

Fakta 2014:8



Länsstyrelsen
Stockholm

Växtplankton i Stockholms län 2013

En undersökning av 22 sjöar

Publiceringsdatum

2014-04-05

Kontaktpersoner

Joakim Pansar
Enheten för miljöanalys
Telefon: 08-785 40 00 eller
010-223 10 00 (efter den 11/4 2014)
joakim.pansar@lansstyrelsen.se

Rapporten är författad av Medins Biologi AB:

Ina Blo
Åsa Garberg
Ingrid Härding

Irène Sundberg
(Kvalitetsgranskare)

Växtplankton är mikroskopiska organismer som svävar fritt i vattnet och har förmåga att fotosyntetisera. En stor fördel med växtplankton är att planktonsamhället snabbt svarar på ändrade miljöförhållanden. Det gör det möjligt att upptäcka och bedöma en rad olika miljöförändringar såsom övergödning, försurning och förekomst av olika typer av gifter. På uppdrag av länsstyrelsen i Stockholm har Medins Biologi AB undersökt växtplanktonfloran i 22 sjöar i Stockholms län.

Undersökningen är en del av den regionala miljöövervakningen och syftar till att övervaka miljötillståndet i länets vattendrag samt utgöra underlagsmaterial för statusbedömning av vattenförekomster enligt vattendirektivet. Resultaten kan också användas för avstämning mot miljömålen "Ingen övergödning" och "Bara naturlig försurning".

*Framsidas foto: Dinobryon crenulatum och Synura från Fläten 2013.
© Medins Biologi AB.*

Innehåll

| | |
|---|----|
| Sammanfattning | 2 |
| Inledning | 3 |
| Metodik | 3 |
| Fältprovtagning | 3 |
| Laboratorieanalys | 4 |
| Utvärdering | 5 |
| Resultat..... | 7 |
| Klassificering av näringsstatus..... | 8 |
| Klassificering av surhet..... | 10 |
| Gonyostomumsjöar | 10 |
| Näringshalt och näringsstatus | 10 |
| Referenser | 11 |
| Bilaga 1 – Resultat och kommentarer om enskilda sjöar | 13 |

Sammanfattning

Av de 22 undersökta sjöarna uppnådde åtta sjöar god eller hög sammanvägd näringsstatus enligt bedömningsgrunden. Statusen sänktes dock till måttlig för tre av dessa sjöar i Medins Biologis expertbedömning. En sjö fick dålig sammanvägd status enligt bedömningsgrunden, men i expertbedömningen var det tre sjöar som fick dålig status. I övriga sjöar klassificerades näringsstatusen som måttlig eller otillfredsställande.

I expertbedömningen har främst sjöar som legat på gränsen mellan två statusklasser sänkts eller höjts. Bland annat har tidigare undersökningars resultat och kunskap om hur de olika delparametrarna fungerar använts för att kunna göra en bra expertbedömning.

Till stor del överensstämmer resultaten med sjöarnas näringsämnesshalter. Sjöar med högre halt totalfosfor och totalkväve hade i genomsnitt sämre status än sjöar med lägre halter. Det förekom dock sjöar i undersökningen som trots relativt låga totalfosforhalter (14-25 µg/l) hade en måttligt stor växtplanktonbiomassa och förekomst av många eutrofiindikerande arter eller dominans av cyanobakterier.

Gonyostomum semen (Figur 4) påträffades i två av sjöarna, Fjättersjön och Norrsjön. Biomassa var dock liten i sjöarna och har troligen inte orsakat obehag för personer som badat i sjöarna. Ingen sjö i undersökningen hade ett växtplanktonsamhälle som är märkbart surhetspåverkat, vilket kan visa sig i extremt låga artantal. Generellt sett var proven artrika och några arter som sällan påträffas hittades, t.ex. *Staurastrum leptocladum* var. *leptocladum* (Figur 4).



