 650043 / 150589

Klassning enligt HVMFS 2019:25		Värde	Eknorm	Status/surhetsklass *
Årets värden:	Totalbiomassa (mg/liter)	5,3	0,24	Otillfredsställande
	Klorofyll (µg/l)	8,0	0,70	God
	PTI	0,88	0,03	Dålig
	Sammanvägd näringsstatus		0,25	Otillfredsställande
	Artantal (antal unika dyntaxa-id)	47		Hög
Treårsmedel:	Medel-EK	0,35		Otillfredsställande
Klassning enligt HVMFS 2013:19				
	Totalbiomassa (mg/l)	5,3		Otillfredsställande
	Andel cyanobakterier (%)	26,9		God
	Trofiskt planktonindex (TPI)	1,8		Måttlig
	Sammanvägd näringsstatus	2,18		Måttlig
	Artantal (surhetsklassning)	47		Nära neutralt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)				
	Gonyostomum semen (mg/l)	0,00		Mycket liten biomassa

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



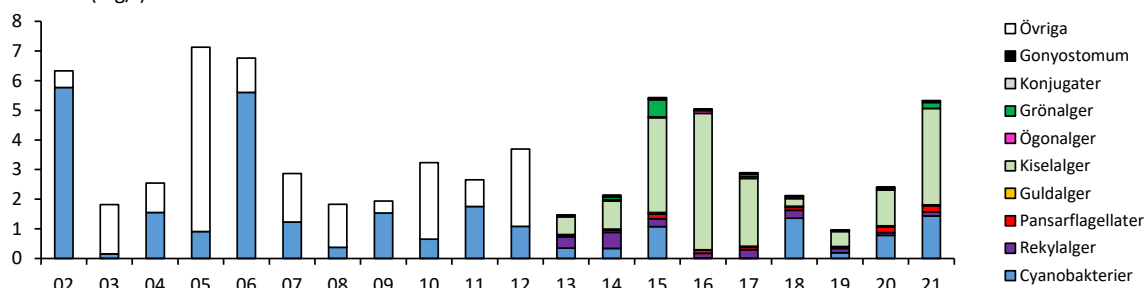
Jämförelse med tidigare år

Näringsstatus (enl. dåvarande bedömningsgrund):

År	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Näringsstatus	M	M	M	M	M	M	O	M	O	O

H = Hög
G = God
M = Måttlig
O = Otillfredsställande

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Biomassan i Glan var stor men klorofyllvärdet lågt för sjötypen. PTI-värdet var mycket högt. Den sammanvägda statusen enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2019) blev otillfredsställande 2021. Även treårsmedel gav otillfredsställande status.

Innan 2013 redovisas bara totalbiomassa och cyanobakterier i diagrammet.

Sö 01. Asplången

Sjötyp: 1B

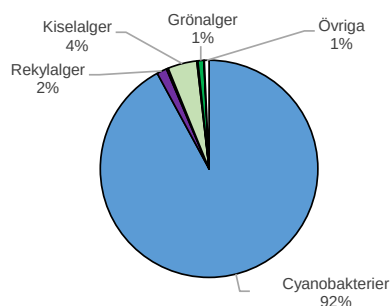


Provtagningsdatum: 2021-08-13

Lokalkoordinater: 648688 / 151884

Klassning enligt HVMFS 2019:25		Värde	Eknorm	Status/surhetsklass *
Årets värden:	Totalbiomassa (mg/liter)	9,2	0,54	Måttlig
	Klorofyll ($\mu\text{g/l}$)	17,0	0,83	Hög
	PTI	1,55	0,00	Dålig
	Sammanvägd näringsstatus		0,34	Otillfredsställande
	Artantal (antal unika dyntaxa-id)	28		Måttlig
Treårsmedel:	Medel-EK	0,27		Otillfredsställande
Klassning enligt HVMFS 2013:19				
Totalbiomassa (mg/l)		9,2		Dålig
Andel cyanobakterier (%)		92,1		Dålig
Trofiskt planktonindex (TPI)		3,0		Otillfredsställande
Sammanvägd näringsstatus		0,96		Dålig
Artantal (surhetsklassning)		28		Mycket surt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)				
Gonyostomum semen (mg/l)		0,00		Mycket liten biomassa
				* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



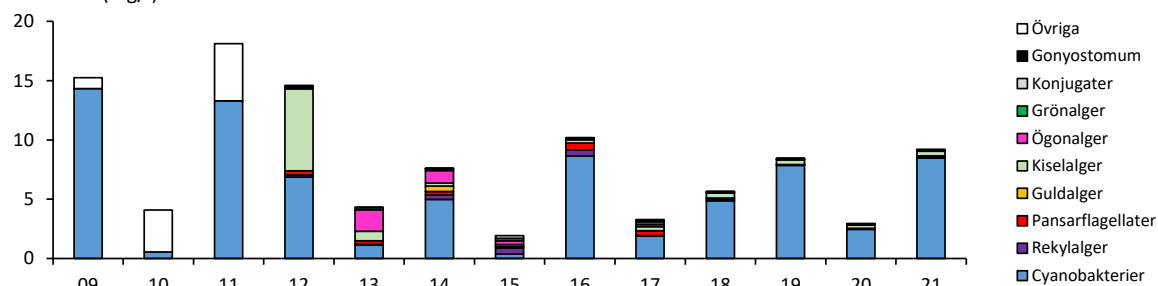
Jämförelse med tidigare år

Näringsstatus (enl. dåvarande bedömningsgrund):

År: 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21

H = Hög
G = God
M = Måttlig
O = Otillfredsställande

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Biomassan i Asplången var måttligt stor men klorofyllvärdet mycket lågt för sjötypen. PTI-värdet var mycket högt. Den sammanvägda statusen enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2019) blev otillfredsställande 2021. Även treårsmedel gav otillfredsställande status.

Asplången har sjötyp 1MHB (Havs- och vattenmyndigheten 2017), då referensvärden saknas för sjötypen användes grovtyp 1B. Innan 2012 redovisas bara totalbiomassa och cyanobakterier i diagrammet.

Åt 04. Båtsjön

Sjötyp: 1MLB



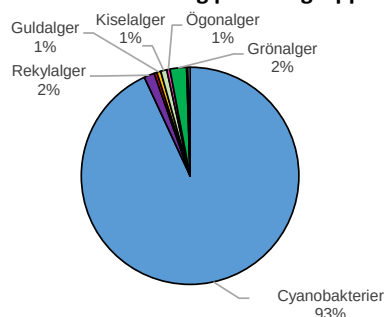
Provtagningsdatum: 2021-08-13

Lokalkoordinater: 644992 / 151974

Klassning enligt HVMFS 2019:25		Värde	Eknorm	Status/surhetsklass *
Årets värden:	Totalbiomassa (mg/liter)	22,7	0,00	Dålig
	Klorofyll ($\mu\text{g/l}$)	44,0	0,14	Dålig
	PTI	1,48	0,00	Dålig
	Sammanvägd näringsstatus		0,03	Dålig
	Artantal (antal unika dyntaxa-id)	47		Hög
Treårsmedel:	Medel-EK	0,01		Dålig
Klassning enligt HVMFS 2013:19				
	Totalbiomassa (mg/l)	22,7		Dålig
	Andel cyanobakterier (%)	93,1		Dålig
	Trofiskt planktonindex (TPI)	2,9		Otillfredsställande
	Sammanvägd näringsstatus	0,81		Dålig
	Artantal (surhetsklassning)	47		Nära neutralt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)				
	Gonyostomum semen (mg/l)	0,00		Mycket liten biomassa

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



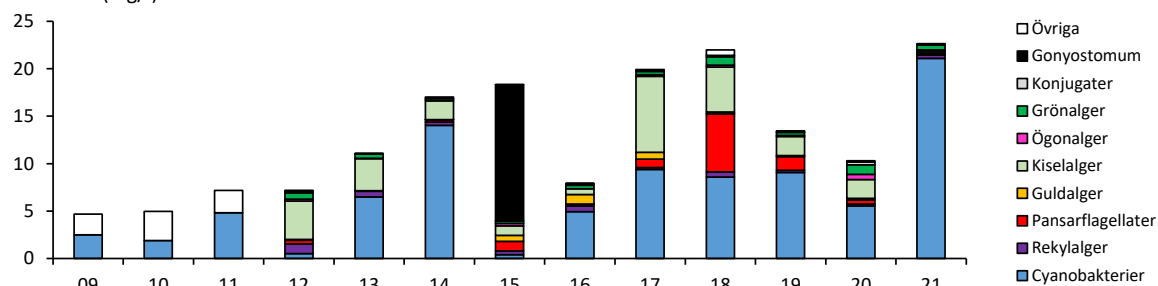
Jämförelse med tidigare år

Näringsstatus (enl. dåvarande bedömningsgrund):

År: 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21

H = Hög
G = God
M = Måttlig
O = Otillfredsställande

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Växtplanktonbiomassan i Båtsjön var mycket stor och klorofyllvärdet samt PTI-värdet var mycket höga för sjötypen. Den sammanvägda statusen enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2019) blev dålig. Även treårsmedel gav dålig status.

Innan 2012 redovisas bara totalbiomassa och cyanobakterier i diagrammet.

ARTLISTOR SJÖAR

FÖRKLARING TILL ARTLISTORNA

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

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

PTI-värde = ett taxas näringsoptimum-värde enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25).

Längd. För vissa trådformiga arter anges trådlängden per liter provvatten ($\mu\text{m l}^{-1}$).

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

Biomassa. Anges i enheten mg l^{-1} (1 mg l^{-1} motsvarar en biovolym på 1 $\text{mm}^3 \text{l}^{-1}$).

4. Hamnarydssjön

Provtagningsdatum: 2021-08-16

Lokalkoordinater: 639611 / 144278

Nivå: 0-2 m

Det: Lars Edler, WEAQ AB

Metod: SS-EN15204:2006 + SS-EN16695:2015 + HaVs Undersökningstyp växtplankton i sjöar



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kvantitativ växtplanktonanalys

Arter	I	PTI-värde	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)					
Chroococcales					
Aphanocapsa sp. - NÄGELI		0,562		20909	0,013
Aphanothece sp. - NÄGELI		0,154		17219	0,003
Merismopedia sp. - MEYEN		-1,242		257	0,001
Chroococcales obestämd kolonibildande art (1-2 µm)				2870	0,012
Nostocales					
Aphanizomenon klebahnii - (ELENK) PECH. & KALINA	3	1,595	9752		0,094
Aphanizomenon yezoense - WATANABE	3	1,595	1471		0,013
Aphanizomenon sp. - MORREN ex BORNET et FLAHAULT	3	1,595	2460		0,044
Oscillatoriales					
Planktolyngbya sp. - ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK	3	1,513	80		0,0004
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)					
Cryptomonas spp. (<10 µm) - EHRENBURG		0,189		238	0,015
Cryptomonas spp. (10-20 µm) - EHRENBURG		0,189		76	0,035
Cryptomonas spp. (20-30 µm) - EHRENBURG		0,189		52	0,084
Cryptomonas spp. (30-40 µm) - EHRENBURG		0,189		8	0,019
Katablepharis ovalis - SKUJA				90	0,006
Plagioselmis lacustris - (PASCHER & RUTTNER) JAVORN.	-1	-0,618		98	0,020
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)					
Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS	2	0,583		8	0,286
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		0,583		0,1	0,005
Parvodinium umbonatum - (F. STEIN) CARTY		-0,125		1	0,001
Peridiniopsis polonica - (WOŁOSZYŃSKA) BOURRELLY		-0,057		0,4	0,006
Peridinium willeyi - HUITFELD-KAAS		-0,125		1	0,022
CHRYSTOPHYCEAE (guldalger)					
Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE	-2	-1,586		0,3	0,00004
Chrysococcus sp. - KLEBS	-2	-0,468		189	0,058
Dinobryon bavaricum - IMHOF		-0,727		56	0,017
Dinobryon divergens - IMHOF		-0,727		3	0,001
Mallomonas acaroides - PETRY		-0,766		458	0,469
Mallomonas caudata - IWANOFF		-0,766		2	0,018
Synura sp. - EHRENBURG		-0,316		41	0,012
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)					
Coscinodiscophyceae					
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		0,561		12	0,001
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN	1	0,847		165	0,192
Aulacoseira granulata var. angustissima - (O. MÜLLER) SIMONSEN	3	0,847		76	0,027
Aulacoseira sp. (<5 µm) - THWAITES		0,847		56	0,006
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES		0,847		2	0,0004
Aulacoseira sp. - THWAITES		0,847		36	0,017
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		49	0,068
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STORMER		-0,799		20	0,005
Bacillariophyceae					
Asterionella formosa - HASSALL		-0,227		2	0,002
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	0,317		23	0,016
Surirella sp. - TURPIN		1,626		4	0,246
Surirella sp. (annan) - TURPIN		1,626		4	0,017
Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE		0,881		4	0,016
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)					
Euglena sp. - EHRENBURG	3	2,095		1	0,003
Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBURG	3	1,227		28	0,043
Trachelomonas sp. (20-25 µm) - EHRENBURG	3	1,227		20	0,080
Trachelomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBURG	3	1,227		44	0,247
CHLOROPHYTA (grönalger)					
Crucigenia quadrata - MORREN		0,056		82	0,003
Desmodesmus sp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD		1,340		2	0,0001
Eudorina elegans - EHRENBURG		0,694		2	0,001
Gonium pectorale - O. F. MÜLLER		0,671		1	0,0003
Lacunastrum gracillimum - (W.WEST & G.S.WEST) H. Mc MANUS		1,260		4	0,0005
Monoraphidium minutum - (NÄGELI) KOMARKOVA-LEGNEROVÁ	2	-0,744		115	0,003
Pediastrum duplex - MEYEN	3	1,260		48	0,006
Quadrigula pfizeri - (SCHRÖDER) G. M. SMITH		-0,436		16	0,001
Scenedesmus cf. eornis - (EHRENBURG) CHODAT		1,340		48	0,002
Tetraëdron incus - (TEILING) G. M. SMITH	1	0,476		25	0,005
Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANSRIG		0,476		25	0,005
Chlorophyceae obestämda kolonibildande klotformiga		1,336		96	0,014
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)					
Closterium acutum - BRÉBISSEON		0,732		1	0,001
Closterium acutum var. variable - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	0,732		80	0,017
Cosmarium sp. - RALFS		0,081		0,4	0,0002
Cosmarium sp. (annan) - RALFS		0,081		16	0,001
Spondylosium planum - (WOLLE) WEST & WEST		-0,480		0,1	0,0001
Staurastrum paradoxum - MEYEN		0,526		4	0,007
ÖVRIGA					
Elakatothrix gelatinosa - WILLE		-0,995		16	0,0004
Gyromitus cordiformis - SKUJA				8	0,010
Ophiocytium capitatum - WOLLE		0,582		4	0,003
Övriga, identifierad flagellat (<10 µm)				599	0,010
Övriga, identifierad flagellat (10-20 µm)				221	0,057
Övriga, identifierad monad (2-5 µm)				845	0,019
Övriga, identifierad monad (5-10 µm)				287	0,040
Övriga, identifierad monad (10-20 µm)				148	0,141

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymbestämning = 5 %

Laboratoriet ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratoriet uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

8. Vässledasjön

Provtagningsdatum: 2021-08-16

Lokalkoordinater: 640250 / 144010

Nivå: 0-3 m

Det: Lars Edler, WEAQ AB

Metod: SS-EN15204:2006 + SS-EN16695:2015 + HaVs Undersökningstyp växtplankton i sjöar

Kvantitativ växtplanktonanalys



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	PTI-värde	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)					
Chroococcales					
Chroococcus minutus - (KÜTZING) NÄGELI		0,559		12	0,003
Merismopedia tenuissima - LEMMERMANN	-2	-1,242		459	0,0002
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN		0,043		249	0,004
Oscillatoriales					
Pseudanabaena limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK	2	1,570	13562		0,024
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)					
Cryptomonas spp. (<10 µm) - EHRENBURG		0,189		148	0,008
Cryptomonas spp. (10-20 µm) - EHRENBURG		0,189		76	0,027
Cryptomonas spp. (20-30 µm) - EHRENBURG		0,189		38	0,073
Cryptomonas spp. (30-40 µm) - EHRENBURG		0,189		6	0,016
Katablepharis sp. - SKUJA				53	0,004
Plagioselmis lacustris - (PASCHER & RUTTNER) JAVORN.	-1	-0,618		49	0,003
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)					
Parvodinium umbonatum - (F.STEIN) CARTY		-0,125		12	0,031
Peridiniopsis penardiformis - (LINDEMANN) BOURRELLY		-0,057		12	0,100
Peridinium willei - HUITFELD-KAAS		-0,125		2	0,068
CHRYSTOPHYCEAE (guldalger)					
Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE	-2	-1,586		8	0,002
Chrysococcus sp. - KLEBS	-2	-0,468		53	0,017
Dinobryon divergens - IMHOF		-0,727		169	0,034
Mallomonas allorgei - (DEFLANDRE) W. CONRAD		-0,766		8	0,010
Mallomonas akrokomos - RUTTNER	-2	-0,766		33	0,010
Mallomonas caudata - IWANOFF		-0,766		18	0,182
Synura sp. - EHRENBURG		-0,316		52	0,024
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)					
Coscinodiscophyceae					
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN	1	0,847		275	0,206
Aulacoseira sp. (alpigena/distans) - THWAITES		0,847		115	0,044
Aulacoseira sp. (10-15 µm) - THWAITES		0,847		103	0,210
Aulacoseira sp. (15-20 µm) - THWAITES		0,847		105	0,541
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		56	0,079
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER		-0,799		34	0,008
Bacillariophyceae					
Asterionella formosa - HASSALL		-0,227		305	0,366
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	0,317		243	0,261
Tabellaria flocculosa - (ROTH) KÜTZING		-0,790		3	0,005
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW		-0,790		4	0,008
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)					
Euglena sp. - EHRENBURG	3	2,095		0,3	0,010
Phacus longicauda - (EHRENBURG) DUJARDIN	3	1,912		0,3	0,004
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBURG	3	1,227		20	0,039
Trachelomonas sp. (20-25 µm) - EHRENBURG	3	1,227		6	0,045
CHLOROPHYTA (grönalger)					
Botryococcus braunii - KÜTZING	*	-1,008		0,3	0,016
Celastrum sphaericum - NÄGELI	3	1,078		32	0,010
Comasiella cf. arcuata - (LEMMERM.) HEGEW., WOLF, KELLER, FRIEDL & KRIEN.		1,340		1	0,0001
Crucigenia quadrata - MORREN		0,056		66	0,002
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*	0,056		12	0,003
Desmodesmus cf. armatus - (CHODAT) E. HEGEWALD		1,340		1	0,0002
Desmodesmus sp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD		1,340		40	0,003
Golenkinia radiata - (CHODAT) KORSHIKOV		1,053		4	0,002
Lacunastrum gracillimum - (W.WEST & G.S.WEST) H. Mc MANUS		1,260		92	0,011
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		-0,744		33	0,002
Monoraphidium griffithii - (BERKELEY) KOMARKOVA-LEG.	-2	-0,744		24	0,002
Pediastrum duplex - MEYEN	3	1,260		113	0,018
Pseudopediastrum boryanum - (TURPIN) MENEGHINI	3	1,260		5	0,001
Scenedesmus cf. eornis - (EHRENBURG) CHODAT		1,340		28	0,002
Stauridium tetras - (EHRENBURG) E. HEGEWALD	2	1,260		8	0,001
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)					
Staurastrum anatinum - COOKE & WILLS		0,526		0,1	0,0004
Staurodesmus sp. - TEILING		-1,155		0,2	0,0004
ÖVRIGA					
Elakatothrix genevensis - (REVERDIN) HINDÁK		-0,995		8	0,0003
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)				160	0,002
Övriga, oidentifierad flagellat (10-20 µm)				37	0,007
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)				160	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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

304. Skärsjösjön

Provtagningsdatum: 2021-08-16

Lokalkoordinater: 641200 / 143890

Nivå: 0-2 m

Det: Lars Edler, WEAQ AB

Metod: SS-EN15204:2006 + SS-EN16695:2015 + HaVs Undersökningstyp växtplankton i sjöar



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	PTI- värde	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)					
Chroococcales					
Aphanocapsa sp. - NÄGELI		0,562		11479	0,007
Aphanothece sp. - NÄGELI		0,154		13119	0,002
Chroococcus minutus - (KÜTZING) NÄGELI		0,559		48	0,011
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN		0,043		8	0,0001
Chroococcales obestämd kolonibildande art (1-2 µm)				1640	0,006
Chroococcales obestämd kolonibildande art (2-5 µm)				4920	0,108
Nostocales					
Aphanizomenon spp. - MORREN ex BORNET et FLAHAULT	3	1,595	44		0,001
Dolichospermum spp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	0,984		9	0,001
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)					
Cryptomonas spp. (10-20 µm) - EHRENBURG		0,189		245	0,094
Cryptomonas spp. (20-30 µm) - EHRENBURG		0,189		88	0,208
Cryptomonas spp. (30-40 µm) - EHRENBURG		0,189		16	0,038
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)					
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		0,583		0,2	0,010
Peridiniopsis penardiformis - (LINDEMANN) BOURRELLY		-0,057		4	0,032
CHRYSTOPHYCEAE (guldalger)					
Dinobryon bavaricum - IMHOF		-0,727		2	0,0003
Dinobryon divergens - IMHOF		-0,727		3	0,001
Mallomonas acaroides - PETRY		-0,766		25	0,045
Mallomonas caudata - IWANOFF		-0,766		0,1	0,001
Pedinella sp. - WYSSOTZKI				41	0,009
Synura sp. - EHRENBURG		-0,316		74	0,030
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)					
Coscinodiscophyceae					
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN	1	0,847		14	0,010
Aulacoseira sp. (alpigena/distans) - THWAITES		0,847		115	0,061
Aulacoseira sp. (10-15 µm) - THWAITES		0,847		61	0,149
Aulacoseira sp. (15-20 µm) - THWAITES		0,847		22	0,091
Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		12	0,004
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		20	0,034
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER		-0,799		16	0,003
Bacillariophyceae					
Asterionella formosa - HASSALL		-0,227		17	0,020
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	0,317		2	0,002
Gyrosigma sp. - HASALL				0,3	0,010
Bacillariophyceae (30-50 µm) - HAECKEL		0,577		25	0,015
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)					
Lepocinclis cf. oxyuris - (SCHMARDT) B. MARIN & MELKONIAN	3	1,951		0,4	0,012
Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBURG	3	1,227		33	0,030
CHLOROPHYTA (grönalger)					
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*	0,056		25	0,006
Desmodesmus sp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD		1,340		98	0,007
Korshikovella sp. - SILVA				16	0,003
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		-0,744		49	0,003
Monoraphidium griffithii - (BERKELEY) KOMARKÓVA-LEG.	-2	-0,744		49	0,001
Monoraphidium minutum - (NÄGELI) KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ	2	-0,744		25	0,001
Pediastrum duplex - MEYEN	3	1,260		4	0,001
Pseudopediastrum boryanum - (TURPIN) MENEGHINI	3	1,260		17	0,004
Scenedesmus cf. ecoris - (EHRENBURG) CHODAT		1,340		0,4	0,00002
Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG		0,476		33	0,005
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)					
Closterium acutum - BRÉBISSE		0,732		0,1	0,0002
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	0,732		169	0,054
Staurastrum anatinum - COOKE & WILLS		0,526		0,3	0,001
Staurastrum longipes - (NORDSTEDT) TEILING		0,526		0,2	0,0001
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS		0,526		0,3	0,0005
Staurodesmus mamillatus - (NORDSTEDT) TEILING		-1,155		12	0,017
ÖVRIGA					
Goniochloris fallax - FOTT		1,984		0,3	0,0002

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymbestämning = 5 %

Laboratoriet ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratoriet uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

18. Ralången

Provtagningsdatum: 2021-08-16

Lokalkoordinater: 641900 / 144150

Nivå: 0-2 m

Det: Lars Edler, WEAQ AB

Metod: SS-EN15204:2006 + SS-EN16695:2015 + HaVs Undersökningstyp växtplankton i sjöar



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	PTI-värde	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)					
Chroococcales					
Aphanocapsa sp. - NÄGELI		0,562		3280	0,002
Aphanothece sp. - NÄGELI		0,154		13119	0,002
Microcystis wesenbergii - (KOMÁREK) KOMÁREK in KONDRATEVA	3	1,788		502	0,028
Woronichinia compacta - (LEMMERMANN) KOMÁREK & HINDÁK		0,043		984	0,005
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN		0,043		663	0,012
Nostocales					
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	0,984		627	0,140
Dolichospermum sp. spiral - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	3	0,984		553	0,085
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)					
Cryptomonas spp. (<10 µm) - EHRENBURG		0,189		213	0,013
Cryptomonas spp. (10-20 µm) - EHRENBURG		0,189		30	0,014
Cryptomonas spp. (20-30 µm) - EHRENBURG		0,189		20	0,032
Katablepharis ovalis - SKUJA				41	0,003
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)					
Parvodinium umbonatum - (F.STEIN) CARTY		-0,125		6	0,017
CHRYSTOPHYCEAE (guldalger)					
Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE	-2	-1,586		8	0,001
Chrysococcus sp. - KLEBS	-2	-0,468		123	0,036
Dinobryon bavaricum - IMHOF		-0,727		74	0,019
Dinobryon crenulatum - W: & G.S. WEST	-2	-0,727		77	0,010
Mallomonas acaroides - PETRY		-0,766		25	0,019
Mallomonas akrokomos - RUTTNER	-2	-0,766		16	0,003
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)					
Coscinodiscophyceae					
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		0,561		2	0,001
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN	1	0,847		70	0,054
Aulacoseira granulata - (EHRENBURG) SIMONSEN	2	0,847		275	1,497
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES		0,847		86	0,056
Aulacoseira sp. (10-15 µm) - THWAITES		0,847		271	0,664
Aulacoseira sp. - THWAITES		0,847		149	0,207
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		64	0,114
Coscinodiscophyceae (20-30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		131	1,196
Coscinodiscophyceae (>30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		209	3,881
Coscinodiscophyceae - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		32	1,258
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STÖERMER		-0,799		41	0,011
Bacillariophyceae					
Asterionella formosa - HASSALL		-0,227		167	0,184
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	0,317		243	0,210
Tabellaria flocculosa - (ROTH) KÜTZING		-0,790		15	0,027
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW		-0,790		31	0,069
Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE		0,881		1	0,004
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)					
Phacus longicauda - (EHRENBURG) DUJARDIN	3	1,912		1	0,016
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBURG	3	1,227		12	0,021
Trachelomonas sp. (20-25 µm) - EHRENBURG	3	1,227		14	0,072
CHLOROPHYTA (grönalger)					
Coelastrum sphaericum - NÄGELI	3	1,078		37	0,021
Comasiella cf. arcuata - (LEMMERM.) HEGEW., WOLF, KELLER, FRIEDL & KRIEN.		1,340		16	0,001
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*	0,056		16	0,002
Desmodesmus cf. armatus - (CHODAT) E. HEGEWALD		1,340		4	0,002
Koliella sp. - HINDÁK		-0,898		8	0,001
Monoraphidium griffithii - (BERKELEY) KOMARKÓVA-LEG.	-2	-0,744		41	0,001
Pseudopediastrum boryanum - (TURPIN) MENEGHINI obs storleken	3	1,260		15	0,073
Scenedesmus cf. ecomis - (EHRENBURG) CHODAT		1,340		24	0,001
Stauridium tetras - (EHRENBURG) E. HEGEWALD	2	1,260		16	0,001
Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANSRIG		0,476		14	0,002
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)					
Closterium acutum var. variable - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	0,732		32	0,009
Staurostrum sp. - (MEYEN) RALFS		0,526		3	0,002
ÖVRIGA					
Goniocloris fallax - FOTT		1,984		1	0,001
Goniocloris sp. - GEITLER		1,984		16	0,022
Isthmochloron trispinatum - (W. & G. S. WEST) SKUJA	-3	-2,022		2	0,024
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)				148	0,003
Övriga, oidentifierad flagellat (10-20 µm)				57	0,015
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)				197	0,004
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)				90	0,012

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorier uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

26. Säbysjön

Provtagningsdatum: 2021-08-16
Lokalkoordinater: 642950 / 144870
Nivå: 0-3,5 m
Det: Lars Edler, WEAQ AB
Metod: SS-EN15204:2006 + SS-EN16695:2015 + HaVs Undersökningsstyp växtplankton i sjöar



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	PTI- värde	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)					
Chroococcales					
Aphanocapsa sp. - NÄGELI		0,562		10249	0,006
Aphanothece sp. - NÄGELI		0,154		6150	0,001
Chroococcus minutus - (KÜTZING) NÄGELI		0,559		28	0,006
Merismopedia tenuissima - LEMMERMANN	-2	-1,242		230	0,0001
Microcystis wesenbergii - (KOMÁREK) KOMÁREK in KONDRATEVA	3	1,788		804	0,042
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN		0,043		44	0,001
Nostocales					
Aphanizomenon sp. - MORREN ex BORNET et FLAHAULT	3	1,595	17027		0,266
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	0,984		1117	0,185
Dolichospermum sp. spiral - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	3	0,984		412	0,045
Oscillatoriales					
Limnothrix sp. - MEFFERT		1,441	10200		0,032
Planktolyngbya limnetica - (LEMM) KOM.-LEGN. & CRONB.	3	1,513	5289		0,015
Planktolyngbya sp. - ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK	3	1,513	4502		0,013
Romeria sp. - KOCZWARA		3,035		1693	0,003
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)					
Cryptomonas spp. (<10 µm) - EHRENBURG		0,189		152	0,008
Cryptomonas spp. (10-20 µm) - EHRENBURG		0,189		96	0,034
Cryptomonas spp. (20-30 µm) - EHRENBURG		0,189		30	0,057
Cryptomonas spp. (30-40 µm) - EHRENBURG		0,189		4	0,010
Plagioselmis lacustris - (PASCHER & RUTTNER) JAVORN.	-1	-0,618		86	0,005
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)					
Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS	2	0,583		0,4	0,014
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		0,583		0,3	0,014
Parvodinium umbonatum - (F. STEIN) CARTY		-0,125		14	0,043
Peridiniopsis sp. - LEMMERMANN		-0,057		2	0,031
Peridinium cinctum - PÉNARD		-0,125		4	0,286
Peridinium williei - HUITFELD-KAAS		-0,125		24	0,731
CHRYSTOPHYCEAE (guldalger)					
Chrysiasterium catenatum - LAUTERBORN	-2	-1,320		14	0,009
Chrysococcus sp. - KLEBS	-2	-0,468		49	0,017
Dinobryon divergens - IMHOF		-0,727		322	0,064
Mallomonas acaroides - PETRY		-0,766		16	0,029
Mallomonas caudata - IWANOFF		-0,766		16	0,168
Mallomonas tonsurata - TEILING emend. W. KRIEG.	-1	-0,766		70	0,032
Synura sp. - EHRENBURG		-0,316		46	0,016
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)					
Coscinodiscophyceae					
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN	1	0,847		894	0,669
Aulacoseira granulata - (EHRENBURG) SIMONSEN	2	0,847		207	0,710
Aulacoseira sp. (10-15 µm) - THWAITES		0,847		562	1,189
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		58	0,081
Coscinodiscophyceae (20-30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		54	0,410
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER		-0,799		82	0,014
Bacillariophyceae					
Asterionella formosa - HASSALL		-0,227		476	0,598
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	0,317		400	0,440
Surirella sp. - TURPIN		1,626		0,3	0,023
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)					
Euglena sp. - EHRENBURG	3	2,095		0,2	0,005
Phacus longicauda - (EHRENBURG) DUJARDIN	3	1,912		10	0,158
Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBURG	3	1,227		22	0,027
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBURG	3	1,227		10	0,019
Trachelomonas sp. (20-25 µm) - EHRENBURG	3	1,227		6	0,044
CHLOROPHYTA (grönalger)					
Binuclearia lauterbornii - (SCHMIDLE) PROSH.-LAVR.		0,73		24	0,004
Botryococcus braunii - KÜTZING	*	-1,008		2	0,079
Comasiella cf. arcuata - (LEMMERM.) HEGEW., WOLF, KELLER, FRIEDL & KRIEN.		1,340		1	0,0001
Crucigenia quadrata - MORREN		0,056		98	0,003
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*	0,056		20	0,005
Desmodesmus sp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD		1,340		16	0,001
Eudorina elegans - EHRENBURG		0,694		32	0,020
Koliella sp. - HINDÁK		-0,898		25	0,002
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		-0,744		45	0,003
Monoraphidium griffithii - (BERKELEY) KOMARKÓVA-LEG.	-2	-0,744		22	0,001
Nephrocytium sp. - NÄGELI		-0,652		28	0,012
Oocystis sp. - BRAUN		-0,405		26	0,001
Pseudopediastrium boryanum - (TURPIN) MENEGHINI	3	1,260		3	0,001
Scenedesmus cf. eornis - (EHRENBURG) CHODAT		1,340		24	0,001
Tetraedron minimum - (A. BRAUN) HANSRIG		0,476		33	0,005
Chlorophyceae obestämda kolonibildande klotformiga		1,336		44	0,016
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)					
Closterium acutum var. variable - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	0,732		32	0,010
Closterium sp. - NITSCH ex RALFS		0,732		0,3	0,001
Mougeotia sp. - C. AGARDH		-0,112		30	0,031
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS		0,526		0,4	0,0004
ÖVRIGA					
Chrysochromulina sp. - LACKEY	-2	-0,472		135	0,006
Elakatothrix gelatinosa - WILLE		-0,995		16	0,0005
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)				275	0,003
Övriga, oidentifierad flagellat (10-20 µm)				49	0,009
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)				209	0,004
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)				25	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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

606. Noen

Provtagningsdatum: 2021-08-05

Lokalkoordinater: 642900 / 143675

Nivå: 0-6 m

Det: Lars Edler, WEAQ AB

Metod: SS-EN15204:2006 + SS-EN16695:2015 + HaVs Undersökningstyp växtplankton i sjöar



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	PTI-värde	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)					
Chroococcales					
Aphanocapsa sp. - NÄGELI		0,562		9839	0,006
Aphanothece sp. - NÄGELI		0,154		26239	0,004
Chroococcus minutus - (KÜTZING) NÄGELI		0,559		115	0,007
Cyanocatena imperfecta - (CRONBERG & WEIBULL) JOOSTEN		0,318		410	0,0004
Cyanonephron styloides - HICKEL		1,289		2132	0,001
Merismopedia tenuissima - LEMMERMANN	-2	-1,242		1050	0,002
Microcystis sp. (>4 µm) - KÜTZING		1,788		30	0,001
Woronichinia compacta - (LEMMERMANN) KOMÁREK & HINDÁK		0,043		20	0,0003
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN		0,043		96	0,002
Nostocales					
Aphanizomenon yezoense - WATANABE	3	1,595	606		0,009
Dolichospermum sp. nystan - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	0,984		40	0,002
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	0,984		32	0,001
Dolichospermum sp. spiral - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	3	0,984		136	0,011
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)					
Cryptomonas spp. (<10 µm) - EHRENBURG		0,189		336	0,021
Cryptomonas spp. (10-20 µm) - EHRENBURG		0,189		78	0,036
Cryptomonas spp. (20-30 µm) - EHRENBURG		0,189		62	0,100
Katablepharis ovalis - SKUJA				41	0,003
Plagioselmis lacustris - (PASCHER & RUTTNER) JAVORN.	-1	-0,618		25	0,005
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)					
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		0,583		4	0,188
Peridinium cinctum - PÉNARD		-0,125		0,1	0,007
CHRYSTOPHYCEAE (guldalger)					
Chrysidiastrium catenatum - LAUTERBORN	-2	-1,320		25	0,019
Chrysococcus sp. - KLEBS	-2	-0,468		57	0,017
Dinobryon sociale - EHRENBURG		-0,727		3	0,001
Epipyxis sp. - EHRENBURG		-1,250		8	0,001
Mallomonas caudata - IWANOFF		-0,766		0,1	0,001
Pedinella sp. - WYSSOTZKI				57	0,010
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)					
Coscinodiscophyceae					
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		0,561		1	0,0001
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN	1	0,847		13	0,011
Aulacoseira granulata - (EHRENBURG) SIMONSEN	2	0,847		4	0,009
Aulacoseira sp. (10-15 µm) - THWAITES		0,847		9	0,015
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		33	0,018
Coscinodiscophyceae (>30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		0,3	0,007
Bacillariophyceae					
Asterionella formosa - HASSALL		-0,227		17	0,019
Belonastrium berolinense - (LEMMERM.) ROUND & MAIDANA	3	1,801		0,3	0,0005
Fragilaria capucina - DESMAIÉRES		0,317		10	0,004
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	0,317		19	0,018
Tabellaria flocculosa - (ROTH) KÜTZING		-0,790		2	0,003
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW		-0,790		1	0,001
Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE		0,881		2	0,003
CHLOROPHYTA (grönalger)					
Botryococcus braunii - KÜTZING	*	-1,008		3	0,159
Gonium pectorale - O. F. MÜLLER cf.		0,671		5	0,001
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		-0,744		33	0,002
Monoraphidium griffithii - (BERKELEY) KOMARKÓVA-LEG.	-2	-0,744		16	0,0003
Monoraphidium minutum - (NÄGELI) KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ	2	-0,744		8	0,0002
Pediastrum duplex - MEYEN	3	1,260		2	0,0003
Stauridium tetras - (EHRENBURG) E. HEGEWALD	2	1,260		33	0,003
Chlorophyceae obestämnda kolonibildande klotformiga		1,336		18	0,007
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)					
Closterium acutum var. variable - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	0,732		5	0,002
Cosmarium sp. - RALFS		0,081		10	0,023
Mougeotia sp. - C. AGARDH		-0,112		2	0,007
Staurastrum cf. anatinum - COOKE & WILLS		0,526		1	0,003
Staurastrum paradoxum - MEYEN		0,526		1	0,002
Staurastrum planctonicum - TEILING		0,526		0,3	0,0005
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS		0,526		1	0,001
ÖVRIGA					
Chrysochromulina sp. - LACKEY	-2	-0,472		189	0,005
Gyromitus cordiformis - SKUJA				16	0,012
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)				221	0,004
Övriga, oidentifierad flagellat (10-20 µm)				74	0,011
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)				164	0,004
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)				98	0,014

* = 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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdade laboratorier i förväg godkänt annat.

34. Sommen, Västra delen

Provtagningsdatum: 2021-08-05

Lokalkoordinater: 643475 / 145520

Nivå: 0-6 m

Det: Lars Edler, WEAQ AB

Metod: SS-EN15204:2006 + SS-EN16695:2015 + HaVs Undersökningstyp växtplankton i sjöar



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	PTI-värde	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)					
Chroococcales					
Aphanocapsa sp. - NÄGELI		0,562		8610	0,005
Aphanothece sp. - NÄGELI		0,154		9839	0,001
Chroococcus sp. (5-10 µm) - NÄGELI		0,559		58	0,003
Coelosphaerium kuetzingianum - NÄGELI		0,827		902	0,003
Cyanodictyon sp. - PASCHER	3	0,318		1107	0,003
Merismopedia tenuissima - LEMMERMANN	-2	-1,242		164	0,0001
Microcystis aeruginosa - (KÜTZING) KÜTZING	3	1,788		100	0,005
Nostocales					
Aphanizomenon yezoense - WATANABE	3	1,595	225		0,003
Dolichospermum sp. spiral - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	3	0,984		26	0,003
Oscillatoriales					
Limnithrix sp. - MEFFERT		1,441	466		0,001
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)					
Cryptomonas spp. (<10 µm) - EHRENBORG		0,189		90	0,005
Cryptomonas spp. (10-20 µm) - EHRENBORG		0,189		54	0,019
Cryptomonas spp. (20-30 µm) - EHRENBORG		0,189		22	0,047
Cryptomonas spp. (30-40 µm) - EHRENBORG		0,189		4	0,009
Katablepharis sp. - SKUJA				29	0,002
Plagioselmis lacustris - (PASCHER & RUTTNER) JAVORN.	-1	-0,618		20	0,001
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)					
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		0,583		2	0,070
CHRYSTOPHYCEAE (guldalger)					
Chrysidiastrum catenatum - LAUTERBORN	-2	-1,320		6	0,003
Chrysococcus sp. - KLEBS	-2	-0,468		53	0,015
Dinobryon divergens - IMHOF		-0,727		7	0,002
Pedinella sp. - WYSSOTZKI				12	0,003
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)					
Coscinodiscophyceae					
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		0,561		2	0,0002
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		10	0,017
Bacillariophyceae					
Asterionella formosa - HASSALL		-0,227		18	0,024
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	0,317		98	0,119
Tabellaria flocculosa - (ROTH) KÜTZING		-0,790		8	0,014
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW		-0,790		30	0,056
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)					
Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBORG	3	1,227		2	0,002
Trachelomonas sp. (20-25 µm) - EHRENBORG	3	1,227		2	0,013
CHLOROPHYTA (grönalger)					
Coelastrum sphaericum - NÄGELI	3	1,078		32	0,010
Eudorina elegans - EHRENBORG		0,694		2	0,0003
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		-0,744		29	0,002
Monoraphidium griffithii - (BERKELEY) KOMARKÓVA-LEG.	-2	-0,744		10	0,0005
Monoraphidium minutum - (NÄGELI) KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ	2	-0,744		25	0,001
Quadrigula pfitzeri - (SCHRÖDER) G. M. SMITH		-0,436		1	0,0002
Scenedesmus cf. eornis - (EHRENBORG) CHODAT		1,340		8	0,0003
Chlorophyceae obestånda kolonibildande klotformiga		1,336		18	0,007
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)					
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	0,732		0,4	0,0001
Cosmarium sp. - RALFS		0,081		0,2	0,0003
Staurostrum longipes - (NORDSTEDT) TEILING		0,526		0,1	0,0003
Staurostrum pingue - TEILING		0,526		1	0,001
Staurostrum pseudopelagicum - W. & G. S. WEST		0,526		0,1	0,0005
Staurostrum sp. - (MEYEN) RALFS		0,526		1	0,001
ÖVRIGA					
Chrysochromulina sp. - LACKEY	-2	-0,472		98	0,006
Elakatothrix gelatinosa - WILLE		-0,995		8	0,0002
Elakatothrix genevensis - (REVERDIN) HINDÁK		-0,995		8	0,001
Gyromitus cordiformis - SKUJA				2	0,001
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)				49	0,001
Övriga, oidentifierad flagellat (10-20 µm)				25	0,004
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)				57	0,001
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)				37	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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

36. Sommen, Norra delen

Provtagningsdatum: 2021-08-05
 Lokalkoordinater: 644590 / 145100
 Nivå: 0-4 m
 Det: Lars Edler, WEAQ AB
 Metod: SS-EN15204:2006 + SS-EN16695:2015 + HaVs Undersökningstyp växtplankton i sjöar



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utförd av ackrediterat laboratorium
 REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	PTI- värde	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)					
Chroococcales					
Aphanocapsa sp. - NÄGELI		0,562		6765	0,004
Aphanothece sp. - NÄGELI		0,154		4510	0,000
Cyanodictyon sp. - PASCHER	3	0,318		2562	0,008
Cyanonephron sp. - HICKEL		1,289		451	0,001
Snowella sp. - ELINKIN		-0,157		160	0,007
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN		0,043		105	0,002
Nostocales					
Aphanizomenon flos-aquae - (LINNÉ) RALFS ex BORNET & FLAH.	3	1,595	137		0,002
Aphanizomenon cf. yezoense - WATANABE	3	1,595	166		0,002
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	0,984		9	0,002
Dolichospermum sp. spiral - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	3	0,984		47	0,005
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)					
Cryptomonas spp. (<10 µm) - EHRENBURG		0,189		316	0,017
Cryptomonas spp. (10-20 µm) - EHRENBURG		0,189		56	0,020
Cryptomonas spp. (20-30 µm) - EHRENBURG		0,189		12	0,026
Katablepharis sp. - SKUJA				41	0,003
Plagioselmis lacustris - (PASCHER & RUTTNER) JAVORN.	-1	-0,618		41	0,002
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)					
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		0,583		2	0,084
Parvodinium umbonatum - (F.STEIN) CARTY		-0,125		6	0,015
CHRYSTOPHYCEAE (guldalger)					
Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE	-2	-1,586		4	0,001
Chrysiidialstrum catenatum - LAUTERBORN	-2	-1,320		12	0,007
Chrysococcus sp. - KLEBS	-2	-0,468		37	0,011
Dinobryon crenulatum - W. & G.S. WEST	-2	-0,727		6	0,001
Dinobryon divergens - IMHOF		-0,727		11	0,003
Dinobryon sociale - EHRENBURG		-0,727		1	0,000
Mallomonas acaroides - PETRY		-0,766		6	0,005
Mallomonas caudata - IWANOFF		-0,766		4	0,023
Mallomonas cf. punctifera - KORSHIKOV		-0,766		2	0,009
Spiniferomonas sp. - TAKAHASHI	-2	-1,435		16	0,009
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)					
Coscinodiscophyceae					
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		0,561		37	0,003
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN	1	0,847		5	0,004
Aulacoseira granulata - (EHRENBURG) SIMONSEN	2	0,847		2	0,006
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES		0,847		3	0,003
Aulacoseira sp. (10-15 µm) - THWAITES		0,847		6	0,010
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER		-0,799		70	0,010
Bacillariophyceae					
Asterionella formosa - HASSALL		-0,227		10	0,013
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	0,317		36	0,037
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)					
Euglena sp. - EHRENBURG	3	2,095		0	0,005
Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBURG	3	1,227		4	0,005
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBURG	3	1,227		4	0,006
CHLOROPHYTA (grönalger)					
Botryococcus braunii - KÜTZING	*	-1,008		1	0,030
Coelastrum astroideum - DE.-NOT	3	1,078		37	0,008
Comasiella cf. arcuata - (LEMMERM.) HEGEW., WOLF, KELLER, FRIEDL & KRIEN.		1,340		1	0,000
Crucigenia quadrata - MORREN		0,056		49	0,002
Crucigenia sp. - MORREN		0,056		16	0,000
Eudorina elegans - EHRENBURG		0,694		48	0,034
Eudorina sp. - EHRENBURG		0,694		32	0,007
Monoraphidium griffithii - (BERKELEY) KOMARKOVA-LEG.	-2	-0,744		10	0,000
Quadrigula pfitzeri - (SCHRÖDER) G. M. SMITH		-0,436		49	0,006
Scenedesmus cf. eornis - (EHRENBURG) CHODAT		1,340		12	0,000
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)					
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	0,732		1	0,000
Cosmarium cf. regnesi - REINSH		0,081		4	0,000
Mougeotia sp. - C. AGARDH		-0,112		2	0,003
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS		0,526		1	0,001
ÖVRIGA					
Chrysochromulina sp. - LACKEY	-2	-0,472		365	0,014
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)				443	0,005
Övriga, oidentifierad flagellat (10-20 µm)				119	0,021
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)				254	0,004
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)				82	0,006

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymbestämning = 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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Yd 01. Östra Lägern

Provtagningsdatum: 2021-08-05

Lokalkoordinater: 641163 / 146402

Nivå: 0-6 m

Det: Lars Edler, WEAQ AB

Metod: SS-EN15204:2006 + SS-EN16695:2015 + HaVs Undersökningstyp växtplankton i sjöar



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	PTI-värde	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)					
Chroococcales					
Aphanothece sp. - NÄGELI		0,154		4920	0,001
Cyanodictyon sp. - PASCHER	3	0,318		261	0,0001
Microcystis aeruginosa - (KÜTZING) KÜTZING	3	1,788		75	0,005
Snowella septentrionalis - KOMÁREK & HINDÁK		-0,157		72	0,004
Woronichinia naegeliania - (UNGER) ELENKIN		0,043		1829	0,032
Chroococcales obestämd kolonibildande art (1-2 µm)				3015	0,010
Nostocales					
Dolichospermum sp. nystan - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	0,984		100	0,008
Dolichospermum sp. spiral - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	3	0,984		145	0,012
Oscillatoriales					
Romeria sp. - KOCZWARA		3,035		74	0,0001
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)					
Cryptomonas spp. (<10 µm) - EHRENBURG		0,189		127	0,008
Cryptomonas spp. (10-20 µm) - EHRENBURG		0,189		38	0,015
Cryptomonas spp. (20-30 µm) - EHRENBURG		0,189		12	0,016
Cryptomonas spp. (30-40 µm) - EHRENBURG		0,189		2	0,006
Katablepharis ovalis - SKUJA				12	0,001
Plagioselmis lacustris - (PASCHER & RUTTNER) JAVORN.	-1	-0,618		33	0,006
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)					
Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS	2	0,583		0,1	0,003
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		0,583		0,4	0,019
Gymnodinium sp. (20-40 µm) - STEIN		-1,000		2	0,008
Parvodinium umbonatum - (F. STEIN) CARTY		-0,125		4	0,008
CHRYSTOPHYCEAE (guldalger)					
Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE	-2	-1,586		12	0,001
Chrysococcus sp. - KLEBS	-2	-0,468		57	0,024
Dinobryon borgei - IMHOF	-2	-0,727		4	0,0002
Dinobryon divergens - IMHOF		-0,727		9	0,002
Epipyxis sp. - EHRENBURG		-1,250		8	0,001
Mallomonas acaroides - PETRY		-0,766		4	0,013
Mallomonas akrokomos - RUTTNER	-2	-0,766		4	0,001
Mallomonas caudata - IWANOFF		-0,766		6	0,057
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)					
Coscinodiscophyceae					
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN	1	0,847		11	0,033
Coscinodiscophyceae (20-30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		2	0,008
Bacillariophyceae					
Asterionella formosa - HASSALL		-0,227		22	0,037
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	0,317		6	0,005
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)					
Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBURG	3	1,227		4	0,005
CHLOROPHYTA (grönalger)					
Botryococcus braunii - KÜTZING	*	-1,008		4	0,233
Crucigenia quadrata - MORREN		0,056		8	0,001
Keratococcus suecicus - HINDÁK cf.		0,579		8	0,002
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		-0,744		29	0,002
Monoraphidium griffithii - (BERKELEY) KOMARKÓVA-LEG.	-2	-0,744		6	0,0001
Monoraphidium minutum - (NÄGELI) KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ	2	-0,744		4	0,0001
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)					
Closterium acutum var. variable - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	0,732		12	0,002
Cosmarium sp. - RALFS		0,081		1	0,002
Staurostrum anatinum - COOKE & WILLS		0,526		1	0,001
Staurostrum longipes - (NORDSTEDT) TEILING		0,526		0,4	0,0003
Staurostrum paradoxum - MEYEN		0,526		1	0,002
Staurodesmus sp. - TEILING		-1,155		2	0,004
ÖVRIGA					
Chrysochromulina sp. - LACKEY	-2	-0,472		37	0,001
Elakatothrix gelatinosa - WILLE		-0,995		4	0,0003
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)				119	0,002
Övriga, oidentifierad flagellat (10-20 µm)				41	0,006
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)				242	0,005
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)				90	0,012

* = 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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bo 01. Sommen, Östra

Provtagningsdatum: 2021-08-08

Lokalkoordinater: 643293 / 146870

Nivå: 0-6 m

Det: Lars Edler, WEAQ AB

Metod: SS-EN15204:2006 + SS-EN16695:2015 + HaVs Undersökningstyp växtplankton i sjöar

Kvantitativ växtplanktonanalys



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	PTI-värde	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)					
Chroococcales					
Aphanocapsa sp. - NÄGELI		0,562		8200	0,005
Aphanothece sp. - NÄGELI		0,154		6150	0,001
Cyanonephron sp. - HICKEL		1,289		184	0,0003
Woronichinia compacta - (LEMMERMANN) KOMÁREK & HINDÁK		0,043		492	0,002
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN		0,043		66	0,001
Nostocales					
Aphanizomenon sp. (flos-aquae/klebahnii) - MORREN ex BORN. et FLAH.	3	1,595	25		0,0005
Dolichospermum sp. spiral - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	3	0,984		191	0,023
Oscillatoriales					
Romeria sp. - KOCZWARA		3,035		189	0,0004
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)					
Cryptomonas spp. (<10 µm) - EHRENBURG		0,189		394	0,023
Cryptomonas spp. (10-20 µm) - EHRENBURG		0,189		24	0,011
Cryptomonas spp. (20-30 µm) - EHRENBURG		0,189		4	0,006
Katablepharis sp. - SKUJA				37	0,012
Plagioselmis lacustris - (PASCHER & RUTTNER) JAVORN.	-1	-0,618		29	0,003
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)					
Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS	2	0,583		0,1	0,004
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		0,583		1	0,039
Parvodinium umbonatum - (F. STEIN) CARTY		-0,125		0,2	0,001
Peridinium sp. - EHRENBURG		-0,125		0,1	0,004
CHRYSTOPHYCEAE (guldalger)					
Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE	-2	-1,586		6	0,001
Chrysococcus sp. - KLEBS	-2	-0,468		37	0,011
Dinobryon crenulatum - W. & G.S. WEST	-2	-0,727		14	0,001
Dinobryon divergens - IMHOF		-0,727		23	0,006
Dinobryon sociale - EHRENBURG		-0,727		8	0,002
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)					
Coscinodiscophyceae					
Aulacoseira sp. (alpigena/distans) - THWAITES		0,847		8	0,002
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		6	0,009
Coscinodiscophyceae (20-30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		4	0,029
Urosolenia eriensis - (H.L. SMITH) ROUND & R.M. CRAWFORD		-0,799		4	0,001
Bacillariophyceae					
Asterionella formosa - HASSALL		-0,227		2	0,002
Diatoma tenuis - AGARDH		1,082		1	0,001
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	0,317		51	0,050
Tabellaria flocculosa - (ROTH) KÜTZING		-0,790		6	0,008
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW		-0,790		9	0,020
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)					
Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBURG	3	1,227		6	0,010
CHLOROPHYTA (grönalger)					
Botryococcus braunii - KÜTZING	*	-1,008		1	0,088
Comasiella cf. arcuata - (LEMMERM.) HEGEW., WOLF, KELLER, FRIEDL & KRIEN.		1,340		29	0,005
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		-0,744		29	0,002
Monoraphidium griffithii - (BERKELEY) KOMARKÓVA-LEG.	-2	-0,744		6	0,0002
Monoraphidium minutum - (NÄGELI) KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ	2	-0,744		8	0,0002
Quadrigula pfitzeri - (SCHRÖDER) G. M. SMITH		-0,436		26	0,001
Scenedesmus obtusus - MEYEN		1,340		8	0,001
Stauridium tetras - (EHRENBURG) E. HEGEWALD	2	1,260		12	0,001
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)					
Cosmarium sp. - RALFS		0,081		0,2	0,001
Staurastrum anatinum - COOKE & WILLS		0,526		0,4	0,001
Staurastrum longipes - (NORDSTEDT) TEILING		0,526		0,1	0,0001
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS		0,526		0,1	0,0001
ÖVRIGA					
Elakatothrix genevensis - (REVERDIN) HINDÁK		-0,995		4	0,0002
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)				168	0,003
Övriga, oidentifierad flagellat (10-20 µm)				90	0,014
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)				398	0,009
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)				115	0,016

* = 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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Mö 03. Hargsjön

Provtagningsdatum: 2021-08-16

Lokalkoordinater: 646065 / 146690

Nivå: 0-2 m

Det: Lars Edler, WEAQ AB

Metod: SS-EN15204:2006 + SS-EN16695:2015 + HaVs Undersökningstyp växtplankton i sjöar



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utförd av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	PTI-värde	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)					
Chroococcales					
Aphanocapsa sp. - NÄGELI		0,562		4137	0,003
Aphanothece sp. - NÄGELI		0,154		11032	0,002
Snowella sp. - ELINKIN		-0,157		496	0,027
Woronichinia cf. compacta - (LEMMERMANN) KOMÁREK & HINDÁK		0,043		2758	0,013
Nostocales					
Aphanizomenon sp. - MORREN ex BORNET et FLAHAULT	3	1,595	1379		0,015
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	0,984		487	0,076
Dolichospermum sp. spiral - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	3	0,984		5033	0,674
Oscillatoriales					
Romeria sp. - KOCZWARA		3,035		221	0,0003
CRYPTOPHYCEAE (rekylialger)					
Cryptomonas spp. (<10 µm) - EHRENBURG		0,189		359	0,022
Cryptomonas spp. (10-20 µm) - EHRENBURG		0,189		277	0,142
Cryptomonas spp. (20-30 µm) - EHRENBURG		0,189		74	0,087
Katablepharis ovalis - SKUJA				55	0,004
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)					
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		0,583		1	0,038
Ceratium rhomoides - HICKEL		0,583		97	1,879
Gymnodinium sp. (20-40 µm) - STEIN		-1,000		28	0,048
Parvodinium umbonatum - (F. STEIN) CARTY		-0,125		7	0,017
Peridiniopsis polonica - (WOLOSZYNSKA) BOURRELLY		-0,057		221	3,513
CHRYSTOPHYCEAE (guldalger)					
Mallomonas caudata - IWANOFF		-0,766		93	1,066
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)					
Coscinodiscophyceae					
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		0,561		20	0,004
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN	1	0,847		1528	1,517
Aulacoseira granulata - (EHRENBURG) SIMONSEN	2	0,847		886	1,947
Aulacoseira italica - (EHRENB.) SIMONSEN		0,847		162	0,043
Aulacoseira sp. (<5 µm) - THWAITES		0,847		412	0,163
Aulacoseira spp. (10-15 µm) - THWAITES		0,847		561	1,890
Melosira cf. varians - C. A. AGARDH		1,711		27	0,464
Bacillariophyceae					
Asterionella formosa - HASSALL		-0,227		714	0,690
Fragilaria capucina - DESMAIÈRES		0,317		47	0,014
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	0,317		252	0,214
Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE		0,881		55	0,164
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)					
Euglena sp. - EHRENBURG	3	2,095		14	0,492
Euglena sp. (annan) - EHRENBURG	3	2,095		7	0,042
Phacus sp. - DUJARDIN	3	1,912		3	0,007
Trachelomonas sp. (<10 µm) - EHRENBURG	3	1,227		28	0,011
Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBURG	3	1,227		7	0,005
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBURG	3	1,227		41	0,072
CHLOROPHYTA (grönalger)					
Ankryra judayi - (G. M. SMITH) FOTT		-0,071		20	0,004
Chlamydomonas-typ		0,182		7	0,002
Coelastrum astroideum - DE.-NOT	3	1,078		115	0,030
Comasiella cf. arcuata - (LEMMERM.) HEGEW., WOLF, KELLER, FRIEDL & KRIEN.		1,340		54	0,004
Desmodesmus cf. armatus - (CHODAT) E. HEGEWALD		1,340		27	0,009
Desmodesmus sp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD		1,340		108	0,012
Lacunastrum gracillimum - (W. WEST & G. S. WEST) H. Mc MANUS		1,260		117	0,009
Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKÓVA-LEG.		-0,744		110	0,007
Nephrocystium agardhianum - NÄGELI cf.		-0,652		27	0,001
Pediastrum duplex - MEYEN	3	1,260		124	0,018
Pseudopediastrum boryanum - (TURPIN) MENEGHINI	3	1,260		200	0,031
Scenedesmus cf. ecomis - (EHRENBURG) CHODAT		1,340		41	0,002
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)					
Closterium acutum - BRÉBISSE		0,732		66	0,123
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	0,732		183	0,059
Staurodesmus sp. - TEILING		-1,155		7	0,005
ÖVRIGA					
Goniochloris fallax - FOTT		1,984		20	0,007
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)				386	0,007
Övriga, oidentifierad flagellat (10-20 µm)				634	0,202
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)				910	0,020
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)				441	0,061

* = 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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

MS 30. Bodasjön

Provtagningsdatum: 2021-08-23

Lokalkoordinater: 639638 / 150520

Nivå: 0-2 m

Det: Lars Edler, WEAQ AB

Metod: SS-EN15204:2006 + SS-EN16695:2015 + HaVs Undersökningstyp växtplankton i sjöar

Kvantitativ växtplanktonanalys



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	PTI-värde	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)					
Chroococcales					
Aphanocapsa sp. - NÄGELI		0,562		4422	0,003
Aphanothece sp. - NÄGELI		0,154		4020	0,001
Chroococcus minutus - (KÜTZING) NÄGELI		0,559		20	0,004
Chroococcales obestämd kolonibildande art (2-5 µm)				48	0,002
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)					
Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBURG		0,189		2	0,005
Cryptomonas spp. (<10 µm) - EHRENBURG		0,189		28	0,002
Cryptomonas spp. (10-20 µm) - EHRENBURG		0,189		18	0,008
Katablepharis ovalis - SKUJA				49	0,004
Plagioselmis lacustris - (PASCHER & RUTTNER) JAVORN.	-1	-0,618		25	0,005
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)					
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		0,583		0,2	0,010
Gymnodinium sp. (20-40 µm) - STEIN		-1,000		2	0,009
Parvodinium umbonatum - (F. STEIN) CARTY		-0,125		1	0,001
Peridiniopsis penardiformis - (LINDEMANN) BOURRELLY		-0,057		0,3	0,003
Peridiniopsis polonica - (WOLOSZYNSKA) BOURRELLY		-0,057		0,1	0,001
CHRYSTOPHYCEAE (guldalger)					
Chrysiasterium catenatum - LAUTERBORN	-2	-1,320		8	0,007
Chrysococcus sp. - KLEBS	-2	-0,468		25	0,009
Dinobryon bavaricum - IMHOF		-0,727		1	0,0004
Dinobryon borgei - IMHOF	-2	-0,727		16	0,0003
Dinobryon divergens - IMHOF		-0,727		24	0,008
Mallomonas acaroides - PETRY		-0,766		4	0,009
Mallomonas caudata - IWANOFF		-0,766		0,1	0,001
Spiniferomonas sp. - TAKAHASHI	-2	-1,435		6	0,002
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)					
Coscinodiscophyceae					
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN	1	0,847		24	0,022
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES		0,847		3	0,005
Aulacoseira sp. (10-15 µm) - THWAITES		0,847		8	0,016
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER		-0,799		16	0,004
Bacillariophyceae					
Asterionella formosa - HASSALL		-0,227		14	0,019
Fragilaria capucina - DESMAIÈRES		0,317		10	0,004
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	0,317		24	0,020
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW		-0,790		1	0,011
Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE		0,881		8	0,030
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)					
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBURG	3	1,227		8	0,029
CHLOROPHYTA (grönalger)					
Botryococcus braunii - KÜTZING	*	-1,008		1	0,014
Comasiella cf. arcuata - (LEMMERM.) HEGEW., WOLF, KELLER, FRIEDL & KRIEN.		1,340		1	0,0001
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*	0,056		6	0,0004
Gonium pectorale - O. F. MÜLLER		0,671		1	0,0002
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		-0,744		16	0,001
Monoraphidium minutum - (NÄGELI) KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ	2	-0,744		4	0,0001
Oocystis sp. - BRAUN		-0,405		8	0,001
Pediastrum duplex - MEYEN	3	1,260		1	0,0001
Scenedesmus cf. eornis - (EHRENBURG) CHODAT		1,340		16	0,001
Stauridium tetras - (EHRENBURG) E. HEGEWALD	2	1,260		8	0,001
Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANS GIRG		0,476		57	0,012
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)					
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS		0,526		4	0,004
ÖVRIGA					
Elakatothrix gelatinosa - WILLE		-0,995		4	0,0001
Elakatothrix genevensis - (REVERDIN) HINDÁK		-0,995		4	0,0003
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)				303	0,005
Övriga, oidentifierad flagellat (10-20 µm)				70	0,018
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)				230	0,005
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)				168	0,023
Övriga, oidentifierad monad (10-20 µm)				29	0,027

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

Laboratoriet ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratoriet uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

MS 05. Krön

Provtagningsdatum: 2021-08-23

Lokalkoordinater: 639936 / 150092

Nivå: 0-2 m

Det: Lars Edler, WEAQ AB

Metod: SS-EN15204:2006 + SS-EN16695:2015 + HaVs Undersökningstyp växtplankton i sjöar



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	PTI- I	värde	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)					
Chroococcales					
Aphanocapsa sp. - NÄGELI		0,562		4394	0,003
Aphanothece sp. - NÄGELI		0,154		8788	0,001
Chroococcus cf. minutus - (KÜTZING) NÄGELI		0,559		581	0,052
Cyanodictyon sp. - PASCHER	3	0,318		811	0,001
Microcystis aeruginosa - (KÜTZING) KÜTZING	3	1,788		9653	0,631
Microcystis cf. botrys - TEIL.	3	1,788		1217	0,029
Microcystis wesenbergii - (KOMÁREK) KOMÁREK in KONDRATEVA	3	1,788		7436	0,415
Microcystis sp. - KÜTZING		1,788		807	0,021
Woronichinia naegelianae - (UNGER) ELENKIN		0,043		249	0,004
Nostocales					
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	0,984		9860	1,458
Dolichospermum sp. spiral - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	3	0,984		10308	2,117
Oscillatoriales					
Planktolyngbya sp. - ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK	3	1,513	115836		0,471
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)					
Cryptomonas spp. (<10 µm) - EHRENBURG		0,189		496	0,031
Cryptomonas spp. (10-20 µm) - EHRENBURG		0,189		128	0,060
Cryptomonas spp. (20-30 µm) - EHRENBURG		0,189		68	0,109
Cryptomonas spp. (30-40 µm) - EHRENBURG		0,189		7	0,021
Katablepharis ovalis - SKUJA				165	0,012
Plagioselmis lacustris - (PASCHER & RUTTNER) JAVORN.	-1	-0,618		97	0,013
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)					
Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS	2	0,583		0,3	0,013
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		0,583		0,3	0,016
Parvodinium umbonatum - (F. STEIN) CARTY		-0,125		14	0,031
Peridiniopsis penardiformis - (LINDEMANN) BOURRELLY		-0,057		7	0,114
Peridinium cinctum - PÉNARD		-0,125		20	1,225
CHRYSTOPHYCEAE (guldalger)					
Mallomonas acaroides - PETRY		-0,766		69	0,096
Mallomonas caudata - IWANOFF		-0,766		41	0,355
Mallomonas sp. - PERTY		-0,766		14	0,017
Spiniferomonas sp. - TAKAHASHI	-2	-1,435		14	0,005
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)					
Coscinodiscophyceae					
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		0,561		27	0,012
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN	1	0,847		466	0,563
Aulacoseira granulata - (EHRENBURG) SIMONSEN	2	0,847		385	2,451
Coscinodiscophyceae (>30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		7	0,082
Urosolenia eriensis - (H.L. SMITH) ROUND & R.M. CRAWFORD		-0,799		14	0,004
Bacillariophyceae					
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	0,317		65	0,061
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW		-0,790		88	0,053
Bacillariophyceae (50-100 µm) - HAECKEL		0,577		20	0,051
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)					
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBURG	3	1,227		83	0,295
CHLOROPHYTA (grönalger)					
Binuclearia lauterbornii - (SCHMIDLE) PROSH.-LAVR.		0,73		101	0,025
Desmodesmus cf. armatus - (CHODAT) E. HEGEWALD		1,340		27	0,010
Desmodesmus sp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD		1,340		386	0,040
Kirchneriella sp. - SCHMIDLE		1,056		279	0,032
Lacunastrum gracillimum - (W. WEST & G.S. WEST) H. Mc MANUS		1,260		22	0,003
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		-0,744		69	0,004
Monoraphidium griffithii - (BERKELEY) KOMARKÓVA-LEG.	-2	-0,744		69	0,001
Oocystis sp. - BRAUN		-0,405		27	0,001
Pediastrum duplex - MEYEN	3	1,260		42	0,007
Pseudopediastrum boryanum - (TURPIN) MENEGHINI	3	1,260		45	0,006
Stauridium tetras - (EHRENBURG) E. HEGEWALD	2	1,260		55	0,005
Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANSRIGG		0,476		83	0,012
Chlorophyceae obestämda kolonibildande ovala		1,336		635	0,180
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)					
Cosmarium sp. - RALFS		0,081		55	0,042
Mougeotia sp. - C. AGARDH		-0,112		47	0,046
Staurastrum cf. paradoxum - MEYEN		0,526		7	0,043
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS		0,526		6	0,006
ÖVRIGA					
Goniochloris sp. - GEITLER		1,984		1	0,001
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)				496	0,009
Övriga, oidentifierad flagellat (10-20 µm)				193	0,028
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)				400	0,008
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)				317	0,030

* = 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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

MS 22. Ören

Provtagningsdatum: 2021-08-23

Lokalkoordinater: 641038 / 149534

Nivå: 0-2 m

Det: Lars Edler, WEAQ AB

Metod: SS-EN15204:2006 + SS-EN16695:2015 + HaVs Undersökningstyp växtplankton i sjöar



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utförd av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	PTI-värde	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)					
Chroococcales					
Aphanocapsa sp. - NÄGELI		0,562		1640	0,001
Aphanothece sp. - NÄGELI		0,154		1640	0,0001
Microcystis wiesenbergii - (KOMÁREK) KOMÁREK in KONDRATEVA	3	1,788		23	0,001
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN		0,043		186	0,003
Chroococcales obestämd kolonibildande art (1-2 µm)				1230	0,001
Nostocales					
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	0,984		43	0,005
Dolichospermum sp. spiral - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	3	0,984		25	0,004
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)					
Cryptomonas spp. (<10 µm) - EHRENBORG		0,189		336	0,018
Cryptomonas spp. (10-20 µm) - EHRENBORG		0,189		48	0,017
Cryptomonas spp. (20-30 µm) - EHRENBORG		0,189		36	0,069
Cryptomonas spp. (30-40 µm) - EHRENBORG		0,189		4	0,010
Katablepharis sp. - SKUJA				33	0,002
Plagioselmis lacustris - (PASCHER & RUTTNER) JAVORN.	-1	-0,618		41	0,002
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)					
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN		-1,000		4	0,004
Parvodinium umbonatum - (F.STEIN) CARTY		-0,125		1	0,003
CHRYSTOPHYCEAE (guldalger)					
Chrysococcus sp. - KLEBS	-2	-0,468		57	0,019
Dinobryon bavaricum - IMHOF		-0,727		28	0,005
Dinobryon divergens - IMHOF		-0,727		42	0,009
Mallomonas akrokomos - RUTTNER	-2	-0,766		10	0,005
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)					
Coscinodiscophyceae					
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		0,561		6	0,001
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN	1	0,847		21	0,037
Aulacoseira sp. (alpigena/distans) - THWAITES		0,847		28	0,011
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES		0,847		50	0,046
Aulacoseira sp. (10-15 µm) - THWAITES		0,847		15	0,043
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		25	0,015
Coscinodiscophyceae (20-30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		2	0,008
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STÖRMER		-0,799		25	0,005
Bacillariophyceae					
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	0,317		24	0,023
Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE		0,881		1	0,002
Bacillariophyceae (10-30 µm) - HAECKEL		0,577		16	0,034
Bacillariophyceae (30-50 µm) - HAECKEL		0,577		8	0,009
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)					
Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBORG	3	1,227		25	0,030
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBORG	3	1,227		8	0,022
CHLOROPHYTA (grönalger)					
Lacunastrum gracillimum - (W.WEST & G.S.WEST) H. Mc MANUS		1,260		4	0,001
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		-0,744		33	0,002
Monoraphidium griffithii - (BERKELEY) KOMARKÓVA-LEG.	-2	-0,744		33	0,001
Monoraphidium minutum - (NÄGELI) KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ	2	-0,744		16	0,0003
Chlorophyceae obestämda kolonibildande klotformiga		1,336		58	0,004
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)					
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	0,732		74	0,022
Cosmarium sp. - RALFS		0,081		0,1	0,00004
Staurostrum sp. - (MEYEN) RALFS		0,526		6	0,002
Staurodesmus sp. - TEILING		-1,155		16	0,018
RAPHIDOPHYCEAE					
Gonyostomum semen - (EHRENBORG) DIESING		-0,069		191	2,461
ÖVRIGA					
Elakatothrix gelatinosa - WILLE		-0,995		16	0,0005
Gyromitus cordiformis - SKUJA				4	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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

KS 02. Kisasjön

Provtagningsdatum: 2021-08-23

Lokalkoordinater: 643170 / 149058

Nivå: 0-4 m

Det: Lars Edler, WEAQ AB

Metod: SS-EN15204:2006 + SS-EN16695:2015 + HaVs Undersökningstyp växtplankton i sjöar

Kvantitativ växtplanktonanalys



RAPPORT

utförd av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	PTI-värde	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)					
Chroococcales					
Aphanocapsa sp. - NÄGELI		0,562		14759	0,009
Aphanothece sp. - NÄGELI		0,154		7380	0,001
Snowella sp. - ELINKIN		-0,157		508	0,030
Woronichinia cf. compacta - (LEMMERMANN) KOMÁREK & HINDÁK		0,043		1148	0,004
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN		0,043		184	0,003
Nostocales					
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	0,984		17	0,004
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)					
Cryptomonas spp. (<10 µm) - EHRENBURG		0,189		262	0,017
Cryptomonas spp. (10-20 µm) - EHRENBURG		0,189		72	0,034
Cryptomonas spp. (20-30 µm) - EHRENBURG		0,189		14	0,024
Katablepharis ovalis - SKUJA				57	0,004
Plagioselmis lacustris - (PASCHER & RUTTNER) JAVORN.	-1	-0,618		57	0,011
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)					
Parvodinium umbonatum - (F.STEIN) CARTY		-0,125		6	0,017
Peridinium bipes - STEIN		-0,125		0,1	0,004
CHRYSTOPHYCEAE (guldalger)					
Dinobryon divergens - IMHOF		-0,727		22	0,005
Dinobryon sp. - EHRENBURG		-0,727		8	0,0004
Mallomonas acaroides - PETRY		-0,766		6	0,008
Mallomonas akrokomos - RUTTNER	-2	-0,766		66	0,031
Mallomonas caudata - IWANOFF		-0,766		2	0,021
Mallomonas tonsurata - TEILING emend. W. KRIEG.	-1	-0,766		16	0,006
Pseudoekephyrion entzii - CONRAD	-3	-1,510		2	0,001
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)					
Coscinodiscophyceae					
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		0,561		1	0,0001
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN	1	0,847		314	0,387
Aulacoseira granulata - (EHRENBURG) SIMONSEN	2	0,847		12	0,055
Aulacoseira sp. (alpigena/distans) - THWAITES		0,847		98	0,051
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		8	0,023
Bacillariophyceae					
Asterionella formosa - HASSALL		-0,227		21	0,022
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	0,317		101	0,095
Gyrosigma sp. - HASALL				0,2	0,005
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW		-0,790		9	0,015
Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE		0,881		1	0,004
Bacillariophyceae (10-30 µm) - HAECKEL		0,577		8	0,002
Bacillariophyceae (30-50 µm) - HAECKEL		0,577		2	0,008
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)					
Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBURG	3	1,227		20	0,026
CHLOROPHYTA (grönalger)					
Botryococcus braunii - KÜTZING	*	-1,008		1	0,041
Comasiella cf. arcuata - (LEMMERM.) HEGEW., WOLF, KELLER, FRIEDL & KRIEN.		1,340		16	0,001
Crucigenia quadrata - MORREN		0,056		98	0,004
Desmodesmus sp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD		1,340		16	0,002
Monoraphidium griffithii - (BERKELEY) KOMARKOVA-LEG.	-2	-0,744		38	0,003
Pseudopediastrium boryanum - (TURPIN) MENEHINI	3	1,260		7	0,001
Quadrifidula pfizleri - (SCHRÖDER) G. M. SMITH		-0,436		66	0,004
Scenedesmus cf. ecoris - (EHRENBURG) CHODAT		1,340		98	0,008
Stauridium tetras - (EHRENBURG) E. HEGEWALD	2	1,260		16	0,0004
Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANSRIG		0,476		57	0,012
Chlorophyceae obestämda kolonibildande klotformiga		1,336		238	0,023
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)					
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	0,732		3	0,001
Spondylosium planum - (WOLLE) WEST & WEST		-0,480		20	0,023
Staurastrum cf. paradoxum - MEYEN		0,526		0,2	0,0003
ÖVRIGA					
Elakatothrix gelatinosa - WILLE		-0,995		12	0,0004
Gyromitus cordiformis - SKUJA				16	0,019
Ophiocytium capitatum - WOLLE		0,582		2	0,002
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)				287	0,005
Övriga, oidentifierad flagellat (10-20 µm)				197	0,051
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)				230	0,005
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)				189	0,026

* = 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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Ki 06. Åsunden

Provtagningsdatum: 2021-08-18

Lokalkoordinater: 643072 / 149923

Nivå: 0-6 m

Det: Lars Edler, WEAQ AB

Metod: SS-EN15204:2006 + SS-EN16695:2015 + HaVs Undersökningstyp växtplankton i sjöar

Kvantitativ växtplanktonanalys



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	PTI-värde	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)					
Chroococcales					
Aphanocapsa sp. - NÄGELI		0,562		2050	0,001
Aphanothece sp. - NÄGELI		0,154		13119	0,001
Chroococcus minutus - (KÜTZING) NÄGELI		0,559		20	0,005
Microcystis viridis - (A. BRAUN) LEMMERMANN cf.	3	1,788		820	0,016
Microcystis sp. - KÜTZING		1,788		24	0,001
Snowella sp. - ELINKIN		-0,157		377	0,023
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN		0,043		420	0,007
Chroococcales obestämd kolonibildande art (1-2 µm)				8200	0,005
Nostocales					
Aphanizomenon klebahnii - (ELENK) PECH. & KALINA	3	1,595	2412		0,046
Aphanizomenon cf. yezoense - WATANABE	3	1,595	250		0,004
Aphanizomenon sp. (klebahnii/yezoense) - MORREN ex BORNET et FLAH.	3	1,595	400		0,006
Aphanizomenon spp. - MORREN ex BORNET et FLAHAULT	3	1,595	600		0,008
Dolichospermum sp. nystan - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	0,984		190	0,031
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	0,984		30	0,006
Dolichospermum sp. spiral - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	3	0,984		137	0,020
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)					
Cryptomonas spp. (<10 µm) - EHRENBORG		0,189		435	0,024
Cryptomonas spp. (10-20 µm) - EHRENBORG		0,189		28	0,010
Cryptomonas spp. (20-30 µm) - EHRENBORG		0,189		24	0,046
Katablepharis sp. - SKUJA				41	0,003
Plagioselmis lacustris - (PASCHER & RUTTNER) JAVORN.	-1	-0,618		66	0,004
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)					
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		0,583		3	0,136
Peridinium cinctum - PÉNARD		-0,125		1	0,063
CHRYSTOPHYCEAE (guldalger)					
Chrysiidistrum catenatum - LAUTERBORN	-2	-1,320		6	0,005
Mallomonas caudata - IWANOFF		-0,766		0,4	0,004
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)					
Coscinodiscophyceae					
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		0,561		2	0,0003
Aulacoseira sp. (alpigena/distans) - THWAITES		0,847		16	0,006
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES		0,847		26	0,024
Aulacoseira sp. (10-15 µm) - THWAITES		0,847		1	0,005
Coscinodiscophyceae (>30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		0,3	0,005
Bacillariophyceae					
Asterionella formosa - HASSALL		-0,227		7	0,010
Fragilaria capucina - DESMAIÈRES		0,317		20	0,003
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	0,317		5	0,004
Tabellaria flocculosa - (ROTH) KÜTZING		-0,790		6	0,011
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW		-0,790		8	0,015
CHLOROPHYTA (grönalger)					
Botryococcus braunii - KÜTZING	*	-1,008		2	0,122
Golenkinia radiata - (CHODAT) KORSHIKOV		1,053		2	0,001
Koliella sp. - HINDÁK		-0,898		2	0,0002
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		-0,744		16	0,001
Monoraphidium griffithii - (BERKELEY) KOMARKÓVA-LEG.	-2	-0,744		25	0,001
Monoraphidium minutum - (NÄGELI) KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ	2	-0,744		25	0,001
Scenedesmus cf. ecoris - (EHRENBORG) CHODAT		1,340		10	0,0004
Stauridium tetras - (EHRENBORG) E. HEGEWALD	2	1,260		8	0,001
Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANSRIG		0,476		16	0,004
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)					
Closterium acutum var. variable - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	0,732		8	0,002
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS		0,526		1	0,002
Staurastrum sp. (annan) - (MEYEN) RALFS		0,526		0,3	0,001
ÖVRIGA					
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)				90	0,001
Övriga, oidentifierad flagellat (10-20 µm)				41	0,007
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)				123	0,002
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)				74	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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Li 21. Järnlunden

Provtagningsdatum: 2021-08-18

Lokalkoordinater: 645059 / 149069

Nivå: 0-6 m

Det: Lars Edler, WEAQ AB

Metod: SS-EN15204:2006 + SS-EN16695:2015 + HaVs Undersökningstyp växtplankton i sjöar



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	PTI-värde	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)					
Chroococcales					
Aphanocapsa sp. - NÄGELI		0,562		4920	0,003
Aphanothece sp. - NÄGELI		0,154		8200	0,001
Cyanonephron sp. - HICKEL		1,289		115	0,0001
Woronichinia naegelianae - (UNGER) ELENKIN		0,043		100	0,002
Chroococcales obeständ kolonibildande art (2-5 µm)				2050	0,024
Nostocales					
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	0,984		26	0,007
Dolichospermum sp. spiral - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	3	0,984		45	0,011
Oscillatoriales					
Pseudanabaena limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK	2	1,570	30404		0,080
Romeria sp. - KOCZWARA		3,035		262	0,001
Oscillatoriales obeständ		1,600	11479		0,029
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)					
Cryptomonas spp. (<10 µm) - EHRENBURG		0,189		90	0,006
Cryptomonas spp. (10-20 µm) - EHRENBURG		0,189		18	0,008
Cryptomonas spp. (20-30 µm) - EHRENBURG		0,189		8	0,014
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)					
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		0,583		2	0,054
Gymnodinium sp. (20-40 µm) - STEIN		-1,000		2	0,013
Peridinium willei - HUITFELD-KAAS		-0,125		0,1	0,003
CHRYSTOPHYCEAE (guldalger)					
Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE	-2	-1,586		2	0,001
Chrysococcus sp. - KLEBS	-2	-0,468		41	0,015
Dinobryon crenulatum - W. & G.S. WEST	-2	-0,727		2	0,0003
Dinobryon divergens - IMHOF		-0,727		44	0,013
Mallomonas caudata - IWANOFF		-0,766		2	0,017
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)					
Coscinodiscophyceae					
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		0,561		0,4	0,00003
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN	1	0,847		38	0,029
Aulacoseira granulata - (EHRENBURG) SIMONSEN	2	0,847		5	0,011
Aulacoseira sp. (10-15 µm) - THWAITES		0,847		15	0,022
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		33	0,045
Coscinodiscophyceae (>30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		13	0,369
Bacillariophyceae					
Asterionella formosa - HASSALL		-0,227		119	0,104
Belonastrium berolinense - (LEMMERM.) ROUND & MAIDANA	3	1,801		2	0,002
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	0,317		45	0,045
Tabellaria flocculosa - (ROTH) KÜTZING		-0,790		7	0,013
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW		-0,790		17	0,035
Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE		0,881		8	0,030
Bacillariophyceae (30-50 µm) - HAECKEL		0,577		2	0,002
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)					
Euglena sp. - EHRENBURG	3	2,095		0,2	0,002
Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBURG	3	1,227		6	0,007
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBURG	3	1,227		2	0,004
CHLOROPHYTA (grönalger)					
Botryococcus braunii - KÜTZING	*	-1,008		0,4	0,026
Gonium pectorale - O. F. MÜLLER		0,671		32	0,004
Koliella sp. - HINDÁK		-0,898		8	0,002
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		-0,744		16	0,001
Monoraphidium griffithii - (BERKELEY) KOMARKÓVA-LEG.	-2	-0,744		42	0,001
Scenedesmus cf. ecomis - (EHRENBURG) CHODAT		1,340		66	0,002
Tetraëdron triangulare - KORSHIKOV		0,476		2	0,0002
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)					
Closterium acutum var. variable - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	0,732		16	0,006
Closterium macilentum - BRÉBISSE, 1856		0,732		0,1	0,001
Staurastrum anatinum - COOKE & WILLS		0,526		0,3	0,001
Staurastrum longipes - (NORDSTEDT) TEILING		0,526		4	0,005
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS		0,526		1	0,001
Staurodesmus mamillatus - (NORDSTEDT) TEILING		-1,155		6	0,032
ÖVRIGA					
Elakatothrix genevensis - (REVERDIN) HINDÁK		-0,995		25	0,002
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)				221	0,004
Övriga, oidentifierad flagellat (10-20 µm)				139	0,036
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)				312	0,007
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)				172	0,024
Övriga, oidentifierad monad (10-20 µm)				66	0,063

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymbestämning = 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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Åt 06. Ärlången

Provtagningsdatum: 2021-08-18

Lokalkoordinater: 646539 / 150099

Nivå: 0-4 m

Det: Lars Edler, WEAQ AB

Metod: SS-EN15204:2006 + SS-EN16695:2015 + HaVs Undersökningstyp växtplankton i sjöar



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utförd av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	PTI-värde	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)					
Chroococcales					
Aphanocapsa sp. - NÄGELI		0,562		20409	0,012
Aphanothece sp. - NÄGELI		0,154		30338	0,003
Microcystis sp. - KÜTZING		1,788		50	0,001
Nostocales					
Aphanizomenon sp. (klebahnii/yezoense) - MORREN ex BORNET et FLAH.	3	1,595	807		0,013
Aphanizomenon spp. - MORREN ex BORNET et FLAHAULT	3	1,595	5113		0,070
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	0,984		97	0,025
Dolichospermum sp. spiral - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	3	0,984		45	0,007
Oscillatoriales					
Limnothrix sp. - MEFFERT		1,441	64703		0,203
Pseudanabaena limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK	2	1,570	46335		0,082
Romeria sp. - KOCZWARA		3,035		1489	0,003
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)					
Cryptomonas spp. (<10 µm) - EHRENBURG		0,189		1048	0,058
Cryptomonas spp. (10-20 µm) - EHRENBURG		0,189		47	0,017
Cryptomonas spp. (20-30 µm) - EHRENBURG		0,189		20	0,039
Katablepharis sp. - SKUJA				83	0,006
Plagioselmis lacustris - (PASCHER & RUTTNER) JAVORN.	-1	-0,618		55	0,003
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)					
Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS	2	0,583		1	0,025
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		0,583		4	0,208
Parvodinium umbonatum - (F. STEIN) CARTY		-0,125		1	0,002
CHRYSTOPHYCEAE (guldalger)					
Chrysococcus sp. - KLEBS	-2	-0,468		193	0,058
Dinobryon divergens - IMHOF		-0,727		11	0,002
Mallomonas caudata - IWANOFF		-0,766		1	0,009
Pedinella sp. - WYSSOTZKI				55	0,018
Spiniferomonas sp. - TAKAHASHI	-2	-1,435		28	0,014
Synura sp. - EHRENBURG		-0,316		68	0,021
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)					
Coscinodiscophyceae					
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		0,561		14	0,003
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN	1	0,847		230	0,490
Aulacoseira granulata - (EHRENBURG) SIMONSEN	2	0,847		46	0,145
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		14	0,027
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER		-0,799		193	0,047
Bacillariophyceae					
Asterionella formosa - HASSALL		-0,227		9	0,011
Fragilaria cf. capucina - DESMAIÈRES		0,317		81	0,008
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	0,317		25	0,024
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW		-0,790		20	0,040
Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE		0,881		1	0,004
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)					
Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBURG	3	1,227		55	0,068
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBURG	3	1,227		28	0,075
CHLOROPHYTA (grönalger)					
Ankistrodesmus fusiformis - CORDA		0,470		61	0,0002
Botryococcus braunii - KÜTZING	*	-1,008		2	0,166
Comasiella cf. arcuata - (LEMMERM.) HEGEW., WOLF, KELLER, FRIEDL & KRIEN.		1,340		54	0,004
Eudorina sp. - EHRENBURG		0,694		19	0,011
Koliella sp. - HINDÁK		-0,898		28	0,003
Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKÓVA-LEG.		-0,744		83	0,001
Monoraphidium griffithii - (BERKELEY) KOMARKÓVA-LEG.	-2	-0,744		138	0,003
Stauridium primum - (PRINTZ) HEGEWALD	2	1,260		110	0,029
Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG		0,476		55	0,013
Chlorophyceae obestämda enstaka klotformiga		1,336		1269	0,269
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)					
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	0,732		27	0,007
Mougeotia sp. - C. AGARDH		-0,112		1	0,0005
ÖVRIGA					
Chrysochromulina sp. - LACKEY	-2	-0,472		165	0,006
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)				248	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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Fi 06. Bönnern

Provtagningsdatum: 2021-08-17

Lokalkoordinater: 651060 / 149500

Nivå: 0-2 m

Det: Lars Edler, WEAQ AB

Metod: SS-EN15204:2006 + SS-EN16695:2015 + HaVs Undersökningstyp växtplankton i sjöar



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	PTI-värde	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)					
Chroococcales					
Aphanocapsa sp. - NÄGELI		0,562		30	0,00002
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN		0,043		209	0,004
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)					
Cryptomonas spp. (10-20 µm) - EHRENBURG		0,189		72	0,034
Cryptomonas spp. (20-30 µm) - EHRENBURG		0,189		56	0,091
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)					
Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS	2	0,583		0,1	0,003
Ceratium rhomoides - HICKEL		0,583		0,1	0,002
Peridinium willei - HUITFELD-KAAS		-0,125		105	3,294
CHRYSTOPHYCEAE (guldalger)					
Chrysococcus sp. - KLEBS	-2	-0,468		45	0,016
Mallomonas acaroides - PETRY		-0,766		12	0,014
Mallomonas caudata - IWANOFF		-0,766		0,1	0,001
Synura sp. - EHRENBURG		-0,316		121	0,046
Chrysophyceae obestämda monader (10-20 µm)		-1,468		8	0,008
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)					
Coscinodiscophyceae					
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		0,561		4	0,0002
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN	1	0,847		297	0,286
Aulacoseira granulata - (EHRENBURG) SIMONSEN	2	0,847		88	0,588
Aulacoseira granulata var. angustissima - (O. MÜLLER) SIMONSEN	3	0,847		173	0,080
Aulacoseira sp. (alpigena/distans) - THWAITES		0,847		410	0,188
Aulacoseira sp. (<5 µm) - THWAITES		0,847		229	0,088
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER		-0,799		68	0,018
Bacillariophyceae					
Asterionella formosa - HASSALL		-0,227		133	0,098
Eunotia zasuminensis - (CABEJSZEKOWNA) KÖRNER		-0,318		338	0,126
Fragilaria cf. capucina - DESMAIÈRES		0,317		24	0,003
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	0,317		141	0,117
Tabellaria flocculosa - (ROTH) KÜTZING		-0,790		1	0,002
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW		-0,790		7	0,012
Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE		0,881		65	0,251
Bacillariophyceae (50-100 µm) - HAECKEL		0,577		0,1	0,0001
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)					
Euglena sp. - EHRENBURG	3	2,095		1	0,008
Monomorphina cf. pyrum - (EHRENB.) MERESCHK.	3	2,296		0,1	0,0002
Phacus longicauda - (EHRENBURG) DUJARDIN	3	1,912		0,3	0,002
Phacus cf. pleuronectes - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN	3	1,912		0,1	0,0002
Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBURG	3	1,227		16	0,020
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBURG	3	1,227		32	0,057
Trachelomonas sp. (20-25 µm) - EHRENBURG	3	1,227		24	0,117
CHLOROPHYTA (grönalger)					
Ankyra judayi - (G. M. SMITH) FOTT		-0,071		4	0,001
Comasiella cf. arcuata - (LEMMERM.) HEGEW., WOLF, KELLER, FRIEDL & KRIEN.		1,340		16	0,003
Crucigenia fenestrata - (SCHMIDLE) SCHMIDLE		0,056		33	0,0005
Crucigenia quadrata - MORREN		0,056		193	0,009
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*	0,056		20	0,002
Desmodesmus cf. armatus - (CHODAT) E. HEGEWALD		1,340		16	0,002
Desmodesmus sp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD		1,340		49	0,002
Koliella sp. - HINDÁK		-0,898		8	0,002
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		-0,744		20	0,001
Monoraphidium griffithii - (BERKELEY) KOMARKOVA-LEG.	-2	-0,744		25	0,001
Monoraphidium minutum - (NÄGELI) KOMARKOVA-LEGENEROVÁ	2	-0,744		37	0,001
Oocystis sp. - BRAUN		-0,405		66	0,003
Pseudopediastrium boryanum - (TURPIN) MENEGHINI	3	1,260		28	0,002
Scenedesmus cf. ecomis - (EHRENBURG) CHODAT		1,340		41	0,002
Stauridium privum - (PRINTZ) HEGEWALD	2	1,260		16	0,007
Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANSRIG		0,476		49	0,007
Chlorophyceae obestämda enkla klotformiga		1,336		61	0,022
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)					
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	0,732		36	0,005
Cosmarium cf. regnesi - REINSH		0,081		131	0,013
Spondylosium planum - (WOLLE) WEST & WEST		-0,480		8	0,005
Staurastrum paradoxum - MEYEN		0,526		4	0,003
Staurodesmus dejectus - (BRÉBISSE) TEILING		-1,155		12	0,035
ÖVRIGA					
Centritractus belonophorus - (SCHMIDLE) LEMMERMAN		0,992		4	0,006
Elakatothrix gelatinosa - WILLE		-0,995		8	0,0003
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)				78	0,001
Övriga, oidentifierad flagellat (10-20 µm)				33	0,005
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)				160	0,004
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)				49	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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Hj 06. Avern

Provtagningsdatum: 2021-08-17
 Lokalkoordinater: 653017 / 148572
 Nivå: 0-2 m
 Det: Lars Edler, WEAQ AB
 Metod: SS-EN15204:2006 + SS-EN16695:2015 + HaVs Undersökningstyp växtplankton i sjöar



RAPPORT
 utfärdad av ackrediterat laboratorium
 REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kvantitativ växtplanktonanalys

Arter	I	PTI- värde	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)					
Chroococcales					
Aphanocapsa sp. - NÄGELI		0,562		807	0,001
Aphanothece sp. - NÄGELI		0,154		2170	0,0004
Coelosphaerium kuetzingianum - NÄGELI		0,827		437	0,011
Merismopedia sp. - MEYEN		-1,242		883	0,002
Microcystis botrys - TEILING cf.	3	1,788		16	0,0004
Microcystis flos-aquae - (WITTROCK) KIRCHNER	3	1,788		202	0,008
Microcystis sp. (botrys/novacekii) - KÜTZING		1,788		40	0,002
Snowella septentrionalis - KOMÁREK & HINDÁK		-0,157		203	0,011
Woronichinia naegelianae - (UNGER) ELENKIN		0,043		1534	0,027
Chroococcales obestämd kolonibildande art (2-5 µm)				202	0,008
Nostocales					
Aphanizomenon cf. klebahnii - (ELENK) PECH. & KALINA	3	1,595	275		0,005
Aphanizomenon cf. yezoense - WATANABE	3	1,595	7652		0,081
Dolichospermum sp. spiral - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	3	0,984		62	0,005
Oscillatoriales					
Planktothrix agardhii - (GOMONT) ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK	2	1,416	437		0,012
Romeria sp. - KOCZWARA		3,035		1020	0,003
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)					
Cryptomonas spp. (<10 µm) - EHRENBURG		0,189		2565	0,161
Cryptomonas spp. (10-20 µm) - EHRENBURG		0,189		81	0,038
Cryptomonas spp. (20-30 µm) - EHRENBURG		0,189		115	0,185
Cryptomonas spp. (30-40 µm) - EHRENBURG		0,189		149	0,296
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)					
Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS	2	0,583		1	0,051
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		0,583		0,3	0,019
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN		-1,000		83	0,067
Peridiniopsis penardiformis - (LINDEMANN) BOURRELLY		-0,057		4	0,036
Peridinium bipes - STEIN		-0,125		1	0,025
Peridinium williei - HUITFELD-KAAS		-0,125		2	0,064
Peridinium sp. - EHRENBURG		-0,125		1	0,024
CHRYSTOPHYCEAE (guldalger)					
Chrysococcus sp. - KLEBS	-2	-0,468		469	0,099
Dinobryon divergens - IMHOF		-0,727		7	0,001
Mallomonas akrokomos - RUTTNER	-2	-0,766		524	0,137
Mallomonas caudata - IWANOFF		-0,766		2	0,018
Mallomonas sp. (10-20 µm) - PERTY		-0,766		20	0,009
Mallomonas sp. (20-30 µm) - PERTY		-0,766		20	0,031
Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.)				110	0,025
Synura sp. - EHRENBURG		-0,316		83	0,064
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)					
Coscinodiscophyceae					
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		0,561		2	0,001
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN	1	0,847		210	0,622
Aulacoseira granulata - (EHRENBURG) SIMONSEN	2	0,847		368	1,965
Aulacoseira granulata var. angustissima - (O. MÜLLER) SIMONSEN	3	0,847		101	0,037
Aulacoseira islandica - (O. MÜLLER) SIMONSEN		0,847		20	0,081
Aulacoseira italica - (EHRENB.) SIMONSEN		0,847		108	0,033
Aulacoseira subarctica - (O. MÜLLER) HAWORTH	1	0,847		162	0,175
Aulacoseira tenella - (NYGAARD) SIMONSEN		0,847		81	0,006
Aulacoseira sp. (alpigena/distans) - THWAITES		0,847		534	0,233
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES		0,847		277	0,183
Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		138	0,035
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		128	0,210
Coscinodiscophyceae (20-30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		1	0,013
Coscinodiscophyceae (>30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		6	0,073
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STÖRMER		-0,799		469	0,102
Bacillariophyceae					
Asterionella formosa - HASSALL		-0,227		165	0,133
Diatoma tenuis - AGARDH		1,082		6	0,004
Fragilaria capucina - DESMAÏÈRES		0,317		20	0,010
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	0,317		20	0,019
Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE		0,881		25	0,095
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)					
Euglena sp. - EHRENBURG	3	2,095		0,3	0,001
Phacus sp. - DUJARDIN	3	1,912		28	0,014
Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBURG	3	1,227		27	0,033
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBURG	3	1,227		7	0,012
Trachelomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBURG	3	1,227		14	0,082
CHLOROPHYTA (grönalger)					
Chlamydomonas-typ		0,182		55	0,007
Coelastrum sphaericum - NÄGELI	3	1,078		32	0,029
Crucigenia quadrata - MORREN		0,056		772	0,032
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*	0,056		165	0,010
Dictyosphaerium ehrenbergianum - NÄGELI		0,094		607	0,044
Korshikoviella limnetica - (LEMMERMANN) SILVA				28	0,008
Monoraphidium arcuatum - (KORSHIKOV) HINDÁK		-0,744		7	0,001
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		-0,744		193	0,012
Monoraphidium minutum - (NÄGELI) KOMARKOVA-LEGENEROVÁ	2	-0,744		524	0,012
Pseudopediastrium boryanum - (TURPIN) MENEGHINI	3	1,260		19	0,003
Stauridium primum - (PRINTZ) HEGEWALD	2	1,260		221	0,095
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)					
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	0,732		20	0,004
Staurastrum cf. paradoxum - MEYEN		0,526		1	0,004
RAPHIDOPHYCEAE					
Gonyostomum semen - (EHRENBURG) DIESING		-0,069		3	0,033

* = 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 (2018). Detta rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Li 15 . Roxen

Provtagningsdatum: 2021-08-06

Lokalkoordinater: 648790 / 149035

Nivå: 0-2 m

Det: Lars Edler, WEAQ AB

Metod: SS-EN15204:2006 + SS-EN16695:2015 + HaVs Undersökningstyp växtplankton i sjöar



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	PTI- värde	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)					
Chroococcales					
Aphanocapsa sp. - NÄGELI		0,562		2460	0,001
Aphanothece sp. - NÄGELI		0,154		4920	0,001
Microcystis aeruginosa - (KÜTZING) KÜTZING	3	1,788		120	0,006
Microcystis wessenbergii - (KOMÁREK) KOMÁREK in KONDRATEVA	3	1,788		3216	0,180
Woronichinia compacta - (LEMMERMANN) KOMÁREK & HINDÁK		0,043		2050	0,010
Nostocales					
Aphanizomenon spp. - MORREN ex BORNET et FLAHAULT	3	1,595	1608		0,029
Oscillatoriales					
Romeria sp. - KOCZWARA		3,035		66	0,0001
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)					
Cryptomonas spp. (<10 µm) - EHRENBORG		0,189		197	0,011
Cryptomonas spp. (10-20 µm) - EHRENBORG		0,189		88	0,031
Cryptomonas spp. (20-30 µm) - EHRENBORG		0,189		32	0,073
Katablepharis sp. - SKUJA				41	0,003
Plagioselmis lacustris - (PASCHER & RUTTNER) JAVORN.	-1	-0,618		25	0,001
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)					
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		0,583		1	0,032
Parvodinium umbonatum - (F. STEIN) CARTY		-0,125		8	0,022
Peridinium willei - HUITFELD-KAAS		-0,125		0,2	0,005
CHRYSTOPHYCEAE (guldalger)					
Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE	-2	-1,586		25	0,005
Chrysiidialum catenatum - LAUTERBORN	-2	-1,320		8	0,006
Chrysococcus sp. - KLEBS	-2	-0,468		57	0,016
Dinobryon sociale - EHRENBORG		-0,727		64	0,017
Mallomonas caudata - IWANOFF		-0,766		44	0,268
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)					
Coscinodiscophyceae					
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		0,561		1	0,0002
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN	1	0,847		197	0,133
Aulacoseira granulata - (EHRENBORG) SIMONSEN	2	0,847		133	0,100
Aulacoseira sp. (<5 µm) - THWAITES		0,847		1049	0,474
Aulacoseira spp. (5-10 µm) - THWAITES		0,847		1073	0,940
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		12	0,014
Coscinodiscophyceae (>30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		0,1	0,004
Bacillariophyceae					
Asterionella formosa - HASSALL		-0,227		49	0,058
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	0,317		2633	3,817
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW		-0,790		13	0,021
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)					
Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBORG	3	1,227		8	0,010
CHLOROPHYTA (grönalger)					
Ankyra judayi - (G. M. SMITH) FOTT		-0,071		8	0,002
Coelastrum sphaericum - NÄGELI	3	1,078		9	0,004
Lacunastrum gracillimum - (W. WEST & G.S. WEST) H. Mc MANUS		1,260		72	0,009
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		-0,744		33	0,002
Monoraphidium griffithii - (BERKELEY) KOMARKÓVA-LEG.	-2	-0,744		98	0,002
Oocystis sp. - BRAUN		-0,405		148	0,007
Pediastrum duplex - MEYEN	3	1,260		161	0,019
Pseudopediastrum boryanum - (TURPIN) MENEGHINI	3	1,260		12	0,003
Scenedesmus cf. ecoris - (EHRENBORG) CHODAT		1,340		3	0,0001
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)					
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	0,732		12	0,004
Euastrium sp. - EHRENBORG		-0,492		8	0,003
Staurostrum paradoxum - MEYEN		0,526		4	0,001
ÖVRIGA					
Elakatothrix gelatinosa - WILLE		-0,995		16	0,001
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)				180	0,002
Övriga, oidentifierad flagellat (10-20 µm)				66	0,012
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)				107	0,002
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)				41	0,003

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för akkreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Mo 03. Boren

Provtagningsdatum: 2021-08-18

Lokalkoordinater: 649260 / 146815

Nivå: 0-4 m

Det: Lars Edler, WEAQ AB

Metod: SS-EN15204:2006 + SS-EN16695:2015 + HaVs Undersökningstyp växtplankton i sjöar



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	PTI-värde	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)					
Chroococcales					
Aphanocapsa sp. - NÄGELI		0,562		2255	0,001
Chroococcus sp. (<5 µm) - NÄGELI		0,559		2050	0,026
Cyanodictyon sp. - PASCHER	3	0,318		2460	0,007
Microcystis aeruginosa - (KÜTZING) KÜTZING	3	1,788		10	0,001
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN		0,043		134	0,002
Woronichinia sp. - ELENKIN		0,043		20	0,0004
Nostocales					
Dolichospermum sp. spiral - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	3	0,984		136	0,010
Oscillatoriales					
Planktolyngbya sp. - ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK	3	1,513	362		0,003
Oscillatoriales obestämd		1,600	965		0,012
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)					
Cryptomonas spp. (<10 µm) - EHRENBURG		0,189		66	0,004
Cryptomonas spp. (10-20 µm) - EHRENBURG		0,189		78	0,037
Cryptomonas spp. (20-30 µm) - EHRENBURG		0,189		74	0,121
Cryptomonas spp. (30-40 µm) - EHRENBURG		0,189		6	0,015
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)					
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		0,583		0,1	0,005
Parvodinium umbonatum - (F. STEIN) CARTY		-0,125		10	0,017
CHRYSTOPHYCEAE (guldalger)					
Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE	-2	-1,586		20	0,004
Chrysococcus sp. - KLEBS	-2	-0,468		53	0,018
Mallomonas caudata - IWANOFF		-0,766		0,4	0,004
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)					
Coscinodiscophyceae					
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES		0,847		26	0,018
Bacillariophyceae					
Asterionella formosa - HASSALL		-0,227		3	0,003
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	0,317		366	0,373
Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE		0,881		2	0,009
Bacillariophyceae (10-30 µm) - HAECKEL		0,577		0,2	0,001
CHLOROPHYTA (grönalger)					
Botryococcus braunii - KÜTZING	*	-1,008		2	0,104
Coelastrum astroideum - DE.-NOT	3	1,078		153	0,040
Coelastrum sp. - NÄGELI	3	1,078		56	0,017
Comasiella cf. arcuata - (LEMMERM.) HEGEW., WOLF, KELLER, FRIEDL & KRIEN.		1,340		98	0,019
Crucigenia sp. - MORREN		0,056		49	0,001
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		-0,744		53	0,003
Monoraphidium griffithii - (BERKELEY) KOMARKÓVA-LEG.	-2	-0,744		16	0,001
Monoraphidium minutum - (NÄGELI) KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ	2	-0,744		82	0,002
Pseudopediastrium boryanum - (TURPIN) MENEGHINI	3	1,260		8	0,001
Quadrígula pfizleri - (SCHRÖDER) G. M. SMITH		-0,436		33	0,002
Scenedesmus cf. eornis - (EHRENBURG) CHODAT		1,340		312	0,012
Scenedesmus cf. ellipticus - CORDA		1,340		68	0,008
Scenedesmus obtusus - MEYEN		1,340		82	0,007
Tetrademus cf. obliquus - (TURPIN) M.J.WYNNE	3	1,340		32	0,004
Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG		0,476		225	0,029
Chlorophyceae obestämda enstaka klotformiga		1,336		574	0,133
Chlorophyceae obestämda kolonibildande klotformiga		1,336		2	0,002
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)					
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	0,732		14	0,005
Cosmarium sp. - RALFS		0,081		6	0,011
Euastrum bidentatum - NÄGELI		-0,492		0,2	0,003
Euastrum sp. - EHRENBURG		-0,492		30	0,047
Mougeotia sp. - C. AGARDH		-0,112		0,4	0,0004
Staurastrum pseudopelagicum - W. & G. S. WEST		0,526		0,1	0,001
ÖVRIGA					
Chrysochromulina sp. - LACKEY	-2	-0,472		70	0,004
Övriga, identifierad flagellat (<10 µm)				143	0,002
Övriga, identifierad flagellat (10-20 µm)				82	0,012
Övriga, identifierad monad (2-5 µm)				168	0,004
Övriga, identifierad monad (5-10 µm)				119	0,016

* = 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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Åt 07. Södra Teden

Provtagningsdatum: 2021-08-13

Lokalkoordinater: 646900 / 151250

Nivå: 0-0,5 m

Det: Lars Edler, WEAQ AB

Metod: SS-EN15204:2006 + SS-EN16695:2015 + HaVs Undersökningstyp växtplankton i sjöar



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	PTI-värde	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)					
Chroococcales					
Aphanothece sp. - NÄGELI		0,154		11032	0,001
Microcystis wessenbergii - (KOMÁREK) KOMÁREK in KONDRATEVA	3	1,788		220282	7,890
Nostocales					
Dolichospermum sp. spiral - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	3	0,984		2110	0,296
Oscillatoriales					
Pseudanabaena limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK	2	1,570	6730		0,012
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)					
Cryptomonas spp. (<10 µm) - EHRENBORG		0,189		469	0,026
Cryptomonas spp. (10-20 µm) - EHRENBORG		0,189		183	0,064
Cryptomonas spp. (20-30 µm) - EHRENBORG		0,189		108	0,206
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)					
Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS	2	0,583		34	0,904
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN		-1,000		41	0,037
Parvodinium umbonatum - (F.STEIN) CARTY		-0,125		61	0,186
Peridiniopsis penardiformis - (LINDEMANN) BOURRELLY		-0,057		34	0,406
CHRYSTOPHYCEAE (guldalger)					
Chrysococcus sp. - KLEBS	-2	-0,468		207	0,069
Mallomonas acaroides - PETRY		-0,766		28	0,042
Mallomonas teilingii - CONRAD		-0,766		41	0,057
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)					
Coscinodiscophyceae					
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN	1	0,847		1117	0,648
Aulacoseira granulata - (EHRENBORG) SIMONSEN	2	0,847		1207	3,648
Aulacoseira granulata var. angustissima - (O. MÜLLER) SIMONSEN	3	0,847		703	0,502
Aulacoseira sp. (alpigena/distans) - THWAITES		0,847		83	0,039
Bacillariophyceae					
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	0,317		676	0,681
Fragilaria sp. (bandkoloni) - LYNGBYE		0,317		230	0,121
Bacillariophyceae (10-30 µm) - HAECKEL		0,577		47	0,112
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)					
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBORG	3	1,227		20	0,055
Trachelomonas sp. (20-25 µm) - EHRENBORG	3	1,227		14	0,059
CHLOROPHYTA (grönalger)					
Ankistrodesmus fusiformis - CORDA		0,470		79	0,003
Botryococcus braunii - KÜTZING	*	-1,008		17	0,807
Coelastrum astroideum - DE.-NOT	3	1,078		135	0,024
Coelastrum cambricum - ARCHER	3	1,078		186	0,071
Coelastrum sp. - NÄGELI	3	1,078		108	0,019
Comasiella cf. arcuata - (LEMMERM.) HEGEW., WOLF, KELLER, FRIEDL & KRIEN.		1,340		108	0,008
Desmodesmus cf. armatus - (CHODAT) E. HEGEWALD		1,340		27	0,009
Desmodesmus sp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD		1,340		243	0,048
Eudorina sp. - EHRENBORG		0,694		379	0,049
Lacunastrum gracillimum - (W.WEST & G.S.WEST) H. Mc MANUS		1,260		61	0,006
Monactinus simplex - (MEYEN) CORDA		1,260		45	0,002
Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKÓVA-LEG.		-0,744		124	0,002
Nephrocitium agardhianum - NÄGELI		-0,652		90	0,012
Pediastrum duplex - MEYEN	3	1,260		149	0,018
Scenedesmus obtusus - MEYEN		1,340		81	0,009
Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG		0,476		97	0,017
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)					
Closterium acutum - BRÉBISSE		0,732		10	0,030
Closterium sp. - NITSCH ex RALFS		0,732		7	0,011
Staurastrum longipes - (NORDSTEDT) TEILING		0,526		3	0,006
Staurastrum pingue - TEILING		0,526		54	0,067
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS		0,526		10	0,020
Staurastrum sp. (annan) - (MEYEN) RALFS		0,526		47	0,043
Xanthidium sp. - EHRENBORG cf.		-0,055		7	0,035
ÖVRIGA					
Goniochloris fallax - FOTT		1,984		20	0,005
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)				234	0,002
Övriga, oidentifierad flagellat (10-20 µm)				55	0,010
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)				317	0,006
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)				110	0,009

* = 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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Gb 03. Glan

Provtagningsdatum: 2021-08-06

Lokalkoordinater: 650043 / 150589

Nivå: 0-2 m

Det: Lars Edler, WEAQ AB

Metod: SS-EN15204:2006 + SS-EN16695:2015 + HaVs Undersökningstyp växtplankton i sjöar



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	PTI-värde	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)					
Chroococcales					
Aphanocapsa sp. - NÄGELI		0,562		106594	0,067
Aphanothece sp. - NÄGELI		0,154		350941	0,058
Coelosphaerium kuetzingianum - NÄGELI		0,827		113	0,003
Cyanonephron sp. - HICKEL		1,289		9839	0,005
Microcystis aeruginosa - (KÜTZING) KÜTZING	3	1,788		615	0,020
Microcystis botrys - TEILING cf.	3	1,788		92	0,005
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN		0,043		4469	0,079
Chroococcales obestämd kolonibildande art (2-5 µm)				9184	0,213
Nostocales					
Aphanizomenon sp. (klebahnii/yezoense) - MORREN ex BORNET et FLAH.	3	1,595	67173		0,978
Dolichospermum sp. spiral - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	3	0,984		29	0,002
Oscillatoriales					
Romeria sp. - KOCZWARA		3,035		886	0,002
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)					
Cryptomonas spp. (<10 µm) - EHRENBURG		0,189		213	0,013
Cryptomonas spp. (10-20 µm) - EHRENBURG		0,189		28	0,013
Cryptomonas spp. (20-30 µm) - EHRENBURG		0,189		20	0,032
Cryptomonas spp. (30-40 µm) - EHRENBURG		0,189		28	0,066
Plagioselmis lacustris - (PASCHER & RUTTNER) JAVORN.	-1	-0,618		49	0,010
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)					
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		0,583		4	0,194
Ceratium rhomoides - HICKEL		0,583		0,2	0,005
Peridinium willeyi - HUITFELD-KAAS		-0,125		1	0,015
CHRYSTOPHYCEAE (guldalger)					
Chrysococcus sp. - KLEBS	-2	-0,468		57	0,021
Synura sp. - EHRENBURG		-0,316		8	0,003
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)					
Coscinodiscophyceae					
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		0,561		40	0,005
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN	1	0,847		559	1,659
Aulacoseira granulata - (EHRENBURG) SIMONSEN	2	0,847		8	0,152
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES		0,847		350	0,185
Aulacoseira sp. (10-15 µm) - THWAITES		0,847		90	0,184
Aulacoseira sp. (15-20 µm) - THWAITES		0,847		24	0,107
Aulacoseira sp. - THWAITES		0,847		904	0,670
Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		41	0,010
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		20	0,018
Coscinodiscophyceae (20-30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		1	0,005
Urosolenia eriensis - (H.L. SMITH) ROUND & R.M. CRAWFORD		-0,799		4	0,001
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER		-0,799		16	0,004
Bacillariophyceae					
Asterionella formosa - HASSALL		-0,227		19	0,024
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	0,317		68	0,075
Surirella sp. - TURPIN		1,626		0,1	0,006
Tabellaria flocculosa - (RÖTH) KÜTZING		-0,790		15	0,023
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW		-0,790		44	0,092
Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE		0,881		1	0,004
Bacillariophyceae (10-30 µm) - HAECKEL		0,577		8	0,031
CHLOROPHYTA (grönalger)					
Chlamydocapsa sp. - FOTT	-2	-0,139		402	0,017
Coelastrum sphaericum - NÄGELI	3	1,078		217	0,073
Coelastrum sp. - NÄGELI	3	1,078		32	0,009
Eudorina elegans - EHRENBURG		0,694		64	0,058
Micractinium pusillum - FRESENIUS	2	1,444		100	0,005
Monoraphidium arcuatum - (KORSHIKOV) HINDÁK		-0,744		16	0,002
Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKÓVA-LEG.		-0,744		8	0,0005
Nephrocystium agardhianum - NÄGELI cf.		-0,652		36	0,001
Pediastrum duplex - MEYEN	3	1,260		182	0,035
Pseudopediastrum boryanum - (TURPIN) MENEGHINI	3	1,260		23	0,003
Scenedesmus cf. ecomis - (EHRENBURG) CHODAT		1,340		66	0,002
Stauridium tetras - (EHRENBURG) E. HEGEWALD	2	1,260		24	0,002
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)					
Mougeotia sp. - C. AGARDH		-0,112		68	0,045
ÖVRIGA					
Elakatothrix gelatinosa - WILLE		-0,995		33	0,001
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)				82	0,001
Övriga, oidentifierad flagellat (10-20 µm)				57	0,009
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)				131	0,003
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)				49	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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Sö 01. Asplången

Provtagningsdatum: 2021-08-13

Lokalkoordinater: 648688 / 151884

Nivå: 0-1 m

Det: Lars Edler, WEAQ AB

Metod: SS-EN15204:2006 + SS-EN16695:2015 + HaVs Undersökningstyp växtplankton i sjöar



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	PTI- värde	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)					
Chroococcales					
Aphanocapsa sp. - NÄGELI		0,562		2069	0,001
Aphanothece sp. - NÄGELI		0,154		3448	0,001
Microcystis aeruginosa - (KÜTZING) KÜTZING	3	1,788		103526	4,888
Microcystis flos-aquae - (WITTROCK) KIRCHNER	3	1,788		37417	1,767
Woronichinia naegelianiana - (UNGER) ELENKIN		0,043		3812	0,068
Chroococcales obestämd kolonibildande art (1-2 µm)				4827	0,028
Nostocales					
Aphanizomenon sp. - MORREN ex BORNET et FLAHAULT	3	1,595	291		0,005
Cuspidothrix issatschenkoi - (USAČEV) P. RAJANIEMI et al	3	1,595	165		0,001
Dolichospermum sp. nystan - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	0,984		135	0,006
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	0,984		17	0,007
Dolichospermum sp. spiral - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	3	0,984		8550	1,711
Oscillatoriales					
Romeria sp. - KOCZWARA		3,035		138	0,0002
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)					
Cryptomonas spp. (<10 µm) - EHRENBURG		0,189		1103	0,067
Cryptomonas spp. (10-20 µm) - EHRENBURG		0,189		47	0,017
Cryptomonas spp. (20-30 µm) - EHRENBURG		0,189		14	0,016
Katablepharis ovalis - SKUJA				55	0,004
Plagioselmis lacustris - (PASCHER & RUTTNER) JAVORN.	-1	-0,618		165	0,033
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)					
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		0,583		0,3	0,026
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)					
Coscinodiscophyceae					
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN	1	0,847		15	0,009
Aulacoseira granulata - (EHRENBURG) SIMONSEN	2	0,847		62	0,037
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES		0,847		2	0,002
Aulacoseira spp. (<5 µm) - THWAITES		0,847		588	0,185
Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		14	0,006
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		20	0,031
Coscinodiscophyceae (>30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		9	0,127
Bacillariophyceae					
Bacillariophyceae (10-30 µm) - HAECKEL		0,577		7	0,002
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)					
Trachelomonas sp. (<10 µm) - EHRENBURG	3	1,227		14	0,005
Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBURG	3	1,227		7	0,010
CHLOROPHYTA (grönalger)					
Binuclearia lauterbornii - (SCHMIDLE) PROSH.-LAVR.		0,73		7	0,001
Lacunastrum gracillimum - (W.WEST & G.S.WEST) H. Mc MANUS		1,260		13	0,002
Pandorina morum - (O. F. MÜLLER) BORY		1,763		122	0,008
Scenedesmus cf. eornis - (EHRENBURG) CHODAT		1,340		27	0,001
Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG		0,476		55	0,009
Chlorophyceae obestämda kolonibildande ovala		1,336		1589	0,059
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)					
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	0,732		34	0,007
ÖVRIGA					
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)				496	0,009
Övriga, oidentifierad flagellat (10-20 µm)				95	0,014
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)				841	0,019
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)				165	0,023

* = 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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Åt 04. Båtsjön

Provtagningsdatum: 2021-08-13

Lokalkoordinater: 644992 / 151974

Nivå: 0-2 m

Det: Lars Edler, WEAQ AB

Metod: SS-EN15204:2006 + SS-EN16695:2015 + HaVs Undersökningstyp växtplankton i sjöar



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	PTI-värde	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)					
Chroococcales					
Aphanocapsa sp. - NÄGELI		0,562		42749	0,027
Aphanothece sp. - NÄGELI		0,154		33096	0,007
Chroococcus sp. (5-10 µm) - NÄGELI		0,559		1820	0,190
Merismopedia tenuissima - LEMMERMANN	-2	-1,242		1103	0,001
Microcystis aeruginosa - (KÜTZING) KÜTZING	3	1,788		807	0,040
Microcystis wessenbergii - (KOMÁREK) KOMÁREK in KONDRATEVA	3	1,788		3222	0,159
Snowella septentrionalis - KOMÁREK & HINDÁK		-0,157		365	0,021
Chroococcales obestämdd kolonibildande art (2-5 µm)				2262	0,032
Nostocales					
Aphanizomenon flos-aquae - (LINNÉ) RALFS ex BORNET & FLAH.	3	1,595	1247171		13,468
Aphanizomenon sp. (flos-aquae/klebahnii) - MORREN ex BORN. et FLAH.	3	1,595	509569		4,482
Aphanizomenon sp. (klebahnii/yezoense) - MORREN ex BORNET et FLAH.	3	1,595	150036		0,904
Cuspidothrix issatschenkoi - (USAČEV) P. RAJANIEMI et al	3	1,595	75018		0,499
Dolichospermum sp. nystan - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	0,984		54	0,003
Dolichospermum sp. spiral - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	3	0,984		331	0,066
Dolichospermum spp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	0,984		2866	0,465
Oscillatoriales					
Limnithrix sp. - MEFFERT		1,441	239119		0,343
Planktolyngbya sp. - ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK	3	1,513	24822		0,112
Pseudanabaena sp. - LAUTERBORN		1,570	56263		0,085
Romeria sp. - KOCZWARA		3,035		122	0,0002
Oscillatoriales obestämdd		1,600	140658		0,187
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)					
Cryptomonas spp. (<10 µm) - EHRENBURG		0,189		193	0,019
Cryptomonas spp. (10-20 µm) - EHRENBURG		0,189		189	0,063
Cryptomonas spp. (20-30 µm) - EHRENBURG		0,189		81	0,084
Cryptomonas spp. (30-40 µm) - EHRENBURG		0,189		41	0,180
Cryptomonas spp. (>40 µm) - EHRENBURG	2	0,189		1	0,007
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)					
Parvodinium umbonatum - (F.STEIN) CARTY		-0,125		13	0,040
Peridiniopsis penardiformis - (LINDEMANN) BOURRELLY		-0,057		6	0,054
CHRYSTOPHYCEAE (guldalger)					
Chrysococcus sp. - KLEBS	-2	-0,468		359	0,117
Spiniferomonas sp. - TAKAHASHI	-2	-1,435		55	0,016
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)					
Coscinodiscophyceae					
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN	1	0,847		31	0,024
Aulacoseira granulata - (EHRENBURG) SIMONSEN	2	0,847		11	0,043
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES		0,847		56	0,093
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		14	0,032
Bacillariophyceae					
Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE		0,881		14	0,014
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)					
Euglena sp. - EHRENBURG	3	2,095		1	0,011
Phacus longicauda - (EHRENBURG) DUJARDIN	3	1,912		1	0,006
Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBURG	3	1,227		41	0,031
Trachelomonas sp. (20-25 µm) - EHRENBURG	3	1,227		14	0,059
CHLOROPHYTA (grönalger)					
Ankistrodesmus fusiformis - CORDA		0,470		15	0,001
Botryococcus braunii - KÜTZING	*	-1,008		3	0,267
Coelastrum sp. - NÄGELI	3	1,078		221	0,049
Desmodesmus cf. armatus - (CHODAT) E. HEGEWALD		1,340		5	0,003
Desmodesmus sp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD		1,340		243	0,023
Lacunastrum gracillimum - (W.WEST & G.S.WEST) H. Mc MANUS		1,260		38	0,006
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		-0,744		110	0,009
Monoraphidium minutum - (NÄGELI) KOMARKOVA-LEGENEROVÁ	2	-0,744		55	0,001
Pandorina morum - (O. F. MÜLLER) BORY		1,763		243	0,049
Scenedesmus obtusus - MEYEN		1,340		54	0,025
Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG		0,476		28	0,005
Chlorophyceae obestämdd kolonibildande klotformiga		1,336		1214	0,118
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)					
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	0,732		83	0,030
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS		0,526		14	0,012
ÖVRIGA					
Isthmochloron trispinatum - (W. & G. S.WEST) SKUJA	-3	-2,022		1	0,001
Pseudostaurastrum sp. - CHODAT		1,095		1	0,002
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)				441	0,008
Övriga, oidentifierad flagellat (10-20 µm)				138	0,021
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)				552	0,012
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)				221	0,030

* = 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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

FÄLTPROTOKOLL

4. Hamnarydssjön		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
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/Hjort
Datum:	2021-08-16	Organisation:	SGS
Tid på dygnet:	08:35	Syfte:	Samlad recipientkontroll, SRK
Lokalluppgifter			
Djup provplatsen (m):	7,5	Grumlighet:	grumligt
Ytvattentemperatur (°C):	18,2	Vattenfärg:	färgat
Vattenkemi (j/n):	ja	Trofinivå:	mesotrof
Väderlek:	Mulet vxl 0 m/s	Märkning av lokal:	-
Språngskikt (j/n): ja			
Språngskiktets läge (m): 3			
Siktdjup m vattenkik. (m): 1,9			
Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning"			
Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupintervall (m):	0-2
Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning"			
Typ av hämtare:	Ramberggrör	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			
-			
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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			
8. Vässledasjön		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
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/Hjort
Datum:	2021-08-16	Organisation:	SGS
Tid på dygnet:	09:35	Syfte:	Samlad recipientkontroll, SRK
Lokalluppgifter			
Djup provplatsen (m):	3,5	Grumlighet:	grumligt
Ytvattentemperatur (°C):	18,3	Vattenfärg:	färgat
Vattenkemi (j/n):	ja	Trofinivå:	eutrof
Väderlek:	mulet vxl 0 m/s	Märkning av lokal:	-
Språngskikt (j/n): nej			
Språngskiktets läge (m): 0			
Siktdjup m vattenkik. (m): 1,3			
Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning"			
Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupintervall (m):	0-3
Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning"			
Typ av hämtare:	Ramberggrör	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			
-			
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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

304. Skärsjösjön		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Sjönamn: Skärsjösjön Lokalnummer: 304 Lokalnamn: - Huvudflodområde: 67 Motala ström		Län: 6 Jönköping Kommun: Aneby Stationens EU-id: SE641200-143890 Vattenkoordinater: Finns ej / Finns ej Lokalkoordinater: 641200 / 143890 (RT90)	
Provtagningsuppgifter Datum: 2021-08-16 Tid på dygnet: 10:25		Provtagare: Bergström/Hjort Organisation: SGS Syfte: Samlad recipientkontroll, SRK	
Lokaluppgifter Djup provplatsen (m): 3,0 Grumlighet: grumligt Språngskikt (j/n): nej Ytvattentemperatur (°C): 18,2 Vattenfärg: färgat Språngskiktets läge (m): - Vattenkemi (j/n): ja Trofinivå: mesotrof Siktdjup m vattenkik. (m): 1,8 Väderlek: Mulet vxl 0 m/s Märkning av lokal: -			
Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning" Håvdiameter (cm): 15 Konserveringsmetod: Sur Lugol Maskstorlek (µm): 25 Djupintervall (m): 0-2			
Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning" Typ av hämtare: Rambergör 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 - 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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

18. Ralången		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Sjönamn: Ralången Lokalnummer: 18 Lokalnamn: - Huvudflodområde: 67 Motala ström		Län: 6 Jönköping Kommun: Aneby Stationens EU-id: SE641900-144150 Vattenkoordinater: 641465 / 144265 Lokalkoordinater: 641900 / 144150 (RT90)	
Provtagningsuppgifter Datum: 2021-08-16 Tid på dygnet: 11:35		Provtagare: Bergström/Hjort Organisation: SGS Syfte: Samlad recipientkontroll, SRK	
Lokaluppgifter Djup provplatsen (m): 4,5 Grumlighet: grumligt Språngskikt (j/n): nej Ytvattentemperatur (°C): 18,9 Vattenfärg: färgat Språngskiktets läge (m): - Vattenkemi (j/n): ja Trofinivå: mesotrof Siktdjup m vattenkik. (m): 1,6 Väderlek: mulet ssv 1-2 m/s Märkning av lokal: -			
Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning" Håvdiameter (cm): 15 Konserveringsmetod: Sur Lugol Maskstorlek (µm): 25 Djupintervall (m): 0-2			
Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning" Typ av hämtare: Rambergör 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 - 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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

26. Säbysjön		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Sjönamn: <u>Säbysjön</u> Lokalnummer: <u>26</u> Lokalnamn: <u>-</u> Huvudflodområde: <u>67 Motala ström</u>		Län: <u>6 Jönköping</u> Kommun: <u>Tranås</u> Stationens EU-id: <u>SE642960-144842</u> Vattenkoordinater: <u>643232 / 144917</u> Lokalkoordinater: <u>642950 / 144870 (RT90)</u>	
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2021-08-16</u> Tid på dygnet: <u>13:35</u>		Provtagare: <u>Bergström/Hjort</u> Organisation: <u>SGS</u> Syfte: <u>Samlad recipientkontroll, SRK</u>	
Lokaluppgifter Djup provplatsen (m): <u>4,5</u> Grumlighet: <u>grumligt</u> Språngskikt (j/n): <u>nej</u> Ytvattentemperatur (°C): <u>18,6</u> Vattenfärg: <u>färgat</u> Språngskiktets läge (m): <u>0</u> Vattenkemi (j/n): <u>ja</u> Trofinivå: <u>mesotrof</u> Siktdjup m vattenkik. (m): <u>1,6</u> Väderlek: <u>mulet sso 1-3 m/s</u> Märkning av lokal: <u>-</u>			
Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning" Håvdiameter (cm): <u>15</u> Konserveringsmetod: <u>Sur Lugol</u> Maskstorlek (µm): <u>25</u> Djupintervall (m): <u>0-3,5</u>			
Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning" Typ av hämtare: <u>Ramberggrör</u> Antal profiler: <u>5</u> Konserveringsmetod: <u>Sur Lugol</u> Uppdelning av profil i separata prov (j/n): <u>nej</u> Provflaska: <u>1</u> <u>2</u> <u>3</u> <u>4</u> Djupintervall (m): <u>0-3,5</u> <u>-</u> <u>-</u> <u>-</u>			
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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

606. Noen		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Sjönamn: <u>Noen</u> Lokalnummer: <u>606</u> Lokalnamn: <u>-</u> Huvudflodområde: <u>67 Motala ström</u>		Län: <u>6 Jönköping</u> Kommun: <u>Tranås</u> Stationens EU-id: <u>SE642926-143653</u> Vattenkoordinater: <u>642387 / 143714</u> Lokalkoordinater: <u>642900 / 143675 (RT90)</u>	
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2021-08-05</u> Tid på dygnet: <u>13:55</u>		Provtagare: <u>Bergström/Thiberg</u> Organisation: <u>SGS</u> Syfte: <u>Samlad recipientkontroll, SRK</u>	
Lokaluppgifter Djup provplatsen (m): <u>23</u> Grumlighet: <u>klart</u> Språngskikt (j/n): <u>ja</u> Ytvattentemperatur (°C): <u>20,8</u> Vattenfärg: <u>klart</u> Språngskiktets läge (m): <u>6,0</u> Vattenkemi (j/n): <u>ja</u> Trofinivå: <u>mesotrof</u> Siktdjup m vattenkik. (m): <u>5,1</u> Väderlek: <u>klart ssv 1-3 m/s</u> Märkning av lokal: <u>-</u>			
Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning" Håvdiameter (cm): <u>15</u> Konserveringsmetod: <u>Sur Lugol</u> Maskstorlek (µm): <u>25</u> Djupintervall (m): <u>0-6</u>			
Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning" Typ av hämtare: <u>Ramberggrör</u> Antal profiler: <u>5</u> Konserveringsmetod: <u>Sur Lugol</u> Uppdelning av profil i separata prov (j/n): <u>nej</u> Provflaska: <u>1</u> <u>2</u> <u>3</u> <u>4</u> Djupintervall (m): <u>0-6</u> <u>-</u> <u>-</u> <u>-</u>			
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 (2018). 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	
34. Sommen, Västra delen	
Vattenområdesuppgifter Sjönamn: <u>Sommen</u> Lokalnummer: <u>34</u> Lokalnamn: <u>Västra delen</u> Huvudflodområde: <u>67 Motala ström</u>	Län: <u>6 Jönköping</u> Kommun: <u>Tranås</u> Stationens EU-id: <u>SE643475-145520</u> Vattenkoordinater: <u>644727 / 145497</u> Lokalkoordinater: <u>643475 / 145520 (RT90)</u>
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2021-08-05</u> Tid på dygnet: <u>15:55</u>	Provtagare: <u>Bergström/Thiberg</u> Organisation: <u>SGS</u> Syfte: <u>Samlad recipientkontroll, SRK</u>
Lokaluppgifter Djup provplatsen (m): <u>36</u> Ytvattentemperatur (°C): <u>20,6</u> Vattenkemi (j/n): <u>ja</u> Väderlek: <u>klart sso 3-5 m/s</u>	Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>klart</u> Trofinivå: <u>mesotrof</u> Märkning av lokal: <u>-</u>
Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning" Håvdiameter (cm): <u>15</u> Maskstorlek (µm): <u>25</u>	
Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning" Typ av hämtare: <u>Ramberggrör</u> Konserveringsmetod: <u>Sur Lugol</u> Provflaska: <u>1</u> <u>2</u> <u>3</u> Djupintervall (m): <u>0-6</u> <u>-</u> <u>-</u>	
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 (2018). 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	
36. Sommen, Norra delen	
Vattenområdesuppgifter Sjönamn: <u>Sommen</u> Lokalnummer: <u>36</u> Lokalnamn: <u>Norra delen</u> Huvudflodområde: <u>67 Motala ström</u>	Län: <u>6 Jönköping</u> Kommun: <u>Tranås</u> Stationens EU-id: <u>SE648547-145084</u> Vattenkoordinater: <u>644727 / 145497</u> Lokalkoordinater: <u>644590 / 145100 (RT90)</u>
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2021-08-05</u> Tid på dygnet: <u>16:40</u>	Provtagare: <u>Bergström/Thiberg</u> Organisation: <u>SGS</u> Syfte: <u>Samlad recipientkontroll, SRK</u>
Lokaluppgifter Djup provplatsen (m): <u>9.0</u> Ytvattentemperatur (°C): <u>21,2</u> Vattenkemi (j/n): <u>ja</u> Väderlek: <u>halvklart sso 1-3 m/s</u>	Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>klart</u> Trofinivå: <u>mesotrof</u> Märkning av lokal: <u>-</u>
Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning" Håvdiameter (cm): <u>15</u> Maskstorlek (µm): <u>25</u>	
Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning" Typ av hämtare: <u>Ramberggrör</u> Konserveringsmetod: <u>Sur Lugol</u> Provflaska: <u>1</u> <u>2</u> <u>3</u> Djupintervall (m): <u>0-4</u> <u>-</u> <u>-</u>	
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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.	

Yd 01. Östra Lägern		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Sjönamn: Östra Lägern Lokalnummer: Yd 01 Lokalnamn: - Huvudflodområde: 67 Motala ström		Län: 5 Östergötland Kommun: Ydre Stationens EU-id: SE641163-146402 Vattenkoordinater: 641331 / 146452 Lokalkoordinater: 641163 / 146402 (RT90)	
Provtagningsuppgifter Datum: 2021-08-05 Tid på dygnet: 10:35		Provtagare: Bergström/Thiberg Organisation: SGS Syfte: Samlad recipientkontroll, SRK	
Lokaluppgifter Djup provplatsen (m): 21 Grumlighet: klart Språngskikt (j/n): ja Ytvattentemperatur (°C): 19,8 Vattenfärg: klart Språngskiktets läge (m): 6,5 Vattenkemi (j/n): ja Trofinivå: mesotrof Siktdjup m vattenkik. (m): 7,0 Väderlek: klart s 2-4 m/s Märkning av lokal: -			
Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning" Håvdiameter (cm): 15 Konserveringsmetod: Sur Lugol Maskstorlek (µm): 25 Djupintervall (m): 0-6			
Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning" Typ av hämtare: Ramberggrör 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 - 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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

Bo 01. Sommen, Östra		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Sjönamn: Sommen Lokalnummer: Bo 01 Lokalnamn: Östra Huvudflodområde: 67 Motala ström		Län: 5 Östergötland Kommun: Malexander Stationens EU-id: SE643293-146870 Vattenkoordinater: 644727 / 145497 Lokalkoordinater: 643293 / 146870 (RT90)	
Provtagningsuppgifter Datum: 2021-08-08 Tid på dygnet: 08:45		Provtagare: Bergström/Thiberg Organisation: SGS Syfte: Samlad recipientkontroll, SRK	
Lokaluppgifter Djup provplatsen (m): 34 Grumlighet: klart Språngskikt (j/n): ja Ytvattentemperatur (°C): 20,1 Vattenfärg: klart Språngskiktets läge (m): 7,0 Vattenkemi (j/n): ja Trofinivå: mesotrof Siktdjup m vattenkik. (m): 9,1 Väderlek: klart so 1-2 m/s Märkning av lokal: -			
Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning" Håvdiameter (cm): 15 Konserveringsmetod: Sur Lugol Maskstorlek (µm): 25 Djupintervall (m): 0-6			
Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning" Typ av hämtare: Ramberggrör 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 - 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 (2018). 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	
Mö 03. Hargsjön	
Vattenområdesuppgifter Sjönamn: Hargsjön Lokalnummer: Mö 03 Lokalnamn: - Huvudflodområde: 67 Motala ström	Län: 5 Östergötland Kommun: Mjölby Stationens EU-id: SE646103-146637 Vattenkoordinater: 646063 / 146749 Lokalkoordinater: 646065 / 146690 (RT90)
Provtagningsuppgifter Datum: 2021-08-16 Tid på dygnet: 15:00	Provtagare: Bergström/Hjort Organisation: SGS Syfte: Samlad recipientkontroll, SRK
Lokalluppgifter Djup provplatsen (m): 5.0 Grumlighet: grumligt Språngskikt (j/n): nej Ytvattentemperatur (°C): 18,8 Vattenfärg: färgat Språngskiktets läge (m): 0 Vattenkemi (j/n): ja Trofinivå: eutrof Siktdjup m vattenkik. (m): 1.0 Väderlek: mulet sso 2-4 m/s Märkning av lokal: -	
Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning" Håvdiameter (cm): 15 Konserveringsmetod: Sur Lugol Maskstorlek (µm): 25 Djupintervall (m): 0-2	
Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning" Typ av hämtare: Ramberggrör 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 algblooming 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 (2018). 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	
MS 30. Bodasjön	
Vattenområdesuppgifter Sjönamn: Bodasjön Lokalnummer: MS 30 Lokalnamn: - Huvudflodområde: 67 Motala ström	Län: 8 Kalmar Kommun: Vimmerby Stationens EU-id: SE639630-150515 Vattenkoordinater: - / - Lokalkoordinater: 639638 / 150520 (RT90)
Provtagningsuppgifter Datum: 2021-08-23 Tid på dygnet: 10:35	Provtagare: Thiberg/Hjort Organisation: SGS Syfte: Samlad recipientkontroll, SRK
Lokalluppgifter Djup provplatsen (m): 9.0 Grumlighet: klart Språngskikt (j/n): ja Ytvattentemperatur (°C): 18,3 Vattenfärg: klart Språngskiktets läge (m): 5 Vattenkemi (j/n): ja Trofinivå: mesotrof Siktdjup m vattenkik. (m): 3,4 Väderlek: klart Märkning av lokal: -	
Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning" Håvdiameter (cm): 15 Konserveringsmetod: Sur Lugol Maskstorlek (µm): 25 Djupintervall (m): 0-2	
Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning" Typ av hämtare: Ramberggrör 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 - 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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.	

MS 05. Krön		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter		Län:	8 Kalmar
Sjönamn:	Krön	Kommun:	Vimmerby
Lokalnummer:	MS 05	Stationens EU-id:	SE639434-150136
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	640446 / 149870
Huvudflodområde:	67 Motala ström	Lokalkoordinater:	639936 / 150092 (RT90)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Bergström/Thiberg
Datum:	2021-08-23	Organisation:	SGS
Tid på dygnet:	11:40	Syfte:	Samlad recipientkontroll, SRK
Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	3	Grumlighet:	grumligt
Ytvattentemperatur (°C):	18,2	Vattenfärg:	klart
Vattenkemi (j/n):	ja	Trofinivå:	mesotrof
Väderlek:	halvklart	Märkning av lokal:	-
Språngskikt (j/n):		nej	
Språngskiktets läge (m):		-	
Siktdjup m vattenkik. (m):		0,9	
Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning"			
Håvdiameter (cm):	15	Konservningsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupintervall (m):	0-2
Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning"			
Typ av hämtare:	Ramberggrör	Antal profiler:	5
Konservningsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3 4		
Djupintervall (m):	0-2 - - -		
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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

MS 22. Ören		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter		Län:	8 Kalmar
Sjönamn:	Ören	Kommun:	Vimmerby
Lokalnummer:	MS 22	Stationens EU-id:	SE641038-149534
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	640968 / 149647
Huvudflodområde:	67 Motala ström	Lokalkoordinater:	641038 / 149534 (RT90)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Thiberg/Hjort
Datum:	2021-08-23	Organisation:	SGS
Tid på dygnet:	13:20	Syfte:	Samlad recipientkontroll, SRK
Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	10	Grumlighet:	klart
Ytvattentemperatur (°C):	19,2	Vattenfärg:	färgat
Vattenkemi (j/n):	ja	Trofinivå:	mesotrof
Väderlek:	klart	Märkning av lokal:	-
Språngskikt (j/n):		ja	
Språngskiktets läge (m):		6	
Siktdjup m vattenkik. (m):		2,3	
Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning"			
Håvdiameter (cm):	15	Konservningsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupintervall (m):	0-2
Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning"			
Typ av hämtare:	Ramberggrör	Antal profiler:	5
Konservningsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3 4		
Djupintervall (m):	0-2 - - -		
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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

KS 02. Kisasjön		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Sjönamn: Kisasjön Lokalnummer: KS 02 Lokalnamn: - Huvudflodområde: 67 Motala ström		Län: 5 Östergötland Kommun: Ydre Stationens EU-id: SE643170-149085 Vattenkoordinater: 643371 / 149105 Lokalkoordinater: 643170 / 149085 (RT90)	
Provtagningsuppgifter Datum: 2021-08-23 Tid på dygnet: 15:15		Provtagare: Thiberg/Hjort Organisation: SGS Syfte: Samlad recipientkontroll, SRK	
Lokaluppgifter Djup provplatsen (m): 9 Grumlighet: klart Språngskikt (j/n): ja Ytvattentemperatur (°C): 19,2 Vattenfärg: klart Språngskiktets läge (m): 5 Vattenkemi (j/n): ja Trofinivå: mesotrof Siktdjup m vattenkik. (m): 3,1 Väderlek: klart Märkning av lokal: -			
Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning" Håvdiameter (cm): 15 Konserveringsmetod: Sur Lugol Maskstorlek (µm): 25 Djupintervall (m): 0-4			
Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning" Typ av hämtare: Ramberggrör 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 - 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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

Ki 06. Åsunden		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Sjönamn: Åsunden Lokalnummer: Ki 06 Lokalnamn: - Huvudflodområde: 67 Motala ström		Län: 5 Östergötland Kommun: Ydre Stationens EU-id: SE643072-149923 Vattenkoordinater: 644635 / 149350 Lokalkoordinater: 643072 / 149923 (RT90)	
Provtagningsuppgifter Datum: 2021-08-18 Tid på dygnet: 11:20		Provtagare: Bergström/Carlson Organisation: SGS Syfte: Samlad recipientkontroll, SRK	
Lokaluppgifter Djup provplatsen (m): 48 Grumlighet: klart Språngskikt (j/n): ja Ytvattentemperatur (°C): 18,6 Vattenfärg: klart Språngskiktets läge (m): 7 Vattenkemi (j/n): ja Trofinivå: mesotrof Siktdjup m vattenkik. (m): 4,2 Väderlek: halvklat vnv 8-10 m/s Märkning av lokal: -			
Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning" Håvdiameter (cm): 15 Konserveringsmetod: Sur Lugol Maskstorlek (µm): 25 Djupintervall (m): 0-6			
Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning" Typ av hämtare: Ramberggrör 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 - 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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

Li 21. Järnlunden		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Sjönamn: Järnlunden Lokalnummer: Li 21 Lokalnamn: - Huvudflodområde: 67 Motala ström		Län: 5 Östergötland Kommun: Linköping Stationens EU-id: SE645058-149069 Vattenkoordinater: 645413 / 149140 Lokalkoordinater: 645059 / 149069 (RT90)	
Provtagningsuppgifter Datum: 2021-08-18 Tid på dygnet: 09:40		Provtagare: Bergström/Carlson Organisation: SGS Syfte: Samlad recipientkontroll, SRK	
Lokaluppgifter Djup provplatsen (m): 24 Grumlighet: klart Språngskikt (j/n): ja Ytvattentemperatur (°C): 19 Vattenfärg: klart Språngskiktets läge (m): 8 Vattenkemi (j/n): ja Trofinivå: mesotrof Siktdjup m vattenkik. (m): 4,1 Väderlek: mulet vnv 8-10 m/s Märkning av lokal: -			
Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning" Håvdiameter (cm): 15 Konserveringsmetod: Sur Lugol Maskstorlek (µm): 25 Djupintervall (m): 0-6			
Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning" Typ av hämtare: Ramberggrör 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 - 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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

Åt 06. Ärlången		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Sjönamn: Ärlången Lokalnummer: Åt 06 Lokalnamn: - Huvudflodområde: 67 Motala ström		Län: 5 Östergötland Kommun: Linköping Stationens EU-id: SE646539-150099 Vattenkoordinater: 646891 / 149744 Lokalkoordinater: 646539 / 150099 (RT90)	
Provtagningsuppgifter Datum: 2021-08-18 Tid på dygnet: 14:25		Provtagare: Bergström/Carlson Organisation: SGS Syfte: Samlad recipientkontroll, SRK	
Lokaluppgifter Djup provplatsen (m): 12 Grumlighet: klart Språngskikt (j/n): ja Ytvattentemperatur (°C): 19,2 Vattenfärg: klart Språngskiktets läge (m): 8 Vattenkemi (j/n): ja Trofinivå: mesotrof Siktdjup m vattenkik. (m): 3,2 Väderlek: halvklart v 10-12 m/s Märkning av lokal: -			
Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning" Håvdiameter (cm): 15 Konserveringsmetod: Sur Lugol Maskstorlek (µm): 25 Djupintervall (m): 0-4			
Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning" Typ av hämtare: Ramberggrör 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 - 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 (2018). 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	
Fi 06. Bönnern	
Vattenområdesuppgifter Sjönamn: <u>Bönnern</u> Lokalnummer: <u>Fi 06</u> Lokalnamn: <u>-</u> Huvudflodområde: <u>67 Motala ström</u>	Län: <u>5 Östergötland</u> Kommun: <u>Finspång</u> Stationens EU-id: <u>SE651060-149500</u> Vattenkoordinater: <u>650983 / 149768</u> Lokalkoordinater: <u>651060 / 149500 (RT90)</u>
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2021-08-17</u> Tid på dygnet: <u>10:30</u>	Provtagare: <u>Thiberg/Hjort</u> Organisation: <u>SGS</u> Syfte: <u>Samlad recipientkontroll, SRK</u>
Lokaluppgifter Djup provplatsen (m): <u>6</u> Ytvattentemperatur (°C): <u>18,8</u> Vattenkemi (j/n): <u>ja</u> Väderlek: <u>halvklart</u>	Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>färgat</u> Trofinivå: <u>mesotrof</u> Märkning av lokal: <u>-</u>
Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning" Håvdiameter (cm): <u>15</u> Maskstorlek (µm): <u>25</u>	
Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning" Typ av hämtare: <u>Ramberggrör</u> Konserveringsmetod: <u>Sur Lugol</u> Provflaska: <u>1</u> <u>2</u> <u>3</u> Djupintervall (m): <u>0-2</u> <u>-</u> <u>-</u>	
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 (2018). 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	
Hj 06. Avern	
Vattenområdesuppgifter Sjönamn: <u>Avern</u> Lokalnummer: <u>Hj 06</u> Lokalnamn: <u>-</u> Huvudflodområde: <u>67 Motala ström</u>	Län: <u>18 Örebro</u> Kommun: <u>-</u> Stationens EU-id: <u>SE653017-148572</u> Vattenkoordinater: <u>653008 / 148798</u> Lokalkoordinater: <u>653017 / 148572 (RT90)</u>
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2021-08-17</u> Tid på dygnet: <u>13:30</u>	Provtagare: <u>Thiberg/Hjort</u> Organisation: <u>SGS</u> Syfte: <u>Samlad recipientkontroll, SRK</u>
Lokaluppgifter Djup provplatsen (m): <u>9,5</u> Ytvattentemperatur (°C): <u>19,3</u> Vattenkemi (j/n): <u>ja</u> Väderlek: <u>halvklart</u>	Grumlighet: <u>grumligt</u> Vattenfärg: <u>färgat</u> Trofinivå: <u>mesotrof</u> Märkning av lokal: <u>-</u>
Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning" Håvdiameter (cm): <u>15</u> Maskstorlek (µm): <u>25</u>	
Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning" Typ av hämtare: <u>Ramberggrör</u> Konserveringsmetod: <u>Sur Lugol</u> Provflaska: <u>1</u> <u>2</u> <u>3</u> Djupintervall (m): <u>0-2</u> <u>-</u> <u>-</u>	
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 (2018). 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	
Li 15 . Roxen	
Vattenområdesuppgifter Sjönamn: <u>Roxen</u> Lokalnummer: <u>Li 15</u> Lokalnumn: <u>-</u> Huvudflodområde: <u>67 Motala ström</u>	Län: <u>5 Östergötland</u> Kommun: <u>Linköping</u> Stationens EU-id: <u>SE648790-149035</u> Vattenkoordinater: <u>648849 / 150947</u> Lokalkoordinater: <u>648790 / 149035 (RT90)</u>
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2021-08-06</u> Tid på dygnet: <u>13:25</u>	Provtagare: <u>Bergström/Thiberg</u> Organisation: <u>SGS</u> Syfte: <u>Samlad recipientkontroll, SRK</u>
Lokaluppgifter Djup provplatsen (m): <u>6</u> Grumlighet: <u>klart</u> Språngskikt (j/n): <u>nej</u> Ytvattentemperatur (°C): <u>20,2</u> Vattenfärg: <u>färgat</u> Språngskiktets läge (m): <u>-</u> Vattenkemi (j/n): <u>ja</u> Trofinivå: <u>mesotrof</u> Siktdjup m vattenkik. (m): <u>3,1</u> Väderlek: <u>halvklart ono 8-10 m/s</u> Märkning av lokal: <u>-</u>	
Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning" Håvdiameter (cm): <u>15</u> Konserveringsmetod: <u>Sur Lugol</u> Maskstorlek (µm): <u>25</u> Djupintervall (m): <u>0-2</u>	
Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning" Typ av hämtare: <u>Ramberggrör</u> Antal profiler: <u>5</u> Konserveringsmetod: <u>Sur Lugol</u> Uppdelning av profil i separata prov (j/n): <u>nej</u> Provflaska: <u>1</u> <u>2</u> <u>3</u> <u>4</u> Djupintervall (m): <u>0-2</u> <u>-</u> <u>-</u> <u>-</u>	
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 (2018). 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	
Mo 03. Boren	
Vattenområdesuppgifter Sjönamn: <u>Boren</u> Lokalnummer: <u>Mo 03</u> Lokalnumn: <u>-</u> Huvudflodområde: <u>67 Motala ström</u>	Län: <u>5 Östergötland</u> Kommun: <u>Borensberg</u> Stationens EU-id: <u>SE649260-146815</u> Vattenkoordinater: <u>649278 / 146895</u> Lokalkoordinater: <u>649260 / 146815 (RT90)</u>
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2021-08-18</u> Tid på dygnet: <u>16:10</u>	Provtagare: <u>Bergström/Carlson</u> Organisation: <u>SGS</u> Syfte: <u>Samlad recipientkontroll, SRK</u>
Lokaluppgifter Djup provplatsen (m): <u>5</u> Grumlighet: <u>klart</u> Språngskikt (j/n): <u>nej</u> Ytvattentemperatur (°C): <u>18,5</u> Vattenfärg: <u>klart</u> Språngskiktets läge (m): <u>-</u> Vattenkemi (j/n): <u>ja</u> Trofinivå: <u>mesotrof</u> Siktdjup m vattenkik. (m): <u>5</u> Väderlek: <u>halvklart v 11-13 m/s</u> Märkning av lokal: <u>-</u>	
Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning" Håvdiameter (cm): <u>15</u> Konserveringsmetod: <u>Sur Lugol</u> Maskstorlek (µm): <u>25</u> Djupintervall (m): <u>0-4</u>	
Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning" Typ av hämtare: <u>Ramberggrör</u> Antal profiler: <u>5</u> Konserveringsmetod: <u>Sur Lugol</u> Uppdelning av profil i separata prov (j/n): <u>nej</u> Provflaska: <u>1</u> <u>2</u> <u>3</u> <u>4</u> Djupintervall (m): <u>0-4</u> <u>-</u> <u>-</u> <u>-</u>	
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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.	

Åt 07. Södra Teden		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Sjönamn: Södra Teden Lokalnummer: Åt 07 Lokalnamn: - Huvudflodområde: 67 Motala ström		Län: 5 Östergötland Kommun: - Stationens EU-id: SE646900-151250 Vattenkoordinater: - / - Lokalkoordinater: 646900 / 151250 (RT90)	
Provtagningsuppgifter Datum: 2021-08-13 Tid på dygnet: 08:35		Provtagare: Bergström/Thiberg Organisation: SGS Syfte: Samlad recipientkontroll, SRK	
Lokaluppgifter Djup provplatsen (m): 2,2 Grumlighet: grumligt Språngskikt (j/n): nej Ytvattentemperatur (°C): 20,1 Vattenfärg: färgat Språngskiktets läge (m): - Vattenkemi (j/n): ja Trofinivå: eutrof Siktdjup m vattenkik. (m): 0,5 Väderlek: halvklart vxl 0 m/s Märkning av lokal: -			
Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning" Håvdiameter (cm): 15 Konserveringsmetod: Sur Lugol Maskstorlek (µm): 25 Djupintervall (m): 0-0,5			
Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning" Typ av hämtare: Ramberggrör 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 - 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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

Gb 03. Glan		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Sjönamn: Glan Lokalnummer: Gb 03 Lokalnamn: - Huvudflodområde: 67 Motala ström		Län: 5 Östergötland Kommun: Norrköping Stationens EU-id: SE649686-151617 Vattenkoordinater: 649686 / 151617 Lokalkoordinater: 650043 / 150589 (RT90)	
Provtagningsuppgifter Datum: 2021-08-06 Tid på dygnet: 09:50		Provtagare: Bergström/Thiberg Organisation: SGS Syfte: Samlad recipientkontroll, SRK	
Lokaluppgifter Djup provplatsen (m): 18 Grumlighet: grumligt Språngskikt (j/n): nej Ytvattentemperatur (°C): 20,5 Vattenfärg: färgat Språngskiktets läge (m): - Vattenkemi (j/n): ja Trofinivå: mesotrof Siktdjup m vattenkik. (m): 2,5 Väderlek: klart oso 6-8 m/s Märkning av lokal: -			
Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning" Håvdiameter (cm): 15 Konserveringsmetod: Sur Lugol Maskstorlek (µm): 25 Djupintervall (m): 0-2			
Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning" Typ av hämtare: Ramberggrör 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 - 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 (2018). 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	
Sö 01. Asplången	
Vattenområdesuppgifter Sjönamn: Asplången Lokalnummer: Sö 01 Lokalnumn: - Huvudflodområde: 68 Söderköpingsån	Län: 5 Östergötland Kommun: Söderköping Stationens EU-id: SE648688-151884 Vattenkoordinater: 648610 / 152098 Lokalkoordinater: 648688 / 151884 (RT90)
Provtagningsuppgifter Datum: 2021-08-13 Tid på dygnet: 07:10	Provtagare: Bergström/Thiberg Organisation: SGS Syfte: Samlad recipientkontroll, SRK
Lokalluppgifter Djup provplatsen (m): 5,5 Grumlighet: grumligt Språngskikt (j/n): nej Ytvattentemperatur (°C): 20 Vattenfärg: färgat Språngskiktets läge (m): - Vattenkemi (j/n): ja Trofinivå: eutrof Siktdjup m vattenkik. (m): 0,5 Väderlek: mulet vxl 0m/s Märkning av lokal: -	
Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning" Håvdiameter (cm): 15 Konserveringsmetod: Sur Lugol Maskstorlek (µm): 25 Djupintervall (m): 0-1	
Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning" Typ av hämtare: Ramberggrör 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 - 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 (2018). 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	
Åt 04. Båtsjön	
Vattenområdesuppgifter Sjönamn: Båtsjön Lokalnummer: Åt 04 Lokalnumn: - Huvudflodområde: 67 Motala ström	Län: 5 Östergötland Kommun: Åtvidaberg Stationens EU-id: SE644992-151974 Vattenkoordinater: 644892 / 152055 Lokalkoordinater: 644992 / 151974 (RT90)
Provtagningsuppgifter Datum: 2021-08-13 Tid på dygnet: 09:35	Provtagare: Bergström/Thiberg Organisation: SGS Syfte: Samlad recipientkontroll, SRK
Lokalluppgifter Djup provplatsen (m): 3,8 Grumlighet: grumligt Språngskikt (j/n): nej Ytvattentemperatur (°C): 20,5 Vattenfärg: färgat Språngskiktets läge (m): - Vattenkemi (j/n): ja Trofinivå: eutrof Siktdjup m vattenkik. (m): 0,5 Väderlek: halvklart vxl 0m/s Märkning av lokal: -	
Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning" Håvdiameter (cm): 15 Konserveringsmetod: Sur Lugol Maskstorlek (µm): 25 Djupintervall (m): 0-2	
Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning" Typ av hämtare: Ramberggrör 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 - 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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.	

Bilaga 8

VÄXTPLANKTON KUST ÅR 2021

METODIK

INLEDNING

Växtplankton är primärproducenter och därmed fundamentala för näringskedjan i en sjö. Inom miljöövervakningen studeras växtplankton främst av två skäl. Dels för att växtplanktonsamhällets mängd och sammansättning avspeglar näringstillståndet i den aktuella sjön. Dels kan en del växtplankton själva bli ett direkt problem som t.ex. vid toxiska algbloomningar eller om problemskapande arter uppträder i dricksvattentäkter. I denna undersökning studerades växtplankton främst av det första skälet.

Artsammansättningen hos växtplankton varierar mellan olika typer av sjöar. Viktiga faktorer som styr artsammansättning och biomassa 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 påverka växtplanktonsamhället och eftersom växtplankton är relativt kortlivade organismer kan förändringar ske snabbt. Eftersom olika växtplanktonarter har olika krav på omvärldsförhållandena kan man genom att studera växtplanktonsamhället få information om framförallt sjöars näringssituation och surhet.

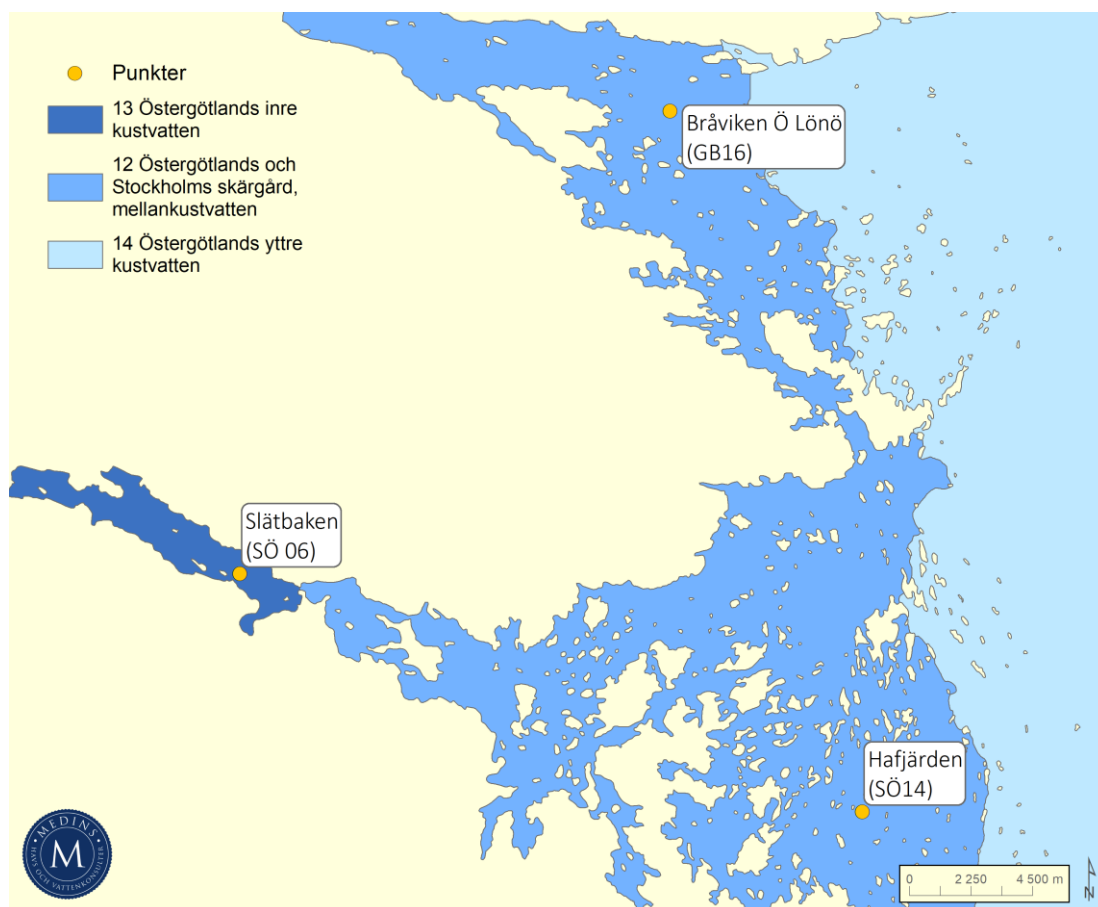
Denna undersökning utfördes på uppdrag av Motala Ströms Vattenvårdsförbund. Undersökningen genomfördes i syfte att bedöma näringsstatusen i sjöarna (se bilaga 7) och i kustvattnet (denna bilaga). Syftet var att undersöka växtplanktonsamhällets biomassa och artsammansättning samt att skapa underlag för statusklassificering. Provtagning och analys utfördes enligt standardiserad metod (Havs- och vattenmyndigheten 2016, SS-EN 16698:2015 och SS-EN 15204: 2006) och utvärderingen följde Havs- och vattenmyndighetens bedömningsgrunder (Havs- och vattenmyndigheten 2019). I denna bilaga presenteras resultaten från provtagningen, laboratorieanalysen och statusklassificeringen av växtplankton i kustvatten.

PROVTAGNING

Under juni, juli och augusti 2021 provtogs växtplankton vid tre provpunkter (Figur 1). Provtagningen genomfördes av SGS. Prover togs med slang (0-10m) i enlighet med Handledning för miljöövervakning (Havs- och vattenmyndigheten 2016), SS-EN 15972:2011 och HELCOM 2017. Ur provet togs prov för kvantitativ växtplanktonanalys som konserverades med surgjord Lugols lösning. Klorofyllprov togs från 0-10 m djup. Fältuppgifter redovisas i denna bilaga.

ANALYS

Artbestämning och räkning av växtplankton gjordes av Michaela Stragnefors, Medins Havs och Vattenkonsulter AB, med hjälp av ett omvänt faskontrastmikroskop enligt så kallad Utermöhl-teknik (Utermöhl 1958). Sedimenterad volym var 3, 9,9 och 10,1 ml för alla prover. Analys och beräkningar av individtätheter och biovolym gjordes enligt HELCOM:s manualer samt SS-EN 15972:2011. HELCOM:s manual föreskriver att växtplanktonbiomassan beräknas med hjälp av biovolym som är unika för olika storleksklasser av alger. För beräkningarna användes den senaste PEG-listan (PEG_BVOL2020).



Figur 1. Typområde samt kustvattenprovtagningslokaler för växtplankton i Motalaströms avrinningsområde år 2021.

UTVÄRDERING

Utvärderingen gjordes av Michaela Stragnefors, Medins Havs och Vattenkonsulter AB. Beräkningar och statusklassificering utfördes i enlighet med Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2019:25).

För klassificering av kustvatten med hjälp av växtplankton har Sveriges kust har delats in i typområden (Havs- och vattenmyndigheten 2017). Provplatserna i denna undersökning tillhör typ-område i denna undersökning tillhör typområde 12 Östergötland och Stockholms skärgård, mellankustvatten och 13 Östergötlands inre kustvatten. För klassificeringen av klorofyll och biovolym vid typområde 12 och 13 har referensvärdena korrigerats i de fall då salthalten understigit nominell utsjösalthalt i enlighet Havs- och vattenmyndighetens författningssamling (Havs- och vattenmyndigheten 2013). Referensvärden för dessa typområden har använts i enlighet med Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2019:25). Den sammanvägda årsmedelstatusen har gjorts i enlighet med Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (Havs- och vattenmyndigheten 2019).

I denna rapport redovisas biovolymresultaten och klorofyllresultaten som värden och vilken statusklass, i den femgradiga klassningsskalan (hög, god, måttlig, otillfredsställande och dålig), som dessa värden motsvarar. Den sammanvägda årsmedelstatusen redovisas också.

En utförlig beskrivning av bedömningsgrunderna finns tillgänglig i rapportform (Havs och vattenmyndigheten 2019) 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.

RESULTAT

FÖRKLARING TILL ARTLISTORNA

Determinator = den person som genomförde artbestämningen och analysen av provet.

Trofisk grupp= Arterna klassificeras som autotrofa (AU), mixotrofa (MX), heterotrofa (HT) och trofi saknas (NS). Indelningen är relevant eftersom autotrofer innehåller klorofyll, heterotrofer saknar klorofyll, medan mixotrofer kan växla mellan fotosyntes och heterotroft levnadssätt.

Storleksklass = storleksklass enligt HELCOM, 2020. 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 mm³ l⁻¹ vilket är ekvivalent med biomassa i enheten mg l⁻¹.

