



Fakta 2017:5



Länsstyrelsen
Stockholm

Publiceringsdatum
2017-03-15

ISBN: 978-91-7281-728-9

Kontakt
Avdelningen för miljö
Telefon: 010-223 10 00
stockholm@lansstyrelsen.se

Utförare:
Medins Havs- och
Vattenkonsulter AB

Författare:
Ingrid Hårding, Ina Bloch och
Åsa Garberg

Allt bildmaterial i rapporten
omfattas av © Medins Havs och
Vattenkonsulter AB, om inte
annat anges.

Denna publikation finns bara i pdf.
www.lansstyrelsen.se/stockholm

Daphnia cucullata (t.v.) och *Daphnia cristata* (t.h.) från Garnsviken augusti 2016.

Undersökning av växt- och djurplankton i 20 sjöar 2016

Inom miljöövervakningen studeras växtplankton i sjöar av främst två skäl. Dels för att växtplanktonsamhällets biomassa och sammansättning avspeglar näringssituationen i sjön, men också för att vissa växtplanktonarter orsakar direkta problem till exempel genom toxiska algblomningar.

Denna undersökning utfördes av Medins Havs- och vattenkonsulter AB på uppdrag av Länsstyrelsen i Stockholm. Syftet var att bedöma näringsstatusen med hjälp av växtplanktonanalys i 20 sjöar, samt att i fyra sjöar även undersöka djurplanktonsamhället. Provtagningen och analysen utformades enligt gällande standarder. I rapporten presenteras resultaten från provtagningen, laboratorieanalysen och statusklassificeringen.

Innehållsförteckning

Inledning	4
Metodik.....	5
Provtagning	5
Analys.....	6
Utvärdering	6
Statusklassning enligt bedömningsgrunderna	6
Statusklassning enligt expertbedömning.....	8
Växtplanktonresultat	9
Klassificering av näringsstatus.....	9
Sjöar med hög status.....	11
Sjöar med god eller måttlig status	11
Sjöar med otillfredsställande status.....	12
Sjöar med dålig status.....	12
Klassificering av surhet	14
Gonyostomum-sjöar.....	14
Djurplanktonresultat	15
Näringstillstånd.....	15
Predationstryck	15
Vandarmusslan	16
Näringshalt och näringsstatus.....	17
Sammanfattning	19
Referenser.....	20
Bilaga	22
Resultatsidor - växtplankton	22
Resultatsidor - djurplankton	43
Artlistor - växtplankton.....	45
Artlistor - djurplankton.....	70
Fältprotokoll.....	74
Sammanfattande tabell 2016	87
Jämförelse mellan bedömningsgrunderna från 2007 och 2013	88

Inledning

Denna undersökning utfördes av Medins Havs- och vattenkonsulter AB på uppdrag av länsstyrelsen i Stockholm. Syftet var att bedöma näringsstatusen med hjälp av växtplanktonanalys i 20 sjöar, samt att i fyra sjöar även undersöka djurplanktonsamhället. Provtagningen och analysen utformades enligt gällande standarder. I rapporten presenteras resultaten från provtagningen, laboratorieanalysen och statusklassificeringen.

Inom miljöövervakningen studeras växtplankton i sjöar av främst två skäl. Dels för att växtplanktonsamhällets biomassa och sammansättning avspeglar näringsituationen i sjön, men också för att vissa växtplanktonarter orsakar direkta problem till exempel genom toxiska algblomningar.

Växtplanktonsamhället kan se mycket olika ut i olika sjöar. Viktiga faktorer som styr artsammansättning och biomassa är bland annat näringstillgång, ljusförhållande, temperatur, humushalt, pH och det övriga ekosystemets sammansättning, såsom artsammansättning och biomassa av fisk, djurplankton och undervattensvegetation. När någon av ovanstående faktorer ändras kan det påverka växtplanktonsamhället och eftersom växtplankton har kort generations-tid kan förändringar ske snabbt.

Om man vill ha en bättre bild av en sjös ekosystem kan även djurplanktonsamhället undersökas. Deras mellanposition i näringsväven gör att de påverkas av både växtplanktonsamhället, makrofytvegetationen och predation från fisk och andra predatorer. Med hjälp av bland annat indikatorarter, artsammansättning och mätning av individers storlek kan man få information om näringsstillståndet, fisksamhället samt eventuell metall- eller försurningspåverkan.

Metodik

Provtagning

Fältprovtagningen genomfördes av Ingrid Hårding och Martin Mattsson på Medins Havs- och vattenkonsulter AB. Totalt togs planktonprov i 20 sjöar i Stockholms län (Tabell 1). Provtagningen genomfördes mellan 9 och 12 augusti 2016 i enlighet med Naturvårdsverkets handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2010) och standarden SS-EN 16698:2015.

Vid växtplanktonprovtagningen insamlades vatten med ett två meter långt plexiglasrör, ett s.k. Rambergör, på en punkt mitt ute i sjön (exakta koordinater anges i fältprotokollen, se Bilagan). Språngskiktets början identifierades genom mätning med temperatursond. Hela vattenpelaren provtogs sedan ned till ett djup som motsvarade minst 75 % av epilimnion. Det togs även ett håvprov för att samla in mer material som hjälp vid artbestämningen. Samtliga planktonprov konserverades med sur Lugol's lösning. Även siktdjupet mättes vid provtagningen.

I fyra av sjöarna togs även djurplanktonprov med en Limnos-vattenhämtare. Från ytan och ner till 4 meters djup togs ett prov från varje meter. Dessa fem prov slogs samman till ett epilimnionprov som motsvarade samma intervall som växtplanktonprovet. Provet sållades genom ett 25 µm såll. Från botten och upp togs ett håvprov för att belägga eventuell förekomst av storvuxna arter. Proverna konserverades med neutral Lugol's lösning.

Tabell 1. Sjöarna i undersökningen 2016 i Stockholms län. Vattenkoordinater anges i SWEREF99TM.

Sjönamn	Vattenkoordinater (x)	Vattenkoordinater (y)	Analystyp
Aspdalssjön	6657718	692281	Växtplankton
Bornan	6655437	711066	Växtplankton
Bottenfjärden	6639463	711381	Växtplankton
Drängsjön	6601791	688612	Växtplankton
Erken	6640789	704486	Växtplankton
Fjättersjön	6535756	667474	Växtplankton
Garnsviken	6600142	685372	Växt- och djurplankton
Järlasjön	6577796	678784	Växtplankton
Källtorpssjön	6576686	679648	Växtplankton
Lilla Ullfjärden	6610188	642308	Växtplankton
Långsjön (Rimbo)	6626744	689119	Växtplankton
Muskan	6543282	667234	Växtplankton
Mälaren-Garnsviken	6614577	654642	Växtplankton
Norrviken	6597001	665424	Växt- och djurplankton
Orlången	6568169	674772	Växt- och djurplankton
Sottern	6644511	694022	Växtplankton
Sparren	6619479	685318	Växtplankton
Söderbysjön	6576243	679333	Växtplankton
Turingen	6568150	638468	Växt- och djurplankton
Vällingen	6556858	644734	Växtplankton

Analys

Artbestämning, räkning och mätning av växtplankton utfördes av Ina Bloch, Ragnar Bergh, Åsa Garberg och Ingrid Hårding på Medins Havs- och vattenkonsulter AB, och gjordes med hjälp av ett omvänt faskontrastmikroskop enligt så kallad Utermöhl-teknik (Utermöhl 1958). Beräkning av individtätheter och biovolym gjordes enligt SS-EN 15204: 2006 och Naturvårdsverkets handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2010). Vid analysen skattades dessutom frekvensen av arter i det sedimenterade provet efter en femgradig skala för beräkning av Hörnströms trofiindex (Hörnström 1979, 1981, Naturvårdsverket 1986).

Analysen av djurplanktonproven gjordes också med hjälp av ett omvänt mikroskop och utfördes av Ingrid Hårding på Medins Havs- och vattenkonsulter AB. Biomassan av de olika djurplanktonarterna beräknades på gängse sätt med hjälp av litteraturvärden på fasta individvolym (Aasa 1970, Marelius 1972), förutom för copepoderna vars biomassa bestämdes efter storleksmätning av upp till 25 individer per taxa i provet. Adulta individer från släktet *Daphnia* mättes från ögat till spinans fäste. Analysens genomförande överensstämmer med Naturvårdsverkets handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003).

Analysinsatsen har följt den gällande svenska standarden (SS-EN 15204: 2006) och handledningen för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2010).

Det innebär bl.a. att ca 100 individer/enheter räknas av den vanligaste arten på två diagonaler i räknekammaren eller i hela kammaren vid olika förstoringar samtidigt som alla övriga arter artbestäms och räknas.

För att beräkna biomassan tas storleksmått på tio individer av de dominerande arterna, fem individer på andra vanliga arter, och en individ på ovanliga arter. Sedan räknas biovolymen ut med hjälp av kända geometriska formler för de olika arterna. Biomassan för växtplankton bedöms vara lika stor som biovolymen, dvs $1 \text{ mg} = 1 \text{ mm}^3$

Utvärdering

Utvärderingen av växtplankton följer Naturvårdsverkets handbok (Naturvårdsverket 2007) och Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (Havs- och vattenmyndigheten 2013). För djurplankton saknas bedömningsgrunder och utvärderas endast genom expertbedömning (sida 8).

Statusklassning enligt bedömningsgrunderna

En utförlig beskrivning av bedömningsgrunderna finns tillgänglig i rapportform (Naturvårdsverket 2007 och Havs- och vattenmyndigheten 2013) på Havs- och vattenmyndighetens hemsida. Där redovisas klassgränserna för de ingående parametrarna från de olika sjötyperna och där beskrivs i detalj förfarandet vid beräkning av trofiska planktonindexet (TPI) och sammanvägd näringsstatus. I rapporten har klassgränserna som anges i de senaste bedömningsgrunderna, Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter från 2013, använts. För totalbiomassa har gränsvärdena skärpts, jämfört med tidigare bedömningsgrund från 2007. I bilagan redovisas en jämförelse av statusbedömningen enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrund från 2007 jämfört med Havs- och vattenmyndighetens föreskrift från 2013 för de ingående sjöarna.

För klassificering av sjöar med hjälp av växtplankton enligt bedömningsgrunderna har Sverige delats in i tre ekoregioner: 1) fjällen ovan trädgränsen, 2) Norrland och 3) södra Sverige. Vidare har Norrlands och södra Sveriges sjöar delats in i klara respektive humösa sjöar.

Klassificering av näringsstatus

För att klassificera näringsstatus enligt bedömningsgrunderna används tre parametrar:

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

De tre parametrarnas värden ligger sedan till grund för beräkningen av den sammanvägda näringsstatusen.

Ovanstående tre parametrar redovisas var och en för sig som värden, ekologisk kvalitetskvot och statusklass i den femgradiga klassningsskalan: hög, god, måttlig, otillfredsställande, dålig. Den ekologiska kvalitetskvoten (EK) bestäms av relationen mellan det uppmätta värdet och ett referensvärde som är unikt för den aktuella sjötypen.

I sjöar som domineras av arten *Gonyostomum semen* kan totalbiomassan ofta vara stor utan att det motsvarar näringsbelastningen. I bedömningsgrunderna (Naturvårdsverket 2007) rekommenderas det att *Gonyostomum*-sjöar klassificeras enbart med hjälp av TPI eller genom en sammanvägning av TPI och andel cyanobakterier. *Gonyostomum* påträffades endast i liten mängd i några av undersökningens sjöar.

TPI-värdet beräknas med hjälp av biomassan av indikatorarter.

Det finns oligotrofiindikerande arter (som indikerar näringsfattigdom) och eutrofiindikerande arter (som indikerar näringsrikedom). Dessa arter har fått ett värde på en skala från -3 (bästa oligotrofiindikatorerna) till +3 (bästa eutrofiindikatorerna).

Ett växtplanktonprovs TPI-värde kan således i teorin variera mellan -3 och 3. Ju större biomassa av näringskrävande indikatorarter som finns i provet desto högre blir TPI-värdet.

Surhetsklassning

För bedömning av surhet används en parameter:

- Artantal (antal taxa) av växtplankton

Parametern kan inte skilja ut naturligt sura sjöar, från sjöar som är försurade av mänsklig aktivitet. 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. Sjöarna i denna undersökning ligger i en region med viss antropogen belastning eller naturligt surt vatten och det är därför befogat att göra en surhetsklassning av resultaten från växtplanktonundersökningen.

Statusklassning enligt expertbedömning

De tre parametrarna som ingår i bedömningsgrunderna har olika kvaliteter. Andelen och mängden cyanobakterier kan variera mycket beroende på hur vädret varit tiden innan provtagningen, men om mängd cyanobakterier är stor visar det tydligt att en sjö har problem kopplade till näringspåverkan. Totalbiomassan och det trofiska plankton indexet (TPI) är mer stabila parametrar, men även totalbiomassan kan variera i vissa sjöar. Det är därför bra att ha resultat från flera provtagningar när man bedömer status.

I Medins expertbedömning beaktas även parametrar som varit viktiga i växtplanktonundersökningar innan vattendirektivet började tillämpas. Vid bedömningen av näringsstatus beaktas, förutom de nya bedömningsgrundernas tre parametrar, särskilt:

- Förekomst av cyanobakterier, t.ex. toxiska släkten (NV 1999)
- Biomassan av *Gonystomum semen* (NV 1999)
- Hörnströms trofiindex (Hörnström 1979)
- Förekomst av indikatorarter enligt OEI-systemet

Hörnströms trofiindex kan i teorin variera mellan 11 och 100. Ju högre värdet är desto vanligare är näringskrävande växtplanktonarter i provet.

OEI-systemets indikatorer (Oligotrofiindikatorer, Eutrofiindikatorer, Indifferentia) har sitt ursprung i en definiering av indikatorarter som gjorts vid Limnologiska institutionen, Lunds universitet. Definieringen av indikatorarter enligt Naturvårdsverkets TPI-system, Hörnströms metod och OEI-systemet avviker ibland från varandra och avspeglar i viss mån olika experters åsikter.

Även andra parametrar i de gamla bedömningsgrunderna (Naturvårdsverket 1999) beaktas, liksom speciella iakttagelser i provet, t.ex. av partiklar, bentiska alger och djurplankton.

De parametrar som ingår i bedömningsgrunderna från 2007 och äldre bedömningsgrunder beskrivs mer utförligt i Hårding m.fl. (2011).

För djurplankton saknas bedömningsgrunder så proven utvärderades endast genom en expertbedömning. Resultaten bedömdes genom jämförelser med resultat från andra sjöar samt litteraturstudier. Parametrar som beaktades var bland annat indikatorarter, artsammansättning, tätheten av hjuldjur och storleksfördelning av hinn- och hoppkräftor.

Växtplanktonresultat

Tjugo sjöar undersöktes på uppdrag av Stockholms län (Figur 1). I Bilagan finns ett resultatblad för varje sjö med kommentar till resultaten samt artlistor och lokalbeskrivningar.

Klassificering av näringsstatus

Enligt bedömningsgrunderna (Havs-och vattenmyndigheten 2013) fick två sjöar hög status, två sjöar god status, åtta sjöar måttlig status, sex sjöar otillfredsställande status och två sjöar dålig status. I expertbedömningen höjdes näringsstatusen från måttlig till god status för en av sjöarna. Två sjöar fick sämre status i expertbedömningen, en sjö sänktes från måttlig till otillfredsställande status och en sjö från otillfredsställande till dålig status (Tabell 2).

Några av sjöarna hade färgtal under 30 mg Pt/l och klassades därför som klara (Tabell 2). Klara sjöar har andra referensvärden än humösa och de förväntas ha en mindre biomassa av växtplankton, mindre andel cyanobakterier samt färre näringsgynnade arter. De klara sjöarna bedöms alltså något hårdare än de humösa. Sjöarna klassades som klara respektive humösa utifrån absorbansvärden från ett medianvärde från tidigare år (2010-2015).

Tabell 2. Numeriskt värde för sammanvägd näringsstatus, sammanvägd näringsstatus enligt bedömningsgrunderna (Havs-och vattenmyndigheten 2013) och expertbedömningens statusklassning för de undersökta sjöarna, sorterat efter numeriskt värde. Klara sjöar har markerats med (*). Numeriskt värde kan vara som minst 0 och som mest 5, 0–1 motsvarar dålig status, 1-2 otillfredsställande status, 2-3 måttlig status, 3-4 god status och 4-5 hög status.

Sjönamn	Numeriskt värde för sammanvägd status	HVMFS (2013)	Expertbedömning
Drängsjön	4,27	Hög	Hög
Bornan	4,14	Hög	Hög
Vällingen*	3,46	God	God
Aspdalssjön	3,01	God	God
Källtorpssjön	2,92	Måttlig	God
Turingen	2,72	Måttlig	Måttlig
Garnsviken	2,54	Måttlig	Måttlig
Sparren	2,39	Måttlig	Måttlig
Sottern	2,34	Måttlig	Måttlig
Erken*	2,25	Måttlig	Måttlig
Norrsviken*	2,20	Måttlig	Otillfredsställande
Muskan	2,19	Måttlig	Måttlig
Fjättersjön*	2,19	Måttlig	Måttlig
Mälaren-Garnsviken	1,63	Otillfredsställande	Otillfredsställande
Bottenfjärden*	1,59	Otillfredsställande	Dålig
Söderbysjön*	1,31	Otillfredsställande	Otillfredsställande
Orlången*	1,31	Otillfredsställande	Otillfredsställande
Järlasjön*	1,23	Otillfredsställande	Otillfredsställande
Långsjön (Rimbo)*	0,95	Dålig	Dålig
Lilla Ullfjärden*	0,73	Dålig	Dålig



Figur 1. Karta över sjöar där växtplanktonprovtagning utfördes på uppdrag av Stockholms län 2016.

Sjöar med hög status

Drängsjön och Bornan hade mycket liten biomassa (Figur 3). Ingen av sjöarna hade någon större mängd cyanobakterier och det förekom mest arter som indikerar näringsfattiga förhållanden. Båda sjöarna fick hög status enligt bedömningsgrunderna och i expertbedömningen.

Sjöar med god eller måttlig status

Vällingen fick god näringsstatus enligt bedömningsgrunderna, i Medins expertbedömning bedömdes sjön som god på gränsen till måttlig status. I Vällingen förekom det ett stort antal potentiellt toxinbildande släkten av cyanobakterier och tidigare år bedömdes sjön ha måttlig status. Aspdalssjön fick god näringsstatus enligt bedömningsgrunderna och i expertbedömningen (Tabell 2). Totalbiomassan i Aspdalssjön var dock stor och det numeriska värdet (3,01), som bestämmer klassningen enligt bedömningsgrunderna, var också mycket nära gränsen mot måttlig status (2,99).

Källtorpssjön, kännetecknades av en mycket liten biomassa, det förekom dock ett flertal näringsgynnande arter (Figur 3). Det numeriska värdet (2,92), som bestämmer klassningen enligt bedömningsgrunderna, var mycket nära gränsen mot god status (3,0) och i expertbedömningen fick sjön god status. Det var första året som Källtorpssjön undersöktes och framtida undersökningar får visa vilken statusklass sjön tillhör.

Sju sjöar fick måttlig sammanvägd näringsstatus enligt bedömningsgrunderna och i expertbedömningen (Tabell 2).

Turingen, Erken och Muskan hade måttlig stor biomassa (Figur 3) och växtplanktonsamhället bestod av många näringsgynnade arter som ledde till att alla tre fick måttlig status både enligt bedömningsgrunderna och i expertbedömningen.

Sparren, Sottern och Garnsviken präglades av en stor biomassa och ett högt repertive mycket högt TPI värde, som betyder att arter med en preferens för näringsrika förhållanden övervägde. Alla tre sjöar fick måttlig status både enligt bedömningsgrunderna och i expertbedömningen. I Sparren och Garnsviken dominerades växtplanktonsamhället av stora pansarflagellater av släktet *Ceratium* som framförallt förekommer i näringsrika vatten (Figur 3). Dess dominans kan också beror på förekomsten av vandrarmusslan i sjön, eftersom *Ceratium* undgår filtrering av musslan lättare än andra arter (se även djuplanktonresultat, sida 16).

Fjättersjön hade en förhöjd biomassa och dominerades av cyanobakterier (Figur 4). Enligt bedömningsgrunderna klassades sjön som måttlig, samma bedömning gjordes i expertbedömningen. Vid en undersökning 2013 var biomassan och mängden cyanobakterier större och sjön fick då otillfredsställande status.

Sjöar med otillfredsställande status

Orlången, Mälaren-Garnsviken, Söderbysjön och Järlasjön hade mycket stor biomassa av växtplankton och en stor mängd cyanobakterier (Figur 4). De fick otillfredsställande status både enligt bedömningsgrunderna och i expertbedömningen. När biomassan av cyanobakterier är så stor som i dessa sjöar bör försiktighet iakttas när man vistas vid vattnet med djur eller barn.

Norrviken dominerades av pansarflagellaten *Ceratium* ett storvuxet släkte som framförallt förekommer i näringsrika vatten. Deras stora form med de långa utskotten gör den svårhanterlig som byte och arten kan därför gynnas i sjöar där betningstrycket från djurplankton är stort. Dess dominans i Norrviken kan också bero på förekomsten av vandrarmussla i sjön. Norrviken fick måttlig status enligt bedömningsgrunderna. Statusen sänktes dock till otillfredsställande i expertbedömningen på grund av den stora biomassan och för att det vid något tidigare år uppmätts stor mängd av cyanobakterier i sjön.

Sjöar med dålig status

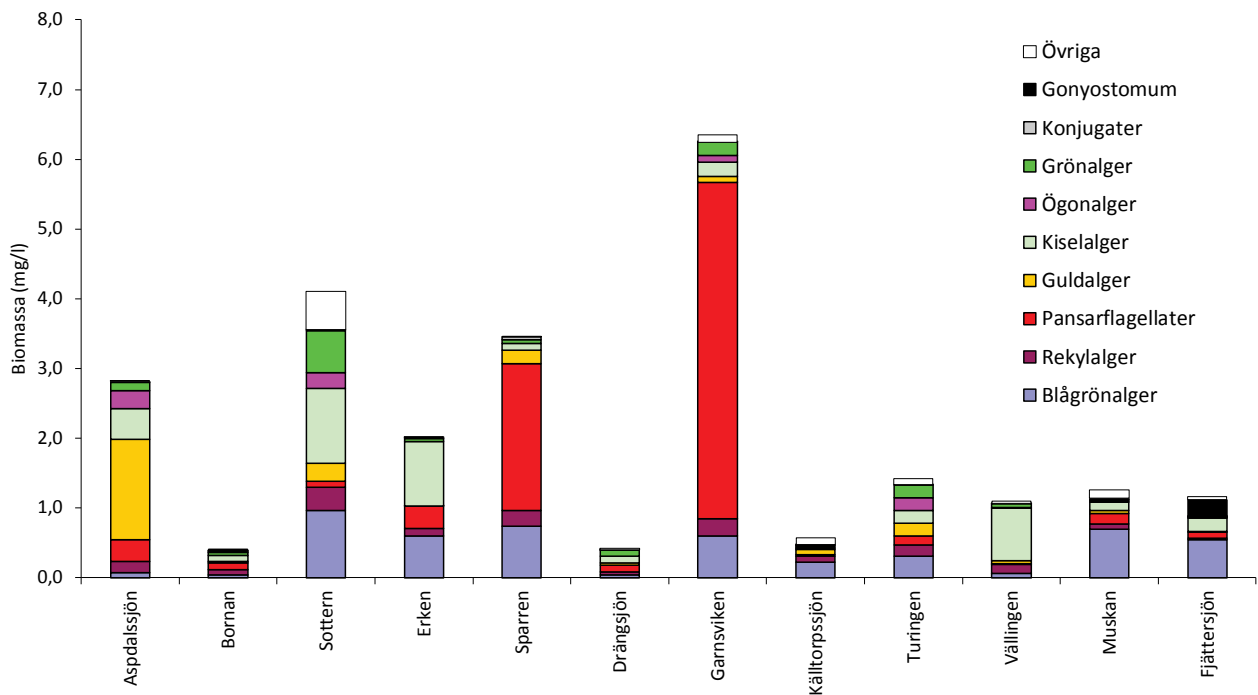
Bottenfjärden hade störst växtplanktonbiomassa av de undersökta sjöarna (Figur 4). Sjön dominerades av kiselalger främst av arten *Aulacoseira granulata* (Figur 2) som är en stark indikator för näringsrika förhållanden. Även mängden cyanobakterier var mycket stor (14 mg/l). Bottenfjärden fick otillfredsställande status enligt bedömningsgrunderna. Den mycket stora biomassan och avsaknaden av arter som indikerar näringsfattigdom var anledningen till att statusen sänktes till dålig i expertbedömningen.

Långsjön (Rimbo) och Lilla Ullfjärden hade mycket stor biomassa och dominerades av trådformiga cyanobakterier särskilt av släktena *Aphanizomenon* (Figur 2) respektive *Planktothrix* som är känt toxinbildande. Båda sjöarna fick dålig status enligt bedömningsgrunderna och i expertbedömningen.

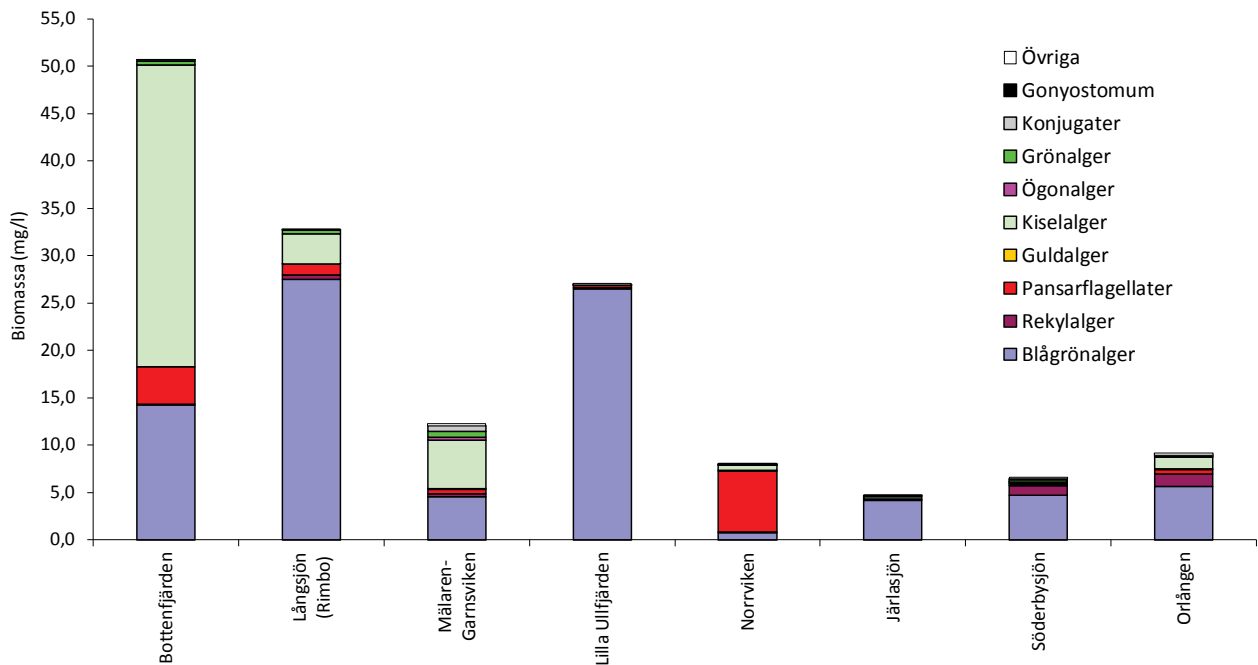
Alla tre sjöarna uppvisade en sådan stor mängd cyanobakterier att det avrådes från att badas i sjöarna och det finns anledning till försiktighet när man vistas vid vattnet med djur eller barn.



Figur 2. *Aulacoseira granulata* från Bottenfjärden till vänster och *Aphanizomenon klebahnii* från Långsjön (Rimbo) till höger, augusti 2016. Foto: © Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



Figur 3. Totalbiomassa av växtplankton och biomassans taxonomiska sammansättning i sjöarna med hög, god eller måttlig status undersökta på uppdrag av länsstyrelsen i Stockholms län 2016. Sjöarna är sorterade från norr till syd.



Figur 4. Totalbiomassa av växtplankton och biomassans taxonomiska sammansättning i sjöarna med otillfredsställande eller dålig status undersökta på uppdrag av länsstyrelsen i Stockholms län 2016. Sjöarna är sorterade från norr till syd.

Klassificering av surhet

Artrikedomen varierade från 31 taxa i Lilla Ullfjärden till 89 taxa i Mälaren-Garnsviken. Generellt var artantalet högt, med ett medelvärde på 51 taxa. De flesta sjöar bedömdes som nära neutrala, både enligt bedömningsgrunden och i expertbedömningen. Bottenfjärden och Norrviken blev dock sur enligt bedömningsgrunderna, Lilla Ullfjärden blev mycket surt. I expertbedömningen bedömdes de dock som nära neutrala. Det låga artantalet i sjön tros istället bero på blomningen av vissa arter.

Gonyostomum-sjöar

Gonyostomum semen påträffades i fem av sjöarna, Bornan, Drängsjön, Fjättersjön, Källtorpssjön och Muskan. Enligt de gamla bedömningsgrunderna (Naturvårdsverket 1999) var dess biomassa mycket liten i alla sjöar förutom i Fjättersjön där den var liten. Arten kan bland annat orsaka hudirritationer för personer som badar i en sjö med arten. Den kan eventuellt ha orsakat besvär i Fjättersjön.

Nålflagellaten *Gonyostomum semen* är en vanligt förekommande encellig alg som påträffas i sjöar världen över. Algcellen innehåller slembehållare som exploderar om cellen utsätts för värme eller beröring.

Arten trivs bäst i humösa sjöar och har spridit sig samt ökat i mängd i Sverige under de senaste decennierna. Mängden av arten i vattenmassan kan variera eftersom den kan migrera vertikalt under dygnet.

När koncentrationerna överstiger ca 0,1mg/l kan badande känna obehag och klåda på huden. Slemmet kan även sätta igen filter i vattenverk.

Djurplanktonresultat

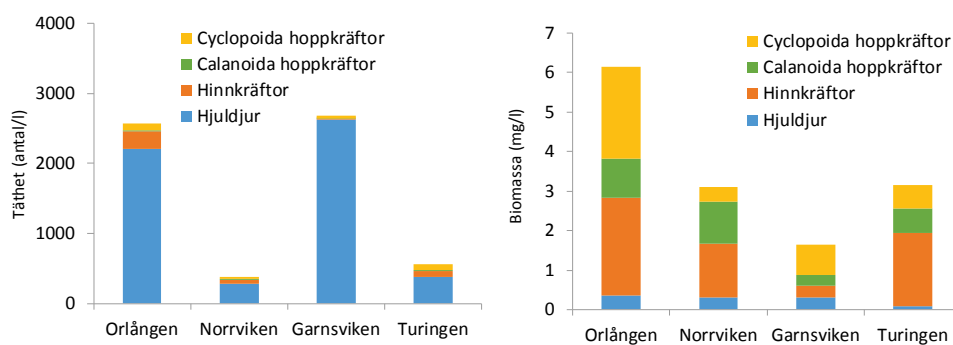
Fyra sjöar, Garnsviken, Norrviken, Ornlången och Turingen, undersöktes på uppdrag av Stockholms län (Tabell 1). I Bilagan finns ett resultatblad för varje sjö med kommentar till resultaten samt artlistor och lokalbeskrivningar.