Figur 4. *Staurastrum leptocladum* var. *leptocladum* (t.v.) från Lommaren och *Gonyostomum semen* (t.h.) från Fläten 2013. Foto: © Medins Biologi AB

Inledning

Växtplanktonsamhällen kan se mycket olika ut i olika sjöar. Viktiga faktorer som styr artsammansättning och biomassa är bl.a. näringstillgång, ljus, temperatur, humushalt, pH och det övriga ekosystemets sammansättning, t.ex. artsammansättning och biomassa av fisk, djurplankton och undervattensvegetation. När någon av ovanstående faktorer ändras kan det påverka växtplanktonsamhället och eftersom växtplankton är relativt kortlivade organismer kan förändringar ske snabbt. Eftersom olika växtplanktonarter har olika krav på omvärldsförhållandena kan man genom att studera växtplanktonsamhället få information om bl.a. sjöars näringssituation och surhet.

Inom miljöövervakningen studeras växtplankton i sjöar av främst två skäl. Dels för att växtplanktonsamhällets biomassa och sammansättning avspeglar miljösituationen i den aktuella sjön, men också för att vissa växtplanktonarter orsakar direkta problem, t.ex. genom algblomningar eller om problemskapande arter uppträder i dricksvattentäkter.

Denna undersökning utförs på uppdrag av länsstyrelserna i Stockholm, Södermanland och Västmanland. Syftet är att främst att bedöma näringsstatusen med hjälp av växtplanktonanalys i 57 sjöar (58 lokaler – en sjö provtogs på två ställen). Provtagningen och analysen utformades därför enligt standardiserad metod (Naturvårdsverket 2010 och SS-EN 15204: 2006) och gällande bedömningsgrunder (Havs och vattenmyndigheten 2013). Vi presenterar här resultaten från Stockholms län.

Metodik

Fältprovtagning

Fältprovtagningen genomfördes av Ina Bloch, Ingrid Hårding och Martin Mattsson på Medins Biologi AB. Totalt togs växtplanktonprov i 57 sjöar i de aktuella länen, i Båven togs två prov (Tabell 1). Provtagningen genomfördes mellan 15 juli och 10 augusti 2013 i enlighet med Naturvårdsverkets handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2010) och den vedertagna standarden SS-EN 15204: 2006. Vatten för kvantitativ analys insamlades med ett två meter långt plexiglasrör (ett s.k. Rambergör), på en punkt mitt ute i sjön

(exakta koordinater anges i fältprotokollen, se Bilaga 1, 2 och 3). Språngskiktets början identifierades genom mätning med temperatursond. Hela vattenpelaren provtogs sedan ned till ett djup som motsvarande minst 75 % av epilimnion. I sjöarna togs även ett håvprov för att samla in material som hjälp vid artbestämningen. Samtliga planktonprov konserverades med Lugol's lösning. I sjöarna mättes även siktdjupet vid provtagningen.

Tabell 1. Sjöarna inom Stockholms län och i vilket kommun de ligger. .