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 8

GB16 BRÄVIK LÖNÖ

Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT utförd av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory



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 17025:2018

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Latitud	Longitud	Provtagnings-datum	Analys datum	Min djup (m)	Max djup (m)	Taxon namn	Artflagga	Trofisk grupp	Storleks-klass	Koncentration (celler/l)	Biovolym (mm ³ /l)	Determinator
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Amphidinium crassum		HT	1	7464	0,01	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Amylax triacantha		AU	2	100	0,001	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Ankistrodesmus cf. arcuatus		AU	3	311	0,00001	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Aphanizomenon	spp	AU	1	500	0,001	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Chaetoceros similis		AU	1	19904	0,01	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Chaetoceros subtilis		AU	6	622	0,0001	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Chaetoceros tenuissimus		AU	2	5287	0,0001	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Chaetoceros wighamii		AU	20	700	0,001	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Chaetoceros wighamii		AU	8	16794	0,03	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Chaetoceros	spp	AU	10	3421	0,001	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Chroococcales		AU	4	3777	0,001	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Ciliophora		HT	1	22662	0,01	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Ciliophora		HT	2	13062	0,05	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Ciliophora		HT	3	31050	0,44	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Ciliophora		HT	5	1600	0,10	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Cryptomonadales		AU	2	52878	0,001	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Cryptomonadales		AU	6	18885	0,001	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Cyclotella	spp	AU	2	7554	0,004	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Dinophyceae		AU	4	933	0,01	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Dinophyceae		AU	5	1244	0,01	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Dinophysis acuminata		MX	3	400	0,005	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Dinophysis acuminata		MX	4	3600	0,06	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Dinophysis acuminata		MX	5	600	0,01	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Dinophysis norvegica		MX	3	300	0,01	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Ebria tripartita		HT	2	1244	0,004	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Euglenales		AU	4	22662	0,01	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Flagellates		AU	5	60432	0,01	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Gymnodiniales		AU	2	15108	0,01	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Gymnodiniales		AU	20	1555	0,01	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Gymnodiniales		AU	21	311	0,002	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Gyrodinium flagellare		AU	1	3777	0,0002	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Heterocapsa triquetra		MX	4	9019	0,01	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Heterocapsa triquetra		MX	6	17158	0,07	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Katablepharis	spp	HT	1	7554	0,001	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Katablepharis	spp	HT	2	3777	0,001	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	cf. Leptocylindrus danicus		AU	4	14928	0,01	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Mesodinium rubrum		MX	4	9330	0,07	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Mesodinium rubrum		MX	5	1400	0,02	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Monoraphidium contortum		AU	1	622	0,000005	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Monoraphidium contortum		AU	5	622	0,0001	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Pennales		AU	2	3777	0,001	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Pennales		AU	5	3421	0,002	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Peridinales		AU	4	3732	0,02	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Peridinales		AU	7	100	0,01	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Peridinales		HT	52	15108	0,01	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Peridiniella danica		HT	1	4043	0,01	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Prorocentrum balticum		AU	3	26439	0,04	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Protoperidinium bipes		HT	2	2177	0,003	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Protoperidinium brevipes		HT	3	933	0,01	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Prymnesiales		MX	3	642090	0,04	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Pyramimonas	spp	AU	2	479679	0,06	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Skeletonema marinoi		AU	15	175404	0,07	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Thalassiosira gravida		AU	2	200	0,004	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Unicell		AU	3	1076445	0,04	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Unicell		AU	5	26439	0,01	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-06-08	2022-01-10	0	10	Unicell		AU	6	11331	0,01	Michaela Stragnefors

Fortsättning nästa sida

Fortsättning GB16 Bråviken Lönö 2021

Latitud	Longitud	Provtagnings-datum	Analys datum	Min djup (m)	Max djup (m)	Taxon namn	Artflagga	Trofisk grupp	Storleks-klass	Koncentration (celler/l)	Biovolym (mm ³ /l)	Determinator
58.59636	16.84155	2021-07-06	2022-01-04	0	10	Aphanizomenon	spp	AU	1	489528	0,61	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-07-06	2022-01-04	0	10	Chaetoceros	spp	AU	1	76290	0,002	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-07-06	2022-01-04	0	10	Chroococcales		AU	4	38145	0,01	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-07-06	2022-01-04	0	10	Chroococcales		AU	7	12715	0,002	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-07-06	2022-01-04	0	10	Ciliophora		HT	1	38145	0,02	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-07-06	2022-01-04	0	10	Ciliophora		HT	2	26150	0,11	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-07-06	2022-01-04	0	10	Ciliophora		HT	3	8368	0,12	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-07-06	2022-01-04	0	10	Cryptomonadales		AU	2	394165	0,01	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-07-06	2022-01-04	0	10	Cryptomonadales		AU	4	25430	0,002	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-07-06	2022-01-04	0	10	Cyclotella	spp	AU	2	788330	0,40	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-07-06	2022-01-04	0	10	Dinophyceae		AU	3	1046	0,003	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-07-06	2022-01-04	0	10	Dinophysis acuminata		MX	3	335	0,004	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-07-06	2022-01-04	0	10	Dinophysis acuminata		MX	4	2680	0,05	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-07-06	2022-01-04	0	10	Dolichospermum		AU	5	9414	0,01	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-07-06	2022-01-04	0	10	Ebria tripartita		HT	2	8368	0,02	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-07-06	2022-01-04	0	10	Euglenales		AU	4	50860	0,02	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-07-06	2022-01-04	0	10	Flagellates		AU	5	12715	0,002	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-07-06	2022-01-04	0	10	Gymnodiniales		AU	4	1046	0,01	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-07-06	2022-01-04	0	10	Gymnodinium	spp	AU	2	24058	0,01	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-07-06	2022-01-04	0	10	Gymnodinium	spp	AU	3	2092	0,002	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-07-06	2022-01-04	0	10	Gymnodinium	spp	HT	51	89005	0,01	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-07-06	2022-01-04	0	10	Heterocapsa rotundata		AU	1	38145	0,01	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-07-06	2022-01-04	0	10	Heterocapsa triquetra		MX	3	401664	0,44	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-07-06	2022-01-04	0	10	Heterocapsa triquetra		MX	4	163176	0,22	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-07-06	2022-01-04	0	10	Koliella	spp	AU	1	12715	0,0004	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-07-06	2022-01-04	0	10	Mesodinium rubrum		MX	3	6276	0,02	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-07-06	2022-01-04	0	10	Mesodinium rubrum		MX	4	6276	0,05	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-07-06	2022-01-04	0	10	Monoraphidium contortum		AU	1	38145	0,0003	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-07-06	2022-01-04	0	10	Nodularia	spp	AU	4	4690	0,04	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-07-06	2022-01-04	0	10	Pennales		AU	9	1046	0,002	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-07-06	2022-01-04	0	10	Peridinales		AU	3	38702	0,08	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-07-06	2022-01-04	0	10	Peridinales		AU	4	3138	0,02	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-07-06	2022-01-04	0	10	Peridinales		AU	7	1005	0,09	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-07-06	2022-01-04	0	10	Prymnesiales		MX	2	4501110	0,06	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-07-06	2022-01-04	0	10	Pseudanabaena	spp	AU	2	527184	0,09	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-07-06	2022-01-04	0	10	Pseudopedinella	spp	AU	2	63575	0,01	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-07-06	2022-01-04	0	10	Pyramimonas	spp	AU	2	139865	0,02	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-07-06	2022-01-04	0	10	Skeletonema marinoi		AU	15	5230	0,002	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-07-06	2022-01-04	0	10	Unicell		AU	3	1118920	0,04	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-07-06	2022-01-04	0	10	Unicell		AU	5	50860	0,02	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-07-06	2022-01-04	0	10	Uroglena	spp	AU	1	203440	0,01	Michaela Stragnefors

Fortsättning nästa sida

Fortsättning GB16 Bråviken Lönö 2021

Latitud	Longitud	Provtagnings-datum	Analys datum	Min djup (m)	Max djup (m)	Taxon namn	Artflagga	Trofisk grupp	Storleks-klass	Koncentration (celler/l)	Biovolym (mm ³ /l)	Determinator
58.59636	16.84155	2021-08-11	2022-01-05	0	10	Aphanizomenon	spp	AU	2	534030	0,17	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-08-11	2022-01-05	0	10	Aphanizomenon	spp	AU	5	59622	0,12	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-08-11	2022-01-05	0	10	Centrales		AU	3	1046	0,002	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-08-11	2022-01-05	0	10	Chroococcales		AU	14	419595	0,04	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-08-11	2022-01-05	0	10	Ciliophora		HT	1	12715	0,01	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-08-11	2022-01-05	0	10	Ciliophora		HT	2	10460	0,04	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-08-11	2022-01-05	0	10	Ciliophora		HT	3	1046	0,01	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-08-11	2022-01-05	0	10	Ciliophora		HT	4	335	0,01	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-08-11	2022-01-05	0	10	Ciliophora		HT	7	335	0,06	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-08-11	2022-01-05	0	10	Cryptomonadales		AU	2	801045	0,02	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-08-11	2022-01-05	0	10	Cryptomonadales		AU	5	317875	0,06	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-08-11	2022-01-05	0	10	Cyanocatenia imperfecta		AU	2	101720	0,001	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-08-11	2022-01-05	0	10	Cyclotella	spp	AU	1	101720	0,01	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-08-11	2022-01-05	0	10	Cyclotella	spp	AU	2	25430	0,01	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-08-11	2022-01-05	0	10	Dolichospermum	spp	AU	6	65898	0,10	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-08-11	2022-01-05	0	10	Ebria tripartita		HT	2	8368	0,02	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-08-11	2022-01-05	0	10	Euglenales		AU	4	12715	0,005	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-08-11	2022-01-05	0	10	Flagellates		AU	12	38145	0,01	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-08-11	2022-01-05	0	10	Gymnodiniales		AU	18	38145	0,02	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-08-11	2022-01-05	0	10	Gymnodiniales		AU	19	3138	0,004	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-08-11	2022-01-05	0	10	Heterocapsa rotundata		AU	1	101720	0,01	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-08-11	2022-01-05	0	10	Heterocapsa triquetra		MX	3	24058	0,03	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-08-11	2022-01-05	0	10	Katablepharis	spp	HT	1	89005	0,01	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-08-11	2022-01-05	0	10	Merismopedia	spp	AU	10	1195210	0,05	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-08-11	2022-01-05	0	10	Mesodinium rubrum		MX	2	3138	0,01	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-08-11	2022-01-05	0	10	Monoraphidium contortum		AU	1	677808	0,01	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-08-11	2022-01-05	0	10	Nitzschia longissima		AU	1	5230	0,001	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-08-11	2022-01-05	0	10	Oocystis	spp	AU	1	50860	0,002	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-08-11	2022-01-05	0	10	Oocystis	spp	AU	2	50860	0,004	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-08-11	2022-01-05	0	10	Peridinales		AU	19	89005	0,11	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-08-11	2022-01-05	0	10	Peridinales		AU	2	76290	0,06	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-08-11	2022-01-05	0	10	Peridinales		AU	3	1046	0,002	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-08-11	2022-01-05	0	10	Prymnesiales		MX	2	1945395	0,03	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-08-11	2022-01-05	0	10	Prymnesiales		MX	3	1068060	0,07	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-08-11	2022-01-05	0	10	Pyramimonas	spp	AU	2	483170	0,06	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-08-11	2022-01-05	0	10	Skeletonema marinoi		AU	18	31380	0,01	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-08-11	2022-01-05	0	10	Unicell		AU	3	1258785	0,04	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-08-11	2022-01-05	0	10	Unicell		AU	4	406880	0,05	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-08-11	2022-01-05	0	10	Unicell		AU	5	139865	0,04	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-08-11	2022-01-05	0	10	Unicell		AU	6	50860	0,05	Michaela Stragnefors
58.59636	16.84155	2021-08-11	2022-01-05	0	10	Woronichinia	spp	AU	4	50860	0,02	Michaela Stragnefors

SÖ06 SLÄTBÄKEN

Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory



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 17025:2018

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Latitud	Longitud	Provtagnings-datum	Analys datum	Min djup (m)	Max djup (m)	Taxon namn	Artflagga	Trofisk grupp	Storleks-klass	Koncentration (celler/l)	Biovolym (mm ³ /l)	Determinator
58.44863	16.56369	2021-06-09	2022-01-05	0	10	Aphanizomenon	spp	AU	1	3138	0,004	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-06-09	2022-01-05	0	10	Chlorophyceae		AU	4	12715	0,001	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-06-09	2022-01-05	0	10	Chroococcales		AU	13	25430	0,001	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-06-09	2022-01-05	0	10	Chroococcales		AU	7	190725	0,03	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-06-09	2022-01-05	0	10	Chrysococcus	spp	NS	2	12715	0,01	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-06-09	2022-01-05	0	10	Ciliophora		HT	1	12715	0,01	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-06-09	2022-01-05	0	10	Ciliophora		HT	2	19874	0,08	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-06-09	2022-01-05	0	10	Ciliophora		HT	3	13735	0,19	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-06-09	2022-01-05	0	10	Cryptomonadales		AU	3	127150	0,01	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-06-09	2022-01-05	0	10	Cryptomonadales		AU	5	101720	0,02	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-06-09	2022-01-05	0	10	Cryptomonadales		AU	6	241585	0,13	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-06-09	2022-01-05	0	10	Cyclotella	spp	AU	3	1046	0,002	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-06-09	2022-01-05	0	10	Desmodesmus cf. bicellularis		AU	1	25430	0,001	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-06-09	2022-01-05	0	10	Dinophyceae		AU	3	25430	0,07	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-06-09	2022-01-05	0	10	Dinophysis acuminata		MX	5	1005	0,02	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-06-09	2022-01-05	0	10	Dinophysis acuminata		MX	6	335	0,01	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-06-09	2022-01-05	0	10	Ebria tripartita		HT	3	3138	0,02	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-06-09	2022-01-05	0	10	Flagellates		AU	12	12715	0,004	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-06-09	2022-01-05	0	10	Katablepharis	spp	HT	1	12715	0,002	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-06-09	2022-01-05	0	10	Mesodinium rubrum		MX	4	14644	0,11	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-06-09	2022-01-05	0	10	Monoraphidium contortum		AU	1	152580	0,001	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-06-09	2022-01-05	0	10	Monoraphidium contortum		AU	2	2644720	0,05	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-06-09	2022-01-05	0	10	Oocystis	spp	AU	3	4184	0,001	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-06-09	2022-01-05	0	10	Peridinales		AU	5	1046	0,01	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-06-09	2022-01-05	0	10	Peridinales		AU	6	335	0,01	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-06-09	2022-01-05	0	10	Prymniales		MX	2	1780100	0,03	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-06-09	2022-01-05	0	10	Pyramimonas	spp	AU	2	12715	0,002	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-06-09	2022-01-05	0	10	Skeletonema marinoi		AU	16	65898	0,02	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-06-09	2022-01-05	0	10	Thalassiosira	spp	AU	7	1046	0,02	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-06-09	2022-01-05	0	10	Unicell		AU	2	38102880	0,31	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-06-09	2022-01-05	0	10	Unicell		AU	5	178010	0,06	Michaela Stragnafors

Fortsättning nästa sida

Fortsättning SÖ06 Slätbaken 2021

Latitud	Longitud	Provtagnings-datum	Analys datum	Min djup (m)	Max djup (m)	Taxon namn	Artflagga	Trofisk grupp	Storleks-klass	Koncentration (celler/l)	Biovolym (mm ³ /l)	Determinator
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Centrales		AU	3	3777	0,007	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Centrales		AU	5	933	0,006	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Chaetoceros	spp	AU	10	11331	0,004	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Chaetoceros	spp	AU	16	15108	0,0001	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Chaetoceros	spp	AU	2	83094	0,01	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Chlorophyceae		AU	1	45324	0,001	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Choanoflagellatea		HT	1	3777	0,0002	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Chroococcales		AU	4	33993	0,01	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Chrysococcus	spp	NS	1	15108	0,003	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Ciliophora		HT	1	64209	0,03	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Ciliophora		HT	2	26562	0,11	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Ciliophora		HT	3	1000	0,01	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Ciliophora		HT	4	600	0,02	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Ciliophora		HT	5	100	0,01	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Closterium acutum var. variable		AU	1	3777	0,001	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Cryptomonadales		AU	2	41547	0,001	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Cryptomonadales		AU	6	933	0,0005	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Cyclotella	spp	AU	1	3732	0,0002	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Desmodesmus cf. armatus		AU	5	3777	0,0003	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Diatoma tenuis		AU	1	1555	0,001	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Dinophysis acuminata		MX	1	311	0,002	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Ebria tripartita		HT	3	3110	0,02	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Entomoneis	spp	AU	1	311	0,01	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Euglenales		AU	5	3777	0,003	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Flagellates		AU	5	26439	0,005	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Gymnodiniales		AU	1	26439	0,01	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Gymnodiniales		AU	19	2177	0,003	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Gymnodinium	spp	AU	3	3777	0,003	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Heterocapsa minima		AU	2	7554	0,001	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Heterocapsa triquetra		MX	2	2488	0,001	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Katablepharis	spp	HT	1	94425	0,01	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	cf. Korshikovella	spp	AU	3	3777	0,0002	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Mesodinium rubrum		MX	1	15108	0,02	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Mesodinium rubrum		MX	3	42849	0,15	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Microcystis	spp	AU	4	311	0,0001	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Monoraphidium contortum		AU	1	113310	0,001	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Nitzschia longissima		AU	1	7554	0,001	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Oocystis	spp	AU	1	30216	0,001	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Oocystis	spp	AU	4	2799	0,001	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Pennales		AU	2	26439	0,01	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Pennales		AU	4	933	0,0004	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Peridinales		AU	3	3732	0,01	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Peridinales		HT	61	26439	0,02	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Peridiniella danica		HT	1	3777	0,01	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Prymniales		MX	3	668529	0,04	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Pseudanabaena	spp	AU	2	1244	0,0002	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Pseudopedinella	spp	AU	2	7554	0,001	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Pyramimonas	spp	AU	6	147303	0,01	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Skeletonema marinoi		AU	12	182868	0,03	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Skeletonema marinoi		AU	3	506118	0,03	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Unicell		AU	3	1382382	0,05	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Unicell		AU	4	117087	0,01	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Unicell		AU	5	15108	0,005	Michaela Stragnefors
58.44863	16.56369	2021-07-07	2022-01-03	0	10	Woronichinia	spp	AU	4	1866	0,001	Michaela Stragnefors

Fortsättning nästa sida

Fortsättning SÖ06 Slätbaken 2021

Latitud	Longitud	Provtagnings-datum	Analys datum	Min djup (m)	Max djup (m)	Taxon namn	Artflagga	Trofisk grupp	Storleks-klass	Koncentration (celler/l)	Biovolym (mm ³ /l)	Determinator
58.44863	16.56369	2021-08-10	2022-01-11	0	10	Aphanizomenon	spp	AU	1	16736	0,02	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-08-10	2022-01-11	0	10	Chaetoceros subtilis		AU	7	891192	0,19	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-08-10	2022-01-11	0	10	Chaetoceros wighamii		AU	16	7322	0,01	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-08-10	2022-01-11	0	10	Chaetoceros	spp	AU	11	2092	0,001	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-08-10	2022-01-11	0	10	Chlorophyceae		AU	1	419595	0,01	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-08-10	2022-01-11	0	10	Chroococcales		AU	4	495885	0,09	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-08-10	2022-01-11	0	10	Chrysococcus	spp	NS	2	25430	0,01	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-08-10	2022-01-11	0	10	Ciliophora		HT	1	25430	0,01	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-08-10	2022-01-11	0	10	Ciliophora		HT	2	1046	0,004	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-08-10	2022-01-11	0	10	Ciliophora		HT	4	335	0,01	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-08-10	2022-01-11	0	10	Ciliophora		HT	5	335	0,02	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-08-10	2022-01-11	0	10	Cryptomonadales		AU	2	114435	0,003	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-08-10	2022-01-11	0	10	Cryptomonadales		AU	5	12715	0,002	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-08-10	2022-01-11	0	10	Cyclotella	spp	AU	1	50860	0,003	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-08-10	2022-01-11	0	10	Dictyosphaerium cf. subsolitarium		AU	1	50860	0,003	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-08-10	2022-01-11	0	10	Dolichospermum	spp	AU	1	3138	0,003	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-08-10	2022-01-11	0	10	Flagellates		AU	5	25430	0,005	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-08-10	2022-01-11	0	10	Melosira cf. nummuloides		AU	2	2092	0,01	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-08-10	2022-01-11	0	10	Merismopedia	spp	AU	10	63575	0,003	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-08-10	2022-01-11	0	10	Mesodinium rubrum		MX	1	38145	0,05	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-08-10	2022-01-11	0	10	Mesodinium rubrum		MX	3	2092	0,007	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-08-10	2022-01-11	0	10	Monoraphidium contortum		AU	1	25430	0,0002	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-08-10	2022-01-11	0	10	Monoraphidium contortum		AU	2	12715	0,0003	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-08-10	2022-01-11	0	10	Oocystis	spp	AU	2	50860	0,004	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-08-10	2022-01-11	0	10	Oocystis	spp	AU	3	152580	0,02	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-08-10	2022-01-11	0	10	Prymniales		MX	2	89005	0,001	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-08-10	2022-01-11	0	10	Pseudanabaena	spp	AU	2	12715	0,002	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-08-10	2022-01-11	0	10	cf. Pseudogoniochloris tripus		AU	1	1046	0,001	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-08-10	2022-01-11	0	10	Skeletonema marinoi		AU	20	676762	0,37	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-08-10	2022-01-11	0	10	Skeletonema marinoi		AU	5	6100272	1,02	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-08-10	2022-01-11	0	10	Unicell		AU	2	2008970	0,02	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-08-10	2022-01-11	0	10	Unicell		AU	4	114435	0,01	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-08-10	2022-01-11	0	10	Unicell		AU	5	25430	0,01	Michaela Stragnafors
58.44863	16.56369	2021-08-10	2022-01-11	0	10	Woronichinia	spp	AU	5	152580	0,10	Michaela Stragnafors

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 8

SÖ14 HAFJÄRDEN

Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory



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 17025:2018

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Latitud	Longitud	Provtagnings-datum	Analys datum	Min djup (m)	Max djup (m)	Taxon namn	Artflagga	Trofisk grupp	Storleks-klass	Koncentration (celler/l)	Biovolym (mm ³ /l)	Determinator
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Amphidinium	spp	AU	5	4665	0,01	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Amylax triacantha		AU	2	100	0,001	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Aphanizomenon	spp	AU	5	600	0,001	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Aulacoseira	spp	AU	2	622	0,001	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Chaetoceros wighamii		AU	21	1200	0,001	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Chaetoceros	spp	AU	5	1866	0,001	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Chaetoceros	spp	AU	8	3777	0,0002	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Choanoflagellata		HT	1	30216	0,001	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Chrysococcus	spp	NS	1	7554	0,001	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Chrysococcus	spp	NS	2	3777	0,002	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Ciliophora		HT	1	3777	0,002	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Ciliophora		HT	2	6220	0,03	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Ciliophora		HT	3	1555	0,02	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Ciliophora		HT	4	600	0,02	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Cryptomonadales		AU	2	52878	0,001	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Cryptomonadales		AU	3	18885	0,001	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Cryptomonadales		AU	5	33993	0,01	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Cymbomonas tetramitiformis		AU	2	311	0,0003	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Dinobryon fauliferum		MX	2	166188	0,01	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Dinophyceae		AU	2	7554	0,01	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Dinophyceae		AU	4	933	0,01	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Dinophyceae		AU	5	933	0,01	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Dinophysis acuminata		MX	3	400	0,005	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Ebria tripartita		HT	1	311	0,0005	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Entomoneis	spp	AU	1	311	0,01	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Euglenales		AU	5	622	0,0005	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Flagellates		AU	13	22662	0,02	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Flagellates		AU	14	311	0,001	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Flagellates		AU	6	311	0,0002	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Gymnodiniales		AU	17	41547	0,01	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Gymnodinium	spp	AU	3	1555	0,001	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Gymnodinium	spp	HT	52	7554	0,003	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Gyrodinium flagellare		AU	1	7554	0,0003	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Heterocapsa rotundata		AU	1	15108	0,002	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Heterocapsa triquetra		MX	2	311	0,0002	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Heterocapsa triquetra		MX	3	9641	0,01	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Katablepharis	spp	HT	3	11331	0,0004	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Katablepharis	spp	HT	4	3777	0,002	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Mesodinium rubrum		MX	1	2488	0,003	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Mesodinium rubrum		MX	4	3110	0,02	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Mesodinium rubrum		MX	5	700	0,01	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	cf. Micracanthodinium claytonii		AU	2	1244	0,01	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Pennales		AU	14	100	0,0004	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Pennales		AU	3	622	0,0002	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Pennales		AU	9	100	0,0002	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Peridinales		AU	2	18885	0,01	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Peridinales		AU	4	3110	0,02	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Peridinales		HT	63	622	0,002	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Peridiniopsis	spp	AU	1	3777	0,005	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Protoperidinium bipes		HT	2	3732	0,004	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Protoperidinium brevipes		HT	3	622	0,01	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Protoperidinium brevipes		HT	4	311	0,01	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Prymnesiales		MX	2	385254	0,01	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Prymnesiales		MX	3	725184	0,05	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Pseudanabaena	spp	AU	2	3777	0,001	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Pseudopedinella	spp	AU	2	22662	0,003	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Pyramimonas	spp	AU	6	343707	0,02	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Skeletonema marinoi		AU	19	58779	0,04	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Unicell		AU	3	581658	0,02	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-06-09	2021-12-28	0	10	Unicell		AU	5	188850	0,06	Michaela Stragnefors

Fortsättning nästa sida

Fortsättning SÖ14 Hafjärden 2021

Latitud	Longitud	Provtagnings-datum	Analys datum	Min djup (m)	Max djup (m)	Taxon namn	Artflagga	Trofisk grupp	Storleks-klass	Koncentration (celler/l)	Biovolym (mm ³ /l)	Determinator
58.36541	16.95011	2021-07-08	2021-12-20	0	10	Actinocyclus	spp	AU	7	102	0,01	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-07-08	2021-12-20	0	10	Aphanizomenon	spp	AU	1	81152	0,10	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-07-08	2021-12-20	0	10	cf. Carteria	spp	AU	2	19265	0,02	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-07-08	2021-12-20	0	10	Chaetoceros cf. minimus		AU	2	57795	0,01	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-07-08	2021-12-20	0	10	Chaetoceros wighamii		AU	19	510	0,002	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-07-08	2021-12-20	0	10	Chaetoceros wighamii		AU	2	1902	0,000	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-07-08	2021-12-20	0	10	Chroococcales		AU	14	26971	0,003	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-07-08	2021-12-20	0	10	Chroococcales		AU	4	34677	0,01	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-07-08	2021-12-20	0	10	Chrysococcus	spp	NS	1	46236	0,01	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-07-08	2021-12-20	0	10	Ciliophora		HT	1	38530	0,02	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-07-08	2021-12-20	0	10	Ciliophora		HT	3	4755	0,07	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-07-08	2021-12-20	0	10	Ciliophora		HT	5	204	0,01	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-07-08	2021-12-20	0	10	Cryptomonadales		AU	2	362182	0,01	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-07-08	2021-12-20	0	10	Cryptomonadales		AU	3	651157	0,04	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-07-08	2021-12-20	0	10	Cryptomonadales		AU	6	104031	0,05	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-07-08	2021-12-20	0	10	Cyclotella	spp	AU	2	408418	0,21	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-07-08	2021-12-20	0	10	Dinophysis acuminata		MX	4	306	0,01	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-07-08	2021-12-20	0	10	Dolichospermum	spp	AU	2	100806	0,19	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-07-08	2021-12-20	0	10	Ebria tripartita		HT	2	5389	0,02	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-07-08	2021-12-20	0	10	Euglenales		AU	5	7706	0,01	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-07-08	2021-12-20	0	10	Flagellates		AU	10	15412	0,001	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-07-08	2021-12-20	0	10	Gymnodinium	spp	AU	2	11559	0,004	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-07-08	2021-12-20	0	10	Heterocapsa rotundata		AU	1	53942	0,01	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-07-08	2021-12-20	0	10	Heterocapsa triquetra		MX	3	170229	0,19	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-07-08	2021-12-20	0	10	Heterocapsa triquetra		MX	5	41844	0,11	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-07-08	2021-12-20	0	10	Katablepharis	spp	HT	3	19265	0,001	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-07-08	2021-12-20	0	10	Mesodinium rubrum		MX	3	1585	0,01	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-07-08	2021-12-20	0	10	Mesodinium rubrum		MX	4	317	0,002	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-07-08	2021-12-20	0	10	Monoraphidium contortum		AU	1	57795	0,0004	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-07-08	2021-12-20	0	10	Nodularia	spp	AU	4	1734	0,02	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-07-08	2021-12-20	0	10	Oocystis	spp	AU	2	15412	0,001	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-07-08	2021-12-20	0	10	Pennales		AU	10	102	0,0002	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-07-08	2021-12-20	0	10	Pennales		AU	23	1902	0,0001	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-07-08	2021-12-20	0	10	Pennales		AU	7	3853	0,003	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-07-08	2021-12-20	0	10	Peridiniales		AU	10	15412	0,004	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-07-08	2021-12-20	0	10	Peridiniales		AU	4	317	0,002	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-07-08	2021-12-20	0	10	Peridiniales		AU	6	102	0,004	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-07-08	2021-12-20	0	10	Prymnesiales		MX	3	967103	0,06	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-07-08	2021-12-20	0	10	Pseudanabaena	spp	AU	2	208062	0,04	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-07-08	2021-12-20	0	10	Pseudopedinella	spp	AU	3	38530	0,01	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-07-08	2021-12-20	0	10	Pyramimonas	spp	AU	2	477772	0,06	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-07-08	2021-12-20	0	10	Unicell		AU	3	500890	0,02	Michaela Stragnefors
58.36541	16.95011	2021-07-08	2021-12-20	0	10	Unicell		AU	5	61648	0,02	Michaela Stragnefors

Fortsättning nästa sida

Fortsättning SÖ14 Hafjärden 2021

Latitud	Longitud	Provtagnings- datum	Analys datum	Min djup (m)	Max djup (m)	Taxon namn	Artflagga	Trofisk grupp	Storleks- klass	Koncentration (celler/l)	Biovolym (mm ³ /l)	Determinator
58.36541	16.95011	2021-08-10	2022-01-12	0	10	Aphanizomenon	spp	AU	1	18828	0,02	Michaela Stragnafors
58.36541	16.95011	2021-08-10	2022-01-12	0	10	Chaetoceros	spp	AU	10	2092	0,001	Michaela Stragnafors
58.36541	16.95011	2021-08-10	2022-01-12	0	10	Chaetoceros	spp	AU	8	12715	0,001	Michaela Stragnafors
58.36541	16.95011	2021-08-10	2022-01-12	0	10	Chroococcales		AU	4	76290	0,01	Michaela Stragnafors
58.36541	16.95011	2021-08-10	2022-01-12	0	10	Chrysococcus	spp	NS	1	12715	0,002	Michaela Stragnafors
58.36541	16.95011	2021-08-10	2022-01-12	0	10	Ciliophora		HT	2	5230	0,02	Michaela Stragnafors
58.36541	16.95011	2021-08-10	2022-01-12	0	10	Ciliophora		HT	3	670	0,01	Michaela Stragnafors
58.36541	16.95011	2021-08-10	2022-01-12	0	10	Coscinodiscus	spp	AU	4	1005	0,08	Michaela Stragnafors
58.36541	16.95011	2021-08-10	2022-01-12	0	10	Coscinodiscus	spp	AU	6	2010	0,40	Michaela Stragnafors
58.36541	16.95011	2021-08-10	2022-01-12	0	10	Cryptomonadales		AU	3	1576660	0,09	Michaela Stragnafors
58.36541	16.95011	2021-08-10	2022-01-12	0	10	Cryptomonadales		AU	5	165295	0,03	Michaela Stragnafors
58.36541	16.95011	2021-08-10	2022-01-12	0	10	Cyclotella	spp	AU	2	25430	0,01	Michaela Stragnafors
58.36541	16.95011	2021-08-10	2022-01-12	0	10	Dolichospermum	spp	AU	2	9414	0,02	Michaela Stragnafors
58.36541	16.95011	2021-08-10	2022-01-12	0	10	Ebria tripartita		HT	3	1046	0,01	Michaela Stragnafors
58.36541	16.95011	2021-08-10	2022-01-12	0	10	Eutreptiella	spp	AU	1	50860	0,01	Michaela Stragnafors
58.36541	16.95011	2021-08-10	2022-01-12	0	10	Flagellates		AU	5	76290	0,01	Michaela Stragnafors
58.36541	16.95011	2021-08-10	2022-01-12	0	10	Gymnodiniales		AU	2	38145	0,03	Michaela Stragnafors
58.36541	16.95011	2021-08-10	2022-01-12	0	10	Heterocapsa rotundata		AU	1	203440	0,03	Michaela Stragnafors
58.36541	16.95011	2021-08-10	2022-01-12	0	10	Heterocapsa triquetra		MX	3	5230	0,01	Michaela Stragnafors
58.36541	16.95011	2021-08-10	2022-01-12	0	10	Merismopedia	spp	AU	2	203440	0,0001	Michaela Stragnafors
58.36541	16.95011	2021-08-10	2022-01-12	0	10	Mesodinium rubrum		MX	2	1046	0,002	Michaela Stragnafors
58.36541	16.95011	2021-08-10	2022-01-12	0	10	Monoraphidium contortum		AU	2	279730	0,01	Michaela Stragnafors
58.36541	16.95011	2021-08-10	2022-01-12	0	10	Prorocentrum micans		AU	3	670	0,01	Michaela Stragnafors
58.36541	16.95011	2021-08-10	2022-01-12	0	10	Prymnesiales		MX	2	5480165	0,08	Michaela Stragnafors
58.36541	16.95011	2021-08-10	2022-01-12	0	10	Prymnesiales		MX	3	216155	0,01	Michaela Stragnafors
58.36541	16.95011	2021-08-10	2022-01-12	0	10	Pseudanabaena	spp	AU	2	10460	0,002	Michaela Stragnafors
58.36541	16.95011	2021-08-10	2022-01-12	0	10	Pseudopedinella	spp	AU	2	12715	0,001	Michaela Stragnafors
58.36541	16.95011	2021-08-10	2022-01-12	0	10	Pyramimonas	spp	AU	2	1258785	0,15	Michaela Stragnafors
58.36541	16.95011	2021-08-10	2022-01-12	0	10	Unicell		AU	3	4005225	0,13	Michaela Stragnafors
58.36541	16.95011	2021-08-10	2022-01-12	0	10	Unicell		AU	4	279730	0,03	Michaela Stragnafors
58.36541	16.95011	2021-08-10	2022-01-12	0	10	Unicell		AU	7	1046	0,003	Michaela Stragnafors
58.36541	16.95011	2021-08-10	2022-01-12	0	10	Woronichinia	spp	AU	4	12715	0,004	Michaela Stragnafors

FÄLTPROTOKOLL

PROVTAGNINGSDATUM	PROVTAGNINGSTID	LATITUD	LONGITUD	STATIONSNAMN	VATTENDJUP (m)	SIKTDJUP (m)	PROVETS ÖVRE DJUP (m)	PROVETS NEDRE DJUP (m)	PROVTAGNINGSLABORATORIUM	PROVTAGARTYP	FIXERINGSMETOD
2021-06-08	10:25	58.59636	16.84155	GB16 BRÄVIK LÖNÖ	28	2,3	0	10	SGS	Slang	Sur Lugol
2021-07-06	10:20	58.59636	16.84155	GB16 BRÄVIK LÖNÖ	27	3,1	0	10	SGS	Slang	Sur Lugol
2021-08-11	10:30	58.59636	16.84155	GB16 BRÄVIK LÖNÖ	28	2,8	0	10	SGS	Slang	Sur Lugol
2021-06-09	10:15	58.36541	16.95011	SÖ14 HAFJÄRDEN	21	6,9	0	10	SGS	Slang	Sur Lugol
2021-07-08	10:30	58.36541	16.95011	SÖ14 HAFJÄRDEN	20	4,2	0	10	SGS	Slang	Sur Lugol
2021-08-10	10:50	58.36541	16.95011	SÖ14 HAFJÄRDEN	20	4,4	0	10	SGS	Slang	Sur Lugol
2021-06-09	15:00	58.44863	16.56369	SÖ06 SLÄTBÄKEN	40	1,4	0	10	SGS	Slang	Sur Lugol
2021-07-07	13:35	58.44863	16.56369	SÖ06 SLÄTBÄKEN	40	2	0	10	SGS	Slang	Sur Lugol
2021-08-10	13:40	58.44863	16.56369	SÖ06 SLÄTBÄKEN	40	2,4	0	10	SGS	Slang	Sur Lugol

Bilaga 9

KISELALGER ÅR 2021

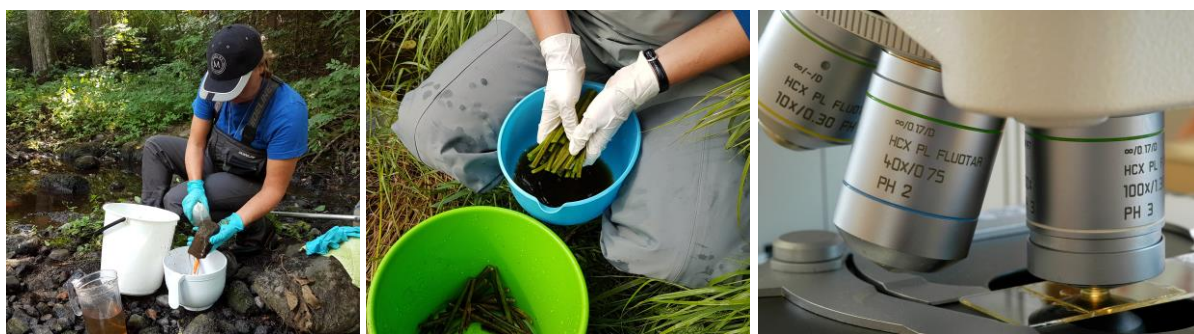
Metodik

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 och nya tillkommer. Kiselalger används allmänt för att bedöma vattenkvalitet i större delen av 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 (näringssrikedom, lätt-nedbrytbar organisk förorening, surhet mm.).

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 Bultsjöån (Yd06) har utförts av SLU inom Nationell miljöövervakning och resultat har hämtats från SLU's Web-tjänst Miljödata MVM.

PROVTAGNING

Kiselalgsprovtagningen i Motala ströms avrinningsområde utfördes av SGS Analytics Sweden AB den 21-29 september 2021, enligt metod SS-EN 13946 (SIS 2014a) och Handledning för miljöövervakning: Undersökningstyp "Påväxt i sjöar och vattendrag – kiselalgsanalys" (Havs- och vattenmyndigheten 2017) 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. Provtagningen av Bultsjöån (Yd06) utfördes av SLU, 2021-09-17.



Figur 1. Provtagning av kiselalger görs i första hand från sten genom att påväxten borstas av från ovansidan med en ren tandborste. Materialet sköljs av och samlas upp i en bunke. Om inte stenar finns eller om det t.ex. är för djupt, kan prov även tas från vattenväxter genom att växtdelar som befunnit sig väl under vattnet klipps av och skakas, eller "tvättas" av. Kiselalgs skal prepareras fram och fixeras på objektglas. Kiselalgsanalys görs i ljusmikroskop i 1000 gångers förstoring med oljeimmersionsobjektiv. Mikroskopet ska helst vara utrustat med interferenskontrast, vilket gör att man kan se mycket små former tydligare än med andra tekniker. © Medins Havs- och Vattenkonsulter AB.

Tabell 1. Provtagningslokaler för kiselalger i Motala ströms avrinningsområde år 2021. Org = Organisation som ansvarat för lokalen, MSV = Motala ströms vattenvårdsförbund, NMÖ = Nationell miljöövervakning

Nr	Vattendrag	Lokalnamn	Vattenförekomst	Datum	Koordinater (RT90 2,5 gon v)		Org.
					x	y	
1 Vättern							
Bf1	Mjölnaån	utflöde i Vättern	SE647658-144426	2021-09-22	6480100	1444800	MSV
2 Motala ström sydvästra							
Bf14	Svartån	vid Gudhem	SE646880-146341	2021-09-21	6470300	1465800	MSV
22	Svartån	nedströms Frinnaryd	SE642672-144221	2021-09-21	6425300	1441950	MSV
30	Svartån	Tranås ARV	SE643391-145128	2021-09-21	6436240	1453020	MSV
Li13	Svartån	Svartåfors	SE648135-148339	2021-09-22	6481008	1481899	MSV
3 Stångån							
MS04	Stångån	Vimmerby	SE638915-150304	2021-09-21	6395580	1501500	MSV
MS07	Stångån-Vervelån		SE641222-149737	2021-09-21	6410120	1497570	MSV
Li06	Stångån	inlopp i Roxen	SE647875-148937	2021-09-22	6480155	1489337	MSV
Yd06	Bulsjöån		SE641791-147497	2021-09-17	6418408	1474719	NMÖ
5 Övre Motala ström							
Mo02	Motala ström	Motala	SE649127-145681	2021-09-22	6490320	1455630	MSV
6 Nedre Motala ström och Bråviken							
Fi07	Doverns utlopp		SE650249-150310	2021-09-21	6502540	1503080	MSV
GB6B	Motala ström	utlopp	SE649609-152033	2021-09-29	6496845	1522136	MSV
7 Söderköpingsån							
Sö04	Storån	utlopp	SE648407-153355	2021-09-21	6484150	1533200	MSV

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 2017). Minst 400 kiselalgsskal räknades i varje prov.

Utvärderingen följer Kiselalger i sjöar och vattendrag – vägledning för statusklassificering" (Havs- och vattenmyndigheten 2018) och gjordes av Iréne Sundberg, Medins Havs och Vattenkonsulter AB. Uträkningen av kiselalgsindex har gjorts med indexvärden enligt den senaste versionen av "Kiselalger i svenska sötvatten" (<http://miljodata.slu.se/mvm/DataContents/Omnidia>). Data för tidigare år (utom år 2009) har hämtats från SLUs webbtjänst Miljödata MVM och/eller genom omräkning i Medins egen databas, för att få med de senaste uppdateringarna. Data från år 2009 finns inte rapporterade till datavård och har inte kunnat uppdateras sedan Medins gjorde en omräkning i egen mall år 2012 (förutom ett par manuella justeringar av någon dominerande art, se resultatsidor).

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).

IPS OCH STATUSKLASSNING

Kiselalgsindexet IPS, Indice de Polluosensibilité Spécifique (Coste i Cemagref 1982), är utvecklat för att visa påverkan av näringsämnen och lättnedbrytbar organisk förorening i ett vatten. Det används för att ta fram en statusklassning för provtagningslokalen enligt Tabell 2.

Tabell 2. Klassgränser för kiselalgsindexet IPS, nationellt referensvärde för IPS samt EK-värden (ekologisk kvot, dvs. IPS-värde/referensvärde). Vidare anges bedömd påverkan utifrån stödparametrarna % PT och TDI. Metodbundet mått på osäkerhet: felmarginal 0,5 enheter om IPS > 13 samt 1 enhet om IPS < 13

Status	IPS-värde	EK-värde	Bedömd påverkan	%PT	TDI
Referensvärde	19,6				
Hög	≥ 17,5	≥ 0,89	Försumbar	< 10	< 40
God	≥ 14,5 och < 17,5	≥ 0,74 och < 0,89	Svag	< 10	40-80
Måttlig	≥ 11 och < 14,5	≥ 0,56 och < 0,74	Betydande	10-20	40-80
Otillfredsställande	≥ 8 och < 11	≥ 0,41 och < 0,56	Stark	20-40	> 80
Dålig	< 8	< 0,41	Mycket stark	> 40	> 80

Kiselalgsindexet IPS bygger på alla noterade kiselalgsarter och beräknas med hjälp av formeln enligt Zelinka & Marvan (1961):

$$\frac{\sum A_j S_j V_j}{\sum A_j V_j}$$

där A_j är den relativa abundansen i procent av taxon j , S_j är föroreningskänsligheten hos taxon j (1-5, där ett högt värde visar en hög föroreningskänslighet) och V_j är indikatorvärdet hos taxon j (1-3, där ett högt värde betyder att ett taxon endast tål begränsade ekologiska variationer, dvs. är en stark indikator). Resultat erhållna enligt formeln ovan räknas om till skalan 1-20 (enligt $4,75 \cdot \text{ursprungligt indexvärde} - 3,75$), där 20 är värdet för bästa vattenkvalitet.

Som komplement till IPS-indexet görs en beräkning av %PT och TDI (Tabell 2). Dessa index är avsedda att fungera som stödparametrar, framför allt när IPS-indexet ligger nära en klassgräns. De kan även hjälpa till att identifiera vilken typ av påverkan som föreligger.

%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) visar tolerans mot förhöjda halter av näringsämnen och beräknas på samma sätt som IPS, men med andra känslighets- och indikatorvärden. Resultatet räknas om till en skala 1-100, där låga värden visar en hög känslighet och tvärtom.

En expertbedömning avseende statusklassningen kan i vissa fall behöva göras med hjälp av stödparametrarna, framför allt när indexvärdet för IPS ligger i närheten av en klassgräns.

ACID OCH SURHETSKLASSNING

För att visa vilken surhetsklass ett vatten tillhör har surhetsindexet ACID, ACidity Index for Diatoms (Andrén & Jarlman 2008), använts. Indexet skiljer inte mellan förurning orsakad av människan respektive naturlig surhet och det är framtaget framför allt för att bedöma surheten i vatten med pH < 7. Beräkningar har gjorts enligt nedanstående formel och utvärderingen av resultaten enligt Tabell 3.

$$\text{ACID} = [\log_{10}((\text{ADMI}/\text{EUNO})+0,003)+2,5 + [\log_{10}(\text{circumneutrala}+\text{alkalifila}+\text{alkalibionta})/(\text{acidobionta}+\text{acidofila})+0,003)+2,5]^*$$

*En täljare eller nämnare = 0 ersätts med 1, när relativa abundansen uttrycks som procent, respektive med 10 när den anges i promille

Den första delen av indexet baseras på kvoten av den relativa abundansen av artkomplexet *Achnanthes minutissimum*, ADMI (group I-III) och släktet *Eunotia*, EUNO. Den andra delen

av indexet tar hänsyn till alla kiselalger i provet och baseras på följande indelning enligt van Dam et al. (1994):

- acidobiont – huvudsakligen förekommande vid pH < 5,5
- acidofil – huvudsakligen förekommande vid pH < 7
- circumneutral – huvudsakligen förekommande vid pH-värden omkring 7
- alkalifil – huvudsakligen förekommande vid pH > 7
- alkalibiont – endast förekommande vid pH > 7

För ACID-indexet kan i vissa fall en expertbedömning behöva göras, t.ex. om kiselalgssamhället helt domineras av alkalifila och alkalibionta arter, eftersom indexet främst är framtaget för att spegla surhetsförhållandena i vatten med pH lägre än 7.

Tabell 3. Bedömning av surheten med hjälp av kiselalgindexet ACID. De fem 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. Metodbundet mått på osäkerhet: felmarginal $\pm 10\%$

Surhetsklasser	Surhetsindex ACID	Motsvarar medel-pH (medelvärde av 12 mån. före provtagning)	Motsvarar pH-minimum (12 mån. före provtagning)
Alkaliskt	$\geq 7,5$	$\geq 7,3$	-
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

RISKFLAGGNING

Med hjälp av de tre stödparametrarna missbildningsfrekvens, antal räknade taxa och diversitet kan andra typer av påverkan, än de som IPS och ACID är utvecklade för att visa, ibland fångas upp. Det kan dock finnas naturliga orsaker till avvikelser, varför dessa i sig inte är skäl nog till en ändrad statusklassificering. Däremot bör vatten som klassas till hög eller god status, men där en eller flera av dessa stödparametrar indikerar en störning enligt nedan, kontrolleras närmare innan den sammanvägda statusen fastställs (Havs- och vattenmyndigheten 2018).

Missbildningsfrekvens

Missbildningar på kiselalgsskal kan orsakas av andra typer av föroreningsbelastning än näringsämnen och lättnedbrytbart organiskt material, t.ex. bekämpningsmedel eller metaller (Falasco et al. 2009, Eriksson & Jarlman 2011, Kahlert 2012) och är därför ett bra verktyg för att identifiera miljögiftspåverkan.

Missbildningsfrekvensen är andelen missbildade (deformerade) kiselalgsskal som noteras vid den ordinarie räkningen av minst 400 skal. Den delas in i fem påverkansgrader enligt Tabell 4 (Havs- och vattenmyndigheten 2018). Vilka missbildningstyper (form/mönster, svag/stark) som noterats redovisas endast till datavärd, eftersom detta än så länge inte används vid själva bedömningen.

Gräns för riskflaggning enligt Havs- och vattenmyndigheten 2018:

- Missbildningsfrekvens över 2%
- Antal räknade taxa och diversitet
- Antal räknade taxa är antalet identifierade kiselalger (till art- eller släktesnivå) som noterats under räkningen av minst 400 skal.

Diversiteten är det beräknade Shannon-indexet H' (Shannon 1948).

Vanligen används varken antalet räknade taxa eller diversiteten för att bedöma förhållandena på en lokal, men är de mycket låga kan det bero på någon form av störning på lokalen – t.ex.

miljögiftspåverkan eller betydande störningar i vattenföringen (Havs- och vattenmyndigheten 2018).

Gränser för riskflaggning enligt Havs- och vattenmyndigheten 2018:

- Antal räknade taxa under 20
- Diversitet under 1,5

Tabell 4. Ungefärlig bedömning av påverkan utifrån den beräknade missbildningsfrekvensen (Havs- och vattenmyndigheten 2018)

Bedömd påverkan	Missbildningsfrekvens
Försumbar	<1 %
Svag	1-2 %
Betydande	2-4 %
Stark	4-8 %
Mycket stark	> 8 %

Resultatsidor

Förklaring till resultatsidor – kiselalger

Lokaluppgifter:

I förekommande fall anges lokalnummer, vattendragsnamn/sjönamn, lokalamn, län, provtagningsdatum samt koordinat. 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

EK (IPS) = Ekologisk kvot, dvs. IPS-värde/referensvärde

TDI = Trophic Diatom Index

% PT = % Pollution Tolerante valves

ACID = ACidity Index for Diatoms

Antalet räknade taxa = antalet kiselalgstaxa som identifierats under räkningen av ≥ 400 skal

Diversitet = Shannon-indexet H'

Missbildningar % = andelen missbildade skal under räkningen av ≥ 400 skal

Riskflaggning:

Flaggning för att det kan finnas annan påverkan än vad IPS och ACID utvecklats för att visa, t.ex. miljögifter, hydromorfologisk påverkan, eller dylikt

Gäller vid:

Missbildningsfrekvens över 2%

Antalet räknade taxa under 20

Diversitet under 1,5

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening):

Hög

God

Måttlig

Otillfredsställande

Dålig

Statusklassning (surhet):

Alkaliskt

Nära neutralt

Måttligt surt

Surt

Mycket surt

Bf1. Mjölnaån, strax före utflödet i Vättern**Datum:** 2021-09-22

Stations EU-CD: SE648010-144480

Koordinater: 6480100 / 1444800 (RT90 25gonV)



Vattenförekomst: SE647658-144426
 Län: 5 Östergötland
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2014
 Provtagning: SGS
 Prov taget från: växt
 Antal borstade stenar: -
 Analysmetodik: SS-EN 14407:2014

Vattendragsbredd: 12 m
 Medeldjup provyta: 0,6 m
 Vattennivå: medel
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 10,2 °C
 Beskuggning: <5%



Provplats: vid bron

Resultat index och klassning

IPS: 14,1 (måttlig) Antal räknade taxa: 54
 EK (IPS): 0,72 (måttlig) Diversitet: 3,88
 TDI: 72,4 (svag/betydande) Missbildningar (%): 0,2 (försumbar)
 % PT: 6,0 (försumbar/svag) Riskflaggning: -
 ACID: 7,71 (alkaliskt)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)**MÅTTLIG**

nära god status

Statusklassning (surhet)**ALKALISKT****Kommentar årets undersökning**

Mjölnaån hamnade IPS-indexet i måttlig status, men indexvärdet ligger nära gränsen mot god status. Stödparametern TDI visade betydande, relativt nära stark påverkan av näringsämnen och %PT svag påverkan av organisk förorening. Kiselalgssamhället dominerades av den näringskrävande artgruppen *Achnanthes minutissima* group III (breda former) och arter ur släktet *Staurosira*.

Surhetsindexet ACID motsvarade alkaliska förhållanden, vilket pekar på att årsmedelvärdet för pH ligger över 7,3.

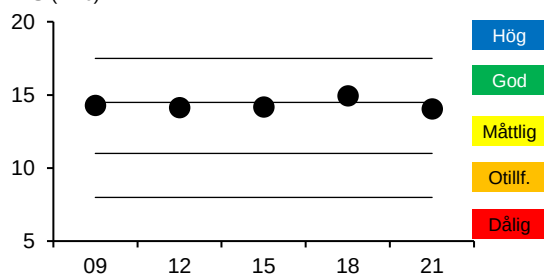
Mindre än 1,0 % missbildade skal observerades, vilket innebär att endast en försumbar påverkan av miljögifter (t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande) kan påvisas med hjälp av kiselalger

Jämförelse med tidigare undersökningar

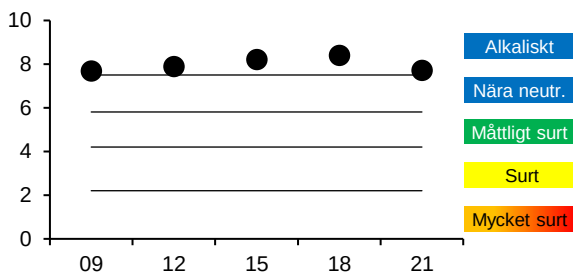
Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
15/18/21	14,4	måttlig	73,3	svag/betydande	4,0	försumbar/svag	Måttlig	8,11	Alkaliskt

IPS (1-20)



ACID

**Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar**

Lokalen har undersökts vart tredje år sedan 2009 och IPS-indexet har legat i gränslandet mellan god och måttlig status hela tiden och treårsmedelvärdet (15/18/21) hamnar i måttlig status, men mycket nära gränsen mot god. Diversiteten var låg 2018, vilket berodde på att samhället helt (73 %) dominerades av den näringskrävande artgruppen *Cocconeis placentula* och innebär en viss risk för osäkerhet i resultatet. Låg, eller framför allt mycket låg diversitet kan betyda att lokalen utsatt för någon typ av störning som i vissa fall kan påverka resultatet. Övriga år var kiselalgssamhället bättre varierat och antalet räknade taxa större.

ACID har visat alkaliska förhållanden varje år.

Andelen missbildningar beräknades även 2018 och visade då, liksom 2021, försumbar påverkan av miljögifter.

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

Bf14. Svartån, vid Gudhem**Datum:** 2021-09-21

Stations EU-CD: SE647030-146580

Koordinater: 6470300 / 1465800 (RT90 25gonV)



Vattenförekomst: SE646880-146341
 Län: 5 Östergötland
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2014
 Provtagning: SGS
 Prov taget från: växt
 Antal borstade stenar: -
 Analysmetodik: SS-EN 14407:2014

Vattendragsbredd: 100 m
 Medeldjup provyta: 0,4 m
 Vattennivå: Medel
 Grumlighet: klart
 Vattenfärg: klart
 Vattentemperatur: 13,3 °C
 Beskuggning: <5%



Provplats: 80m uppströms bro

Resultat index och klassning

IPS: 14,9 (god) Antal räknade taxa: 28
 EK (IPS): 0,76 (god) Diversitet: 1,66 (låg)
 TDI: 70,7 (svag/betydande) Missbildningar (%): 0,2 (försumbar)
 % PT: 1,9 (försumbar/svag) Riskflaggning: -
 ACID: 8,50 (alkaliskt)

Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)**GOD****Statusklassning** (surhet)**ALKALISKT****Kommentar årets undersökning**

IPS-indexet i Svartån vid Gudhem visade god status, men indexvärdet ligger relativt nära gränsen mot måttlig status. Diversiteten var dock låg, vilket berodde på att 77 % av kiselalgssamhället utgjordes av den näringskrävande artgruppen *Achnanthes minutissimum* group III (breda former), vilket kan vara tecken på en störning. 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.

Mindre än 1,0 % missbildade skal observerades, vilket innebär en försumbar påverkan av något miljögift, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

Noterbart är att arten *Bacillaria paxillifera* förekom på lokalen. Den trivs i brackvatten eller elektrolytrika inlandsvatten. Möjligen också i miljöer påverkade av vägsalt.

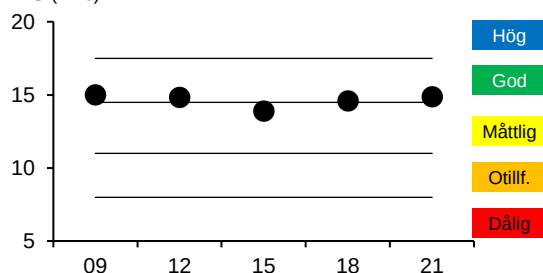
Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

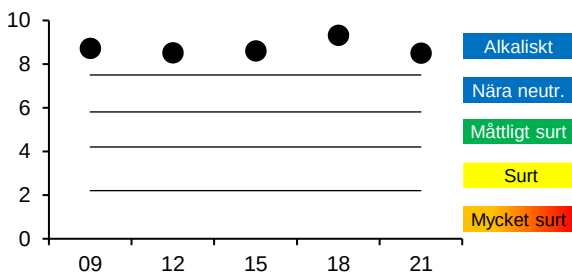
År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
15/18/21	14,5	måttlig	73,4	svag/betydande	8,8	försumbar/svag	Måttlig	8,81	Alkaliskt

på gränsen till god

IPS (1-20)



ACID

**Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar**

Lokalen har undersökts vart tredje år sedan 2009 och IPS-indexet har varje år legat i gränslandet mellan god och måttlig status och treårsmedelvärdet (15/18/21) hamnar precis på gränsen mellan dessa båda klasser. Diversiteten var mycket låg 2009 (dominans av *Cocconeis placentula* sl.) och låg 2021 (dominans av artgruppen *Achnanthes minutissimum*), vilket indikerar någon form av störning och innebär en viss osäkerhet till IPS-indexet. År 2015 var IPS lägst och visade måttlig status och stödparametern %PT visade stark (dock mycket nära betydande) påverkan av organisk förorening. Den främst brackvattenlevande *Bacillaria paxillifera* har inte noterats på lokalen tidigare.

Surhetsindexet ACID har visat alkaliska förhållanden alla år.

Andelen missbildningar beräknades även 2018 och visade, liksom 2021, försumbar påverkan av miljögifter.

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

22. Svartån, nedströms Frinnaryd

Datum: 2021-09-21

Stations EU-CD: SE642530-144195

Koordinater: 6425300 / 1441950 (RT90 25gonV)



Vattenförekomst: SE642672-144221
Län: 6 Jönköping
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2014
Provtagning: SGS
Prov taget från: växt
Antal borstade stenar: -
Analysmetodik: SS-EN 14407:2014

Vattendragsbredd: 14 m
Medeldjup provyta: 1 m
Vattennivå: medel
Grumlighet: klart
Vattenfärg: klart
Vattentemperatur: 12,2 °C
Beskuggning: 0%



Provplats: mellan bryggor

Resultat index och klassning

IPS: 15,6 (god) Antal räknade taxa: 39
EK (IPS): 0,79 (god) Diversitet: 3,16
TDI: 58,3 (svag/betydande) Missbildningar (%): 0,5 (försumbar)
% PT: 1,2 (försumbar/svag) Riskflaggning: -
ACID: 6,39 (nära neutralt)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)

GOD

Statusklassning (surhet)

NÄRA NEUTRALT

Kommentar årets undersökning

Svartån, nedströms Frinnaryd, hade ett IPS-index som motsvarar god status och surhetsindexet ACID visade visade nära neutrala förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 6,5-7,3. Kiselalgssamhället dominerades av mer eller mindre näringskrävande arter, men även surhetstoleranta var relativt vanliga. Det surhetståliga släktet *Eunotia* utgjorde cirka 12 %. De näringskrävande artgrupperna *Achnanthes minutissimum* group III (breda former, 42 %) och *Cocconeis placentula* (21 %) var vanligast. Förekomsten av *Actinocyclus normanii* (morphotype *subsalsus*) kan vara ett tecken på eutrofiering.

Andelen missbildade kiselalgsskal var mindre än 1,0 %, vilket innebär en försumbar påverkan av något miljögift, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

Jämförelse med tidigare undersökningar

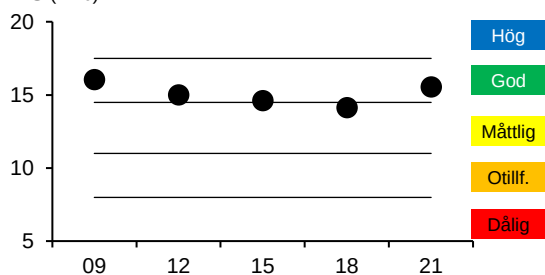
Treårsmedelvärdet

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
15/18/21	14,8	god	65,4	svag/betydande	2,3	försumbar/svag	God	7,33	Nära neutralt

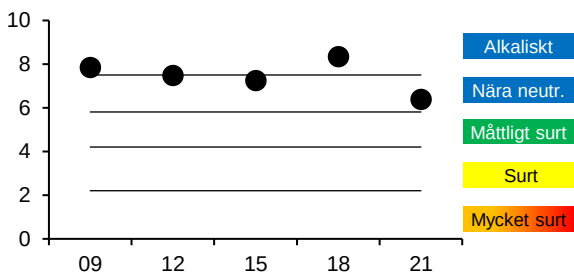
nära måttlig

nära alkaliskt

IPS (1-20)



ACID



Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen har undersökts vart tredje år sedan 2009 och IPS-indexet minskade från 16,1 (god status) 2009 till 14,1 (måttlig status) 2018, men ökade till 15,6 (god status) 2021. Treårsmedelvärdet (15/18/21) av IPS ligger i god status, men nära gränsen mot måttlig status. *Actinocyclus normanii* observerades inte 2009 och 2012, utan först 2015 och noterades även 2018 och 2021 (störst andel 2018).

Surhetsindexet ACID minskade 2021 på grund av att andelen av det surhetsindikerande släktet *Eunotia* var relativt stor (12 %). Tidigare år har andelen varit liten. Det finns våtmarksområden uppströms som troligen surgör vattnet, men kan också bidra till retention av näringsämnen. Treårsmedelvärdet av surhetsindexet ACID hamnar i nära neutrala förhållanden, men det ligger nära gränsen mot alkaliska förhållanden (årsmedelvärde för pH över 7,3).

Andelen missbildningar beräknades även 2018 och visade då, liksom 2021, försumbar påverkan av miljögifter.

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

30. Svartån, Tranås ARV

Datum: 2021-09-21

Stations EU-CD: SE643623-145302

Koordinater: 6436240 / 1453020 (RT90 25gonV)



Vattenförekomst: SE643391-145128
Län: 6 Jönköping
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2014
Provtagning: SGS
Prov taget från: sten
Antal borstade stenar: -
Analysmetodik: SS-EN 14407:2014

Vattendragsbredd: 50 m
Medeldjup provyta: 0,6 m
Vattennivå: medel
Grumlighet: klart
Vattenfärg: klart
Vattentemperatur: 13,1 °C
Beskuggning: 0%



Resultat index och klassning

IPS: 12,4 (måttlig) Antal räknade taxa: 51
EK (IPS): 0,63 (måttlig) Diversitet: 3,94
TDI: 80,5 (stark/mkt. stark) Missbildningar (%): 0,7 (försumbar)
% PT: 19,5 (betydande) Riskflaggning: -
ACID: 9,16 (alkaliskt)

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)

MÅTTLIG

Statusklassning (surhet)

ALKALISKT

Kommentar årets undersökning

Svartån (Tranås ARV) hade ett IPS-index som motsvarar måttlig status. Stödparametern TDI visade stark/mycket stark påverkan av näringsämnen och %PT betydande, nära stark, påverkan av organisk förorening. Kiselalgssamhället dominerades av den näringskrävande artgruppen *Achnanthes minutissimum* group III (breda former) följt av den föroreningstoleranta *Eolimna minima*.

Surhetsindexet ACID var mycket högt och motsvarade alkaliska förhållanden, vilket pekar på att årsmedelvärdet för pH ligger över 7,3.

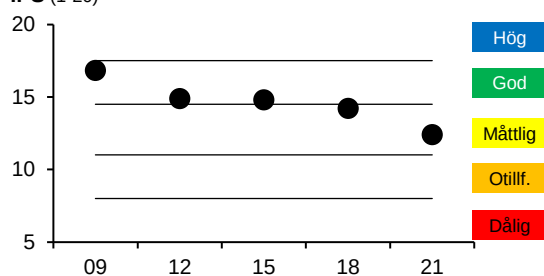
Mindre än 1,0 % missbildade skal observerades, vilket innebär en försumbar påverkan av något miljögift, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

Jämförelse med tidigare undersökningar

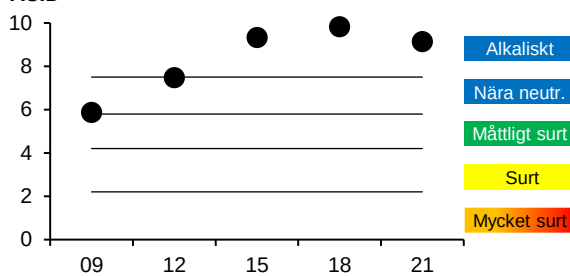
Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
15/18/21	13,8	måttlig	78,2	svag/betydande	12,3	betydande	Måttlig	9,44	Alkaliskt

IPS (1-20)



ACID



Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen har undersökts vart tredje år sedan 2009 och IPS-indexet har minskat från att ligga högt i klassen god status till väl inom gränserna för måttlig status 2021. Åren 2012, 2015 och 2018 låg IPS i gränslandet mellan god och måttlig status. Treårsmedelvärdet (15/18/21) ligger i måttlig status.

Surhetsindexet ACID har ökat kraftigt från nära neutralt mycket nära måttligt surt 2009, nära neutralt mycket nära alkaliskt 2012 till att ligga högt i alkaliska förhållanden de tre senaste åren. Andelen av det surhetstålga släktet *Eunotia* var relativt stor 2009 (14 %), men liten övriga år.

Andelen missbildningar beräknades även 2018 och visade då svag (nära betydande) påverkan av miljögifter. År 2021 var andelen mindre än 1,0 % (försumbar påverkan).

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

Li13. Svartån, Svartåfors**Datum:** 2021-09-22

Stations EU-CD: SE648095-148170

Koordinater: 6481008 / 1481899 (RT90 25gonV)



Vattenförekomst: SE648135-148339

Län: 5 Östergötland

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2014

Provtagning: SGS

Prov taget från: sten

Antal borstade stenar: 5

Analysmetodik: SS-EN 14407:2014

Provplats: nedströms damm 100m

Vattendragsbredd: 25 m

Medeldjup provyta: 0,4 m

Vattennivå: medel

Grumlighet: klart

Vattenfärg: klart

Vattentemperatur: 12,2 °C

Beskuggning: <5%



foto från 2018

Resultat index och klassning

IPS: 11,4 (måttlig)

Antal räknade taxa: 77

EK (IPS): 0,58 (måttlig)

Diversitet: 5,12

TDI: 85,7 (stark/mkt. stark)

Missbildningar (%): 0,7 (försumbar)

% PT: 25,5 (stark)

Riskflaggning: -

ACID: 8,06 (alkaliskt)

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)**MÅTTLIG****Statusklassning** (surhet)**ALKALISKT****Kommentar årets undersökning**

I Svartån vid Svartåfors hamnade IPS-indexet i måttlig status, men indexvärdet ligger relativt nära gränsen mot otillfredsställande status. Stödparametern TDI visade mycket stark påverkan av näringsämnen och %PT stark påverkan av organisk förorening. Kiselalgssamhället var artrikt och väl varierat och det noterades arter som främsta förekommer i brackvatten. Dessa kan även finnas i saltrika inlandsvatten, t.ex. *Bacillaria paxillifera* som utgjorde 4,5 % av samhället. Det förekom även andra mer ovanliga kiselalger, t.ex. *Nitzschia sinuata* var. *delognei*.

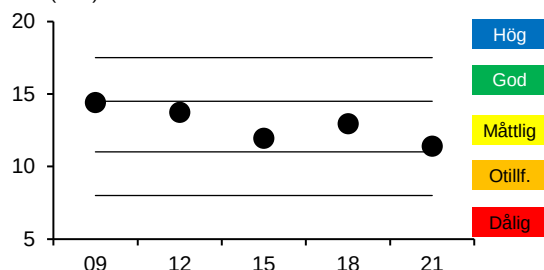
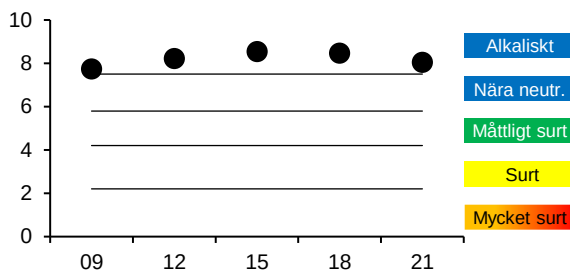
Surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH över 7,3.

Mindre än 1,0 % missbildade skal observerades, vilket innebär en försumbar påverkan av något miljögift, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
15/18/21	12,1	måttlig	85,3	stark/mkt. stark	32,1	stark	Måttlig	8,36	Alkaliskt

IPS (1-20)**ACID****Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar**

En justering av omräkningen av IPS år 2009, som utfördes 2012, har gjorts eftersom andelen av *Navicula tripuncta* var stor då (37 %). Artens känslighetsvärde för näring sänktes från 4,4 till 4,0 i den senaste uppdateringen (2021) av den svenska kiselalgssamhället och innebär att IPS minskade från 15,5 till 14,4, vilket medförde en ändring av statusklass från god till måttlig status (dock mycket nära gränsen mot god). Inga eventuella indexändringar av övriga arter kontrollerades. Lokalen har undersökts vart tredje år sedan 2009 och IPS har minskat från att ligga i gränslandet mellan god och måttlig status 2009 och 2012 till att hamna väl inom gränserna för måttlig status (2018), eller närmare otillfredsställande (2015, 2021). Kiselalgssamhället har dominerats av näringskrävande arter varje år, men andelen föroreningstoleranta kiselalger har ökat de tre senaste åren jämfört med de två första. *Bacillaria paxillifera* har inte noterats på lokalen före 2021. Surhetsindexet ACID har motsvarat alkaliska förhållanden alla år. Andelen missbildade skal beräknades även 2018 och var till skillnad från 2021, förhöjd och indikerade en svag miljögiftspåverkan.

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

MS04. Stångån, Vimmerby**Datum:** 2021-09-21

Stations EU-CD: SE639558-150150

Koordinater: 6395580 / 1501500 (RT90 25gonV)



Vattenförekomst: SE638915-150304
 Län: 8 Kalmar
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2014
 Provtagning: SGS
 Provtaget från: växt
 Antal borstade stenar: -
 Analysmetodik: SS-EN 14407:2014

Vattendragsbredd: 7.0 m
 Medeldjup provyta: 0,8 m
 Vattennivå: medel
 Grumlighet: klart
 Vattenfärg: klart
 Vattentemperatur: 11,7 °C
 Beskuggning: 0%

**Resultat index och klassning**

IPS: 15,5 (god) Antal räknade taxa: 50
 EK (IPS): 0,79 (god) Diversitet: 3,97
 TDI: 61,5 (svag/betydande) Missbildningar (%): 0,2 (försumbar)
 % PT: 4,4 (försumbar/svag) Riskflaggning: -
 ACID: 6,72 (nära neutralt)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)**GOD****Statusklassning** (surhet)**NÄRA NEUTRALT****Kommentar årets undersökning**

Stångån vid Vimmerby hade ett IPS-index som hamnade i god status. Stödparametern TDI visade betydande påverkan av näringsämnen och vissa föroreningstoleranta arter noterades (t.ex. *Eolimna minima*), men i liten andel. Kiselalgssamhället dominerades av de näringskrävande artgrupperna *Cocconeis placentula* och *Achnantheidum minutissimum* group III (breda former) följt av mer eller mindre näringskrävande arter ur släktet *Staurosira*.

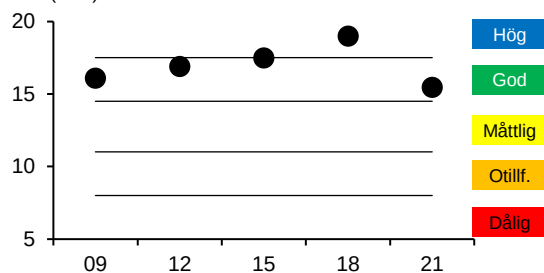
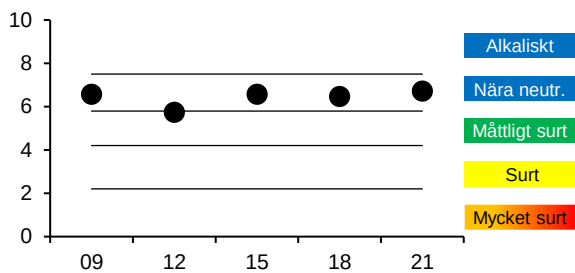
Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 6,5-7,3.

Andelen missbildade kiselalgsskal var mindre än 1,0 %, vilket innebär en försumbar påverkan av något miljögift, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
15/18/21	17,3	god	39,0	försumbar	3,9	försumbar/svag	God	6,59	Nära neutralt

IPS (1-20)**ACID****Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar**

Lokalen har undersökts vart tredje år sedan 2009 och IPS har visat god status alla år utom 2018 då det var högre och hamnade i hög status. Då var dock diversiteten relativt låg pga. dominans (68 %) av artkomplexet *Achnantheidum minutissimum*, vilket kan vara ett tecken på att det förekommit någon typ av störning (t.ex. variationer i vattenstånd) och innebär en viss säkerhet i indexvärdet. IPS var lägst 2021 och närmade sig måttlig status. En skillnad mot tidigare år är att artgruppen *Achnantheidum minutissimum* (som delas in efter medelbredd, vilket speglar hur näringskrävande de är) hamnade i den breda, mer näringskrävande formen 2021. Övriga år är det den medelbreda (näringskänsliga till måttligt näringskrävande) typen som förekommit. Om detta innebär att näringsituationen försämrats får framtida undersökningar visa.

Surhetsindexet ACID har legat i nära neutrala förhållanden varje år, utom 2012 då det hamnade i måttligt sura förhållanden (dock mycket nära nära neutralt).

Andelen missbildningar har beräknats 2018 och 2021 och visade försumbar påverkan av miljögifter båda åren.

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

MS07. Stångån-Vervelån**Datum:** 2021-09-21

Stations EU-CD: SE641012-149757

Koordinater: 6410120 / 1497570 (RT90 25gonV)



Vattenförekomst: SE641222-149737
 Län: 8 Kalmar
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2014
 Provtagning: SGS
 Prov taget från: växt
 Antal borstade stenar: -
 Analysmetodik: SS-EN 14407:2014

Vattendragsbredd: 11 m
 Medeldjup provyta: 0,6 m
 Vattennivå: medel
 Grumlighet: klart
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 12,2 °C
 Beskuggning: 0%

**Resultat index och klassning**

IPS: 16,1 (god) Antal räknade taxa: 28
 EK (IPS): 0,82 (god) Diversitet: 2,05
 TDI: 58,2 (svag/betydande) Missbildningar (%): 0,0 (försumbar)
 % PT: 1,2 (försumbar/svag) Riskflaggning: -
 ACID: 6,82 (nära neutralt)

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)**GOD****Statusklassning** (surhet)**NÄRA NEUTRALT****Kommentar årets undersökning**

IPS-indexet visade god status. Kiselalgssamhället dominerades (72 %) av den näringskrävande artgruppen *Achnanthes minutissimum* group III, vilket orsakade en låg diversitet. Detta kan bero på någon form av störning i kiselalgssamhället. Prov tas i kanten på ån och om det förekommer stora skiftningar i vattenståndet kan det medföra instabilitet i kiselalgssamhället.

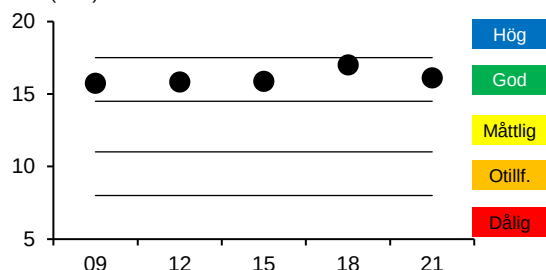
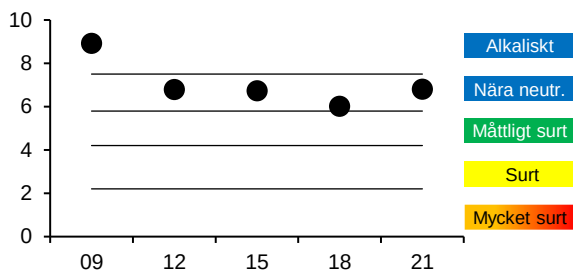
Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 6,5-7,3.

Inga missbildade kiselalgsskal noterades i provet.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
15/18/21	16,3	god	51,8	svag/betydande	0,8	försumbar/svag	God	6,53	Nära neutralt

IPS (1-20)**ACID****Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar**

Lokalen har undersökts vart tredje år sedan 2009 och IPS-indexet har hela tiden visat god status. Indexvärdet var högre (bättre) 2018 och låg i den övre delen av klassintervall. Diversiteten var mycket låg 2009, låg 2012 (nära mycket låg) och låg 2021, vilket indikerar att det finns någon typ av störning i kiselalgssamhället, vilket kan påverka resultatet. År 2009 och 2012 dominerade den mer eller mindre näringskrävande arten *Aulacoseira ambigua* helt (82 % resp. 78 %). Den är primärt planktisk (frilevande i sjöar), men kan även leva i rinnande vatten, framför allt om provtagningslokalen ligger strax nedströms en sjö. Dessa höga andelar är dock ovanliga. År 2021 var det istället den kända störningsindikatorn artgruppen *Achnanthes minutissimum* som dominerade.

Surhetsindexet ACID har visat nära neutrala förhållanden de senaste fyra åren.

Andelen missbildningar beräknades även 2018 och var liksom 2021 0 %.

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

Li06. Stångån, inlopp i Roxen**Datum:** 2021-09-22**Stations EU-CD:** SE648015-148933**Koordinater:** 6480155 / 1489337 (RT90 25gonV)

Vattenförekomst: SE647875-148937
 Län: 5 Östergötland
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2014
 Provtagning: SGS
 Prov taget från: växt
 Antal borstade stenar: -
 Analysmetodik: SS-EN 14407:2014

Vattendragsbredd: 30 m
 Medeldjup provyta: 0,5 m
 Vattennivå: medel
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 12,9 °C
 Beskuggning: 0%



foto från 2018

Resultat index och klassning

IPS: 13,2 (måttlig) Antal räknade taxa: 53
 EK (IPS): 0,67 (måttlig) Diversitet: 3,71
 TDI: 77,8 (svag/betydande) Missbildningar (%): 0,0 (försumbar)
 % PT: 10,2 (betydande) Riskflaggning: -
 ACID: 8,20 (alkaliskt)

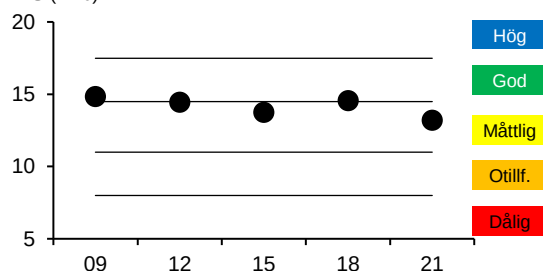
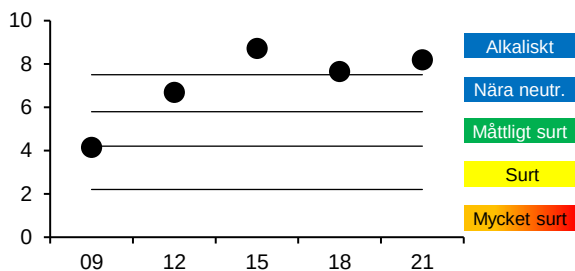
Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)**MÅTTLIG****Statusklassning** (surhet)**ALKALISKT****Kommentar årets undersökning**

IPS-indexet i Stångån vid Roxens inlopp visade måttlig status. Kiselalgssamhället dominerades (43 %) av den näringskrävande artgruppen *Cocconeis placentula*. Det förekom en del föroreningstoleranta arter (%PT, betydande påverkan). Bland annat noterades den ovanliga *Diadema confervacea* som anses vara en indikatorart för organisk förorening. *Cocconeis placentula* är ett artkomplex och kan bli vanlig på lokaler utsatta för igenväxning. Eftersom det är ett artkomplex blir dock IPS ganska "grovt" när den dominerar (dvs. att IPS riskerar att bli något för högt i detta fall), även om ingående arter har förmodat liknade tolerans för näring. Surhetsindexet ACID motsvarade alkaliska förhållanden, vilket tyder 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

Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
15/18/21	13,8	måttlig	75,9	svag/betydande	10,1	betydande	Måttlig	8,20	Alkaliskt

IPS (1-20)**ACID****Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar**

Lokalen har undersökts vart tredje år sedan 2009 och IPS har legat i gränslandet mellan god och måttlig status alla år utom 2021 då det var lägre och hamnade väl inom gränserna för måttlig status. Det finns indikationer på att lokalen är utsatt för någon typ av störning eftersom diversiteten var låg 2009 och 2018. År 2009 dominerade den näringskrävande *Melosira varians* (63 %) och 2018 den näringskrävande artgruppen *Cocconeis placentula* (76,5 %). Bedömningar som grundar sig på i huvudsak ett en, eller ett fåtal dominerande arter riskerar att bli osäkra (om inte arterna är bra indikator arter).

Surhetsindexet ACID har visat nära neutrala eller alkaliska förhållanden de fyra 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 *Achnanthes 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 (*Eunotia pectinalis* var. *ventralis*) kan även förekomma i mer eller mindre näringsrika vatten.

Andelen missbildningar var 0 % både 2018 och 2021.

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

Yd06. Bulsjöån**2007-2021**

Stations EU-CD: SE641475-147365

Koordinater: 6416455 / 522471 (SWEREF 99 TM)

Vattenförekomst: SE641170-147082

Län: Östergötlands län

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2014

Analysmetodik: SS-EN 14407:2014

Syfte: Nationell miljöövervakning (NMÖ)

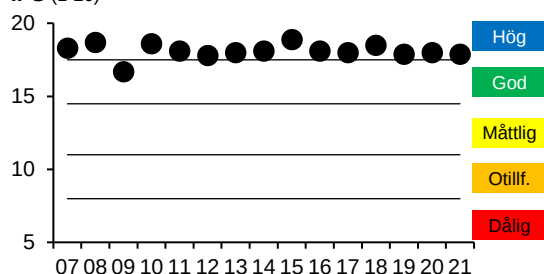
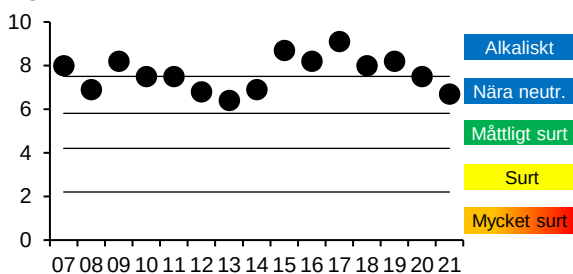
Artanalys: SLU

Provplats: enligt koordinater ligger provplatsen nedströms övervakningsstationens EU_CD, mellan Ötersjön och Sommen i vattenförekomsten SE641791-147497

Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
19-21	17,9	hög	31,6	försumbar	0,7	försumbar/svag	Hög	7,47	Nära neutralt

IPS (1-20)**ACID****Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar**

Lokalen har undersökts varje år av SLU sedan 2007 inom den nationella miljöövervakningen. Data har hämtats från MVM (SLU's webbtjänst för miljödata). Observera att proverna inte tagits vid kontrollprogrammets koordinat (eller stations EU-CD), utan en bit nedströms och ligger därmed inte i Bulsjöåns vattenförekomst, utan i Bulsjöån Sommen-Östersjön.

IPS-indexet har visat hög status alla år utom 2009. Indexvärdet har dock legat mer eller mindre nära gränsen mot god status de flesta åren. År 2009 hamnade IPS i god status.

Surhetsindexet ACID har varierat mellan nära neutralt (årsmedelvärde för pH 6,5-7,3) och alkaliskt ((årsmedelvärde för pH över 7,3).

Andelen missbildningar har beräknats sedan 2013 och visade försumbar påverkan av något miljögift 2014, 2015 och 2017. En svag påverkan konstaterades 2013, 2018 och 2020. Från 2016 finns ingen uppgift.

Mo02. Motala ström (Vätterns utlopp), Motala**Datum:** 2021-09-22

Stations EU-CD: SE649035-145565

Koordinater: 6490320 / 1455630 (RT90 25gonV)



Vattenförekomst: SE649127-145681

Län: 5 Östergötland

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2014

Provtagning: SGS

Prov taget från: sten

Antal borstade stenar: 5

Analysmetodik: SS-EN 14407:2014

Vattendragsbredd: 60 m

Medeldjup provyta: 0,3 m

Vattennivå: låg

Grumlighet: klart

Vattenfärg: klart

Vattentemperatur: 10,5 °C

Beskuggning: 5-50%

Provplats: 15m nedströms bro

foto från 2018

**Resultat index och klassning**

IPS: 17,4 (god)

Antal räknade taxa: 48

EK (IPS): 0,89 (god)

Diversitet: 3,53

TDI: 32,6 (försumbar)

Missbildningar (%): 0,0 (försumbar)

% PT: 1,7 (försumbar/svag) Riskflaggning: -

ACID: 9,27 (alkaliskt)

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)**GOD**

mycket nära hög status

Statusklassning (surhet)**ALKALISKT****Kommentar årets undersökning**

IPS-indexet i Motala ström vid Motala motsvarade god status. Indexvärdet ligger mycket nära gränsen mot hög status, men eftersom vissa mer eller mindre näringskrävande (TDI) och föroreningstoleranta (%PT) arter noterades borde god status stämma. Det bör dock nämnas att det förekommer en del svårbestämda arter (t.ex. inom släktet *Cyclotella* och *Encyonopsis*), vilket ger osäkerhet till indexvärdet.

Surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH över 7,3.

Inga missbildade kiselalgsskal noterades i provet.

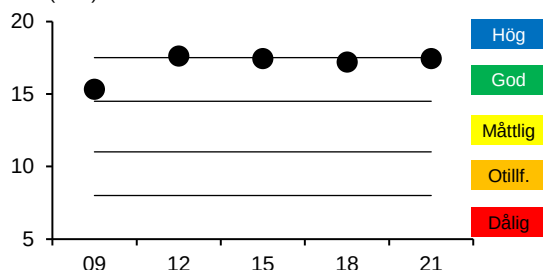
Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

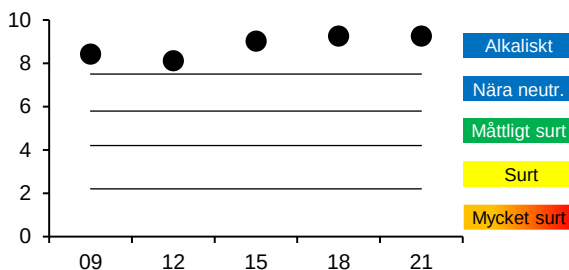
År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
15/18/21	17,4	god	36,0	försumbar	1,8	försumbar/svag	God	9,19	Alkaliskt

mycket nära hög

IPS (1-20)



ACID

**Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar**

Lokalen har undersökts vart tredje år sedan 2009 och IPS-indexet har de senaste fyra åren legat i gränslandet mellan god och hög status. Det lägre värdet 2009 beror till stor del på att artgruppen *Achnanthes minutissimum* (som dominerat alla år) hamnade i den breda, mer näringskrävande formen. Övriga år är det den medelbreda näringskänsliga till måttligt näringskrävande gruppen som noterats. Treårsmedelvärdet av IPS hamnar i god status, men mycket nära gränsen mot hög. Surhetsindexet ACID har hela tiden visat alkaliska förhållanden.

Andelen missbildningar beräknades även 2018 och var då mindre än 1,0 %, vilket innebär en försumbar påverkan av något miljögift, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande. År 2021 noterades inga missbildningar.

Fi07. Doverns utlopp

Datum: 2021-09-21

Stations EU-CD: SE650254-150308

Koordinater: 6502540 / 1503080 (RT90 25gonV)



Vattenförekomst: SE650249-150310
Län: 5 Östergötland
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2014
Provtagning: SGS
Prov taget från: sten
Antal borstade stenar: -
Analysmetodik: SS-EN 14407:2014

Vattendragsbredd: 22 m
Medeldjup provyta: 0,4 m
Vattennivå: medel
Grumlighet: grumligt
Vattenfärg: färgat
Vattentemperatur: 13,5 °C
Beskuggning: <5%



Resultat index och klassning

IPS: 15,3 (god) Antal räknade taxa: 45
EK (IPS): 0,78 (god) Diversitet: 2,38
TDI: 70,2 (svag/betydande) Missbildningar (%): 0,0 (försumbar)
% PT: 2,7 (försumbar/svag) Riskflaggning: -
ACID: 8,78 (alkaliskt)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)

GOD

Statusklassning (surhet)

ALKALISKT

Kommentar årets undersökning

I Doverns utlopp visade IPS-indexet god status. Stödparametern TDI visar betydande påverkan av näringsämnen, men %PT försumbar/svag påverkan av organisk förorening. Diversiteten var relativt låg, vilket ger en viss osäkerhet till bedömningen. Det näringskrävande artkomplexet *Achnanthydium minutissimum* group III utgjorde 66 % av kiselalgssamhället. Artgruppen kan normalt vara vanlig, men är även en primärkolonisator och kan gynnas av störning. Surhetsindexet ACID motsvarade alkaliska förhållanden, vilket pekar på att årsmedelvärdet för pH ligger över 7,3. Andelen missbildade kiselalgskal var 0 %.

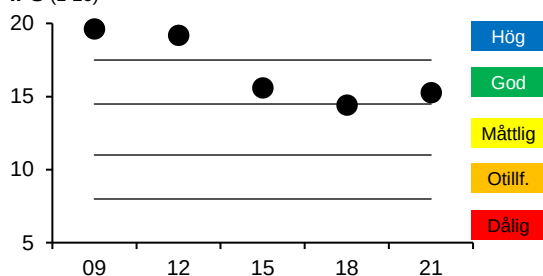
Not: en nybeskriven art, *Gomphonema louisiananum*, utgjorde 9 %. Den har inte utretts för sin ekologi och har därmed inga känslighetsvärden.

Jämförelse med tidigare undersökningar

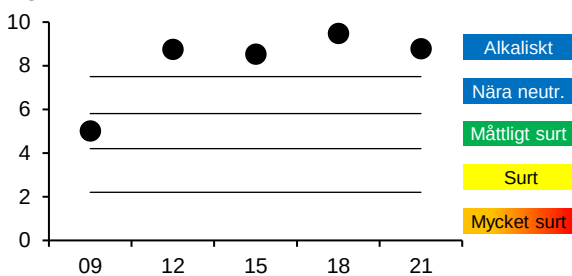
Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
15/18/21	15,1	god	71,4	svag/betydande	3,0	försumbar/svag	God	8,94	Alkaliskt

IPS (1-20)



ACID



Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen har undersökts vart tredje år sedan 2009. År 2009 och 2012 var IPS högt och visade hög status, men betydligt lägre 2015, 2018 och 2021 och hamnade i god status (mer eller mindre nära måttlig) 2015 och 2021 samt i måttlig (mycket nära god) 2018. Diversiteten var mycket låg, eller låg 2012, 2015 och 2018 samt relativt låg 2021 pga. dominans av artgruppen *Achnanthydium minutissimum*, vilket indikerar en störning i kiselalgssamhället och medför osäkerhet till indexvärdena, framför allt IPS. Orsaken till den högre statusklassen 2009 och 2012 beror på att artgruppen *Achnanthydium minutissimum* hamnade i group II (närlingskänsliga till måttligt näringskrävande former), medan de tillhörde group III (näringskrävande former) övriga år. Kiselalgssamhället har i övrigt bestått av en blandning av arter med olika näringspreferens.

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 övriga år. Det avvikande resultatet 2009 beror på att artgruppen *Achnanthydium minutissimum* (surhetskänslig) inte lika vanlig då (31 %) samtidigt om det surhetstålige släktet *Eunotia* utgjorde ungefär lika stor andel (kvoten av dessa ingår i uträkningen av ACID). Även *Tabellaria flocculosa* var vanlig då, som anses surhetstålige. Andelen missbildningar beräknades även 2018 och var då, liksom 2021, mindre än 1,0 % (försumbar påverkan).

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

GB6B. Motala ström, utlopp**Datum:** 2021-09-29

Stations EU-CD: SE649684-152213

Koordinater: 6496845 / 1522136 (RT90 25gonV)



Vattenförekomst: SE649609-152033
 Län: 5 Östergötland
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2014
 Provtagning: SGS
 Prov taget från: sten
 Antal borstade stenar: 5
 Analysmetodik: SS-EN 14407:2014

Vattendragsbredd: 80 m
 Medeldjup provyta: 0,2 m
 Vattennivå: medel
 Grumlighet: klart
 Vattenfärg: klart
 Vattentemperatur: 12,9 °C
 Beskuggning: <5%

**Resultat index och klassning**

IPS: 13,4 (måttlig) Antal räknade taxa: 52
 EK (IPS): 0,68 (måttlig) Diversitet: 3,90
 TDI: 74,3 (svag/betydande) Missbildningar (%): 0,5 (försumbar)
 % PT: 20,9 (stark) Riskflaggning: -
 ACID: 8,54 (alkaliskt)

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)**MÅTTLIG****Statusklassning** (surhet)**ALKALISKT****Kommentar årets undersökning**

Motala ströms utlopp hade ett IPS-index som motsvarade måttlig status. Bedömningen stöds av att stödparametern %PT visade stark påverkan av organisk förorening. Bland annat förekom de föroreningstoleranta *Eolimna minima* och *Nitzschia paleacea*.

Surhetsindexet ACID motsvarade alkaliska förhållanden, vilket tyder på att årsmedelvärdet för pH ligger över 7,3.

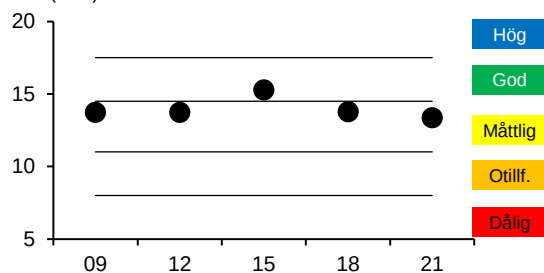
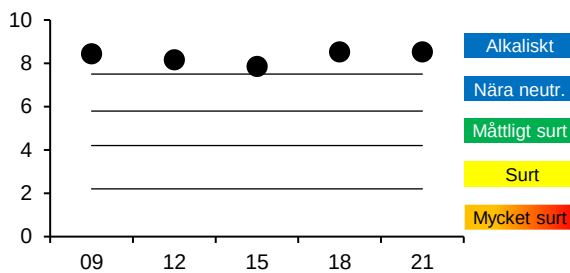
Mindre än 1,0 % missbildade skal observerades, vilket innebär att ingen, eller endast en försumbar påverkan av miljögifter (t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande) kan påvisas med hjälp av kiselalger.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
15/18/21	14,1	måttlig	68,4	svag/betydande	16,0	betydande	Måttlig	8,32	Alkaliskt

nära god

IPS (1-20)**ACID****Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar**

Lokalen har undersökts vart tredje år sedan 2009 och IPS-indexet har legat i måttlig status alla år utom 2015 då det hamnade i god status (dock i nedre, sämre delen av klassintervallet). Resultatet 2015 kan vara något missvisande eftersom förekomsten av *Rossthidium 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. Stödparametern %PT har visat betydande till stark påverkan av organisk förorening varje år. Treårsmedelvärdet (15/18/21) av IPS hamnar i måttlig status, men det ligger nära gränsen mot god.

Surhetsindexet ACID har visat alkaliska förhållanden samtliga år.

Andelen missbildningar beräknades även 2018 och var liksom 2021 mindre än 1,0 % (försumbar påverkan av miljögifter).

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

Sö04. Storån, utlopp

Datum: 2021-09-21

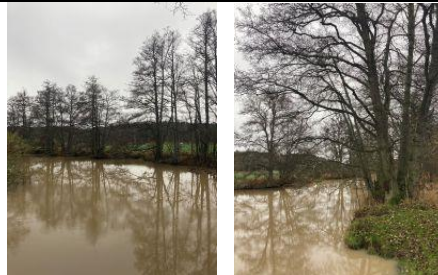
Stations EU-CD: SE648415-153320

Koordinater: 6484150 / 1533200 (RT90 25gonV)



Vattenförekomst: SE648407-153355
Län: 5 Östergötland
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2014
Provtagning: SGS
Prov taget från: sten
Antal borstade stenar: -
Analysmetodik: SS-EN 14407:2014
Provplats: -

Vattendragsbredd: 20 m
Medeldjup provyta: 0,3 m
Vattennivå: medel
Grumlighet: grumligt
Vattenfärg: färgat
Vattentemperatur: 11,6 °C
Beskuggning: 5-50%



Resultat index och klassning

IPS: 11,3 (måttlig) Antal räknade taxa: 45
EK (IPS): 0,58 (måttlig) Diversitet: 3,77
TDI: 66,1 (svag/betydande) Missbildningar (%): 2,4 (betydande)
% PT: 51,5 (mycket stark) Riskflaggning: risk föreligger
ACID: 6,22 (nära neutralt)

Status (näring & org. föroren.)

MÅTTLIG

Expertbedömning

OTILLFREDS-STÄLLANDE

Statusklassning (surhet)

NÄRA NEUTRALT

ALKALISKT

Kommentar årets undersökning

Storåns utlopp hade ett IPS-index motsvarande måttlig status, men eftersom indexvärdet låg nära gränsen mot otillfredsställande samtidigt som stödparametern %PT visade mycket stark påverkan av organisk förorening, gjordes en expertbedömning till otillfredsställande status. Lokalen är tydligt påverkad av saltvatten, vilket visas av förekomsten av t.ex. *Bacillaria paxillifera*, *Navicula recens*, *Nitzschia filiformis* var. *conferta* och *Navicula simulata*. Dessa arter anses även mycket näringskrävande. Avvikande är den stora andelen av *Platessa oblongella* (29 %). Den anses enligt litteraturen förekomma i mer eller mindre näringsfattiga till måttligt näringsrika, neutrala vatten, men av Medins erfarenhet kan den bli talrik även i mer näringsrika, förorenade och alkaliska miljöer. Detta gör att IPS blir osäkert och är en del av expertbedömningen (IPS blir nämligen 10,1 om arten inte är medräknad). Not: den ovanliga *Navicula ingenua* noterades på lokalen.

Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden (årsmedelvärde för pH 6,5-7,3), men eftersom det finns en osäkerhet i indexvärdet då 33 % av de räknade kiselalgskalen är odefinierade ur surhetssynpunkt och artsammansättningen tyder på hög salthalt, gjordes en expertbedömning till alkaliskt (årsmedelvärde för pH över 7,3). Andelen missbildningar var 2,4 %, vilket medför att lokalen **riskflaggas** för betydande miljögiftspåverkan.

Jämförelse med tidigare undersökningar

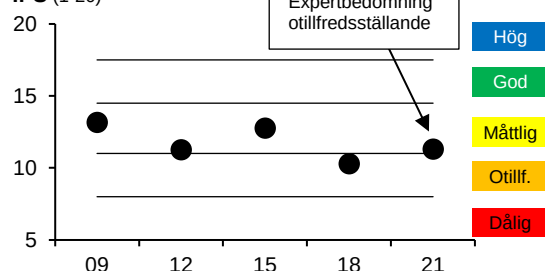
Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
15/18/21	11,5	måttlig	78,7	svag/betydande	41,2	mycket stark	Otillfreds.*	7,11	Alkaliskt*

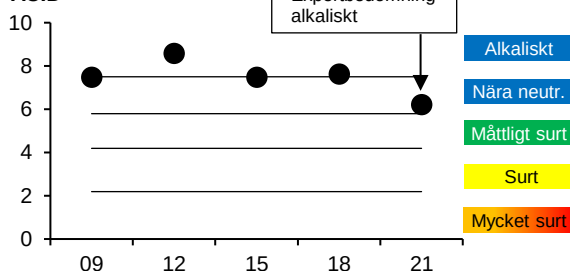
* = expertbedömning

* = expertbedömning

IPS (1-20)



ACID



Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen har undersökts vart tredje år sedan 2009 och bedömdes ha måttlig status 2009, 2012 och 2015, men otillfredsställande status 2018 och 2021 (expertbedömning 2021). Treårsmedelvärdet (15/18/21) av IPS ligger i måttlig status, men nära otillfredsställande och eftersom %PT var mycket högt både 2018 och 2021, görs en expertbedömning av treårsmedelvärdet till otillfredsställande. Kiselalger som indikerar hög salthalt och som dessutom är näringskrävande och föroreningstoleranta, har ökat de två senaste undersökningarna.

Treårsmedelvärdet av ACID ligger i nära neutralt, men expertbedöms till alkaliskt.

Missbildningsanalysen 2018 indikerade en svag miljögiftspåverkan (dock på gränsen till försumbar), men var större 2021, vilket kan tyda på en betydande påverkan av t.ex. metaller, bekämpningsmedel eller liknade.

Not: *Platessa oblongella*, som förekom relativt rikligt 2021, har även noterats på lokalen tidigare (2012 och 2018), men endast i enstaka exemplar.

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

Artlistor

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

Antalet räknade taxa = antalet kiselalgstaxa som identifierats under räkningen av ≥ 400 skal

Diversitet = Shannon-indexet H'

Missbildningar % = andelen missbildade skal under räkningen av ≥ 400 skal

Följande parametrar används för att räkna ut ACID:

ADMI (%) = artkomplexet *Achnantheidium minutissimum* (group I-III)

EUNO (%) = släktet *Eunotia*

Acidobiont (‰) = arter som i huvudsak förekommer vid 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

Medelbredd ADMI (μm) = medelbredden av 10-20 individer av artgruppen *Achnantheidium minutissimum* (ADMI) beräknas. Denna bestämmer vilken grupp alla räknade ADMI-skaler i provet ska tillhöra (Havs- och Vattenmyndigheten 2016): ADM1 (medelbredd < 2,2 μm), ADM2 (medelbredd 2,2-2,8 μm) eller ADM3 (medelbredd > 2,8 μm). ADM1 brukar förekomma i mycket näringsfattiga vatten på högre höjder, ADM2 förekommer i näringsfattiga och måttligt näringsrika vatten, medan ADM3 finns i näringsrika vatten

Bf1. Mjölnaån, strax före utflödet i Vättern

2021-09-22

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 (%)	Missbild- ade skal
Achnanthyrium catenatum (Bily & Marvan) Lange-Bertalot	ADCT	4,5	2	4	1		0,2	
Achnanthyrium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	104		24,9	
Amphora copulata (Kützing) Schoeman & Archibald s.lat.	ACOPsl	4,0	2	4	2		0,5	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	8		1,9	
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	2		0,5	
Cocconeis pediculus Ehrenberg	CPED	4,0	2	4	2		0,5	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	33		7,9	
Cyclostephanos invisitatus (Hohn & Hellerman) Theriot, Stoermer & Håkansson	CINV	2,6	1	0	1		0,2	
Cyclotella ocellata Pantocsek	COCE	3,0	1	4	1		0,2	
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	4,0	1	4	1		0,2	
Diatoma tenuis Agardh	DITE	4,0	1	4	1		0,2	
Encyonema caespitosum Kützing	ECAE	4,0	2	0	1		0,2	
Encyonopsis minuta Krammer & Reichardt	ECPM	4,0	2	4	9	5	2,2	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	7		1,7	
Eucocconeis laevis (Oestrup) Lange-Bertalot	EULA	4,8	1	3	1		0,2	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	7		1,7	
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	7		1,7	
Fragilaria mesolepta s.lat. Rabenhorst	FMESsl	4,0	1	4	2		0,5	
Fragilaria pararumpens Lange-Bertalot, G. Hofmann & Werum	FPRU	4,0	1	3	4		1,0	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	13		3,1	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	1		0,2	
Gomphonema truncatum Ehrenberg	GTRU	4,0	1	4	3		0,7	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	3		0,7	
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. perinitis (Hustedt) Lange-Bertalot	MAPE	2,3	1	4	1		0,2	
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	1		0,2	
Meridion circulare (Greville) Agardh var. circulare	MCIR	4,2	1	4	2		0,5	
Navicula capitatoradiata Germain	NCPR	3,0	2	4	3		0,7	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	1		0,2	
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	1		0,2	
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	1		0,2	
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH	3,6	1	4	5		1,2	
Navicula reinhardtii (Grunow) Grunow	NREI	4,5	1	5	1		0,2	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	1		0,2	
Naviculadicta sp.	NDSP	3,4	2	0	3		0,7	
Neidium productum (W.M. Smith) Cleve	NEPR	4,0	2	2	2		0,5	
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	1		0,2	
Nitzschia linearis (Agardh) W. Smith var. linearis	NLIN	3,0	2	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	2		0,5	
Nitzschia recta Hantzsch	NREC	3,0	2	4	1		0,2	
Nitzschia subacicularis Hustedt	NSUA	3,0	3	4	3		0,7	
Nitzschia supralittorea Lange-Bertalot	NZSU	1,5	2	3	1		0,2	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	1		0,2	
Planothidium rostratum (Oestrup) Lange-Bertalot	PRST	4,4	1	4	1		0,2	
Pseudostaurosira parasitica (W. Smith) Morales	PPRS	4,0	1	4	1		0,2	
Rosithidium anastasiae (Kaczmarek) Potapova	RANA	5,0	1	3	1		0,2	
Sellaphora seminulum (Grunow) Mann	SSEM	1,5	2	3	4		1,0	
Staurosira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	24		5,7	
Staurosira construens (Ehrenberg) var. binodis (Ehrenberg) Hamilton	SCBI	4,0	1	4	1		0,2	
Staurosira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	47		11,2	1
Staurosira martyi (Heribaud) Lange-Bertalot	SRMA	4,0	1	0	1	1	0,2	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPsl	4,0	1	4	85		20,3	
Stephanodiscus parvus Stoermer & Håkansson	SPAV	3,0	1	5	5		1,2	
Surirella brebissonii Krammer & Lange-Bertalot var. kützingii Krammer & Lange-Bertalot SBKU	SBKU	3,0	2	4	1		0,2	
SUMMA (antal skal):					418			1
SUMMA (antal taxa):					54			
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):								
Antal taxa:	54	TDI (0-100):	72,4	ADMI (%):	24,9	Acidofil (‰):	26	Alkalibiont (‰): 14
Diversitet:	3,88	% PT:	6,0	EUNO (%):	1,7	Circumneutral (‰):	287	Odefinierad (‰): 57
IPS (1-20):	14,1	ACID:	7,71	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	615	Missbildade (‰): 0,2
							Medelbredd	ADMI (µm): 2,87

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorerna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bf14. Svartån, vid Gudhem

2021-09-21

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 (%)	Missbild- ade skal
Achnanthes minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	320		77,5	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	1		0,2	
Bacillaria paxillifera (O.F. Müller) Hendey var. paxillifera	BPAX	2,0	3	5	6		1,5	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	8		1,9	
Cymbella tumida (Brébisson) Van Heurck	CTUM	3,0	3	4	1		0,2	
Encyonema minutum (Hilse) Mann	ENMI	4,0	2	3	2	2	0,5	
Encyonema silesiacum (Bleisch) Mann	ESLE	4,8	1	3	1		0,2	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	7		1,7	
Eunotia biconstricta (Grunow) Lange-Bertalot	EBCS	4,8	1	2	3		0,7	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	2		0,5	
Fragilaria bicapitata A. Mayer	FBIC	4,5	1	3	1		0,2	
Fragilaria capucina Desmazieres var. capucina s.str.	FCAP	4,5	1	3	4		1,0	
Fragilaria capucina Desmazieres var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	1		0,2	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	2		0,5	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	2		0,5	
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	1		0,2	
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	1		0,2	
Navicula heimansioides Lange-Bertalot	NHMD	5,0	2	2	3		0,7	
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	1		0,2	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	1		0,2	
Nitzschia amphibia Grunow f. amphibia	NAMP	2,0	2	4	2		0,5	
Nitzschia subacicularis Hustedt	NSUA	3,0	3	4	1		0,2	
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	6		1,5	
Planothidium incuriatum Wetzel, Van de Vijver & Ector	PICU	0,0	0	0	5		1,2	
Rosithidium anastasiae (Kaczmarek) Potapova	RANA	5,0	1	3	26		6,3	1
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPISl	4,0	1	4	3		0,7	
Stephanodiscus medius Håkansson	SMED	2,8	1	5	1	1	0,2	
Stephanodiscus parvus Stoermer & Håkansson	SPAV	3,0	1	5	1		0,2	
SUMMA (antal skal):					413			1
SUMMA (antal taxa):					28			
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):								
Antal taxa:	28	TDI (0-100):	70,7	ADMI (%):	77,5	Acidofil (‰):	19	Alkalibiont (‰): 19
Diversitet:	1,66	% PT:	1,9	EUNO (%):	1,2	Circumneutral (‰):	857	Odefinierad (‰): 24
IPS (1-20):	14,9	ACID:	8,50	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	80	Missbildade (%): 0,2
							Medelbredd 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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

22. Svartån, nedströms Frinnaryd

2021-09-21

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 (%)	Missbild- ade skal
Achnanthyrium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	174		42,2	1
Actinocyclus normanii (Gregory) Hustedt morphotype subsalsus	ANSU	2,0	2	4	3	2	0,7	
Amphora copulata (Kützing) Schoeman & Archibald s.lat.	ACOPsl	4,0	2	4	1		0,2	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	3		0,7	
Asterionella formosa Hassall	AFOR	4,0	1	4	1		0,2	
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	3	10		2,4	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	86		20,9	
Cyclostephanos dubius (Hustedt) Round	CDUB	3,0	2	5	3		0,7	
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	4,0	1	4	1	1	0,2	
Encyonema sp.	ENSP	4,9	2	0	1		0,2	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	3		0,7	
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris s. lat.	EBIL	5,0	2	2	2		0,5	
Eunotia exsecta (Cleve-Euler) Nörpel-Schempp & Lange-Bertalot	EEXS	5,0	3	2	1		0,2	
Eunotia glacialis Meister	EGLA	4,0	2	2	4	4	1,0	
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	5		1,2	
Eunotia incisa Gregory	EINC	5,0	1	2	16		3,9	
Eunotia juettnerae Lange-Bertalot	EJUE	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	15	5	3,6	
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	5		1,2	
Fragilaria mesolepta Rabenhorst	FMES	4,0	1	4	2		0,5	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	8		1,9	
Gomphonema gracile Ehrenberg s.lat.	GGRASl	4,2	1	3	1		0,2	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	1		0,2	
Gomphonema truncatum Ehrenberg	GTRU	4,0	1	4	1		0,2	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	2		0,5	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	2		0,5	
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	3		0,7	
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	2		0,5	
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	2		0,5	
Nitzschia subacicularis Hustedt	NSUA	3,0	3	4	1		0,2	
Planorthisidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	4		1,0	
Platessa oblongella (Østrup) C.E.Wetzel, Lange-Bertalot & Ector	POGT	4,5	1	3	1		0,2	
Rosithidium anastasiae (Kaczmarek) Potapova	RANA	5,0	1	3	28		6,8	
Rosithidium pusillum (Grunow) Round & Bukhtiyarova	RPUS	5,0	1	3	1		0,2	
Staurosira construens (Ehrenberg) var. binodis (Ehrenberg) Hamilton	SCBI	4,0	1	4	4		1,0	1
Staurosira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	4		1,0	
Stephanodiscus minutulus (Kützing) Cleve & Moller	STMI	4,0	1	5	1	1	0,2	
Stephanodiscus sp.	STSP	3,0	2	0	8		1,9	
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	1		0,2	
SUMMA (antal skal):					412			2
SUMMA (antal taxa):					39			
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):								
Antal taxa:	39	TDI (0-100):	58,3	ADMI (%):	42,2	Acidofil (‰):	121	Alkalibiont (‰): 10
Diversitet:	3,16	% PT:	1,2	EUNO (%):	11,9	Circumneutral (‰):	529	Odefinierad (‰): 46
IPS (1-20):	15,6	ACID:	6,39	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	294	Missbildade (‰): 0,5
							Medelbredd	ADMI (µm): 2,83

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorerna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

30. Svartån, Tranås ARV

2021-09-21

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 (%)	Missbild- ade skal
Achnanthyrium catenatum (Bily & Marvan) Lange-Bertalot	ADCT	4,5	2	4	1		0,2	
Achnanthyrium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	155		37,3	1
Amphora indistincta Levkov	AMID	4,0	1	4	2		0,5	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	18		4,3	
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	3	5		1,2	
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	2		0,5	
Caloneis lancetula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT	4,0	2	4	10		2,4	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	3		0,7	
Cyclotellina dubius (Hustedt) Round	CDUB	3,0	2	5	4		1,0	
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	4,0	1	4	3	3	0,7	
Cyclotella rossii Håkansson	CROS	4,0	1	3	1		0,2	
Cymbella sp.	CYMS	4,0	1	0	3		0,7	
Discostella woltereckii (Hustedt) Houk & Klee	DWOL	4,0	1	3	1		0,2	
Encyonema minutum (Hilse) Mann	ENMI	4,0	2	3	7		1,7	
Encyonema sp.	ENSP	4,9	2	0	1		0,2	
Encyonopsis minuta Krammer & Reichardt	ECPM	4,0	2	4	7		1,7	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	53		12,7	1
Eunotia formicina Lange-Bertalot	EFOM	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	1		0,2	
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	1	1	0,2	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	1		0,2	
Gomphonema acuminatum Ehrenberg	GACU	4,0	2	4	3		0,7	
Gomphonema clavatum Reichardt	GCVT	0,0	0	0	1	1	0,2	
Gomphonema innocens Reichardt	GINN	3,0	1	4	8	1	1,9	
Gomphonema minutum (Agardh) Agardh	GMIN	4,0	1	3	1		0,2	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	3	2	0,7	
Gomphonema pumilum var. rigidum Reichardt & Lange-Bertalot	GPRI	3,5	1	4	7		1,7	
Gomphonema truncatum Ehrenberg	GTRU	4,0	1	4	1		0,2	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	8		1,9	
Gomphosphenia linguliformis (Lange-Bertalot & Reichardt) Lange-Bertalot	GPLI	2,0	3	0	18		4,3	
Gyrosigma attenuatum (Kützing) Rabenhorst	GYAT	4,0	3	5	6		1,4	
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	1		0,2	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	5		1,2	
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	10		2,4	
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	1		0,2	
Navicula irenae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	2		0,5	
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,0	1	4	6		1,4	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	1		0,2	
Nitzschia amphibia Grunow f. amphibia	NAMP	2,0	2	4	8		1,9	
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow	NDIS	4,0	3	4	3		0,7	
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	13	3	3,1	1
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	1		0,2	
Nitzschia sociabilis Hustedt	NSOC	3,0	3	3	4		1,0	
Nitzschia soratensis Morales & Vis	NSTS	2,8	1	4	2	1	0,5	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	4		1,0	
Nupela neglecta Ponader, Lowe & Potapova	NUPN	0,0	0	0	5		1,2	
Planorhynchium incurvatum Wetzel, Van de Vijver & Ector	PICU	0,0	0	0	1		0,2	
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	6		1,4	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPISl	4,0	1	4	5		1,2	
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	1		0,2	
Stephanodiscus parvus Stoermer & Håkansson	SPAV	3,0	1	5	1		0,2	
SUMMA (antal skal):					416			3
SUMMA (antal taxa):					51			
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):								
Antal taxa:	51	TDI (0-100):	80,5	ADMI (%):	37,3	Acidofil (‰):	26	
Diversitet:	3,94	% PT:	19,5	EUNO (%):	0,5	Circumneutral (‰):	440	Odefinierad (‰): 108
IPS (1-20):	12,4	ACID:	9,16	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	421	Missbildade (%): 0,7
							Medelbredd	ADMI (µm): 2,86

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratoriet uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Li13. Svartån, Svartåfors

2021-09-22

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 (%)	Missbild- ade skal
Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	51		12,4	1
Adlafia langebatalotii Monnier & Ector	ALBL	4,5	1	3	2		0,5	
Adlafia sp.	ADSP	5,0	1	0	2		0,5	
Amphora indistincta Levkov	AMID	4,0	1	4	6		1,5	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	28		6,8	
Aulacoseira granulata var. granulata (Ehrenberg) Simonsen	AUGR	2,9	1	4	3		0,7	
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	7		1,7	
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	3		0,7	
Bacillaria paxillifera (O.F. Müller) Hendey var. paxillifera	BPAX	2,0	3	5	19		4,6	
Caloneis lancettula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT	4,0	2	4	4		1,0	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	14		3,4	
Cyclostephanos invisitatus (Hohn & Helleman) Theriot, Stoermer & Håkansson	CINV	2,6	1	0	5		1,2	
Cyclotella meneghiniana Kützing	CMEN	2,0	1	4	4		1,0	
Diademesis contenta (Grunow ex. Van Heurck) Mann	DCOT	4,0	1	4	2		0,5	
Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee	DPST	4,0	1	3	10	9	2,4	
Encyonema minutum (Hilse) Mann	ENMI	4,0	2	3	3		0,7	
Encyonema reichardtii (Krammer) Mann	ENRE	4,0	1	5	3		0,7	
Encyonema ventricosum (Agardh) Grunow	ENVE	4,0	1	3	2		0,5	
Encyonopsis alpina Krammer & Lange-Bertalot	ECAL	5,0	1	3	2	2	0,5	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	61		14,8	2
Fallacia subhamulata (Grunow) Mann	FSBH	4,0	1	3	2		0,5	
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	6		1,5	
Fragilaria mesolepta s.lat. Rabenhorst	FMESsl	4,0	1	4	1		0,2	
Fragilaria perminuta (Grunow) Lange-Bertalot	FPEM	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	1		0,2	
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsl	4,5	1	4	1		0,2	
Gomphonema pumilum var. rigidum Reichardt & Lange-Bertalot	GPRI	3,5	1	4	1		0,2	
Gomphosphenia linguliformis (Lange-Bertalot & Reichardt) Lange-Bertalot	GPLI	2,0	3	0	1		0,2	
Hippodonta capitata (Ehrenberg) Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski	HCAP	4,0	1	4	1		0,2	
Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	KALA	4,5	1	3	1		0,2	
Luticola ventriculifera Lange-Bertalot	LVCF	2,0	3	0	1		0,2	
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. permissus (Hustedt) Lange-Bertalot	MAPE	2,3	1	4	2		0,5	
Meridion circulare (Greville) Agardh var. circulare	MCIR	4,2	1	4	1		0,2	
Navicula associata Lange-Bertalot	NXAS	3,0	1	0	2	2	0,5	
Navicula capitatoradiata Germain	NCPR	3,0	2	4	6		1,5	
Navicula caterva Hohn & Helleman	NCTV	3,0	1	4	1		0,2	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	3		0,7	
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	4		1,0	
Navicula escambia (Patrick) Metzeltin & Lange-Bertalot	NESC	2,8	2	4	6		1,5	
Navicula germainii Wallace	NGER	3,0	2	4	6		1,5	
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	1		0,2	
Navicula longicephala Hustedt	NLGC	4,5	2	0	2		0,5	
Navicula obsoleta Hustedt	NAOB	4,0	1	0	2	2	0,5	
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH	3,6	1	4	4	3	1,0	
Navicula subalpina Reichardt	NSBN	4,5	1	4	1		0,2	
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,0	1	4	1		0,2	
Navicula vandamii Schoeman & Archibald var. vandamii	NVDA	3,0	1	4	2		0,5	
Navicula vilaplani (Lange-Bertalot & Sabater) Lange-Bertalot & Sabater	NVIP	2,9	1	0	2		0,5	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	1		0,2	
Nitzschia acicularioides Hustedt	NZCD	3,0	2	3	1		0,2	
Nitzschia agnita Hustedt	NAGN	3,2	1	4	1	1	0,2	
Nitzschia archibaldii Lange-Bertalot	NIAR	3,8	2	3	4	4	1,0	
Nitzschia clausii Hantzsch	NCLA	2,8	3	4	1		0,2	
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow	NDIS	4,0	3	4	9		2,2	
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	4		1,0	
Nitzschia frequens Hustedt	NIFO	1,0	3	4	1		0,2	
Nitzschia lacuum Lange-Bertalot	NILA	4,5	1	4	1		0,2	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	1,0	3	3	4		1,0	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	1		0,2	
Nitzschia sinuata (Thwaites) Grunow var. delognei (Grunow) Lange-Bertalot	NSDE	3,0	3	4	4		1,0	
Nitzschia soratensis Morales & Vis	NSTS	2,8	1	4	16		3,9	
Nitzschia subacicularis Hustedt	NSUA	3,0	3	4	1		0,2	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	2		0,5	
Planorhynchium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	15		3,6	
Planorhynchium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,0	1	4	1		0,2	
Platessa bahlsii Potapova	PBAH	4,0	1	0	6		1,5	
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	11		2,7	
Sellaphora sp.	SELS	4,5	2	0	2		0,5	
Simonsenia delognei Lange-Bertalot	SIDE	3,0	2	4	12		2,9	
Staurosira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	1		0,2	
Staurosira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	1		0,2	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPisl	4,0	1	4	12		2,9	
Stephanodiscus hantzschii Grunow f. tenuis (Hustedt) Håkansson & Stoermer	SHTS	3,0	1	5	1		0,2	
Stephanodiscus parvus Stoermer & Håkansson	SPAV	3,0	1	5	2		0,5	
Stephanodiscus sp.	STSP	3,0	2	0	1		0,2	
Surirella brebissonii Krammer & Lange-Bertalot var. kützingii Krammer & Lange-Bertalot SBKU	SBKU	3,0	2	4	1		0,2	
SUMMA (antal skal):					412			3
SUMMA (antal taxa):					77			
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):								
Antal taxa:	77	TDI (0-100):	85,7	ADMI (%):	12,4	Acidofil (%):	0	Alkalibiont (%): 61
Diversitet:	5,12	% PT:	25,5	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (%):	231	Odefinierad (%): 80
IPS (1-20):	11,4	ACID:	8,06	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	629	Missbildade (%): 0,7
								Medelbredd ADMI (µm): 2,87

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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

MS04. Stångån, Vimmerby

2021-09-21

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 (%)	Missbild- ade skal
Achnanthes lanceolata ssp. frequentissima var. rostratiformis Lange-Bertalot	ALFF	3,4	1	4	1		0,2	
Achnanthes minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	62		15,0	
Achnanthes subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	4		1,0	
Achnanthes sp.	ADCS	0,0	0	0	1		0,2	
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	3	10		2,4	
Aulacoseira humilis (Cleve-Euler) Genkal & Trifonova	AUHU	0,0	0	0	5		1,2	
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	1		0,2	
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	2		0,5	
Brachysira procera Lange-Bertalot & Moser	BPRO	5,0	1	2	1	1	0,2	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	120		29,1	1
Encyonema sp.	ENSP	4,9	2	0	1		0,2	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	11	2	2,7	
Eucocconeis alpestris (Brun) Lange-Bertalot	EUAL	5,0	3	3	1		0,2	
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	1		0,2	
Eunotia metamonodon Lange-Bertalot	EMMO	5,0	1	2	6		1,5	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	7		1,7	
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	1		0,2	
Fragilaria bicapitata A. Mayer	FBIC	4,5	1	3	5		1,2	
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	7		1,7	
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	6		1,5	
Fragilaria oldenburgioides Lange-Bertalot	FODD	4,5	2	3	1	1	0,2	
Fragilaria pararumpens Lange-Bertalot, G. Hofmann & Werum	FPRU	4,0	1	3	3		0,7	
Fragilaria rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	6	2	1,5	
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	3	2		0,5	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	10		2,4	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	3	1	0,7	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	5		1,2	
Karayevia suchlandtii (Hustedt) Bukhtiyarova	KASU	4,5	1	3	1		0,2	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	2		0,5	
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	1		0,2	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	7		1,7	
Naviculadicta sp.	NDSP	3,4	2	0	3		0,7	
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	11		2,7	
Nitzschia adamata Hustedt	NZAD	2,8	2	4	2		0,5	
Nitzschia gracilis Hantzsch	NIGR	4,0	1	3	2		0,5	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	2		0,5	
Nitzschia sp. Iconogr. 2. Taf. 70:21a-b	NZS1	4,0	1	3	1		0,2	
Nupela vitiosa (Schimanski) Lange-Bertalot	NUVI	5,0	1	3	1		0,2	
Psammothidium helveticum (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PHEL	5,0	2	3	1	1	0,2	
Psammothidium rossii (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PROS	5,0	1	3	2		0,5	
Psammothidium ventrale (Krasske) Bukhtiyarova & Round	PVEN	5,0	1	2	3		0,7	
Rosithidium anastasiae (Kaczmarek) Potapova	RANA	5,0	1	3	2		0,5	
Rosithidium pusillum (Grunow) Round & Bukhtiyarova	RPUS	5,0	1	3	2		0,5	
Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky	SPUP	2,6	2	3	1		0,2	
Stauroforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	7		1,7	
Staurosira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	1		0,2	
Staurosira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	2		0,5	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPsl	4,0	1	4	20		4,9	
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	54	25	13,1	
SUMMA (antal skal):					412			1
SUMMA (antal taxa):					50			
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):								
Antal taxa:	50	TDI (0-100):	61,5	ADMI (%):	15,0	Acidofil (‰):	63	Alkalibiont (‰): 0
Diversitet:	3,97	% PT:	4,4	EUNO (%):	3,9	Circumneutral (‰):	342	Odefinierad (‰): 80
IPS (1-20):	15,5	ACID:	6,72	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	515	Missbildade (‰): 0,2
								Medelbredd ADMI (µm): 2,83

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratoriet uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

MS07. Stångån-Vervelån

2021-09-21

Lokalkoordinater: 6410120 / 1497570 (RT90 25gonV)

Metodik: SS-EN 14407:2014 + Handledning för miljöövervakning

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utförd av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthyrium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	299		71,9	
Amphipleura pellucida (Kützing) Kützing	APEL	4,0	1	4	1		0,2	
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	3	9		2,2	
Brachysira sp.	BRCS	5,0	1	0	12		2,9	
Cyclotella comensis Grunow	CCMS	4,0	3	3	1	1	0,2	
Discostella stelligera (Cleve & Grunow) Houk & Klee	DSTE	4,2	1	0	5		1,2	
Encyonema minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	4		1,0	
Encyonema ventricosum (Agardh) Grunow	ENVE	4,0	1	3	1		0,2	
Eunotia biconstricta (Grunow) Lange-Bertalot	EBCS	4,8	1	2	6		1,4	
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris s. lat.	EBIL	5,0	2	2	7		1,7	
Eunotia incisa Gregory	EINC	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia juettnerae Lange-Bertalot	EJUE	5,0	1	2	17		4,1	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	4		1,0	
Fragilaria mesolepta s.lat. Rabenhorst	FMESsl	4,0	1	4	1		0,2	
Fragilaria rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	6	6	1,4	
Gomphonema gracile Ehrenberg s.lat.	GGRASl	4,2	1	3	3		0,7	
Gomphonema hebridense Gregory	GHEB	5,0	1	3	3		0,7	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	3		0,7	
Navicula neomundana (Lange-Bertalot & Rumrich) Lange-Bertalot, Jarlman & Van de Vijf	NNMU	3,0	1	0	1	1	0,2	
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	1	3	1		0,2	
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	2		0,5	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	4		1,0	
Nitzschia subacicularis Hustedt	NSUA	3,0	3	4	1		0,2	
Rossethidium anastasiae (Kaczmarek) Potapova	RANA	5,0	1	3	5		1,2	
Staurosira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	1		0,2	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPISl	4,0	1	4	2		0,5	
Tabellaria fenestrata (Lyngbye) Kützing	TFEN	5,0	2	3	6		1,4	
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	10		2,4	
SUMMA (antal skal):					416			0
SUMMA (antal taxa):					28			
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):								
Antal taxa:	28	TDI (0-100):	58,2	ADMI (%):	71,9	Acidofil (‰):	108	Alkalibiont (‰): 0
Diversitet:	2,05	% PT:	1,2	EUNO (%):	8,4	Circumneutral (‰):	825	Odefinierad (‰): 53
IPS (1-20):	16,1	ACID:	6,82	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	14	Missbildade (‰): 0,0
							Medelbredd	
							ADMI (µm):	2,81

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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Li06. Stångån, inlopp i Roxen

2021-09-22

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 (%)	Missbild- ade skal
Achnanthyrium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	38		9,5	
Amphora indistincta Levkov	AMID	4,0	1	4	1		0,2	
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	3	3		0,7	
Aulacoseira granulata var. granulata (Ehrenberg) Simonsen	AUGR	2,9	1	4	8		2,0	
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	1		0,2	
Cocconeis pediculus Ehrenberg	CPED	4,0	2	4	1		0,2	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	171		42,6	
Cyclostephanos dubius (Hustedt) Round	CDUB	3,0	2	5	4		1,0	
Cyclotella comensis Grunow	CCMS	4,0	3	3	3	3	0,7	
Cyclotella meneghiniana Kützing	CMEN	2,0	1	4	3		0,7	
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	4,0	1	4	1		0,2	
Diadesmis confervacea Kützing	DCOF	1,0	3	3	7		1,7	
Diatoma vulgaris Bory	DVUL	4,0	1	5	1		0,2	
Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee	DPST	4,0	1	3	3	3	0,7	
Discostella wolterreckii (Hustedt) Houk & Klee	DWOL	4,0	1	3	2	2	0,5	
Encyonema minutum (Hilse) Mann	ENMI	4,0	2	3	1		0,2	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	16		4,0	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	3		0,7	
Fragilaria bicapitata A. Mayer	FBIC	4,5	1	3	2		0,5	
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	7	4	1,7	
Fragilaria crotonensis Kitton	FCRO	4,0	1	4	8		2,0	
Fragilaria mesolepta Rabenhorst	FMES	4,0	1	4	4		1,0	
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 tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	3	10	10	2,5	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	6		1,5	
Frustulia vulgaris (Thwaites) De Toni	FVUL	4,0	3	4	1		0,2	
Gomphonema olivaceoides Hustedt	GOLD	4,5	1	3	1		0,2	
Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	KALA	4,5	1	3	1		0,2	
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	32		8,0	
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	2		0,5	
Navicula menisculus Schumann var. menisculus	NMEN	4,0	1	4	1		0,2	
Navicula veneta Kützing	NVEN	1,0	2	4	1		0,2	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	8		2,0	
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	1		0,2	
Nitzschia amphibia Grunow f. amphibia	NAMP	2,0	2	4	2		0,5	
Nitzschia capitellata Hustedt	NCPL	1,0	3	4	1	1	0,2	
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow	NDIS	4,0	3	4	2		0,5	
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	3		0,7	
Nitzschia frustulum (Kützing) Grunow var. frustulum	NIFR	2,0	1	4	1		0,2	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	2		0,5	
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	4		1,0	
Nitzschia subacicularis Hustedt	NSUA	3,0	3	4	2		0,5	
Planorhynchium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	1		0,2	
Planorhynchium incuriatum Wetzel, Van de Vijver & Ector	PICU	0,0	0	0	7		1,7	
Planorhynchium joursacense (Héribaud) Lange-Bertalot	PJOU	3,0	2	4	1	1	0,2	
Platessa conspicua (A. Mayer) Lange-Bertalot	PTCO	4,0	1	3	1		0,2	
Sellaphora seminulum (Grunow) Mann	SSEM	1,5	2	3	4		1,0	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPIS	4,0	1	4	2		0,5	
Staurosira pseudoconstruens (Marciniak) Lange-Bertalot	SPCO	4,0	1	3	1		0,2	
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	2		0,5	
Stephanodiscus parvus Stoermer & Håkansson	SPAV	3,0	1	5	8	1	2,0	
Thalassiosira pseudonana Hasle & Heimdal	TPSN	2,0	2	4	1	1	0,2	
SUMMA (antal skal):					401			0
SUMMA (antal taxa):					53			
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):								
Antal taxa:	53	TDI (0-100):	77,8	ADMI (%):	9,5	Acidofil (‰):	7	Alkalibiont (‰): 32
Diversitet:	3,71	% PT:	10,2	EUNO (%):	0,7	Circumneutral (‰):	212	Odefinierad (‰): 52
IPS (1-20):	13,2	ACID:	8,20	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	696	Missbildade (%): 0,0
								Medelbredd ADMI (µm): 3,00

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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Mo02. Motala ström (Vätterns utlopp), Motala

2021-09-22

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 (%)	Missbild- ade skal	
Achnanthyrium caledonicum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	ADCA	5,0	1	3	19	19	4,6		
Achnanthyrium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	193		47,1		
Achnanthyrium sp.	ADCS	0,0	0	0	2		0,5		
Amphipleura pellucida (Kützing) Kützing	APEL	4,0	1	4	1		0,2		
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	5		1,2		
Amphora sp.	AMPS	2,6	2	0	2		0,5		
Brachysira procera Lange-Bertalot & Moser	BPRO	5,0	1	2	1	1	0,2		
Brachysira sp.	BRCS	5,0	1	0	6		1,5		
Caloneis lancettula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT	4,0	2	4	1		0,2		
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	20		4,9		
Cyclotella comensis Grunow	CCMS	4,0	3	3	29	29	7,1		
Cyclotella kuetzingiana Thwaites	CKUT	3,0	1	4	2	2	0,5		
Cyclotella sp.	CYLS	3,7	1	0	13		3,2		
Cymbella sp.	CYMS	4,0	1	0	4		1,0		
Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee	DPST	4,0	1	3	1	1	0,2		
Encyonema prostratum (Berkeley) Kützing	EPRO	4,0	3	4	1		0,2		
Encyonopsis alpina Krammer & Lange-Bertalot	ECAL	5,0	1	3	13	13	3,2		
Encyonopsis krammeri Reichardt	ECKR	5,0	2	3	2	2	0,5		
Encyonopsis microcephala (Grunow) Krammer	ENCM	4,0	2	4	4	4	1,0		
Encyonopsis minuta Krammer & Reichardt	ECPM	4,0	2	4	6	1	1,5		
Encyonopsis subminuta Krammer & Reichardt	ESUM	5,0	1	3	6	1	1,5		
Encyonopsis sp.	ENCP	5,0	1	0	4		1,0		
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	1		0,2		
Fragilaria delicatissima (W. Smith) Lange-Bertalot	FDEL	4,0	1	3	1		0,2		
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	5		1,2		
Fragilaria nanoides Lange-Bertalot	FNNO	5,0	2	3	1		0,2		
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	2		0,5		
Gomphonema angusticephalum Reichardt & Lange-Bertalot	GAGC	0,0	0	0	1	1	0,2		
Gomphonema auritum A. Braun ex. Kützing	GAUR	5,0	1	0	2	2	0,5		
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsl	4,5	1	4	1		0,2		
Gomphonema truncatum Ehrenberg	GTRU	4,0	1	4	3		0,7		
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	8		2,0		
Karayevia clevei (Grunow) Bukhtiyarova	KCLE	4,0	2	4	2		0,5		
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	5		1,2		
Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot	NCTO	3,5	1	4	10		2,4		
Navicula subalpina Reichardt	NSBN	4,5	1	4	2		0,5		
Naviculadicta geisslerae (Jahn) Jahn	NDGE	0,0	0	0	1		0,2		
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow	NDIS	4,0	3	4	1		0,2		
Nitzschia dissipata ssp. oligotraphenta Lange-Bertalot	NDOL	4,0	1	0	3		0,7		
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	2		0,5		
Nitzschia rectiformis Hustedt	NRFO	3,0	2	0	4	4	1,0		
Nitzschia sp. Iconogr. 2. Taf. 70:21a-b	NZS1	4,0	1	3	1		0,2		
Planothidium joursacense (Héribaud) Lange-Bertalot	PJOU	3,0	2	4	1	1	0,2		
Planothidium sp.	PTDS	0,0	0	0	1		0,2		
Rossethidium pusillum (Grunow) Round & Bukhtiyarova	RPUS	5,0	1	3	9		2,2		
Staurosira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	2		0,5		
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPisl	4,0	1	4	5		1,2		
Staurosira pseudoconstruens (Marciniak) Lange-Bertalot	SPCO	4,0	1	3	1		0,2		
SUMMA (antal skal):					410			0	
SUMMA (antal taxa):					48				
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):									
Antal taxa:	48	TDI (0-100):	32,6	ADMI (%):	51,7	Acidofil (‰):	2	Alkalibiont (‰):	0
Diversitet:	3,53	% PT:	1,7	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (‰):	685	Odefinierad (‰):	129
IPS (1-20):	17,4	ACID:	9,27	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	183	Missbildade (‰):	0,0
								Medelbredd ADMI (µm):	2,55

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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Fi07. Doverns utlopp

2021-09-21

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 (%)	Missbild- ade skal
Achnanthyrium catenatum (Bily & Marvan) Lange-Bertalot	ADCT	4,5	2	4	2		0,5	
Achnanthyrium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	274		66,5	
Aulacoseira "pseudodistans" Lange-Bertalot & Krammer (in manuscript)	AUPD	4,7	1	3	14		3,4	
Aulacoseira granulata var. granulata (Ehrenberg) Simonsen	AUGR	2,9	1	4	2		0,5	
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	1		0,2	
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	4		1,0	
Aulacoseira tenella (Nygaard) Simonsen	AUTL	4,8	1	2	2	2	0,5	
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	3		0,7	
Caloneis lancetula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT	4,0	2	4	4		1,0	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	7		1,7	
Cymbella sp.	CYMS	4,0	1	0	4		1,0	
Cymbella tumida (Brébisson) Van Heurck	CTUM	3,0	3	4	2	1	0,5	
Discostella stelligera (Cleve & Grunow) Houk & Klee	DSTE	4,2	1	0	1		0,2	
Encyonema minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	3		0,7	
Encyonema sp.	ENSP	4,9	2	0	1		0,2	
Encyonopsis minuta Krammer & Reichardt	ECPM	4,0	2	4	12		2,9	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	5		1,2	
Eucocconeis laevis (Oestrup) Lange-Bertalot	EULA	4,8	1	3	2		0,5	
Eunotia bidens Ehrenberg	EUBI	5,0	2	2	1		0,2	
Eunotia incisa Gregory	EINC	5,0	1	2	1		0,2	
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	4	2	1,0	
Fragilaria mesolepta Rabenhorst	FMES	4,0	1	4	1		0,2	
Fragilaria mesolepta s.lat. Rabenhorst	FMESsl	4,0	1	4	1		0,2	
Fragilaria pararumpens Lange-Bertalot, G. Hofmann & Werum	FPRU	4,0	1	3	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	1		0,2	
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	3	1	1	0,2	
Gomphonema angustatum (Kützing) Rabenhorst	GANG	3,0	1	3	1	1	0,2	
Gomphonema louisiananum Kalinsky	GLOU	0,0	0	0	37		9,0	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	1		0,2	
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsl	4,5	1	4	1		0,2	
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	2		0,5	
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	1		0,2	
Naviculadicta sp.	NDSP	3,4	2	0	2		0,5	
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	1		0,2	
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	2		0,5	
Nitzschia sociabilis Hustedt	NSOC	3,0	3	3	1		0,2	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	1		0,2	
Planothidium dau (Foged) Lange-Bertalot	PDAU	4,8	2	3	1		0,2	
Platessa oblongella (Østrup) C.E. Wetzel, Lange-Bertalot & Ector	POGT	4,5	1	3	1		0,2	
Psammothidium rossii (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PROS	5,0	1	3	1		0,2	
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,5	1	3	1		0,2	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPisl	4,0	1	4	1		0,2	
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	1		0,2	
Tetracyclus glans (Ehrenberg) Mills	TGLA	5,0	3	0	1		0,2	
SUMMA (antal skal):					412			0
SUMMA (antal taxa):					45			
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):								
Antal taxa:	45	TDI (0-100):	70,2	ADMI (%):	66,5	Acidofil (‰):	19	Alkalibiont (‰): 0
Diversitet:	2,38	% PT:	2,7	EUNO (%):	0,5	Circumneutral (‰):	748	Odefinierad (‰): 126
IPS (1-20):	15,3	ACID:	8,78	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	107	Missbildade (‰): 0,0
								Medelbredd ADMI (µm): 2,94

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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

GB6B. Motala ström, utlopp

2021-09-29

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 (%)	Missbild- ade skal
Achnanthyrium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	163		40,6	2
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	3	9	2	2,2	
Aulacoseira granulata var. granulata (Ehrenberg) Simonsen	AUGR	2,9	1	4	1		0,2	
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	3		0,7	
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	3		0,7	
Cocconeis neothumensis Krammer	CNTH	3,0	1	5	2		0,5	
Cocconeis pediculus Ehrenberg	CPED	4,0	2	4	3		0,7	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	6		1,5	
Craticula molestiformis (Hustedt) Lange-Bertalot	CMLF	2,0	1	4	2		0,5	
Cyclostephanos dubius (Hustedt) Round	CDUB	3,0	2	5	5		1,2	
Cyclostephanos invisitatus (Hohn & Hellerman) Theriot, Stoermer & Håkansson	CINV	2,6	1	0	1		0,2	
Encyonema minutum (Hilse) Mann	ENMI	4,0	2	3	11		2,7	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	24		6,0	
Fistulifera saprophila (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	FSAP	2,0	1	3	1		0,2	
Fragilaria capucina Desmazières var. distans (Grunow) Lange-Bertalot	FCDI	4,8	2	0	1		0,2	
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	3	2	0,7	
Fragilaria mesolepta Rabenhorst	FMES	4,0	1	4	4		1,0	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	26		6,5	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	1		0,2	
Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	KALA	4,5	1	3	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 cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	2		0,5	
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	3		0,7	
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	4		1,0	
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	1		0,2	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	4		1,0	
Naviculadicta geisslerae (Jahn) Jahn	NDGE	0,0	0	0	1		0,2	
Nitzschia amphibia Grunow f. amphibia	NAMP	2,0	2	4	1		0,2	
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow	NDIS	4,0	3	4	5		1,2	
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	14	4	3,5	
Nitzschia inconspicua Grunow	NINCss	2,8	1	4	1		0,2	
Nitzschia lacuum Lange-Bertalot	NILA	4,5	1	4	9		2,2	
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	2		0,5	
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAL	2,5	1	4	14		3,5	
Nitzschia soratensis Morales & Vis	NSTS	2,8	1	4	10		2,5	
Nitzschia subacicularis Hustedt	NSUA	3,0	3	4	2	1	0,5	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	8		2,0	
Planorhynchium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	2		0,5	
Planorhynchium rostratum (Oestrup) Lange-Bertalot	PRST	4,4	1	4	2		0,5	
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	1		0,2	
Rossithidium anastasiae (Kaczmarek) Potapova	RANA	5,0	1	3	1		0,2	
Sellaphora sp.	SELS	4,5	2	0	2		0,5	
Simonsenia delognei Lange-Bertalot	SIDE	3,0	2	4	1		0,2	
Staurosira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	3		0,7	
Staurosira construens (Ehrenberg) var. binodis (Ehrenberg) Hamilton	SCBI	4,0	1	4	3		0,7	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPISl	4,0	1	4	14		3,5	
Staurosira robusta (Fusey) Lange-Bertalot	SRBU	4,8	1	0	11		2,7	
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	3		0,7	
Stephanodiscus medius Håkansson	SMED	2,8	1	5	1	1	0,2	
Stephanodiscus parvus Stoermer & Håkansson	SPAV	3,0	1	5	3		0,7	
SUMMA (antal skal):					401			2
SUMMA (antal taxa):					52			
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):								
Antal taxa:	52	TDI (0-100):	74,3	ADMI (%):	40,6	Acidofil (%):	0	Alkalibiont (%): 27
Diversitet:	3,90	% PT:	20,9	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (%):	486	Odefinierad (%): 142
IPS (1-20):	13,4	ACID:	8,54	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	344	Missbildade (%): 0,5
								Medelbredd ADMI (µm): 2,93

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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Sö04. Storån, utlopp

2021-09-21

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 (%)	Missbild- ade skal	
Achnanthis minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	1		0,2		
Amphora indistincta Levkov	AMID	4,0	1	4	2	2	0,5		
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	7		1,7		
Amphora sp.	AMPS	2,6	2	0	1		0,2		
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	4		1,0		
Bacillaria paxillifera (O.F. Müller) Hendey var. paxillifera	BPAX	2,0	3	5	2		0,5		
Caloneis lancetula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT	4,0	2	4	2		0,5		
Chamaepinnularia submuscolica (Krasske) Lange-Bertalot	CSMU	4,0	3	0	1		0,2		
Cyclostephanos dubius (Hustedt) Round	CDUB	3,0	2	5	2		0,5		
Cyclostephanos invisitatus (Hohn & Hellerman) Theriot, Stoermer & Håkansson	CINV	2,6	1	0	2	1	0,5		
Diadema sp. Kützing	DDSP	3,0	1	0	2		0,5		
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	35	15	8,5		
Fistulifera saprophila (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	FSAP	2,0	1	3	4		1,0		
Luticola goeppertiana (Bleisch) Mann	LGOE	2,0	2	4	2	2	0,5		
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. alcimonica (Reichardt) Reichardt	MAAL	4,0	1	0	1		0,2		
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. perinitis (Hustedt) Lange-Bertalot	MAPE	2,3	1	4	1		0,2		
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	1		0,2		
Navicula arvensis Hustedt	NARV	3,0	1	3	2	2	0,5		
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	2		0,5		
Navicula escambia (Patrick) Metzeltin & Lange-Bertalot	NESC	2,8	2	4	3		0,7		
Navicula germainii Wallace	NGER	3,0	2	4	4		1,0		
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	1		0,2		
Navicula ingenua Hustedt	NING	2,5	1	0	18		4,4		
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	1	1	0,2		
Navicula recens (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	NRCS	2,8	2	4	6		1,5		
Navicula simulata Manguin	NSIA	3,0	2	4	5		1,2		
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	7		1,7		
Nitzschia amphibia Grunow f. amphibia	NAMP	2,0	2	4	2		0,5		
Nitzschia archibaldii Lange-Bertalot	NIAR	3,8	2	3	4	4	1,0		
Nitzschia clausii Hantzsch	NCLA	2,8	3	4	4		1,0		
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow	NDIS	4,0	3	4	15		3,6		
Nitzschia filiformis (W. Smith) Van Heurck var. filiformis	NFIL	3,0	3	4	5		1,2		
Nitzschia filiformis var. conferta (Richter) Lange-Bertalot	NFIC	3,2	2	0	101		24,5		
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	3		0,7		
Nitzschia inconspicua Grunow	NINCss	2,8	1	4	5		1,2		
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	1		0,2		
Nitzschia sociabilis Hustedt	NSOC	3,0	3	3	3		0,7		
Nitzschia soratensis Morales & Vis	NSTS	2,8	1	4	3		0,7		
Nitzschia subacicularis Hustedt	NSUA	3,0	3	4	2		0,5		
Planorthisium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	3		0,7		
Planorthisium sp.	PTDS	0,0	0	0	2		0,5		
Platessa oblongella (Østrup) C.E.Wetzel, Lange-Bertalot & Ector	POGT	4,5	1	3	102		24,8	9	
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	1		0,2	1	
Sellaphora seminulum (Grunow) Mann	SSEM	1,5	2	3	35	9	8,5		
Simonsenia delognei Lange-Bertalot	SIDE	3,0	2	4	2		0,5		
SUMMA (antal skal):					412			10	
SUMMA (antal taxa):					45				
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):									
Antal taxa:	45	TDI (0-100):	66,1	ADMI (%):	0,2	Acidofil (%):	0	Alkalibiont (%):	10
Diversitet:	3,77	% PT:	51,5	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (%):	381	Odefinierad (%):	328
IPS (1-20):	11,3	ACID:	6,22	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	282	Missbildade (%):	2,4
								Medelbredd	
								ADMI (µm):	3,15

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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Lokalbeskrivningar

Bf1. Mjölnaån, strax före utflödet i Vättern		 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:	2021-09-22	Metodik:	SS-EN 13946:2014
Provtagare:	Jimmy Hjort	Syfte:	SS-EN 13946:2014
Organisation:	SGS		
Lokalluppgifter			
Lokalens längd:	10 m	Vattennivå:	medel
Lokalens bredd:	0,5 m	Grumlighet:	grumligt
Vattendragsbredd (normal):	12 m	Vattenfärg:	färgat
Lokalens medeldjup:	0,6 m	Vattentemperatur:	10,2 °C
Lokalens maxdjup:	0,8 m		
Provlokalens läge:	vid bron	Strömförhållanden:	lugnt >50%
			svag ström saknas
			ström saknas
			fors saknas
Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)			
Ler/Silt (<0,063 mm):	100%	Block (20-63 cm):	0%
Sand (0,063-2 mm):	0%	Stora block (0,63-2 m):	0%
Grus (0,2-6,3 cm):	0%	Stora block (2-4 m):	0%
Sten (6,3-20 cm):	0%	Häll (>4 m):	0%
		Artificiellt material:	0%
		Findetritus:	10%
		Grovdetritus:	10%
		Grov död ved (antal):	0
Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)			
Vegetationstäckning total:	70%	Rosettväxter:	0%
Överbattensväxter:	50%	Fontinalis el. likn. arter:	0%
Flytbladsväxter:	0%	Övriga mossor:	0%
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	-
Undervattensväxter (hela blad):	10%	Övriga påväxtalger:	-
Undervattensv. (fingrenade blad):	10%	Sötvattensvamp:	0%
Strandmiljö 0-5 m		Närmiljö 0-30 m	
Yttäckning:	Dominerande art/miljö:	Yttäckning:	
Träd:	<5 %	björk	<5 %
Buskar:	<5 %	pil	saknas
Gräs, halvgräs:	>50 %	vass	saknas
Annan vegetation:	saknas	-	saknas
Övrigt:	saknas	-	saknas
Beskuggning:	<5%		
Påverkan Väg/bebyggelse - uppströms		Lövskog Barrskog Blandskog Kalhygge Våtmark Åker Äng Hed Myr Kalfjäll Betesmark Hållmark Blockmark Artificiell mark Annat	
Övrigt -		>50 % saknas saknas saknas saknas >50 % saknas saknas 5-50 % saknas	
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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

Bf14. Svartån, vid Gudhem		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory																													
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>67 Motala ström</u> Stations EU-CD: <u>SE647030-146580</u> Län: <u>5 Östergötland</u> Lokalkoordinater: <u>6470300 / 1465800</u> Vattenförekomst: <u>SE646880-146341</u> Koordinatsystem: <u>RT90 25gonV</u>																															
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2021-09-21</u> Metodik: <u>SS-EN 13946:2014</u> Provtagare: <u>Björn Thiberg</u> Syfte: <u>SS-EN 13946:2014</u> Organisation: <u>SGS</u>																															
Lokaluppgifter <table border="0"> <tr> <td>Lokalens längd: <u>10 m</u></td> <td>Vattennivå: <u>Medel</u></td> <td>Strömförhållanden:</td> </tr> <tr> <td>Lokalens bredd: <u>1,5 m</u></td> <td>Grumlighet: <u>klart</u></td> <td>lugnt <u>>50%</u></td> </tr> <tr> <td>Vattendragsbredd (normal): <u>100 m</u></td> <td>Vattenfärg: <u>klart</u></td> <td>svag ström <u><5%</u></td> </tr> <tr> <td>Lokalens medeldjup: <u>0,4 m</u></td> <td>Vattentemperatur: <u>13,3 °C</u></td> <td>ström <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Lokalens maxdjup: <u>0,6 m</u></td> <td></td> <td>fors <u>saknas</u></td> </tr> </table> Provlokalens läge: <u>80m uppströms bro</u>				Lokalens längd: <u>10 m</u>	Vattennivå: <u>Medel</u>	Strömförhållanden:	Lokalens bredd: <u>1,5 m</u>	Grumlighet: <u>klart</u>	lugnt <u>>50%</u>	Vattendragsbredd (normal): <u>100 m</u>	Vattenfärg: <u>klart</u>	svag ström <u><5%</u>	Lokalens medeldjup: <u>0,4 m</u>	Vattentemperatur: <u>13,3 °C</u>	ström <u>saknas</u>	Lokalens maxdjup: <u>0,6 m</u>		fors <u>saknas</u>													
Lokalens längd: <u>10 m</u>	Vattennivå: <u>Medel</u>	Strömförhållanden:																													
Lokalens bredd: <u>1,5 m</u>	Grumlighet: <u>klart</u>	lugnt <u>>50%</u>																													
Vattendragsbredd (normal): <u>100 m</u>	Vattenfärg: <u>klart</u>	svag ström <u><5%</u>																													
Lokalens medeldjup: <u>0,4 m</u>	Vattentemperatur: <u>13,3 °C</u>	ström <u>saknas</u>																													
Lokalens maxdjup: <u>0,6 m</u>		fors <u>saknas</u>																													
Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%) <table border="0"> <tr> <td>Ler/Silt (<0,063 mm): <u>100%</u></td> <td>Block (20-63 cm): <u>0%</u></td> <td>Artificiellt material: <u>0%</u></td> </tr> <tr> <td>Sand (0,063-2 mm): <u>0%</u></td> <td>Stora block (0,63-2 m): <u>0%</u></td> <td>Findetritus: <u>50%</u></td> </tr> <tr> <td>Grus (0,2-6,3 cm): <u>0%</u></td> <td>Stora block (2-4 m): <u>0%</u></td> <td>Grovdetritus: <u>10%</u></td> </tr> <tr> <td>Sten (6,3-20 cm): <u>0%</u></td> <td>Häll (>4 m): <u>0%</u></td> <td>Grov död ved (antal): <u>0</u></td> </tr> </table>				Ler/Silt (<0,063 mm): <u>100%</u>	Block (20-63 cm): <u>0%</u>	Artificiellt material: <u>0%</u>	Sand (0,063-2 mm): <u>0%</u>	Stora block (0,63-2 m): <u>0%</u>	Findetritus: <u>50%</u>	Grus (0,2-6,3 cm): <u>0%</u>	Stora block (2-4 m): <u>0%</u>	Grovdetritus: <u>10%</u>	Sten (6,3-20 cm): <u>0%</u>	Häll (>4 m): <u>0%</u>	Grov död ved (antal): <u>0</u>																
Ler/Silt (<0,063 mm): <u>100%</u>	Block (20-63 cm): <u>0%</u>	Artificiellt material: <u>0%</u>																													
Sand (0,063-2 mm): <u>0%</u>	Stora block (0,63-2 m): <u>0%</u>	Findetritus: <u>50%</u>																													
Grus (0,2-6,3 cm): <u>0%</u>	Stora block (2-4 m): <u>0%</u>	Grovdetritus: <u>10%</u>																													
Sten (6,3-20 cm): <u>0%</u>	Häll (>4 m): <u>0%</u>	Grov död ved (antal): <u>0</u>																													
Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%) <table border="0"> <tr> <td>Vegetationstäckning total: <u>70%</u></td> <td>Rosettväxter: <u>0%</u></td> </tr> <tr> <td>Övervattensväxter: <u>50%</u></td> <td>Fontinalis el. likn. arter: <u>0%</u></td> </tr> <tr> <td>Flytbladsväxter: <u>20%</u></td> <td>Övriga mossor: <u>X</u></td> </tr> <tr> <td>Friflytande växter: <u>0%</u></td> <td>Trådalger: <u>-</u></td> </tr> <tr> <td>Undervattensväxter (hela blad): <u>0%</u></td> <td>Övriga påväxtalger: <u>-</u></td> </tr> <tr> <td>Undervattensv. (fingrenade blad): <u>X</u></td> <td>Sötvattensvamp: <u>-</u></td> </tr> </table>				Vegetationstäckning total: <u>70%</u>	Rosettväxter: <u>0%</u>	Övervattensväxter: <u>50%</u>	Fontinalis el. likn. arter: <u>0%</u>	Flytbladsväxter: <u>20%</u>	Övriga mossor: <u>X</u>	Friflytande växter: <u>0%</u>	Trådalger: <u>-</u>	Undervattensväxter (hela blad): <u>0%</u>	Övriga påväxtalger: <u>-</u>	Undervattensv. (fingrenade blad): <u>X</u>	Sötvattensvamp: <u>-</u>																
Vegetationstäckning total: <u>70%</u>	Rosettväxter: <u>0%</u>																														
Övervattensväxter: <u>50%</u>	Fontinalis el. likn. arter: <u>0%</u>																														
Flytbladsväxter: <u>20%</u>	Övriga mossor: <u>X</u>																														
Friflytande växter: <u>0%</u>	Trådalger: <u>-</u>																														
Undervattensväxter (hela blad): <u>0%</u>	Övriga påväxtalger: <u>-</u>																														
Undervattensv. (fingrenade blad): <u>X</u>	Sötvattensvamp: <u>-</u>																														
Strandmiljö 0-5 m <table border="0"> <tr> <td>Yttäckning:</td> <td>Dominerande art/miljö:</td> </tr> <tr> <td>Träd: <u>saknas</u></td> <td><u>-</u></td> </tr> <tr> <td>Buskar: <u>saknas</u></td> <td><u>-</u></td> </tr> <tr> <td>Gräs, halvgräs: <u>>50 %</u></td> <td><u>vass</u></td> </tr> <tr> <td>Annan vegetation: <u>saknas</u></td> <td><u>-</u></td> </tr> <tr> <td>Övrigt: <u>saknas</u></td> <td><u>-</u></td> </tr> </table>		Yttäckning:	Dominerande art/miljö:	Träd: <u>saknas</u>	<u>-</u>	Buskar: <u>saknas</u>	<u>-</u>	Gräs, halvgräs: <u>>50 %</u>	<u>vass</u>	Annan vegetation: <u>saknas</u>	<u>-</u>	Övrigt: <u>saknas</u>	<u>-</u>	Närmiljö 0-30 m <table border="0"> <tr> <td>Yttäckning:</td> </tr> <tr> <td>Lövsog: <u>5-50 %</u></td> </tr> <tr> <td>Barrskog: <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Blandskog: <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Kalhygge: <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Våtmark: <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Åker: <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Äng: <u>>50 %</u></td> </tr> <tr> <td>Hed: <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Myr: <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Kalfjäll: <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Betesmark: <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Hällmark: <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Blockmark: <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Artificiell mark: <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Annat: <u><5 %</u></td> </tr> </table>		Yttäckning:	Lövsog: <u>5-50 %</u>	Barrskog: <u>saknas</u>	Blandskog: <u>saknas</u>	Kalhygge: <u>saknas</u>	Våtmark: <u>saknas</u>	Åker: <u>saknas</u>	Äng: <u>>50 %</u>	Hed: <u>saknas</u>	Myr: <u>saknas</u>	Kalfjäll: <u>saknas</u>	Betesmark: <u>saknas</u>	Hällmark: <u>saknas</u>	Blockmark: <u>saknas</u>	Artificiell mark: <u>saknas</u>	Annat: <u><5 %</u>
Yttäckning:	Dominerande art/miljö:																														
Träd: <u>saknas</u>	<u>-</u>																														
Buskar: <u>saknas</u>	<u>-</u>																														
Gräs, halvgräs: <u>>50 %</u>	<u>vass</u>																														
Annan vegetation: <u>saknas</u>	<u>-</u>																														
Övrigt: <u>saknas</u>	<u>-</u>																														
Yttäckning:																															
Lövsog: <u>5-50 %</u>																															
Barrskog: <u>saknas</u>																															
Blandskog: <u>saknas</u>																															
Kalhygge: <u>saknas</u>																															
Våtmark: <u>saknas</u>																															
Åker: <u>saknas</u>																															
Äng: <u>>50 %</u>																															
Hed: <u>saknas</u>																															
Myr: <u>saknas</u>																															
Kalfjäll: <u>saknas</u>																															
Betesmark: <u>saknas</u>																															
Hällmark: <u>saknas</u>																															
Blockmark: <u>saknas</u>																															
Artificiell mark: <u>saknas</u>																															
Annat: <u><5 %</u>																															
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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.																															

22. Svartån, nedströms Frinnaryd



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:	2021-09-21	Metodik:	SS-EN 13946:2014
Provtagare:	Magnus Bergström/Jimmy Hjort	Syfte:	SS-EN 13946:2014
Organisation:	SGS		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Vattennivå:	medel	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	3 m	Grumlighet:	klart	lugnt	>50%
Vattendragsbredd (normal):	14 m	Vattenfärg:	klart	svag ström	<5%
Lokalens medeldjup:	1 m	Vattentemperatur:	12,2 °C	ström	saknas
Lokalens maxdjup:	-			fors	saknas
Provlokalens läge:	mellan bryggor				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	60%	Block (20-63 cm):	0%	Artificiellt material:	20%
Sand (0,063-2 mm):	10%	Stora block (0,63-2 m):	0%	Findetritus:	10%
Grus (0,2-6,3 cm):	10%	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:	40%	Rosettväxter:	0%
Övervattensväxter:	20%	Fontinalis el. likn. arter:	0%
Flytbladsväxter:	10%	Övriga mossor:	10%
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	-
Undervattensväxter (hela blad):	0%	Övriga påväxtalger:	-
Undervattensv. (fingrenade blad):	0%	Sötvattensvamp:	0%

Strandmiljö 0-5 m

	Yttäckning:	Dominerande art/miljö:
Träd:	<u><5 %</u>	<u>pil</u>
Buskar:	<u>5-50 %</u>	<u>sälg</u>
Gräs, halvgräs:	<u>5-50 %</u>	<u>vass</u>
Annan vegetation:	<u><5 %</u>	<u>-</u>
Övrigt:	<u><5 %</u>	<u>brygga</u>
Beskuggning:	0%	

Närmiljö 0-30 m

	Yttäckning:
Lövskog	saknas
Barrskog	saknas
Blandskog	saknas
Kalhygge	saknas
Våtmark	saknas
Åker	<5 %
Äng	saknas
Hed	saknas
Myr	saknas
Kalfjäll	saknas
Betesmark	saknas
Hällmark	saknas
Blockmark	saknas
Artificiell mark	5-50 %
Annat	5-50 %

Påverkan

Väg/bebyggelse - lokal + uppströms

Övrigt

Maxdjup >2m

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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

30. Svartån, Tranås ARV



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:	2021-09-21	Metodik:	SS-EN 13946:2014
Provtagare:	Magnus Bergström/Jimmy Hjort	Syfte:	SS-EN 13946:2014
Organisation:	SGS		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Vattennivå:	medel	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	1,5 m	Grumlighet:	klart	lugnt	>50%
Vattendragsbredd (normal):	50 m	Vattenfärg:	klart	svag ström	<5%
Lokalens medeldjup:	0,6 m	Vattentemperatur:	13,1 °C	ström	saknas
Lokalens maxdjup:	0,8 m			fors	saknas
Provlokalens läge:	vid herrgården				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	10%	Block (20-63 cm):	30%	Artificiellt material:	20%
Sand (0,063-2 mm):	10%	Stora block (0,63-2 m):	20%	Findetritus:	20%
Grus (0,2-6,3 cm):	10%	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:	80%	Rosettväxter:	0%
Övervattensväxter:	10%	Fontinalis el. likn. arter:	10%
Flytbladsväxter:	10%	Övriga mossor:	20%
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	-
Undervattensväxter (hela blad):	30%	Övriga påväxtalger:	-
Undervattensv. (fingrenade blad):	X	Sötvattensvamp:	-

Strandmiljö 0-5 m

	Yttäckning:	Dominerande art/miljö:
Träd:	5-50 %	björk
Buskar:	saknas	-
Gräs, halvgräs:	5-50 %	vass
Annan vegetation:	>50 %	gräsmatta
Övrigt:	5-50 %	stenbrygga
Beskuggning:	0%	

Beskuggning: 0%

Närmiljö 0-30 m

	Yttäckning:
Lövskog	<5 %
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	5-50 %
Annat	5-50 %

Påverkan

Industriutsläpp - uppströms

Övrigt

Rv, gräsmatta. Notering Medins: provpunkten för kiselalger stämmer bättre överens med SE643620-145305 (taget i kanten). Lokalkoordinaterna är dock inte ändrade dit.