Näringstillstånd

I fyra av sjöarna togs djurplanktonprov. Djurplanktonsamhället i två av dessa sjöar, Ornlången och Garnsviken, visade tydliga tecken på näringspåverkan. De hade hög täthet av hjuldjur (Figur 5), vilka förekommer mer rikligt i mer näringsrika sjöar. Sjöarna hade även en artsammansättning som är typisk för näringsrika sjöar. Bland annat utgjorde de mindre cyclopoida hoppkräftorna (Figur 6) en större del av biomassan än de större calanoida hoppkräftorna (Figur 5). Hinnkräftan *Chydorus sphaericus*, som ofta förekommer tillsammans med cyanobakterier, var mycket rikligt förekommande i Ornlången. Den förekom även i Garnsviken och Norrviken, men i mindre mängd.

Norrviken hade lägre täthet hjuldjur 2016 än 2014 och 2015. Även fördelningen av olika hopp- och hinnkräftor tydde på mer näringsfattiga förhållanden än tidigare år. Det förekom dock många näringsgynnade arter, så sjön visar ändå tecken på näringspåverkad.

Turingen hade, precis som tidigare år, låg tätheten hjuldjur, större andel stora hoppkräftor och färre näringsgynnade arter. Den bedöms därför vara mindre näringspåverkad än övriga sjöar.



Figur 5. Täthet och biomassa av djurplankton i de fyra sjöarnas ytvatten (0–4 m), uppdelat på grupper.

Predationstryck

Dominerande *Daphnia*-art i sjöarna var de relativt småvuxna *Daphnia cucullata* samt *Daphnia cristata*. Troligen är fiskens predationstryck på djurplanktonen betydande i sjöarna eftersom dessa arter dominerade. *D. cucullata* och *D. cristata* kan samexistera bättre med fisk än de större *Daphnia*-arterna som t.ex. *D. galeata*, vilken inte påträffades i något av proven från 2016.

I Norrviken och Garnsviken var de vuxna honorna av *Daphnia cucullata* något större än i Ormlängen och Turingen. I Garnsviken förekom dock *Daphnia cucullata* och andra hinnkräftor endast i mycket liten mängd (Figur 5). Norrviken har en utbredd makrofytvegetation, vilken skulle kunna fungera som refug mot fiskpredation för större arter av hinnkräftor i litoralzonen. Förekomst av evertebrata predatorer (se faktaruta) kan också gynna större individer av *Daphnia* som är svårare att hantera för dessa relativt små predatorer. Evertebrata predatorer förekom i håvproven från de flesta sjöarna men i låga tätheter. De är troligen underrepresenterade i proverna på grund av att de uppehåller sig vid botten dagtid. Flest individer av *Leptodora kindtii* och *Chaoborus flavicans* påträffades i håvprovet från Garnsviken. Den större mängden *Leptodora* och *Chaoborus* i Garnsviken 2016 kan förklara varför mängden *Daphnia* var mindre där än i de andra sjöarna.

Evertebrata predatorer är ryggradslösa rovdjur.

I sjöar är *Leptodora kindtii*, samt *Chaoborus flavicans* vanliga.

Leptodora kindtii är en rovlevande hinnkräfta och *Chaoborus flavicans* är en rovlevande tofsmygga som i sitt larvstadium lever i sjöar.

Vandarmusslan

I Norrviken förekom rikligt med larver från vandarmusslan, *Dreissena polymorpha*. 2014 och 2015 fanns enstaka larver även i Garnsviken men 2016 påträffades de inte vid analysen.

Vandarmusslan är en invasiv art som funnits i Mälaren sedan mitten av 1920-talet. Den är en mycket effektiv filtrerare med snabb populationstillväxt, vilket kan ge både positiva och negativa effekter. Bland annat kan andra musselararter bli överväxta och utkonkurrerade när *Dreissena* bildar en stor population i en sjö medan en positiv effekt är att de kan ge ett klarare vatten.

I Norrviken verkar det som om förekomsten av vandarmusslan har påverkat artsammansättningen bland både växt- och djurplankton. Bland växtplanktonen dominerade en relativt stor och kraftig art, *Ceratium hirudinella*, som undgår filtrering av musslan lättare än andra arter. Bland djurplanktonen var calanoida copepoder vanligare än förväntat med tanke på sjöns näringstillstånd. De kan ha gynnats av det mer klara vattnet (Figur 5).



Figur 6. Den cyclopoida hoppkräftan *Thermocyclops crassus* från Garnsviken, augusti 2016. Foto: © Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

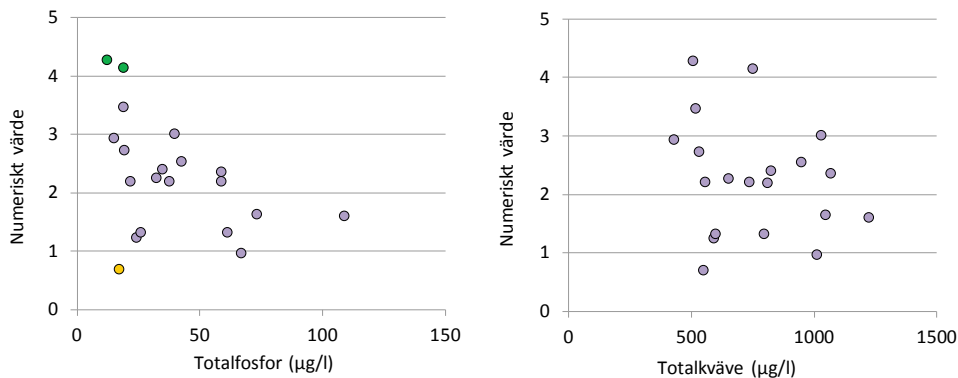
Näringshalt och näringsstatus

Det fanns ett samband mellan näringsstatusen enligt bedömningsgrunderna (uttryckt som numeriskt värde), och sjöarnas näringsämneshalter (Figur 7 och Tabell 3), dock var sambandet inte så tydligt som vid tidigare undersökningar.

Alla sjöar med totalfosforvärden över 25 µg/l riskerar att uppvisa symtom på övergödning enligt bedömningsgrunderna (Naturvårdsverket 2007). De två sjöar som fick hög status enligt expertbedömningen (gröna prickar i figur 7) hade under 20 µg/l totalfosfor per liter. Många av sjöarna som hade runt 30 µg/l fick ofta måttlig status och uppvisade tydliga tecken på näringspåverkan. De sjöar som fick otillfredsställande eller dålig status hade totalfosforvärden på ca 50 µg/l eller högre.

Totalkvävehalterna var förhöjda i alla sjöar, men en ökning av kväve i sjön leder inte till en ökning av algiomassan på samma sätt som fosfor (Annadotter, 2006).

En sjö, Lilla Ullfjärden, fick enligt växtplanktonundersökningen dålig status och uppvisade en avvikande växtplanktonsammansättning med låg artantal och massförekomst av cyanobakterien *Planktothrix* sp. Sjön hade dock en låg totalfosforhalt (17,1 µg/l, gul prick i figur 7) som tyder på att det är andra orsaker än näringsämnena som påverkar växtplanktonen. Vanligen sker massutveckling av cyanobakterier med tilltagande fosforkoncentrationer, men det finns andra bidragande orsaker t.ex. temperatur, väderförhållanden, förmåga att genomföra vertikal migration eller pH, som kan göra dem konkurrenskraftiga



Figur 7. Den sammanvägda näringsstatusens numeriska värde i relation till totalfosfor- och totalkvävehalter i sjöarnas ytvatten (augusti 2015). 0-1 motsvarar dålig status, 1-2 otillfredsställande status, 2-3 måttlig status, 3-4 god status och 4-5 hög status.

Tabell 3. Vattenkemi och numeriskt värde för sammanvägd näringsstatus (enligt Havs- och vattenmyndigheten 2013) för sjöarna i undersökningen. Vattenkemiska data har erhållits från Stockholms Länsstyrelse.

Sjö	Totalfosfor ($\mu\text{g/l}$) median 2010-2015	Totalkväve ($\mu\text{g/l}$) median 2010-2015	Färg (beräknat från ABS_F) median 2010-2015	Numeriskt värde för sammanvägd status augusti 2016
Aspdalssjön	39,8	1030,8	97	3,01
Bornan	18,8	751,8	120	4,14
Bottenfjärden	108,8	1223,2	26	1,59
Drängsjön	12,3	508,0	54	4,27
Erken	32,4	652,3	22	2,25
Fjättersjön	21,8	558,1	23	2,19
Garnsviken	42,5	950,2	55	2,54
Järlasjön	24,3	591,1	26	1,23
Källtorpssjön	15,0	430,0	47	2,92
Lilla Ullfjärden	17,1	551,2	9	0,69
Långsjön (Rimbo)	66,8	1013,7	23	0,95
Muskan	37,7	809,5	78	2,19
Mälaren-Garnsviken	73,3	1047,0	48	1,63
Norrviken	58,7	736,4	21	2,20
Orlången	61,1	797,0	26	1,31
Sottern	58,6	1066,7	83	2,34
Sparren	34,8	824,8	38	2,39
Söderbysjön	25,8	600,0	28	1,31
Turingen	19,3	532,3	45	2,72
Vällingen	18,9	517,5	24	3,46

Sammanfattning

Det undersöktes totalt 20 sjöar i Stockholms län i augusti 2016. Totalbiomassorna av växtplankton var förhöjda i 17 sjöar. Andelen cyanobakterier var stor till mycket stor i åtta av sjöarna. Av de 20 undersökta sjöarna uppnådde två sjöar hög och två sjöar god sammanvägd näringsstatus enligt bedömningsgrunden. 14 sjöar fick måttlig eller otillfredsställande status, två sjöar klassades som dålig enligt bedömningsgrunderna. I expertbedömningen sänktes statusen för två sjöar medan en sjö fick bättre status. Bland annat har tidigare undersökningars resultat och kunskap om hur de olika delparametrarna fungerar använts för att göra en bra expertbedömning.

Till stor del överensstämmer resultaten med sjöarnas näringsämneshalter. Sjöar med högre halt totalfosfor och totalkväve hade i genomsnitt sämre status än sjöar med lägre halter. De sjöar som hade totalfosforhalter runt 30 µg/l visade tecken på problem kopplade till ett näringsrikt tillstånd.

Gonyostomum semen påträffades i fem av sjöarna. Dess biomassa var mycket liten till liten, och har troligen inte orsakat några större obehag för personer som badat i sjöarna, utom möjligen i Fjättersjön. Ingen sjö i undersökningen hade ett växtplanktonsamhälle som är märkbart surhetspåverkat, vilket kan visa sig i extremt låga artantal.

Djurplanktonresultaten visade också tydligt på näringsrika förhållanden i två av de fyra sjöarna, Garnsviken och Ormlången. Även Norrviken visade tecken på näringspåverkan. Eftersom de Daphniaarter som dominerade, *Daphnia cucullata* och *Daphnia cristata*, är relativt småvuxna tyder det på att betningstrycket från planktonätande fisk troligen är högt i sjöarna. Larver från vandarmusslan, *Dreissena polymorpha*, förekom mycket rikligt i provet från Norrviken.

Referenser

- Aasa, R. 1970. Plankton i Lilla Ullevifjärden. Doktorsavhandling, Växtbiologiska institutionen, Uppsala universitet.
- Annadotter, H. 2006. Kvävet betydelse för cyanobakterier och andra vertikalmigrerande alger - en studie av åtta sjöar. VA-Forsk rapport. Nr 2006-12.
- Bloch, I., Garberg, Å. och Hårding, I. 2014 Undersökning av växtplankton i 57 sjöar - på uppdrag av länsstyrelserna i Stockholm, Södermanland och Västmanland 2013. Rapport till Länsstyrelserna i Stockholm, Södermanland och Västmanland.
- Bloch, I. 2012. Rapport om tillståndet i Järlasjön. Rapport Nacka kommun.
- Havs- och vattenmyndigheten 2013. Havs- och vattenmyndighetens författningssamling. Havs och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten, HVMFS 2013:19
- Hårding, I. 2013. Växtplankton i 24 sjöar 2012 – på uppdrag av länsstyrelserna i Västmanland och Södermanland. Rapport till Länsstyrelserna i Södermanland och Västmanland.
- Hårding, I., Liungman, A., Nilsson, C., Sundberg I. och Svensson J-E. 2011. Bedömningsgrunder för växtplankton: Hur Medins Biologi AB klassar och bedömer växtplankton i sjöar. Medins Biologi AB. (tillgänglig på www.medinsab.se)
- Bloch, I., Garberg, Å., Hårding, I. 2017. Undersökning av växtplankton i 20 sjöar 2015 – på uppdrag av länsstyrelsen i Stockholm. Rapport till Länsstyrelsen i Stockholm.
- Hårding, I. 2016. Undersökning av växtplankton i 12 sjöar 2015 – på uppdrag av länsstyrelsen i Stockholm. Rapport till Länsstyrelsen i Stockholm.
- Hårding, I. 2015. Undersökning av plankton i 13 sjöar 2014 – på uppdrag av länsstyrelsen i Stockholm. Rapport till Länsstyrelsen i Stockholm.
- Hörnström, E. 1979. Trofigradering av sjöar genom kvalitativ fytoplanktonanalys. Statens Naturvårdsverk PM 1221.
- Hörnström, E. 1981. Trophic characterization of lakes by means of qualitative phytoplankton analysis. *Limnologica* (Berlin) 13: 249-261.
- Marelius, I. 1972. Databehandling inom NLU. Beskrivning av behandlingsrutiner vid NLU:s biologiska sektion. NLU Rapport 56.
- Naturvårdsverket. 1986. Metodbeskrivningar. Recipientkontroll Vatten. Del I. Undersökningsmetoder för basprogram. Naturvårdsverket Rapport 3108.
- Naturvårdsverket. 1999. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet: sjöar och vattendrag. Naturvårdsverket Rapport 4913.
- Naturvårdsverket 2003. Handledning för miljöövervakning. Undersökningstyp djur-plankton i sjöar. Version 1.1: 2003-05-27.
- 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.

- Naturvårdsverket. 2010. Växtplankton i sjöar, version 1:3 2010-02-18. Ur:Handledning för miljöövervakning. Programområde Sötvatten.
- SS-EN 15204: 2006. Vattenundersökningar: vägledning för bestämning av förekomst och sammansättning av fytoplankton genom inverterad mikroskopi (Utermöhlteknik).
- SS-EN 16698:2015. Vattenundersökningar: vägledning för kvantitativ och kvalitativ provtagning av fytoplankton från sjöar och vattendrag.
- Svensson, J., Hårding, I., och Medin, M. 2012. Växtplankton i 33 sjöar i Västmanlands, Stockholms och Dalarnas län 2011. Rapport till Länsstyrelserna.
- Utermöhl, H. 1958. Zur Vervollkommung der quantitativen Phytoplankton-Methodik. Mitteilungen Int Ver Limnol 9: 1-38.

Bilaga

Resultatsidor - växtplankton

FÖRKLARING TILL RESULTATSIDORNA

Havs och vattenmyndighetens föreskrifter 2013, (HVMFS 2013:19). För att klassificera näringsstatus används de tre basparametrarna 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 förurning/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) indikatorvärdet hos dessa indikatorer. TPI kan teoretiskt variera mellan -3 (mest oligotrofa växtplanktonsamhällena) till +3 (mest eutrofa växtplanktonsamhällena).

Indikatorantal. Indikatorantal för växtplanktonart som definieras i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (Havs- och vattenmyndigheten 2013), för ca 35 oligotrofi- och ca 60 eutrofiindikatorer. Indikatorantalet varierar från -3 (de bästa oligotrofiindikatorerna) till +3 (de bästa eutrofiindikatorerna).

Ekologisk kvalitetskvot (EK). Bestäms av relationen mellan det uppmätta värdet av en basparameter och ett referensvärde som är unikt för den aktuella sjötypen och som redovisas i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (Havs- och vattenmyndigheten 2013). Varierar mellan 0 (sämst) och 1 (bäst).

Hörnströms trofiindex. Index enligt Hörnström (1979, 1981) och BIN PR 163 (Naturvårdsverket 1986) som beräknas med hjälp av olika indikatorarters frekvens i provet (på en skala 1-5) och deras indikatorvärde (på en skala 11 – 100). Trofiindex kan teoretiskt variera mellan 11 (mest näringsfattig sjöarna) och 100 (mest näringsrika sjöarna).

Expertbedömning. Vid expertbedömningen av näringsstatus tar vi hänsyn till bedömningsgrunderna (Naturvårdsverket 2007 och Hav- och vattenmyndigheten 2013), andra kriterier som kan vara relevanta (t ex Hörnströms trofiindex, mängd *Gonyostomum*, förekomst av indikatorarter enligt andra bedömningssystem, antal taxa av potentiellt toxiska cyanobakterier) samt annan erfarenhet, t.ex. från det aktuella vattnet/avrinningsområdet.

Bakgrundsdata till tidsserierna har erhållits från tidigare rapporter (Hårding 2016, Hårding 2015, Bloch 2014, Hårding 2013 och Svensson 2012) och länsstyrelsen.

1. Aspdalssjön

S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

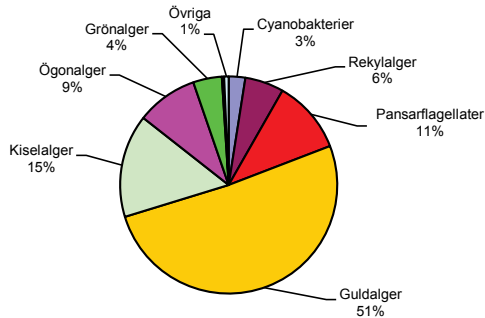


Datum: 2016-08-09
Koordinat: 6658525 / 691571

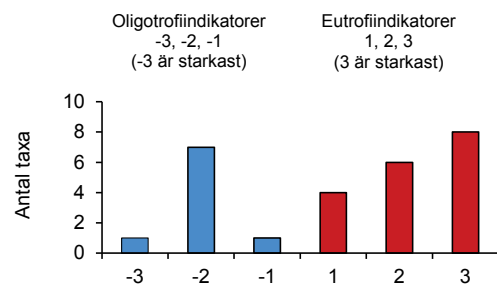
Klassning enligt HVMFS 2013:19	Årsvärde	EK	Status/surhetsklass *
Totalbiomassa (mg/l)	2,83	0,11	Otillfredsställande
Andel cyanobakterier (%)	2,47	1,00	Hög
Trofiskt planktonindex (TPI)	1,94	0,15	Måttlig
Sammanvägd näringsstatus	3,01		God
Artantal (surhetsklassning)	62		Nära neutralt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)			
Gonyostomum semen (mg/l)	0,00		Mycket liten biomassa
Expertbedömning			
Näringsstatus			God
Surhetsklassning			Nära neutralt

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



Arternas fördelning på indikatorantal

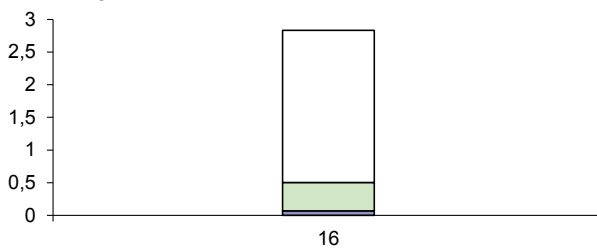


Jämförelse med tidigare år

År: 16
Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013): **G**
Expertbedömning: **G**

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

Biomassa (mg/l)



- Övriga
- Gonyostomum
- Kiselalger
- Cyanobakterier

Kommentar

Aspdalssjön hade en stor biomassa och dominerades av guldalger. Den stora biomassen orsakades främst av arten *Mallomonas caudata*, som är en stor guldalg och vanlig förekommande. Det förekom ett flertal näringsgynnade arter vilket gav ett högt TPI-värde. Andelen cyanobakterier var mycket liten och det identifierades två potentiellt toxiska släkten. Den sammanvägda statusen blev god enligt bedömningsgrunderna (Havs- och vattenmyndigheten 2013), liksom i expertbedömningen.

Ingen tidigare undersökning av Aspdalssjön är känd.

2. Bornan

S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

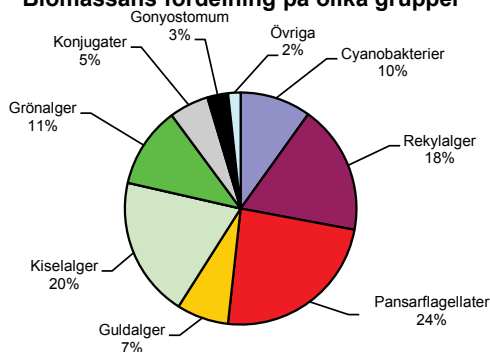


Datum: 2016-08-09
Koordinat: 6655572 / 709299

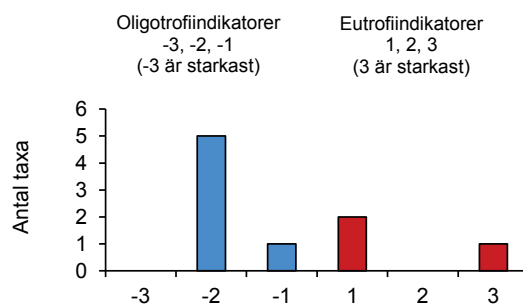
Klassning enligt HVMFS 2013:19	Årsvärde	EK	Status/surhetsklass *
Totalbiomassa (mg/l)	0,41	0,74	Hög
Andel cyanobakterier (%)	9,90	0,97	Hög
Trofiskt planktonindex (TPI)	0,15	0,30	God
Sammanvägd näringsstatus	4,14		Hög
Artantal (surhetsklassning)	41		Nära neutralt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)			
Gonyostomum semen (mg/l)	0,01		Mycket liten biomassa
Expertbedömning			
Näringsstatus			Hög
Surhetsklassning			Nära neutralt

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



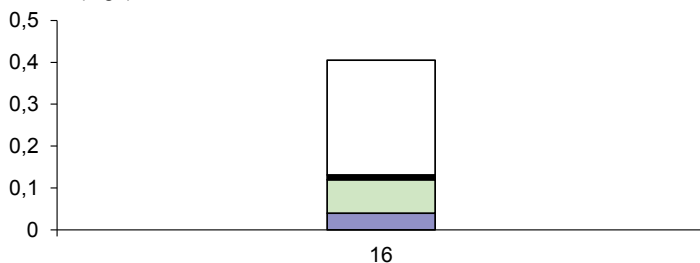
Arternas fördelning på indikatorantal



Jämförelse med tidigare år

Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013): **H** (År: 16)
Expertbedömning: **H**
H = Hög
G = God
M = Måttlig
O = Otillfredsställande
D = Dålig

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Totalbiomassan i Bornan var mycket liten och väl fördelad mellan de olika taxonomiska grupperna. Andelen cyanobakterier var mycket liten och det identifierades ett flertal arter som indikerar näringsfattiga förhållanden som t.ex. *Mallomonas akrokomos*. Artantalet indikerade ingen surhet. Nälflagellaten *Gonyostomum sp.* förekom, men i så liten mängd att den inte var besvärsbildande.

Den sammanvägda näringsstatusen blev hög enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (Havs- och vattenmyndigheten 2013), liksom i Medins expertbedömning.

Ingen tidigare undersökning av Bornan är känd.

3. Bottenfjärden

S. Sverige klara sjöar, ≤30 mg Pt/l

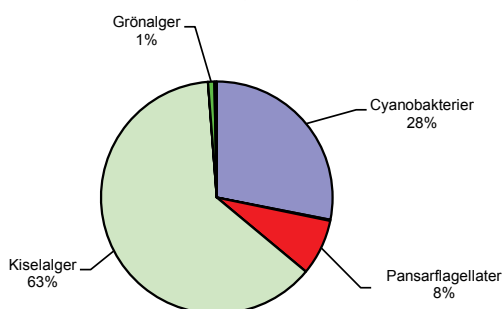


Datum: 2016-08-09
Koordinat: 6639882 / 712478

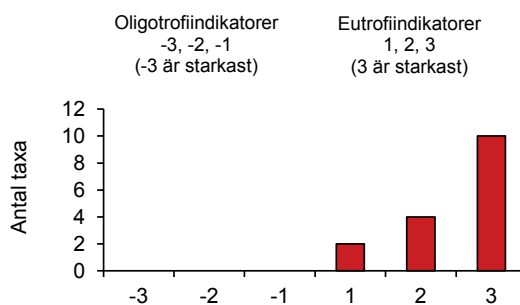
Klassning enligt HVMFS 2013:19	Årsvärde	EK	Status/surhetsklass *
Totalbiomassa (mg/l)	50,73	0,00	Dålig
Andel cyanobakterier (%)	28,07	0,76	Måttlig
Trofiskt planktonindex (TPI)	2,29	0,09	Otillfredsställande
Sammanvägd näringsstatus	1,59		Otillfredsställande
Artantal (surhetsklassning)	43		Surt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)			
Gonyostomum semen (mg/l)	0,00		Mycket liten biomassa
Expertbedömning			
Näringsstatus			Dålig
Surhetsklassning			Nära neutralt

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



Arternas fördelning på indikatorantal

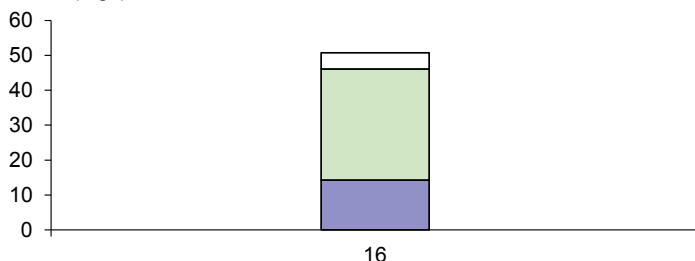


Jämförelse med tidigare år

Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013):

År: 16
 H = Hög
 G = God
 M = Måttlig
 O = Otillfredsställande
 D = Dålig

Biomassa (mg/l)



□ Övriga
 ■ Gonyostomum
 □ Kiselalger
 ■ Cyanobakterier

Kommentar

Växtplanktonbiomassan i Bottenfjärden var mycket stor och dominerades av kiselalger främst av arten *Aulacoseira granulata*, som är en stark indikator för näringsrika förhållanden. Andelen cyanobakterier var måttligt stor och det förekom fem släkten av potentiellt toxiska cyanobakterier och risken för blomningar bedömdes som tydlig. Det identifierades många arter som indikerar näringsrika förhållanden däribland pansarflagellaten *Ceratium furcoides* och det påträffades inga arter med mer näringsfattig preferens. Tillståndet i Bottenfjärden bedömdes som stark näringsämnespåverkat. Artantalet indikerade att Bottenfjärden var sur, men i Medins expertbedömning klassificerades den som nära neutral eftersom artsammansättningen inte visade på någon surhet.

Den sammanvägda näringsstatusen blev otillfredsställande enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (Havs- och vattenmyndigheten 2013). I Medins expertbedömning sänktes statusen till dålig pga av den extremt stora biomassan, antalet eutrofiindikatorer och avsaknaden av arter som indikerar näringsfattigdom.

Ingen tidigare undersökning av Bottenfjärden är känd.

4. Drängsjön

S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

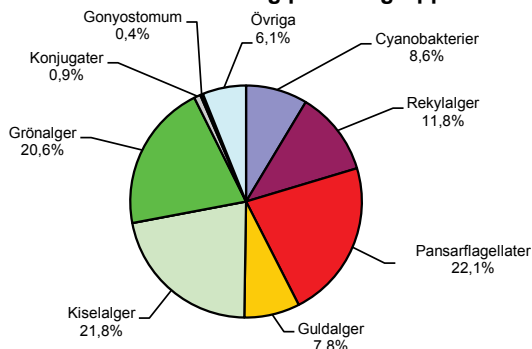


Datum: 2016-08-10
Koordinat: 6602299 / 688678

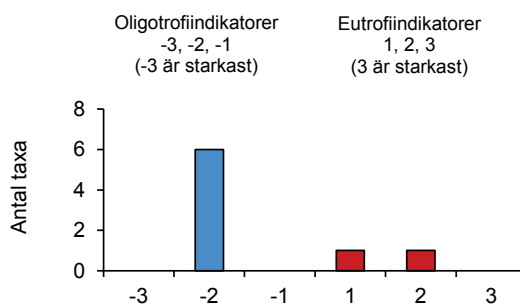
Klassning enligt HVMFS 2013:19	Årsvärde	EK	Status/surhetsklass *
Totalbiomassa (mg/l)	0,43	0,71	Hög
Andel cyanobakterier (%)	8,62	0,98	Hög
Trofiskt planktonindex (TPI)	-0,21	0,39	God
Sammanvägd näringsstatus	4,27		Hög
Artantal (surhetsklassning)	51		Nära neutralt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)			
Gonyostomum semen (mg/l)	0,00		Mycket liten biomassa
Expertbedömning			
Näringsstatus			Hög
Surhetsklassning			Nära neutralt

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



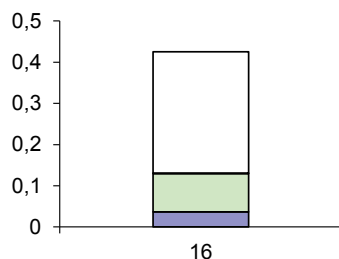
Arternas fördelning på indikatorantal



Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013): **H**
Expertbedömning: **H**

År: 16
H = Hög
G = God
M = Måttlig
O = Otillfredsställande
D = Dålig

Biomassa (mg/l)



- Övriga
- Gonyostomum
- Kiselalger
- Cyanobakterier

Kommentar

Totalbiomassan var mycket liten, andelen cyanobakterier var mycket liten och TPI var lågt. Grönalger, kiselalger och pansarflagellater utgjorde den största delen av biomassan, men ingen grupp dominerade. Framförallt bland guldalger fanns det flera arter som indikerade näringsfattiga förhållanden som t.ex *Dinobryon borgei*. Artantalet indikerade ingen surhet. *Gonyostomum semen* förekom, men i en så pass liten mängd att den bör ha inte varit besvärsbildande.

Sammanvägningen enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (Havs-och vattenmyndigheten 2013) gav hög status. Även Medins expertbedömning gav hög status.

Ingen tidigare planktonundersökning från Drängsjön är känd.