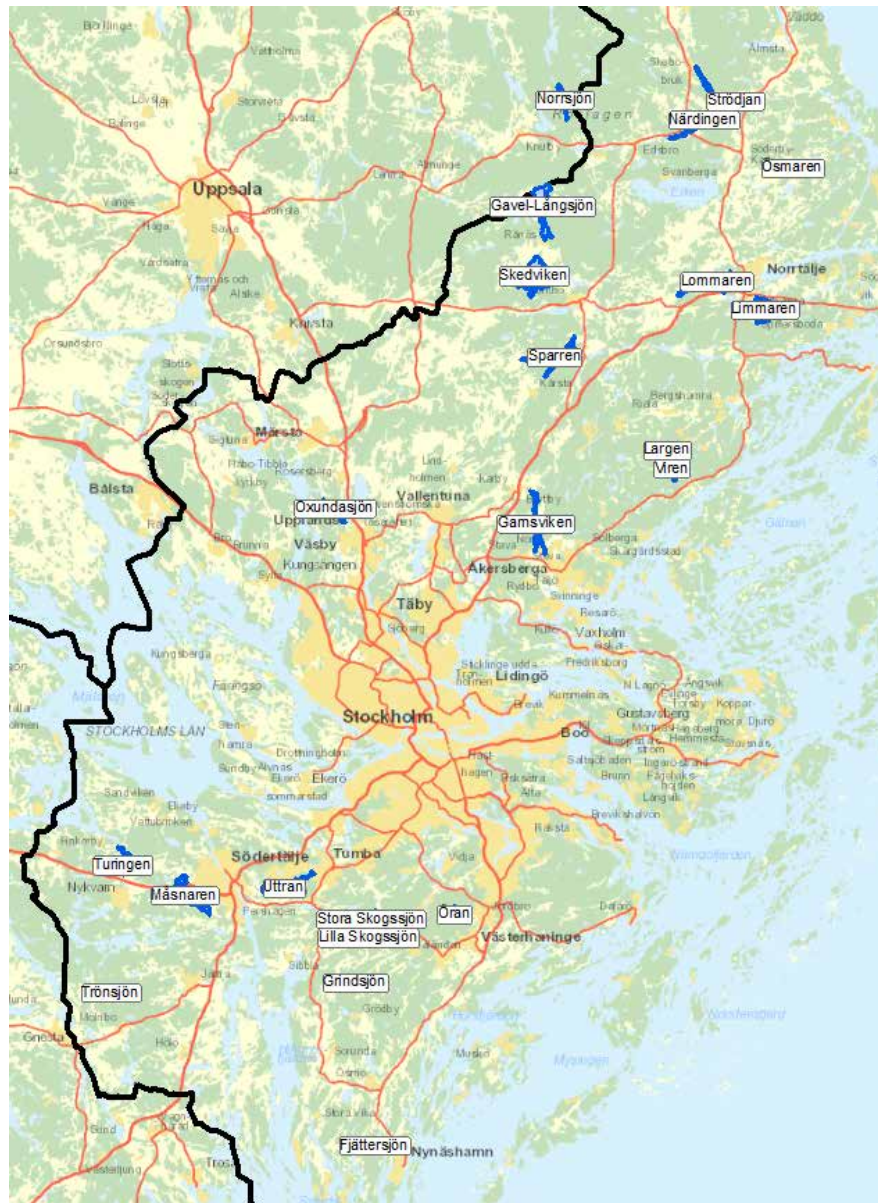
| Nr | Sjönamen | EU_CD | Kommun |
|----|-----------------|-----------------|-----------------------------|
| 1 | Fjättersjön | SE653544-162039 | Nynäshamn |
| 2 | Garnsviken | SE660018-163987 | Vallentuna, Österåker |
| 3 | Lilla Skogssjön | SE655873-162002 | Botkyrka |
| 4 | Måsnaren | SE656092-160258 | Nykvarn, Södertälje |
| 5 | Närdingen | SE665309-165696 | Norrtälje |
| 6 | Oxundasjön | SE660637-161566 | Sigtuna, Upplands-Väsby |
| 7 | Sparren | SE661952-164005 | Norrtälje, Vallentuna |
| 8 | Stora skogssjön | SE656029-162034 | Botkyrka |
| 9 | Trönsjön | SE655256-159164 | Södertälje |
| 10 | Turingen | SE656875-159257 | Nykvarn |
| 11 | Uttran | SE656562-161394 | Botkyrka, Salem, Södertälje |
| 12 | Öran | NW656081-162949 | Huddinge, Haninge |
| 13 | Ösmaren | SE664222-166844 | Norrtälje |
| 14 | Grindsjön | SE655284-161919 | Botkyrka, Nynäshamn |
| 15 | Largen | SE661084-165433 | Norrtälje, Österåker |
| 16 | Viren | SE660887-165449 | Österåker |
| 17 | Skedviken | SE663072-164112 | Norrtälje |
| 18 | Gavel-Längsjön | SE663446-164031 | Norrtälje |
| 19 | Lommaren | SE662994-166164 | Norrtälje |
| 20 | Norrnsjön | SE665138-164175 | Norrtälje, Uppsala |
| 21 | Strödjan | SE664963-166235 | Norrtälje |
| 22 | Limbaren | SE662767-166446 | Norrtälje |

Laboratorieanalys

Artbestämning, räkning och mätning av växtplankton utfördes av Ina Bloch, Åsa Garberg och Ingrid Hårding på Medins Biologi AB, och gjordes med hjälp av ett omvänt faskontrastmikroskop enligt så kallad Utermöhlteknik (Utermöhl 1958). Beräkning av individtätheter och bioolymer 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).