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 (2018). 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	
Li13. Svartån, Svartåfors			
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	67 Motala ström	Stations EU-CD:	SE648095-148170
Län:	5 Östergötland	Lokalkoordinater:	6481008 / 1481899
Vattenförekomst:	SE648135-148339	Koordinatsystem:	RT90 25gonV
Provtagningsuppgifter			
Datum:	2021-09-22	Metodik:	SS-EN 13946:2014
Provtagare:	Jimmy Hjort	Syfte:	Samordnad recipientkontroll (SRK)
Organisation:	SGS		
Lokaluppgifter			
Lokalens längd:	15 m	Vattennivå:	medel
Lokalens bredd:	2,5 m	Grumlighet:	klart
Vattendragsbredd (normal):	25 m	Vattenfärg:	klart
Lokalens medeldjup:	0,4 m	Vattentemperatur:	12,2 °C
Lokalens maxdjup:	0,6 m		
Provlokalens läge:	nedströms damm 100m		
Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)			
Ler/Silt (<0,063 mm):	0%	Block (20-63 cm):	30%
Sand (0,063-2 mm):	0%	Stora block (0,63-2 m):	10%
Grus (0,2-6,3 cm):	20%	Stora block (2-4 m):	10%
Sten (6,3-20 cm):	30%	Häll (>4 m):	0%
		Artificiellt material:	20%
		Findetritus:	10%
		Grovdetritus:	10%
		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:	-
Undervattensväxter (hela blad):	10%	Övriga påväxtalger:	-
Undervattensv. (fingrenade blad):	0%	Sötvattensvamp:	0%
Strandmiljö 0-5 m		Närmiljö 0-30 m	
Yttäckning:	Dominerande art/miljö:	Yttäckning:	
Träd:	>50 %	björk	>50 %
Buskar:	5-50 %	al	saknas
Gräs, halvgräs:	5-50 %	kalmus	saknas
Annan vegetation:	5-50 %	mossor	saknas
Övrigt:	5-50 %	betong	saknas
Beskuggning:	<5%		
Påverkan Damm - lokal + uppströms ; Periodvis uttorkning - lokal + uppströms ; Stensatta vattendragskanter - lokal + uppströms		Lövskog Barrskog Blandskog Kalhygge Våtmark Åker Äng Hed Myr Kalfjäll Betesmark Hällmark Blockmark Artificiell mark Annat	
Övrigt Notering Medins: Stations_ID ligger uppströms kraftverket.			
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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

MS04. Stångån, Vimmerby		 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:	2021-09-21	Metodik:	SS-EN 13946:2014
Provtagare:	Magnus Bergström/Björn Thiberg	Syfte:	SS-EN 13946:2014
Organisation:	SGS		
Lokaluppgifter			
Lokalens längd:	10 m	Vattennivå:	medel
Lokalens bredd:	0,5 m	Grumlighet:	klart
Vattendragsbredd (normal):	7,0 m	Vattenfärg:	klart
Lokalens medeldjup:	0,8 m	Vattentemperatur:	11,7 °C
Lokalens maxdjup:	1,0 m		
Provlokalens läge:	vid bron	Strömförhållanden:	lugnt >50%
			svag ström <5%
			ström saknas
			fors saknas
Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)			
Ler/Silt (<0,063 mm):	90%	Block (20-63 cm):	0%
Sand (0,063-2 mm):	10%	Stora block (0,63-2 m):	0%
Grus (0,2-6,3 cm):	0%	Stora block (2-4 m):	0%
Sten (6,3-20 cm):	0%	Häll (>4 m):	0%
		Artificiellt material:	0%
		Findetritus:	10%
		Grovdetritus:	10%
		Grov död ved (antal):	0
Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)			
Vegetationstäckning total:	50%	Rosettväxter:	10%
Övervattensväxter:	20%	Fontinalis el. likn. arter:	0%
Flytbladsväxter:	10%	Övriga mossor:	0%
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	-
Undervattensväxter (hela blad):	0%	Övriga påväxtalger:	-
Undervattensv. (fingrenade blad):	10%	Sötvattensvamp:	0%
Strandmiljö 0-5 m		Närmiljö 0-30 m	
Yttäckning:	Dominerande art/miljö:	Yttäckning:	
Träd:	Björk	Lövsog	<5 %
Buskar:	al	Barrskog	saknas
Gräs, halvgräs:	vass	Blandskog	saknas
Annan vegetation:	hallon	Kalhygge	saknas
Övrigt:	-	Våtmark	saknas
Beskuggning:	0%	Åker	saknas
		Äng	saknas
		Hed	saknas
		Myr	saknas
		Kalfjäll	saknas
		Betesmark	>50 %
		Hällmark	saknas
		Blockmark	saknas
		Artificiell mark	<5 %
		Annat	saknas
Påverkan			
Väg/bebyggelse -			
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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

MS07. Stångån-Vervelån		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory																												
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>67 Motala ström</u> Stations EU-CD: <u>SE641012-149757</u> Län: <u>8 Kalmar</u> Lokalkoordinater: <u>6410120 / 1497570</u> Vattenförekomst: <u>SE641222-149737</u> Koordinatsystem: <u>RT90 25gonV</u>																														
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2021-09-21</u> Metodik: <u>SS-EN 13946:2014</u> Provtagare: <u>Magnus Bergström/Jimmy Hjort</u> Syfte: <u>SS-EN 13946:2014</u> Organisation: <u>SGS</u>																														
Lokaluppgifter <table border="0"> <tr> <td>Lokalens längd: <u>10 m</u></td> <td>Vattennivå: <u>medel</u></td> <td>Strömförhållanden:</td> </tr> <tr> <td>Lokalens bredd: <u>1 m</u></td> <td>Grumlighet: <u>klart</u></td> <td>lugnt <u>5-50%</u></td> </tr> <tr> <td>Vattendragsbredd (normal): <u>11 m</u></td> <td>Vattenfärg: <u>färgat</u></td> <td>svag ström <u>5-50%</u></td> </tr> <tr> <td>Lokalens medeldjup: <u>0,6 m</u></td> <td>Vattentemperatur: <u>12,2 °C</u></td> <td>ström <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Lokalens maxdjup: <u>0,8 m</u></td> <td></td> <td>fors <u>saknas</u></td> </tr> </table> Provlokalens läge: <u>uppströms bro</u>				Lokalens längd: <u>10 m</u>	Vattennivå: <u>medel</u>	Strömförhållanden:	Lokalens bredd: <u>1 m</u>	Grumlighet: <u>klart</u>	lugnt <u>5-50%</u>	Vattendragsbredd (normal): <u>11 m</u>	Vattenfärg: <u>färgat</u>	svag ström <u>5-50%</u>	Lokalens medeldjup: <u>0,6 m</u>	Vattentemperatur: <u>12,2 °C</u>	ström <u>saknas</u>	Lokalens maxdjup: <u>0,8 m</u>		fors <u>saknas</u>												
Lokalens längd: <u>10 m</u>	Vattennivå: <u>medel</u>	Strömförhållanden:																												
Lokalens bredd: <u>1 m</u>	Grumlighet: <u>klart</u>	lugnt <u>5-50%</u>																												
Vattendragsbredd (normal): <u>11 m</u>	Vattenfärg: <u>färgat</u>	svag ström <u>5-50%</u>																												
Lokalens medeldjup: <u>0,6 m</u>	Vattentemperatur: <u>12,2 °C</u>	ström <u>saknas</u>																												
Lokalens maxdjup: <u>0,8 m</u>		fors <u>saknas</u>																												
Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%) <table border="0"> <tr> <td>Ler/Silt (<0,063 mm): <u>90%</u></td> <td>Block (20-63 cm): <u>0%</u></td> <td>Artificiellt material: <u>0%</u></td> </tr> <tr> <td>Sand (0,063-2 mm): <u>10%</u></td> <td>Stora block (0,63-2 m): <u>0%</u></td> <td>Findetritus: <u>10%</u></td> </tr> <tr> <td>Grus (0,2-6,3 cm): <u>0%</u></td> <td>Stora block (2-4 m): <u>0%</u></td> <td>Grovdetritus: <u>10%</u></td> </tr> <tr> <td>Sten (6,3-20 cm): <u>0%</u></td> <td>Häll (>4 m): <u>0%</u></td> <td>Grov död ved (antal): <u>0</u></td> </tr> </table>				Ler/Silt (<0,063 mm): <u>90%</u>	Block (20-63 cm): <u>0%</u>	Artificiellt material: <u>0%</u>	Sand (0,063-2 mm): <u>10%</u>	Stora block (0,63-2 m): <u>0%</u>	Findetritus: <u>10%</u>	Grus (0,2-6,3 cm): <u>0%</u>	Stora block (2-4 m): <u>0%</u>	Grovdetritus: <u>10%</u>	Sten (6,3-20 cm): <u>0%</u>	Häll (>4 m): <u>0%</u>	Grov död ved (antal): <u>0</u>															
Ler/Silt (<0,063 mm): <u>90%</u>	Block (20-63 cm): <u>0%</u>	Artificiellt material: <u>0%</u>																												
Sand (0,063-2 mm): <u>10%</u>	Stora block (0,63-2 m): <u>0%</u>	Findetritus: <u>10%</u>																												
Grus (0,2-6,3 cm): <u>0%</u>	Stora block (2-4 m): <u>0%</u>	Grovdetritus: <u>10%</u>																												
Sten (6,3-20 cm): <u>0%</u>	Häll (>4 m): <u>0%</u>	Grov död ved (antal): <u>0</u>																												
Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%) <table border="0"> <tr> <td>Vegetationstäckning total: <u>90%</u></td> <td>Rosettväxter: <u>0%</u></td> </tr> <tr> <td>Övervattensväxter: <u>40%</u></td> <td>Fontinalis el. likn. arter: <u>0%</u></td> </tr> <tr> <td>Flytbladsväxter: <u>30%</u></td> <td>Övriga mossor: <u>0%</u></td> </tr> <tr> <td>Friflytande växter: <u>0%</u></td> <td>Trådalger: <u>-</u></td> </tr> <tr> <td>Undervattensväxter (hela blad): <u>10%</u></td> <td>Övriga påväxtalger: <u>-</u></td> </tr> <tr> <td>Undervattensv. (fingrenade blad): <u>10%</u></td> <td>Sötvattensvamp: <u>0%</u></td> </tr> </table>				Vegetationstäckning total: <u>90%</u>	Rosettväxter: <u>0%</u>	Övervattensväxter: <u>40%</u>	Fontinalis el. likn. arter: <u>0%</u>	Flytbladsväxter: <u>30%</u>	Övriga mossor: <u>0%</u>	Friflytande växter: <u>0%</u>	Trådalger: <u>-</u>	Undervattensväxter (hela blad): <u>10%</u>	Övriga påväxtalger: <u>-</u>	Undervattensv. (fingrenade blad): <u>10%</u>	Sötvattensvamp: <u>0%</u>															
Vegetationstäckning total: <u>90%</u>	Rosettväxter: <u>0%</u>																													
Övervattensväxter: <u>40%</u>	Fontinalis el. likn. arter: <u>0%</u>																													
Flytbladsväxter: <u>30%</u>	Övriga mossor: <u>0%</u>																													
Friflytande växter: <u>0%</u>	Trådalger: <u>-</u>																													
Undervattensväxter (hela blad): <u>10%</u>	Övriga påväxtalger: <u>-</u>																													
Undervattensv. (fingrenade blad): <u>10%</u>	Sötvattensvamp: <u>0%</u>																													
Strandmiljö 0-5 m <table border="0"> <tr> <td>Yttäckning:</td> <td>Dominerande art/miljö:</td> </tr> <tr> <td>Träd: <u><5 %</u></td> <td><u>Björk</u></td> </tr> <tr> <td>Buskar: <u><5 %</u></td> <td><u>al</u></td> </tr> <tr> <td>Gräs, halvgräs: <u>>50 %</u></td> <td><u>vass</u></td> </tr> <tr> <td>Annan vegetation: <u>5-50 %</u></td> <td><u>gräs</u></td> </tr> <tr> <td>Övrigt: <u>5-50 %</u></td> <td><u>åker</u></td> </tr> </table> Beskuggning: <u>0%</u>		Yttäckning:	Dominerande art/miljö:	Träd: <u><5 %</u>	<u>Björk</u>	Buskar: <u><5 %</u>	<u>al</u>	Gräs, halvgräs: <u>>50 %</u>	<u>vass</u>	Annan vegetation: <u>5-50 %</u>	<u>gräs</u>	Övrigt: <u>5-50 %</u>	<u>åker</u>	Närmiljö 0-30 m <table border="0"> <tr> <td>Yttäckning:</td> </tr> <tr> <td><u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td><u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td><u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td><u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td><u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td><u>>50 %</u></td> </tr> <tr> <td><u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td><u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td><u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td><u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td><u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td><u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td><u>5-50 %</u></td> </tr> <tr> <td><u>saknas</u></td> </tr> </table>		Yttäckning:	<u>saknas</u>	<u>saknas</u>	<u>saknas</u>	<u>saknas</u>	<u>saknas</u>	<u>>50 %</u>	<u>saknas</u>	<u>saknas</u>	<u>saknas</u>	<u>saknas</u>	<u>saknas</u>	<u>saknas</u>	<u>5-50 %</u>	<u>saknas</u>
Yttäckning:	Dominerande art/miljö:																													
Träd: <u><5 %</u>	<u>Björk</u>																													
Buskar: <u><5 %</u>	<u>al</u>																													
Gräs, halvgräs: <u>>50 %</u>	<u>vass</u>																													
Annan vegetation: <u>5-50 %</u>	<u>gräs</u>																													
Övrigt: <u>5-50 %</u>	<u>åker</u>																													
Yttäckning:																														
<u>saknas</u>																														
<u>saknas</u>																														
<u>saknas</u>																														
<u>saknas</u>																														
<u>saknas</u>																														
<u>>50 %</u>																														
<u>saknas</u>																														
<u>saknas</u>																														
<u>saknas</u>																														
<u>saknas</u>																														
<u>saknas</u>																														
<u>saknas</u>																														
<u>5-50 %</u>																														
<u>saknas</u>																														
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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.																														

Li06. Stångån, inlopp i Roxen		 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:	2021-09-22	Metodik:	SS-EN 13946:2014
Provtagare:	Jimmy Hjort	Syfte:	SS-EN 13946:2014
Organisation:	SGS		
Lokaluppgifter			
Lokalens längd:	5 m	Vattennivå:	medel
Lokalens bredd:	1 m	Grumlighet:	grumligt
Vattendragsbredd (normal):	30 m	Vattenfärg:	färgat
Lokalens medeldjup:	0,5 m	Vattentemperatur:	12,9 °C
Lokalens maxdjup:	0,7 m		
Provlokalens läge:	20m uppströms fågeltorn		
Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)			
Ler/Silt (<0,063 mm):	100%	Block (20-63 cm):	0%
Sand (0,063-2 mm):	0%	Stora block (0,63-2 m):	0%
Grus (0,2-6,3 cm):	0%	Stora block (2-4 m):	0%
Sten (6,3-20 cm):	0%	Häll (>4 m):	0%
Artificiellt material:	X		
Findetritus:	30%		
Grovdetritus:	30%		
Grov död ved (antal):	0		
Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)			
Vegetationstäckning total:	80%	Rosettväxter:	0%
Övervattensväxter:	50%	Fontinalis el. likn. arter:	0%
Flytbladsväxter:	20%	Övriga mossor:	0%
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	-
Undervattensväxter (hela blad):	0%	Övriga påväxtalger:	-
Undervattensv. (fingrenade blad):	10%	Sötvattensvamp:	-
Strandmiljö 0-5 m		Närmiljö 0-30 m	
Yttäckning:	Dominerande art/miljö:	Yttäckning:	
Träd:	-	Lövskog	<5 %
Buskar:	-	Barrskog	saknas
Gräs, halvgräs:	vass	Blandskog	saknas
Annan vegetation:	-	Kalhygge	saknas
Övrigt:	-	Våtmark	saknas
Beskuggning:	0%	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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

Mo02. Motala ström (Vätterns utlopp), Motala		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>67 Motala ström</u> Län: <u>5 Östergötland</u> Vattenförekomst: <u>SE649127-145681</u> Stations EU-CD: <u>SE649035-145565</u> Lokalkoordinater: <u>6490320 / 1455630</u> Koordinatsystem: <u>RT90 25gonV</u>			
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2021-09-22</u> Provtagare: <u>Jimmy Hjort</u> Organisation: <u>SGS</u> Metodik: <u>SS-EN 13946:2014</u> Syfte: <u>SS-EN 13946:2014</u>			
Lokaluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>2 m</u> Vattendragsbredd (normal): <u>60 m</u> Lokalens medeldjup: <u>0,3 m</u> Lokalens maxdjup: <u>0,4 m</u> Vattennivå: <u>låg</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>klart</u> Vattentemperatur: <u>10,5 °C</u> Strömförhållanden: lugnt saknas svag ström >50% ström saknas fors saknas Provlokalens läge: <u>15m nedströms bro</u>			
Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%) Ler/Silt (<0,063 mm): <u>10%</u> Sand (0,063-2 mm): <u>10%</u> Grus (0,2-6,3 cm): <u>40%</u> Sten (6,3-20 cm): <u>20%</u> Block (20-63 cm): <u>10%</u> Stora block (0,63-2 m): <u>10%</u> Stora block (2-4 m): <u>0%</u> Häll (>4 m): <u>0%</u> Artificiellt material: <u>0%</u> Findetritus: <u>x</u> Grovdetritus: <u>x</u> Grov död ved (antal): <u>0</u>			
Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%) Vegetationstäckning total: <u>20%</u> Övervattensväxter: <u>10%</u> Flytbladsväxter: <u>0%</u> Friflytande växter: <u>0%</u> Undervattensväxter (hela blad): <u>0%</u> Undervattensv. (fingrenade blad): <u>10%</u> Rosettväxter: <u>0%</u> Fontinalis el. likn. arter: <u>0%</u> Övriga mossor: <u>0%</u> Trådalger: <u>-</u> Övriga påväxtalger: <u>-</u> Sötvattensvamp: <u>-</u>			
Strandmiljö 0-5 m Yttäckning: Träd: <u>5-50 %</u> Buskar: <u>>50 %</u> Gräs, halvgräs: <u>saknas</u> Annan vegetation: <u>saknas</u> Övrigt: <u><5 %</u> Beskuggning: <u>5-50%</u>		Närmiljö 0-30 m Yttäckning: Lövskog: <u>5-50 %</u> Barrskog: <u>saknas</u> Blandskog: <u>saknas</u> Kalhygge: <u>saknas</u> Våtmark: <u>saknas</u> Åker: <u>saknas</u> Äng: <u>>50 %</u> Hed: <u>saknas</u> Myr: <u>saknas</u> Kalfjäll: <u>saknas</u> Betesmark: <u>saknas</u> Hällmark: <u>saknas</u> Blockmark: <u>saknas</u> Artificiell mark: <u><5 %</u> Annat: <u>saknas</u>	
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 (2018). 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		
Fi07. Doverns utlopp		
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>67 Motala ström</u> Län: <u>5 Östergötland</u> Vattenförekomst: <u>SE650249-150310</u> Stations EU-CD: <u>SE650254-150308</u> Lokalkoordinater: <u>6502540 / 1503080</u> Koordinatsystem: <u>RT90 25gonV</u>		
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2021-09-21</u> Provtagare: <u>Björn Thiberg</u> Organisation: <u>SGS</u> Metodik: <u>SS-EN 13946:2014</u> Syfte: <u>SS-EN 13946:2014</u>		
Lokaluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>1 m</u> Vattendragsbredd (normal): <u>22 m</u> Lokalens medeldjup: <u>0,4 m</u> Lokalens maxdjup: <u>0,7 m</u> Provlokalens läge: <u>nedströms bron</u> Vattennivå: <u>medel</u> Grumlighet: <u>grumligt</u> Vattenfärg: <u>färgat</u> Vattentemperatur: <u>13,5 °C</u> Strömförhållanden: lugnt <u>5-50%</u> svag ström <u>>50%</u> ström <u>saknas</u> fors <u>saknas</u>		
Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%) Ler/Silt (<0,063 mm): <u>X</u> Sand (0,063-2 mm): <u>X</u> Grus (0,2-6,3 cm): <u>30%</u> Sten (6,3-20 cm): <u>30%</u> Block (20-63 cm): <u>20%</u> Stora block (0,63-2 m): <u>10%</u> Stora block (2-4 m): <u>0%</u> Häll (>4 m): <u>0%</u> Artificiellt material: <u>0%</u> Findetritus: <u>30%</u> Grovdetritus: <u>20%</u> Grov död ved (antal): <u>0</u>		
Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%) Vegetationstäckning total: <u>20%</u> Övervattensväxter: <u>10%</u> Flytbladsväxter: <u>X</u> Friflytande växter: <u>0%</u> Undervattensväxter (hela blad): <u>0%</u> Undervattensv. (fingrenade blad): <u>0%</u> Rosettväxter: <u>0%</u> Fontinalis el. likn. arter: <u>0%</u> Övriga mossor: <u>X</u> Trådalger: <u>-</u> Övriga påväxtalger: <u>-</u> Sötvattensvamp: <u>-</u>		
Strandmiljö 0-5 m Yttäckning: Träd: <u>5-50 %</u> Buskar: <u><5 %</u> Gräs, halvgräs: <u>>50 %</u> Annan vegetation: <u>saknas</u> Övrigt: <u>saknas</u> Beskuggning: <u><5%</u> Dominerande art/miljö: pil - vass - -		Närmiljö 0-30 m Yttäckning: Lövskog <u>5-50 %</u> Barrskog <u>saknas</u> Blandskog <u>saknas</u> Kalhygge <u>saknas</u> Våtmark <u>saknas</u> Åker <u>saknas</u> Äng <u>>50 %</u> Hed <u>saknas</u> Myr <u>saknas</u> Kalfjäll <u>saknas</u> Betesmark <u>saknas</u> Hällmark <u>saknas</u> Blockmark <u>saknas</u> Artificiell mark <u><5 %</u> Annat <u>5-50 %</u>
Påverkan Förorenat sediment - uppströms ; Industriutsläpp - 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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.		

GB6B. Motala ström, utlopp		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>67 Motala ström</u> Stations EU-CD: <u>SE649684-152213</u> Län: <u>5 Östergötland</u> Lokalkoordinater: <u>6496845 / 1522136</u> Vattenförekomst: <u>SE649609-152033</u> Koordinatsystem: <u>RT90 25gonV</u>			
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2021-09-29</u> Metodik: <u>SS-EN 13946:2014</u> Provtagare: <u>Björn Thiberg/Jimmy Hjort</u> Syfte: <u>SS-EN 13946:2014</u> Organisation: <u>SGS</u>			
Lokaluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Vattennivå: <u>medel</u> Strömförhållanden: Lokalens bredd: <u>1,0 m</u> Grumlighet: <u>klart</u> lugnt <u>5-50%</u> Vattendragsbredd (normal): <u>80 m</u> Vattenfärg: <u>klart</u> svag ström <u>5-50%</u> Lokalens medeldjup: <u>0,2 m</u> Vattentemperatur: <u>12,9 °C</u> ström <u><5%</u> Lokalens maxdjup: <u>0,3 m</u> fors <u>saknas</u> Provlokalens läge: <u>15m nedströms brygga</u>			
Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%) Ler/Silt (<0,063 mm): <u>10%</u> Block (20-63 cm): <u>10%</u> Artificiellt material: <u>0%</u> Sand (0,063-2 mm): <u>10%</u> Stora block (0,63-2 m): <u>10%</u> Findetritus: <u>30%</u> Grus (0,2-6,3 cm): <u>30%</u> Stora block (2-4 m): <u>0%</u> Grovdetritus: <u>10%</u> Sten (6,3-20 cm): <u>30%</u> Häll (>4 m): <u>0%</u> Grov död ved (antal): <u>0</u>			
Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%) Vegetationstäckning total: <u>10%</u> Rosettväxter: <u>0%</u> Övervattensväxter: <u>10%</u> Fontinalis el. likn. arter: <u>0%</u> Flytbladsväxter: <u>0%</u> Övriga mossor: <u>x</u> Friflytande växter: <u>0%</u> Trådalger: <u>-</u> Undervattensväxter (hela blad): <u>0%</u> Övriga påväxtalger: <u>-</u> Undervattensv. (fingrenade blad): <u>0%</u> Sötvattensvamp: <u>-</u>			
Strandmiljö 0-5 m Yttäckning: Träd: <u><5 %</u> Buskar: <u>saknas</u> Gräs, halvgräs: <u>>50 %</u> Annan vegetation: <u>saknas</u> Övrigt: <u>saknas</u> Beskuggning: <u><5%</u>		Närmiljö 0-30 m Dominerande art/miljö: - - gräs - - Yttäckning: Lövskog <u>saknas</u> Barrskog <u>saknas</u> Blandskog <u>saknas</u> Kalhygge <u>saknas</u> Våtmark <u>saknas</u> Åker <u>saknas</u> Äng <u>5-50 %</u> Hed <u>saknas</u> Myr <u>saknas</u> Kalfjäll <u>saknas</u> Betesmark <u>saknas</u> Hällmark <u>saknas</u> Blockmark <u>saknas</u> Artificiell mark <u>>50 %</u> Annat <u>saknas</u>	
Påverkan Väg/bebyggelse - lokal + uppströms			
Övrigt -			
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorerna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

Sö04. Storån, utlopp		 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:	2021-09-21	Metodik:	SS-EN 13946:2014
Provtagare:	Björn Thiberg	Syfte:	SS-EN 13946:2014
Organisation:	SGS		
Lokaluppgifter			
Lokalens längd:	10 m	Vattennivå:	medel
Lokalens bredd:	1,5 m	Grumlighet:	grumligt
Vattendragsbredd (normal):	20 m	Vattenfärg:	färgat
Lokalens medeldjup:	0,3 m	Vattentemperatur:	11,6 °C
Lokalens maxdjup:	0,4 m		
Provlokalens läge:	-		
Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)			
Ler/Silt (<0,063 mm):	40%	Block (20-63 cm):	10%
Sand (0,063-2 mm):	X	Stora block (0,63-2 m):	0%
Grus (0,2-6,3 cm):	30%	Stora block (2-4 m):	0%
Sten (6,3-20 cm):	20%	Häll (>4 m):	0%
		Artificiellt material:	0%
		Findetritus:	10%
		Grovdetritus:	10%
		Grov död ved (antal):	0
Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)			
Vegetationstäckning total:	30%	Rosettväxter:	0%
Övervattensväxter:	10%	Fontinalis el. likn. arter:	X
Flytbladsväxter:	10%	Övriga mossor:	X
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	-
Undervattensväxter (hela blad):	0%	Övriga påväxtalger:	-
Undervattensv. (fingrenade blad):	0%	Sötvattensvamp:	-
Strandmiljö 0-5 m		Närmiljö 0-30 m	
Träd:	Yttäckning: 5-50 %	Dominerande art/miljö:	Yttäckning: >50 %
Buskar:	5-50 %	al	Lövsog
Gräs, halvgräs:	5-50 %	pil	Barrskog
Annan vegetation:	5-50 %	vass	Blandskog
Övrigt:	<5 %	nässlor	Kalhygge
		sten, grus	Våtmark
			Åker
			Äng
			Hed
			Myr
			Kalfjäll
			Betesmark
			Hällmark
			Blockmark
			Artificiell mark
			Annat
Beskuggning: 5-50%			
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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

Bilaga 10

BOTTENFAUNA LIMNISK ÅR 2021

METODIK

Med bottenfauna avses ryggradslösa djur (insekter, fåborstmaskar, iglar, virvelmaskar, snäckor, musslor och kräftdjur) som lever på eller i botten i vattenmiljöer. Djuren uppehåller sig i vatten under hela eller delar av sitt liv. Bottenfaunan består av många arter och är relativt stationär, vilket gör den till en användbar och god indikator på miljökvalitet i vatten.

Undersökningen av bottenfauna utfördes på uppdrag av 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 2021. Bottenfaunan provtogs med sparkprovtagning med handhåv på tre lokaler och med håvdrag på en lokal (Hj02 Emmaån, Gamla bron) 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. Nivån för artbestämningarna följde minst Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (Havs- och vattenmyndigheten, 2019). Statusklassning av ekologisk status, näringsämnen och surhet gjordes enligt Naturvårdsverkets handbok 2007:4 (Naturvårdsverket 2007) och Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (Havs- och vattenmyndigheten 2019). 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).

Tabell 1. Provtagningslokaler för bottenfauna i vattendrag i Motala ströms avrinningsområde år 2021

Lokal	Koordinater		EU-ID	Huvudflodområde	Provtyp
	(x)	(y)			
Hj02 Emmaån, Gamla bron	6526840	1477330	SE652684-147733	67	vattendrag
Hj05 Hjortkvarnsån	6530960	1481890	SE653096-148189	67	vattendrag
Li03 Stångån, Vid Sundbro	6468910	1497430	SE646891-149743	67	vattendrag
Mö01 Svartån, Vid Albacken	6468470	1461900	SE646847-146190	67	vattendrag

SJÖARS DJUPBOTTEN (PROFUNDAL)

Provtagningen som omfattade 20 stationer i 17 olika sjöar utfördes i oktober 2021 av Medins Havs och Vattenkonsulter AB. Mjukbottenfauna provtogs med Ekmanhuggare med ytan 0,021 m² 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 Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2018). Dessutom artbestämdes fjädermyggs-larver och fåborstmaskar. Statusklassningen följde Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (Havs- och vattenmyndigheten 2019:25). Dessutom redovisades index enligt Naturvårdsverkets tidigare bedömningsgrunder (Wiederholm ed. 1999a a, b).

Tabell 2. Provtagningsstationer för bottenfauna i sjöar i Motala ströms avrinningsområde år 2021

Station	Provtyp	Koordinater		Provdjup (m)	EU-ID
		(x)	(y)		
Bf2. Boren	sjö	6493330	1458620	12,1	SE649300-145860
Bf5 (Li15 i VISS). Roxen	sjö	6487410	1490390	6,1	SE648790-149035
Bf6. Glan	sjö	6499010	1507750	13,6	SE649885-150810
8. Vässledasjön	sjö	6403245	1439786	4,0	SE640326-143979
Bf10 . Östra Lägern	sjö	6411940	1464350	20,0	SE641210-146450
Bf11. Sommen	sjö	6433420	1469080	25,7	SE643293-146870
Bf12. Sommen	sjö	6437170	1454820	30,6	SE643720-145475
Bf15. Åsunden	sjö	6430980	1498185	31,2	SE643072-149923
18. Ralången	sjö	6418890	1441690	4,6	SE641900-144150
Bf19/Fi 06. Bönnern	sjö	6510540	1494910	6,8	SE651060-149500
Bf21. Dovern	sjö	6504810	1500540	16,1	SE650465-150080
Bf22. Horsfjärden	sjö	6447140	1505980	36,8	SE644725-150620
Bf24. Håcklasjön	sjö	6452400	1513270	1,8	SE645235-151325
26. Säbysjön	sjö	6429450	1448460	5,5	SE642960-144842
Bf27. Byngaren	sjö	6461520	1542860	10,9	SE646150-154305
Bf28. Strolången	sjö	6470920	1538680	11,9	SE647070-153880
34. Sommen	sjö	6434952	1455060	36,9	SE643475-145520
606. Noen	sjö	6429260	1436530	23,0	SE642926-143653
Hj 6. Avern	sjö	6530120	1485530	6,4	SE653017-148572
Åt08. Yxningen	sjö	6461380	1532335	39,2	SE646062-153130

FÖRKLARING TILL RESULTATSIDOR – VATTENDRAG

Lokaluppgifter

Lokalnummer, vattendragsnamn och lokalnumn. 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 Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25). Klassningar av surhet och ekologisk status enligt följande:

- Hög status
- God status
- Måttlig status
- Otillfredsställande status
- Dålig status
- 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 miljö kvalitet (Wiederholm 1999) och Medin et al. (2009). Klassningar enligt en femgradig skala:

- Mycket högt
- Högt
- Måttligt högt
- Måttligt högt
- Lågt
- Mycket lågt
- Totalantal taxa: Det totala antalet arter och/eller grupper som påträffades i de fem kvantitativa proven.
- Taxalindex: Den procentuella kvoten mellan uppmätt och förväntat totalantal taxa i vattendrag.
- Regleringsindex: Sammansatt index för bedömning av regleringspåverkan i sjöar.
- Individtäthet (ant/m²): 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.

Expertbedömning

Medins slutgiltiga bedömning av status m.a.p. surhet, eutrofiering och i förekommande fall hydromorfologisk eller annan påverkan. Bygger på de olika indexen och parametrarna i kombination med bottenfaunans artsammansättning, samt på egen erfarenhet från liknande undersökningar och provplatser. Bedömningar enligt följande:

- Hög status/Nära neutralt
- God status/ Måttligt surt
- Måttlig status/Surt
- Otillfredsställande status/Mycket surt
- Dålig status/Extremt surt (ej rinnande vatten)

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.

Kommentar

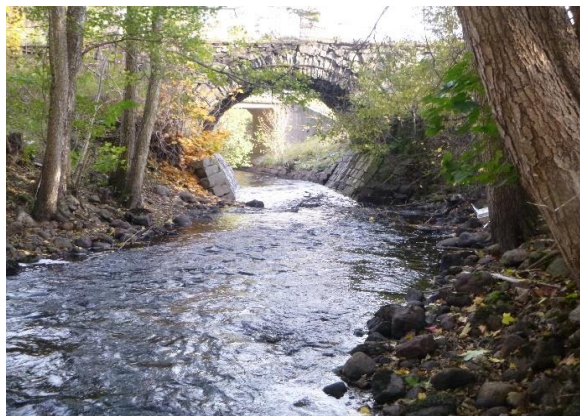
I kommentaren finns värdefull information om intressanta observationer och avvikelser. Den är avsedd att hjälpa till vid tolkningen av resultaten i tabeller och diagram.

Hj02. Emmaån, Gamla bron

Stationens EU-CD: SE652684-147733

Datum: 2021-10-07

Koordinat: 6526840/1477330



5-15 m uppströms stenbron

Statusklassning (HVMFS 2019:25)

DJ-index: 13
ASPT-index: 6,2

Ekologisk kvalitetskvot

1,60
1,15

Status/Klass

Hög
Hög

Indexet mäter

Näringsämnespåverkan
Ekologisk kvalitet

Expertbedömning

Surhetsklass

Status med avseende på näringsämnespåverkan

Status med avseende på hydromorfologisk påverkan

Status med avseende på annan påverkan

Måttligt surt

Hög

God

Hög

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa: 34 måttligt högt
Taxaindex (%): 95 mycket högt
Individtäthet (antal/m²): 885 måttligt högt
EPT-index: 21 måttligt högt
Diversitetsindex: 2,77 lågt
Danskt faunaindex: 6 högt
Surhetsindex: 6 måttligt högt
Föroreningsindex: 8 högt

Naturvärde

Naturvärden i övrigt

Index

0

Rödlistade/ovanliga arter

Inga rödlistade eller
ovanliga arter påträffades

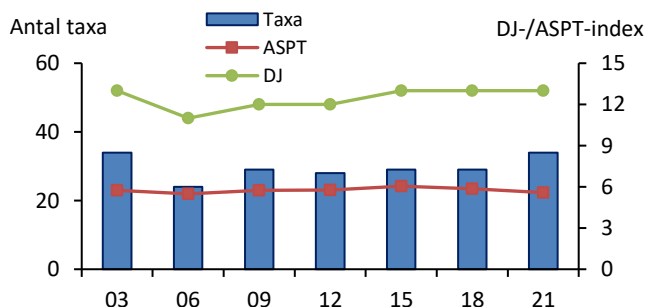
Övriga kriterier

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
21	13	Hög



Kommentar

Lokalens bottenfauna hade måttligt högt artantal och var måttligt individtät. Endast enstaka förurningskänsliga arter i låga numerär påträffades, vilket visade på måttligt sura förhållanden. Dagsländor av familjen *Baetidae* och gruppen bäcksländor saknades nästan helt, vilket kan vara en effekt av tidvis låga flöden. Status med avseende på hydromorfologisk påverkan bedömdes därmed som god.

Hj05. Hjortkvarnsån

Stationens EU-CD: SE653096-148189

Datum: 2021-10-07

Koordinat: 6530960/1481890



0-5 m nedströms vägbro

Statusklassning (HVMFS 2019:25)	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
DJ-index: 12	1,40	Hög	Näringsämnespåverkan
ASPT-index: 5,8	1,08	Hög	Ekologisk kvalitet

Expertbedömning

Surhetsklass

Status med avseende på näringsämnespåverkan

Status med avseende på hydromorfologisk påverkan

Status med avseende på annan påverkan

Nära neutralt

Hög

Hög

Hög

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	44	högt
Taxaindex (%):	125	mycket högt
Individtäthet (antal/m ²):	1 082	måttligt högt
EPT-index:	26	högt
Diversitetsindex:	3,51	måttligt högt
Danskt faunaindex:	7	mycket högt
Surhetsindex:	11	mycket högt
Föroreningsindex:	9	högt

Naturvärde

Naturvärden i övrigt

Rödlistade/ovanliga arter

Baetis fuscatus/scambus

Övriga kriterier

Diversitet

Antal taxa

Index

4

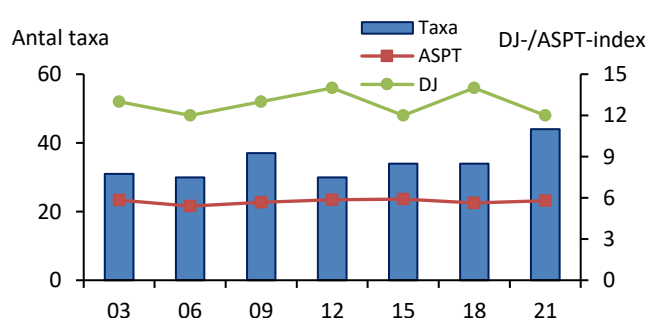
3 poäng

0 poäng

1 poäng

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Statusklassning näring	
	DJ-index	Status
03	13	Hög
06	12	Hög
09	13	Hög
12	14	Hög
15	12	Hög
18	14	Hög
21	12	Hög



Kommentar

Lokalens bottenfauna hade högt artantal och individtätheten var måttligt hög. Både förurningskänsliga som näringsämneskänsliga arter och grupper påträffades. Index gällande status kopplat till förurning och näringsämnespåverkan var överlag höga vilket bidrog till bedömningen nära neutrala förhållanden med avseende på förurning och hög status avseende näring.

Noterbart var att den ovanliga dagsländan *Baetis sp.* tillhörande *fuscatus/scambus*-gruppen förekom på lokalen.

Li03. Stångån, Vid Sundbro

Stationens EU-CD: SE646891-149743

Datum: 2021-10-07

Koordinat: 6468910/1497430



Åns sydvästra strand, ca 120m nedströms vägbron. Vid båtilläggningsplats och norrut.

Statusklassning (HVMFS 2019:25)	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
DJ-index: 13	1,60	Hög	Näringsämnespåverkan
ASPT-index: 6,0	1,11	Hög	Ekologisk kvalitet

Expertbedömning

Surhetsklass
 Status med avseende på näringsämnespåverkan
 Status med avseende på hydromorfologisk påverkan
 Status med avseende på annan påverkan

Nära neutralt
 Hög
 Hög
 Hög

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	43	högt
Taxaindex (%):	114	mycket högt
Individtäthet (antal/m ²):	633	måttligt högt
EPT-index:	23	högt
Diversitetsindex:	3,02	måttligt högt
Danskt faunaindex:	5	måttligt högt
Surhetsindex:	9	högt
Föroreningsindex:	8	högt

Naturvärde

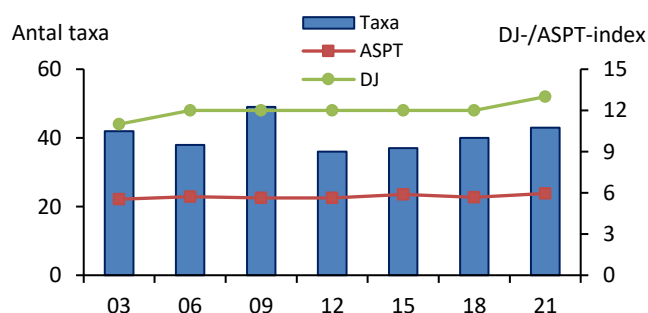
Naturvärden i övrigt	4
<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
<i>Gyraulus crista</i>	3 poäng

Övriga kriterier

Diversitet	0 poäng
Antal taxa	1 poäng

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Statusklassning näring	
	DJ-index	Status
03	11	Hög
06	12	Hög
09	12	Hög
12	12	Hög
15	12	Hög
18	12	Hög
21	13	Hög



Kommentar

Lokalens bottenfauna var artrik och individtätheten måttligt hög. Försurningskänsliga grupper och arter påträffades och status med avseende på försurning bedömdes som nära neutrala. Både DJ-index och ASPT-index visade på hög status med avseende på näring enligt HVMFS bedömningsgrunder.

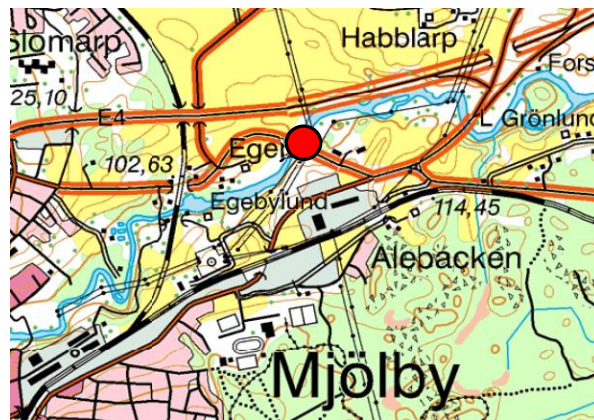
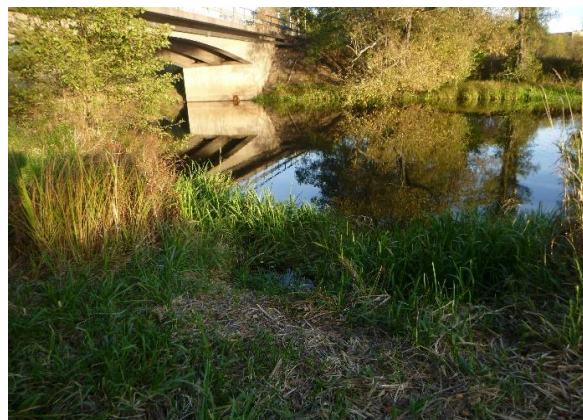
Noterbart var att den ovanliga snäckan *Gyraulus crista* förekom på lokalen.

Mö01. Svartån, Vid Albacken

Stationens EU-CD: SE646847-146190

Datum: 2021-10-08

Koordinat: 6468470/1461900



10-20 m uppströms

Statusklassning (HVMFS 2019:25)	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
DJ-index: 12	1,40	Hög	Näringsämnespåverkan
ASPT-index: 5,6	1,04	Hög	Ekologisk kvalitet

Expertbedömning

Surhetsklass
 Status med avseende på näringsämnespåverkan
 Status med avseende på hydromorfologisk påverkan
 Status med avseende på annan påverkan

Nära neutralt
 Hög
 Hög
 Hög

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	34	måttligt högt
Taxaindex (%):	83	ingen klassning
Individtäthet (antal/m ²):	784	måttligt högt
EPT-index:	13	måttligt högt
Diversitetsindex:	3,33	måttligt högt
Danskt faunaindex:	4	lågt
Surhetsindex:	8	högt
Föroreningsindex:	6	måttligt högt

Naturvärde

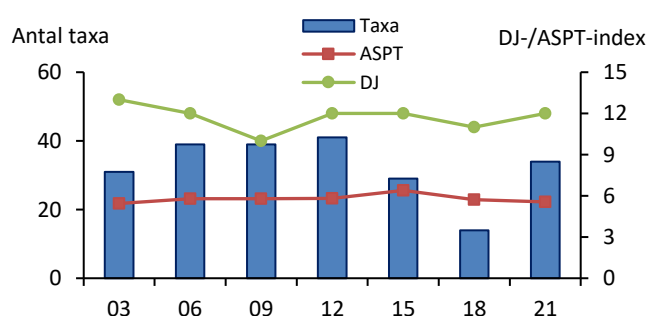
Naturvärden i övrigt	3
Rödlistade/ovanliga arter	
<i>Gyraulus crista</i>	3 poäng

Övriga kriterier

Diversitet	0 poäng
Antal taxa	0 poäng

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Statusklassning näring	
	DJ-index	Status
03	13	Hög
06	12	Hög
09	10	Hög
12	12	Hög
15	12	Hög
18	11	Hög
21	12	Hög



Kommentar

Proverna togs med håvdrag i vegetationen, vilket försvårar bedömningen. Lokalens bottenfauna hade ett måttligt högt artantal och en måttligt hög individtäthet. Försurningskänsliga grupper och arter påträffades och status med avseende på försurning bedömdes som nära neutrala. Både DJ-index och ASPT-index visade på hög status med avseende på näring enligt HVMFS bedömningsgrunder.

Noterbart var att den ovanliga snäckan *Gyraulus crista* förekom på lokalen.

FÖRKLARING TILL RESULTATSIDA – SJÖARS DJUPBOTTEN (PROFUNDAL)

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 Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25).

BQI: Benthic Quality Index – ett kvalitetsindex baserat på förekomst 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. Klassningar av ekologisk status enligt följande:

- Hög status
- God status
- Måttlig status
- Otillfredsställande status
- Dålig status

Expertbedömning av tillstånd och status

Medins slutgiltiga bedömning av tillstånd m.a.p. närings- och syrehalt samt status m.a.p. eutrofiering och i förekommande fall övriga föroreningar. Bygger på de olika indexen och parametrarna i kombination med bottenfaunans artsammansättning, samt på egen erfarenhet från liknande undersökningar och provplatser.

Tillståndet m.a.p. näring respektive syre bedöms enligt en femgradig skala:

- Mycket näringsfattiga/Mycket syrerika förhållanden
- Näringsfattiga/Syrerika förhållanden
- Måttligt näringsrika/Måttligt syrerika förhållanden
- Näringsrika/Syrefattiga förhållanden
- Mycket näringsrika/Mycket syrefattiga förhållanden

Status m.a.p. närings- eller annan påverkan expertbedöms enligt femgradig skala:

- Hög status
- God status
- Måttlig status
- Otillfredsställande status
- Dålig status

Tillståndsklassning

Beräknade index och parametrar. Gränsvärden enligt Naturvårdsverkets "Bedömningsgrunder för miljökvalitet" (Wiederholm 1999), Liungman och Ericsson (2006) samt Medin et al. (2009).

- 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/m²): 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 och därmed låga syrgashalter.
- EEI (EutrofiEffekt-Index): Använder PTI samt förekomsten av taxa med olika eutrofieringskänslighet för att bedöma påverkansgraden hos bottenfaunan.

Klassningar av respektive index enligt en femgradig skala:

- Mycket högt
- Högt
- Måttlig högt
- Lågt
- Mycket lågt

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. Den är avsedd att hjälpa till vid tolkningen av resultaten i tabeller och diagram.

Bf2. Boren, Vid Borens hult

Stationens EU-CD: SE649300-145860

Provtagningsuppgifter

Datum: 2021-10-11
 Koordinat: 6493330/1458620 (RT90 25gonV)
 Metodik: SS 02 81 90, utg.1

Antal prov: 5
 Provyta (m²): 0,0210
 Provdjup (m): 12,1

Statusklassning (HVMFS 2019:25)

BQI: 2,0

Ekologisk kvalitetskvot

0,73

Status

God

Indexet mäter

Näringspåverkan

Expertbedömning

Status med avseende på näring
 Status med avseende på annan påverkan
 Näringstillstånd
 Syretillstånd

Hög

Hög

Måttligt näringsrikt

Syrerikt

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa: 24 mycket högt
 Medelantal taxa/prov: 14,4
 Individtäthet (antal/m²): 5 248 mycket hög

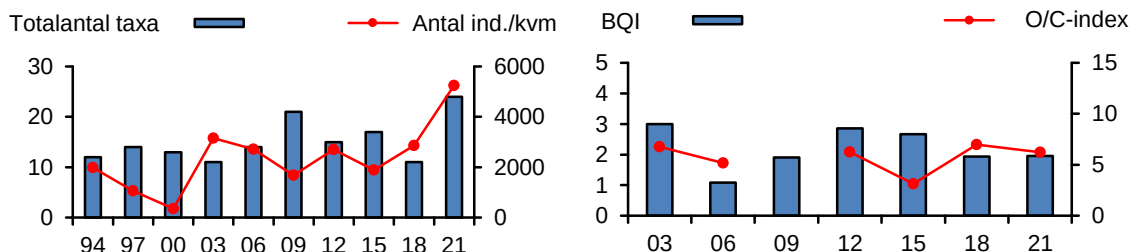
O/C-index: 6,2 måttligt högt
 PTI: 2,4 måttligt högt
 EEI: 4,4 mycket högt

Jämförelse med tidigare undersökningar**År Näringstillstånd/Status m.a.p. näring (08-framåt)**

94-00* Ingen bedömning
 03 Måttligt näringsrikt
 06 Näringsrikt eller mycket näringsrikt
 09 God status
 12 God status
 15-18 God status
 21 God status

Syretillstånd

Ingen bedömning
 Måttligt syrerikt
 Måttligt syrerikt
 -
 -
 -
 Syrerikt

**Kommentar**

Bottenfaunan indikerar en måttligt näringsrik miljö men med en mycket artrik fauna. Flera känsligare arter påträffades och stationen tycks erhålla goda syreförhållanden.

*Provtaget men ej statusklassificerat 1994, 1997 och 2000.

Bf5 (Li15 i VISS). Roxen, Centrala delen**Stationens EU-CD: SE648790-149035****Provtagningsuppgifter**

Datum: 2021-10-12
 Koordinat: 6487410/1490390 (RT90 25gonV)
 Metodik: SS 02 81 90, utg.1

Antal prov: 5
 Provyta (m²): 0,0210
 Provdjup (m): 6,1

Statusklassning (HVMFS 2019:25)

BQI: 1,8

Ekologisk kvalitetskvot

0,66

Status

God

Indexet mäter

Näringspåverkan

Expertbedömning

Status med avseende på näring
 Status med avseende på annan påverkan
 Näringstillstånd
 Syretillstånd

Måttlig

Hög

Näringsrikt

Måttligt syrerikt

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa: 15 måttligt högt
 Medelantal taxa/prov: 10,0
 Individtäthet (antal/m²): 19 305 mycket hög

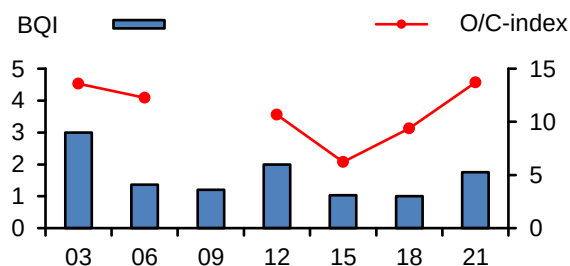
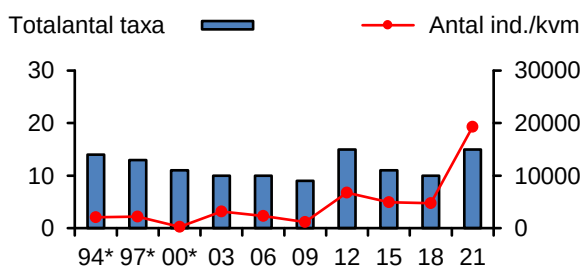
O/C-index: 13,7 mycket högt
 PTI: 1,6 lågt
 EEI: 2,6 måttligt högt

Jämförelse med tidigare undersökningar**År Näringsstillstånd/Status m.a.p. näring (08-framåt)**

94-00* Ingen bedömning
 03 Måttligt näringsrikt
 06 Näringsrikt eller mycket näringsrikt
 09 Måttlig status
 12 Måttlig status
 15 Måttlig status
 18 Otillfredsställande status
 21 God status

Syretillstånd

Ingen bedömning
 Måttligt syrerikt
 Syrerikt eller mycket syrerikt
 -
 -
 -
 -
 Måttligt syrerikt

**Kommentar**

Bottenfaunan indikerade en näringsrik miljö som inte är negativt påverkat av näring. Stationen var måttligt artrik och två känsligare arter förekom, vilka inte påträffats tidigare.

*Provtaget men statusklassificerat 1994, 1997 och 2000.

Bf6. Glan, St Måshällan och St Skäret

Stationens EU-CD: SE649885-150810

Provtagningsuppgifter

Datum: 2021-10-12
 Koordinat: 6499010/1507750 (RT90 25gonV)
 Metodik: SS 02 81 90, utg.1

Antal prov: 5
 Provyta (m²): 0,0210
 Provdjup (m): 13,6

Statusklassning (HVMFS 2019:25)

BQI: 1,3

Ekologisk kvalitetskvot

0,47

Status

Måttlig

Indexet mäter

Näringspåverkan

Expertbedömning

Status med avseende på näring
 Status med avseende på annan påverkan
 Näringstillstånd
 Syretillstånd

Måttlig

Hög

Måttligt näringsrikt

Syrerikt

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa: 11 högt
 Medelantal taxa/prov: 7,0
 Individtäthet (antal/m²): 4 362 mycket hög

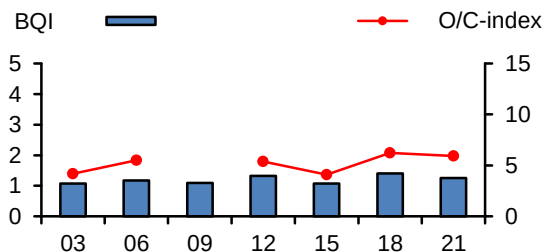
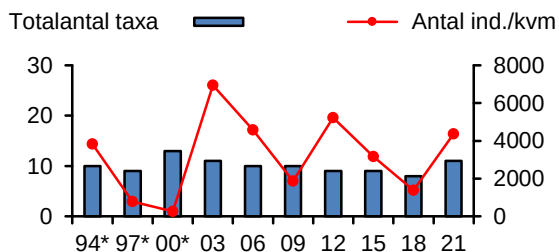
O/C-index: 5,9 måttligt högt
 PTI: 2,2 måttligt högt
 EEI: 3,2 högt

Jämförelse med tidigare undersökningar**År Näringstillstånd/Status m.a.p. näring (08-framåt)**

94-00* Ingen bedömning
 03 Näringsrikt eller mycket näringsrikt
 06 Måttligt näringsrikt
 09 Måttlig status
 12 Måttlig status
 15 Måttlig status
 18 Måttlig status
 21 Måttlig status

Syretillstånd

Ingen bedömning
 Måttligt syrerikt
 Syrerikt eller mycket syrerikt
 -
 -
 -
 -
 Syrerikt

**Kommentar**

Bottenfaunan tyder på måttligt näringsrika förhållanden med god tillgång till syre.

*Provtaget men ej statusklassificerat 1994, 1997 och 2000.

8. Vässledasjön



Stationens EU-CD: SE640326-143979

Provtagningsuppgifter

Datum: 2021-10-14
 Koordinat: 6403245/1439786 (RT90 25gonV)
 Metodik: SS 02 81 90, utg.1

Antal prov: 5
 Provyta (m²): 0,0210
 Provdjup (m): 4

Statusklassning (HVMFS 2019:25)

BQI: 1,0

Ekologisk kvalitetskvot

0,37

Status

Otillfredsställande

Indexet mäter

Näringspåverkan

Expertbedömning

Status med avseende på näring
 Status med avseende på annan påverkan
 Näringstillstånd
 Syretillstånd

Dålig
 Hög
 Mycket näringsrikt
 Måttligt syrerikt

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa: 8 mycket lågt
 Medelantal taxa/prov: 6,8
 Individtäthet (antal/m²): 1 838 måttligt hög

O/C-index: 20,6 mycket högt
 PTI: 0,6 mycket lågt
 EEI: 0,6 mycket lågt

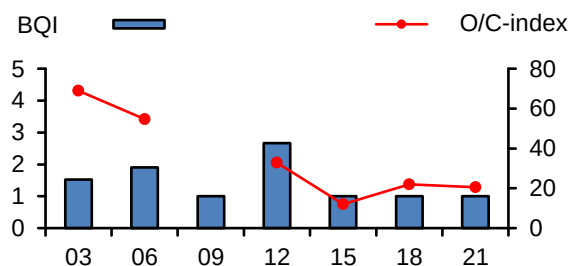
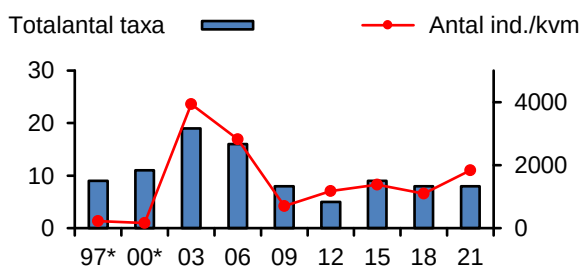
Jämförelse med tidigare undersökningar

År Näringsstillstånd/Status m.a.p. näring (08-framåt)

97-00* Ingen bedömning
 03 Näringsrikt eller mycket näringsrikt
 06 Näringsrikt eller mycket näringsrikt
 09 Otillfredsställande status
 12 Måttlig status
 15 Otillfredsställande status
 18 Otillfredsställande status
 21 Otillfredsställande status

Syretillstånd

Ingen bedömning
 Syrerikt eller mycket syrerikt
 Måttligt syrerikt
 -
 -
 -
 -
 Måttligt syrerikt



Kommentar

Bottenfaunan visar på en näringsrik bottenmiljö med övergödningsproblematik. Faunan indikerar måttlig syretillgång trots sitt ringa djup.

*Provtaget men ej statusklassificerat 1997 och 2000.

Bf10 . Östra Lägern, östra delen**Stationens EU-CD: SE641210-146450****Provtagningsuppgifter**

Datum: 2021-10-15
 Koordinat: 6411940/1464350 (RT90 25gonV)
 Metodik: SS 02 81 90, utg.1

Antal prov: 5
 Provyta (m²): 0,0210
 Provdjup (m): 20

Statusklassning (HVMFS 2019:25)

BQI: 2,4

Ekologisk kvalitetskvot

0,91

Status

Hög

Indexet mäter

Näringspåverkan

Expertbedömning

Status med avseende på näring
 Status med avseende på annan påverkan
 Näringstillstånd
 Syretillstånd

Hög

Hög

Näringsfattigt

Måttligt syrerikt

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa: 11 högt
 Medelantal taxa/prov: 7,0
 Individtäthet (antal/m²): 1 800 måttligt hög

O/C-index: 1,6 lågt
 PTI: 4,0 högt
 EEL: 6,0 mycket högt

Jämförelse med tidigare undersökningar**År Näringsstillstånd/Status m.a.p. näring (08-framåt)**

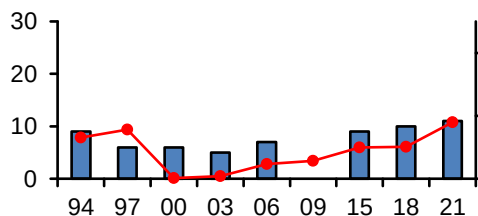
94-00* Ingen bedömning
 03 Måttligt näringsrikt
 06 Näringsfattigt eller mycket näringsfattigt
 09 Måttligt näringsrikt
 15 Hög status
 18 Hög status
 21 Hög status

Syretillstånd

Ingen bedömning
 Måttligt syrerikt
 Måttligt syrerikt
 -
 -
 -
 Måttligt syrerikt

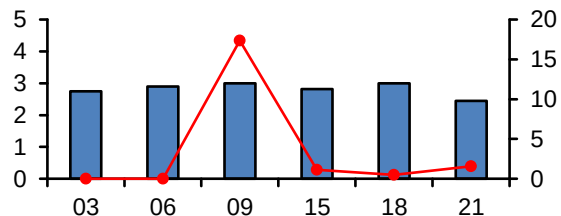
Totalantal taxa

Antal ind./kvm



BQI

O/C-index

**Kommentar**

Bottenfaunan indikerar näringsfattiga förhållanden och måttligt syrerikt bottenvatten.

*Provtaget men ej statusklassificerat 1994, 1997 och 2000.

Bf11. Sommen, Östra bäckenet**Stationens EU-CD: SE643293-146870****Provtagningsuppgifter**

Datum: 2021-10-15
 Koordinat: 6433420/1469080 (RT90 25gonV)
 Metodik: SS 02 81 90, utg.1

Antal prov: 5
 Provyta (m²): 0,0210
 Provdjup (m): 25,7

Statusklassning (HVMFS 2019:25)

BQI: 3,0

Ekologisk kvalitetskvot

1,12

Status

Hög

Indexet mäter

Näringspåverkan

Expertbedömning

Status med avseende på näring
 Status med avseende på annan påverkan
 Näringstillstånd
 Syretillstånd

Hög

Hög

Mycket näringsfattig

Syrerikt

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa: 8 måttligt högt

O/C-index: 1,8 lågt

Medelantal taxa/prov: 3,8

PTI: 4,4 mycket högt

Individtäthet (antal/m²): 514 måttligt hög

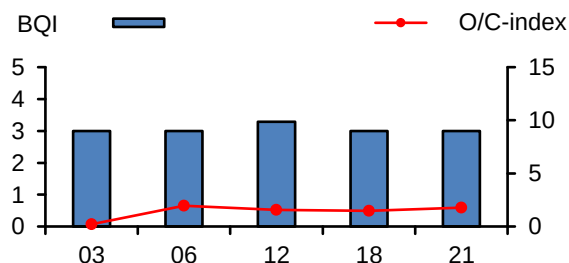
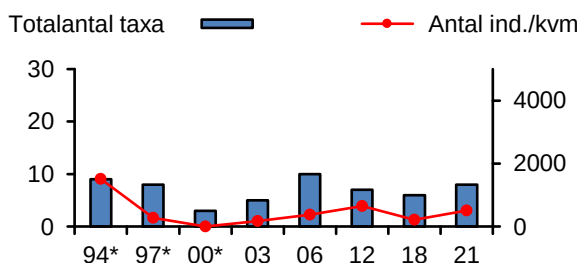
EEL: 7,4 mycket högt

Jämförelse med tidigare undersökningar**År Näringstillstånd/Status m.a.p. näring (08-framåt)**

94-00* Ingen bedömning
 03 Måttligt näringsrikt
 06 Näringsfattigt eller mycket näringsfattigt
 12 Hög status
 18 Hög status
 21 Hög status

Syretillstånd

Ingen bedömning
 Måttligt syrerikt
 Måttligt syrerikt
 -
 -
 Syrerikt

**Kommentar**

Bottanfaunan indikerar näringsfattiga förhållanden med syrerikt bottenvatten.

*Provtaget men ej statusklassificerat 1994, 1997 och 2000.

Bf12. Sommen, Västra bäckenet**Stationens EU-CD: SE643720-145475****Provtagningsuppgifter**

Datum: 2021-10-14
 Koordinat: 6437170/1454820 (RT90 25gonV)
 Metodik: SS 02 81 90, utg.1

Antal prov: 5
 Provyta (m²): 0,0210
 Provdjup (m): 30,6

Statusklassning (HVMFS 2019:25)

BQI: 2,6

Ekologisk kvalitetskvot

0,98

Status

Hög

Indexet mäter

Näringspåverkan

Expertbedömning

Status med avseende på näring
 Status med avseende på annan påverkan
 Näringstillstånd
 Syretillstånd

Hög

Måttlig

Näringsfattigt

Måttligt syrerikt

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa: 9 måttligt högt
 Medelantal taxa/prov: 4,8
 Individtäthet (antal/m²): 1 343 måttligt hög

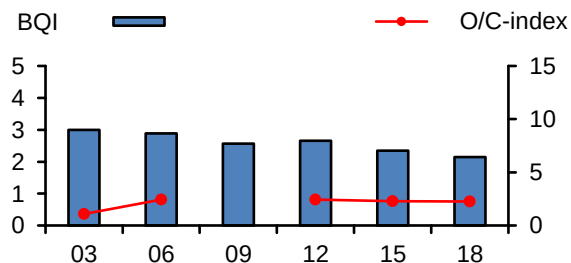
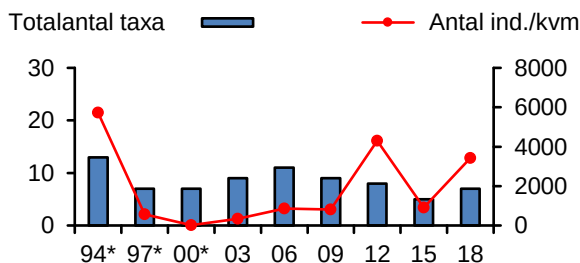
O/C-index: 2,7 lågt
 PTI: 3,6 högt
 EEI: 4,6 mycket högt

Jämförelse med tidigare undersökningar**År Näringsstillstånd/Status m.a.p. näring (08-framåt)**

94-00* Ingen bedömning
 03 Måttligt näringsrikt
 06 Näringsfattigt eller mycket näringsfattigt
 09 Hög status
 12 Hög status
 15 Hög status
 18 Hög status
 21 Hög status

Syretillstånd

Ingen bedömning
 Måttligt syrerikt
 Måttligt syrerikt
 -
 -
 -
 -
 Måttligt syrerikt

**Kommentar**

Bottenfaunan visar på en näringsfattig miljö med måttligt goda syrenivåer. Vid undersökningen påträffades munelsskador vilka tyder på att någon form av miljögifter påverkar djuren.

*Provtaget men ej statusklassificerat 1994, 1997 och 2000.

Bf15. Åsunden, Södra delen

Stationens EU-CD: SE643072-149923

Provtagningsuppgifter

Datum: 2021-10-12
 Koordinat: 6430980/1498185 (RT90 25gonV)
 Metodik: SS 02 81 90, utg.1

Antal prov: 5
 Provyta (m²): 0,0210
 Provdjup (m): 31,2

Statusklassning (HVMFS 2019:25)

BQI: 3,0

Ekologisk kvalitetskvot

1,12

Status

Hög

Indexet mäter

Näringspåverkan

Expertbedömning

Status med avseende på näring
 Status med avseende på annan påverkan
 Näringstillstånd
 Syretillstånd

Hög

Hög

Näringsfattigt

Syrerikt

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa: 12 högt
 Medelantal taxa/prov: 7,6
 Individtäthet (antal/m²): 5 790 mycket hög

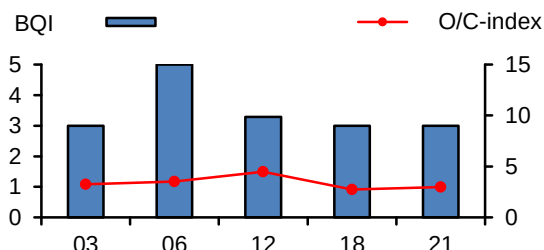
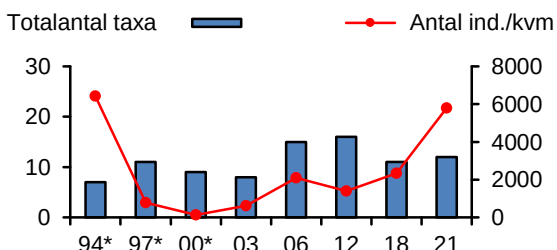
O/C-index: 3,0 lågt
 PTI: 3,8 högt
 EEI: 6,8 mycket högt

Jämförelse med tidigare undersökningar**År Näringsstillstånd/Status m.a.p. näring (08-framåt)**

94* Ingen bedömning
 03 Näringsfattigt eller mycket näringsfattigt
 06 Näringsfattigt eller mycket näringsfattigt
 12 Hög status
 18 Hög status
 21 Hög status

Syretillstånd

Ingen bedömning
 Syrerikt eller mycket syrerikt
 Syrerikt eller mycket syrerikt
 -
 -
 Syrerikt

**Kommentar**

Bottenfaunan indikerar näringsfattiga och syrerika förhållanden.

*Provtaget men ej statusklassificerat 1994, 1997 och 2000.

18. Ralången



Stationens EU-CD: SE641900-144150

Provtagningsuppgifter

Datum: 2021-10-14
 Koordinat: 6418890/1441690 (RT90 25gonV)
 Metodik: SS 02 81 90, utg.1

Antal prov: 5
 Provyta (m²): 0,0210
 Provdjup (m): 4,6

Statusklassning (HVMFS 2019:25)

BQI: 1,0

Ekologisk kvalitetskvot

0,37

Status

Otillfredsställande

Indexet mäter

Näringspåverkan

Expertbedömning

Status med avseende på näring
 Status med avseende på annan påverkan
 Näringstillstånd
 Syretillstånd

Dålig

Måttlig

Mycket näringsrikt

Syrefattigt

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa: 6 mycket lågt
 Medelantal taxa/prov: 5,2
 Individtäthet (antal/m²): 9 895 mycket hög

O/C-index: 18,8 mycket högt
 PTI: 0,8 mycket lågt
 EEI: 0,8 mycket lågt

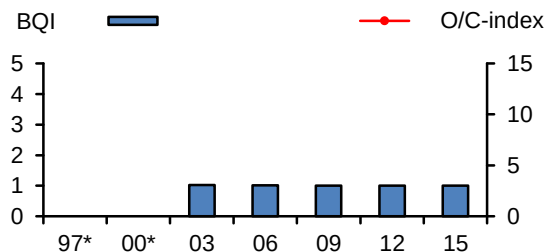
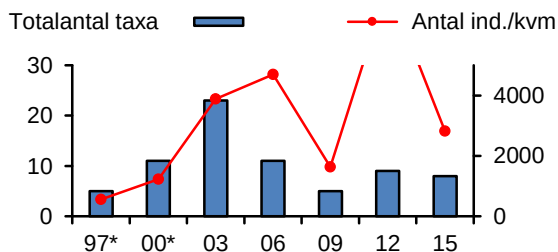
Jämförelse med tidigare undersökningar

År Näringstillstånd/Status m.a.p. näring (08-framåt)

97* Ingen bedömning
 03 Näringsrikt eller mycket näringsrikt
 06 Näringsrikt eller mycket näringsrikt
 09 Otillfredsställande status
 12 Otillfredsställande status
 15 Otillfredsställande status
 18 Otillfredsställande status
 21 Otillfredsställande status

Syretillstånd

Ingen bedömning
 Syrerikt eller mycket syrerikt
 Måttligt syrerikt
 -
 -
 -
 -
 Syrefattigt



Kommentar

Bottenfaunan indikerar måttligt syrerika till syrefattiga förhållanden och en stark näringspåverkan/eutrofiering. Faunan är anmärkningsvärt utarmad med hänsyn till det ringa djupet.

Mundelsskador påträffades vilket indikerar miljögiftspåverkan.

*Provtaget men ej statusklassificerat 1997 och 2000.

Bf19/Fi 06. Bönnern, Centrala delen

Stationens EU-CD: SE651060-149500

Provtagningsuppgifter

Datum: 2021-10-21
 Koordinat: 6510540/1494910 (RT90 25gonV)
 Metodik: SS 02 81 90, utg.1

Antal prov: 5
 Provyta (m²): 0,0210
 Provdjup (m): 6,8

Statusklassning (HVMFS 2019:25)

BQI: 1,0

Ekologisk kvalitetskvot

0,37

Status

Otillfredsställande

Indexet mäter

Näringspåverkan

Expertbedömning

Status med avseende på näring
 Status med avseende på annan påverkan
 Näringstillstånd
 Syretillstånd

Otillfredsställande

Hög

Näringsrikt

Måttligt syrerikt

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa: 8 måttligt högt
 Medelantal taxa/prov: 5,6
 Individtäthet (antal/m²): 3 143 mycket hög

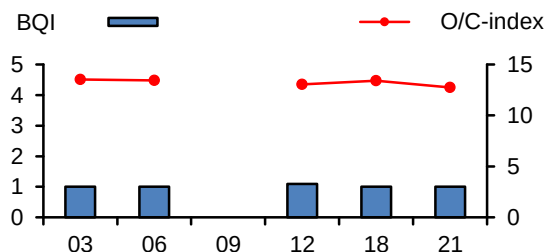
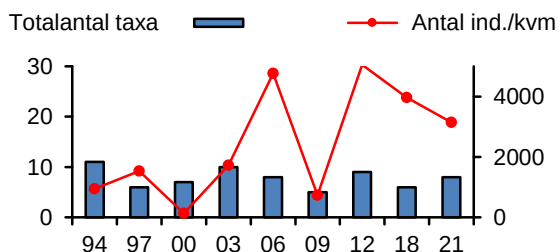
O/C-index: 12,7 högt
 PTI: 1,6 lågt
 EEI: 1,6 lågt

Jämförelse med tidigare undersökningar**År Näringstillstånd/Status m.a.p. näring (08-framåt)**

94-00 Ingen bedömning
 03 Näringsrikt eller mycket näringsrikt
 06 Näringsrikt eller mycket näringsrikt
 09 Ingen bedömning
 12 Otillfredsställande status
 18 Otillfredsställande status
 21 Otillfredsställande status

Syretillstånd

Ingen bedömning
 Måttligt syrerikt
 Måttligt syrerikt
 -
 -
 -
 Måttligt syrerikt

**Kommentar**

Bottenfaunan påvisar en näringspåverkad miljö med måttliga syreförhållanden.

*Provtaget men ej statusklassificerat 1994, 1997 och 2000.

Bf21. Dovert, Centrala delen**Stationens EU-CD: SE650465-150080****Provtagningsuppgifter**

Datum: 2021-10-12
 Koordinat: 6504810/1500540 (RT90 25gonV)
 Metodik: SS 02 81 90, utg.1

Antal prov: 5
 Provyta (m²): 0,0210
 Provdjup (m): 16,1

Statusklassning (HVMFS 2019:25)

BQI: 1,0

Ekologisk kvalitetskvot

0,37

Status

Otillfredsställande

Indexet mäter

Näringspåverkan

Expertbedömning

Status med avseende på näring
 Status med avseende på annan påverkan
 Näringstillstånd
 Syretillstånd

Otillfredsställande

Dålig

Näringsrikt

Mycket syrefattigt

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa: 3 lågt
 Medelantal taxa/prov: 2,6
 Individtäthet (antal/m²): 16 238 mycket hög

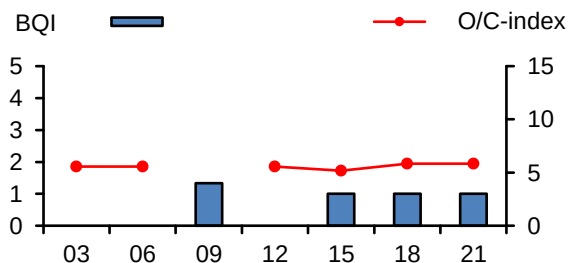
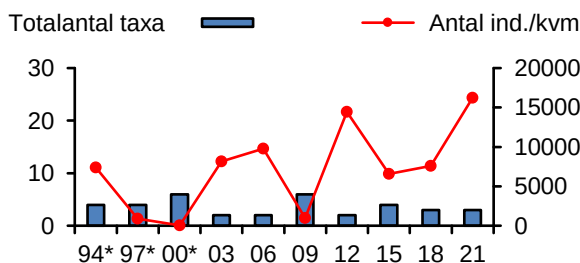
O/C-index: 5,8 måttligt högt
 PTI: 1,8 lågt
 EEI: 1,8 lågt

Jämförelse med tidigare undersökningar**År Näringstillstånd/Status m.a.p. näring (08-framåt)**

94-00* Ingen bedömning
 03 Dålig status
 06 Dålig status
 09 Måttlig status
 12 Dålig status
 15 Otillfredsställande status
 18 Otillfredsställande status
 21 Otillfredsställande status

Syretillstånd

Ingen bedömning
 Syrefattigt eller mycket syrefattigt
 Syrefattigt eller mycket syrefattigt
 -
 -
 -
 -
 Mycket syrefattigt

**Kommentar**

Bottenfaunan indikerar stor påverkan då faunan till 96% består av en rörlig toffsmygga som indikerar syrebrist. Av de fåtalet andra arter som påträffades hittades en stor andel med mundelsskador, vilket bekräftar den stora och kända metallförorening som finns i botten sedimentet.

*Provtaget men ej statusklassificerat 1994, 1997 och 2000.

Bf22. Horsfjärden, Södra delen

Stationens EU-CD: SE644725-150620

Provtagningsuppgifter

Datum: 2021-10-13
 Koordinat: 6447140/1505980 (RT90 25gonV)
 Metodik: SS 02 81 90, utg.1

Antal prov: 5
 Provyta (m²): 0,0210
 Provdjup (m): 36,8

Statusklassning (HVMFS 2019:25)

BQI: 0,0

Ekologisk kvalitetskvot

0,00

Status

Dålig

Indexet mäter

Näringspåverkan

Expertbedömning

Status med avseende på näring
 Status med avseende på annan påverkan
 Näringstillstånd
 Syretillstånd

Hög

Hög

Näringsfattigt

Syrerikt

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa: 5 lågt
 Medelantal taxa/prov: 2,6
 Individtäthet (antal/m²): 2 790 hög

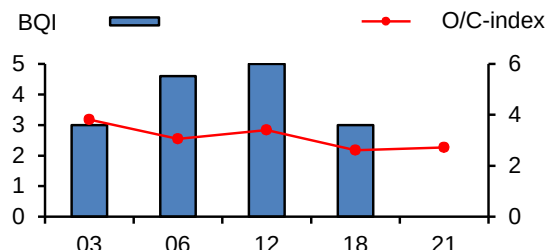
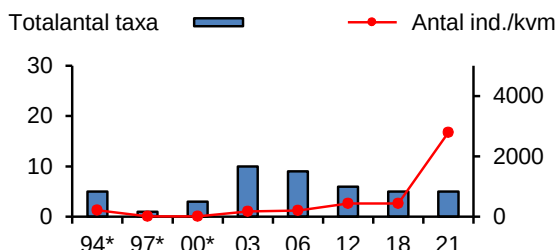
O/C-index: 2,7 lågt
 PTI: 3,5 högt
 EEI: 6,5 mycket högt

Jämförelse med tidigare undersökningar**År Näringstillstånd/Status m.a.p. näring (08-framåt)**

94-00* Ingen bedömning
 03 Måttligt näringsrikt
 06 Näringsfattigt eller mycket näringsfattigt
 12 Hög status
 18 Hög status
 21 Dålig status

Syretillstånd

Ingen bedömning
 Syrerikt eller mycket syrerikt
 Syrerikt eller mycket syrerikt
 -
 -
 Syrerikt

**Kommentar**

Stationen indikerar näringsfattiga förhållanden men då inga BQI-arter påträffades klassas statusen enligt Havs och Vattenmyndighetens bedömningsgrunder som dålig. Experbedömningen klassas till fortsatt hög status.

*Provtaget men ej statusklassificerat 1994, 1997 och 2000.

Bf24. Håcklasjön, Centrala delen**Stationens EU-CD: SE645235-151325****Provtagningsuppgifter**

Datum: 2021-10-13
 Koordinat: 6452400/1513270 (RT90 25gonV)
 Metodik: SS 02 81 90, utg.1

Antal prov: 5
 Provyta (m²): 0,0210
 Provdjup (m): 1,8

Statusklassning (HVMFS 2019:25)

BQI: 1,0

Ekologisk kvalitetskvot

0,37

Status

Otillfredsställande

Indexet mäter

Näringspåverkan

Expertbedömning

Status med avseende på näring
 Status med avseende på annan påverkan
 Näringstillstånd
 Syretillstånd

Otillfredsställande

Hög

Mycket näringsrikt
 Måttligt syrerikt

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa: 8 mycket lågt
 Medelantal taxa/prov: 6,0
 Individtäthet (antal/m²): 2 276 hög

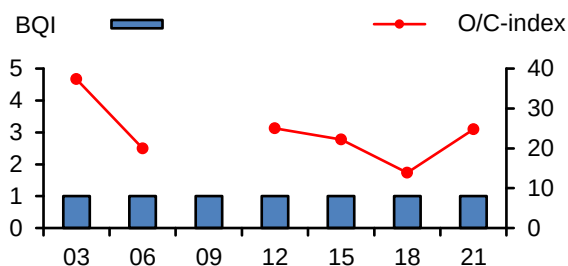
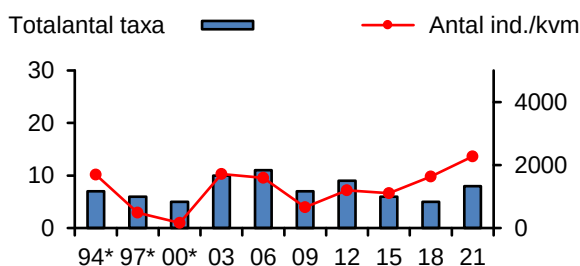
O/C-index: 24,8 mycket högt
 PTI: 0,4 mycket lågt
 EEI: 1,4 lågt

Jämförelse med tidigare undersökningar**År Näringstillstånd/Status m.a.p. näring (08-framåt)**

94-00* Ingen bedömning
 03 Näringsrikt eller mycket näringsrikt
 06 Näringsrikt eller mycket näringsrikt
 09 Otillfredsställande status
 12 Otillfredsställande status
 15 Dålig status
 18 Otillfredsställande status
 21 Otillfredsställande status

Syretillstånd

Ingen bedömning
 Måttligt syrerikt
 Syrerikt eller mycket syrerikt
 -
 -
 -
 -
 Måttligt syrerikt

**Kommentar**

Stationen indikerar mycket näringsrika förhållanden och även en återkommande syrebrist kan identifieras. Vid undersökningen 2018 påträffades en låg andel mundelsskador men vid årets undersökning påträffades ingen.

*Provtaget men ej statusklassificerat 1994, 1997 och 2000.

26. Säbysjön



Stationens EU-CD: SE642960-144842

Provtagningsuppgifter

Datum: 2021-10-14
 Koordinat: 6429450/1448460 (RT90 25gonV)
 Metodik: SS 02 81 90, utg.1

Antal prov: 5
 Provyta (m²): 0,0210
 Provdjup (m): 5,5

Statusklassning (HVMFS 2019:25)

BQI: 2,1

Ekologisk kvalitetskvot

0,79

Status

Hög

Indexet mäter

Näringspåverkan

Expertbedömning

Status med avseende på näring
 Status med avseende på annan påverkan
 Näringstillstånd
 Syretillstånd

Måttlig

Måttlig

Näringsrikt

Måttligt syrerikt

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa: 13 lågt
 Medelantal taxa/prov: 9,0
 Individtäthet (antal/m²): 4 905 mycket hög

O/C-index: 14,0 mycket högt
 PTI: 1,6 lågt
 EEI: 2,6 måttligt högt

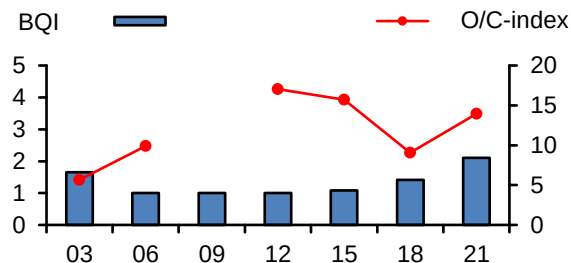
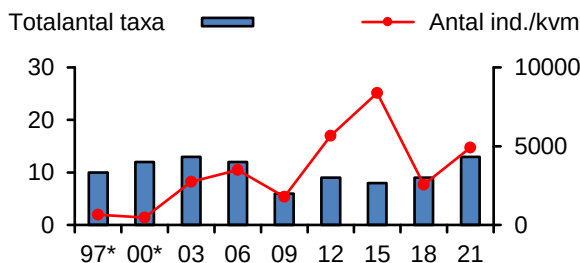
Jämförelse med tidigare undersökningar

År Näringsstillstånd/Status m.a.p. näring (08-framåt)

97-00* Ingen bedömning
 03 Näringsrikt eller mycket näringsrikt
 06 Näringsrikt eller mycket näringsrikt
 09 Otillfredsställande status
 12 Otillfredsställande status
 15 Måttlig status
 18 Måttlig status
 21 Hög status

Syretillstånd

Ingen bedömning
 Måttligt syrerikt
 Syrerikt eller mycket syrerikt
 -
 -
 -
 -
 Måttligt syrerikt



Kommentar

För att vara ett så pass grunt prov påträffades mycket få djur och en till synes förhållandevis dålig syresituation. Även ett mycket högt O/C index indikerar näringspåverkan. Dock påträffades en relativt känslig art vilken ingår i BQI och gav en hög status enligt Havs- och Vattenmyndighetens bedömningsgrunder. Expertbedömningen gör en annan bedömning och klassade sjön, likt tidigare år, till måttlig status.

Mundelsskador har återkommande påträffats i sjön vilket indikerar en miljögiftspåverkan.

*Provtaget men ej statusklassificerat 1997 och 2000.

Bf27. Byngaren, Södra delen**Stationens EU-CD: SE646150-154305****Provtagningsuppgifter**

Datum: 2021-10-13
 Koordinat: 6461520/1542860 (RT90 25gonV)
 Metodik: SS 02 81 90, utg.1

Antal prov: 5
 Provyta (m²): 0,0210
 Provdjup (m): 10,9

Statusklassning (HVMFS 2019:25)

BQI: 1,0

Ekologisk kvalitetskvot

0,37

Status

Otillfredsställande

Indexet mäter

Näringspåverkan

Expertbedömning

Status med avseende på näring
 Status med avseende på annan påverkan
 Näringstillstånd
 Syretillstånd

Måttlig

Hög

Måttligt näringsrikt

Syrefattigt

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa: 5 lågt
 Medelantal taxa/prov: 3,4
 Individtäthet (antal/m²): 1 905 måttligt hög

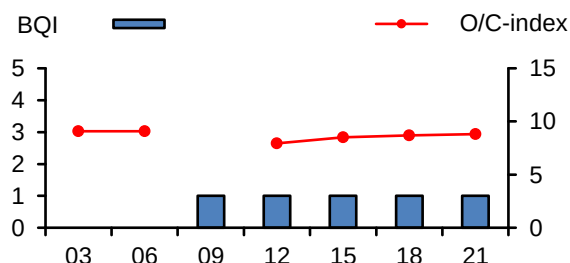
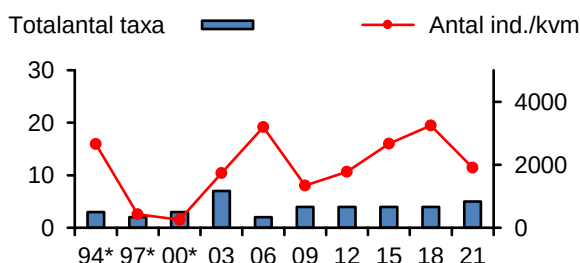
O/C-index: 8,8 måttligt högt
 PTI: 2,2 måttligt högt
 EEI: 2,2 måttligt högt

Jämförelse med tidigare undersökningar**År Näringsstillstånd/Status m.a.p. näring (08-framåt)**

94-00* Ingen bedömning
 03 Näringsrikt eller mycket näringsrikt
 06 Näringsrikt eller mycket näringsrikt
 09 Otillfredsställande status
 12 Otillfredsställande status
 15 Otillfredsställande status
 18 Otillfredsställande status
 21 Otillfredsställande status

Syretillstånd

Ingen bedömning
 Måttligt syrerikt
 Syrefattigt eller mycket syrefattigt
 -
 -
 -
 -
 Syrefattigt

**Kommentar**

Stationen indikerar måttligt näringsrika förhållanden och en återkommande syrebrist. Vid undersökningen 2018 påträffades individer med missbildade mundelar, vilket är en indikation på miljögiftspåverkan, men vid årets undersökning påträffades ingen.

*Provtaget men ej statusklassificerat 1994, 1997 och 2000.

Bf28. Strolången, Ö Löttsvik**Stationens EU-CD: SE647070-153880****Provtagningsuppgifter**

Datum: 2021-10-13
 Koordinat: 6470920/1538680 (RT90 25gonV)
 Metodik: SS 02 81 90, utg.1

Antal prov: 5
 Provyta (m²): 0,0210
 Provdjup (m): 11,9

Statusklassning (HVMFS 2019:25)

BQI: 1,2

Ekologisk kvalitetskvot

0,45

Status

Måttlig

Indexet mäter

Näringspåverkan

Expertbedömning

Status med avseende på näring
 Status med avseende på annan påverkan
 Näringstillstånd
 Syretillstånd

Måttlig

Hög

Måttligt näringsrikt

Syrefattigt

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa: 7 måttligt högt
 Medelantal taxa/prov: 3,8
 Individtäthet (antal/m²): 5 933 mycket hög

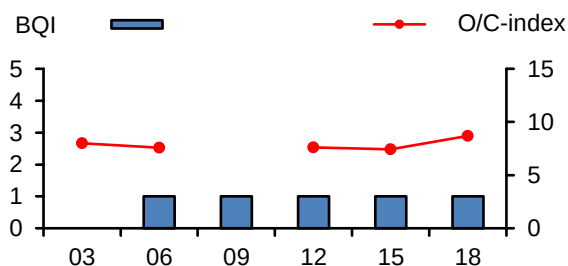
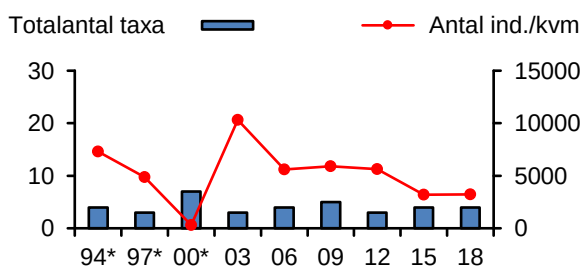
O/C-index: 8,1 måttligt högt
 PTI: 2,2 måttligt högt
 EEI: 2,2 måttligt högt

Jämförelse med tidigare undersökningar**År Näringsstillstånd/Status m.a.p. näring (08-framåt)**

94-00* Ingen bedömning
 03 Näringsrikt eller mycket näringsrikt
 06 Näringsrikt eller mycket näringsrikt
 09 Otillfredsställande status
 12 Otillfredsställande status
 15 Otillfredsställande status
 18 Otillfredsställande status
 21 Måttlig status

Syretillstånd

Ingen bedömning
 Syrefattigt eller mycket syrefattigt
 Syrefattigt eller mycket syrefattigt
 -
 -
 -
 -
 Syrefattigt

**Kommentar**

Stationen dominerades kraftigt av toffsmyggan *Chaoborus flavicans*, vilken indikerar syrebrist. Så har varit fallet även under tidigare undersökningar.

*1994, 1997 samt 2000 togs prover men ingen statusklassificerat gjordes.

34. Sommen, Väst



Stationens EU-CD: SE643475-145520

Provtagningsuppgifter

Datum: 2021-10-14
 Koordinat: 6434952/1455060 (RT90 25gonV)
 Metodik: SS 02 81 90, utg.1

Antal prov: 5
 Provyta (m²): 0,0210
 Provdjup (m): 36,9

Statusklassning (HVMFS 2019:25)

BQI: 2,9

Ekologisk kvalitetskvot

1,08

Status

Hög

Indexet mäter

Näringspåverkan

Expertbedömning

Status med avseende på näring
 Status med avseende på annan påverkan
 Näringstillstånd
 Syretillstånd

Hög

Hög

Näringsfattigt

Måttligt syrerikt

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa: 9 måttligt högt
 Medelantal taxa/prov: 4,6
 Individtäthet (antal/m²): 1 838 måttligt hög

O/C-index: 2,4 lågt
 PTI: 4,0 högt
 EEI: 5,0 mycket högt

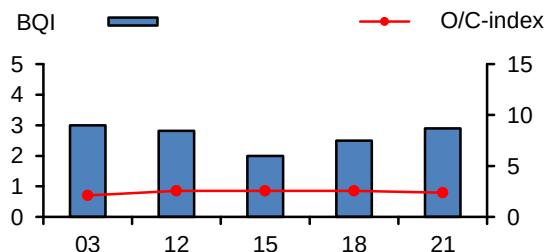
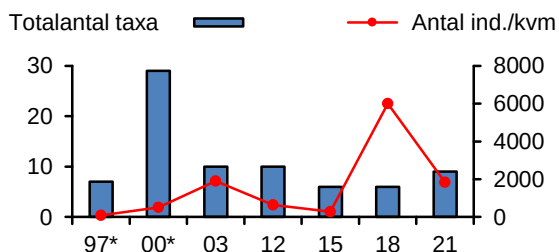
Jämförelse med tidigare undersökningar

År Näringstillstånd/Status m.a.p. näring (08-framåt)

97* Ingen bedömning
 00* Ingen bedömning
 03 Måttligt näringsrikt
 12 Hög status
 15 Hög status
 18 Hög status
 21 Hög status

Syretillstånd

Ingen bedömning
 Ingen bedömning
 Måttligt syrerikt
 -
 -
 -
 Måttligt syrerikt



Kommentar

Bottenfaunan indikerar näringsfattiga förhållanden.

*Provtaget men ej statusklassificerat innan 2003

606. Noen



Stationens EU-CD: SE642926-143653

Provtagningssuppgifter

Datum: 2021-10-14
 Koordinat: 6429260/1436530 (RT90 25gonV)
 Metodik: SS 02 81 90, utg.1

Antal prov: 5
 Provyta (m²): 0,0210
 Provdjup (m): 23

Statusklassning (HVMFS 2019:25)

BQI: 1,0

Ekologisk kvalitetskvot

0,37

Status

Ottillfredsställande

Indexet mäter

Näringspåverkan

Expertbedömning

Status med avseende på näring
 Status med avseende på annan påverkan
 Näringstillstånd
 Syretillstånd

Måttlig

Hög

Måttligt näringsrikt

Syrefattigt

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa: 3 lågt
 Medelantal taxa/prov: 2,2
 Individtäthet (antal/m²): 571 måttligt hög

O/C-index: 3,9 lågt
 PTI: 2,4 måttligt högt
 EEI: 2,4 måttligt högt

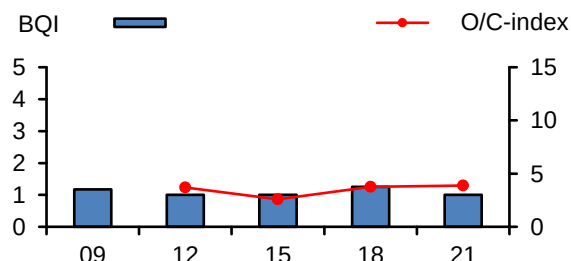
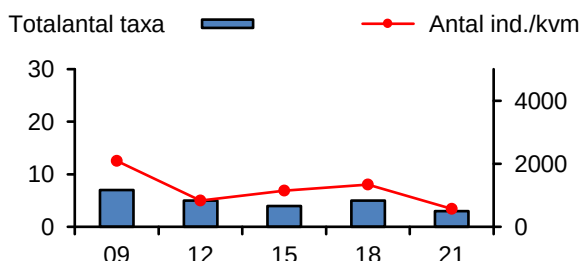
Jämförelse med tidigare undersökningar

År Status m.a.p. näring

09 Måttlig status
 12 Måttlig status
 15 Måttlig status
 18 Måttlig status
 21 Ottillfredsställande status

Syretillstånd

-
 -
 -
 -
 Syrefattigt



Kommentar

Bottenfaunan indikerar en ansträngd syresituation och relativt hög näringstillgång.

Hj 6. Avern



Stationens EU-CD: SE653017-148572

Provtagningsuppgifter

Datum: 2021-10-11
 Koordinat: 6530120/1485530 (RT90 25gonV)
 Metodik: SS 02 81 90, utg.1

Antal prov: 5
 Provyta (m²): 0,0210
 Provdjup (m): 6,4

Statusklassning (HVMFS 2019:25)

BQI: 1,0

Ekologisk kvalitetskvot

0,37

Status

Otillfredsställande

Indexet mäter

Näringspåverkan

Expertbedömning

Status med avseende på näring
 Status med avseende på annan påverkan
 Näringstillstånd
 Syretillstånd

Otillfredsställande

Hög

Näringsrikt

Syrefattigt

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa: 9 måttligt högt
 Medelantal taxa/prov: 6,0
 Individtäthet (antal/m²): 2 990 hög

O/C-index: 14,2 mycket högt
 PTI: 1,6 lågt
 EEI: 1,6 lågt

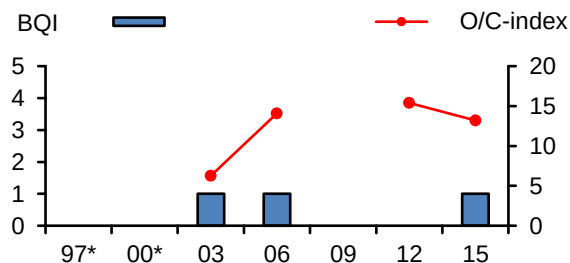
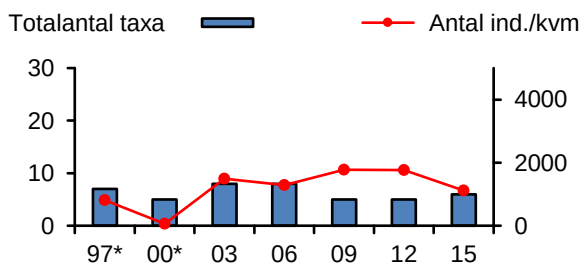
Jämförelse med tidigare undersökningar

År Näringstillstånd/Status m.a.p. näring (08-framåt)

97-00* Ingen bedömning
 03 Måttligt näringsrikt
 06 Näringsrikt eller mycket näringsrikt
 09 Ingen bedömning
 12 Otillfredsställande status
 15 Otillfredsställande status
 18 Otillfredsställande status
 21 Otillfredsställande status

Syretillstånd

Ingen bedömning
 Måttligt syrerikt
 Måttligt syrerikt
 -
 -
 -
 -
 Syrefattigt



Kommentar

Bottenfaunan dominerades av toffsmyggan *Chaoborus flavicans* vilken indikerar syrebrist. Övrig taxa visade på näringsrika förhållanden.

*Provtaget men ej statusklassificerat 1997 och 2000.

Åt08. Yxningen



Stationens EU-CD: SE646062-153130

Provtagningsuppgifter

Datum: 2021-10-13
 Koordinat: 6461380/1532335 (RT90 25gonV)
 Metodik: SS 02 81 90, utg.1

Antal prov: 5
 Provyta (m²): 0,0210
 Provdjup (m): 39,2

Statusklassning (HVMFS 2019:25)

BQI: 4,3

Ekologisk kvalitetskvot

1,60

Status

Hög

Indexet mäter

Näringspåverkan

Expertbedömning

Status med avseende på näring
 Status med avseende på annan påverkan
 Näringstillstånd
 Syretillstånd

Hög

Hög

Mycket näringsfattigt

Syrerikt

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa: 17 mycket högt
 Medelantal taxa/prov: 9,0
 Individtäthet (antal/m²): 2 419 hög

O/C-index: 2,0 lågt
 PTI: 4,4 mycket högt
 EEI: 7,4 mycket högt

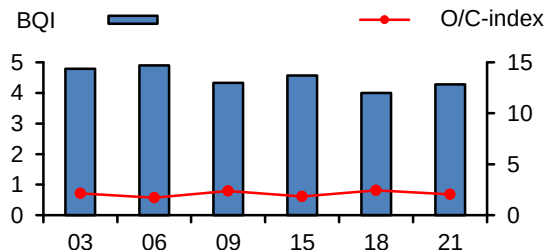
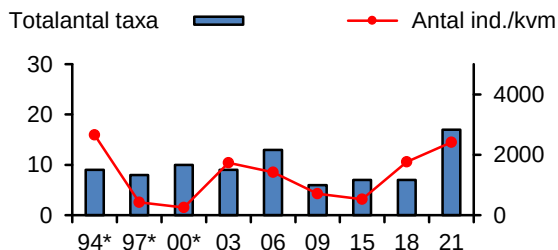
Jämförelse med tidigare undersökningar

År Näringsstillstånd/Status m.a.p. näring (08-framåt)

94-00* Ingen bedömning
 03 Näringsfattigt eller mycket näringsfattigt
 06 Näringsfattigt eller mycket näringsfattigt
 09 Näringsfattigt eller mycket näringsfattigt
 15 Hög status
 18 Hög status
 21 Hög status

Syretillstånd

Ingen bedömning
 Syrerikt eller mycket syrerikt
 Syrerikt eller mycket syrerikt
 -
 -
 -
 Syrerikt



Kommentar

Bottenfaunan indikerar mycket näringsfattiga förhållanden med god syretillgång. Observera att artantalet är högre 2021 på grund av att fåbortmaskar (*oligochaeta*) artats.

*Provtaget men ej statusklassificerat 1994, 1997 och 2000.

FÖRKLARING TILL ARTLISTA – VATTENDRAG

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 – filterare
- 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

* = 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: 2021-10-07 x: 6526840 y: 1477330

Det. Mikael Forssén, Medins Havs och Vattenkonsulter AB

Metod: SS-EN ISO 10870:2012 + HAV:s handbok 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		10	2	9	27	6	10,8	4,9
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		2	2	1			1,0	0,5
DECAPODA, kräftor											
Pacifastacus leniusculus - (Dana, 1852)	*	4	0	3							
ODONATA, trollsländor											
Calopteryx virgo - (Linné, 1758)	3	3	3			1				0,2	0,1
Cordulegaster boltonii - (Donovan, 1807)	3	3	3					1		0,2	0,1
Gomphidae	0	3	3		1	1				0,4	0,2
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3			1				0,2	0,1
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3		200	34	90	125	140	117,8	53,3
Leptophlebia sp.	1	2	3			1				0,2	0,1
Nigrobaetis digitatus - (Bengtsson, 1912)	4	4	3		1	10				2,2	1,0
Nigrobaetis sp.	2	4	3			2				0,4	0,2
PLECOPTERA, bäcksländor											
Isoperla sp.	0	3	0			4	4	2		2,0	0,9
Nemoura avicularis - Morton, 1894	*	2	5	4							
Nemoura sp.	0	5	0				1	1		0,4	0,2
Taeniopteryx nebulosa - (Linné, 1758)	2	2	3		36	23	36	19	19	26,6	12,0
TRICHOPTERA, nattsländor											
Glyptotaelius pellucidus - (Retzius, 1783)	1	5	2				1			0,2	0,1
Hydropsyche angustipennis - (Curtis, 1834)	1	1	3		4		6	1	4	3,0	1,4
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3		2	2	4			1,6	0,7
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		1	1		2	4	1,6	0,7
Hydropsyche sp.	0	1	0		1		1		1	0,6	0,3
Limnephilidae	0	5	0		1	4	4	1		2,0	0,9
Neureclipsis bimaculata - (Linné, 1758)	1	3	3			1	1		1	0,6	0,3
Polycentropodidae	0	0	0					1		0,2	0,1
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3		1	6	3			2,0	0,9
Polycentropus irroratus - (Curtis, 1835)	1	3	3			1	1			0,4	0,2
Polycentropus sp.	1	3	3		1	3	2	1		1,4	0,6
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3		2			5	1	1,6	0,7
Rhyacophila sp.	0	3	3		3			3	1	1,4	0,6
COLEOPTERA, skalbaggar											
Hydraena sp. (riparia/britteni) Ad.	*	0	4	3							
Hydraena sp. Ad.	0	4	3						1	0,2	0,1
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	2	4	3		3		1	23	13	8,0	3,6
Orectochilus villosus Lv. - (Müller, 1776)	2	3	3		1	1	5	1	1	1,8	0,8
Oulimnius sp. Ad.	2	4	3					2	3	1,0	0,5
Oulimnius sp. Lv.	2	4	3		2	1				0,6	0,3
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0		1			1		0,4	0,2
Chironomidae	0	0	0		11	23	12	12	2	12,0	5,4
Simuliidae	0	1	0		11	2	11	8	8	8,0	3,6
BIVALVIA, musslor											
Psidium sp.	1	1	0		6	1	34	6	4	10,2	4,6
SUMMA (antal individer):					301	127	227	242	209	221,2	100
SUMMA (antal taxa):					22	23	20	20	16	20,2	

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorerna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Hj05. Hjortkvarnsån

Provdatum: 2021-10-07 x: 6530960 y: 1481890

Det. Mikael Forssén, Medins Havs och Vattenkonsulter AB

Metod: SS-EN ISO 10870:2012 + HAV:s handbok för miljöövervakning



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						M	%
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5			
HYDROZOA, hydror												
Hydridae	*	4	1	0								
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar												
Oligochaeta		0	2	0	1	11	2	8	2	4,8	1,8	
HIRUDINEA, iglar												
Erpobdellidae (Dina sp./Erpobdella sp.)		0	3	0		1				0,2	0,1	
ISOPODA, gråsuggor												
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)		1	2	2	2	15	1	1	1	4,0	1,5	
ACARI, sötvattenskvalster												
Hydrachnidiae		0	3	0					1	0,2	0,1	
EPHEMEROPTERA, dagsländor												
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)		2	4	3		1	8	4	3	3,2	1,2	
Baetis fuscatus/scambus		0	4	3	Ov	1				0,2	0,1	
Centropilum luteolum - (Müller, 1776)		2	4	3					3	0,6	0,2	
Ephemera danica - (Müller, 1764)		4	1	3	5	4	4	8	3	4,8	1,8	
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)		2	4	3	4	30	33	20	5	18,4	6,8	
Leptophlebia sp.		1	2	3		2		1	13	3,2	1,2	
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)		2	4	3	17	21	30	11	75	30,8	11,4	
PLECOPTERA, bäcksländor												
Nemoura avicularis - Morton, 1894		2	5	4		4	1	1	1	1,4	0,5	
Nemoura sp.		0	5	0		1				0,2	0,1	
TRICHOPTERA, nattsländor												
Agapetus sp.		3	4	4		1				0,2	0,1	
Athripsodes albifrons - (Linné, 1758)		0	5	3		1				0,2	0,1	
Athripsodes sp.		0	0	3	3	4	2			1,8	0,7	
Hydropsyche angustipennis - (Curtis, 1834)		1	1	3		2				0,4	0,1	
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)		2	1	3	15	30	15	30	7	19,4	7,2	
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963		1	1	3	1					0,2	0,1	
Ithytrichia sp.		3	4	4			1		1	0,4	0,1	
Limnephilidae		0	5	0			4	2	2	1,6	0,6	
Lype phaeopa - (Stephens, 1836)		4	4	2		1				0,2	0,1	
Lype sp.		4	4	2	1	1			1	0,6	0,2	
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)		3	3	4		3			2	1,0	0,4	
Polycentropodidae		0	0	0	1				3	0,8	0,3	
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)		1	3	3			1		1	0,4	0,1	
Polycentropus sp.		1	3	3					2	0,4	0,1	
Rhyacophila fasciata - Hagen, 1859		2	3	3			1			0,2	0,1	
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)		1	3	3	1					0,2	0,1	
Rhyacophila sp.		0	3	3				1		0,2	0,1	
COLEOPTERA, skalbaggar												
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)		2	4	4		1	1			0,4	0,1	
Hydraena sp. (riparia/britteni) Ad.	*	0	4	3								
Hydraena sp. Ad.		0	4	3		2	2		2	1,2	0,4	
Limnius volckmari Ad. - Fairmaire, 1881		2	4	3	1		1		1	0,6	0,2	
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881		2	4	3	32	35	20	25	1	22,6	8,4	
Orectochilus villosus Lv. - (Müller, 1776)		2	3	3	1	4	1	3		1,8	0,7	
Oulimnius sp. Lv.		2	4	3	3	8	6	2	1	4,0	1,5	
Platambus maculatus Lv. - (Linné, 1758)		1	3	2					1	0,2	0,1	
DIPTERA, tvåvingar												
Ceratopogonidae		0	0	0		3		1		0,8	0,3	
Chironomidae		0	0	0	18	46	23	102	57	49,2	18,2	
Pediciidae		0	3	0	2					0,4	0,1	
Simuliidae		0	1	0	42	24	67	105	114	70,4	26,0	
Tabanidae		0	3	0	1	2			1	0,8	0,3	
Tipulidae		0	5	0				1		0,2	0,1	
GASTROPODA, snäckor												
Acroloxus lacustris - (Linné, 1758)		5	4	2				1		0,2	0,1	
BIVALVIA, musslor												
Pisidium sp.		1	1	0	12	55		15	5	17,4	6,4	
SUMMA (antal individer):					164	313	224	342	309	270,4	100	
SUMMA (antal taxa):					20	28	20	20	26	22,8		

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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Li03. Stångån, Vid Sundbro

Provdatum: 2021-10-07 x: 6468910 y: 1497430

Det. Mikael Forssén, Medins Havs och Vattenkonsulter AB

Metod: SS-EN ISO 10870:2012 + HAV:s handbok 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		48	11	80	29	52	44,0	27,8
HIRUDINEA, iglar											
Helobdella stagnalis - (Linné, 1758)	3	3	2				1			0,2	0,1
ACARI, sötvattenskvalster											
Hydrachnidiae	0	3	0		1	3	2	1		1,4	0,9
ODONATA, trollsländor											
Enallagma cyathigerum - (Charpentier, 1840)	2	3	3					1		0,2	0,1
Erythromma najas - (Hansemann, 1823)	1	3	3			2				0,4	0,3
Platycnemis pennipes - (Pallas, 1771)	2	3	3		2	1	1	1	3	1,6	1,0
Somatochlora metallica - (Vander Linden, 1825)	2	3	3						1	0,2	0,1
Zygoptera	0	3	0				1		1	0,4	0,3
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Caenis horaria - (Linné, 1758)	3	2	3			10	12		2	4,8	3,0
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3		32	95	138	18	26	61,8	39,1
Centroptilum luteolum - (Müller, 1776)	2	4	3				1			0,2	0,1
Cloeon dipterum/inscriptum	0	4	3		5	4			1	2,0	1,3
Ephemera vulgata - Linné, 1758	3	1	3		5	1	7		7	4,0	2,5
Ephemera sp.	3	1	3		1		1			0,4	0,3
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3			3	3	4	6	3,2	2,0
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	1	2	3		1					0,2	0,1
Leptophlebia sp.	1	2	3		4	9	9	4	5	6,2	3,9
PLECOPTERA, bäcksländor											
Nemoura sp.	0	5	0				1			0,2	0,1
MEGALOPTERA, sävsländor											
Sialis lutaria-group	1	3	2						1	0,2	0,1
TRICHOPTERA, nattsländor											
Athripsodes cinereus - (Curtis, 1834)	4	3	3					1		0,2	0,1
Ceraclea annulicornis - (Stephens, 1836)	5	0	3						1	0,2	0,1
Ecnomus tenellus - (Rambur, 1842)	2	3	2			2				0,4	0,3
Glyptotaelius pellucidus - (Retzius, 1783)	1	5	2					1		0,2	0,1
Hydroptila sp.	3	0	3					1	1	0,4	0,3
Leptoceridae	0	0	0			1				0,2	0,1
Limnephilus sp.	0	5	0		1	1			1	0,6	0,4
Limnephilidae	0	5	0		1	2	1	17	4	5,0	3,2
Molanna angustata - Curtis, 1834	2	3	3					2	2	0,8	0,5
Mystacides azurea - (Linné, 1761)	3	2	3		1	2	9	13	10	7,0	4,4
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	3	3	4					1	2	0,6	0,4
Oxyethira sp.	2	0	0			4		3		1,4	0,9
Tinodes waeneri - (Linné, 1758)	4	4	3			1			1	0,4	0,3
COLEOPTERA, skalbaggar											
Oulimnius sp. Lv.	2	4	3				1	9	2	2,4	1,5
Platambus maculatus Lv. - (Linné, 1758)	1	3	2			1	1	1		0,6	0,4
DIPTERA, tvåvingar											
Chironomidae	0	0	0		4	2	2	1	2	2,2	1,4
Psychodidae	0	0	0				2			0,4	0,3
Simuliidae	0	1	0						1	0,2	0,1
GASTROPODA, snäckor											
Acroloxus lacustris - (Linné, 1758)	5	4	2				1		1	0,4	0,3
Bithynia sp.	5	1	2				1			0,2	0,1
Gyraulus crista - (Linné, 1758)	5	4	2	Ov				1		0,2	0,1
Gyraulus sp.	4	4	0				2		2	0,8	0,5
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0		4			4		1,6	1,0
Sphaerium sp.	3	1	3						1	0,2	0,1
SUMMA (antal individer):					110	155	277	113	136	158,2	100
SUMMA (antal taxa):					14	19	22	20	25	20,0	

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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Mö01. Svartån, Vid Albacken

Provdatum: 2021-10-08 x: 6468470 y: 1461900

Det. Mikael Forssén, Medins Havs och Vattenkonsulter AB

Metod: SS-EN ISO 10870:2012 + HAV:s handbok 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	%
TURBELLARIA, virvelmaskar											
Turbellaria (Planariidae/Dugesidae)	3	3	0			1				0,2	0,1
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		2	2			22	5,2	2,7
AMPHIPODA, märlkräftor											
Gammarus pulex - (Linné, 1758)	5	5	3		1	1	1	2		1,0	0,5
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		8	7	36	13	24	17,6	9,0
ACARI, sötvattenskvalster											
Hydrachnidae	0	3	0					2		0,4	0,2
ARANEA, spindlar											
Argyroneta aquatica - (Clerck, 1757)	0	3	0		2		1	2		1,0	0,5
ODONATA, trollsländor											
Coenagrion sp. (pulchellum/puella)	*	0	3	3							
Coenagrionidae		0	3	0	22	5	6	17	35	17,0	8,7
Ischnura elegans - (Vander Linden, 1820)	*	0	3	3							
Ischnura sp.		0	3	0	4		4	2	2	2,4	1,2
Platycnemis pennipes - (Pallas, 1771)		2	3	3	1	2			1	0,8	0,4
EPEMEROPTERA, dagsländor											
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)		4	2	3		2		1		0,6	0,3
Centroptilum luteolum - (Müller, 1776)		2	4	3	85	8	16			21,8	11,1
Cloeon dipterum/inscriptum		0	4	3	150	7	40	5	44	49,2	25,1
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)		1	4	3	24	10	21	48	3	21,2	10,8
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)		1	2	3					2	0,4	0,2
Leptophlebia sp.		1	2	3	55	20	32	69	11	37,4	19,1
PLECOPTERA, bäcksländor											
Nemoura sp.		0	5	0		1		1		0,4	0,2
TRICHOPTERA, nattsländor											
Athripsodes sp.		0	0	3				1		0,2	0,1
Cynus trimaculatus - (Curtis, 1834)		2	3	3				1		0,2	0,1
Limnephilidae		0	5	0	6	2	7	4	12	6,2	3,2
Oxyethira sp.		2	0	0		2				0,4	0,2
Polycentropodidae		0	0	0			1			0,2	0,1
Triaenodes sp.		0	5	0				2		0,4	0,2
HEMIPTERA, skinnbaggar											
Corixidae		0	0	0	1					0,2	0,1
Notonecta glauca - Linné, 1758	*	2	3	0							
Notonecta sp. (glauca/maculata)		0	3	0			1			0,2	0,1
Sigara sp.	*	0	2	0							
COLEOPTERA, skalbaggar											
Hydraena sp. (riparia/britteni) Ad.	*	0	4	3							
Hydraena sp. Ad.		0	4	3	2					0,4	0,2
Ilybius sp. Lv.		0	3	0					1	0,2	0,1
Orectochilus villosus Lv. - (Müller, 1776)		2	3	3			1			0,2	0,1
DIPTERA, tvåvingar											
Chironomidae		0	0	0	3	3	2	9	4	4,2	2,1
Dixidae		0	1	0	1			1	1	0,6	0,3
Limoniidae		0	0	0	3		1		2	1,2	0,6
GASTROPODA, snäckor											
Ancylus fluviatilis - O. F. Müller, 1774		4	4	3	3	3	1		2	1,8	0,9
Bithynia sp.		5	1	2				1	1	0,4	0,2
Gyraulus crista - (Linné, 1758)		5	4	2	1		1	6	3	2,2	1,1
Gyraulus sp.		4	4	0			1			0,2	0,1
SUMMA (antal individer):					374	76	173	187	170	196,0	100
SUMMA (antal taxa):					19	16	18	19	17	17,8	

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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

FÖRKLARING TILL ARTLISTA – SJÖARS DJUPBOTTEN (PROFUNDAL)

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 – filterare
- 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 Borenschult

Provdatum: 2021-10-11 x: 6493330 y: 1458620

Det. Karin Johansson/Mikaela Sandgathe, Medins Havs- och Vattenkonsult

Metod: SS 02 81 90, utg.1 + HAV: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		16	9	39	35	12	22,2	20,1
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Arctonais lomondi - (Martin, 1907)	2	2	0				6		1	1,4	1,3
Dero sp.	2	2	0		1	1			1	0,6	0,5
Limnodrilus hoffmeisteri - Claparède, 1862	1	2	1			1		1		0,4	0,4
Limnodrilus sp.	1	2	1		9	4	9	11	9	8,4	7,6
Naididae	2	2	0		13		11	3	6	6,6	6,0
Piguettiella blanci - (Piguet, 1906)	0	2	0		3	1	3	15	5	5,4	4,9
Potamothrix hammoniensis - (Michaelson, 1901)	1	2	2			1		1		0,4	0,4
Spirosperma ferox - Eisen, 1879	3	2	3			1		1		0,4	0,4
Tubificinae (med hårborst)	0	2	0		10	8	13	26	7	12,8	11,6
ACARI, sötvattens kvalster											
Hydrachnidae	0	3	0		1	1	2	1	2	1,4	1,3
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Caenis horaria - (Linné, 1758)	2	2	3					1		0,2	0,2
TRICHOPTERA, nattsländor											
Cynus crenaticornis - (Kolenati, 1859)	0	3	0			1				0,2	0,2
Oxyethira sp.	2	0	0		2		2			0,8	0,7
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0			1				0,2	0,2
Chironomus sp. (anthracinus-typ)	1	2	2		3	5	4	8	2	4,4	4,0
Chironomus sp. (plumosus-typ)	1	2	1			1	3	2	5	2,2	2,0
Chironomus sp. (semireductus-typ)	1	2	1					7		1,4	1,3
Cladotanytarsus sp. (mancus gr.)	3	2	2		1	1		4		1,2	1,1
Cryptochironomus sp.	2	3	0						2	0,4	0,4
Dicrotendipes sp.	2	4	0		1					0,2	0,2
Procladius sp.	1	3	0		1	2	2	1	5	2,2	2,0
Stempellinella sp.	3	0	4					1		0,2	0,2
Tanytarsus sp.	2	2	3		1	1	3	3	1	1,8	1,6
GASTROPODA, snäckor											
Valvata piscinalis - (O. F. Müller, 1774)	2	2	2	Ov	1					0,2	0,2
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	2	1	0		26	29	39	42	27	32,6	29,6
Sphaerium sp.	2	1	3				1	1	8	2,0	1,8
SUMMA (antal individer):					89	68	137	164	93	110,2	100
SUMMA (antal taxa):					14	15	14	17	14	14,8	

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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bf5 (Li15 i VISS). Roxen, Centrala delen

Provdatum: 2021-10-12 x: 6487410 y: 1490390

Det. Karin Johansson/Mikaela Sandgathe, Medins Havs- och Vattenkonsult

Metod: SS 02 81 90, utg.1 + HAV:s handbok för miljöövervakning



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						M	%
	Sy	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5			
NEMATA, rundmaskar												
Nemata	0	0	0		32	32	36	52	24	35,2		8,7
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar												
Arctonais lomondi - (Martin, 1907)	2	2	0		8		1	4		2,6		0,6
Limnodrilus sp.	1	2	1		20	20	8	20	4	14,4		3,6
Potamothrix hammoniensis - (Michaelson, 1901)	1	2	2		4	12	10	12	28	13,2		3,3
Tubificinae (med hårborst)	0	2	0		300	228	293	192	216	245,8		60,6
ACARI, sötvattens kvalster												
Hydrachnidiae	0	3	0				1	8	4	2,6		0,6
DIPTERA, tvåvingar												
Ceratopogonidae	0	0	0				1			0,2		0,0
Chironomus sp. (plumosus-typ)	1	2	1		16	20	10	4	32	16,4		4,0
Chironomus sp. (semireductus-typ)	1	2	1		24	28	30	32	16	26,0		6,4
Cryptochironomus sp.	2	3	0				1			0,2		0,0
Polypedilum sp.	2	2	0				2		4	1,2		0,3
Procladius sp.	1	3	0		8	4	8		8	5,6		1,4
Tanytarsus sp.	2	2	3		24	8	10		8	10,0		2,5
GASTROPODA, snäckor												
Valvata piscinalis - (O. F. Müller, 1774)	2	2	2	Ov		4				0,8		0,2
BIVALVIA, musslor												
Pisidium sp.	2	1	0		56	28	27	16	28	31,0		7,6
Unio tumidus - Philipsson, 1788	2	1	3				1			0,2		0,0
SUMMA (antal individer):					492	384	439	340	372	405,4		100
SUMMA (antal taxa):					9	9	14	8	10	10,0		

Laboratoriet ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratoriet uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bf6. Glan, St Måshällan och St Skäret

Provdatum: 2021-10-12 x: 6499010 y: 1507750

Det. Mikaela Sandgathe, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Metod: SS 02 81 90, utg.1 + HAV: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	1	0,8	0,9
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Limnodrilus sp.	1	2	1						2	0,4	0,4
Potamothrix hammoniensis - (Michaelsen, 1901)	1	2	2		3	2	4	3	2	2,8	3,1
Psammoryctides barbatus - (Grube, 1861)	3	2	3				1	2		0,6	0,7
Tubificinae (med hårborst)	0	2	0		41	56	69	84	34	56,8	62,0
DIPTERA, tvåvingar											
Chaoborus flavicans - (Meigen, 1830)	1	3	1		9	9	5	7	2	6,4	7,0
Chironomus sp. (anthracinus-typ)	1	2	2		3	4	4	1	4	3,2	3,5
Chironomus sp. (plumosus-typ)	1	2	1		10	3	18	9	14	10,8	11,8
Cryptochironomus sp.	2	3	0		1				1	0,4	0,4
Procladius sp.	1	3	0		10	8	9	8	9	8,8	9,6
Tanytarsus sp.	2	2	3			1				0,2	0,2
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	2	1	0			2				0,4	0,4
SUMMA (antal individer):					77	87	110	115	69	91,6	100
SUMMA (antal taxa):					6	8	6	7	8	7,0	

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorerna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

8. Vässledasjön

Provdatum: 2021-10-14 x: 6403245 y: 1439786

Det. Mikaela Sandgathe, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Metod: SS 02 81 90, utg.1 + HAV: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										
Limnodrilus sp.	1	2	1		5	1	2	16	14	7,6 19,7
Tubificinae (med hårborst)	0	2	0			2	1	2	4	1,8 4,7
ACARI, sötvattens kvalster										
Hydrachnidiae	0	3	0		2	7	1	1	2	2,6 6,7
DIPTERA, tvåvingar										
Ceratopogonidae	0	0	0		16	9	6	16	16	12,6 32,6
Chaoborus flavicans - (Meigen, 1830)	1	3	1		8	9	3	12	2	6,8 17,6
Chironomus sp. (plumosus-typ)	1	2	1		2	1		3	2	1,6 4,1
Cryptochironomus sp.	2	3	0						2	0,4 1,0
Procladius sp.	1	3	0		4	3	6	4	9	5,2 13,5
SUMMA (antal individer):					37	32	19	54	51	38,6 100
SUMMA (antal taxa):					6	7	6	7	8	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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bf10 . Östra Lägern, östra delen

Provdatum: 2021-10-15 x: 6411940 y: 1464350

Det. Karin Johansson/Mikaela Sandgathe, Medins Havs- och Vattenkonsult

Metod: SS 02 81 90, utg.1 + HAV:s handbok för miljöövervakning



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						M	%
	Sy	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5			
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar												
Slavina appendiculata - (Udekem, 1855)	2	2	3		1		2	1			0,8	2,1
Tubificinae (med hårborst)	0	2	0		9	4	9	13	10		9,0	23,8
Vejdovskyella comata - (Vejdovsky, 1883)	2	2	3			1					0,2	0,5
ACARI, sötvattens kvalster												
Hydrachnidiae	0	3	0			1					0,2	0,5
DIPTERA, tvåvingar												
Chaoborus flavicans - (Meigen, 1830)	1	3	1		2	2		1	6		2,2	5,8
Chironomus sp. (anthracinus-typ)	1	2	2		16	4	12	14	14		12,0	31,7
Procladius sp.	1	3	0			8	1		2		2,2	5,8
Sergentia sp.	2	2	3		6	9		7	12		6,8	18,0
Stictochironomus sp.	2	2	3			9			1		2,0	5,3
Tanytarsus sp.	2	2	3		1		2	1			0,8	2,1
BIVALVIA, musslor												
Pisidium sp.	2	1	0		3	1	1	3			1,6	4,2
SUMMA (antal individer):					38	39	27	40	45		37,8	100
SUMMA (antal taxa):					7	9	6	7	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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bf11. Sommen, Östra bäckenet

Provdatum: 2021-10-15 x: 6433420 y: 1469080

Det. Mikaela Sandgathe, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Metod: SS 02 81 90, utg.1 + HAV:s handbok för miljöövervakning

**RAPPORT**utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						M	%
	Sy	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5			
NEMATA, rundmaskar												
Nemata	0	0	0		1		5	5	5		3,2	29,6
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar												
Aulodrilus plurisetia - (Piguet, 1906)	2	2	3				1				0,2	1,9
Tubificinae (med hårborst)	0	2	0		5	2		3	5		3,0	27,8
Vejdovskyella comata - (Vejdovsky, 1883)	2	2	3					1			0,2	1,9
DIPTERA, tvåvingar												
Procladius sp.	1	3	0		1						0,2	1,9
Sergentia sp.	2	2	3		4		2	3	5		2,8	25,9
Tanytarsus sp.	2	2	3						1		0,2	1,9
Zalutschia sp. (tetrica gr.)	2	2	4		1	2	2				1,0	9,3
SUMMA (antal individer):					12	4	10	12	16		10,8	100
SUMMA (antal taxa):					5	2	4	4	4		3,8	

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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bf12. Sommen, Västra bäckenet

Provdatum: 2021-10-14 x: 6437170 y: 1454820

Det. Mikaela Sandgathe, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Metod: SS 02 81 90, utg.1 + HAV:s handbok för miljöövervakning

**RAPPORT**utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						M	%
	Sy	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5			
NEMATA, rundmaskar												
Nemata	0	0	0			1		1			0,4	1,4
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar												
Potamothrix hammoniensis - (Michaelsen, 1901)	1	2	2				1		2		0,6	2,1
Tubificinae (med hårborst)	0	2	0		26	12	39	11	14		20,4	72,3
ACARI, sötvattens kvalster												
Hydrachnidiae	0	3	0		1		2				0,6	2,1
DIPTERA, tvåvingar												
Chironomus sp. (anthracinus-typ)	1	2	2		2		2	1	1		1,2	4,3
Chironomus sp. (plumosus-typ)	1	2	1			1					0,2	0,7
Procladius sp.	1	3	0		1		1	1			0,6	2,1
Sergentia sp.	2	2	3		3		8	3			2,8	9,9
Tanytarsus sp.	2	2	3					1			0,2	0,7
BIVALVIA, musslor												
Pisidium sp.	2	1	0		1		4		1		1,2	4,3
SUMMA (antal individer):					34	14	57	18	18		28,2	100
SUMMA (antal taxa):					6	3	6	6	3		4,8	

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorerna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bf15. Åsunden, Södra delen

Provdatum: 2021-10-12 x: 6430980 y: 1498185

Det. Mikaela Sandgathe, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Metod: SS 02 81 90, utg.1 + HAV:s handbok för miljöövervakning

**RAPPORT**utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						M	%
	Sy	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5			
NEMATA, rundmaskar												
Nemata	0	0	0		2	195	13	7	56		54,6	44,9
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar												
Lumbriculidae	0	2	0			37			4		8,2	6,7
Potamothrix hammoniensis - (Michaelsen, 1901)	1	2	2		1		3				0,8	0,7
Psammoryctides barbatus - (Grube, 1861)	3	2	3		1	9	6		13		5,8	4,8
Spirosperma ferox - Eisen, 1879	3	2	3		1	17	3	2	3		5,2	4,3
Stylodrilus heringianus - Claparède, 1862	3	2	3			3					0,6	0,5
Tubificinae (med hårborst)	0	2	0		4	52	11	9	15		18,2	15,0
Tubificinae (utan hårborst)	0	2	0		1	20	16	3	10		10,0	8,2
AMPHIPODA, märkräfter												
Monoporeia affinis - (Lindström, 1855)	3	2	4			44	4		7		11,0	9,0
DIPTERA, tvåvingar												
Chaoborus flavicans - (Meigen, 1830)	1	3	1		3		4	3			2,0	1,6
Polypedilum sp.	2	2	0			1					0,2	0,2
Procladius sp.	1	3	0			2	2	1			1,0	0,8
Sergentia sp.	2	2	3		8		5	4	1		3,6	3,0
BIVALVIA, musslor												
Pisidium sp.	2	1	0			2					0,4	0,3
SUMMA (antal individer):					21	382	67	29	109		121,6	100
SUMMA (antal taxa):					7	8	9	7	7		7,6	

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorerna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

18. Ralången

Provdatum: 2021-10-14 x: 6418890 y: 1441690

Det. Mikaela Sandgathe, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Metod: SS 02 81 90, utg.1 + HAV: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										
Limnodrilus hoffmeisteri - Claparède, 1862	1	2	1		4	2	1	12	8	5,4 2,6
Limnodrilus sp.	1	2	1		80	36	40	36	36	45,6 21,9
Potamothenis hammoniensis - (Michaelsen, 1901)	1	2	2		10	4	2	8	24	9,6 4,6
Tubificinae (med hårborst)	0	2	0		120	78	107	96	136	107,4 51,7
DIPTERA, tvåvingar										
Ceratopogonidae	0	0	0				1		4	1,0 0,5
Chaoborus flavicans - (Meigen, 1830)	1	3	1		2	2	4	8	4	4,0 1,9
Chironomus sp. (plumosus-typ)	1	2	1		24	24	27	32	24	26,2 12,6
Procladius sp.	1	3	0		12	6	9	16		8,6 4,1
SUMMA (antal individer):					252	152	191	208	236	207,8 100
SUMMA (antal taxa):					5	5	6	5	5	5,2

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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bf19/Fi 06. Bönneren, Centrala delen

Provdatum: 2021-10-21 x: 6510540 y: 1494910

Det. Mikaela Sandgathe, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Metod: SS 02 81 90, utg.1 + HAV:s handbok för miljöövervakning

**RAPPORT**utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						M	%
	Sy	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5			
NEMATA, rundmaskar												
Nemata	0	0	0		1						0,2	0,3
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar												
Potamotheix hammoniensis - (Michaelsen, 1901)	1	2	2		2	3	1	1	2		1,8	2,7
Tubificinae (med hårborst)	0	2	0		26	27	18	12	37		24,0	36,4
DIPTERA, tvåvingar												
Ceratopogonidae	0	0	0		5	5	4	4	4		4,4	6,7
Chaoborus flavicans - (Meigen, 1830)	1	3	1		17	28	34	33	29		28,2	42,7
Chironomus sp. (plumosus-typ)	1	2	1		3	5	2	4	3		3,4	5,2
Cryptochironomus sp.	2	3	0		2						0,4	0,6
Polypedilum sp.	2	2	0				1				0,2	0,3
Procladius sp.	1	3	0		5	3	1	2	6		3,4	5,2
SUMMA (antal individer):					61	71	61	56	81		66,0	100
SUMMA (antal taxa):					7	5	6	5	5		5,6	

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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bf21. Dovern, Centrala delen

Provdatum: 2021-10-12 x: 6504810 y: 1500540

Det. Mikaela Sandgathe, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Metod: SS 02 81 90, utg.1 + HAV:s handbok för miljöövervakning

**RAPPORT**utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						M	%
	Sy	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5			
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar												
Potamothrix hammoniensis - (Michaelsen, 1901)	1	2	2		1		1	1		0,6	0,2	
Tubificinae (med hårborst)	0	2	0		14	13	12	9	13	12,2	3,6	
DIPTERA, tvåvingar												
Chaoborus flavicans - (Meigen, 1830)	1	3	1		359	378	327	284	289	327,4	96,0	
Chironomus sp. (plumosus-typ)	1	2	1			2	1	1		0,8	0,2	
SUMMA (antal individer):					374	393	341	295	302	341,0	100	
SUMMA (antal taxa):					2	3	3	3	2	2,6		

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorerna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bf22. Horsfjärden, Södra delen

Provdatum: 2021-10-13 x: 6447140 y: 1505980

Det. Mikaela Sandgathe, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Metod: SS 02 81 90, utg.1 + HAV: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			0,2	0,3
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Lumbriculus variegatus - (Müller, 1774)	2	2	2				1			0,2	0,3
Tubificinae (med hårborst)	0	2	0		56	47	32	44	31	42,0	71,7
AMPHIPODA, märkräftor											
Monoporeia affinis - (Lindström, 1855)	3	2	4		26	10	12	26	6	16,0	27,3
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	2	1	0						1	0,2	0,3
SUMMA (antal individer):					82	57	46	70	38	58,6	100
SUMMA (antal taxa):					2	2	4	2	3	2,6	

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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bf24. Håcklasjön, Centrala delen

Provdatum: 2021-10-13 x: 6452400 y: 1513270

Det. Karin Johansson/Mikaela Sandgathe, Medins Havs- och Vattenkonsult

Metod: SS 02 81 90, utg.1 + HAV: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											
Aulodrilus pluriseta - (Piguet, 1906)	2	2	3			1				0,2	0,4
Limnodrilus sp.	1	2	1		5		2	1		1,6	3,3
Tubificinae (med hårborst)	0	2	0		5	1	10	1	3	4,0	8,4
ACARI, sötvattenskvalster											
Hydrachnidiae	0	3	0		1	2			1	0,8	1,7
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0		29	11	64	14	11	25,8	54,0
Chaoborus flavicans - (Meigen, 1830)	1	3	1		5	8	10	12	2	7,4	15,5
Chironomus sp. (plumosus-typ)	1	2	1		5	4	6	12	9	7,2	15,1
Procladius sp.	1	3	0		2	1	1			0,8	1,7
SUMMA (antal individer):					52	28	93	40	26	47,8	100
SUMMA (antal taxa):					7	7	6	5	5	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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

26. Säbysjön

Provdatum: 2021-10-14 x: 6429450 y: 1448460

Det. Mikaela Sandgathe, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Metod: SS 02 81 90, utg.1 + HAV: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	1	1	1	0,8	0,8
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Arctonais lomondi - (Martin, 1907)	2	2	0		2	2	1	3	1	1,8	1,7
Limnodrilus hoffmeisteri - Claparède, 1862	1	2	1		3		5	1	6	3,0	2,9
Limnodrilus sp.	1	2	1		18	26	34	14	24	23,2	22,5
Ripistes parasita - (Schmidt, 1847)	2	0	0		1					0,2	0,2
Tubificinae (med hårborst)	0	2	0		30	26	38	16	37	29,4	28,5
ACARI, sötvattens kvalster											
Hydrachnidae	0	3	0			1				0,2	0,2
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0		3	17		3	2	5,0	4,9
Chaoborus flavicans - (Meigen, 1830)	1	3	1		1		4		2	1,4	1,4
Chironomus sp. (plumosus-typ)	1	2	1		3	8	17	6	4	7,6	7,4
Chironomus sp. (semireductus-typ)	1	2	1		1					0,2	0,2
Polypedilum sp.	2	2	0			1				0,2	0,2
Procladius sp.	1	3	0		24	15	23	19	22	20,6	20,0
Tanytarsus sp.	2	2	3		6	12	17	6	6	9,4	9,1
SUMMA (antal individer):					92	109	140	69	105	103,0	100
SUMMA (antal taxa):					10	10	8	8	9	9,0	

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorerna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bf27. Byngaren, Södra delen

Provdatum: 2021-10-13 x: 6461520 y: 1542860

Det. Mikaela Sandgathe, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Metod: SS 02 81 90, utg.1 + HAV:s handbok för miljöövervakning

**RAPPORT**utförd 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										
Potamothrix hammoniensis - (Michaelson, 1901)	1	2	2		1		2	4	1	1,6 4,0
Tubificinae (med hårborst)	0	2	0		12	15	16	14	8	13,0 32,5
DIPTERA, tvåvingar										
Ceratopogonidae	0	0	0			2	1		1	0,8 2,0
Chaoborus flavicans - (Meigen, 1830)	1	3	1		21	24	19	22	33	23,8 59,5
Chironomus sp. (plumosus-typ)	1	2	1				1	1	1	0,6 1,5
Procladius sp.	1	3	0				1			0,2 0,5
SUMMA (antal individer):					34	41	40	41	44	40,0 100
SUMMA (antal taxa):					2	3	5	3	4	3,4

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorerna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bf28. Strolången, Ö Löttsvik

Provdatum: 2021-10-13 x: 6470920 y: 1538680

Det. Mikaela Sandgathe, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Metod: SS 02 81 90, utg.1 + HAV:s handbok för miljöövervakning

**RAPPORT**utförd av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						M	%
	Sy	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5			
HYDROZOA, hydror												
Hydridae	0	1	0					1			0,2	0,2
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar												
Potamothenix hammoniensis - (Michaelsen, 1901)	1	2	2		10	6	5	3	2		5,2	4,2
Tubificinae (med hårborst)	0	2	0		33	21	20	18	26		23,6	18,9
DIPTERA, tvåvingar												
Chaoborus flavicans - (Meigen, 1830)	1	3	1		87	93	108	84	98		94,0	75,4
Chironomus sp. (anthracinus-typ)	1	2	2				1				0,2	0,2
Chironomus sp. (plumosus-typ)	1	2	1		1	1		1	1		0,8	0,6
Polypedilum sp.	2	2	0					1			0,2	0,2
Procladius sp.	1	3	0		1			1			0,4	0,3
SUMMA (antal individer):					132	121	134	109	127		124,6	100
SUMMA (antal taxa):					4	3	3	6	3		3,8	

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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

34. Sommen, Väst

Provdatum: 2021-10-14 x: 6434952 y: 1455060

Det. Karin Johansson/Mikaela Sandgathe, Medins Havs- och Vattenkonsult

Metod: SS 02 81 90, utg.1 + HAV:s handbok för miljöövervakning

**RAPPORT**utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						M	%
	Sy	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5			
NEMATA, rundmaskar												
Nemata	0	0	0		1						0,2	0,5
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar												
Limnodrilus hoffmeisteri - Claparède, 1862	1	2	1					1			0,2	0,5
Potamothrix hammoniensis - (Michaelsen, 1901)	1	2	2		2				2		0,8	2,1
Tubificinae (med hårborst)	0	2	0		73	14	15	18	24		28,8	74,6
ACARI, sötvattens kvalster												
Hydrachnidiae	0	3	0		1						0,2	0,5
DIPTERA, tvåvingar												
Chironomus sp. (anthracinus-typ)	1	2	2				2				0,4	1,0
Chironomus sp.	1	2	0		1						0,2	0,5
Procladius sp.	1	3	0		1	6	2	1			2,0	5,2
Sergentia sp.	2	2	3		9		4	1	3		3,4	8,8
Tanytarsus sp.	2	2	3					1			0,2	0,5
BIVALVIA, musslor												
Pisidium sp.	2	1	0		2	4	3		2		2,2	5,7
SUMMA (antal individer):					90	24	26	22	31		38,6	100
SUMMA (antal taxa):					7	3	5	5	3		4,6	

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorerna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

606. Noen

Provdatum: 2021-10-14 x: 6429260 y: 1436530

Det. Karin Johansson/Mikaela Sandgathe, Medins Havs- och Vattenkonsult

Metod: SS 02 81 90, utg.1 + HAV: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										
Tubificinae (med hårborst)	0	2	0		10	3	9	5	6	6,6 55,0
DIPTERA, tvåvingar										
Chaoborus flavicans - (Meigen, 1830)	1	3	1		5	7	6		5	4,6 38,3
Chironomus sp. (plumosus-typ)	1	2	1			1	3			0,8 6,7
SUMMA (antal individer):					15	11	18	5	11	12,0 100
SUMMA (antal taxa):					2	3	3	1	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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Hj 6. Avern

Provdatum: 2021-10-11 x: 6530120 y: 1485530

Det. Mikaela Sandgathe, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Metod: SS 02 81 90, utg.1 + HAV: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			2	1	1,0	1,6
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Potamothrix hammoniensis - (Michaelsen, 1901)	1	2	2		2		2	1	3	1,6	2,5
Tubificinae (med hårborst)	0	2	0		18	21	14	16	16	17,0	27,1
ACARI, sötvattens kvalster											
Hydrachnidiae	0	3	0						1	0,2	0,3
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0		2	5	3	6	2	3,6	5,7
Chaoborus flavicans - (Meigen, 1830)	1	3	1		26	35	49	25	31	33,2	52,9
Chironomus sp. (plumosus-typ)	1	2	1		3		1	2	1	1,4	2,2
Cryptochironomus sp.	2	3	0					1		0,2	0,3
Polypedilum sp.	2	2	0						1	0,2	0,3
Procladius sp.	1	3	0		3	3	6	5	5	4,4	7,0
SUMMA (antal individer):					56	64	75	58	61	62,8	100
SUMMA (antal taxa):					6	4	5	7	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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Åt08. Yxningen

Provdatum: 2021-10-13 x: 6461380 y: 1532335

Det. Mikaela Sandgathe, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Metod: SS 02 81 90, utg.1 + HAV:s handbok för miljöövervakning



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						M	%
	Sy	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5			
NEMERTEA, slemmaskar												
Prostoma sp.	0	3	0				1		1		0,4	0,8
NEMATA, rundmaskar												
Nemata	0	0	0		27	17	5	7	31		17,4	34,3
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar												
Potamothrix hammoniensis - (Michaelsen, 1901)	1	2	2			1					0,2	0,4
Psammoryctides barbatus - (Grube, 1861)	3	2	3		1		2	3	4		2,0	3,9
Spirosperma ferox - Eisen, 1879	3	2	3		5	1	4	4	2		3,2	6,3
Stylodrilus heringianus - Claparède, 1862	3	2	3		1	3			1		1,0	2,0
Tubificinae (med hårborst)	0	2	0		6	14	7	7	6		8,0	15,7
Vejdovskyella intermedia - (Bretscher, 1896)	2	2	3				1				0,2	0,4
AMPHIPODA, märkräfter												
Monoporeia affinis - (Lindström, 1855)	3	2	4		23	14	6		12		11,0	21,7
Pallaseopsis quadrispinosa - (G.O.Sars, 1867)	3	5	4	Ov			1				0,2	0,4
ACARI, sötvattens kvalster												
Hydrachnidiae	0	3	0						1		0,2	0,4
DIPTERA, tvåvingar												
Heterotanytarsus sp.	3	2	4				2	1	1		0,8	1,6
Heterotrissocladius subpilosus - (Kieffer, 1911)	3	2	5		1			1	6		1,6	3,1
Micropsectra sp.	3	2	4		1		1				0,4	0,8
Paracladopelma sp.	3	2	4				1				0,2	0,4
Procladius sp.	1	3	0		4		1	6	1		2,4	4,7
Tanytarsus sp.	2	2	3					1	2		0,6	1,2
BIVALVIA, musslor												
Pisidium sp.	2	1	0		1			3	1		1,0	2,0
SUMMA (antal individer):					70	50	32	33	69		50,8	100
SUMMA (antal taxa):					9	5	11	8	12		9,0	

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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

FÄLTPROTOKOLL

Hj02. Emmaån Gamla bron		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Stationens EU-CD: SE652684-147733 Vattenförekommst: - Huvudflodområde: 67 Motala ström Län: 5 Östergötland			
		Program: - Lokalkoordinater: 6526840 / 1477330 Koordinatsystem: RT90 25gonV	
Provtagningsuppgifter Datum: 2021-10-07 Provtagare: Carin Nilsson Organisation: Medins Havs och Vattenkonsulter AB Syfte: Samordnad recipientkontroll (SRK)			
		Metodik: SS-EN ISO 10870:2012 Provyta (m²): 0,25 (handhåv (0,5 mm)) Antal prov: 5 Kvalprov (j/n): ja	
Lokaluppgifter Lokalens längd: 10 m Lokalens bredd: 3 m V-dragsbredd (normal fåra): 5 m Lokalens medeldjup: 0,4 m Lokalens maxdjup: 0,5 m Märkning av lokal: 5-15 m uppströms stenbron			
Strömförhållanden: Lugnflytande: <5% Sv ström: 0% Ström: >50% Fors: 0% Vattennivå: medel Grumlighet: klart Vattenfärg: färgat Vattentemperatur: 11 °C			
Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%) Ler/Silt (<63 µm): 0% Sand (0,063-2 mm): X Grus (0,2-6,3 cm): X Sten (6,3-20 cm): 80% Block (20-63 cm): 20% Stora block (0,63-2 mm): X Stora block (2-4 m): 0% Häll (>4 m): 0% Artificiellt material: 0% Findetritus: X Grovdetritus: X Grov död ved (antal): 0			
Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%) Vegetationstäckning total: 0% Övervattensväxter: 0% Flytbladsväxter: 0% Friflytande växter: 0% Undervattensväxter (hela blad): 0% Undervattensv. (fingrenade blad): 0% Rosettväxter: 0% Fontinalis el. likn. arter: X Övriga mossor: 0% Trådalger: 0% Övriga påväxtalger: 0% Sötvattensvamp: -			
Strandmiljö 0-5 m Yttäckning: Träd: >50 % Buskar: saknas Gräs, halvgräs: saknas Annan vegetation: 5-50 % 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 Signalkräfta ca 5 cm noterades 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 (2018). 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 Vattenförekomst: - Huvudflodområde: 67 Motala ström Län: 5 Östergötland			
		Program: - Lokalkoordinater: 6530960 / 1481890 Koordinatsystem: RT90 25gonV	
Provtagningsuppgifter Datum: 2021-10-07 Provtagare: Carin Nilsson Organisation: Medins Havs och Vattenkonsulter AB Syfte: Samordnad recipientkontroll (SRK)			
		Metodik: SS-EN ISO 10870:2012 Provyta (m ²): 0,25 (handhåv (0,5 mm)) Antal prov: 5 Kvalprov (j/n): ja	
Lokaluppgifter Lokalens längd: 5 m Lokalens bredd: 3 m V-dragsbredd (normal fåra): 4 m Lokalens medeldjup: 0,3 m Lokalens maxdjup: 0,5 m Märkning av lokal: 0-5 m nedströms vägbro		Strömförhållanden: Lugnflytande: <5% Sv ström. >50% Ström: <5% Fors. 0% Vattennivå: medel Grumlighet: klart Vattenfärg: klart Vattentemperatur: 11,1 °C	
Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%) Ler/Silt (<63 µm): X Sand (0,063-2 mm): 50% Grus (0,2-6,3 mm): 20% Sten (6,3-20 mm): 20% Block (20-63 cm): 10% Stora block (0,63-2 m): 0% Stora block (2-4 m): 0% Häll (>4 m): 0% Artificiellt material: 0% Findetritus: 10% Grovdetritus: 30% Grov död ved (antal): 0			
Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%) Vegetationstäckning total: 30% Övervattensväxter: 30% Flytbladsväxter: 0% Friflytande växter: 0% Undervattensväxter (hela blad): 0% Undervattensv. (fingrenade blad): 0% Rosettväxter: 0% Fontinalis el. likn. arter: 0% Övriga mossor: 0% Trådalger: 0% Övriga påväxtalger: 0% Sötvattensvamp: 0%			
Strandmiljö 0-5 m Yttäckning: Träd: saknas Buskar: 5-50 % Gräs, halvgräs: >50 % 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 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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

**Li03. Stångån
Vid Sundbro**

RAPPORT

 utfärdad av ackrediterat laboratorium
 REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Stationens EU-CD: SE646891-149743

Program: -

Vattenförekomst: -

Lokalkoordinater: 6468910 / 1497430

Huvudflodområde: 67 Motala ström

Koordinatsystem: RT90 25gonV

Län: 5 Östergötland

Provtagningsuppgifter

Datum: 2021-10-07

Metodik: SS-EN ISO 10870:2012

Provtagare: Carin Nilsson

Provyta (m²): 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

Strömförhållanden:

Lokalens bredd: 5 m

Lugnflytande >50% Sv ström. 0%

V-dragsbredd (normal fåra): 10 m

Ström. 0% Fors. 0%

Lokalens medeldjup: 0,7 m

Vattennivå: medel

Lokalens maxdjup: 0,9 m

Grumlighet: klart

Vattenfärg: klart

Vattentemperatur: 13,1 °C

Märkning av lokal: Åns sydvästra strand, ca 120m nedströms vägbron. Vid båtilläggningsplats och norrut.

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): X

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 (2018). 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: -

Vattenförekomst: -

Lokalkoordinater: 6468470 / 1461900

Huvudflodområde: 67 Motala ström

Koordinatsystem: RT90 25gonV

Län: 5 Östergötland

Provtagningsuppgifter

Datum: 2021-10-08

Metodik: SS-EN ISO 10870:2012

Provtagare: Carin Nilsson

Provyta (m²): 0,25 (handhåv (0,5 mm))

Organisation: Medins Havs och Vattenkonsulter AB

Antal prov: 5

Syfte: Samordnad recipientkontroll (SRK)

Kvalprov (j/n): nej

Lokaluppgifter

Lokalens längd: 10 m

Strömförhållanden:

Lokalens bredd: 1 m

Lugnflytande >50% Sv ström. 0%

V-dragsbredd (normal fåra): 30 m

Ström. 0% Fors. 0%

Lokalens medeldjup: 0,4 m

Vattennivå: medel

Lokalens maxdjup: 0,6 m

Grumlighet: klart

Vattenfärg: klart

Vattentemperatur: 12,3 °C

Märkning av lokal: 10-20 m uppströms

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<63 µm): 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: 60%

Sten (6,3-20 cm): 0%

Häll (>4 m): 0%

Grov död ved (antal): 0

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total: 100%

Rosettväxter: 0%

Överbattensväxter: 100%

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

proverna tog med håvdrag i vegetation Lokalkvaliteten var mindre lämplig; mjukbotten.

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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bf2. Boren Vid Borensnult Stationens EU-CD: SE649300-145860		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: 67 Motala ström Län: 5 Östergötland Kommun: Motala		Sjö-ID: 649283-146898 Lokalkoordinater: 6493330 / 1458620 Koordinatsystem: RT90 25gonV	
Provtagningsuppgifter Datum: 2021-10-11 Provtagare: Mikaela Sandgathe/Jessica Lindborg Organisation: Medins Havs och Vattenkonsulter Syfte: recipientkontroll		Metodik: SS 02 81 90, utg.1 Provyta (m²): 0,021 Antal prov: 5 Kemiprof (j/n): nej	
Lokaluppgifter Provdjup: 12,1 m Ytvattentemperatur: 11 °C Siktdjup: 7 m		Grumlighet: - Vattenfärg: - Trofinivå: mesotrof	
Bottensubstrat Dy: nej Gytta: ja Lera: nej Sand: nej		Myrmalm: nej Rotad bottenvegetation: nej Svavelväte: nej Sedimentfärg: Grå	
Påverkan Typ: A: - B: - C: -		Styrka: saknas - -	
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 (2018). 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 Län: 5 Östergötland Kommun: Linköping		Sjö-ID: 648779-150974 Lokalkoordinater: 6487410 / 1490390 Koordinatsystem: RT90 25gonV	
Provtagningsuppgifter Datum: 2021-10-12 Provtagare: Mikaela Sandgathe/Jessica Lindborg Organisation: Medins Havs och Vattenkonsulter Syfte: recipientkontroll		Metodik: SS 02 81 90, utg.1 Provyta (m²): 0,021 Antal prov: 5 Kemiprof (j/n): nej	
Lokaluppgifter Provdjup: 6,1 m Ytvattentemperatur: 11 °C Siktdjup: 2,5 m		Grumlighet: klart Vattenfärg: klart Trofinivå: mesotrof	
Bottensubstrat Dy: nej Gytta: ja Lera: ja Sand: ja		Myrorm: nej Rotad bottenvegetation: nej Svavelväte: nej Sedimentfärg: Brungrå	
Påverkan A: - B: - C: -		Typ: - Styrka: saknas - -	
Övrigt			
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorerna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). 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		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: 67 Motala ström Län: 5 Östergötland Kommun: Norrköping		Sjö-ID: 645253-150918 Lokalkoordinater: 6499010 / 1507750 Koordinatsystem: RT90 25gonV	
Provtagningsuppgifter Datum: 2021-10-12 Provtagare: Mikaela Sandgathe/Jessica Lindborg Organisation: Medins Havs och Vattenkonsulter Syfte: recipientkontroll		Metodik: SS 02 81 90, utg.1 Provyta (m²): 0,021 Antal prov: 5 Kemiprof (j/n): nej	
Lokaluppgifter Provdjup: 13,6 m Ytvattentemperatur: 11,4 °C Siktdjup: 2,5 m		Grumlighet: klart Vattenfärg: klart Trofinivå: eutrof	
Bottensubstrat Dy: nej Gytta: ja Lera: nej Sand: nej		Myrorm: nej Rotad bottenvegetation: nej Svavelväte: nej Sedimentfärg: Brungrå	
Påverkan A: - B: - C: -		Typ: - Styrka: måttlig - -	
Övrigt			
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorerna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

8. Vässledasjön**RAPPORT**utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Stationens EU-CD: SE640326-143979

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde: 67 Motala ström

Län: 6 Jönköping

Kommun: Nässjö

Sjö-ID: 640395-144005

Lokalkoordinater: 6403245 / 1439786

Koordinatsystem: RT90 25gonV

Provtagningsuppgifter

Datum: 2021-10-14

Provtagare: Mikaela Sandgathe/Jessica Lindborg

Organisation: Medins Havs och Vattenkonsulter

Syfte: recipientkontroll

Metodik: SS 02 81 90, utg.1

Provyta (m²): 0,021

Antal prov: 5

Kemiprof (j/n): nej

Lokaluppgifter

Provdjup: 4 m

Ytvattentemperatur: 9,1 °C

Siktdjup: 2,5 m

Grumlighet: klart

Vattenfärg: färgat

Trofinivå: mesotrof

Bottensubstrat

Dy: nej

Gyttja: ja

Lera: nej

Sand: nej

Myrmalm: nej

Rotad bottenvegetation: nej

Svavelväte: nej

Sedimentfärg: Brun

Påverkan

Typ:

A: Avloppsvatten 2012

B: -

C: -

Styrka:

måttlig

-

-

Övrigt

Inte samma provpunkt som 2012 då prov togs i 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 (2018). 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 Län: 5 Östergötland Kommun: Ydre		Sjö-ID: 641331-146452 Lokalkoordinater: 6411940 / 1464350 Koordinatsystem: RT90 25gonV	
Provtagningsuppgifter Datum: 2021-10-15 Provtagare: Mikaela Sandgathe/Jessica Lindborg Organisation: Medins Havs och Vattenkonsulter Syfte: recipientkontroll		Metodik: SS 02 81 90, utg.1 Provyta (m²): 0,021 Antal prov: 5 Kemiprova (j/n): nej	
Lokaluppgifter Provdjup: 20 m Ytvattentemperatur: 11 °C Siktdjup: 6 m		Grumlighet: klart Vattenfärg: klart Trofinivå: mesotrof	
Bottensubstrat Dy: ja Gytta: ja Lera: nej Sand: nej		Myrmark: nej Rotad bottenvegetation: nej Svavelväte: nej Sedimentfärg: Brun	
Påverkan A: - B: - C: -		Typ: - Styrka: saknas - -	
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 (2018). 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 Län: 5 Östergötland Kommun: Boxholm		Sjö-ID: 644727-145497 Lokalkoordinater: 6433420 / 1469080 Koordinatsystem: RT90 25gonV	
Provtagningsuppgifter Datum: 2021-10-15 Provtagare: Mikaela Sandgathe/Jessica Lindborg Organisation: Medins Havs och Vattenkonsulter Syfte: recipientkontroll		Metodik: SS 02 81 90, utg.1 Provyta (m²): 0,021 Antal prov: 5 Kemiprof (j/n): nej	
Lokaluppgifter Provdjup: 25,7 m Ytvattentemperatur: 11 °C Siktdjup: 7,4 m		Grumlighet: klart Vattenfärg: klart Trofinivå: mesotrof	
Bottensubstrat Dy: nej Gytta: ja Lera: nej Sand: nej		Myrmalm: nej Rotad bottenvegetation: nej Svavelväte: nej Sedimentfärg: Gråsvart	
Påverkan A: - B: - C: -		Typ: - Styrka: saknas - -	
Övrigt Båtilägg 6434306/1469480. ok för Bustern			
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorerna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). 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 Län: 5 Östergötland Kommun: Tranås		Sjö-ID: 644727-145497 Lokalkoordinater: 6437170 / 1454820 Koordinatsystem: RT90 25gonV	
Provtagningsuppgifter Datum: 2021-10-14 Provtagare: Mikaela Sandgathe/Jessica Lindborg Organisation: Medins Havs och Vattenkonsulter Syfte: recipientkontroll		Metodik: SS 02 81 90, utg.1 Provyta (m²): 0,021 Antal prov: 5 Kemiprof (j/n): nej	
Lokaluppgifter Provdjup: 30,6 m Ytvattentemperatur: 10,9 °C Siktdjup: 4,5 m		Grumlighet: klart Vattenfärg: klart Trofinivå: oligotrof	
Bottensubstrat Dy: ja Gytta: ja Lera: nej Sand: nej		Myrmalm: nej Rotad bottenvegetation: nej Svavelväte: nej Sedimentfärg: Gråsvart	
Påverkan A: - B: - C: -		Typ: - Styrka: saknas - -	
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 (2018). 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 Län: 5 Östergötland Kommun: Kinda		Sjö-ID: 644635-149350 Lokalkoordinater: 6430980 / 1498185 Koordinatsystem: RT90 25gonV	
Provtagningsuppgifter Datum: 2021-10-12 Provtagare: Mikaela Sandgathe/Jessica Lindborg Organisation: Medins Havs och Vattenkonsulter Syfte: recipientkontroll		Metodik: SS 02 81 90, utg.1 Provyta (m²): 0,021 Antal prov: 5 Kemiprof (j/n): nej	
Lokaluppgifter Provdjup: 31,2 m Ytvattentemperatur: 11,6 °C Siktdjup: 5,5 m		Grumlighet: klart Vattenfärg: klart Trofinivå: oligotrof	
Bottensubstrat Dy: ja Gytta: ja Lera: nej Sand: nej		Myrmalm: nej Rotad bottenvegetation: nej Svavelväte: nej Sedimentfärg: Gråbrunsvart	
Påverkan A: - B: - C: -		Typ: - Styrka: saknas - -	
Övrigt Ny båtilägg 6433469/1498157. Ok för Bustern. Ny koordinat, förra var på 18 m.			
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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

18. Ralången		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Stationens EU-CD: SE641900-144150			
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	67 Motala ström	Sjö-ID:	642136-144141
Län:	6 Jönköping	Lokalkoordinater:	6418890 / 1441690
Kommun:	Aneby	Koordinatsystem:	RT90 25gonV
Provtagningsuppgifter			
Datum:	2021-10-14	Metodik:	SS 02 81 90, utg.1
Provtagare:	Mikaela Sandgathe/Jessica Lindborg	Provyta (m²):	0,021
Organisation:	Medins Havs och Vattenkonsulter	Antal prov:	5
Syfte:	recipientkontroll	Kemiprover (j/n):	nej
Lokaluppgifter			
Provdjup:	4,6 m	Grumlighet:	klart
Ytvattentemperatur:	10,3 °C	Vattenfärg:	färgat
Siktdjup:	2 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 (2018). 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 Län: 5 Östergötland Kommun: Finspång		Sjö-ID: 650983-149768 Lokalkoordinater: 6510540 / 1494910 Koordinatsystem: RT90 25gonV	
Provtagningsuppgifter Datum: 2021-10-21 Provtagare: Mikaela Sandgathe/Jessica Lindborg Organisation: Medins Havs och Vattenkonsulter Syfte: recipientkontroll		Metodik: SS 02 81 90, utg.1 Provyta (m²): 0,021 Antal prov: 5 Kemiprof (j/n): nej	
Lokaluppgifter Provdjup: 6,8 m Ytvattentemperatur: 11,3 °C Siktdjup: 1,5 m		Grumlighet: klart Vattenfärg: färgat Trofinivå: mesotrof	
Bottensubstrat Dy: nej Gytta: ja Lera: nej Sand: nej		Myrmalm: nej Rotad bottenvegetation: nej Svavelväte: nej Sedimentfärg: Brungrå	
Påverkan A: Industri? B: - C: -		Styrka: måttlig - -	
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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

Bf21. Dovert Centrala delen Stationens EU-CD: SE650465-150080		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: 67 Motala ström Län: 5 Östergötland Kommun: Finspång		Sjö-ID: 650258-150301 Lokalkoordinater: 6504810 / 1500540 Koordinatsystem: RT90 25gonV	
Provtagningsuppgifter Datum: 2021-10-12 Provtagare: Mikaela Sandgathe/Jessica Lindborg Organisation: Medins Havs och Vattenkonsulter Syfte: recipientkontroll		Metodik: SS 02 81 90, utg.1 Provyta (m²): 0,021 Antal prov: 5 Kemiprof (j/n): nej	
Lokaluppgifter Provdjup: 16,1 m Ytvattentemperatur: 11,5 °C Siktdjup: 1,4 m		Grumlighet: klart Vattenfärg: färgat Trofinivå: mesotrof	
Bottensubstrat Dy: nej Gytja: ja Lera: nej Sand: nej		Myrmalm: nej Rotad bottenvegetation: nej Svavelväte: nej Sedimentfärg: Svartgrå	
Påverkan Typ: - A: - B: - C: -		Styrka: saknas - -	
Övrigt			
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorerna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). 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 Län: 5 Östergötland Kommun: Ätvidaberg		Sjö-ID: 645048-150492 Lokalkoordinater: 6447140 / 1505980 Koordinatsystem: RT90 25gonV	
Provtagningsuppgifter Datum: 2021-10-13 Provtagare: Mikaela Sandgathe/Jessica Lindborg Organisation: Medins Havs och Vattenkonsulter Syfte: recipientkontroll		Metodik: SS 02 81 90, utg.1 Provyta (m²): 0,021 Antal prov: 5 Kemiprof (j/n): nej	
Lokaluppgifter Provdjup: 36,8 m Ytvattentemperatur: 11,3 °C Siktdjup: 7 m		Grumlighet: klart Vattenfärg: klart Trofinivå: oligotrof	
Bottensubstrat Dy: ja Gytta: ja Lera: nej Sand: nej		Myrmalm: nej Rotad bottenvegetation: nej Svavelväte: nej Sedimentfärg: Brunsvart	
Påverkan A: - B: - C: -		Typ: - Styrka: saknas - -	
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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

Bf24. Håcksjön Centrala delen Stationens EU-CD: SE645235-151325		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: 67 Motala ström Län: 5 Östergötland Kommun: Ätvidaberg		Sjö-ID: 699114-150998 Lokalkoordinater: 6452400 / 1513270 Koordinatsystem: RT90 25gonV	
Provtagningsuppgifter Datum: 2021-10-13 Provtagare: Mikaela Sandgathe/Jessica Lindborg Organisation: Medins Havs och Vattenkonsulter Syfte: recipientkontroll		Metodik: SS 02 81 90, utg.1 Provyta (m²): 0,021 Antal prov: 5 Kemiprof (j/n): nej	
Lokaluppgifter Provdjup: 1,8 m Ytvattentemperatur: 11 °C Siktdjup: 1,4 m		Grumlighet: klart Vattenfärg: klart Trofinivå: mesotrof	
Bottensubstrat Dy: nej Gytta: ja Lera: nej Sand: nej		Myrorm: nej Rotad bottenvegetation: nej Svavelväte: nej Sedimentfärg: Brun	
Påverkan Typ: A: - B: - C: -		Styrka: saknas - -	
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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

26. Säbysjön		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Stationens EU-CD: SE642960-144842			
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	67 Motala ström	Sjö-ID:	643125-144824
Län:	6 Jönköping	Lokalkoordinater:	6429450 / 1448460
Kommun:	Tranås	Koordinatsystem:	RT90 25gonV
Provtagningsuppgifter			
Datum:	2021-10-14	Metodik:	SS 02 81 90, utg.1
Provtagare:	Mikaela Sandgathe/Jessica Lindborg	Provyta (m²):	0,021
Organisation:	Medins Havs och Vattenkonsulter	Antal prov:	5
Syfte:	recipientkontroll	Kemiprova (j/n):	nej
Lokaluppgifter			
Provdjup:	5,5 m	Grumlighet:	klart
Ytvattentemperatur:	9,9 °C	Vattenfärg:	färgat
Siktdjup:	1,5 m	Trofinivå:	mesotrof
Bottensubstrat			
Dy:	nej	Myrmalm:	nej
Gyttja:	ja	Rotad bottenvegetation:	nej
Lera:	nej	Svavelväte:	nej
Sand:	nej	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 (2018). 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 Län: 5 Östergötland Kommun: Valdemarsvik		Sjö-ID: 646235-154192 Lokalkoordinater: 6461520 / 1542860 Koordinatsystem: RT90 25gonV	
Provtagningsuppgifter Datum: 2021-10-13 Provtagare: Mikaela Sandgathe/Jessica Lindborg Organisation: Medins Havs och Vattenkonsulter Syfte: recipientkontroll		Metodik: SS 02 81 90, utg.1 Provyta (m²): 0,021 Antal prov: 5 Kemiprova (j/n): nej	
Lokaluppgifter Provdjup: 10,9 m Ytvattentemperatur: 11,4 °C Siktdjup: 2,5 m		Grumlighet: klart Vattenfärg: klart Trofinivå: mesotrof	
Bottensubstrat Dy: nej Gytta: ja Lera: nej Sand: nej		Myrorm: nej Rotad bottenvegetation: nej Svavelväte: nej Sedimentfärg: Brungrå	
Påverkan A: - B: - C: -		Typ: - Styrka: saknas - -	
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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

Bf28. Strolången Ö Löttsvik Stationens EU-CD: SE647070-153880		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: 67 Motala ström Län: 5 Östergötland Kommun: Valdemarsvik		Sjö-ID: 647218-153768 Lokalkoordinater: 6470920 / 1538680 Koordinatsystem: RT90 25gonV	
Provtagningsuppgifter Datum: 2021-10-13 Provtagare: Mikaela Sandgathe/Jessica Lindborg Organisation: Medins Havs och Vattenkonsulter Syfte: recipientkontroll		Metodik: SS 02 81 90, utg.1 Provyta (m²): 0,021 Antal prov: 5 Kemiprova (j/n): nej	
Lokaluppgifter Provdjup: 11,9 m Ytvattentemperatur: 10,8 °C Siktdjup: 1,3 m		Grumlighet: klart Vattenfärg: klart Trofinivå: mesotrof	
Bottensubstrat Dy: nej Gytta: ja Lera: nej Sand: nej		Myrmalm: nej Rotad bottenvegetation: nej Svavelväte: nej Sedimentfärg: Gråsvart	
Påverkan A: - B: - C: -		Typ: - Styrka: saknas - -	
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 (2018). 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 Län: 5 Östergötland Kommun: Tranås		Sjö-ID: 644727-145497 Lokalkoordinater: 6434952 / 1455060 Koordinatsystem: RT90 25gonV	
Provtagningsuppgifter Datum: 2021-10-14 Provtagare: Mikaela Sandgathe/Jessica Lindborg Organisation: Medins Havs och Vattenkonsulter Syfte: recipientkontroll		Metodik: SS 02 81 90, utg.1 Provyta (m²): 0,021 Antal prov: 5 Kemiprof (j/n): nej	
Lokaluppgifter Provdjup: 36,9 m Ytvattentemperatur: 10,9 °C Siktdjup: 6 m		Grumlighet: klart Vattenfärg: klart Trofinivå: oligotrof	
Bottensubstrat Dy: ja Gytta: ja Lera: nej Sand: nej		Myrmalm: nej Rotad bottenvegetation: nej Svavelväte: nej Sedimentfärg: Svart	
Påverkan A: - B: - C: -		Typ: - Styrka: saknas - -	
Övrigt			
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorerna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

606. Noen		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Stationens EU-CD: SE642926-143653			
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	67 Motala ström	Sjö-ID:	642387-143714
Län:	6 Jönköping	Lokalkoordinater:	6429260 / 1436530
Kommun:	Tranås	Koordinatsystem:	RT90 25gonV
Provtagningsuppgifter			
Datum:	2021-10-14	Metodik:	SS 02 81 90, utg.1
Provtagare:	Mikaela Sandgathe/Jessica Lindborg	Provyta (m²):	0,021
Organisation:	Medins Havs och Vattenkonsulter	Antal prov:	5
Syfte:	recipientkontroll	Kemiprova (j/n):	nej
Lokaluppgifter			
Provdjup:	23 m	Grumlighet:	klart
Ytvattentemperatur:	11,5 °C	Vattenfärg:	klart
Siktdjup:	2,5 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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

Hj 6. Avern		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Stationens EU-CD: SE653017-148572			
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	67 Motala ström	Sjö-ID:	653008-148798
Län:	5 Östergötland	Lokalkoordinater:	6530120 / 1485530
Kommun:	Hallsberg	Koordinatsystem:	RT90 25gonV
Provtagningsuppgifter			
Datum:	2021-10-11	Metodik:	SS 02 81 90, utg.1
Provtagare:	Mikaela Sandgathe/Jessica Lindborg	Provyta (m²):	0,021
Organisation:	Medins Havs och Vattenkonsulter	Antal prov:	5
Syfte:	recipientkontroll	Kemiprova (j/n):	nej
Lokaluppgifter			
Provdjup:	6,4 m	Grumlighet:	klart
Ytvattentemperatur:	11,6 °C	Vattenfärg:	färgat
Siktdjup:	1,5 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			
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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

Åt08. Yxningen		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Stationens EU-CD: SE646062-153130			
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	67 Motalaström	Sjö-ID:	646193-153842
Län:	5 Östergötland	Lokalkoordinater:	6461380 / 1532335
Kommun:	Valdemarsvik	Koordinatsystem:	RT90 25gonV
Provtagningsuppgifter			
Datum:	2021-10-13	Metodik:	SS 02 81 90, utg.1
Provtagare:	Mikaela Sandgathe/Jessica Lindborg	Provyta (m²):	0,021
Organisation:	Medins Havs och Vattenkonsulter	Antal prov:	5
Syfte:	recipientkontroll	Kemiprova (j/n):	nej
Lokaluppgifter			
Provdjup:	39,2 m	Grumlighet:	klart
Ytvattentemperatur:	10,8 °C	Vattenfärg:	klart
Siktdjup:	7,5 m	Trofinivå:	oligotrof
Bottensubstrat			
Dy:	ja	Myrmalm:	nej
Gyttja:	ja	Rotad bottenvegetation:	nej
Lera:	nej	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 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

Bilaga 11

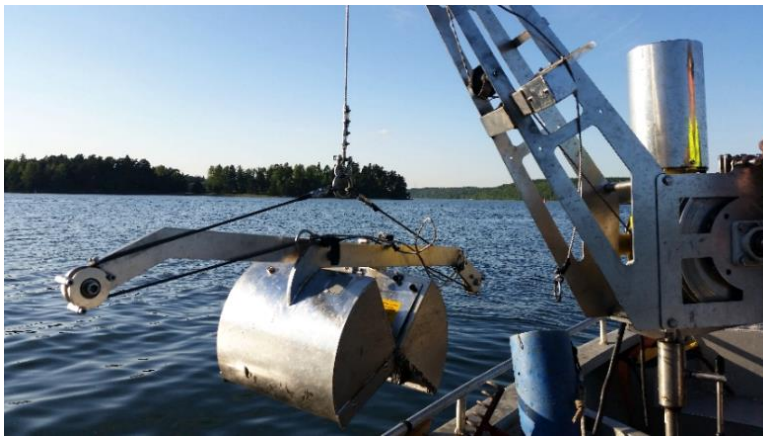
BOTTENFAUNA KUST ÅR 2021

Metodik

PROVTAGNING

Provtagningen av marin mjukbottenfauna utfördes den 6–9 juni 2021 av Medins Havs och Vattenkonsulter. Provtagningen utfördes enligt Havs- och vattenmyndighetens undersökningstyper för mjukbottenlevande makrofauna (Havs- och vattenmyndigheten, 2019 och 2020), metodbeskrivning för provtagning och analys av mjukbottenlevande makrovertebrater i marin miljö (Leonardsson, 2004) samt svensk standard SS-EN ISO 16665:2013 för kvantitativ provtagning och provhantering av makrofauna på marina mjukbottnar (SIS, 2013).

Undersökningen omfattade 40 prov fördelade på åtta havsområden: Inre Bråviken (Bf_m2), Mel-lersta Bråviken (Bf_m7), Yttre Bråviken (Bf_m4), Inre Slätbaken (Bf_m6), Merumsfjärden (Bf_m3), Trännöfjärden (Sö13), Inre Valdemarsviken (Bf_m5) samt Yttre Valdemarsviken (Bf_m1). Vid provtagningen användes en van Veen-huggare med en provtagningsarea av 0,1 m² (Figur 1). Proven sållades genom ett såll med 1 mm maskstorlek. Efter sållning konserverades proven med etanol. Sedan transporterades proverna till Medins Havs och Vattenkonsulter AB för analys och utvärdering.



Figur 1. Bild på den typ av van Veen-huggare som användes vid provtagningen.

ANALYS

På laboratoriet färgades proven in med bengalrosa och djuren sorterades och analyserades under stereomikroskop. Vid behov användes även mikroskop. Därefter vägdes varje enskilt taxon till närmaste 0,0001 gram. Med utgångspunkt från ett antal kriterier hos bottenfaunan kan man bland annat dra slutsatser om påverkan från näringsämnen/organiskt material och låga syrgashalter i undersökningsområdet.

UTVÄRDERING

Utvärderingen av resultaten följde Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (2019) och den nationella vägledningen för bedömningsgrunder för ytvattenförekomster: Bottenfauna i kustvatten och vatten i övergångszon (tidigare bilaga 4 i HVMFS 2013:19) (Havs- och vattenmyndigheten, 2020). Status av bottenfauna på marina sedimentbottnar klassificeras utifrån Benthic Quality Index (BQI_m) framtaget för mjuka bottnar i kustvatten och vatten i övergångszon. Indexet är baserat på artsammansättning (proportionen av känsliga och toleranta arter), antal arter och antal individer (abundans). Indexet bygger på att dessa parametrar förändras vid ökad organisk belastning. 20%-percentil av BQI_m-värdet används för statusklassificeringen. Data behövs från minst fem stationer för en säker klassificering.

Klassgränserna för statusindelningen skiljer sig åt mellan olika typområden längs Sveriges kust. I Tabell 1 redovisas aktuella klassgränser för de områden som ingår i denna undersökning (nr 12 - Östergötland och Stockholms skärgård, mellankustvatten och 13 - Östergötlands inre kustvatten).

Statusklassningen sker i en femgradig skala: hög, god, måttlig, otillfredsställande och dålig status.

Klassgränserna för statusindelningen skiljer sig åt mellan olika typområden längs Sveriges kust. I Tabell 1. Statusklassgränser för 20%-percentilen av BQI_m i typområde 12 (Östergötland och Stockholms skärgård, mellankustvatten) och 13 (Östergötlands inre kustvatten).