5. Erken

S. Sverige klara sjöar, ≤30 mg Pt/l

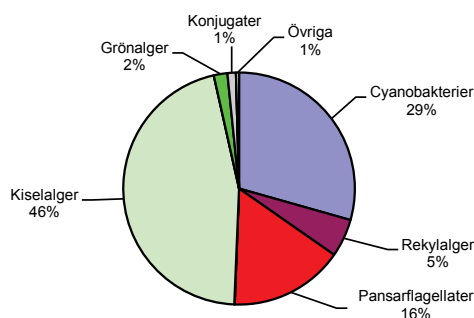


Datum: 2016-08-09
Koordinat: 6639110 / 703240

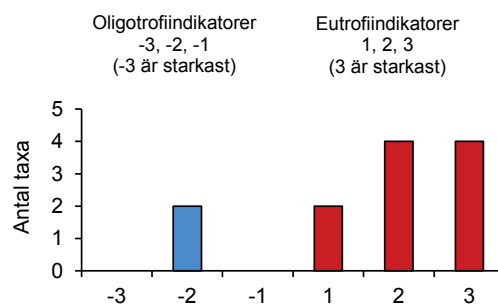
Klassning enligt HVMFS 2013:19	Årsvärde	EK	Status/surhetsklass *
Totalbiomassa (mg/l)	2,03	0,10	Måttlig
Andel cyanobakterier (%)	29,38	0,74	Måttlig
Trofiskt planktonindex (TPI)	2,04	0,10	Otillfredsställande
Sammanvägd näringsstatus	2,25		Måttlig
Artantal (surhetsklassning)	47		Nära neutralt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)			
Gonyostomum semen (mg/l)	0,00		Mycket liten biomassa
Expertbedömning			
Näringsstatus			Måttlig
Surhetsklassning			Nära neutralt

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



Arternas fördelning på indikatorantal



Jämförelse med tidigare år

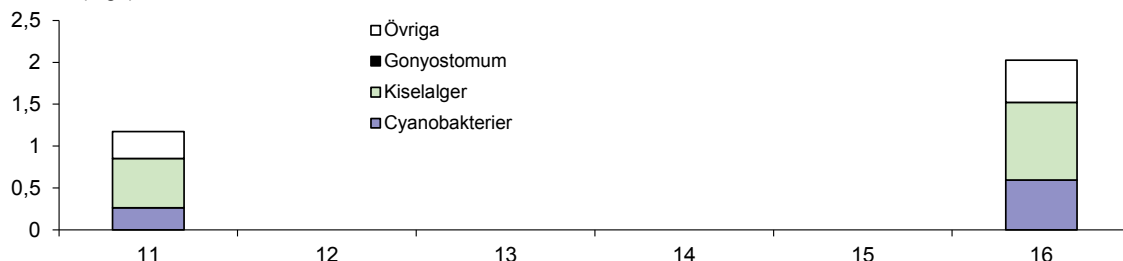
Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013):

Expertbedömning:

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

H = Högt
G = God
M = Måttlig
O = Otillfredsställande
D = Dålig

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Växtplanktonsamhället i Erken dominerades av kiselalger och cyanobakterier däribland *Gloeotricha sp.* Näringsindikatorerna var många och TPI-värdet var mycket högt. Den totala växtplanktonbiomassan var måttligt stor och andelen cyanobakterier måttligt stor. Artantalet indikerade ingen försurning. *Gonyostomum semen* påträffades inte. Den sammanvägda näringsstatusen enligt bedömningsgrunderna och expertbedömningen gav måttlig status.

Vid Arnold Nauwerck's provtagning i juli 1957 uppmättes en totalbiomassa på 1,27 mg/l. Det värdet skiljer sig inte från totalbiomassan på 1,17 mg/l den 3 aug 2011. Under andra halvan av augusti 1957 uppmätte Nauwerck vid flera tillfällen biomassor över 5 mg/l (med dominans av pansarflagellater) vilket motsvarar otillfredsställande status enligt dagens bedömningsgrunder. Utifrån proverna som analyserades 2011 och 2016 kan det inte påstås att det skett förändringar i näringsstatus mellan undersökningarna.

□

6. Fjättersjön

S. Sverige klara sjöar, ≤30 mg Pt/l

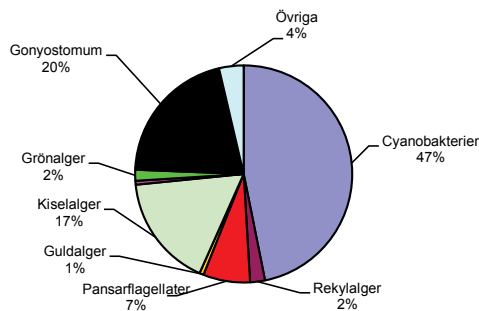


Datum: 2016-08-11
Koordinat: 6535756 / 667474

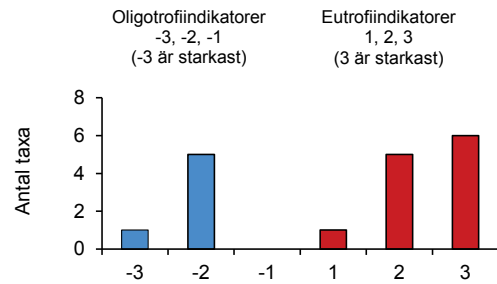
Klassning enligt HVMFS 2013:19	Årsvärde	EK	Status/surhetsklass *
Totalbiomassa (mg/l)	1,16	0,17	Måttlig
Andel cyanobakterier (%)	46,84	0,56	Otillfredsställande
Trofiskt planktonindex (TPI)	1,96	0,10	Måttlig
Sammanvägd näringsstatus	2,19		Måttlig
Artantal (surhetsklassning)	54		Nära neutralt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)			
Gonyostomum semen (mg/l)	0,24		Liten biomassa
Expertbedömning			
Näringsstatus			Måttlig
Surhetsklassning			Nära neutralt

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



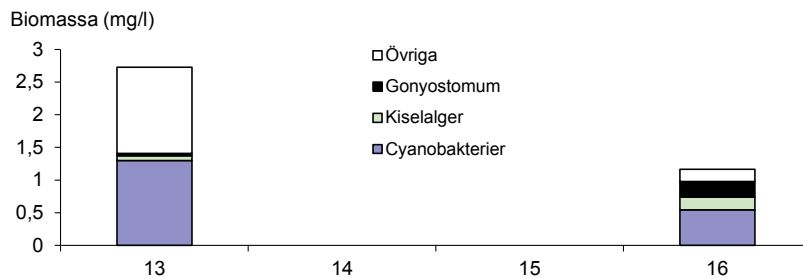
Arternas fördelning på indikatorantal



Jämförelse med tidigare år

År	13	14	15	16
Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013):	O	-	-	M
Expertbedömning:	O	-	-	M

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



Kommentar

Totalbiomassan var måttligt stor och dominerades av cyanobakterier som utgjorde nära 50% av biomassan. Fyra av dom funna släktena är potentiellt toxinbildande. Förutom cyanobakterierna identifierades det ett flertal arter som indikerar näringsrika förhållanden, men också ett antal arter som trivs i mer näringsfattigt vatten. Artantalet var högt och visade ingen surhet. Nälflagellaten *Gonyostomum semen* påträffades i provet och anses ha varit potentiellt besvärsgbildande. Enligt bedömningsgrunderna (Havs- och vattenmyndigheten 2013) fick Fjättersjön måttlig status liksom i Medins expertbedömningen men sjön gränsar till otillfredsställande status..

Vid undersökningen 2013 var totalbiomassan och mängden cyanobakterier större. Fjättersjön är näringsämnespåverkad och risken för återkommande blomningar av potentiellt toxinbildande cyanobakterier bedömdes som tydlig.

7. Garnsviken

S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

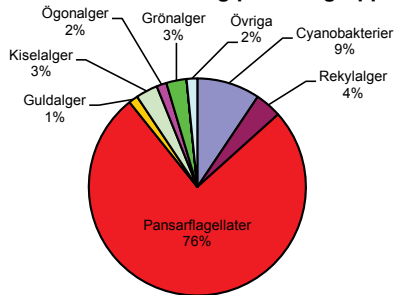


Datum: 2016-08-10
Koordinat: 6601993 / 684589

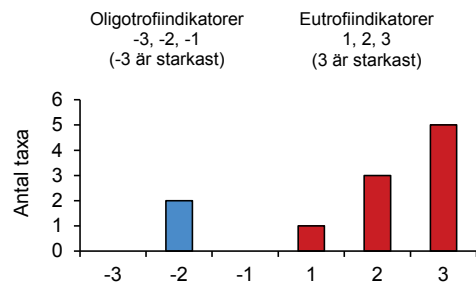
Klassning enligt HVMFS 2013:19	Årsvärde	EK	Status/surhetsklass *
Totalbiomassa (mg/l)	6,35	0,05	Dålig
Andel cyanobakterier (%)	9,39	0,97	Hög
Trofiskt planktonindex (TPI)	2,13	0,14	Otillfredsställande
Sammanvägd näringsstatus	2,54		Måttlig
Artantal (surhetsklassning)	44		Nära neutralt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)			
Gonyostomum semen (mg/l)	0,00		Mycket liten biomassa
Expertbedömning			
Näringsstatus			Måttlig
Surhetsklassning			Nära neutralt

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



Arternas fördelning på indikatorantal



Jämförelse med tidigare år

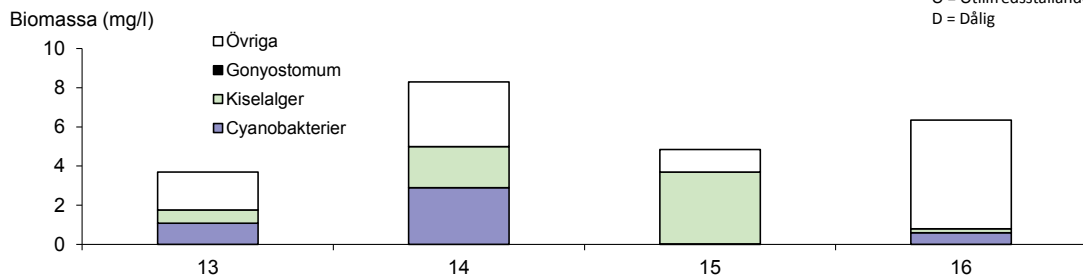
Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013):

År: 13	14	15	16
M	O	G	M

Expertbedömning:

13	14	15	16
M	O	M	M

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



Kommentar

Växtplanktonsamhället dominerades av pansarflagellaten *Ceratium hirundinella*. Totalbiomassan var mycket stor, TPI högt och andelen cyanobakterier mycket liten. Artantalet indikerade ingen surhet. Sammanvägningen enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2013:19) gav måttlig status, liksom Medins expertbedömning.

Vandermusslan, *Dreissena polymorpha*, förekommer i sjön. Den avvikande artsammansättningen i Norrvikens växtplanktonsamhälle, med dominans av pansarflagellater skulle kunna vara en bieffekt av en tät musselpopulation. Eventuellt är de simkunniga och storvuxna pansarflagellaterna bättre på att undgå musselfiltrering än andra växtplanktonarter. Även tidigare undersökningar visar att sjön är näringspåverkad.

8. Järlasjön

S. Sverige klara sjöar, ≤30 mg Pt/l

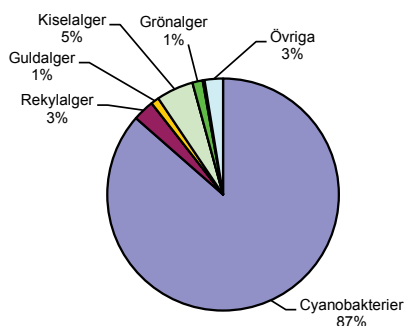


Datum: 2016-08-11
Koordinat: 6577921 / 1633945

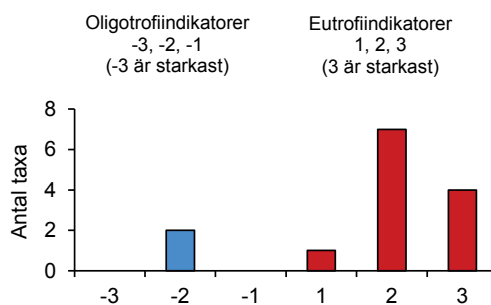
Klassning enligt HVMFS 2013:19	Årsvärde	EK	Status/surhetsklass *
Totalbiomassa (mg/l)	4,77	0,04	Otillfredsställande
Andel cyanobakterier (%)	86,44	0,14	Dålig
Trofiskt planktonindex (TPI)	2,09	0,09	Otillfredsställande
Sammanvägd näringsstatus	1,23		Otillfredsställande
Artantal (surhetsklassning)	49		Nära neutralt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)			
Gonyostomum semen (mg/l)	0,00		Mycket liten biomassa
Expertbedömning			
Näringsstatus			Otillfredsställande
Surhetsklassning			Nära neutralt

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



Arternas fördelning på indikatorantal



Jämförelse med tidigare år

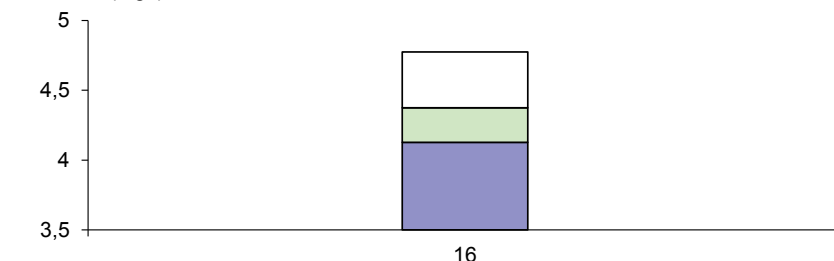
Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013):

År: 16

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

Expertbedömning:

Biomassa (mg/l)



□ Övriga
■ Gonyostomum
□ Kiselalger
■ Cyanobakterier

Kommentar

Växtplanktonsamhället dominerades av cyanobakterier främst av släktena *Aphanizomenon* och *Dolichospermum*. Totalbiomassan var stor, TPI mycket högt och andelen cyanobakterier mycket stor. Artantalet indikerade ingen surhet. Det förekom fyra släkten av potentiellt toxinbildande cyanobakterier och risken för återkommande blomngar bedömdes som tydlig.

Sammanvägningen enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2013:19) gav otillfredsställande status, liksom Medins expertbedömning.

Ingen tidigare växtplanktonundersökning av Järlasjön är känd. Klorofyllvärdena från 2009-2011 var höga och låg mellan 10-20 µg/l (Bloch, I. 2012. Nacka Kommun)

9. Källtorpssjön

S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

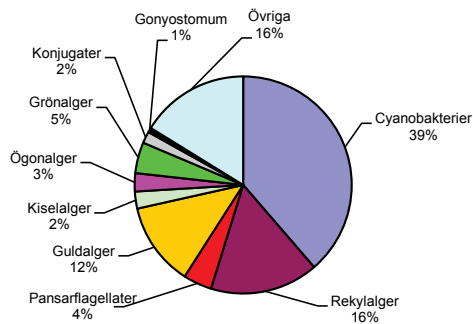


Datum: 2016-08-11
Koordinat: 6576829 / 680344

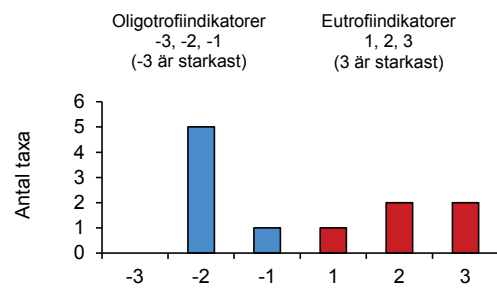
Klassning enligt HVMFS 2013:19	Årsvärde	EK	Status/surhetsklass *
Totalbiomassa (mg/l)	0,57	0,53	Hög
Andel cyanobakterier (%)	38,66	0,66	Måttlig
Trofiskt planktonindex (TPI)	1,65	0,16	Måttlig
Sammanvägd näringsstatus	2,92		Måttlig
Artantal (surhetsklassning)	46		Nära neutralt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)			
Gonyostomum semen (mg/l)	0,004		Mycket liten biomassa
Expertbedömning			
Näringsstatus			God
Surhetsklassning			Nära neutralt

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



Arternas fördelning på indikatorantal

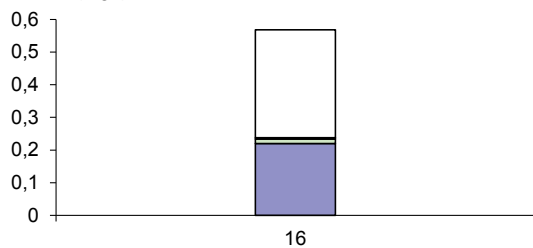


Jämförelse med tidigare år

År: 16
Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013): **M**
Expertbedömning: **G**

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

Biomassa (mg/l)



□ Övriga
■ Gonyostomum
□ Kiselalger
■ Cyanobakterier

Kommentar

Totalbiomassan var mycket liten och dominerades av cyanobakterier. Andelen cyanobakterier blev därmed måttligt stor och TPI värdet var högt. Artantalet var måttligt högt och indikerade ingen surhet.

Den sammanvägda bedömningen enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (Havs- och vattenmyndigheten 2013) gav sjön måttlig status men det numeriska värdet låg nära gränsen mot god. I Medins expertbedömning fick sjön god status.

Ingen tidigare undersökning från Källtorpssjön är känd.

10. Lilla Ullfjärden

S. Sverige klara sjöar, ≤30 mg Pt/l

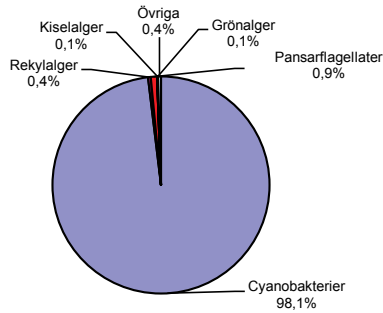


Datum: 2016-08-10
Koordinat: 6607476 / 643637

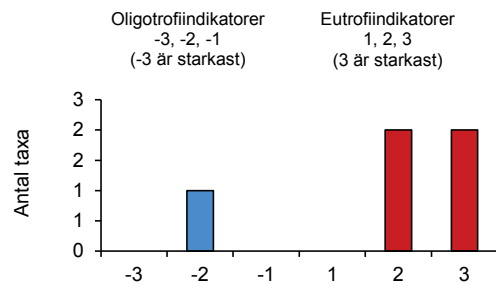
Klassning enligt HVMFS 2013:19	Årsvärde	EK	Status/surhetsklass *
Totalbiomassa (mg/l)	27,03	0,01	Dålig
Andel cyanobakterier (%)	98,08	0,02	Dålig
Trofiskt planktonindex (TPI)	2,80	0,08	Otillfredsställande
Sammanvägd näringsstatus	0,69		Dålig
Artantal (surhetsklassning)	30		Mycket surt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)			
Gonyostomum semen (mg/l)	0,00		Mycket liten biomassa
Expertbedömning			
Näringsstatus			Dålig
Surhetsklassning			Nära neutralt

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



Arternas fördelning på indikatorantal



Jämförelse med tidigare år

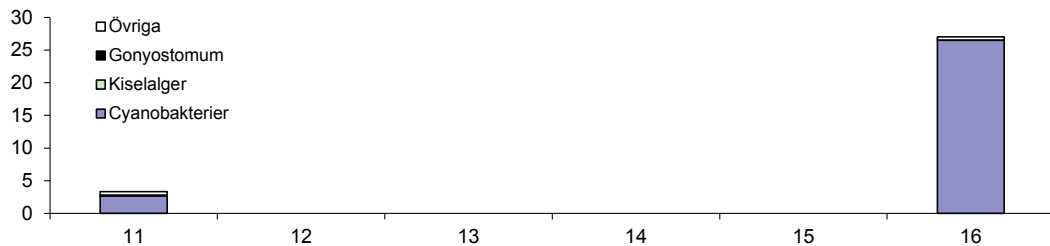
Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013):

Expertbedömning:

År	11	12	13	14	15	16
Sammanvägd näringsstatus	O	-	-	-	-	D
Expertbedömning	O	-	-	-	-	D

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

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Växtplanktonsamhället i Lilla Ullfjärden dominerades kraftigt av trådformiga cyanobakterier, fr.a. av släktet *Planktothrix*, som är potentiellt giftproducerande. Den totala växtplanktonbiomassan var mycket stor, andelen cyanobakterier mycket stor och TPI-värdet mycket högt. *Gonyostomum semen* påträffades inte i det analyserade provet. Artantalet var lågt och indikerade surhet, men artfattigdomen har troligtvis andra orsaker som massförekomsten av *Planktothrix*. I expertbedömning klassificerades sjön som nära neutralt. Den sammanvägda näringsstatusen enligt bedömningsgrunderna gav dålig status och samma klassificering gjordes i Medins expertbedömning.

Trådformiga cyanobakterier dominerade biomassan även vid undersökningen 2011, men biomassan var lägre (3,3 mg/l) än 2016 (27 mg/l). *Planktothrix* tillhör en grupp av cyanobakterier som med hjälp av gasvakuoler (aerotoper) kan genomföra vertikal migration och således få tillgång till näringsämnen även under sprängskiktet. När mängden av cyanobakterier är så här stor i en sjö finns anledning till försiktighet när man vistas vid vattnet med djur och barn.

11. Långsjön (Rimbo)

S. Sverige klara sjöar, ≤30 mg Pt/l

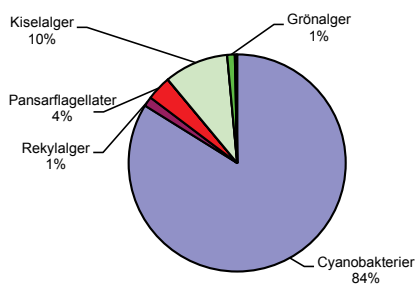


Datum: 2016-08-09
Koordinat: 6626838 / 687966

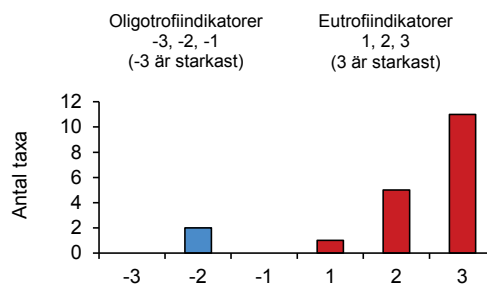
Klassning enligt HVMFS 2013:19	Årsvärde	EK	Status/surhetsklass *
Totalbiomassa (mg/l)	32,78	0,01	Dålig
Andel cyanobakterier (%)	83,86	0,17	Dålig
Trofiskt planktonindex (TPI)	2,91	0,08	Otillfredsställande
Sammanvägd näringsstatus	0,93		Dålig
Artantal (surhetsklassning)	47		Nära neutralt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)			
Gonyostomum semen (mg/l)	0,00		Mycket liten biomassa
Expertbedömning			
Näringsstatus			Dålig
Surhetsklassning			Nära neutralt

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



Arternas fördelning på indikatorantal



Jämförelse med tidigare år

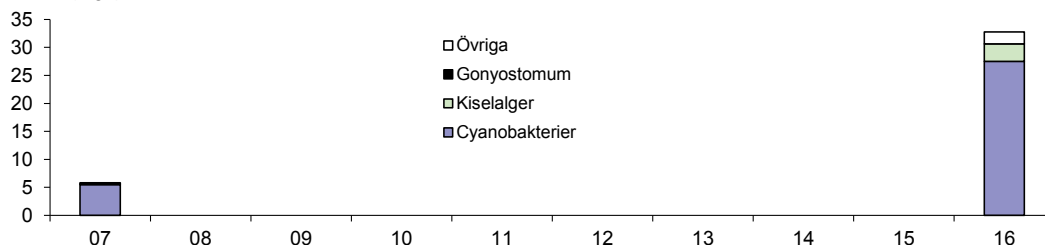
Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013):

Expertbedömning:

År	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16
Sammanvägd näringsstatus	D	-	-	-	-	-	-	-	-	D
Expertbedömning	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D

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

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Växtplanktonsamhället i Långsjön dominerades kraftigt av trådformiga cyanobakterier, fr. a. av släktet *Aphanizomenon*. Den totala växtplanktonbiomassan var mycket stor, andelen cyanobakterier mycket stor och TPI-värdet mycket högt. Artantalet indikerade ingen surhet och sjön klassificerades som nära neutralt. *Gonyostomum semen* påträffades inte i det analyserade provet.

Den sammanvägda näringsstatusen enligt bedömningsgrunderna gav dålig status och samma klassificering gjordes i Medins expertbedömning.

Trådformiga cyanobakterier dominerade biomassan även vid undersökningen 2011 men biomassan var lägre (5,8 mg/l) än 2016 (33 mg/l). När mängden av cyanobakterier är så här stor i en sjö finns anledning till försiktighet när man vistas vid vattnet med djur och barn.

12. Muskan

S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

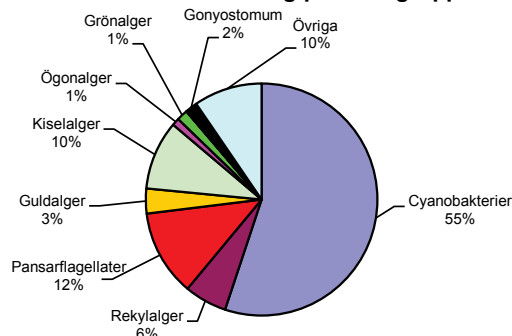


Datum: 2016-08-11
Koordinat: 6544685 / 1619891

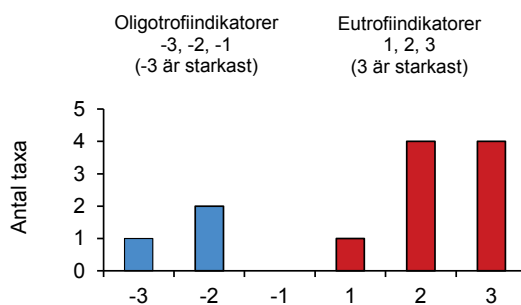
Klassning enligt HVMFS 2013:19	Årsvärde	EK	Status/surhetsklass *
Totalbiomassa (mg/l)	1,26	0,24	Måttlig
Andel cyanobakterier (%)	55,11	0,48	Otillfredsställande
Trofiskt planktonindex (TPI)	2,28	0,13	Otillfredsställande
Sammanvägd näringsstatus	2,19		Måttlig
Artantal (surhetsklassning)	49		Nära neutralt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)			
Gonyostomum semen (mg/l)	0,02		Mycket liten biomassa
Expertbedömning			
Näringsstatus			Måttlig
Surhetsklassning			Nära neutralt

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



Arternas fördelning på indikatorantal



Jämförelse med tidigare år

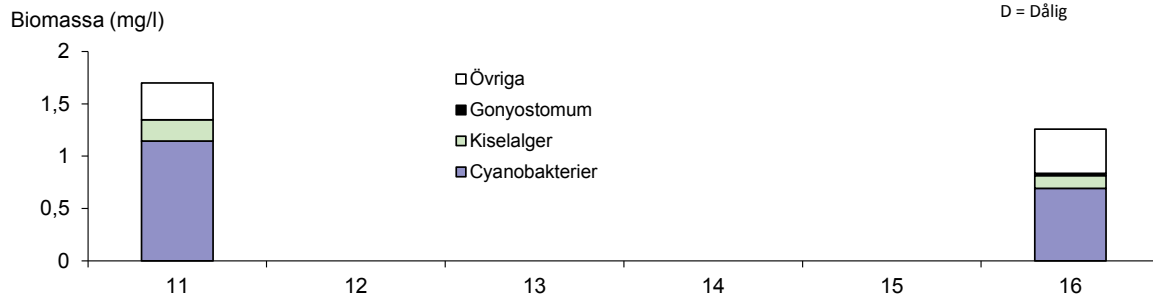
Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013):

År: 11	16
M	M

Expertbedömning:

M	M
---	---

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



Kommentar

Växtplanktonsamhället i Muskan dominerades kraftigt av cyanobakterier framförallt *Aphanizomenon cf. klebahnii*. Den totala växtplanktonbiomassan var måttligt stor, andelen cyanobakterier stor och TPI-värdet mycket högt. *Gonyostomum semen* påträffades men i lägre mängd än vad som anses vara besvärskbildande. Artantalet indikerade ingen surhetspåverkan.

Den sammanvägda näringsstatusen enligt bedömningsgrunderna (HVMFS 2013) gav måttlig status och även i expertbedömningen fick sjön måttlig status.

2016 års undersökningsresultat liknar det från 2011, men biomassan var något större då (1,7 mg/l) liksom andelen cyanobakterier.

13. Mälaren-Garnsviken

S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

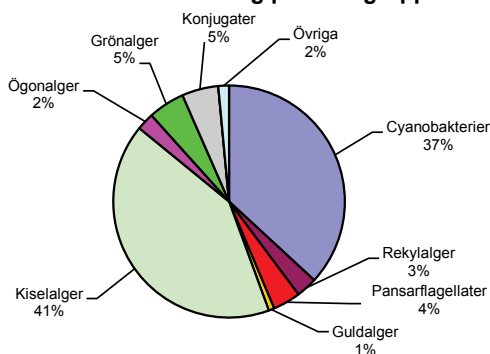


Datum: 2016-08-10
Koordinat: 6614940 / 1609647

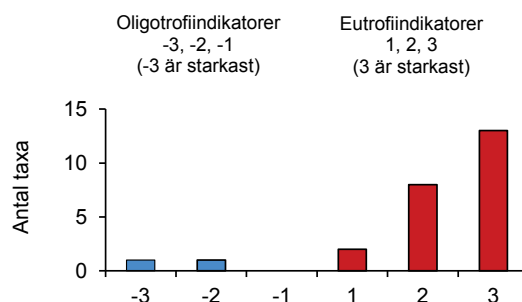
Klassning enligt HVMFS 2013:19	Årsvärde	EK	Status/surhetsklass *
Totalbiomassa (mg/l)	12,24	0,02	Dålig
Andel cyanobakterier (%)	36,85	0,68	Måttlig
Trofiskt planktonindex (TPI)	2,56	0,12	Otillfredsställande
Sammanvägd näringsstatus	1,63		Otillfredsställande
Artantal (surhetsklassning)	89		Nära neutralt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)			
Gonyostomum semen (mg/l)	0,00		Mycket liten biomassa
Expertbedömning			
Näringsstatus			Otillfredsställande
Surhetsklassning			Nära neutralt

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



Arternas fördelning på indikatorantal



Jämförelse med tidigare år

Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013):

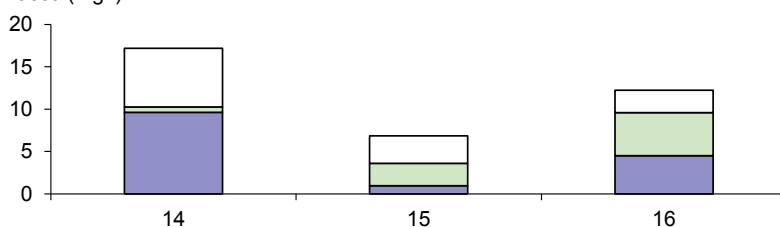
År: 14 15 16

○ M ○

Expertbedömning: D ○ ○

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

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Totalbiomassan av växtplankton var mycket stor och dominerades av cyanobakterier och kiselalger. TPI-värdet var mycket högt och det förekom många näringsgynnade arter. Ett stort antal (sex) potentiellt toxiska släkten av cyanobakterier identifierades. Artantalet indikerade ingen surhet.

Den sammanvägda statusen blev otillfredsställande enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (Havs- vattenmyndigheten 2013) liksom i Medins expertbedömning.

Totalbiomassan och andel cyanobakterier har varierat mellan åren. 2014 förekom en större mängd cyanobakterier än nästkommande år. Mängden cyanobakterier är beroende av vädersituationen och kan variera mycket mellan åren beroende på när proven tagits. Totalbiomassan och TPI är däremot mer konstanta under sensommaren. Biomassan och andelen cyanobakterier var större vid årets undersökning jämfört med 2015.