Analysinsatsen har följt den gällande svenska standarden (SS-EN 15204: 2006). Det innebär bl.a. att ca 100 individer/enheter räknades av den vanligaste arten på två diagonaler i räknekammaren (vid 400 ggr förstoring) eller i hela

kammaren (vid 100 ggr förstoring) samtidigt som alla andra mindre vanliga arter artbestämdes och räknades. För biomassebestämningen togs storleksmått på 10 individer av de allra vanligaste arterna (> 75 räknade enheter), fem individer på andra vanliga arter (25-75 räknade enheter), och en individ på ovanliga arter (< 25 räknade enheter).



Figur 1. Karta över sjöar där växtplanktonprovtagning utfördes på uppdrag av Stockholms län 2013.

Utvärdering

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 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.

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. I de fall då en sjö legat på gränsen mellan de olika referensgrupperna har det noterats i kommentarerna till resultaten från respektive sjö.

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.

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. Enligt bedömningsgrunderna bör TPI inte användas på prov som innehåller färre än fyra indikatorarter. I samtliga sjöar i denna undersökning överskreds detta antal med god marginal.

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 i relativt höga tätheter i några av undersökningens sjöar, i de fall mängden *Gonyostomum* varit så stor att den sammanvägda statusen påverkats negativt har totalbiomassan tagits ur sammanvägningen. När detta skett har det kommenterats.

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 ganska mycket i vissa sjöar. Det är därför bra att ha resultat från flera provtagningar när man statusklassar.

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:

- Biomassa och mångfald bland cyanobakterier, t.ex. antalet potentiellt toxiska släkten enligt Naturvårdsverket (1999)
- Biomassan av *Gonystomum semen* enligt Naturvårdsverket (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, Indifferenta) 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 vissa djurplankton.

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

Resultat

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

Klassificering av näringsstatus

Enligt bedömningsgrunderna (Havs- och vattenmyndigheten 2013) fick fjorton av sjöarna måttlig status eller sämre. Övriga åtta sjöar fick god eller hög sammanvägd näringsstatus enligt bedömningsgrunderna (Tabell 2). I expertbedömningen sänktes statusen från god till måttlig status i tre av sjöarna och från otillfredsställande till dålig status i två av sjöarna.

De nya klassgränserna, som trädde i kraft i och med Havs- och vattenmyndighetens publikation av föreskrifterna 2013, är skärpta jämfört med tidigare bedömningsgrunder och utfallet stämmer nu bättre överens med Medins Biologis expertbedömning. Framst är det sjöar nära gränsen mellan två statusklasser som har fått en ändrad status i expertbedömningen.

Några av sjöarna hade färgtal under 30 mg Pt/l och klassas därför som klara (Tabell 2). Klara sjöar har andra referensvärden än humösa och de förväntas ha något mindre biomassa av växtplankton, mindre andel cyanobakterier samt färre näringsgynnade arter. De klara sjöarna bedöms alltså något hårdare än de humösa.

Tabell 2. Numerisk värde, sammanvägd näringsstatus enligt bedömningsgrunderna och expertbedömningens statusklassning för de undersökta sjöarna, sorterat efter numeriskt värde. Klara sjöar har markerats med en stjärna (*). 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.