Statusklassificering	20%-percentil för typområde 12	20%-percentil för typområde 13
Hög	>10,7	>9,0
God	4,0 – 10,7	3,0 – 8,9
Måttlig	2,7 – 3,9	2,0 – 2,9
Otillfredsställande	1,8 – 2,6	1,3 – 1,9
Dålig	<1,8	<1,3

TABELLER ARTSAMMANSÄTTNING

Havsområde	Art	Antal/m ²	Biomassa g/m ²
Inre Bråviken	<i>Macoma balthica</i>	7430	901,354
	<i>Marenzelleria</i> sp.	370	13,002
	<i>Halicryptus spinulosus</i>	270	20,866
	<i>Hediste diversicolor</i>	140	8,674
	<i>Mya arenaria</i>	60	0,187
	<i>Monoporeia affinis</i>	40	0,22
	<i>Cerastoderma glaucum</i>	10	35,35
	<i>Corophium volutator</i>	10	0,105
	<i>Mytilus</i> spp.	10	0,259
	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	10	0,013

Havsområde	Art	Antal/m ²	Biomassa g/m ²
Mellersta Bråviken	<i>Macoma balthica</i>	11 480	1362,274
	<i>Halicryptus spinulosus</i>	510	72,945
	<i>Mya arenaria</i>	430	4,892
	<i>Mytilus</i> spp.	250	75,804
	<i>Hediste diversicolor</i>	190	12,903
	<i>Apocorophium lacustre</i>	140	0,337
	<i>Marenzelleria</i> sp.	110	0,613
	<i>Gammarus</i> sp.	90	0,12
	<i>Corophium volutator</i>	80	0,391
	<i>Cerastoderma glaucum</i>	70	57,666
	<i>Monoporeia affinis</i>	70	0,152
	<i>Jaera</i> sp.	30	0,065
	<i>Laonome xeprovala</i>	30	0,142
	<i>Bylgides sarsi</i>	20	0,02
	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	20	0,141
	<i>Gammarus salinus</i>	10	0,046
	Hydrobiidae	10	0,019

Havsområde	Art	Antal/m ²	Biomassa g/m ²
Yttre Bråviken	<i>Macoma balthica</i>	5530	813,808
	<i>Marenzelleria</i> sp.	1200	13,241
	<i>Corophium volutator</i>	990	8,729
	<i>Monoporeia affinis</i>	350	0,756
	<i>Halicryptus spinulosus</i>	220	43,025
	Chironomidae	200	0,773
	<i>Pontoporeia femorata</i>	100	0,597
	<i>Hediste diversicolor</i>	60	3,789
	<i>Mya arenaria</i>	40	33,507
	<i>Bylgides sarsi</i>	30	0,034
	<i>Cerastoderma glaucum</i>	30	35,782
	<i>Mytilus</i> spp.	20	0,092
	Oligochaeta	20	0,018
	<i>Pygospio elegans</i>	10	0,001
	<i>Saduria entomon</i>	10	0,622

Havsområde	Art	Antal/m ²	Biomassa g/m ²
Inre Slätbaken	<i>Macoma balthica</i>	2270	151,187
	Chironomidae	1160	30,68
	<i>Corophium volutator</i>	850	9,445
	<i>Marenzelleria</i> sp.	300	8,843
	Oligochaeta	100	0,174
	<i>Gammarus salinus</i>	70	0,667
	<i>Hediste diversicolor</i>	70	8,631
	<i>Jaera</i> sp.	20	0,027
	<i>Saduria entomon</i>	20	12,798
	<i>Laonome xeprovala</i>	10	0,062

Havsområde	Art	Antal/m ²	Biomassa g/m ²
Merumsfjärden	Chironomidae	4570	94,848
	Oligochaeta	350	0,565
	<i>Macoma balthica</i>	210	32,176
	<i>Marenzelleria</i> sp.	50	0,101
	<i>Hediste diversicolor</i>	40	1,716
	<i>Monoporeia affinis</i>	20	0,022
	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	20	0,116

Havsområde	Art	Antal/m ²	Biomassa g/m ²
Inre Valdemarsviken	<i>Macoma balthica</i>	2110	179,433
	<i>Monoporeia affinis</i>	1210	1,489
	<i>Marenzelleria</i> sp.	390	1,984
	<i>Halicryptus spinulosus</i>	180	8,645
	<i>Saduria entomon</i>	30	59,505
	Chironomidae	10	0,025
	<i>Corophium volutator</i>	10	0,059

Havsområde	Art	Antal/m ²	Biomassa g/m ²
Yttre Valdemarsviken	<i>Macoma balthica</i>	3380	372,353
	<i>Monoporeia affinis</i>	440	0,553
	Hydrobiidae	300	2,564
	Chironomidae	160	1,015
	<i>Hediste diversicolor</i>	130	6,305
	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	110	0,967
	<i>Marenzelleria</i> sp.	90	6,339
	<i>Halicryptus spinulosus</i>	80	10,566
	<i>Cerastoderma glaucum</i>	30	22,789
	<i>Saduria entomon</i>	30	15,392
	<i>Mya arenaria</i>	20	15,168
	<i>Pygospio elegans</i>	20	0,001
	<i>Bylgides sarsi</i>	10	0,005
	<i>Corophium volutator</i>	10	0,139
	<i>Mytilus</i> spp.	10	0,012

Havsområde	Art	Antal/m ²	Biomassa g/m ²
Trännöfjärden	<i>Macoma balthica</i>	5710	874,054
	<i>Marenzelleria</i> sp.	1280	25,172
	<i>Hediste diversicolor</i>	230	19,589
	<i>Halicryptus spinulosus</i>	90	16,813
	Chironomidae	60	0,79
	<i>Corophium volutator</i>	40	0,37
	<i>Monoporeia affinis</i>	40	0,174
	<i>Mya arenaria</i>	40	0,564
	<i>Cerastoderma glaucum</i>	20	27,651
	Oligochaeta	20	0,013

ARTLISTOR

Inre Bråviken

Provtagningsdatum: 2021-06-08

Determinator: Kajsa Werner - Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Taxa	Individantal/station					Biomassa (g)/station				
	IB1	IB2	IB3	IB4	IB5	IB1	IB2	IB3	IB4	IB5
PRIAPULIDA, snabelsäckmaskar										
Halicryptus spinulosus	2	11		12	2	0,0860	0,7200		1,2150	0,0656
POLYCHAETA, havsborstmaskar										
Hediste diversicolor	7		5		2	0,6359		0,2176		0,0139
Marenzelleria sp.	13	1	22		1	0,4347	0,0051	0,8134		0,0470
CRUSTACEA, kräftdjur										
Corophium volutator					1					0,0105
Monoporeia affinis			2	2				0,0194	0,0026	
GASTROPODA, snäckor										
Potamopyrgus antipodarum		1					0,0013			
BIVALVIA, musslor										
Cerastoderma glaucum			1					3,5350		
Limecola balthica	79	120	130	170	244	10,7003	13,7596	16,0081	26,1412	23,5262
Mya arenaria	4		1	1		0,0155		0,0008	0,0024	
Mytilus spp.			1					0,0259		
SUMMA (antal individer):	105	133	162	185	250					
SUMMA (antal taxa):	5	4	7	4	5					

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorerna 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.

Mellersta Bråviken

Provtagningsdatum: 2021-06-09

Determinator: Kajsa Werner - Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Taxa	Individantal/station					Biomassa (g)/station					Kommentar
	MB1	MB2	MB3	MB4	MB5	MB1	MB2	MB3	MB4	MB5	
PRIAPULIDA, snabelsäckmaskar											
Halicryptus spinulosus	11	14		15	11	1,6052	1,3364		2,6451	1,7078	
POLYCHAETA, havsborstmaskar											
Bylgides sarsi		1			1		0,0011			0,0009	
Hediste diversicolor	3		16			0,0345		1,2558			
Laonome xeprovala	3					0,0142					
Marenzelleria sp.		3		6	2		0,0181		0,0239	0,0193	
CRUSTACEA, kräftdjur											
Apocorophium lacustre			14					0,0337			
Corophium volutator			8					0,0391			
Gammarus salinus			1					0,0046			
Gammarus sp.			9					0,0120			
Jaera sp.			3					0,0065			Honor
Monoporeia affinis				4	3				0,0043	0,0109	
GASTROPODA, snäckor											
Hydrobiidae	1					0,0019					
Potamopyrgus antipodarum			2					0,0141			
BIVALVIA, musslor											
Cerastoderma glaucum			7					5,7666			
Limecola balthica	221	250	179	212	286	21,4166	31,7944	15,0555	34,7313	33,2296	
Mya arenaria			43					0,4892			
Mytilus spp.			25					7,5804			
SUMMA (antal individer):	239	268	307	237	303						
SUMMA (antal taxa):	5	4	11	4	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 labor.
REPORT issued by an Accredited La

Yttre Bråviken

Provtagningsdatum: 2021-06-09

Determinator: Kajsa Werner - Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Taxa	Individantal/station					Biomassa (g)/station				
	YB1	YB2	YB3	YB4	YB5	YB1	YB2	YB3	YB4	YB5
PRIAPULIDA, snabelsäckmaskar										
Halicryptus spinulosus	1	3	11	2	5	0,4546	0,1967	2,2717	0,5523	0,8272
POLYCHAETA, havsborstmaskar										
Bylgides sarsi				1	2				0,0007	0,0027
Hediste diversicolor	5			1		0,3645			0,0144	
Marenzelleria sp.	49	2	52	17		0,5903	0,0068	0,5455	0,1815	
Pygospio elegans	1					0,0001				
CRUSTACEA, kräftdjur										
Corophium volutator					99				0,8729	
Monoporeia affinis		7	3	12	13		0,0107	0,0041	0,0224	0,0384
Pontoporeia femorata		1	9				0,0095	0,0502		
Saduria entomon					1					0,0622
BIVALVIA, musslor										
Cerastoderma glaucum	2			1		3,5392			0,0390	
Limecola balthica	112	107	80	48	206	13,5627	14,8375	26,2566	9,2376	17,4864
Mya arenaria	2			2		1,0238			2,3269	
Mytilus spp.				2					0,0092	
DIPTERA, tvåvingar										
Chironomidae		5	2	4	9		0,0219	0,0107	0,0241	0,0206
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar										
Oligochaeta				2					0,0018	
SUMMA (antal individer):	172	125	157	191	236					
SUMMA (antal taxa):	7	6	6	12	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

Inre Valdemarsviken

Provtagningsdatum: 2021-06-06

Determinator: Kajsa Werner - Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Taxa	Individantal/station					Biomassa (g)/station				
	IV1	IV2	IV3	IV4	IV5	IV1	IV2	IV3	IV4	IV5
PRIAPULIDA, snabelsäckmaskar										
Halicryptus spinulosus	5	3	1	9		0,1342	0,1809	0,1005	0,4489	
POLYCHAETA, havsborstmaskar										
Marenzelleria sp.	17	2	4	16		0,0620	0,0062	0,0183	0,1119	
CRUSTACEA, kräftdjur										
Corophium volutator	1					0,0059				
Monoporeia affinis	59	7	37	18		0,0620	0,0030	0,0391	0,0448	
Saduria entomon		1	1	1			3,8258	1,504	0,6207	
BIVALVIA, musslor										
Limecola balthica	90	24	5	92		4,7296	7,0912	0,9055	5,2170	
DIPTERA, tvåvingar										
Chironomidae				1					0,0025	
SUMMA (antal individer):	172	37	48	137	0					
SUMMA (antal taxa):	5	5	5	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.

**RAPPORT**

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Yttre Valdemarsviken

Provtagningsdatum: 2021-06-06

Determinator: Kajsa Werner - Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Taxa	Individantal/station					Biomassa (g)/station					Kommentar
	YV1	YV2	YV3	YV4	YV5	YV1	YV2	YV3	YV4	YV5	
PRIAPULIDA, snabelsäckmaskar											
Halicryptus spinulosus	13	1	5		2	0,6305	0,0280	0,4904		0,5382	
POLYCHAETA, havsborstmaskar											
Bylgides sarsi					1					0,0005	
Marenzelleria sp.	7	1			1	0,6230	0,0028			0,0081	
Pygospio elegans					2					0,0001	
CRUSTACEA, kräftdjur											
Corophium volutator	1					0,0139					
Monoporeia affinis	1	9	6	3	25	0,0014	0,0090	0,0070	0,0064	0,0315	
Saduria entomon				3					1,5392		
GASTROPODA, snäckor											
Hydrobiidae	2				28	0,0206				0,2358	
Potamopyrgus antipodarum		5			6		0,0325			0,0642	
BIVALVIA, musslor											
Cerastoderma glaucum	1				2	0,6141				1,6648	
Limecola balthica	77	104	35	49	73	7,8070	7,2521	5,1449	7,1805	9,8508	
Mya arenaria		1			1		0,0062			1,5106	
Mytilus spp.					1					0,0012	
DIPTERA, tvåvingar											
Chironomidae		1	1	5	9		0,0011	0,0014	0,0308	0,0682	
SUMMA (antal individer):	102	122	47	60	151						
SUMMA (antal taxa):	7	7	4	4	12						

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: 2021-06-07

Determinator: Kajsa Werner - Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Taxa	Individantal/station					Biomassa (g)/station				
	MF1	MF2	MF3	MF4	MF5	MF1	MF2	MF3	MF4	MF5
POLYCHAETA, havsborstmaskar										
Hediste diversicolor		2			2		0,1611			0,0105
Marenzelleria sp.	2		1	1	1	0,0028		0,0010	0,0054	0,0009
CRUSTACEA, kräftdjur										
Monoporeia affinis		2					0,0022			
GASTROPODA, snäckor										
Potamopyrgus antipodarum		2					0,0116			
BIVALVIA, musslor										
Limecola balthica	15	2	1		3	1,7812	1,4153	0,0071		0,0140
DIPTERA, tvåvingar										
Chironomidae	107	192	4	57	97	2,2970	3,7690	0,1270	1,4533	1,8385
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar										
Oligochaeta	3	8	1	19	4	0,0049	0,0115	0,0009	0,0306	0,0086
SUMMA (antal individer):	127	208	7	77	107					
SUMMA (antal taxa):	4	6	4	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**Inre Slätbaken**

Provtagningsdatum: 2021-06-07

Determinator: Kajsa Werner - Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Taxa	Individantal/station					Biomassa (g)/station					Kommentar
	IS1	IS2	IS3	IS4	IS5	IS1	IS2	IS3	IS4	IS5	
POLYCHAETA, havsborstmaskar											
Hediste diversicolor					7					0,8631	
Laonome xeprovala					1					0,0062	
Marenzelleria sp.	8		2		20	0,5439		0,0068		0,3336	
CRUSTACEA, kräftdjur											
Corophium volutator	2				83	0,0053				0,9392	
Gammarus salinus					7					0,0667	
Jaera sp.					2					0,0027	Honor
Saduria entomon					2					1,2798	
BIVALVIA, musslor											
Limecola balthica	14	3			210	0,5051	1,0739			13,5397	
DIPTERA, tvåvingar											
Chironomidae	19	97				0,4939	2,5741				
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	4	6				0,0074	0,0100				
SUMMA (antal individer):	47	106	2	0	332						
SUMMA (antal taxa):	5	3	1	0	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.

**RAPPORT**

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Trännöfjärden

Provtagningsdatum: 2021-06-07

Determinator: Kajsa Werner - Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Taxa	Individantal/station					Biomassa (g)/station				
	TF10	TF22	TF25	TF31	TF35	TF10	TF22	TF25	TF31	TF35
PRIAPULIDA, snabelsäckmaskar										
Halicryptus spinulosus	2	2	3	2		0,0073	0,3219	0,0241	1,3280	
POLYCHAETA, havsborstmaskar										
Hediste diversicolor	1	7	1	1	13	0,0082	0,8076	0,3005	0,0269	0,8157
Marenzelleria sp.	5	36	28	41	18	0,0594	1,3514	0,3383	0,5000	0,2681
CRUSTACEA, kräftdjur										
Corophium volutator	1	1	1		1	0,0066	0,0084	0,0063		0,0157
Monoporeia affinis			1	3				0,0024	0,0150	
BIVALVIA, musslor										
Cerastoderma glaucum					2					2,7651
Limecola balthica	44	160	114	99	154	13,2034	17,1202	24,8026	18,9346	13,3446
Mya arenaria		1		1	3		0,0018		0,0402	0,0144
DIPTERA, tvåvingar										
Chironomidae	5	1				0,0584	0,0206			
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar										
Oligochaeta	1	1				0,0008	0,0005			
SUMMA (antal individer):	59	209	148	147	191					
SUMMA (antal taxa):	7	8	6	6	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.

FÄLTPROTOKOLL

Fältprotokoll Motala ström 2021

Organisation: Medins havs och vattenkonsulter
Provtagare: Anna Scherer, Per Anders Nilsson
Metodik: NS-EN ISO 16665
Provyta (m²): 0,1
Sållets maskvidd (mm): 1
Typ av huggare: van Veen
Antal delprov: 1



Havsområde	Stationsnamn	Medins stationsnamn	Provningsdatum	Provdjup (m)	Stationskoordinat N (RT90 2.5 gonV)	Stationskoordinat E (RT90 2.5 gonV)	Sedimentvolym (l)	Våghöjd	Substrat	Svavelväte	Kommentar
Inre Bråviken	Bf_m2	IB1	2021-06-08	4,7	6503448	1527960	14	0,2	Lera, silt	Nej	
Inre Bråviken	Bf_m2	IB2	2021-06-08	13,9	6500860	1529746	15	0,1	Gyttja, lera, silt	Ja	
Inre Bråviken	Bf_m2	IB3	2021-06-08	8,1	6503207	1531899	14	0,3	Lera, silt	Nej	
Inre Bråviken	Bf_m2	IB4	2021-06-08	18,3	6502347	1534175	15	0,3	Gyttja, lera, silt	Nej	
Inre Bråviken	Bf_m2	IB5	2021-06-08	6,3	6502537	1537833	14	0,2	Lera, silt	Nej	
Mellersta Bråviken	Bf_m7	MB1	2021-06-09	7,7	6502236	1539564	15	0,3	Lera, silt	Ja	
Mellersta Bråviken	Bf_m7	MB2	2021-06-09	25	6502987	1540132	15	0,3	Gyttja, lera, silt	Ja	
Mellersta Bråviken	Bf_m7	MB3	2021-06-09	4,8	6501898	1541368	9	0,3	Lera, silt, sand, grus, sten	Ja	
Mellersta Bråviken	Bf_m7	MB4	2021-06-09	31,8	6502275	1543572	15	0,3	Lera, silt	Nej	
Mellersta Bråviken	Bf_m7	MB5	2021-06-09	7,4	6501298	1545577	15	0,3	Lera, silt	Ja	
Yttre Bråviken	Bf_m4	YB1	2021-06-09	9,6	6501961	1548001	14	0,3	Lera, silt, sand	Nej	Mycket växtmaterial, punkten ligger på ledning - flyttades 10 m
Yttre Bråviken	Bf_m4	YB2	2021-06-09	24,4	6500349	1553344	6	0,3	Lera, silt, sand	Nej	Fe-nm moduler
Yttre Bråviken	Bf_m4	YB3	2021-06-09	35,7	6498708	1556143	15	0,3	Gyttja, lera	Ja	Växtmaterial
Yttre Bråviken	Bf_m4	YB4	2021-06-09	8	6500544	1557739	15	0,3	Lera, silt	Ja	
Yttre Bråviken	Bf_m4	YB5	2021-06-09	16,5	6496746	1559749	15	0,3	Lera, silt	Ja	
Merumsfjärden	Bf_m3	MF1	2021-06-07	6,7	6479802	1547518	15	0	Gyttja, lera, silt	Ja	
Merumsfjärden	Bf_m3	MF2	2021-06-07	5,4	6478163	1547997	15	0,2	Gyttja, lera, silt	Nej	
Merumsfjärden	Bf_m3	MF3	2021-06-07	18,5	6479725	1548932	15	0,3	Gyttja, lera, silt	Nej	Växtmaterial
Merumsfjärden	Bf_m3	MF4	2021-06-07	11,3	6480130	1548151	15	0,3	Gyttja, lera, silt	Nej	Växtmaterial
Merumsfjärden	Bf_m3	MF5	2021-06-07	13,3	6479442	1549537	15	0,2	Gyttja, lera, silt	Ja	Mycket växtmaterial
Trännöfjärden	Sö13	TF10	2021-06-07	12,7	6474004	1556151	15	0,2	Gyttja, lera, silt	Nej	
Trännöfjärden	Sö13	TF22	2021-06-07	7	6477660	1551772	15	0,2	Gyttja, lera, silt	Nej	
Trännöfjärden	Sö13	TF25	2021-06-07	9	6476088	1553996	15	0,3	Gyttja, lera, silt	Ja	
Trännöfjärden	Sö13	TF31	2021-06-07	8,9	6476979	1555612	15	0,3	Gyttja, lera, silt	Ja	
Trännöfjärden	Sö13	TF35	2021-06-07	7,7	6477911	1552884	15	0,3	Gyttja, lera, silt	Nej	
Inre Slätbaken	Bf_m6	IS1	2021-06-07	7,5	6484481	1536833	15	0,2	Gyttja, lera	Nej	
Inre Slätbaken	Bf_m6	IS2	2021-06-07	13	6484299	1539845	15	0,2	Gyttja, lera	Nej	
Inre Slätbaken	Bf_m6	IS3	2021-06-07	24,9	6482209	1541010	15	0,4	Gyttja	Ja	
Inre Slätbaken	Bf_m6	IS4	2021-06-07	30,5	6480833	1543947	15	0,4	Gyttja	Nej	Svart gyttja, kvar i sållet var svarta trådar
Inre Slätbaken	Bf_m6	IS5	2021-06-07	15,8	6480268	1545529	6	0,4	Lera, silt, sand, grus, sten	Nej	
Inre Valdemarsviken	Bf_m5	IV1	2021-06-06	9,8	6452952	1547755	15	0,2	Gyttja, lera, silt, sten	Ja	Barkbitar
Inre Valdemarsviken	Bf_m5	IV2	2021-06-06	18,2	6451484	1548992	15	0,3	Gyttja, lera, silt, sten	Nej	Barkbitar
Inre Valdemarsviken	Bf_m5	IV3	2021-06-06	20,9	6450296	1549686	15	0,3	Gyttja, lera, silt	Nej	Växtdetritus
Inre Valdemarsviken	Bf_m5	IV4	2021-06-06	14,5	6449575	1551089	15	0,3	Gyttja, lera, silt	Nej	Växtdetritus
Inre Valdemarsviken	Bf_m5	IV5	2021-06-06	29,4	6448145	1551767	15	0,3	Gyttja, lera, silt	Ja	Växtdetritus
Yttre Valdemarsviken	Bf_m1	YV1	2021-06-06	5,3	6447052	1553445	15	0,1	Gyttja, lera, silt	Nej	
Yttre Valdemarsviken	Bf_m1	YV2	2021-06-06	16,7	6444630	1554818	15	0,3	Gyttja, lera, silt	Ja	
Yttre Valdemarsviken	Bf_m1	YV3	2021-06-06	25,2	6442968	1557318	15	0,3	Gyttja, lera, silt	Ja	
Yttre Valdemarsviken	Bf_m1	YV4	2021-06-06	19	6441474	1556648	15	0,1	Gyttja, lera, silt	Ja	
Yttre Valdemarsviken	Bf_m1	YV5	2021-06-06	10,6	6441037	1559538	15	0	Gyttja, lera, silt	Nej	

Bilaga 12

ANALYSRESULTAT TINNERBÄCKEN ÅR 2021

Tinnerbäcken år 2021

Sedan juni 2020 provtas fyra punkter i Tinnerbäcken varje månad på uppdrag av Linköpings kommun. Punkterna provtas och analyseras av SGS med avseende på fysikaliska och kemiska parametrar samt metaller. Vid två tillfällen under året analyseras även PFAS (provpaket SGS: PFAS02) och en gång per år undersöks kiselalger.

Provpunkter	Koordinater (RT90)	
	X	Y
P1 – Tinnerbäckens mynning i Stångån	6476069	1489895
P2 - Punkt innan Ullstämabäcken går ihop med Tinnerbäcken	6473876	1490294
P3 – Punkt i Tinnerbäcken precis innan Ullstämabäcken kopplas på	6473944	1490191
P4 – Bro över bäck vid torp nära Halshöga	6471780	1487368

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.

Klass 5 av 5						
X,X	pH	Mycket surt	≤	5,6		
	Alk	Ingen eller obetydlig buffertkapacitet	≤	0,02	mekv/l	
	Turbiditet	Starkt grumligt vatten	>	7	FNU	
	Absorbans	Starkt färgat vatten	>	0,2	/5cm	
	TOC	Mycket hög halt	>	16	mg/l	
	Syrgashalt	Syrefritt eller nästan syrefritt tillstånd	≤	1	mg/l	
	Klorofyll	Mycket hög halt	>	25	µg/l	
	Tot-N	Extremt hög halter	>	5000	µg/l	
	Tot-P	Extremt hög halter	>	100	µg/l	
Klass 4 av 5						
X,X	pH	Surt	5,6	-	6,2	
	Alk	Mycket svag buffertkapacitet	0,02	-	0,05	mekv/l
	Syrgashalt	Syrefattigt tillstånd	1	-	3	mg/l
	Tot-N	Mycket hög halt	1250	-	5000	µg/l
	Tot-P	Mycket hög halt	50	-	100	µg/l

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 12

PROVPUNKT	ID	Datum	Tem		Alka	Led	Tur	Abs	Syr		Syre	Total	Fosfat	Total	Nitrat		Ammo		Fe	Mn	Al	As	Pb	Cd	Co	Cu	Cr	Ni	Zn
			pera		lini	nings	bidi	420	gas	mätt					Nitrit	nium													
			tur	pH	tet	förm	tet	filtr	TOC	halt	nad				fosfor	fosfor	kväve	kväve											
		-	°C		mekv/l	mS/m	FNU	/5cm	mg/l	mg/l	%	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	
P1 Tinnerb mynning Stångån	P1	210127	0,9	8,0	2,5	46	58	0,130	13	14,4	102	150	57	5200	4100	190	1300	55	1100	0,82	2,7	0,027	0,52	4,3	1,2	2,0	13		
	P1	210226	3,9	7,8	2,0	39	45	0,150	14	14,1	108	190	75	3500	2300	160	1100	66	810	0,80	3,1	0,034	0,35	3,8	0,79	1,6	9,7		
	P1	210315	2,8	8,0	2,8	67	27	0,074	9,7	13,2	99	95	35	1500	1100	63	1200	68	510	0,71	1,2	0,019	0,62	5,9	0,66	1,1	31		
	P1	210414	6,4	7,8	2,3	42	34	0,160	16	12,5	101	160	65	3000	1900	130	850	34	790	0,76	1,9	0,029	0,34	7,9	0,90	1,7	13		
	P1	210521	13,4	8,0	2,5	40	20	0,210	17	11,1	101	110	41	1700	500	46	740	75	530	1,0	1,1	0,017	0,26	4,0	0,67	1,7	7,4		
	P1	210609	18,3	8,0	3,4	53	4,3	0,140	13	8,6	93	110	67	1300	240	140	330	100	110	1,0	0,29	0,010	0,18	2,1	0,21	1,1	3,7		
	P1	210705	19,8	7,8	3,3	54	4,1	0,063	8,0	7,4	82	210	170	1200	410	250	290	120	100	1,1	0,47	0,014	0,15	5,5	0,17	0,78	9,1		
	P1	210809	17,0	7,9	2,3	39	3,6	0,057	7,3	9,1	82	140	100	540	110	42	200	73	130	0,87	0,45	0,005	0,10	3,3	0,21	0,56	9,2		
	P1	210920	11,2	8,0	2,6	39	2,9	0,110	13	10,2	93	140	92	1400	370	230	260	44	110	0,90	0,30	0,005	0,12	1,8	0,18	0,84	4,4		
	P1	211020	8,8	8,0	3,1	49	2,6	0,074	10	10,9	97	85	56	1000	430	110	220	42	77	0,62	0,17	0,005	0,091	1,5	0,14	0,68	5,5		
	P1	211130	1,1	8,0	3,9	61	9,0	0,059	9,8	13,7	99	84	48	1500	1000	100	480	100	190	0,67	0,46	0,011	0,19	1,5	0,25	0,88	5,0		
	P1	211213	2,0	8,0	3,8	65	7,4	0,041	9,6	13,8	100	66	44	1300	740	150	360	67	220	0,60	0,33	0,010	0,16	2,0	0,23	0,75	12		
	Min		0,9	7,8	2,0	39	2,6	0,041	7,3	7,4	82	66	35	540	110	42	200	34	77	0,60	0,17	0,005	0,091	1,5	0,14	0,56	3,7		
	Medel		8,8	7,9	2,9	49	18	0,106	12	11,6	96	128	71	1928	1100	134	611	70	390	0,82	1,0	0,016	0,26	3,6	0,47	1,1	10		
	Median		7,6	8,0	2,7	47	8,2	0,092	12	11,8	99	125	61	1450	620	135	420	68	205	0,81	0,47	0,013	0,19	3,6	0,24	0,99	9,2		
	Max		19,8	8,0	3,9	67	58	0,210	17	14,4	108	210	170	5200	4100	250	1300	120	1100	1,1	3,1	0,034	0,62	7,9	1,2	2,0	31		

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 12

PROVPUNKT	ID	Datum	Tem		Alka	Led	Tur	Abs	Syr		Syre				Nitrat	Ammo															
			pera		lini	nings	bidi	420		gas	mätt	Total	Fosfat	Total	Nitrit	nium															
			tur	pH	tet	förm	tet	filtr	TOC	halt	nad	fosfor	fosfor	kväve	kväve	kväve	Fe	Mn	Al	As	Pb	Cd	Co	Cu	Cr	Ni	Zn				
		-	°C		mekv/l	mS/m	FNU	/5cm	mg/l	mg/l	%	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l					
P2 Ullstb inlopp Tinnerb	P2	210127	0,1	7,8	2,3	38	61	0,190	16	13,5	94	160	57	4000	2800	45	1300	52	1100	0,91	5,1	0,033	0,56	4,6	1,3	2,2	13				
	P2	210226	2,9	7,6	1,5	35	54	0,270	19	13,1	98	220	85	4000	2800	250	1500	86	1100	1,0	5,4	0,050	0,51	4,0	1,1	2,0	8,3				
	P2	210315	3,4	7,7	1,5	31	31	0,120	12	12,2	94	150	54	1400	640	140	1600	65	680	0,81	1,3	0,035	0,56	3,9	0,87	1,2	32				
	P2	210414	5,4	7,5	1,5	25	54	0,300	23	12,6	98	150	27	2700	1200	27	1200	33	1000	0,88	5,0	0,030	0,41	4,0	1,1	2,1	7,2				
	P2	210521	12,5	7,7	2,0	29	24	0,370	26	10,8	103	110	32	2000	460	20	1200	56	760	1,2	1,8	0,025	0,36	3,7	0,94	2,2	6,1				
	P2	210609	15,2	7,8	3,3	49	10	0,190	16	7,5	75	110	63	1300	400	140	650	120	320	1,1	0,55	0,016	0,32	1,9	0,46	1,4	5,4				
	P2	210705	17,9	7,6	4,6	67	5,6	0,070	7,5	3,1	33	160	100	1400	590	310	470	190	170	1,2	0,39	0,011	0,25	1,4	0,23	0,84	4,7				
	P2	210809	17,8	7,3	1,1	19	9,4	0,058	7,0	7,6	81	110	74	770	460	66	400	43	410	0,64	0,82	0,022	0,18	2,6	0,58	0,64	25				
	P2	210920	9,9	7,5	3,0	40	18	0,220	22	4,7	42	200	130	1900	430	300	1300	78	410	1,4	0,95	0,016	0,39	2,2	0,56	1,7	11				
	P2	211020	10,5	7,4	2,1	32	27	0,073	11	6,3	58	170	84	1000	360	110	930	86	510	0,86	1,4	0,035	0,44	3,5	0,71	1,1	25				
	P2	211130	0,2	7,7	4,8	69	11	0,095	11	9,8	69	110	77	2400	1700	440	610	65	230	0,87	0,56	0,012	0,27	1,7	0,33	1,1	7,5				
	P2	211213	0,6	7,8	4,3	69	6,6	0,056	11	9,9	68	57	37	1500	980	170	330	74	190	0,72	0,21	0,005	0,14	1,2	0,23	0,89	4,6				
	Min		0,1	7,3	1,1	19	5,6	0,056	7,0	3,1	33	57	27	770	360	20	330	33	170	0,64	0,21	0,005	0,14	1,2	0,23	0,64	4,6				
	Medel		8,0	7,6	2,7	42	26	0,168	15	9,3	76	142	68	2031	1068	168	958	79	573	0,97	2,0	0,024	0,37	2,9	0,70	1,4	12				
	Median		7,7	7,7	2,2	36	21	0,155	14	9,9	78	150	69	1700	615	140	1065	70	460	0,90	1,1	0,024	0,38	3,1	0,65	1,3	7,9				
Max		17,9	7,8	4,8	69	61	0,370	26	13,5	103	220	130	4000	2800	440	1600	190	1100	1,4	5,4	0,050	0,56	4,6	1,3	2,2	32					

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 12

PROVPUNKT	ID	Datum	Tempera		Alkalinitet	Turbiditet	Absorbtion 420	TOC	Syra	Syre	Totalfosfor	Fosfat	Totalkväve	Nitrat	Ammonium	Fe	Mn	Al	As	Pb	Cd	Co	Cu	Cr	Ni	Zn		
			tur	pH	tet	förm	tet		filtr	halt		mätt		fosfor	fosfor												kväve	kväve
		-	°C		mekv/l	mS/m	FNU	/5cm	mg/l	mg/l	%	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l		
P3 Tinnerb ovan Ullstb inl	P3	210127	0,8	7,9	2,8	50	47	0,100	11	13,5	96	130	50	6500	5500	240	970	42	860	0,74	1,3	0,025	0,41	3,9	0,96	1,8	12	
	P3	210226	1,0	7,8	2,5	48	38	0,110	8,5	13,2	93	160	69	3200	2400	93	740	55	730	0,67	1,1	0,040	0,27	5,0	0,76	1,8	15	
	P3	210315	2,5	7,9	3,6	70	16	0,037	7,0	12,3	93	61	13	1800	1400	42	580	64	380	0,55	0,54	0,014	0,26	2,9	0,51	1,0	13	
	P3	210414	6,0	7,7	2,3	38	51	0,170	15	12,1	96	140	37	4000	3000	66	870	40	850	0,73	1,3	0,029	0,35	4,1	0,89	1,7	11	
	P3	210521	13,7	8,0	3,1	48	7,2	0,120	13	9,2	98	66	18	1400	480	16	380	99	270	0,84	0,30	0,011	0,17	2,6	0,34	1,2	4,5	
	P3	210609	19,1	7,9	3,6	56	2,2	0,099	11	7,6	82	80	44	870	100	50	200	150	82	1,1	0,13	0,005	0,16	1,7	0,16	0,97	16	
	P3	210705	19,1	7,7	3,1	50	4,9	0,083	7,9	5,7	63	220	200	750	250	50	240	290	100	1,1	0,17	0,005	0,15	0,68	0,15	0,63	4,7	
	P3	210809	16,3	7,7	2,1	35	1,7	0,060	6,5	8,1	83	110	92	380	26	13	140	120	44	0,75	0,10	0,005	0,081	0,58	0,078	0,42	4,8	
	P3	210920	10,7	7,7	2,8	38	2,1	0,100	13	9,1	82	89	57	1100	270	56	160	53	63	0,91	0,18	0,005	0,097	0,93	0,14	0,75	1,8	
	P3	211020	8,0	7,8	3,4	52	1,4	0,077	11	9,9	86	68	31	970	370	37	130	43	41	0,63	0,070	0,005	0,076	0,70	0,094	0,63	2,5	
	P3	211130	14,0	7,9	4,3	65	9,0	0,059	10	12,2	89	74	44	1500	1100	69	330	98	170	0,60	0,24	0,005	0,14	0,99	0,19	0,71	3,8	
	P3	211213	0,6	7,7	4,1	67	13	0,043	8,4	12,5	86	110	60	1700	870	460	640	130	310	0,75	0,64	0,019	0,33	1,8	0,37	1,0	15	
		Min		0,6	7,7	2,1	35	1,4	0,037	6,5	5,7	63	61	13	380	26	13	130	40	41	0,55	0,070	0,005	0,076	0,58	0,078	0,42	1,8
		Medel		9,3	7,8	3,1	51	16	0,088	10	10,5	87	109	60	2014	1314	99	448	99	325	0,78	0,51	0,014	0,21	2,2	0,39	1,1	8,7
		Median		9,4	7,8	3,1	50	8,1	0,091	11	11,0	88	100	47	1450	675	53	355	81	220	0,75	0,27	0,008	0,17	1,8	0,27	0,99	7,9
		Max		19,1	8,0	4,3	70	51	0,170	15	13,5	98	220	200	6500	5500	460	970	290	860	1,1	1,3	0,040	0,41	5,0	0,96	1,8	16

MOTALA STRÖMS VATTENVÅRDSFÖRBUND 2021 – BILAGA 12

PROVPUNKT	ID	Datum	Tem		Alka	Led	Tur	Abs	Syr		Syre	Total	Fosfat	Total	Nitrat	Ammo												
			pera		lini	nings	bidi	420	gas	mätt	Total				Nitrit	nium	Fe	Mn	Al	As	Pb	Cd	Co	Cu	Cr	Ni	Zn	
			tur	pH	tet	förm	tet	filtr	TOC	halt	nad	fosfor	fosfor	kväve	kväve	kväve	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
		-	°C		mekv/l	mS/m	FNU	/5cm	mg/l	mg/l	%	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	
P4 Bro bäck, torp Halshöga	P4	210127	0,9	7,8	2,3	43	32	0,120	12	13,1	93	100	41	7400	6200	740	700	38	650	0,68	0,81	0,021	0,32	2,3	0,70	1,5	3,6	
	P4	210226	2,2	7,7	3,4	76	28	0,069	8,4	12,0	88	90	28	3000	2300	63	830	75	730	0,60	0,90	0,044	0,36	3,0	0,74	1,3	4,2	
	P4	210315	3,0	7,8	2,5	38	7,7	0,098	11	12,2	98	88	9,5	3900	2700	220	470	84	370	0,58	0,24	0,011	0,17	1,3	0,39	0,87	1,7	
	P4	210414	5,8	7,5	1,8	33	27	0,160	15	11,6	94	180	55	6600	5700	200	580	41	630	0,68	0,76	0,028	0,29	2,5	0,64	1,4	3,6	
	P4	210521	14,2	7,8	2,6	40	4,9	0,130	14	9,2	92	78	13	2400	1100	82	360	65	180	0,89	0,21	0,014	0,18	1,5	0,27	0,98	2,1	
	P4	210609	17,1	7,7	3,1	51	3,1	0,150	12	5,8	61	120	69	3000	2000	230	370	96	95	1,1	0,16	0,011	0,22	1,2	0,16	0,84	8,5	
	P4	210705	17,3	7,6	4,4	53	3,2	0,110	14	2,4	26	190	150	2300	860	690	430	1300	60	1,7	0,11	0,010	0,24	0,70	0,14	0,84	1,4	
	P4	210809	15,0	7,6	2,6	35	6,1	0,130	17	5,3	53	190	130	1500	520	60	880	170	200	1,7	0,28	0,005	0,22	0,87	0,26	0,93	1,8	
	P4	210920	10,3	7,7	2,5	31	2,7	0,140	18	7,8	70	99	46	1900	320	280	420	52	66	1,2	3,0	0,005	0,13	0,50	0,15	0,89	2,5	
	P4	211020	8,4	7,6	2,6	35	4,9	0,120	17	8,2	72	110	9,7	1800	300	77	350	76	74	0,92	0,15	0,005	0,14	0,34	0,14	0,72	1,0	
	P4	211130	0,1	7,7	3,1	41	5,8	0,095	18	11,3	79	87	14	2100	930	220	480	110	160	0,90	0,30	0,015	0,21	0,78	0,24	0,86	2,1	
	P4	211213	1,3	7,8	3,6	48	4,7	0,120	20	11,8	83	93	28	2500	900	390	480	130	130	1,0	0,27	0,011	0,19	0,88	0,21	0,96	4,2	
	Min		0,1	7,5	1,8	31	2,7	0,069	8,4	2,4	26	78	9,5	1500	300	60	350	38	60	0,58	0,11	0,005	0,13	0,34	0,14	0,72	1,0	
	Medel		8,0	7,7	2,9	44	11	0,120	15	9,2	76	119	49	3200	1986	271	529	186	279	1,0	0,60	0,015	0,22	1,3	0,34	1,0	3,1	
	Median		7,1	7,7	2,6	40	5,4	0,120	15	10,3	81	100	35	2450	1015	220	475	80	170	0,91	0,28	0,011	0,22	1,0	0,25	0,91	2,3	
	Max		17,3	7,8	4,4	76	32	0,160	20	13,1	98	190	150	7400	6200	740	880	1300	730	1,7	3,0	0,044	0,36	3,0	0,74	1,5	8,5	

ANLYSRESULTAT PFAS02

Bedömningsgrunder och gränsvärden för särskilda förorenande ämnen och prioriterade ämnen i vatten finns angivna i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25).

PFOS-halten (totalhalt) överskred inte gällande gränsvärde avseende maximal tillåten koncentration (36 000 ng/l) vid någon av de fyra stationerna i Tinnerbäcken år 2021, men tillåtet årsmedelvärde (0,65 ng/l) överskreds i P1, P2 och P3 i mars samt i P1 och P3 även i september (se inramade resultat i tabellen nedan).

		P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4
Datum		2021-03-15				2021-09-20			
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	ng/l	0,64	<0,3	0,79	<0,3	1,8	0,50	2,8	<0,3
Perfluorhexansulfonat (PFHxS)	ng/l	1,3	0,58	1,9	<0,3	0,41	0,34	<0,3	<0,3
PFOS, linjär	ng/l	3,9	1,3	9,3	<0,2	1,3	<0,2	1,0	<0,2
PFOS, grenad	ng/l	1,6	0,35	2,4	<0,2	0,50	0,54	0,35	<0,2
PFOS, total	ng/l	5,5	1,7	12	<0,2	1,8	0,54	1,4	<0,2
Perfluorpentansyra (PFPeA)	ng/l	4,4	<0,6	7,2	<0,6	2,5	<0,6	1,3	<0,6
Perfluorhexansyra (PFHxA)	ng/l	3,8	1,2	5,5	<0,3	3,3	1,5	1,3	<0,3
Perfluorheptansyra (PFHpA)	ng/l	1,9	1,1	2,2	<0,3	1,4	1,5	0,81	<0,3
PFOA, linjär	ng/l	1,5	2,2	1,6	<0,3	1,5	2,1	1,3	0,44
PFOA, grenad	ng/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
PFOA, total	ng/l	1,5	2,2	1,6	<0,3	1,5	2,1	1,3	0,44
Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	ng/l	0,52	<0,3	1,2	<0,3	2,1	<0,3	<0,3	<0,3
Perfluorbutansyra (PFBA)	ng/l	2,9	5,2	3,0	1,7	3,2	9,4	3,2	<0,6
Perfluornonansyra (PFNA)	ng/l	<0,6	0,81	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
Perfluordekansyra (PFDA)	ng/l	<0,6	0,68	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
Perfluoroktansulfonami. PFOSA	ng/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Summa 11 PFAS	ng/l	22	13	35	<5	18	16	12	<5

Bilaga 13

DATABLAD ÅR 2021

DATABLAD ÅR 2021

SAMTLIGA DATABLAD

- Beräkningar och bedömningar avser treårsmedelvärden (januari-december) om inget annat anges.
- Tillståndsbedömning har gjorts utifrån Naturvårdsverkets bedömningsgrunder 1999 (Rapport 4913).
- Statusklassning/bedömning och beräkning av biotillgänglig halt (gäller metaller) har gjorts enligt Havs- och vattenmyndighets föreskrift (HVMFS 2019:25).
- Ekologisk kvalitetskvot (EK) har beräknats utifrån Havs- och vattenmyndighets föreskrift (HVMFS 2019:25).

DATABLAD SJÖ OCH VATTENDRAG

- Referensvärde för fosfor har hämtats från VISS (<https://viss.lansstyrelsen.se/>).
- Referensvärde för klorofyll och siktdjup har beräknats.
- Samtlig bedömning av klorofyll avser augustivärden, ytprov 0,5 m.
- Samtlig bedömning av syre avser årslägst värde.
- Samtlig bedömning av siktdjup avser januari-december.

DATABLAD METALLER

- Analys av metaller har gjort på ofiltrerat vatten med undantag för stationerna Vd07, Åt09 och Sö04 där analys även gjorts på filtrerat vatten. Beräkningar och bedömningar för Vd07, Åt09 och Sö04 avser ofiltrerat vatten men i diagrammen syns även filtrerade årsmedelvärden.

DATABLAD KUST

- Statusklassning av näringsämnen enligt Havs- och vattenmyndighets föreskrift (HVMFS 2019:25) avser för "sommar" juli och augusti och för "vinter" februari och december.
- Samtlig bedömning av klorofyll avser juli och augusti.
- Statusklassning av siktdjup enligt Havs- och vattenmyndighets föreskrift (HVMFS 2019:25) avser juli och augusti.

STATISTIK

Statistiska analyser har utförts med hjälp av MAKESENS 1.0, som använder de ickeparametriska testerna Mann-Kendall Test och Sen's Slope för att beräkna trender i årliga analysdata.

Signifikansnivå

+ = $p < 0,1$, * = $p < 0,05$, ** = $p < 0,01$, *** = $p < 0,001$

Datablad vattendrag

Parametrar för bedömning av status

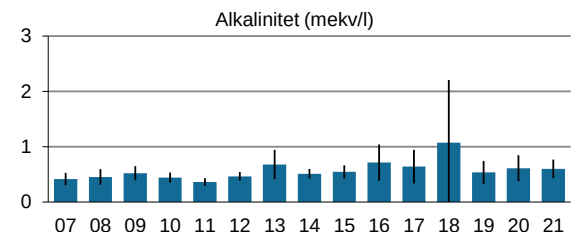
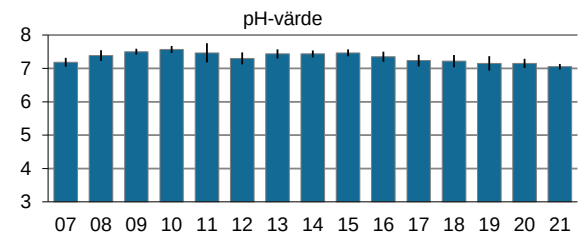
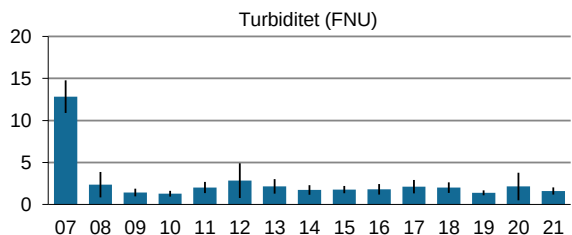
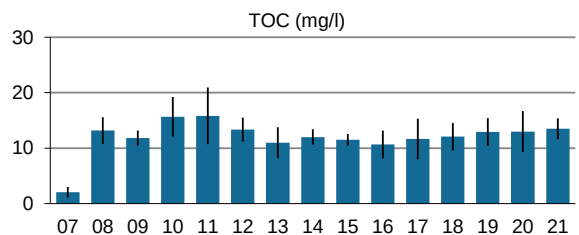
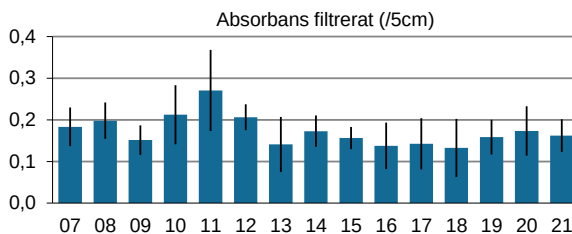
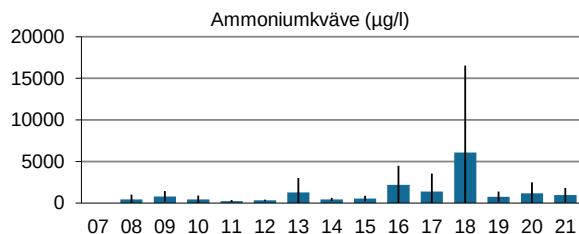
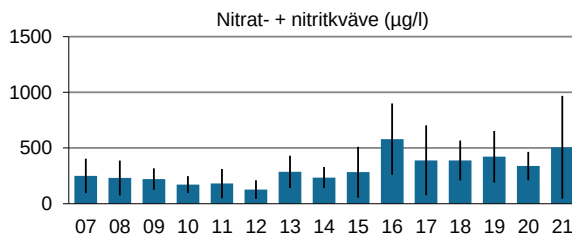
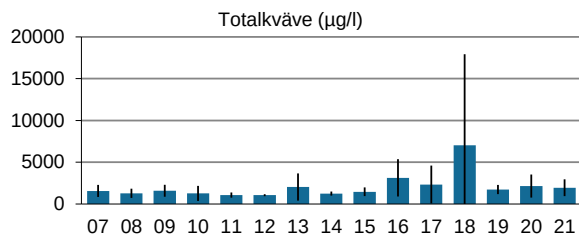
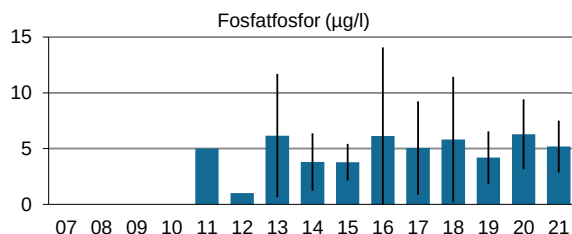
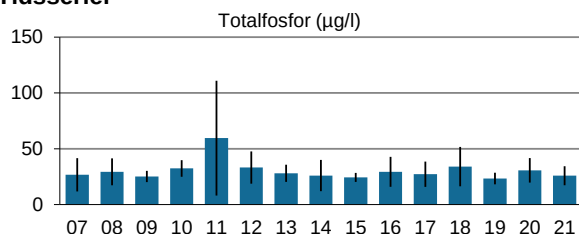
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	27	14	0,53	God

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	27	-	2007	2021	15		-9%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,057	Låga förluster					
Fosfatfosfor (µg/l)	5,2	-	2011	2021	11		27%
Totalkväve (µg/l)	1944	-	2007	2021	15	+	93%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	3,5	Måttligt höga förluster					
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	422	-	2007	2021	15	*	139%
Ammoniumkväve (µg/l)	971	-	2008	2021	14	*	313%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,16	Betydligt färgat vatten	2007	2021	15		-21%
TOC (mg/l)	13	Hög halt	2007	2021	15		9%
Turbiditet (FNU)	1,7	Måttligt grumligt vatten	2007	2021	15		-26%
pH	7,1	Nära neutralt	2007	2021	15	*	-5%
Alkalinitet (mekv/l)	0,58	Mycket god buffertkapacitet	2007	2021	15	*	50%
Konduktivitet (mS/m)	15	-	2007	2021	15	*	57%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

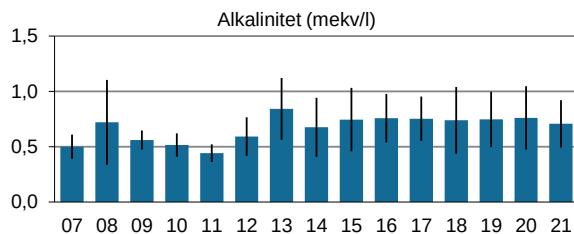
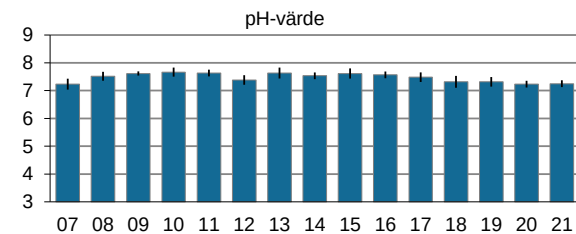
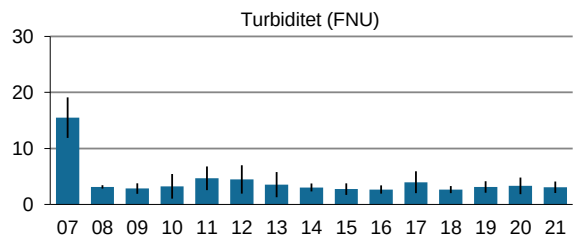
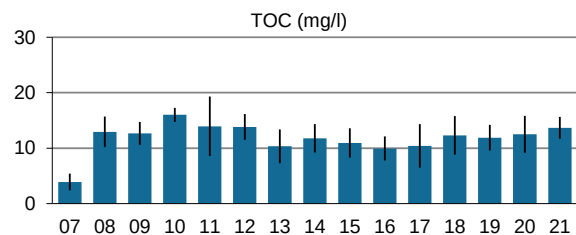
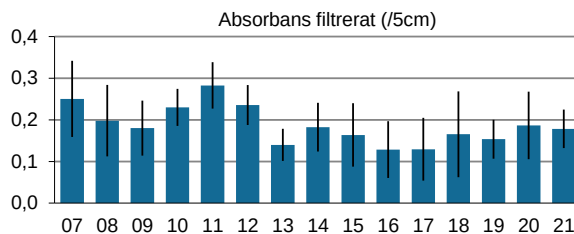
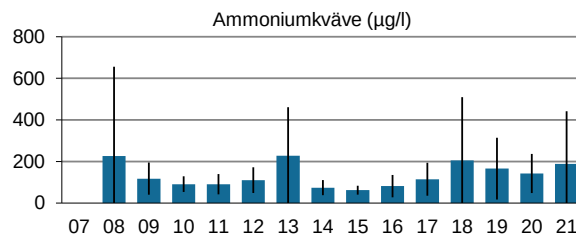
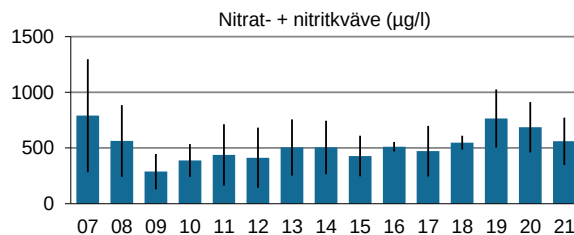
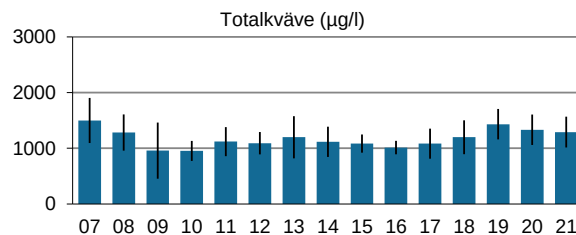
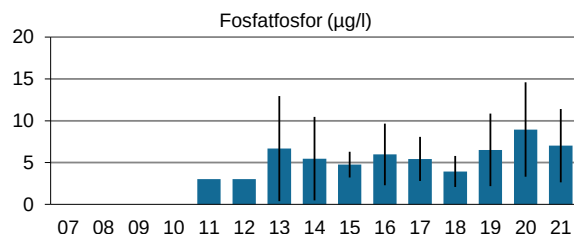
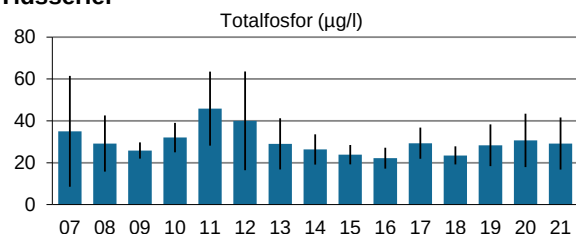
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	29	16	0,56	God

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	29	-	2007	2021	15		-17%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,056	Låga förluster					
Fosfatfosfor (µg/l)	7,5	-	2011	2021	11	+	125%
Totalkväve (µg/l)	1353	-	2007	2021	15		16%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	3,0	Måttligt höga förluster					
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	671	-	2007	2021	15		54%
Ammoniumkväve (µg/l)	165	-	2008	2021	14		44%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,17	Betydligt färgat vatten	2007	2021	15	+	-32%
TOC (mg/l)	13	Hög halt	2007	2021	15		-2%
Turbiditet (FNU)	3,2	Betydligt grumligt vatten	2007	2021	15		-21%
pH	7,3	Nära neutralt	2007	2021	15	+	-4%
Alkalinitet (mekv/l)	0,74	Mycket god buffertkapacitet	2007	2021	15	*	36%
Konduktivitet (mS/m)	17	-	2007	2021	15	**	49%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

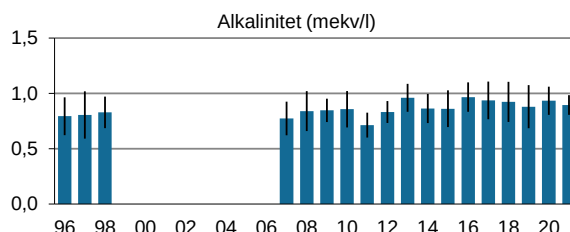
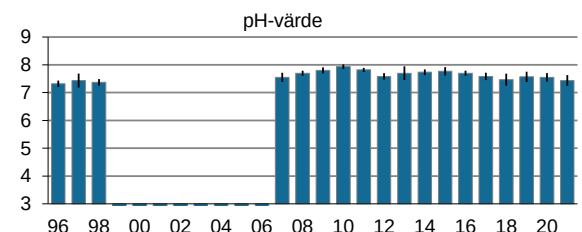
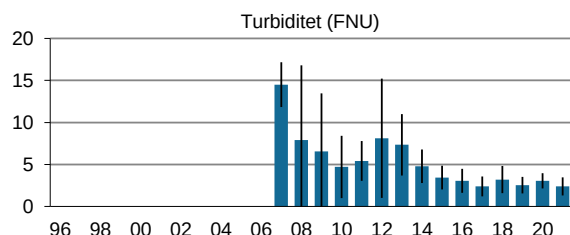
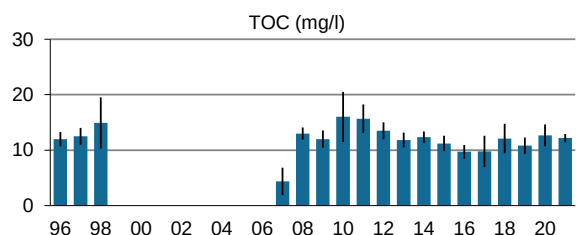
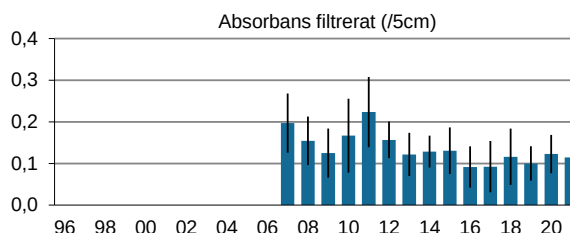
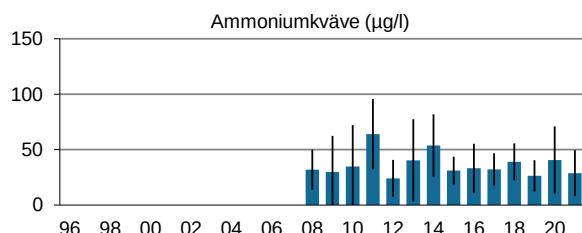
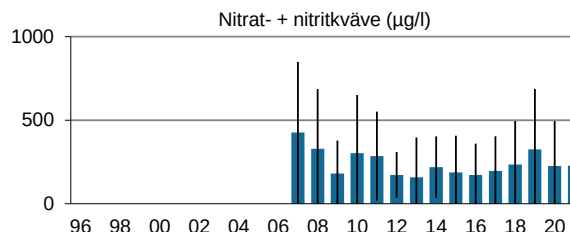
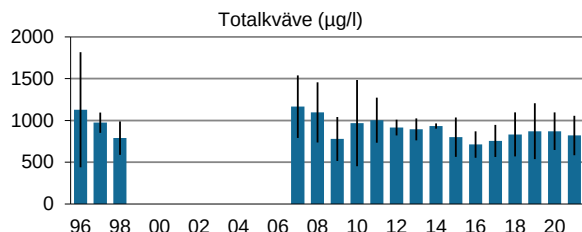
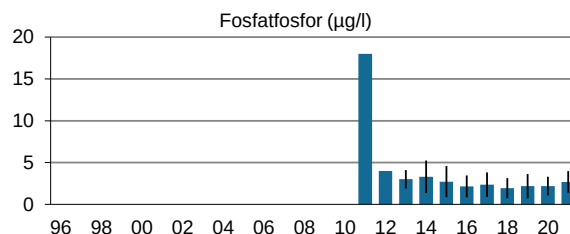
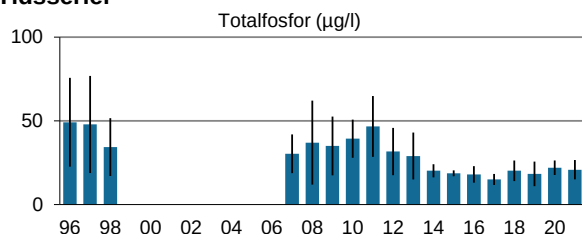
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	20	15	0,73	Hög

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	20	-	1996	2021	18	***	-63%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,038	Mycket låga förluster					
Fosfatfosfor (µg/l)	2,3	-	2011	2021	11	*	-55%
Totalkväve (µg/l)	854	-	1996	2021	18	*	-26%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	2,0	Låga förluster					
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	260	-	2007	2021	15		-27%
Ammoniumkväve (µg/l)	32	-	2008	2021	14		-4%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,11	Måttligt färgat vatten	2007	2021	15	*	-41%
TOC (mg/l)	12	Måttligt hög halt	1996	2021	18		-12%
Turbiditet (FNU)	2,7	Betydligt grumligt vatten	2007	2021	15	***	-82%
pH	7,5	Nära neutralt	1996	2021	18		0%
Alkalinitet (mekv/l)	0,90	Mycket god buffertkapacitet	1996	2021	18	**	18%
Konduktivitet (mS/m)	18	-	1996	2021	18		9%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

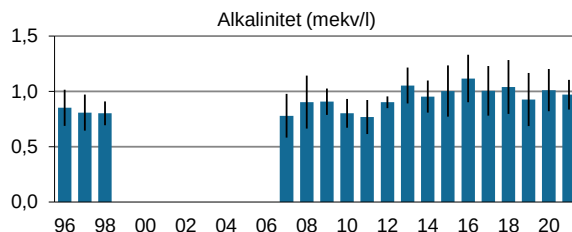
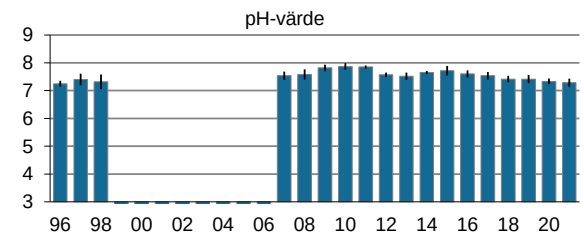
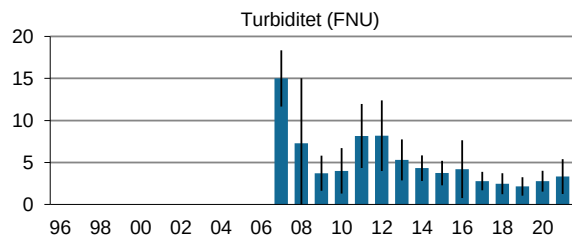
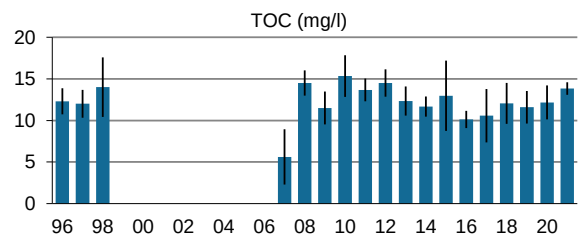
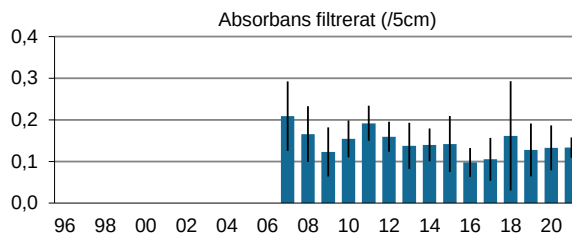
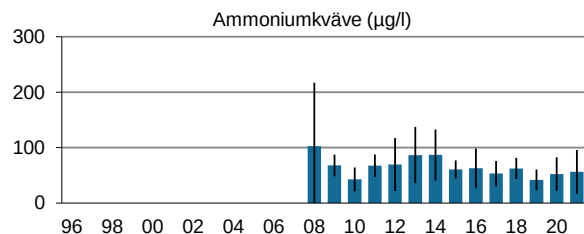
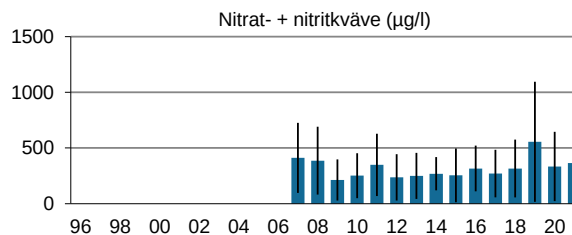
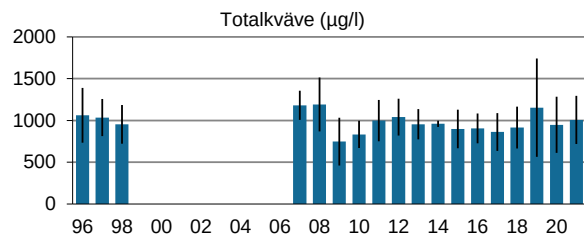
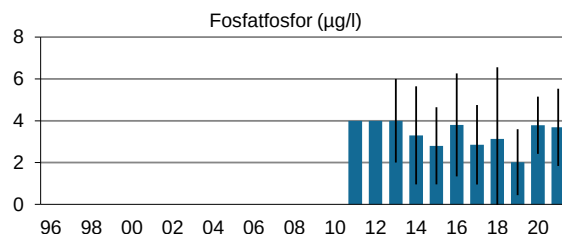
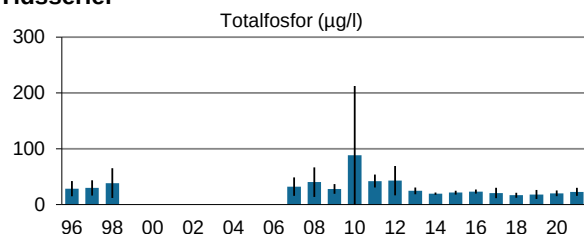
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	20	16	0,78	Hög

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	20	-	1996	2021	18	*	-48%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,041	Låga förluster					
Fosfatfosfor (µg/l)	3,2	-	2011	2021	11	+	-10%
Totalkväve (µg/l)	1036	-	1996	2021	18		-8%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	2,3	Måttligt höga förluster					
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	419	-	2007	2021	15		47%
Ammoniumkväve (µg/l)	50	-	2008	2021	14	*	-30%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,13	Betydligt färgat vatten	2007	2021	15	+	-28%
TOC (mg/l)	13	Hög halt	1996	2021	18		-5%
Turbiditet (FNU)	2,7	Betydligt grumligt vatten	2007	2021	15	**	-77%
pH	7,3	Nära neutralt	1996	2021	18		-2%
Alkalinitet (mekv/l)	0,97	Mycket god buffertkapacitet	1996	2021	18	**	30%
Konduktivitet (mS/m)	20	-	1996	2021	18		23%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

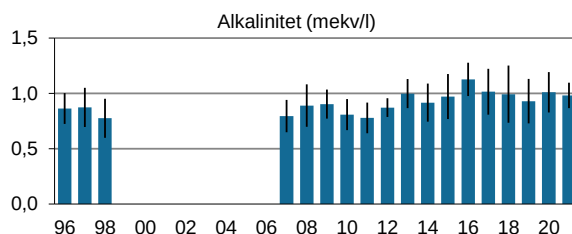
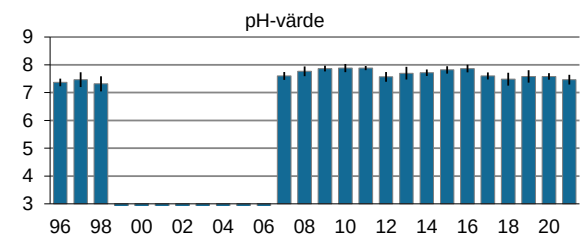
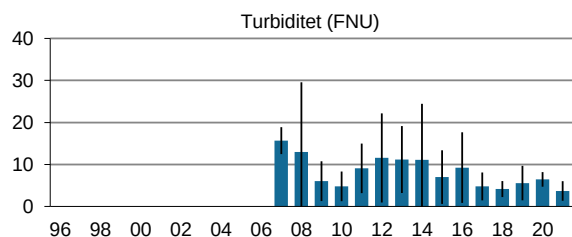
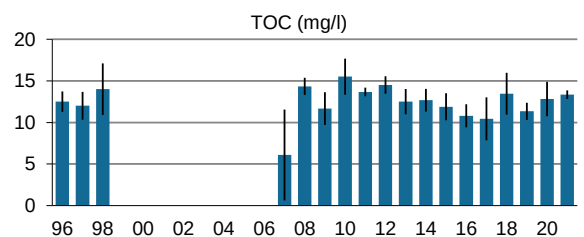
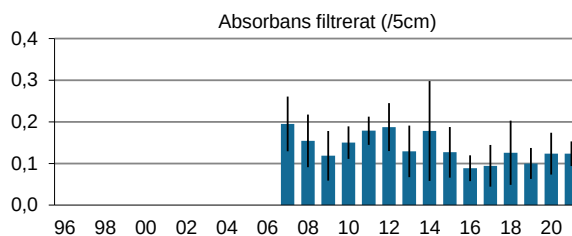
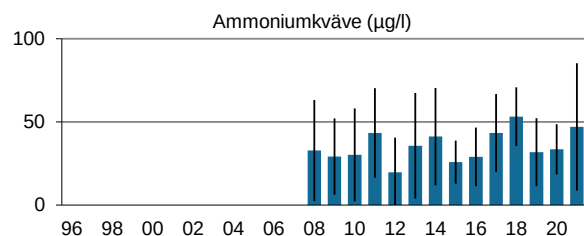
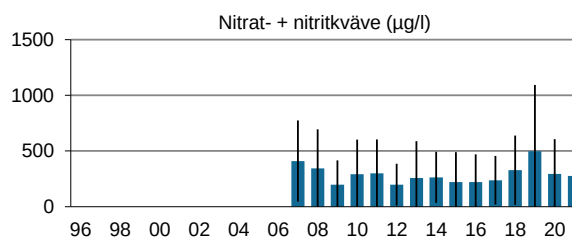
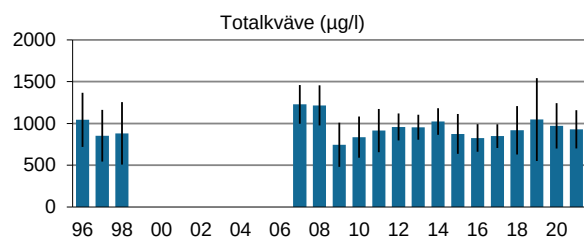
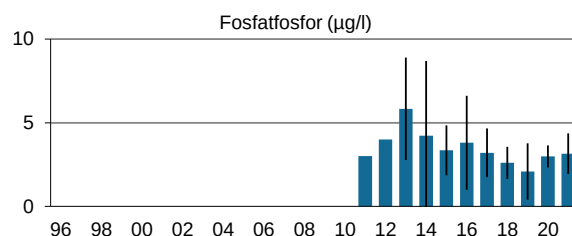
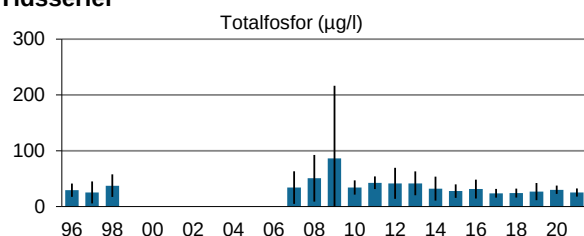
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	27	16	0,57	God

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signif.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	27	-	1996	2021	18	*	-33%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)							
Fosfatfosfor (µg/l)	2,7	-	2011	2021	11	+	-37%
Totalkväve (µg/l)	983	-	1996	2021	18		0%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)							
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	356	-	2007	2021	15		1%
Ammoniumkväve (µg/l)	37	-	2008	2021	14		49%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,12	Måttligt färgat vatten	2007	2021	15	*	-37%
TOC (mg/l)	12	Hög halt	1996	2021	18		-6%
Turbiditet (FNU)	5,2	Betydligt grumligt vatten	2007	2021	15	**	-68%
pH	7,5	Nära neutralt	1996	2021	18		0%
Alkalinitet (mekv/l)	0,97	Mycket god buffertkapacitet	1996	2021	18	**	28%
Konduktivitet (mS/m)	20	-	1996	2021	18		23%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

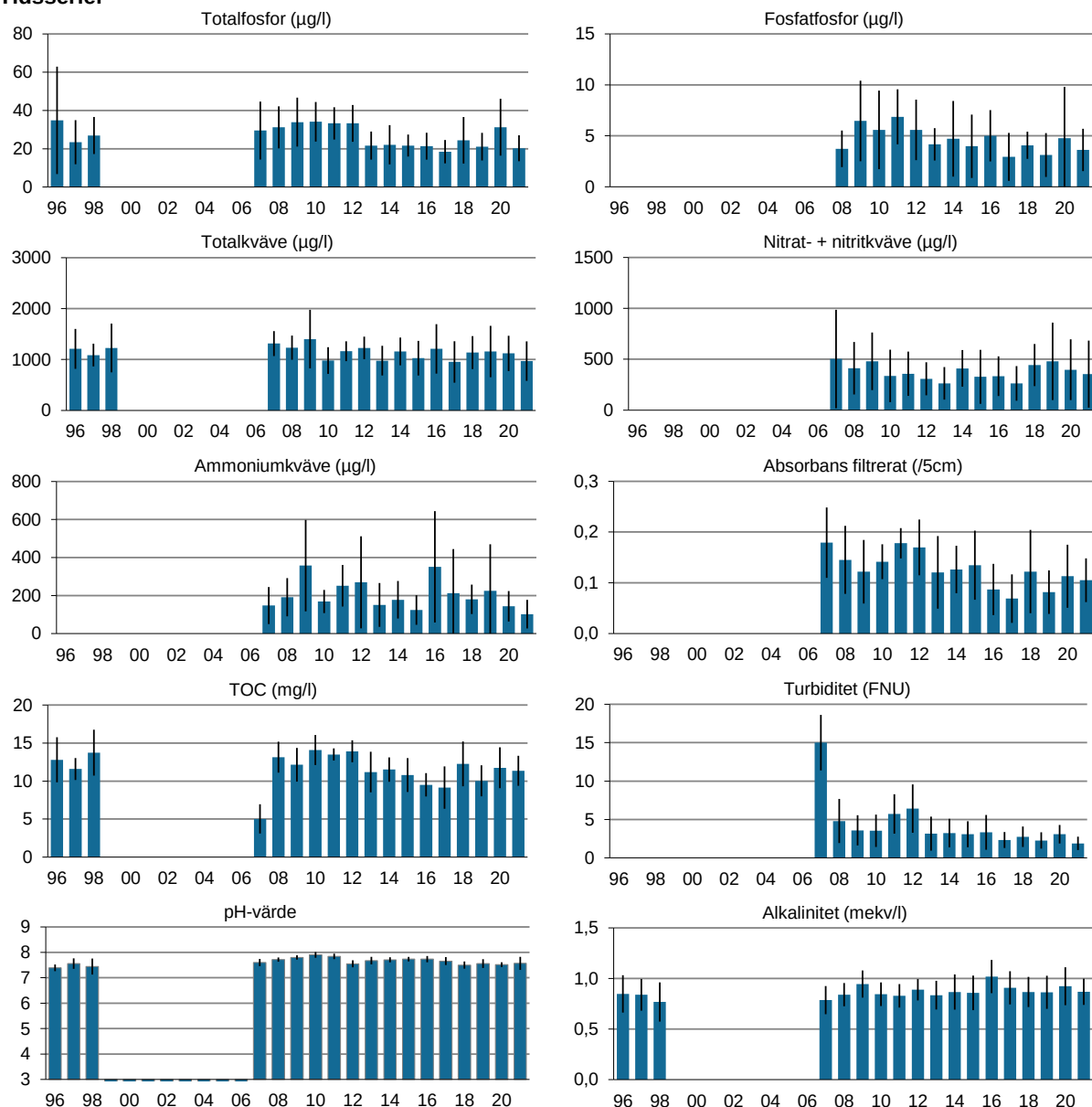
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	24	16	0,64	God

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	24	-	1996	2021	18	*	-26%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,047	Låga förluster					
Fosfatfosfor (µg/l)	3,8	-	2008	2021	14	+	-39%
Totalkväve (µg/l)	1082	-	1996	2021	18	*	-13%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	2,3	Måttligt höga förluster					
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	411	-	2007	2021	15		-14%
Ammoniumkväve (µg/l)	157	-	2007	2021	15		-25%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,10	Måttligt färgat vatten	2007	2021	15	**	-44%
TOC (mg/l)	11	Måttligt hög halt	1996	2021	18		-19%
Turbiditet (FNU)	2,4	Måttligt grumligt vatten	2007	2021	15	***	-59%
pH	7,5	Nära neutralt	1996	2021	18		0%
Alkalinitet (mekv/l)	0,89	Mycket god buffertkapacitet	1996	2021	18	*	10%
Konduktivitet (mS/m)	19	-	1996	2021	18		5%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

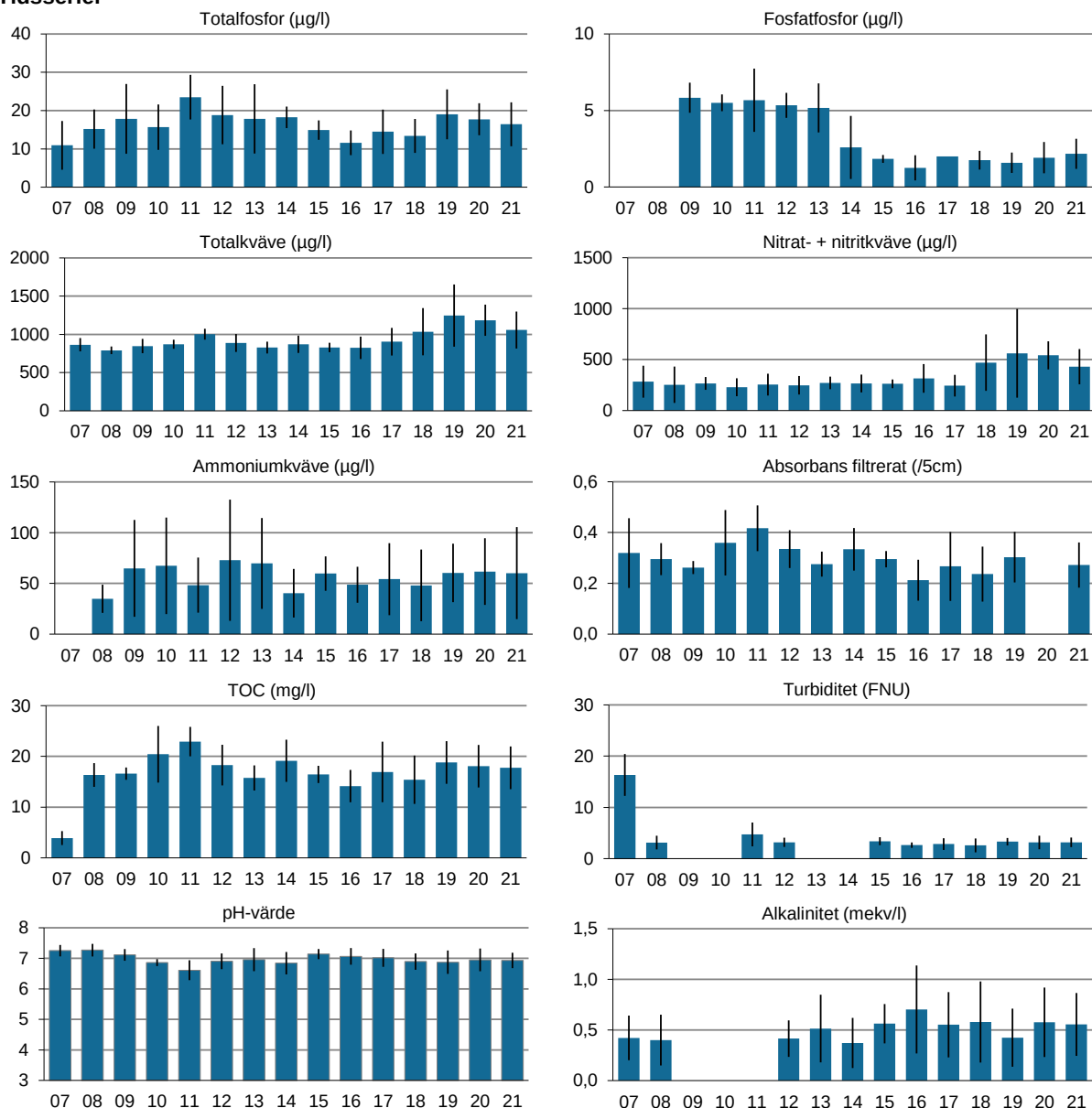
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	18	15	0,85	Hög

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	18	-	2007	2021	15		0%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)							
Fosfatfosfor (µg/l)	1,9	-	2009	2021	13	**	-73%
Totalkväve (µg/l)	1163	-	2007	2021	15	*	30%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)							
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	511	-	2007	2021	15	*	95%
Ammoniumkväve (µg/l)	61	-	2008	2021	14		2%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,29	Starkt färgat vatten	2007	2021	14		-25%
TOC (mg/l)	18	Mycket hög halt	2007	2021	15		6%
Turbiditet (FNU)	3,2	Betydligt grumligt vatten	2007	2021	11		-21%
pH	6,9	Nära neutralt	2007	2021	15		-3%
Alkalinitet (mekv/l)	0,52	Mycket god buffertkapacitet	2007	2021	12	+	37%
Konduktivitet (mS/m)	13	-	2007	2021	15	**	58%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

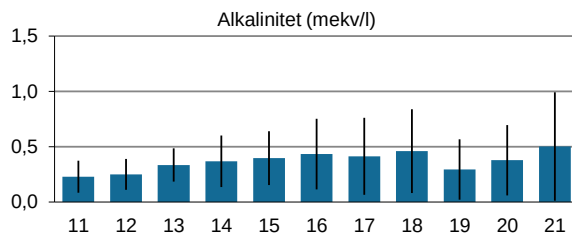
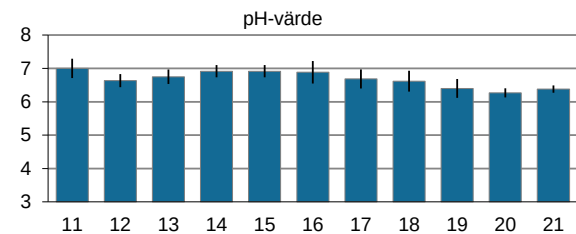
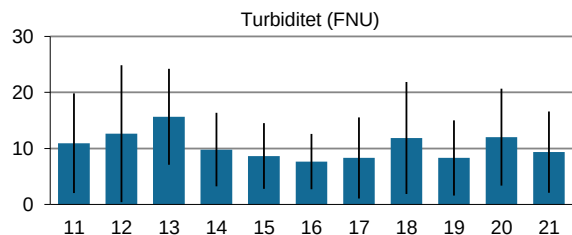
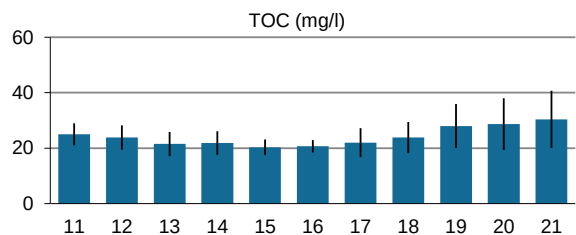
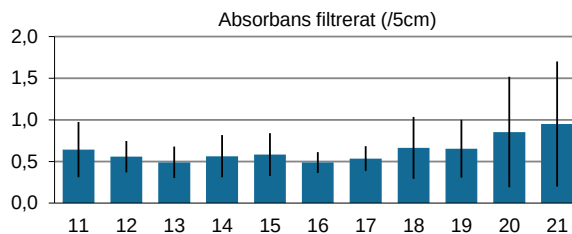
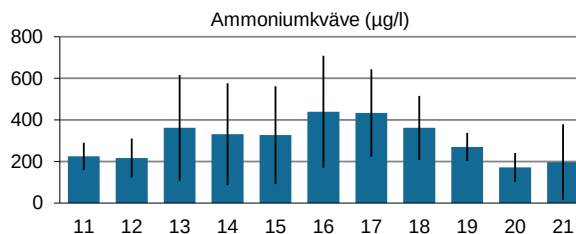
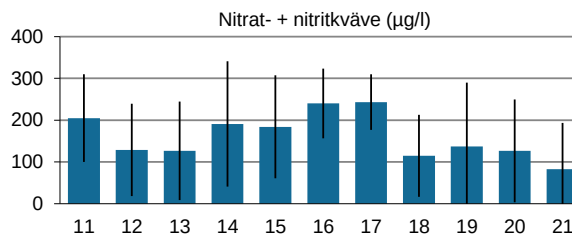
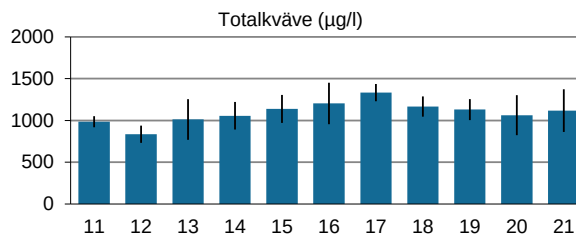
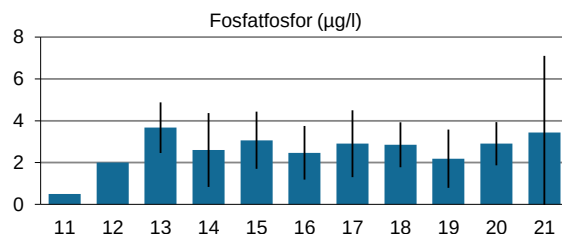
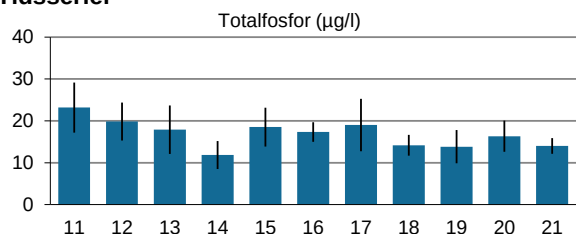
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	15	15	1,0	Hög

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	15	-	2011	2021	11	*	-33%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)							
Fosfatfosfor (µg/l)	2,8	-	2011	2021	11		55%
Totalkväve (µg/l)	1104	-	2011	2021	11		20%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)							
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	116	-	2011	2021	11		-30%
Ammoniumkväve (µg/l)	213	-	2011	2021	11		-16%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,82	Starkt färgat vatten	2011	2021	11	+	57%
TOC (mg/l)	29	Mycket hög halt	2011	2021	11		30%
Turbiditet (FNU)	9,9	Starkt grumligt vatten	2011	2021	11		-16%
pH	6,3	Måttligt surt	2011	2021	11	**	-9%
Alkalinitet (mekv/l)	0,39	Mycket god buffertkapacitet	2011	2021	11	*	73%
Konduktivitet (mS/m)	8,2	-	2011	2021	11	**	62%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

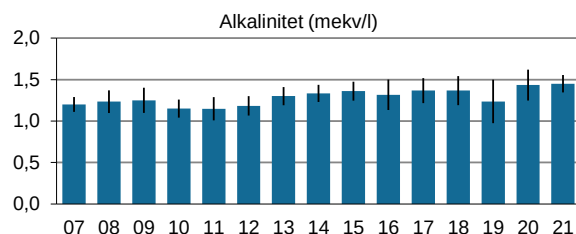
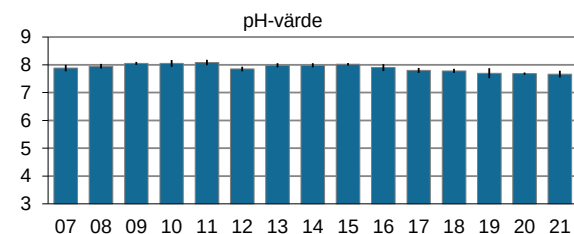
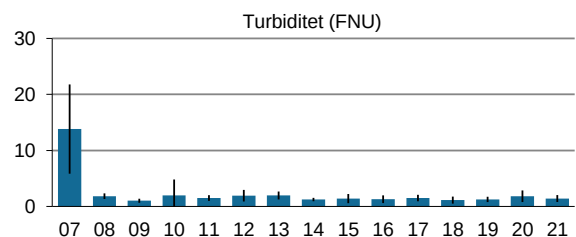
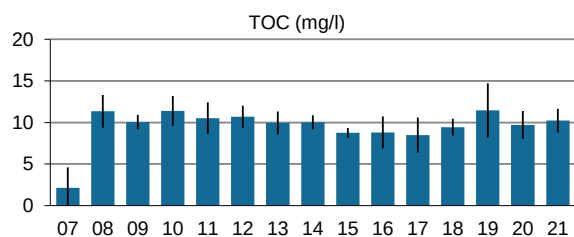
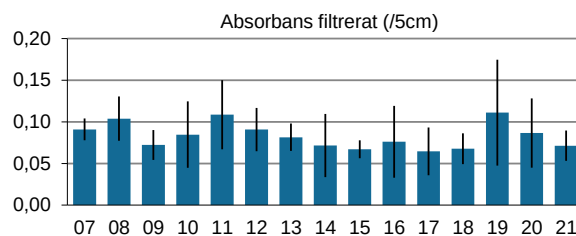
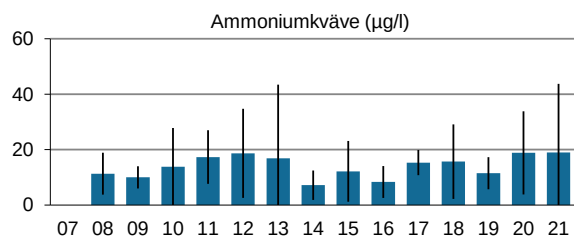
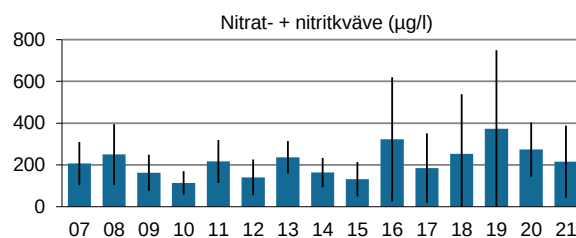
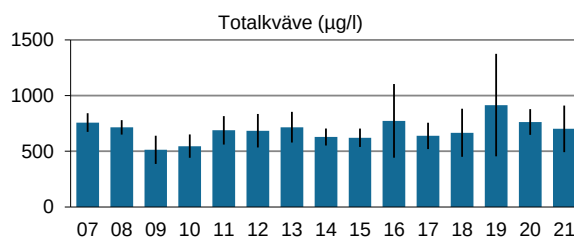
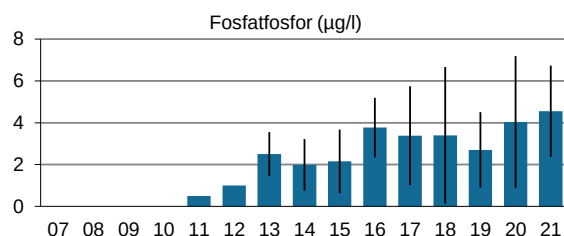
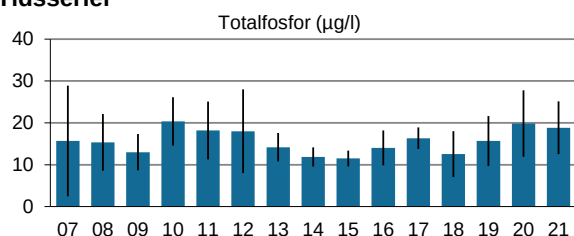
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	18	14	0,77	Hög

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	18	-	2007	2021	15		3%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,029	Mycket låga förluster					
Fosfatfosfor (µg/l)	3,8	-	2011	2021	11	**	508%
Totalkväve (µg/l)	793	-	2007	2021	15		18%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	1,4	Låga förluster					
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	288	-	2007	2021	15		57%
Ammoniumkväve (µg/l)	16	-	2008	2021	14		35%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,090	Måttligt färgat vatten	2007	2021	15		-22%
TOC (mg/l)	10	Måttligt hög halt	2007	2021	15		-7%
Turbiditet (FNU)	1,5	Måttligt grumligt vatten	2007	2021	15		-28%
pH	7,7	Nära neutralt	2007	2021	15	**	-4%
Alkalinitet (mekv/l)	1,4	Mycket god buffertkapacitet	2007	2021	15	**	19%
Konduktivitet (mS/m)	22	-	2007	2021	15	***	21%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

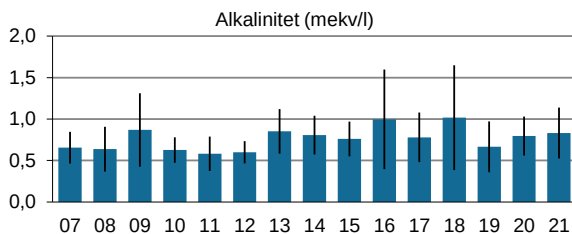
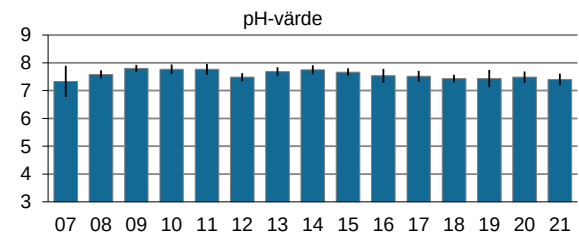
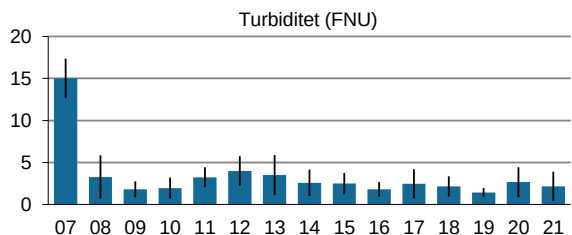
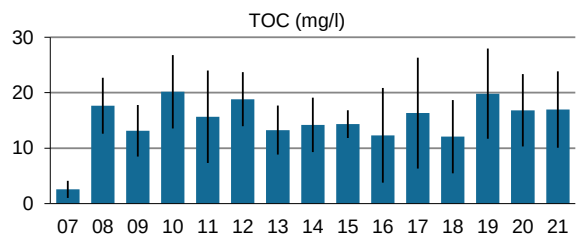
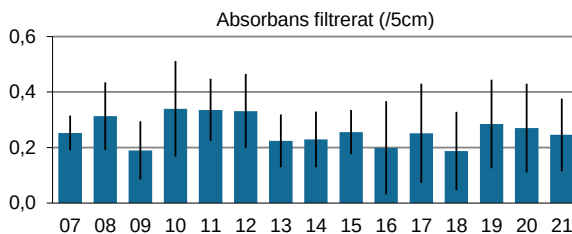
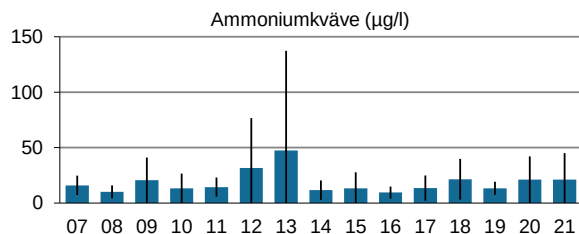
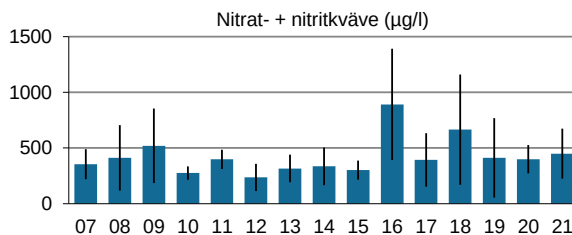
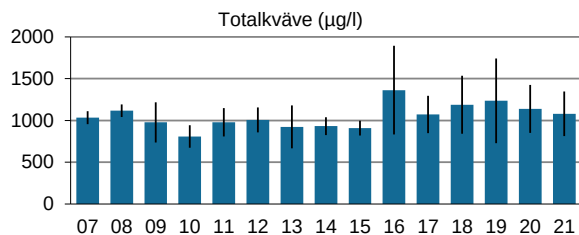
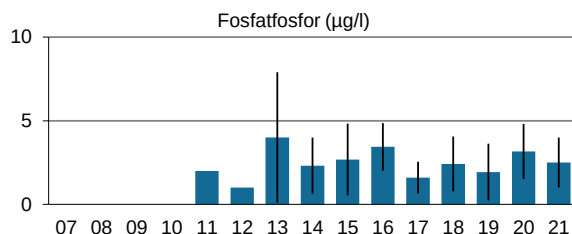
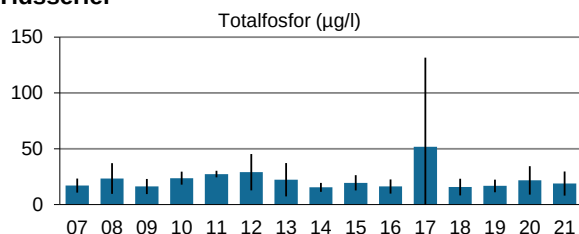
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	19	15	0,81	Hög

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	19	-	2007	2021	15		-8%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)							
Fosfatfosfor (µg/l)	2,5	-	2011	2021	11		24%
Totalkväve (µg/l)	1151	-	2007	2021	15		19%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)							
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	421	-	2007	2021	15		53%
Ammoniumkväve (µg/l)	19	-	2007	2021	15		9%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,27	Starkt färgat vatten	2007	2021	15		-19%
TOC (mg/l)	18	Mycket hög halt	2007	2021	15		13%
Turbiditet (FNU)	2,1	Måttligt grumligt vatten	2007	2021	15	+	-46%
pH	7,4	Nära neutralt	2007	2021	15	*	-5%
Alkalinitet (mekv/l)	0,76	Mycket god buffertkapacitet	2007	2021	15		28%
Konduktivitet (mS/m)	15	-	2007	2021	15	*	43%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

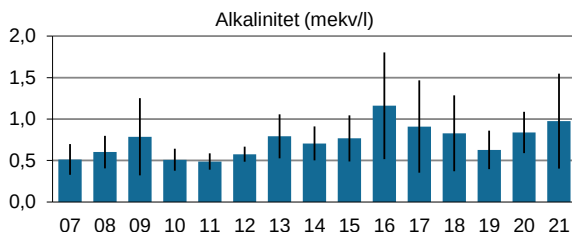
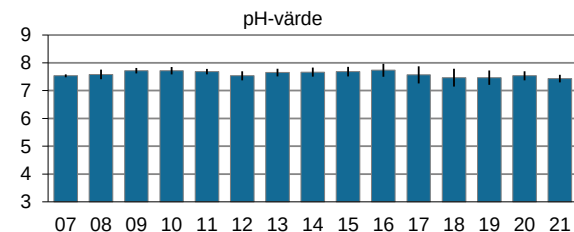
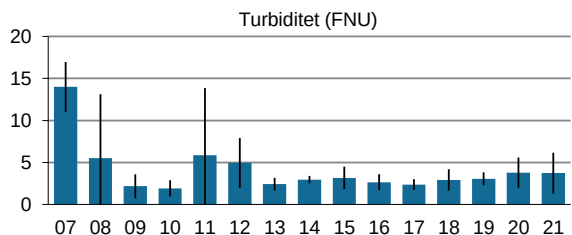
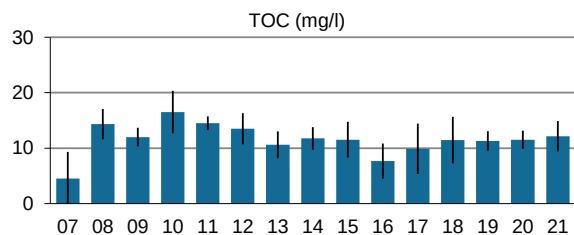
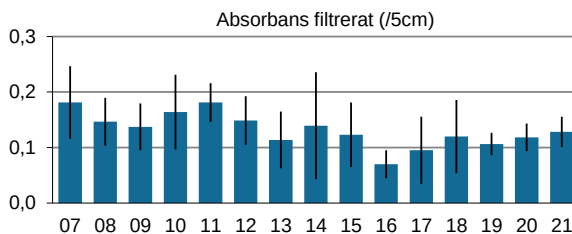
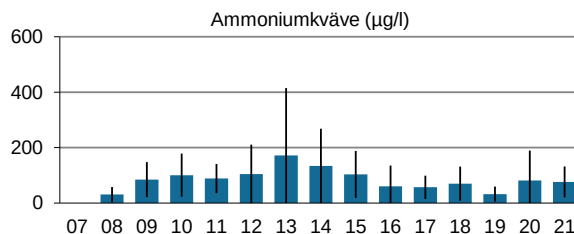
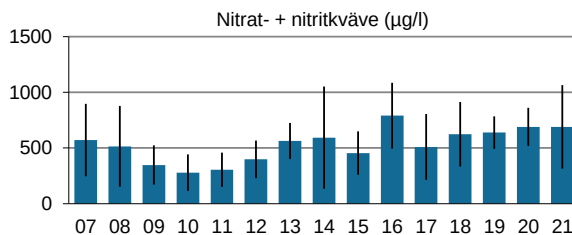
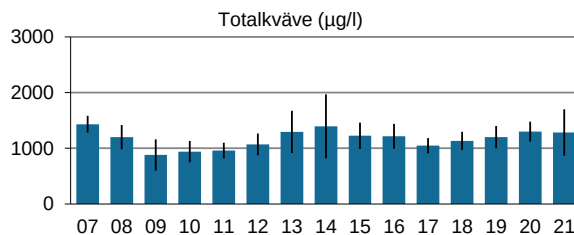
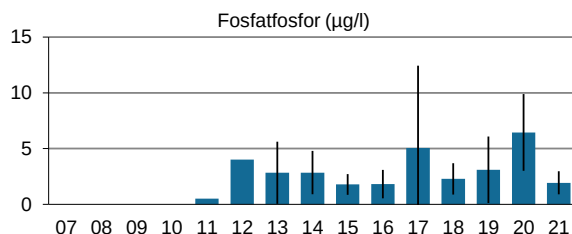
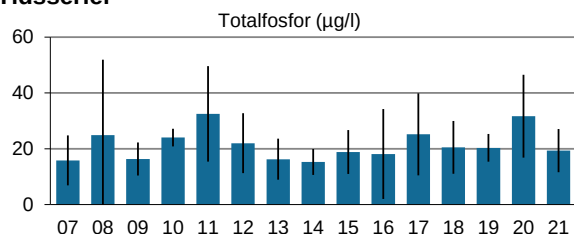
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	24	13	0,56	God

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	24	-	2007	2021	15		20%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)							
Fosfatfosfor (µg/l)	3,8	-	2011	2021	11		73%
Totalkväve (µg/l)	1261	-	2007	2021	15		20%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)							
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	673	-	2007	2021	15	**	97%
Ammoniumkväve (µg/l)	63	-	2008	2021	14		-26%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,12	Måttligt färgat vatten	2007	2021	15	*	-38%
TOC (mg/l)	12	Måttligt hög halt	2007	2021	15		-10%
Turbiditet (FNU)	3,5	Betydligt grumligt vatten	2007	2021	15		-21%
pH	7,5	Nära neutralt	2007	2021	15	+	-2%
Alkalinitet (mekv/l)	0,81	Mycket god buffertkapacitet	2007	2021	15	*	78%
Konduktivitet (mS/m)	19	-	2007	2021	15	**	56%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

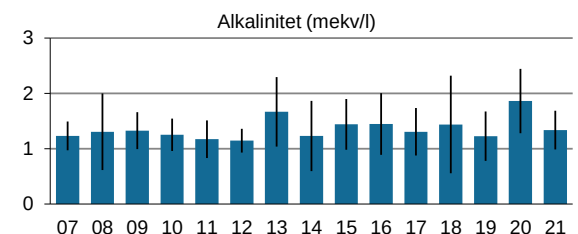
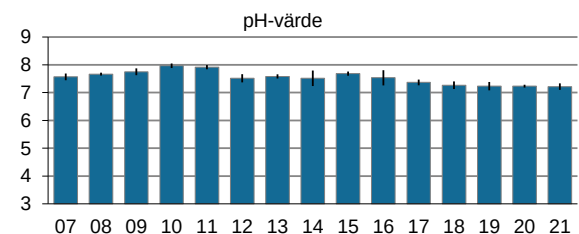
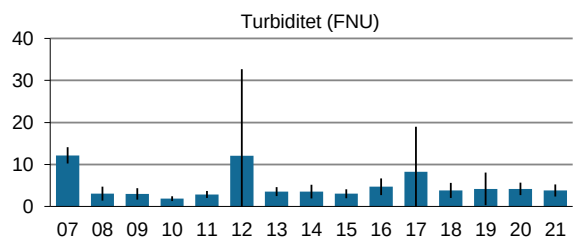
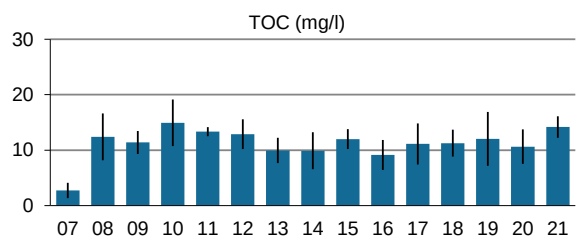
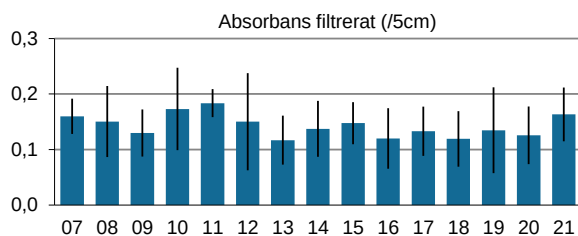
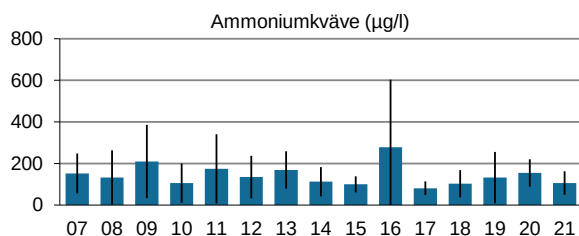
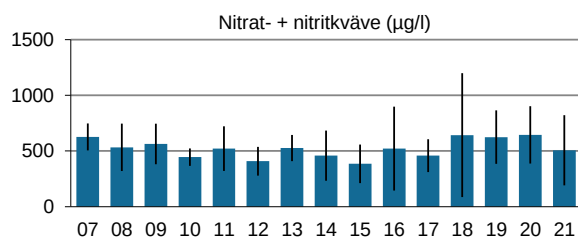
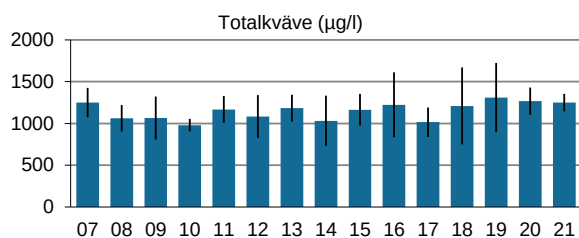
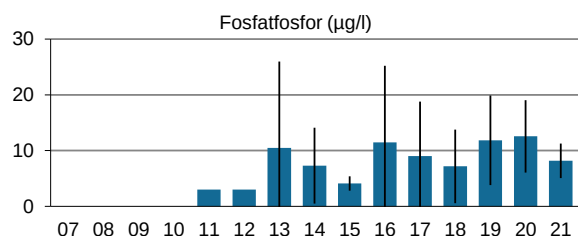
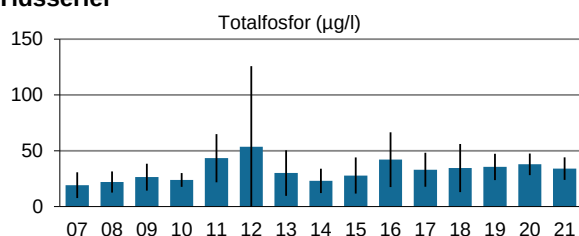
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	36	17	0,46	Måttlig

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	36	-	2007	2021	15	*	65%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)							
Fosfatfosfor (µg/l)	11	-	2011	2021	11	+	109%
Totalkväve (µg/l)	1276	-	2007	2021	15	+	18%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)							
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	592	-	2007	2021	15		3%
Ammoniumkväve (µg/l)	131	-	2007	2021	15		-28%
Absorbans 420 nm filtr. (5cm)	0,14	Betydligt färgat vatten	2007	2021	15		-18%
TOC (mg/l)	12	Hög halt	2007	2021	15		-2%
Turbiditet (FNU)	4,1	Betydligt grumligt vatten	2007	2021	15		36%
pH	7,2	Nära neutralt	2007	2021	15	**	-8%
Alkalinitet (mekv/l)	1,5	Mycket god buffertkapacitet	2007	2021	15		14%
Konduktivitet (mS/m)	28	-	2007	2021	15	**	36%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

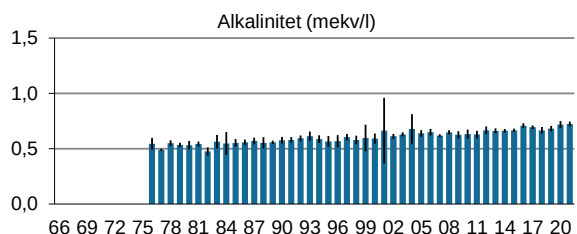
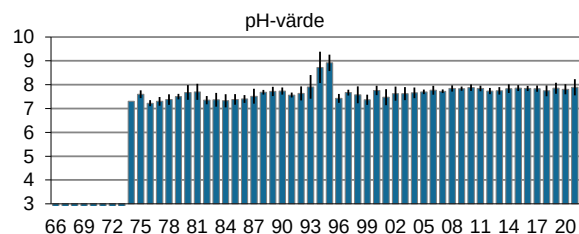
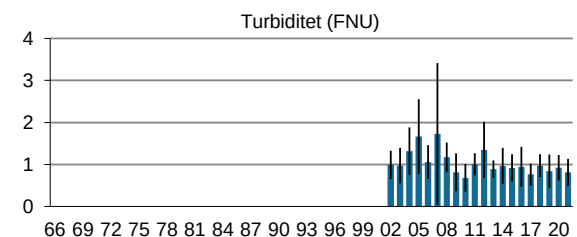
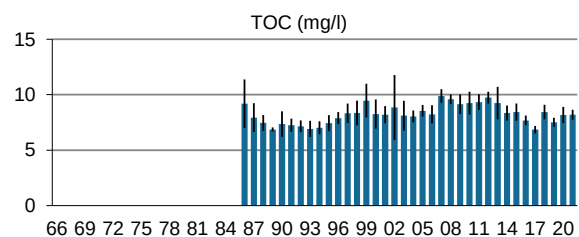
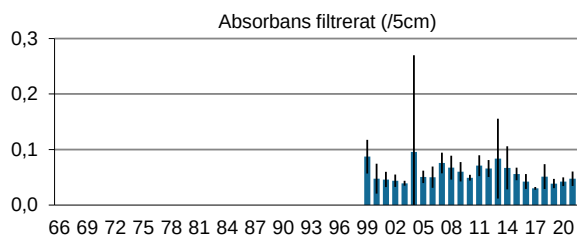
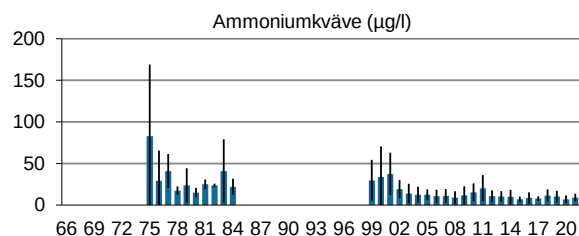
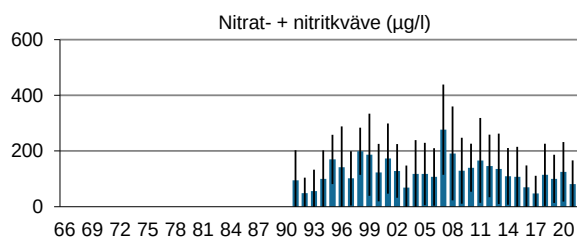
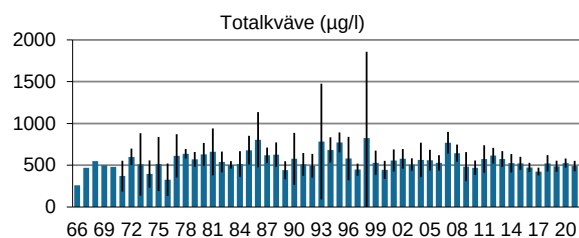
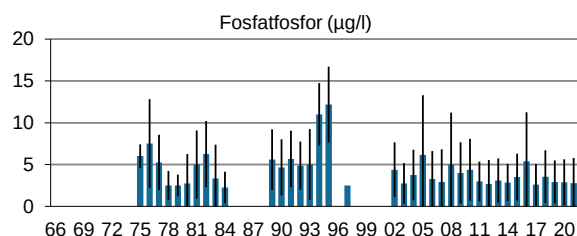
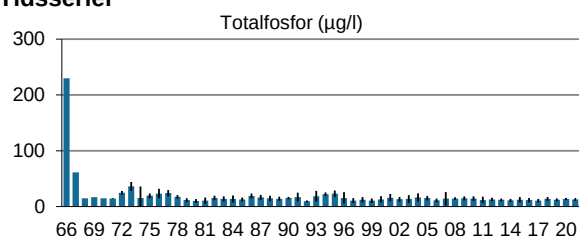
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	13	7,6	0,59	God

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	13	-	1966	2021	56	***	-34%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,020	Mycket låga förluster					
Fosfatfosfor (µg/l)	2,9	-	1975	2021	38	+	-41%
Totalkväve (µg/l)	501	-	1966	2021	56		3%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,78	Mycket låga förluster					
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	102	-	1991	2021	31		-12%
Ammoniumkväve (µg/l)	8,8	-	1975	2021	33	***	-77%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,043	Svagt färgat vatten	1999	2021	23		-25%
TOC (mg/l)	8,0	Låg halt	1986	2021	36	*	14%
Turbiditet (FNU)	0,86	Svagt grumligt vatten	2002	2021	20	*	-27%
pH	7,9	Nära neutralt	1974	2021	48	***	7%
Alkalinitet (mekv/l)	0,71	Mycket god buffertkapacitet	1976	2021	46	***	35%
Konduktivitet (mS/m)	15	-	1974	2021	46		-6%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

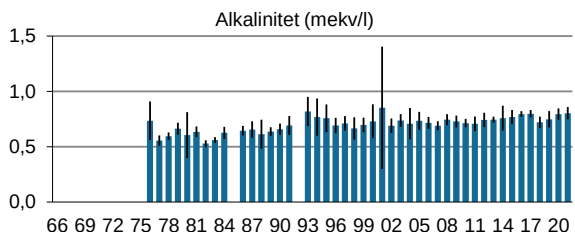
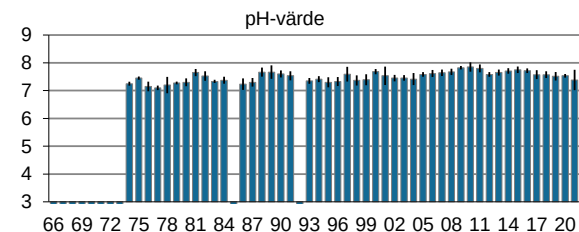
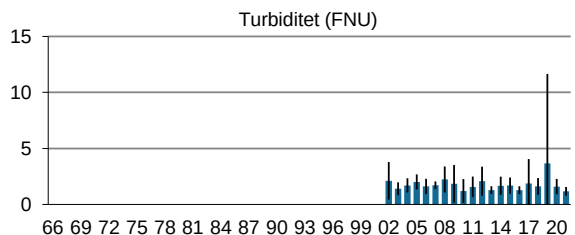
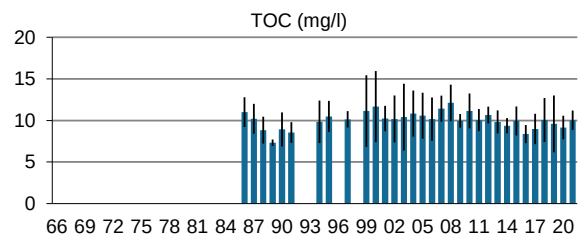
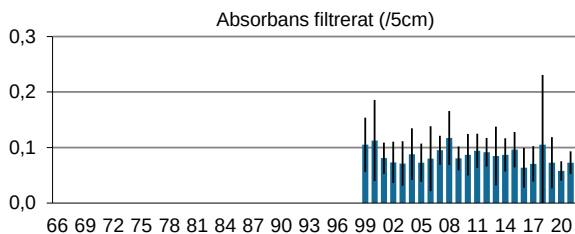
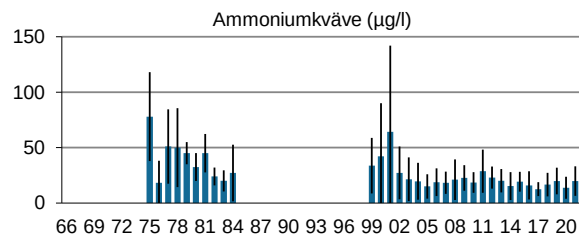
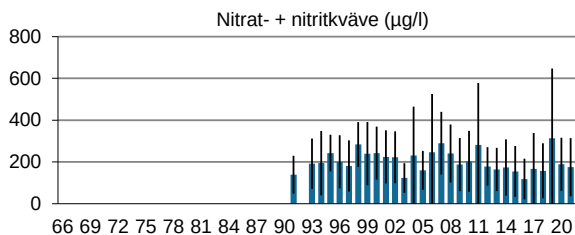
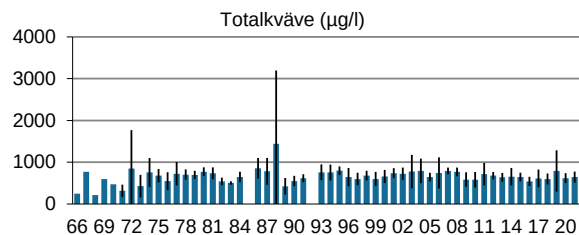
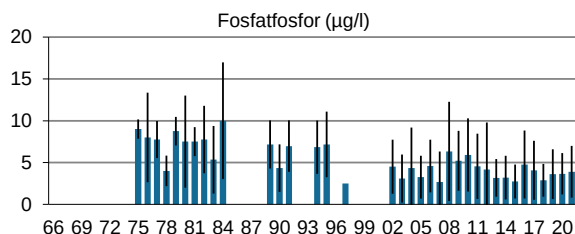
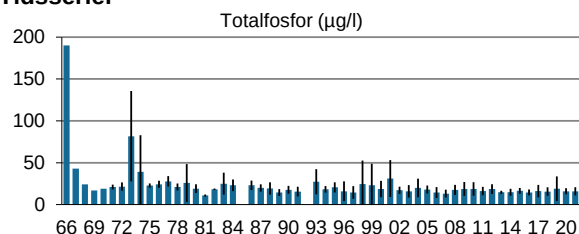
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	17	12	0,71	Hög

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	17	-	1966	2021	54	***	-38%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,028	Mycket låga förluster					
Fosfatfosfor (µg/l)	3,7	-	1975	2021	36	***	-57%
Totalkväve (µg/l)	685	-	1966	2021	54		7%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	1,1	Låga förluster					
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	226	-	1991	2021	30		-18%
Ammoniumkväve (µg/l)	18	-	1975	2021	33	***	-64%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,068	Måttligt färgat vatten	1999	2021	23		-18%
TOC (mg/l)	9,6	Måttligt hög halt	1986	2021	32		-4%
Turbiditet (FNU)	2,1	Måttligt grumligt vatten	2002	2021	20		-12%
pH	7,5	Nära neutralt	1974	2021	46	***	6%
Alkalinitet (mekv/l)	0,78	Mycket god buffertkapacitet	1976	2021	44	***	31%
Konduktivitet (mS/m)	16	-	1974	2021	43		-3%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

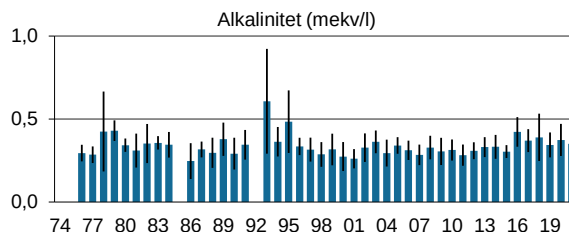
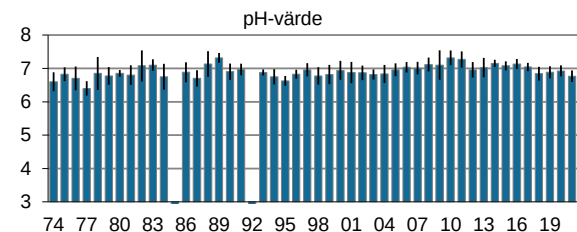
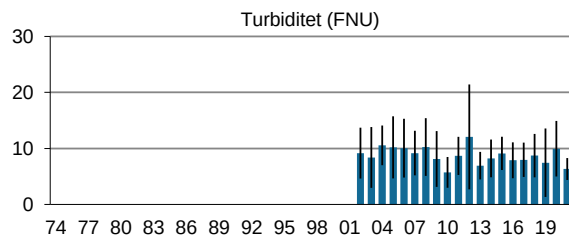
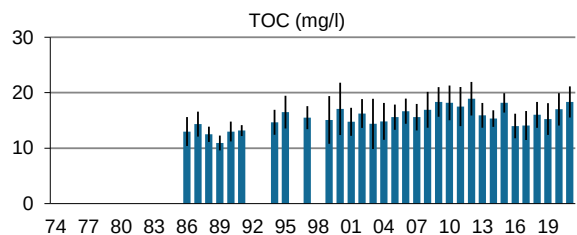
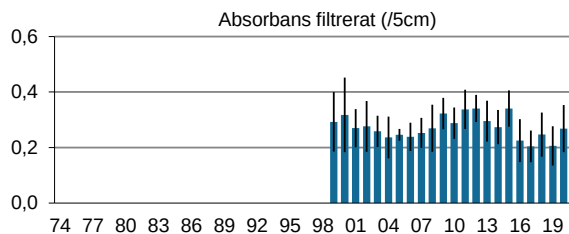
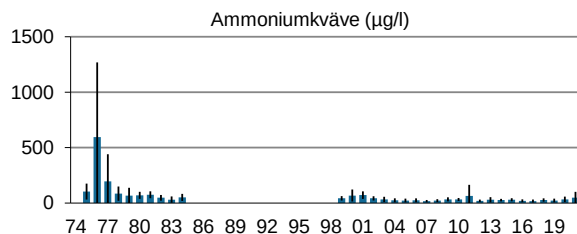
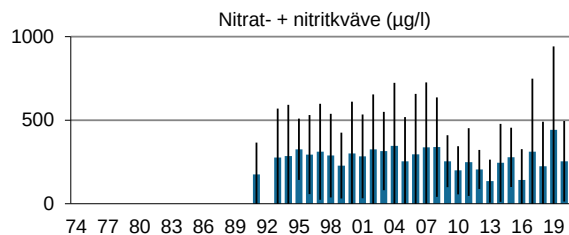
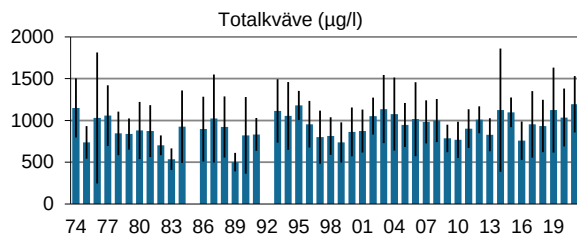
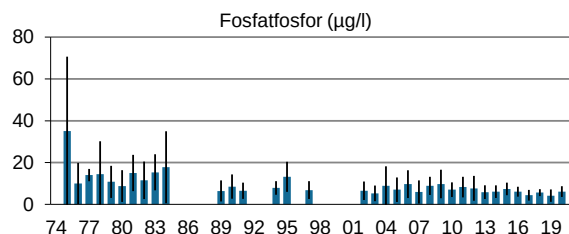
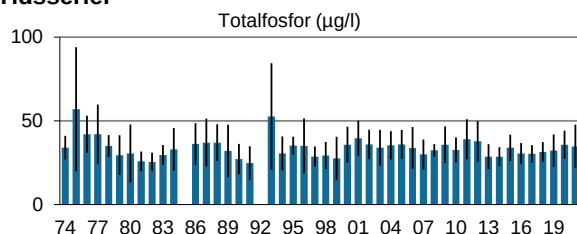
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	34	24	0,70	Hög

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	34	-	1974	2021	46		-3%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,077	Låga förluster					
Fosfatfosfor (µg/l)	6,3	-	1975	2021	36	***	-57%
Totalkväve (µg/l)	1118	-	1974	2021	46		17%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	2,8	Måttligt höga förluster					
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	351	-	1991	2021	30		-7%
Ammoniumkväve (µg/l)	35	-	1975	2021	33	***	-75%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,26	Starkt färgat vatten	1999	2021	23		-4%
TOC (mg/l)	17	Mycket hög halt	1986	2021	32	***	31%
Turbiditet (FNU)	7,9	Starkt grumligt vatten	2002	2021	20	+	-23%
pH	6,9	Nära neutralt	1974	2021	46	**	4%
Alkalinitet (mekv/l)	0,36	Mycket god buffertkapacitet	1976	2021	44		3%
Konduktivitet (mS/m)	11	-	1974	2021	43	**	-18%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

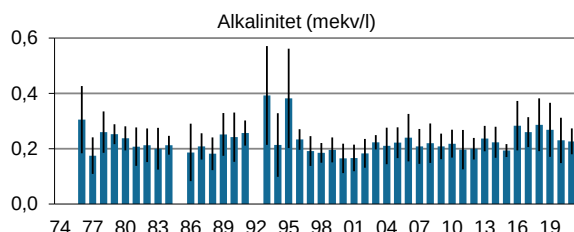
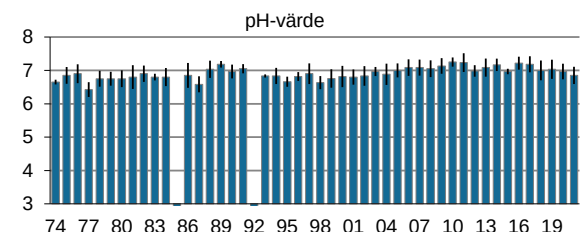
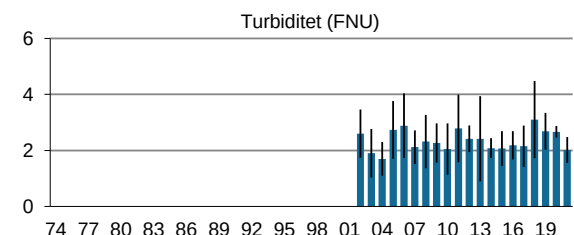
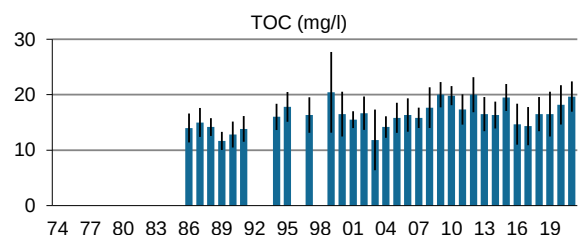
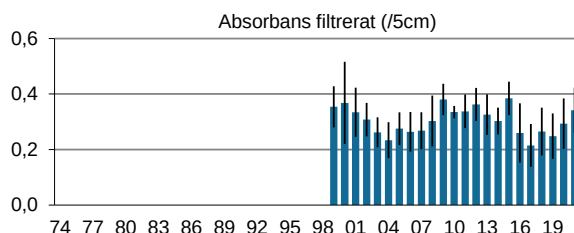
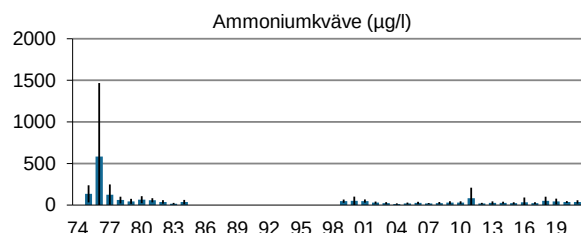
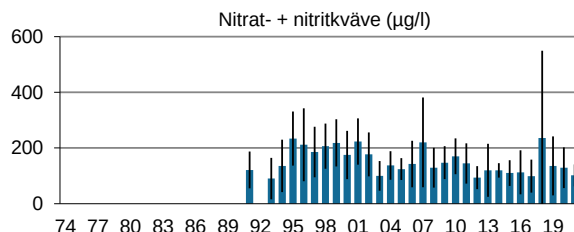
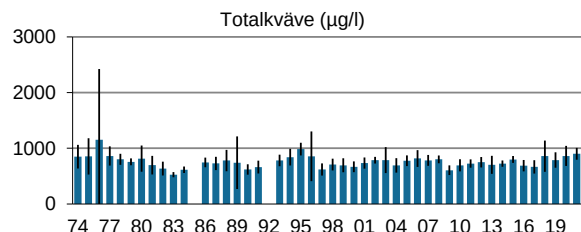
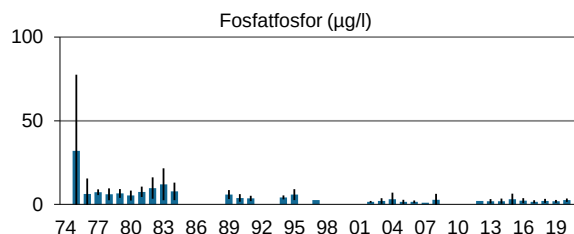
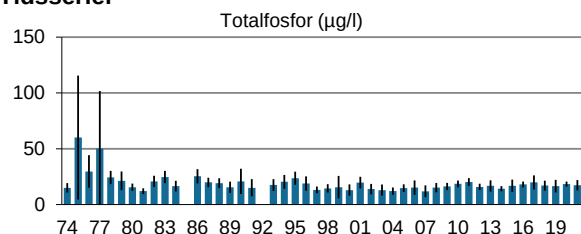
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	17	18	1,0	Hög

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	17	-	1974	2021	46	*	-25%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)							
Fosfatfosfor (µg/l)	2,8	-	1975	2021	33	***	-85%
Totalkväve (µg/l)	852	-	1974	2021	46		-1%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)							
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	122	-	1991	2021	30	*	-38%
Ammoniumkväve (µg/l)	39	-	1975	2021	33	*	-57%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,29	Starkt färgat vatten	1999	2021	23		-6%
TOC (mg/l)	18	Mycket hög halt	1986	2021	32	**	23%
Turbiditet (FNU)	2,5	Måttligt grumligt vatten	2002	2021	20		5%
pH	7,0	Nära neutralt	1974	2021	46	***	6%
Alkalinitet (mekv/l)	0,24	Mycket god buffertkapacitet	1976	2021	44		7%
Konduktivitet (mS/m)	8,8	-	1974	2021	43	***	-23%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

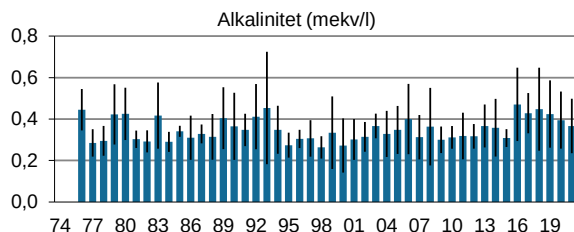
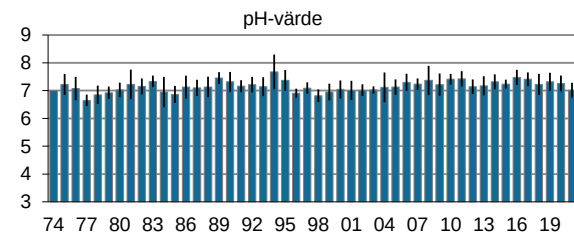
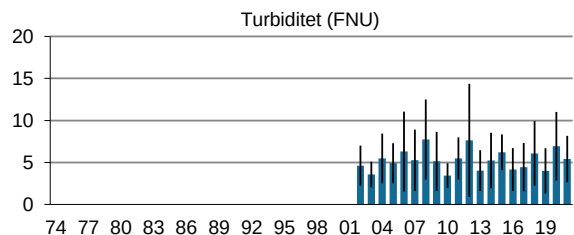
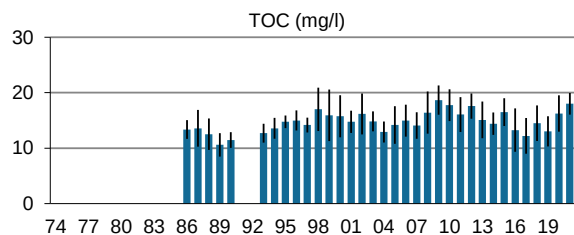
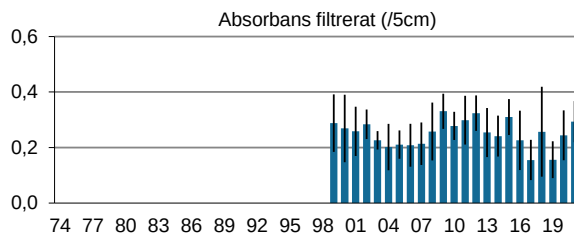
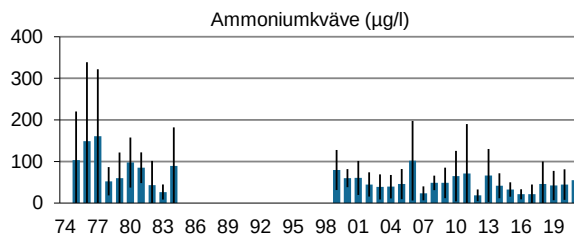
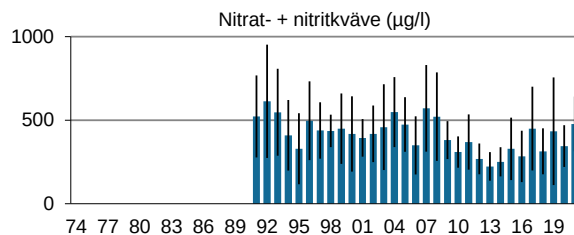
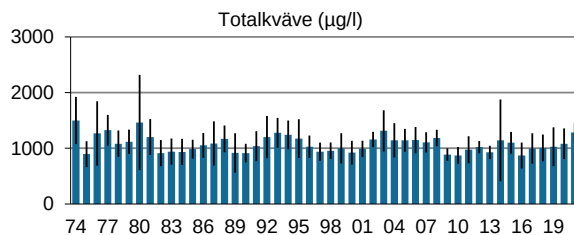
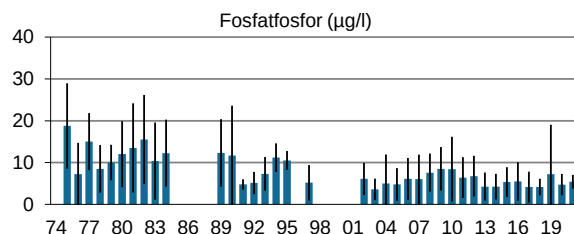
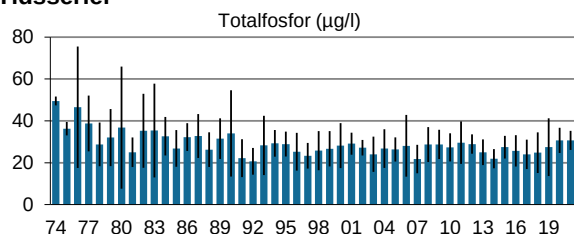
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	30	19	0,63	God

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	30	-	1974	2021	48	***	-27%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,065	Låga förluster					
Fosfatfosfor (µg/l)	5,8	-	1975	2021	38	***	-63%
Totalkväve (µg/l)	1131	-	1974	2021	48		-9%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	2,6	Måttligt höga förluster					
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	419	-	1991	2021	31	*	-37%
Ammoniumkväve (µg/l)	47	-	1975	2021	33	**	-59%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,23	Starkt färgat vatten	1999	2021	23		-6%
TOC (mg/l)	16	Hög halt	1986	2021	34	*	21%
Turbiditet (FNU)	5,4	Betydligt grumligt vatten	2002	2021	20		13%
pH	7,2	Nära neutralt	1974	2021	48	**	4%
Alkalinitet (mekv/l)	0,40	Mycket god buffertkapacitet	1976	2021	46		11%
Konduktivitet (mS/m)	12	-	1974	2021	46	*	-13%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

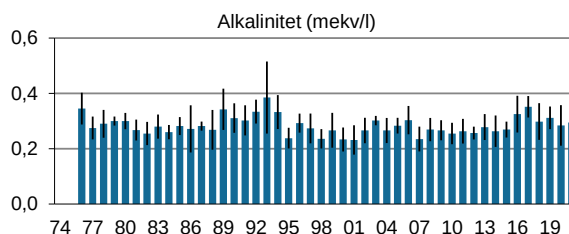
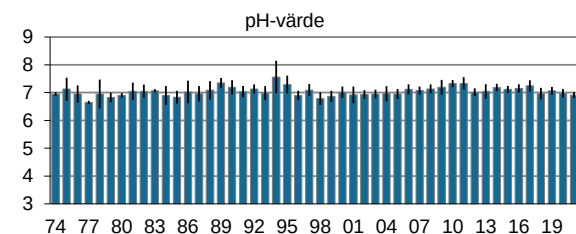
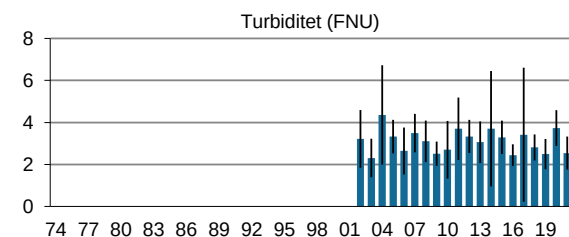
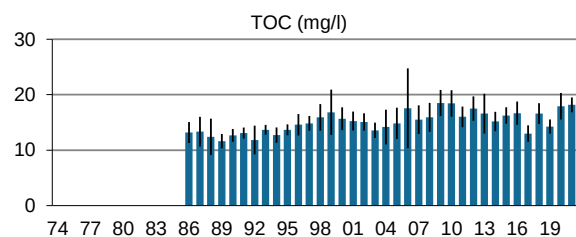
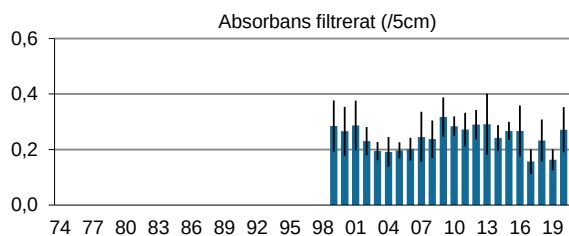
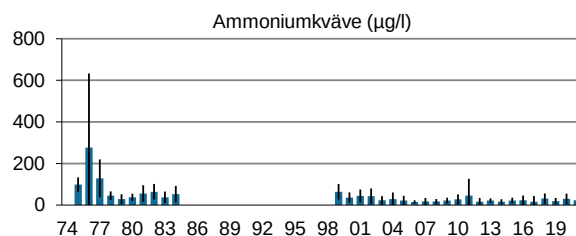
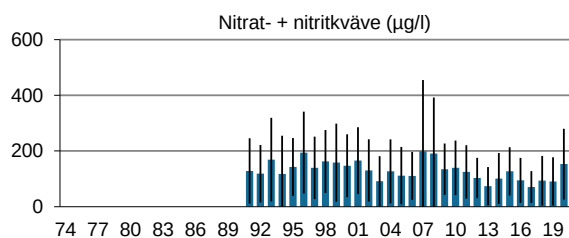
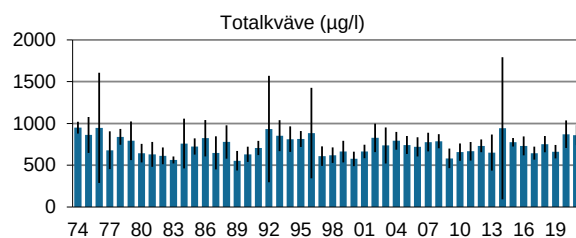
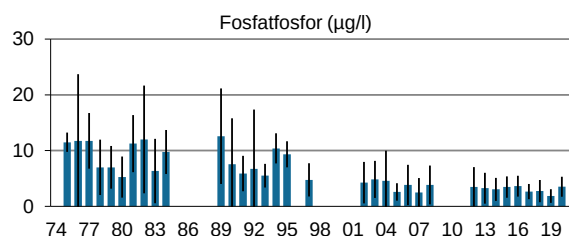
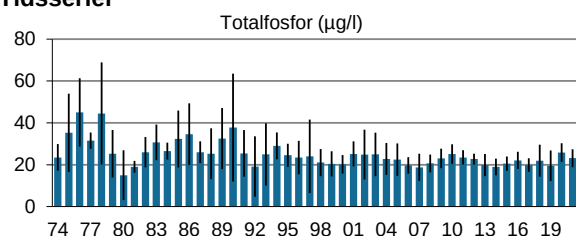
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	23	19	0,82	Hög

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	23	-	1974	2021	48	***	-33%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,042	Låga förluster					
Fosfatfosfor (µg/l)	3,2	-	1975	2021	35	***	-77%
Totalkväve (µg/l)	798	-	1974	2021	48		-3%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	1,6	Låga förluster					
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	128	-	1991	2021	31	*	-35%
Ammoniumkväve (µg/l)	24	-	1975	2021	33	***	-70%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,24	Starkt färgat vatten	1999	2021	23		1%
TOC (mg/l)	17	Mycket hög halt	1986	2021	36	***	39%
Turbiditet (FNU)	2,9	Betydligt grumligt vatten	2002	2021	20		-4%
pH	7,0	Nära neutralt	1974	2021	48	*	2%
Alkalinitet (mekv/l)	0,30	Mycket god buffertkapacitet	1976	2021	46		-2%
Konduktivitet (mS/m)	9,3	-	1974	2021	46	**	-15%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

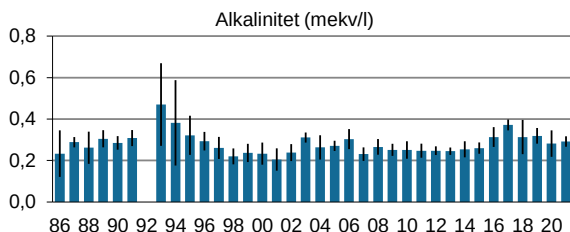
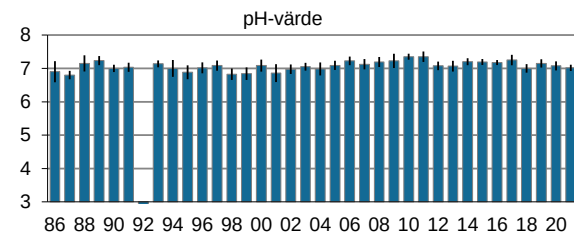
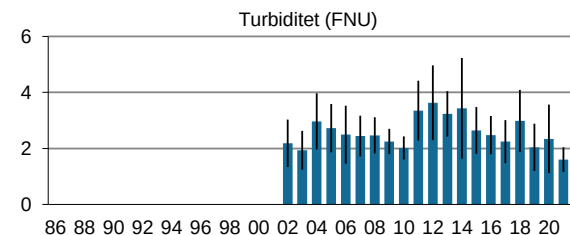
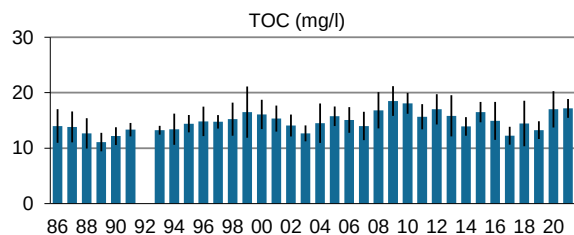
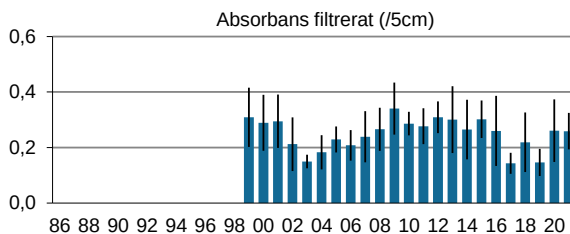
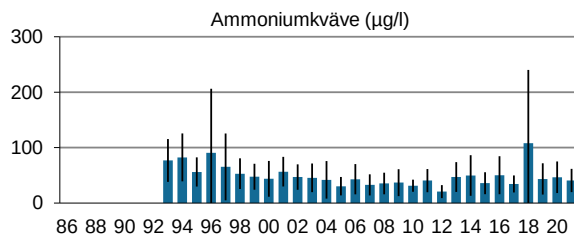
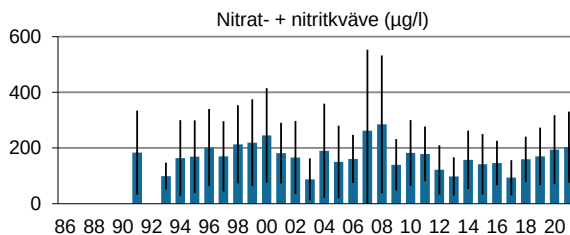
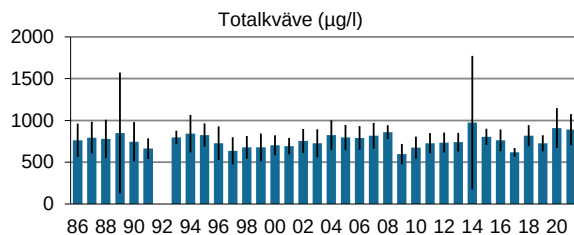
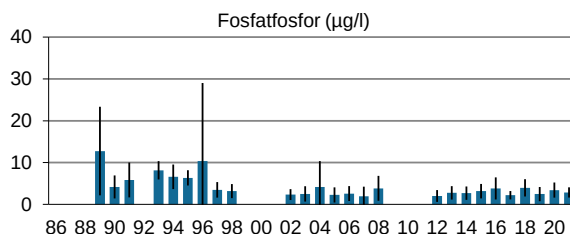
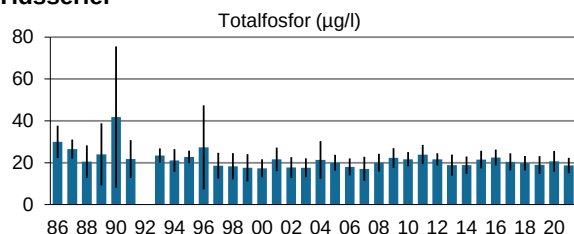
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	19	16	0,84	Hög

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	19	-	1986	2021	35	*	-17%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,039	Mycket låga förluster					
Fosfatfosfor (µg/l)	2,9	-	1989	2021	26	**	-57%
Totalkväve (µg/l)	842	-	1986	2021	35		6%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	1,8	Låga förluster					
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	189	-	1991	2021	30		-12%
Ammoniumkväve (µg/l)	44	-	1993	2021	29	*	-45%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,22	Starkt färgat vatten	1999	2021	23		-6%
TOC (mg/l)	16	Hög halt	1986	2021	35	**	24%
Turbiditet (FNU)	2,0	Måttligt grumligt vatten	2002	2021	20		-8%
pH	7,1	Nära neutralt	1986	2021	35	*	3%
Alkalinitet (mekv/l)	0,30	Mycket god buffertkapacitet	1986	2021	35		3%
Konduktivitet (mS/m)	9,6	-	1986	2021	32		-8%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

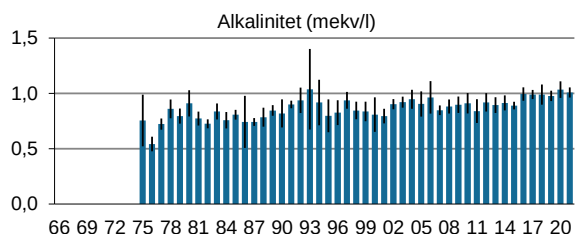
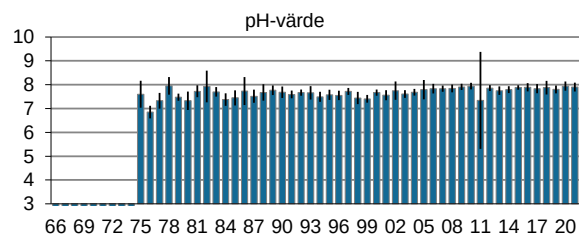
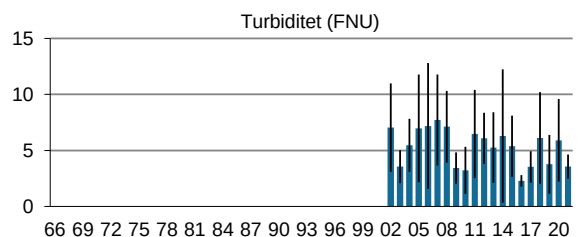
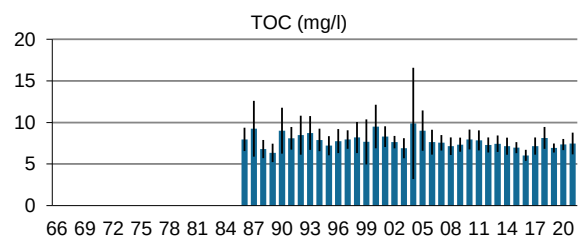
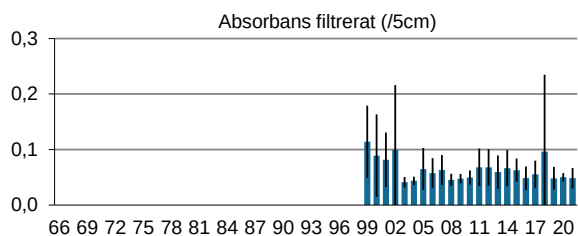
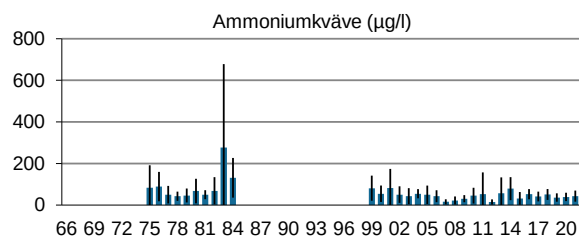
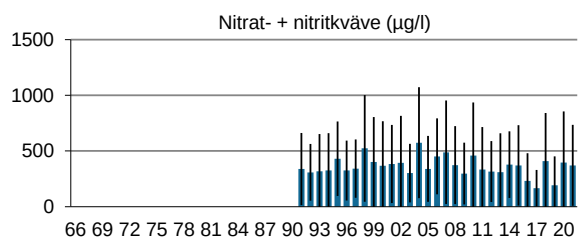
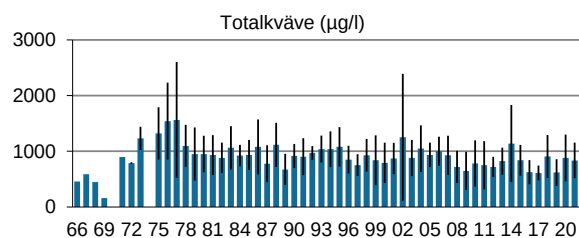
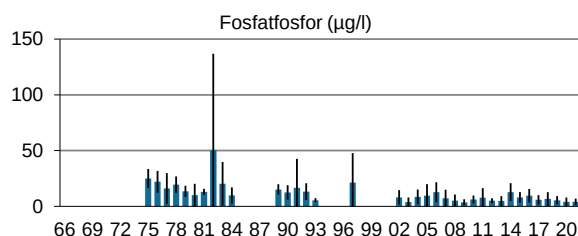
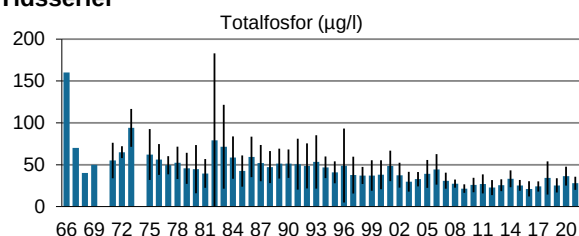
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	30	17	0,57	God

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	30	-	1966	2021	54	***	-67%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,033	Mycket låga förluster					
Fosfatfosfor (µg/l)	4,6	-	1975	2021	36	***	-76%
Totalkväve (µg/l)	779	-	1966	2021	54	+	-19%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,99	Mycket låga förluster					
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	321	-	1991	2021	31		-5%
Ammoniumkväve (µg/l)	40	-	1975	2021	33	**	-45%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,049	Svagt färgat vatten	1999	2021	23		-32%
TOC (mg/l)	7,2	Låg halt	1986	2021	36	*	-14%
Turbiditet (FNU)	4,4	Betydligt grumligt vatten	2002	2021	20	+	-28%
pH	7,9	Nära neutralt	1975	2021	47	***	5%
Alkalinitet (mekv/l)	1,0	Mycket god buffertkapacitet	1975	2021	47	***	31%
Konduktivitet (mS/m)	22	-	1975	2021	45		8%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

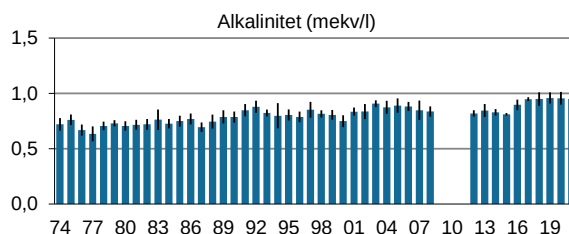
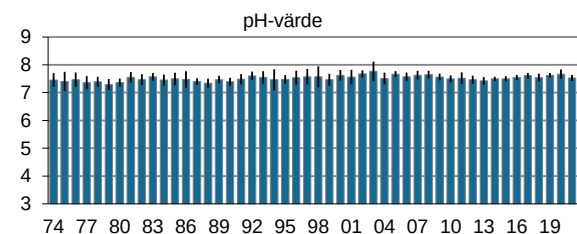
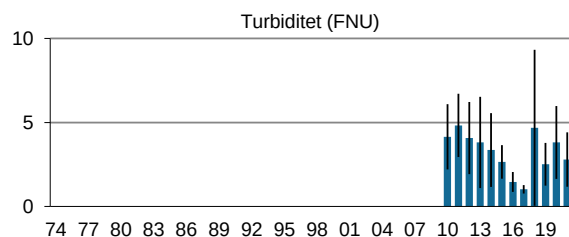
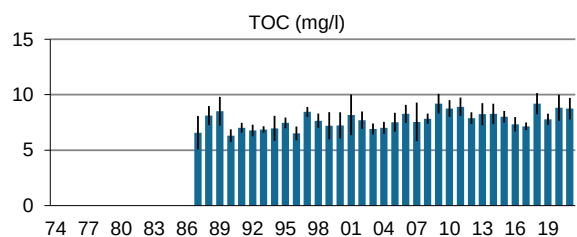
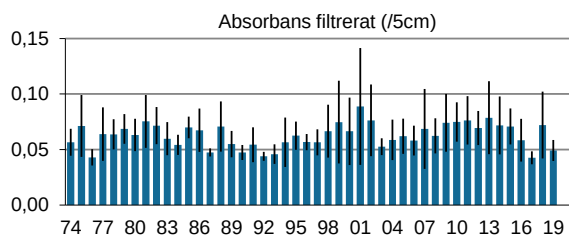
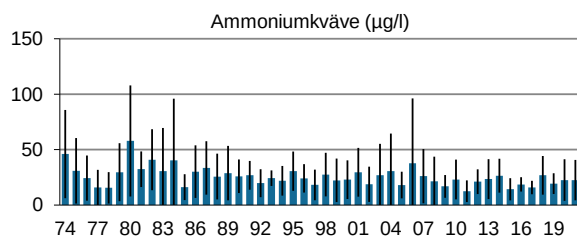
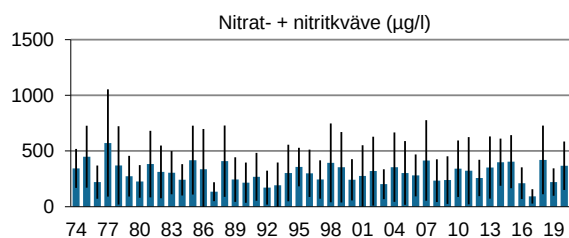
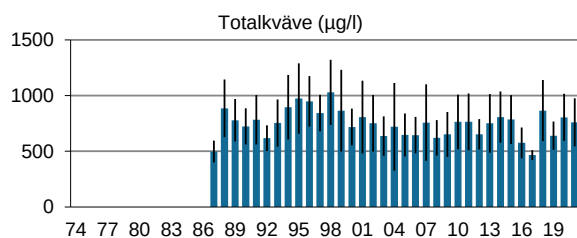
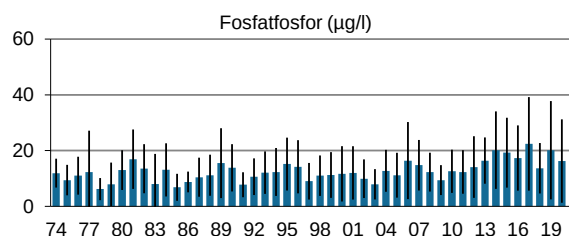
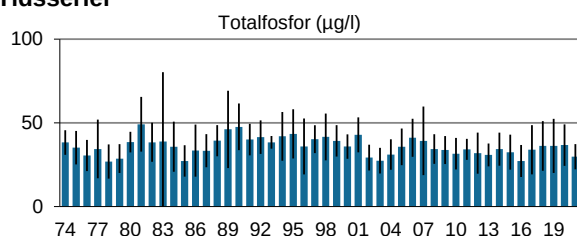
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	34	18	0,53	God

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	34	-	1974	2021	48		-11%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,014	Mycket låga förluster					
Fosfatfosfor (µg/l)	16	-	1974	2021	48	***	69%
Totalkväve (µg/l)	735	-	1987	2021	35		-13%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,41	Mycket låga förluster					
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	306	-	1974	2021	48		-3%
Ammoniumkväve (µg/l)	21	-	1974	2021	48	***	-38%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,059	Måttligt färgat vatten	1974	2021	47		12%
TOC (mg/l)	8,4	Måttligt hög halt	1987	2021	35	***	25%
Turbiditet (FNU)	3,0	Betydligt grumligt vatten	2010	2021	12	+	-48%
pH	7,6	Nära neutralt	1974	2021	48	***	2%
Alkalinitet (mekv/l)	0,96	Mycket god buffertkapacitet	1974	2021	45	***	36%
Konduktivitet (mS/m)	21	-	1984	2021	38		-5%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

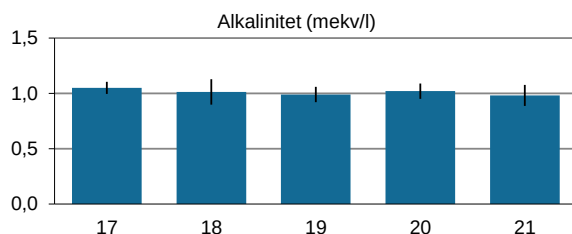
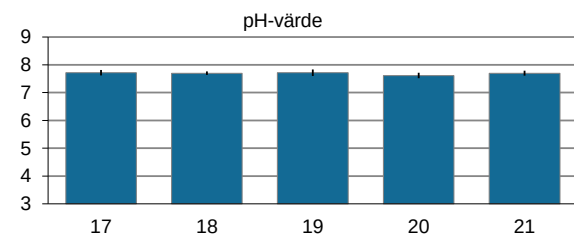
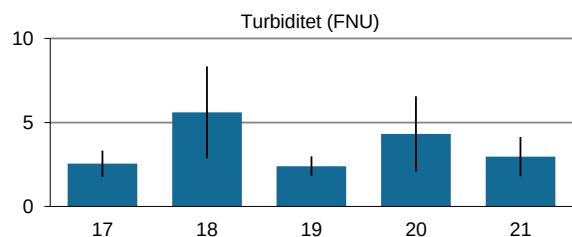
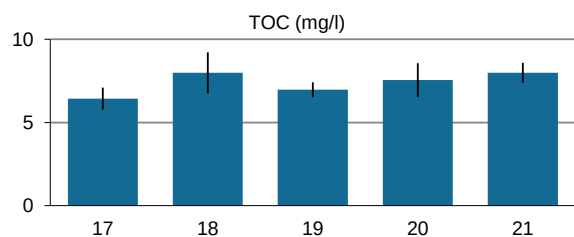
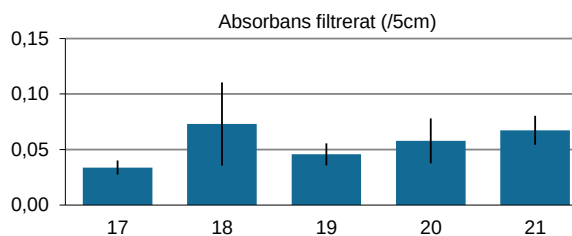
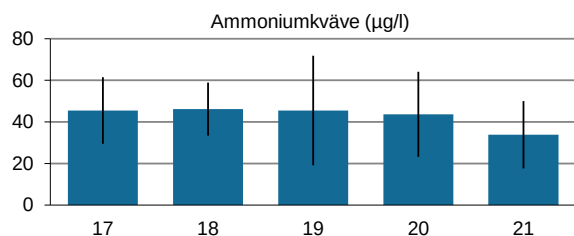
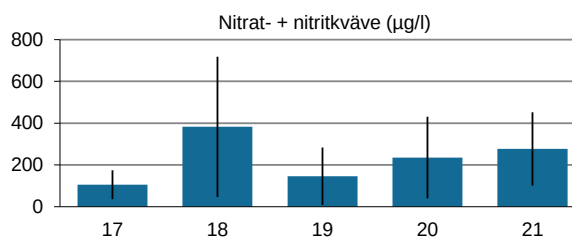
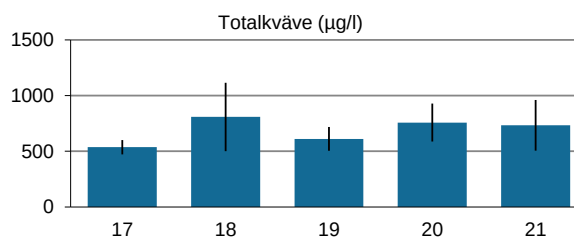
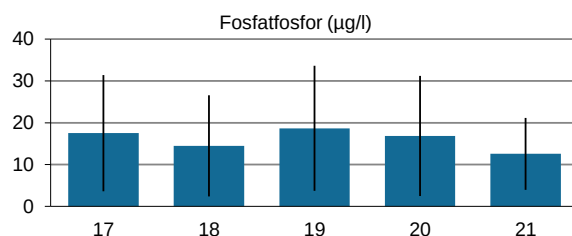
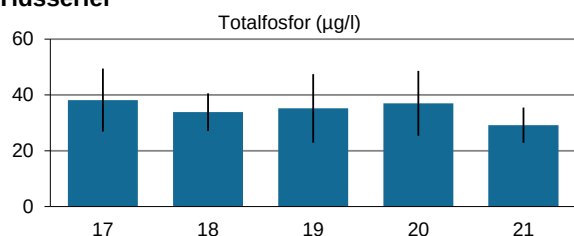
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	34	14	0,41	Måttlig

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	34	-	2017	2021	5		-16%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)							
Fosfatfosfor (µg/l)	16	-	2017	2021	5		-21%
Totalkväve (µg/l)	701	-	2017	2021	5		31%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)							
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	219	-	2017	2021	5		156%
Ammoniumkväve (µg/l)	41	-	2017	2021	5		-13%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,057	Måttligt färgat vatten	2017	2021	5		97%
TOC (mg/l)	7,5	Låg halt	2017	2021	5		24%
Turbiditet (FNU)	3,2	Betydligt grumligt vatten	2017	2021	5		2%
pH	7,7	Nära neutralt	2017	2021	5		0%
Alkalinitet (mekv/l)	1,0	Mycket god buffertkapacitet	2017	2021	5		-5%
Konduktivitet (mS/m)	193	-	2017	2021	5	+	-44%

Tidsserier



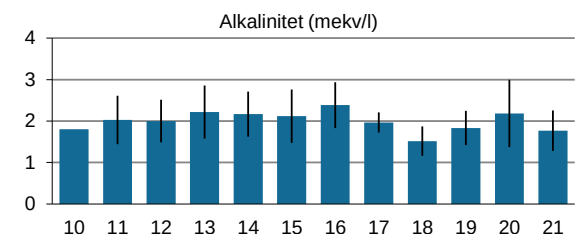
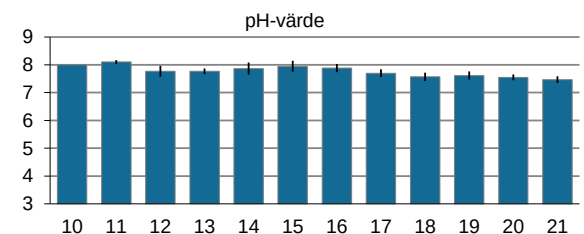
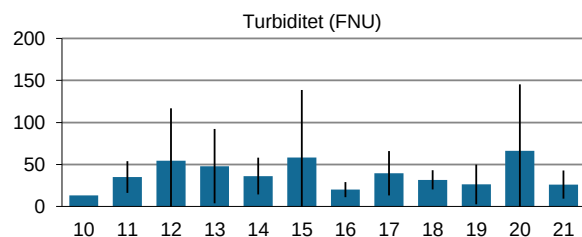
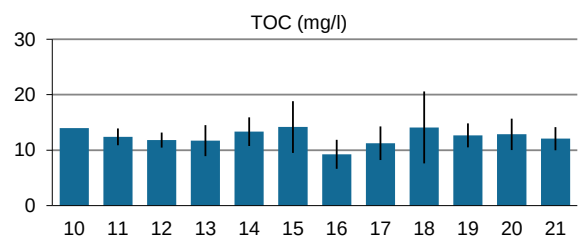
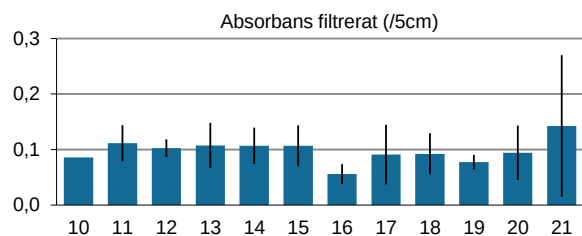
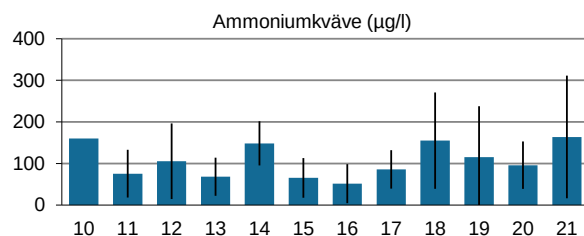
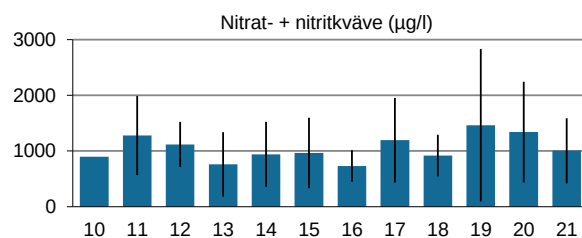
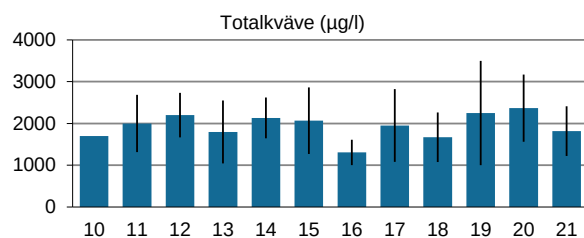
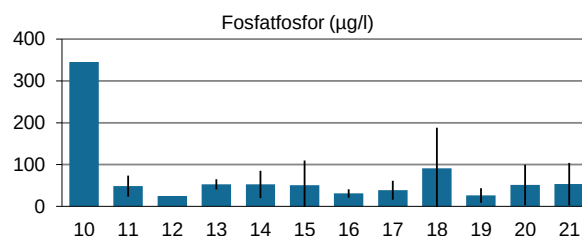
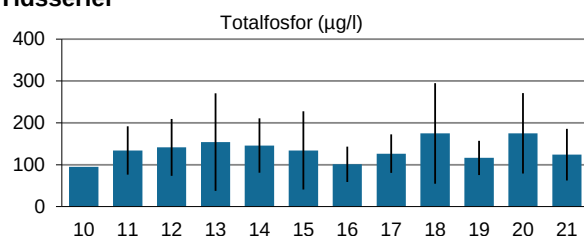
Parametrar för bedömning av status