14. Norrviken

S. Sverige klara sjöar, ≤30 mg Pt/l

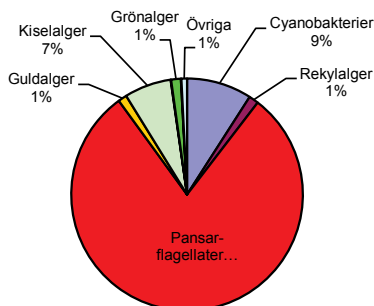


Datum: 2016-08-10
Koordinat: 6596347 / 665902

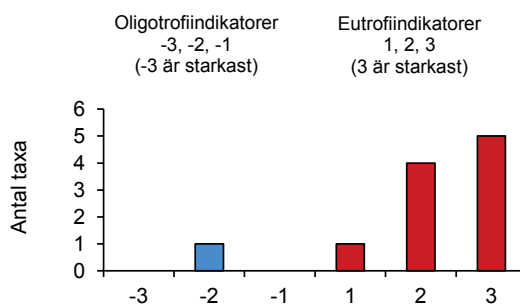
Klassning enligt HVMFS 2013:19	Årsvärde	EK	Status/surhetsklass *
Totalbiomassa (mg/l)	8,07	0,02	Dålig
Andel cyanobakterier (%)	9,09	0,96	Hög
Trofiskt planktonindex (TPI)	2,62	0,08	Otillfredsställande
Sammanvägd näringsstatus	2,20		Måttlig
Artantal (surhetsklassning)	40		Surt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)			
Gonyostomum semen (mg/l)	0,00		Mycket liten biomassa
Expertbedömning			
Näringsstatus			Otillfredsställande
Surhetsklassning			Nära neutralt

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



Arternas fördelning på indikatorantal



Jämförelse med tidigare år

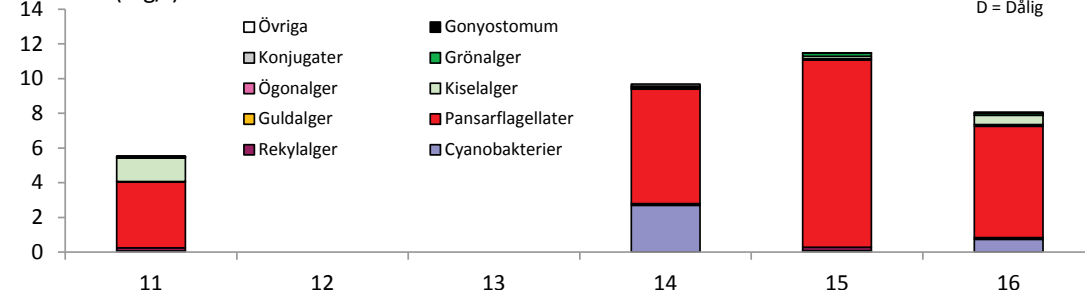
Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013):

Expertbedömning:

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

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

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Växtplanktonsamhället i Norrviken dominerades av pansarflagellaten *Ceratium hirundinella* och den totala växtplanktonbiomassan var mycket stor. Andelen cyanobakterier var mycket liten, men TPI-värdet var mycket högt. Gonyostomum semen påträffades inte i det analyserade provet. Artantalet var något lågt men sjön bedöms ändå som nära neutralt i expertbedömningen. Den sammanvägda näringsstatusen enligt bedömningsgrunderna (HVMFS 2013) gav måttlig status men i expertbedömningen fick sjön otillfredsställande status, liksom 2014 och 2015.

Vandrar musslan, *Dreissena polymorpha*, förekommer i sjön. Den avvikande artsammansättningen i Norrvikens växtplanktonsamhälle, med dominans av pansarflagellater skulle kunna vara en bieffekt av en tät musselpopulation. Eventuellt är de simkunniga och storvuxna pansarflagellaterna bättre på att undgå musselfiltrering än andra växtplanktonarter. Cyanobakterier påträffades i relativt stor mängd 2014, så musselpopulationen verkar tyvärr inte kunna filtrera bort cyanobakterierna i sjön. Men möjligen skulle mängden cyanobakterier i sjön varit större om musslorna inte varit så vanliga.

15. Orlången

S. Sverige klara sjöar, ≤30 mg Pt/l

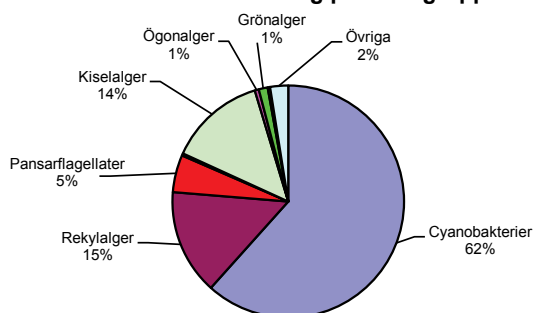


Datum: 2016-08-11
Koordinat: 6566026 / 673717

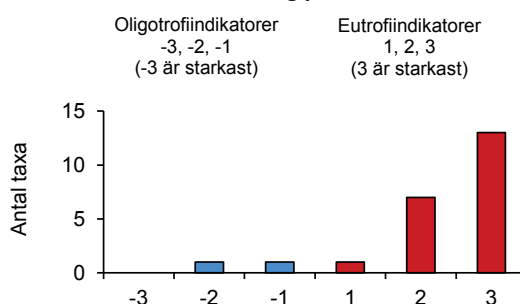
Klassning enligt HVMFS 2013:19	Årsvärde	EK	Status/surhetsklass *
Totalbiomassa (mg/l)	9,13	0,02	Dålig
Andel cyanobakterier (%)	61,65	0,40	Otillfredsställande
Trofiskt planktonindex (TPI)	2,38	0,09	Otillfredsställande
Sammanvägd näringsstatus	1,31		Otillfredsställande
Artantal (surhetsklassning)	56		Nära neutralt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)			
Gonyostomum semen (mg/l)	0,00		Mycket liten biomassa
Expertbedömning			
Näringsstatus			Otillfredsställande
Surhetsklassning			Nära neutralt

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



Arternas fördelning på indikatorantal

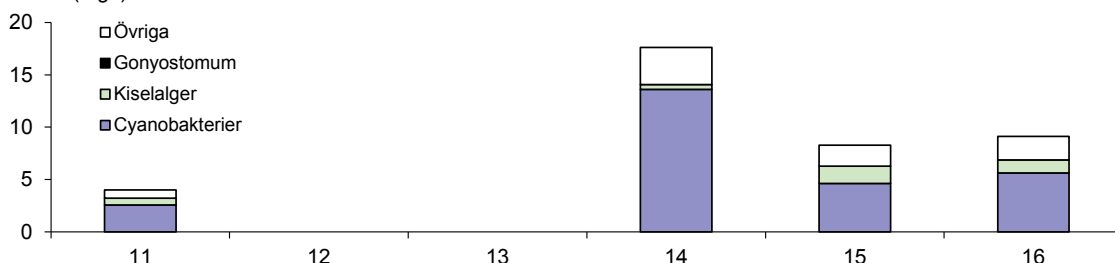


Jämförelse med tidigare år

År	11	12	13	14	15	16
Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013):	O	-	-	O	O	O
Expertbedömning:	O	-	-	D	O	O

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

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Växtplanktonsamhället i Orlången dominerades av cyanobakterier med *Pseudoanabaena limnetica* som rikligast förekommande art. Den totala växtplanktonbiomassan var mycket stor, andelen cyanobakterier stor och TPI-värdet mycket högt. Artantalet var högt, framförallt förekom många eutrofiindikatorer, så sjön klassades som nära neutralt.

Den sammanvägda näringsstatusen enligt bedömningsgrunderna (HVMFS 2013) gav otillfredsställande status. I expertbedömningen fick sjön otillfredsställande status på gränsen till dålig status.

Även vid tidigare undersökningar dominerades sjön av cyanobakterier, men totalbiomassan och andel cyanobakterier har varierat mellan åren. Mängden cyanobakterier är beroende av vädersituationen och kan variera mycket mellan åren beroende på när proven tagits. I provet från 2016 hittades endast två potentiellt toxiska släkten av cyanobakterier. Den dominerande arten är dock inte känt toxinbildande. När mängden av cyanobakterier är så här stor i en sjö finns ändå anledning till försiktighet när man vistas vid vattnet med djur och barn.

16. Sottern

S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

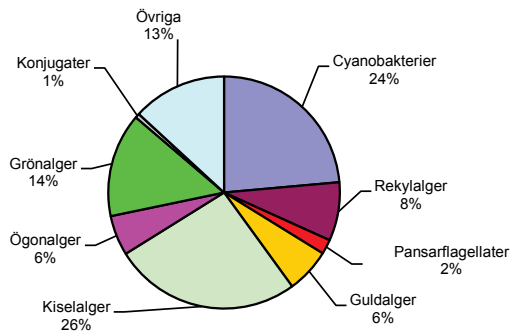


Datum: 2016-08-09
Koordinat: 6644278 / 689545

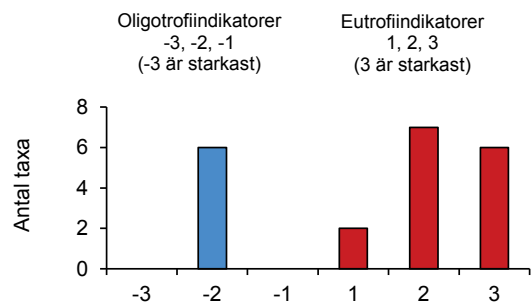
Klassning enligt HVMFS 2013:19	Årsvärde	EK	Status/surhetsklass *
Totalbiomassa (mg/l)	4,10	0,07	Otillfredsställande
Andel cyanobakterier (%)	23,58	0,82	God
Trofiskt planktonindex (TPI)	1,75	0,15	Måttlig
Sammanvägd näringsstatus	2,34		Måttlig
Artantal (surhetsklassning)	67		Nära neutralt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)			
Gonyostomum semen (mg/l)	0,00		Mycket liten biomassa
Expertbedömning			
Näringsstatus			Måttlig
Surhetsklassning			Nära neutralt

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



Arternas fördelning på indikatorantal



Jämförelse med tidigare år

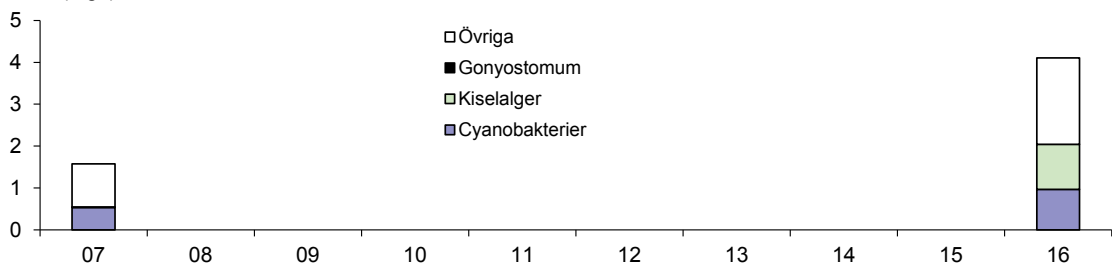
Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013):

Expertbedömning:

År:	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16
Sammanvägd näringsstatus	G	-	-	-	-	-	-	-	-	M
Expertbedömning	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M

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

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Totalbiomassan var stor, andelen cyanobakterier liten och TPI-värdet högt. Det förekom två potentiellt toxiska släkten av cyanobakterier, *Aphanizomenon* och *Dolichospermum*. Artantalet var högt och indikerade inte någon surhet.

Enligt Havs- och vattenmyndigheten föreskrift fick Sottern måttlig status 2016. Medins expertbedömning gav också måttlig status.

Det gjordes en planktonundersökning i Sottern 2007 och då fick sjön god status. Totalbiomassan det året var 1,58 mg/l och andelen cyanobakterier var 33 %.

17. Sparren

S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

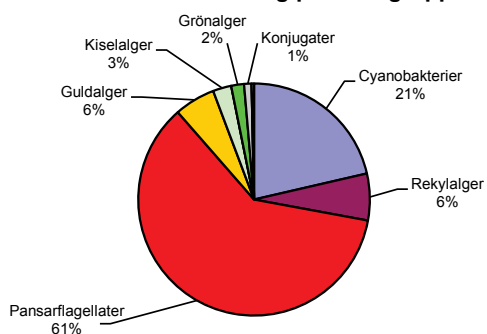


Datum: 2016-08-10
Koordinat: 6621980 / 687621

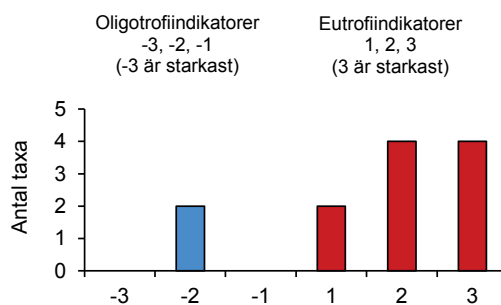
Klassning enligt HVMFS 2013:19	Årsvärde	EK	Status/surhetsklass *
Totalbiomassa (mg/l)	3,46	0,09	Otillfredsställande
Andel cyanobakterier (%)	21,39	0,85	God
Trofiskt planktonindex (TPI)	2,04	0,14	Otillfredsställande
Sammanvägd näringsstatus	2,39		Måttlig
Artantal (surhetsklassning)	40		Nära neutralt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)			
Gonyostomum semen (mg/l)	0,00		Mycket liten biomassa
Expertbedömning			
Näringsstatus			Måttlig
Surhetsklassning			Nära neutralt

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



Arternas fördelning på indikatorantal



Jämförelse med tidigare år

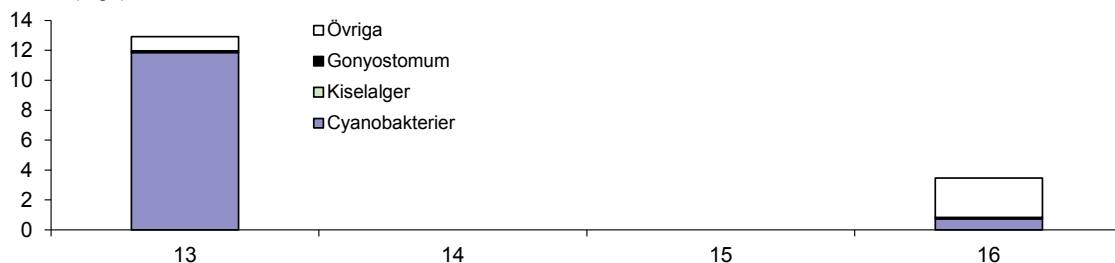
Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013):

År: 13 14 15 16

Expertbedömning: D - - M

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

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Totalbiomassan var stor och bestod till 61% av pansarflagellater, *Ceratium* spp. Andelen cyanobakterier var liten. Det förekom många näringsgynnade arter och TPI var mycket stort. Artantalet indikerade inegen surhetspåverkan. Sparren fick måttlig status enligt bedömningsgrunderna och i expertbedömningen.

2013 var mängden cyanobakterier mycket stor och sjön fick då dålig status. Mängden cyanobakterier är beroende av vädersituationen och kan variera mycket mellan åren beroende på när proven tagits.

18. Söderbysjön

S. Sverige klara sjöar, ≤30 mg Pt/l

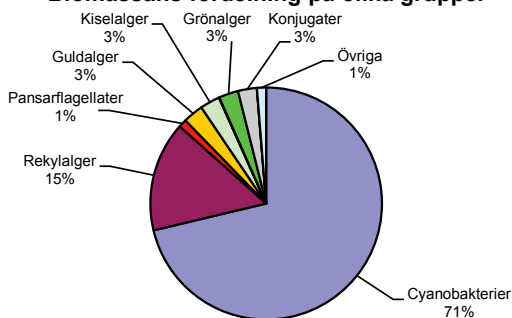


Datum: 2016-08-11
Koordinat: 6575631 / 679449

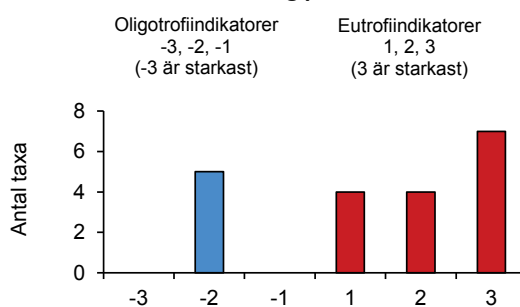
Klassning enligt HVMFS 2013:19	Årsvärde	EK	Status/surhetsklass *
Totalbiomassa (mg/l)	6,57	0,03	Dålig
Andel cyanobakterier (%)	71,28	0,30	Otillfredsställande
Trofiskt planktonindex (TPI)	2,19	0,09	Otillfredsställande
Sammanvägd näringsstatus	1,31		Otillfredsställande
Artantal (surhetsklassning)	57		Nära neutralt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)			
Gonyostomum semen (mg/l)	0,00		Mycket liten biomassa
Expertbedömning			
Näringsstatus			Otillfredsställande
Surhetsklassning			Nära neutralt

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



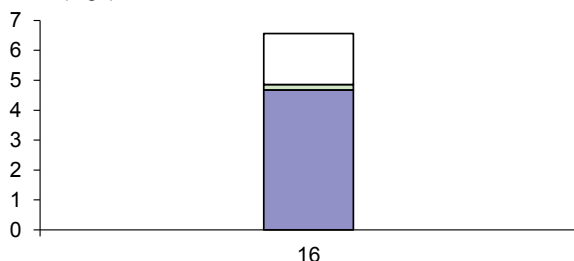
Arternas fördelning på indikatorantal



Jämförelse med tidigare år

Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013): **O** (År: 16)
Expertbedömning: **O**
H = Hög
G = God
M = Måttlig
O = Otillfredsställande
D = Dålig

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Växtplanktonsamhället i Söderbysjön dominerades av trådformiga cyanobakterier framförallt av släktena *Aphanizomenon* och *Planktothrix*. Den totala växtplanktonbiomassan var mycket stor, andelen cyanobakterier stor och TPI-värdet mycket högt. Artantalet var högt, framförallt förekom många eutrofiindikatorer, så sjön klassas som nära neutral. Den sammanvägda näringsstatusen enligt bedömningsgrunderna (HVMFS 2013) gav otillfredsställande status. I expertbedömningen fick sjön otillfredsställande på gränsen till dålig status.

I provet från 2016 hittades fyra potentiellt toxiska släkten av cyanobakterier. När mängden av cyanobakterier är så här stor i en sjö finns anledning till försiktighet när man vistas vid vattnet med djur och barn. Ingen tidigare undersökning av Söderbysjön är känd.

19. Turingen

S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

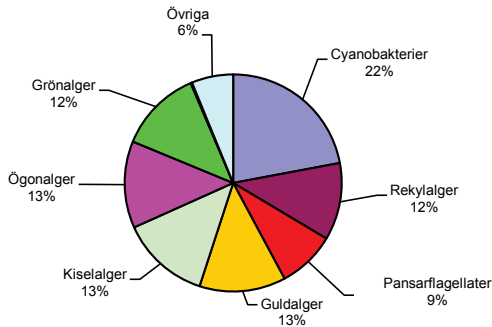


Datum: 2016-08-12
Koordinat: 6567064 / 639626

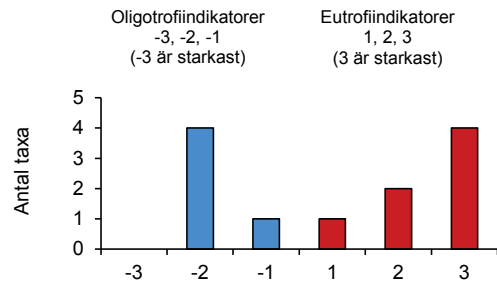
Klassning enligt HVMFS 2013:19	Årsvärde	EK	Status/surhetsklass *
Totalbiomassa (mg/l)	1,42	0,21	Måttlig
Andel cyanobakterier (%)	22,05	0,84	God
Trofiskt planktonindex (TPI)	2,42	0,13	Otillfredsställande
Sammanvägd näringsstatus	2,72		Måttlig
Artantal (surhetsklassning)	46		Nära neutralt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)			
Gonyostomum semen (mg/l)	0,00		Mycket liten biomassa
Expertbedömning			
Näringsstatus			Måttlig
Surhetsklassning			Nära neutralt

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



Arternas fördelning på indikatorantal



Jämförelse med tidigare år

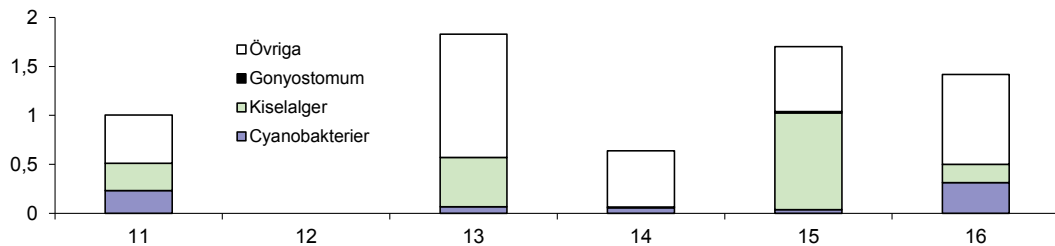
Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013):

Expertbedömning:

År	11	12	13	14	15	16
Sammanvägd näringsstatus	M	-	G	G	G	M
Expertbedömning	M	-	M	G	G	M

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

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Totalbiomassan av växtplankton i sjön var måttligt stor, andelen cyanobakterier liten och det fanns många näringsgynnade arter vilket gav ett mycket högt trofiskt planktonindex (TPI). Det förekom tre potentiellt toxiska släkten av cyanobakterier, *Aphanizomenon*, *Planktothrix* och *Woronichinia*. Den sammanvägda statusen blev måttlig enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (Havs- vattenmyndigheten 2013), liksom i expertbedömningen.

2011 fick sjön ett numerisk värde på 2,99 vilket är precis på gränsen mellan god och måttlig status. 2013, 2014 och 2015 var det numeriska värdet 3,2; 3,7 respektive 3,19, vilket gav god status. Sjön bedömdes dock även då befinna sig på gränsen till måttlig eftersom sjöns artsammansättning tydde på näringspåverkan. 2016 års numeriska värde var 2,72 och gav måttlig status, vilket bekräftade att sjön är näringspåverkad då biomassan av cyanobakterier dominerades av *Aphanizomenon klebahnii* och risken för framtida blomningar bedömdes som måttligt stor.

20. Vällingen

S. Sverige klara sjöar, ≤30 mg Pt/l

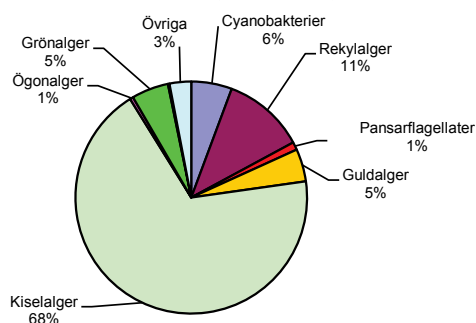


Datum: 2016-08-12
Koordinat: 6557655 / 643426

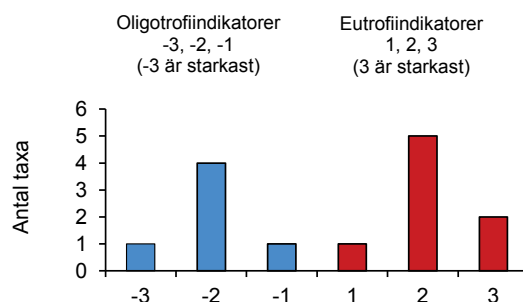
Klassning enligt HVMFS 2013:19	Årsvärde	EK	Status/surhetsklass *
Totalbiomassa (mg/l)	1,10	0,18	Måttlig
Andel cyanobakterier (%)	5,69	0,99	Hög
Trofiskt planktonindex (TPI)	1,31	0,12	Måttlig
Sammanvägd näringsstatus	3,46		God
Artantal (surhetsklassning)	57		Nära neutralt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)			
Gonyostomum semen (mg/l)	0,00		Mycket liten biomassa
Expertbedömning			
Näringsstatus			God
Surhetsklassning			Nära neutralt

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



Arternas fördelning på indikatorantal



Jämförelse med tidigare år

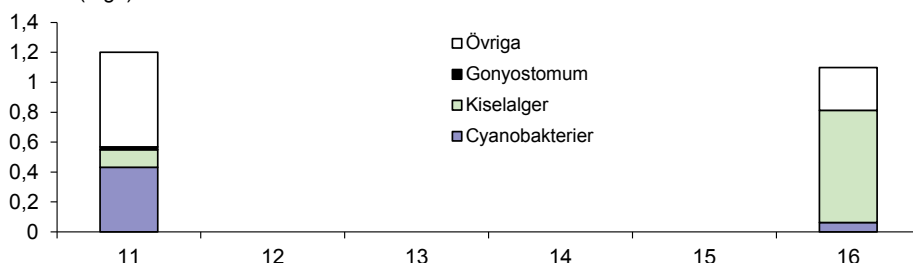
Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013):

Expertbedömning:

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

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

Biomassa (mg/l)




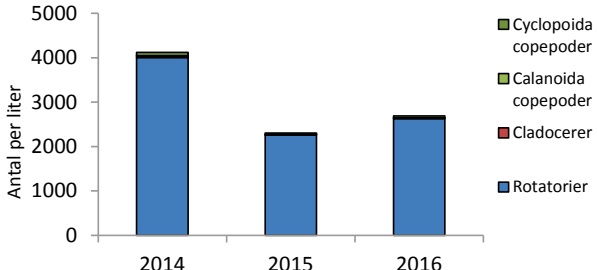


Kommentar

Totalbiomassan var måttligt stor, andelen cyanobakterier mycket liten men TPI-värdet högt. Det förekom fem potentiellt toxiska släkten av cyanobakterier i provet, *Aphanizomenon*, *Dolichospermum*, *Microcystis*, *Woronichinia* och *Planktothrix*. Artantalet indikerade inte någon surhet. Provet dominerades av kiselalgen *Tabellaria flocculosa* var. *asterionelloides*. Det påträffades ingen *Gonyostomum semen* i provet.

Sammanvägningen enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift gav Vällingen god status, i Medins expertbedömning bedömdes sjön som god på gränsen till måttlig status.

Det gjordes en planktonundersökning 2011 och då fick Vällingen måttlig status både enligt Naturvårdsverkets bedömning 2007 och i Medins expertbedömning. Det året var andelen cyanobakterier 36 % och det fanns fyra potentiellt toxiska släkten representerade, *Aphanizomenon*, *Dolichospermum*, *Planktothrix* och *Woronichinia*. 2016 förekom fem potentiellt toxiska släkten och samtidigt förekom en stor andel kiselalger. Detta sammantaget gjorde att risken för framtida vattenblomning bedömdes som stor.

Resultatsidor - djurplankton

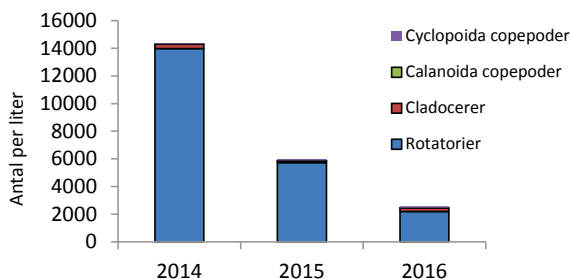
<h2>7. Garnsviken</h2> <p>S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l</p>		 <p>Datum: 2016-08-10 Koordinat: 6601993 / 684589</p>													
		<h3>Förekomst av indikatorarter</h3> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ekologisk grupp</th> <th>Antal taxa</th> <th>Frekvens taxa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>O</td> <td>1</td> <td>0,2</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>21</td> <td>1752</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>9</td> <td>898</td> </tr> </tbody> </table> <p>O = Oligotrofiindikatorer I = Indifferent arter E = Eutrofiindikatorer Frekvens = Summa av frekvensen för resp. ekologisk grupp</p>		Ekologisk grupp	Antal taxa	Frekvens taxa	O	1	0,2	I	21	1752	E	9	898
Ekologisk grupp	Antal taxa	Frekvens taxa													
O	1	0,2													
I	21	1752													
E	9	898													
<p>Kommentar: Tätheten av hjuldjur var stor, drygt 2000 ind/liter i ytvattnet vilket tyder på att sjön är näringsrik. Bland de vanligt förekommande arterna hittades också näringsgynnade arter så som tex <i>Keratella tecta</i>. Den lilla hinnkräftan <i>Chydorus sphaericus</i> påträffades också. Den förekommer ofta i samband med blomningar av cyanobakterier.</p> <p>Vanligast bland crustaceaerna var hoppkräftorna. 2014 var mängden hinnkräftor betydligt större men även 2016 påträffades <i>Daphnia cucullata</i> som är en småvuxen art. I detta prov hade den välutvecklade så kallade hjälmar. Hjälmar kan vara ett försvar mot evertebrata predatorer. Sammantaget tyder zooplanktonsamhället på riklig förekomst av planktonätande fisk i sjön. <i>Thermocyclops crassus</i>, en liten hoppkräfta som är mindre vanlig påträffades i Garnsviken.</p> <p>Vandramusslan, <i>Dreissena polymorpha</i>, påträffades inte i provet från 2016 och förekom i litet antal 2015. I håvprovet hittades de båda evertebrata predatorerna <i>Leptodora</i> och <i>Chaoborus</i>.</p>															
<h2>14. Norrviken</h2> <p>S. Sverige klara sjöar, ≤30 mg Pt/l</p>		 <p>Datum: 2016-08-10 Koordinat: 6596347 / 665902</p>													
		<h3>Förekomst av indikatorarter</h3> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ekologisk grupp</th> <th>Antal taxa</th> <th>Frekvens taxa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>O</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>21</td> <td>198</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>7</td> <td>160</td> </tr> </tbody> </table> <p>O = Oligotrofiindikatorer I = Indifferent arter E = Eutrofiindikatorer Frekvens = Summa av frekvensen för resp. ekologisk grupp</p>		Ekologisk grupp	Antal taxa	Frekvens taxa	O	1	1	I	21	198	E	7	160
Ekologisk grupp	Antal taxa	Frekvens taxa													
O	1	1													
I	21	198													
E	7	160													
<p>Kommentar: Djurplanktonsamhället dominerades av hjuldjuren <i>Keratella</i> spp. samt <i>Pompholyx sulcata</i>, som föredrar näringsrika vatten. Antalet hjuldjur per liter var dock lägre än tidigare år och andelen <i>Daphnia</i> större bland hinnkräftorna. Det tyder på mer näringsfattiga förhållanden 2016 än tidigare års resultat gjort.</p> <p>Bland de adulta kräftdjuren var relativt små hinnkräftor vanligast t.ex. <i>Bosmina coregoni kessleri</i> och juvenila <i>Daphnia. D. cucullata</i> i provet hade välutvecklade spetsiga såklade hjälmar. Eftersom de små arterna dominerade tyder det på att predationstrycket från planktonätande fisk kan vara betydande i sjön.</p> <p>Larver från vandramusslan, <i>Dreissena polymorpha</i>, var mycket rikligt förekommande i provet, vilket kan förklara varför tätheten av hjuldjur inte var större.</p>															

15. Orlången



Datum: 2016-08-11
Koordinat: 6566026 / 673718

S. Sverige klara sjöar, ≤ 30 mg Pt/l



Förekomst av indikatorarter

Ekologisk grupp	Antal taxa	Frekvens taxa
O	1	9
I	16	608
E	9	1888

O = Oligotrofiindikatorer
I = Indifferent arter
E = Eutrofiindikatorer
Frekvens = Summa av frekvensen för resp. ekologisk grupp

Kommentar:

Antalet hjuldjur i ytvattnet i Orlången 2016 var mindre än 2014 och 2015 men ändå mycket stort och de näringsgynnade arterna dominerade artsammansättningen. Sjön bedöms därför som mycket näringsrik.

Hinnkräftan *Chydorus sphaericus* förekom rikligt i ytvattnet. Det är en art som gynnas av cyanobakterieblomningar. Bland hoppkräftorna dominerade de små cyclopoida arterna. Eftersom de små arterna dominerade tyder det på att predationstrycket från planktonätande fisk är stort.