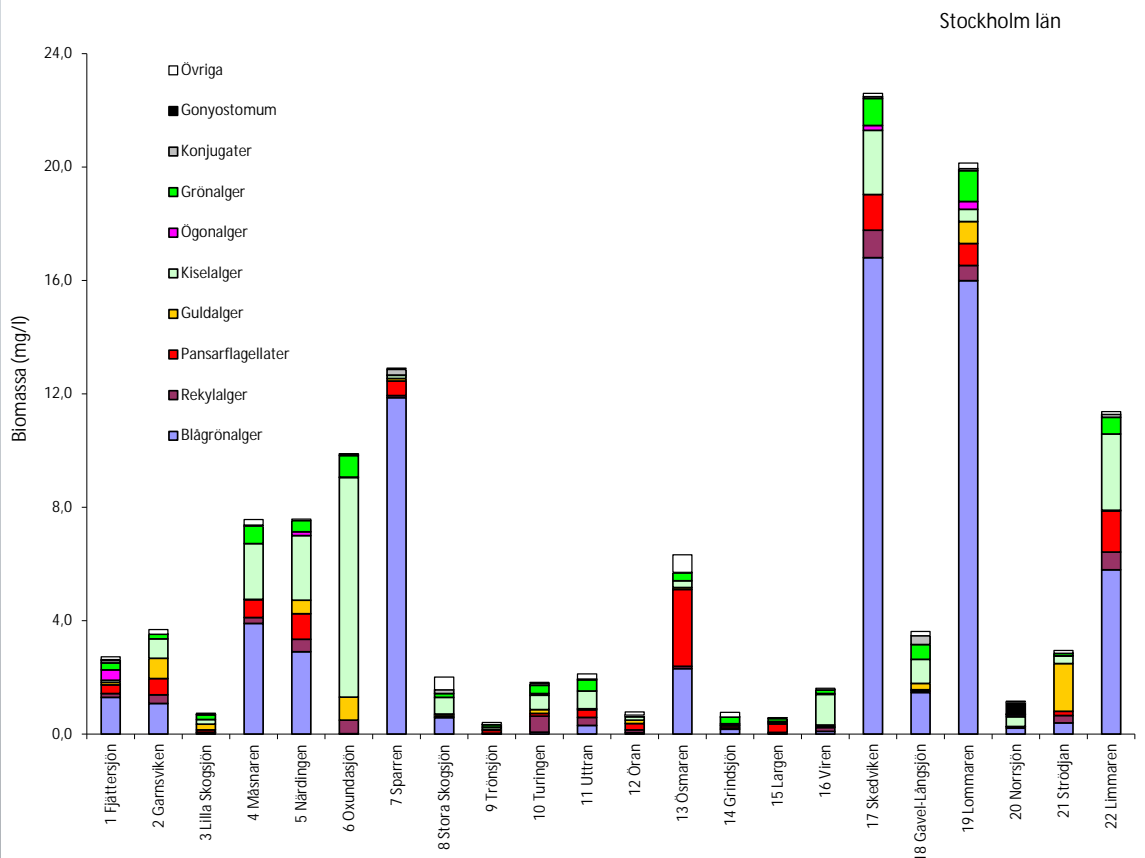
| Nr | Sjön | Numeriskt värde för sammanvägd status | HVMF S (2013) | Expertbedömning |
|----|-----------------|---------------------------------------|---------------|-----------------|
| 7 | Sparren | 0,97 | Dålig | Dålig |
| 17 | Skedviken | 1,11 | Otillfr. | Dålig |
| 19 | Lommaren | 1,11 | Otillfr. | Dålig |
| 22 | Limbaren | 1,38 | Otillfr. | Otillfr. |
| 4 | Måsnaren | 1,43 | Otillfr. | Otillfr. |
| 5 | Närdingen | 1,71 | Otillfr. | Otillfr. |
| 1 | Fjättersjön | 1,81 | Otillfr. | Otillfr. |
| 18 | Gavel-Långsjön | 1,94 | Otillfr. | Otillfr. |
| 13 | Ösmaren | 1,99 | Otillfr. | Otillfr. |
| 8 | Stora skogssjön | 2,29 | Måttlig | Måttlig |
| 2 | Garnsviken | 2,36 | Måttlig | Måttlig |
| 6 | Oxundasjön | 2,49 | Måttlig | Måttlig |
| 21 | Strödjan | 2,65 | Måttlig | Måttlig |
| 11 | Uttran | 2,91 | Måttlig | Måttlig |
| 20 | Norrsjön | 3,04 | God | Måttlig |
| 10 | Turingen | 3,20 | God | Måttlig |
| 14 | Grindsjön | 3,20 | God | God |
| 16 | Viren | 3,51 | God | Måttlig |
| 3 | Lilla Skogssjön | 3,75 | God | God |
| 12 | Öran | 4,51 | Hög | Hög |
| 15 | Largen | 4,57 | Hög | Hög |
| 9 | Trönsjön | 4,82 | Hög | Hög |

Sjöar med dålig eller otillfredsställande status

Sparren, Skedviken och Lommaren hade de högsta växtplanktonbiomassorna av de undersökta sjöarna i Stockholms län, och de dominerades av cyanobakterier

och andra näringsgynnade arter (Figur 2). Sparren fick dålig status enligt bedömningsgrunderna medan Skedviken och Lommaren fick otillfredsställande, eftersom andelen cyanobakterier var mindre. Den faktiska mängden cyanobakterier var dock större i Skedviken och Lommaren än i Sparren, därför gjordes en expertbedömning som sänkte statusen från otillfredsställande till dålig för Skedviken och Lommaren (Tabell 2).