	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	138	25	0,18	Dålig

Fysikaliska och kemiska parametrar

			Statistik (medelvärden)				Signific.	Förändring
	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n			
Totalfosfor (µg/l)	138	-	2010	2021	12			20%
Arealsspecifik förlust (kg P/ha,år)								
Fosfatfosfor (µg/l)	43	-	2010	2021	12			-4%
Totalkväve (µg/l)	2144	-	2010	2021	12			11%
Arealsspecifik förlust (kg P/ha,år)								
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	1269	-	2010	2021	12			17%
Ammoniumkväve (µg/l)	125	-	2010	2021	12			25%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,10	Måttligt färgat vatten	2010	2021	12			-8%
TOC (mg/l)	13	Hög halt	2010	2021	12			-5%
Turbiditet (FNU)	39	Starkt grumligt vatten	2010	2021	12			5%
pH	7,5	Nära neutralt	2010	2021	12	**		-7%
Alkalinitet (mekv/l)	1,9	Mycket god buffertkapacitet	2010	2021	12			-9%
Konduktivitet (mS/m)	45	-	2010	2021	12			20%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

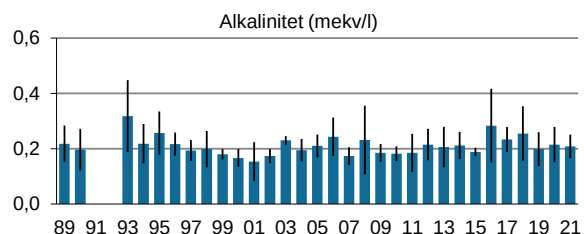
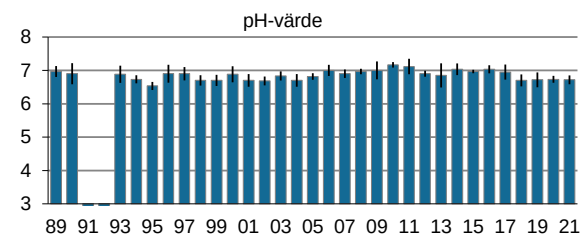
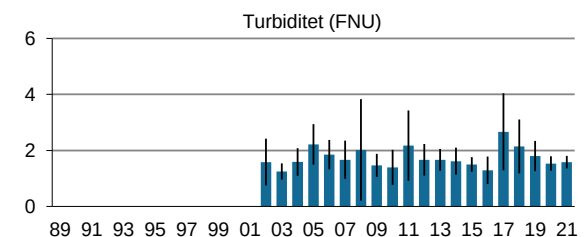
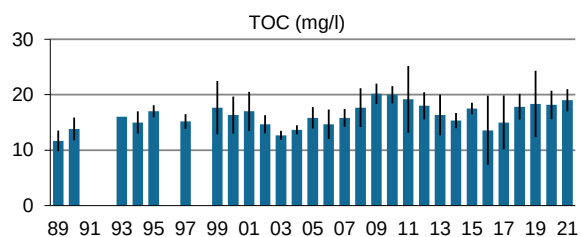
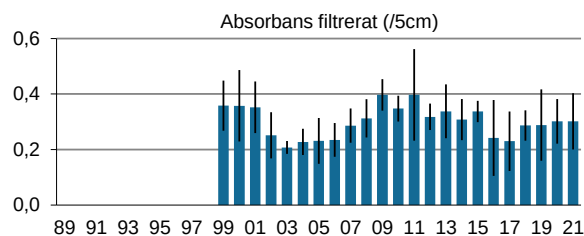
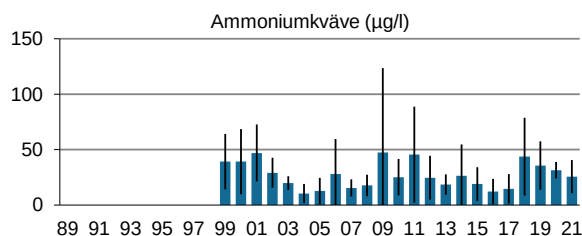
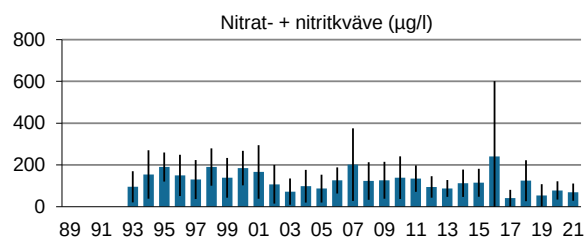
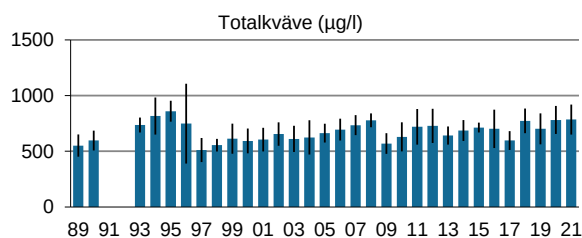
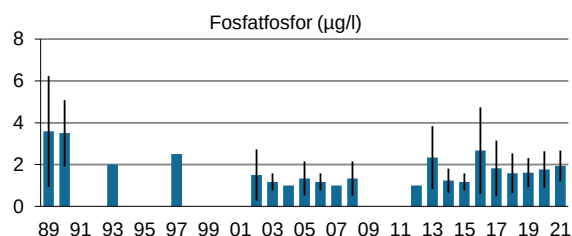
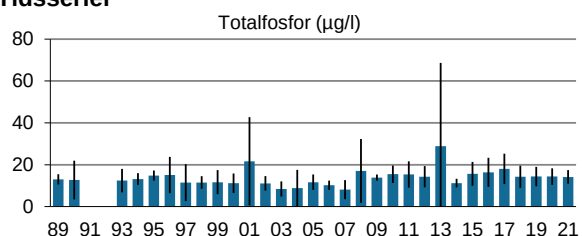
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	14	13	0,91	Hög

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	14	-	1989	2021	31		20%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)							
Fosfatfosfor (µg/l)	1,8	-	1989	2021	21		-16%
Totalkväve (µg/l)	756	-	1989	2021	31	*	24%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)							
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	67	-	1993	2021	29	*	-43%
Ammoniumkväve (µg/l)	31	-	1999	2021	23		-14%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,30	Starkt färgat vatten	1999	2021	23		-5%
TOC (mg/l)	19	Mycket hög halt	1989	2021	29	*	24%
Turbiditet (FNU)	1,6	Måttligt grumligt vatten	2002	2021	20		1%
pH	6,7	Svagt surt	1989	2021	31		1%
Alkalinitet (mekv/l)	0,21	Mycket god buffertkapacitet	1989	2021	31		4%
Konduktivitet (mS/m)	7,3	-	1989	2021	29		-10%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

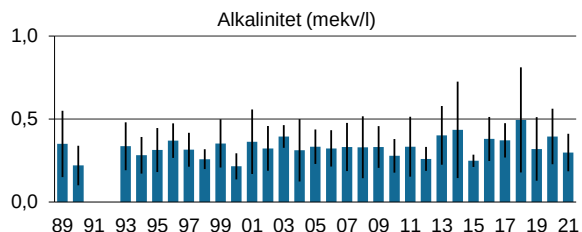
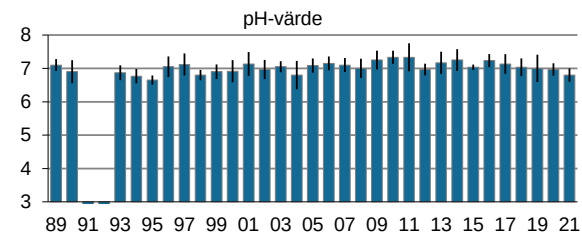
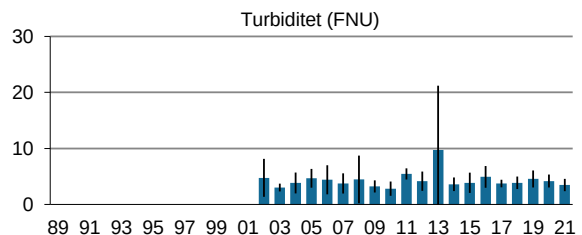
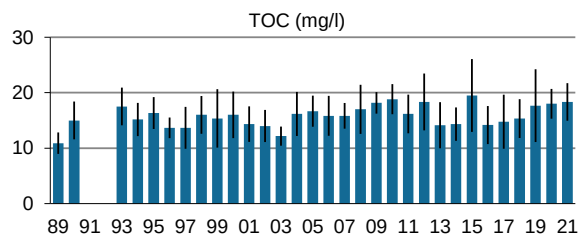
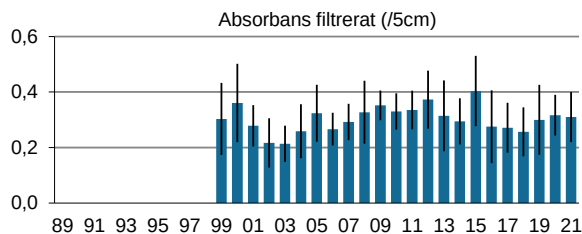
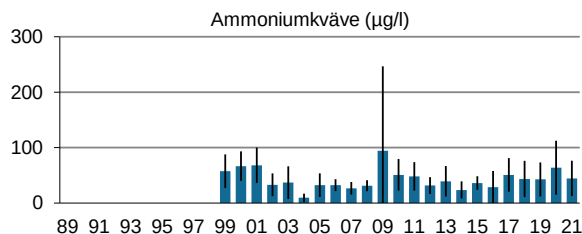
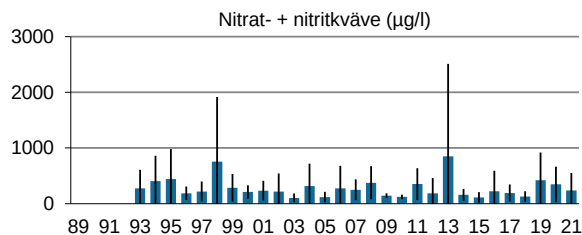
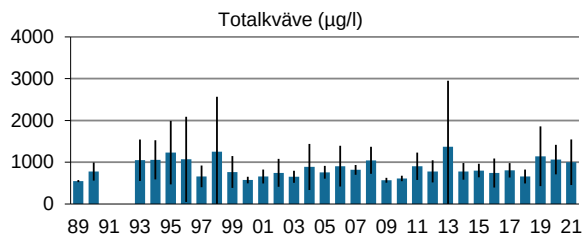
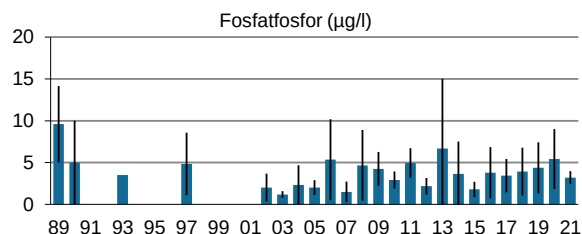
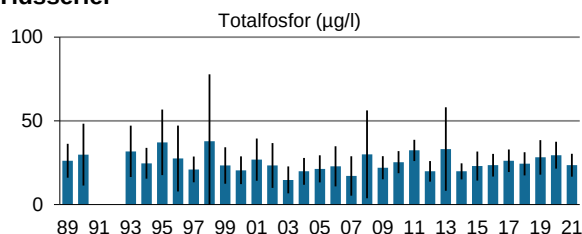
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	27	17	0,63	God

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	27	-	1989	2021	31		-7%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,057	Låga förluster					
Fosfatfosfor (µg/l)	4,3	-	1989	2021	24		6%
Totalkväve (µg/l)	1069	-	1989	2021	31		10%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	2,8	Måttligt höga förluster					
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	335	-	1993	2021	29		-24%
Ammoniumkväve (µg/l)	50	-	1999	2021	23		-1%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,31	Starkt färgat vatten	1999	2021	23		9%
TOC (mg/l)	18	Mycket hög halt	1989	2021	31	*	22%
Turbiditet (FNU)	4,1	Betydligt grumligt vatten	2002	2021	20		-2%
pH	6,9	Nära neutralt	1989	2021	31	+	3%
Alkalinitet (mekv/l)	0,34	Mycket god buffertkapacitet	1989	2021	31		18%
Konduktivitet (mS/m)	11	-	1989	2021	29		22%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

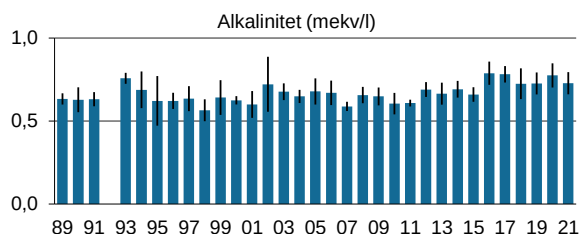
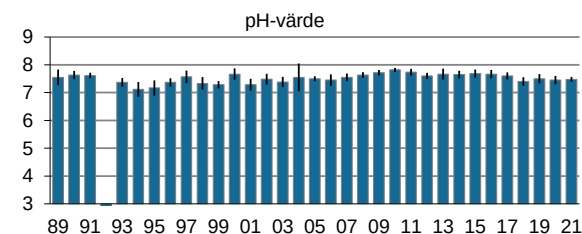
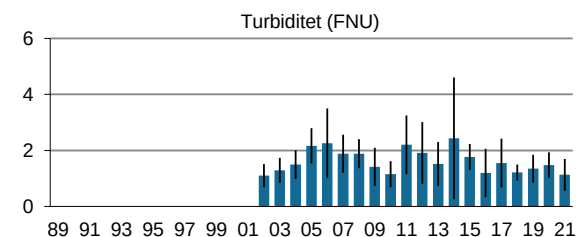
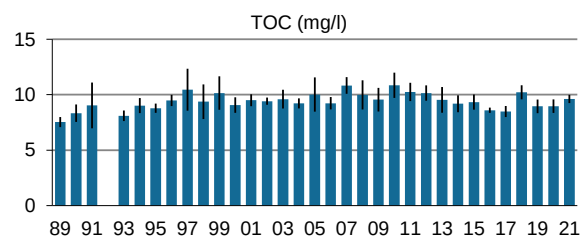
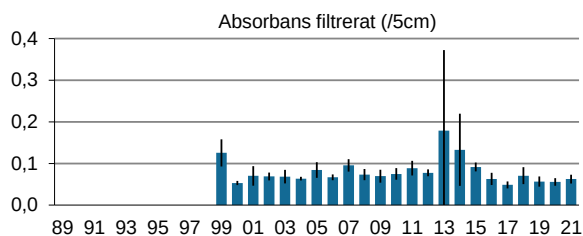
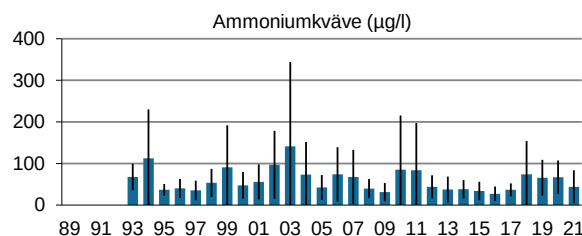
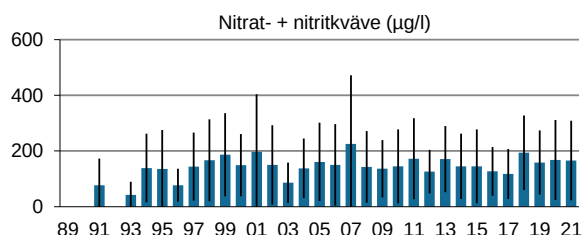
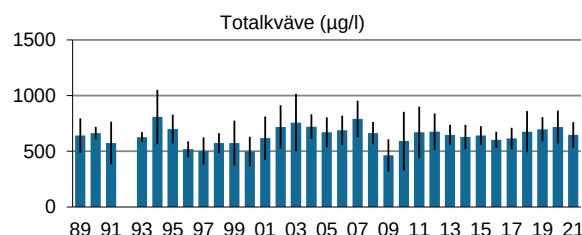
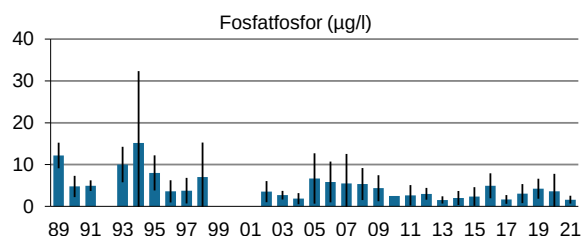
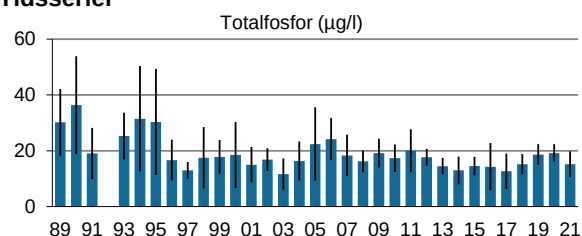
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	18	15	0,87	Hög

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	18	-	1989	2021	32	**	-35%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)							
Fosfatfosfor (µg/l)	3,1	-	1989	2021	29	***	-76%
Totalkväve (µg/l)	688	-	1989	2021	32		6%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)							
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	164	-	1991	2021	30	+	26%
Ammoniumkväve (µg/l)	59	-	1993	2021	29		-27%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,058	Måttligt färgat vatten	1999	2021	23		-12%
TOC (mg/l)	9,2	Måttligt hög halt	1989	2021	32		7%
Turbiditet (FNU)	1,3	Måttligt grumligt vatten	2002	2021	20		-18%
pH	7,5	Nära neutralt	1989	2021	32	+	3%
Alkalinitet (mekv/l)	0,74	Mycket god buffertkapacitet	1989	2021	32	**	16%
Konduktivitet (mS/m)	16	-	1989	2021	29		-6%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

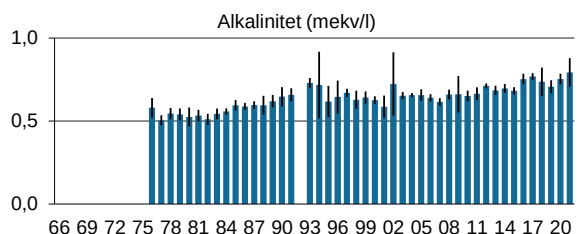
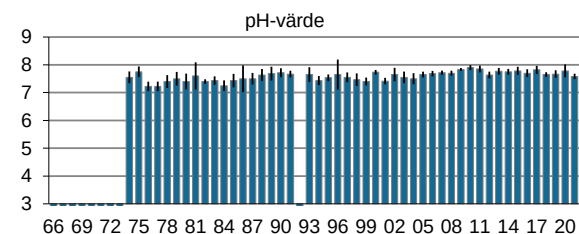
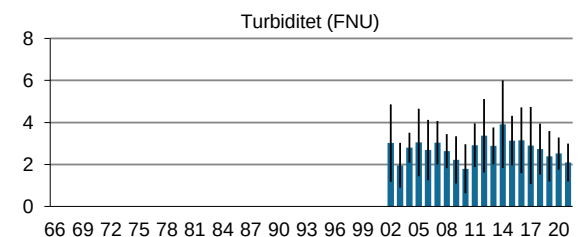
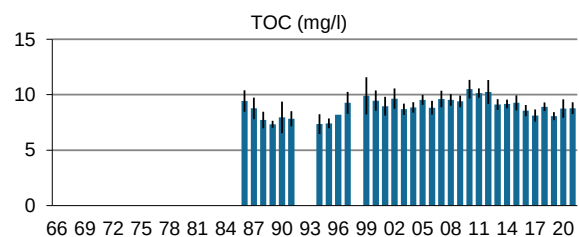
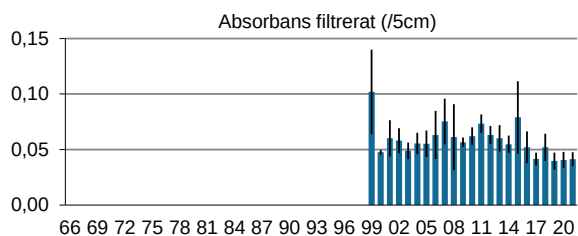
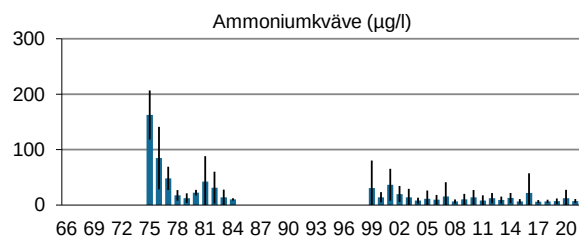
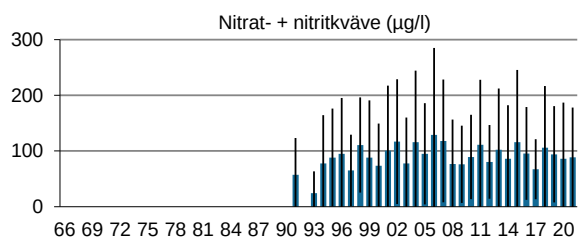
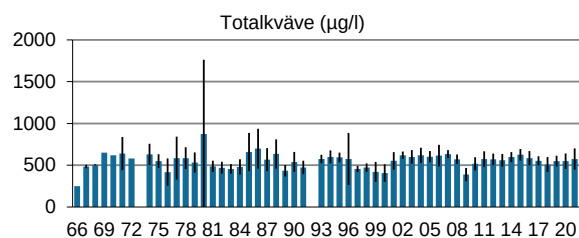
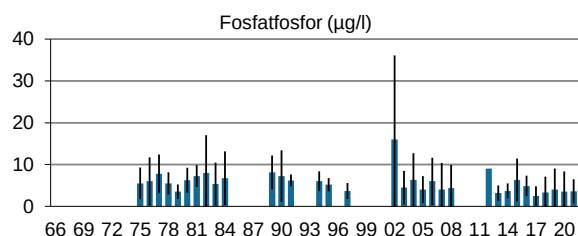
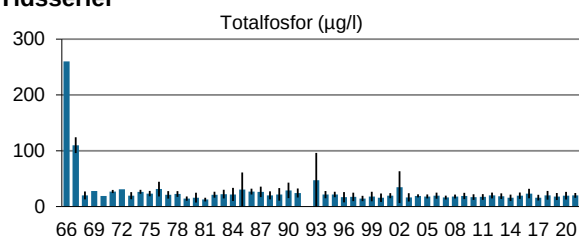
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	19	17	0,89	Hög

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	19	-	1966	2021	55	***	-30%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)							
Fosfatfosfor (µg/l)	3,7	-	1975	2021	33	**	-44%
Totalkväve (µg/l)	558	-	1966	2021	54		-1%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)							
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	90	-	1991	2021	30		26%
Ammoniumkväve (µg/l)	8,9	-	1975	2021	33	***	-81%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,041	Svagt färgat vatten	1999	2021	23	+	-29%
TOC (mg/l)	8,5	Måttligt hög halt	1986	2021	33		10%
Turbiditet (FNU)	2,3	Måttligt grumligt vatten	2002	2021	20		-7%
pH	7,7	Nära neutralt	1974	2021	47	***	5%
Alkalinitet (mekv/l)	0,75	Mycket god buffertkapacitet	1976	2021	45	***	38%
Konduktivitet (mS/m)	15	-	1974	2021	44	*	7%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

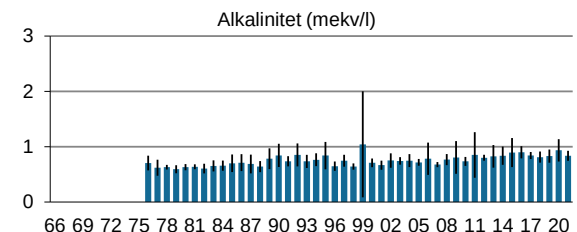
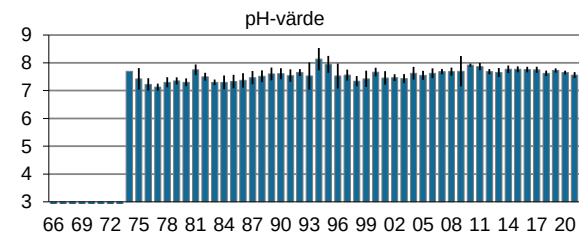
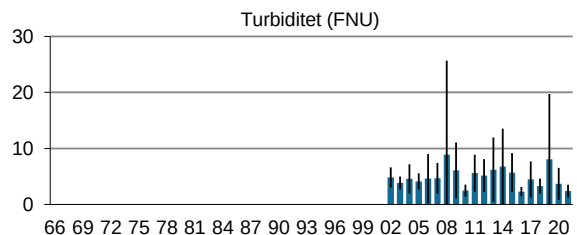
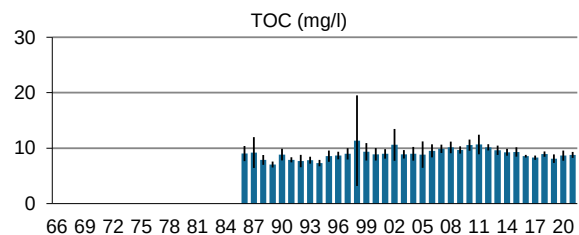
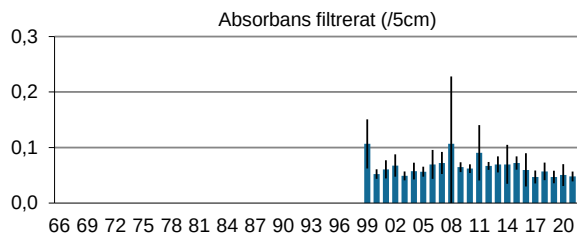
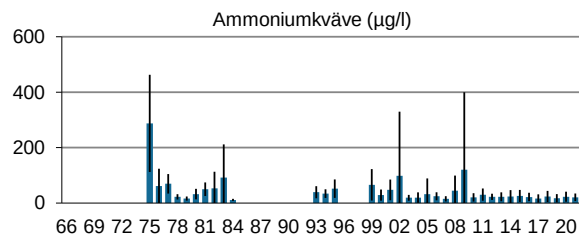
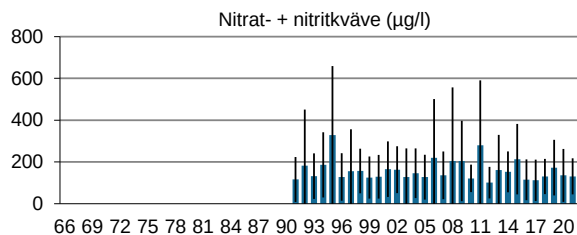
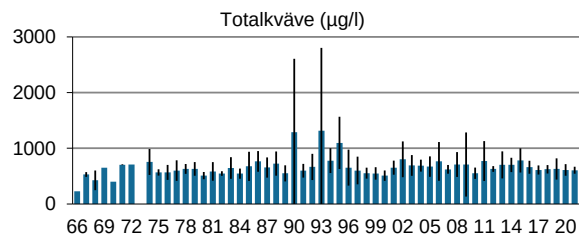
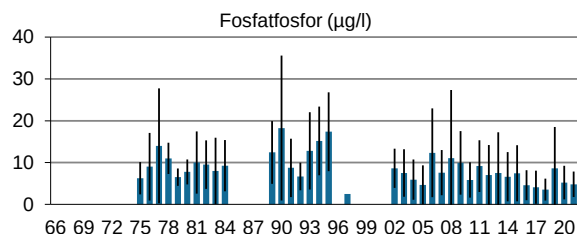
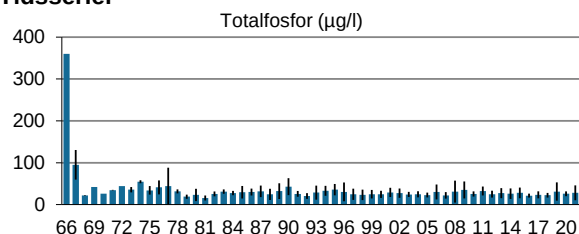
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	28	20	0,70	Hög

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	28	-	1966	2021	56	**	-31%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,037	Mycket låga förluster					
Fosfatfosfor (µg/l)	6,2	-	1975	2021	38	**	-43%
Totalkväve (µg/l)	616	-	1966	2021	55	*	16%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,85	Mycket låga förluster					
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	146	-	1991	2021	31		-8%
Ammoniumkväve (µg/l)	20	-	1975	2021	36	**	-64%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,048	Svagt färgat vatten	1999	2021	23		-19%
TOC (mg/l)	8,5	Måttligt hög halt	1986	2021	36		11%
Turbiditet (FNU)	4,7	Betydligt grumligt vatten	2002	2021	20		-7%
pH	7,6	Nära neutralt	1974	2021	48	***	6%
Alkalinitet (mekv/l)	0,87	Mycket god buffertkapacitet	1976	2021	46	***	37%
Konduktivitet (mS/m)	17	-	1974	2021	46	***	13%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

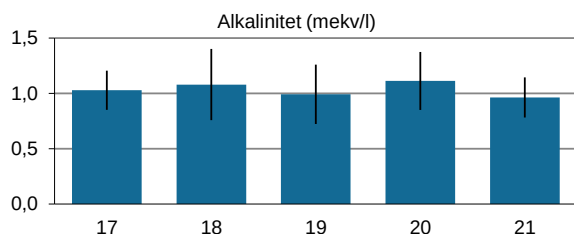
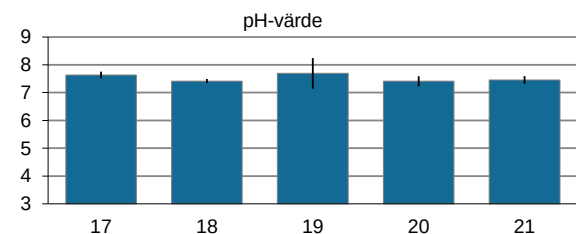
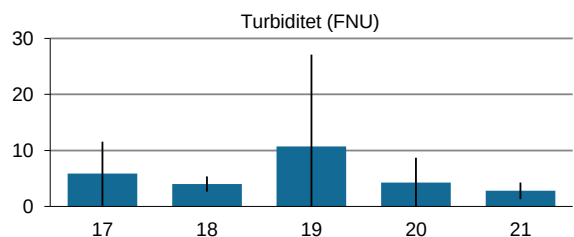
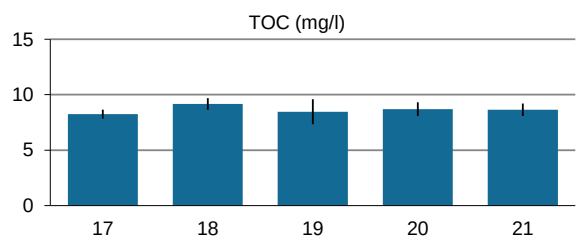
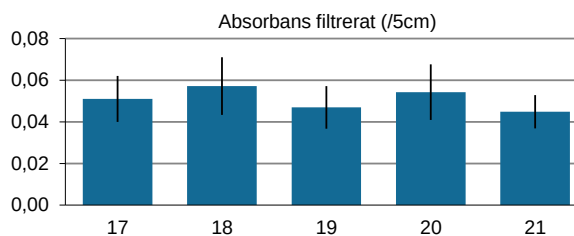
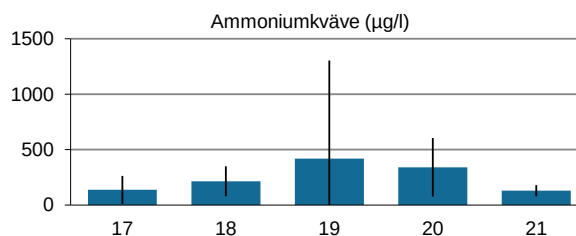
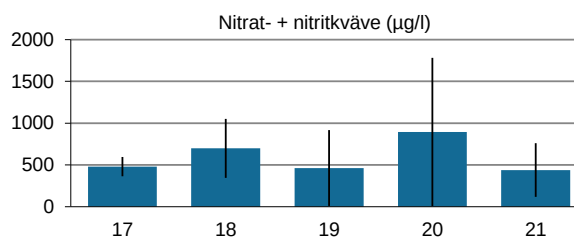
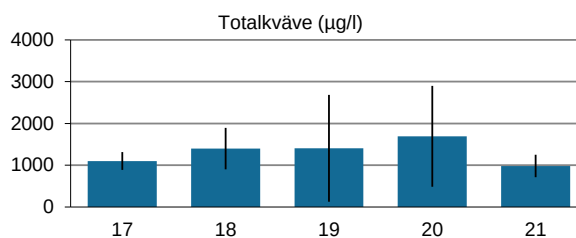
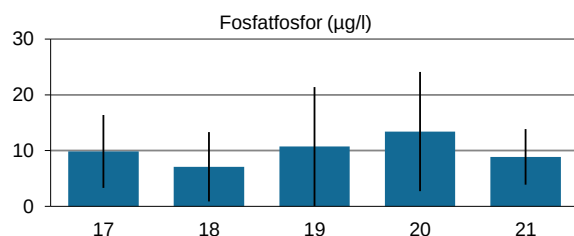
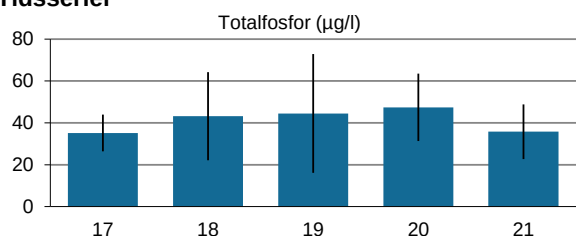
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	43	20	0,47	Måttlig

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	43	-	2017	2021	5		17%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)							
Fosfatfosfor (µg/l)	11	-	2017	2021	5		21%
Totalkväve (µg/l)	1360	-	2017	2021	5		25%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)							
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	599	-	2017	2021	5		-8%
Ammoniumkväve (µg/l)	296	-	2017	2021	5		67%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,049	Svagt färgat vatten	2017	2021	5		-12%
TOC (mg/l)	8,6	Måttligt hög halt	2017	2021	5		4%
Turbiditet (FNU)	5,9	Betydligt grumligt vatten	2017	2021	5		-44%
pH	7,5	Nära neutralt	2017	2021	5		-1%
Alkalinitet (mekv/l)	1,0	Mycket god buffertkapacitet	2017	2021	5		-6%
Konduktivitet (mS/m)	24	-	2017	2021	5		-6%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

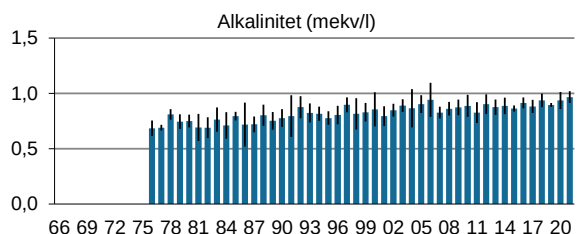
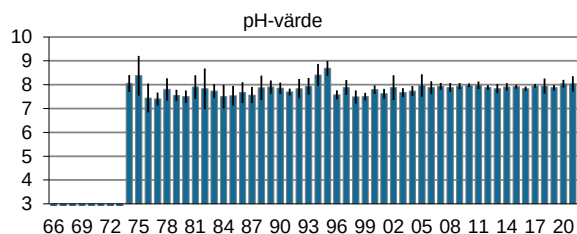
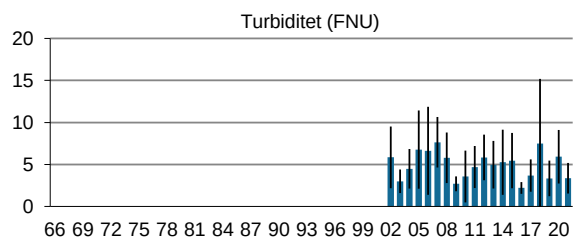
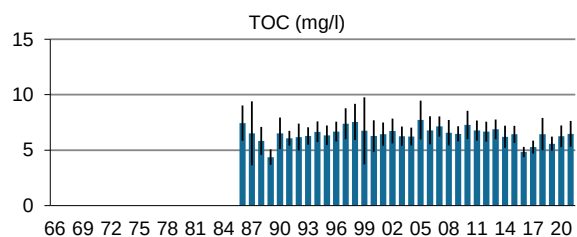
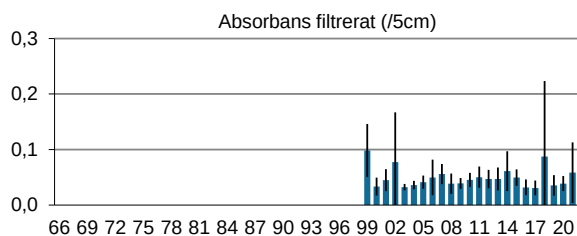
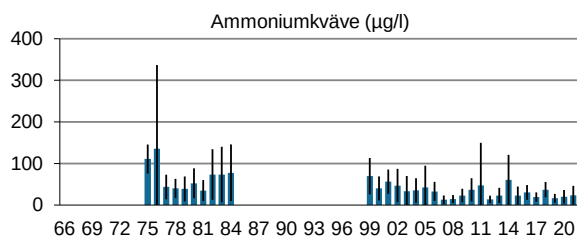
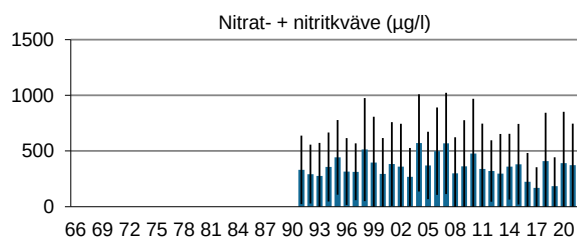
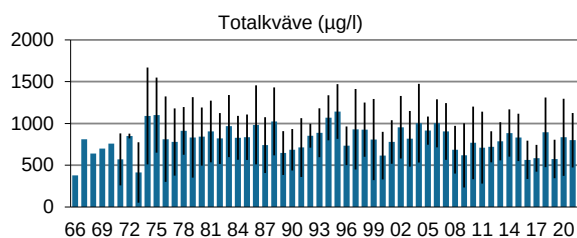
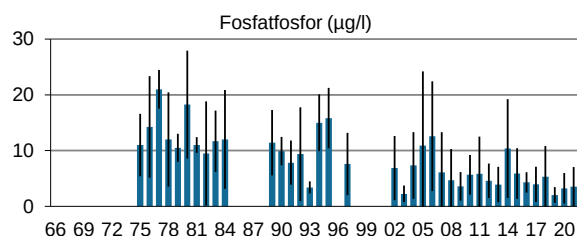
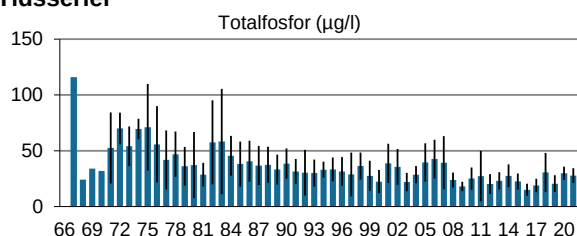
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	26	17	0,66	God

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	26	-	1967	2022	55	***	-61%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,034	Mycket låga förluster					
Fosfatfosfor (µg/l)	2,9	-	1976	2022	38	***	-75%
Totalkväve (µg/l)	736	-	1967	2022	56		-1%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	1,1	Låga förluster					
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	317	-	1992	2022	31		-4%
Ammoniumkväve (µg/l)	20	-	1976	2022	33	***	-74%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,044	Svagt färgat vatten	2000	2022	23		5%
TOC (mg/l)	6,1	Låg halt	1987	2022	36		-1%
Turbiditet (FNU)	4,2	Betydligt grumligt vatten	2003	2022	20		-20%
pH	8,0	Nära neutralt	1975	2022	48	***	4%
Alkalinitet (mekv/l)	0,93	Mycket god buffertkapacitet	1977	2022	46	***	31%
Konduktivitet (mS/m)	20	-	1975	2022	46	***	17%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

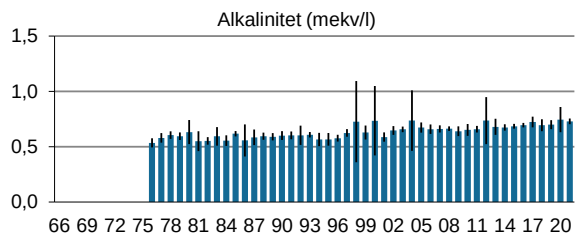
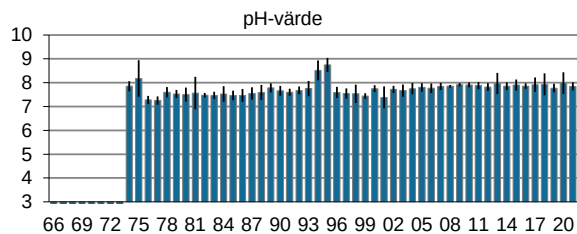
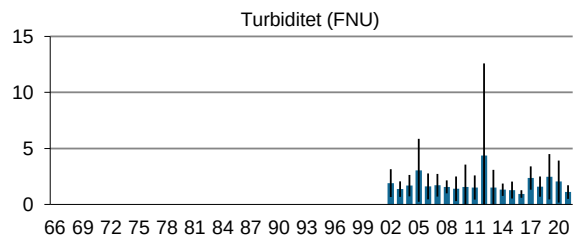
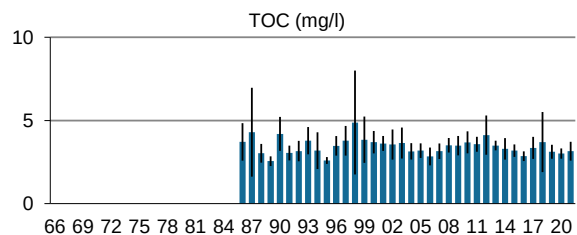
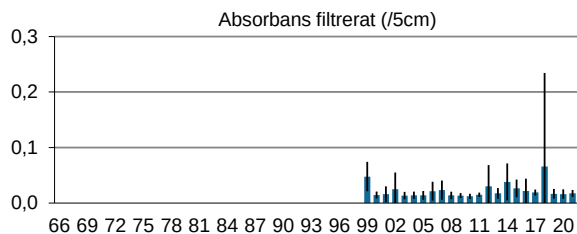
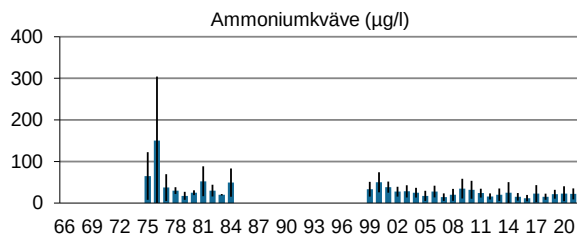
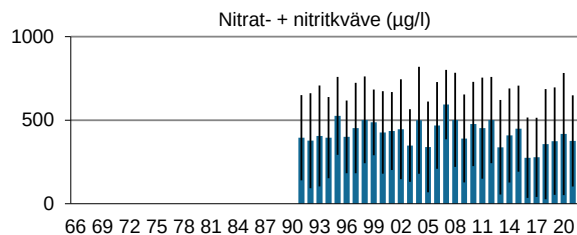
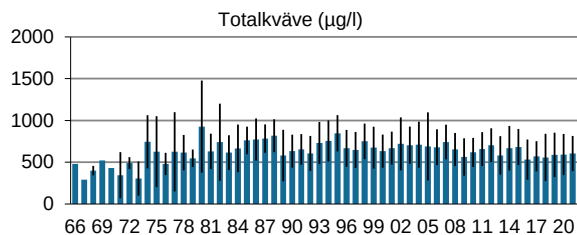
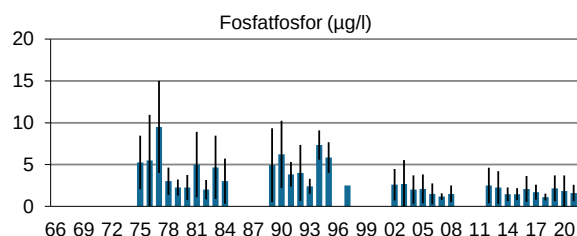
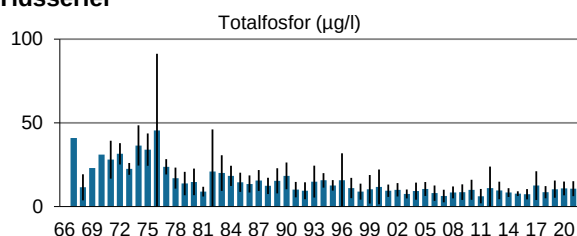
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	11	15	1,4	Hög

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	11	-	1967	2022	55	***	-76%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,013	Mycket låga förluster					
Fosfatfosfor (µg/l)	1,9	-	1976	2022	35	***	-71%
Totalkväve (µg/l)	595	-	1967	2022	56		15%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,79	Mycket låga förluster					
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	389	-	1992	2022	31		-11%
Ammoniumkväve (µg/l)	22	-	1976	2022	33	***	-57%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,017	Ej eller obetydligt färgat vatten	2000	2022	23		23%
TOC (mg/l)	3,1	Mycket låg halt	1987	2022	36		-9%
Turbiditet (FNU)	1,9	Måttligt grumligt vatten	2003	2022	20		-22%
pH	7,9	Nära neutralt	1975	2022	48	***	7%
Alkalinitet (mekv/l)	0,72	Mycket god buffertkapacitet	1977	2022	46	***	29%
Konduktivitet (mS/m)	17	-	1975	2022	46	***	28%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

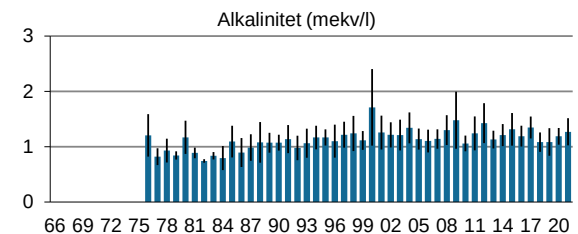
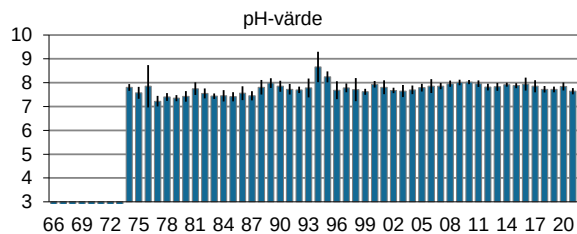
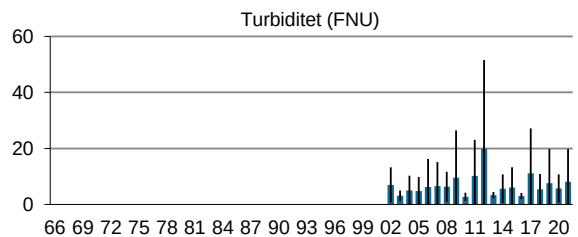
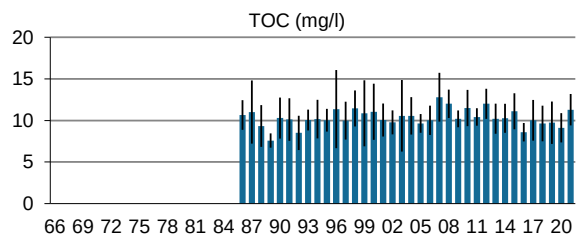
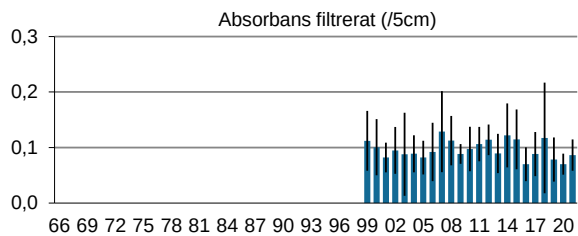
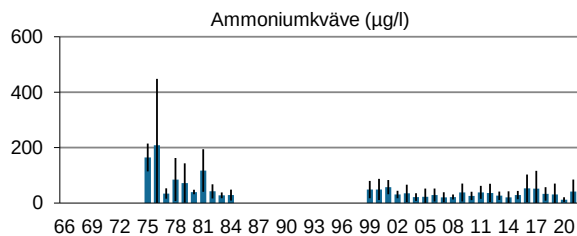
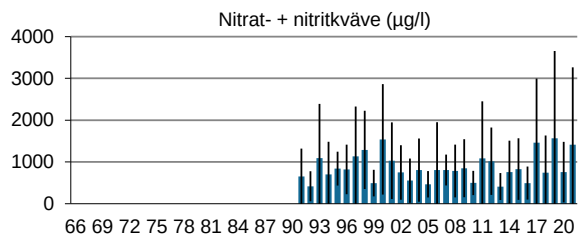
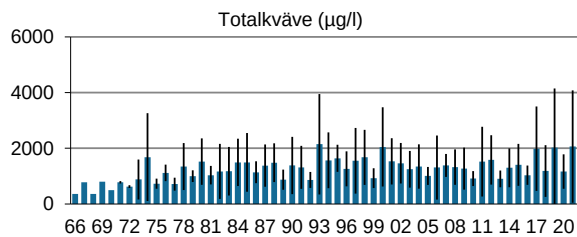
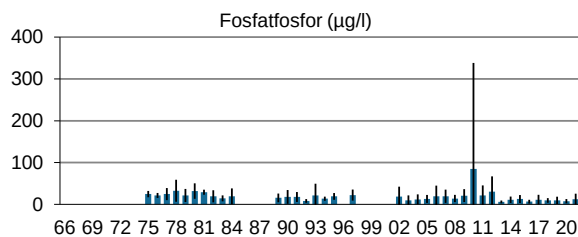
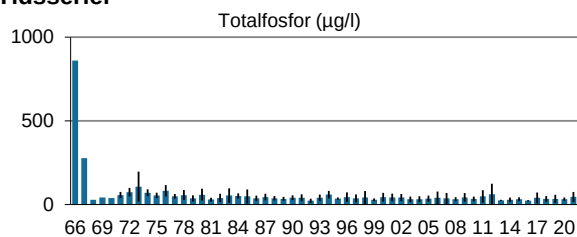
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	37	19	0,50	God

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	37	-	1966	2021	56	***	-47%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,066	Låga förluster					
Fosfatfosfor (µg/l)	9,9	-	1975	2021	38	***	-57%
Totalkväve (µg/l)	1750	-	1966	2021	56	***	89%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	3,5	Måttligt höga förluster					
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	1246	-	1991	2021	31		13%
Ammoniumkväve (µg/l)	28	-	1975	2021	33	**	-56%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,078	Måttligt färgat vatten	1999	2021	23		-8%
TOC (mg/l)	10	Måttligt hög halt	1986	2021	36		1%
Turbiditet (FNU)	7,1	Starkt grumligt vatten	2002	2021	20		36%
pH	7,7	Nära neutralt	1974	2021	48	***	5%
Alkalinitet (mekv/l)	1,2	Mycket god buffertkapacitet	1976	2021	46	***	40%
Konduktivitet (mS/m)	23	-	1974	2021	46		8%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

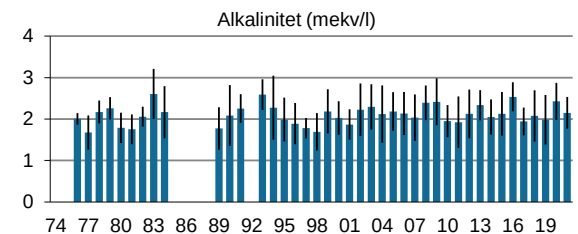
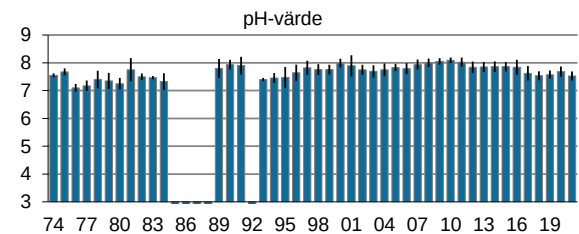
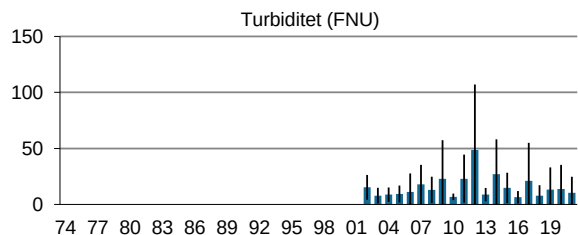
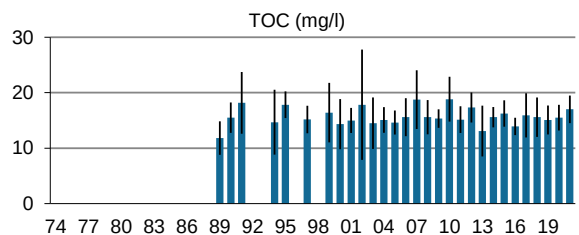
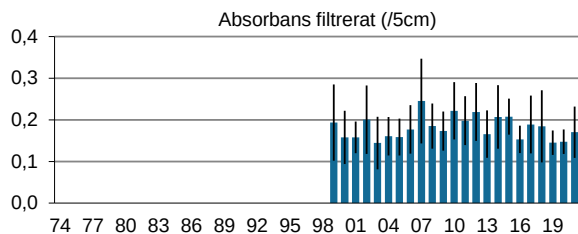
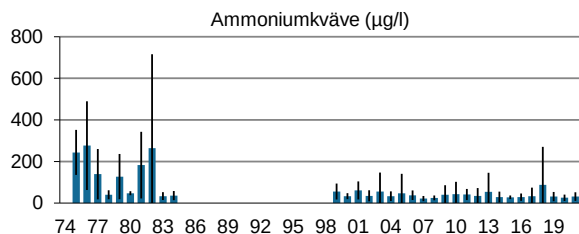
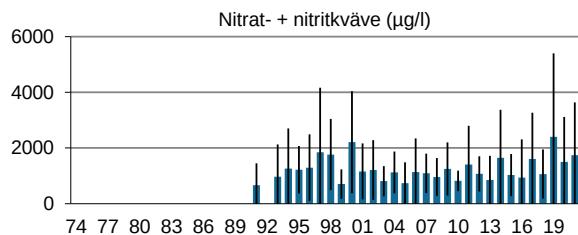
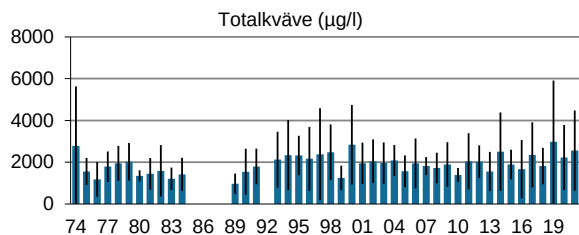
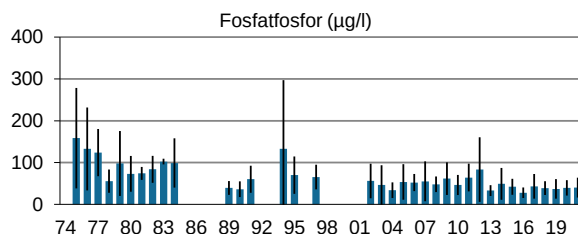
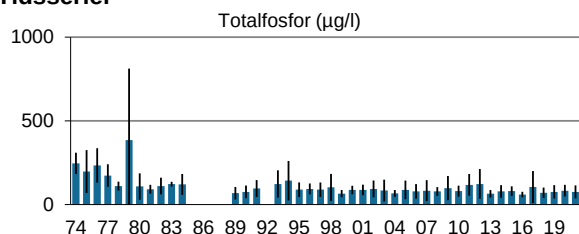
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	78	26	0,34	Måttlig

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signif.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	78	-	1974	2021	43	***	-45%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,11	Måttligt höga förluster					
Fosfatfosfor (µg/l)	39	-	1975	2021	36	***	-63%
Totalkväve (µg/l)	2588	-	1974	2021	43	*	32%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	4,9	Höga förluster					
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	1883	-	1991	2021	30		31%
Ammoniumkväve (µg/l)	29	-	1975	2021	33	***	-68%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,15	Betydligt färgat vatten	1999	2021	23		-1%
TOC (mg/l)	16	Hög halt	1989	2021	29		3%
Turbiditet (FNU)	12	Starkt grumligt vatten	2002	2021	20		15%
pH	7,6	Nära neutralt	1974	2021	43	**	5%
Alkalinitet (mekv/l)	2,2	Mycket god buffertkapacitet	1976	2021	41		9%
Konduktivitet (mS/m)	36	-	1974	2021	40		5%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

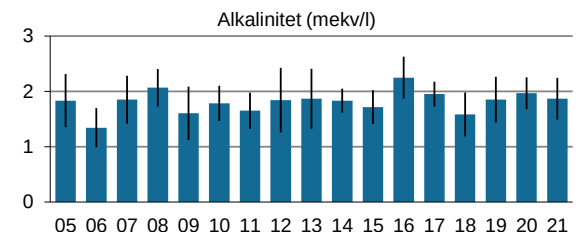
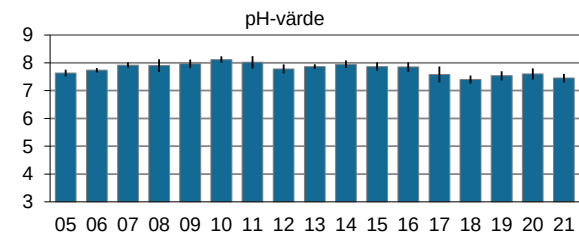
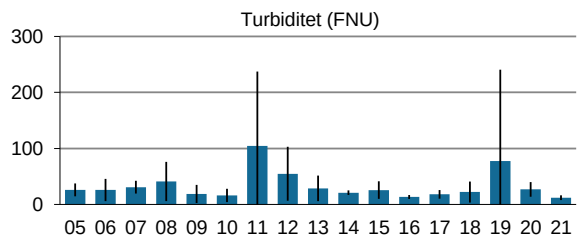
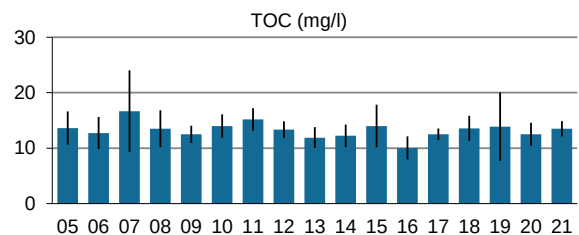
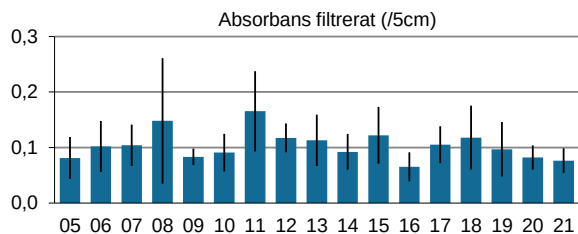
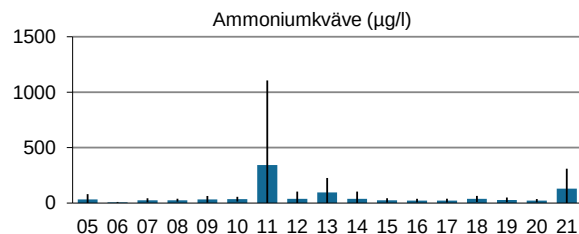
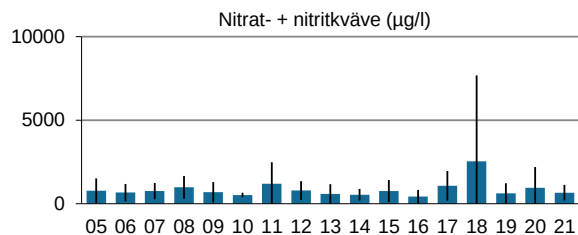
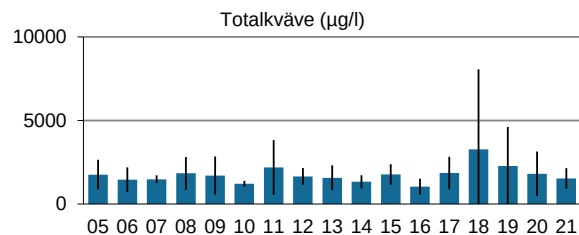
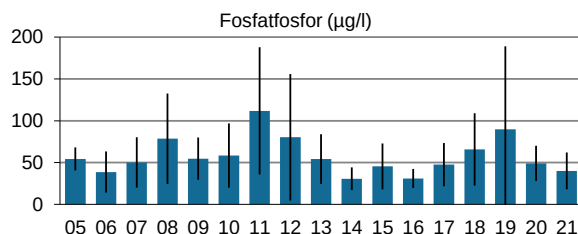
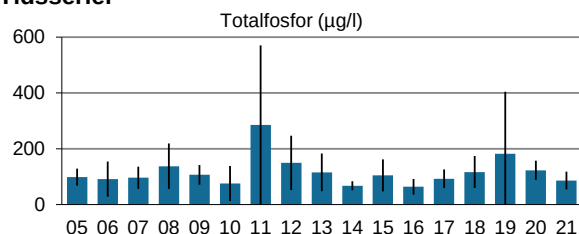
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	130	28	0,22	Otillfredsställande

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	130	-	2005	2021	17		7%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,17	Höga förluster					
Fosfatfosfor (µg/l)	60	-	2005	2021	17		-13%
Totalkväve (µg/l)	1874	-	2005	2021	17		14%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	2,7	Måttligt höga förluster					
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	745	-	2005	2021	17		0%
Ammoniumkväve (µg/l)	60	-	2005	2021	17		18%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,085	Måttligt färgat vatten	2005	2021	17		-19%
TOC (mg/l)	13	Hög halt	2005	2021	17		-5%
Turbiditet (FNU)	39	Starkt grumligt vatten	2005	2021	17		-30%
pH	7,5	Nära neutralt	2005	2021	17	*	-5%
Alkalinitet (mekv/l)	1,9	Mycket god buffertkapacitet	2005	2021	17		8%
Konduktivitet (mS/m)	31	-	2005	2021	17	+	22%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

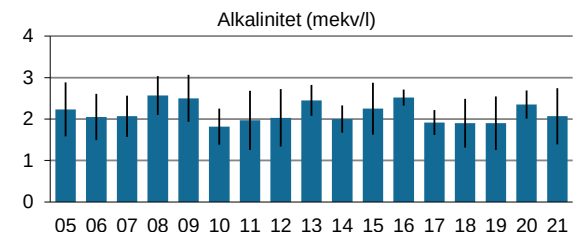
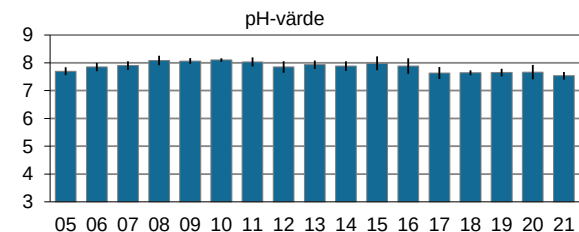
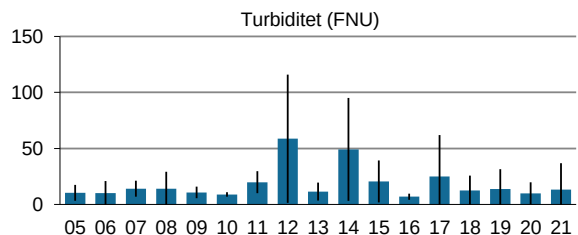
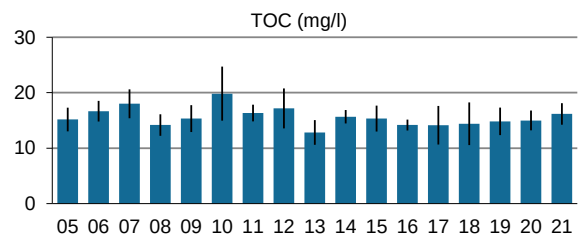
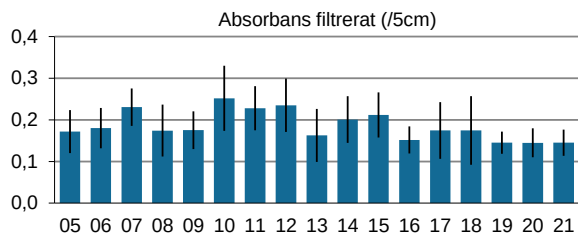
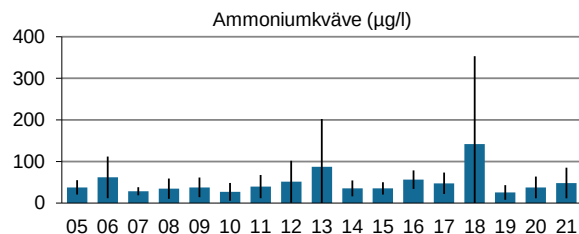
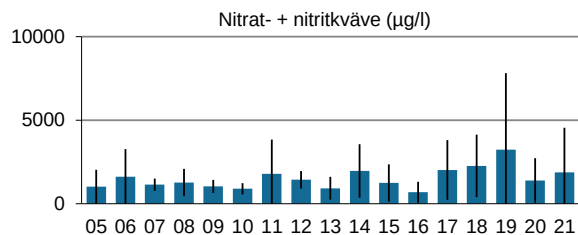
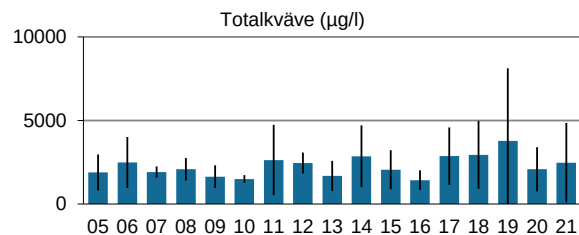
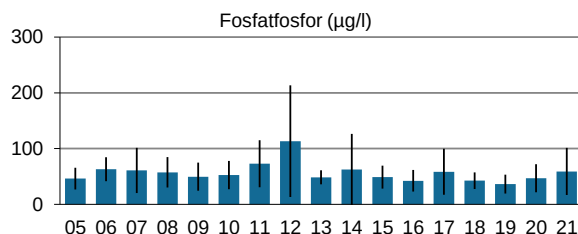
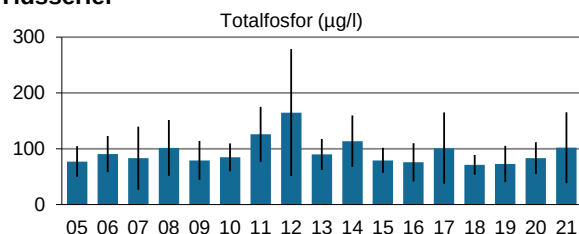
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	86	25	0,29	Otillfredsställande

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	86	-	2005	2021	17		-4%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,14	Måttligt höga förluster					
Fosfatfosfor (µg/l)	47	-	2005	2021	17		-23%
Totalkväve (µg/l)	2779	-	2005	2021	17		39%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	5,6	Höga förluster					
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	2164	-	2005	2021	17	+	81%
Ammoniumkväve (µg/l)	37	-	2005	2021	17		31%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,14	Betydligt färgat vatten	2005	2021	17	*	-22%
TOC (mg/l)	15	Hög halt	2005	2021	17		-10%
Turbiditet (FNU)	12	Starkt grumligt vatten	2005	2021	17		24%
pH	7,6	Nära neutralt	2005	2021	17	*	-5%
Alkalinitet (mekv/l)	2,1	Mycket god buffertkapacitet	2005	2021	17		-8%
Konduktivitet (mS/m)	35	-	2005	2021	17		5%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

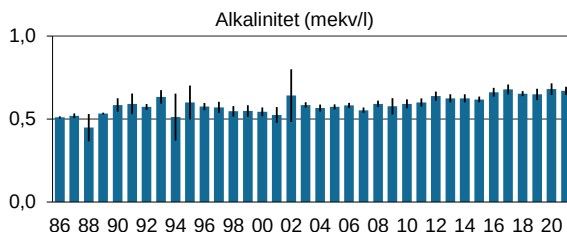
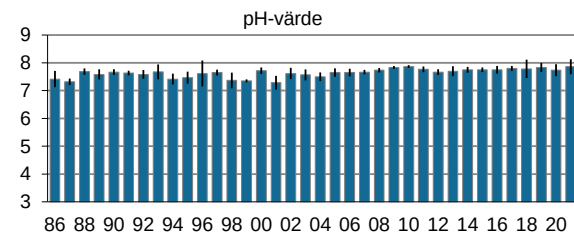
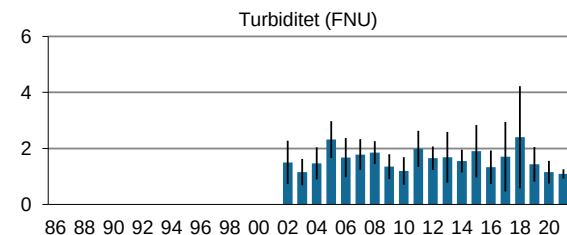
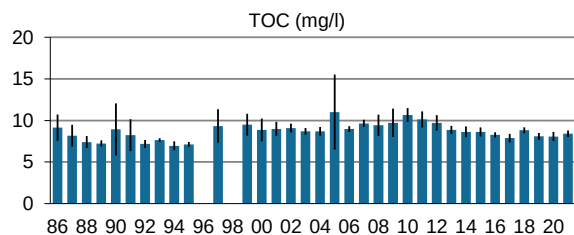
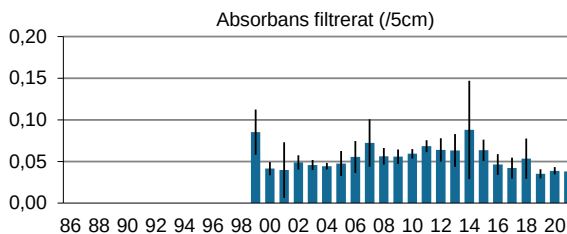
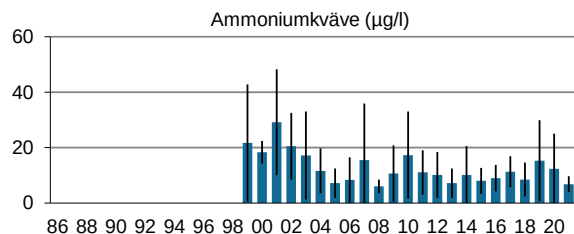
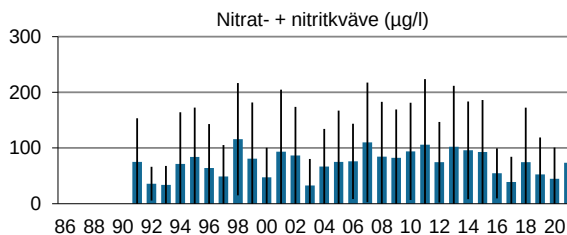
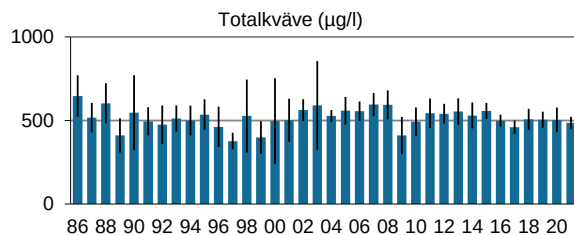
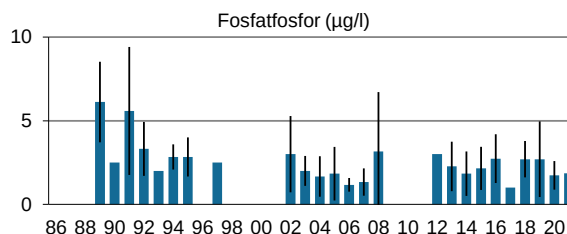
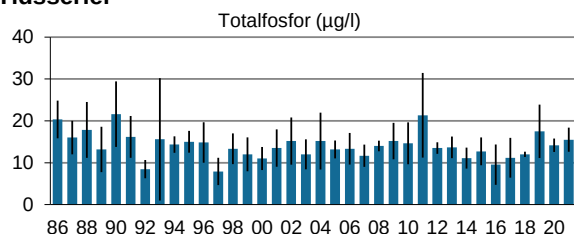
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	16	19	1,2	Hög

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	16	-	1986	2021	36		-18%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,020	Mycket låga förluster					
Fosfatfosfor (µg/l)	2,1	-	1989	2021	25	*	-43%
Totalkväve (µg/l)	498	-	1986	2021	36		-2%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,69	Mycket låga förluster					
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	57	-	1991	2021	31		12%
Ammoniumkväve (µg/l)	12	-	1999	2021	23	*	-56%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,037	Svagt färgat vatten	1999	2021	23		-7%
TOC (mg/l)	8,2	Måttligt hög halt	1986	2021	34		7%
Turbiditet (FNU)	1,2	Måttligt grumligt vatten	2002	2021	20		-12%
pH	7,8	Nära neutralt	1986	2021	36	***	4%
Alkalinitet (mekv/l)	0,67	Mycket god buffertkapacitet	1986	2021	36	***	29%
Konduktivitet (mS/m)	14	-	1986	2021	34		0%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

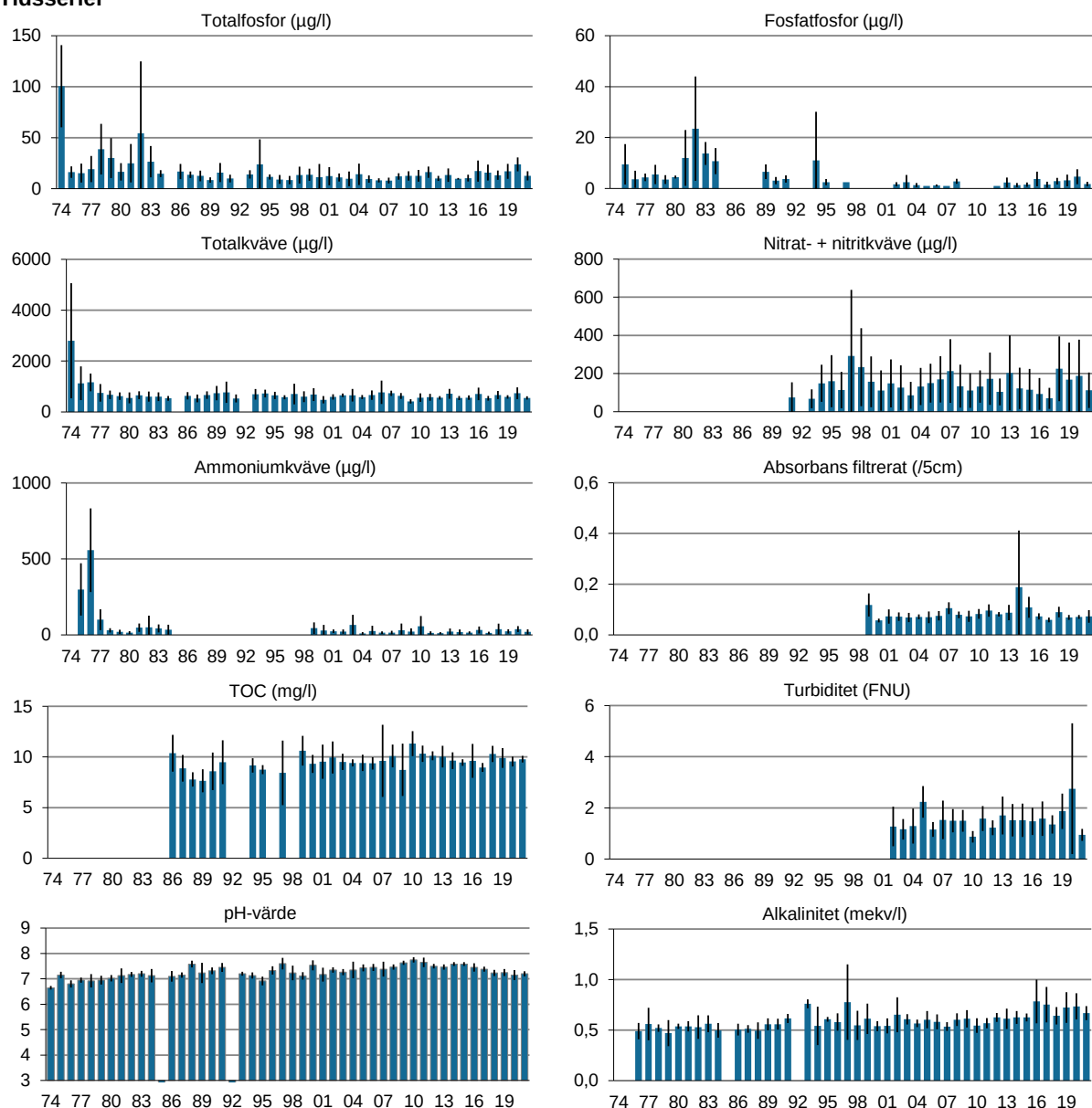
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	18	15	0,85	Hög

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	18	-	1974	2021	46	**	-40%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)							
Fosfatfosfor (µg/l)	3,2	-	1975	2021	33	**	-78%
Totalkväve (µg/l)	627	-	1974	2021	46	*	-16%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)							
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	156	-	1991	2021	30		2%
Ammoniumkväve (µg/l)	27	-	1975	2021	33	*	-64%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,071	Måttligt färgat vatten	1999	2021	23		7%
TOC (mg/l)	9,7	Måttligt hög halt	1986	2021	32	*	11%
Turbiditet (FNU)	1,9	Måttligt grumligt vatten	2002	2021	20		26%
pH	7,2	Nära neutralt	1974	2021	46	***	8%
Alkalinitet (mekv/l)	0,71	Mycket god buffertkapacitet	1976	2021	44	***	32%
Konduktivitet (mS/m)	15	-	1974	2021	43		9%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

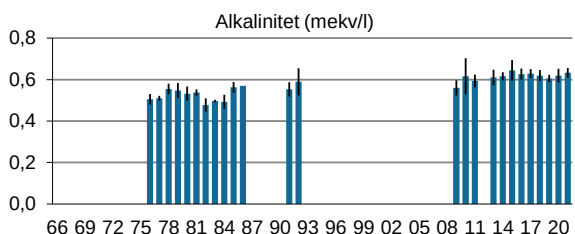
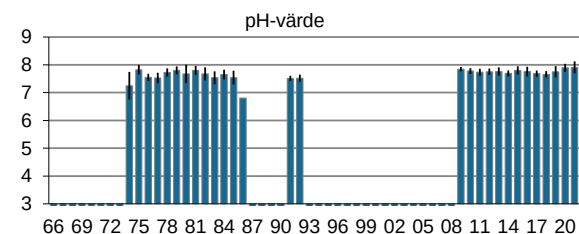
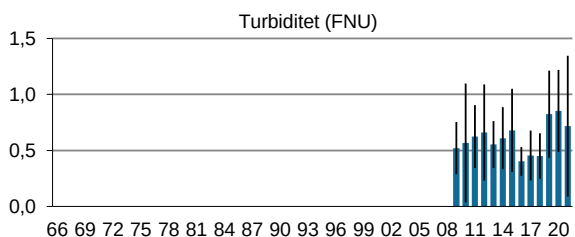
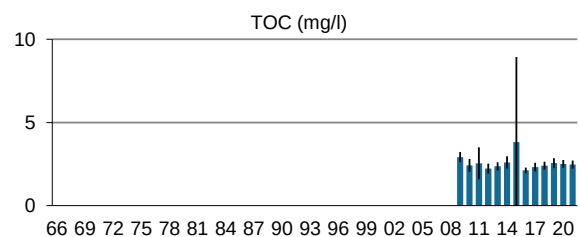
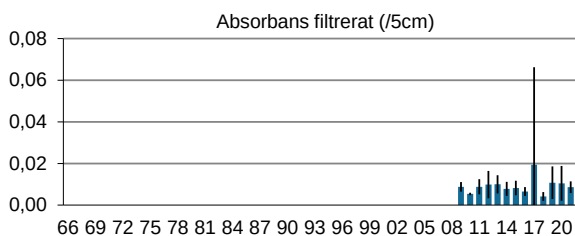
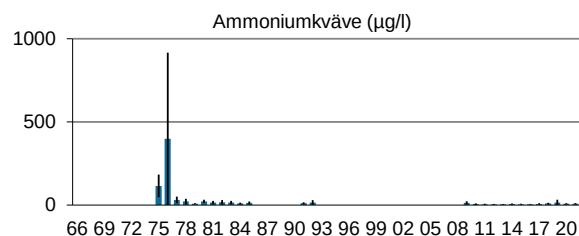
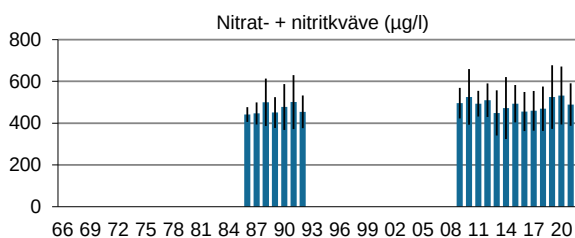
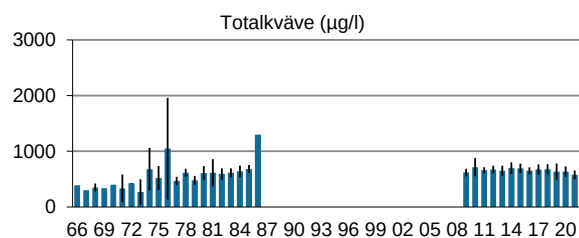
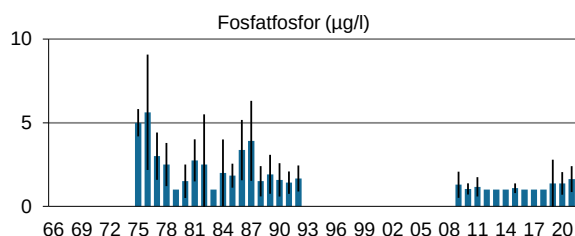
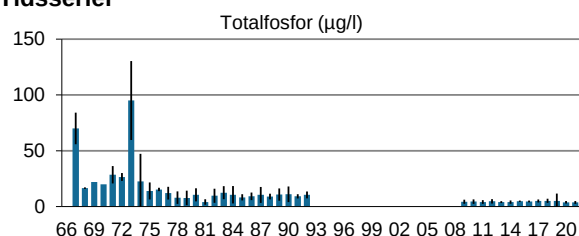
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	4,2	6,6	1,6	Hög

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	4,2	-	1967	2022	39	***	-83%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,002	Mycket låga förluster					
Fosfatfosfor (µg/l)	1,5	-	1976	2022	31	***	-60%
Totalkväve (µg/l)	616	-	1967	2022	34	***	71%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,29	Mycket låga förluster					
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	516	-	1987	2022	20		7%
Ammoniumkväve (µg/l)	10	-	1976	2022	26	***	-80%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,010	Ej eller obetydligt färgat vatten	2010	2022	13		17%
TOC (mg/l)	2,5	Mycket låg halt	2010	2022	13		-3%
Turbiditet (FNU)	0,80	Svagt grumligt vatten	2010	2022	13		39%
pH	7,9	Nära neutralt	1975	2022	28	+	2%
Alkalinitet (mekv/l)	0,62	Mycket god buffertkapacitet	1977	2022	25	***	21%
Konduktivitet (mS/m)	15	-	1976	2022	27	***	27%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

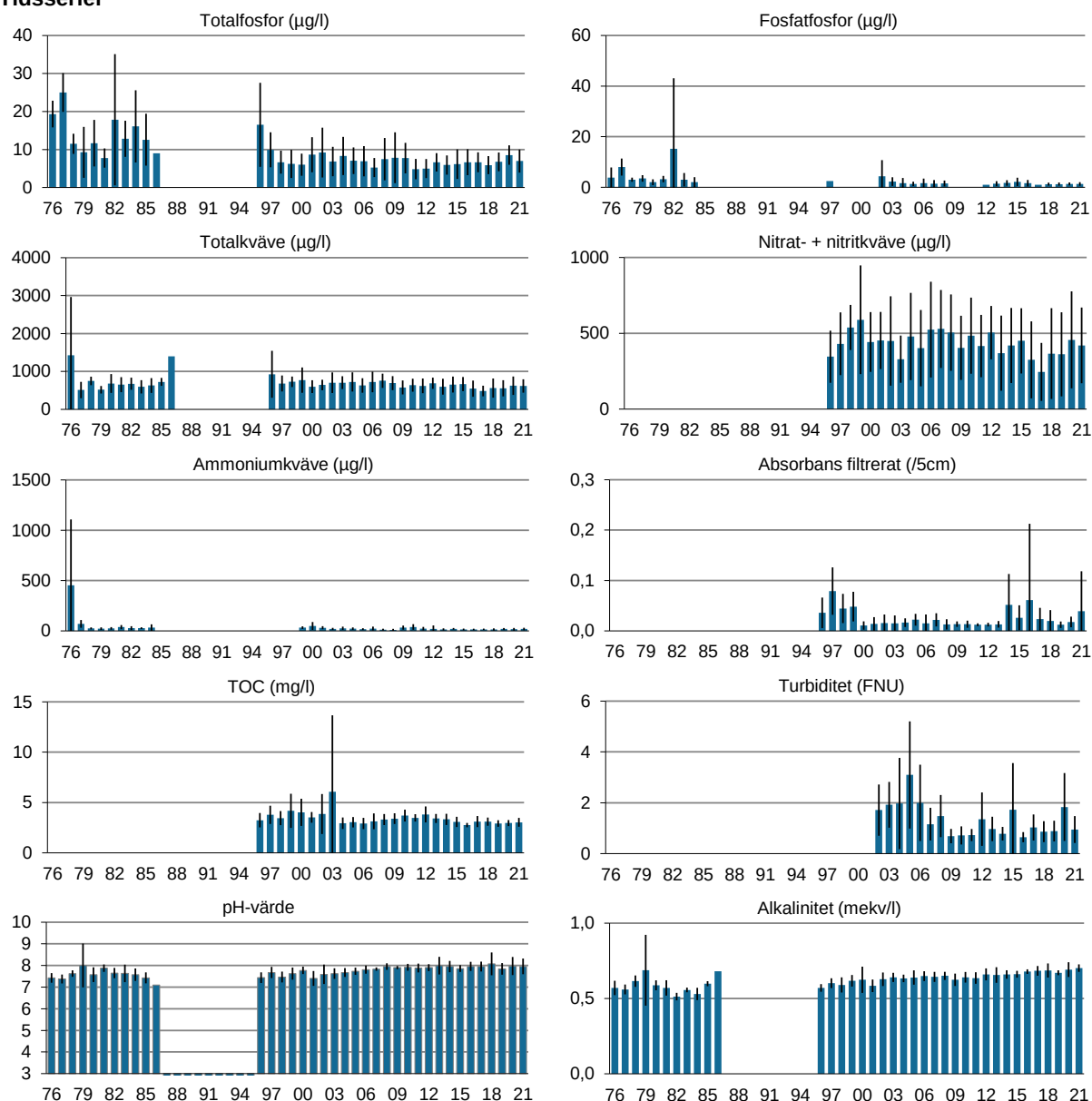
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	7,4	11	1,5	Hög

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	7,4	-	1976	2021	37	***	-55%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,010	Mycket låga förluster					
Fosfatfosfor (µg/l)	1,3	-	1976	2021	27	***	-66%
Totalkväve (µg/l)	599	-	1976	2021	37	*	-17%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,79	Mycket låga förluster					
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	413	-	1996	2021	26		-20%
Ammoniumkväve (µg/l)	18	-	1976	2021	32	***	-54%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,023	Svagt färgat vatten	1996	2021	26		-16%
TOC (mg/l)	3,0	Mycket låg halt	1996	2021	26	**	-20%
Turbiditet (FNU)	1,2	Måttligt grumligt vatten	2002	2021	20		-52%
pH	7,9	Nära neutralt	1976	2021	37	***	7%
Alkalinitet (mekv/l)	0,69	Mycket god buffertkapacitet	1976	2021	37	***	24%
Konduktivitet (mS/m)	16	-	1976	2021	35	***	22%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

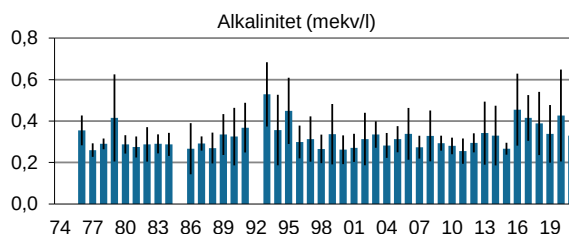
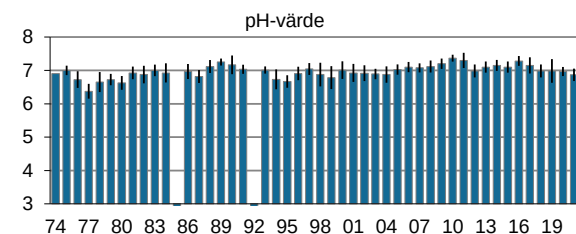
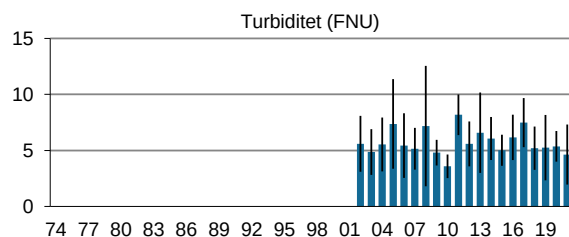
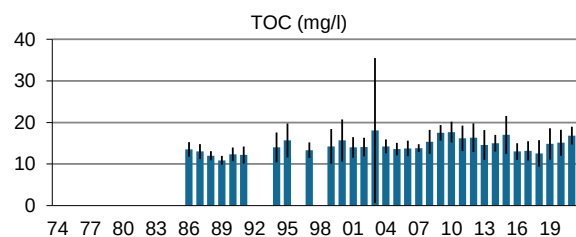
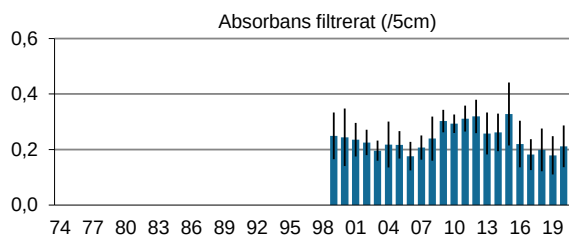
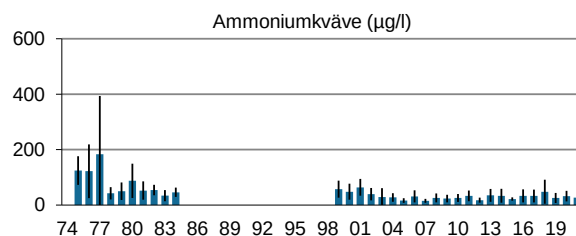
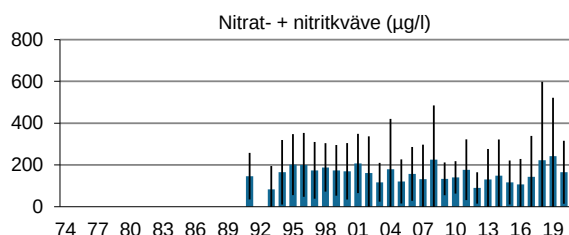
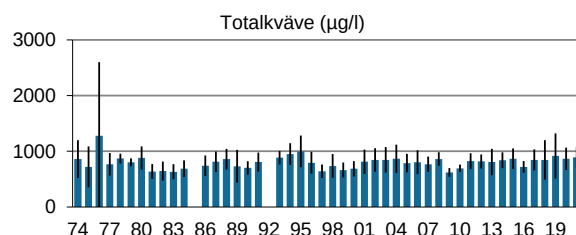
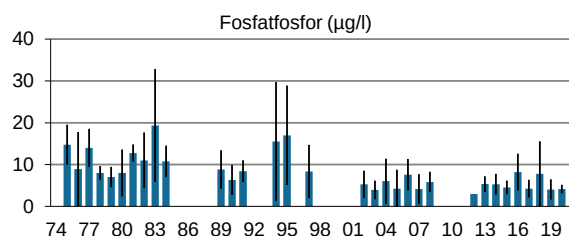
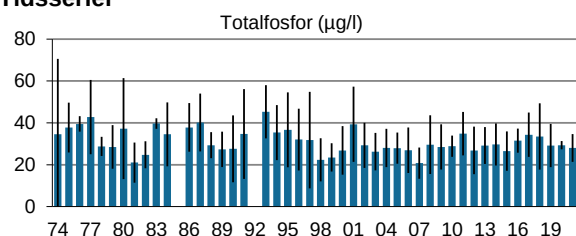
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	29	21	0,73	Hög

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	29	-	1974	2021	46	+	-16%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)							
Fosfatfosfor (µg/l)	4,7	-	1975	2021	33	***	-63%
Totalkväve (µg/l)	892	-	1974	2021	46		10%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)							
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	184	-	1991	2021	30		-15%
Ammoniumkväve (µg/l)	28	-	1975	2021	33	***	-61%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,21	Starkt färgat vatten	1999	2021	23		-7%
TOC (mg/l)	16	Hög halt	1986	2021	32	*	22%
Turbiditet (FNU)	5,1	Betydligt grumligt vatten	2002	2021	20		-5%
pH	6,9	Nära neutralt	1974	2021	46	***	4%
Alkalinitet (mekv/l)	0,37	Mycket god buffertkapacitet	1976	2021	44		14%
Konduktivitet (mS/m)	11	-	1974	2021	43		-10%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

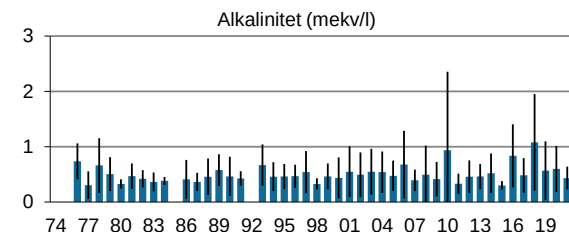
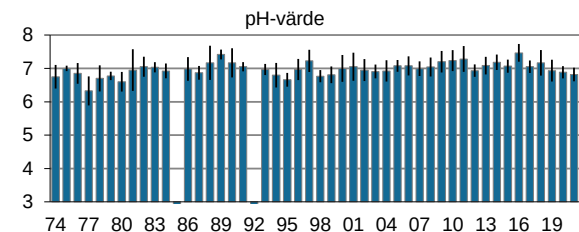
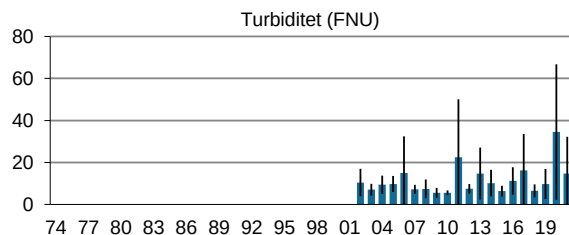
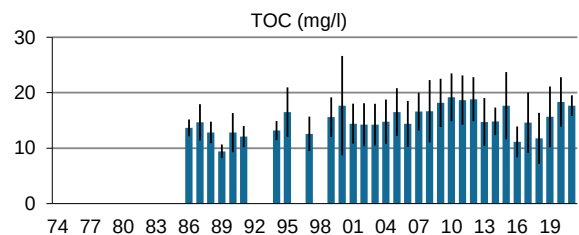
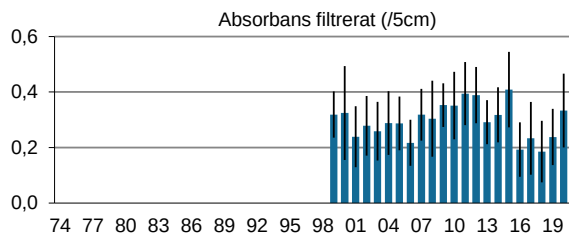
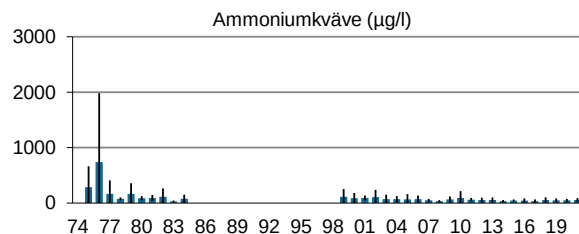
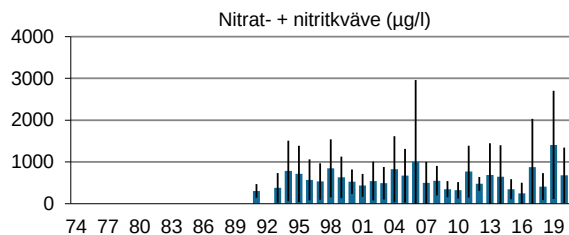
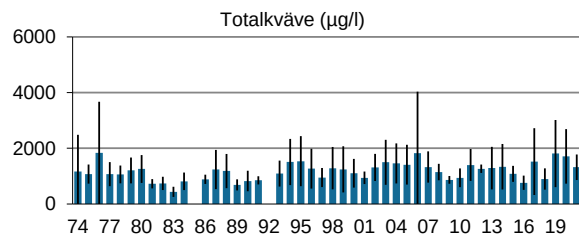
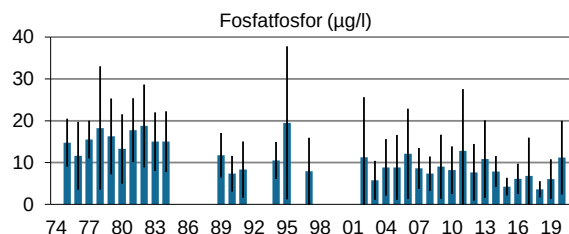
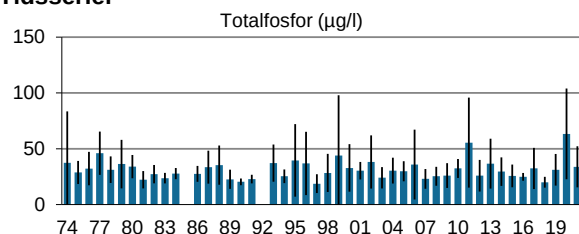
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	43	20	0,47	Måttlig

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	43	-	1974	2021	46		-3%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)							
Fosfatfosfor (µg/l)	7,7	-	1975	2021	36	***	-61%
Totalkväve (µg/l)	1614	-	1974	2021	46	*	34%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)							
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	894	-	1991	2021	30		7%
Ammoniumkväve (µg/l)	51	-	1975	2021	33	***	-71%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,30	Starkt färgat vatten	1999	2021	23		9%
TOC (mg/l)	17	Mycket hög halt	1986	2021	32	**	32%
Turbiditet (FNU)	20	Starkt grumligt vatten	2002	2021	20		37%
pH	6,9	Nära neutralt	1974	2021	46	**	4%
Alkalinitet (mekv/l)	0,53	Mycket god buffertkapacitet	1976	2021	44	+	26%
Konduktivitet (mS/m)	15	-	1974	2021	43		6%

Tidsserier

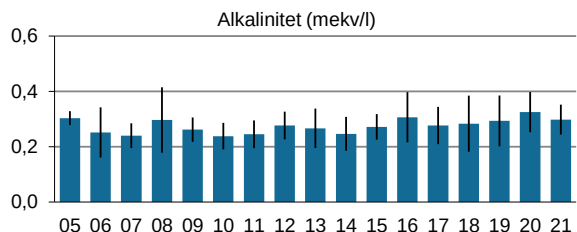
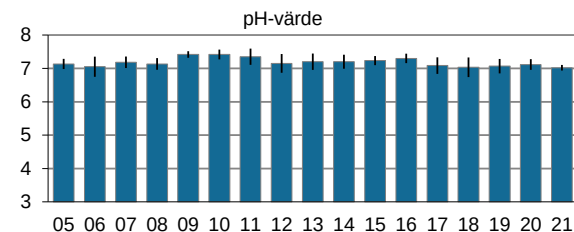
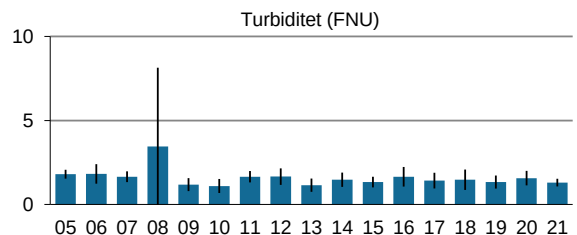
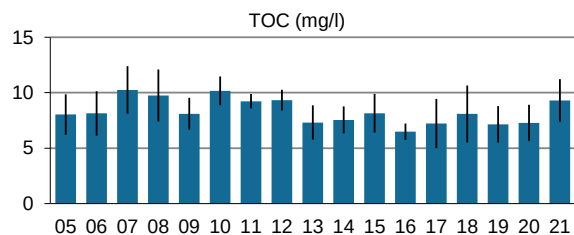
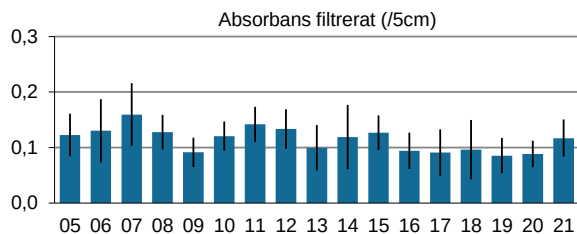
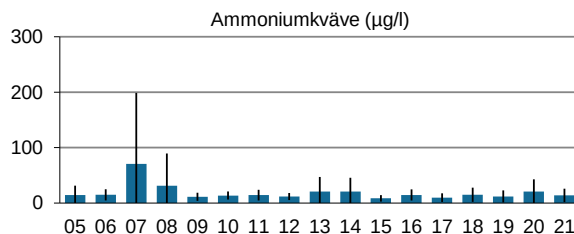
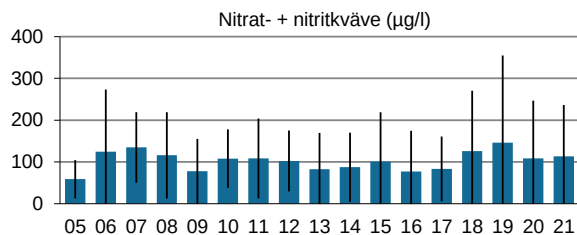
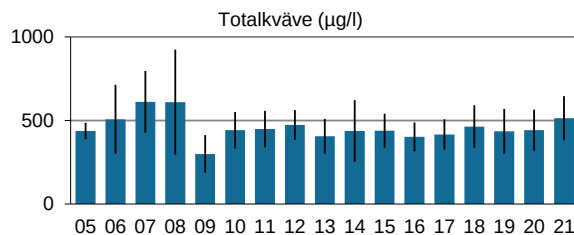
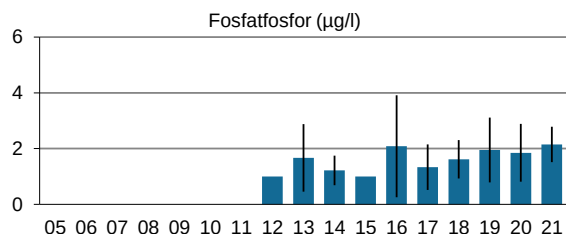
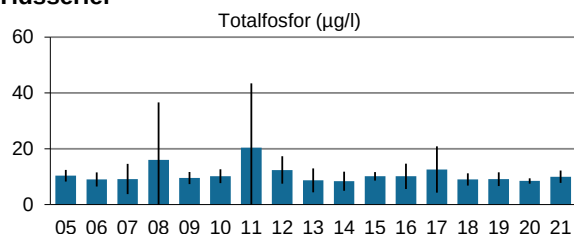


Parametrar för bedömning av status

	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	9,2	11	1,2	Hög

Fysikaliska och kemiska parametrar
Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	9,2	-	2005	2021	17		-5%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)							
Fosfatfosfor (µg/l)	2,0	-	2012	2021	10	*	98%
Totalkväve (µg/l)	463	-	2005	2021	17		-3%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)							
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	123	-	2005	2021	17		7%
Ammoniumkväve (µg/l)	16	-	2005	2021	17		-18%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,097	Måttligt färgat vatten	2005	2021	17	**	-32%
TOC (mg/l)	7,9	Låg halt	2005	2021	17	+	-15%
Turbiditet (FNU)	1,4	Måttligt grumligt vatten	2005	2021	17	+	-23%
pH	7,1	Nära neutralt	2005	2021	17		-2%
Alkalinitet (mekv/l)	0,31	Mycket god buffertkapacitet	2005	2021	17	*	20%
Konduktivitet (mS/m)	8,1	-	2005	2021	17		9%

Tidsserier


Parametrar för bedömning av status

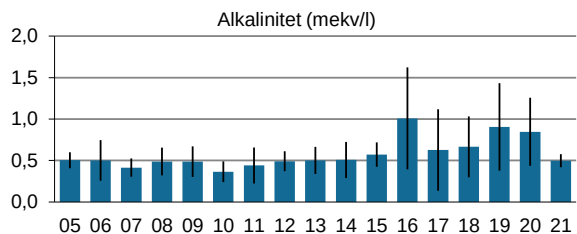
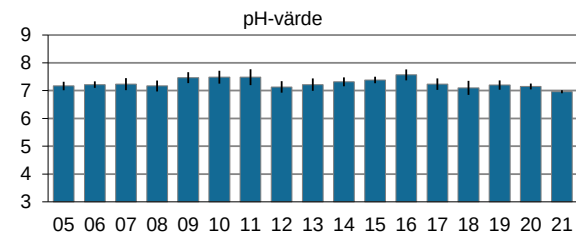
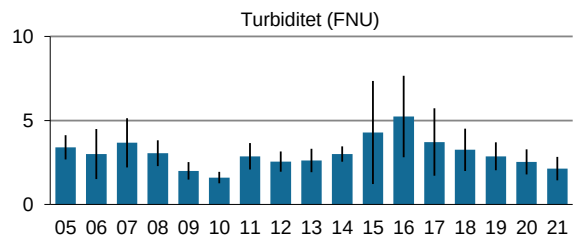
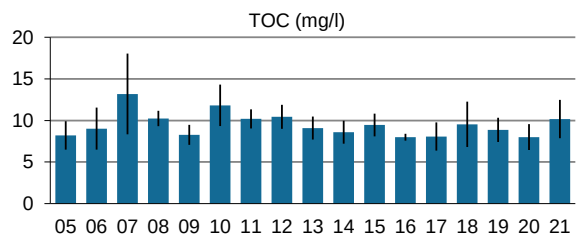
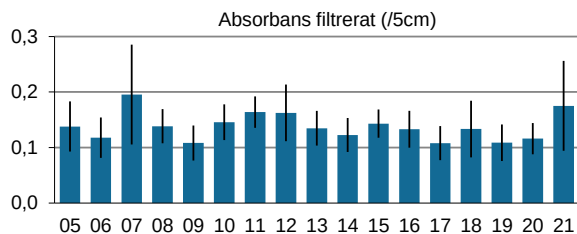
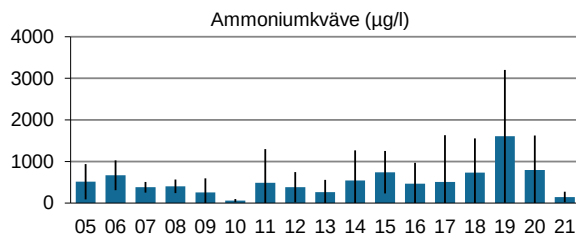
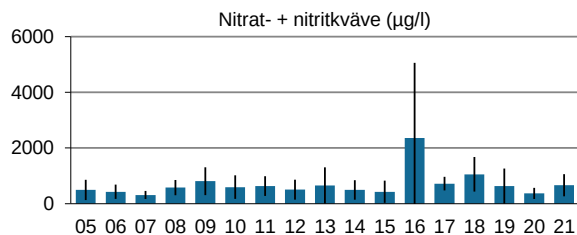
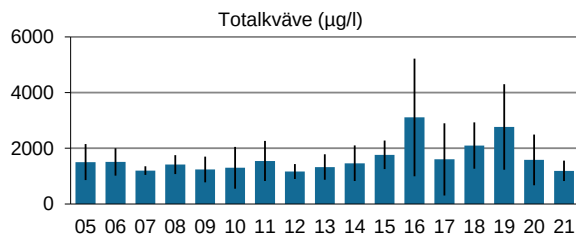
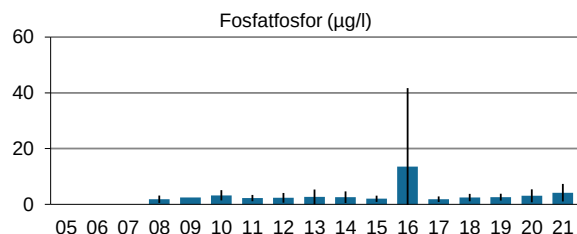
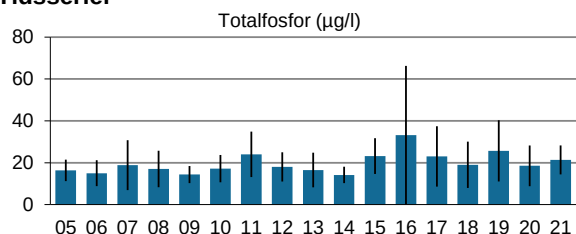
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	22	11	0,49	Måttlig

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signif.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	22	-	2005	2021	17	+	39%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,033	Mycket låga förluster					
Fosfatfosfor (µg/l)	3,3	-	2008	2021	14		42%
Totalkväve (µg/l)	1847	-	2005	2021	17		36%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	2,8	Måttligt höga förluster					
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	555	-	2005	2021	17		47%
Ammoniumkväve (µg/l)	850	-	2005	2021	17		93%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,13	Betydligt färgat vatten	2005	2021	17		-9%
TOC (mg/l)	9,0	Måttligt hög halt	2005	2021	17		-10%
Turbiditet (FNU)	2,5	Betydligt grumligt vatten	2005	2021	17		-6%
pH	7,1	Nära neutralt	2005	2021	17		-1%
Alkalinitet (mekv/l)	0,75	Mycket god buffertkapacitet	2005	2021	17	**	74%
Konduktivitet (mS/m)	17	-	2005	2021	17	**	46%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

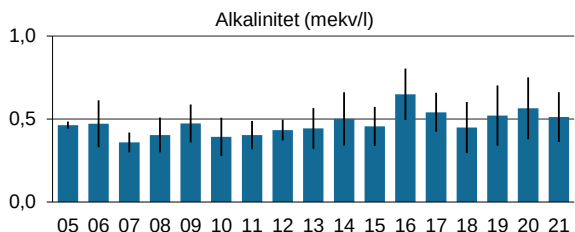
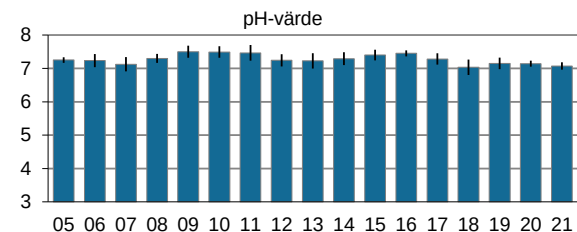
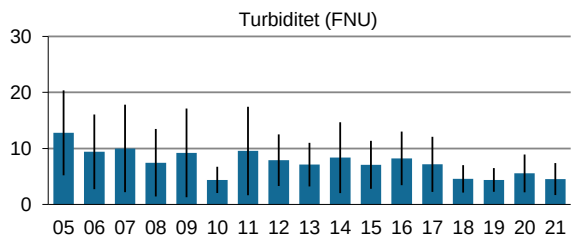
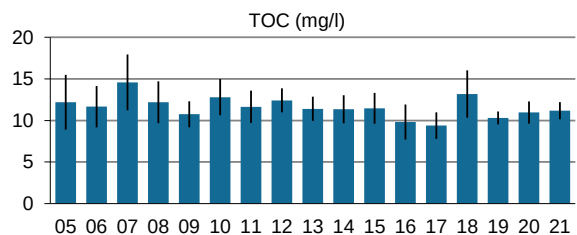
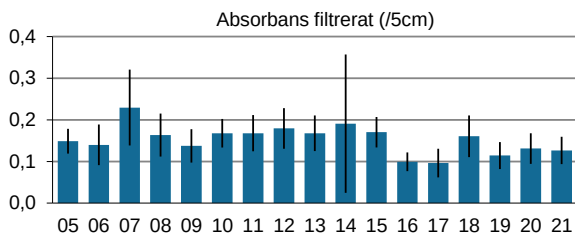
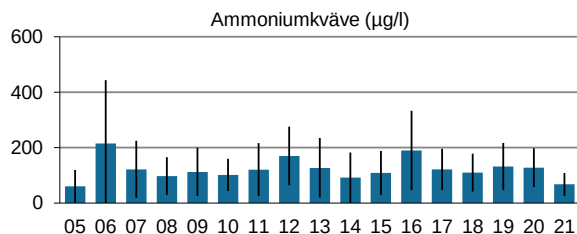
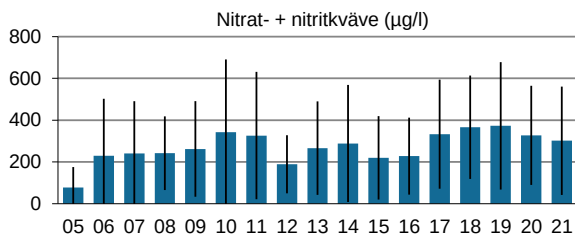
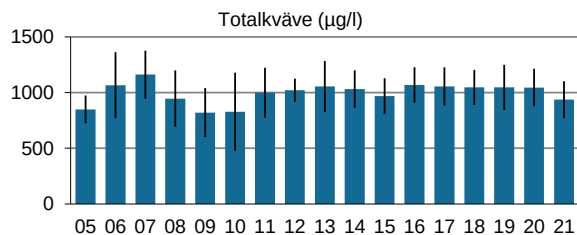
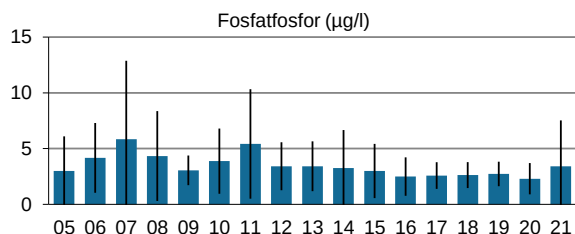
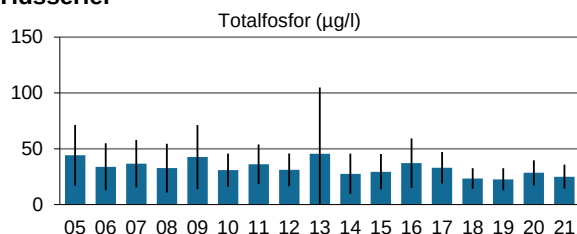
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	25	13	0,50	Måttlig

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	25	-	2005	2021	17	**	-36%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,034	Mycket låga förluster					
Fosfatfosfor (µg/l)	2,8	-	2005	2021	17	*	-48%
Totalkväve (µg/l)	1010	-	2005	2021	17		7%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	1,7	Låga förluster					
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	334	-	2005	2021	17	*	65%
Ammoniumkväve (µg/l)	109	-	2005	2021	17		9%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,12	Betydligt färgat vatten	2005	2021	17		-26%
TOC (mg/l)	11	Måttligt hög halt	2005	2021	17	*	-13%
Turbiditet (FNU)	4,8	Betydligt grumligt vatten	2005	2021	17	**	-57%
pH	7,1	Nära neutralt	2005	2021	17		-3%
Alkalinitet (mekv/l)	0,53	Mycket god buffertkapacitet	2005	2021	17	*	35%
Konduktivitet (mS/m)	13	-	2005	2021	17	*	31%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

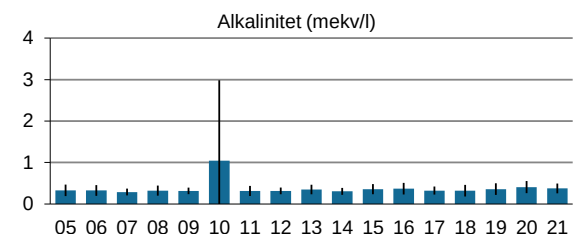
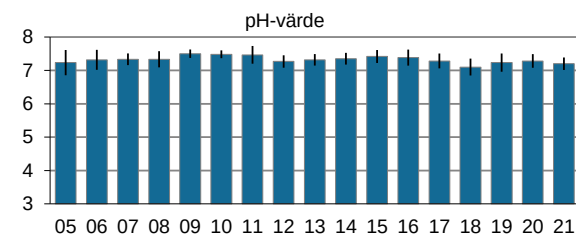
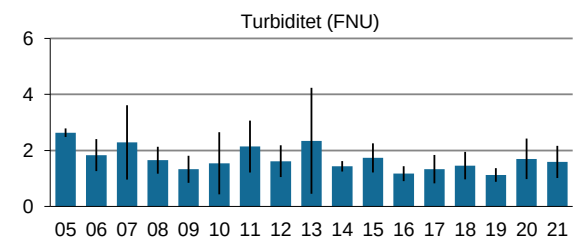
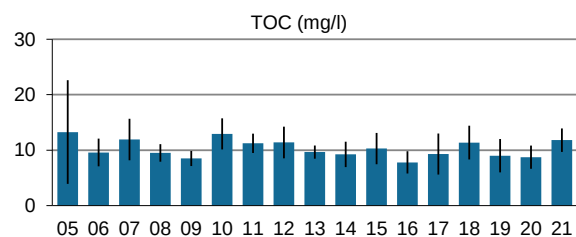
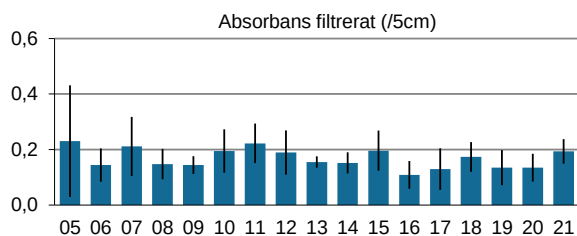
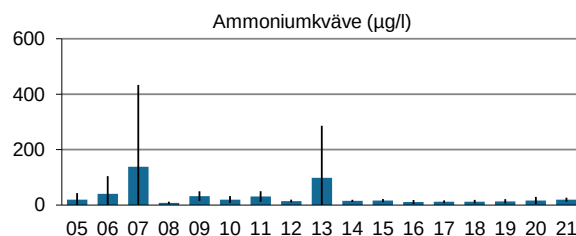
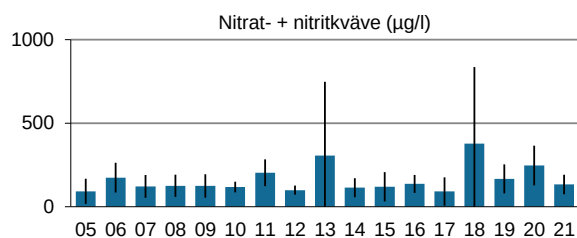
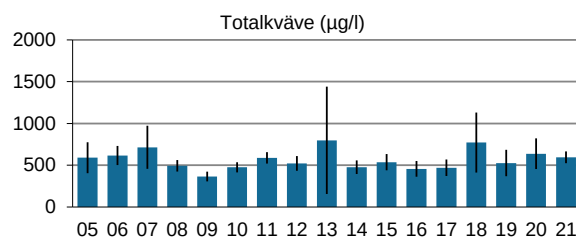
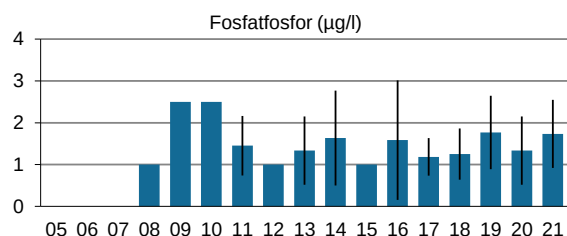
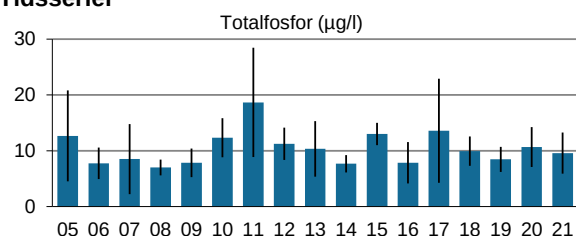
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	9,6	11	1,2	Hög

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	9,6	-	2005	2021	17		9%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)							
Fosfatfosfor (µg/l)	1,6	-	2008	2021	14		0%
Totalkväve (µg/l)	587	-	2005	2021	17		2%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)							
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	182	-	2005	2021	17		37%
Ammoniumkväve (µg/l)	17	-	2005	2021	17		-50%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,15	Betydligt färgat vatten	2005	2021	17		-24%
TOC (mg/l)	9,8	Måttligt hög halt	2005	2021	17		-15%
Turbiditet (FNU)	1,5	Måttligt grumligt vatten	2005	2021	17	*	-38%
pH	7,2	Nära neutralt	2005	2021	17		-2%
Alkalinitet (mekv/l)	0,38	Mycket god buffertkapacitet	2005	2021	17	+	17%
Konduktivitet (mS/m)	8,6	-	2005	2021	17		6%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

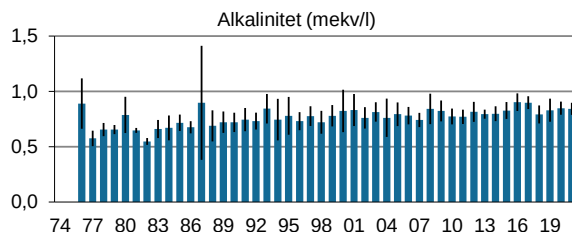
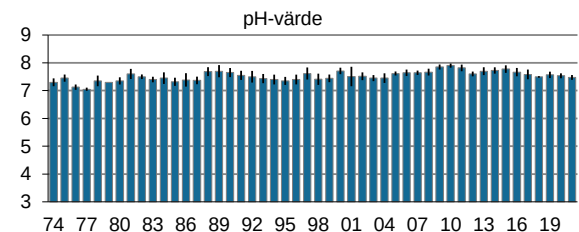
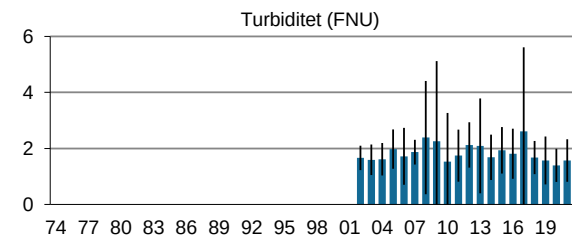
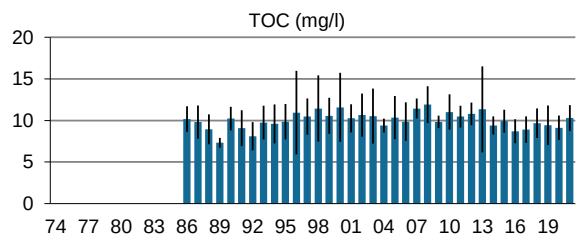
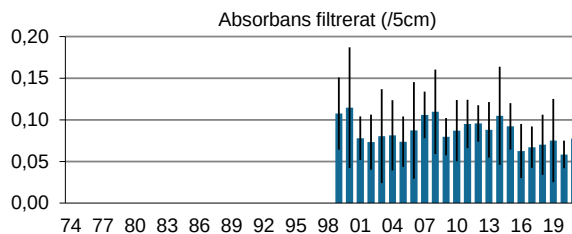
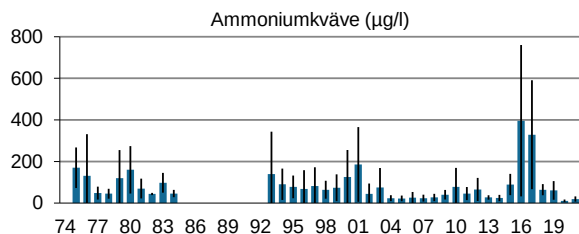
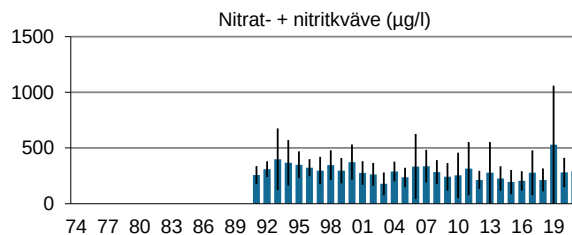
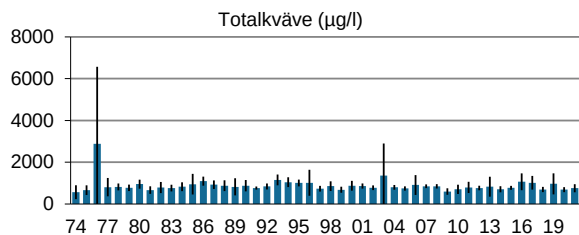
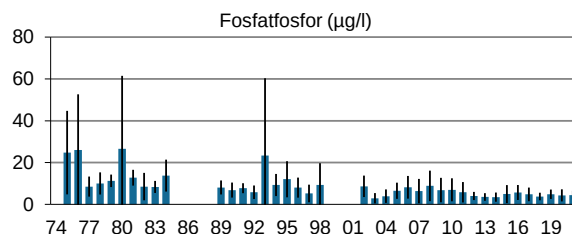
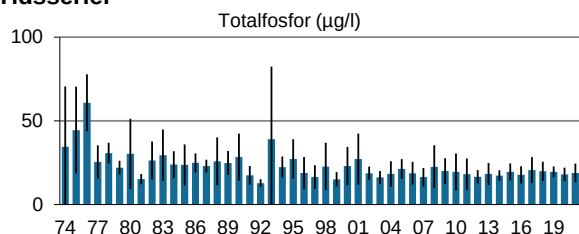
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	19	12	0,64	God

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	19	-	1974	2021	48	***	-40%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,029	Mycket låga förluster					
Fosfatfosfor (µg/l)	4,5	-	1975	2021	40	***	-69%
Totalkväve (µg/l)	803	-	1974	2021	48		-7%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	1,3	Låga förluster					
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	367	-	1991	2021	31	*	-29%
Ammoniumkväve (µg/l)	30	-	1975	2021	39	*	-50%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,070	Måttligt färgat vatten	1999	2021	23		-22%
TOC (mg/l)	9,6	Måttligt hög halt	1986	2021	36		2%
Turbiditet (FNU)	1,5	Måttligt grumligt vatten	2002	2021	20		-5%
pH	7,5	Nära neutralt	1974	2021	48	***	5%
Alkalinitet (mekv/l)	0,84	Mycket god buffertkapacitet	1976	2021	46	***	30%
Konduktivitet (mS/m)	18	-	1974	2021	46		-1%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

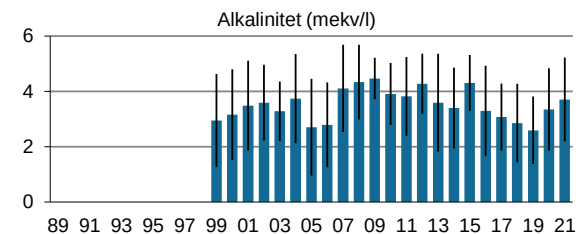
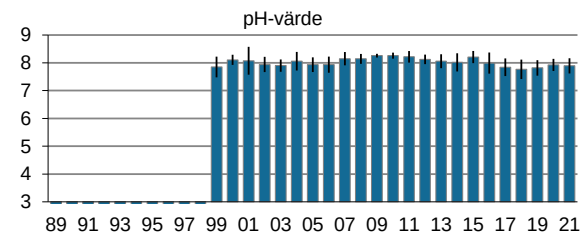
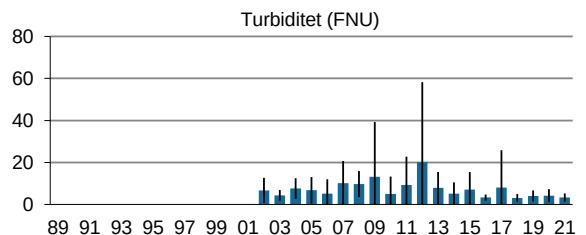
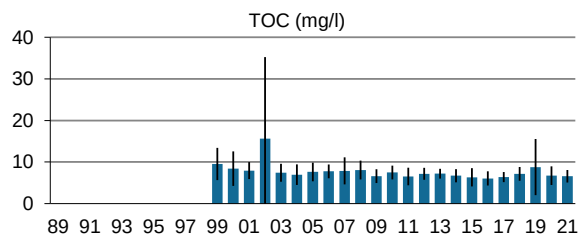
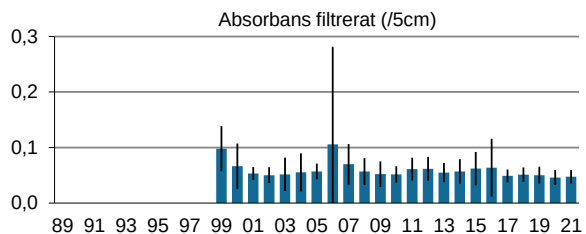
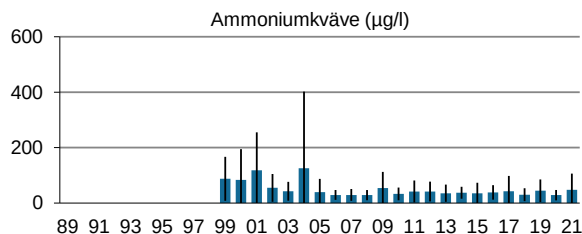
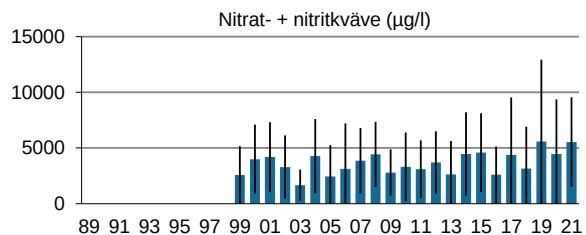
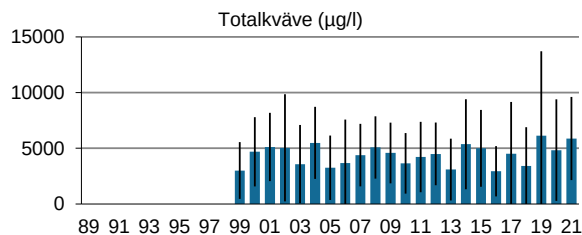
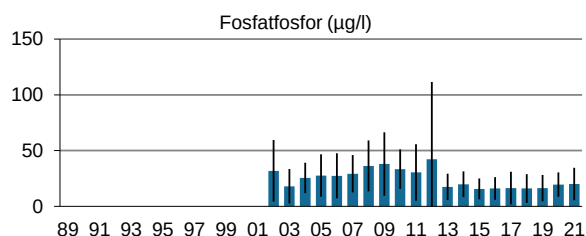
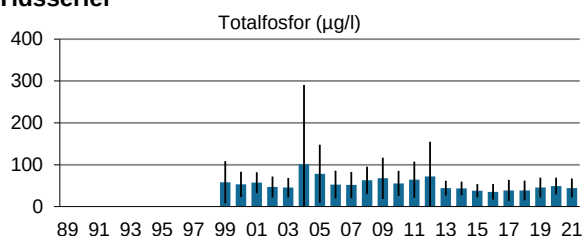
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	46	16	0,35	Måttlig

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	46	-	1999	2031	23	*	-42%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,060	Låga förluster					
Fosfatfosfor (µg/l)	19	-	2012	2031	20	+	-42%
Totalkväve (µg/l)	5618	-	2009	2031	23		17%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	13	Höga förluster					
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	5194	-	2009	2031	23	*	53%
Ammoniumkväve (µg/l)	40	-	2009	2031	23	+	-49%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,048	Svagt färgat vatten	2009	2031	23	*	-17%
TOC (mg/l)	7,4	Låg halt	2009	2031	23	**	-23%
Turbiditet (FNU)	3,8	Betydligt grumligt vatten	2012	2031	20	+	-48%
pH	7,9	Nära neutralt	2009	2031	23		-1%
Alkalinitet (mekv/l)	3,2	Mycket god buffertkapacitet	2009	2031	23		0%
Konduktivitet (mS/m)	58	-	2009	2031	23		6%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

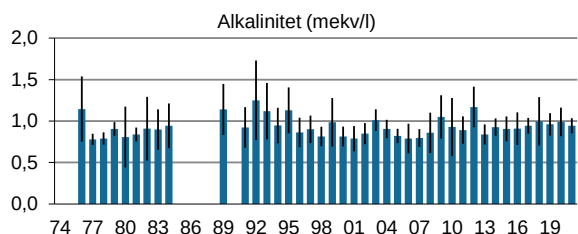
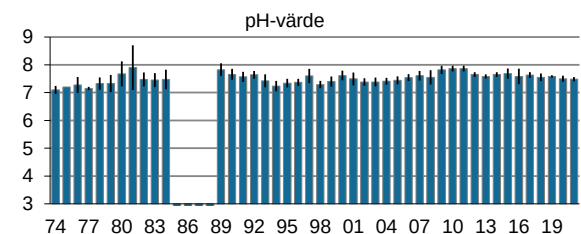
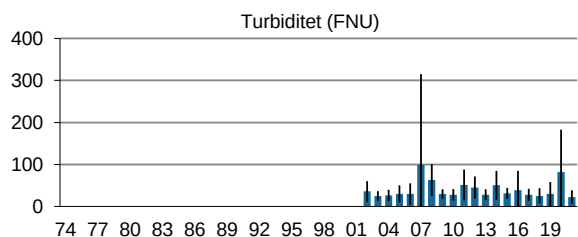
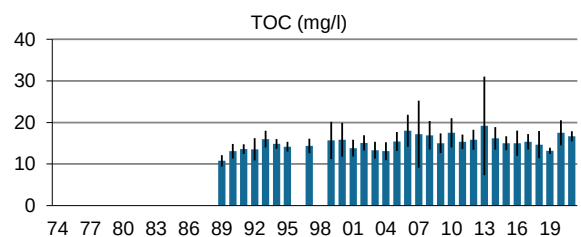
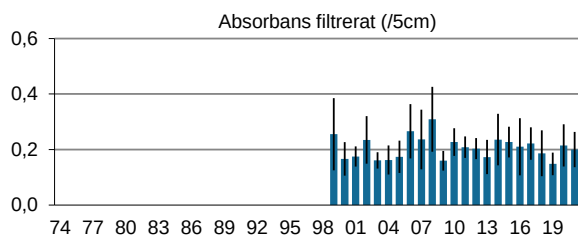
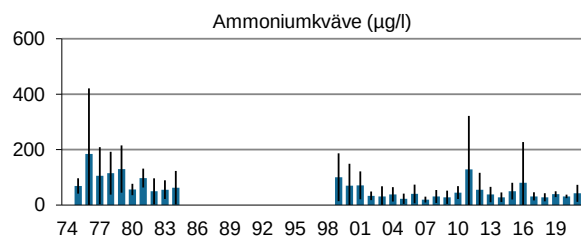
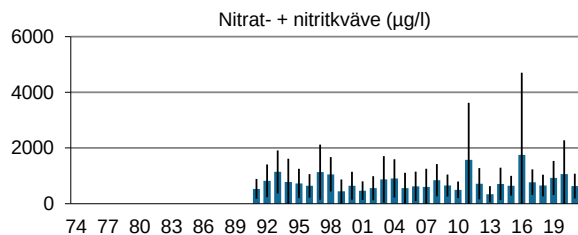
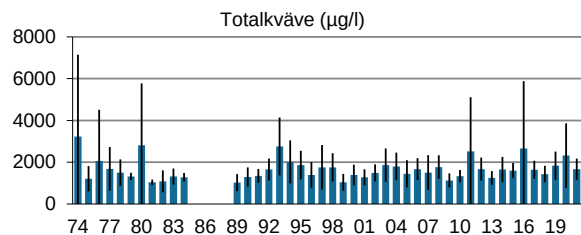
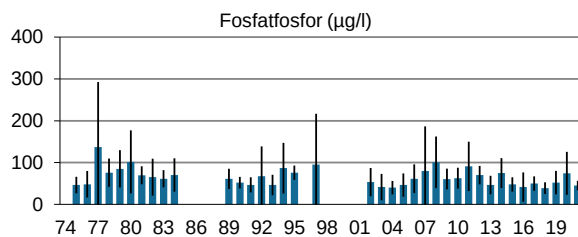
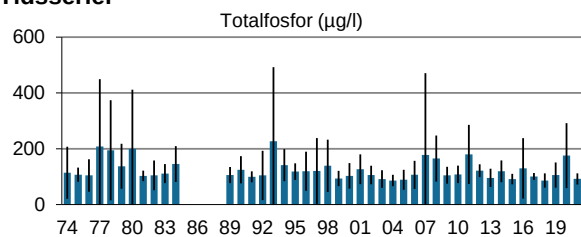
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	124	23	0,19	Dålig

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	124	-	1974	2021	44	+	-18%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,16	Måttligt höga förluster					
Fosfatfosfor (µg/l)	57	-	1975	2021	38	+	-25%
Totalkväve (µg/l)	1940	-	1974	2021	44		18%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	2,8	Måttligt höga förluster					
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	875	-	1991	2021	31		7%
Ammoniumkväve (µg/l)	38	-	1975	2021	33	**	-65%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,19	Betydligt färgat vatten	1999	2021	23		-6%
TOC (mg/l)	16	Hög halt	1989	2021	31	*	20%
Turbiditet (FNU)	45	Starkt grumligt vatten	2002	2021	20		-7%
pH	7,5	Nära neutralt	1974	2021	44	**	4%
Alkalinitet (mekv/l)	0,96	Mycket god buffertkapacitet	1976	2021	41		6%
Konduktivitet (mS/m)	20	-	1974	2021	42		2%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

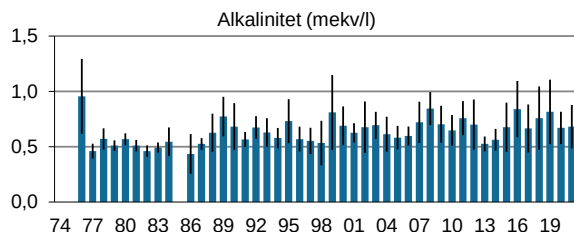
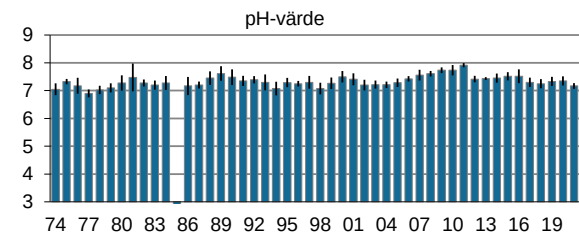
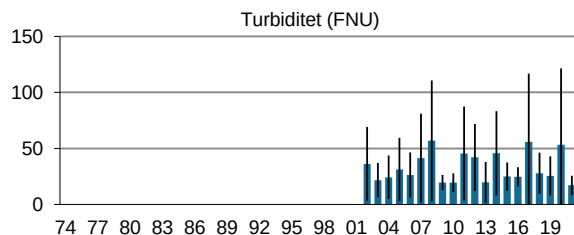
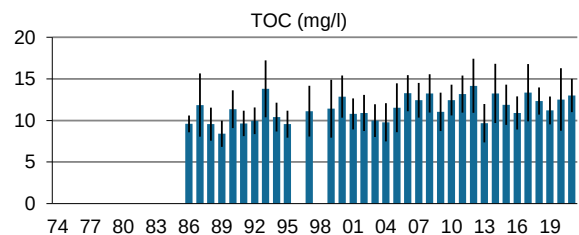
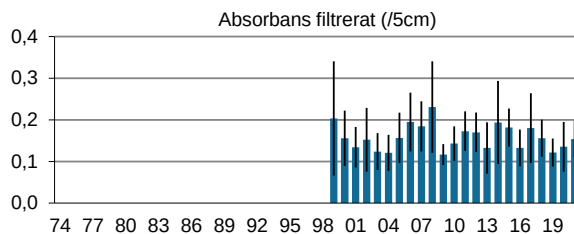
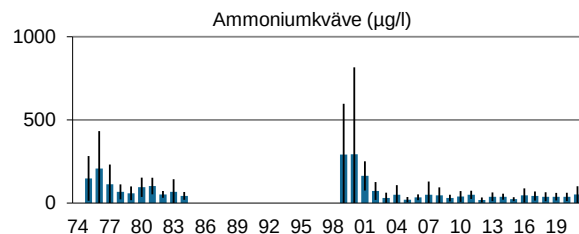
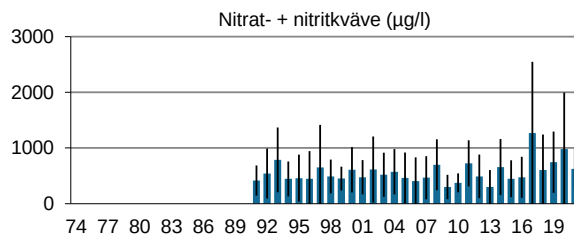
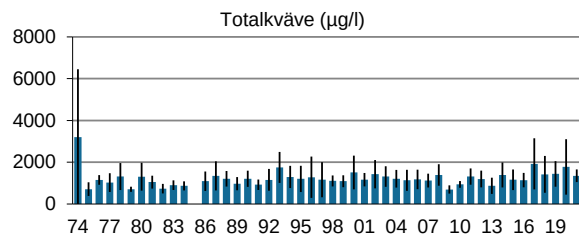
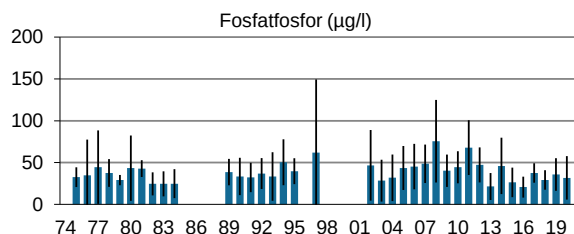
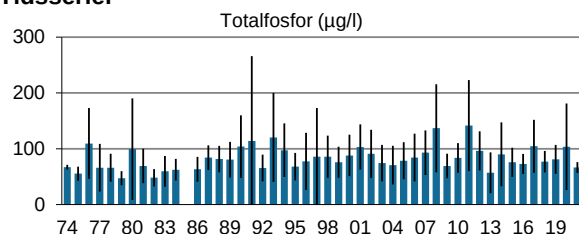
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	84	24	0,29	Otillfredsställande

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	84	-	1974	2021	47	*	31%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,088	Måttligt höga förluster					
Fosfatfosfor (µg/l)	31	-	1975	2021	38		3%
Totalkväve (µg/l)	1523	-	1974	2021	47	*	31%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	1,9	Låga förluster					
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	783	-	1991	2021	31		25%
Ammoniumkväve (µg/l)	42	-	1975	2021	33	***	-68%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,14	Betydligt färgat vatten	1999	2021	23		-8%
TOC (mg/l)	12	Hög halt	1986	2021	34	**	29%
Turbiditet (FNU)	32	Starkt grumligt vatten	2002	2021	20		7%
pH	7,3	Nära neutralt	1974	2021	47	**	4%
Alkalinitet (mekv/l)	0,72	Mycket god buffertkapacitet	1976	2021	45	***	39%
Konduktivitet (mS/m)	18	-	1974	2021	45	**	24%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

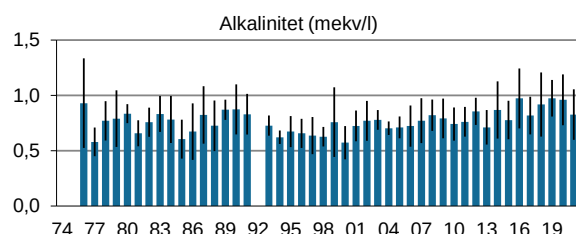
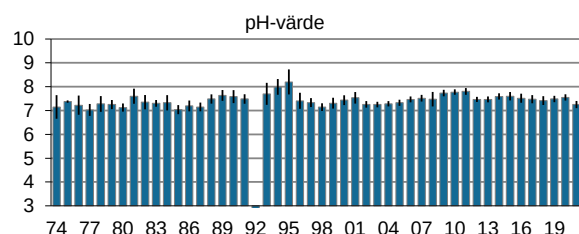
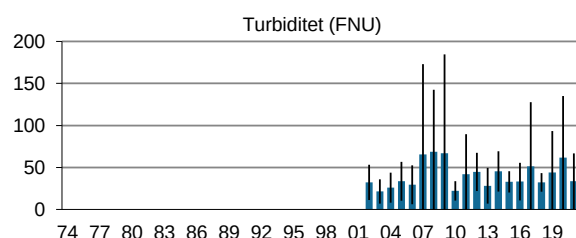
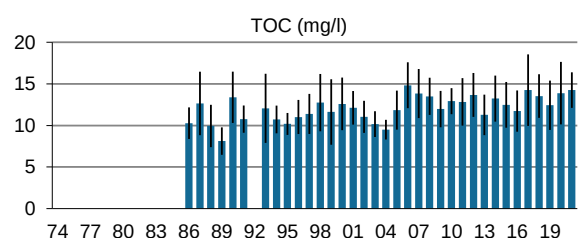
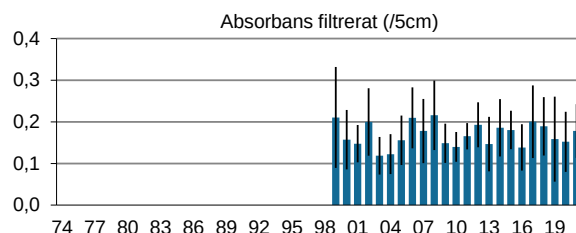
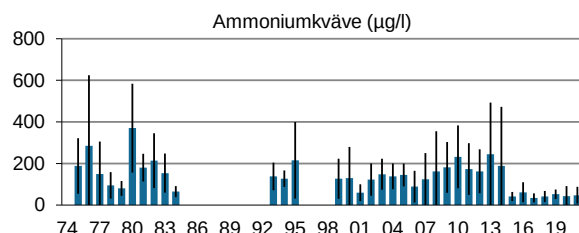
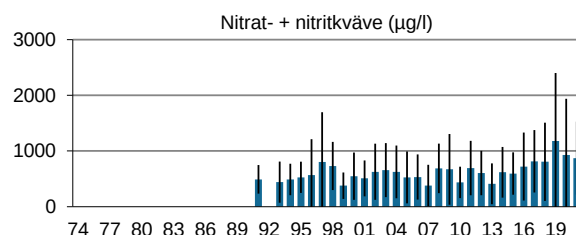
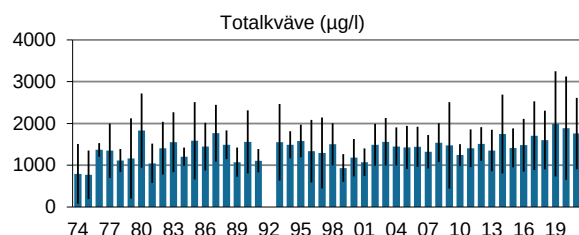
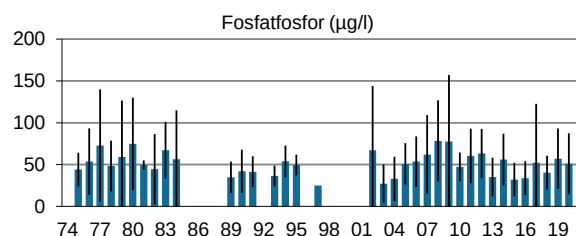
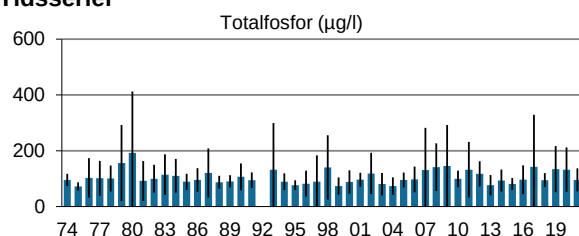
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	121	25	0,20	Otillfredsställande

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	121	-	1974	2021	47		3%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,15	Måttligt höga förluster					
Fosfatfosfor (µg/l)	49	-	1975	2021	37		-12%
Totalkväve (µg/l)	1879	-	1974	2021	47	**	35%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	2,6	Måttligt höga förluster					
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	993	-	1991	2021	30	**	71%
Ammoniumkväve (µg/l)	47	-	1975	2021	36	*	-53%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,16	Betydligt färgat vatten	1999	2021	23		1%
TOC (mg/l)	14	Hög halt	1986	2021	35	***	31%
Turbiditet (FNU)	46	Starkt grumligt vatten	2002	2021	20		37%
pH	7,4	Nära neutralt	1974	2021	47	**	4%
Alkalinitet (mekv/l)	0,92	Mycket god buffertkapacitet	1976	2021	45	*	21%
Konduktivitet (mS/m)	31	-	1974	2021	44	**	-78%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

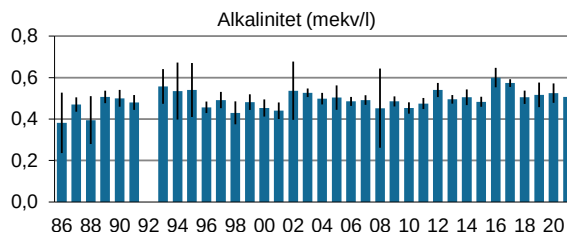
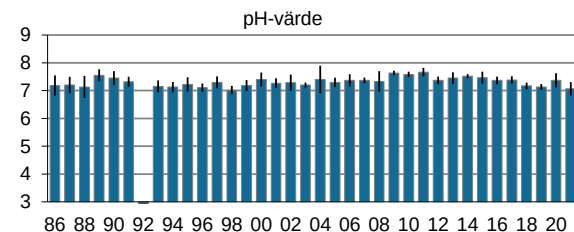
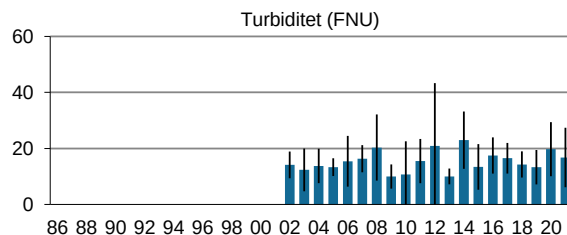
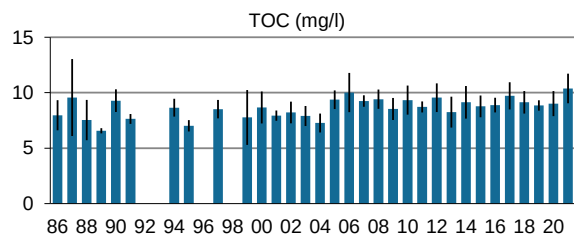
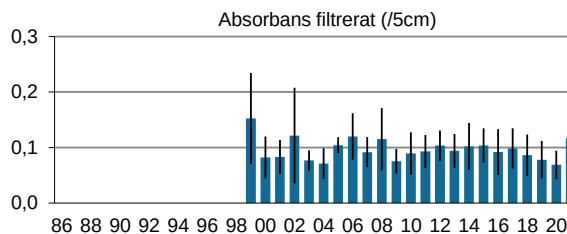
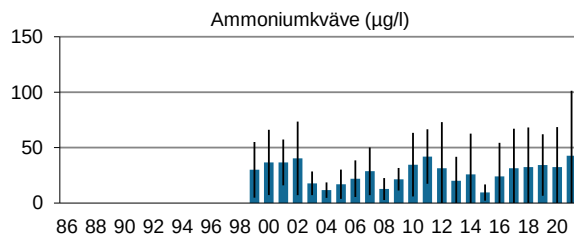
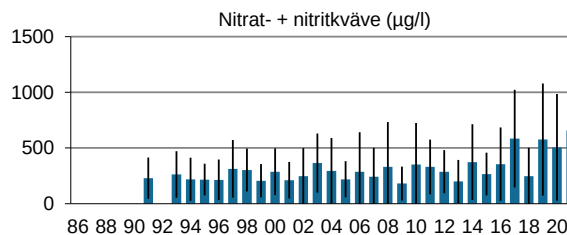
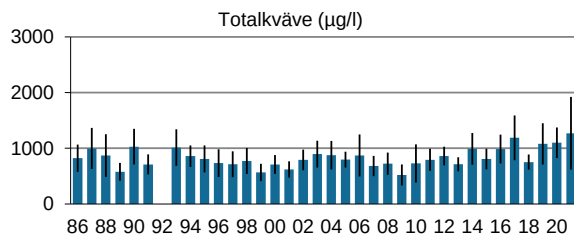
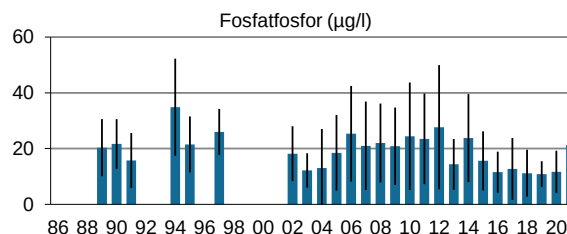
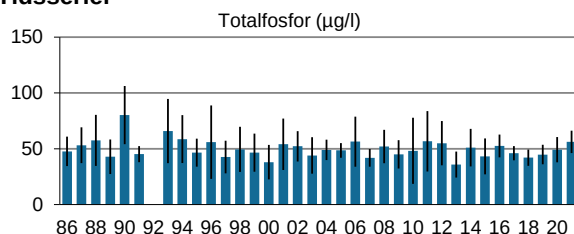
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	50	26	0,51	God

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signif.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	50	-	1986	2021	35		-8%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)							
Fosfatfosfor (µg/l)	15	-	1989	2021	26	+	-35%
Totalkväve (µg/l)	1150	-	1986	2021	35		22%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)							
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	581	-	1991	2021	30	**	93%
Ammoniumkväve (µg/l)	36	-	1999	2021	23		24%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,088	Måttligt färgat vatten	1999	2021	23		-9%
TOC (mg/l)	9,4	Måttligt hög halt	1986	2021	32	**	22%
Turbiditet (FNU)	17	Starkt grumligt vatten	2002	2021	20		24%
pH	7,2	Nära neutralt	1986	2021	35	+	3%
Alkalinitet (mekv/l)	0,52	Mycket god buffertkapacitet	1986	2021	35	*	11%
Konduktivitet (mS/m)	14	-	1986	2021	32		0%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

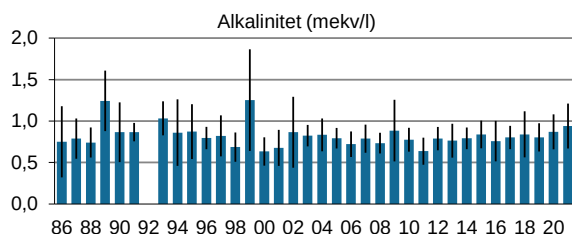
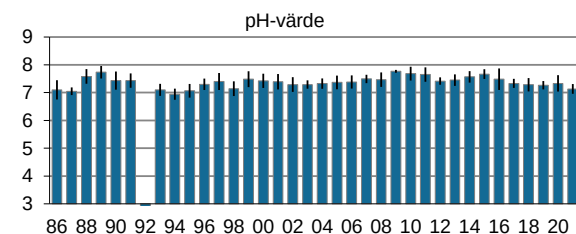
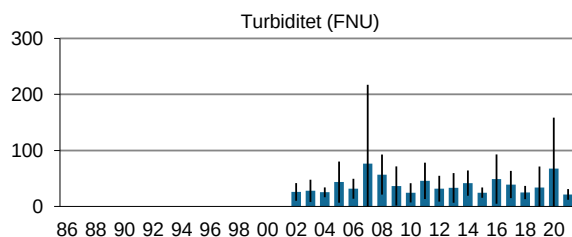
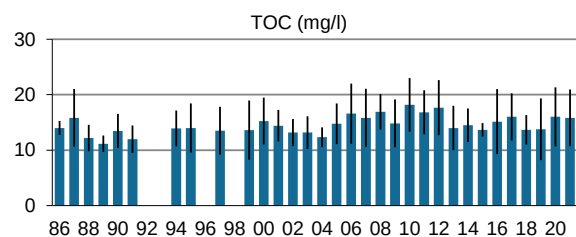
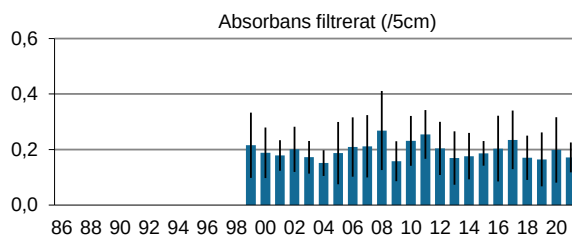
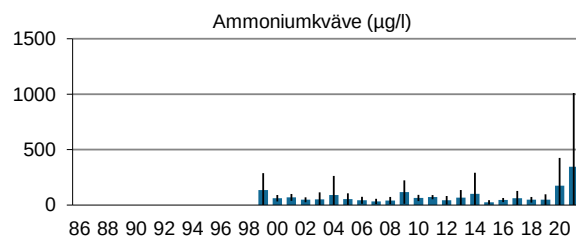
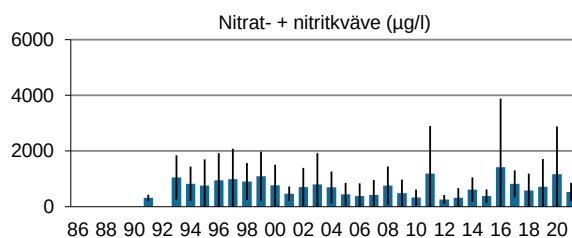
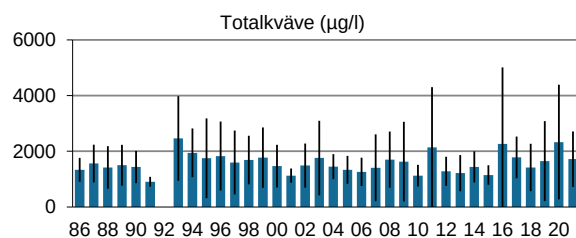
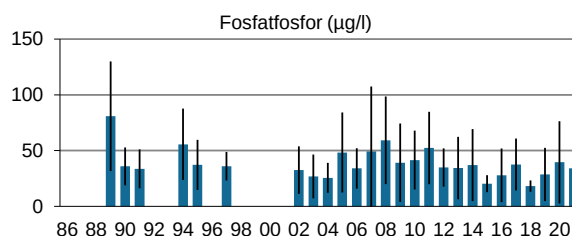
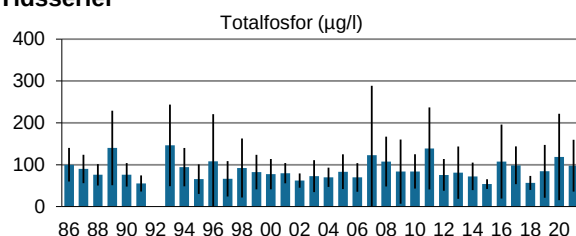
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	100	22	0,22	Otillfredsställande

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	100	-	1986	2021	35		1%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,19	Höga förluster					
Fosfatfosfor (µg/l)	34	-	1989	2021	26		-31%
Totalkväve (µg/l)	1899	-	1986	2021	35		3%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	3,7	Måttligt höga förluster					
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	806	-	1991	2021	30		-32%
Ammoniumkväve (µg/l)	190	-	1999	2021	23		9%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,18	Betydligt färgat vatten	1999	2021	23		-5%
TOC (mg/l)	15	Hög halt	1986	2021	32	**	19%
Turbiditet (FNU)	41	Starkt grumligt vatten	2002	2021	20		4%
pH	7,2	Nära neutralt	1986	2021	35		2%
Alkalinitet (mekv/l)	0,87	Mycket god buffertkapacitet	1986	2021	35		-1%
Konduktivitet (mS/m)	16	-	1986	2021	32		-11%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

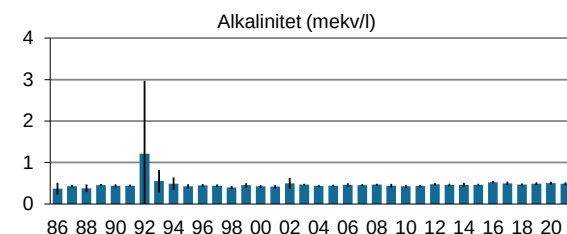
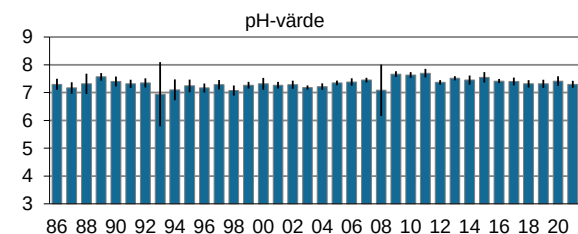
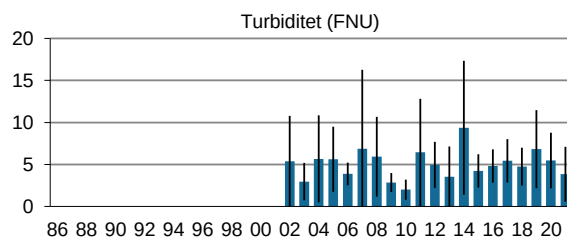
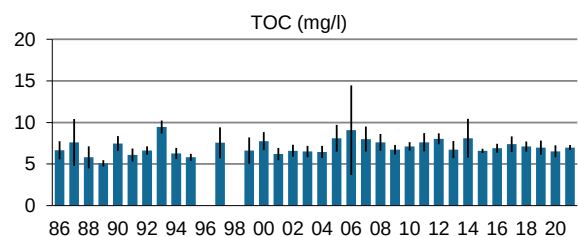
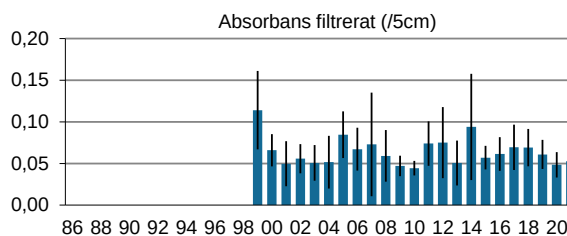
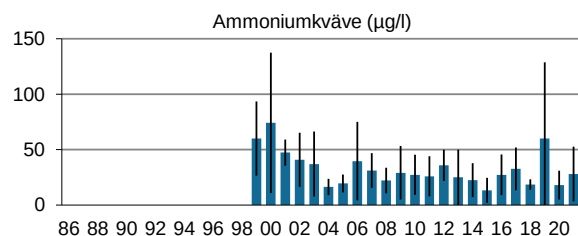
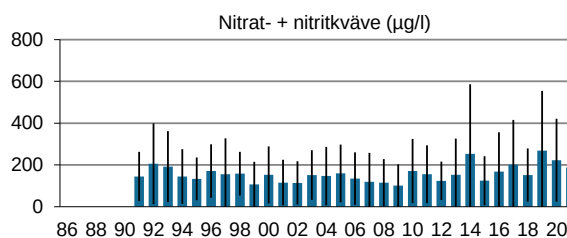
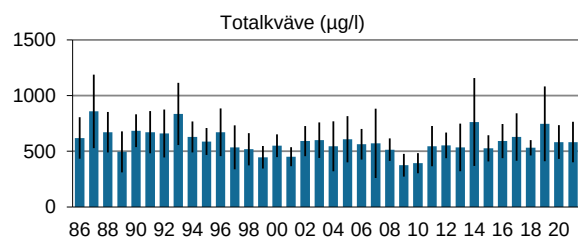
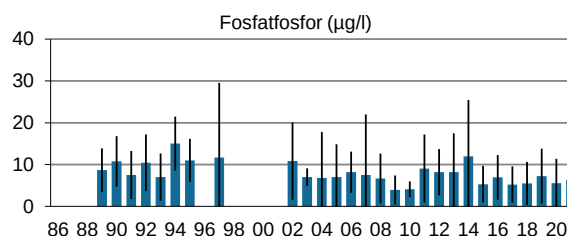
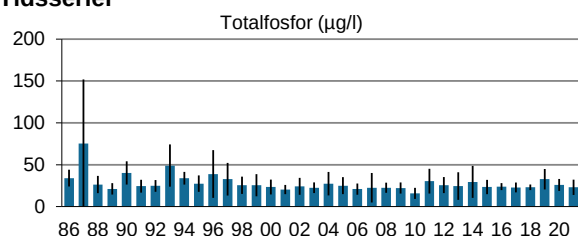
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	27	23	0,86	Hög

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	27	-	1986	2021	36	*	-21%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)							
Fosfatfosfor (µg/l)	6,3	-	1989	2021	28	**	-39%
Totalkväve (µg/l)	638	-	1986	2021	36	+	-16%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)							
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	226	-	1991	2021	31		17%
Ammoniumkväve (µg/l)	35	-	1999	2021	23	*	-59%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,054	Måttligt färgat vatten	1999	2021	23		-7%
TOC (mg/l)	6,8	Låg halt	1986	2021	34		11%
Turbiditet (FNU)	5,4	Betydligt grumligt vatten	2002	2021	20		9%
pH	7,3	Nära neutralt	1986	2021	36	*	3%
Alkalinitet (mekv/l)	0,49	Mycket god buffertkapacitet	1986	2021	36	**	14%
Konduktivitet (mS/m)	12	-	1986	2021	34		-3%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

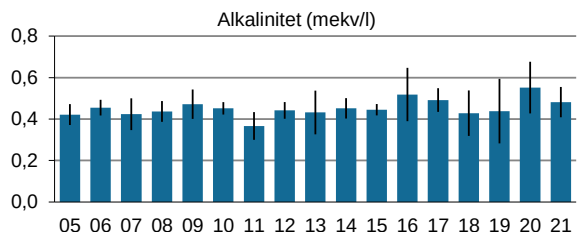
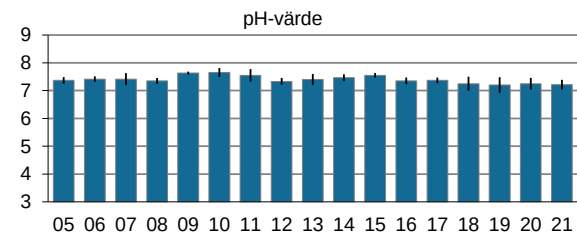
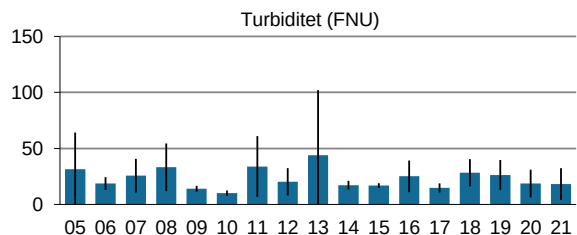
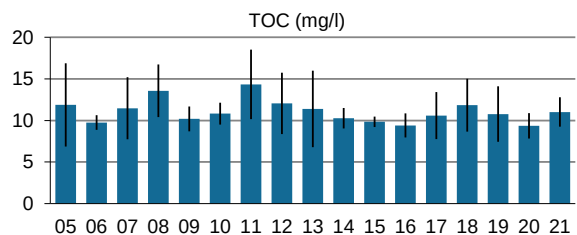
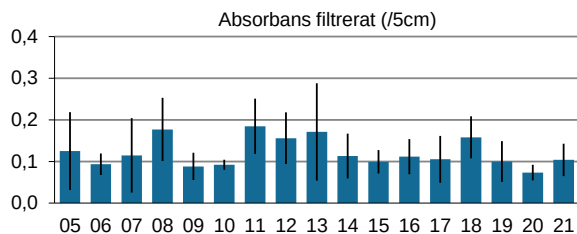
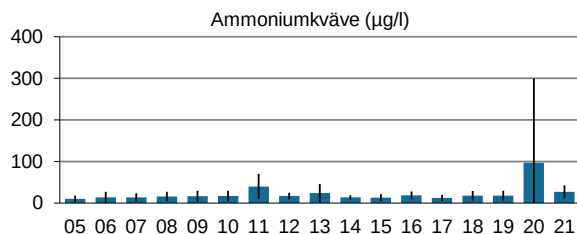
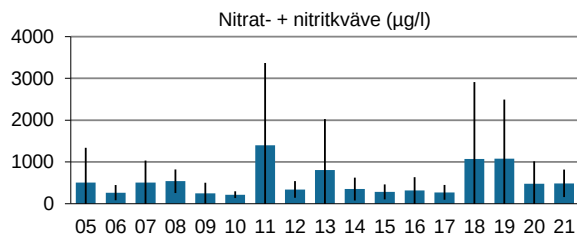
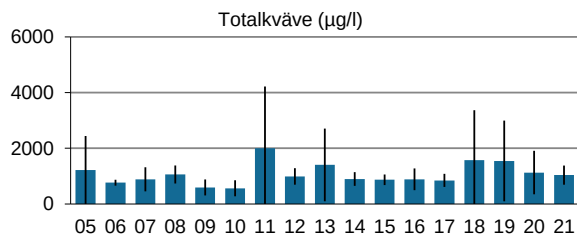
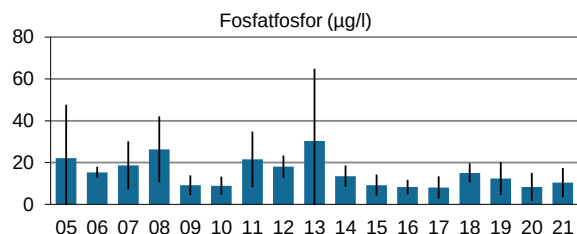
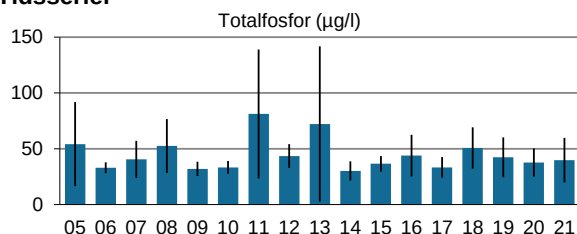
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	40	25	0,62	God