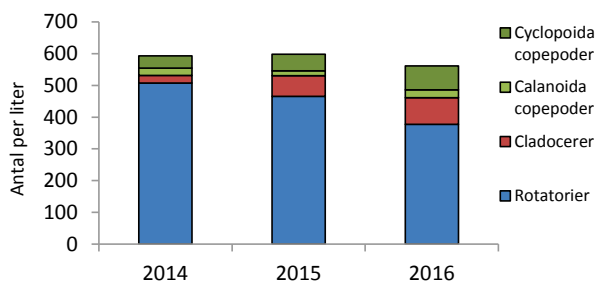
Inga larver av vandrarmusslan hittades. Enstaka *Leptodora kindtii* fanns i håvprovet.

19. Turingen



Datum: 2016-08-12
Koordinat: 6567064 / 639626

S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l



Förekomst av indikatorarter

Ekologisk grupp	Antal taxa	Frekvens taxa
O	1	10
I	22	398
E	3	62

O = Oligotrofiindikatorer
I = Indifferent arter
E = Eutrofiindikatorer
Frekvens = Summa av frekvensen för resp. ekologisk grupp

Kommentar:

Tätheten av hjuldjur var måttligt stor i Turingen. Det förekom fler näringsgynnade arter än arter som föredrar näringsfattiga förhållanden. Biomassan av djurplankton var måttlig. Djurplanktonsamhället tyder på att sjön är mesotrof.

Bland hinnkräftorna var små arter som *Bosmina coregoni kessleri*, *Daphnia cucullata* och *Diaphanosoma brachyurum* vanligast. Sammantaget tyder zooplanktonsamhället på riklig förekomst av planktonätande fisk i sjön.

Ingen larv av vandrarmusslan påträffades.

Artlistor - växtplankton

FÖRKLARING TILL ARTLISTORNA

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

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

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

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

Frekvens = uppskattad frekvens av arten i en skala från 1 - 5 där 5 är det högsta. Används dessutom vid beräkning av trofiindex enligt Hörnström (1979)

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 enstaka fall anges kolonier per liter).

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

1. Aspdalssjön

Provtagningsdatum: 2016-08-09
 Lokalkoordinater: 6658525 / 691571 (SWEREF99 TM)
 Nivå: 0-2 m
 Metod: SS-EN15204:2006 + NV:s Handledn. för miljööverv.
 Det. Ina Bloch



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
 REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I		EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)							
Chroococcales							
Aphanocapsa sp. - NÄGELI				2		1309	0,001
Chroococcus sp. - NÄGELI				2		95	0,024
Merismopedia tenuissima - LEMMERMANN	-2	I		2		286	0,0001
Nostocales							
Aphanizomenon sp. - MORREN ex BORNET et FLAHAULT	3	I		2	1067		0,011
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I		2		27	0,001
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I		2		137	0,033
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)							
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I		3		178	0,052
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I		2		48	0,075
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)		I		3		476	0,037
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)							
Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS	2	I		2		1	0,010
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		I		2		3	0,221
Gymnodinium sp. (<10 µm) - STEIN	-3	I		1		12	0,002
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN		I		1		12	0,014
Peridinium willei - HUITFELD-KAAS		I		2		3	0,062
CHRYSOPHYCEAE (guldaalger)							
Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE	-2	O		2		24	0,002
Chrysococcus sp. - KLEBS	-2	I		2		48	0,016
Dinobryon borgei - IMHOF	-2	I		2		24	0,001
Dinobryon divergens - IMHOF		I		1		7	0,001
Dinobryon sp. - EHRENBERG		I		2		24	0,003
Mallomonas akrokomos - RUTTNER	-2	I		1		12	0,0002
Mallomonas caudata - IWANOFF		I		4		542	1,414
Mallomonas tonsurata - TEILING emend. W. KRIEG.	-1	I		2		24	0,004
Pseudopedinella sp. - N. CARTER		I		1		12	0,001
Spiniferomonas sp. - TAKAHASHI	-2	I		1		12	0,002
Chrysophyceae obestämda monader (5-10 µm)				1		12	0,003
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)							
Coscinodiscophyceae							
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		I		2		1	0,003
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN	1	I		2		57	0,192
Aulacoseira cf. tenella - (NYGAARD) SIMONSEN				2		95	0,031
Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I		2		24	0,004
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I		2		59	0,024
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER		O		2		48	0,002
Bacillariophyceae							
Asterionella formosa - HASSALL		I		2		28	0,012
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	I		2		21	0,015
Surirella cf. tenera - GREGORY				2		3	0,015
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW		I		3		95	0,133
Ulnaria cf. ulna - (NITSCH) LANGE-BERTALOT	2			2		1	0,003
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)							
Euglena allorgei - DEFLANDRE	3	E		2		3	0,052
Lepocinclis sp. - PETRY	3	E		2		1	0,031
Phacus cf. pleuronectes - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN	3	E		1		1	0,129
Phacus sp. - DUJARDIN	3	E		2		3	0,016
Euglenales	3			1		12	0,030

Artlistan fortsätter på nästa sida.

Fortsättning:

1. Aspdalssjön

Provtagningsdatum: 2016-08-09

Lokalkoordinater: 6658525 / 691571 (SWEREF99 TM)

Nivå: 0-2 m

Metod: SS-EN15204:2006 + NV:s Handledn. för miljööverv.

Det. Ina Bloch



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I		EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
	I	EG					
CHLOROPHYTA (grönalger)							
Ankyra judayi - (G. M. SMITH) FOTT			I	1		12	0,0002
Ankyra lanceolata - (KORS.) FOTT			I	2		48	0,0003
Botryococcus sp. - KÜTZING	*		I	2		3	0,073
Chlamydomonas-typ			I	1		12	0,001
Coelastrum sp. - NÄGELI		3	I	1		190	0,013
Crucigenia lauterbornii - (SCHMIDLE) SCHMID.				1		12	0,002
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.			O	2		36	0,003
Mucidosphaerium pulchellum - (WOOD) C. BOCK, PRÖSCH. & KRIENITZ		1	I	1		95	0,007
Oocystis sp. - BRAUN			I	2		71	0,004
Planktosphaeria gelatinosa - G. M. SMITH				2		24	0,001
Pseudopediastrum boryanum - (TURPIN) MENEGHINI	*	3	E	2		2	0,012
Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga				2		178	0,004
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)							
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER		1	I	2		24	0,001
Closterium cf. limneticum - LEMMERMANN		1	E	3		7	0,002
Staurastrum chaetoceras - (SCHRÖDERT) G. M. SMITH		2	E	2		1	0,005
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS			I	1		1	0,001
ÖVRIGA							
Chrysochromulina parva - LACKEY		-2		3		131	0,005
Monomastix sp. - SCHERFFEL				1		12	0,0002
Pseudostaurastrum sp. - CHODAT			I	1		1	0,003
Tetraëdriella jovetii - (BOURELLY) BOURELLY				1		12	0,004
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)				4		631	0,008

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

2. Bornan

Provtagningsdatum: 2016-08-09
 Lokalkoordinater: 6655572 / 709299 (SWEREF99 TM)
 Nivå: 0-4 m
 Metod: SS-EN15204:2006 + NV:s Handledn. för miljööverv.
 Det. Ina Bloch



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
 REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv.	Längd*10 ³	Antal*10 ³	Biom.
			(1 - 5)	µm/l	celler/l	mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Merismopedia sp. - MEYEN			2		190	0,0001
Snowella litoralis - (HÄYRÉN) KOMÁREK & HINDÁK	I		1		1190	0,010
Woronichinia sp. - ELENKIN	E		2		1785	0,028
Oscillatoriales						
Romeria sp. - KOCZWARA		E	2		1190	0,002
CRYPTOPHYCEAE (rekytalger)						
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I	2		42	0,022
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I	1		6	0,005
Katablepharis ovalis - SKUJA		I	2		12	0,002
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)		I	4		559	0,044
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		I	2		2	0,097
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN		I	1		0,3	0,0001
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)						
Chrysococcus sp. - KLEBS	-2	I	1		6	0,001
Mallomonas akrokomos - RUTTNER	-2	I	2		42	0,001
Mallomonas caudata - IWANOFF		I	3		7	0,016
Mallomonas tonsurata - TEILING emend. W. KRIEG.	-1	I	1		6	0,001
Chrysophyceae obestämda monader (10-20 µm)			2		18	0,012
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)						
Coscinodiscophyceae						
Aulacoseira cf. alpigena - (GUNOW) KRAMMER	-2	O	2		48	0,008
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN	1	I	2		13	0,031
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES		I	2		3	0,002
Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I	1		6	0,001
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I	2		12	0,011
Coscinodiscophyceae (20-30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I	2		2	0,007
Cyclotella catenata - BRUN			1		36	0,004
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER		O	1		6	0,0004
Bacillariophyceae						
Asterionella formosa - HASSALL		I	2		7	0,005
Surirella sp. - TURPIN		I	2		1	0,002
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides (annan) - GRUNOW		I	2		11	0,010
CHLOROPHYTA (grönalger)						
Ankyra judayi - (G. M. SMITH) FOTT		I	1		6	0,00002
Ankyra lanceolata - (KORS.) FOTT		I	2		48	0,0002
Botryococcus braunii - KÜTZING	*	I	1		0,3	0,037
Chlamydomonas-typ (koloni)		I	1		40	0,002
Coenocystis sp. - KORSHIKOV	-2		1		4	0,001
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3	E	1	0,3	0,002
Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga			1		48	0,001
Chlorophyta obestämda kolonibildande ovala			1		48	0,003
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I	2		12	0,001
Closterium sp. - NITSCH ex RALFS		I	2		1	0,001
Xanthidium antilopaeum - (BREISSON) KÜTZING		O	1		0,3	0,020
RAPHIDOPHYCEAE						
Gonyostomum sp. - K. DIESING			2		3	0,012
ÖVRIGA						
Chrysochromulina parva - LACKEY	-2		4		202	0,004
Monomastix sp. - SCHERFFEL			2		12	0,0003
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			3		125	0,002

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

3. Bottenfjärden

Provtagningsdatum: 2016-08-09
 Lokalkoordinater: 6639882 / 712478 (SWEREF99 TM)
 Nivå: 0-3 m
 Metod: SS-EN15204:2006 + NV:s Handledn. för miljööverv.
 Det. Ingrid Hårding



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
 REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I		Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
	I	EG				
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Chroococcus sp. (5-10 µm) - NÄGELI			2		292	0,060
Microcystis botrys - TEILING	3	E	1		5492	0,453
Microcystis wesenbergii - (KOMÁREK) KOMÁREK in KONDRATEVA	3	E	3		37893	3,108
Microcystis viridis - (A. BRAUN) LEMMERMANN	3	E	2		8787	0,575
Microcystis sp. - KÜTZING		E	2		52171	1,419
Snowella sp. - ELINKIN		I	2		1566	0,011
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN		E	2		8787	0,244
Woronichinia sp. - ELENKIN		E	2		6590	0,075
Nostocales						
Aphanizomenon klebahnii - (ELENK) PECH. & KALINA	3	E	4	384421		5,600
Cuspidothrix issatschenkoi - (USAČEV) P. RAJANIEMI et al	3	E	2		439	0,005
Dolichospermum crassum - (LEMMERM.) WACKLIN et al.	3	E	2		4393	2,093
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I	2		8018	0,279
Oscillatoriales						
Planktolyngbya brevicellularis - CRONBERG & KOM.	3	E	2		1153	0,004
Planktothrix sp. - ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK			2	32950		0,317
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I	1		10	0,007
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I	2		31	0,051
Katablepharis ovalis - SKUJA		I	3		177	0,013
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)		I	2		94	0,008
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS	2	I	3		6	0,241
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		I	5		72	3,663
Peridinium sp. - EHRENBERG		I	1		10	0,051
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)						
Coccosinodiscophyceae						
Aulacoseira granulata - (EHRENBERG) SIMONSEN	2	E	5		4174	28,148
Aulacoseira sp. (10-15 µm) - THWAITES		I	2		1098	2,733
Coccosinodiscophyceae (>30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I	2		21	0,234
Cyclotella sp. (10-20 µm) - (KÜTZING) BRÉBISSON		I	1		10	0,011
Bacillariophyceae						
Asterionella formosa - HASSALL		I	2		11	0,006
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	I	2		1263	0,565
Bacillariophyceae (10-30 µm) - HAECKEL		I	3		647	0,137
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)						
Euglena cf. oxyuris - SCHMARDA	3	E	1		0,3	0,007
CHLOROPHYTA (grönalger)						
Botryococcus sp. - KÜTZING	*	I	1		0,3	0,059
Coelastrum sphaericum - NÄGELI	3	I	2		1065	0,217
Crucigenia lauterbornii - (SCHMIDLE) SCHMID.			1		42	0,001
Desmodesmus sp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD		E	2		125	0,002
Hariotina reticulata - P.A. DANG.		E	2		334	0,025
Monoraphidium sp. - KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ		I	2		21	0,001
Mucidosphaerium pulchellum - (WOOD) C. BOCK, PRÖSCH. & KRIENITZ	1	I	2		209	0,030
Oocystis sp. - BRAUN		I	2		282	0,009
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3	E	2	21	0,087
Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga			2		334	0,011
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I	2		165	0,037
Staurastrum cf. pingue - TEILING		O	1		10	0,079
ÖVRIGA						
Gyromitus cordiformis - SKUJA			1		10	0,003
Pseudostaurastrum limneticum - (BORGE) CHODAT		I	1		10	0,051

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

4. Drängsjön

Provtagningsdatum: 2016-08-10
Lokal koordinater: 6602299 / 688678 (SWEREF99 TM)
Nivå: 0-3 m
Metod: SS-EN15204:2006 + NV:s Handledn. för miljööverv.
Det. Ina Bloch



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Aphanocapsa cf. holsatica - (LEMM.) G. CRON. & KOM.		E	2		9222	0,016
Aphanothece sp. - NÄGELI			1		1785	0,003
Chroococcus sp. (5-10 µm) - NÄGELI			2		4	0,001
Merismopedia sp. - MEYEN			1		95	0,0001
Chroococcales obestämd kolonibildande art (<1 µm)			2		2975	0,012
Oscillatoriales						
Pseudanabaena sp. - LAUTERBORN		E	1	297		0,004
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG	I		2		24	0,016
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG	I		1		0,3	0,001
Katablepharis ovalis - SKUJA	I		2		24	0,003
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)	I		4		393	0,030
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN	I		2		2	0,079
Peridinales (Gymnodinium sp./Peridinium sp.)			2		2	0,015
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)						
Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE	-2	O	1		6	0,001
Dinobryon borgei - IMHOF	-2	I	1		6	0,0002
Dinobryon crenulatum - W. & G.S. WEST	-2	O	2		30	0,004
Dinobryon divergens - IMHOF		I	2		1	0,0001
Dinobryon suecicum - LEMMERMANN		O	1		6	0,0002
Mallomonas akrokomos - RUTTNER	-2	I	2		18	0,002
Mallomonas caudata - IWANOFF		I	2		1	0,002
Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.)			2		59	0,006
Spiniferomonas sp. - TAKAHASHI	-2	I	2		48	0,002
Chrysophyceae obestämda monader (5-10 µm)			2		12	0,004
Chrysophyceae obestämda monader (10-20 µm)			2		18	0,011
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)						
Coccinodiscophyceae						
Cyclotella catenata - BRUN			1		4	0,001
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER		O	3		5	0,001
Bacillariophyceae						
Asterionella formosa - HASSALL		I	3		32	0,015
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	I	2		40	0,018
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW		I	3		49	0,058
CHLOROPHYTA (grönalger)						
Ankyra lanceolata - (KORS.) FOTT		I	4		274	0,009
Ankyra sp. - FOTT		I	1		6	0,0001
Botryococcus sp. - KÜTZING	*	I	3		6	0,024
Chlamydomonas-typ		I	1		6	0,0004
Crucigenia lauterbornii - (SCHMIDLE) SCHMID.			2		12	0,002
Hariotina reticulata - P.A. DANG.		E	1		143	0,012
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		O	3		107	0,005
Nephrocystium limneticum - (G. M. SMITH) SMITH		I	2		4	0,002
Oocystis sp. - BRAUN		I	2		36	0,017
Planktosphaeria gelatinosa - G. M. SMITH			2		18	0,001
Scenedesmus cf. aculeolatus - REINSH		E	2		95	0,001
Scenedesmus cf. ecomis - (EHRENBERG) CHODAT		E	2		24	0,0004
Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG		E	2		12	0,005
Chlamydomonadales - F.E.FRITSCH, (Eudorina sp./Pandorina sp.)			1		3	0,003
Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga			1		48	0,005
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I	4		18	0,001
Staurastrum cf. pingue - TEILING		O	2		1	0,003
RAPHIDOPHYCEAE						
Gonyostomum semen - (EHRENBERG) DIESING		O	2		1	0,002
ÖVRIGA						
Chrysochromulina parva - LACKEY	-2		4		684	0,014
Elakatothrix genevensis - (REVERDIN) HINDÁK		I	2		18	0,0002
Monomastix sp. - SCHERFFEL			2		24	0,001
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			4		411	0,009
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)			2		18	0,002

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

5. Erken

Provtagningsdatum: 2016-08-09
 Lokalkoordinater: 6639110 / 703240 (SWEREF99 TM)
 Nivå: 0-10 m
 Metod: SS-EN15204:2006 + NV:s Handledn. för miljööverv.
 Det. Ingrid Hårding



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
 REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I EG		Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
	I	EG				
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Aphanocapsa sp. - NÄGELI			2		39722	0,010
Aphanothece cf. bachmannii - KOM:-LEGN. & CRONB.		E	1		3310	0,001
Cyanocatena cf. imperfecta - (CRONBERG & WEIBULL) JOOSTEN		E	1		783	0,001
Merismopedia cf. tenuissima - LEMMERMANN	-2	I	4		4084	0,002
Microcystis wesenbergii - (KOMÁREK) KOMÁREK in KONDRATEVA	3	E	2		99	0,009
Microcystis sp. - KÜTZING		E	1		60	0,003
Snowella litoralis - (HÄYRÉN) KOMÁREK & HINDÁK		I	3		6201	0,088
Nostocales						
Aphanizomenon klebahnii - (ELENK) PECH. & KALINA	3	E	3	1948		0,031
Dolichospermum lemmermannii - (P.G.RICHT.) WACKLIN et al.	1	I	2		80	0,005
Gloeotrichia sp. - J. G. AGARDH			3	20116		0,444
Oscillatoriales						
Romeria sp. - KOCZWARA		E	3		1541	0,002
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I	3		28	0,014
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I	3		44	0,070
Katablepharis ovalis - SKUJA		I	3		78	0,007
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)		I	4		323	0,016
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS	2	I	1		0,1	0,006
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		I	3		3	0,259
Peridinium sp. - EHRENBERG		I	1		3	0,034
Peridinium sp. (annan) - EHRENBERG		I	2		0,4	0,023
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)						
Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.)			1		3	0,001
Uroglena sp. - EHRENBERG		I	2		6	0,0005
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)						
Coscinodiscophyceae						
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		I	2		6	0,005
Aulacoseira granulata - (EHRENBERG) SIMONSEN	2	E	3	2216		0,178
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES		I	2	576		0,011
Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I	2		6	0,001
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I	3		100	0,081
Coscinodiscophyceae (20-30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I	2		9	0,026
Stephanodiscus spp. (30-40 µm) - EHRENBERG	2	E	2		16	0,202
Bacillariophyceae						
Asterionella formosa - HASSALL		I	3		99	0,098
Entomoneis sp. - EHRENBERG		E	1		0,1	0,008
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	I	5		380	0,290
Bacillariophyceae (100-200 µm) - HAECKEL		I	2		0,1	0,027
CHLOROPHYTA (grönalger)						
Ankyra judayi - (G. M. SMITH) FOTT		I	2		25	0,001
Ankyra lanceolata - (KORS.) FOTT		I	3		60	0,002
Ankyra sp. - FOTT		I	2		13	0,001
Coelastrum cf. microporum - NÄGELI	3	E	2		12	0,020
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		O	1		3	0,0002
Nephrocytium sp. - NÄGELI		I	1		13	0,002
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3	E	2	0,4	0,003
Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga			2		257	0,008
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium cf. aciculare - T. WEST		E	3		2	0,013
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I	3		3	0,001
Closterium sp. - NITSCH ex RALFS		I	1		0,1	0,0004
Cosmarium sp. - RALFS		O	1		0,1	0,008
Staurastrum pingue - TEILING		O	1		0,1	0,002
ÖVRIGA						
Chrysochromulina sp. - LACKEY	-2		4		226	0,006
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)			2		530	0,003

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

6. Fjättersjön

Provtagningsdatum: 2016-08-11
 Lokalkoordinater: 6535756 / 667474 (SWEREF99 TM)
 Nivå: 0-4 m
 Metod: SS-EN15204:2006 + NV:s Handledn. för miljööverv.
 Det. Ina Bloch



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
 REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kvantitativ växtplanktonanalys

Arter	Frekv.		Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
	I	EG (1 - 5)			
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)					
Chroococcales					
Aphanocapsa delicatissima - W. & G. S. WEST	E	1		400	0,001
Aphanothece sp. - NÄGELI		3		14875	0,016
Chroococcus sp. (5-10 µm) - NÄGELI		1		7	0,002
Cyanodictyon planctonicum - MEYER	3	I	3	42840	0,029
Microcystis wesenbergii - (KOMÁREK) KOMÁREK in KONDRATEVA	3	E	2	900	0,097
Woronichinia sp. - ELENKIN		E	1	595	0,002
Nostocales					
Aphanizomenon sp. - MORREN ex BORNET et FLAHAULT	3	I	2	183	0,002
Dolichospermum circinale - (RAB. ex BORN & FLAH) WACKLIN et al.	2	E	1	27	0,014
Dolichospermum sp. (curvum/fuscum) - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I	2	100	0,004
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I	3	1733	0,372
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I	1	10	0,002
Nostocales obestämd kolonibildande art		1		1190	0,003
Oscillatoriales					
Planktolingbya sp. - ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK	3		1	595	0,0005
Romeria elegans - (WOLOSZYN'SKA) WOLOSZYN'SKA & KOCZWARA		E	2	238	0,0002
CRYPTOPHYCEAE (rekyalger)					
Katablepharis ovalis - SKUJA		I	2	48	0,003
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)		I	4	238	0,023
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)					
Gymnodinium sp. (<10 µm) - STEIN	-3	I	2	18	0,002
Gymnodinium sp. (20-40 µm) - STEIN		I	1	6	0,042
Gymnodinium sp. (60-100 µm) - STEIN		I	2	1	0,037
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)					
Chrysococcus sp. - KLEBS	-2	I	1	6	0,002
Dinobryon crenulatum - W. & G.S. WEST	-2	O	1	6	0,0004
Dinobryon divergens - IMHOF		I	2	1	0,0002
Mallomonas akrokomos - RUTTNER	-2	I	2	18	0,001
Spiniferomonas sp. - TAKAHASHI	-2	I	2	59	0,004
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)					
Coccinodiscophyceae					
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		I	1	0,3	0,00003
Aulacoseira granulata - (EHRENBERG) SIMONSEN	2	E	2	4	0,005
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES		I	3	62	0,115
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER		O	2	1	0,00003
Bacillariophyceae					
Tabellaria flocculosa - (ROTH) KÜTZING		I	1	3	0,008
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW		I	3	63	0,067
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)					
Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBERG	3	E	1	6	0,005
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBERG	3	E	2	1	0,001
CHLOROPHYTA (grönalger)					
Ankistrodesmus fusiformis - CORDA		I	1	1	0,00002
Ankyra judayi - (G. M. SMITH) FOTT		I	2	36	0,001
Ankyra lanceolata - (KORS.) FOTT		I	2	54	0,001
Botryococcus braunii - KÜTZING	*	I	2	2	0,011
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*	I	1	6	0,002
Kirchneriella contorta - (SCHMIDLE) BOHLIN		I	1	1	0,00004
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		O	2	24	0,001
Monoraphidium sp. - KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ		I	2	12	0,0001
Planktosphaeria gelatinosa - G. M. SMITH			1	6	0,001
Sphaerocystis schroeteri - CHODAT			1	13	0,001
Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga			1	30	0,001
Chlorophyta obestämda kolonibildande ovala			1	12	0,0004
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)					
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I	1	6	0,0004
Cosmarium sp. - RALFS		O	2	1	0,003
Staurodesmus sp. - TEILING		I	1	0,3	0,0004
RAPHIDOPHYCEAE					
Gonyostomum semen - (EHRENBERG) DIESING		O	3	12	0,238
ÖVRIGA					
Centritractus belonophorus - (SCHMIDLE) LEMMERMANN			1	6	0,002
Chrysochromulina parva - LACKEY	-2		4	559	0,029
Elakatothrix sp. - WILLE		I	2	59	0,001
Monomastix sp. - SCHERFFEL			2	36	0,001
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			3	226	0,006
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)			2	24	0,003

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

7. Garnsviken

Provtagningsdatum: 2016-08-10
Lokalkoordinater: 6601993 / 684589 (SWEREF99 TM)
Nivå: 0-4 m
Metod: SS-EN15204:2006 + NV:s Handledn. för miljööverv.
Det. Ingrid Hårding



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I		EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)							
Chroococcales							
Aphanocapsa sp. - NÄGELI				2		13241	0,005
Chroococcus sp. (<5 µm) - NÄGELI				2		220	0,006
Nostocales							
Aphanizomenon klebahnii - (ELENK) PECH. & KALINA	3	E		3	6640		0,064
Aphanizomenon sp. - MORREN ex BORNET et FLAHAULT	3	I		2	907		0,007
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I		3	8960		0,497
Oscillatoriales							
Romeria sp. - KOCZWARA		E		2		2881	0,017
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)							
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBORG		I		2		84	0,040
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBORG		I		2		63	0,060
Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBORG		I		1		21	0,072
Katablepharis ovalis - SKUJA		I		3		689	0,041
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)		I		3		689	0,038
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)							
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		I		5		87	4,817
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)							
Dinobryon bavaricum - IMHOF		O		2		104	0,012
Dinobryon sp. - EHRENBORG		I		2		146	0,018
Mallomonas caudata - IWANOFF		I		2		3	0,017
Mallomonas spp. (20-30 µm) - PERTY		I		1		21	0,029
Synura sp. - EHRENBORG		I		1		21	0,009
Uroglena sp. - EHRENBORG		I		2		42	0,003
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)							
Coscinodiscophyceae							
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		I		2		42	0,020
Aulacoseira cf. alpigena - (GUNOW) KRAMMER	-2	O		2		84	0,019
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES		I		2	267		0,008
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I		1		21	0,022
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER		O		2		104	0,013
Bacillariophyceae							
Asterionella formosa - HASSALL		I		2		6	0,004
Diatoma tenuis - AGARDH		E		2		6	0,007
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	I		1		10	0,002
Bacillariophyceae (10-30 µm) - HAECKEL		I		1		21	0,006
Bacillariophyceae (30-50 µm) - HAECKEL		I		2		104	0,037
Bacillariophyceae (100-200 µm) - HAECKEL		I		1		1	0,071
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)							
Phacus sp. - DUJARDIN	3	E		1		1	0,011
Trachelomonas sp. (20-25 µm) - EHRENBORG	3	E		1		21	0,084
CHLOROPHYTA (grönalger)							
Crucigenia lauterbornii - (SCHMIDLE) SCHMID.				1		84	0,001
Koliella sp. - HINDÁK				2		84	0,0003
Monoraphidium arcuatum - (KORSHIKOV) HINDÁK				1		10	0,0002
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		O		2		84	0,006
Monoraphidium minutum - (NÄGELI) KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ	2	I		2		63	0,002
Treubaria triappendiculata - BERNARD	3			2		42	0,006
Chlamydomonadales - F.E.FRITSCH, obestämd klotformig cell (4 gissel)				2		84	0,166
Chlorophyta obestämda kolonibildande ovala				1		167	0,008
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)							
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I		2		1	0,0002
ÖVRIGA							
Chrysochromulina sp. - LACKEY	-2			2		167	0,001
Elakatothrix sp. - WILLE		I		1		42	0,001
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)				2		1765	0,059
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)				2		1324	0,040

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

8. Järlasjön

Provtagningsdatum: 2016-08-11
Lokalkoordinater: 6577921 / 1633945 (SWEREF99 TM)
Nivå: 0-4 m
Metod: SS-EN15204:2006 + NV:s Handledn. för miljööverv.
Det. Ingrid Hårding



RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kvantitativ växtplanktonanalys

Arter	Frekv.			Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
	I	EG	(1 - 5)			
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Aphanocapsa sp. - NÄGELI			2		55170	0,025
Aphanothece sp. - NÄGELI			1		11034	0,004
Chroococcus sp. (<5 µm) - NÄGELI			2		2506	0,008
Chroococcus sp. (5-10 µm) - NÄGELI			1		21	0,002
Cyanocatena imperfecta - (CRONBERG & WEIBULL) JOOSTEN		E	1		33102	0,019
Cyanodictyon filiforme - KOMÁREK & KOMÁRKOVÁ-LEG.	3	E	1		835	0,0003
Merismopedia tenuissima - LEMMERMANN	-2	I	1		334	0,0001
Woronichinia cf. elorantae - KOMÁREK et KOMÁRKOVÁ-LEG.		E	1		1253	0,007
Nostocales						
Aphanizomenon cf. skujae - KOMÁRKOVÁ-LEGNEROVÁ et CRONB.	3	E	3	63807		0,289
Dolichospermum curvum - (H.HILL) WACKLIN et al.	2	I	2		1559	0,504
Dolichospermum sp. nystan - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I	2		3845	0,193
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I	2		312	0,022
Oscillatoriales						
Limnothrix sp. - MEFFERT		E	2	75031		0,260
Planktolyngbya limnetica - (LEMM) KOM.-LEGN. & CRONB.	3	E	3	158889		0,281
Planktothrix agardhii - (GOMONT) ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK	2	E	3	205232		1,451
Pseudanabaena limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK	2	E	3	260402		0,738
Romeria sp. - KOCZWARA		E	1		167	0,0001
Oscillatoriales obestämd			2	66204		0,325
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I	2		42	0,075
Goniomonas truncata - (FRESEN.) STEIN, 1878			1		10	0,001
Katablepharis ovalis - SKUJA		I	4		480	0,032
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)		I	4		553	0,034
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)						
Mallomonas caudata - IWANOFF		I	2		21	0,051
Mallomonas sp. (10-20 µm) - PERTY		I	1		10	0,003
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)						
Coscinodiscophyceae						
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		I	2		1	0,0001
Aulacoseira granulata var. angustissima - (O. MÜLLER) SIMONSEN	3	E	2		166	0,103
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I	2		42	0,031
Coscinodiscophyceae (20-30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I	2		21	0,067
Bacillariophyceae						
Asterionella formosa - HASSALL		I	4		88	0,027
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	I	2		8	0,004
Bacillariophyceae (annan) - HAECKEL		I	3		9	0,017
CHLOROPHYTA (grönalger)						
Ankyra judayi - (G. M. SMITH) FOTT		I	1		10	0,0002
Ankyra lanceolata - (KORS.) FOTT		I	3		177	0,005
Botryococcus sp. - KÜTZING	*	I	2		2	0,009
Dictyosphaerium sp. - NÄGELI		I	1		42	0,0004
Eudorina elegans - EHRENBERG		E	2		313	0,032
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		O	3		136	0,015
Nephrocytium lunatum - W. WEST		I	1		42	0,002
Oocystis sp. - BRAUN		I	1		42	0,001
Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG		E	2		21	0,004
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I	1		10	0,002
Cosmarium sp. - RALFS		O	1		0,3	0,001
Mougeotia sp. - C. AGARDH		O	2		4	0,006
Staurastrum cf. chaetoceras - (SCHRÖDERT) G. M. SMITH	2	E	1		0,3	0,001
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS		I	1		0,3	0,003
ÖVRIGA						
Chrysochromulina parva - LACKEY	-2		5		4740	0,084
Elakatothrix genevensis - (REVERDIN) HINDÁK		I	2		52	0,004
Gyromitus cordiformis - SKUJA			2		21	0,025
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)			2		1103	0,010

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

9. Källtorpssjön

Provtagningsdatum: 2016-08-11

Lokalkoordinater: 6576829 / 680344 (SWEREF99 TM)

Nivå: 0-4 m

Metod: SS-EN15204:2006 + NV:s Handledn. för miljööverv.