De sjöar som fick otillfredsställande status var Fjättersjön, Måsnaren, Närdingen, Ösmaren, Gavel-Långsjön och Limmaren (Tabell 2). De hade alla stora eller mycket stora biomassor samt måttligt stor eller stor andel cyanobakterier.



Figur 2. Totalbiomassa av växtplankton och biomassans taxonomiska sammansättning i sjöarna under-sökta på uppdrag av länsstyrelsen i Stockholm län 2013.

Sjöar med måttlig status

Av de sjöar som fick bedömningen måttlig status hade Oxundasjön högst totalbiomassa. Den hade lika stor biomassa som flera av sjöarna som fick otillfredsställande status, men eftersom nästan inga cyanobakterier hittades fick den ändå måttlig status enligt bedömningsgrunderna och expertbedömningen (Tabell 2). Tidigare data visade heller inte på någon tydlig risk för toxiska algbloomingar (Bilaga 1).

Garnsviken, Stora Skogssjön, Uttran och Strödjan hade måttligt stor eller stor biomassa och dominerades av näringsgynnade arter. Cyanobakterier förekom, men utgjorde inte mer än 30 % i någon av sjöarna (Figur 2). Både enligt bedömningsgrunderna och expertbedömningen får dessa sjöar måttlig status.

Tre sjöar (Viren, Turingen och Norrsjön) befann sig på gränsen mellan god och måttlig status (Tabell 2). De fick god status enligt bedömningsgrunderna, men statusen sänktes i expertbedömningen till måttlig. För Viren och Turingen visade både totalbiomassan och TPI-värdet måttlig status och eftersom det även förekom tre potentiellt toxiska släkten av cyanobakterier i båda sjöarna fick de måttlig status i expertbedömningen. Norrsjön hade liten totalbiomassa men gott om näringsgynnade arter, bland annat cyanobakterier. Sjöns numeriska värde låg också mycket nära gränsen mot måttlig status och därför gjordes expertbedömningen att sjön bör tilldelas måttlig status.

Sjöar med god eller hög status

Lilla Skogssjön och Grindsjön fick god status enligt bedömningsgrunderna och expertbedömningen (Tabell 2). De karaktäriserades av liten biomassa, liten eller mycket liten mängd cyanobakterier samt lågt TPI-värde, trots tydlig förekomst av näringsgynnade arter.

De tre sjöar som entydigt fick hög status, Trönsjön, Öran och Largen, hade det gemensamt att de nästan helt saknade näringsgynnade arter (Tabell 2). Dessutom var biomassan liten eller mycket liten och andelen cyanobakterier mycket liten i dessa sjöar.

Klassificering av surhet

Artrikedomen varierade från 31 taxa i Sparren till 91 taxa i Lommaren. Generellt var artantalet högt, med ett medelvärde på 56 taxa. I Sparren och Largen var artantalet så lågt att sjöarna bedöms som sura enligt bedömningsgrunderna. Sparrens låga artantal bedöms dock snarare bero på blomningen av cyanobakterier i sjön, och i Largen hittades arter som inte trivs i sura sjöar, så i expertbedömningen bedöms båda sjöarna som nära neutrala.

Gonyostomumsjöar

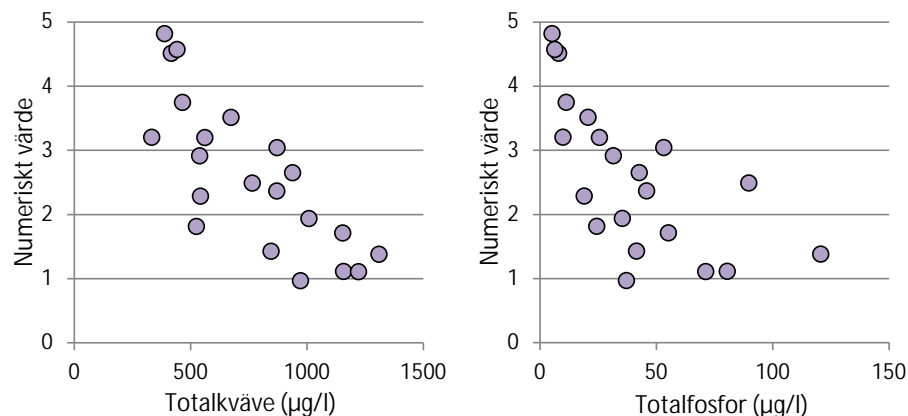
Gonyostomum semen påträffades endast i Fjättersjön och Norrsjön (Figur 2). Enligt de gamla bedömningsgrunderna (Naturvårdsverket 1999) var biomassan *Gonyostomum* liten eller mycket liten i sjöarna. Algen kan bland annat orsaka hudirritationer för personer som badar i sjön, mängden av algen kan möjligen ha varit besvärande i Norrsjön.