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	40	-	2005	2021	17		-7%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,062	Låga förluster					
Fosfatfosfor (µg/l)	10	-	2005	2021	17	*	-54%
Totalkväve (µg/l)	1238	-	2005	2021	17		32%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	2,1	Måttligt höga förluster					
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	681	-	2005	2021	17		42%
Ammoniumkväve (µg/l)	47	-	2005	2021	17	*	63%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,092	Måttligt färgat vatten	2005	2021	17		-17%
TOC (mg/l)	10	Måttligt hög halt	2005	2021	17		-11%
Turbiditet (FNU)	21	Starkt grumligt vatten	2005	2021	17		-17%
pH	7,2	Nära neutralt	2005	2021	17	*	-3%
Alkalinitet (mekv/l)	0,49	Mycket god buffertkapacitet	2005	2021	17	+	13%
Konduktivitet (mS/m)	14	-	2005	2021	17	+	29%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

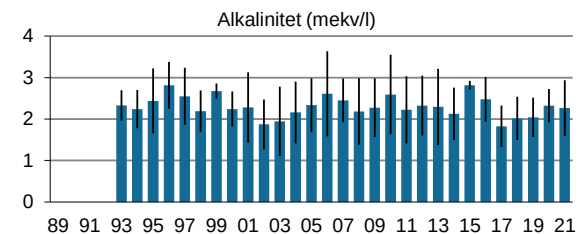
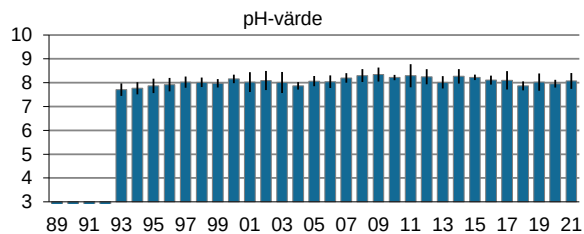
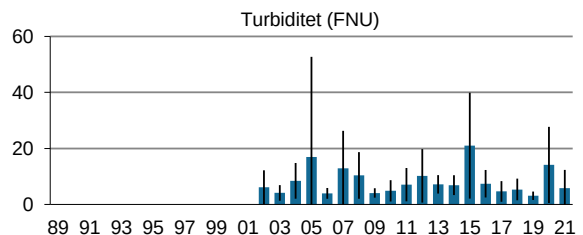
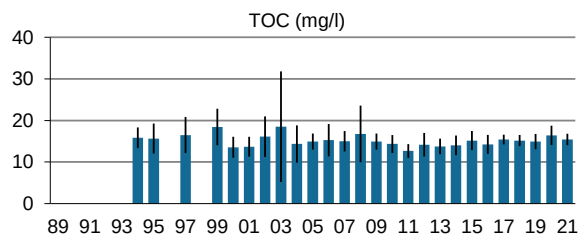
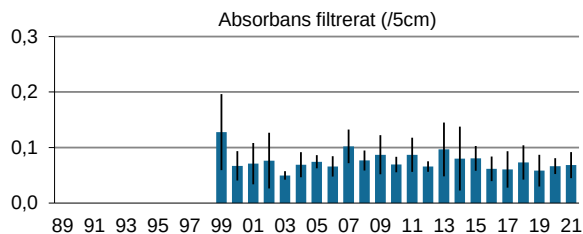
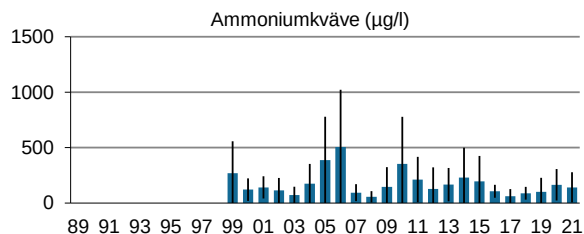
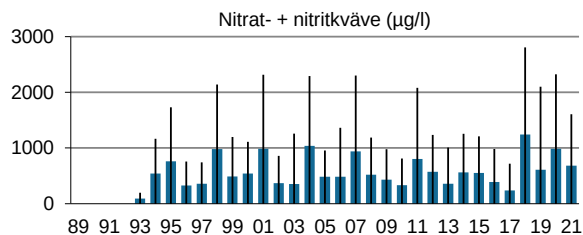
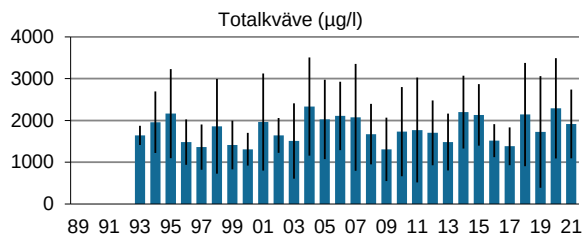
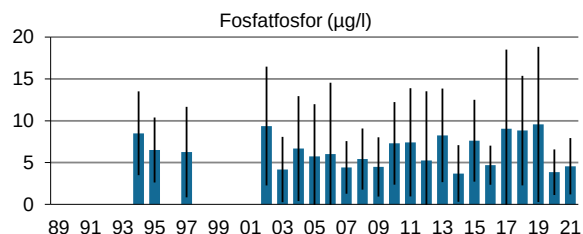
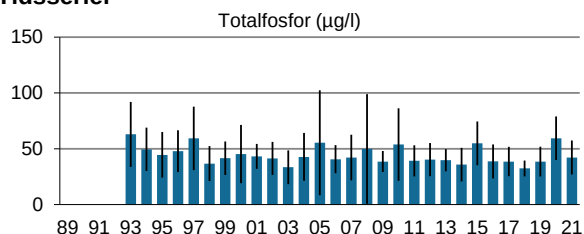
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	47	20	0,43	Måttlig

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	47	-	1993	2025	29	*	-20%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,052	Låga förluster					
Fosfatfosfor (µg/l)	6,0	-	1998	2025	23		-8%
Totalkväve (µg/l)	1978	-	1997	2025	29		13%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	2,6	Måttligt höga förluster					
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	759	-	1997	2025	29		41%
Ammoniumkväve (µg/l)	137	-	2003	2025	23		-28%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,064	Måttligt färgat vatten	2003	2025	23		-13%
TOC (mg/l)	16	Hög halt	1998	2025	26		-4%
Turbiditet (FNU)	7,7	Starkt grumligt vatten	2006	2025	20		-8%
pH	8,0	Högt pH	1997	2025	29	*	3%
Alkalinitet (mekv/l)	2,2	Mycket god buffertkapacitet	1997	2025	29		-7%
Konduktivitet (mS/m)	39	-	1998	2025	26		-7%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

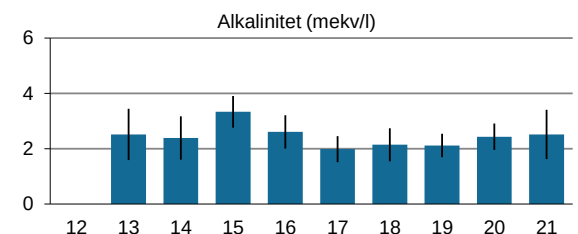
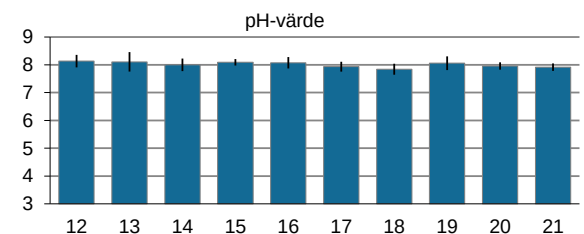
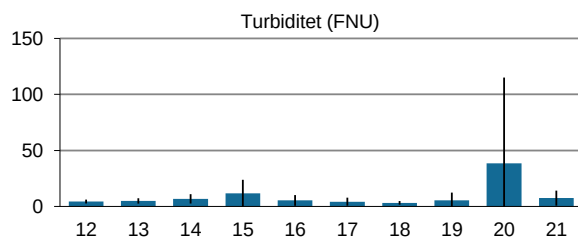
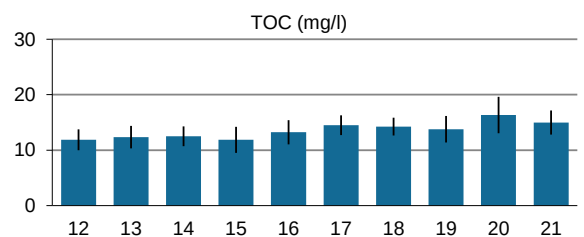
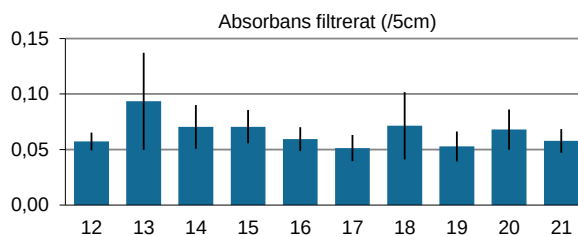
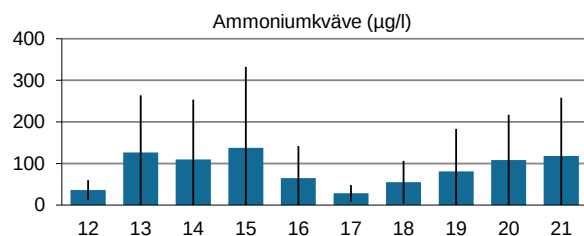
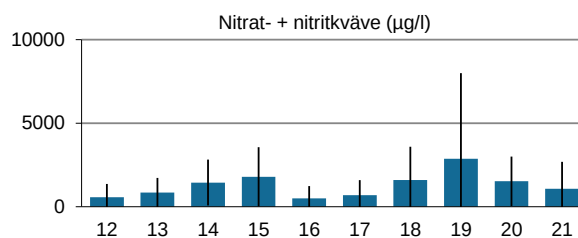
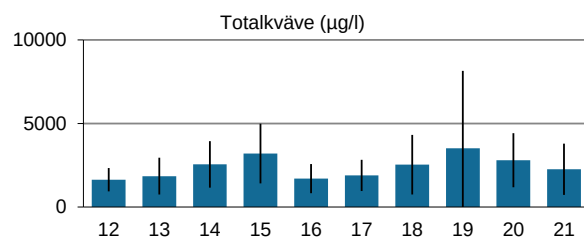
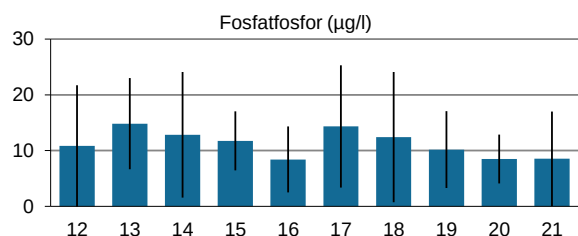
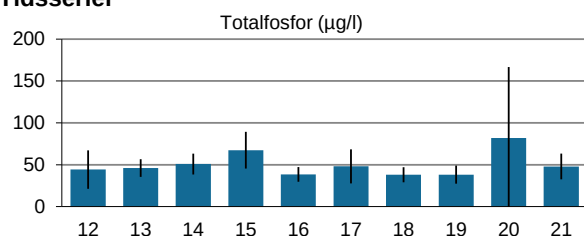
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	56	20	0,36	Måttlig

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	56	-	2012	2021	10		3%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,021	Mycket låga förluster					
Fosfatfosfor (µg/l)	9,1	-	2012	2021	10		-35%
Totalkväve (µg/l)	2858	-	2012	2021	10		56%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,94	Mycket låga förluster					
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	1822	-	2012	2021	10		119%
Ammoniumkväve (µg/l)	102	-	2012	2021	10		41%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,060	Måttligt färgat vatten	2012	2021	10		-15%
TOC (mg/l)	15	Hög halt	2012	2021	10	**	29%
Turbiditet (FNU)	17	Starkt grumligt vatten	2012	2021	10		48%
pH	8,0	Nära neutralt	2012	2021	10	*	-2%
Alkalinitet (mekv/l)	2,4	Mycket god buffertkapacitet	2013	2021	9		-7%
Konduktivitet (mS/m)	41	-	2012	2021	10	*	24%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

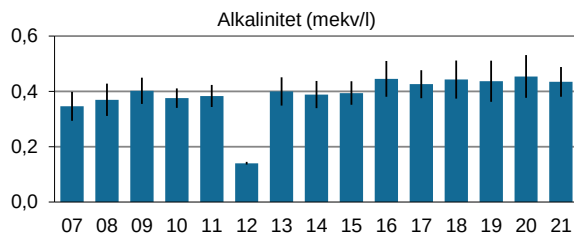
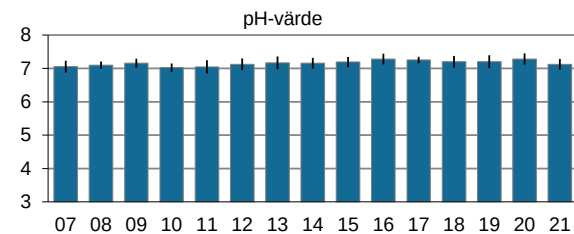
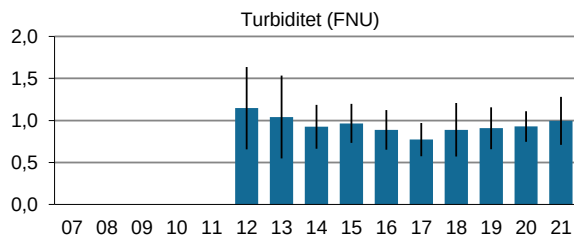
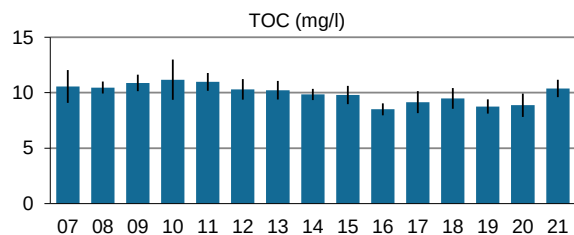
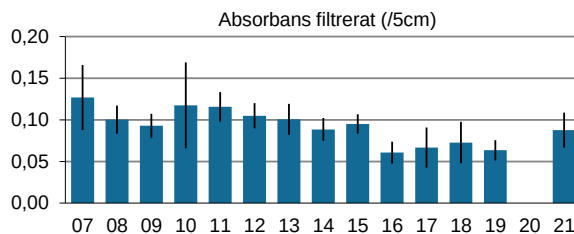
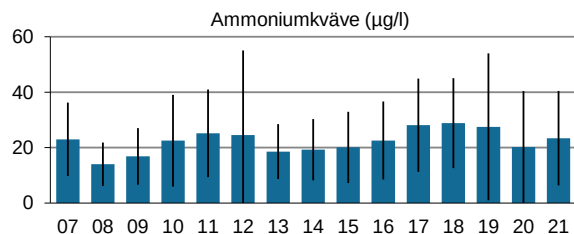
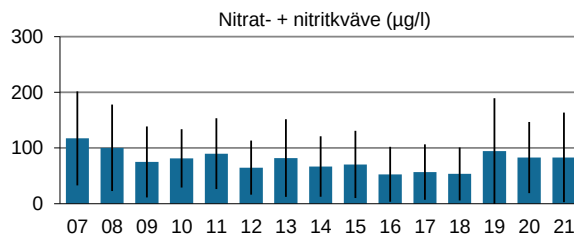
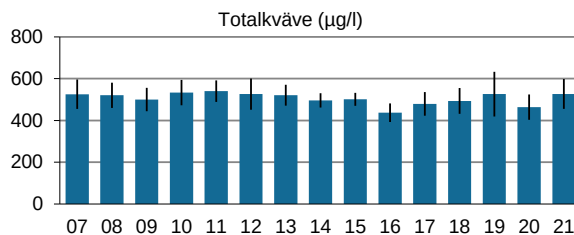
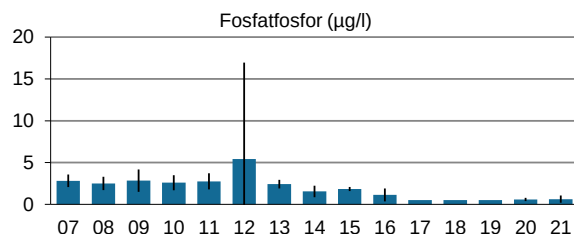
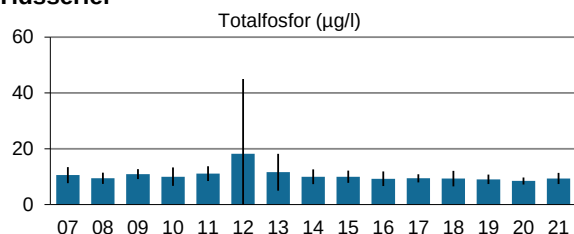
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	9,0	9,8	1,1	Hög

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	9,0	-	2007	2021	15	*	-20%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,006	Mycket låga förluster					
Fosfatfosfor (µg/l)	0,57	-	2007	2021	15	**	-90%
Totalkväve (µg/l)	506	-	2007	2021	15		-8%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,38	Mycket låga förluster					
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	87	-	2007	2021	15		-37%
Ammoniumkväve (µg/l)	24	-	2007	2021	15	+	42%
Absorbans 420 nm filtr. (5cm)	0,075	Måttligt färgat vatten	2007	2021	14	**	-50%
TOC (mg/l)	9,3	Måttligt hög halt	2007	2021	15	**	-20%
Turbiditet (FNU)	0,94	Svagt grumligt vatten	2012	2021	10		-13%
pH	7,2	Nära neutralt	2007	2021	15	**	3%
Alkalinitet (mekv/l)	0,44	Mycket god buffertkapacitet	2007	2021	15	**	26%
Konduktivitet (mS/m)	10	-	2007	2021	15	*	20%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

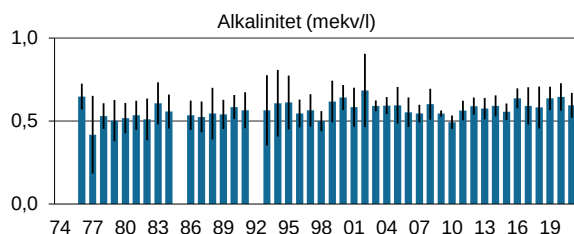
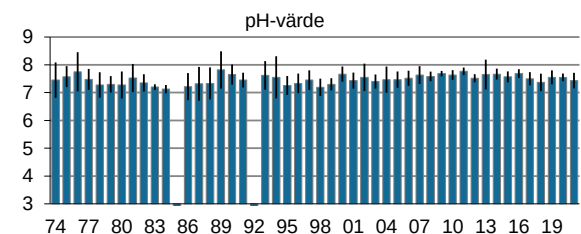
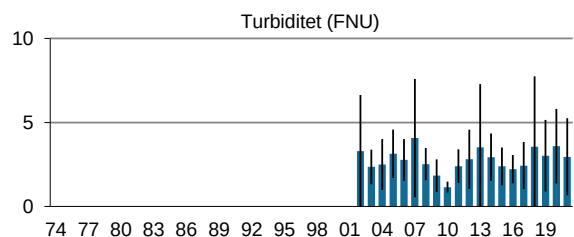
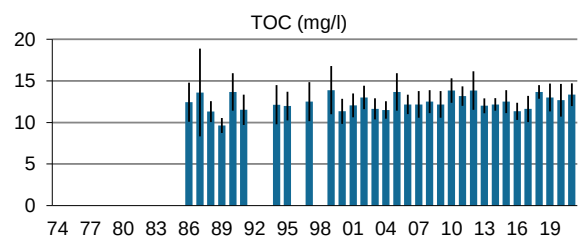
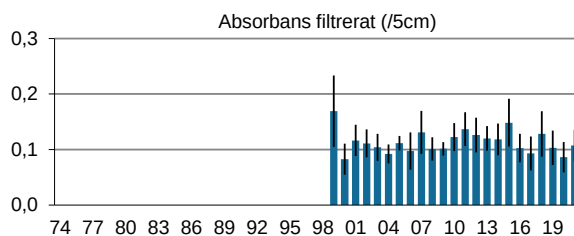
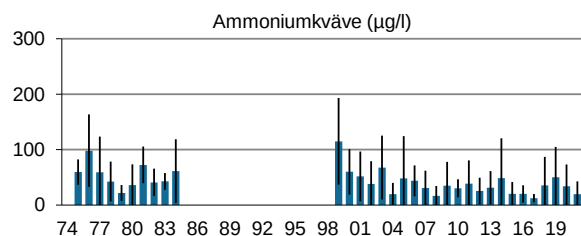
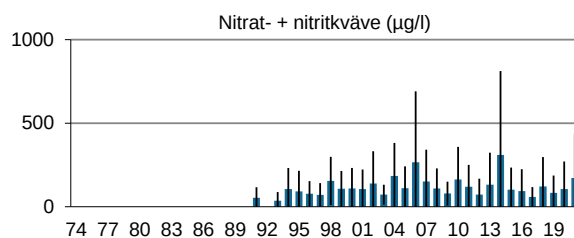
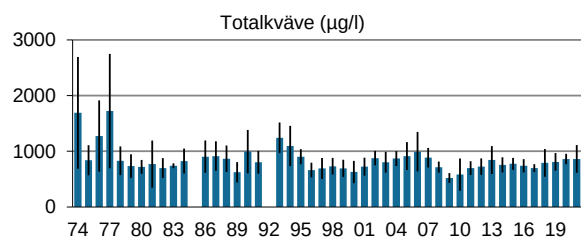
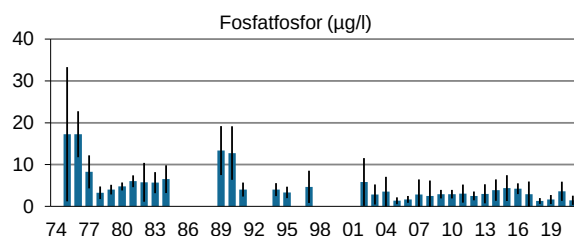
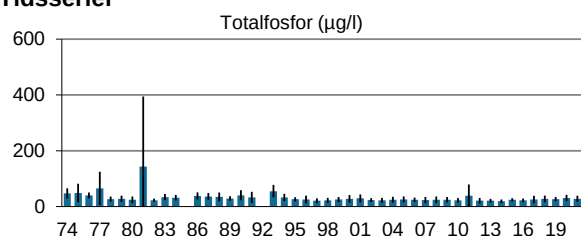
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	28	11	0,37	Måttlig

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	28	-	1974	2021	46	***	-41%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)							
Fosfatfosfor (µg/l)	2,2	-	1975	2021	36	***	-71%
Totalkväve (µg/l)	845	-	1974	2021	46		-11%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)							
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	120	-	1991	2021	30		38%
Ammoniumkväve (µg/l)	35	-	1975	2021	33	**	-58%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,099	Måttligt färgat vatten	1999	2021	23		1%
TOC (mg/l)	13	Hög halt	1986	2021	32		6%
Turbiditet (FNU)	3,2	Betydligt grumligt vatten	2002	2021	20		11%
pH	7,5	Nära neutralt	1974	2021	46	*	3%
Alkalinitet (mekv/l)	0,63	Mycket god buffertkapacitet	1976	2021	44	**	15%
Konduktivitet (mS/m)	12	-	1974	2021	43	**	-13%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

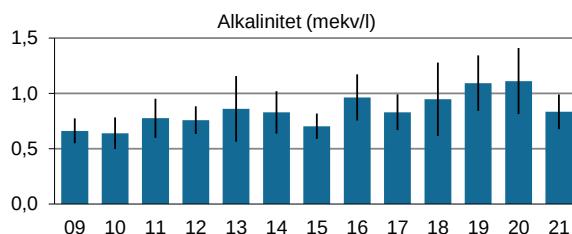
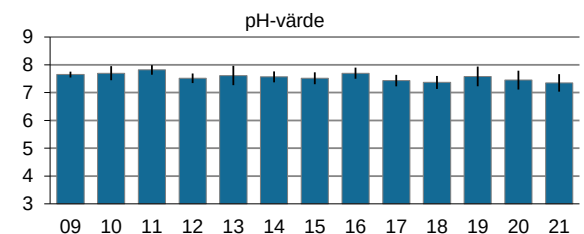
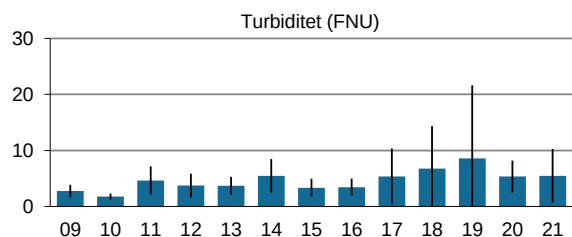
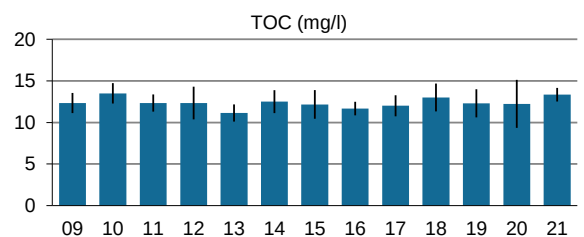
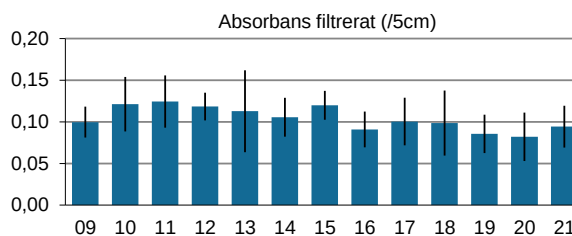
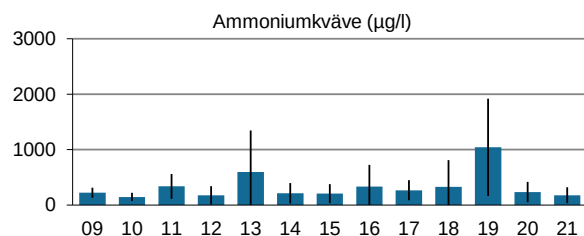
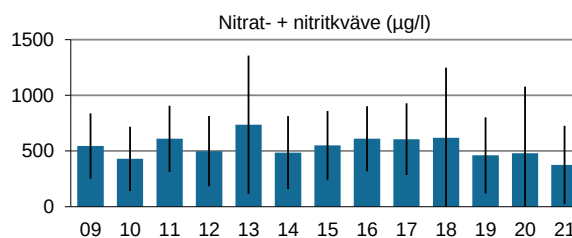
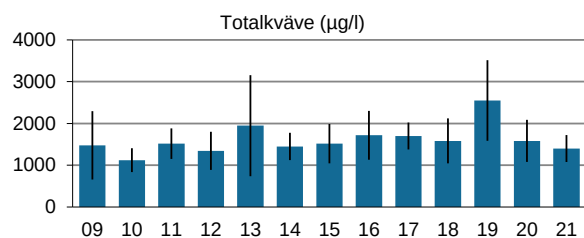
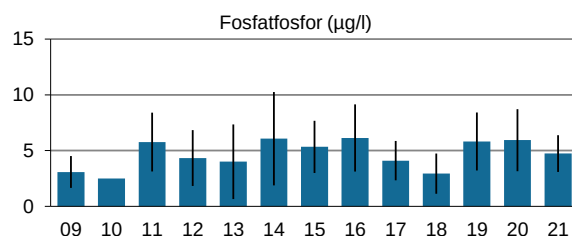
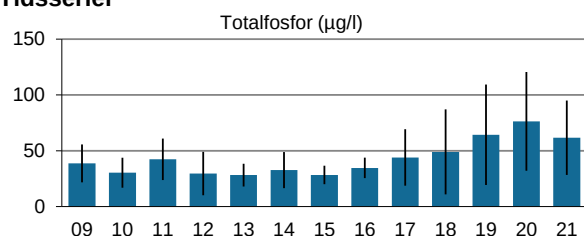
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	67	12	0,18	Dålig

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	67	-	2009	2021	13	*	171%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,087	Måttligt höga förluster					
Fosfatfosfor (µg/l)	5,5	-	2009	2021	13		36%
Totalkväve (µg/l)	1844	-	2009	2021	13		21%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	3,3	Måttligt höga förluster					
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	438	-	2009	2021	13		-11%
Ammoniumkväve (µg/l)	485	-	2009	2021	13		31%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,087	Måttligt färgat vatten	2009	2021	13	**	-29%
TOC (mg/l)	13	Hög halt	2009	2021	13		0%
Turbiditet (FNU)	6,5	Betydligt grumligt vatten	2009	2021	13	*	137%
pH	7,5	Nära neutralt	2009	2021	13	*	-4%
Alkalinitet (mekv/l)	1,0	Mycket god buffertkapacitet	2009	2021	13	**	64%
Konduktivitet (mS/m)	21	-	2009	2021	13	*	36%

Tidsserier



Parametrar för bedömning av status

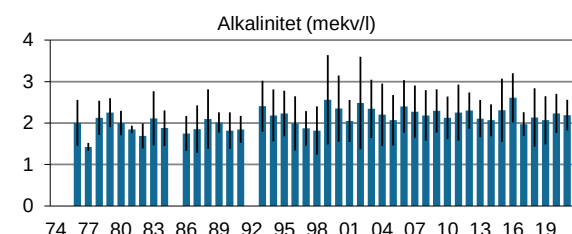
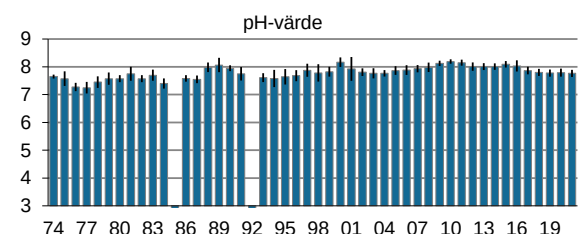
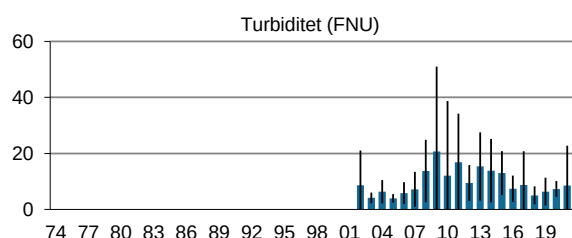
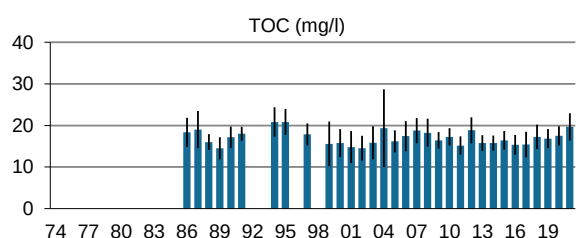
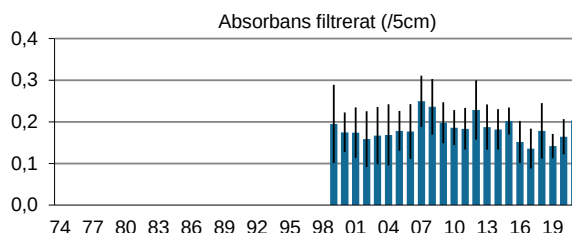
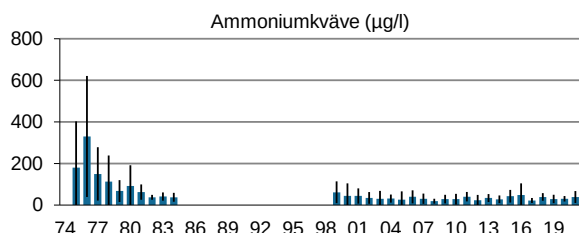
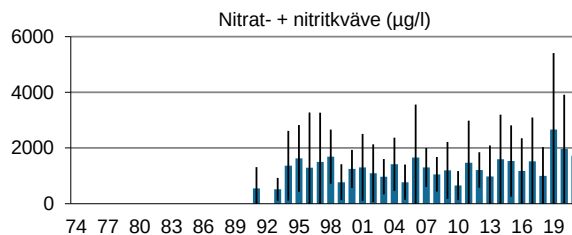
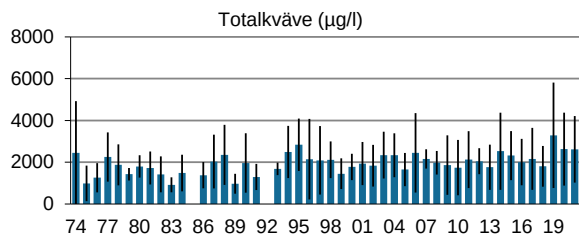
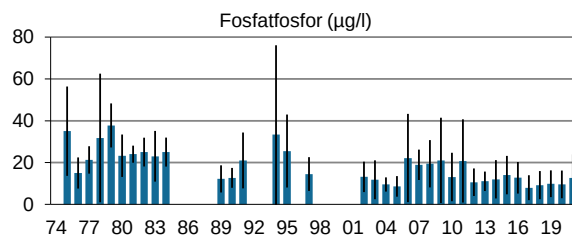
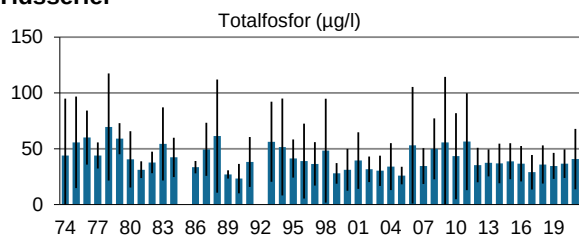
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	37	17	0,45	Måttlig

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	37	-	1974	2021	46	*	-23%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	0,047	Låga förluster					
Fosfatfosfor (µg/l)	11	-	1975	2021	36	***	-62%
Totalkväve (µg/l)	2845	-	1974	2021	46	**	60%
Arealspecifik förlust (kg P/ha,år)	5,3	Höga förluster					
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	2120	-	1991	2021	30		45%
Ammoniumkväve (µg/l)	33	-	1975	2021	33	***	-68%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,17	Betydligt färgat vatten	1999	2021	23		-6%
TOC (mg/l)	18	Mycket hög halt	1986	2021	32		-2%
Turbiditet (FNU)	7,4	Starkt grumligt vatten	2002	2021	20		13%
pH	7,8	Nära neutralt	1974	2021	46	***	7%
Alkalinitet (mekv/l)	2,2	Mycket god buffertkapacitet	1976	2021	44	**	18%
Konduktivitet (mS/m)	38	-	1974	2021	43	*	12%

Tidsserier



Datablad sjöar

Parametrar för bedömning av status

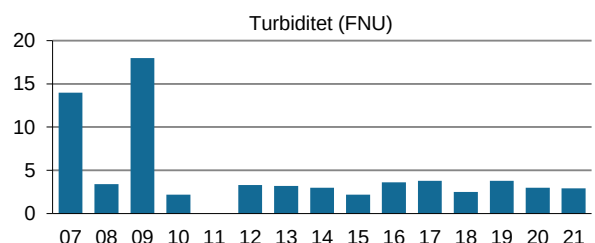
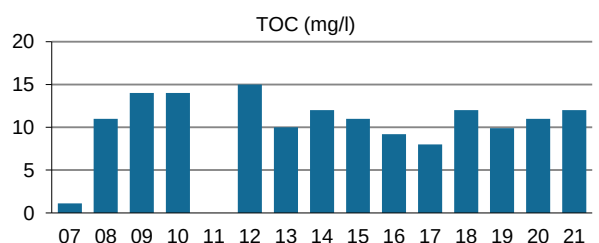
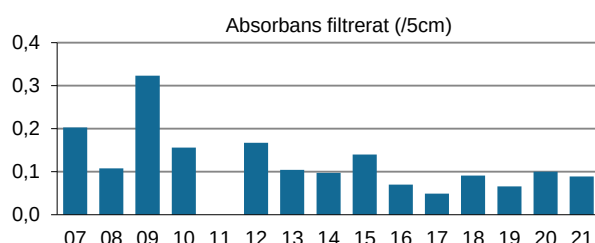
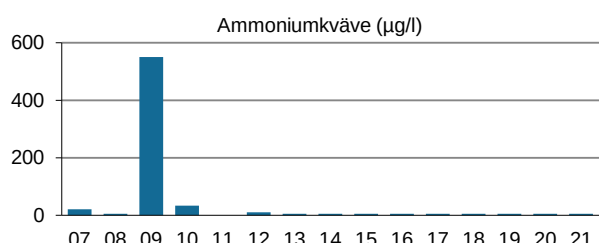
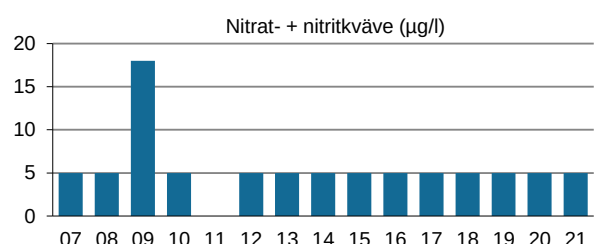
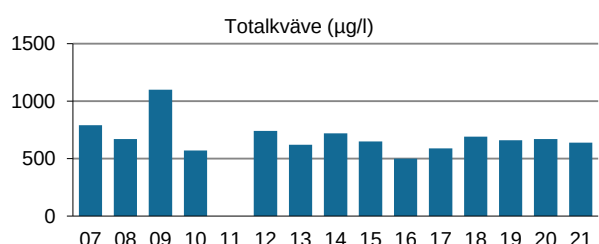
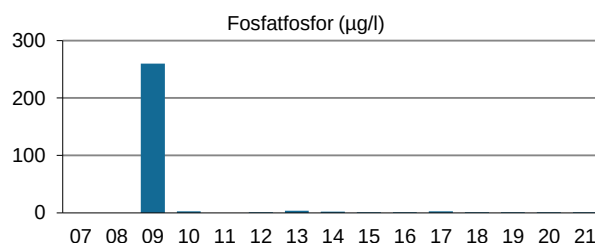
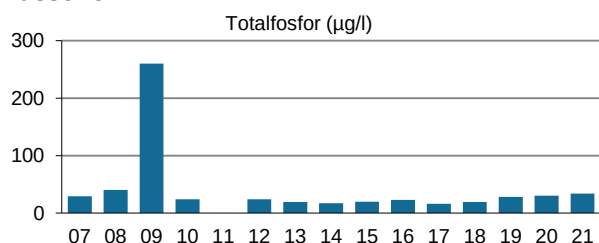
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	31	14	0,46	Måttlig
Klorofyll (µg/l)	15	5,0	0,82	God
Siktdjup (m)	1,9	3,0	0,64	God
Syre, min botten (mg/l)	0,050	-	-	Dålig

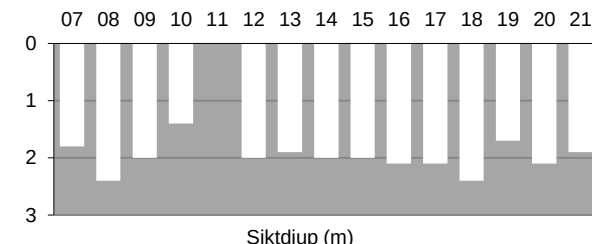
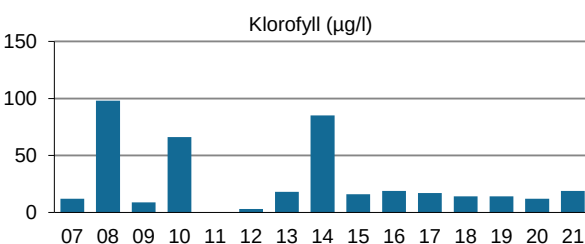
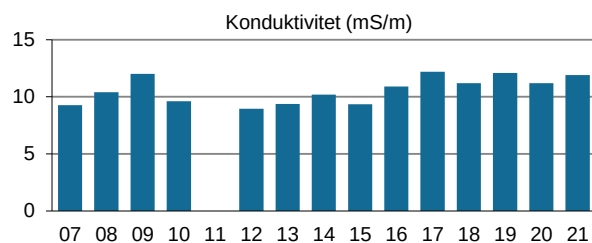
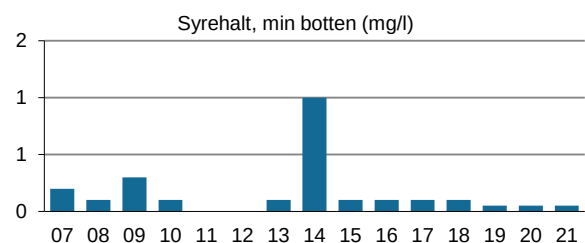
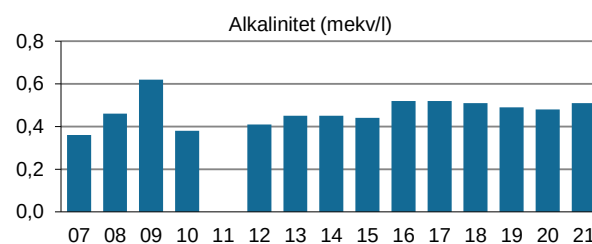
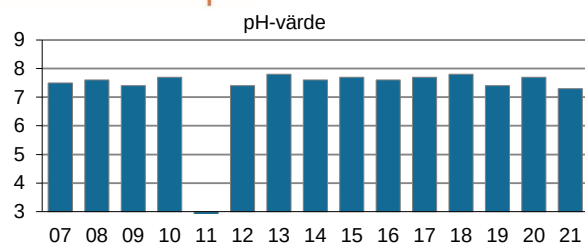
Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	31	Hög halt	2007	2021	14		-18%
Fosfatfosfor (µg/l)	1,0	-	2009	2021	12	*	-70%
Totalkväve (µg/l)	657	Hög halt	2007	2021	14		-17%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	5,0	-	2007	2021	14		0%
Ammoniumkväve (µg/l)	5,0	-	2007	2021	14	*	0%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,085	Måttligt färgat vatten	2007	2021	14	**	-63%
TOC (mg/l)	11	Måttligt hög halt	2007	2021	14		0%
Syre, min botten (mg/l)	0,050	Syrefritt eller nästan syrefritt tillstånd	2007	2021	14	*	-56%
Turbiditet (FNU)	3,2	Betydligt grumligt vatten	2007	2021	14		-18%
pH	7,5	Nära neutralt	2007	2021	14		0%
Alkalinitet (mekv/l)	0,49	Mycket god buffertkapacitet	2007	2021	14		31%
Konduktivitet (mS/m)	12	-	2007	2021	14	*	27%
Klorofyll (µg/l)	15	Hög halt	2007	2021	14		-42%
Siktdjup (m)	1,9	Litet siktdjup	2007	2021	14		7%

Tidsserier





Parametrar för bedömning av status

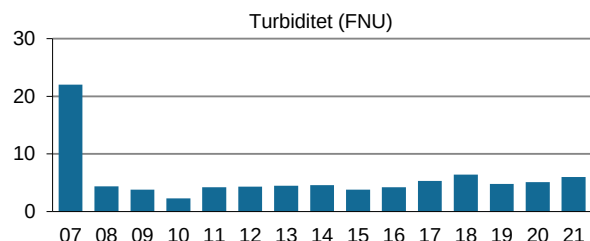
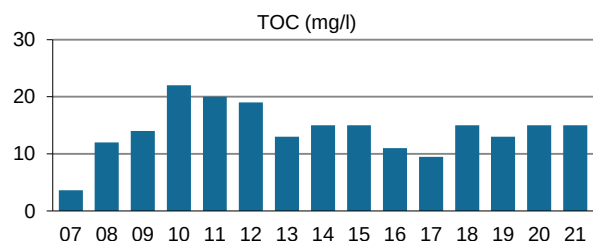
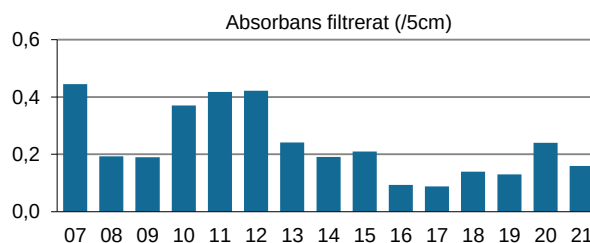
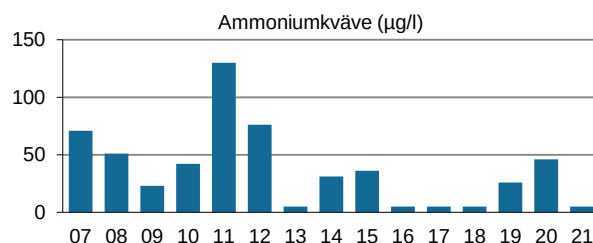
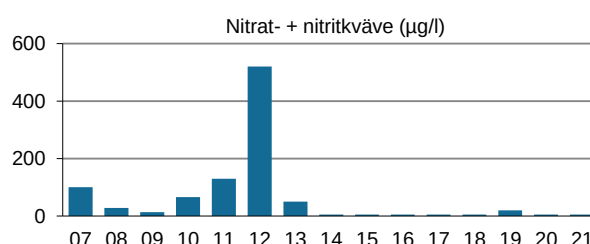
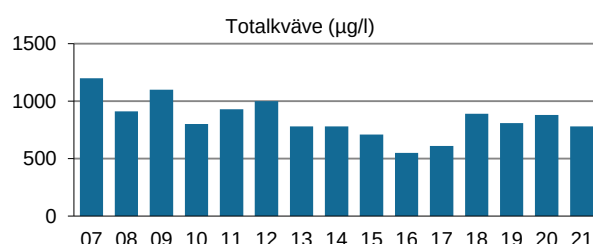
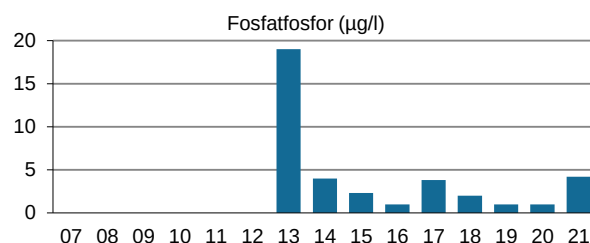
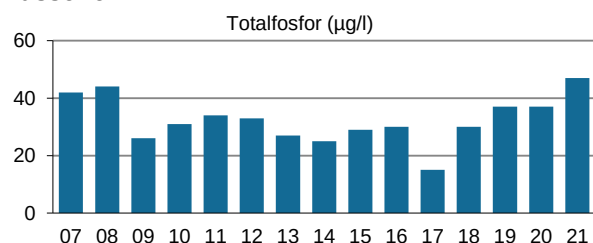
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	40	11	0,27	Otillfredsställande
Klorofyll (µg/l)	12	10	0,98	Hög
Siktdjup (m)	1,3	2,0	0,68	Hög
Syre, min botten (mg/l)	9,0	-	-	Hög

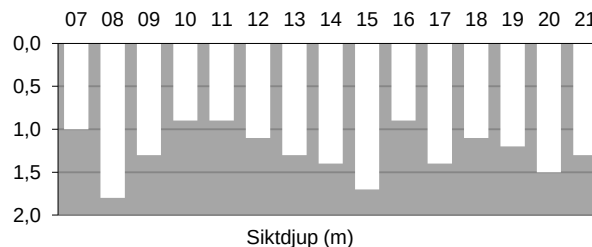
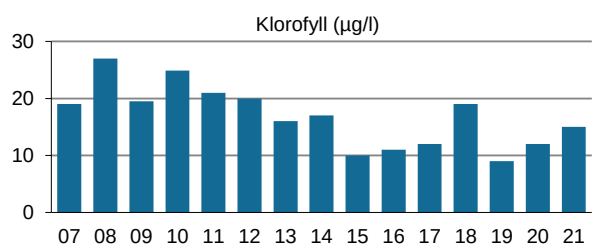
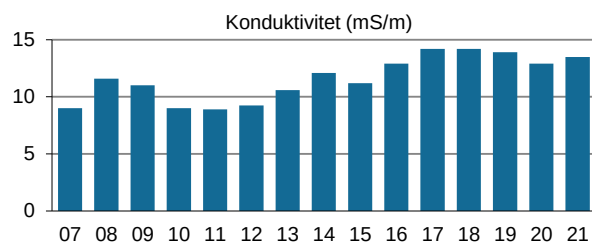
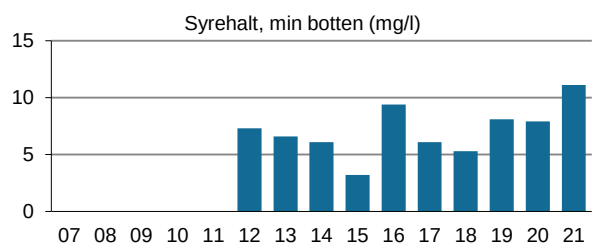
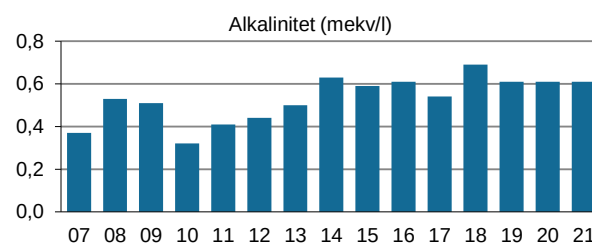
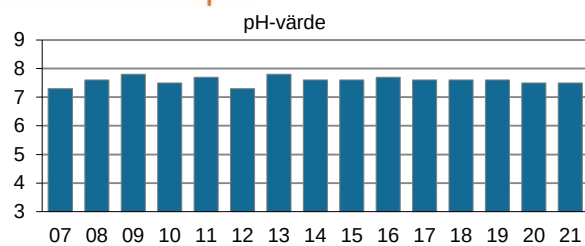
Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	40	Hög halt	2007	2021	15		11%
Fosfatfosfor (µg/l)	2,1	-	2013	2021	9		-89%
Totalkväve (µg/l)	823	Hög halt	2007	2021	15	*	-34%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	10	-	2007	2021	15	*	-95%
Ammoniumkväve (µg/l)	26	-	2007	2021	15	+	-87%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,18	Betydligt färgat vatten	2007	2021	15	*	-58%
TOC (mg/l)	14	Hög halt	2007	2021	15		0%
Syre, min botten (mg/l)	9,0	Syrerikt tillstånd	2012	2021	10		47%
Turbiditet (FNU)	5,3	Betydligt grumligt vatten	2007	2021	15	+	44%
pH	7,5	Nära neutralt	2007	2021	15		0%
Alkalinitet (mekv/l)	0,61	Mycket god buffertkapacitet	2007	2021	15	**	62%
Konduktivitet (mS/m)	13	-	2007	2021	15	**	56%
Klorofyll (µg/l)	12	Hög halt	2007	2021	15	**	-55%
Siktdjup (m)	1,3	Litet siktdjup	2007	2021	15		22%

Tidsserier





Parametrar för bedömning av status

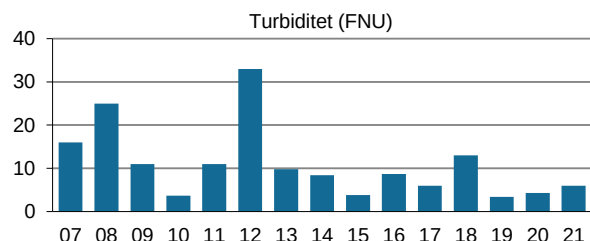
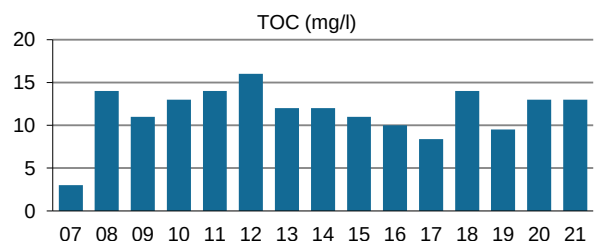
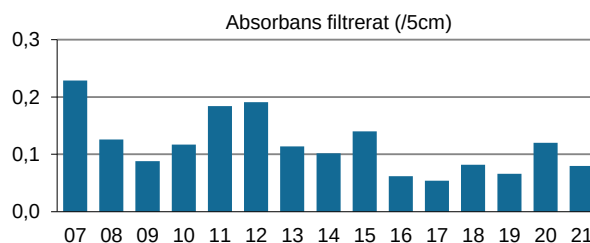
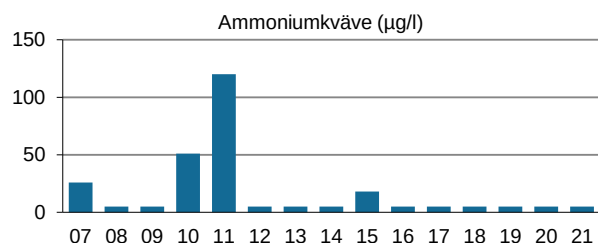
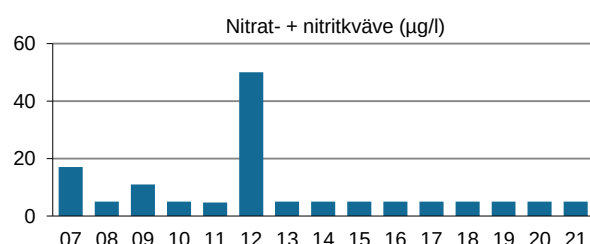
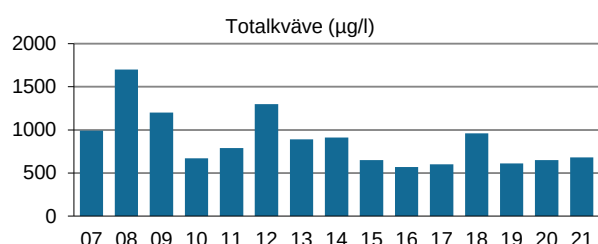
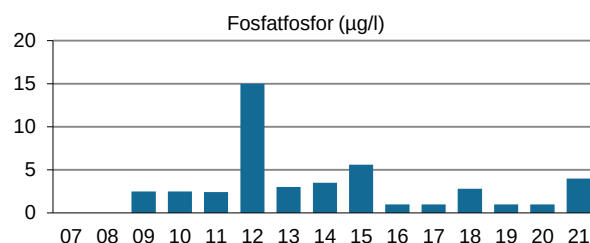
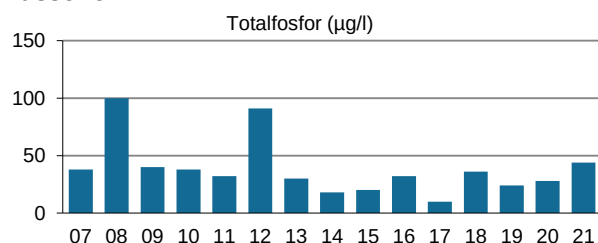
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	32	9,0	0,28	Otillfredsställande
Klorofyll (µg/l)	12	10	0,98	Hög
Siktdjup (m)	1,9	2,1	0,87	Hög
Syre, min botten (mg/l)	8,2	-	-	Hög

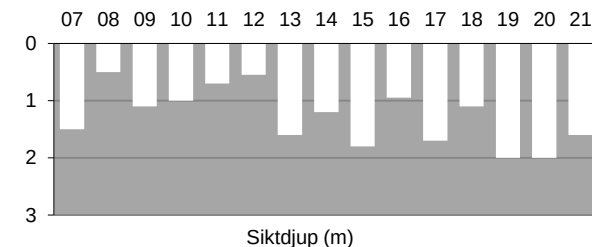
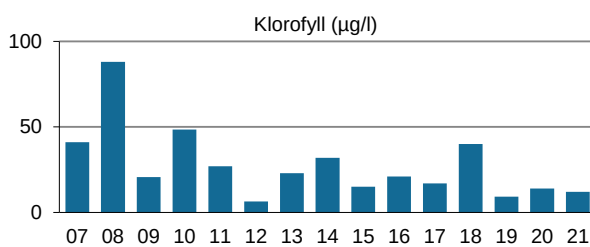
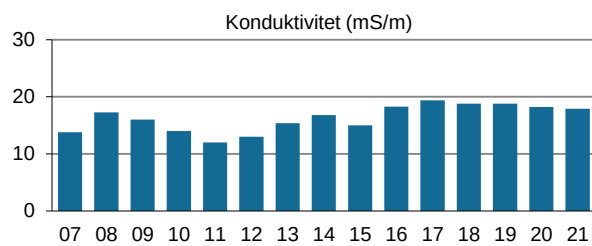
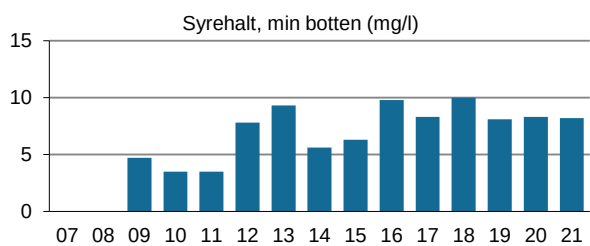
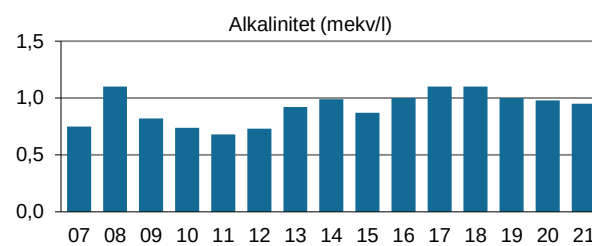
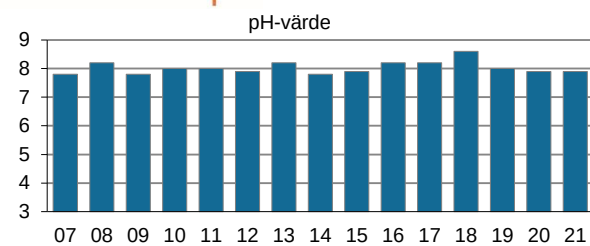
Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	32	Hög halt	2007	2021	15		-39%
Fosfatfosfor (µg/l)	2,0	-	2009	2021	13		-35%
Totalkväve (µg/l)	647	Hög halt	2007	2021	15	*	-44%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	5,0	-	2007	2021	15		0%
Ammoniumkväve (µg/l)	5,0	-	2007	2021	15		0%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,089	Måttligt färgat vatten	2007	2021	15	*	-59%
TOC (mg/l)	12	Måttligt hög halt	2007	2021	15		0%
Syre, min botten (mg/l)	8,2	Syrerikt tillstånd	2009	2021	13	*	109%
Turbiditet (FNU)	4,6	Betydligt grumligt vatten	2007	2021	15	*	-75%
pH	7,9	Nära neutralt	2007	2021	15		0%
Alkalinitet (mekv/l)	0,98	Mycket god buffertkapacitet	2007	2021	15		39%
Konduktivitet (mS/m)	18	-	2007	2021	15	*	34%
Klorofyll (µg/l)	12	Hög halt	2007	2021	15	*	-72%
Siktdjup (m)	1,9	Litet siktdjup	2007	2021	15	*	102%

Tidsserier





Parametrar för bedömning av status

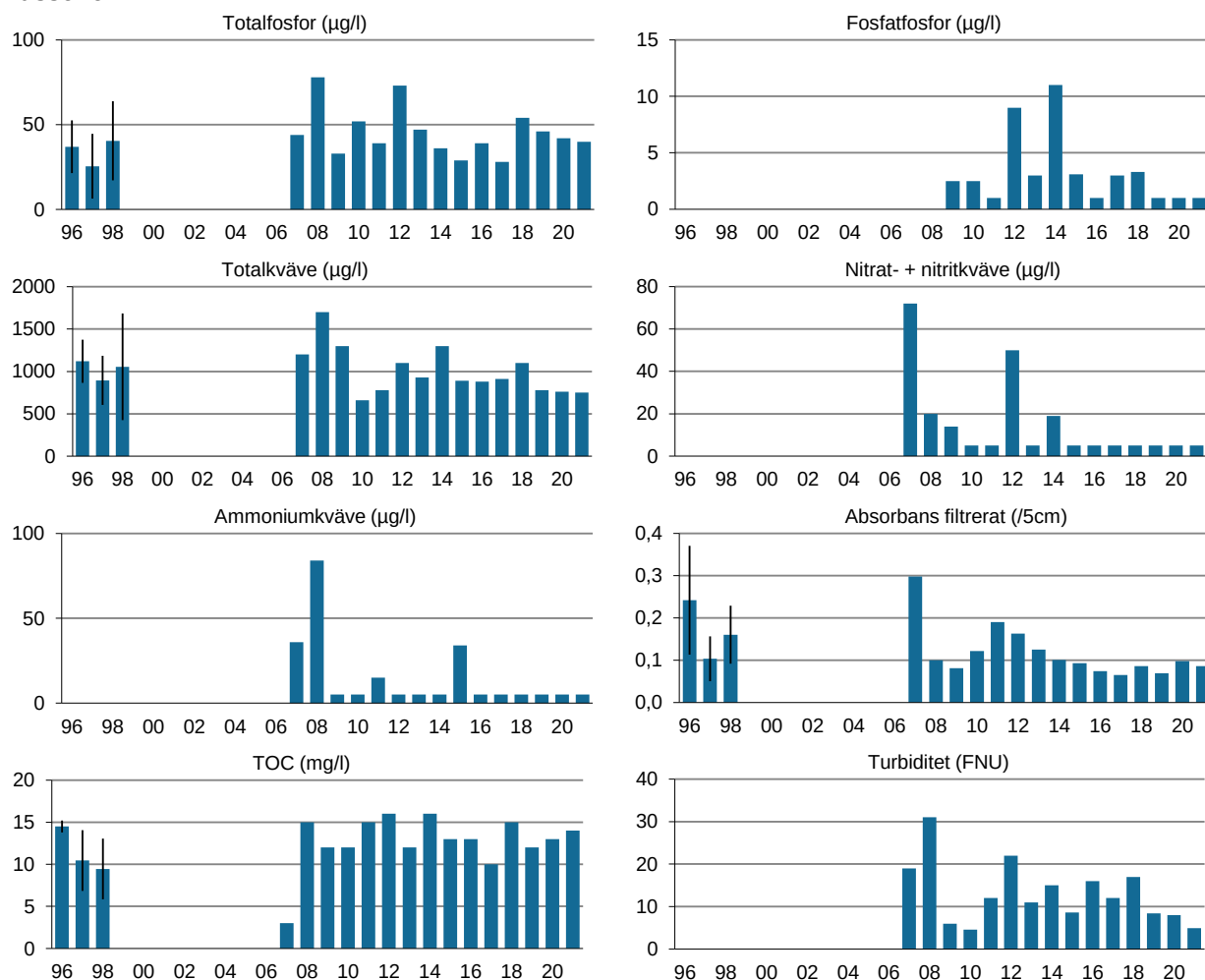
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	43	8,9	0,21	Otillfredsställande
Klorofyll (µg/l)	21	10	0,86	God
Siktdjup (m)	1,3	2,1	0,59	God
Syre, min botten (mg/l)	8,4	-	-	Hög

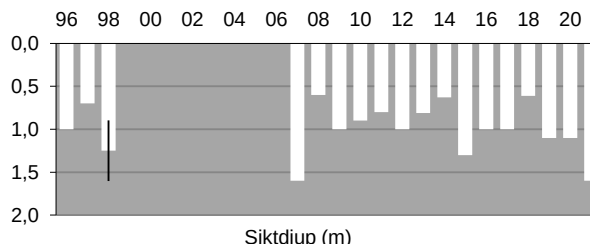
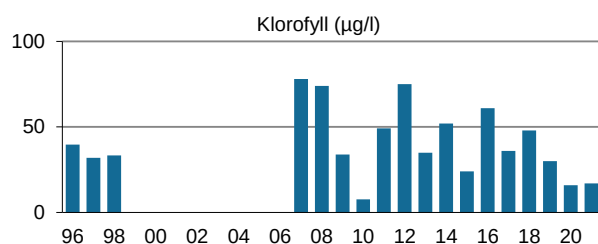
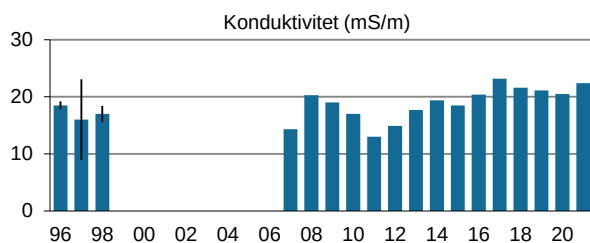
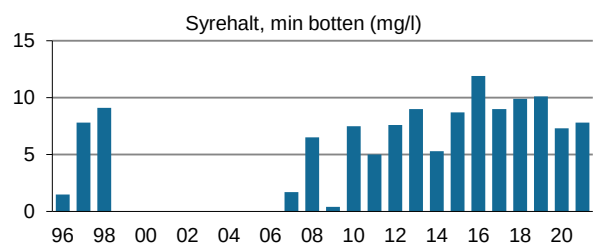
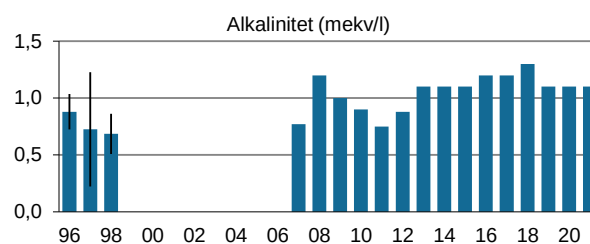
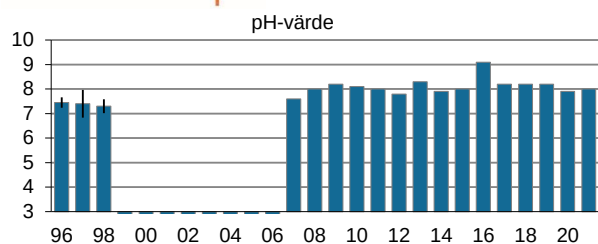
Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	43	Hög halt	1996	2021	18		6%
Fosfatfosfor (µg/l)	1,0	-	2009	2021	13		-41%
Totalkväve (µg/l)	763	Hög halt	1996	2021	18	*	-31%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	5,0	-	2007	2021	15	*	0%
Ammoniumkväve (µg/l)	5,0	-	2007	2021	15	*	0%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,084	Måttligt färgat vatten	1996	2021	18	**	-60%
TOC (mg/l)	13	Hög halt	1996	2021	18		21%
Syre, min botten (mg/l)	8,4	Syrerikt tillstånd	1996	2021	18	+	91%
Turbiditet (FNU)	7,1	Starkt grumligt vatten	2007	2021	15		-57%
pH	8,0	Högt pH	1996	2021	18	*	10%
Alkalinitet (mekv/l)	1,1	Mycket god buffertkapacitet	1996	2021	18	**	62%
Konduktivitet (mS/m)	21	-	1996	2021	18	**	37%
Klorofyll (µg/l)	21	Mycket hög halt	1996	2021	18		-42%
Siktdjup (m)	1,3	Litet siktdjup	1996	2021	18		14%

Tidsserier





Parametrar för bedömning av status

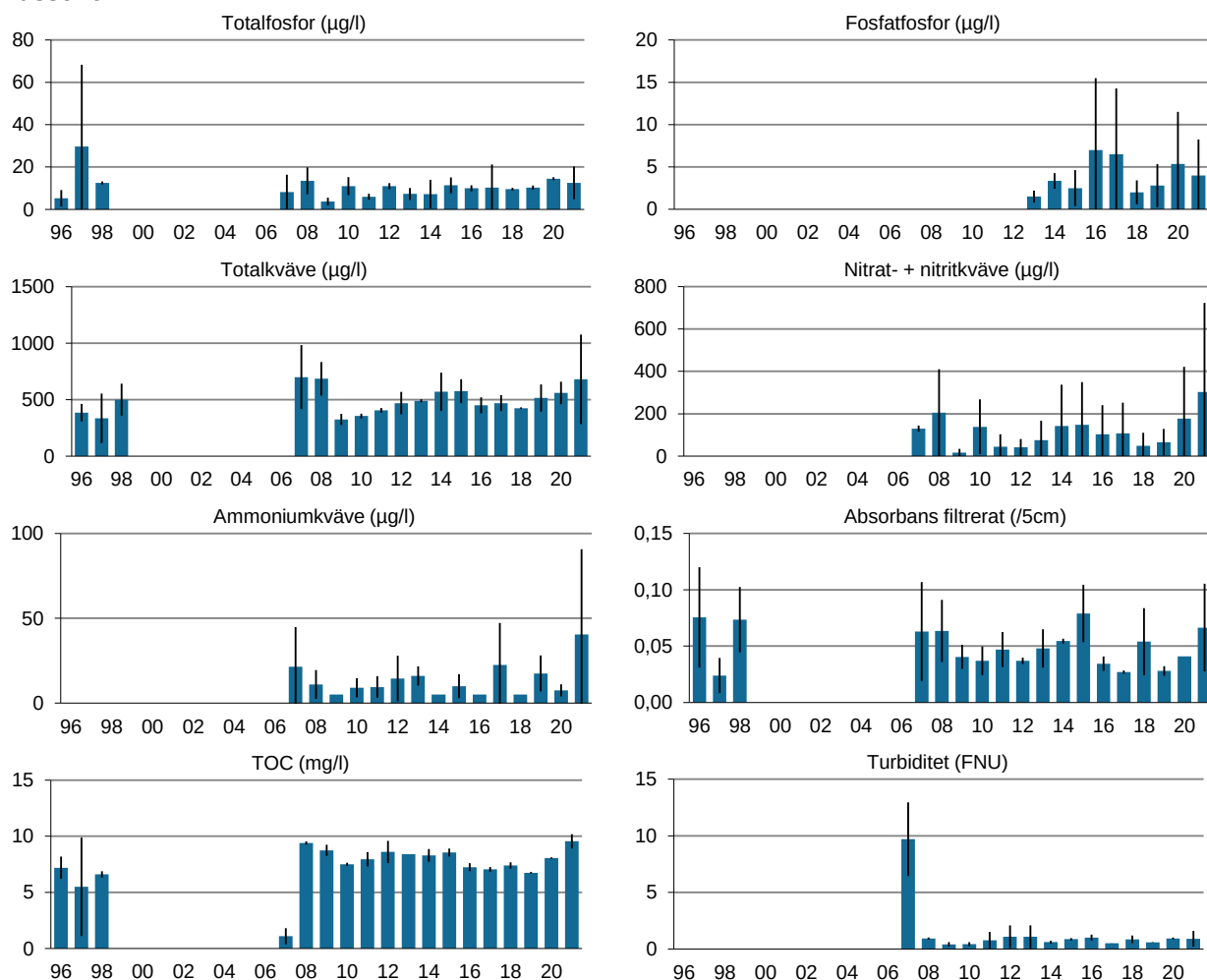
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	12	7,6	0,61	God
Klorofyll (µg/l)	3,7	2,5	0,98	Hög
Siktdjup (m)	6,3	4,4	1,4	Hög
Syre, min botten (mg/l)	5,0	-	-	Måttlig

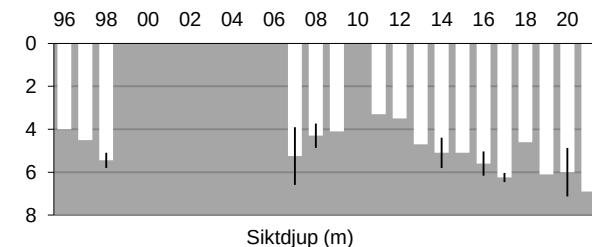
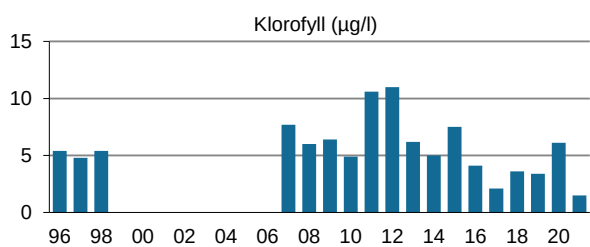
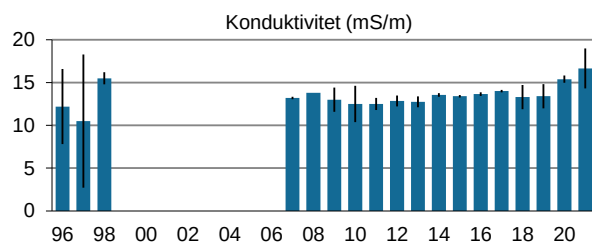
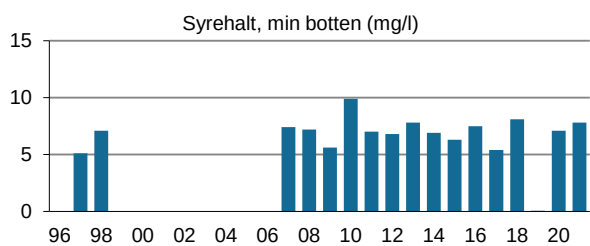
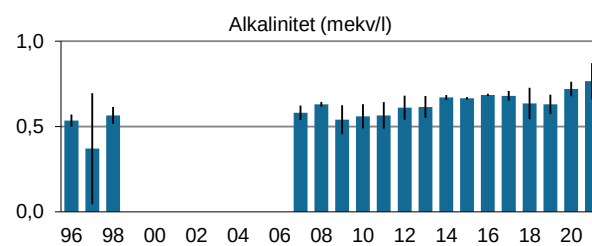
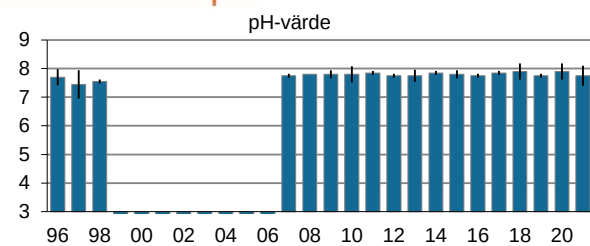
Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	12	Låg halt	1996	2021	18		38%
Fosfatfosfor (µg/l)	4,1	-	2013	2021	9		88%
Totalkväve (µg/l)	585	Måttligt hög halt	1996	2021	18		46%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	182	-	2007	2021	15		72%
Ammoniumkväve (µg/l)	22	-	2007	2021	15		19%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,045	Svagt färgat vatten	1996	2021	18		-38%
TOC (mg/l)	8,1	Måttligt hög halt	1996	2021	18		18%
Syre, min botten (mg/l)	5,0	Svagt syretillstånd	1996	2021	18		23%
Turbiditet (FNU)	0,81	Svagt grumligt vatten	2007	2021	15		-8%
pH	7,8	Nära neutralt	1996	2021	18	*	3%
Alkalinitet (mekv/l)	0,71	Mycket god buffertkapacitet	1996	2021	18	***	53%
Konduktivitet (mS/m)	15	-	1996	2021	18	*	23%
Klorofyll (µg/l)	3,7	Måttligt hög halt	1996	2021	18		-51%
Siktdjup (m)	6,3	Stort siktdjup	1996	2021	17	*	69%

Tidsserier





Parametrar för bedömning av status

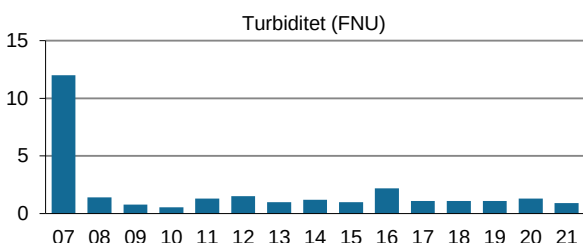
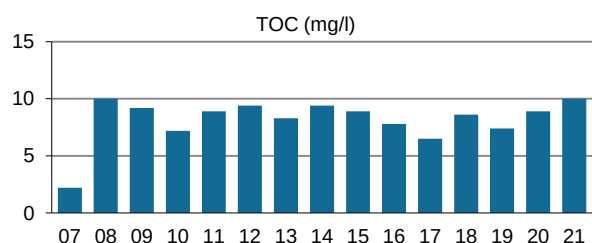
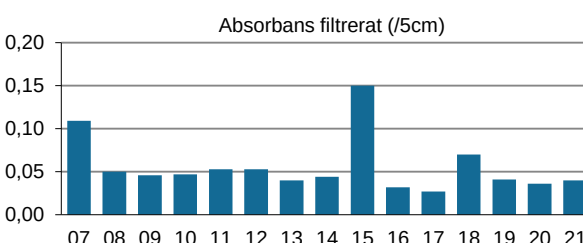
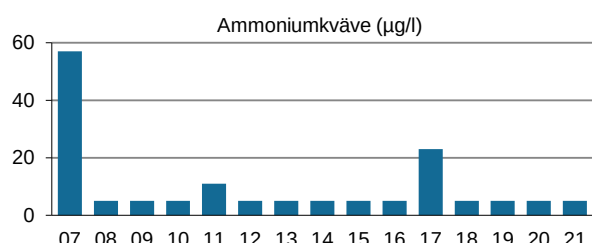
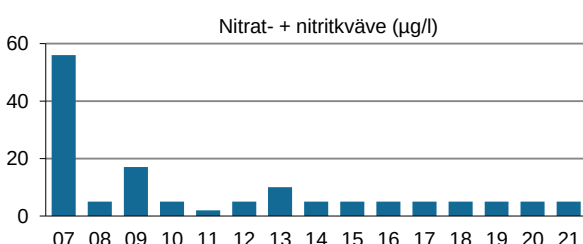
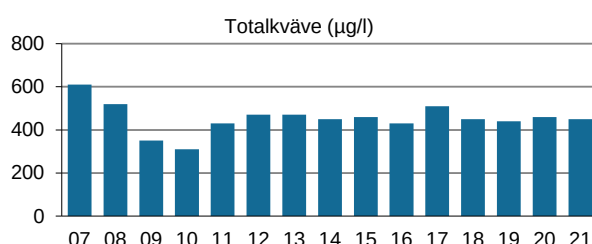
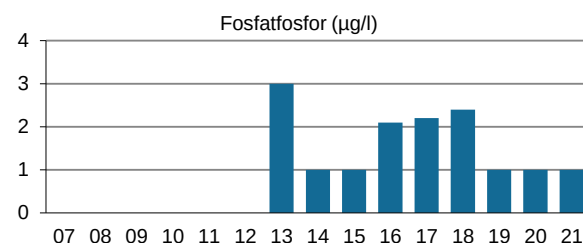
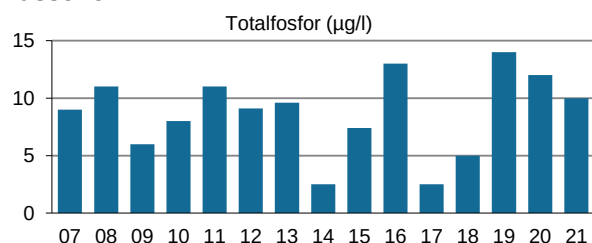
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	12	7,6	0,63	God
Klorofyll (µg/l)	3,8	2,5	0,97	Hög
Siktdjup (m)	4,2	4,5	0,93	Hög
Syre, min botten (mg/l)	0,050	-	-	Dålig

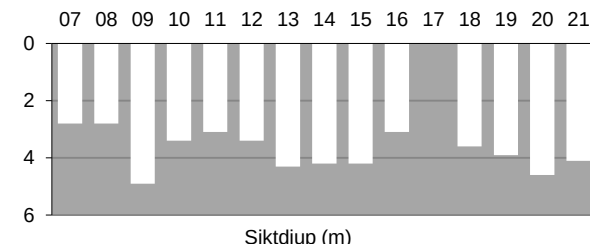
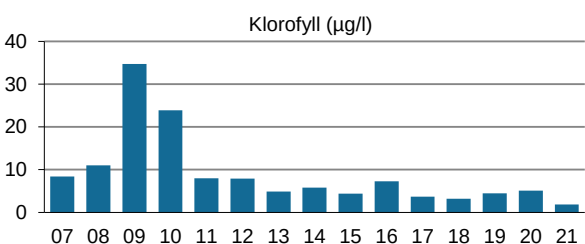
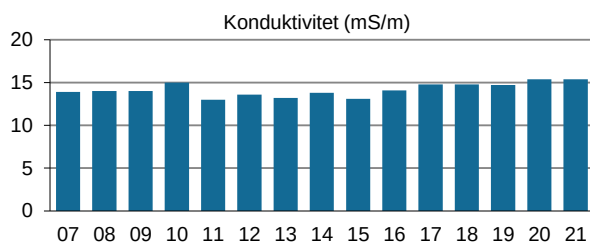
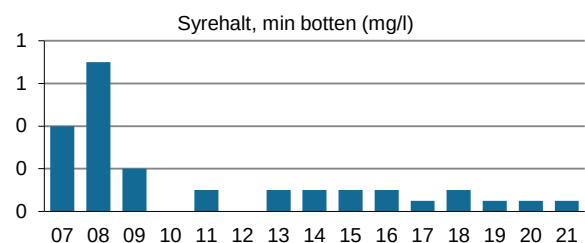
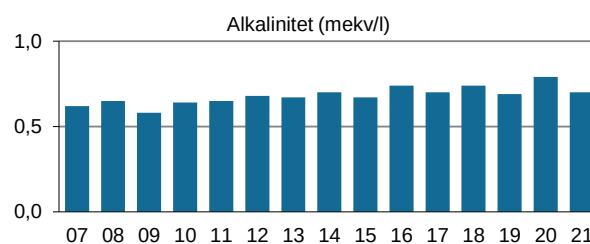
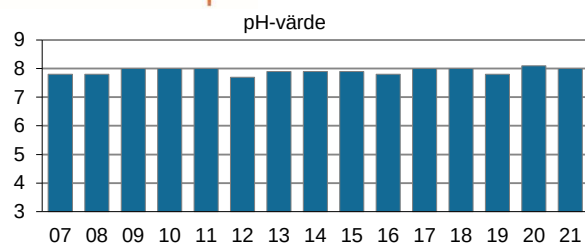
Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	12	Låg halt	2007	2021	15		16%
Fosfatfosfor (µg/l)	1,0	-	2013	2021	9		0%
Totalkväve (µg/l)	450	Måttligt hög halt	2007	2021	15		-4%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	5,0	-	2007	2021	15		0%
Ammoniumkväve (µg/l)	5,0	-	2007	2021	15		0%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,039	Svagt färgat vatten	2007	2021	15	+	-35%
TOC (mg/l)	8,8	Måttligt hög halt	2007	2021	15		0%
Syre, min botten (mg/l)	0,050	Syrefritt eller nästan syrefritt tillstånd	2007	2021	15	*	-74%
Turbiditet (FNU)	1,1	Måttligt grumligt vatten	2007	2021	15		-25%
pH	8,0	Nära neutralt	2007	2021	15		0%
Alkalinitet (mekv/l)	0,73	Mycket god buffertkapacitet	2007	2021	15	***	23%
Konduktivitet (mS/m)	15	-	2007	2021	15	*	11%
Klorofyll (µg/l)	3,8	Måttligt hög halt	2007	2021	15	***	-80%
Siktdjup (m)	4,2	Måttligt siktdjup	2007	2021	14		36%

Tidsserier





Parametrar för bedömning av status

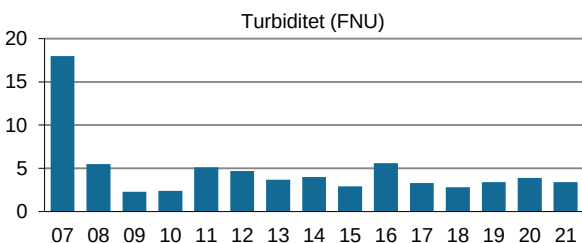
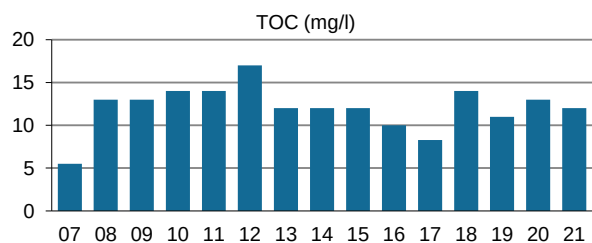
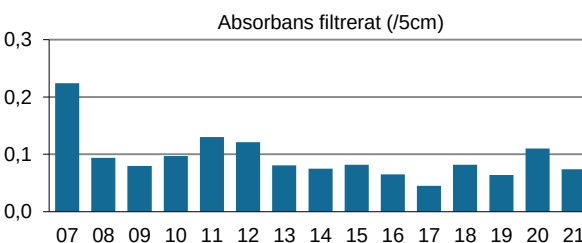
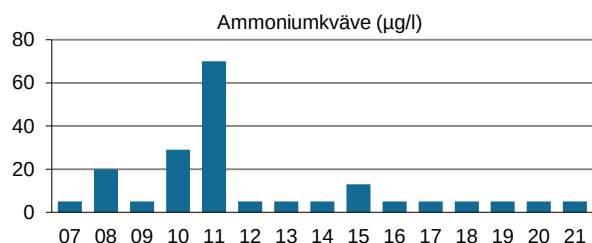
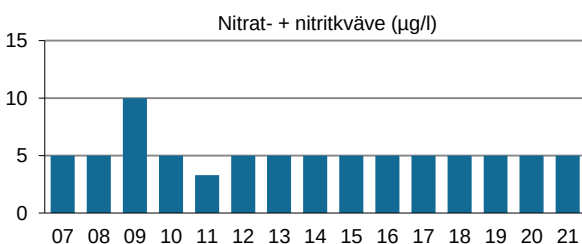
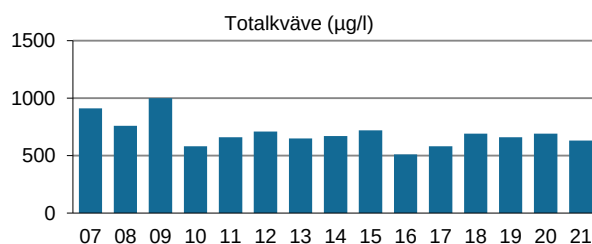
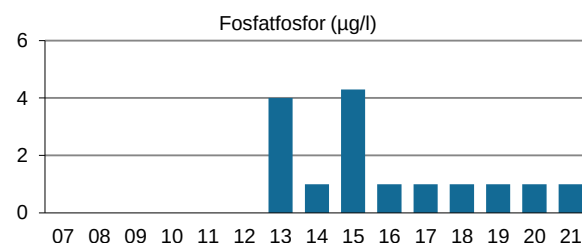
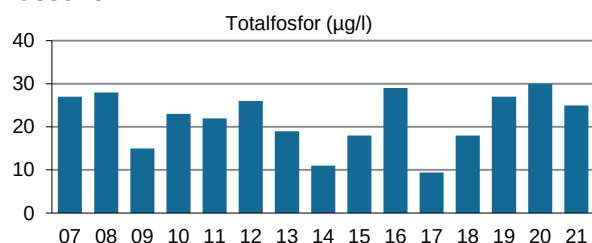
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	27	12	0,44	Måttlig
Klorofyll (µg/l)	7,7	10	1,0	Hög
Siktdjup (m)	1,6	2,2	0,76	Hög
Syre, min botten (mg/l)	8,5	-	-	Hög

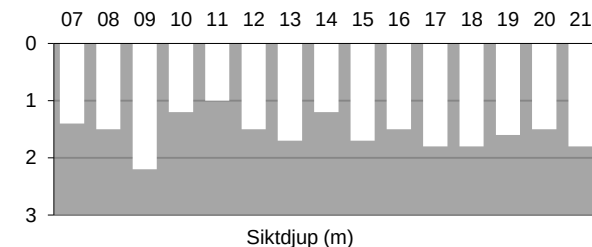
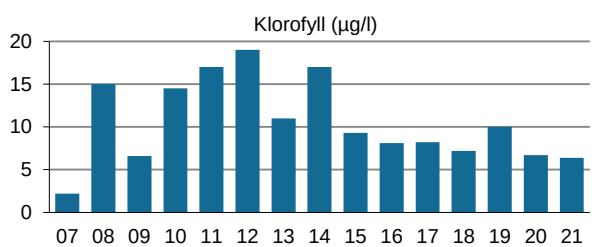
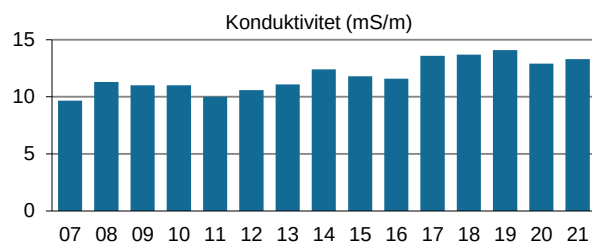
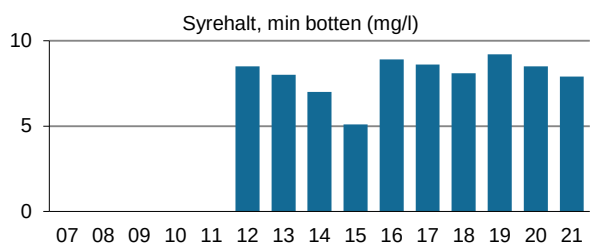
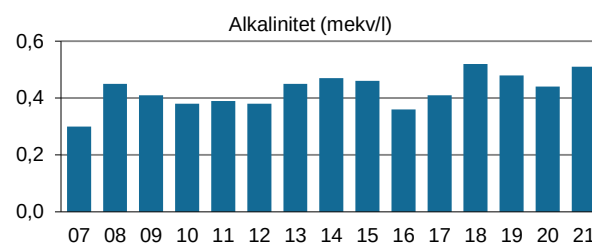
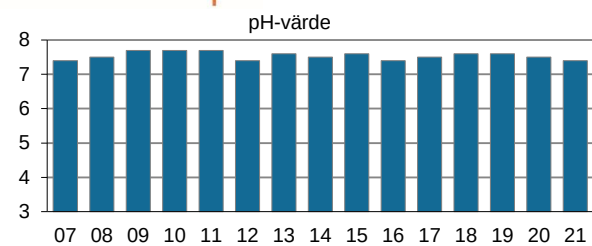
Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	27	Hög halt	2007	2021	15		0%
Fosfatfosfor (µg/l)	1,0	-	2013	2021	9		0%
Totalkväve (µg/l)	660	Hög halt	2007	2021	15		-18%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	5,0	-	2007	2021	15		0%
Ammoniumkväve (µg/l)	5,0	-	2007	2021	15		0%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,083	Måttligt färgat vatten	2007	2021	15	*	-40%
TOC (mg/l)	12	Måttligt hög halt	2007	2021	15		-8%
Syre, min botten (mg/l)	8,5	Syrerikt tillstånd	2012	2021	10		2%
Turbiditet (FNU)	3,6	Betydligt grumligt vatten	2007	2021	15		-37%
pH	7,5	Nära neutralt	2007	2021	15		0%
Alkalinitet (mekv/l)	0,48	Mycket god buffertkapacitet	2007	2021	15	*	31%
Konduktivitet (mS/m)	13	-	2007	2021	15	***	39%
Klorofyll (µg/l)	7,7	Måttligt hög halt	2007	2021	15		-52%
Siktdjup (m)	1,6	Litet siktdjup	2007	2021	15		23%

Tidsserier





Parametrar för bedömning av status

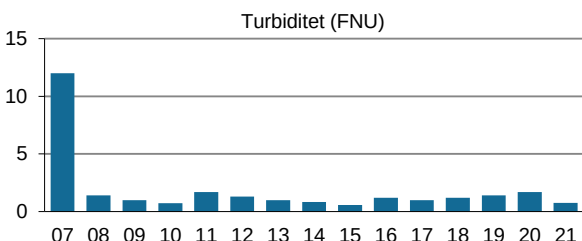
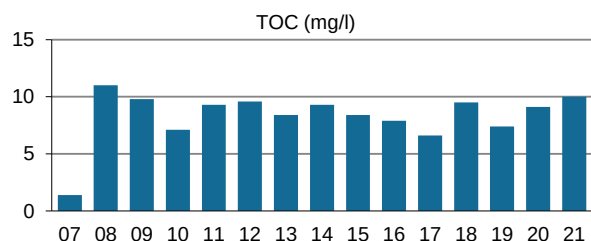
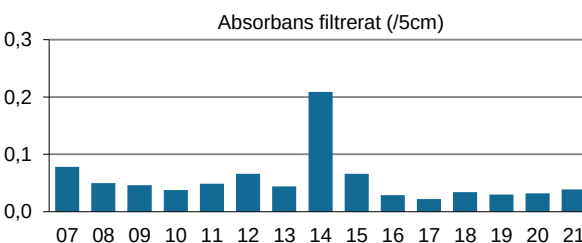
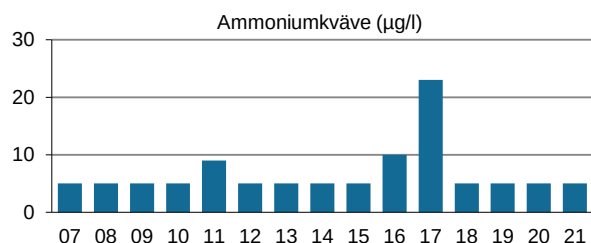
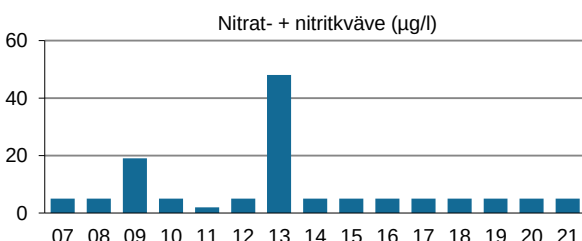
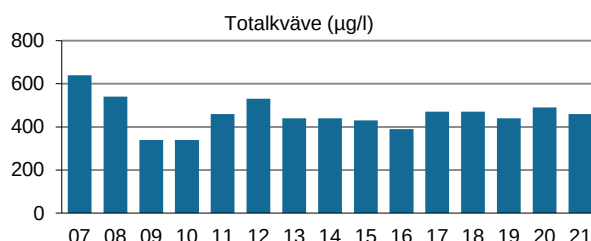
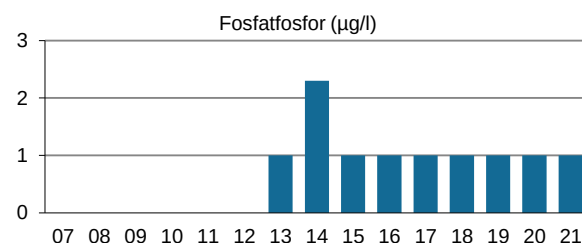
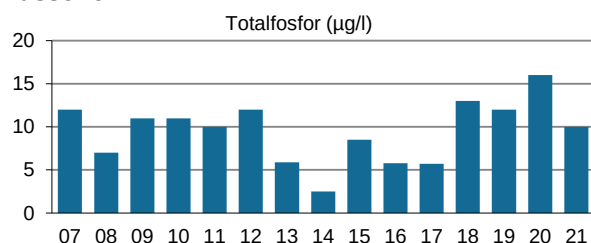
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	13	7,6	0,60	God
Klorofyll (µg/l)	4,7	2,7	0,97	God
Siktdjup (m)	4,3	4,4	0,96	Hög
Syre, min botten (mg/l)	0,050	-	-	Dålig

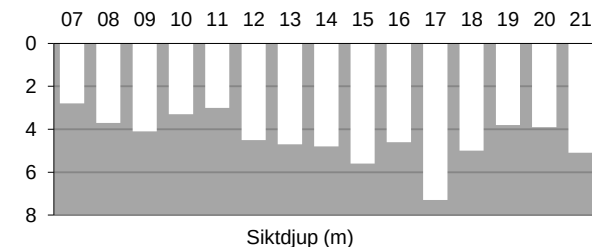
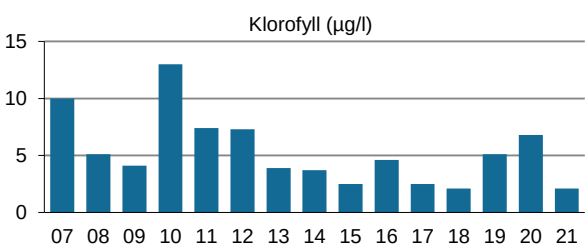
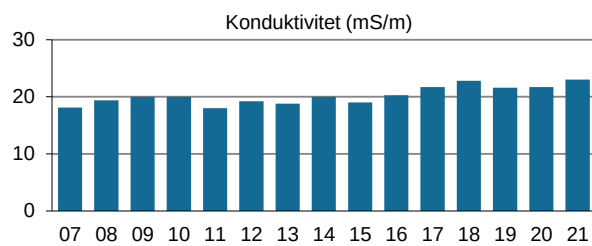
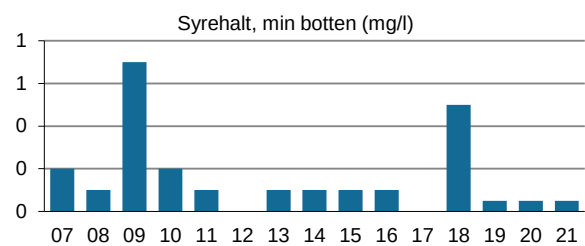
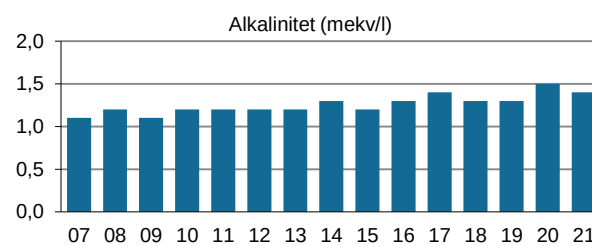
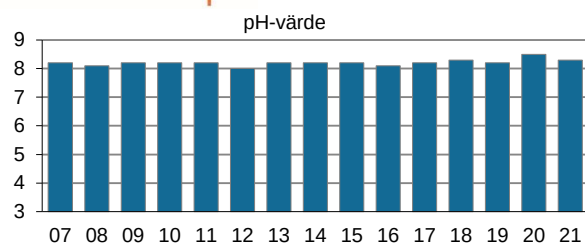
Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	13	Måttligt hög halt	2007	2021	15		0%
Fosfatfosfor (µg/l)	1,0	-	2013	2021	9		0%
Totalkväve (µg/l)	463	Måttligt hög halt	2007	2021	15		0%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	5,0	-	2007	2021	15		0%
Ammoniumkväve (µg/l)	5,0	-	2007	2021	15		0%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,034	Svagt färgat vatten	2007	2021	15	+	-46%
TOC (mg/l)	8,8	Måttligt hög halt	2007	2021	15		-3%
Syre, min botten (mg/l)	0,050	Syreftt eller nästan syrefritt tillstånd	2007	2021	14	+	-67%
Turbiditet (FNU)	1,3	Måttligt grumligt vatten	2007	2021	15		-22%
pH	8,3	Högt pH	2007	2021	15	*	0%
Alkalinitet (mekv/l)	1,4	Mycket god buffertkapacitet	2007	2021	15	***	25%
Konduktivitet (mS/m)	22	-	2007	2021	15	**	23%
Klorofyll (µg/l)	4,7	Måttligt hög halt	2007	2021	15	*	-67%
Siktdjup (m)	4,3	Måttligt siktdjup	2007	2021	15	*	44%

Tidsserier





Parametrar för bedömning av status

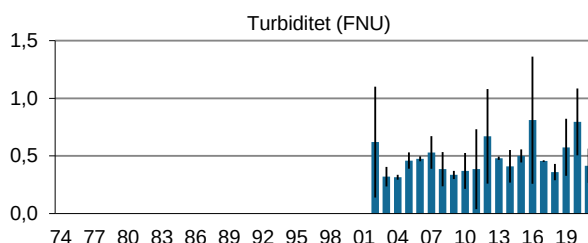
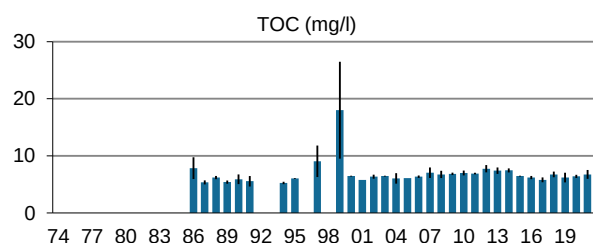
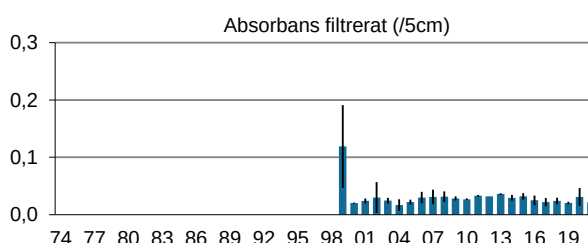
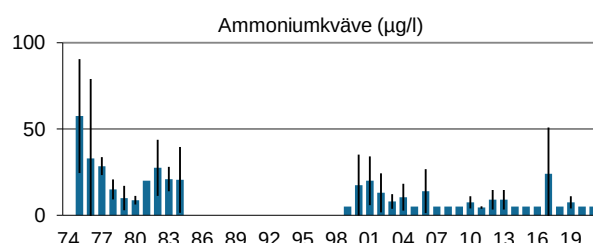
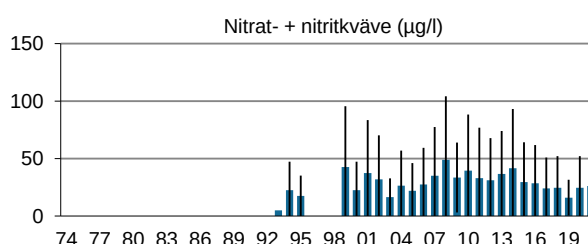
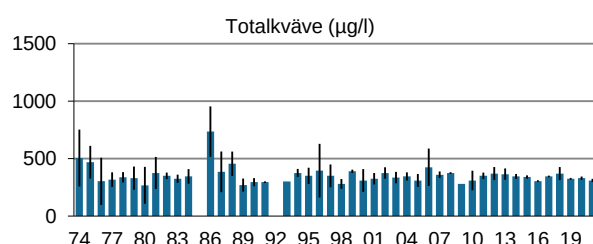
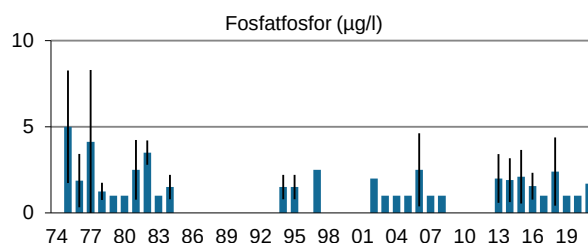
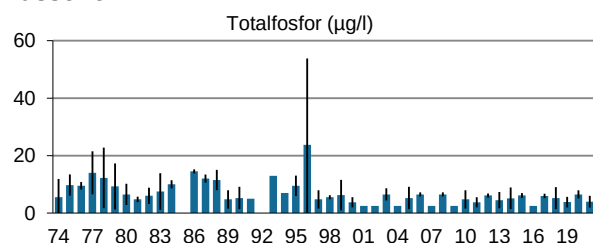
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	4,8	6,0	1,3	Hög
Klorofyll (µg/l)	1,8	2,5	1,0	Hög
Siktdjup (m)	8,1	4,8	1,7	Hög
Syre, min botten (mg/l)	7,5	-	-	Hög

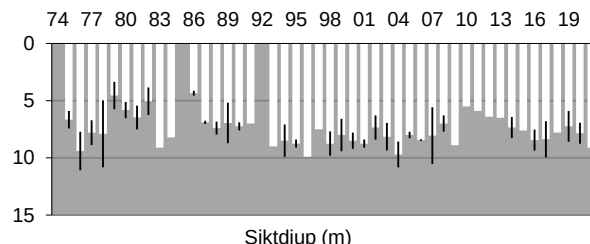
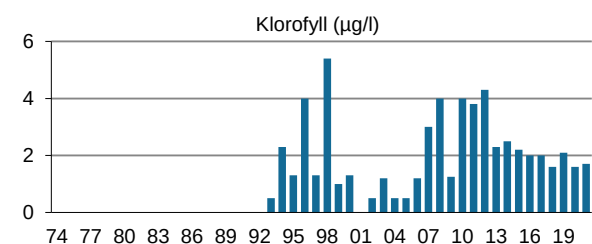
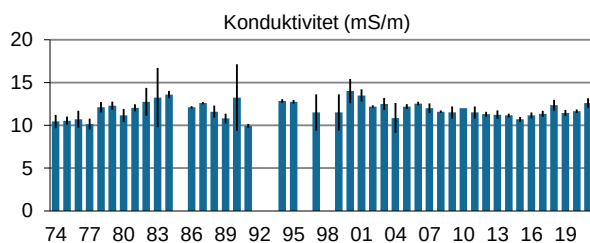
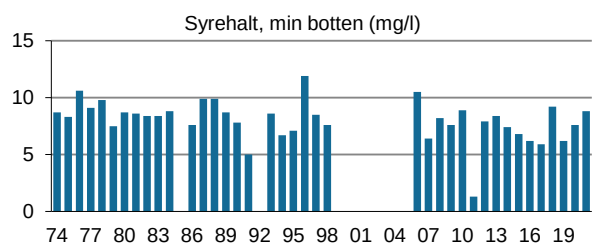
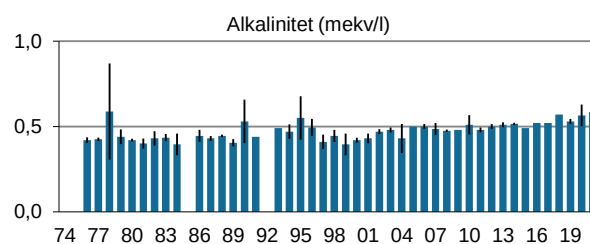
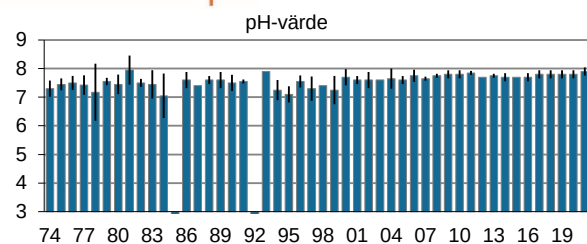
Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	4,8	Låg halt	1974	2021	46	***	-56%
Fosfatfosfor (µg/l)	1,2	-	1975	2021	29		-13%
Totalkväve (µg/l)	322	Måttligt hög halt	1974	2021	46		-3%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	22	-	1993	2021	26		11%
Ammoniumkväve (µg/l)	5,8	-	1975	2021	33	***	-83%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,024	Svagt färgat vatten	1999	2021	23		-2%
TOC (mg/l)	6,5	Låg halt	1986	2021	32	+	16%
Syre, min botten (mg/l)	7,5	Syrerikt tillstånd	1974	2021	39		5%
Turbiditet (FNU)	0,60	Svagt grumligt vatten	2002	2021	20		41%
pH	7,8	Nära neutralt	1974	2021	46	***	6%
Alkalinitet (mekv/l)	0,56	Mycket god buffertkapacitet	1976	2021	44	***	29%
Konduktivitet (mS/m)	12	-	1974	2021	43		-2%
Klorofyll (µg/l)	1,8	Låg halt	1993	2021	28		38%
Siktdjup (m)	8,1	Mycket stort siktdjup	1975	2021	45		11%

Tidsserier





Parametrar för bedömning av status

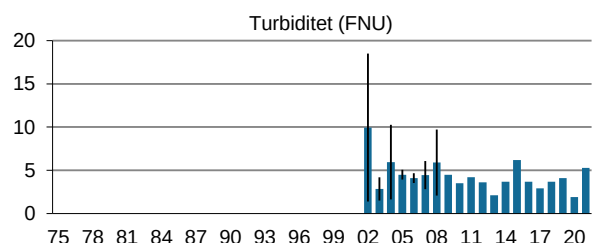
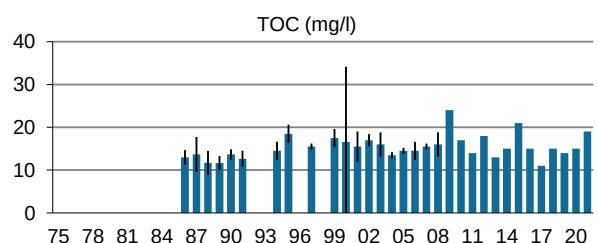
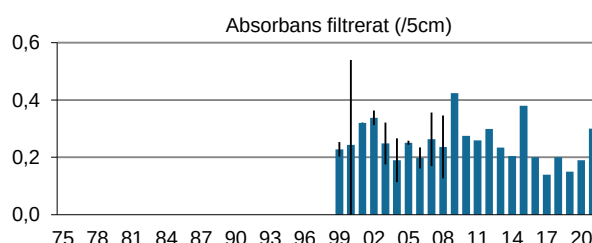
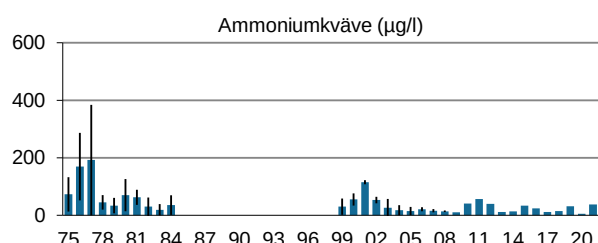
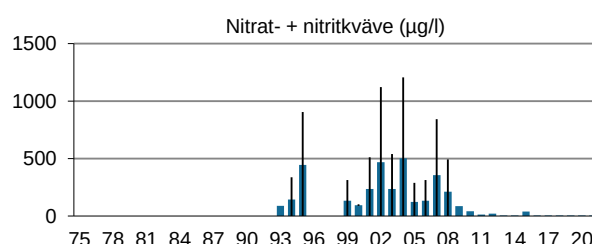
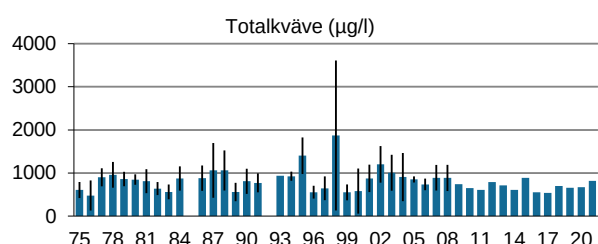
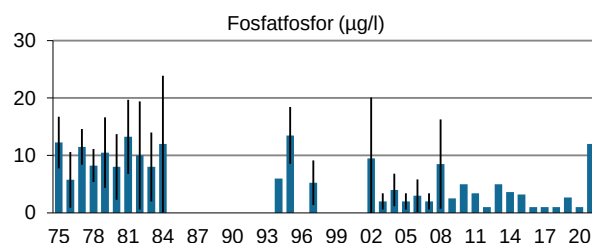
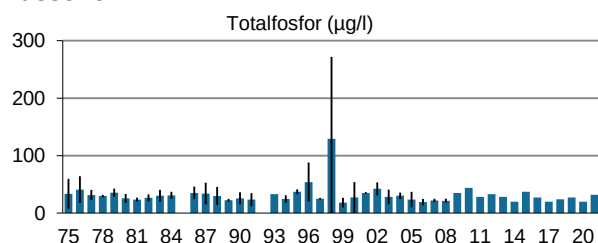
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	26	15	0,56	God
Klorofyll (µg/l)	8,4	3,0	0,89	God
Siktdjup (m)	1,6	3,4	0,46	Måttlig
Syre, min botten (mg/l)	2,5	-	-	Otillfredsställande

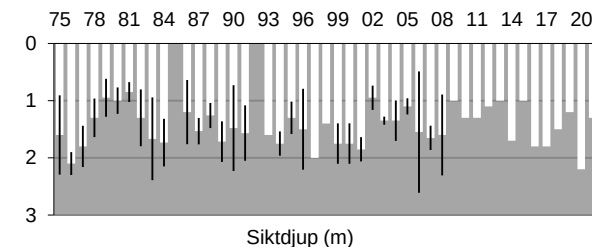
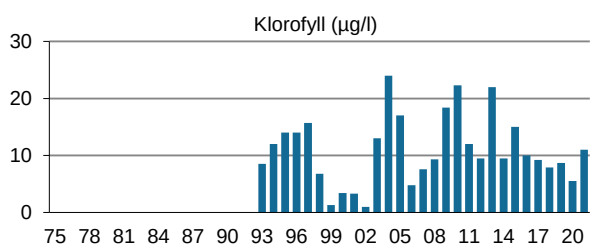
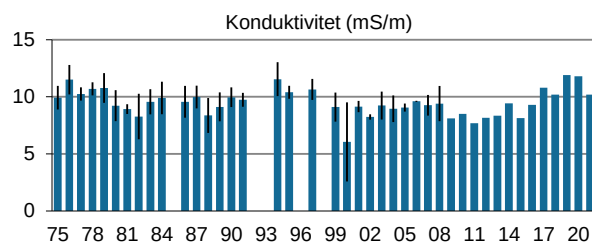
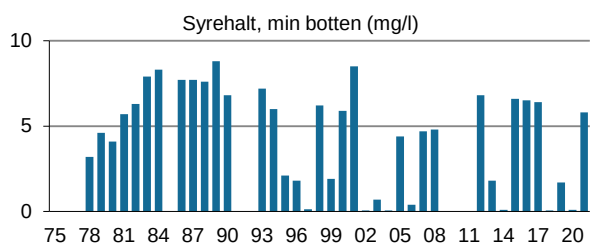
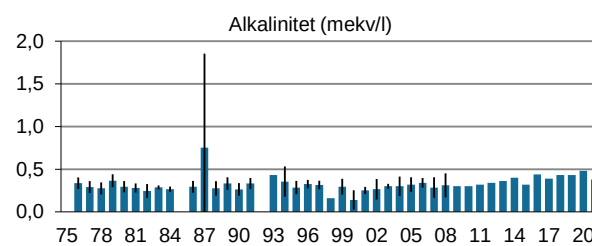
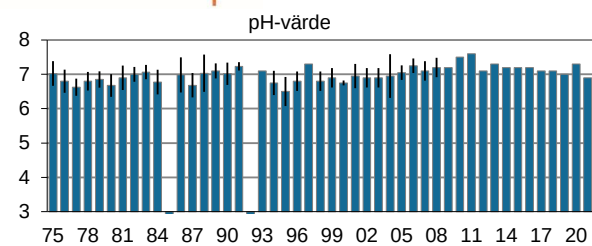
Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	26	Hög halt	1975	2021	45		-18%
Fosfatfosfor (µg/l)	5,2	-	1975	2021	33	***	-91%
Totalkväve (µg/l)	717	Hög halt	1975	2021	45		-15%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	5,0	-	1993	2021	26	***	-104%
Ammoniumkväve (µg/l)	25	-	1975	2021	33	***	-80%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,21	Starkt färgat vatten	1999	2021	23		-23%
TOC (mg/l)	16	Hög halt	1986	2021	32		15%
Syre, min botten (mg/l)	2,5	Syrefattigt tillstånd	1978	2021	38	**	-46%
Turbiditet (FNU)	3,8	Betydligt grumligt vatten	2002	2021	20		-33%
pH	7,1	Nära neutralt	1975	2021	45	***	6%
Alkalinitet (mekv/l)	0,43	Mycket god buffertkapacitet	1976	2021	44	**	34%
Konduktivitet (mS/m)	11	-	1975	2021	42		-6%
Klorofyll (µg/l)	8,4	Måttligt hög halt	1993	2021	29		10%
Siktdjup (m)	1,6	Litet siktdjup	1975	2021	45		0%

Tidsserier





Parametrar för bedömning av status

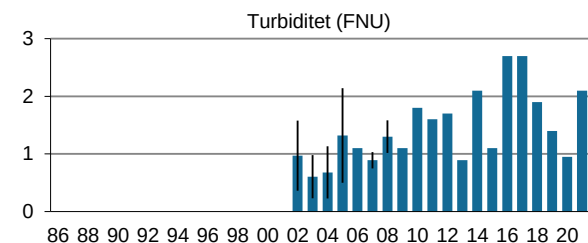
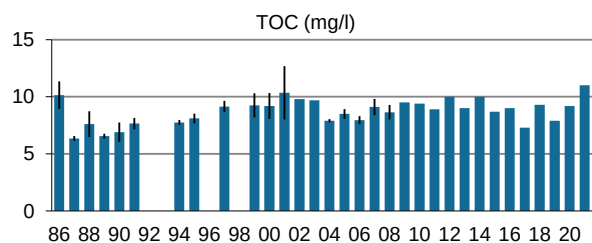
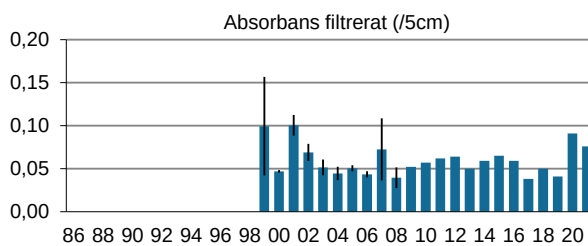
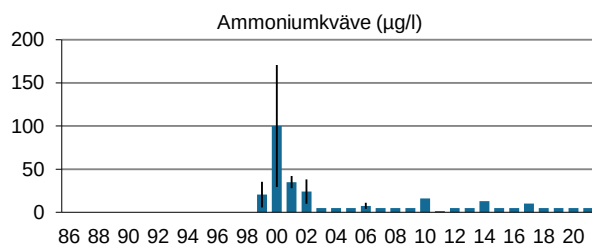
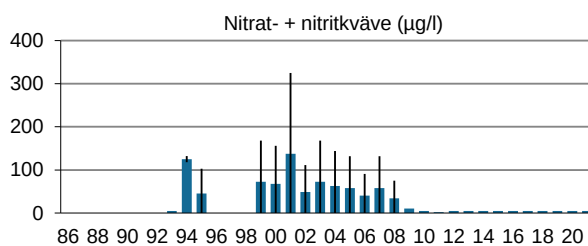
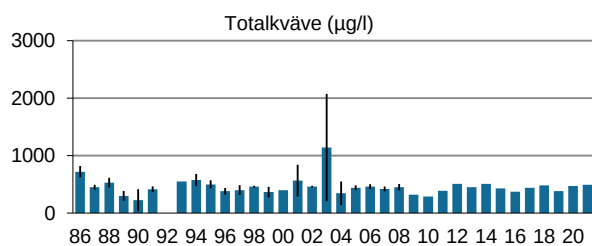
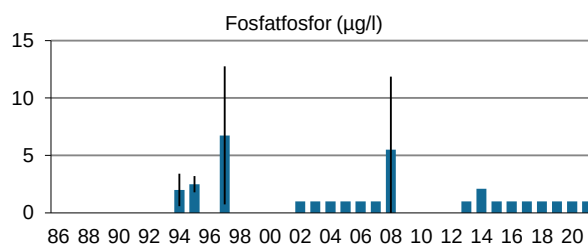
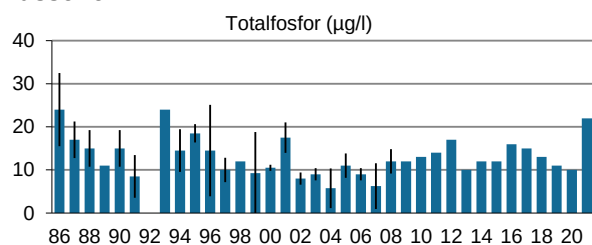
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	14	9,3	0,65	God
Klorofyll (µg/l)	6,6	2,5	0,91	God
Siktdjup (m)	3,9	4,2	0,92	Hög
Syre, min botten (mg/l)	0,067	-	-	Dålig

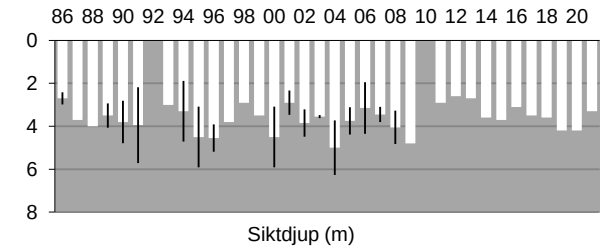
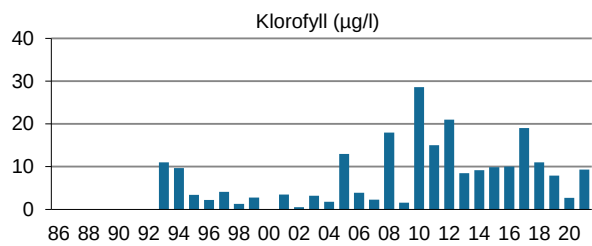
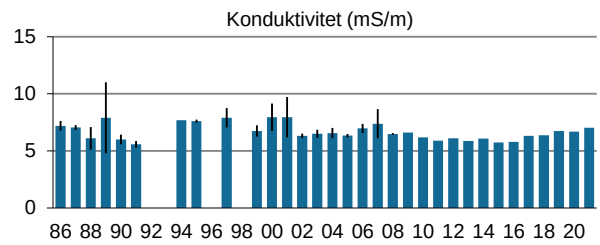
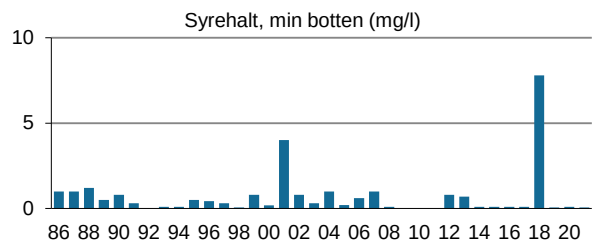
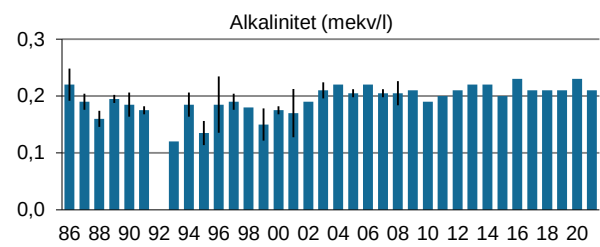
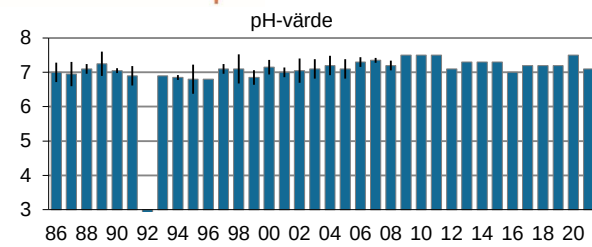
Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	14	Måttligt hög halt	1986	2021	35		-13%
Fosfatfosfor (µg/l)	1,0	-	1994	2021	19	+	0%
Totalkväve (µg/l)	447	Måttligt hög halt	1986	2021	35		-5%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	5,0	-	1993	2021	26	***	-110%
Ammoniumkväve (µg/l)	5,0	-	1999	2021	23	*	0%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,069	Måttligt färgat vatten	1999	2021	23		-6%
TOC (mg/l)	9,4	Måttligt hög halt	1986	2021	32	*	23%
Syre, min botten (mg/l)	0,067	Syrefritt eller nästan syrefritt tillstånd	1986	2021	32	*	-74%
Turbiditet (FNU)	1,5	Måttligt grumligt vatten	2002	2021	20	**	159%
pH	7,3	Nära neutralt	1986	2021	35	***	5%
Alkalinitet (mekv/l)	0,22	Mycket god buffertkapacitet	1986	2021	35	***	27%
Konduktivitet (mS/m)	6,8	-	1986	2021	32	+	-14%
Klorofyll (µg/l)	6,6	Måttligt hög halt	1993	2021	28		281%
Siktdjup (m)	3,9	Måttligt siktdjup	1986	2021	34		-3%

Tidsserier





Parametrar för bedömning av status

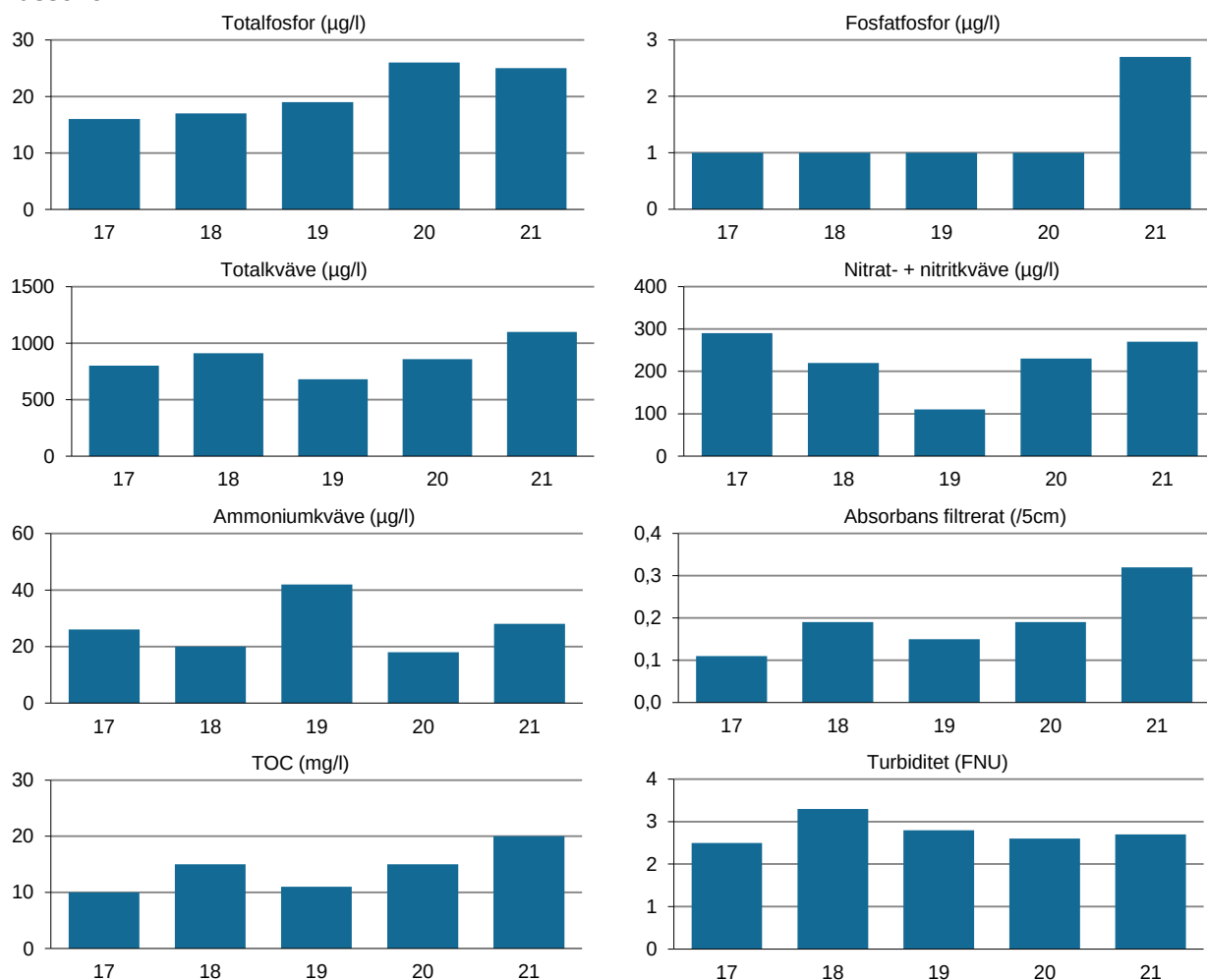
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	23	19	0,79	Hög
Klorofyll (µg/l)	7,5	3,0	0,91	God
Siktdjup (m)	1,7	3,4	0,50	God
Syre, min botten (mg/l)	0,23	-	-	Dålig

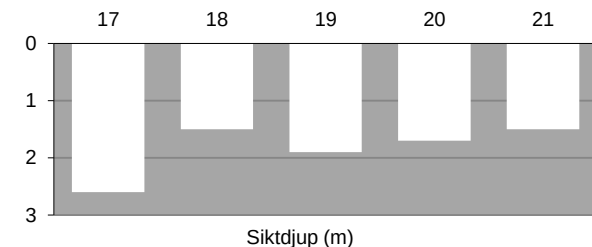
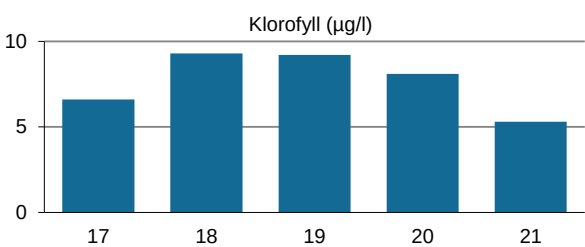
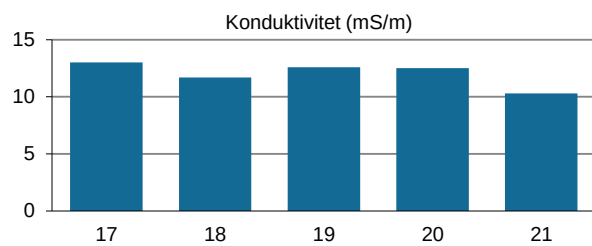
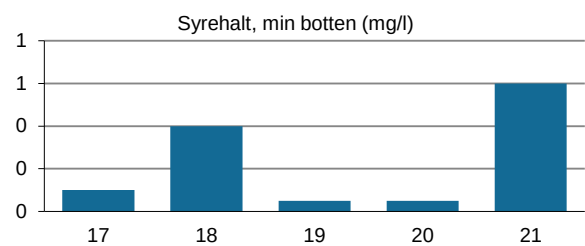
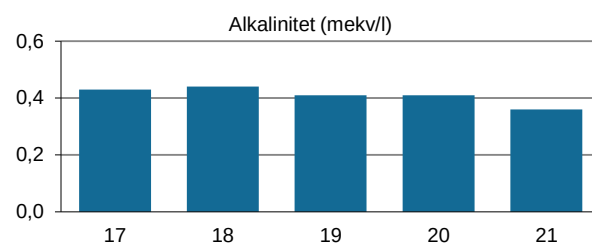
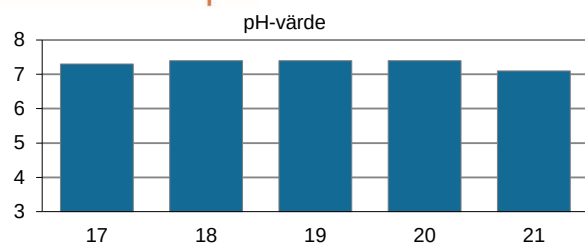
Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	23	Måttligt hög halt	2017	2021	5	+	65%
Fosfatfosfor (µg/l)	1,6	-	2017	2021	5		0%
Totalkväve (µg/l)	880	Hög halt	2017	2021	5		35%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	203	-	2017	2021	5		0%
Ammoniumkväve (µg/l)	29	-	2017	2021	5		-4%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,22	Starkt färgat vatten	2017	2021	5		152%
TOC (mg/l)	15	Hög halt	2017	2021	5		83%
Syre, min botten (mg/l)	0,23	Syrefritt eller nästan syrefritt tillstånd	2017	2021	5		133%
Turbiditet (FNU)	2,7	Betydligt grumligt vatten	2017	2021	5		-1%
pH	7,3	Nära neutralt	2017	2021	5		0%
Alkalinitet (mekv/l)	0,39	Mycket god buffertkapacitet	2017	2021	5		-15%
Konduktivitet (mS/m)	12	-	2017	2021	5		-10%
Klorofyll (µg/l)	7,5	Måttligt hög halt	2017	2021	5		-19%
Siktdjup (m)	1,7	Litet siktdjup	2017	2021	5		-35%

Tidsserier



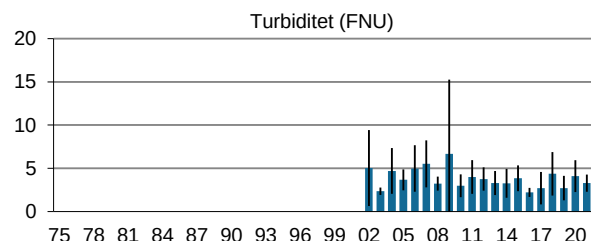
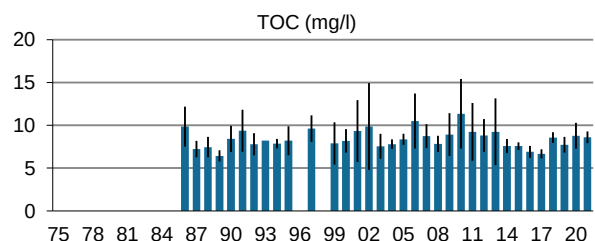
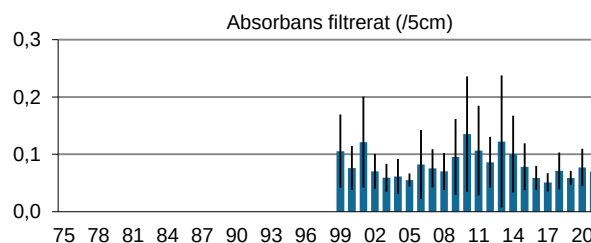
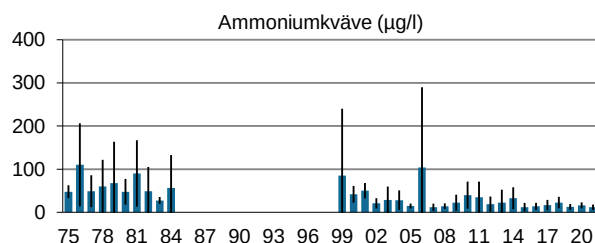
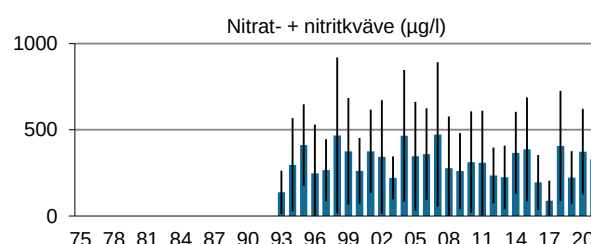
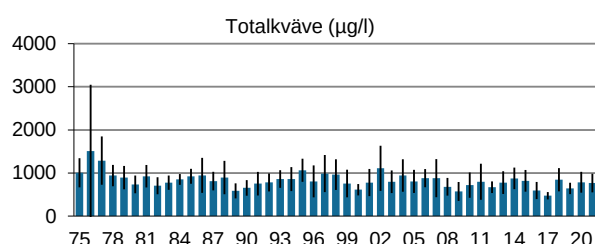
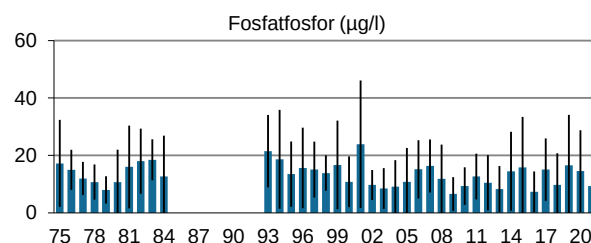
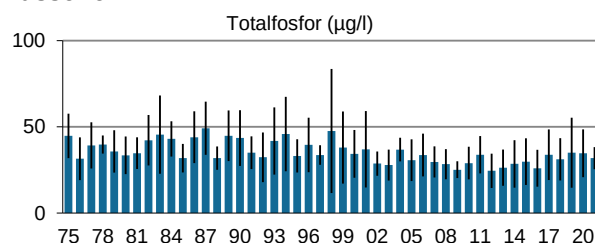


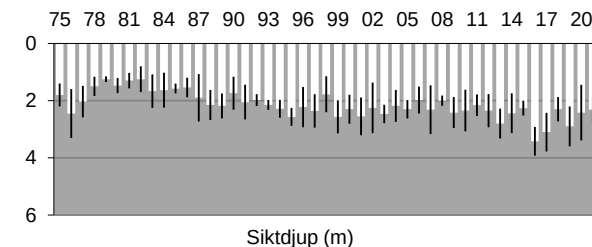
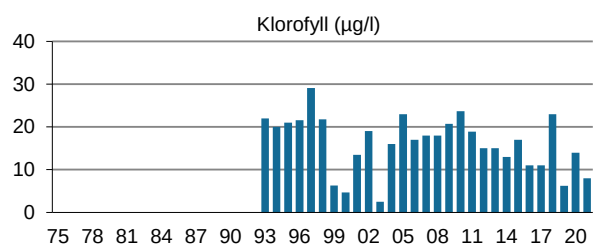
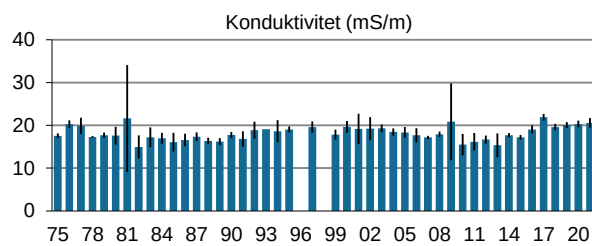
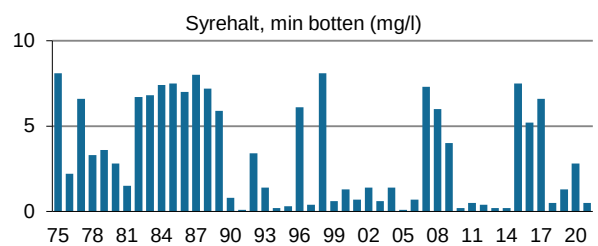
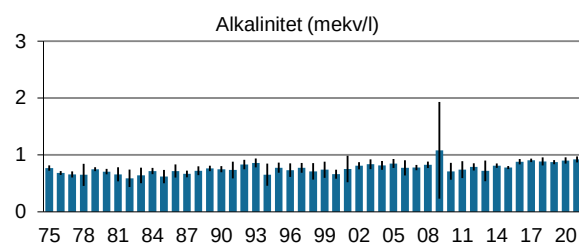
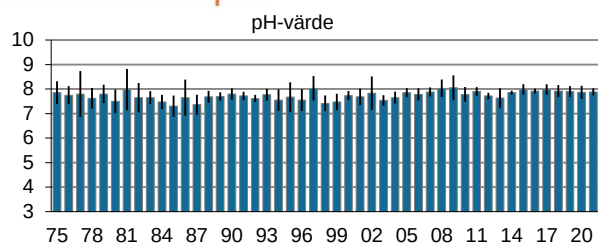
Parametrar för bedömning av status

	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	34	14	0,41	Måttlig
Klorofyll (µg/l)	9,4	3,0	0,87	God
Siktdjup (m)	2,5	3,9	0,66	God
Syre, min botten (mg/l)	1,5	-	-	Dålig

Fysikaliska och kemiska parametrar
Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	34	Hög halt	1975	2021	47	***	-30%
Fosfatfosfor (µg/l)	13	-	1975	2021	39		-22%
Totalkväve (µg/l)	731	Hög halt	1975	2021	47	**	-23%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	309	-	1993	2021	29		-11%
Ammoniumkväve (µg/l)	13	-	1975	2021	33	***	-80%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,069	Måttligt färgat vatten	1999	2021	23		-11%
TOC (mg/l)	8,4	Måttligt hög halt	1986	2021	34		2%
Syre, min botten (mg/l)	1,5	Syrefattigt tillstånd	1975	2021	47	+	13%
Turbiditet (FNU)	3,4	Betydligt grumligt vatten	2002	2021	20		-29%
pH	7,9	Nära neutralt	1975	2021	47	**	4%
Alkalinitet (mekv/l)	0,90	Mycket god buffertkapacitet	1975	2021	47	***	32%
Konduktivitet (mS/m)	20	-	1975	2021	45		9%
Klorofyll (µg/l)	9,4	Måttligt hög halt	1993	2021	29	*	-43%
Siktdjup (m)	2,5	Måttligt siktdjup	1975	2021	47	***	69%

Tidsserier




Parametrar för bedömning av status

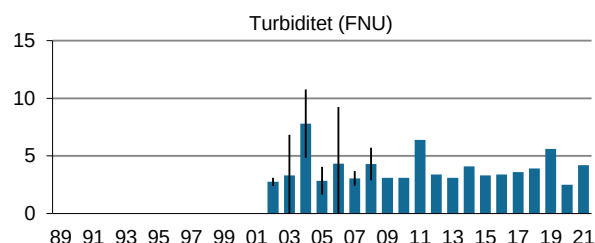
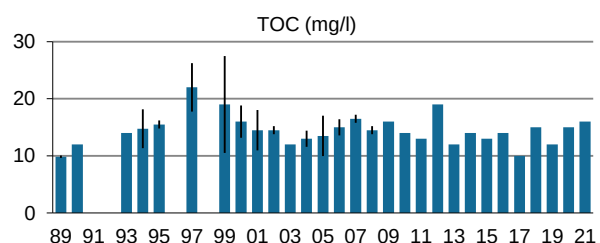
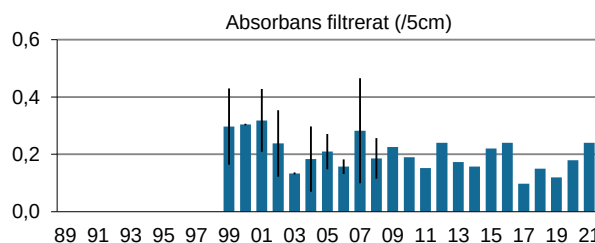
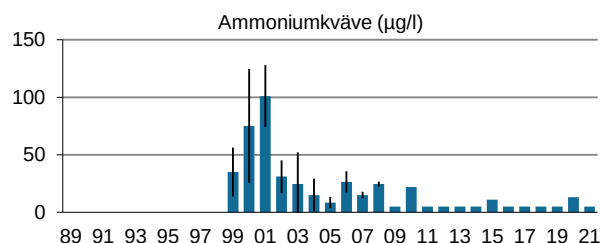
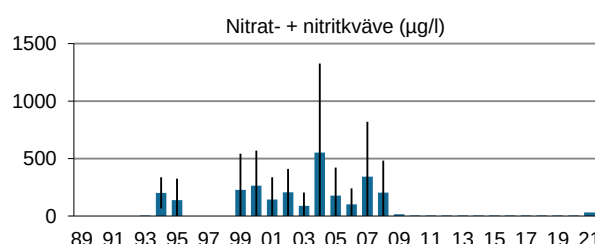
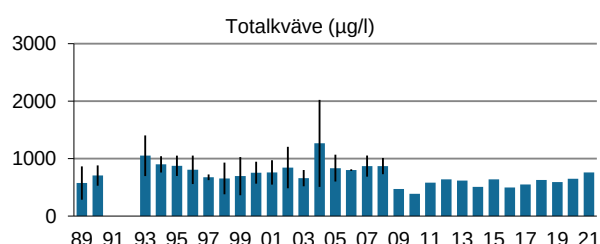
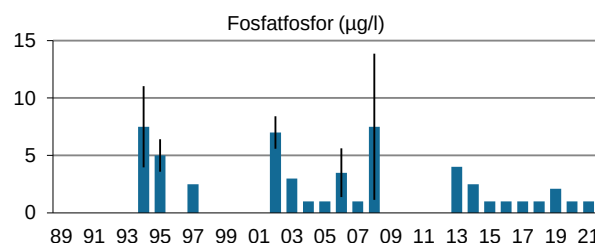
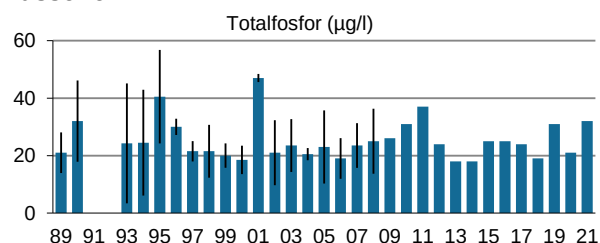
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	28	17	0,61	God
Klorofyll (µg/l)	12	5,0	0,88	Hög
Siktdjup (m)	1,4	2,7	0,53	God
Syre, min botten (mg/l)	5,6	-	-	God

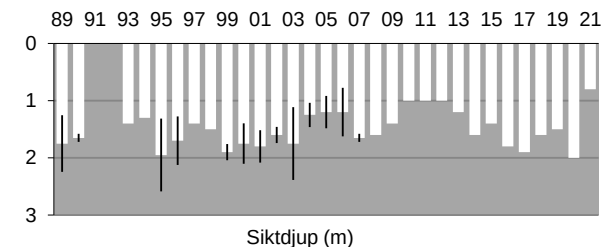
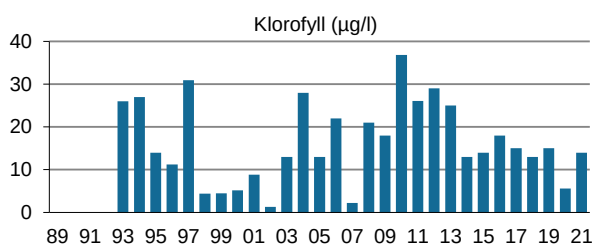
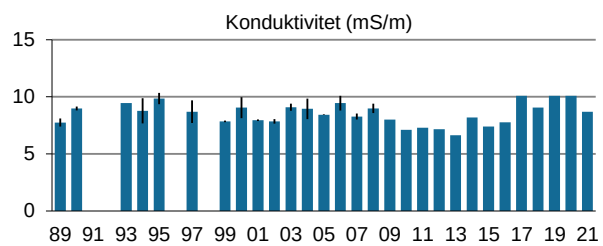
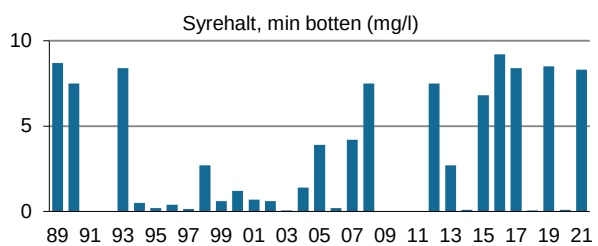
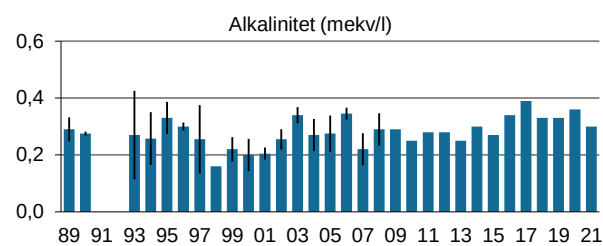
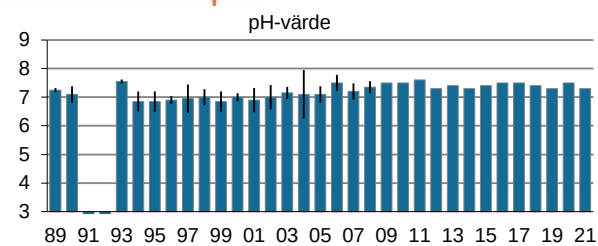
Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	28	Hög halt	1989	2021	31		0%
Fosfatfosfor (µg/l)	1,4	-	1994	2021	19	**	-79%
Totalkväve (µg/l)	667	Hög halt	1989	2021	31	*	-27%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	14	-	1993	2021	26	**	-107%
Ammoniumkväve (µg/l)	7,7	-	1999	2021	23	***	-97%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,18	Betydligt färgat vatten	1999	2021	23	+	-42%
TOC (mg/l)	14	Hög halt	1989	2021	29		0%
Syre, min botten (mg/l)	5,6	Måttligt syrerikt tillstånd	1989	2021	28		22%
Turbiditet (FNU)	4,1	Betydligt grumligt vatten	2002	2021	20		25%
pH	7,4	Nära neutralt	1989	2021	31	***	10%
Alkalinitet (mekv/l)	0,33	Mycket god buffertkapacitet	1989	2021	31	*	30%
Konduktivitet (mS/m)	9,6	-	1989	2021	29		-2%
Klorofyll (µg/l)	12	Hög halt	1993	2021	29		0%
Siktdjup (m)	1,4	Litet siktdjup	1989	2021	31		-15%

Tidsserier





Parametrar för bedömning av status

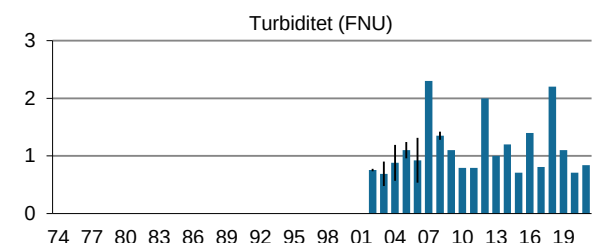
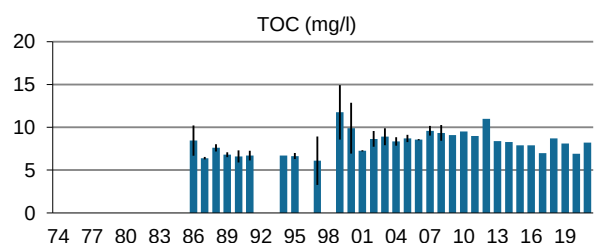
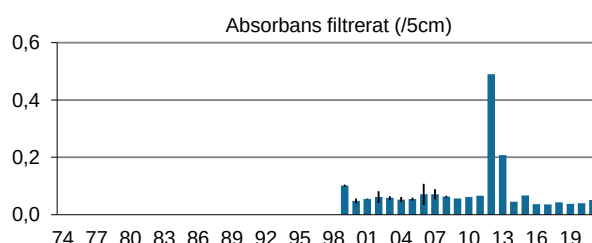
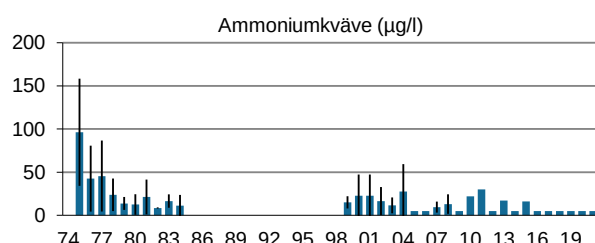
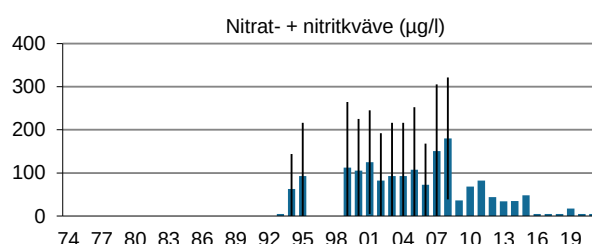
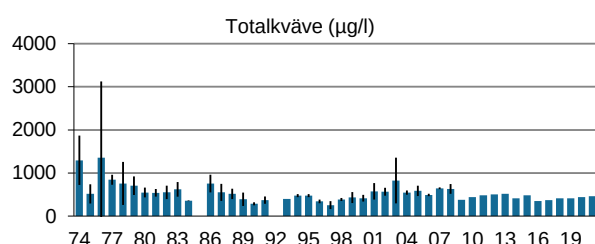
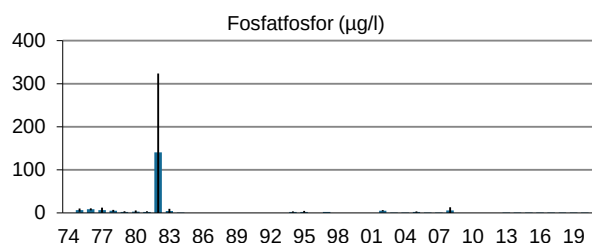
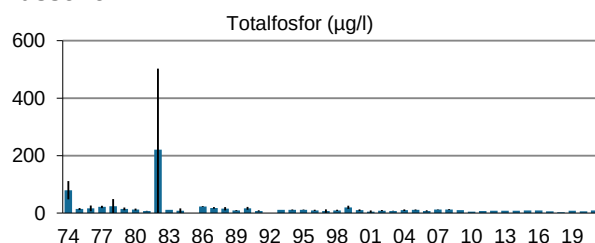
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	8,0	9,0	1,1	Hög
Klorofyll (µg/l)	2,6	3,0	1,0	Hög
Siktdjup (m)	5,5	4,1	1,3	Hög
Syre, min botten (mg/l)	6,2	-	-	God

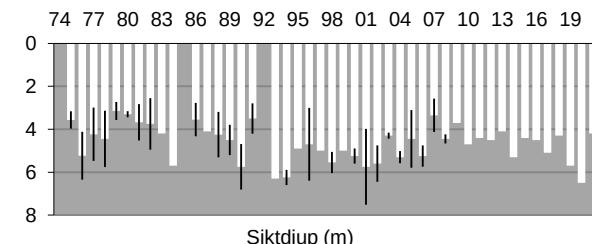
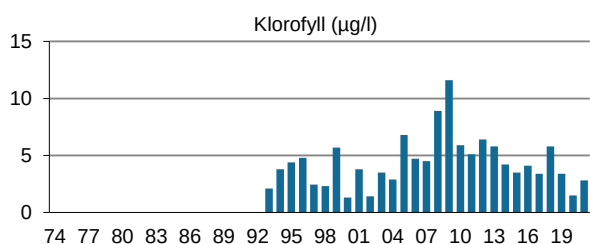
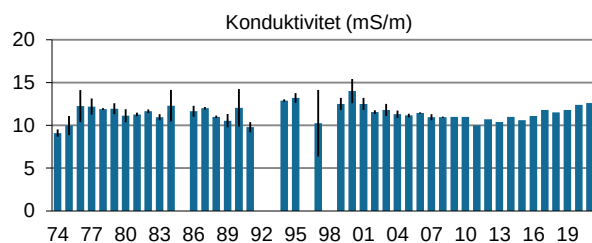
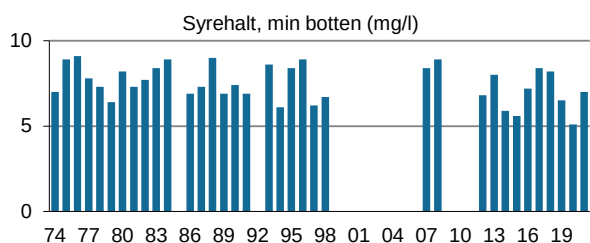
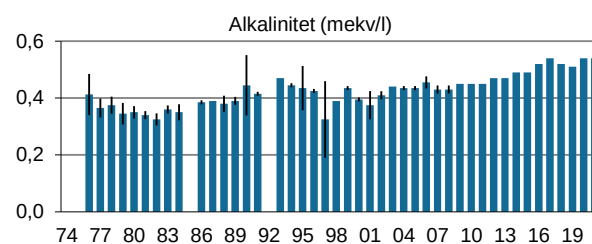
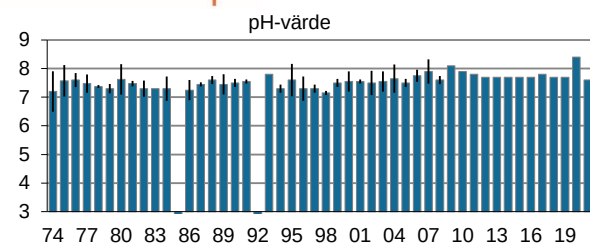
Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	8,0	Låg halt	1974	2021	46	***	-62%
Fosfatfosfor (µg/l)	1,0	-	1975	2021	29	***	-78%
Totalkväve (µg/l)	437	Måttligt hög halt	1974	2021	46	**	-34%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	9,0	-	1993	2021	26	***	-95%
Ammoniumkväve (µg/l)	5,0	-	1975	2021	33	***	-83%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,043	Svagt färgat vatten	1999	2021	23		-30%
TOC (mg/l)	7,7	Låg halt	1986	2021	32		14%
Syre, min botten (mg/l)	6,2	Måttligt syrerikt tillstånd	1974	2021	35	**	-26%
Turbiditet (FNU)	0,88	Svagt grumligt vatten	2002	2021	20		8%
pH	7,9	Nära neutralt	1974	2021	46	***	6%
Alkalinitet (mekv/l)	0,53	Mycket god buffertkapacitet	1976	2021	44	***	52%
Konduktivitet (mS/m)	12	-	1974	2021	43		-2%
Klorofyll (µg/l)	2,6	Måttligt hög halt	1993	2021	29		16%
Siktdjup (m)	5,5	Stort siktdjup	1975	2021	45	+	17%

Tidsserier





Parametrar för bedömning av status

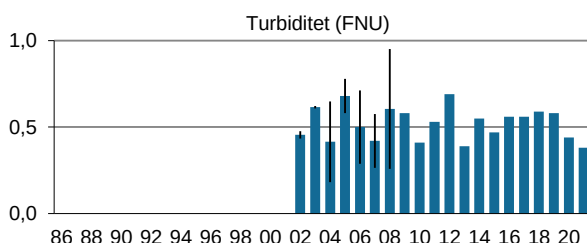
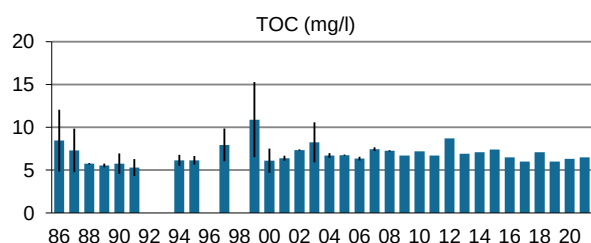
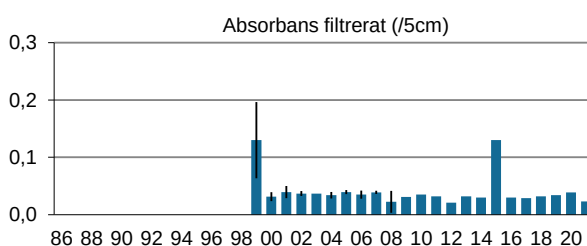
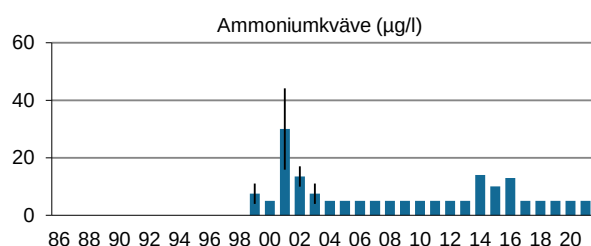
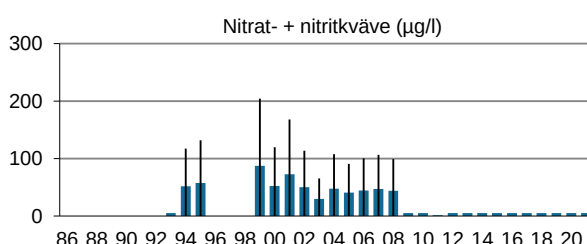
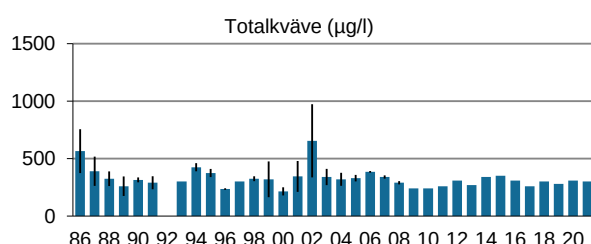
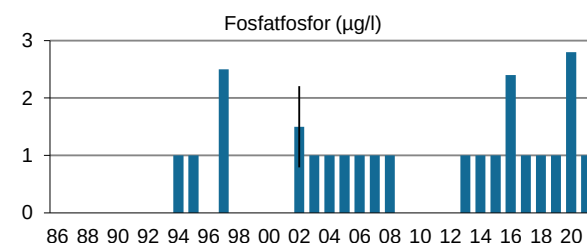
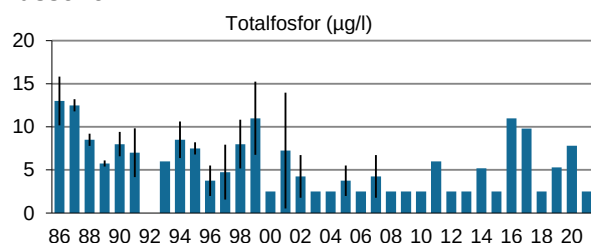
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	5,2	7,5	1,4	Hög
Klorofyll (µg/l)	2,0	2,5	1,0	Hög
Siktdjup (m)	8,2	4,6	1,8	Hög
Syre, min botten (mg/l)	5,9	-	-	God

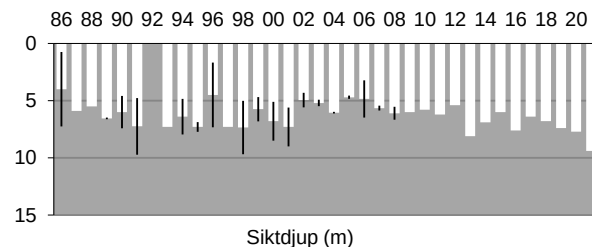
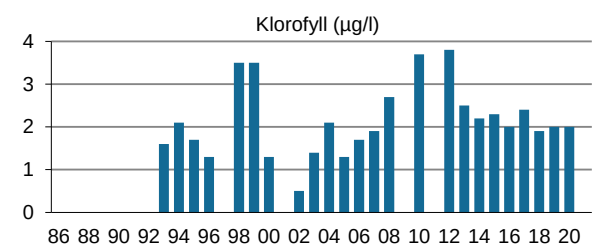
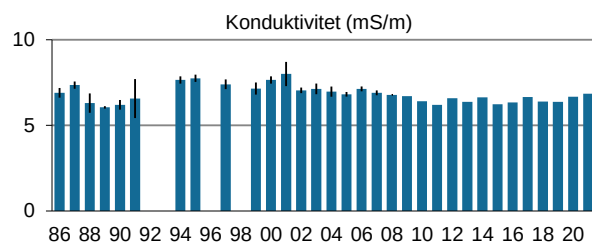
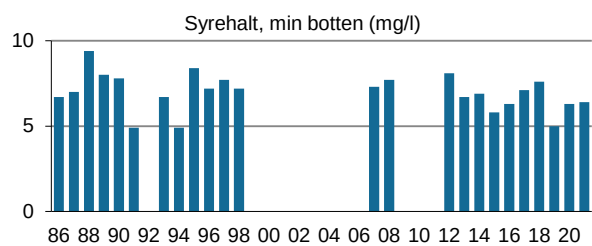
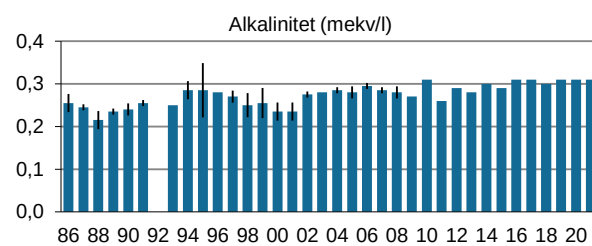
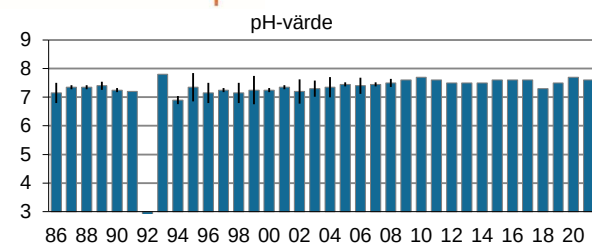
Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	5,2	Låg halt	1986	2021	35	**	-64%
Fosfatfosfor (µg/l)	1,6	-	1994	2021	19		0%
Totalkväve (µg/l)	297	Låg halt	1986	2021	35		-14%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	5,0	-	1993	2021	26	***	-103%
Ammoniumkväve (µg/l)	5,0	-	1999	2021	23		0%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,032	Svagt färgat vatten	1999	2021	23	*	-24%
TOC (mg/l)	6,3	Låg halt	1986	2021	32		4%
Syre, min botten (mg/l)	5,9	Måttligt syrerikt tillstånd	1986	2021	24	+	-25%
Turbiditet (FNU)	0,47	Ej eller obetydligt grumligt vatten	2002	2021	20		-7%
pH	7,6	Nära neutralt	1986	2021	35	***	6%
Alkalinitet (mekv/l)	0,31	Mycket god buffertkapacitet	1986	2021	35	***	28%
Konduktivitet (mS/m)	6,6	-	1986	2021	32	*	-13%
Klorofyll (µg/l)	2,0	Låg halt	1993	2020	24		30%
Siktdjup (m)	8,2	Mycket stort siktdjup	1986	2021	35	*	23%

Tidsserier





Parametrar för bedömning av status

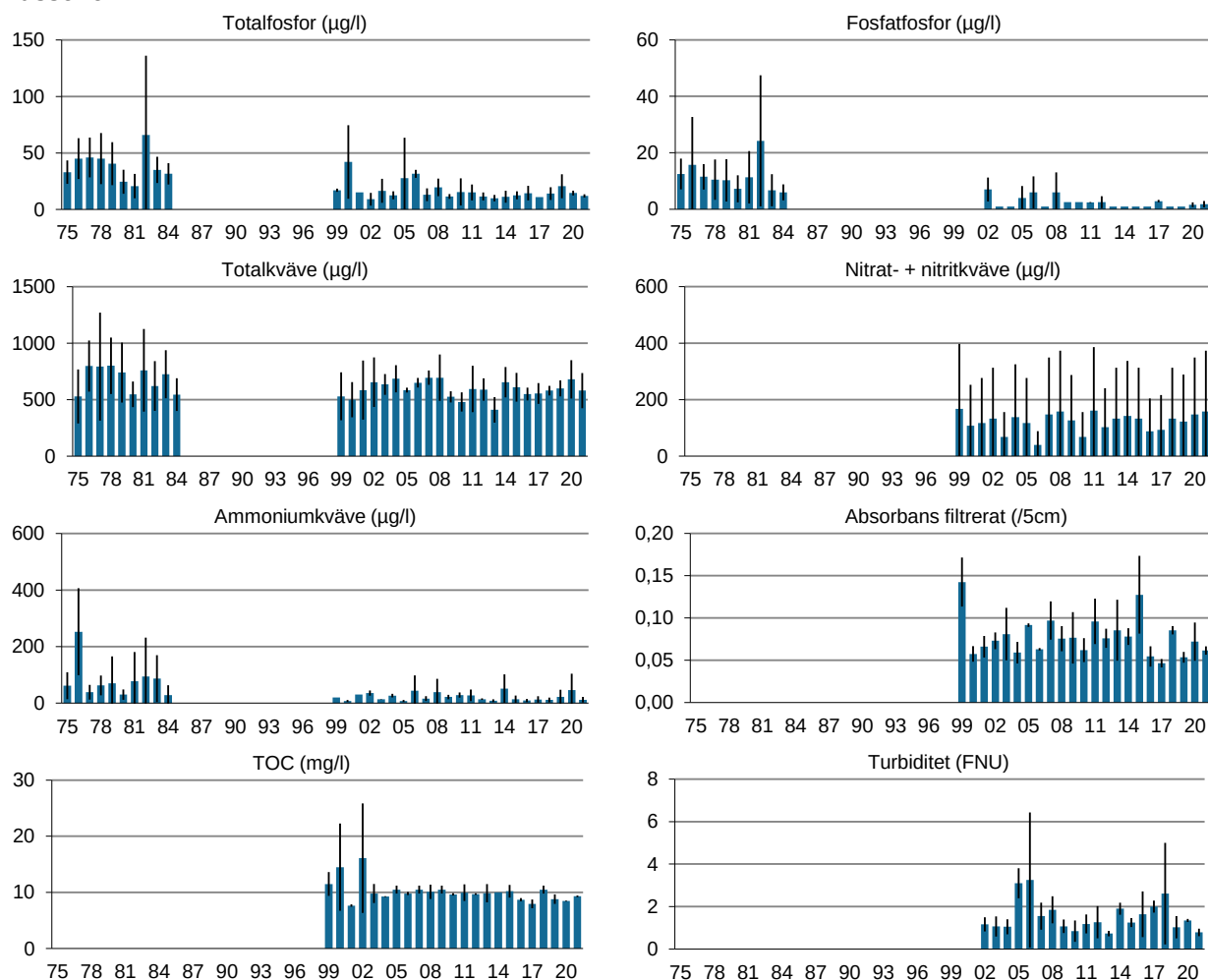
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	16	9,7	0,62	God
Klorofyll (µg/l)	6,5	3,0	0,93	God
Siktdjup (m)	3,4	3,9	0,87	Hög
Syre, min botten (mg/l)	0,050	-	-	Dålig