Det. Ina Bloch



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I		EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)							
Chroococcales							
Aphanocapsa sp. - NÄGELI				2		1606	0,046
Woronichinia cf. compacta - (LEMMERMANN) KOMÁREK & HINDÁK		E		2		476	0,012
Nostocales							
Aphanizomenon klebahnii - (ELENK) PECH. & KALINA	3	E		1	180		0,002
Dolichospermum sp. böjd (annan) - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I		2		517	0,025
Dolichospermum sp. nystan - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I		1		933	0,133
Oscillatoriales							
Romeria elegans - (WOLOSZYŃSKA) WOLOSZYŃSKA & KOCZWARA		E		2		309	0,001
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)							
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I		3		89	0,069
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I		2		1	0,001
Katablepharis ovalis - SKUJA		I		2		42	0,003
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)		I		4		268	0,018
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)							
Ceratium sp. (furcoides/hirundinella)				1		0,3	0,005
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN		I		2		18	0,019
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)							
Dinobryon borgei - IMHOF	-2	I		1		6	0,0002
Dinobryon crenulatum - W. & G.S. WEST	-2	O		2		12	0,002
Dinobryon divergens - IMHOF		I		1		7	0,002
Mallomonas akrokomos - RUTTNER	-2	I		2		18	0,001
Mallomonas caudata - IWANOFF		I		4		27	0,059
Mallomonas tonsurata - TEILING emend. W. KRIEG.	-1	I		1		6	0,001
Pseudopedinella sp. - N. CARTER				2		36	0,006
Spiniferomonas sp. - TAKAHASHI	-2	I		2		12	0,001
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)							
Coscinodiscophyceae							
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES		I		1		1	0,0003
Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I		2		12	0,001
Bacillariophyceae							
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW		I		2		14	0,013
Bacillariophyceae (50-100 µm) - HAECKEL		I		1		0,3	0,0001
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)							
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBERG	3	E		1		6	0,015
CHLOROPHYTA (grönalger)							
Ankyra judayi - (G. M. SMITH) FOTT		I		3		95	0,001
Ankyra lanceolata - (KORS.) FOTT		I		2		12	0,0002
Botryococcus sp. - KÜTZING	*	I		2		2	0,014
Chlamydomonas-typ		I		1		6	0,0002
Comasiella cf. arcuata - (LEMMERM.) HEGEW., WOLF, KELLER, FRIEDL & KI		E		2		95	0,001
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		O		3		65	0,003
Planktosphaeria gelatinosa - G. M. SMITH				1		6	0,0004
Sphaerocystis schroeteri - CHODAT				1		238	0,003
Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG		E		1		6	0,0004
Chlorophyta obestämda enstaka klotformiga				2		24	0,001
Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga				1		4	0,001
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)							
Closterium cf. aciculare - T. WEST		E		1		0,3	0,001
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I		2		3	0,001
Cosmarium sp. - RALFS		O		2		1	0,006
Staurodesmus cf. mucronatus - (RALFS) CROAS.				2		1	0,002
RAPHIDOPHYCEAE							
Gonyostomum semen - (EHRENBERG) DIESING		O		2		1	0,004
ÖVRIGA							
Chrysochromulina parva - LACKEY	-2			4		875	0,018
Elakatothrix genevensis - (REVERDIN) HINDÁK		I		2		1	0,00001
Monomastix sp. - SCHERFFEL				2		12	0,0004
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)				3		6130	0,070
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)				2		30	0,003

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

10. Lilla Ullfjärden

Provtagningsdatum: 2016-08-10
 Lokalkoordinater: 6607476 / 643637 (SWEREF99 TM)
 Nivå: 0-3 m
 Metod: SS-EN15204:2006 + NV:s Handledn. för miljööverv.
 Det. Ina Bloch



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT
 utfärdad av ackrediterat laboratorium
 REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Nostocales						
Aphanizomenon gracile - (LEMMERMANN) LEMMERMANN	3	E	3	158202		0,850
Aphanizomenon cf. klebahnii - (ELENK) PECH. & KALINA	3	E	2	2857		0,027
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I	1		48	0,005
Oscillatoriales						
Limnithrix cf. obliqueacuminata - (SKUJA) MEFFERT		E	4	779628		2,458
Planktothrix sp. (agardhii/prolifica) - ANAGNOSTIDIS & KOMAREK			5	1493873		23,158
Pseudanabaena sp. - LAUTERBORN		E	2	2261		0,010
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I	2		36	0,011
Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBERG		I	2		1	0,003
Cryptomonas sp. (>40 µm) - EHRENBERG	2	I	1		0,3	0,002
Katablepharis ovalis - SKUJA		I	3		167	0,011
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)		I	4		934	0,085
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		I	3		6	0,161
Gymnodinium helveticum - PENARD		I	2		1	0,003
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN		I	2		18	0,020
Gymnodinium sp. (20-40 µm) - STEIN		I	2		1	0,023
Peridiniopsis cf. cunningtonii - LEMMERMANN			1		0,3	0,001
Peridinales (Peridinium sp./Peridiniopsis sp.)			2		2	0,043
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)						
Bicosoeca ainikkiae - JÄRNEFÄLT			2		12	0,001
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)						
Coccinodiscophyceae						
Coccinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I	2		24	0,025
Bacillariophyceae						
Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE			2		0,3	0,001
CHLOROPHYTA (grönalger)						
Botryococcus braunii - KÜTZING	*	I	2		1	0,005
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		O	2		18	0,001
Oocystis sp. - BRAUN		I	1		12	0,001
Chlorophyta obestämda klotformiga			1		6	0,006
ÖVRIGA						
Chrysochromulina parva - LACKEY		-2	4		1107	0,036
Övriga, oidentifierad flagellat (10-20 µm)			2		24	0,008
Övriga, oidentifierad flagellat (20-30 µm)			2		12	0,035
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			3		232	0,003
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)			3		71	0,025
Övriga, oidentifierad monad (10-20 µm)			2		30	0,010

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

11. Långsjön (Rimbo)

Provtagningsdatum: 2016-08-09

Lokalkoordinater: 6626838 / 687966 (SWEREF99 TM)

Nivå: 0-4 m

Metod: SS-EN15204:2006 + NV:s Handledn. för miljööverv.

Det. Ingrid Hårding



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter			Frekv.	Längd*10 ³	Antal*10 ³	Biom.
	I	EG	(1 - 5)	µm/l	celler/l	mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Merismopedia cf. tenuissima - LEMMERMANN	-2	I	2		668	0,001
Microcystis botrys - TEILING	3	E	2		480	0,069
Microcystis wesenbergii - (KOMÁREK) KOMÁREK in KONDRATEVA	3	E	3		3101	0,215
Microcystis viridis - (A. BRAUN) LEMMERMANN	3	E	3		2520	0,314
Microcystis sp. - KÜTZING		E	3		5907	0,342
Radiocystis geminata - (SKUJA)		I	1		835	0,003
Woronichinia sp. - ELENKIN		E	1		3550	0,045
Chroococcales obestämd kolonibildande art (2-5 µm)			2		1879	0,014
Nostocales						
Aphanizomenon klebahnii - (ELENK) PECH. & KALINA	3	E	5	2095134		24,096
Cuspidothrix issatschenkoi - (USAČEV) P. RAJANIEMI et al	3	E	4	129318		0,976
Dolichospermum crassum - (LEMMERM.) WACKLIN et al.	3	E	3		1697	0,713
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I	3		2533	0,148
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I	2		67	0,020
Oscillatoriales						
Planktolyngbya brevicellularis - CRONBERG & KOM.	3	E	3	102395		0,389
Planktolyngbya limnetica - (LEMM) KOM.-LEGN. & CRONB.	3	E	2	63556		0,144
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBURG		I	2		42	0,032
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBURG		I	3		230	0,372
Katablepharis ovalis - SKUJA		I	3		689	0,060
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)		I	2		104	0,005
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		I	3		23	1,061
Peridinium sp. - EHRENBURG		I	1		21	0,136
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)						
Dinobryon sp. - EHRENBURG		I	2		63	0,007
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)						
Coccinodiscophyceae						
Aulacoseira granulata - (EHRENBURG) SIMONSEN	2	E	4		381	1,993
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES		I	3		710	0,585
Coccinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I	3		146	0,117
Coccinodiscophyceae (20-30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I	2		42	0,151
Bacillariophyceae						
Asterionella formosa - HASSALL		I	2		23	0,014
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	I	3		182	0,232
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW		I	1		7	0,007
Bacillariophyceae (10-30 µm) - HAECKEL		I	2		271	0,036
CHLOROPHYTA (grönalger)						
Ankyra lanceolata - (KORS.) FOTT		I	2		63	0,007
Coelastrum cf. microporum - NÄGELI	3	E	1		167	0,021
Coelastrum sp. - NÄGELI	3	I	1		16	0,002
Crucigenia lauterbornii - (SCHMIDLE) SCHMID.			1		84	0,001
Desmodesmus sp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD		E	2		146	0,010
Eudorina elegans - EHRENBURG		E	1		334	0,028
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		O	1		21	0,003
Oocystis sp. - BRAUN		I	2		209	0,055
Pseudopediastrum boryanum - (TURPIN) MENEHINI	*	3	E	1	21	0,123
Scenedesmus sp. - MEYEN		E	2		167	0,003
Scenedesmus sp. (annan) - MEYEN (arcuatus)		E	1		167	0,004
Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG		E	1		21	0,003
Chlamydomonadales - F.E.FRITSCH, obestämd klotformig cell (2 gissel)			2		63	0,111
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I	1		21	0,002
Staurastrum smithii - TEILING	2		1		21	0,068
ÖVRIGA						
Chrysochromulina sp. - LACKEY	-2		3		230	0,009
Goniochloris fallax - FOTT			1		21	0,034

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

12. Muskan

Provtagningsdatum: 2016-08-11
Lokal koordinater: 6544685 / 1619891 (SWEREF99 TM)
Nivå: 0-4 m
Metod: SS-EN15204:2006 + NV:s Handledn. för miljööverv.
Det. Ina Bloch



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Aphanocapsa sp. - NÄGELI			3		160537	0,284
Chroococcus sp. (5-10 µm) - NÄGELI			1		24	0,001
Microcystis cf. botrys - TEIL.	3	E	1		117	0,006
Snowella sp. - ELINKIN		I	1		892	0,011
Chroococcales obestämd kolonibildande art (<1 µm)			3		14594	0,006
Nostocales						
Aphanizomenon cf. klebahnii - (ELENK) PECH. & KALINA	3	E	4	15841		0,175
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I	2		762	0,033
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I	2		1340	0,172
Oscillatoriales						
Romeria sp. - KOCZWARA		E	3		1725	0,006
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I	2		42	0,013
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I	2		18	0,016
Katablepharis ovalis - SKUJA		I	3		83	0,006
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)		I	4		720	0,039
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS	2	I	2		3	0,070
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		I	2		3	0,074
Gymnodinium sp. (<10 µm) - STEIN	-3	I	2		24	0,004
Gymnodinium sp. (20-40 µm) - STEIN		I	1		0	0,003
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)						
Bicosoeca sp. - JAMES-CLARK			1		6	0,000
Dinobryon sociale - EHRENBERG		I	2		25	0,010
Mallomonas akrokomos - RUTTNER	-2	I	2		24	0,001
Mallomonas caudata - IWANOFF		I	1		0	0,001
Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.)		I	2		30	0,000
Uroglena sp. - EHRENBERG		I	4		405	0,019
Chrysophyceae obestämda monader (2-5 µm)			2		24	0,000
Chrysophyceae obestämda monader (10-20 µm)			2		48	0,013
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)						
Coscinodiscophyceae						
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		I	2		3	0,007
Aulacoseira distans - (EHRENB.) SIMONSEN			1		12	0,002
Aulacoseira granulata - (EHRENBERG) SIMONSEN	2	E	2		12	0,030
Aulacoseira granulata var. angustissima - (O. MÜLLER) SIMONSEN	3	E	2		4	0,003
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES		I	2		167	0,046
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I	1		6	0,004
Cyclotella catenata - BRUN			1		48	0,006
Melosira varians - C. A. AGARDH			1		5	0,022
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER		O	2		1	0,000
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)						
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBERG	3	E	1		6	0,013
CHLOROPHYTA (grönalger)						
Ankyra lanceolata - (KORS.) FOTT		I	2		12	0,000
Botryococcus braunii - KÜTZING	*	I	2		1	0,002
Crucigenia lauterbornii - (SCHMIDLE) SCHMID.			2		36	0,004
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		O	3		107	0,007
Oocystis cf. rhomboidea - FOTT		O	2		59	0,003
Planktosphaeria gelatinosa - G. M. SMITH			1		6	0,001
Quadrigula pfitzeri - (SCHRÖDER) G. M. SMITH		O	1		48	0,002
Chlorophyta obestämda klotformiga			1		6	0,001
Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga			1		59	0,001
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I	2		1	0,000
RAPHIDOPHYCEAE						
Gonyostomum semen - (EHRENBERG) DIESING		O	2		1	0,021
ÖVRIGA						
Chrysochromulina parva - LACKEY	-2		4		351	0,007
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			3		5546	0,110
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)			2		30	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 laboratoriet 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.

13. Mälaren-Garnsviken

Kvantitativ växtplanktonanalys

2016-08-10

Lokalkoordinater: 6614940 / 1609647 (SWEREF99 TM)

Nivå: 0-2 m

Metod: SS-EN15204:2006 + NV:s Handledn. för miljööverv.

Det. Ragnar Bergh/Ingrid Hårding



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I		EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)							
Chroococcales							
Aphanocapsa sp. - NÄGELI				3		35395	0,025
Aphanothece sp. - NÄGELI				3		61557	0,055
Chroococcus sp. (5-10 µm) - NÄGELI				1		38	0,011
Microcystis wesenbergii - (KOMÁREK) KOMÁREK in KONDRATEVA	3	E		1		309	0,023
Microcystis sp. - KÜTZING			E	2		2500	0,090
Snowella sp. - ELINKIN			I	2		933	0,008
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN			E	2		1361	0,049
Chroococcales obestämd kolonibildande art (1-2 µm)				3		63096	0,047
Nostocales							
Aphanizomenon klebahnii - (ELENK) PECH. & KALINA	3	E		4	168512		1,716
Cuspidothrix issatschenkoi - (USAČEV) P. RAJANIEMI et al	3	E		4	108263		0,599
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I		3		22161	1,105
Oscillatoriales							
Planktolyngbya limnetica - (LEMM) KOM.-LEGN. & CRONB.	3	E		3	91104		0,112
Planktothrix agardhii - (GOMONT) ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK	2	E		2	57094		0,377
Pseudanabaena limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK	2	E		3	57864		0,284
Romeria elegans - (WOLOSZYN'SKA) WOLOSZYN'SKA & KOCZWARA			E	3		5950	0,009
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)							
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG			I	3		303	0,179
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG			I	2		50	0,078
Katablepharis ovalis - SKUJA			I	3		756	0,041
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)			I	4		1160	0,060
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)							
Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS	2	I		3		15	0,339
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN			I	1		1	0,026
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN			I	1		25	0,013
Peridinium sp. - EHRENBERG			I	1		12	0,094
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)							
Bitrichia sp. - WOLOSZYNSKA		O		2		38	0,003
Dinobryon divergens - IMHOF			I	1		3	0,000
Dinobryon sociale - EHRENBERG			I	1		5	0,001
Mallomonas sp. (10-20 µm) - PERTY			I	1		50	0,063
Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.)				2		101	0,026
Uroglena sp. - EHRENBERG			I	1		13	0,001
Dinobryaceae (Kephyrion sp./Pseudokephyrion sp.) - PASCHER	-3			1		25	0,001
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)							
Coccinodiscophyceae							
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN			I	2		19	0,004
Aulacoseira granulata var. angustissima - (O. MÜLLER) SIMONSEN	3	E		1		462	0,092
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES			I	3		2924	3,248
Coccinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD			I	2		101	0,008
Coccinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD			I	2		151	0,104
Coccinodiscophyceae (20-30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD			I	2		87	0,493
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER			O	3		328	0,009
Bacillariophyceae							
Asterionella formosa - HASSALL			I	2		266	0,242
Cymatopleura solea - (BRÉB.) W. SMITH			E	1		1	0,027
Diatoma tenue - AGARDH			E	3		217	0,216
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	I		2		142	0,052
Surirella sp. - TURPIN			I	2		2	0,356
Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE				2		105	0,160
Bacillariophyceae (50-100 µm) - HAECKEL			I	3		142	0,066

Artlistan fortsätter på nästa sida.

Fortsättning:

13. Mälaren-Garnsviken

2016-08-10

Lokalkoordinater: 6614940 / 1609647 (SWEREF99 TM)

Nivå: 0-2 m

Metod: SS-EN15204:2006 + NV:s Handledn. för miljööverv.

Det. Ragnar Bergh/Ingrid Hårding



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kvantitativ växtplanktonanalys

Arter			Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
	I	EG				
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)						
Euglena spp. - EHRENBERG	3	E	3		14	0,074
Phacus tortus - (LEMMERMANN) SKVORTZOV	3	E	1		1	0,012
Phacus sp. - DUJARDIN	3	E	1		25	0,027
Phacus sp. (annan) - DUJARDIN	3	E	2		3	0,130
Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBERG	3	E	2		63	0,056
CHLOROPHYTA (grönalger)						
Actinastrum hantzschii - LAGERHEIM	2	I	1		126	0,004
Botryococcus sp. - KÜTZING	*	I	2		5	0,057
Coelastrum sp. - NÄGELI	3	I	3		2420	0,123
Comasiella cf. arcuata - (LEMMERM.) HEGEW., WOLF, KELLER, FRIEDL & KI		E	1		277	0,005
Crucigenia lauterbornii - (SCHMIDLE) SCHMID.			2		782	0,007
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*	I	2		76	0,005
Desmodesmus sp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD		E	2		605	0,010
Franceia sp. - LEMMERMANN 1898			1		25	0,005
Micractinium sp. - FRESENIUS			1		164	0,004
Monoraphidium arcuatum - (KORSHIKOV) HINDÁK			2		63	0,001
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		O	3		529	0,018
Monoraphidium minutum - (NÄGELI) KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ	2	I	3		429	0,009
Monoraphidium cf. mirabile - (W. & G.S. WEST) PANKOW			1		25	0,000
Monoraphidium sp. - KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ		I	3		328	0,003
Mucidosphaerium pulchellum - (WOOD) C. BOCK, PRÖSCH. & KRIENITZ	1	I	2		655	0,025
Oocystis sp. - BRAUN		I	2		580	0,010
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3	E	2	50	0,080
Pediastrum privum - (PRINTZ) HEGEWALD	*	2	O	2	126	0,007
Scenedesmus sp. - MEYEN		E	2		479	0,015
Tetraëdron caudatum - (CORDA) HANSGIRG		I	2		50	0,004
Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG		E	1		25	0,005
Treubaria triappendiculata - BERNARD	3		2		50	0,007
Chlamydomonadales - F.E. FRITSCH, obestämd elliptisk cell (2 gissel)			2		76	0,007
Chlorophyta obestämda enstaka klotformiga			3		681	0,161
Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga			2		1815	0,048
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I	2		25	0,002
Closterium sp. - NITSCH ex RALFS		I	1		6	0,003
Closterium sp. (annan) - NITSCH ex RALFS			1		1	0,116
Mougeotia sp. - C. AGARDH		O	3		1693	0,492
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS		I	2		19	0,010
Staurodesmus cf. cuspidatus - (BRÉBISSON) TEILING		I	1		1	0,000
ÖVRIGA						
Centritractus belonophorus - (SCHMIDLE) LEMMERMANN			2		76	0,006
Chrysochromulina parva - LACKEY	-2		3		605	0,013
Elakatothrix sp. - WILLE		I	2		303	0,004
Monomastix sp. - SCHERFFEL			2		76	0,002
Ophiocytium capitatum - WOLLE		O	1		25	0,012
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			4		4001	0,145

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

14. Norrviken

Provtagningsdatum: 2016-08-10
 Lokalkoordinater: 6596347 / 665902 (SWEREF99 TM)
 Nivå: 0-4 m
 Metod: SS-EN15204:2006 + NV:s Handledn. för miljööverv.
 Det. Ingrid Hårding



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
 REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Frekv.		Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
	I	EG (1 - 5)			
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)					
Chroococcales					
Aphanocapsa sp. - NÄGELI		2		13241	0,012
Nostocales					
Aphanizomenon klebahnii - (ELENK) PECH. & KALINA	3	E 3	73576		0,720
Dolichospermum sp. nystan - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I 2		67	0,002
CRYPTOPHYCEAE (røkyalger)					
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I 2		21	0,013
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I 1		10	0,017
Katablepharis ovalis - SKUJA		I 2		84	0,008
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)		I 4		1221	0,071
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)					
Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS	2	I 3		12	0,585
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		I 5		90	5,091
Ceratium rhomvodes - HICKEL		E 3		12	0,683
Peridinium cf. willei - HUITFELD-KAAS		I 2		1	0,057
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)					
Dinobryon sp. - EHRENBERG		I 2		21	0,006
Mallomonas caudata - IWANOFF		I 2		52	0,092
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)					
Coscinodiscophyceae					
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		I 2		1	0,001
Aulacoseira granulata var. angustissima - (O. MÜLLER) SIMONSEN	3	E 3		213	0,193
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES		I 3		727	0,302
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I 2		42	0,015
Coscinodiscophyceae (>30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I 1		0,3	0,006
Bacillariophyceae					
Asterionella formosa - HASSALL		I 2		12	0,008
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	I 1		17	0,002
EUGLENOPHYCEAE (øgonalger)					
Euglena cf. oxyuris - SCHMARDÄ	3	E 1		0,3	0,005
CHLOROPHYTA (grønälger)					
Ankyra sp. - FOTT		I 2		84	0,001
Coelastrum cf. microporum - NÄGELI	3	E 2		689	0,060
Crucigenia lauterbornii - (SCHMIDLE) SCHMID.		I 2		334	0,006
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*	I 2		31	0,008
Desmodesmus sp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD		E 1		10	0,0003
Gloeotila sp. - KÜTZING		I 2		84	0,004
Oocystis sp. - BRAUN		I 1		42	0,002
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3 E 2		3	0,016
Pediastrum privum - (PRINTZ) HEGEWALD	*	2 O 1		10	0,005
Chlorophyta obestämda kolonibildande ovala		I 2		125	0,007
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)					
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I 3		6	0,002
Closterium sp. - NITSCH ex RALFS		I 1		0,3	0,001
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS		I 1		0,3	0,003
ÖVRIGA					
Chrysochromulina sp. - LACKEY	-2	I 2		31	0,001
Elakatothrix genevensis - (REVERDIN) HINDÄK		I 1		21	0,001
Isthmochloron lobulatum - (NÄGELI) SKUJA		I 2		1	0,003
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)		I 1		221	0,001
Övriga, oidentifierad flagellat (10-20 µm)		I 1		221	0,023
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)		I 2		1986	0,034

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

15. Orlången

Provtagningsdatum: 2016-08-11
 Lokalkoordinater: 6566026 / 673717 (SWEREF99 TM)
 Nivå: 0-4 m
 Metod: SS-EN15204:2006 + NV:s Handledn. för miljööverv.
 Det. Ingrid Hårding



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I		EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)							
Chroococcales							
Microcystis cf. botrys - TEIL.	3	E		1		40	0,005
Microcystis wesenbergii - (KOMÁREK) KOMÁREK in KONDRATEVA	3	E		1		110	0,007
Snowella sp. - ELINKIN		I		1		501	0,005
Nostocales							
Aphanizomenon cf. skujae - KOMÁRKOVÁ-LEGNEROVÁ et CRONB.	3	E		4	278057		1,750
Cuspidothrix issatschenkoi - (USAČEV) P. RAJANIEMI et al	3	E		2	66204		0,252
Oscillatoriales							
Limnothrix redekei - (VAN GOOR) MEFFERT	3	E		2	52963		0,158
Planktolyngbya limnetica - (LEMM) KOM.-LEGN. & CRONB.	3	E		1	33102		0,041
Pseudanabaena limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK	2	E		4	1416764		3,410
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)							
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I		3		971	0,620
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I		2		282	0,527
Katablepharis ovalis - SKUJA		I		3		689	0,053
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)		I		4		2474	0,138
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)							
Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS	2	I		2		4	0,154
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		I		2		9	0,307
Peridinium sp. - EHRENBERG		I		2		2	0,015
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)							
Dinobryon sociale - EHRENBERG		I		2		8	0,002
Dinobryon sp. - EHRENBERG		I		1		31	0,001
Mallomonas caudata - IWANOFF		I		2		4	0,011
Mallomonas tonsurata - TEILING emend. W. KRIEG.	-1	I		1		31	0,015
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)							
Coccinodiscophyceae							
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		I		2		3	0,002
Aulacoseira granulata var. angustissima - (O. MÜLLER) SIMONSEN	3	E		3	20561		0,149
Aulacoseira sp. (<5 µm) - THWAITES		I		3	16199		0,246
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES		I		3	8723		0,189
Coccinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I		3		532	0,523
Urosolenia eriensis - (H.L. SMITH) ROUND & R.M. CRAWFORD		I		1		31	0,001
Bacillariophyceae							
Asterionella formosa - HASSALL		I		3		84	0,057
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	I		1		10	0,001
Ulnaria cf. ulna - (NITSCH) LANGE-BERTALOT	2			2		2	0,012
Bacillariophyceae (30-50 µm) - HAECKEL		I		2		94	0,019
Bacillariophyceae (50-100 µm) - HAECKEL		I		1		31	0,034
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)							
Euglena sp. - EHRENBERG	3	E		1		1	0,008
Phacus sp. - DUJARDIN	3	E		1		1	0,018
Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBERG	3	E		1		31	0,026
CHLOROPHYTA (grönalger)							
Acutodesmus acuminatus - (LAGERHEIM) P.M. TSARENKO	3	E		1		125	0,008
Ankyra sp. - FOTT		I		1		31	0,005
Desmodesmus sp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD		E		2		251	0,011
Koliella longiseta - (VISCHER) HINDÁK				1		1	0,002
Monoraphidium arcuatum - (KORSHIKOV) HINDÁK				1		31	0,001
Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKÓVA-LEG.		I		2		63	0,001
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		O		2		125	0,003
Monoraphidium minutum - (NÄGELI) KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ	2	I		2		94	0,003
Oocystis sp. - BRAUN		I		1		63	0,012
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3	E	2		5	0,031
Pseudopediastrum boryanum - (TURPIN) MENEHINI	*	3	E	1		1	0,002
Stauridium tetras - (EHRENBERG) E. HEGEWALD	*	2	E	1		31	0,033
Tetraëdron caudatum - (CORDA) HANSGIRG		I		1		31	0,002
Chlorophyta obestämda kolonibildande ovala				1		125	0,001

Artlistan fortsätter på nästa sida.

Fortsättning:

15. Orlången

Provtagningsdatum: 2016-08-11

Lokalkoordinater: 6566026 / 673717 (SWEREF99 TM)

Nivå: 0-4 m

Metod: SS-EN15204:2006 + NV:s Handledn. för miljööverv.

Det. Ingrid Hårding



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter			Frekv.	Längd*10 ³	Antal*10 ³	Biom.
	I	EG	(1 - 5)	µm/l	celler/l	mg/l
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I	3		30	0,002
Closterium sp. - NITSCH ex RALFS		I	2		8	0,002
Cosmarium sp. - RALFS		O	1		31	0,015
Staurastrum smithii - TEILING	2		2		7	0,011
ÖVRIGA						
Chrysochromulina sp. - LACKEY	-2		3		595	0,014
Elakatothrix sp. - WILLE		I	1		31	0,002
Gyromitus cordiformis - SKUJA			2		63	0,031
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)			2		3972	0,133
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)			2		157	0,049

* = 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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

16. Sottern

Provtagningsdatum: 2016-08-09
 Lokalkoordinater: 6644278 / 689545 (SWEREF99 TM)
 Nivå: 0-1 m
 Metod: SS-EN15204:2006 + NV:s Handledn. för miljööverv.
 Det. Åsa Garberg



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
 REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter			Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
	I	EG				
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Aphanocapsa sp. - NÄGELI			4		141618	0,150
Aphanothece spp. - NÄGELI			1		25583	0,043
Chroococcus sp. (5-10 µm) - NÄGELI			1		91	0,013
Cyanocatenella imperfecta - (CRONBERG & WEIBULL) JOOSTEN		E	2		43399	0,031
Cyanodictyon planctonicum - MEYER	3	I	2		5939	0,005
Merismopedia tenuissima - LEMMERMANN	-2	I	1		1096	0,001
Merismopedia sp. - MEYER			2		43	0,003
Snowella cf. atomus - KOMAREK & HINDÁK		I	2		5665	0,020
Snowella sp. - ELINKIN		I	1		548	0,002
Nostocales						
Aphanizomenon cf. gracile - (LEMMERMANN) LEMMERMANN	3	E	4	74235		0,483
Dolichospermum cf. lemmermannii - (RICHT.) WACKLIN et al.	1	I	1		685	0,043
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I	1		685	0,174
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I	2		365	0,236
Katablepharis ovalis - SKUJA		I	3		640	0,041
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)		I	3		1279	0,057
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		I	2		1	0,032
Peridinium sp. - EHRENBERG		I	1		46	0,051
CHRYSOPHYCEAE (gulalger)						
Chrysococcus diaphanus - SKUJA	-2	I	2		137	0,068
Chrysococcus sp. - KLEBS	-2	I	1		46	0,003
Dinobryon divergens - IMHOF		I	2		320	0,073
Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.)			2		228	0,027
Spiniferomonas sp. - TAKAHASHI	-2	I	2		91	0,011
Uroglena sp. - EHRENBERG		I	2		274	0,010
Chrysophyceae obestämda monader (2-5 µm)			2		274	0,012
Chrysophyceae obestämda monader (5-10 µm)			2		411	0,051
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)						
Coscinodiscophyceae						
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		I	2		1	0,012
Aulacoseira granulata - (EHRENBERG) SIMONSEN	2	E	2		365	0,588
Aulacoseira granulata var. angustissima - (O. MÜLLER) SIMONSEN	3	E	1		228	0,089
Aulacoseira sp. (<5 µm) - THWAITES		I	1		137	0,057
Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I	3		594	0,079
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I	2		320	0,191
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER		O	2		91	0,018
Bacillariophyceae						
Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE			2		6	0,024
Bacillariophyceae (50-100 µm) - HAECKEL		I	2		320	0,015
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)						
Phacus cf. pyrum - (EHRENBERG) STEIN	3	E	2		46	0,161
Phacus sp. - DUJARDIN	3	E	1		23	0,068

Artlistan fortsätter på nästa sida.

Fortsättning:

16. Sottern

Provtagningsdatum: 2016-08-09
 Lokalkoordinater: 6644278 / 689545 (SWEREF99 TM)
 Nivå: 0-1 m
 Metod: SS-EN15204:2006 + NV:s Handledn. för miljööverv.
 Det. Åsa Garberg



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
 REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I		EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CHLOROPHYTA (grönalger)							
Ankyra lanceolata - (KORS.) FOTT			I	2		137	0,006
Botryococcus sp. - KÜTZING	*		I	2		1	0,008
Coelastrum sp. - NÄGELI		3	I	1		1462	0,090
Crucigenia lauterbornii - (SCHMIDLE) SCHMID.				2		365	0,008
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*		I	2		320	0,063
Crucigeniella apiculata - (LEMMERMANN) KOMÁREK			I	2		914	0,014
Desmodesmus spinosus - (CHODAT) HEGEWALD		2	E	2		91	0,001
Desmodesmus sp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD			E	2		731	0,040
Dictyosphaerium sp. - NÄGELI			I	3		4111	0,080
Kirchneriella contorta - (SCHMIDLE) BOHLIN			I	2		365	0,005
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.			O	1		46	0,002
Monoraphidium cf. griffithii - (BERKELEY) KOMARKÓVA-LEG.		-2		2		137	0,010
Monoraphidium minutum - (NÄGELI) KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ		2	I	2		137	0,018
Pediastrum privum - (PRINTZ) HEGEWALD	*	2	O	2		91	0,024
Scenedesmus cf. ecornis - (EHRENBERG) CHODAT			E	3		1188	0,023
Scenedesmus sp. - MEYEN			E	3		1279	0,019
Siderocelis sp. - (NAUMANN) FOTT				1		46	0,006
Stauridium tetras - (EHRENBERG) E. HEGEWALD	*	2	E	1		46	0,025
Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG			E	2		320	0,057
Tetrastrum staurogeniaeforme - (SCHRÖDER) LEMMERMANN		2	E	1		183	0,007
Tetrastrum sp. - CHODAT				2		548	0,008
Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga				2		1736	0,025
Chlorophyta obestämda kolonibildande ovala				2		2193	0,056
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)							
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER		1	I	3		10	0,001
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS			I	1		45,7	0,024
ÖVRIGA							
Centritractus belonophorus - (SCHMIDLE) LEMMERMANN				1		23	0,031
Chrysochromulina parva - LACKEY		-2		4		6167	0,249
Elakatothrix genevensis - (REVERDIN) HINDÁK			I	2		548	0,017
Tetraëdriella jovetii - (BOURELLY) BOURELLY				1		46	0,009
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)				4		2284	0,060
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)				2		594	0,173

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

17. Sparren

Provtagningsdatum: 2016-08-10
 Lokalkoordinater: 6621980 / 687621 (SWEREF99 TM)
 Nivå: 0-5 m
 Metod: SS-EN15204:2006 + NV:s Handledn. för miljööverv.
 Det. Ingrid Hårding



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
 REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I		Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
	EG					
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Aphanocapsa sp. - NÄGELI			2		3132	0,003
Aphanothece sp. - NÄGELI			1		522	0,0003
Chroococcus sp. (5-10 µm) - NÄGELI			1		21	0,008
Merismopedia tenuissima - LEMMERMANN	-2	I	1		167	0,0001
Microcystis wesenbergii - (KOMÁREK) KOMÁREK in KONDRATEVA	3	E	2		173	0,011
Snowella litoralis - (HÄYRÉN) KOMÁREK & HINDÁK		I	2		1879	0,027
Nostocales						
Aphanizomenon cf. klebahnii - (ELENK) PECH. & KALINA	3	E	3	10392		0,098
Aphanizomenon sp. - MORREN ex BORNET et FLAHAULT	3	I	2	2078		0,020
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I	3		3648	0,574
Oscillatoriales						
Romeria sp. - KOCZWARA		E	3		814	0,001
CRYPTOPHYCEAE (rekyalger)						
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I	2		94	0,081
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I	2		73	0,115
Katablepharis ovalis - SKUJA		I	3		115	0,011
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)		I	3		386	0,018
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS	2	I	4		19	1,468
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		I	3		11	0,634
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)						
Dinobryon divergens - IMHOF		I	3		39	0,010
Mallomonas caudata - IWANOFF		I	2		73	0,182
Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.)			2		21	0,004
Uroglena sp. - EHRENBERG		I	2		21	0,002
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)						
Coccinodiscophyceae						
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		I	1		0,3	0,0004
Aulacoseira cf. subarctica - (O. MÜLLER) HAWORTH	1	I	2		42	0,019
Coccinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I	1		10	0,005
Bacillariophyceae						
Asterionella formosa - HASSALL		I	3		15	0,007
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	I	3		109	0,057
CHLOROPHYTA (grönalger)						
Ankyra judayi - (G. M. SMITH) FOTT		I	3		167	0,002
Ankyra lanceolata - (KORS.) FOTT		I	2		52	0,002
Ankyra sp. - FOTT		I	3		209	0,003
Botryococcus sp. - KÜTZING	*	I	1		0,3	0,033
Desmodesmus sp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD		E	1		42	0,002
Dictyosphaerium sp. - NÄGELI		I	2		334	0,007
Monoraphidium sp. - KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ		I	1		10	0,001
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3	E	2	2	0,009
Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga			2		166	0,004
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I	2		63	0,005
Closterium sp. - NITSCH ex RALFS		I	2		1	0,007
Staurastrum cf. chaetoceras - (SCHRÖDERT) G. M. SMITH	2	E	2		1	0,009
Staurastrum cf. pingue - TEILING		O	2		3	0,014
ÖVRIGA						
Chrysochromulina parva - LACKEY	-2		3		271	0,003
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)			2		662	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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

18. Söderbysjön

2016-08-11

Lokalkoordinater: 6575631 / 679449 (SWEREF99 TM)

Nivå: 0-3 m

Metod: SS-EN15204:2006 + NV:s Handledn. för miljööverv.

Det. Ina Bloch



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv.		Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
			(1 - 5)				
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)							
Chroococcales							
Aphanocapsa sp. - NÄGELI				1		10440	0,009
Merismopedia cf. tenuissima - LEMMERMANN	-2	I		2		9688	0,015
Radiocystis geminata - (SKUJA)		I		1		835	0,004
Snowella sp. - ELINKIN		I		1		29232	0,122
Nostocales							
Aphanizomenon sp. - MORREN ex BORNET et FLAHAULT	3	I		4	172508		1,790
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I		3		5820	0,849
Dolichospermum sp. spiral - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	3	I		2		3118	0,267
Oscillatoriales							
Limnithrix redekei - (VAN GOOR) MEFFERT	3	E		2	20880		0,102
Planktolyngbya limnetica - (LEMM) KOM.-LEGN. & CRONB.	3	E		2	6264		0,018
Planktothrix agardhii - (GOMONT) ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK	2	E		4	196409		1,487
Planktothrix isothrix - (SKUJA) KOMÁREK & KOMÁRK.-LEGN.	1	I		2	707		0,017
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)							
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I		3		543	0,376
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I		2		145	0,526
Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBERG		I		2		4	0,016
Katablepharis ovalis - SKUJA		I		3		543	0,011
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)		I		3		1587	0,076
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)							
Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS	2	I		2		1	0,019
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		I		1		1	0,016
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN		I		2		125	0,041
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)							
Bicosoeca sp. - JAMES-CLARK				1		42	0,001
Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE	-2	O		1		42	0,003
Chrysiasterium catenatum - LAUTERBORN	-2	I		2		84	0,060
Chrysococcus sp. - KLEBS	-2	I		2		334	0,107
Dinobryon bavaricum - IMHOF		O		1		3	0,001
Dinobryon divergens - IMHOF		I		1		3	0,001
Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.)				2		125	0,013
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)							
Coccinodiscophyceae							
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		I		2		125	0,025
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES		I		1		9	0,010
Coccinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I		2		84	0,022
Urosolenia eriensis - (H.L. SMITH) ROUND & R.M. CRAWFORD		I		1		21	0,001
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER		O		2		209	0,006
Bacillariophyceae							
Asterionella formosa - HASSALL		I		3		48	0,017
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	I		3		37	0,032
Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE				3		11	0,036
Bacillariophyceae (50-100 µm) - HAECKEL		I		1		42	0,033
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)							
Euglena cf. acus - EHRENBERG	3	E		2		5	0,004
CHLOROPHYTA (grönalger)							
Acutodesmus cf. acuminatus - (LAGERHEIM) P.M. TSARENKO	3	E		1		167	0,044
Ankyra lanceolata - (KORS.) FOTT		I		1		42	0,001
Botryococcus sp. - KÜTZING	*	I		2		3	0,005
Coelastrum cf. microporum - NÄGELI	3	E		1		501	0,013
Crucigenia lauterbornii - (SCHMIDLE) SCHMID.				2		84	0,010
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*	I		1		42	0,005
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		O		2		376	0,014
Tetraëdron caudatum - (CORDA) HANS GIRG		I		2		84	0,005
Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANS GIRG		E		1		42	0,008
Ulotrichales obestämd kolonibildande art				2		84	0,025
Chlorophyta obestämda enstaka klotformiga				1		376	0,043
Chlorophyta obestämda kolonibildande ovala				1		167	0,005
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)							
Arthrodesmus sp. - EHRENBERG ex RALFS				1		1	0,001
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I		2		42	0,024
Closterium cf. limneticum - LEMMERMANN	1	E		1		21	0,012
Staurastrum tetracerum - RALFS	1	I		2		125	0,136
ÖVRIGA							
Chrysochromulina parva - LACKEY	-2			4		3925	0,081
Elakatothrix gelatinosa - WILLE		I		2		167	0,003

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

19. Turingen

Provtagningsdatum: 2016-08-12
 Lokalkoordinater: 6567064 / 639626 (SWEREF99 TM)
 Nivå: 0-4 m
 Metod: SS-EN15204:2006 + NV:s Handledn. för miljööverv.
 Det. Ingrid Hårding



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
 REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Frekv.		Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l	
	I	EG				
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Aphanocapsa sp. - NÄGELI			2	18758	0,005	
Merismopedia tenuissima - LEMMERMANN	-2	I	2	1378	0,0004	
Woronichinia elorantae - KOMÁREK et KOMÁRKOVÁ-LEG.		E	2	1879	0,011	
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN		E	1	1566	0,063	
Nostocales						
Aphanizomenon klebahnii - (ELENK) PECH. & KALINA	3	E	4	29906	0,231	
Oscillatoriales						
Planktothrix sp. - ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK			1	200	0,002	
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I	3	146	0,088	
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I	1	10	0,023	
Katablepharis ovalis - SKUJA		I	3	146	0,015	
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)		I	4	773	0,038	
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS	2	I	2	2	0,085	
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		I	2	1	0,037	
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)						
Dinobryon divergens - IMHOF		I	2	40	0,017	
Dinobryon sp. - EHRENBERG		I	1	10	0,001	
Mallomonas akrokomos - RUTTNER	-2	I	2	31	0,001	
Mallomonas caudata - IWANOFF		I	2	63	0,151	
Mallomonas tonsurata - TEILING emend. W. KRIEG.	-1	I	2	21	0,002	
Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.)			2	42	0,007	
Uroglena sp. - EHRENBERG		I	2	42	0,004	
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)						
Coccinodiscophyceae						
Aulacoseira cf. alpigena - (GUNOW) KRAMMER	-2	O	2	63	0,011	
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES		I	2	157	0,108	
Coccinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I	2	42	0,008	
Coccinodiscophyceae (20-30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I	1	0,3	0,001	
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER		O	1	10	0,001	
Bacillariophyceae						
Asterionella formosa - HASSALL		I	4	72	0,050	
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW		I	2	7	0,008	
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)						
Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBERG	3	E	2	31	0,045	
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBERG	3	E	2	31	0,056	
Trachelomonas sp. (20-25 µm) - EHRENBERG	3	E	2	21	0,083	
CHLOROPHYTA (grönalger)						
Ankyra judayi - (G. M. SMITH) FOTT		I	3	230	0,004	
Ankyra lanceolata - (KORS.) FOTT		I	4	459	0,010	
Ankyra sp. - FOTT		I	1	10	0,0004	
Botryococcus sp. - KÜTZING	*	I	2	1	0,010	
Chlamydomonas-typ		I	1	10	0,001	
Desmodesmus sp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD		E	2	104	0,002	
Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKOVA-LEG.		I	1	10	0,00004	
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		O	2	52	0,005	
Oocystis rhomboidea - FOTT		O	1	21	0,001	
Oocystis sp. - BRAUN		I	2	115	0,004	
Stauridium tetras - (EHRENBERG) E. HEGEWALD	*	2	E	2	42	0,027
Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga			2	501	0,111	
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I	2	3	0,0002	
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS		I	1	0,3	0,003	
ÖVRIGA						
Chrysochromulina sp. - LACKEY	-2		4	1148	0,029	
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			2	1986	0,037	
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)			2	441	0,022	

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid 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.

20. Vällingen

Provtagningsdatum: 2016-08-12

Lokalkoordinater: 6557655 / 643426 (SWEREF99 TM)

Nivå: 0-6 m

Metod: SS-EN15204:2006 + NV:s Handledn. för miljööverv.

Det. Åsa Garberg



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I		EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)							
Chroococcales							
Aphanocapsa sp. - NÄGELI				2		4071	0,002
Cyanocatenula imperfecta - (CRONBERG & WEIBULL) JOOSTEN		E		1		1018	0,001
Microcystis cf. smithii - KOMÁREK & ANAGN.		E		1		31	0,001
Snowella lacustris - (CHODAT) KOMÁREK & HINDÁK		I		1		407	0,003
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN		E		2		41	0,002
Chroococcales obestämd kolonibildande art (2-5 µm)				1		24	0,000
Nostocales							
Aphanizomenon klebahnii - (ELENK) PECH. & KALINA	3	E		2	4753		0,046
Dolichospermum sp. nystan - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I		2		70	0,008
Oscillatoriales							
Planktothrix agardhii - (GOMONT) ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK	2	E		1	25		0,0004
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)							
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I		3		102	0,066
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I		2		20	0,023
Katablepharis ovalis - SKUJA		I		2		20	0,001
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)		I		4		794	0,036
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)							
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		I		2		1	0,010
Gymnodinium sp. (<10 µm) - STEIN	-3	I		2		14	0,002
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)							
Chrysococcus sp. - KLEBS	-2	I		2		20	0,001
Dinobryon divergens - IMHOF		I		1		41	0,009
Mallomonas akrokomos - RUTTNER	-2	I		2		27	0,002
Mallomonas caudata - IWANOFF		I		1		7	0,033
Mallomonas tonsurata - TEILING emend. W. KRIEG.	-1	I		1		7	0,002
Spiniferomonas sp. - TAKAHASHI	-2	I		1		7	0,001
Chrysophyceae obestämda monader (2-5 µm)				2		14	0,001
Chrysophyceae obestämda monader (5-10 µm)				1		7	0,001
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)							
Coscinodiscophyceae							
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		I		1		0	0,001
Aulacoseira granulata - (EHRENBERG) SIMONSEN	2	E		1		2	0,020
Aulacoseira sp. (10-15 µm) - THWAITES		I		2		5	0,011
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I		2		68	0,041
Coscinodiscophyceae (20-30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I		1		3	0,012
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER		O		1		3	0,001
Bacillariophyceae							
Asterionella formosa - HASSALL		I		4		177	0,075
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	I		3		22	0,009
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW		I		5		448	0,582
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)							
Trachelomonas sp. (<10 µm) - EHRENBERG	3	E		2		14	0,005
CHLOROPHYTA (grönalger)							
Ankyra judayi - (G. M. SMITH) FOTT		I		3		149	0,002
Ankyra lanceolata - (KORS.) FOTT		I		2		34	0,001
Ankyra sp. - FOTT		I		2		20	0,0001
Botryococcus sp. - KÜTZING	*	I		3		3	0,021
Crucigenia lauterbornii - (SCHMIDLE) SCHMID.				2		81	0,001
Eudorina elegans - EHRENBERG		E		1		2	0,001
Kirchneriella contorta - (SCHMIDLE) BOHLIN		I		2		88	0,001
Oocystis sp. - BRAUN		I		2		68	0,002
Scenedesmus sp. - MEYEN		E		2		14	0,0003
Siderocelis sp. - (NAUMANN) FOTT				1		7	0,001
Stauridium tetras - (EHRENBERG) E. HEGEWALD	*	2	E	1		3	0,003
Volvox cf. aureus - (LINNÉ) EHRENBERG				1		89	0,017
Chlamydomonadales - F.E. FRITSCH, obestämd elliptisk cell (2 gissel)				1		7	0,0004
Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga				1		68	0,006
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)							
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I		4		6	0,001
Staurastrum leptocladum - NORDSTEDT				1		0,1	0,0004
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS		I		1		0,1	0,001
Staurodesmus cuspidatus - (BRÉBISSON) TEILING		I		2		0,2	0,0001
Staurodesmus sp. - TEILING		I		1		0,1	0,0005
ÖVRIGA							
Chrysochromulina parva - LACKEY	-2			4		651	0,026
Elakatothrix genevensis - (REVERDIN) HINDÁK		I		2		14	0,0004
Monomastix sp. - SCHERFFEL				2		14	0,0004
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)				4		156	0,004
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)				1		7	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 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.

Artlistor - djurplankton

7. Garnsviken

augusti 0-4 m

Kvantitativ zooplanktonanalys

Provdatum: 2016-08-10

Lokalkoordinat: 6601993 / 684589

Djup på platsen: 8,8 m

Metod: SS-EN 15110:2006 + NV:s "Handledning för miljöövervakning"



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Determinator: Ingrid Hårding, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

	Ekologisk grupp (Eutrof, Oligotrof, Indifferent)	Täthet (ind l ⁻¹)	Biovolym (mm ³ l ⁻¹)	Aggtäthet (ägg l ⁻¹)
ROTIFERA				
Anuraeopsis fissa - Gosse, 1851	E	9,45	0,0005	
Ascomorpha ovalis - (Bergendal, 1892)	I	170,16	0,0851	
Collotheca - Hanning, 1913	I	9,45	0,0024	18,91
Conochilus - Ehrenberg, 1834	I	9,45	0,0047	
Kellicottia longispina - Kellicott, 1879	I	56,72	0,0057	9,45
Keratella cochlearis - Gosse, 1851	I	671,19	0,0336	113,44
Keratella tecta - (Gosse, 1851)	E	642,83	0,0321	132,35
Polyarthra remata - (Skorikov, 1896)	I	56,72	0,0284	
Pompholyx sulcata - Hudson, 1885	E	66,17	0,0066	9,45
Synchaeta - Ehrenberg, 1832 (liten, <120 µm)	I	66,17	0,0331	
Trichocerca pusilla - (Jennings, 1903)	E	170,16	0,0119	
Trichocerca rousseleti - (Voigt, 1902)	I	529,39	0,0371	
Trichocerca - de Lamarck, 1801	I	170,16	0,0170	
CLADOCERA				
Bosmina - Baird, 1845 (juv)	I	0,54	0,0032	
Chydorus sphaericus - (O.F. Müller, 1776) (ad)	E	2,14	0,0235	1,07
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (ad)	O	0,19	0,0229	0,19
Daphnia cucullata - G.O. Sars, 1862 (ad)	E	1,61	0,0963	0,54
Daphnia cucullata - G.O. Sars, 1862 (juv)	E	1,61	0,0161	
Daphnia - O.F. Müller, 1785 (juv)	I	4,28	0,1284	
Diaphanosoma brachyurum - (Liévin, 1848) (juv)	I	0,54	0,0054	
Leptodora kindti - (Focke, 1844) (juv)	I	0,10	0,0114	
COPEPODA: CALANOIDA				
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	0,48	0,0521	
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	0,57	0,0427	
Eudiaptomus graciloides - (Lilljeborg, 1888) (honor)	I	0,76	0,0732	
Eudiaptomus graciloides - (Lilljeborg, 1888) (hanar)	I	1,24	0,0736	
Eudiaptomus, copepoditer		1,61	0,0259	
Calanoida nauplier		18,91	0,0189	
COPEPODA: CYCLOPOIDA				
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (honor)	I	1,61	0,0980	
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (hanar)	I	1,61	0,0536	
Thermocyclops crassus - (Fischer, 1853) (honor)	E	3,21	0,0993	
Thermocyclops crassus - (Fischer, 1853) (hanar)	E	1,07	0,0254	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	0,54	0,0109	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	0,54	0,0072	
Cyclopoida, copepoditer		34,78	0,4676	
Cyclopoida, nauplier		198,52	0,1985	
Cyclopoida, ägg				64,21
<hr/>				
ROTATORIA		2628,03	0,30	283,60
CLADOCERA		10,99	0,31	1,80
COPEPODA: CALANOIDA, copepoditer + aduler		4,65	0,27	0,00
COPEPODA: CYCLOPOIDA, copepoditer + aduler		43,34	0,76	64,21
COPEPODA, nauplier		217,43	0,22	
ZOOPLANKTON, totalt		2904,44	1,85	

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

14. Norrviken

augusti 0-4 m

Kvantitativ zooplanktonanalys

Provdatum: 2016-08-10

Lokalkoordinat: 6596347 / 665902

Djup på platsen: 8 m

Metod: SS-EN 15110:2006 + NV:s "Handledning för miljöövervakning"



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Determinator: Ingrid Hårding, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

	Ekologisk grupp (Eutrof, Oligotrof, Indifferent)	Täthet (ind l ⁻¹)	Biovolym (mm ³ l ⁻¹)	Aggtäthet (ägg l ⁻¹)
ROTIFERA				
Asplanchna priodonta - Gosse, 1850 (ad)	I	0,83	0,2502	1,67
Kellicottia longispina - Kellicott, 1879	I	12,60	0,0013	3,15
Keratella cochlearis - Gosse, 1851	I	110,29	0,0055	12,60
Keratella quadrata - (O.F. Müller, 1786)	E	81,93	0,0410	6,30
Polyarthra remata - (Skorikov, 1896)	I	6,30	0,0032	
Polyarthra vulgaris - Carlin, 1943	I	3,15	0,0019	
Pompholyx sulcata - Hudson, 1885	E	63,02	0,0063	15,76
Trichocerca pusilla - (Jennings, 1903)	E	6,30	0,0004	
Obestämd rotatorie	I	6,30	0,0032	
CLADOCERA				
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (ad)	I	1,67	0,0250	0,83
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (juv)	I	4,17	0,0250	
Bosmina - Baird, 1845 (ad)	I	0,83	0,0125	
Bosmina - Baird, 1845 (juv)	I	0,83	0,0050	
Ceriodaphnia - Dana, 1853 (juv)	I	0,83	0,0125	
Chydorus sphaericus - (O.F. Müller, 1776) (ad)	E	0,83	0,0092	0,83
Chydorus sphaericus - (O.F. Müller, 1776) (juv)	E	1,67	0,0067	
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (juv)	O	0,83	0,0083	
Daphnia cucullata - G.O. Sars, 1862 (ad)	E	3,34	0,2002	0,83
Daphnia cucullata - G.O. Sars, 1862 (juv)	E	2,50	0,0250	
Daphnia - O.F. Müller, 1785 (ad)	I	3,34	0,3336	0,83
Daphnia - O.F. Müller, 1785 (juv)	I	8,34	0,2502	
Diaphanosoma brachyurum - (Liévin, 1848) (ad)	I	7,51	0,3754	
Diaphanosoma brachyurum - (Liévin, 1848) (juv)	I	7,51	0,0751	
Lösa Cladocera-ägg				6,30
COPEPODA: CALANOIDA				
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	5,00	0,3826	
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	5,00	0,2980	
Eudiaptomus, copepoditer		15,85	0,3670	
Eudiaptomus, ägg				6,67
Calanoida nauplier		15,76	0,0158	
COPEPODA: CYCLOPOIDA				
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (honor)	I	1,67	0,0755	
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (hanar)	I	1,67	0,0396	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	0,83	0,0094	
Cyclopoida, copepoditer		12,51	0,2636	
Cyclopoida, nauplier		56,72	0,0567	
Cyclopoida, ägg				6,67
ANDRA ZOOPLANKTON (ej med i totalbiomassan)				
Dreissena polymorpha - (Pallas, 1771) (larver)	I	9,18		
<hr/>				
ROTATORIA		290,74	0,31	39,48
CLADOCERA		44,21	1,36	9,64
COPEPODA: CALANOIDA, copepoditer + adulter		25,86	1,05	6,67
COPEPODA: CYCLOPOIDA, copepoditer + adulter		16,68	0,39	6,67
COPEPODA, nauplier		72,48	0,07	
ZOOPLANKTON, totalt		449,96	3,18	

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.

15. Orlången

augusti 0-4 m

Kvantitativ zooplanktonanalys

Provdatum: 2016-08-11

Lokalkoordinat: 6566026 / 673718

Djup på platsen: 8,2 m

Metod: SS-EN 15110:2006 + NV:s "Handledning för miljöövervakning"



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Determinator: Ingrid Hårding, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

	Ekologisk grupp (Eutrof, Oligotrof, Indifferent)	Täthet (ind l ⁻¹)	Biovolym (mm ³ l ⁻¹)	Äggtäthet (ägg l ⁻¹)
ROTIFERA				
Anuraeopsis fissa - Gosse, 1851	E	160,71	0,0080	47,27
Kellicottia longispina - Kellicott, 1879	I	122,89	0,0123	37,81
Keratella cochlearis - Gosse, 1851	I	236,33	0,0118	9,45
Keratella quadrata - (O.F. Müller, 1786)	E	349,77	0,1749	56,72
Keratella tecta - (Gosse, 1851)	E	349,77	0,0175	75,63
Polyarthra major - Burckhardt, 1900	I	9,45	0,0095	
Polyarthra remata - (Skorikov, 1896)	I	9,45	0,0047	
Polyarthra vulgaris - Carlin, 1943	I	66,17	0,0397	
Pompholyx sulcata - Hudson, 1885	E	302,51	0,0303	18,91
Synchaeta - Ehrenberg, 1832 (liten, <120 µm)	I	9,45	0,0047	
Trichocerca pusilla - (Jennings, 1903)	E	491,57	0,0344	
Trichocerca - de Lamarck, 1801	I	75,63	0,0076	
Obestämd rotatorie	I	18,91	0,0095	
CLADOCERA				
Chydorus sphaericus - (O.F. Müller, 1776) (ad)	E	135,50	1,4905	12,60
Chydorus sphaericus - (O.F. Müller, 1776) (juv)	E	88,23	0,3529	
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (juv)	O	9,45	0,0945	
Daphnia cucullata - G.O. Sars, 1862 (ad)	E	3,15	0,1891	
Daphnia cucullata - G.O. Sars, 1862 (juv)	E	6,30	0,0630	
Daphnia - O.F. Müller, 1785 (juv)	I	3,15	0,0945	
Diaphanosoma brachyurum - (Liévin, 1848) (ad)	I	3,15	0,1576	3,15
Leptodora kindti - (Focke, 1844) (juv)	I	0,29	0,0343	
Lösa Cladocera-ägg				9,45
COPEPODA: CALANOIDA				
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	5,05	0,4074	
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	7,24	0,4934	
Eudiaptomus, copepoditer		3,15	0,0889	
Eudiaptomus, ägg				12,57
Calanoida nauplier		9,45	0,0095	
COPEPODA: CYCLOPOIDA				
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (honor)	I	6,30	0,2386	
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (hanar)	I	28,36	0,4999	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	6,30	0,1364	
Cyclopoida, copepoditer		63,02	1,4431	
Cyclopoida, nauplier		75,63	0,0756	
Cyclopoida, ägg				144,95
<hr/>				
ROTATORIA		2202,63	0,36	245,79
CLADOCERA		249,22	2,48	25,21
COPEPODA: CALANOIDA, copepoditer + adulter		15,44	0,99	12,57
COPEPODA: CYCLOPOIDA, copepoditer + adulter		103,99	2,32	144,95
COPEPODA, nauplier		85,08	0,09	
ZOOPLANKTON, totalt		2656,35	6,23	

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.