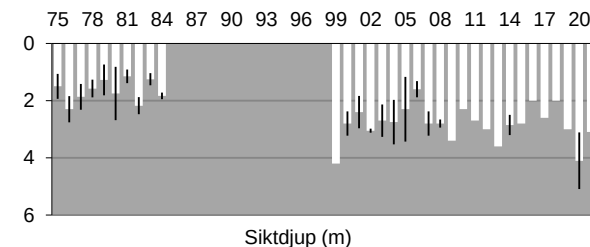
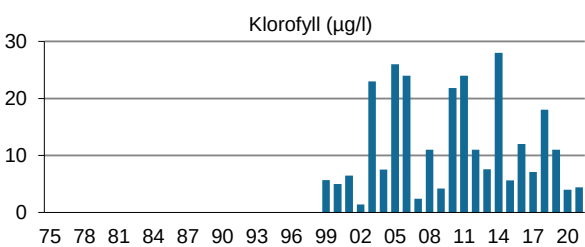
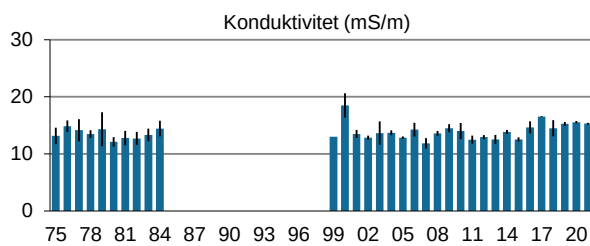
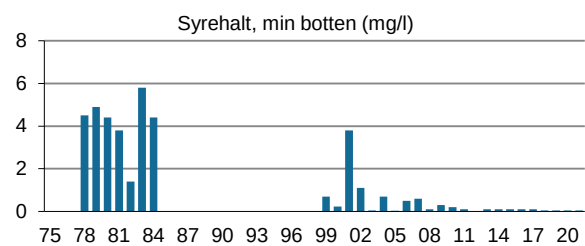
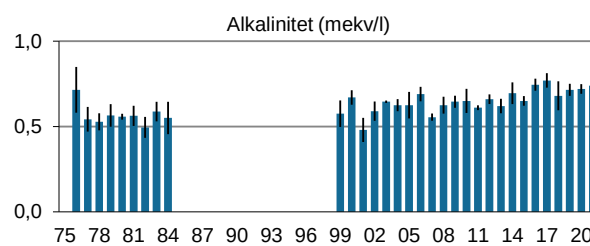
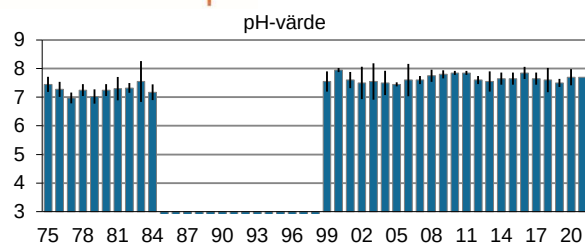
Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	16	Måttligt hög halt	1975	2021	33	***	-73%
Fosfatfosfor (µg/l)	1,5	-	1975	2021	30	***	-98%
Totalkväve (µg/l)	620	Måttligt hög halt	1975	2021	33	+	-18%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	143	-	1999	2021	23		15%
Ammoniumkväve (µg/l)	27	-	1975	2021	33	**	-81%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,062	Måttligt färgat vatten	1999	2021	23		-10%
TOC (mg/l)	8,9	Måttligt hög halt	1999	2021	23	*	-19%
Syre, min botten (mg/l)	0,050	Syrefritt eller nästan syrefritt tillstånd	1978	2021	30	*	-51%
Turbiditet (FNU)	1,1	Måttligt grumligt vatten	2002	2021	20		-3%
pH	7,6	Nära neutralt	1975	2021	33	***	6%
Alkalinitet (mekv/l)	0,73	Mycket god buffertkapacitet	1976	2021	32	***	35%
Konduktivitet (mS/m)	15	-	1975	2021	33		8%
Klorofyll (µg/l)	6,5	Måttligt hög halt	1999	2021	23		12%
Siktdjup (m)	3,4	Måttligt siktdjup	1975	2021	33	***	82%

Tidsserier





Parametrar för bedömning av status

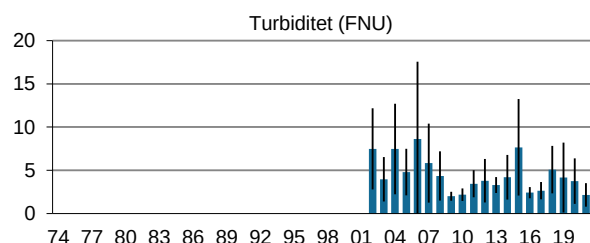
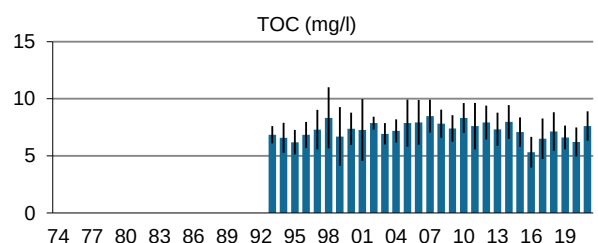
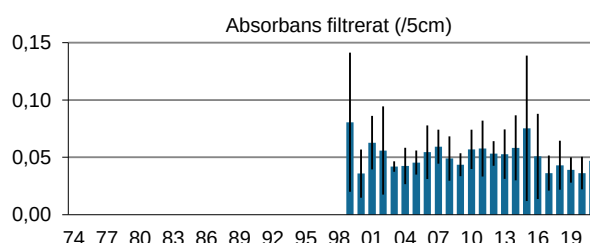
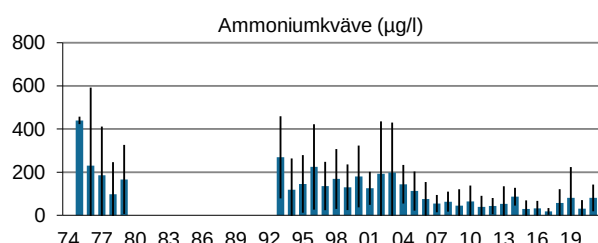
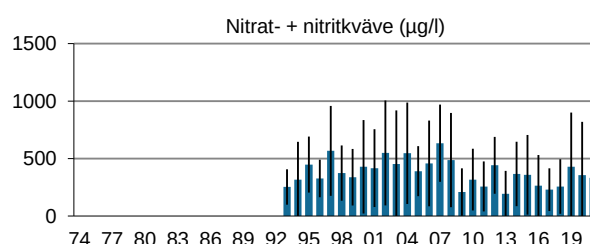
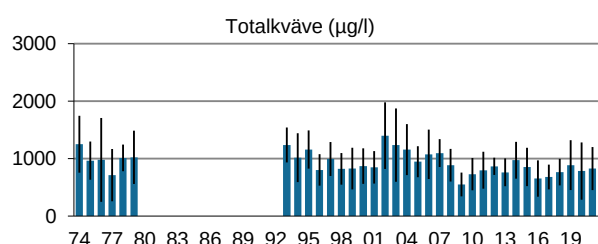
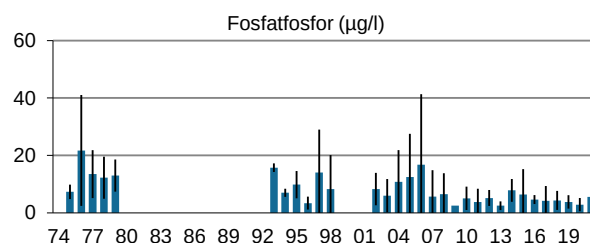
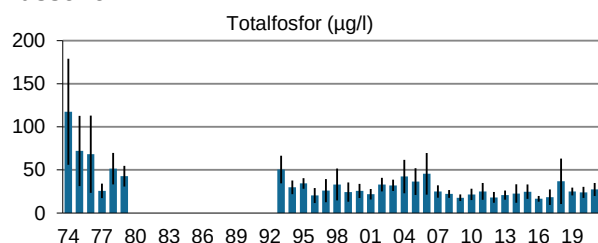
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	25	10	0,40	Måttlig
Klorofyll (µg/l)	5,5	2,5	0,94	God
Siktdjup (m)	2,8	4,5	0,63	God
Syre, min botten (mg/l)	9,0	-	-	Hög

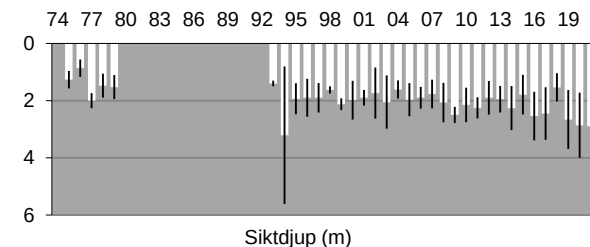
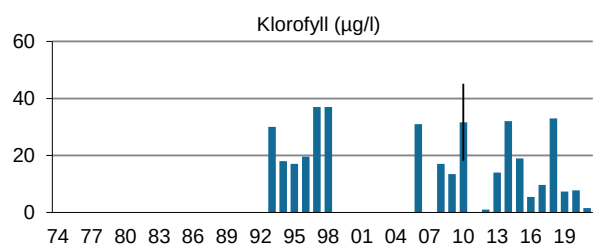
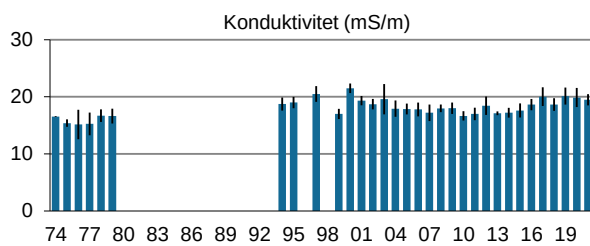
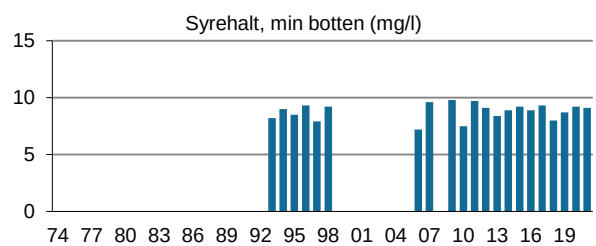
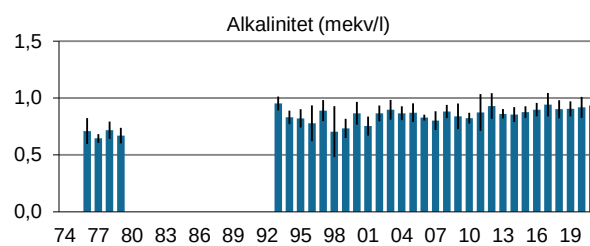
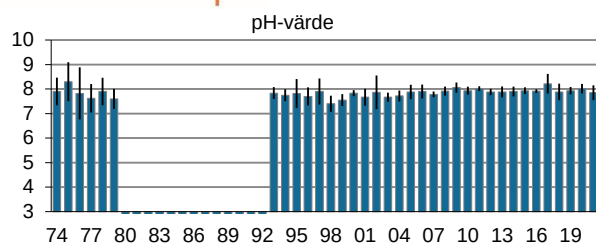
Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	25	Hög halt	1974	2021	35	***	-61%
Fosfatfosfor (µg/l)	4,1	-	1975	2021	31	***	-74%
Totalkväve (µg/l)	832	Hög halt	1974	2021	35	**	-27%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	371	-	1993	2021	29		-23%
Ammoniumkväve (µg/l)	64	-	1975	2021	34	***	-90%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,041	Svagt färgat vatten	1999	2021	23		-18%
TOC (mg/l)	6,8	Låg halt	1993	2021	29		2%
Syre, min botten (mg/l)	9,0	Syrerikt tillstånd	1993	2021	21		5%
Turbiditet (FNU)	3,4	Betydligt grumligt vatten	2002	2021	20	+	-53%
pH	7,9	Nära neutralt	1974	2021	35	**	3%
Alkalinitet (mekv/l)	0,92	Mycket god buffertkapacitet	1976	2021	33	***	31%
Konduktivitet (mS/m)	20	-	1974	2021	32	*	15%
Klorofyll (µg/l)	5,5	Måttligt hög halt	1993	2021	20	*	-67%
Siktdjup (m)	2,8	Måttligt siktdjup	1975	2021	34	***	84%

Tidsserier





Parametrar för bedömning av status

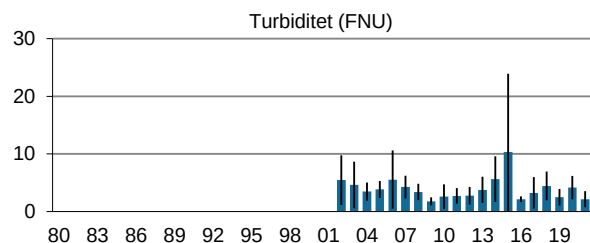
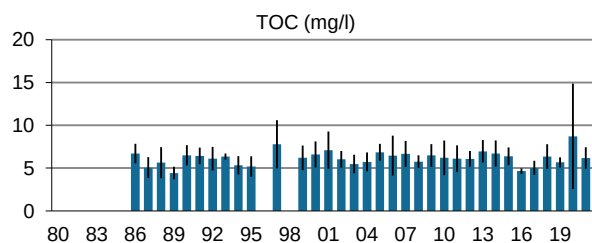
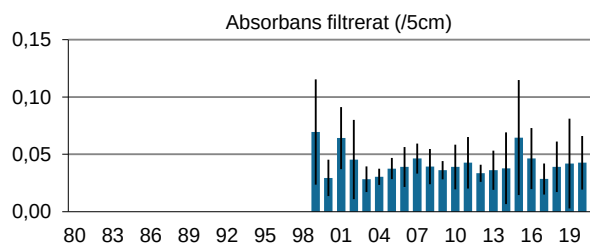
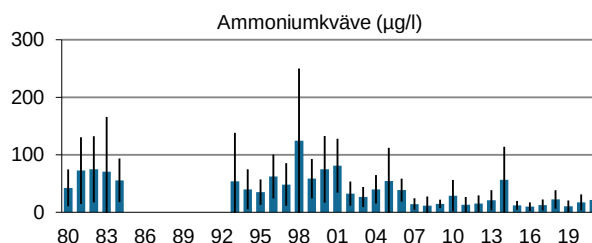
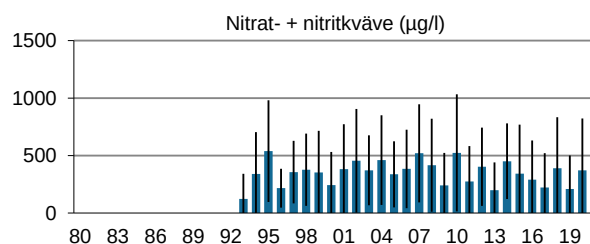
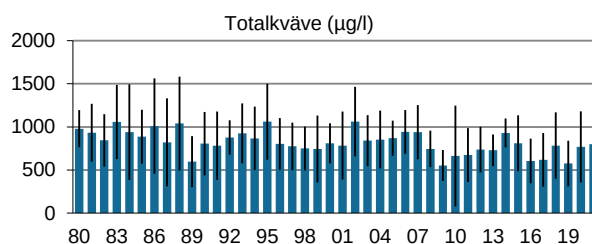
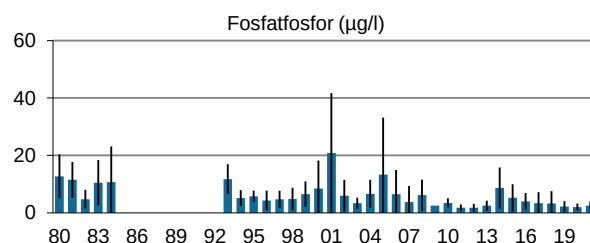
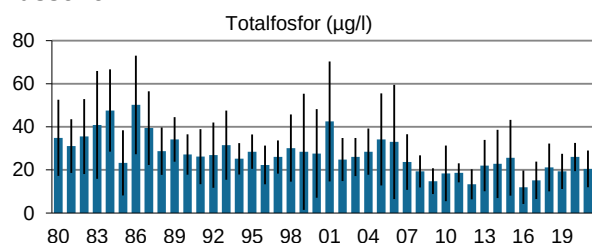
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	22	10	0,46	Måttlig
Klorofyll (µg/l)	7,7	2,5	0,89	God
Siktdjup (m)	2,8	4,5	0,63	God
Syre, min botten (mg/l)	7,7	-	-	Hög

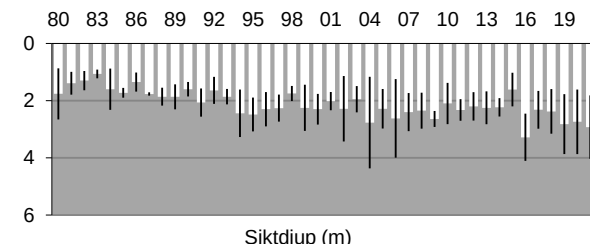
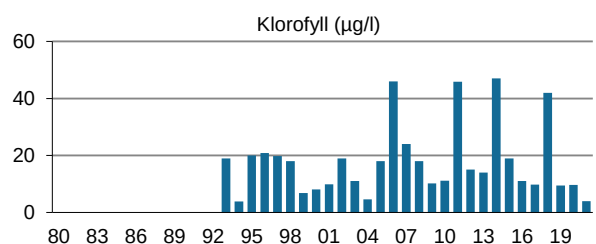
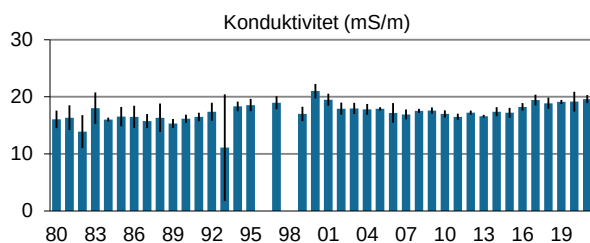
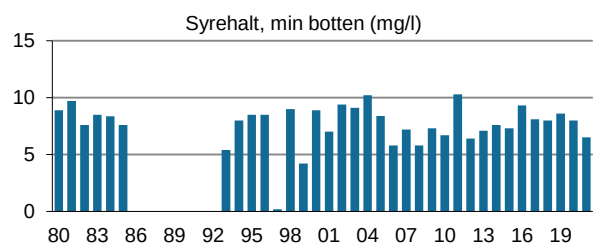
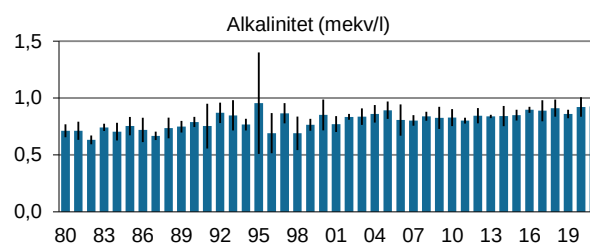
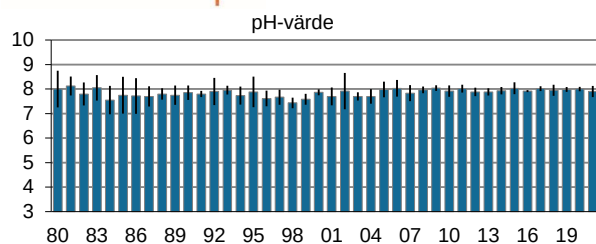
Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	22	Måttligt hög halt	1980	2021	42	***	-49%
Fosfatfosfor (µg/l)	2,3	-	1980	2021	34	***	-76%
Totalkväve (µg/l)	714	Hög halt	1980	2021	42	***	-26%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	335	-	1993	2021	29		4%
Ammoniumkväve (µg/l)	16	-	1980	2021	34	***	-81%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,041	Svagt färgat vatten	1999	2021	23		0%
TOC (mg/l)	6,9	Låg halt	1986	2021	34		5%
Syre, min botten (mg/l)	7,7	Syrerikt tillstånd	1980	2021	35	+	9%
Turbiditet (FNU)	2,9	Betydligt grumligt vatten	2002	2021	20		-35%
pH	8,0	Nära neutralt	1980	2021	42	*	3%
Alkalinitet (mekv/l)	0,90	Mycket god buffertkapacitet	1980	2021	42	***	27%
Konduktivitet (mS/m)	19	-	1980	2021	40	***	16%
Klorofyll (µg/l)	7,7	Måttligt hög halt	1993	2021	29		-13%
Siktdjup (m)	2,8	Måttligt siktdjup	1980	2021	42	***	76%

Tidsserier





Parametrar för bedömning av status

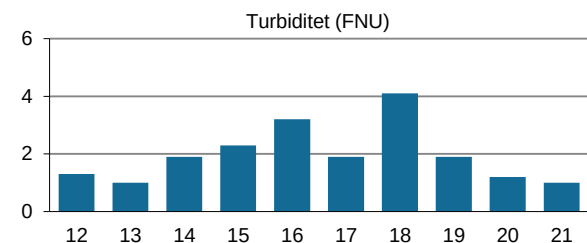
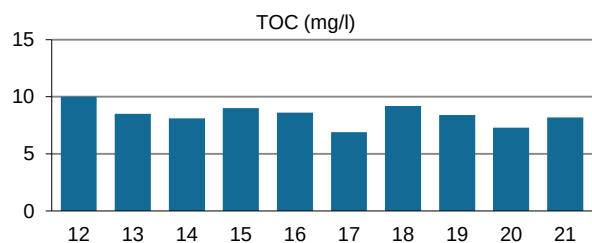
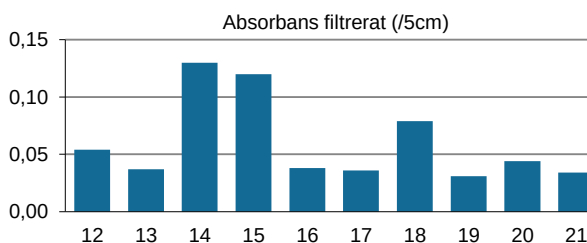
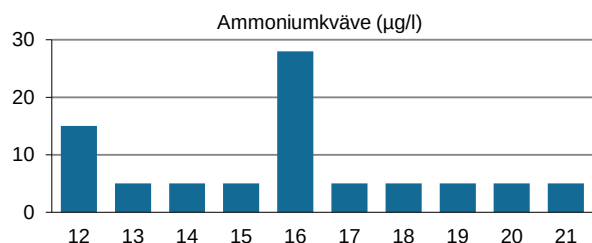
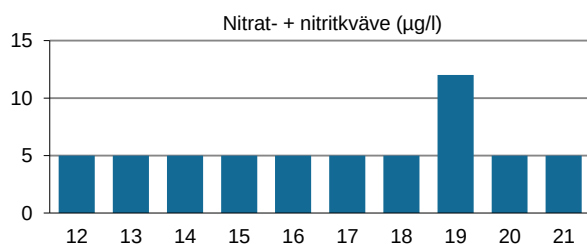
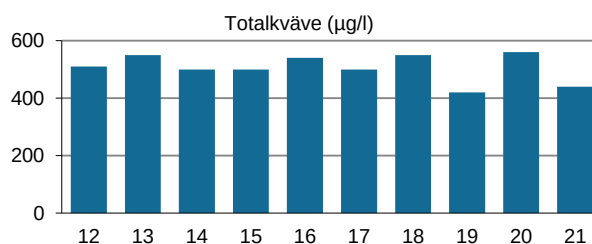
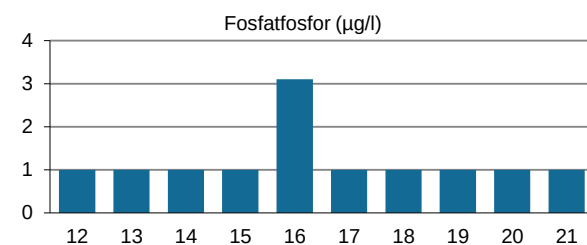
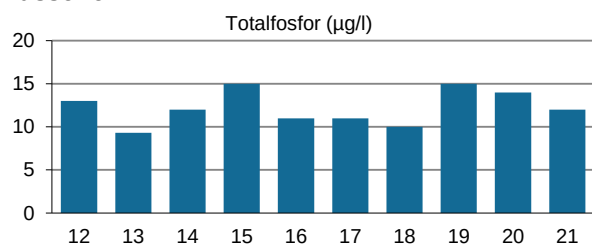
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	14	9,3	0,68	God
Klorofyll (µg/l)	5,5	2,5	0,94	God
Siktdjup (m)	3,9	4,5	0,87	Hög
Syre, min botten (mg/l)	0,050	-	-	Dålig

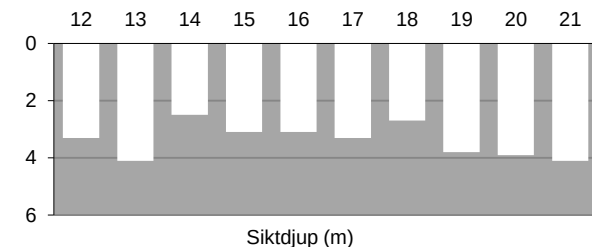
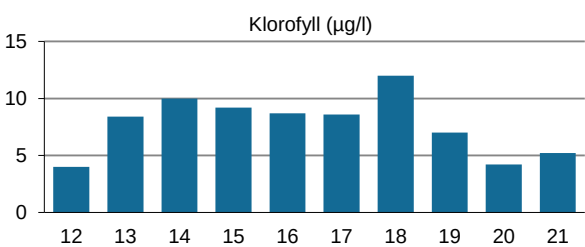
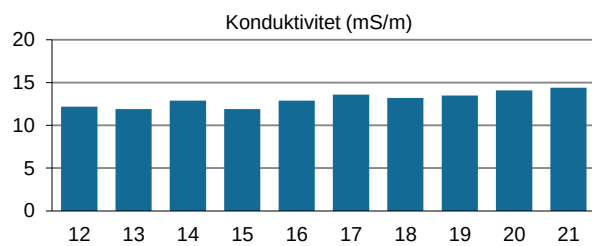
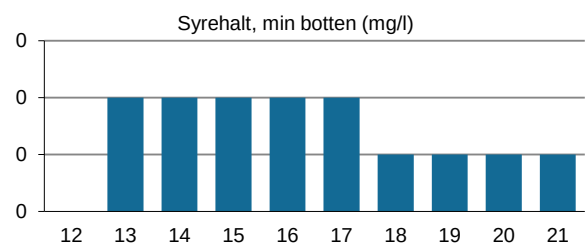
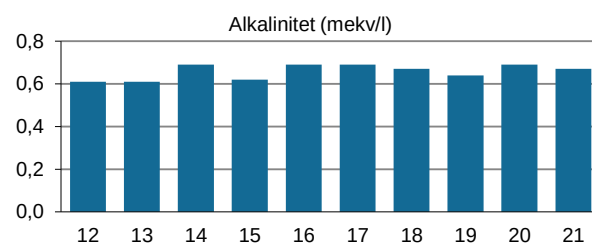
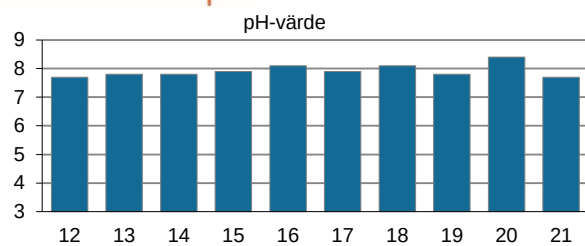
Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	14	Måttligt hög halt	2012	2021	10		10%
Fosfatfosfor (µg/l)	1,0	-	2012	2021	10		0%
Totalkväve (µg/l)	473	Måttligt hög halt	2012	2021	10		-4%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	7,3	-	2012	2021	10		0%
Ammoniumkväve (µg/l)	5,0	-	2012	2021	10		0%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,036	Svagt färgat vatten	2012	2021	10		-39%
TOC (mg/l)	8,0	Låg halt	2012	2021	10		-13%
Syre, min botten (mg/l)	0,050	Syrefritt eller nästan syrefritt tillstånd	2012	2021	10		0%
Turbiditet (FNU)	1,4	Måttligt grumligt vatten	2012	2021	10		0%
pH	8,0	Nära neutralt	2012	2021	10		5%
Alkalinitet (mekv/l)	0,67	Mycket god buffertkapacitet	2012	2021	10		7%
Konduktivitet (mS/m)	14	-	2012	2021	10	**	20%
Klorofyll (µg/l)	5,5	Måttligt hög halt	2012	2021	10		-36%
Siktdjup (m)	3,9	Måttligt siktdjup	2012	2021	10		31%

Tidsserier





Parametrar för bedömning av status

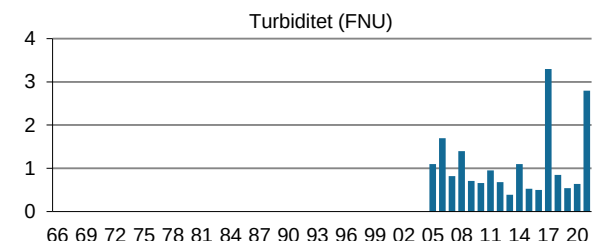
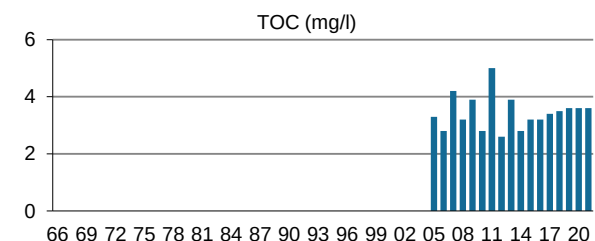
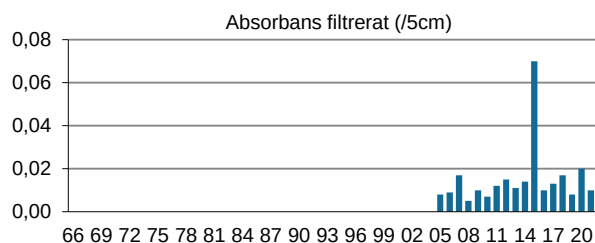
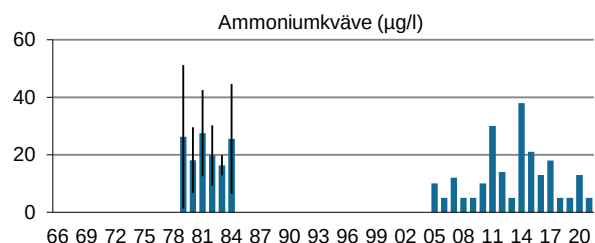
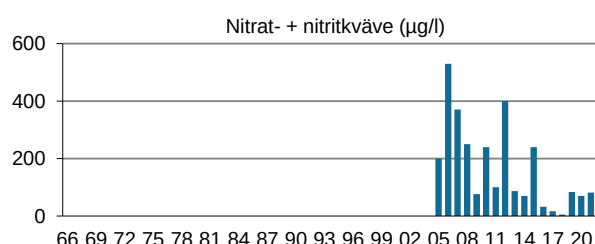
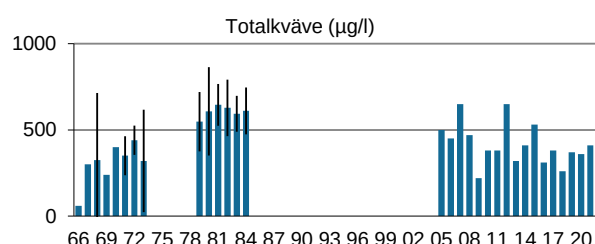
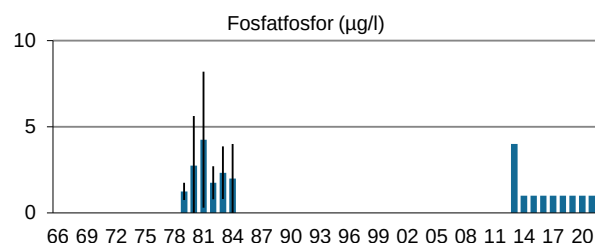
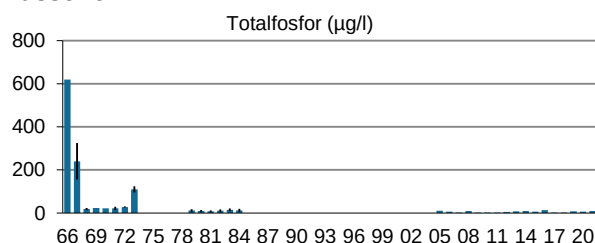
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	7,8	6,5	0,83	Hög
Klorofyll (µg/l)	3,1	3,0	1,0	Hög
Siktdjup (m)	5,0	4,7	1,1	Hög
Syre, min botten (mg/l)	10	-	-	Hög

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	7,8	Låg halt	1966	2021	31	***	-81%
Fosfatfosfor (µg/l)	1,0	-	1979	2021	15	**	-47%
Totalkväve (µg/l)	380	Måttligt hög halt	1966	2021	31		3%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	78	-	2005	2021	17	**	-83%
Ammoniumkväve (µg/l)	7,7	-	1979	2021	23	+	-57%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,013	Ej eller obetydligt färgat vatten	2005	2021	17		72%
TOC (mg/l)	3,6	Mycket låg halt	2005	2021	17		11%
Syre, min botten (mg/l)	10	Syrerikt tillstånd	2006	2021	13	+	15%
Turbiditet (FNU)	1,3	Måttligt grumligt vatten	2005	2021	17		-39%
pH	8,5	Högt pH	1979	2021	23	***	6%
Alkalinitet (mekv/l)	0,67	Mycket god buffertkapacitet	1979	2021	23	***	23%
Konduktivitet (mS/m)	15	-	1979	2021	23	***	22%
Klorofyll (µg/l)	3,1	Måttligt hög halt	2005	2021	17	+	-62%
Siktdjup (m)	5,0	Måttligt siktdjup	1979	2020	22	**	47%

Tidsserier

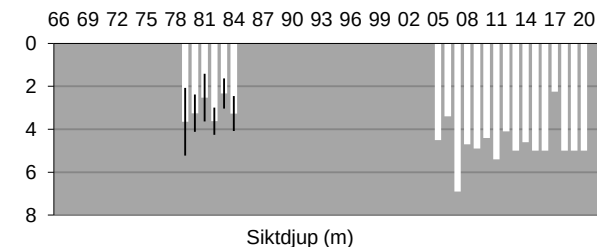
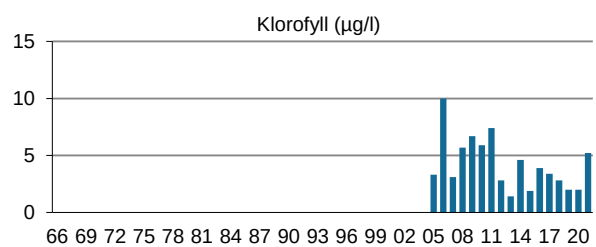
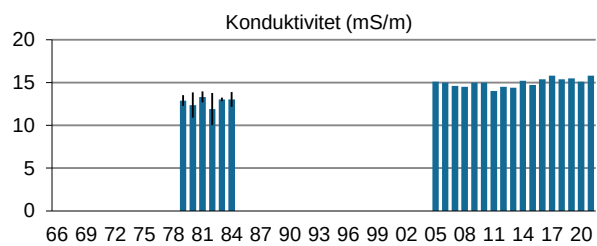
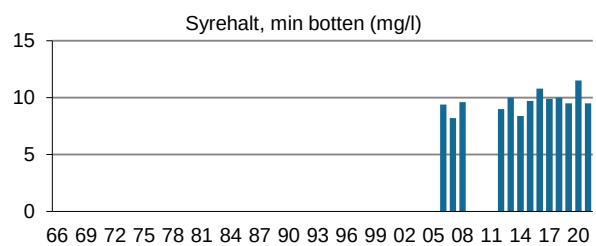
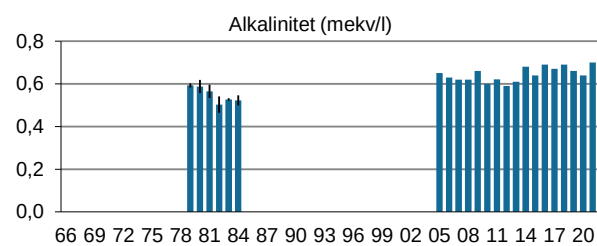
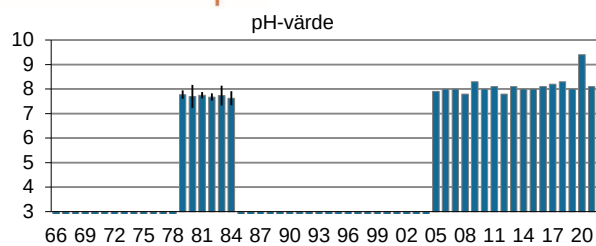




Motala ström 2019-2021

Mo03 Boren (SE649283-146898)

sid 2 av 2



Parametrar för bedömning av status

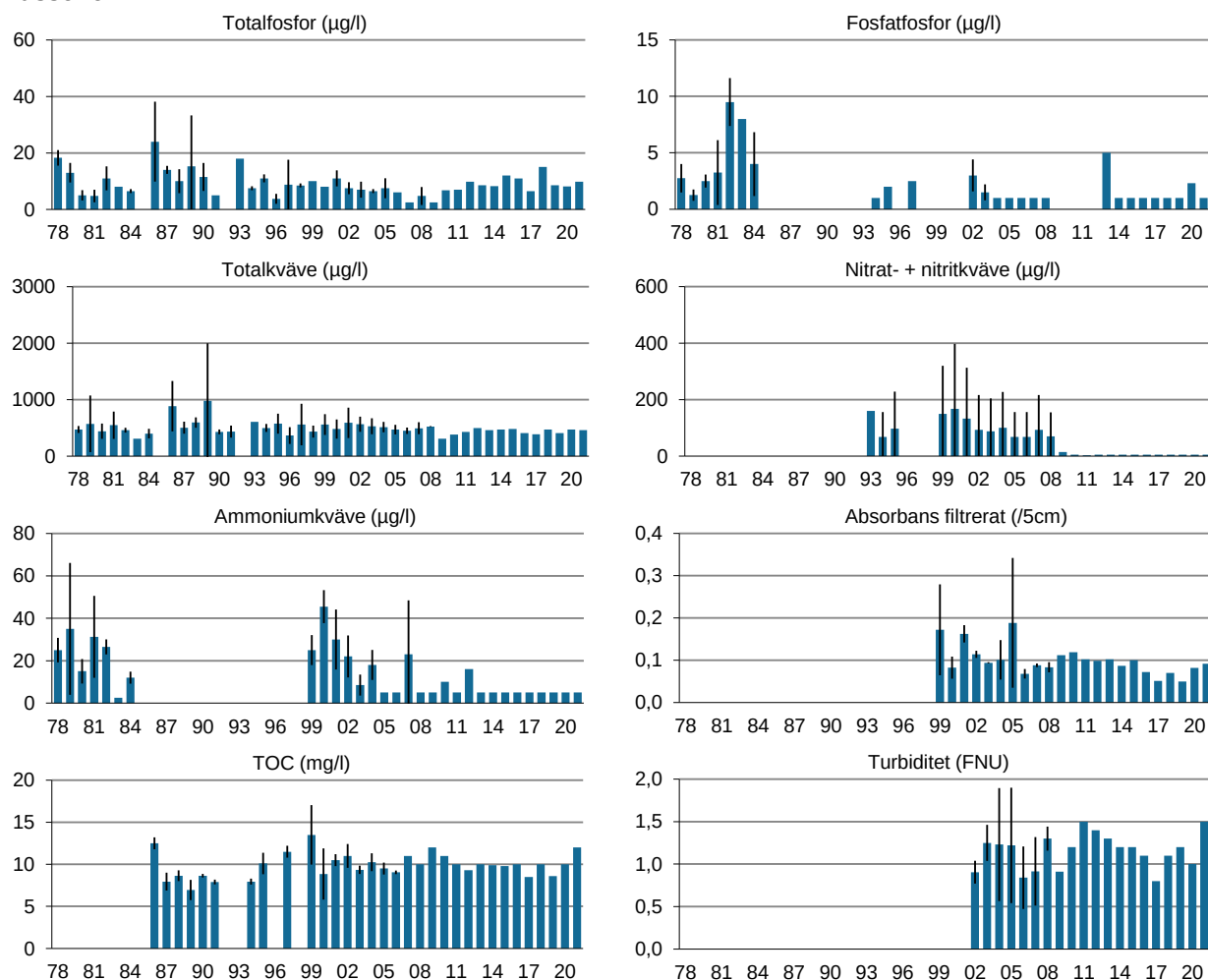
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	8,8	9,4	1,1	Hög
Klorofyll (µg/l)	3,6	3,0	0,99	Hög
Siktdjup (m)	3,8	3,8	1,0	Hög
Syre, min botten (mg/l)	1,5	-	-	Dålig

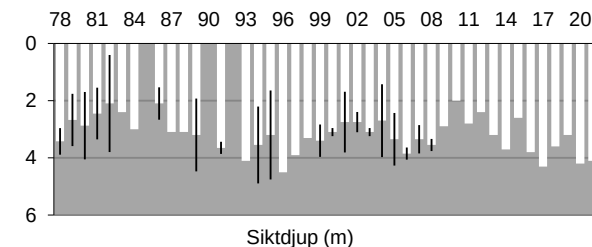
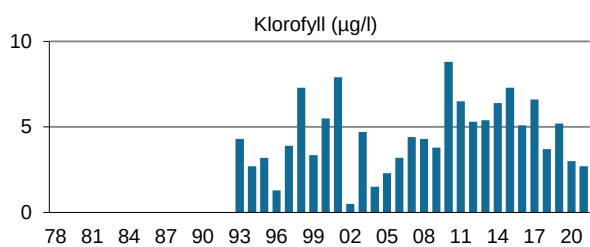
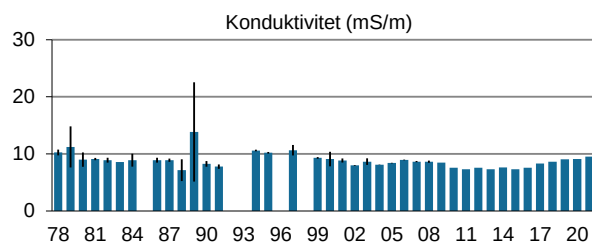
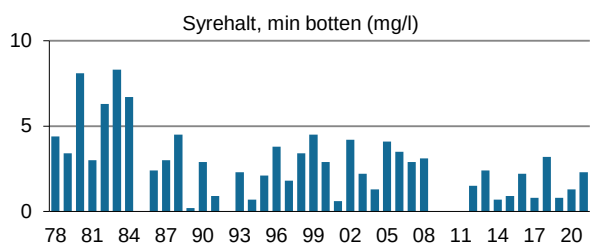
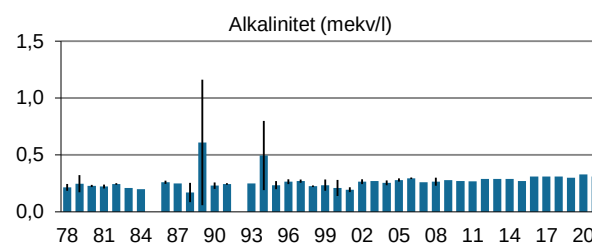
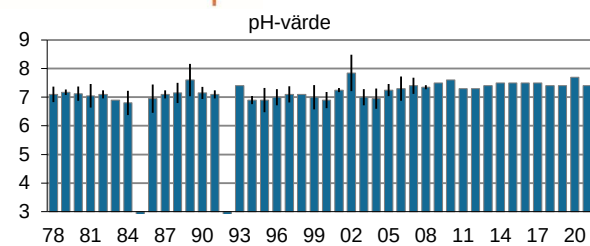
Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	8,8	Låg halt	1978	2021	42		-25%
Fosfatfosfor (µg/l)	1,4	-	1978	2021	26	**	-63%
Totalkväve (µg/l)	447	Måttligt hög halt	1978	2021	42	*	-17%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	5,0	-	1993	2021	26	***	-112%
Ammoniumkväve (µg/l)	5,0	-	1978	2021	30	***	-82%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,075	Måttligt färgat vatten	1999	2021	23	**	-44%
TOC (mg/l)	10	Måttligt hög halt	1986	2021	32		12%
Syre, min botten (mg/l)	1,5	Syrefattigt tillstånd	1978	2021	39	***	-71%
Turbiditet (FNU)	1,2	Måttligt grumligt vatten	2002	2021	20		0%
pH	7,5	Nära neutralt	1978	2021	42	***	7%
Alkalinitet (mekv/l)	0,31	Mycket god buffertkapacitet	1978	2021	42	***	41%
Konduktivitet (mS/m)	9,2	-	1978	2021	39	**	-15%
Klorofyll (µg/l)	3,6	Måttligt hög halt	1993	2021	29		54%
Siktdjup (m)	3,8	Måttligt siktdjup	1978	2021	41	*	26%

Tidsserier





Parametrar för bedömning av status

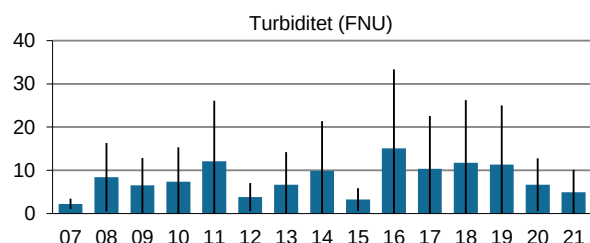
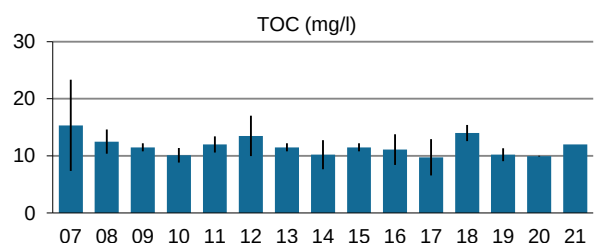
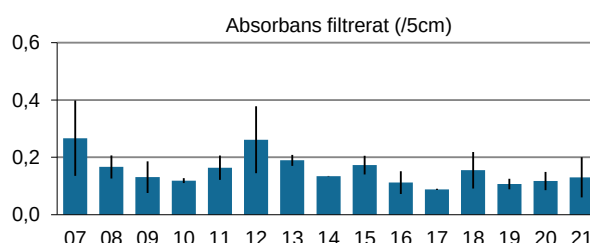
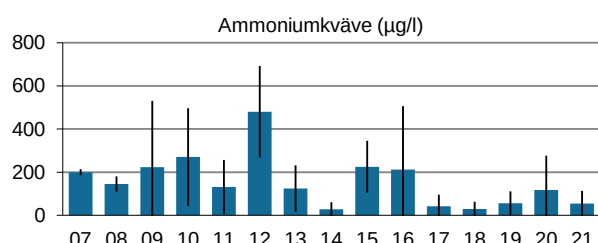
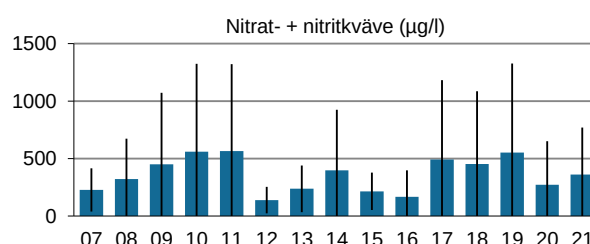
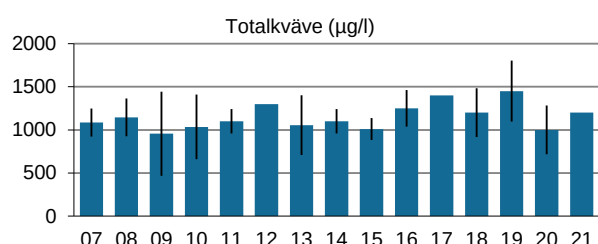
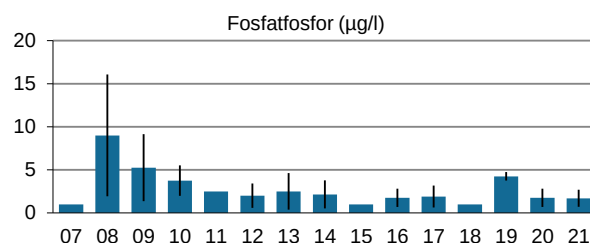
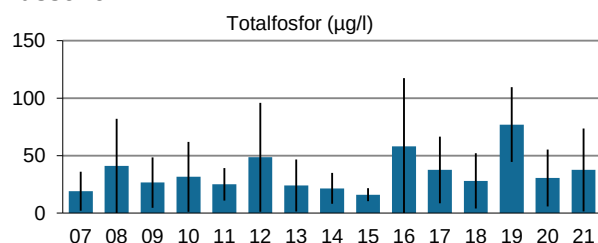
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	48	12	0,25	Otillfredsställande
Klorofyll (µg/l)	43	10	0,59	Otillfredsställande
Siktdjup (m)	0,97	2,1	0,47	Måttlig
Syre, min botten (mg/l)	4,6	-	-	Måttlig

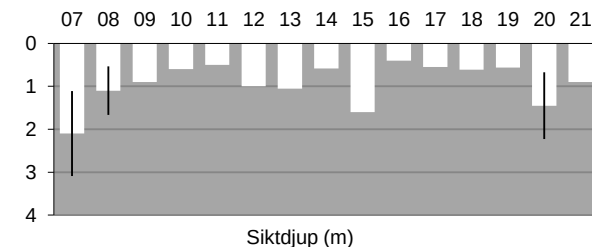
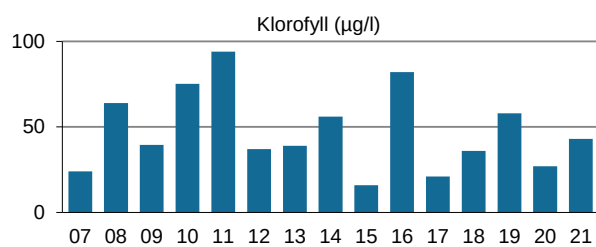
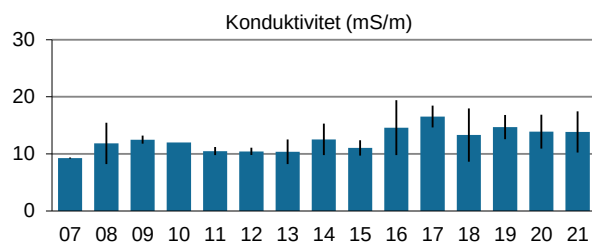
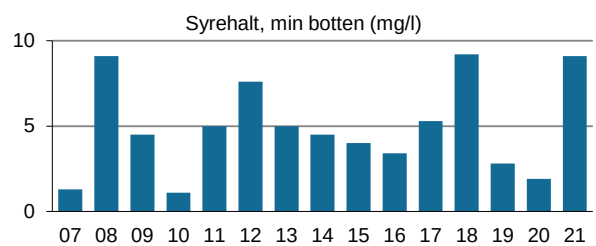
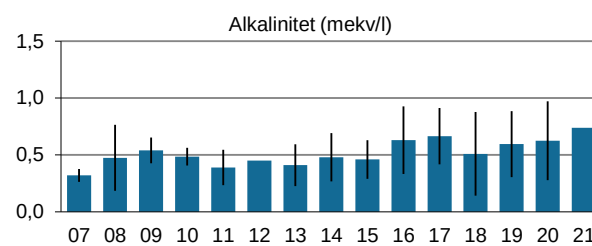
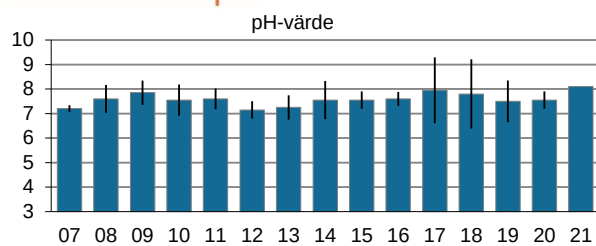
Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	48	Hög halt	2007	2021	15		48%
Fosfatfosfor (µg/l)	2,6	-	2007	2021	15	+	-53%
Totalkväve (µg/l)	1217	Hög halt	2007	2021	15		19%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	395	-	2007	2021	15		15%
Ammoniumkväve (µg/l)	76	-	2007	2021	15	+	-80%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,12	Måttligt färgat vatten	2007	2021	15	*	-41%
TOC (mg/l)	11	Måttligt hög halt	2007	2021	15		-19%
Syre, min botten (mg/l)	4,6	Svagt syretillstånd	2007	2021	15		18%
Turbiditet (FNU)	7,7	Starkt grumligt vatten	2007	2021	15		56%
pH	7,7	Nära neutralt	2007	2021	15		5%
Alkalinitet (mekv/l)	0,65	Mycket god buffertkapacitet	2007	2021	15	**	81%
Konduktivitet (mS/m)	14	-	2007	2021	15	*	42%
Klorofyll (µg/l)	43	Extremt hög halt	2007	2021	15		-20%
Siktdjup (m)	0,97	Mycket litet siktdjup	2007	2021	15		-28%

Tidsserier



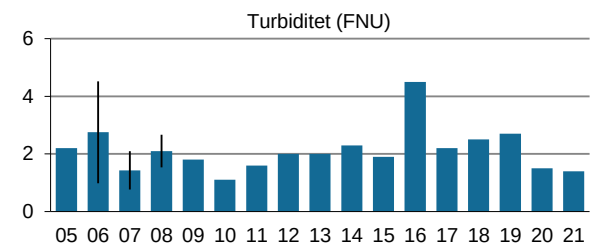
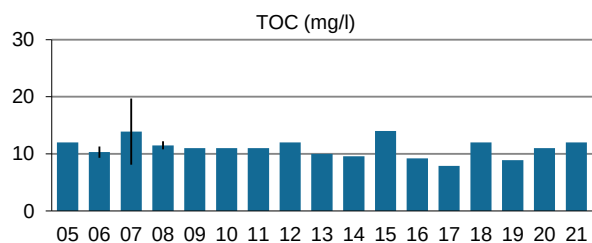
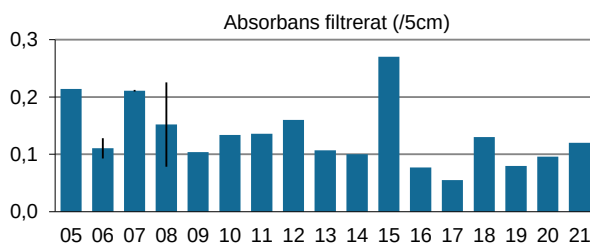
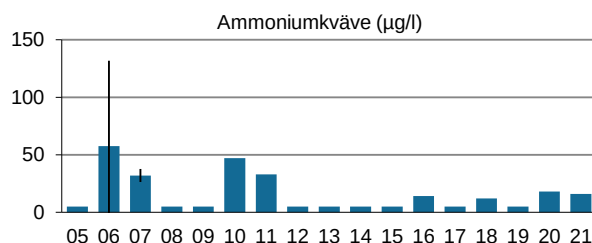
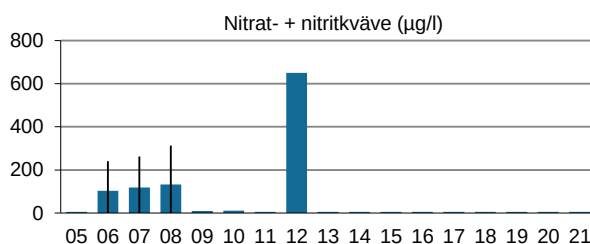
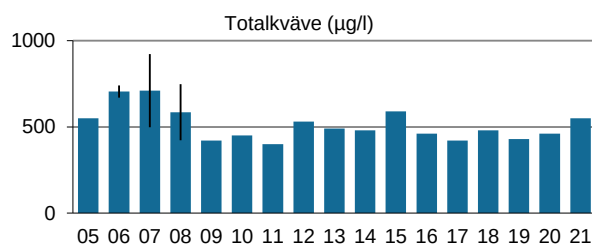
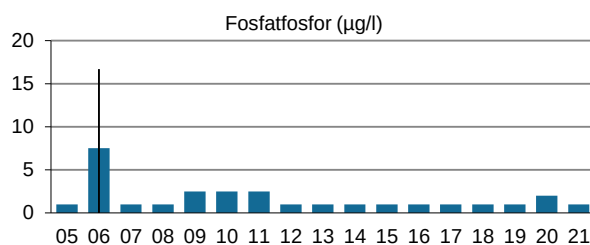
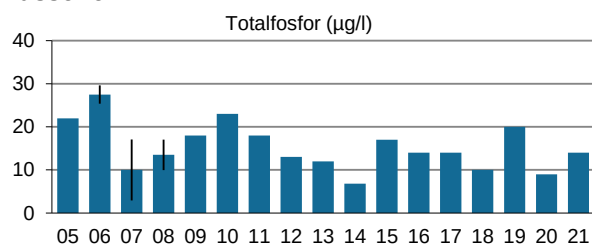


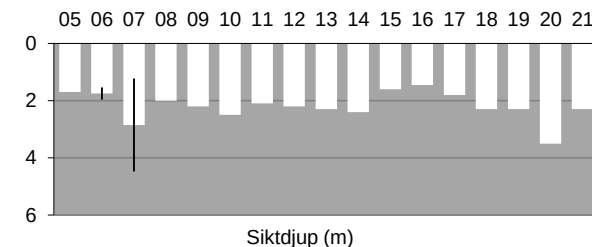
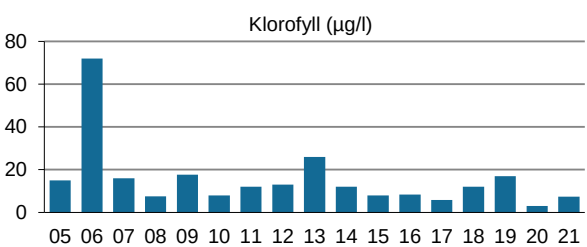
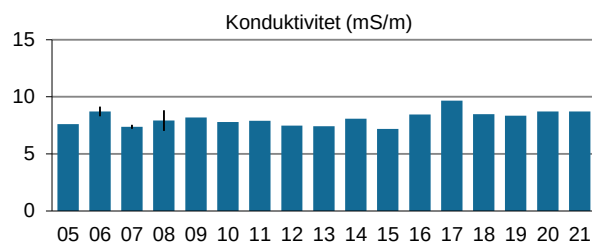
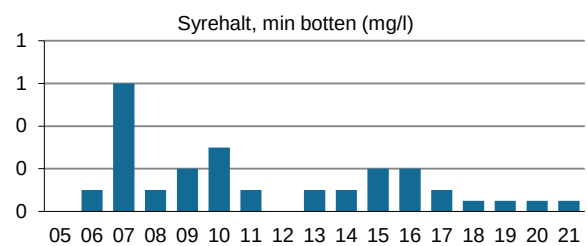
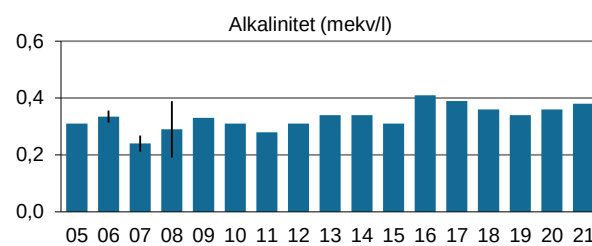
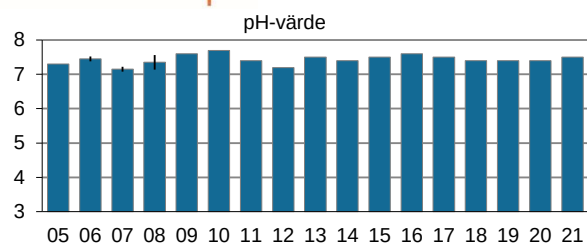
Parametrar för bedömning av status

	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	14	11	0,75	Hög
Klorofyll (µg/l)	9,2	5,0	0,93	Hög
Siktdjup (m)	2,7	2,9	0,92	Hög
Syre, min botten (mg/l)	0,050	-	-	Dålig

Fysikaliska och kemiska parametrar
Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	14	Måttligt hög halt	2005	2021	17		-40%
Fosfatfosfor (µg/l)	1,3	-	2005	2021	17		0%
Totalkväve (µg/l)	480	Måttligt hög halt	2005	2021	17		-24%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	5,0	-	2005	2021	17	+	0%
Ammoniumkväve (µg/l)	13	-	2005	2021	17		0%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,099	Måttligt färgat vatten	2005	2021	17	*	-47%
TOC (mg/l)	11	Måttligt hög halt	2005	2021	17		-18%
Syre, min botten (mg/l)	0,050	Syrefritt eller nästan syrefritt tillstånd	2005	2021	17	+	-82%
Turbiditet (FNU)	1,9	Måttligt grumligt vatten	2005	2021	17		9%
pH	7,4	Nära neutralt	2005	2021	17		1%
Alkalinitet (mekv/l)	0,36	Mycket god buffertkapacitet	2005	2021	17	**	27%
Konduktivitet (mS/m)	8,6	-	2005	2021	17	+	13%
Klorofyll (µg/l)	9,2	Måttligt hög halt	2005	2021	17	+	-57%
Siktdjup (m)	2,7	Måttligt siktdjup	2005	2021	17		20%

Tidsserier




Parametrar för bedömning av status

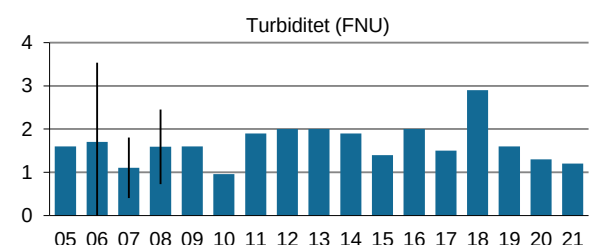
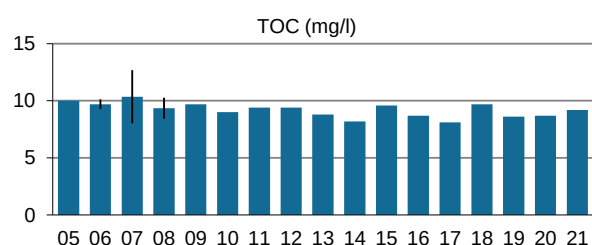
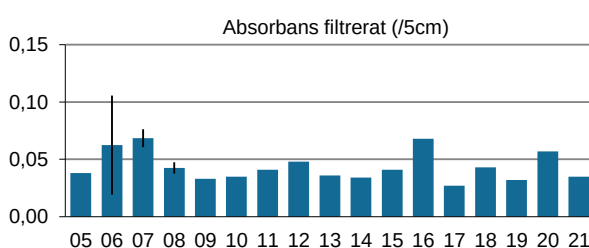
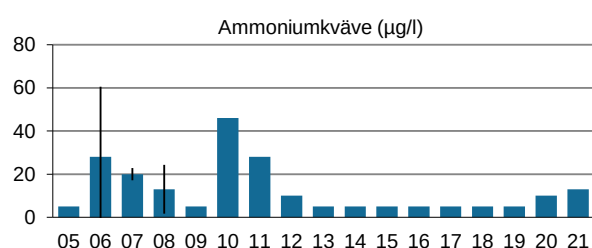
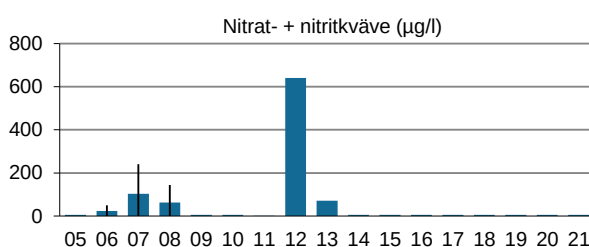
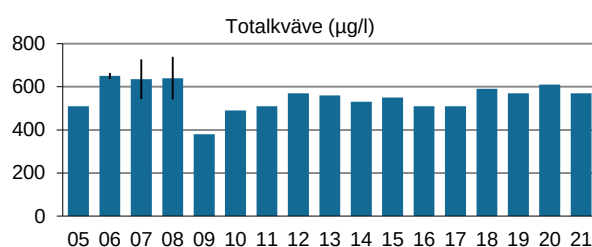
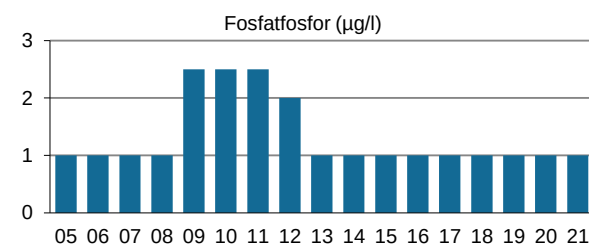
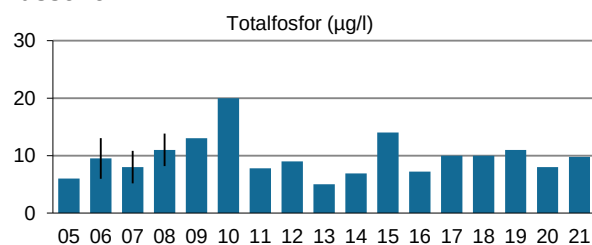
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	9,6	12	1,3	Hög
Klorofyll (µg/l)	5,0	2,7	0,96	God
Siktdjup (m)	3,4	4,3	0,79	Hög
Syre, min botten (mg/l)	0,050	-	-	Dålig

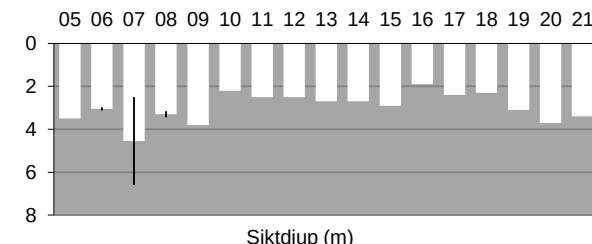
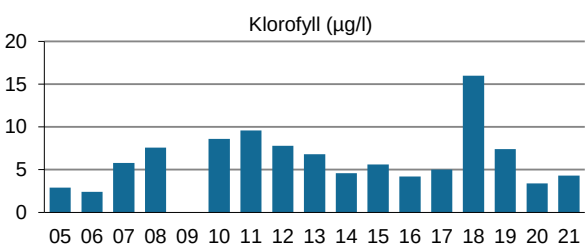
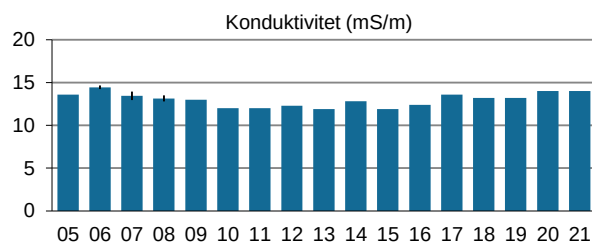
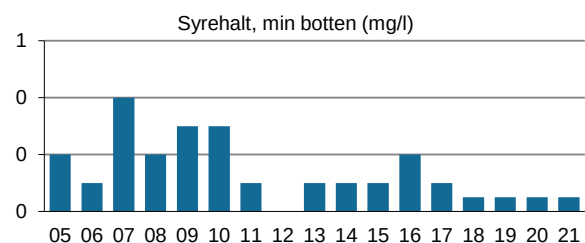
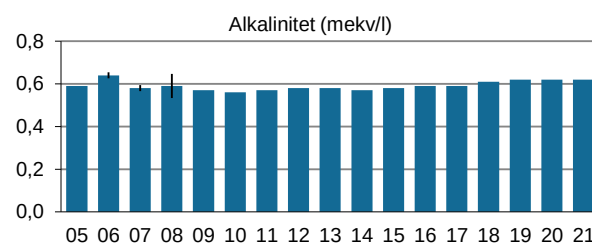
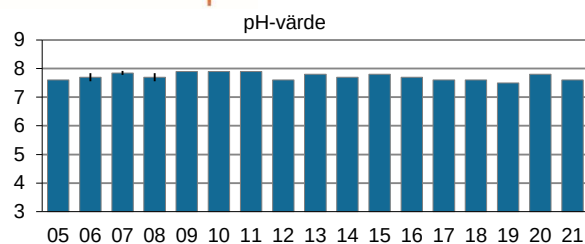
Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	9,6	Låg halt	2005	2021	17		12%
Fosfatfosfor (µg/l)	1,0	-	2005	2021	17		0%
Totalkväve (µg/l)	583	Måttligt hög halt	2005	2021	17		2%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	5,0	-	2005	2021	17		0%
Ammoniumkväve (µg/l)	9,3	-	2005	2021	17		0%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,041	Svagt färgat vatten	2005	2021	17		-15%
TOC (mg/l)	8,8	Måttligt hög halt	2005	2021	17	*	-13%
Syre, min botten (mg/l)	0,050	Syrefritt eller nästan syrefritt tillstånd	2005	2021	17	**	-92%
Turbiditet (FNU)	1,4	Måttligt grumligt vatten	2005	2021	17		0%
pH	7,6	Nära neutralt	2005	2021	17		-2%
Alkalinitet (mekv/l)	0,62	Mycket god buffertkapacitet	2005	2021	17	+	7%
Konduktivitet (mS/m)	14	-	2005	2021	17		0%
Klorofyll (µg/l)	5,0	Måttligt hög halt	2005	2021	16		-9%
Siktdjup (m)	3,4	Måttligt siktdjup	2005	2021	17		-16%

Tidsserier





Parametrar för bedömning av status

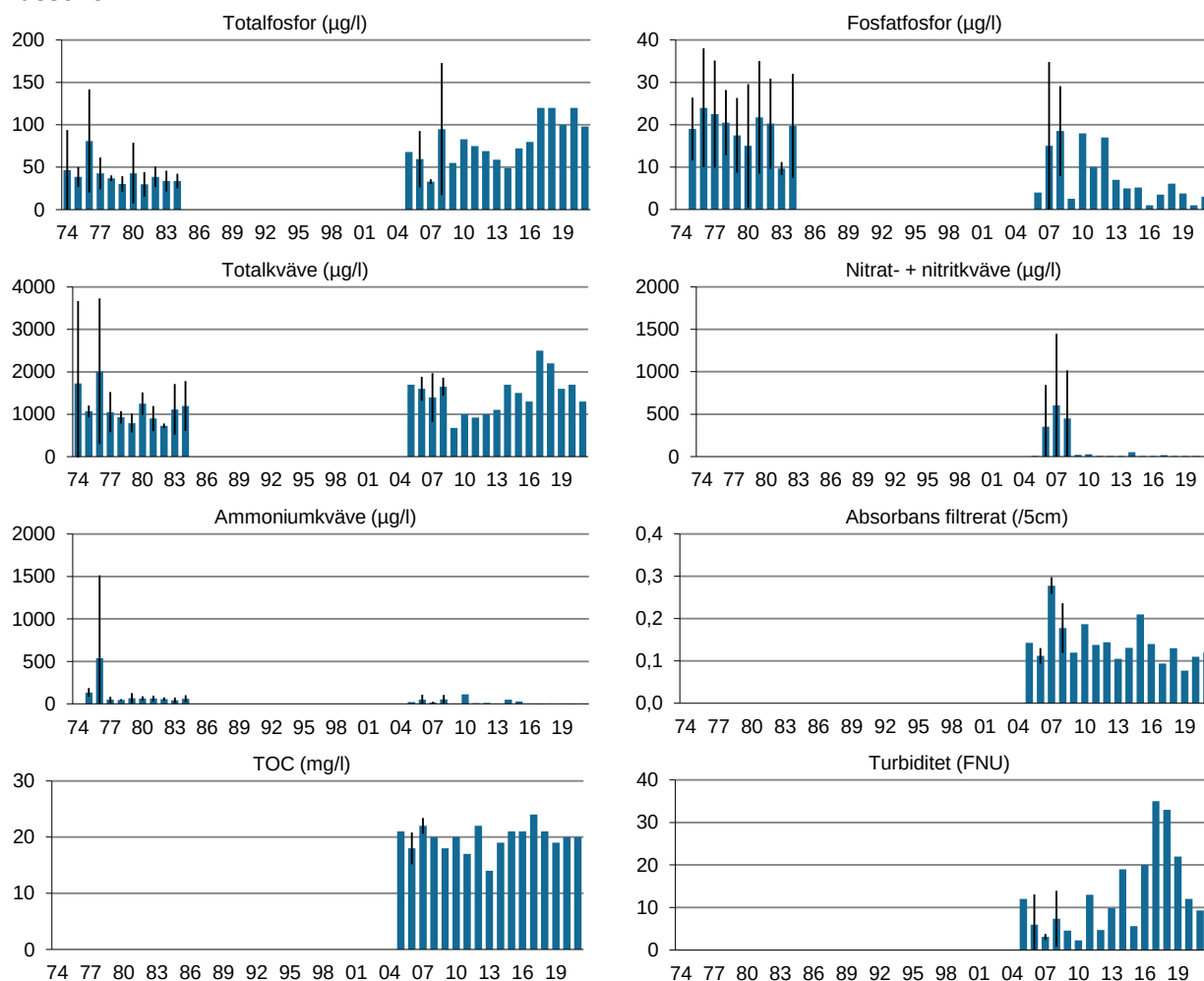
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	106	11	0,10	Dålig
Klorofyll (µg/l)	54	10	0,45	Otillfredsställande
Siktdjup (m)	0,76	2,1	0,36	Måttlig
Syre, min botten (mg/l)	7,8	-	-	Hög

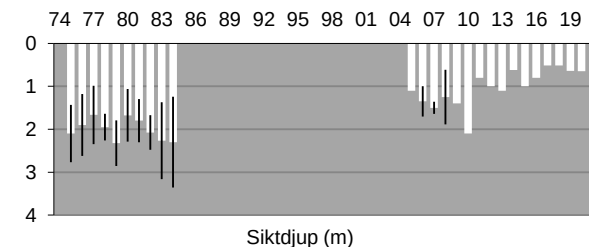
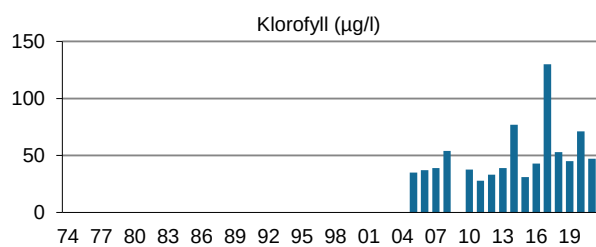
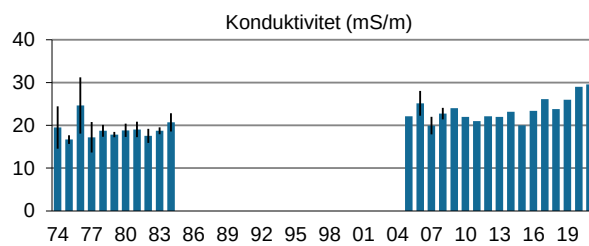
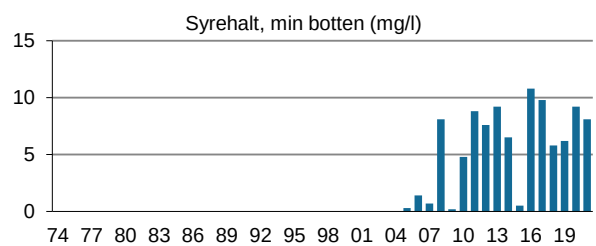
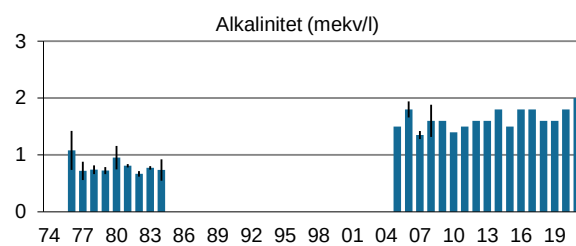
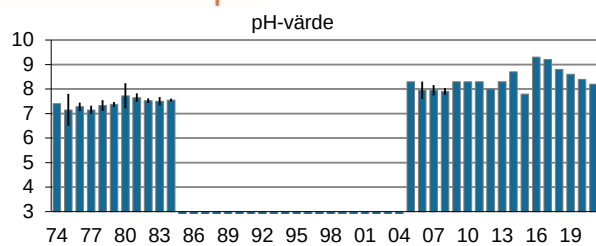
Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	106	Extremt hög halt	1974	2021	28	***	171%
Fosfatfosfor (µg/l)	2,6	-	1975	2021	26	***	-86%
Totalkväve (µg/l)	1533	Mycket hög halt	1974	2021	28		43%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	5,0	-	2005	2021	17	*	-93%
Ammoniumkväve (µg/l)	5,0	-	1975	2021	27	***	-95%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,10	Måttligt färgat vatten	2005	2021	17	+	-34%
TOC (mg/l)	20	Mycket hög halt	2005	2021	17		0%
Syre, min botten (mg/l)	7,8	Syrerikt tillstånd	2005	2021	17	+	239%
Turbiditet (FNU)	14	Starkt grumligt vatten	2005	2021	17	*	213%
pH	8,4	Högt pH	1974	2021	28	***	18%
Alkalinitet (mekv/l)	1,8	Mycket god buffertkapacitet	1976	2021	26	***	158%
Konduktivitet (mS/m)	28	-	1974	2021	28	***	41%
Klorofyll (µg/l)	54	Extremt hög halt	2005	2021	16	*	47%
Siktdjup (m)	0,76	Mycket litet siktdjup	1975	2021	27	***	-69%

Tidsserier





Parametrar för bedömning av status

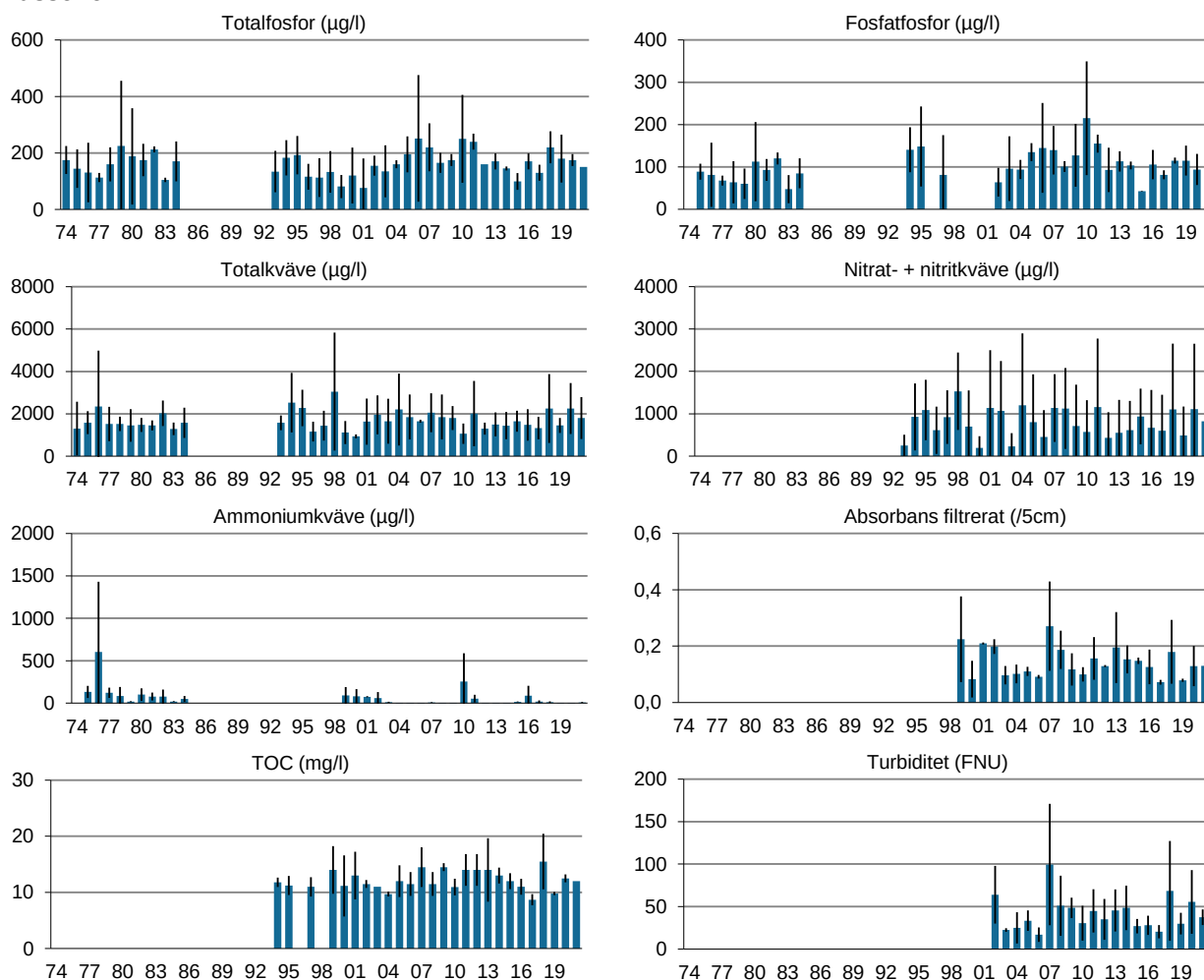
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	168	15	0,091	Dålig
Klorofyll (µg/l)	45	10	0,56	Otillfredsställande
Siktdjup (m)	0,49	2,1	0,23	Dålig
Syre, min botten (mg/l)	7,7	-	-	Hög

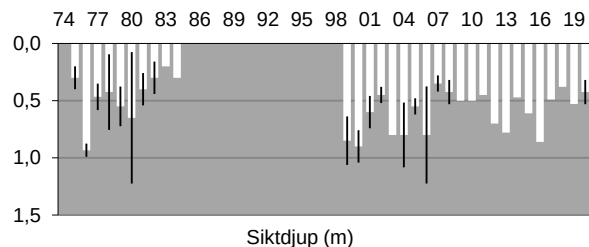
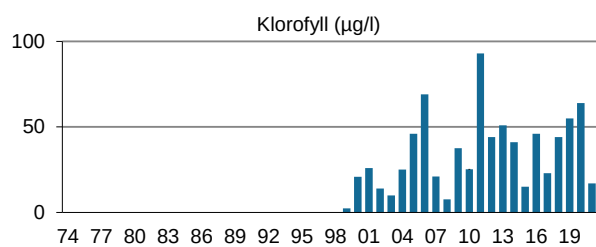
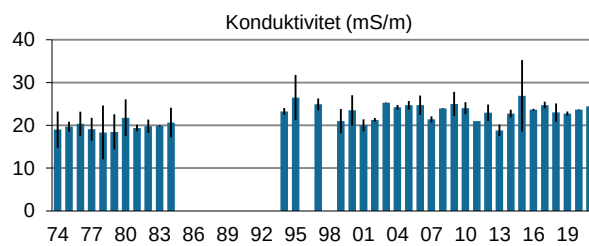
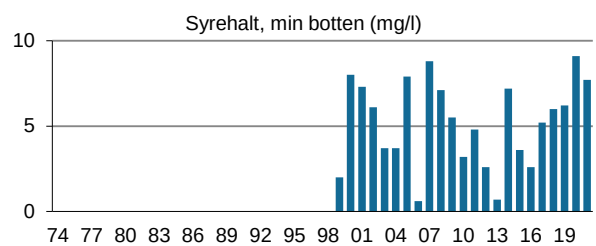
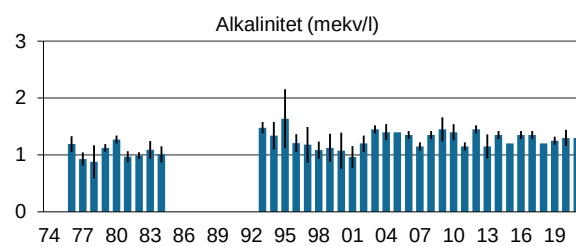
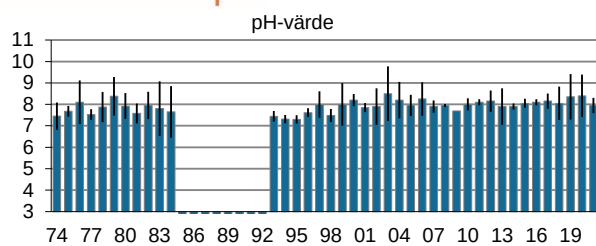
Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	168	Extremt hög halt	1974	2021	40		14%
Fosfatfosfor (µg/l)	99	-	1975	2021	33		32%
Totalkväve (µg/l)	1833	Mycket hög halt	1974	2021	40		5%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	807	-	1993	2021	29		-5%
Ammoniumkväve (µg/l)	6,2	-	1975	2021	33	***	-96%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,11	Måttligt färgat vatten	1999	2021	23		-23%
TOC (mg/l)	11	Måttligt hög halt	1994	2021	26		2%
Syre, min botten (mg/l)	7,7	Syrerikt tillstånd	1999	2021	23		16%
Turbiditet (FNU)	41	Starkt grumligt vatten	2002	2021	20		15%
pH	8,2	Högt pH	1974	2021	40	**	7%
Alkalinitet (mekv/l)	1,3	Mycket god buffertkapacitet	1976	2021	38	*	25%
Konduktivitet (mS/m)	24	-	1974	2021	37	***	24%
Klorofyll (µg/l)	45	Extremt hög halt	1999	2021	23	*	198%
Siktdjup (m)	0,49	Mycket litet siktdjup	1975	2021	33		7%

Tidsserier





Parametrar för bedömning av status

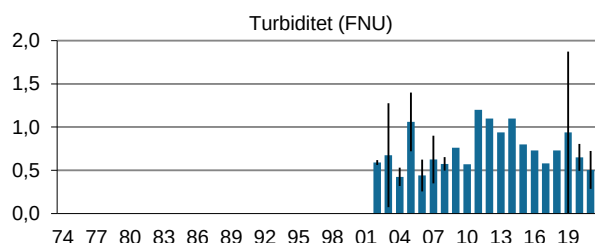
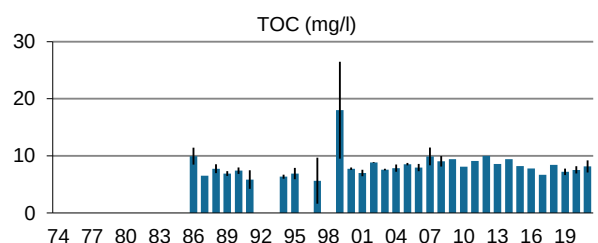
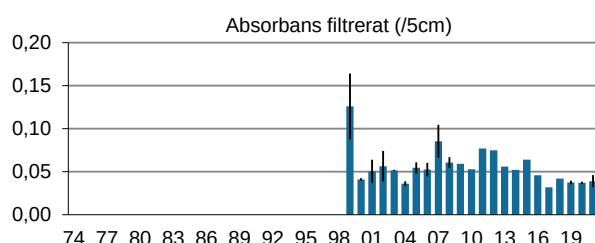
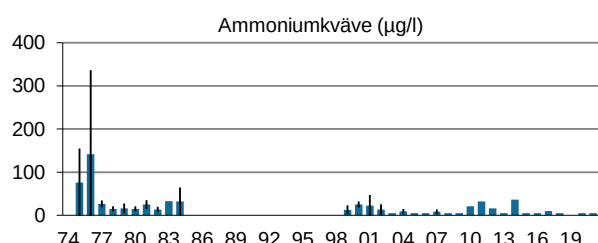
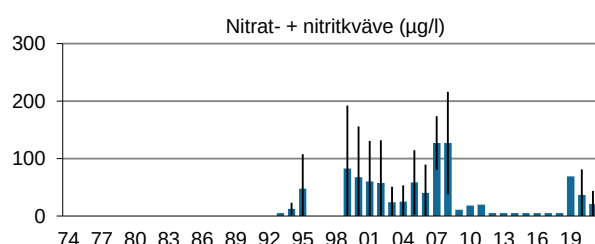
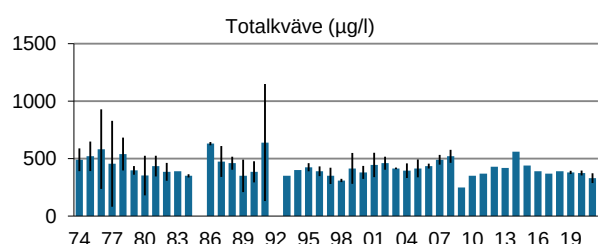
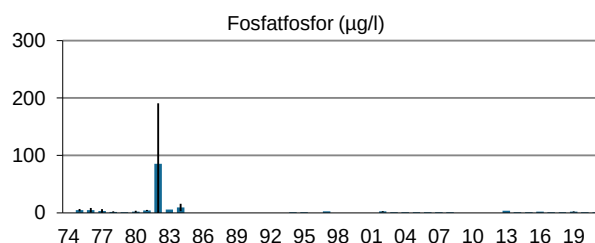
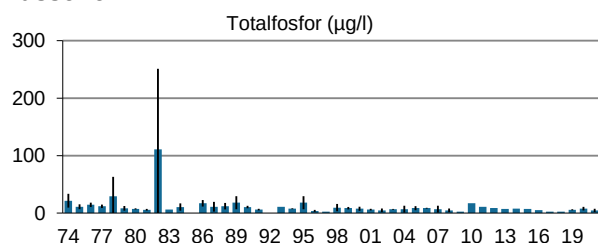
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	6,0	6,8	1,1	Hög
Klorofyll (µg/l)	2,2	2,5	1,0	Hög
Siktdjup (m)	6,6	4,5	1,5	Hög
Syre, min botten (mg/l)	4,2	-	-	Måttlig

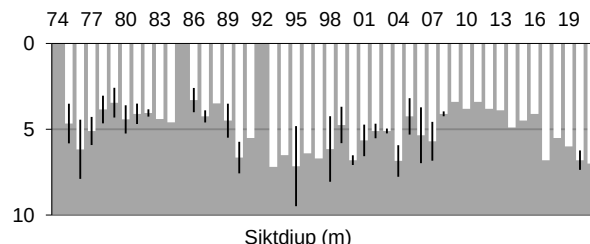
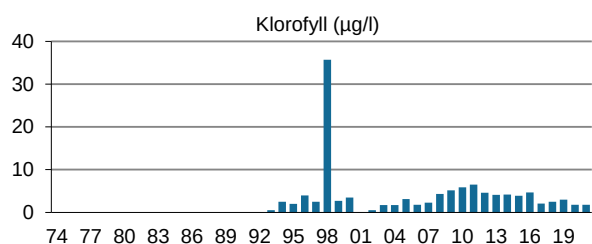
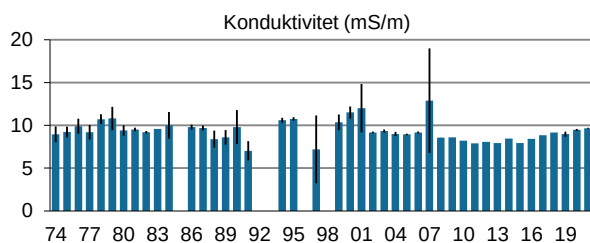
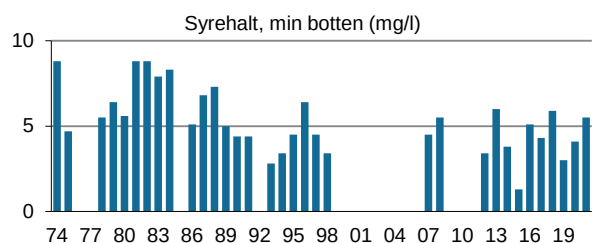
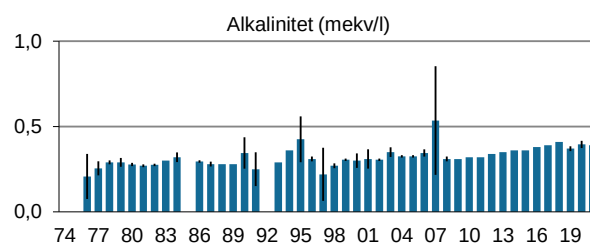
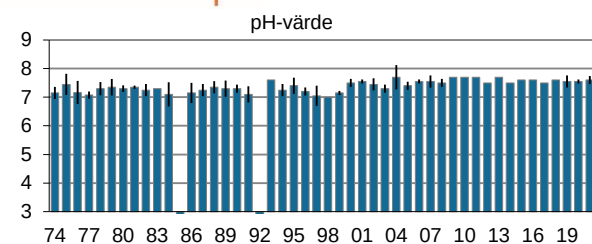
Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	6,0	Låg halt	1974	2021	46	***	-63%
Fosfatfosfor (µg/l)	1,5	-	1975	2021	29	**	-56%
Totalkväve (µg/l)	362	Måttligt hög halt	1974	2021	46	+	-15%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	42	-	1993	2021	26	+	-86%
Ammoniumkväve (µg/l)	5,0	-	1975	2021	32	***	-81%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,038	Svagt färgat vatten	1999	2021	23		-33%
TOC (mg/l)	7,6	Låg halt	1986	2021	32		16%
Syre, min botten (mg/l)	4,2	Svagt syretillstånd	1974	2021	33	+	-36%
Turbiditet (FNU)	0,70	Svagt grumligt vatten	2002	2021	20		13%
pH	7,6	Nära neutralt	1974	2021	46	***	6%
Alkalinitet (mekv/l)	0,39	Mycket god buffertkapacitet	1976	2021	44	***	46%
Konduktivitet (mS/m)	9,4	-	1974	2021	43	*	-10%
Klorofyll (µg/l)	2,2	Låg halt	1993	2021	28		31%
Siktdjup (m)	6,6	Stort siktdjup	1975	2021	45		14%

Tidsserier





Parametrar för bedömning av status

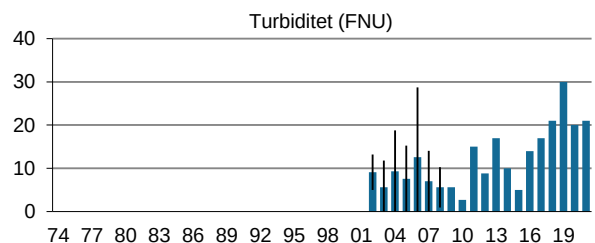
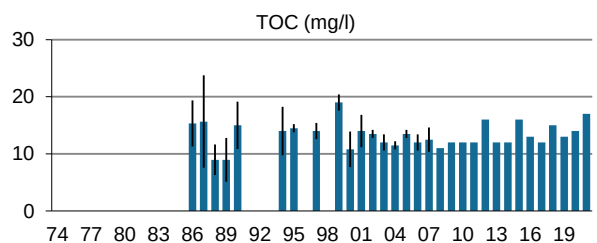
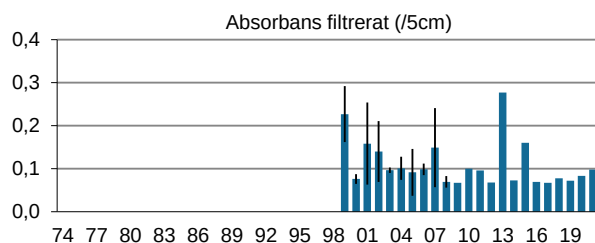
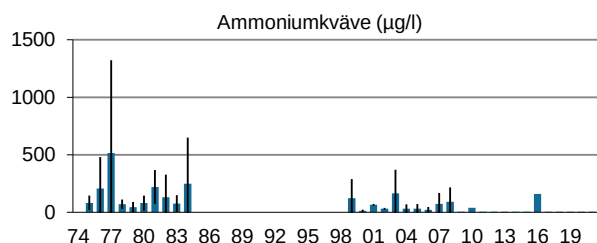
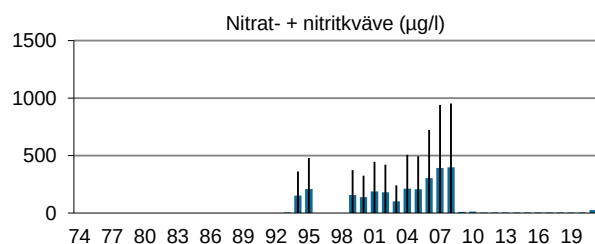
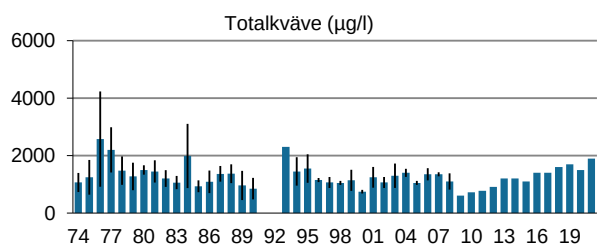
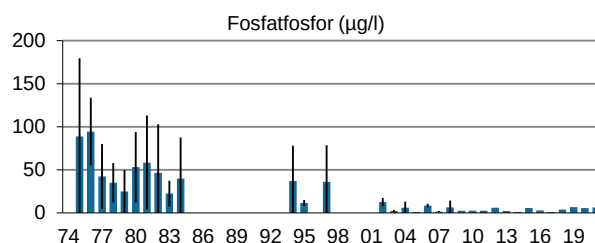
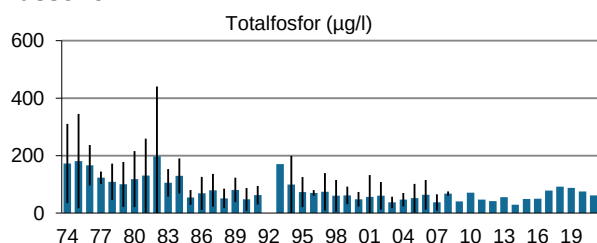
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	75	12	0,17	Dålig
Klorofyll (µg/l)	72	3,0	0,000	Dålig
Siktdjup (m)	0,54	3,8	0,14	Dålig
Syre, min botten (mg/l)	6,6	-	-	God

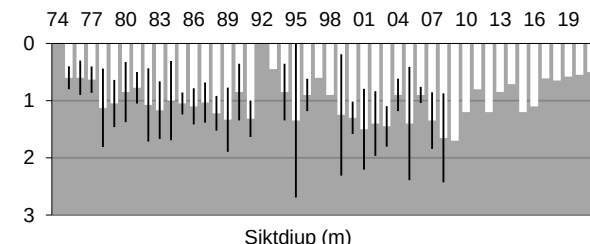
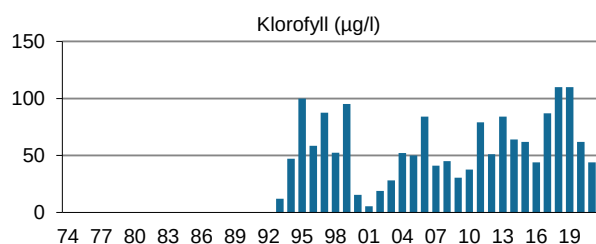
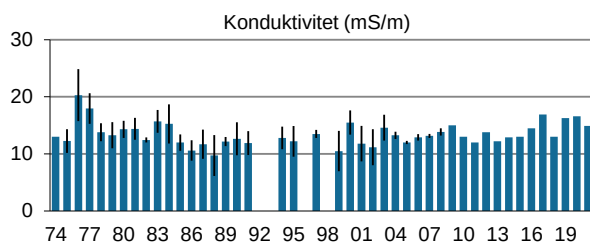
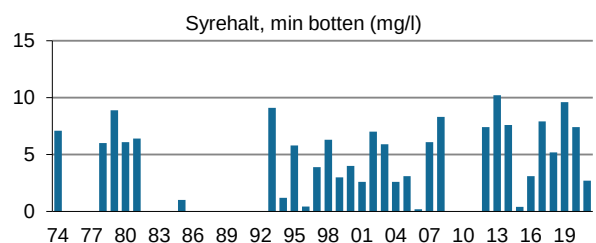
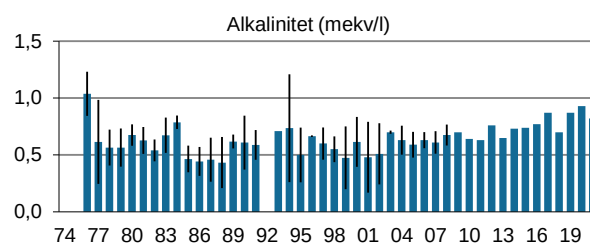
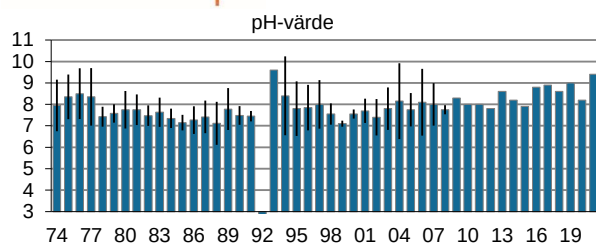
Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	75	Mycket hög halt	1974	2021	47	***	-69%
Fosfatfosfor (µg/l)	6,2	-	1975	2021	33	***	-107%
Totalkväve (µg/l)	1700	Mycket hög halt	1974	2021	46		-7%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	12	-	1993	2021	26	*	-100%
Ammoniumkväve (µg/l)	5,0	-	1975	2021	33	***	-102%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,084	Måttligt färgat vatten	1999	2021	23	+	-34%
TOC (mg/l)	15	Hög halt	1986	2021	31		0%
Syre, min botten (mg/l)	6,6	Måttligt syrerikt tillstånd	1974	2021	32		-12%
Turbiditet (FNU)	24	Starkt grumligt vatten	2002	2021	20	**	300%
pH	8,9	Högt pH	1974	2021	47	***	12%
Alkalinitet (mekv/l)	0,87	Mycket god buffertkapacitet	1976	2021	45	***	40%
Konduktivitet (mS/m)	16	-	1974	2021	44		7%
Klorofyll (µg/l)	72	Extremt hög halt	1993	2021	29		103%
Siktdjup (m)	0,54	Mycket litet siktdjup	1975	2021	46		0%

Tidsserier





Parametrar för bedömning av status

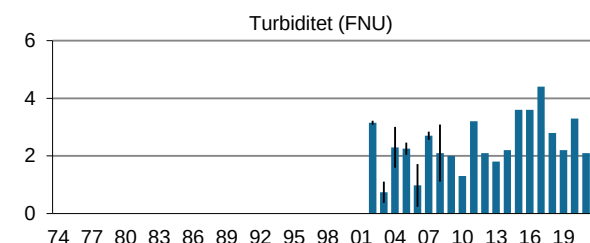
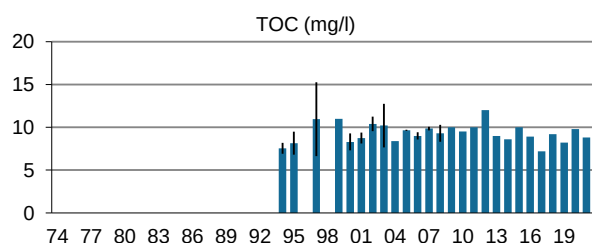
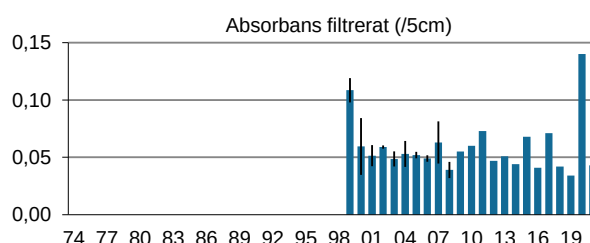
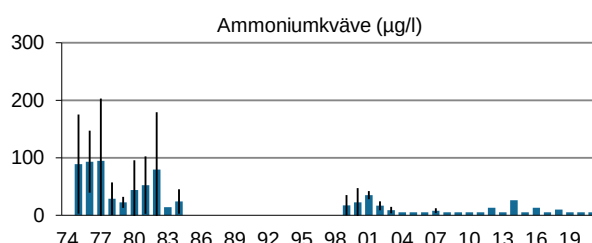
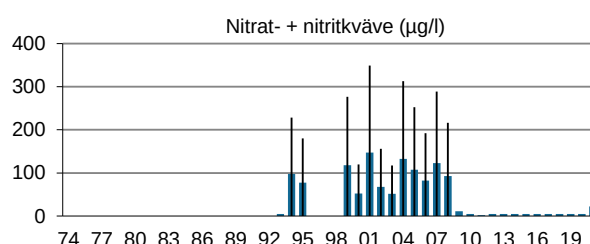
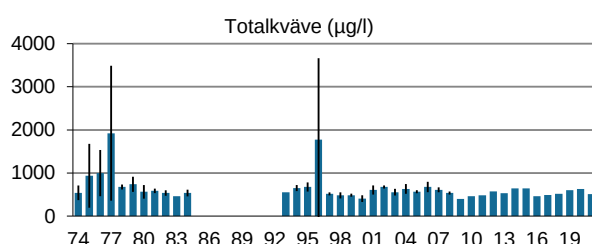
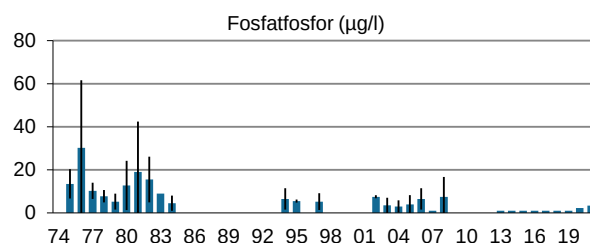
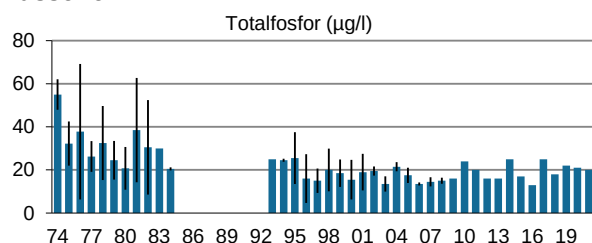
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	21	9,6	0,46	Måttlig
Klorofyll (µg/l)	10	3,0	0,86	God
Siktdjup (m)	2,8	3,9	0,74	Hög
Syre, min botten (mg/l)	0,30	-	-	Dålig

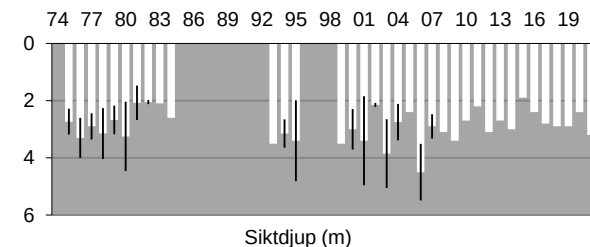
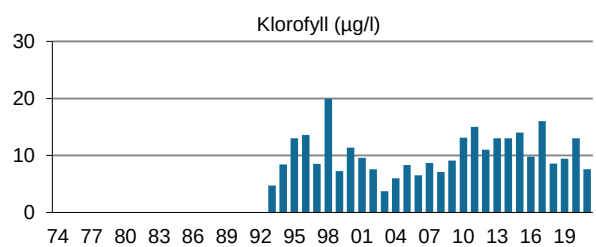
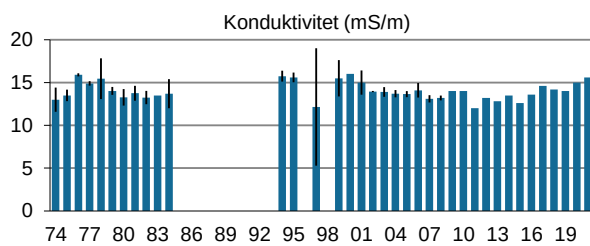
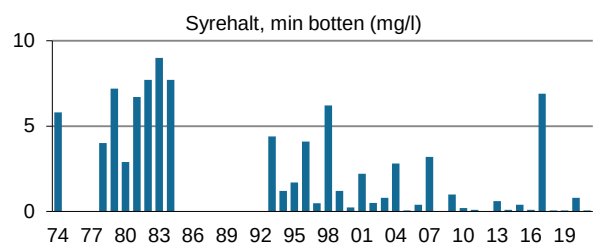
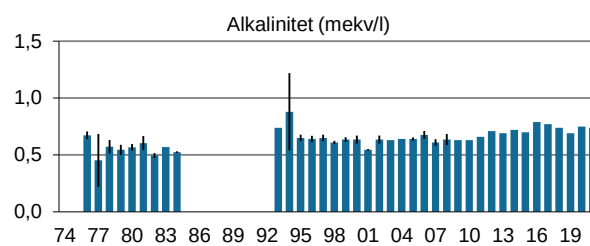
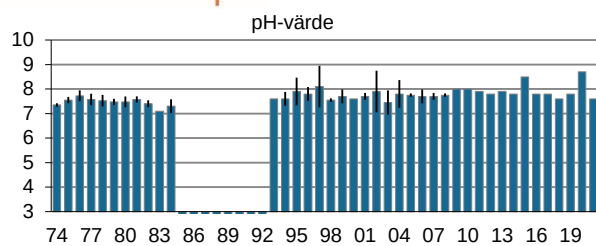
Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	21	Måttligt hög halt	1974	2021	40	***	-47%
Fosfatfosfor (µg/l)	2,2	-	1975	2021	29	***	-97%
Totalkväve (µg/l)	580	Måttligt hög halt	1974	2021	40	*	-19%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	11	-	1993	2021	26	**	-108%
Ammoniumkväve (µg/l)	5,0	-	1975	2021	33	***	-95%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,072	Måttligt färgat vatten	1999	2021	23		-23%
TOC (mg/l)	8,9	Måttligt hög halt	1994	2021	26		-5%
Syre, min botten (mg/l)	0,30	Syrefritt eller nästan syrefritt tillstånd	1974	2021	37	***	-100%
Turbiditet (FNU)	2,5	Betydligt grumligt vatten	2002	2021	20		76%
pH	8,0	Högt pH	1974	2021	40	***	5%
Alkalinitet (mekv/l)	0,73	Mycket god buffertkapacitet	1976	2021	38	***	34%
Konduktivitet (mS/m)	15	-	1974	2021	37		-1%
Klorofyll (µg/l)	10	Måttligt hög halt	1993	2021	29		40%
Siktdjup (m)	2,8	Måttligt siktdjup	1975	2021	36		-5%

Tidsserier





Parametrar för bedömning av status

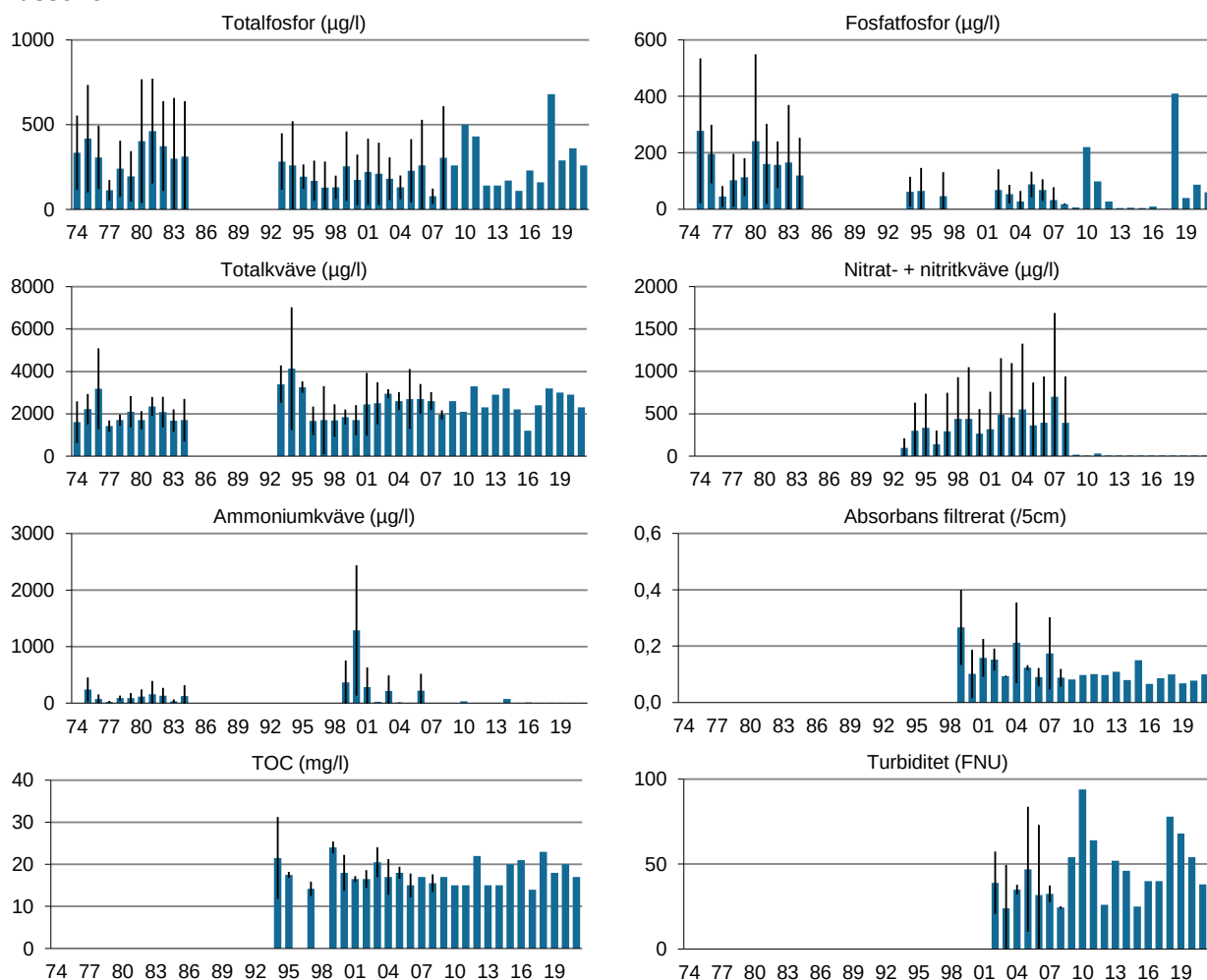
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	303	10	0,034	Dålig
Klorofyll (µg/l)	99	10	0,000	Dålig
Siktdjup (m)	0,40	2,2	0,19	Dålig
Syre, min botten (mg/l)	7,1	-	-	Hög

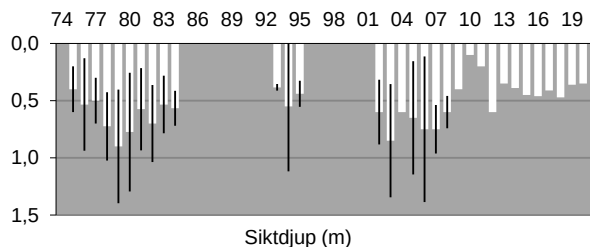
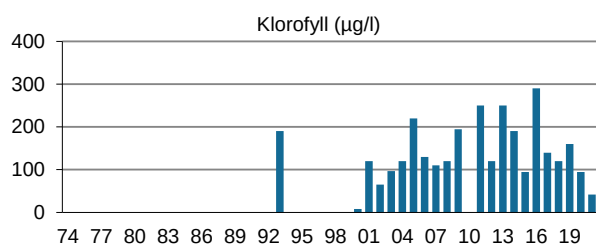
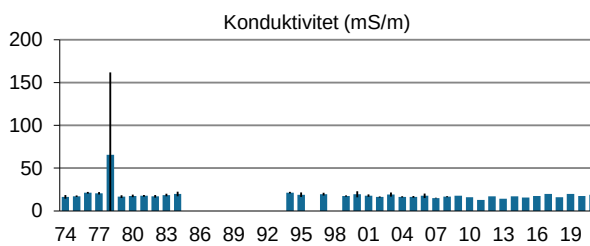
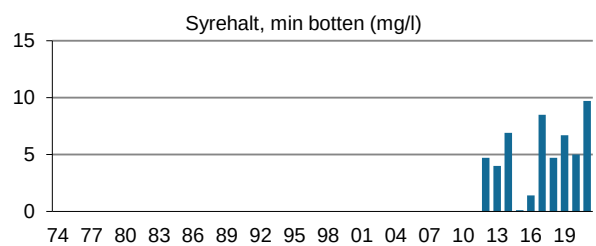
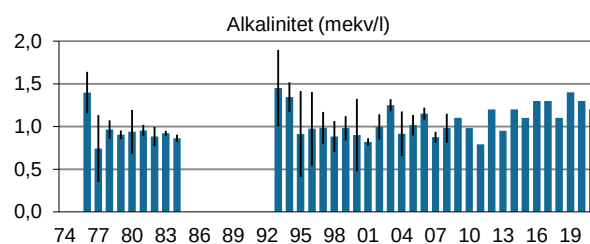
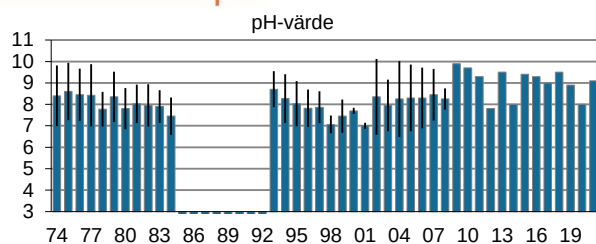
Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	303	Extremt hög halt	1974	2021	40		-24%
Fosfatfosfor (µg/l)	62	-	1975	2021	33	***	-98%
Totalkväve (µg/l)	2733	Mycket hög halt	1974	2021	40	*	41%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	5,0	-	1993	2021	29	**	-102%
Ammoniumkväve (µg/l)	5,0	-	1975	2021	33	***	-99%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,082	Måttligt färgat vatten	1999	2021	23	**	-44%
TOC (mg/l)	18	Mycket hög halt	1994	2021	26		0%
Syre, min botten (mg/l)	7,1	Syrerikt tillstånd	2012	2021	10		114%
Turbiditet (FNU)	53	Starkt grumligt vatten	2002	2021	20		44%
pH	8,7	Högt pH	1974	2021	40	*	11%
Alkalinitet (mekv/l)	1,3	Mycket god buffertkapacitet	1976	2021	38	**	32%
Konduktivitet (mS/m)	19	-	1974	2021	37	+	-10%
Klorofyll (µg/l)	99	Extremt hög halt	1993	2021	22		23%
Siktdjup (m)	0,40	Mycket litet siktdjup	1975	2021	33	*	-34%

Tidsserier





Parametrar för bedömning av status

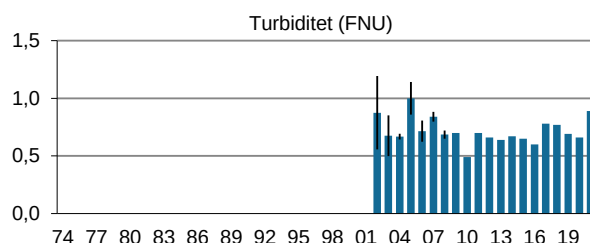
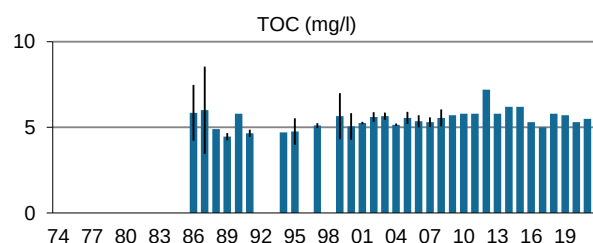
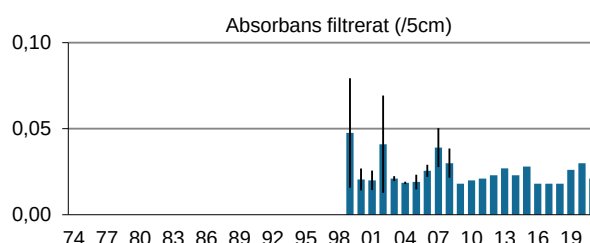
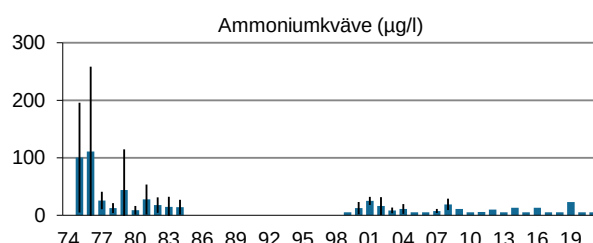
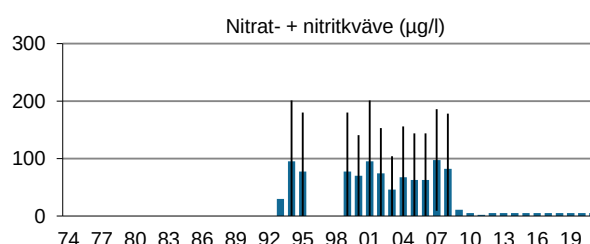
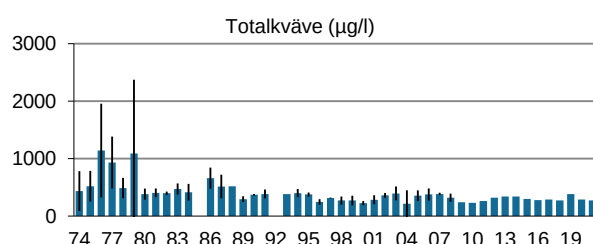
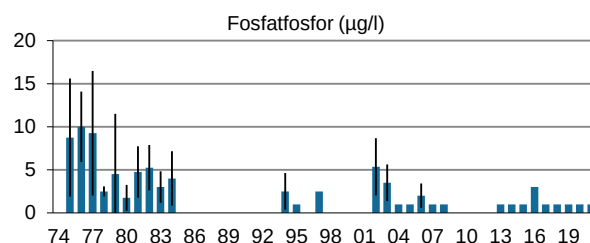
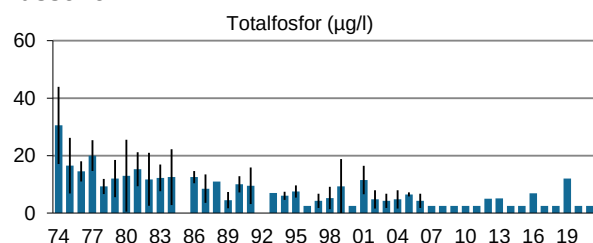
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	5,7	7,4	1,3	Hög
Klorofyll (µg/l)	1,5	2,7	1,0	Hög
Siktdjup (m)	7,4	4,6	1,6	Hög
Syre, min botten (mg/l)	11	-	-	Hög

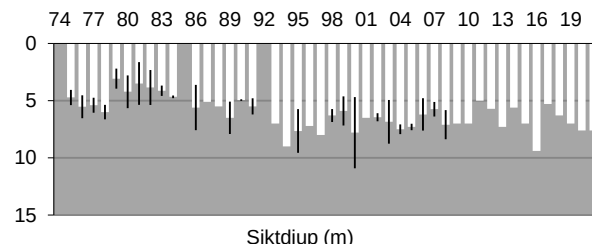
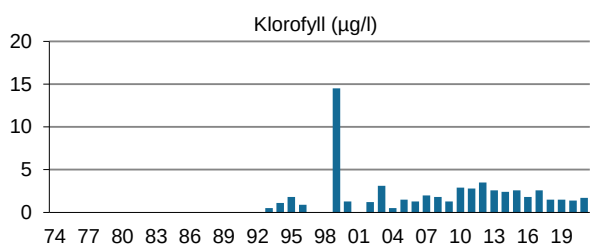
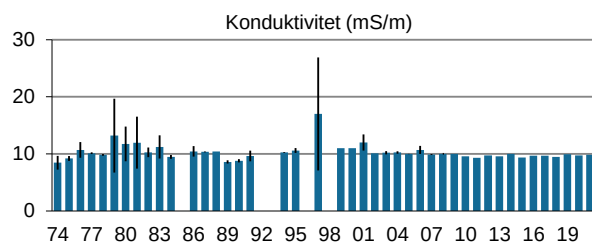
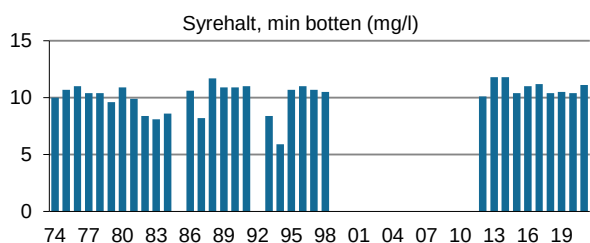
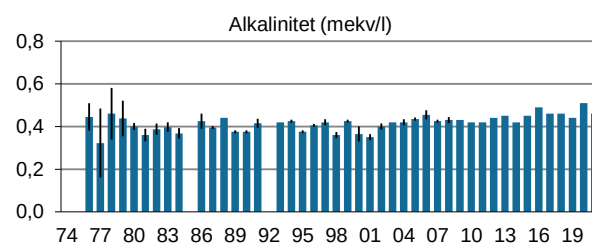
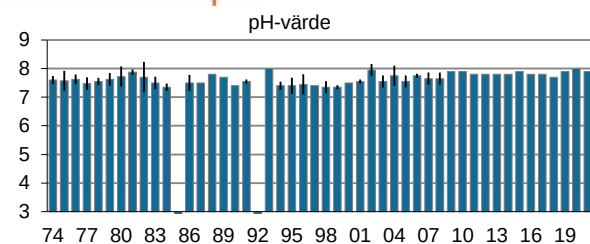
Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	5,7	Låg halt	1974	2021	46	***	-92%
Fosfatfosfor (µg/l)	1,0	-	1975	2021	29	***	-84%
Totalkväve (µg/l)	313	Måttligt hög halt	1974	2021	46	***	-47%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	5,0	-	1993	2021	26	***	-104%
Ammoniumkväve (µg/l)	11	-	1975	2021	33	***	-77%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,026	Svagt färgat vatten	1999	2021	23		-8%
TOC (mg/l)	5,5	Låg halt	1986	2021	32	*	15%
Syre, min botten (mg/l)	11	Syrerikt tillstånd	1974	2021	33		4%
Turbiditet (FNU)	0,75	Svagt grumligt vatten	2002	2021	20		-6%
pH	7,9	Nära neutralt	1974	2021	46	***	4%
Alkalinitet (mekv/l)	0,47	Mycket god buffertkapacitet	1976	2021	44	***	20%
Konduktivitet (mS/m)	9,8	-	1974	2021	43	*	-9%
Klorofyll (µg/l)	1,5	Låg halt	1993	2021	26		60%
Siktdjup (m)	7,4	Stort siktdjup	1975	2021	45	***	52%

Tidsserier

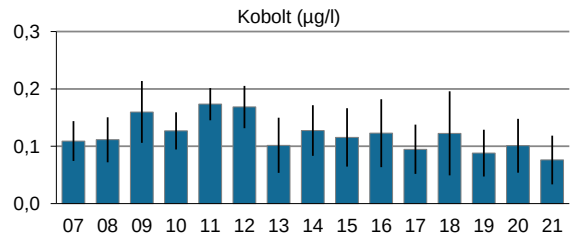
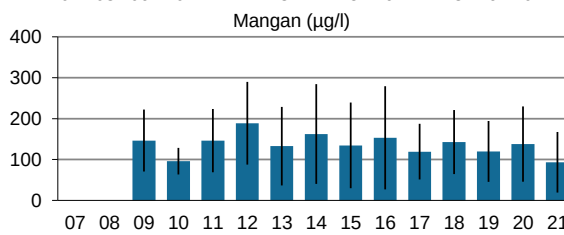
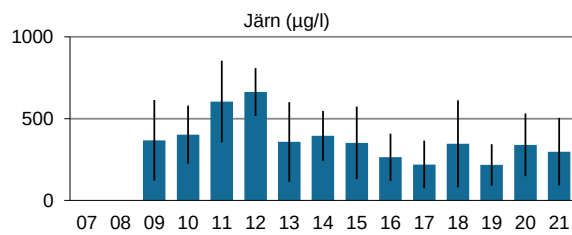
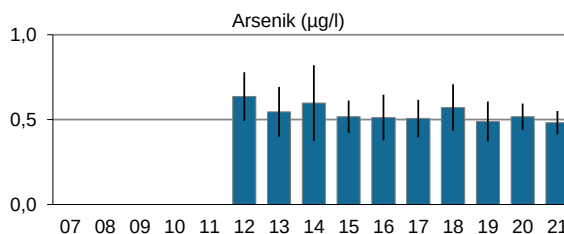
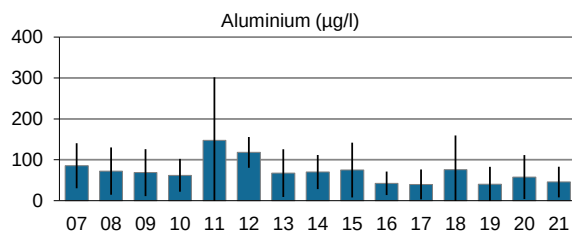
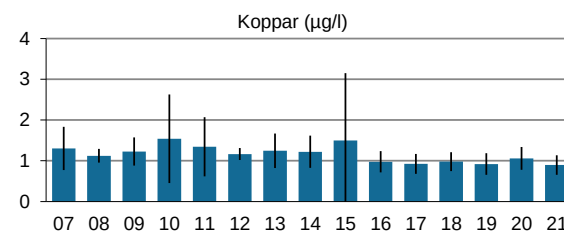
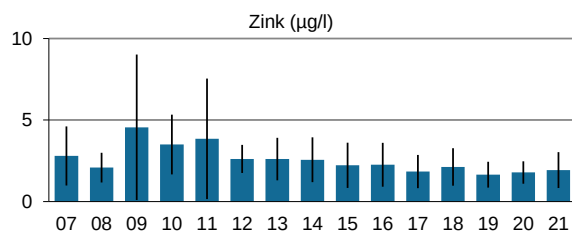
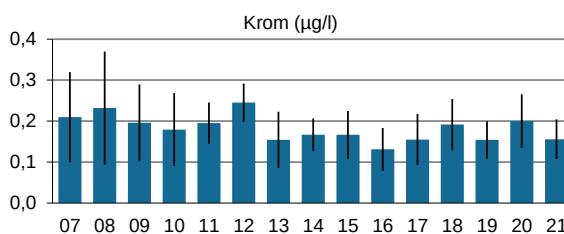
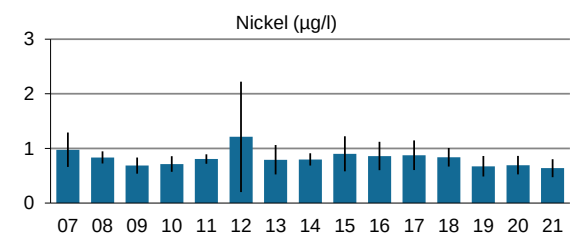
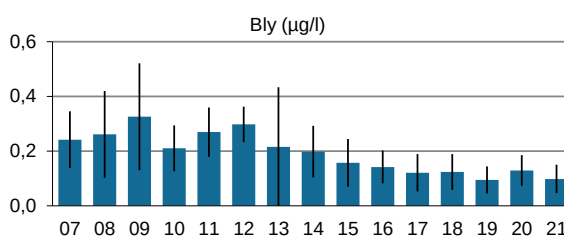
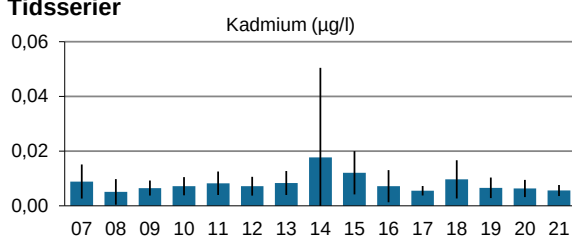




Datablad metaller

Metaller i vatten				Statistik (medelvärden)					Förändring
	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Biot. halt	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n	Signific.	
Kadmium (µg/l)	0,006	Mycket låg halt		God	2007	2021	15		-15%
Bly (µg/l)	0,11	Mycket låg halt	0,005	God	2007	2021	15	***	-72%
Nickel (µg/l)	0,67	Mycket låg halt	0,14	God	2007	2021	15	+	-19%
Krom (µg/l)	0,17	Mycket låg halt		God	2007	2021	15	+	-26%
Zink (µg/l)	1,8	Mycket låg halt	0,35	God	2007	2021	15	**	-49%
Koppar (µg/l)	0,96	Låg halt	0,017	God	2007	2021	15	*	-31%
Aluminium (µg/l)	48	-			2007	2021	15	*	-47%
Arsenik (µg/l)	0,50	Låg halt		God	2012	2021	10	*	-15%
Järn (µg/l)	285	-		-	2009	2021	13	**	-40%
Mangan (µg/l)	117	-		-	2009	2021	13		-24%
Kobolt (µg/l)	0,088	-		-	2007	2021	15	*	-32%

Tidsserier

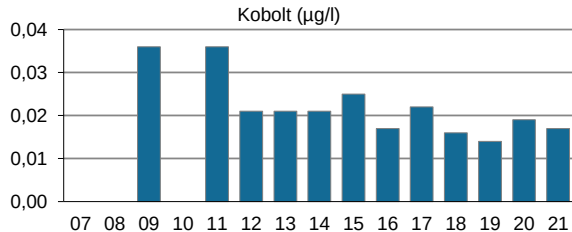
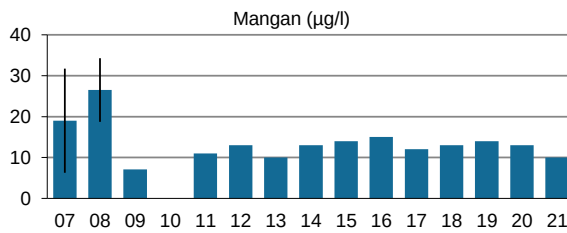
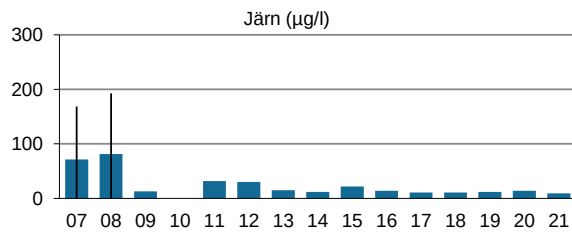
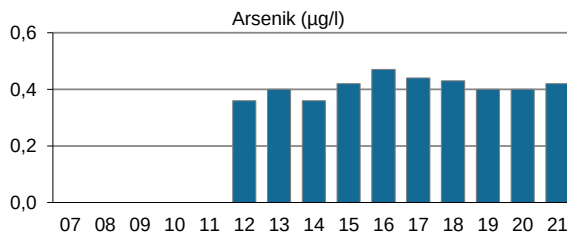
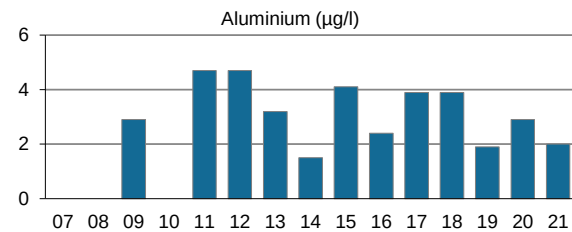
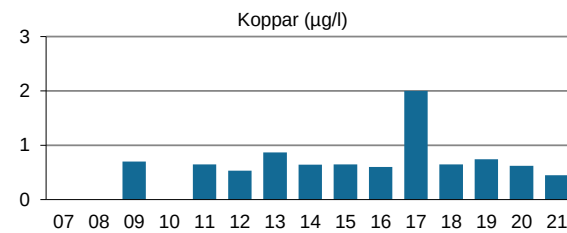
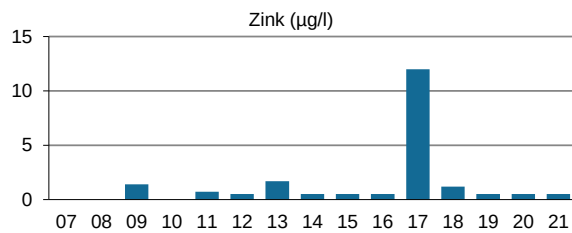
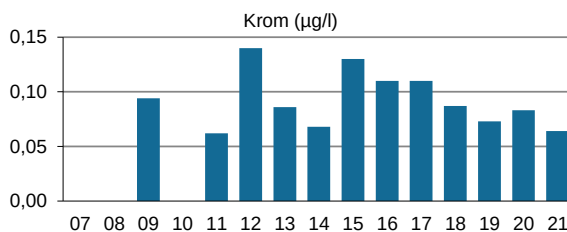
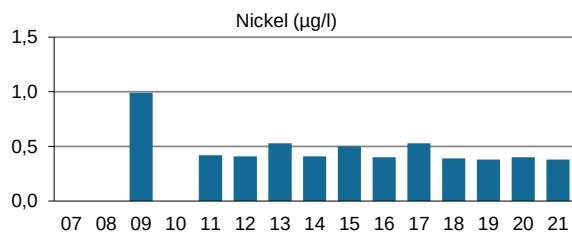
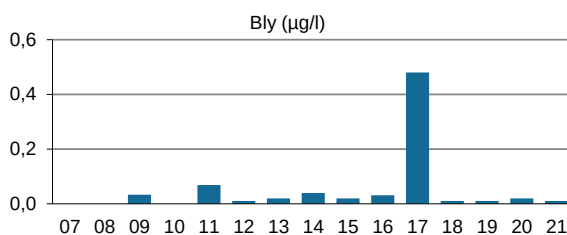
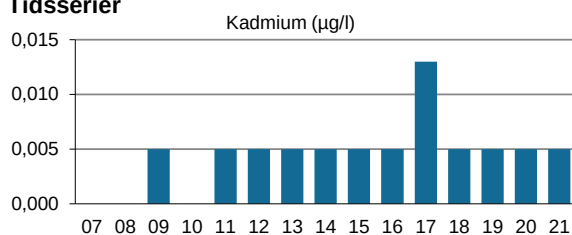


Metaller i vatten

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Biot. halt	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Kadmium (µg/l)	0,005	Mycket låg halt		God	2009	2023	12		0%
Bly (µg/l)	0,013	Mycket låg halt	0,000	God	2011	2023	12		-67%
Nickel (µg/l)	0,39	Mycket låg halt	0,096	God	2011	2023	12	*	-14%
Krom (µg/l)	0,073	Mycket låg halt		God	2011	2023	12		-26%
Zink (µg/l)	0,50	Mycket låg halt	0,093	God	2011	2023	12		0%
Koppar (µg/l)	0,60	Låg halt	0,010	God	2011	2023	12		-10%
Aluminium (µg/l)	2,3	-			2011	2023	12		-40%
Arsenik (µg/l)	0,41	Låg halt		God	2014	2023	10		12%
Järn (µg/l)	12	-		-	2009	2023	14	**	-80%
Mangan (µg/l)	12	-		-	2009	2023	14		0%
Kobolt (µg/l)	0,017	-		-	2011	2023	12	*	-51%

Tidsserier

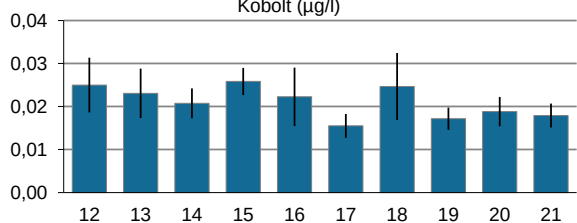
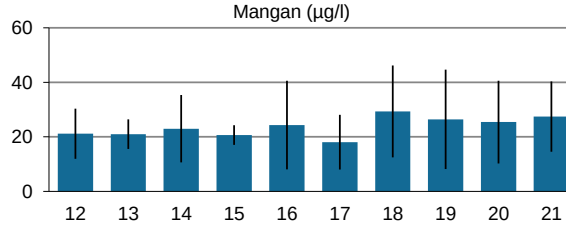
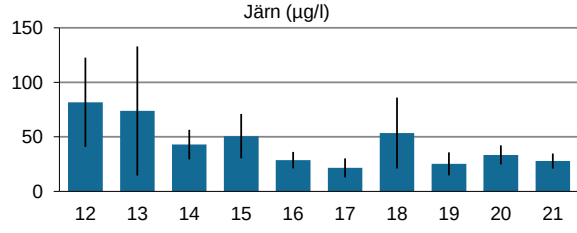
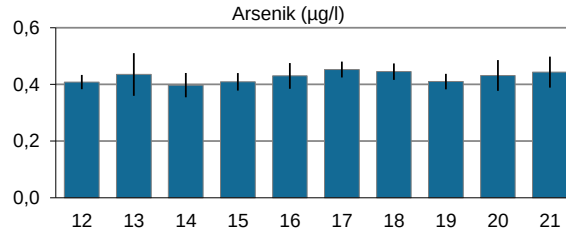
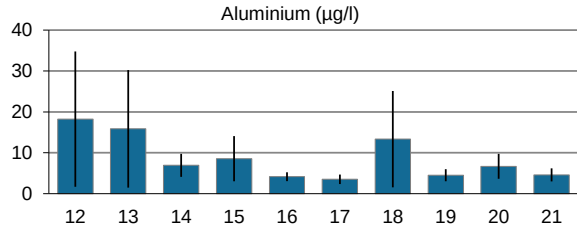
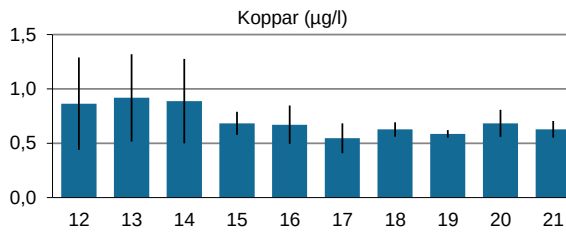
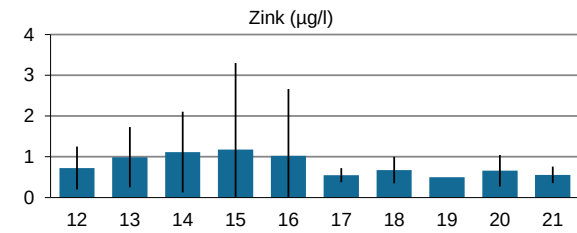
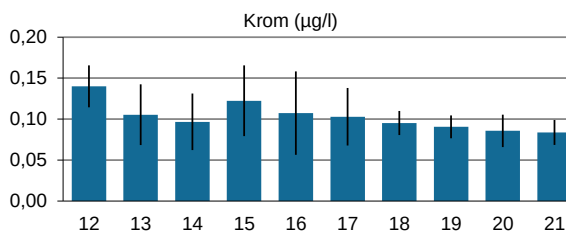
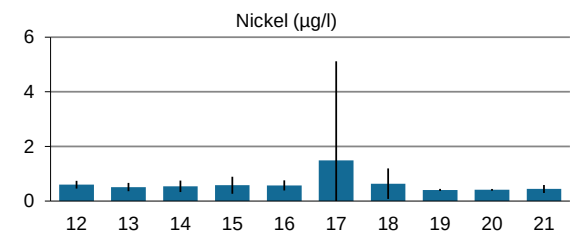
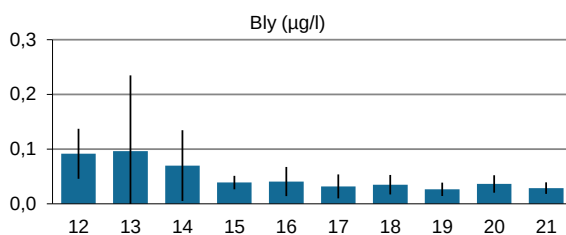
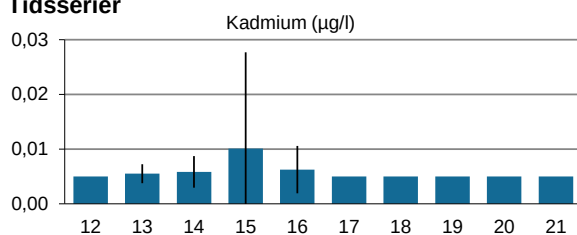


Metaller i vatten

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Biot. halt	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Kadmium (µg/l)	0,005	Mycket låg halt		God	2012	2021	10		0%
Bly (µg/l)	0,030	Mycket låg halt	0,001	God	2012	2021	10	**	-78%
Nickel (µg/l)	0,42	Mycket låg halt	0,13	God	2012	2021	10		-22%
Krom (µg/l)	0,087	Mycket låg halt		God	2012	2021	10	**	-35%
Zink (µg/l)	0,57	Mycket låg halt	0,092	God	2012	2021	10		-42%
Koppar (µg/l)	0,63	Låg halt	0,016	God	2012	2021	10	+	-36%
Aluminium (µg/l)	5,3	-			2012	2021	10		-75%
Arsenik (µg/l)	0,43	Låg halt		God	2012	2021	10		6%
Järn (µg/l)	29	-		-	2012	2021	10	*	-70%
Mangan (µg/l)	26	-		-	2012	2021	10		30%
Kobolt (µg/l)	0,018	-		-	2012	2021	10		-28%

Tidsserier

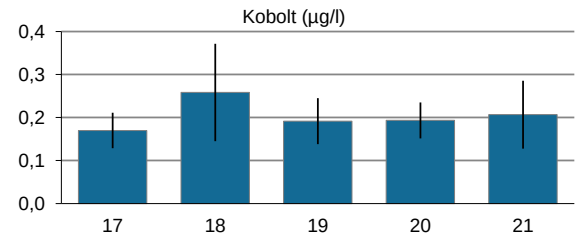
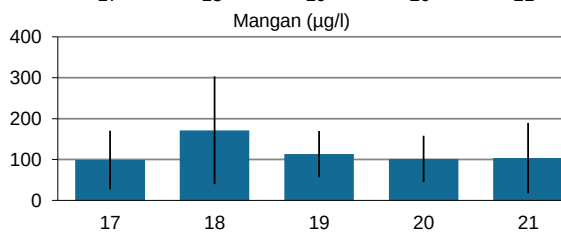
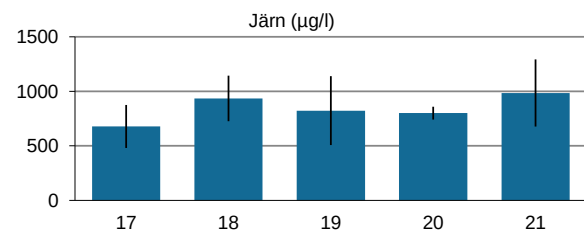
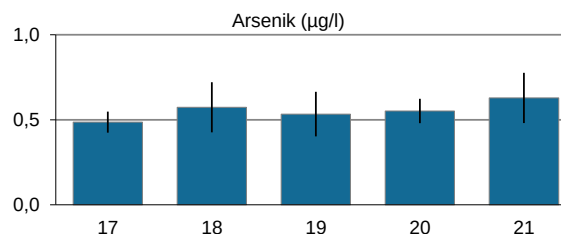
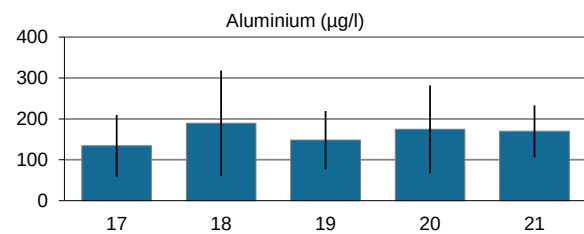
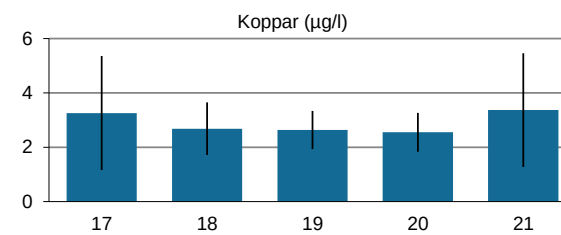
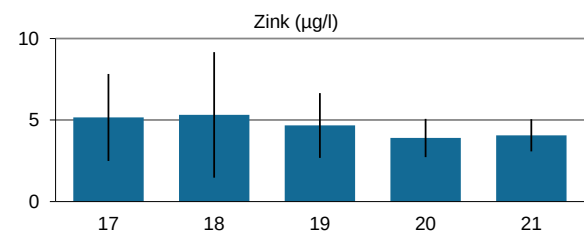
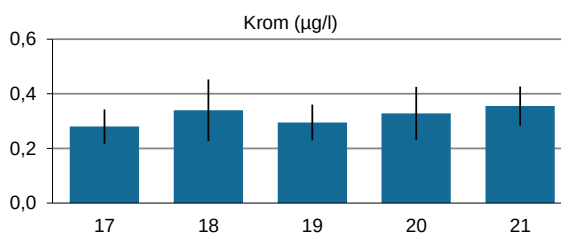
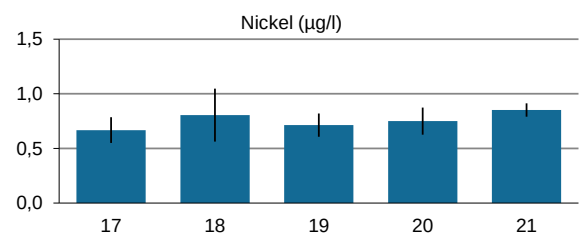
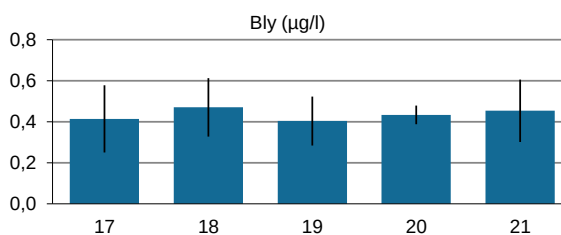
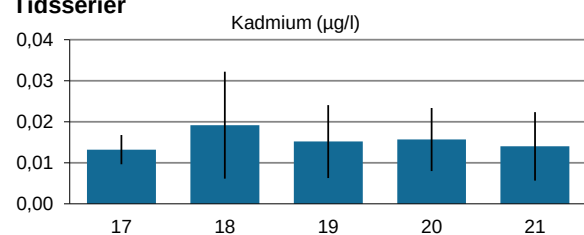


Metaller i vatten

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Biot. halt	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Kadmium (µg/l)	0,015	Låg halt		God	2017	2021	5		-5%
Bly (µg/l)	0,43	Låg halt	0,013	God	2017	2021	5		8%
Nickel (µg/l)	0,77	Låg halt	0,11	God	2017	2021	5		19%
Krom (µg/l)	0,33	Låg halt		God	2017	2021	5		25%
Zink (µg/l)	4,2	Mycket låg halt	0,69	God	2017	2021	5		-27%
Koppar (µg/l)	2,9	Låg halt	0,049	God	2017	2021	5		-8%
Aluminium (µg/l)	164	-			2017	2021	5		23%
Arsenik (µg/l)	0,57	Låg halt		God	2017	2021	5		19%
Järn (µg/l)	869	-		-	2017	2021	5		32%
Mangan (µg/l)	106	-		-	2017	2021	5		-7%
Kobolt (µg/l)	0,20	-		-	2017	2021	5		17%

Tidsserier

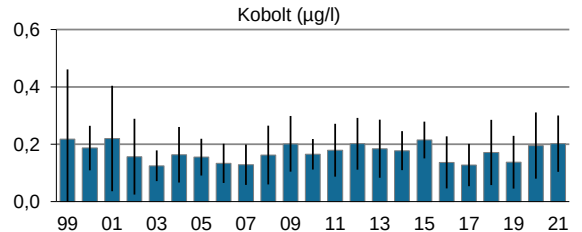
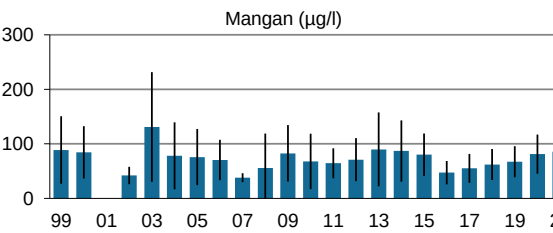
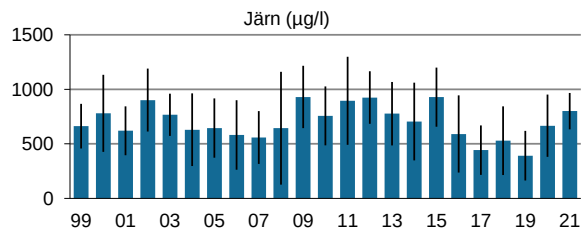
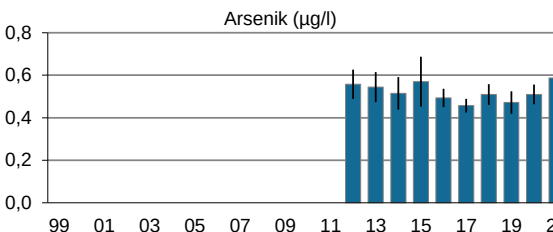
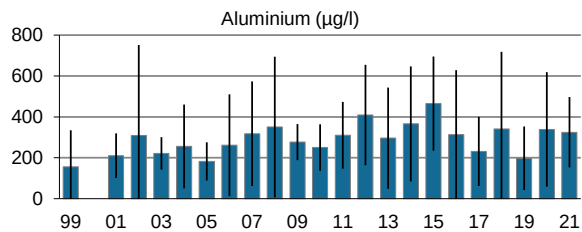
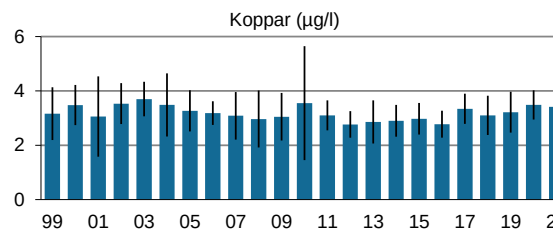
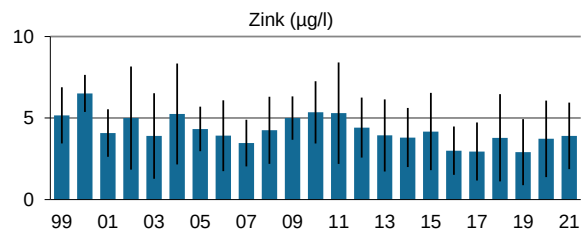
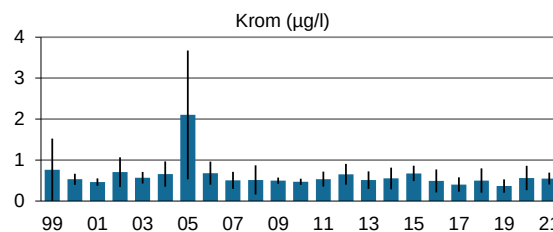
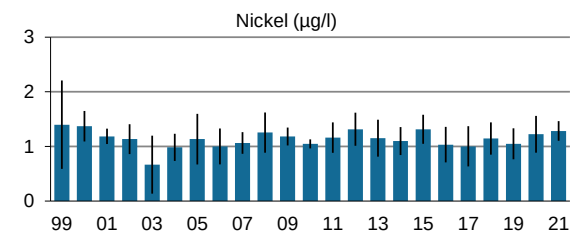
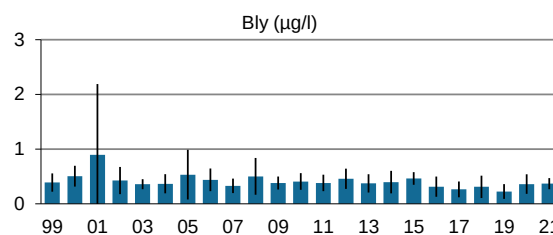
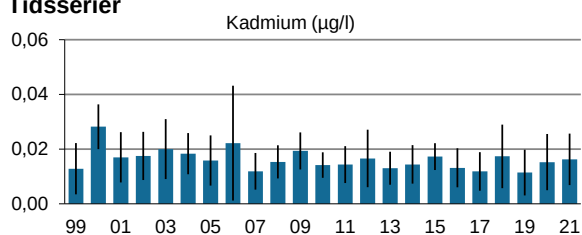


Metaller i vatten

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Biot. halt	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Kadmium (µg/l)	0,014	Låg halt		God	1999	2021	23	+	-29%
Bly (µg/l)	0,32	Låg halt	0,010	God	1999	2021	23	*	-33%
Nickel (µg/l)	1,2	Låg halt	0,16	God	1999	2021	23		-2%
Krom (µg/l)	0,49	Låg halt		God	1999	2021	23	+	-23%
Zink (µg/l)	3,5	Mycket låg halt	0,59	God	1999	2021	23	**	-30%
Koppar (µg/l)	3,4	Måttligt hög halt	0,044	God	1999	2021	23		-8%
Aluminium (µg/l)	287	-			1999	2021	22	*	57%
Arsenik (µg/l)	0,52	Låg halt		God	2012	2021	10		-10%
Järn (µg/l)	619	-		-	1999	2021	23		-12%
Mangan (µg/l)	78	-		-	1999	2021	22		-8%
Kobolt (µg/l)	0,18	-		-	1999	2021	23		3%

Tidsserier

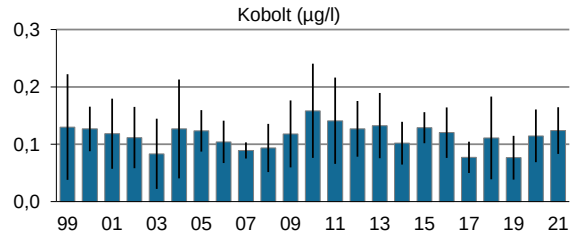
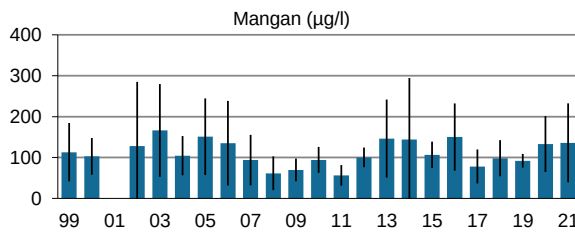
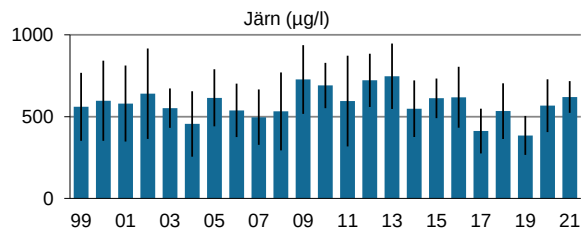
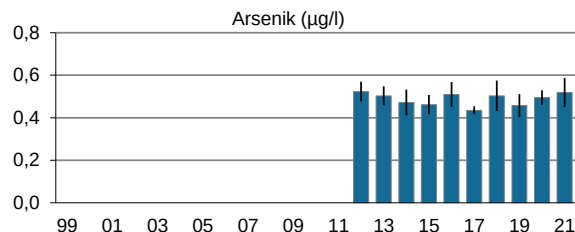
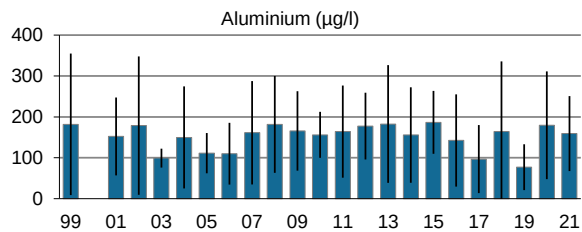
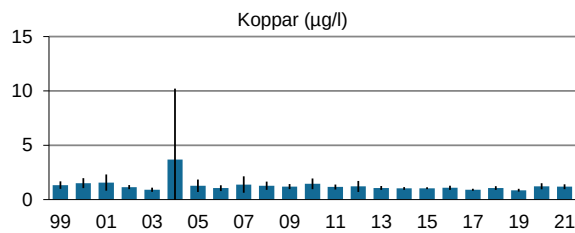
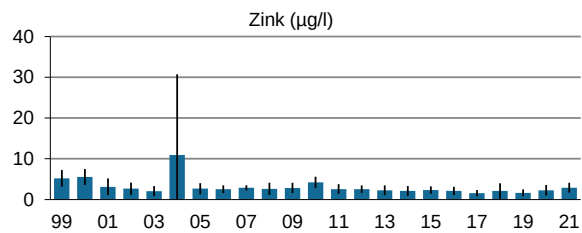
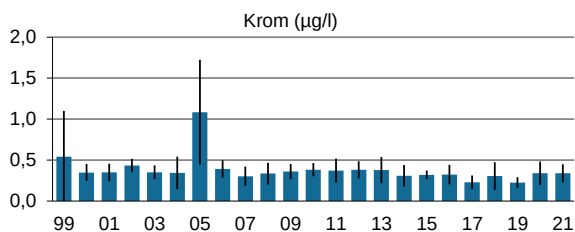
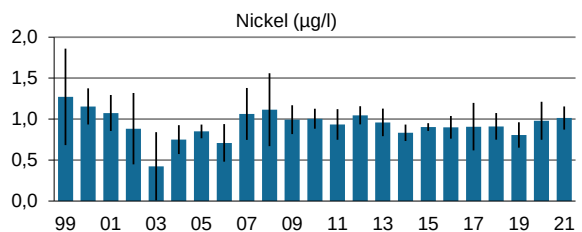
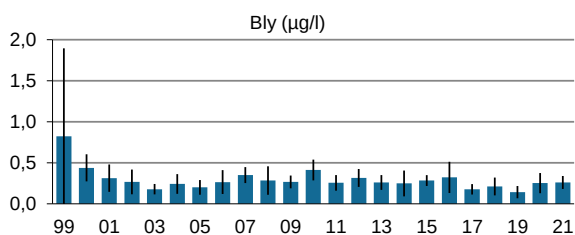
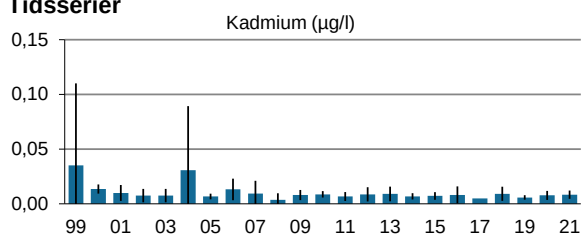


Metaller i vatten

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Biot. halt	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Kadmium (µg/l)	0,007	Mycket låg halt		God	1999	2021	23	*	-35%
Bly (µg/l)	0,22	Låg halt	0,007	God	1999	2021	23	+	-31%
Nickel (µg/l)	0,93	Låg halt	0,12	God	1999	2021	23		-11%
Krom (µg/l)	0,30	Låg halt		God	1999	2021	23	**	-24%
Zink (µg/l)	2,3	Mycket låg halt	0,52	God	1999	2021	23	**	-45%
Koppar (µg/l)	1,1	Låg halt	0,018	God	1999	2021	23	*	-30%
Aluminium (µg/l)	139	-			1999	2021	22		0%
Arsenik (µg/l)	0,49	Låg halt		God	2012	2021	10		-2%
Järn (µg/l)	524	-		-	1999	2021	23		-1%
Mangan (µg/l)	120	-		-	1999	2021	22		-5%
Kobolt (µg/l)	0,11	-		-	1999	2021	23		-8%

Tidsserier

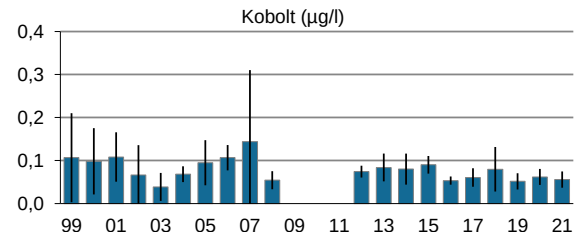
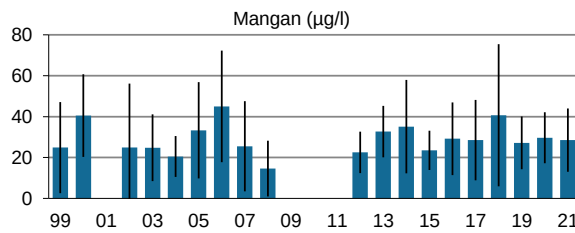
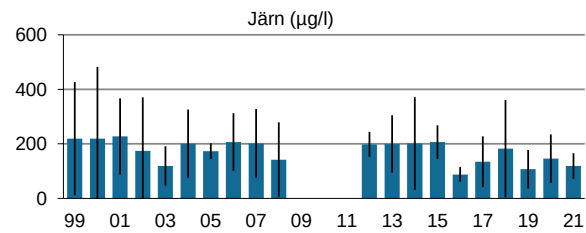
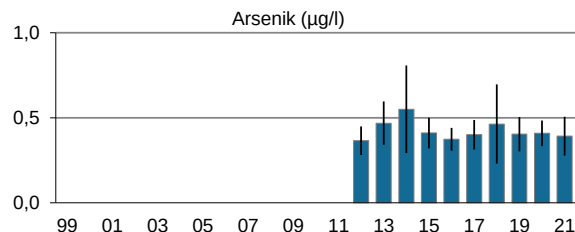
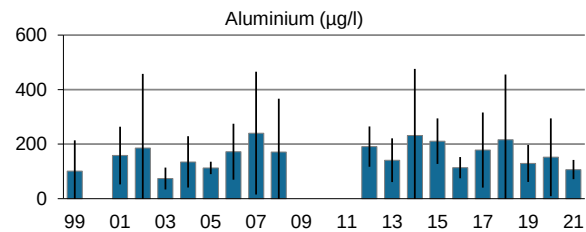
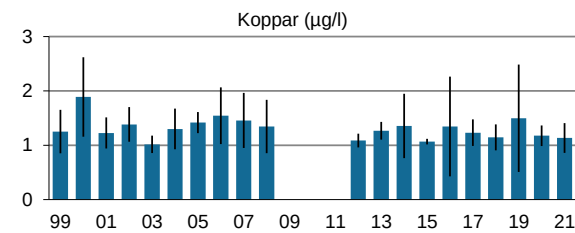
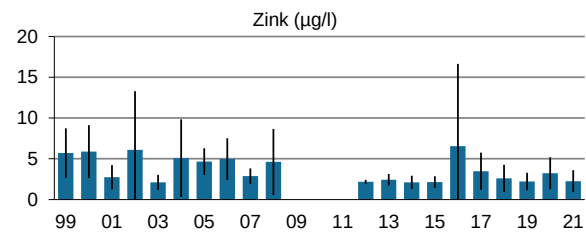
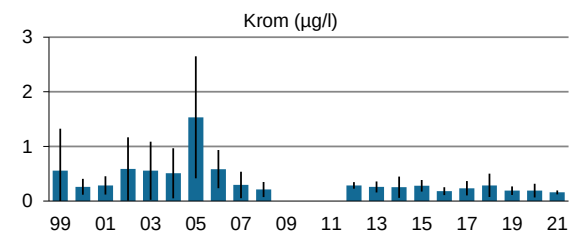
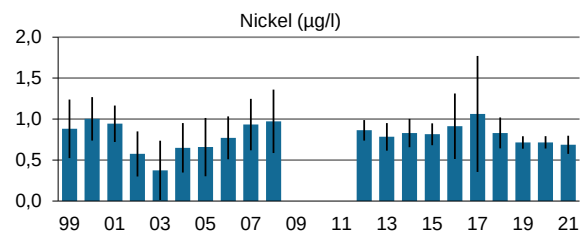
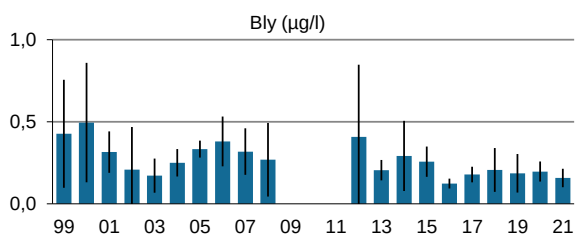
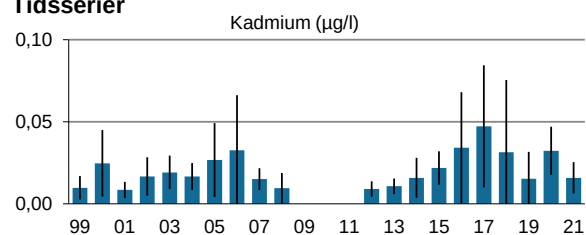


Metaller i vatten

Statistik (medelvärden)

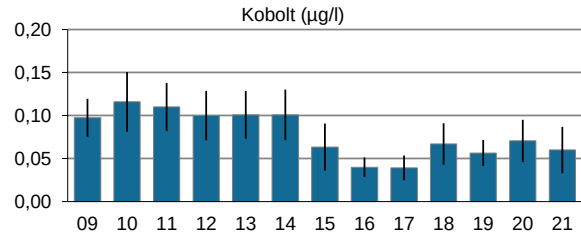
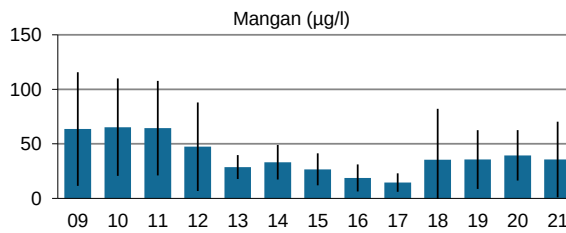
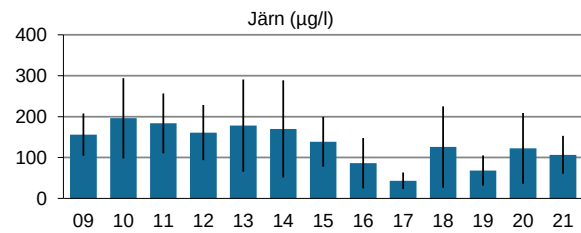
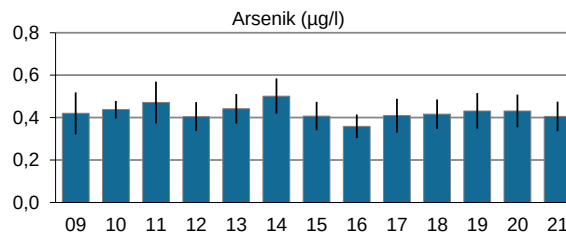
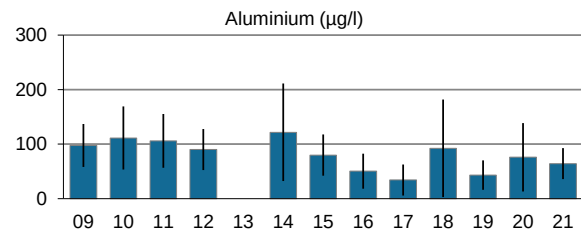
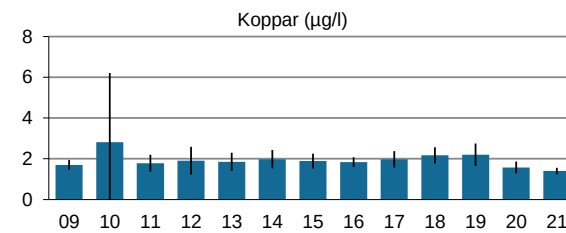
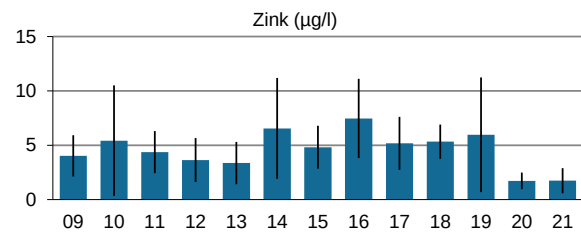
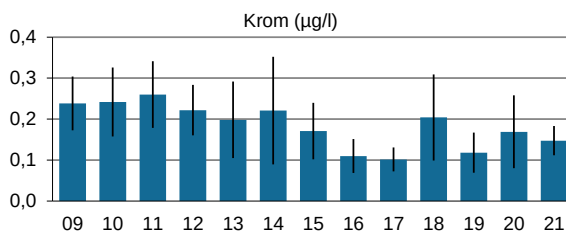
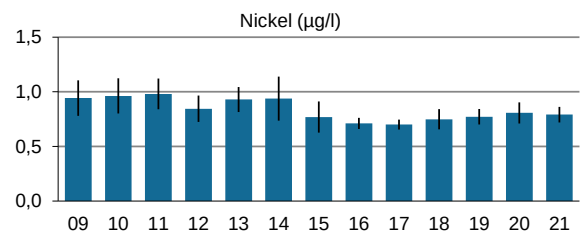
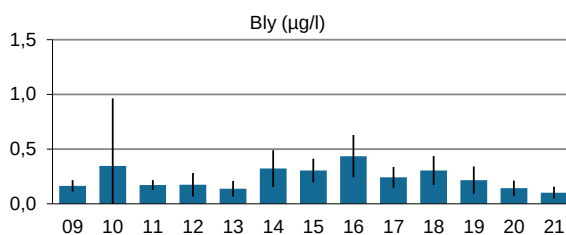
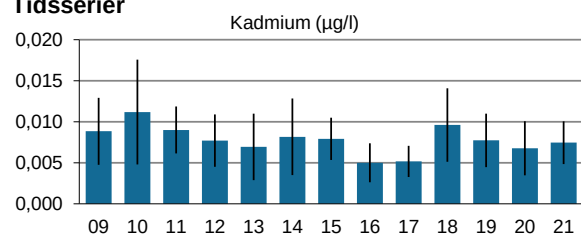
	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Biot. halt	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Kadmium (µg/l)	0,021	Låg halt		God	1999	2021	20		58%
Bly (µg/l)	0,18	Mycket låg halt	0,009	God	1999	2021	20	**	-54%
Nickel (µg/l)	0,71	Låg halt	0,19	God	1999	2021	20		-5%
Krom (µg/l)	0,18	Mycket låg halt		God	1999	2021	20	**	-66%
Zink (µg/l)	2,6	Mycket låg halt	0,42	God	1999	2021	20	+	-52%
Koppar (µg/l)	1,3	Låg halt	0,036	God	1999	2021	20		-12%
Aluminium (µg/l)	129	-			1999	2021	19		17%
Arsenik (µg/l)	0,40	Låg halt		God	2012	2021	10		-4%
Järn (µg/l)	124	-		-	1999	2021	20	*	-27%
Mangan (µg/l)	28	-		-	1999	2021	19		15%
Kobolt (µg/l)	0,057	-		-	1999	2021	20	*	-37%

Tidsserier



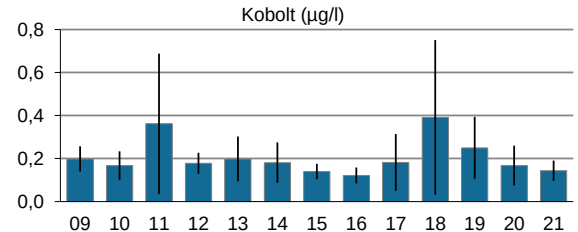
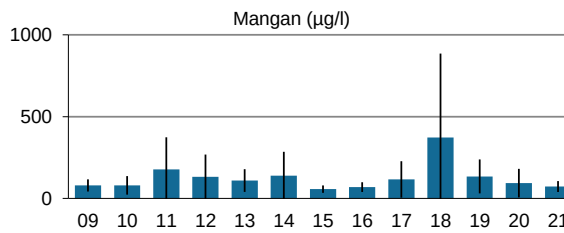
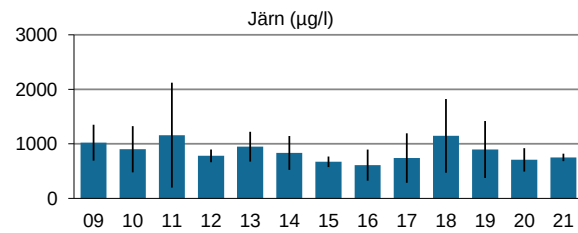
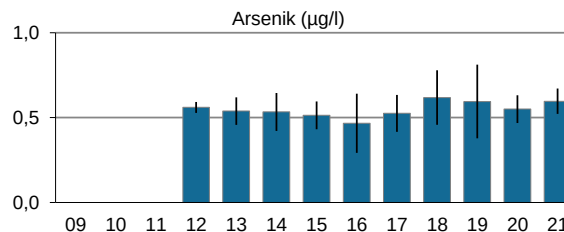
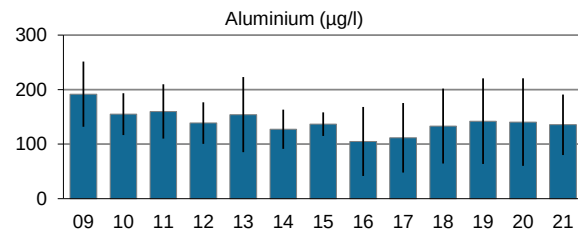
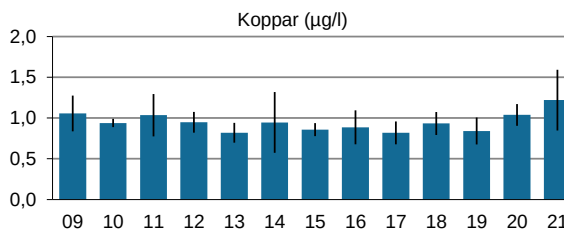
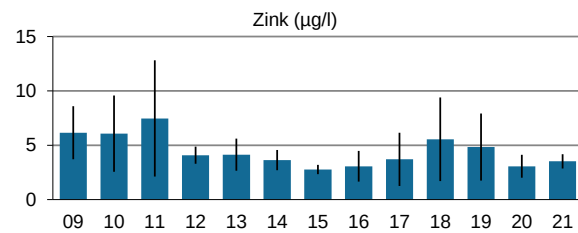
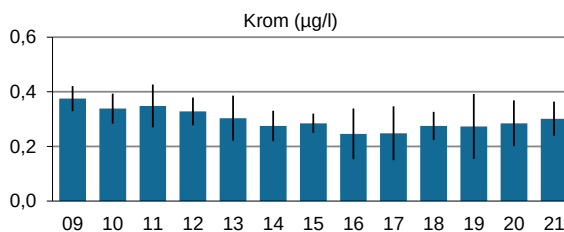
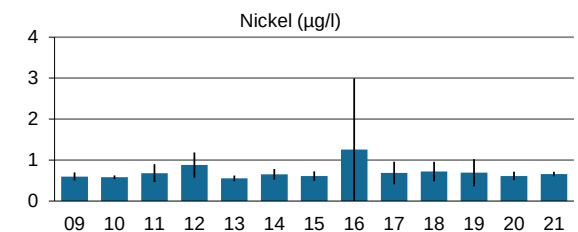
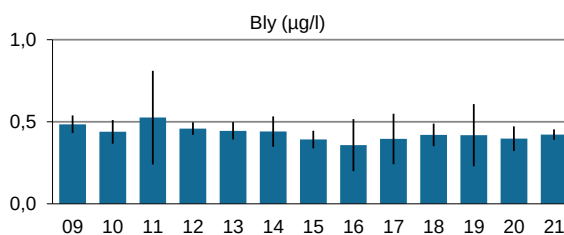
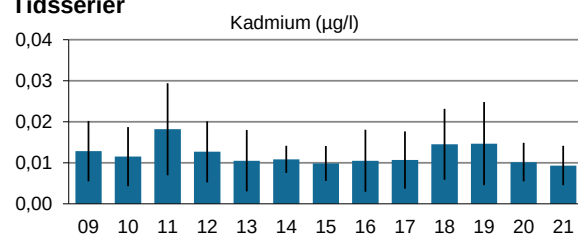
Metaller i vatten					Statistik (medelvärden)					Förändring
	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Biot. halt	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n	Signific.		
Kadmium (µg/l)	0,007	Mycket låg halt		#VÄRDEFEL!	2009	2021	13	+	-23%	
Bly (µg/l)	0,15	Mycket låg halt	-	God	2009	2021	13		-22%	
Nickel (µg/l)	0,79	Låg halt	-	God	2009	2021	13	*	-22%	
Krom (µg/l)	0,14	Mycket låg halt		God	2009	2021	13	**	-48%	
Zink (µg/l)	3,1	Mycket låg halt	-	God	2009	2021	13		-6%	
Koppar (µg/l)	1,7	Låg halt	-	Biot?	2009	2021	13		-3%	
Aluminium (µg/l)	61	-			2009	2021	12	*	-46%	
Arsenik (µg/l)	0,42	Låg halt		God	2009	2021	13		-3%	
Järn (µg/l)	99	-		-	2009	2021	13	**	-48%	
Mangan (µg/l)	37	-		-	2009	2021	13		-55%	
Kobolt (µg/l)	0,062	-		-	2009	2021	13	*	-53%	

Tidsserier



Metaller i vatten					Statistik (medelvärden)					Förändring
	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Biot. halt	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n	Signific.		
Kadmium	(µg/l)	0,011	Låg halt		God	2009	2021	13		-17%
Bly	(µg/l)	0,41	Låg halt	0,012	God	2009	2021	13	*	-17%
Nickel	(µg/l)	0,66	Mycket låg halt	0,083	God	2009	2021	13		10%
Krom	(µg/l)	0,29	Mycket låg halt		God	2009	2021	13	*	-27%
Zink	(µg/l)	3,8	Mycket låg halt	0,69	God	2009	2021	13	+	-48%
Koppar	(µg/l)	1,0	Låg halt	0,021	God	2009	2021	13		-3%
Aluminium	(µg/l)	139	-			2009	2021	13	+	-20%
Arsenik	(µg/l)	0,58	Låg halt		God	2012	2021	10		9%
Järn	(µg/l)	785	-		-	2009	2021	13		-26%
Mangan	(µg/l)	100	-		-	2009	2021	13		-2%
Kobolt	(µg/l)	0,19	-		-	2009	2021	13		-16%

Tidsserier

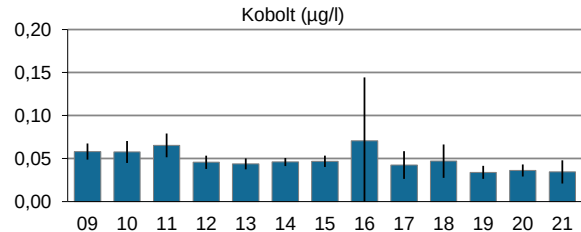
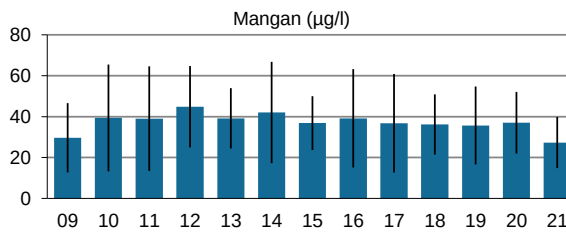
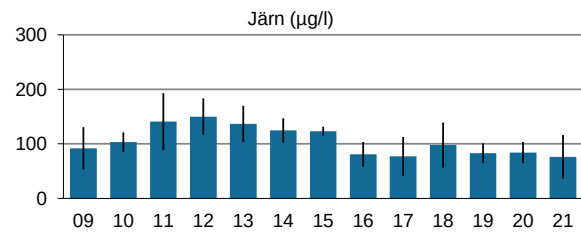
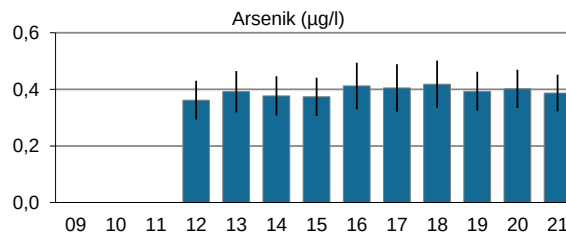
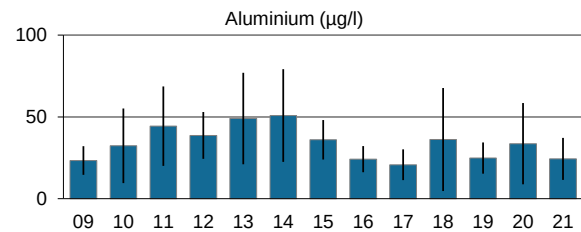
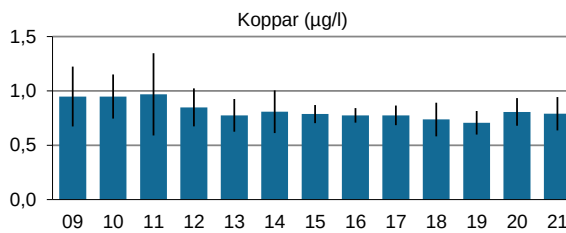
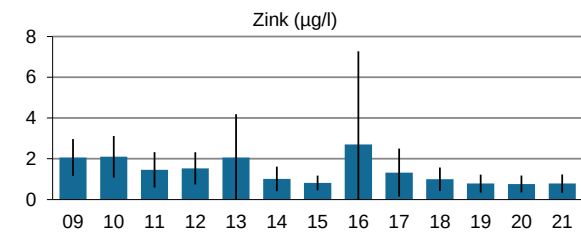
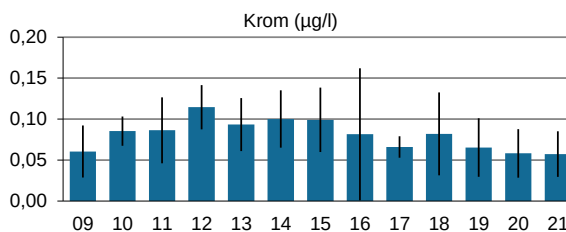
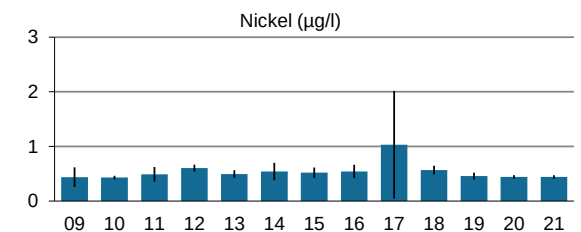
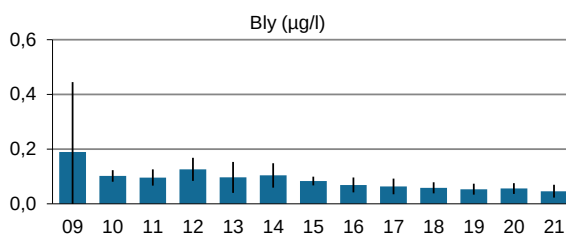
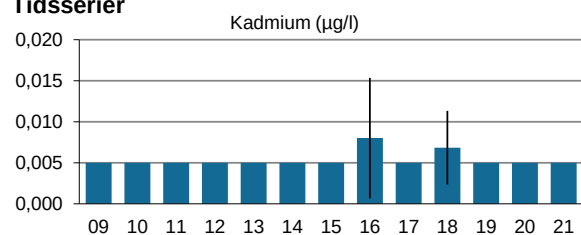


Metaller i vatten

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Biot. halt	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Kadmium (µg/l)	0,005	Mycket låg halt		God	2009	2021	13		0%
Bly (µg/l)	0,052	Mycket låg halt	0,002	God	2009	2021	13	***	-62%
Nickel (µg/l)	0,45	Mycket låg halt	0,098	God	2009	2021	13		4%
Krom (µg/l)	0,060	Mycket låg halt		God	2009	2021	13	+	-35%
Zink (µg/l)	0,78	Mycket låg halt	0,15	God	2009	2021	13	**	-66%
Koppar (µg/l)	0,77	Låg halt	0,015	God	2009	2021	13	*	-24%
Aluminium (µg/l)	28	-			2009	2021	13		-23%
Arsenik (µg/l)	0,39	Mycket låg halt		God	2012	2021	10		8%
Järn (µg/l)	81	-		-	2009	2021	13	*	-47%
Mangan (µg/l)	33	-		-	2009	2021	13	+	-12%
Kobolt (µg/l)	0,035	-		-	2009	2021	13	*	-41%

Tidsserier

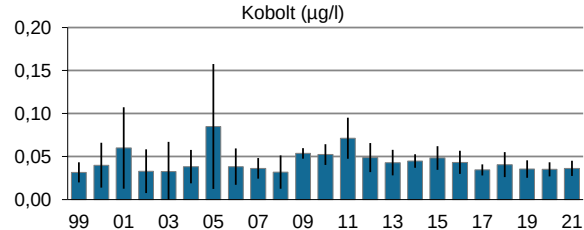
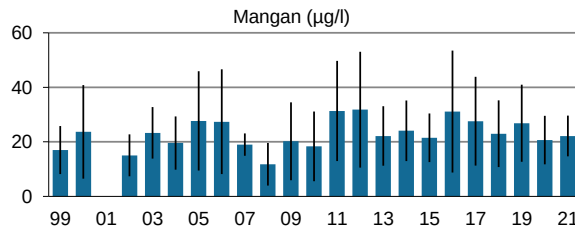
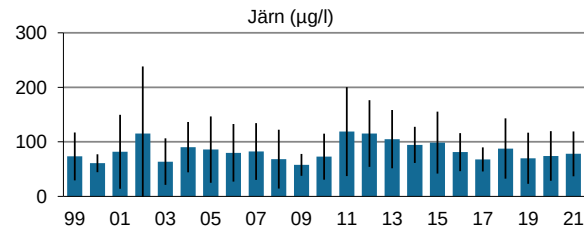
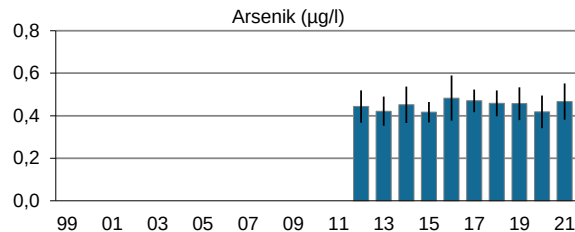
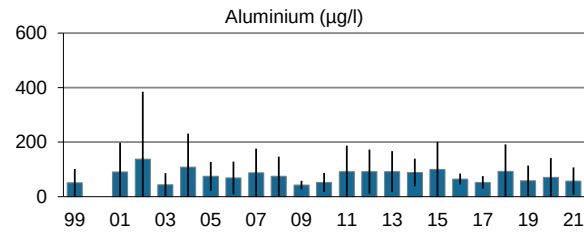
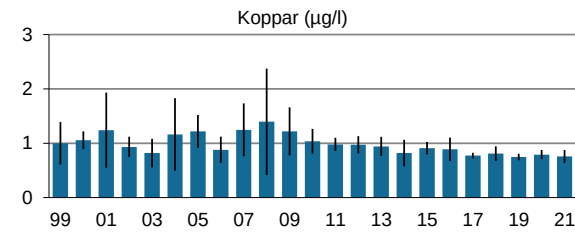
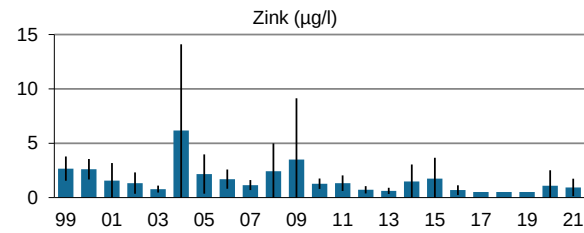
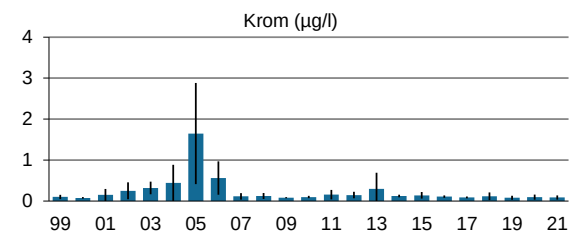
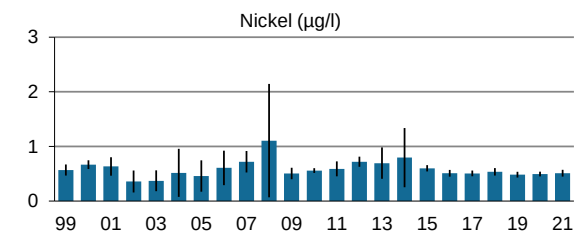
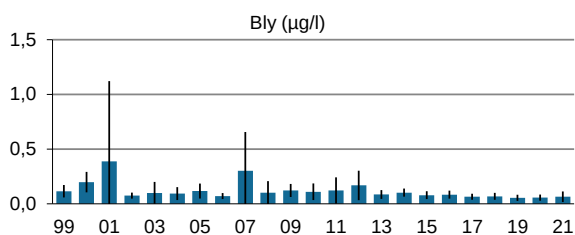
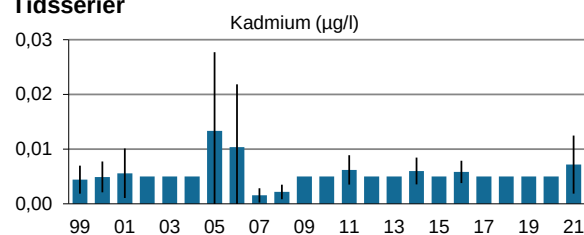


Metaller i vatten

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Biot. halt	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Kadmium (µg/l)	0,006	Mycket låg halt		God	1999	2021	23		0%
Bly (µg/l)	0,059	Mycket låg halt	0,004	God	1999	2021	23	**	-59%
Nickel (µg/l)	0,50	Mycket låg halt	0,13	God	1999	2021	23	+	-6%
Krom (µg/l)	0,088	Mycket låg halt		God	1999	2021	23	+	-48%
Zink (µg/l)	0,84	Mycket låg halt	0,16	God	1999	2021	23	**	-75%
Koppar (µg/l)	0,77	Låg halt	0,020	God	1999	2021	23	***	-37%
Aluminium (µg/l)	62	-			1999	2021	22		-7%
Arsenik (µg/l)	0,45	Låg halt		God	2012	2021	10		4%
Järn (µg/l)	74	-		-	1999	2021	23		3%
Mangan (µg/l)	23	-		-	1999	2021	22		29%
Kobolt (µg/l)	0,036	-		-	1999	2021	23		-5%

Tidsserier

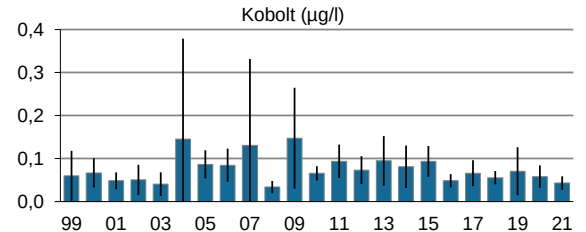
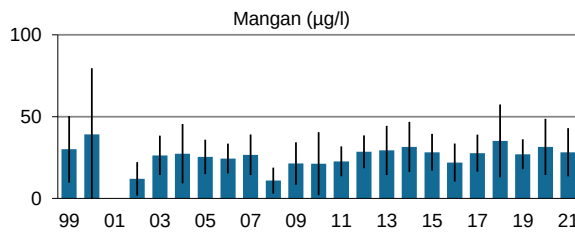
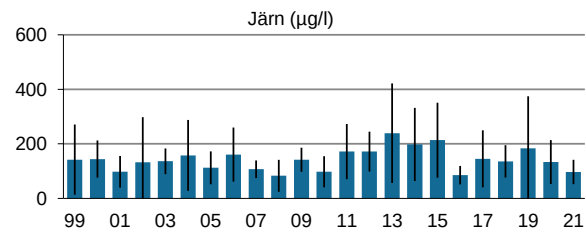
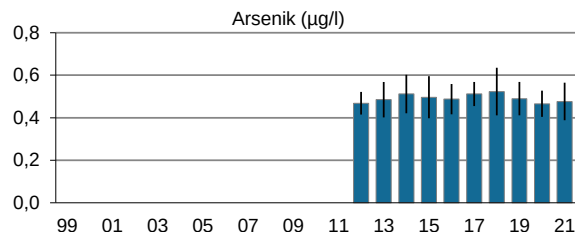
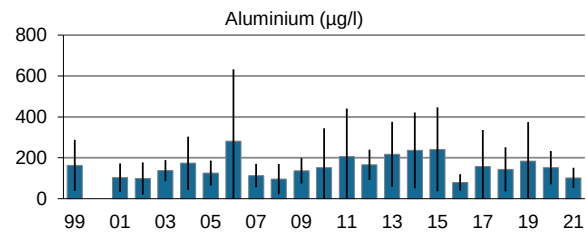
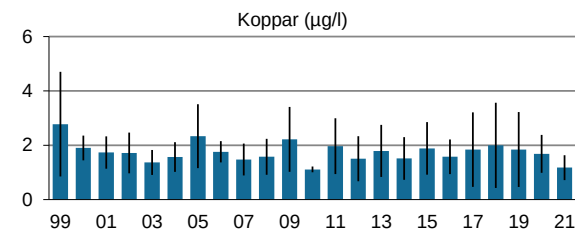
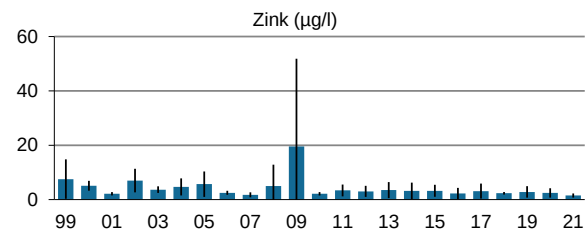
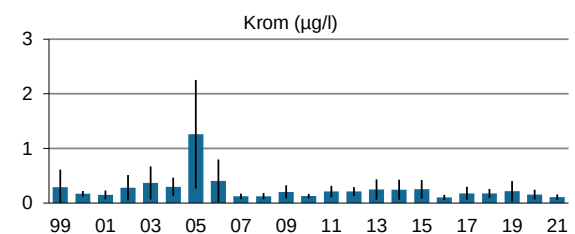
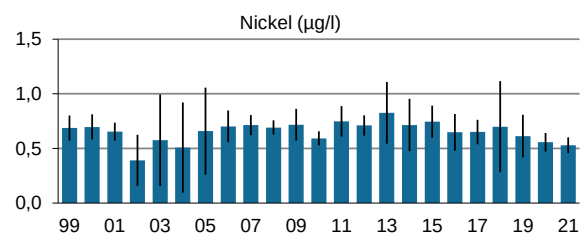
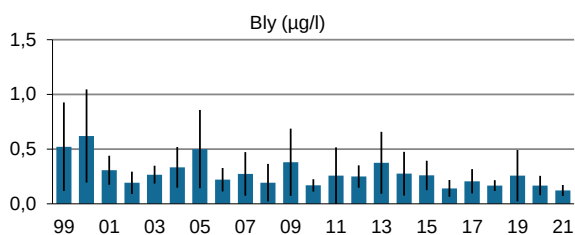
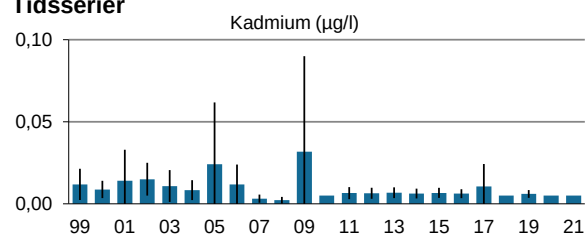


Metaller i vatten

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Biot. halt	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Kadmium (µg/l)	0,005	Mycket låg halt		God	1999	2021	23	**	-53%
Bly (µg/l)	0,18	Mycket låg halt	0,006	God	1999	2021	23	**	-59%
Nickel (µg/l)	0,57	Mycket låg halt	0,13	God	1999	2021	23		2%
Krom (µg/l)	0,16	Mycket låg halt		God	1999	2021	23		-37%
Zink (µg/l)	2,3	Mycket låg halt	0,30	God	1999	2021	23	**	-61%
Koppar (µg/l)	1,6	Låg halt	0,025	God	1999	2021	23		-12%
Aluminium (µg/l)	146	-			1999	2021	22		30%
Arsenik (µg/l)	0,48	Låg halt		God	2012	2021	10		0%
Järn (µg/l)	138	-		-	1999	2021	23		24%
Mangan (µg/l)	29	-		-	1999	2021	22		16%
Kobolt (µg/l)	0,057	-		-	1999	2021	23		-12%

Tidsserier

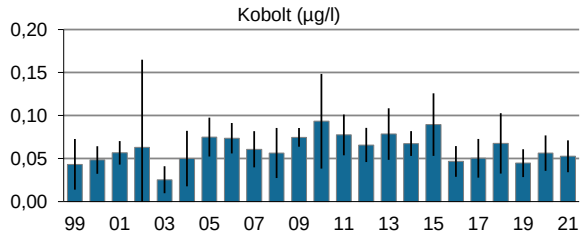
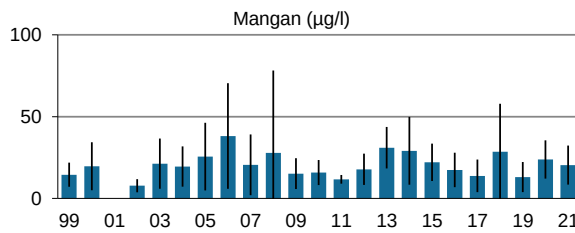
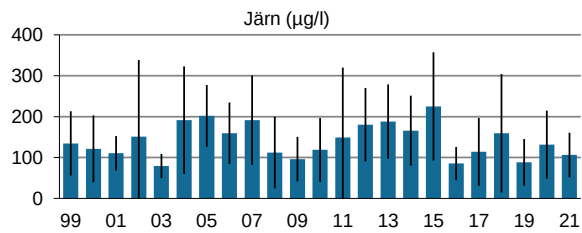
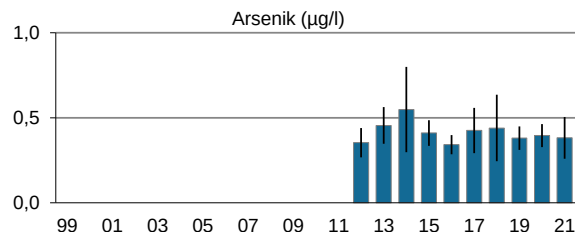
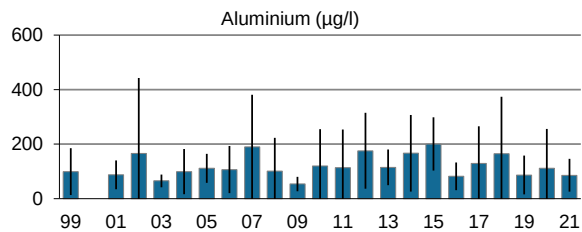
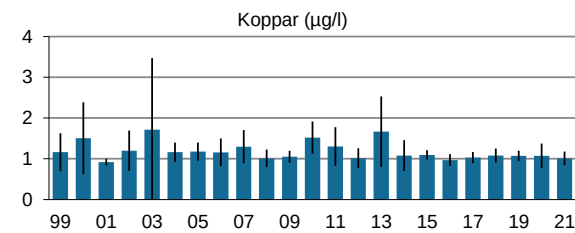
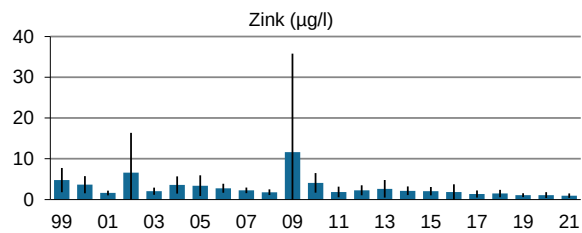
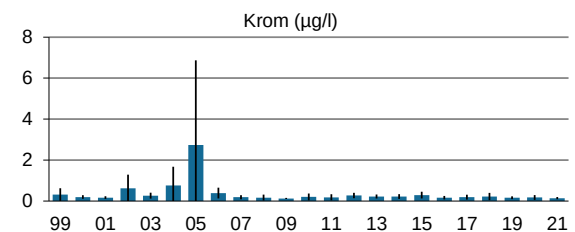
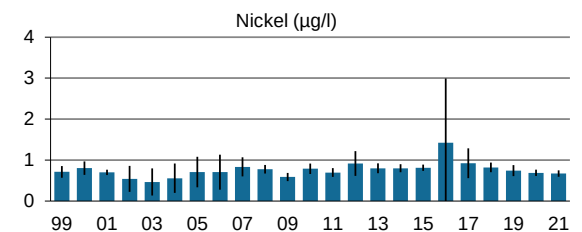
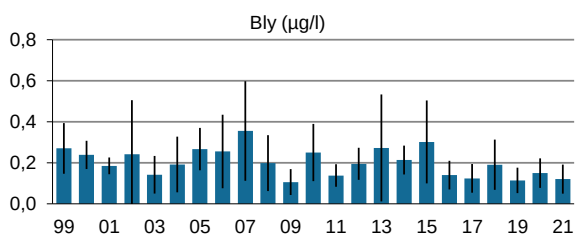
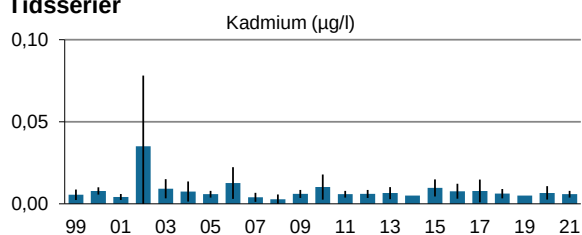


Metaller i vatten

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Biot. halt	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Kadmium (µg/l)	0,006	Mycket låg halt		God	1999	2021	23		-6%
Bly (µg/l)	0,13	Mycket låg halt	0,007	God	1999	2021	23	+	-40%
Nickel (µg/l)	0,70	Låg halt	0,23	God	1999	2021	23	*	21%
Krom (µg/l)	0,16	Mycket låg halt		God	1999	2021	23	*	-41%
Zink (µg/l)	1,1	Mycket låg halt	0,20	God	1999	2021	23	***	-76%
Koppar (µg/l)	1,1	Låg halt	0,041	God	1999	2021	23	+	-14%
Aluminium (µg/l)	95	-			1999	2021	22		24%
Arsenik (µg/l)	0,39	Mycket låg halt		God	2012	2021	10		-10%
Järn (µg/l)	109	-		-	1999	2021	23		-7%
Mangan (µg/l)	19	-		-	1999	2021	22		14%
Kobolt (µg/l)	0,051	-		-	1999	2021	23		15%

Tidsserier

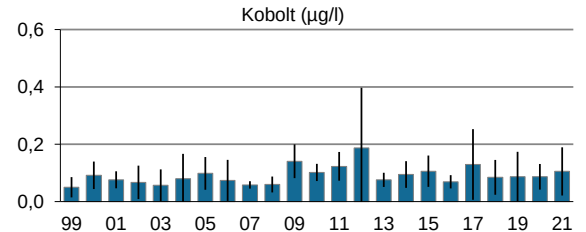
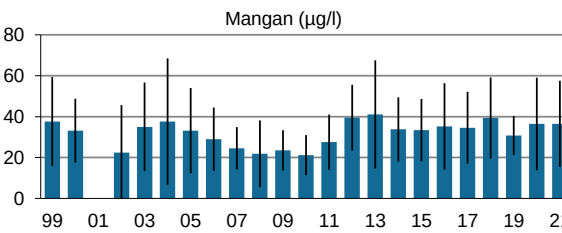
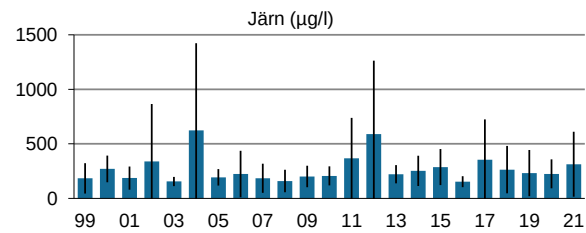
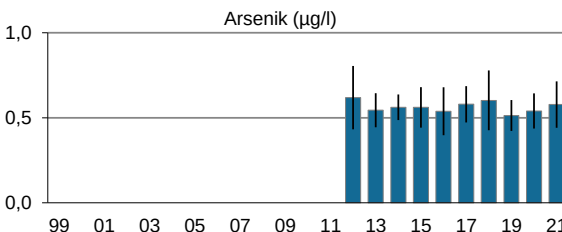
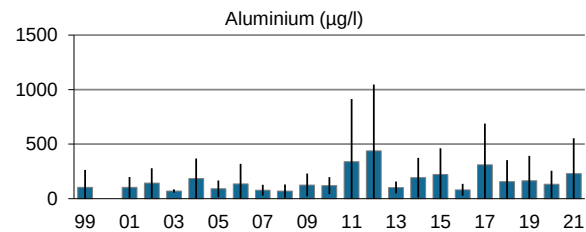
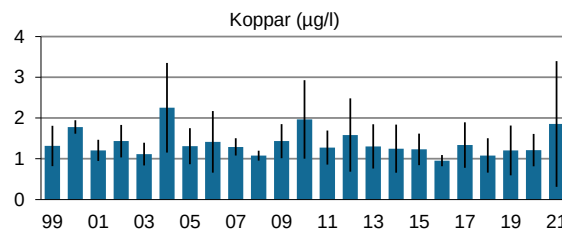
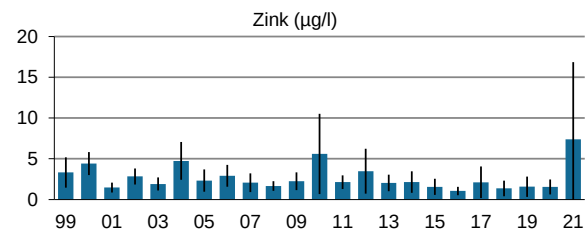
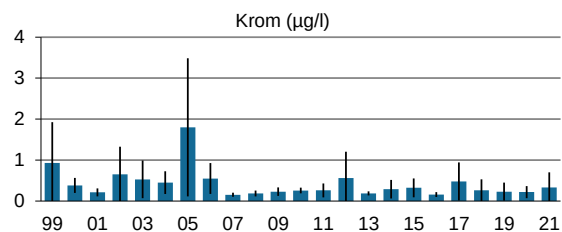
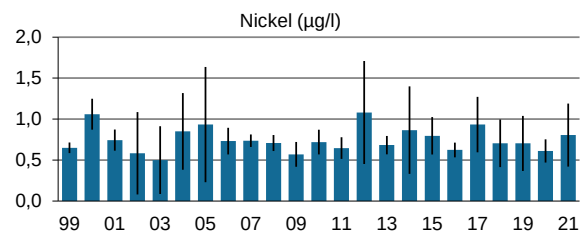
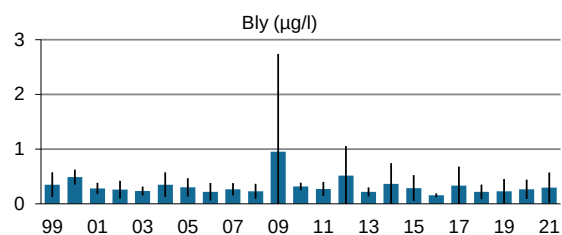
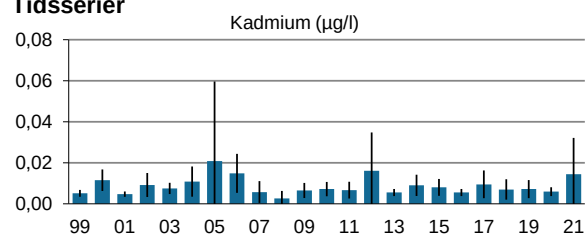


Metaller i vatten

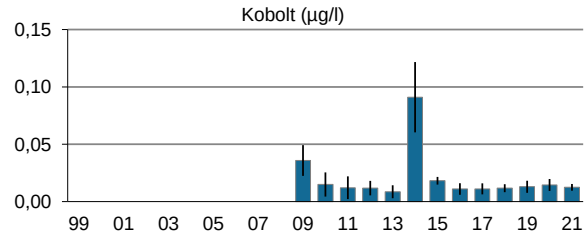
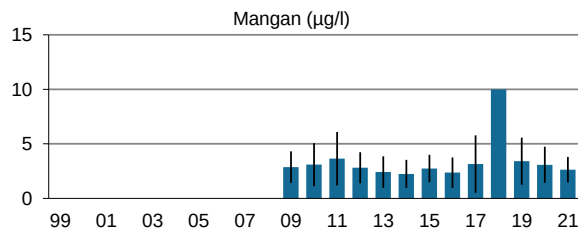
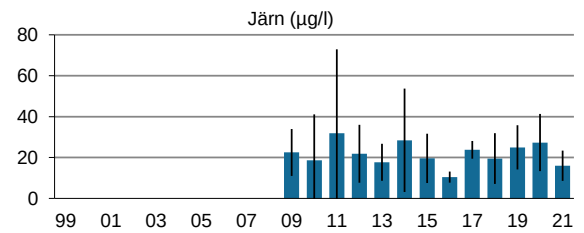
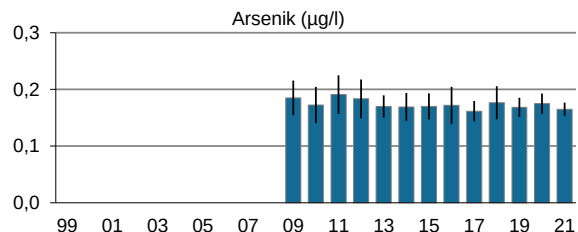
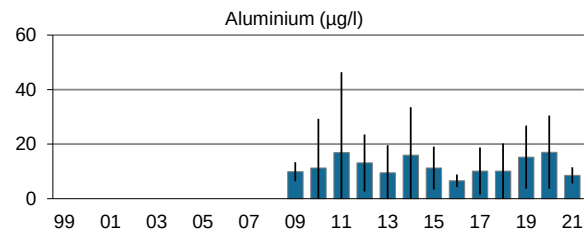
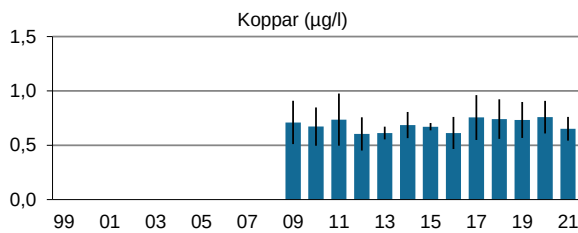
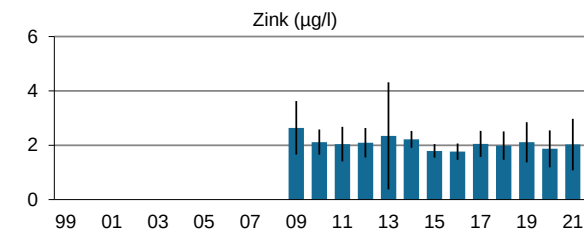
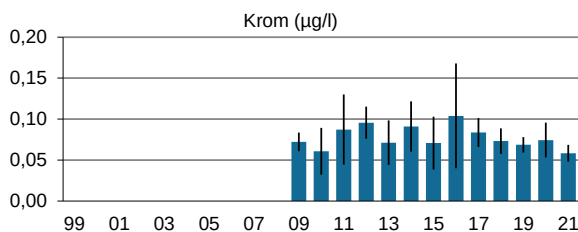
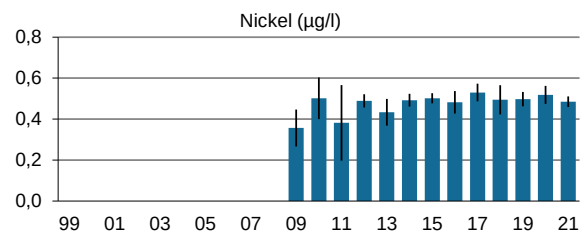
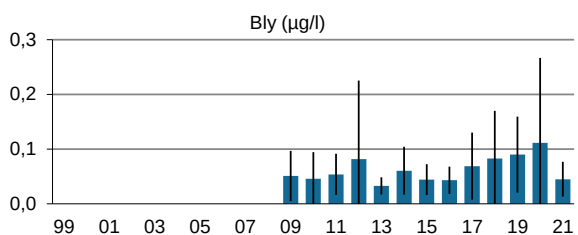
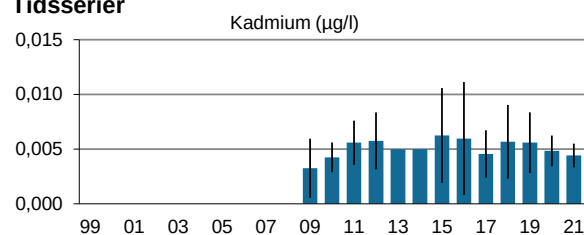
Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Biot. halt	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Kadmium (µg/l)	0,009	Mycket låg halt		God	1999	2021	23		7%
Bly (µg/l)	0,26	Låg halt	0,015	God	1999	2021	23		-18%
Nickel (µg/l)	0,71	Låg halt	0,20	God	1999	2021	23		-4%
Krom (µg/l)	0,26	Mycket låg halt		God	1999	2021	23		-53%
Zink (µg/l)	3,5	Mycket låg halt	1,4	God	1999	2021	23	+	-48%
Koppar (µg/l)	1,4	Låg halt	0,039	God	1999	2021	23		-12%
Aluminium (µg/l)	176	-			1999	2021	22	+	101%
Arsenik (µg/l)	0,54	Låg halt		God	2012	2021	10		-3%
Järn (µg/l)	257	-		-	1999	2021	23		32%
Mangan (µg/l)	35	-		-	1999	2021	22		15%
Kobolt (µg/l)	0,093	-		-	1999	2021	23	*	44%

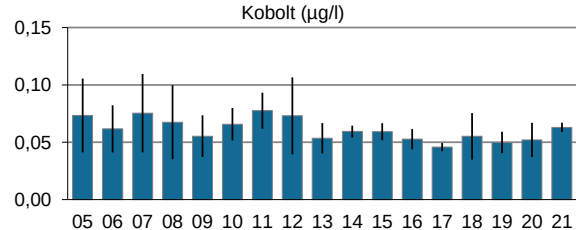
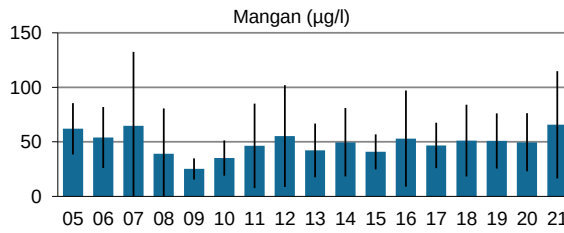
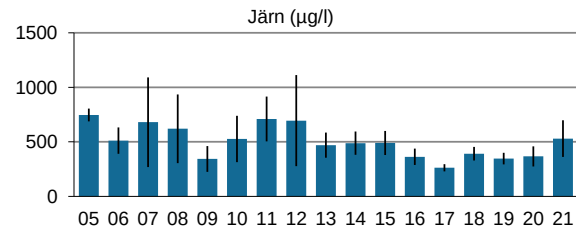
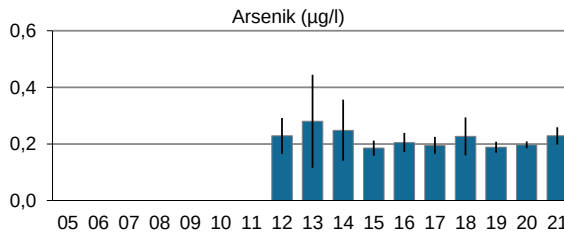
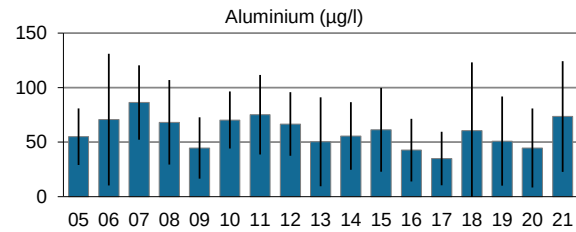
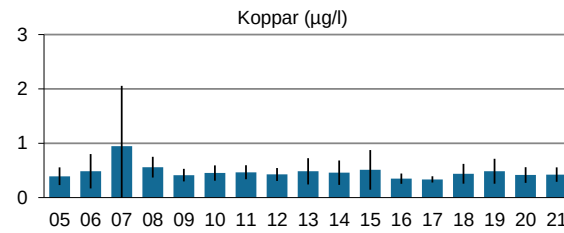
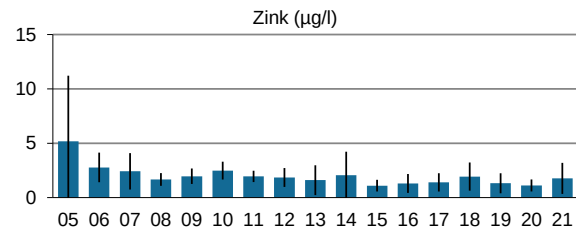
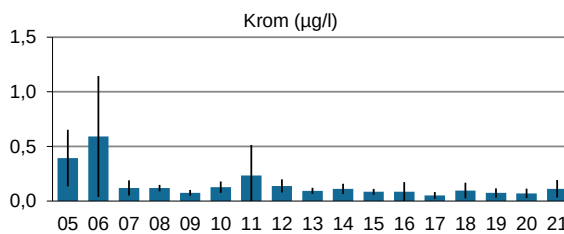
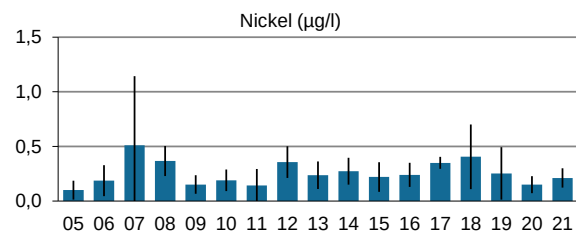
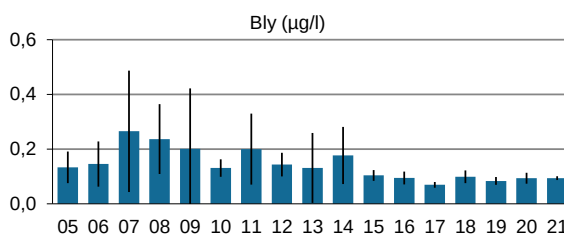
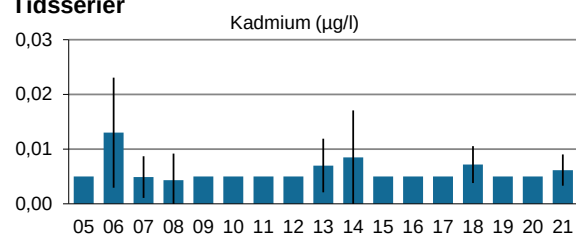
Tidsserier



Metaller i vatten					Statistik (medelvärden)					Förändring
	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Biot. halt	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n	Signific.		
Kadmium (µg/l)	0,005	Mycket låg halt		God	2009	2031	13		6%	
Bly (µg/l)	0,082	Mycket låg halt	0,007	God	2019	2031	13		92%	
Nickel (µg/l)	0,50	Mycket låg halt	0,39	God	2019	2031	13	+	15%	
Krom (µg/l)	0,067	Mycket låg halt		God	2019	2031	13		-7%	
Zink (µg/l)	2,0	Mycket låg halt	1,1	God	2019	2031	13	+	-15%	
Koppar (µg/l)	0,71	Låg halt	0,069	God	2019	2031	13		6%	
Aluminium (µg/l)	14	-			2019	2031	13		-10%	
Arsenik (µg/l)	0,17	Mycket låg halt		God	2019	2031	13	+	-6%	
Järn (µg/l)	23	-		-	2019	2031	13		-11%	
Mangan (µg/l)	3,0	-		-	2019	2031	13		1%	
Kobolt (µg/l)	0,013	-		-	2019	2031	13		-15%	

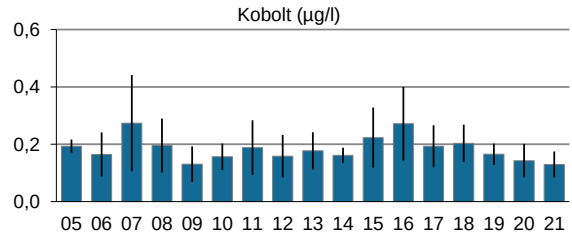
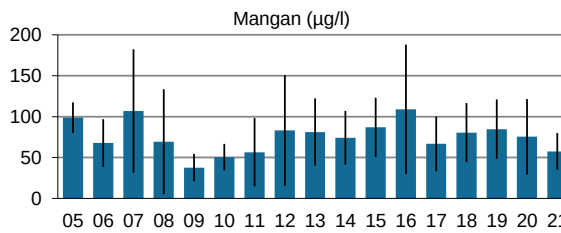
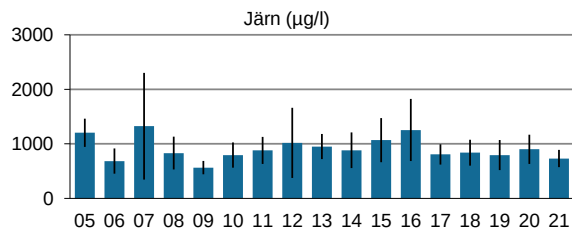
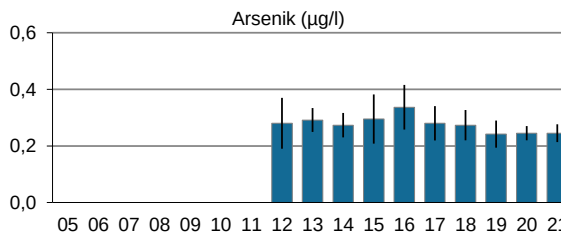
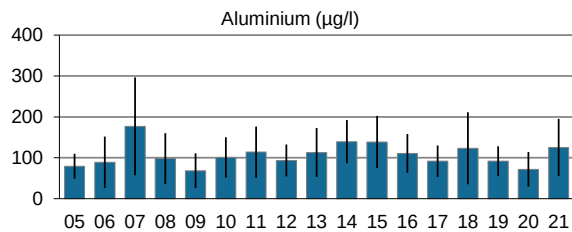
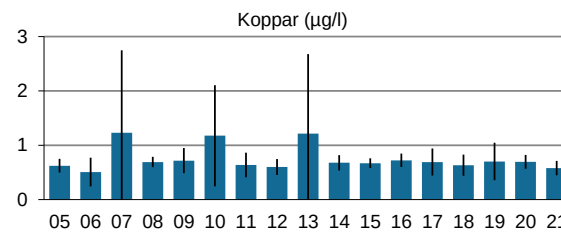
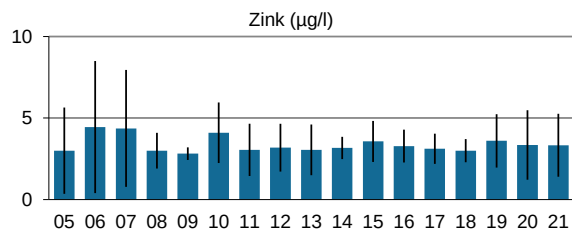
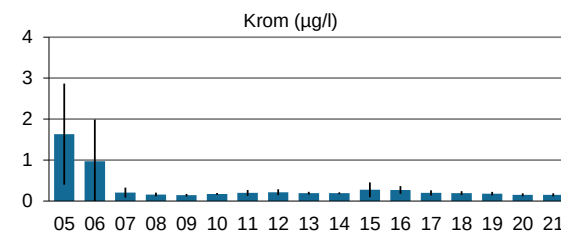
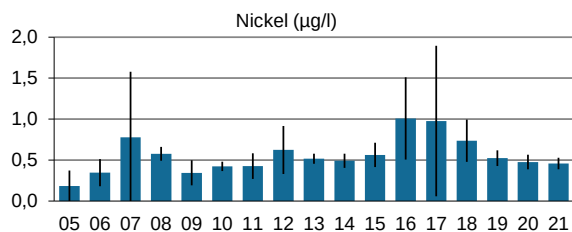
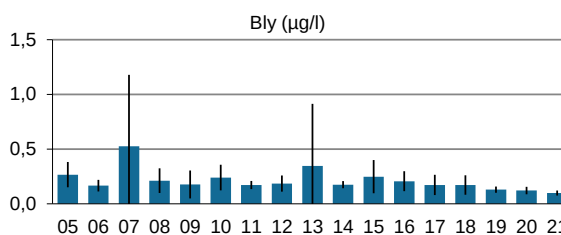
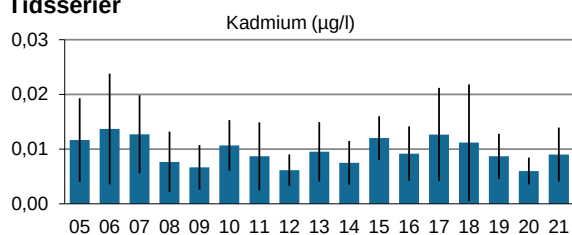
Tidsserier


Metaller i vatten					Statistik (medelvärden)					Förändring
	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Biot. halt	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n	Signific.		
Kadmium	(µg/l)	0,005	Mycket låg halt		God	2005	2021	17		0%
Bly	(µg/l)	0,090	Mycket låg halt	0,007	God	2005	2021	17	***	-62%
Nickel	(µg/l)	0,21	Mycket låg halt	0,053	God	2005	2021	17		28%
Krom	(µg/l)	0,086	Mycket låg halt		God	2005	2021	17	**	-57%
Zink	(µg/l)	1,4	Mycket låg halt	0,58	God	2005	2021	17	**	-59%
Koppar	(µg/l)	0,44	Mycket låg halt	0,015	God	2005	2021	17		-14%
Aluminium	(µg/l)	56	-			2005	2021	17		-27%
Arsenik	(µg/l)	0,20	Mycket låg halt		God	2012	2021	10		-16%
Järn	(µg/l)	414	-		-	2005	2021	17	*	-48%
Mangan	(µg/l)	55	-		-	2005	2021	17		10%
Kobolt	(µg/l)	0,055	-		-	2005	2021	17	**	-29%

Tidsserier


Metaller i vatten
Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Biot. halt	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Kadmium (µg/l)	0,008	Mycket låg halt		God	2005	2021	17		-22%
Bly (µg/l)	0,12	Mycket låg halt	0,007	God	2005	2021	17	**	-51%
Nickel (µg/l)	0,49	Mycket låg halt	0,11	God	2005	2021	17		77%
Krom (µg/l)	0,16	Mycket låg halt		God	2005	2021	17	+	-27%
Zink (µg/l)	3,4	Mycket låg halt	1,1	God	2005	2021	17		5%
Koppar (µg/l)	0,66	Låg halt	0,018	God	2005	2021	17		-4%
Aluminium (µg/l)	96	-			2005	2021	17		18%
Arsenik (µg/l)	0,24	Mycket låg halt		God	2012	2021	10	+	-17%
Järn (µg/l)	809	-		-	2005	2021	17		-10%
Mangan (µg/l)	73	-		-	2005	2021	17		5%
Kobolt (µg/l)	0,15	-		-	2005	2021	17		-15%

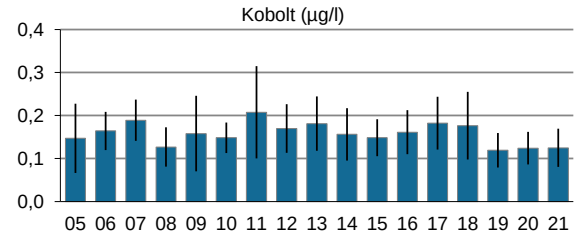
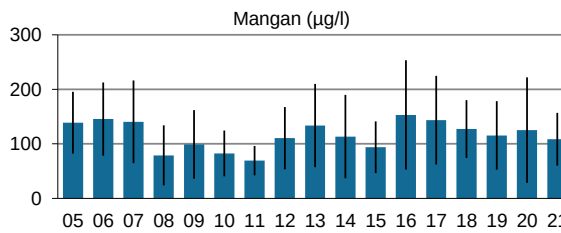
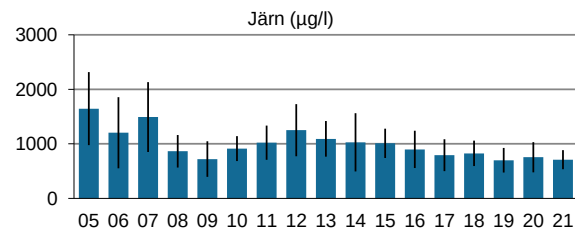
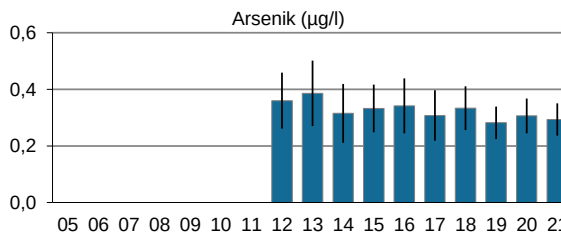
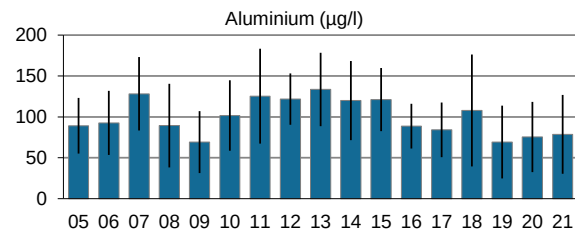
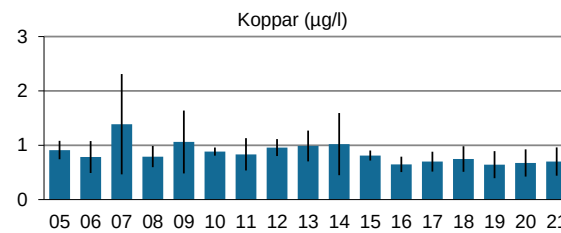
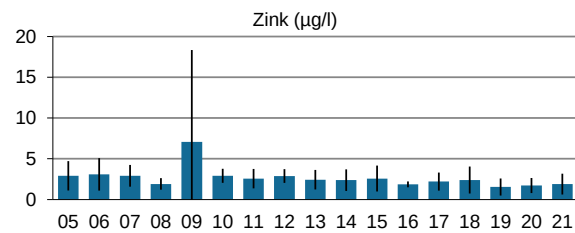
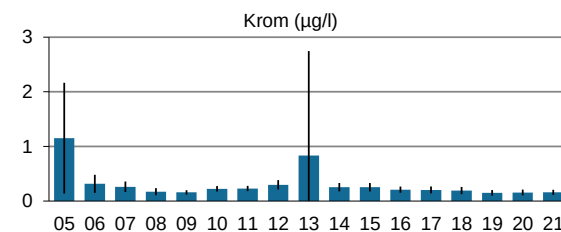
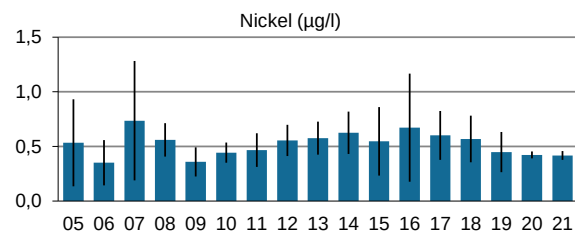
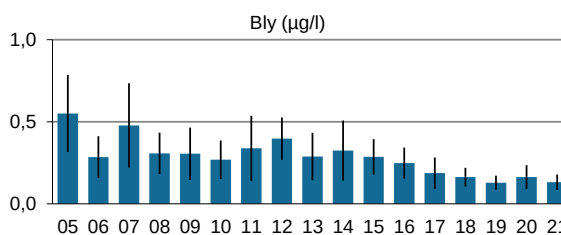
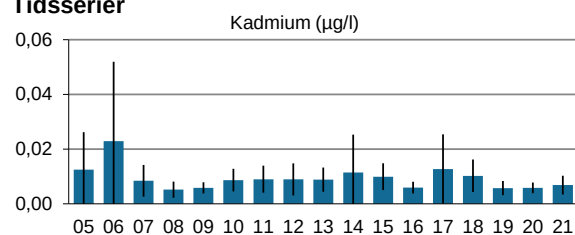
Tidsserier


Metaller i vatten

Statistik (medelvärden)

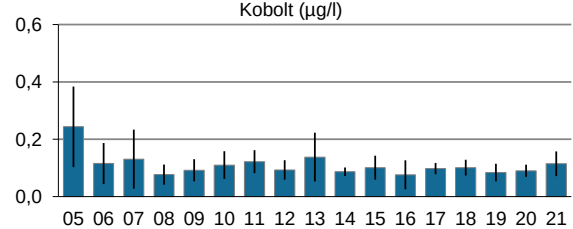
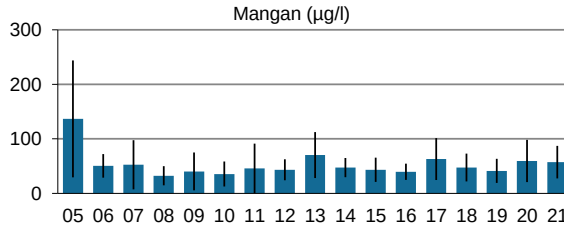
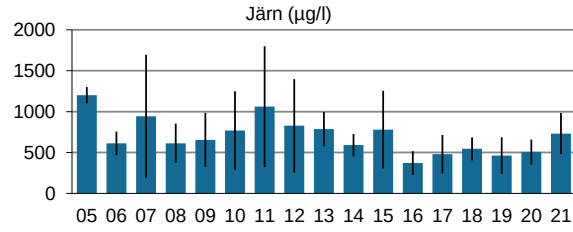
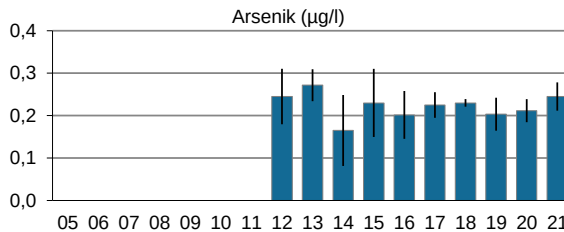
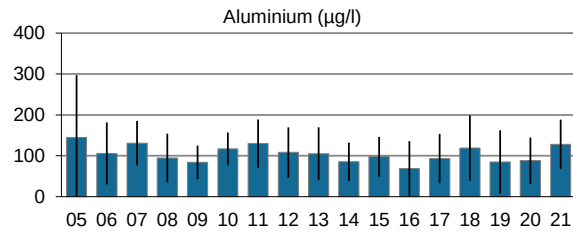
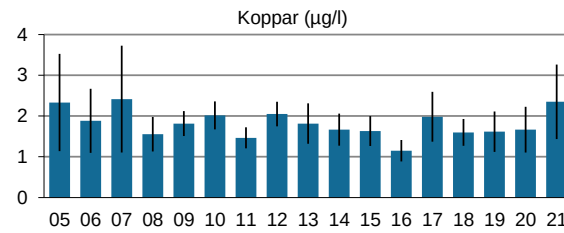
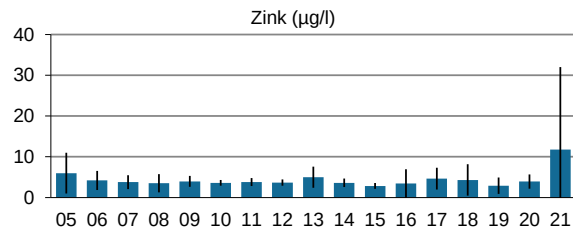
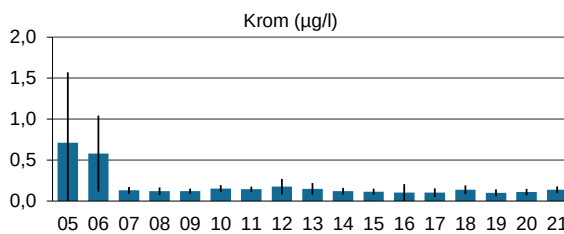
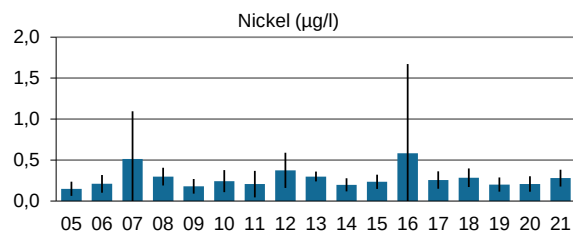
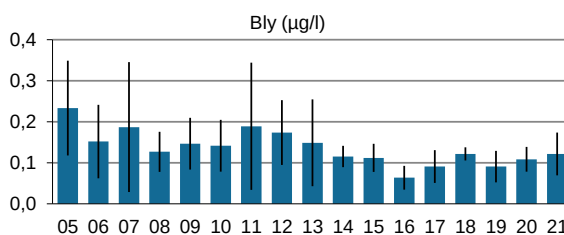
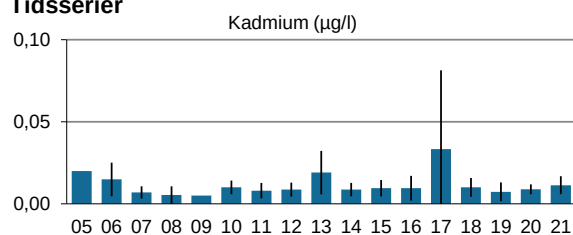
	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Biot. halt	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Kadmium (µg/l)	0,006	Mycket låg halt		God	2005	2021	17		-16%
Bly (µg/l)	0,14	Mycket låg halt	0,006	God	2005	2021	17	***	-72%
Nickel (µg/l)	0,43	Mycket låg halt	0,073	God	2005	2021	17		2%
Krom (µg/l)	0,16	Mycket låg halt		God	2005	2021	17	**	-50%
Zink (µg/l)	1,7	Mycket låg halt	0,40	God	2005	2021	17	***	-41%
Koppar (µg/l)	0,67	Låg halt	0,013	God	2005	2021	17	*	-29%
Aluminium (µg/l)	74	-			2005	2021	17		-19%
Arsenik (µg/l)	0,29	Mycket låg halt		God	2012	2021	10	*	-22%
Järn (µg/l)	722	-		-	2005	2021	17	**	-48%
Mangan (µg/l)	116	-		-	2005	2021	17		5%
Kobolt (µg/l)	0,12	-		-	2005	2021	17		-13%

Tidsserier



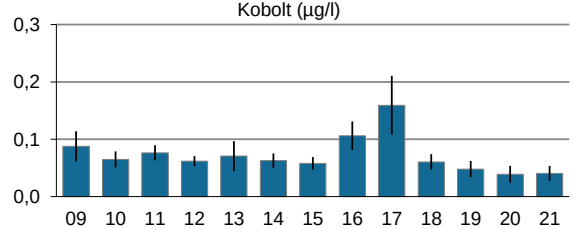
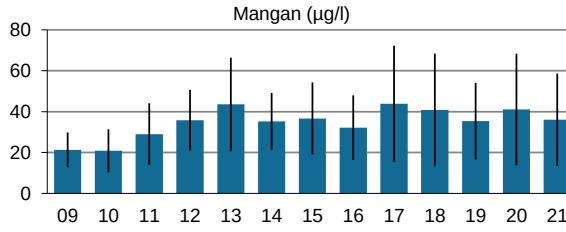
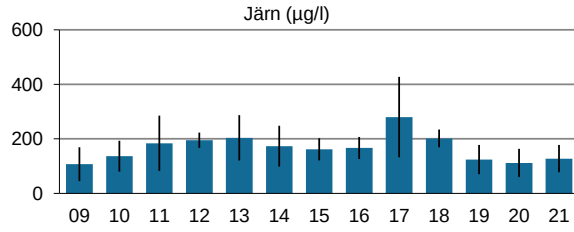
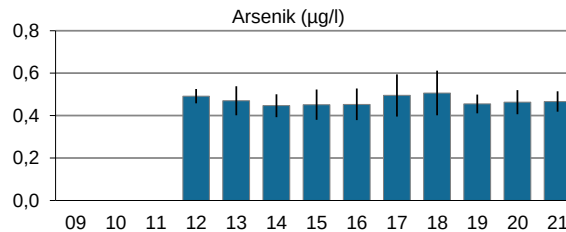
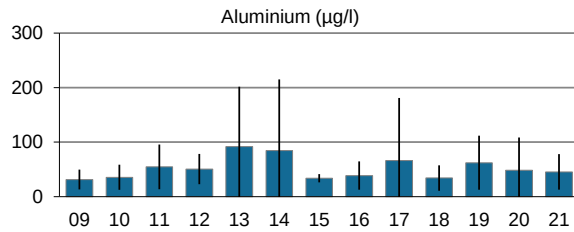
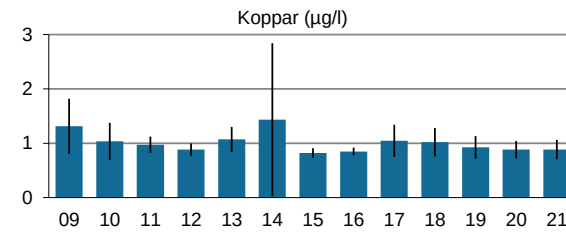
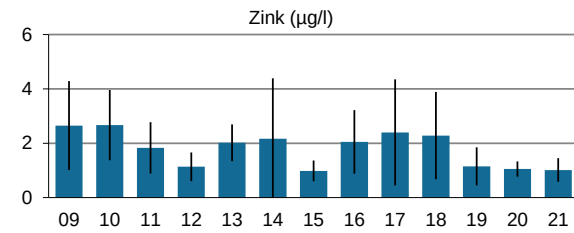
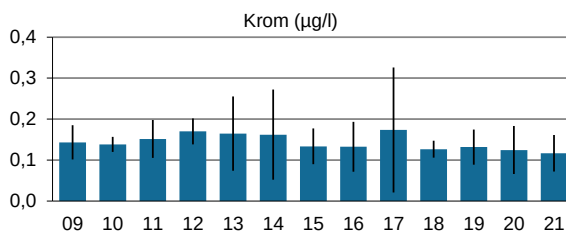
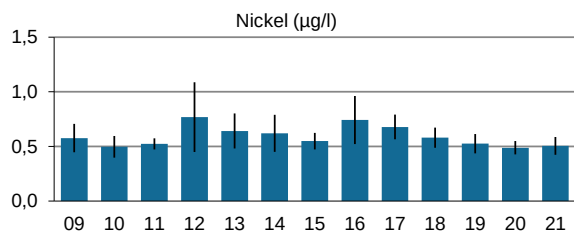
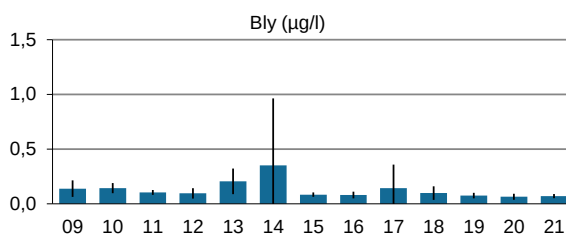
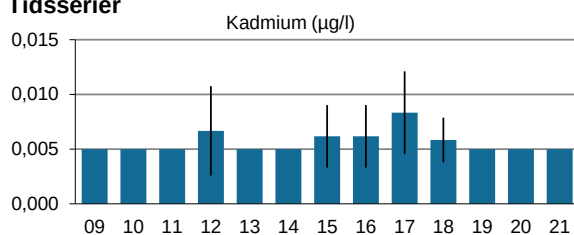
Metaller i vatten					Statistik (medelvärden)					Förändring
	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Biot. halt	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n	Signific.		
Kadmium	(µg/l)	0,009	Mycket låg halt		God	2005	2021	17		37%
Bly	(µg/l)	0,11	Mycket låg halt	0,007	God	2005	2021	17	**	-54%
Nickel	(µg/l)	0,23	Mycket låg halt	0,064	God	2005	2021	17		17%
Krom	(µg/l)	0,12	Mycket låg halt		God	2005	2021	17	*	-37%
Zink	(µg/l)	6,2	Låg halt	3,1	God	2005	2021	17		-8%
Koppar	(µg/l)	1,9	Låg halt	0,057	God	2005	2021	17		-18%
Aluminium	(µg/l)	101	-			2005	2021	17		-28%
Arsenik	(µg/l)	0,22	Mycket låg halt		God	2012	2021	10		-9%
Järn	(µg/l)	567	-		-	2005	2021	17	*	-43%
Mangan	(µg/l)	53	-		-	2005	2021	17		15%
Kobolt	(µg/l)	0,096	-		-	2005	2021	17		-24%

Tidsserier



Metaller i vatten
Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Biot. halt	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Kadmium (µg/l)	0,005	Mycket låg halt		God	2009	2021	13		0%
Bly (µg/l)	0,070	Mycket låg halt	0,004	God	2009	2021	13	*	-45%
Nickel (µg/l)	0,51	Mycket låg halt	0,12	God	2009	2021	13		-13%
Krom (µg/l)	0,12	Mycket låg halt		God	2009	2021	13	*	-19%
Zink (µg/l)	1,1	Mycket låg halt	0,21	God	2009	2021	13		-44%
Koppar (µg/l)	0,90	Låg halt	0,019	God	2009	2021	13		-22%
Aluminium (µg/l)	52	-			2009	2021	13		12%
Arsenik (µg/l)	0,46	Låg halt		God	2012	2021	10		3%
Järn (µg/l)	121	-		-	2009	2021	13		-7%
Mangan (µg/l)	37	-		-	2009	2021	13	*	57%
Kobolt (µg/l)	0,043	-		-	2009	2021	13	*	-45%

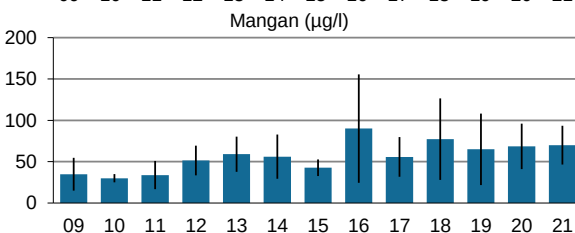
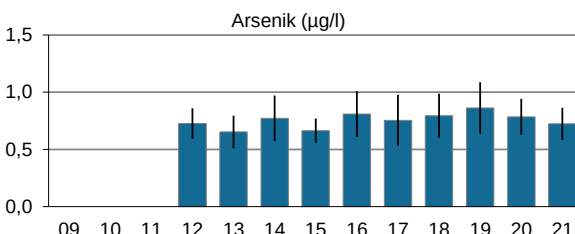
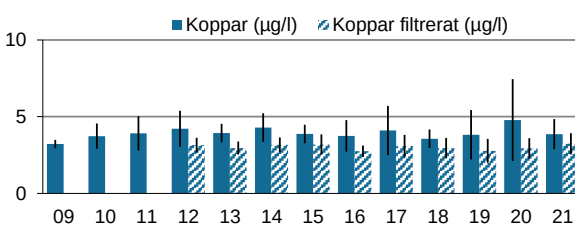
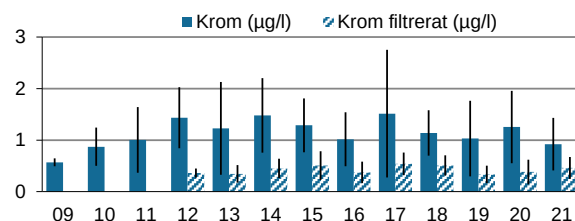
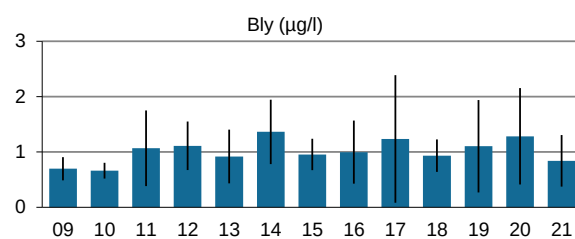
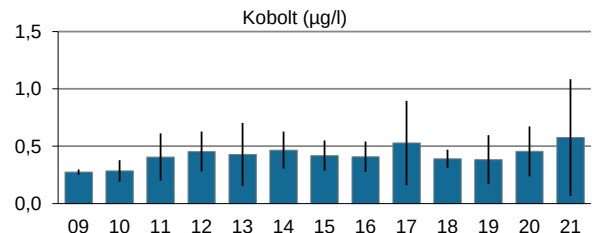
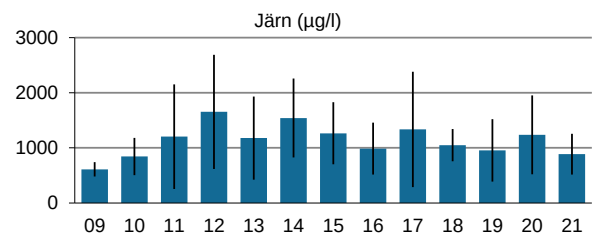
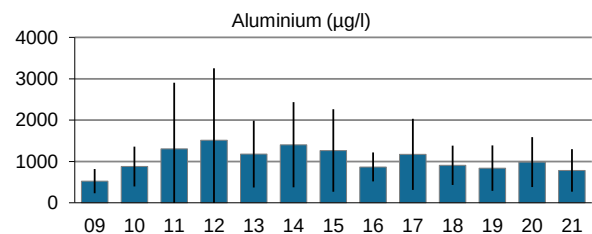
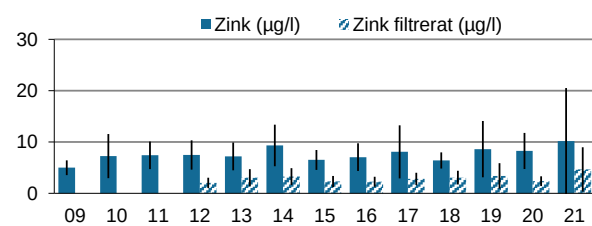
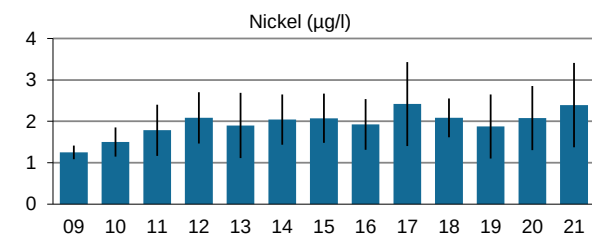
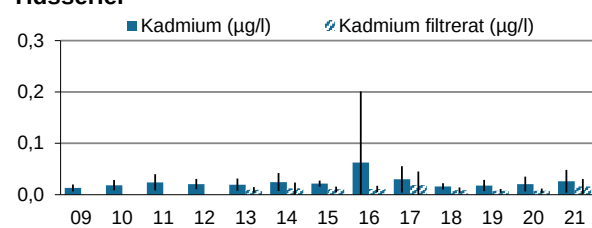
Tidsserier


Metaller i vatten

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Biot. halt	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Kadmium (µg/l)	0,022	Låg halt		God	2009	2021	13		35%
Bly (µg/l)	1,1	Måttligt hög halt	0,034	God	2009	2021	13		37%
Nickel (µg/l)	2,1	Låg halt	0,40	God	2009	2021	13	*	44%
Krom (µg/l)	1,1	Låg halt		God	2009	2021	13		20%
Zink (µg/l)	9,0	Låg halt	1,8	God	2009	2021	13	+	27%
Koppar (µg/l)	4,2	Måttligt hög halt	0,060	God	2009	2021	13		8%
Aluminium (µg/l)	868	-			2009	2021	13		-29%
Arsenik (µg/l)	0,79	Låg halt		God	2012	2021	10		13%
Järn (µg/l)	1026	-		-	2009	2021	13		-8%
Mangan (µg/l)	68	-		-	2009	2021	13	**	152%
Kobolt (µg/l)	0,47	-		-	2009	2021	13	+	46%

Tidsserier

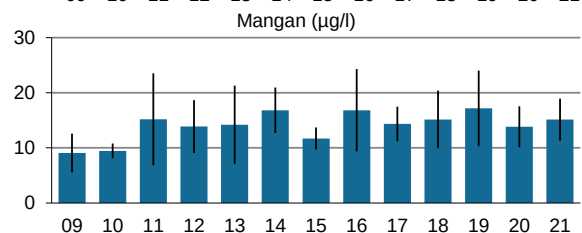
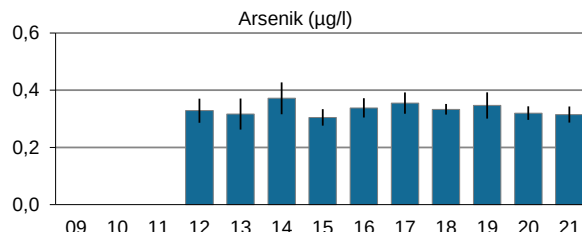
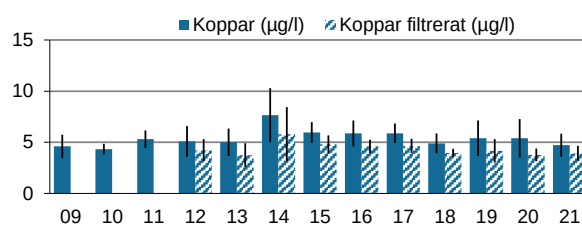
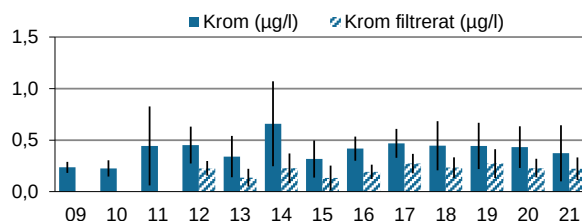
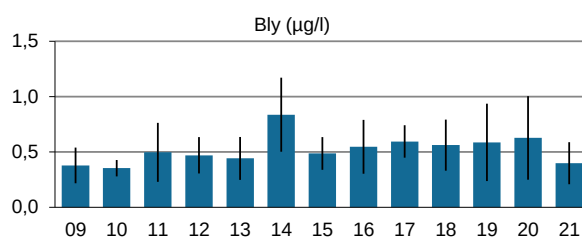
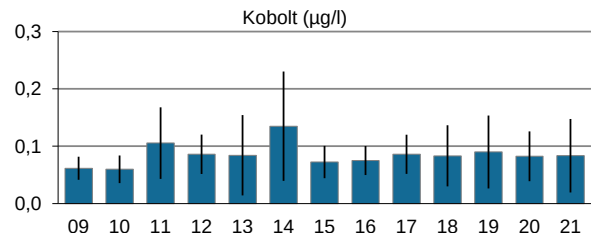
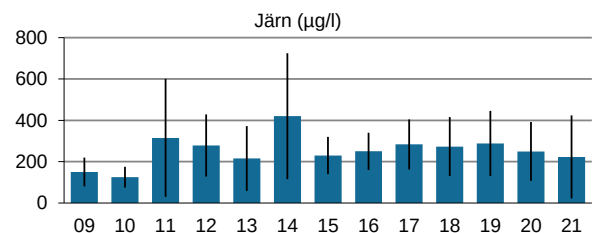
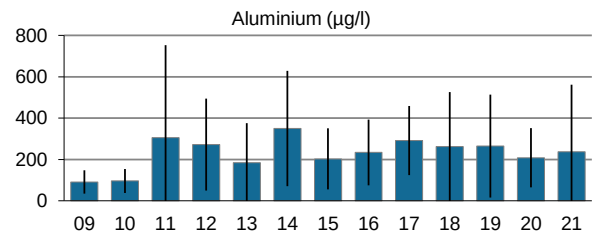
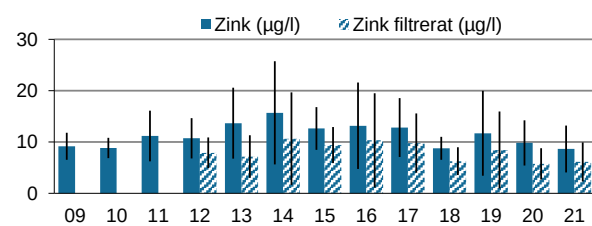
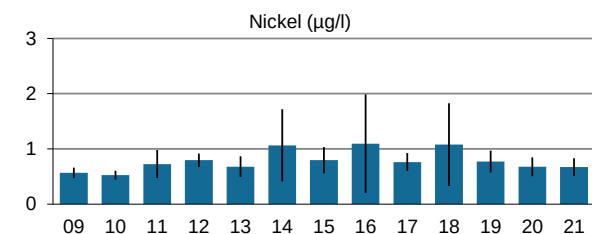
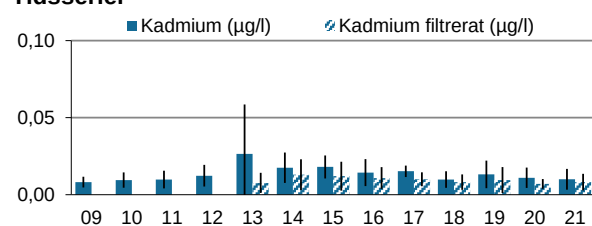


Metaller i vatten

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Biot. halt	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Kadmium (µg/l)	0,011	Låg halt		God	2009	2021	13		9%
Bly (µg/l)	0,54	Låg halt	0,027	God	2009	2021	13	+	59%
Nickel (µg/l)	0,71	Låg halt	0,17	God	2009	2021	13		16%
Krom (µg/l)	0,42	Låg halt		God	2009	2021	13		29%
Zink (µg/l)	10	Låg halt	2,5	God	2009	2021	13		-5%
Koppar (µg/l)	5,2	Måttligt hög halt	0,13	God	2009	2021	13		6%
Aluminium (µg/l)	236	-			2009	2021	13		38%
Arsenik (µg/l)	0,33	Mycket låg halt		God	2012	2021	10		-4%
Järn (µg/l)	254	-		-	2009	2021	13		24%
Mangan (µg/l)	15	-		-	2009	2021	13		43%
Kobolt (µg/l)	0,085	-		-	2009	2021	13		16%

Tidsserier

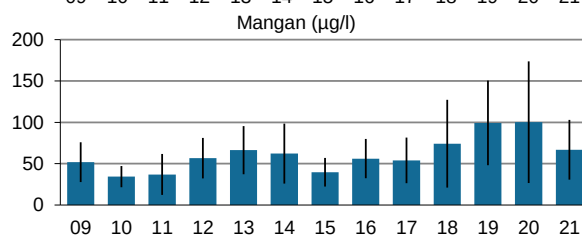
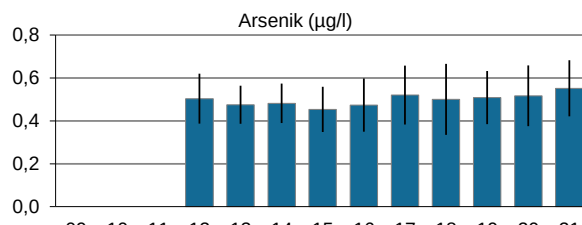
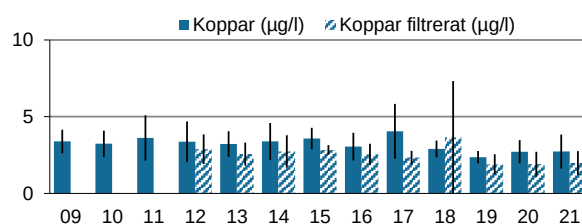
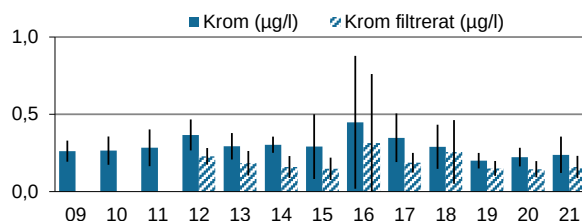
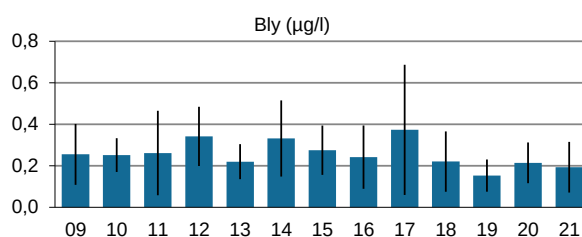
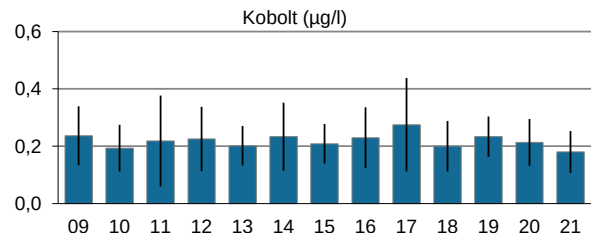
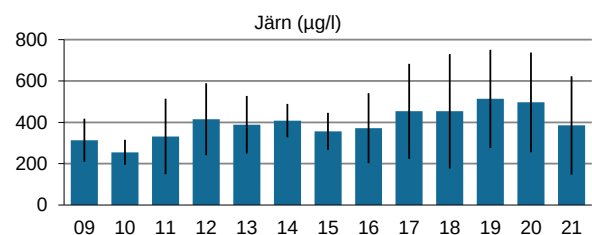
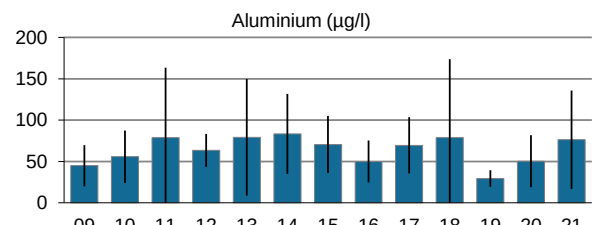
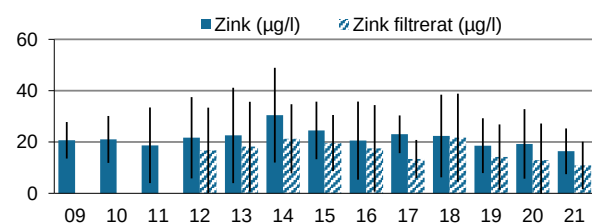
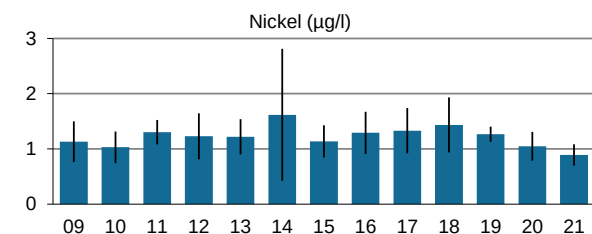
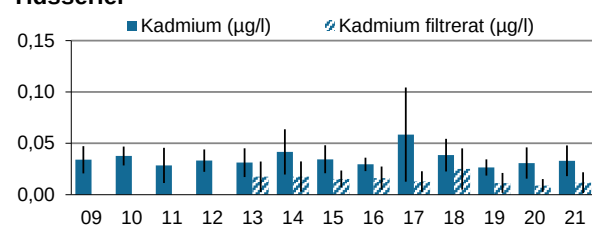


Metaller i vatten

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Biot. halt	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Kadmium (µg/l)	0,030	Låg halt		God	2009	2021	13		-6%
Bly (µg/l)	0,19	Mycket låg halt	0,007	God	2009	2021	13	+	-23%
Nickel (µg/l)	1,1	Låg halt	0,14	God	2009	2021	13		-1%
Krom (µg/l)	0,22	Mycket låg halt		God	2009	2021	13		-9%
Zink (µg/l)	18	Låg halt	2,3	God	2009	2021	13		-12%
Koppar (µg/l)	2,6	Låg halt	0,035	God	2009	2021	13	*	-22%
Aluminium (µg/l)	52	-			2009	2021	13		1%
Arsenik (µg/l)	0,53	Låg halt		God	2012	2021	10	+	13%
Järn (µg/l)	465	-		-	2009	2021	13	*	59%
Mangan (µg/l)	89	-		-	2009	2021	13	**	81%
Kobolt (µg/l)	0,21	-		-	2009	2021	13		-3%

Tidsserier



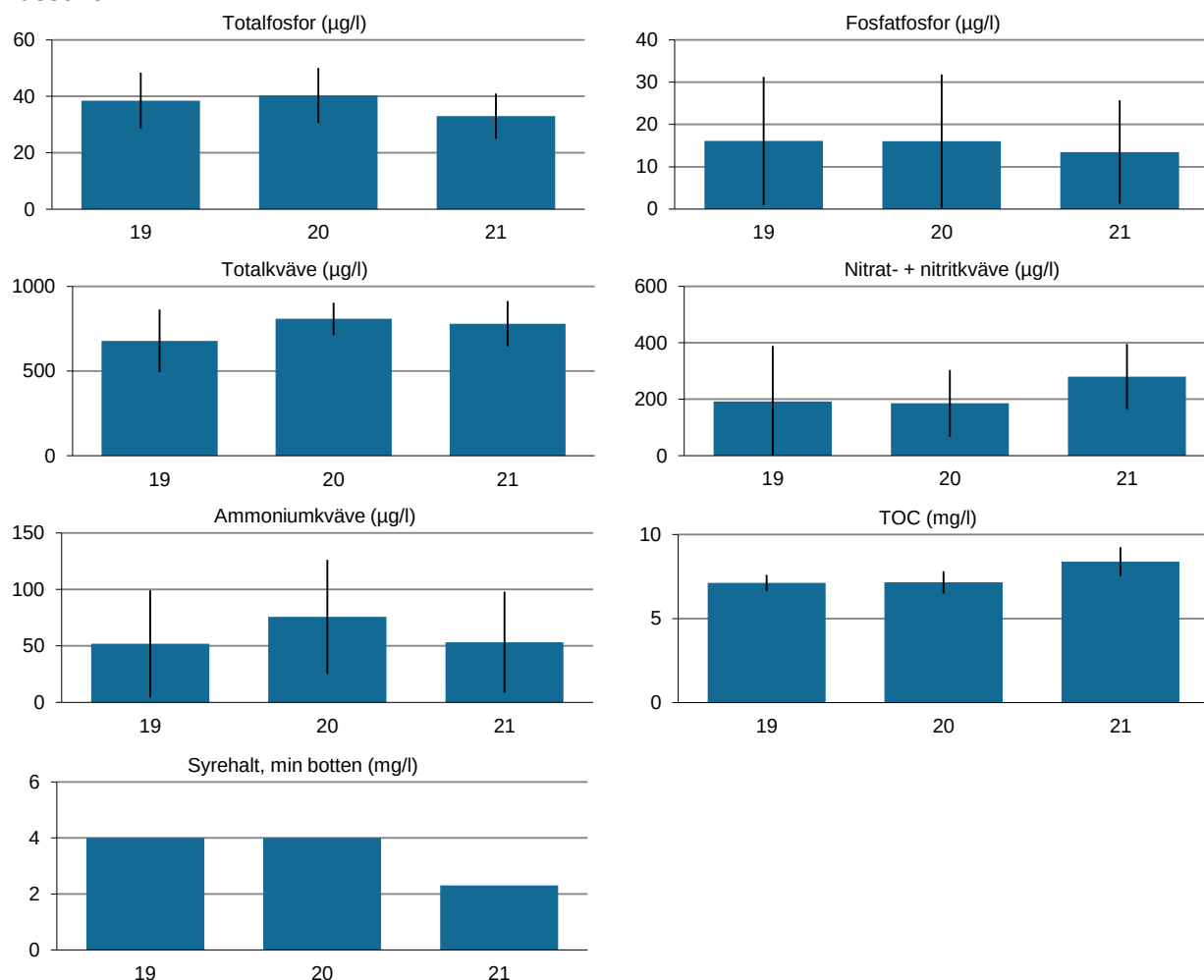
Datablad kust

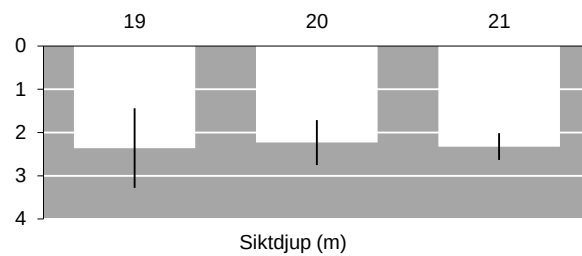
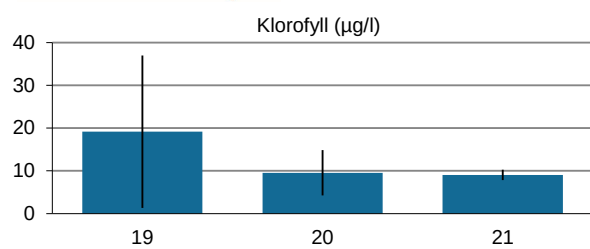
Parametrar för bedömning av status
Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	EK-värde	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Kväve vinter		0,73	God					
Fosfor vinter		0,69	God					
DIN vinter		0,64	Måttlig					
DIP vinter		0,39	Otillfredsställande					
Kväve sommar		0,56	Måttlig					
Fosfor sommar		0,62	Måttlig					
Sammanvägd näringsstatus		0,46	Måttlig					
Klorofyll (µg/l)	9,1	0,44	Måttlig	2019	2021	3		-53%
Siktdjup (m)	2,3	0,56	Måttlig	2019	2021	3		-1%
Syre, min botten (mg/l)	2,3		Hög	2019	2021	3		3%

Andra parametrar
Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	33	2019	2021	3		-14%
Fosfatfosfor (µg/l)	13	2019	2021	3		-16%
Totalkväve (µg/l)	780	2019	2021	3		15%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	280	2019	2021	3		46%
Ammoniumkväve (µg/l)	53	2019	2021	3		3%
TOC (mg/l)	8,4	2019	2021	3		18%

Tidsserier




Parametrar för bedömning av status

Statistik (medelvärden)

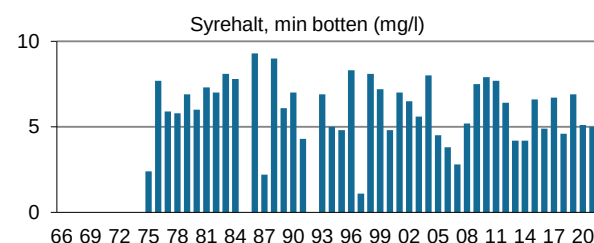
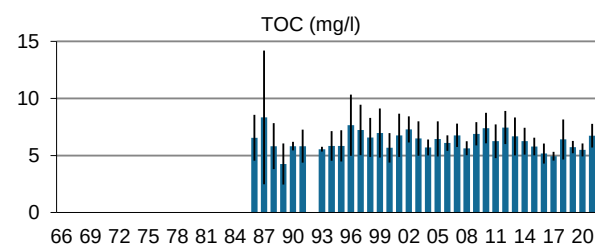
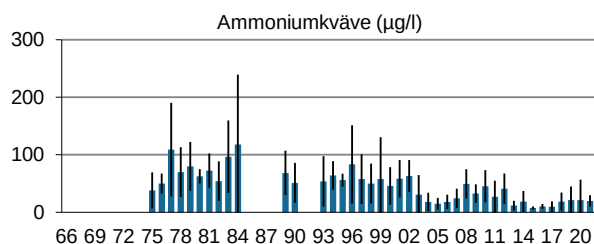
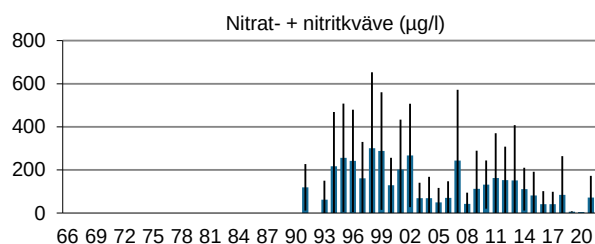
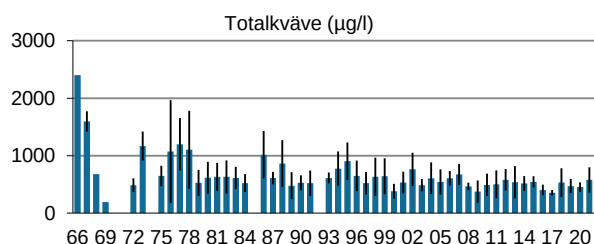
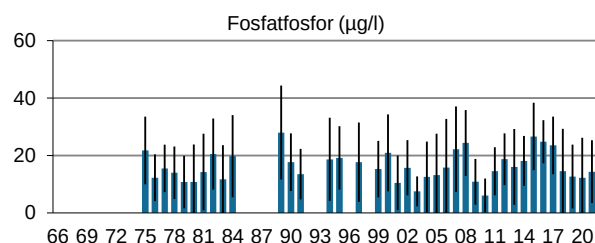
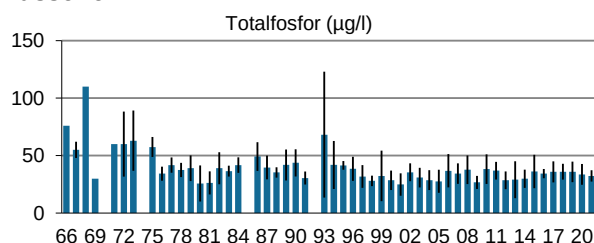
	Treårsmedelvärde	EK-värde	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Kväve vinter		0,69	God					
Fosfor vinter		0,40	Otillfredsställande					
DIN vinter		0,99	Hög					
DIP vinter		0,30	Otillfredsställande					
Kväve sommar		0,61	Måttlig					
Fosfor sommar		0,42	Otillfredsställande					
Sammanvägd näringsstatus		0,40	Måttlig					
Klorofyll (µg/l)	12	0,32	Otillfredsställande	1999	2021	23	+	121%
Siktdjup (m)	2,1	0,22	Otillfredsställande	1975	2021	45		16%
Syre, min botten (mg/l)	5,0		Hög	1975	2021	45		-5%

Andra parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	32	1966	2021	52	***	-34%
Fosfatfosfor (µg/l)	14	1975	2021	39		6%
Totalkväve (µg/l)	577	1966	2021	51	***	-41%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	71	1991	2021	30	**	-77%
Ammoniumkväve (µg/l)	20	1975	2021	41	***	-83%
TOC (mg/l)	6,7	1986	2021	35		-3%

Tidsserier

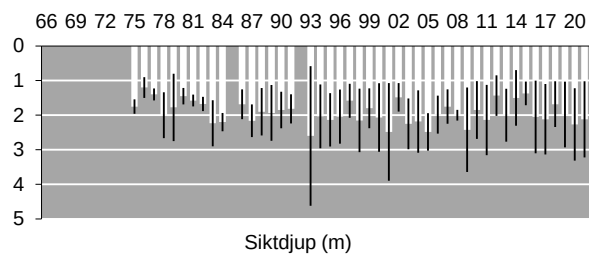
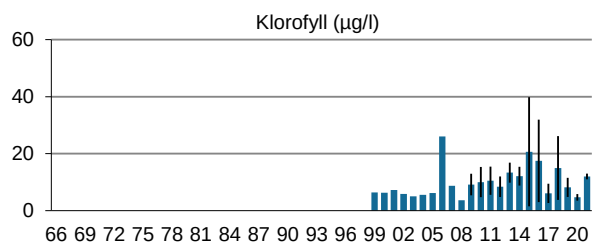




Motala ström 2021

GB11 Bråviken Pampusfj. (SE583718-161687)

sid 2 av 2

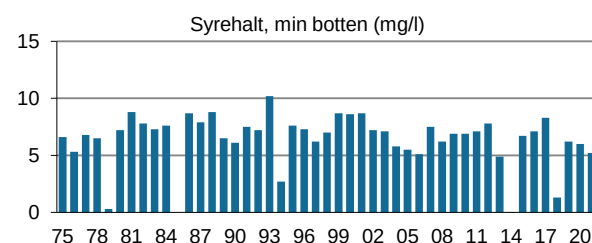
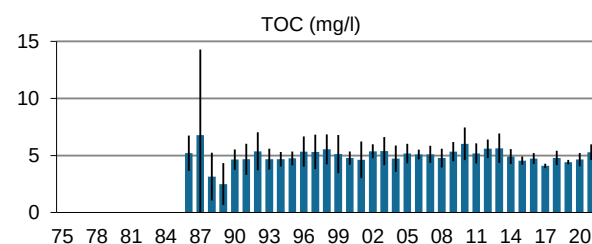
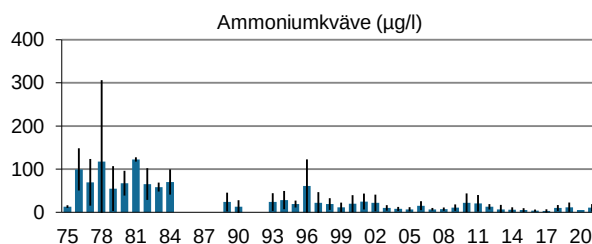
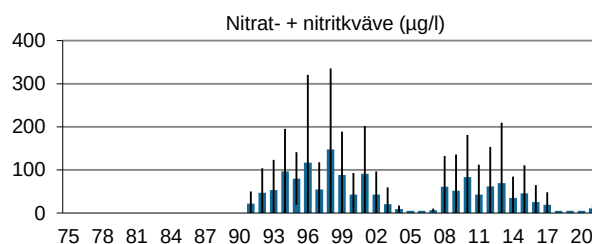
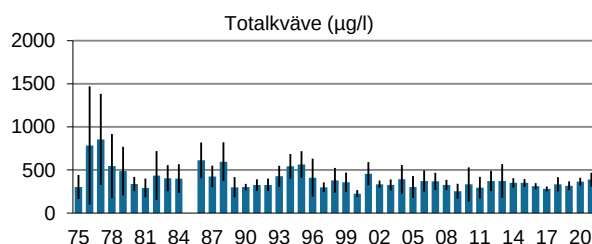
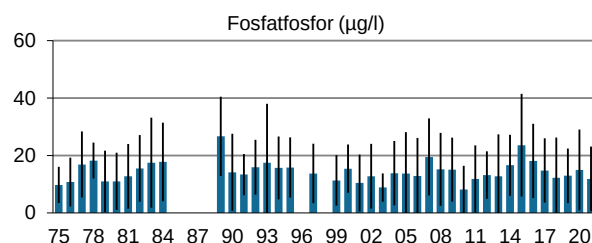
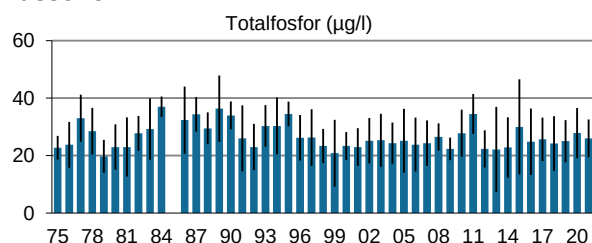


Parametrar för bedömning av status
Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	EK-värde	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Kväve vinter		0,71	God					
Fosfor vinter		0,38	Otillfredsställande					
DIN vinter		0,99	Hög					
DIP vinter		0,30	Otillfredsställande					
Kväve sommar		0,64	Måttlig					
Fosfor sommar		0,49	Otillfredsställande					
Sammanvägd näringsstatus		0,43	Måttlig					
Klorofyll (µg/l)	7,6	0,28	Otillfredsställande	1999	2021	23		55%
Siktdjup (m)	3,4	0,35	Otillfredsställande	1975	2021	46	**	34%
Syre, min botten (mg/l)	5,2		Hög	1975	2021	46		-7%

Andra parametrar
Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	26	1975	2021	46		-8%
Fosfatfosfor (µg/l)	12	1975	2021	41		-5%
Totalkväve (µg/l)	388	1975	2021	46	**	-28%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	11	1991	2021	31	**	-85%
Ammoniumkväve (µg/l)	11	1975	2021	41	***	-104%
TOC (mg/l)	5,3	1986	2021	36		1%

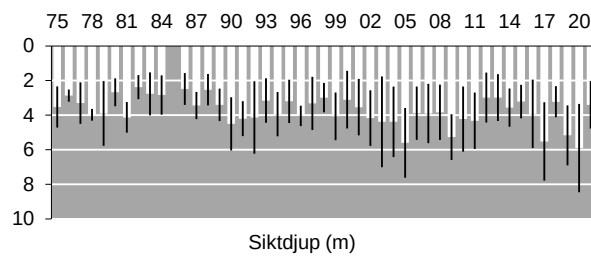
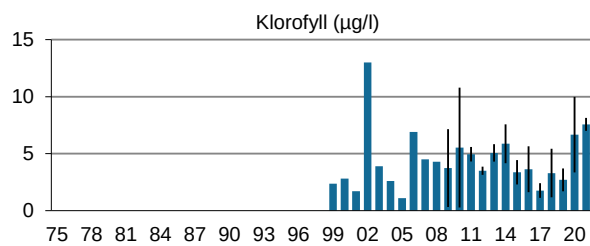
Tidsserier




Motala ström 2021

GB16 Bråviken Ö Lönö (SE583730-164501)

sid 2 av 2

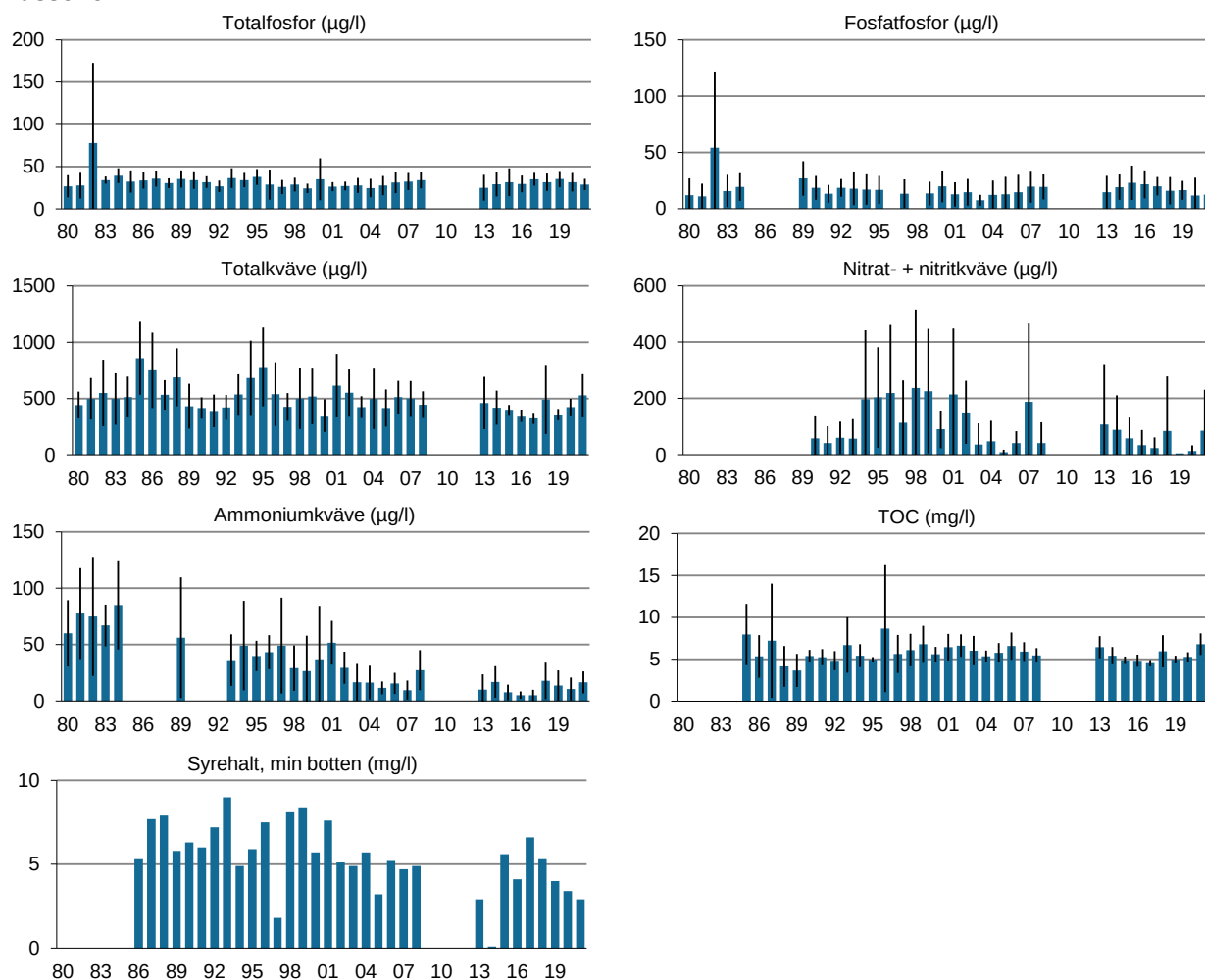


Parametrar för bedömning av status
Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	EK-värde	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Kväve vinter		0,67	God					
Fosfor vinter		0,37	Otillfredsställande					
DIN vinter		0,97	Hög					
DIP vinter		0,29	Otillfredsställande					
Kväve sommar		0,64	Måttlig					
Fosfor sommar		0,43	Otillfredsställande					
Sammanvägd näringsstatus		0,40	Otillfredsställande					
Klorofyll (µg/l)	7,8	0,50	Måttlig	1993	2021	20		30%
Siktdjup (m)	2,6	0,30	Otillfredsställande	1980	2021	37	*	28%
Syre, min botten (mg/l)	2,9		Hög	1986	2021	32	*	-17%

Andra parametrar
Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	29	1980	2021	38		-9%
Fosfatfosfor (µg/l)	13	1980	2021	32		-3%
Totalkväve (µg/l)	528	1980	2021	38	**	-24%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	85	1990	2021	28	*	-59%
Ammoniumkväve (µg/l)	17	1980	2021	31	***	-97%
TOC (mg/l)	6,8	1985	2021	33		-5%

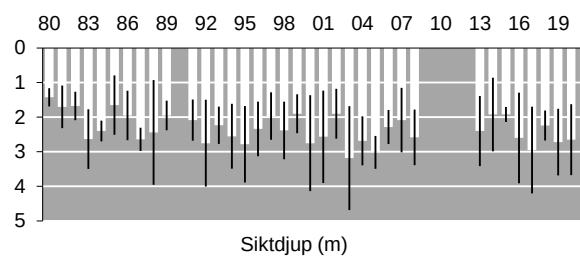
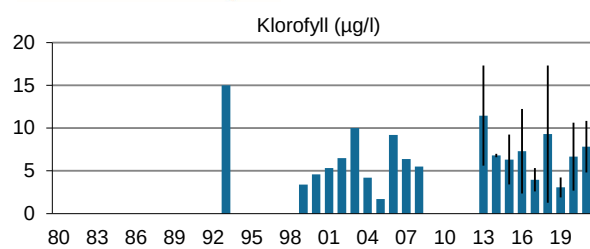
Tidsserier




Motala ström 2021

GB20 Bråviken Ö Esterön (SE583926-161744)

sid 2 av 2



Parametrar för bedömning av status

Statistik (medelvärden)

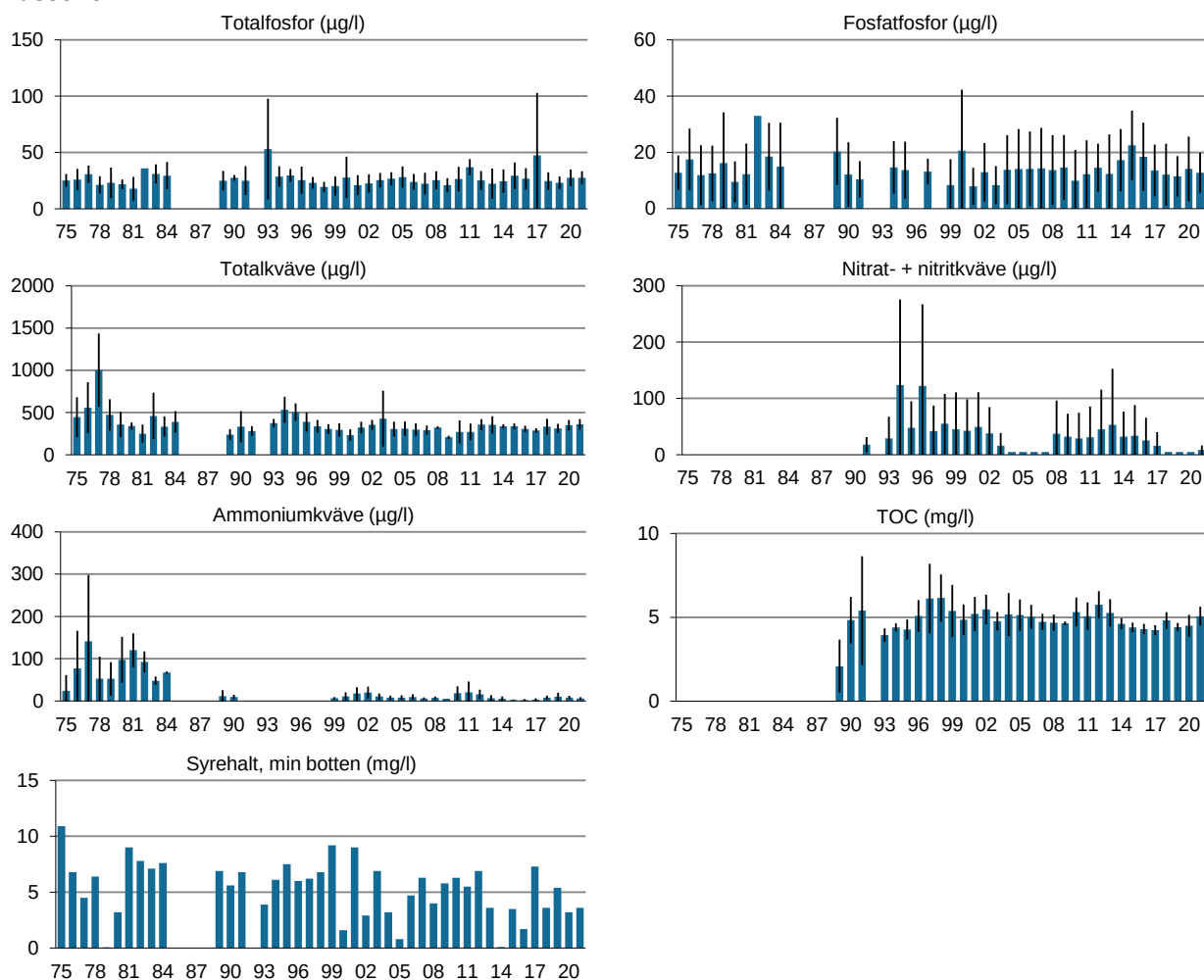
	Treårsmedelvärde	EK-värde	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Kväve vinter		0,71	God					
Fosfor vinter		0,39	Otillfredsställande					
DIN vinter		0,95	Hög					
DIP vinter		0,33	Otillfredsställande					
Kväve sommar		0,65	Måttlig					
Fosfor sommar		0,40	Otillfredsställande					
Sammanvägd näringsstatus		0,41	Måttlig					
Klorofyll (µg/l)	6,6	0,45	Måttlig	1999	2021	22		-13%
Siktdjup (m)	4,7	0,41	Måttlig	1975	2021	42	*	31%
Syre, min botten (mg/l)	3,6		Hög	1975	2021	42	**	-24%

Andra parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	28	1975	2021	42		1%
Fosfatfosfor (µg/l)	13	1975	2021	39		-1%
Totalkväve (µg/l)	360	1975	2021	42	*	-23%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	8,3	1991	2021	30	**	-72%
Ammoniumkväve (µg/l)	6,2	1975	2021	35	***	-103%
TOC (mg/l)	5,1	1989	2021	32		-9%

Tidsserier

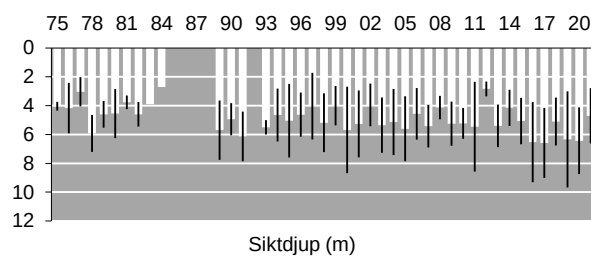
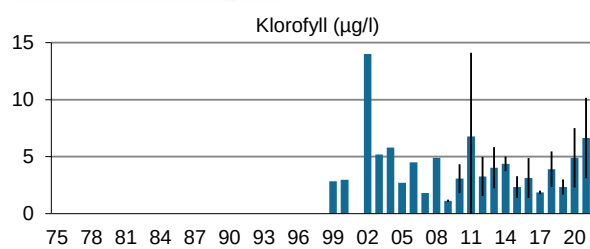




Motala ström 2021

No01 Arkösundet (SE583000-165600)

sid 2 av 2



Parametrar för bedömning av status

Statistik (medelvärden)

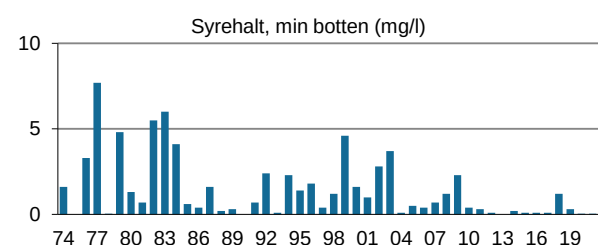
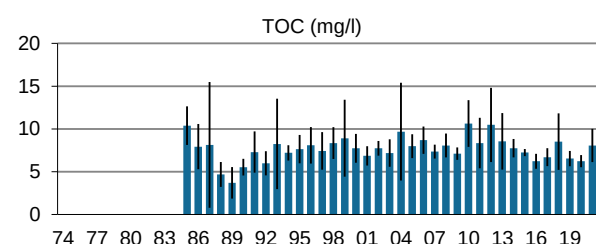
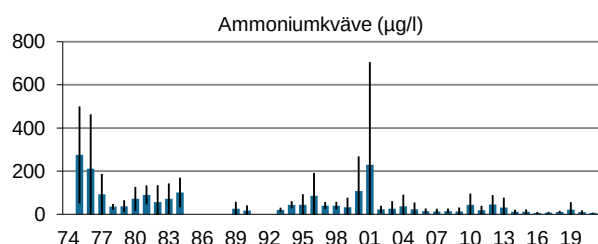
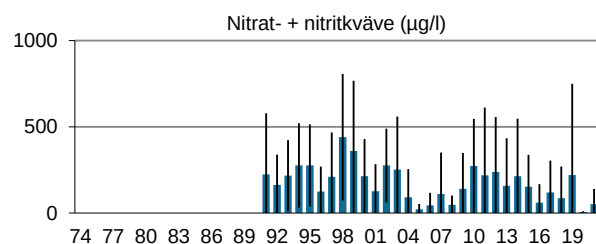
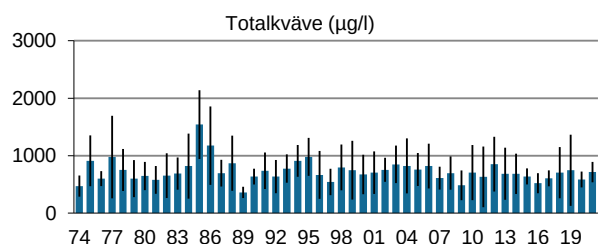
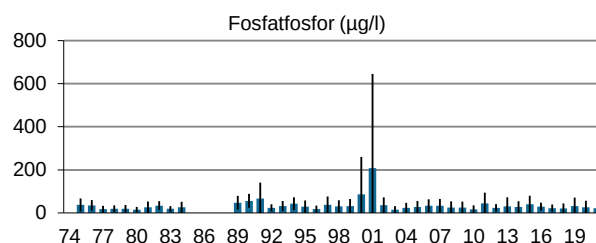
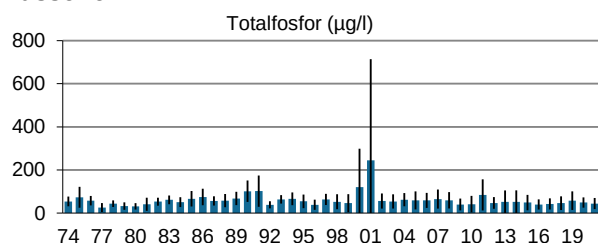
	Treårsmedelvärde	EK-värde	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Kväve vinter		0,41	Otillfredsställande					
Fosfor vinter		0,19	Dålig					
DIN vinter		0,76	God					
DIP vinter		0,13	Dålig					
Kväve sommar		0,51	Otillfredsställande					
Fosfor sommar		0,44	Otillfredsställande					
Sammanvägd näringsstatus		0,29	Otillfredsställande					
Klorofyll (µg/l)	13	0,19	Otillfredsställande	1993	2021	29	**	177%
Siktdjup (m)	2,4	0,36	Otillfredsställande	1975	2021	47		11%
Syre, min botten (mg/l)	0,050		Måttlig	1974	2021	47		-24%

Andra parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	44	1974	2021	48		-9%
Fosfatfosfor (µg/l)	22	1975	2021	43		-9%
Totalkväve (µg/l)	713	1974	2021	48		-9%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	51	1991	2021	31	*	-58%
Ammoniumkväve (µg/l)	5,8	1975	2021	41	***	-94%
TOC (mg/l)	8,1	1985	2021	37		5%

Tidsserier

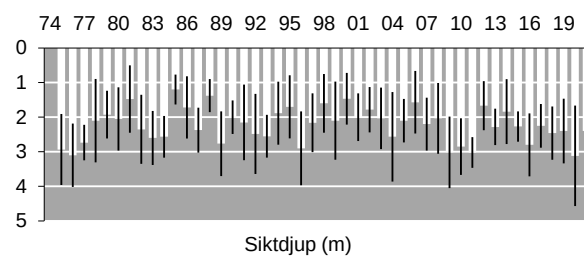
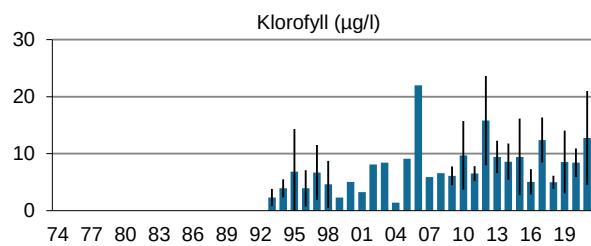




Motala ström 2021

Sö06 Slätbaken (SE582705-163350)

sid 2 av 2



Parametrar för bedömning av status

Statistik (medelvärden)

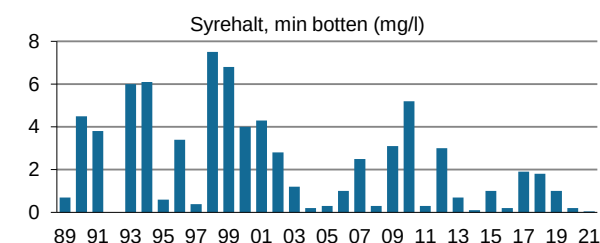
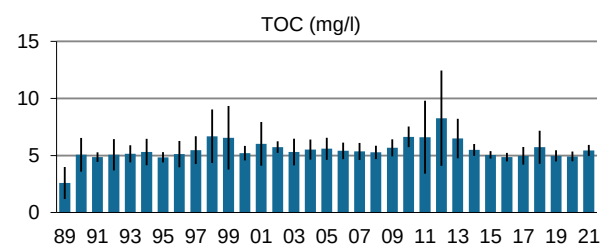
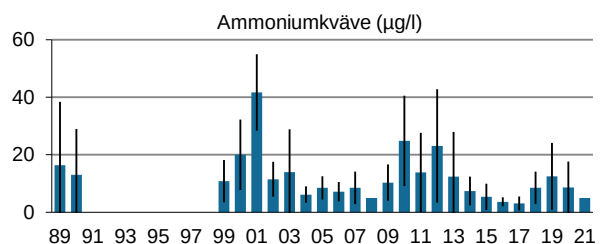
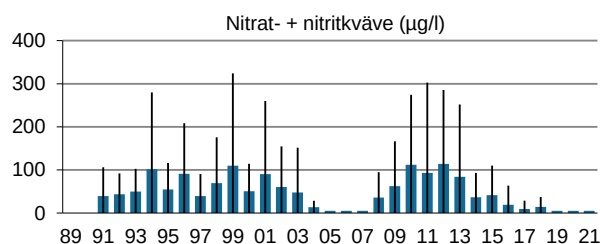
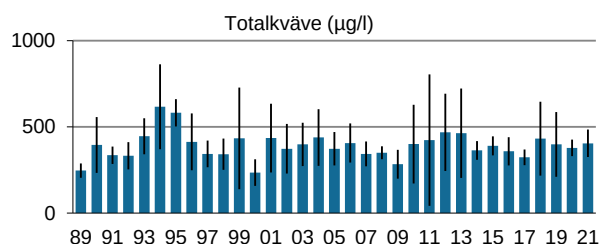
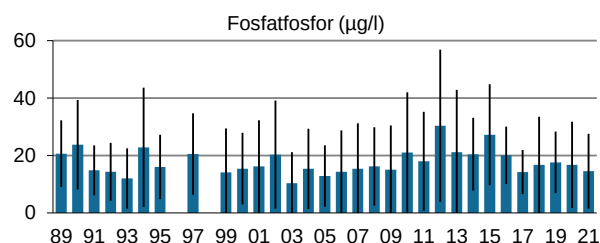
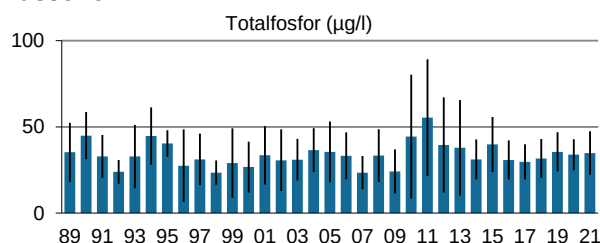
	Treårsmedelvärde	EK-värde	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Kväve vinter		0,63	Måttlig					
Fosfor vinter		0,32	Otillfredsställande					
DIN vinter		0,85	Hög					
DIP vinter		0,26	Dålig					
Kväve sommar		0,60	Måttlig					
Fosfor sommar		0,30	Dålig					
Sammanvägd näringsstatus		0,36	Otillfredsställande					
Klorofyll (µg/l)	4,9	0,32	Otillfredsställande	1999	2021	23		33%
Siktdjup (m)	3,4	0,29	Otillfredsställande	1989	2021	33		0%
Syre, min botten (mg/l)	0,050		Måttlig	1989	2021	33	***	-35%

Andra parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	35	1989	2021	33		4%
Fosfatfosfor (µg/l)	15	1989	2021	31		7%
Totalkväve (µg/l)	405	1989	2021	33		4%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	5,0	1991	2021	31	*	-76%
Ammoniumkväve (µg/l)	5,0	1989	2021	25	*	-63%
TOC (mg/l)	5,4	1989	2021	33		8%

Tidsserier

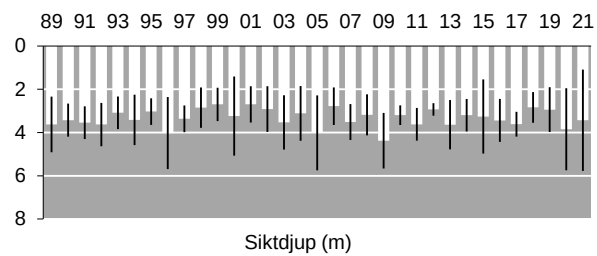
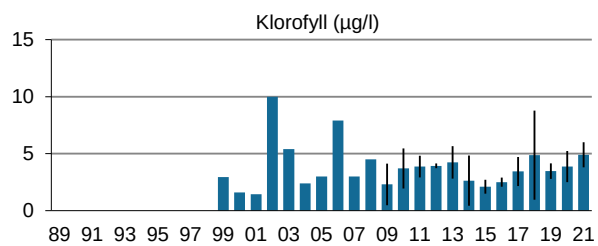




Motala ström 2021

Sö13 Trännöfjärden (SE582460-164500)

sid 2 av 2



Parametrar för bedömning av status

Statistik (medelvärden)

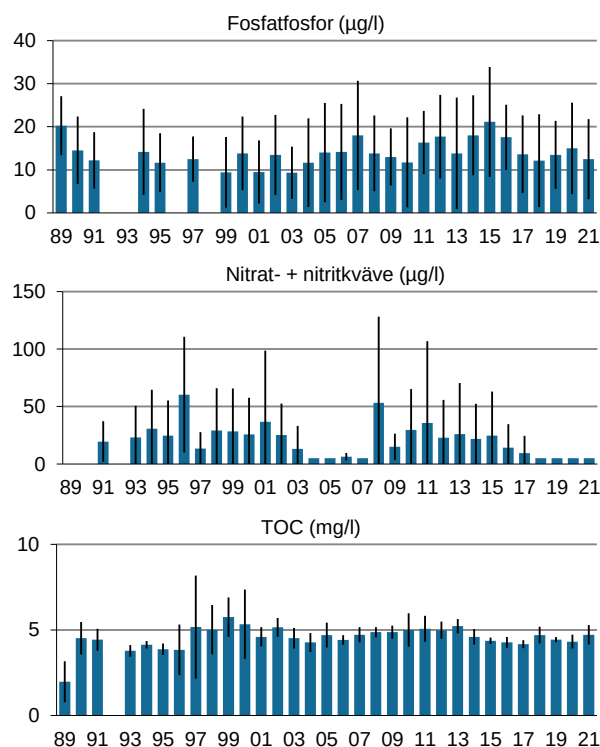
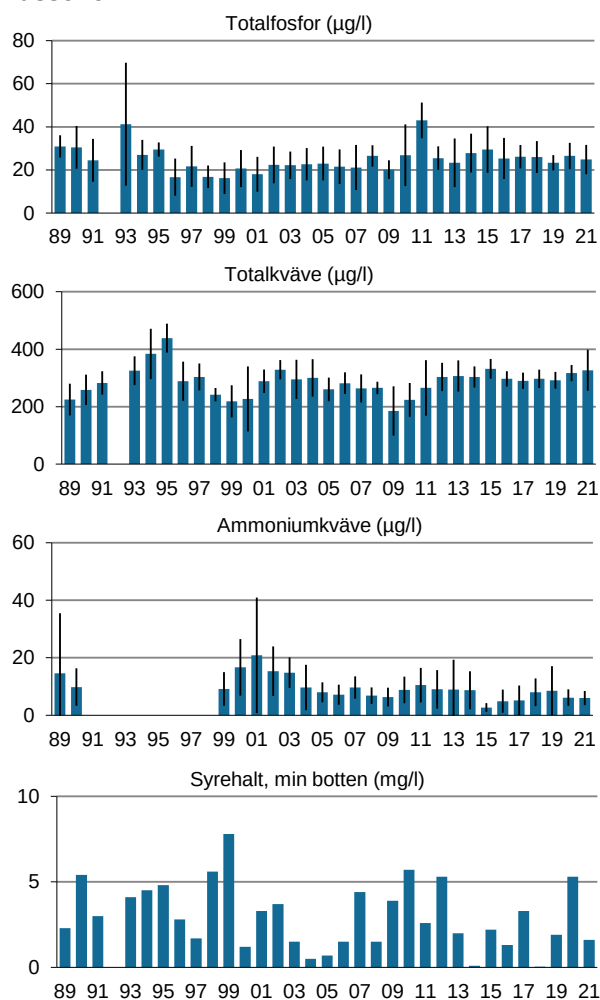
	Treårsmedelvärde	EK-värde	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Kväve vinter		0,78	God					
Fosfor vinter		0,43	Måttlig					
DIN vinter		0,98	Hög					
DIP vinter		0,34	Otillfredsställande					
Kväve sommar		0,65	Måttlig					
Fosfor sommar		0,40	Otillfredsställande					
Sammanvägd näringsstatus		0,45	Måttlig					
Klorofyll (µg/l)	4,2	0,36	Måttlig	1999	2021	22		25%
Siktdjup (m)	7,5	0,24	Otillfredsställande	1989	2021	32		12%
Syre, min botten (mg/l)	1,6		Hög	1989	2021	32	**	-19%

Andra parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	25	1989	2021	32		17%
Fosfatfosfor (µg/l)	12	1989	2021	29		13%
Totalkväve (µg/l)	327	1989	2021	32		10%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	5,0	1991	2021	30	*	-69%
Ammoniumkväve (µg/l)	6,0	1989	2021	25	***	-59%
TOC (mg/l)	4,7	1989	2021	32		6%

Tidsserier

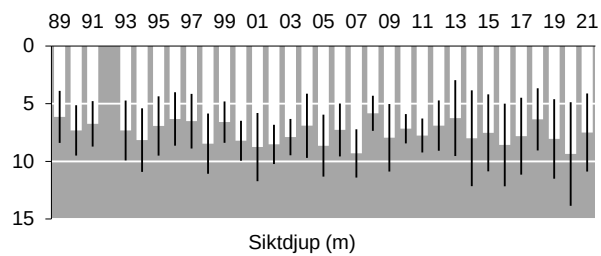
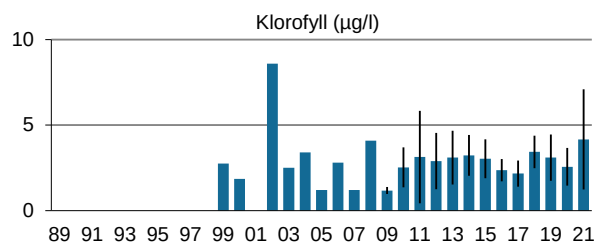




Motala ström 2021

Sö14 Hafjärden (SE582050-165820)

sid 2 av 2



Parametrar för bedömning av status

Statistik (medelvärden)

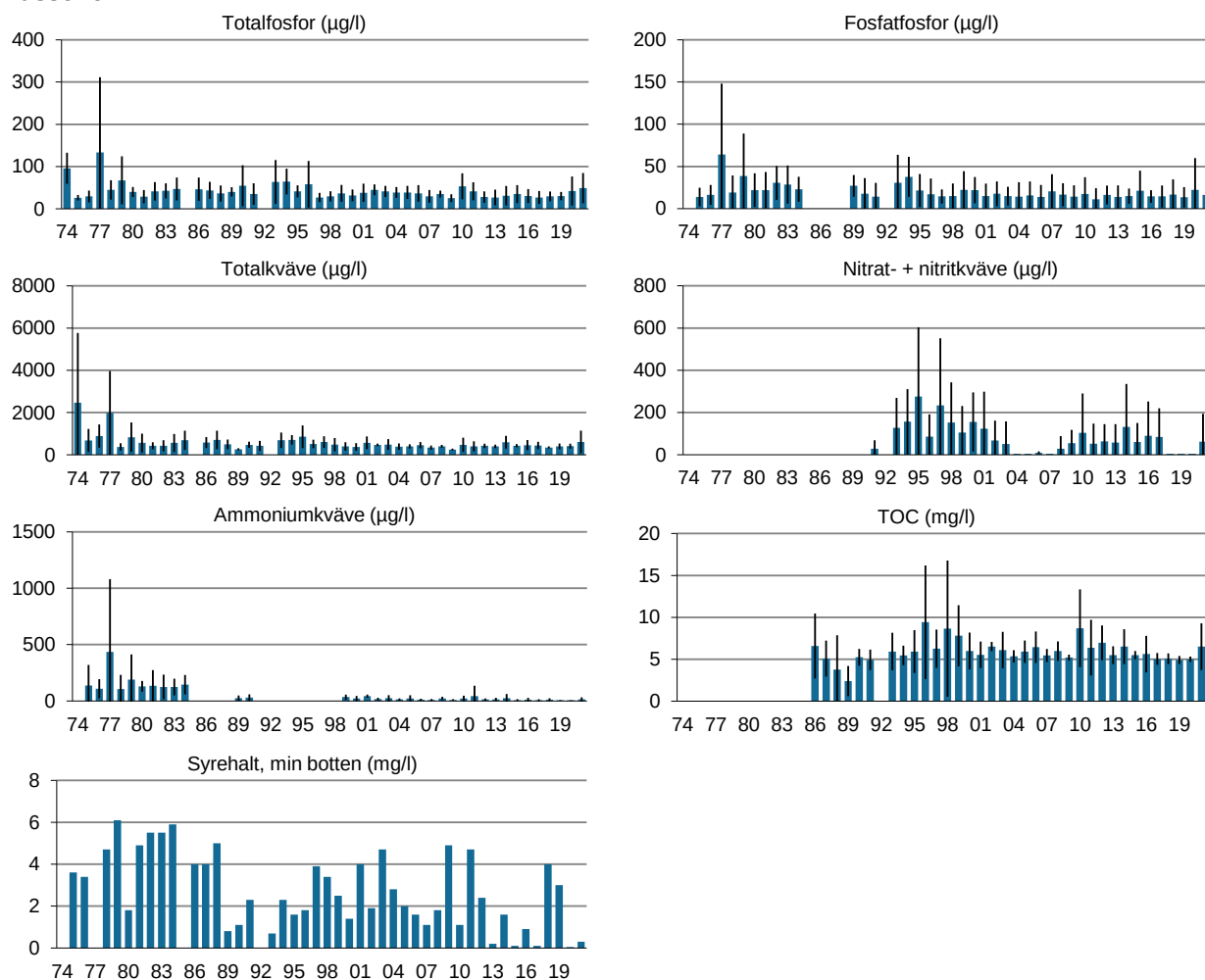
	Treårsmedelvärde	EK-värde	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Kväve vinter		0,57	Måttlig					
Fosfor vinter		0,27	Dålig					
DIN vinter		0,89	Hög					
DIP vinter		0,22	Dålig					
Kväve sommar		0,65	Måttlig					
Fosfor sommar		0,38	Otillfredsställande					
Sammanvägd näringsstatus		0,37	Otillfredsställande					
Klorofyll (µg/l)	5,1	0,37	Måttlig	1999	2021	23		-6%
Siktdjup (m)	3,7	0,47	Måttlig	1975	2021	45		20%
Syre, min botten (mg/l)	0,30		God	1975	2021	44	**	-23%

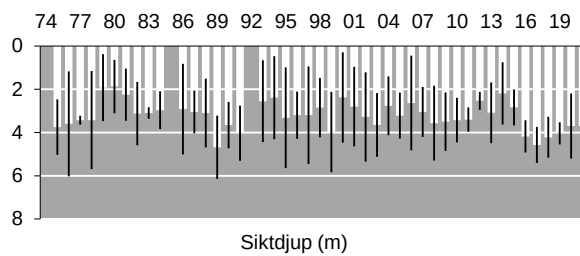
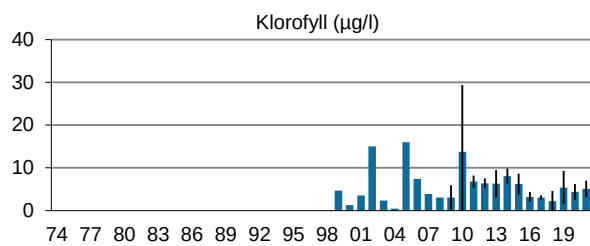
Andra parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	49	1974	2021	46	*	-35%
Fosfatfosfor (µg/l)	16	1975	2021	42	**	-37%
Totalkväve (µg/l)	612	1974	2021	46	***	-41%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	63	1991	2021	30	*	-77%
Ammoniumkväve (µg/l)	14	1975	2021	35	***	-103%
TOC (mg/l)	6,5	1986	2021	35		-1%

Tidsserier





Parametrar för bedömning av status

Statistik (medelvärden)

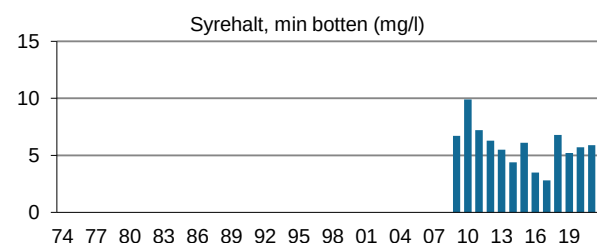
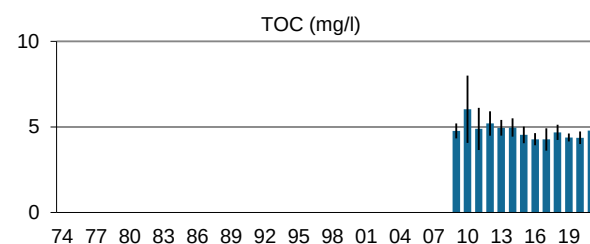
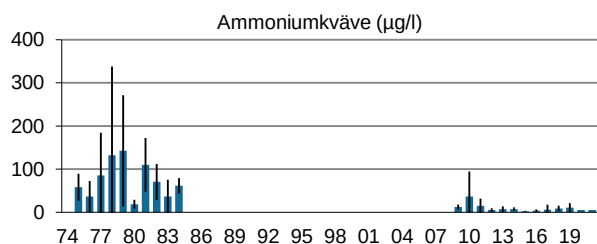
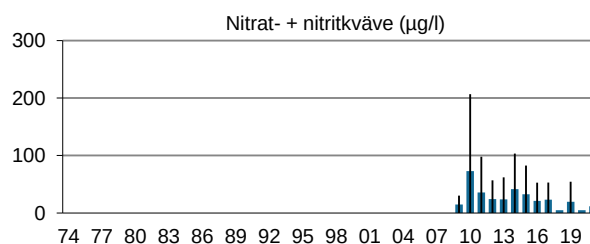
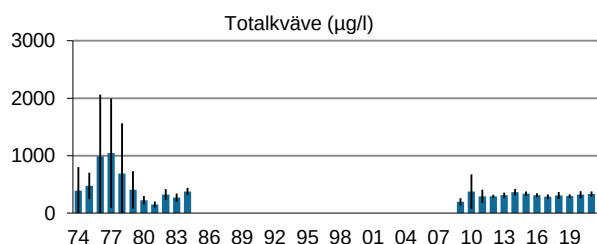
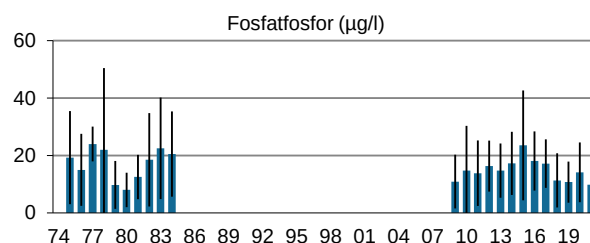
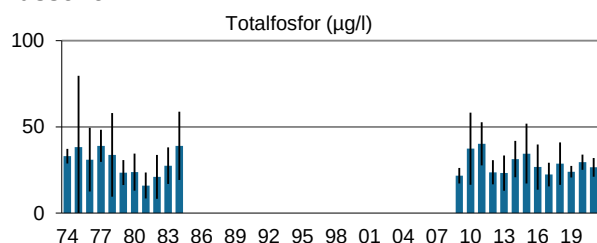
	Treårsmedelvärde	EK-värde	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Kväve vinter		0,79	God					
Fosfor vinter		0,44	Måttlig					
DIN vinter		0,98	Hög					
DIP vinter		0,35	Otillfredsställande					
Kväve sommar		0,69	Måttlig					
Fosfor sommar		0,39	Otillfredsställande					
Sammanvägd näringsstatus		0,46	Måttlig					
Klorofyll (µg/l)	8,2	0,37	Måttlig	2009	2021	13		-22%
Siktdjup (m)	5,9	0,37	Otillfredsställande	1975	2021	23	*	34%
Syre, min botten (mg/l)	5,9		Hög	2009	2021	13		-8%

Andra parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	27	1974	2021	24		-10%
Fosfatfosfor (µg/l)	9,8	1975	2021	23		-23%
Totalkväve (µg/l)	333	1974	2021	24	+	-25%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	12	2009	2021	13	*	-75%
Ammoniumkväve (µg/l)	5,0	1975	2021	23	***	-97%
TOC (mg/l)	4,8	2009	2021	13	+	-15%

Tidsserier

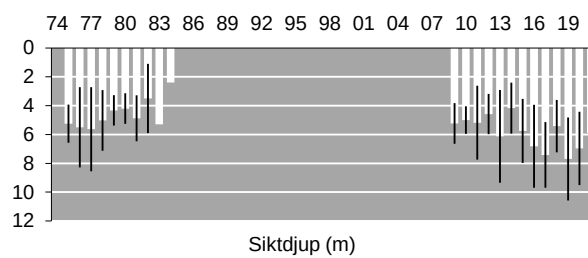
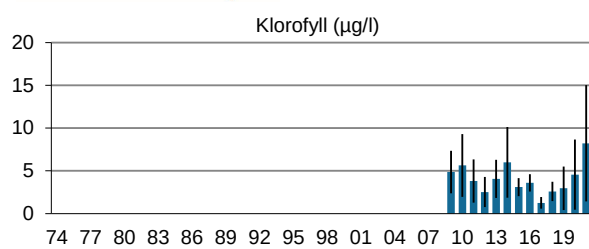




Motala ström 2021

Va05 Valdemarsviken Yttre (SE580585-164720)

sid 2 av 2



Parametrar för bedömning av status

Statistik (medelvärden)

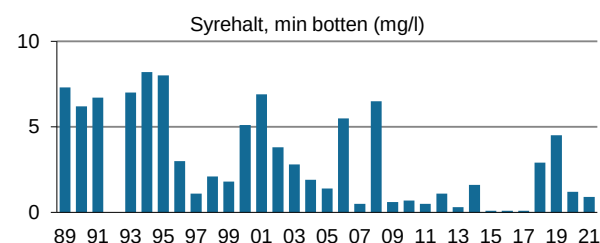
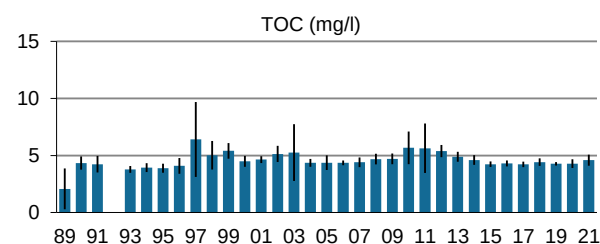
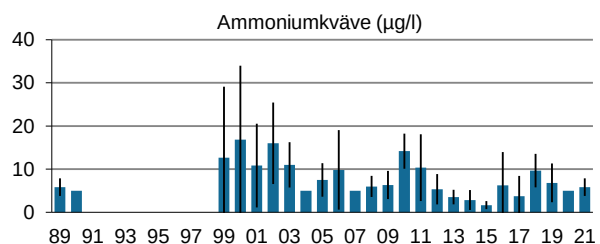
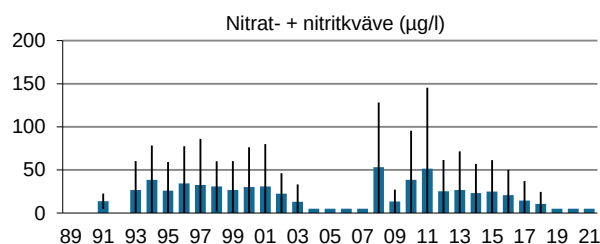
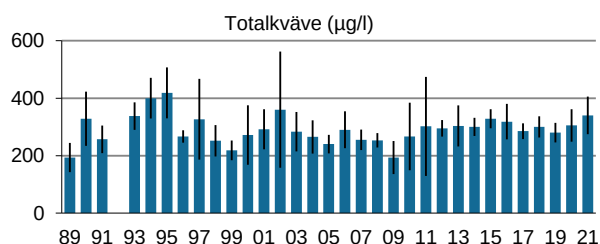
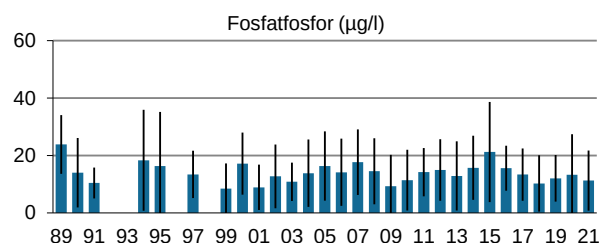
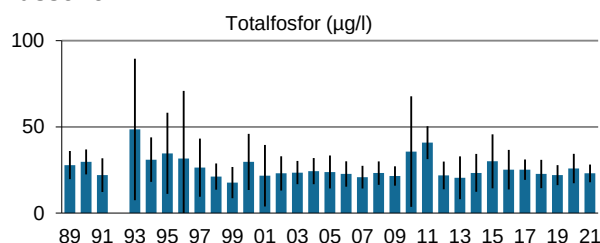
	Treårsmedelvärde	EK-värde	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Kväve vinter		0,80	God					
Fosfor vinter		0,43	Otillfredsställande					
DIN vinter		1,0	Hög					
DIP vinter		0,33	Otillfredsställande					
Kväve sommar		0,66	Måttlig					
Fosfor sommar		0,49	Otillfredsställande					
Sammanvägd näringsstatus		0,48	Måttlig					
Klorofyll (µg/l)	5,8	0,39	Måttlig	1999	2021	21		44%
Siktdjup (m)	7,4	0,45	Måttlig	1989	2021	32		-2%
Syre, min botten (mg/l)	0,90		Måttlig	1989	2021	32	**	-60%

Andra parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	23	1989	2021	32		-12%
Fosfatfosfor (µg/l)	11	1989	2021	29		-13%
Totalkväve (µg/l)	340	1989	2021	32		11%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	5,0	1991	2021	30	*	-60%
Ammoniumkväve (µg/l)	5,8	1989	2021	25	*	-62%
TOC (mg/l)	4,6	1989	2021	32		8%

Tidsserier

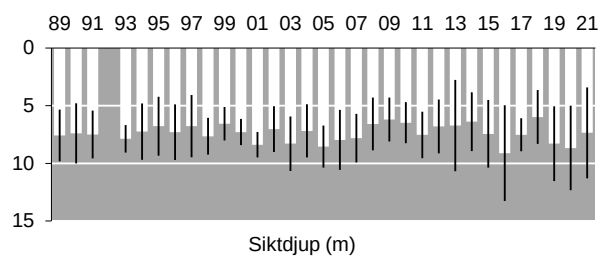
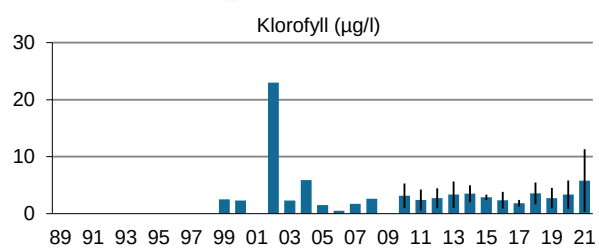




Motala ström 2021

Va08 Orren (SE581520-165000)

sid 2 av 2



Parametrar för bedömning av status

Statistik (medelvärden)

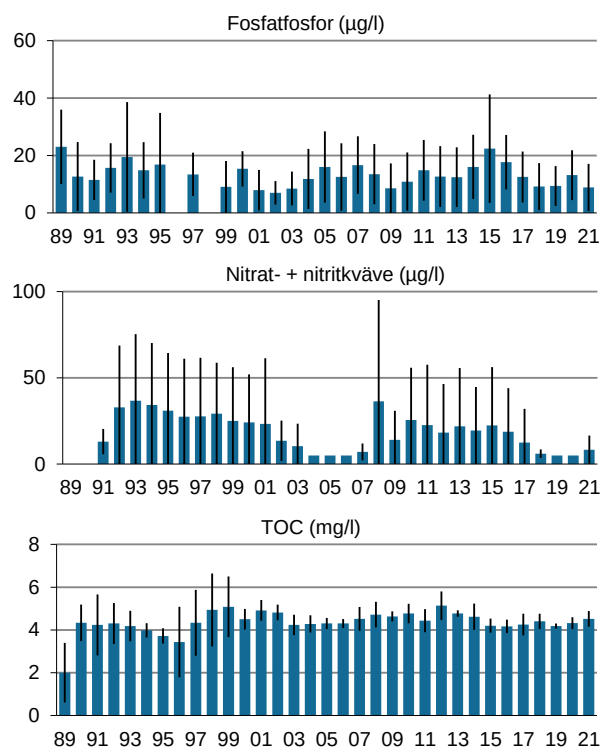
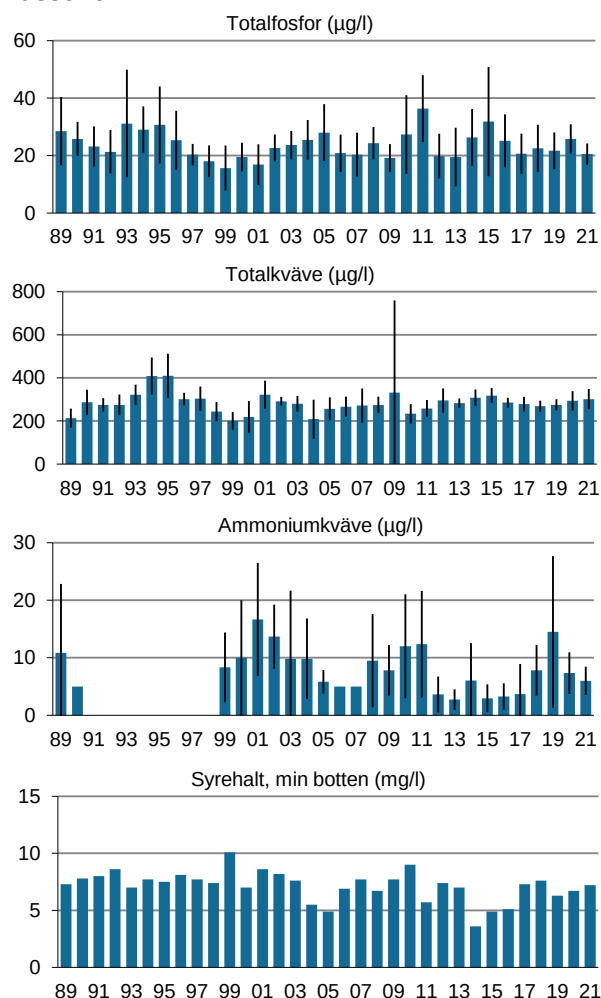
	Treårsmedelvärde	EK-värde	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Kväve vinter		0,84	Hög					
Fosfor vinter		0,45	Måttlig					
DIN vinter		0,97	Hög					
DIP vinter		0,38	Otillfredsställande					
Kväve sommar		0,71	Måttlig					
Fosfor sommar		0,48	Otillfredsställande					
Sammanvägd näringsstatus		0,51	Måttlig					
Klorofyll (µg/l)	4,8	0,44	Måttlig	1999	2021	23		21%
Siktdjup (m)	8,5	0,49	Måttlig	1989	2021	33		8%
Syre, min botten (mg/l)	7,2		Hög	1989	2021	33	**	-14%

Andra parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	21	1989	2021	33		-7%
Fosfatfosfor (µg/l)	8,9	1989	2021	31		-19%
Totalkväve (µg/l)	302	1989	2021	33		3%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	8,3	1991	2021	31	***	-72%
Ammoniumkväve (µg/l)	6,0	1989	2021	25	+	-45%
TOC (mg/l)	4,5	1989	2021	33		6%

Tidsserier

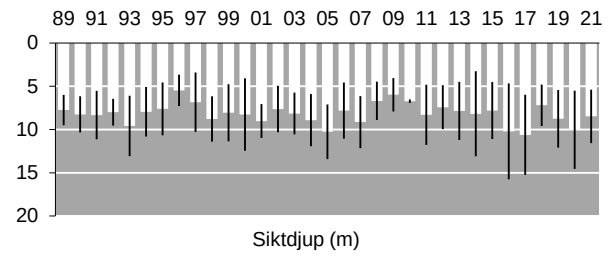
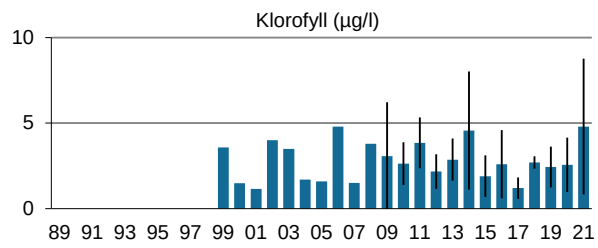




Motala ström 2021

Va10 Ålösundet (SE580735-165296)

sid 2 av 2



Parametrar för bedömning av status

Statistik (medelvärden)

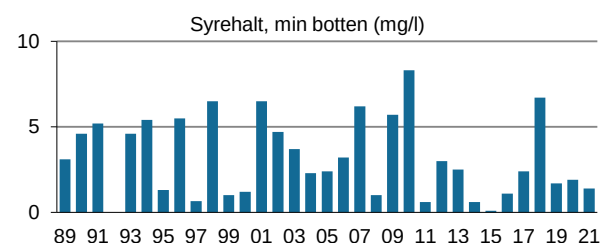
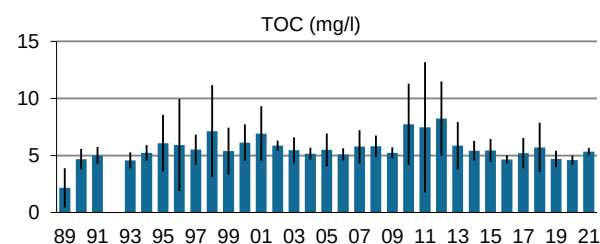
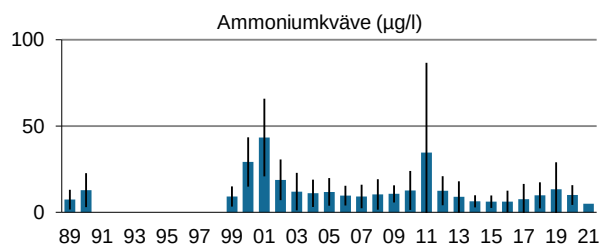
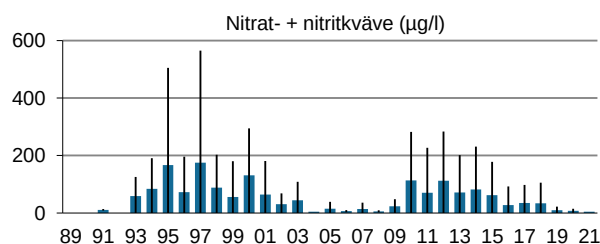
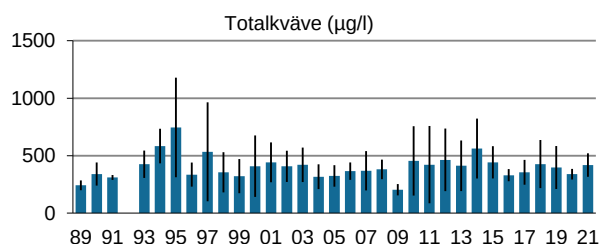
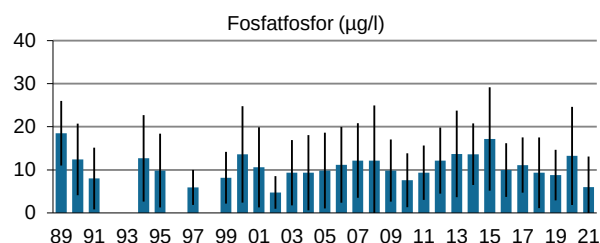
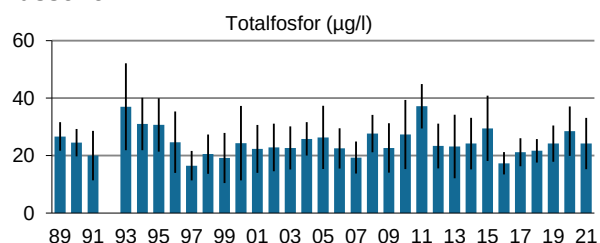
	Treårsmedelvärde	EK-värde	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Kväve vinter		0,65	Måttlig					
Fosfor vinter		0,40	Otillfredsställande					
DIN vinter		0,90	Hög					
DIP vinter		0,39	Otillfredsställande					
Kväve sommar		0,63	Måttlig					
Fosfor sommar		0,41	Otillfredsställande					
Sammanvägd näringsstatus		0,43	Måttlig					
Klorofyll (µg/l)	6,0	0,47	Måttlig	1999	2021	23		42%
Siktdjup (m)	2,6	0,59	Måttlig	1989	2021	32	*	-22%
Syre, min botten (mg/l)	1,4		God	1989	2021	32	**	-31%

Andra parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	24	1989	2021	32		-1%
Fosfatfosfor (µg/l)	6,0	1989	2021	29		0%
Totalkväve (µg/l)	418	1989	2021	32		8%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	5,0	1991	2021	30	*	-77%
Ammoniumkväve (µg/l)	5,0	1989	2021	25	*	-48%
TOC (mg/l)	5,3	1989	2021	32		2%

Tidsserier

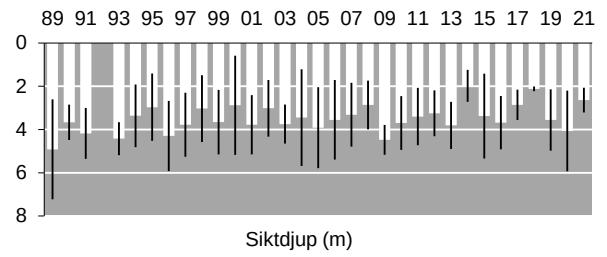
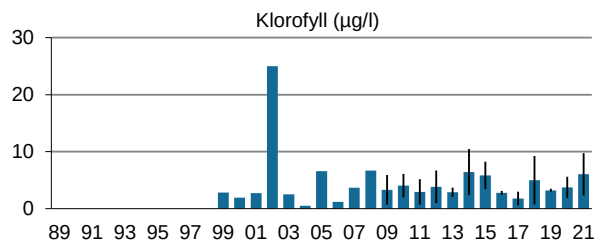




Motala ström 2021

Va11 Kaggebofjärden (SE580000-164060)

sid 2 av 2



WWW.SGS.COM

KONTAKTA OSS

SGS Analytics Sweden AB
Olaus Magnus Väg 27
Box 1083, 581 10
LINKÖPING
Tel: 013- 25 49 00
se.ie.info@sgs.com
sgs.com/analytics-se

WHEN YOU NEED TO BE SURE

SGS