19. Turingen

augusti 0-4 m

Kvantitativ zooplanktonanalys

Provdatum: 2016-08-12

Lokalkoordinat: 6567064 / 639626

Djup på platsen: 5,6 m

Metod: SS-EN 15110:2006 + NV:s "Handledning för miljöövervakning"



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Determinator: Ingrid Hårding, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

	Ekologisk grupp (Eutrof, Oligotrof, Indifferent)	Täthet (ind l ⁻¹)	Biovolym (mm ³ l ⁻¹)	Aggtäthet (ägg l ⁻¹)
ROTIFERA				
Ascomorpha ovalis - (Bergendal, 1892)	I	71,99	0,0360	
Conochilus hippocrepis - (Shrank, 1803)	I	4,36	0,0017	
Gastropus stylifer - (Imhof, 1891)	I	2,18	0,0011	
Kellicottia longispina - Kellicott, 1879	I	13,09	0,0013	2,18
Keratella cochlearis - Gosse, 1851	I	50,18	0,0025	2,18
Polyarthra major - Burckhardt, 1900	I	17,45	0,0175	
Polyarthra remata - (Skorikov, 1896)	I	10,91	0,0055	
Polyarthra vulgaris - Carlin, 1943	I	8,73	0,0052	
Pompholyx sulcata - Hudson, 1885	E	39,27	0,0039	15,27
Trichocerca birostris/similis	E	17,45	0,0021	
Trichocerca russeleti - (Voigt, 1902)	I	135,26	0,0095	
Trichocerca - de Lamarck, 1801	I	4,36	0,0004	
Obestämd rotatorie	I	2,18	0,0011	
CLADOCERA				
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (ad)	I	8,63	0,1295	
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (juv)	I	23,43	0,1406	
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (juv)	O	9,86	0,0986	
Daphnia cucullata - G.O. Sars, 1862 (ad)	E	4,93	0,2959	1,23
Daphnia - O.F. Müller, 1785 (ad)	I	1,23	0,1233	
Daphnia - O.F. Müller, 1785 (juv)	I	13,56	0,4069	
Diaphanosoma brachyurum - (Liévin, 1848) (ad)	I	11,10	0,5549	
Diaphanosoma brachyurum - (Liévin, 1848) (juv)	I	11,10	0,1110	
Lösa Cladocera-ägg				8,73
COPEPODA: CALANOIDA				
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	0,98	0,0803	
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	2,44	0,1601	
Eudiaptomus graciloides - (Lilljeborg, 1888) (honor)	I	0,49	0,0272	
Eudiaptomus, copepoditer		20,96	0,3445	
Eudiaptomus, ägg				3,91
Calanoida nauplier		17,45	0,0175	
COPEPODA: CYCLOPOIDA				
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (honor)	I	2,44	0,1115	
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (hanar)	I	1,47	0,0364	
Cyclopoida, copepoditer		71,52	0,4560	
Cyclopoida, nauplier		161,43	0,1614	
Cyclopoida, ägg				29,83
<hr/>				
ROTATORIA		377,41	0,09	19,63
CLADOCERA		83,85	1,86	9,96
COPEPODA: CALANOIDA, copepoditer + adulter		24,87	0,61	3,91
COPEPODA: CYCLOPOIDA, copepoditer + adulter		75,43	0,60	29,83
COPEPODA, nauplier		178,89	0,18	
ZOOPLANKTON, totalt		740,44	3,34	

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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Fältprotokoll

1. Aspdalssjön			
Vattenområdesuppgifter		Län:	1 Stockholm
Sjönamn:	Aspdalssjön	Kommun:	Uppsala
Lokalnummer:	1	Stationens EU-id:	SE665768-164748
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	665768 / 164748
Huvudflodområde:	57 Skeboån	Lokalkoordinater:	6658525 / 691571 (SWEREF99 TM)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Ingrid Hårding, Martin Mattsson
Datum:	2016-08-09	Organisation:	Medins Havs- och vattenkonsulter AB
Tid på dygnet:	12:00	Syfte:	-
Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	3	Ytvattentemperatur (°C):	20
Grumlighet:	grumligt	Språngskikt (j/n):	nej
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge (m):	-
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	2
Väderlek:	vind ca 7 m/s	Vattenkemi (j/n):	nej
Märkning av lokal:	mitt i		
Kvalitativ metod: SS-EN 16698:2015 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupintervall (m):	0-2
Kvantitativ metod: SS-EN 16698:2015 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Typ av hämtare:	Rambergrör	Antal profiler:	1
Konserveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3 4		
Djupintervall (m):	0-2 - - -		
Övrigt			
-			

2. Bornan			
Vattenområdesuppgifter		Län:	1 Stockholm
Sjönamn:	Bornan	Kommun:	Norrälje
Lokalnummer:	2	Stationens EU-id:	SE665533-166447
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	665517 / 166624
Huvudflodområde:	Kustområde	Lokalkoordinater:	6655572 / 709299 (SWEREF99 TM)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Ingrid Hårding, Martin Mattsson
Datum:	2016-08-09	Organisation:	Medins Havs- och vattenkonsulter AB
Tid på dygnet:	10:00	Syfte:	-
Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	5,5	Ytvattentemperatur (°C):	19
Grumlighet:	grumligt	Språngskikt (j/n):	nej
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge (m):	-
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	2
Väderlek:	vind ca 9 m/s halvklart	Vattenkemi (j/n):	nej
Märkning av lokal:	-		
Kvalitativ metod: SS-EN 16698:2015 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupintervall (m):	0-4
Kvantitativ metod: SS-EN 16698:2015 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Typ av hämtare:	Rambergrör	Antal profiler:	1
Konserveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3 4		
Djupintervall (m):	0-4 - - -		
Övrigt			
-			

3. Bottenfjärden

Vattenområdesuppgifter		Län:	1 Stockholm
Sjönamn:	Bottenfjärden	Kommun:	Norrtälje
Lokalnummer:	3	Stationens EU-id:	SE663960-166746
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	663919 / 166636
Huvudflodområde:	58 Broströmmen	Lokalkoordinater:	6639882 / 712478 (SWEREF99 TM)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Ingrid Hårding, Martin Mattsson
Datum:	2016-08-09	Organisation:	Medins Havs- och vattenkonsulter AB
Tid på dygnet:	18:20	Syfte:	-
Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	5	Ytvattentemperatur (°C):	20
Grumlighet:	grumligt	Språngskikt (j/n):	nej
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge (m):	-
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	1
Väderlek:	mulet, ca 4 m/s	Vattenkemi (j/n):	nej
Märkning av lokal:	-		
Kvalitativ metod: SS-EN 16698:2015 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupintervall (m):	0-3
Kvantitativ metod: SS-EN 16698:2015 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Typ av hämtare:	Rambergrör	Antal profiler:	1
Konserveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3 4		
Djupintervall (m):	0-3 - - -		
Övrigt			
-			

4. Drängsjön

Vattenområdesuppgifter		Län:	1 Stockholm
Sjönamn:	Drängsjön	Kommun:	Österåker
Lokalnummer:	4	Stationens EU-id:	SE660229-164320
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	660179 / 164313
Huvudflodområde:	60 Åkersström	Lokalkoordinater:	6602299 / 688678 (SWEREF99 TM)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Ingrid Hårding, Martin Mattsson
Datum:	2016-08-10	Organisation:	Medins Havs- och vattenkonsulter AB
Tid på dygnet:	18:30	Syfte:	-
Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	10,5	Ytvattentemperatur (°C):	18
Grumlighet:	klart	Språngskikt (j/n):	ja
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge (m):	4
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	3
Väderlek:	sol, lätt vind	Vattenkemi (j/n):	nej
Märkning av lokal:	-		
Kvalitativ metod: SS-EN 16698:2015 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupintervall (m):	0-3
Kvantitativ metod: SS-EN 16698:2015 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Typ av hämtare:	Rambergrör	Antal profiler:	1
Konserveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3 4		
Djupintervall (m):	0-3 - - -		
Övrigt			
-			

5. Erken

Vattenområdesuppgifter		Län:	1 Stockholm
Sjönamn:	Erken	Kommun:	Norrälje
Lokalnummer:	5	Stationens EU-id:	SE663894-165821
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	664060 / 165948
Huvudflodomsråde:	58 Broströmmen	Lokalkoordinater:	6639110 / 703240 (SWEREF99 TM)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Ingrid Hårding, Martin Mattsson
Datum:	2016-08-09	Organisation:	Medins Havs- och vattenkonsulter AB
Tid på dygnet:	16:20	Syfte:	-
Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	19,9	Ytvattentemperatur (°C):	20
Grumlighet:	grumligt	Språngskikt (j/n):	ja
Vattenfärg:	klart	Språngskiktets läge (m):	12
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	3
Väderlek:	-	Vattenkemi (j/n):	nej
Märkning av lokal:	-		
Kvalitativ metod: SS-EN 16698:2015 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupintervall (m):	0-10
Kvantitativ metod: SS-EN 16698:2015 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Typ av hämtare:	Rambergör	Antal profiler:	1
Konserveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3 4		
Djupintervall (m):	0-10 - - -		
Övrigt			
Gloetrichia i håvprovet, syntes redan vid provtagningen.			

6. Fjättersjön

Vattenområdesuppgifter		Län:	1 Stockholm
Sjönamn:	Fjättersjön	Kommun:	Nynäshamn
Lokalnummer:	6	Stationens EU-id:	SE653600-162119
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	653600 / 162119
Huvudflodomsråde:	62 Tyresån/63 Trosaån	Lokalkoordinater:	6535756 / 667474 (SWEREF99 TM)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Ingrid Hårding, Martin Mattsson
Datum:	2016-08-11	Organisation:	Medins Havs- och vattenkonsulter AB
Tid på dygnet:	19:30	Syfte:	Regional miljöövervakning, RMÖ
Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	6	Ytvattentemperatur (°C):	19
Grumlighet:	klart	Språngskikt (j/n):	ja
Vattenfärg:	klart	Språngskiktets läge (m):	5
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	2
Väderlek:	klart	Vattenkemi (j/n):	nej
Märkning av lokal:	-		
Kvalitativ metod: SS-EN 16698:2015 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupintervall (m):	0-4
Kvantitativ metod: SS-EN 16698:2015 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Typ av hämtare:	Rambergör	Antal profiler:	1
Konserveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3 4		
Djupintervall (m):	0-4 - - -		
Övrigt			
-			

7. Garnsviken

Vattenområdesuppgifter		Län:	1 Stockholm
Sjö/vattendrag:	Garnsviken	Kommun:	Vallentuna/Österåker
Lokalnummer:	7	Stationens EU-id:	SE660189-163937
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	660018 / 163987
Huvudflodområde:	60 Åkersström	Lokalkoordinater:	6601993 / 684589 (SWEREF99 TM)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Ingrid Hårding, Martin Mattsson
Datum:	2016-08-10	Organisation:	Medins Havs- och vattenkonsulter AB
Tid på dygnet:	19:30	Syfte:	-
Lokaluppgifter		Ytvattentemperatur (°C):	18,8
Djup provplatsen (m):	9	Språngskikt (j/n):	ja
Grumlighet:	klart	Språngskiktets läge (m):	6
Vattenfärg:	färgat	Siktdjup m vattenkik. (m):	1,1
Trofinivå:	mesotrof	Vattenkemi (j/n):	nej
Märkning av lokal:	-		
Väderlek:	stilla halvklart		
Växtplankton			
Kvalitativ metod: SS-EN 16698:2015 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, växtplankton"			
Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod:	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupintervall (m):	0-4
Kvantitativ metod: SS-EN 16698:2015 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, växtplankton"			
Typ av hämtare:	Rambergrör	Antal profiler:	1
Konserveringsmetod:	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3 4		
Djupintervall (m):	0-4 - - -		
Djurplankton			
Kvalitativ metod SS-EN 15110:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, djurplankton i sjöar"			
	Provflaska I	Provflaska II	
Håvdiameter (cm):	-	-	
Maskstorlek (µm):	64	-	
Djupintervall (m):	0-8	-	
Konserveringsmetod:	neutral lugol	-	
Kvantitativ metod SS-EN 15110:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, djurplankton i sjöar"			
Typ av hämtare:	Limnos	Hämtarens storlek (l):	2
Maskstorlek (µm):	25	Antal profiler:	1
Konserveringsmetod:	neutral lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
	Provflaska a	Provflaska b	
Djupintervall (m):	0-4	-	
Mängd filtrerat vatten (l):	11	-	
Övrigt			
-			

8. Järlasjön

Vattenområdesuppgifter		Län:	1 Stockholm
Sjönamn:	Järlasjön	Kommun:	Nacka
Lokalnummer:	8	Stationens EU-id:	SE657807-163382
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	657791 / 163301
Huvudflodomsråde:	Kustområde	Lokalkoordinater:	6577921 / 1633945 (SWEREF99 TM)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Ingrid Hårding, Martin Mattsson
Datum:	2016-08-11	Organisation:	Medins Havs- och vattenkonsulter AB
Tid på dygnet:	09:00	Syfte:	-
Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	21,2	Ytvattentemperatur (°C):	19
Grumlighet:	klart	Språngskikt (j/n):	ja
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge (m):	6
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	3
Väderlek:	Mycket blåsigt	Vattenkemi (j/n):	nej
Märkning av lokal:	-		
Kvalitativ metod: SS-EN 16698:2015 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Håvdiameter (cm):	15	Konsveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupintervall (m):	0-4
Kvantitativ metod: SS-EN 16698:2015 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Typ av hämtare:	Rambergrör	Antal profiler:	1
Konsveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3 4		
Djupintervall (m):	0-4 - - -		
Övrigt			
Mycket blåsigt väder, roddbåt.			

9. Källtorpsjön

Vattenområdesuppgifter		Län:	1 Stockholm
Sjönamn:	Källtorpsjön	Kommun:	Nacka
Lokalnummer:	9	Stationens EU-id:	SE657687-163451
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	657679 / 163386
Huvudflodomsråde:	Kustområde	Lokalkoordinater:	6576829 / 680344 (SWEREF99 TM)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Ingrid Hårding, Martin Mattsson
Datum:	2016-08-11	Organisation:	Medins Havs- och vattenkonsulter AB
Tid på dygnet:	10:50	Syfte:	-
Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	7,2	Ytvattentemperatur (°C):	18
Grumlighet:	klart	Språngskikt (j/n):	ja
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge (m):	5
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	4
Väderlek:	sol lätt vind	Vattenkemi (j/n):	nej
Märkning av lokal:	-		
Kvalitativ metod: SS-EN 16698:2015 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Håvdiameter (cm):	15	Konsveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupintervall (m):	0-4
Kvantitativ metod: SS-EN 16698:2015 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Typ av hämtare:	Rambergrör	Antal profiler:	1
Konsveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3 4		
Djupintervall (m):	0-4 - - -		
Övrigt			
-			

10. Lilla Ullfjärden

Vattenområdesuppgifter		Län:	1 Stockholm
Sjönamn:	Lilla Ullfjärden	Kommun:	Håbo, Upplands-Bro
Lokalnummer:	10	Stationens EU-id:	SE660802-159822
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	661075 / 159692
Huvudflodomsråde:	61 Norrström	Lokalkoordinater:	6607476 / 643637 (SWEREF99 TM)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Ingrid Hårding, Martin Mattsson
Datum:	2016-08-10	Organisation:	Medins Havs- och vattenkonsulter AB
Tid på dygnet:	14:30	Syfte:	-
Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	19,1	Ytvattentemperatur (°C):	19
Grumlighet:	klart	Språngskikt (j/n):	ja
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge (m):	4
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	1
Väderlek:	mulet, vind	Vattenkemi (j/n):	nej
Märkning av lokal:	-		
Kvalitativ metod: SS-EN 16698:2015 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupintervall (m):	0-3
Kvantitativ metod: SS-EN 16698:2015 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Typ av hämtare:	Rambergrör	Antal profiler:	1
Konserveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3 4		
Djupintervall (m):	0-3 - - -		
Övrigt			
-			

11. Långsjön (Rimbo)

Vattenområdesuppgifter		Län:	1 Stockholm
Sjönamn:	Långsjön (Rimbo)	Kommun:	Norrhälje
Lokalnummer:	11	Stationens EU-id:	SE662685-164279
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	662674 / 164394
Huvudflodomsråde:	59 Norrtäljeån	Lokalkoordinater:	6626838 / 687966 (SWEREF99 TM)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Ingrid Hårding, Martin Mattsson
Datum:	2016-08-09	Organisation:	Medins Havs- och vattenkonsulter AB
Tid på dygnet:	20:00	Syfte:	-
Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	19,8	Ytvattentemperatur (°C):	20
Grumlighet:	grumligt	Språngskikt (j/n):	nej
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge (m):	-
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	1
Väderlek:	mulet	Vattenkemi (j/n):	nej
Märkning av lokal:	-		
Kvalitativ metod: SS-EN 16698:2015 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupintervall (m):	0-4
Kvantitativ metod: SS-EN 16698:2015 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Typ av hämtare:	Rambergrör	Antal profiler:	1
Konserveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3 4		
Djupintervall (m):	0-4 - - -		
Övrigt			
-			

12. Muskan

Vattenområdesuppgifter		Län:	1 Stockholm
Sjönamn:	Muskan	Kommun:	Nynäshamn
Lokalnummer:	12	Stationens EU-id:	SE654424-162018
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	654353 / 162104
Huvudflodomsråde:	Kustområde	Lokalkoordinater:	6544685 / 1619891 (SWEREF99 TM)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Ingrid Hårding, Martin Mattsson
Datum:	2016-08-11	Organisation:	Medins Havs- och vattenkonsulter AB
Tid på dygnet:	18:00	Syfte:	-
Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	11,8	Ytvattentemperatur (°C):	18
Grumlighet:	klart	Språngskikt (j/n):	ja
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge (m):	5
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	2
Väderlek:	mulet, stilla regn	Vattenkemi (j/n):	nej
Märkning av lokal:	-		
Kvalitativ metod: SS-EN 16698:2015 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupintervall (m):	0-4
Kvantitativ metod: SS-EN 16698:2015 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Typ av hämtare:	Rambergrör	Antal profiler:	1
Konserveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3 4		
Djupintervall (m):	0-4 - - -		
Övrigt			
-			

13. Mälaren-Garnsviken

Vattenområdesuppgifter		Län:	1 Stockholm
Sjönamn:	Mälaren-Garnsviken	Kommun:	Stockholm
Lokalnummer:	13	Stationens EU-id:	SE661484-160958
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	661499 / 160931
Huvudflodomsråde:	61 Norrström	Lokalkoordinater:	6614940 / 1609647 (SWEREF99 TM)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Ingrid Hårding, Martin Mattsson
Datum:	2016-08-10	Organisation:	Medins Havs- och vattenkonsulter AB
Tid på dygnet:	11:00	Syfte:	-
Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	2,9	Ytvattentemperatur (°C):	17,7
Grumlighet:	grumligt	Språngskikt (j/n):	nej
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge (m):	-
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	0,8
Märkning av lokal:	-	Vattenkemi (j/n):	nej
Väderlek:	blåsig		
Kvalitativ metod: SS-EN 16698:2015 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupintervall (m):	0-2
Kvantitativ metod: SS-EN 16698:2015 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Typ av hämtare:	Rambergrör	Antal profiler:	1
Konserveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3 4		
Djupintervall (m):	0-2 - - -		
Övrigt			
Mycket blåsig väder, gummibåt.			

14. Norrviken

Vattenområdesuppgifter

Sjö/vattendrag: Norrviken
Lokalnummer: 14
Lokalnamn: -
Huvudflodområde: 61 Norrström

Län: 1 Stockholm
Kommun: Sollentuna
Stationens EU-id: SE659659-162037
Vattenkoordinater: 659728 / 161988
Lokalkoordinater: 6596347 / 665902 (SWEREF99 TM)

Provtagningsuppgifter

Datum: 2016-08-10
Tid på dygnet: 16:20

Provtagare: Ingrid Hårding, Martin Mattsson
Organisation: Medins Havs- och vattenkonsulter AB
Syfte: -

Lokaluppgifter

Djup provplatsen (m): 8
Grumlighet: grumligt
Vattenfärg: färgat
Trofinivå: mesotrof
Märkning av lokal: -
Väderlek: vind mulet

Ytvattentemperatur (°C): 19,2
Språngskikt (j/n): nej
Språngskiktets läge (m): -
Siktdjup m vattenkik. (m): 1,8
Vattenkemi (j/n): nej

Växtplankton

Kvalitativ metod: SS-EN 16698:2015 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, växtplankton"

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

Kvantitativ metod: SS-EN 16698:2015 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, växtplankton"

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

Djurplankton

Kvalitativ metod SS-EN 15110:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, djurplankton i sjöar"

	Provflaska I	Provflaska II
Håvdiameter (cm):	<u>-</u>	<u>-</u>
Maskstorlek (µm):	<u>64</u>	<u>-</u>
Djupintervall (m):	<u>0-7</u>	<u>-</u>
Konserveringsmetod:	<u>neutral lugol</u>	<u>-</u>

Kvantitativ metod SS-EN 15110:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, djurplankton i sjöar"

Typ av hämtare:	<u>Limnos</u>	Hämtarens storlek (l):	<u>2</u>
Maskstorlek (µm):	<u>25</u>	Antal profiler:	<u>1</u>
Konserveringsmetod:	<u>neutral lugol</u>	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	<u>nej</u>
	Provflaska a	Provflaska b	
Djupintervall (m):	<u>0-4</u>	<u>-</u>	
Mängd filtrerat vatten (l):	<u>11</u>	<u>-</u>	

Övrigt

-

15. Orlången

Vattenområdesuppgifter		Län:	1 Stockholm
Sjö/vattendrag:	Orlången	Kommun:	Huddinge
Lokalnummer:	15	Stationens EU-id:	SE656626-162801
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	656833 / 162888
Huvudflodområde:	62 Tyresån	Lokalkoordinater:	6566026 / 673717 (SWEREF99 TM)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Ingrid Hårding, Martin Mattsson
Datum:	2016-08-11	Organisation:	Medins Havs- och vattenkonsulter AB
Tid på dygnet:	15:40	Syfte:	-
Lokaluppgifter		Ytvattentemperatur (°C):	18,7
Djup provplatsen (m):	8	Språngskikt (j/n):	nej
Grumlighet:	grumligt	Språngskiktets läge (m):	-
Vattenfärg:	färgat	Siktdjup m vattenkik. (m):	0,9
Trofinivå:	mesotrof	Vattenkemi (j/n):	nej
Märkning av lokal:	-		
Väderlek:	regn mulet		
Växtplankton			
Kvalitativ metod: SS-EN 16698:2015 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, växtplankton"			
Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod:	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupintervall (m):	0-4
Kvantitativ metod: SS-EN 16698:2015 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, växtplankton"			
Typ av hämtare:	Rambergrör	Antal profiler:	1
Konserveringsmetod:	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3 4		
Djupintervall (m):	0-4 - - -		
Djurplankton			
Kvalitativ metod SS-EN 15110:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, djurplankton i sjöar"			
	Provflaska I	Provflaska II	
Håvdiameter (cm):	-	-	
Maskstorlek (µm):	64	-	
Djupintervall (m):	0-8	-	
Konserveringsmetod:	neutral lugol	-	
Kvantitativ metod SS-EN 15110:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, djurplankton i sjöar"			
Typ av hämtare:	Limnos	Hämtarens storlek (l):	2
Maskstorlek (µm):	25	Antal profiler:	1
Konserveringsmetod:	neutral lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
	Provflaska a	Provflaska b	
Djupintervall (m):	0-4	-	
Mängd filtrerat vatten (l):	11	-	
Övrigt			
-			

16. Sottern			
Vattenområdesuppgifter		Län:	1 Stockholm
Sjönamn:	Sottern	Kommun:	Norrtälje
Lokalnummer:	16	Stationens EU-id:	SE664427-164458
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	664445 / 164906
Huvudflodområde:	57 Skeboån	Lokalkoordinater:	6644278 / 689545 (SWEREF99 TM)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Ingrid Hårding, Martin Mattsson
Datum:	2016-08-09	Organisation:	Medins Havs- och vattenkonsulter AB
Tid på dygnet:	14:30	Syfte:	-
Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	1,7	Ytvattentemperatur (°C):	18
Grumlighet:	grumligt	Språngskikt (j/n):	nej
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge (m):	-
Trofinivå:	eutrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	1
Väderlek:	vind mulet	Vattenkemi (j/n):	nej
Märkning av lokal:	-		
Kvalitativ metod: SS-EN 16698:2015 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupintervall (m):	0-1
Kvantitativ metod: SS-EN 16698:2015 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Typ av hämtare:	Rambergör	Antal profiler:	1
Konserveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3 4		
Djupintervall (m):	0-1 - - -		
Övrigt			
-			

17. Sparren			
Vattenområdesuppgifter		Län:	1 Stockholm
Sjönamn:	Sparren	Kommun:	Norrtälje
Lokalnummer:	17	Stationens EU-id:	SE662199-164238
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	661952 / 164005
Huvudflodområde:	60 Åkersström	Lokalkoordinater:	6621980 / 687621 (SWEREF99 TM)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Ingrid Hårding, Martin Mattsson
Datum:	2016-08-10	Organisation:	Medins Havs- och vattenkonsulter AB
Tid på dygnet:	09:00	Syfte:	-
Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	10,1	Ytvattentemperatur (°C):	19
Grumlighet:	grumligt	Språngskikt (j/n):	ja
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge (m):	7
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	2
Väderlek:	mulet, vind	Vattenkemi (j/n):	nej
Märkning av lokal:	-		
Kvalitativ metod: SS-EN 16698:2015 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupintervall (m):	0-5
Kvantitativ metod: SS-EN 16698:2015 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Typ av hämtare:	Rambergör	Antal profiler:	1
Konserveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3 4		
Djupintervall (m):	0-5 - - -		
Övrigt			
-			

18. Söderbysjön

Vattenområdesuppgifter		Län:	1 Stockholm
Sjönamn:	Söderbysjön	Kommun:	Nacka
Lokalnummer:	18	Stationens EU-id:	SE657573-163364
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	657635 / 163354
Huvudflodområde:	Kustområde	Lokalkoordinater:	6575631 / 679449 (SWEREF99 TM)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Ingrid Hårding, Martin Mattsson
Datum:	2016-08-11	Organisation:	Medins Havs- och vattenkonsulter AB
Tid på dygnet:	12:30	Syfte:	-
Lokaluppgifter		Ytvattentemperatur (°C):	18,4
Djup provplatsen (m):	4,8	Språngskikt (j/n):	nej
Grumlighet:	grumligt	Språngskiktets läge (m):	-
Vattenfärg:	färgat	Siktdjup m vattenkik. (m):	1,8
Trofinivå:	mesotrof	Vattenkemi (j/n):	nej
Märkning av lokal:	-		
Väderlek:	vind sol		
Kvalitativ metod: SS-EN 16698:2015 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupinterval (m):	0-3
=====			
Kvantitativ metod: SS-EN 16698:2015 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Typ av hämtare:	Rambergör	Antal profiler:	1
Konserveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3 4		
Djupintervall (m):	0-3 - - -		
Övrigt			
-			

19. Turingen

Vattenområdesuppgifter		Län:	1 Stockholm
Sjö/vattendrag:	Turingen	Kommun:	Nykvarn
Lokalnummer:	19	Stationens EU-id:	SE656668-159332
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	656875 / 159257
Huvudflodområde:	61 Norrström	Lokalkoordinater:	6567064 / 639626 (SWEREF99 TM)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Ingrid Hårding, Martin Mattsson
Datum:	2016-08-12	Organisation:	Medins Havs- och vattenkonsulter AB
Tid på dygnet:	09:30	Syfte:	-
Lokaluppgifter		Ytvattentemperatur (°C):	18,1
Djup provplatsen (m):	6	Språngskikt (j/n):	nej
Grumlighet:	grumligt	Språngskiktets läge (m):	-
Vattenfärg:	klart	Siktdjup m vattenkik. (m):	1,65
Trofinivå:	mesotrof	Vattenkemi (j/n):	nej
Märkning av lokal:	-		
Väderlek:	klart, stilla		
Växtplankton			
Kvalitativ metod: SS-EN 16698:2015 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, växtplankton"			
Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod:	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupintervall (m):	0-4
Kvantitativ metod SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, växtplankton"			
Typ av hämtare:	Rambergrör	Antal profiler:	1
Konserveringsmetod:	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3 4		
Djupintervall (m):	0-4 - - -		
Djurplankton			
Kvalitativ metod SS-EN 15110:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, djurplankton i sjöar"			
	Provflaska I	Provflaska II	
Håvdiameter (cm):	-	-	
Maskstorlek (µm):	64	-	
Djupintervall (m):	0-5	-	
Konserveringsmetod:	neutral lugol	-	
Kvantitativ metod: SS-EN 16698:2015 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, djurplankton i sjöar"			
Typ av hämtare:	Limnos	Hämtarens storlek (l):	2
Maskstorlek (µm):	25	Antal profiler:	1
Konserveringsmetod:	neutral lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
	Provflaska a	Provflaska b	
Djupintervall (m):	0-4	-	
Mängd filtrerat vatten (l):	11	-	
Övrigt			
-			

20. Vällingen

Vattenområdesuppgifter

Sjönamn:	Vällingen	Län:	1 Stockholm
Lokalnummer:	20	Kommun:	Nykvarn, Södertälje
Lokalnamn:	-	Stationens EU-id:	SE655819-159740
Huvudflodområde:	Kustområde	Vattenkoordinater:	655738 / 159870
		Lokalkoordinater:	6557655 / 643426 (SWEREF99 TM)

Provtagningsuppgifter

Datum:	2016-08-12	Provtagare:	Ingrid Hårding, Martin Mattsson
Tid på dygnet:	11:30	Organisation:	Medins Havs- och vattenkonsulter AB
		Syfte:	-

Lokaluppgifter

Djup provplatsen (m):	10,2	Ytvattentemperatur (°C):	18
Grumlighet:	klart	Språngskikt (j/n):	ja
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge (m):	-
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	2
Väderlek:	sol, stilla vind	Vattenkemi (j/n):	nej
Märkning av lokal:	-		

Kvalitativ metod: SS-EN 16698:2015 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"

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

Kvantitativ metod: SSS-EN 16698:2015 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"

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

Övrigt

-

Sammanfattande tabell 2016

Medel djup (m), max djup (m), Hörnströms trofiindex, totalbiomassa (mg/l), andel cyanobakterier, Trofiskt planktonindex, sammanvägd status (numeriskt värde) samt sammanvägd näringsstatus enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2013) för de undersökta sjöarna. Delparameterna är färgade för att markera vilken status de indikerade.

Sjönamn	Medel djup (m)		Max djup (m)	Hörnströms trofiindex	Totalbiomassa (mg/liter)	Andel cyanobakterier (%)	Trofiskt planktonindex	Sammanvägd status (numeriskt värde)	Expertbedömning näringsstatus
	Medel djup (m)	Max djup (m)							
Aspdalssjön	2,1	3,2	3,2	41,1	2,83	2,5	1,94	3,01	Måttlig
Bornan	2,4	6,6	6,6	34,9	0,41	9,9	0,15	4,14	Hög
Bottenfjärden	2,9	5,4	5,4	71,5	50,73	28,1	2,29	1,59	Dålig
Drängsjön	6,1	11,1	11,1	35,2	0,43	8,6	-0,21	4,27	Hög
Erken	9,1	20	20	55,6	2,03	29,4	2,04	2,25	Måttlig
Fjättersjön	3,9	7,6	7,6	44,1	1,16	46,8	1,96	2,19	Otilfredsställande
Garnsviken	4,8	10	10	45,4	6,35	9,4	2,13	2,54	Måttlig
Järlasjön	3,2	6	6	36,4	4,77	86,44	2,09	1,23	Otilfredsställande
Källtorpsjön	4,7	7,6	7,6	32,4	0,57	38,7	1,65	2,92	Måttlig
Lilla Ulifjärden	21,5	52	52	40,2	27,03	98,08	2,80	0,69	Dålig
Långsjön (Rimbo)	4,1	8,4	8,4	72,2	32,78	83,86	2,91	0,95	Dålig
Muskan	7,3	15,8	15,8	55,9	1,26	55,1	2,28	2,19	Måttlig
Mälaren-Garnsviken	2,1	3	3	54,4	12,24	36,9	2,56	1,63	Otilfredsställande
Norrviken	5,2	12,2	12,2	56,5	8,07	9,1	2,62	2,20	Otilfredsställande
Orlängen	4,4	10,2	10,2	55,7	9,13	61,6	2,38	1,31	Otilfredsställande
Sottern	1,1	1,7	1,7	44,1	4,10	23,6	1,75	2,34	Måttlig
Sparren	6,6	14	14	52,4	3,46	21,4	2,04	2,39	Måttlig
Söderbysjön	2,4	5,5	5,5	34,2	6,57	71,3	2,19	1,31	Otilfredsställande
Turingen	5,2	15,2	15,2	44,3	1,42	22,0	2,42	2,72	Måttlig
Vällingen	5,8	16	16	42,6	1,10	5,7	1,31	3,46	God

Jämförelse mellan bedömningsgrunderna från 2007 och 2013

Totalbiomassa (mg/l), status för totalbiomassa och sammanvägd näringsstatus enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (NV 2007) samt enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2013) för de undersökta sjöarna 2016.

Sjö	Totalbiomassa (mg/liter)	Totalbiomassa Status enl. NV 2007	Totalbiomassa Status enl. HVMFS 2013	Sammanvägd status enl. NV 2007	Sammanvägd status enl. HVMFS 2013
Aspdalssjön	2,83	Måttlig	Otillfredsställande	God	God
Bornan	0,41	Hög	Hög	Hög	Hög
Bottenfjärden	50,73	Dålig	Dålig	Otillfredsställande	Otillfredsställande
Drängsjön	0,43	Hög	Hög	Hög	Hög
Erken	2,03	God	Måttlig	Måttlig	Måttlig
Fjätersjön	1,16	God	Måttlig	Måttlig	Måttlig
Garnsviken	6,35	Otillfredsställande	Dålig	Måttlig	Måttlig
Järlasjön	4,77	Otillfredsställande	Otillfredsställande	Otillfredsställande	Otillfredsställande
Källtorpssjön	0,57	Hög	Hög	Måttlig	Måttlig
Lilla Ullfjärden	27,04	Dålig	Dålig	Dålig	Dålig
Långsjön (Rimbo)	32,78	Dålig	Dålig	Dålig	Dålig
Muskan	1,26	God	Måttlig	Måttlig	Måttlig
Mälaren-Garnsviken	12,24	Dålig	Dålig	Otillfredsställande	Otillfredsställande
Norrviken	8,07	Otillfredsställande	Dålig	Måttlig	Måttlig
Orlången	9,13	Otillfredsställande	Dålig	Otillfredsställande	Otillfredsställande
Sottern	4,10	Måttlig	Otillfredsställande	Måttlig	Måttlig
Sparren	3,46	Måttlig	Otillfredsställande	Måttlig	Måttlig
Söderbysjön	6,57	Otillfredsställande	Dålig	Otillfredsställande	Otillfredsställande
Turingen	1,42	God	Måttlig	Måttlig	Måttlig
Vällingen	1,10	God	Måttlig	God	God