Näringshalt och näringsstatus

Det fanns ett samband mellan näringsstatusen enligt bedömningsgrunderna (uttryckt som numeriskt värde), och sjöarnas näringsämneshalter (Figur 3). Sjöar med bättre status, d.v.s. högt numeriskt värde, hade i genomsnitt lägre halt fosfor och kväve än sjöar med sämre status. Tydligast var sambandet för totalkvävehalten.

Alla sjöar med totalfosforvärden över 25 µg/l riskerar att uppvisa symtom på övergödning enligt bedömningsgrunderna (Naturvårdsverket 2007). I denna undersökning visar även sjöar med totalfosforhalter mellan 19 och 25 µg/l tydliga tecken på näringspåverkan. Alla sjöar som sänktes från god till måttlig status i expertbedömningen hade över 20 µg totalfosfor per liter.

Ösmaren hade mycket höga näringsämneshalter (390 µg totalfosfor och 1830 µg totalkväve) och även lågt numeriskt värde. Sjöns värden är inte med i figurena.



Figur 3. Den sammanvägda näringsstatusens numeriska värde, enligt bedömningsgrunden, i relation till totalfosfor- och totalkvävehalter i sjöarnas ytvatten (medelvärde augusti 2007-2012). 0-1 motsvarar dålig status, 1-2 otillfredsställande status, 2-3 måttlig status, 3-4 god status och 4-5 hög status. Data från de enskilda sjöarna redovisas i bilaga 1.

Referenser

- Cronberg, G., Gustavsson, S. och Enstedt, K. 2008. Undersökning av växtplankton i 30 sjöar från Västmanland, augusti 2008. Rapport till Länsstyrelsen i Västmanland.
- Havs- och vattenmyndigheten 2013. Havs- och vattenmyndighetens författningssamling. Havs och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten, HVMFS 2013:19
- 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.medins-biologi.se)
- 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.
- Naturvårdsverket. 1986. Metodbeskrivningar. Recipientkontroll Vatten. Del I. Undersökningsmetoder för basprogram. Naturvårdsverket Rapport 3108.
- Naturvårdsverket. 1999. Bedömningsgrunder för miljö kvaliteten: sjöar och vattendrag. Naturvårdsverket Rapport 4913.
- 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 mikrokopi (Utermöhlteknik).
- 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 PhytoplanktonMethodik. Mitteilungen Int Ver Limnol 9: 1-38.

Bilaga 1 – Resultat och kommentarer om enskilda sjöar

FÖRKLARING TILL RESULTATSIDORNA

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

TPI (trofiskt planktonindex). Beräknas med hjälp av 1) biomassan av de eventuella indikatorarter som finns i provet och 2) indikatorantalet 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, 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. 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 Länsstyrelsen.

1. Fjättersjön

S. Sverige klara sjöar, ≤30 mg Pt/l

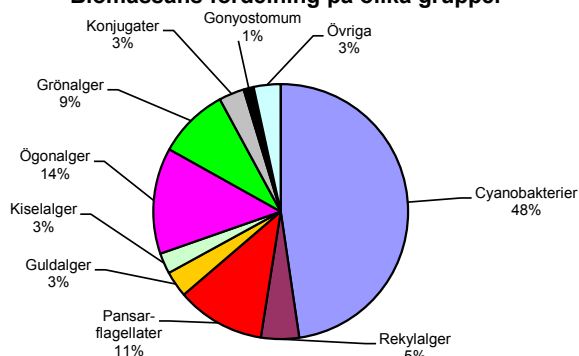


Datum: 2013-08-06
Koordinat: 6535275 / 666548

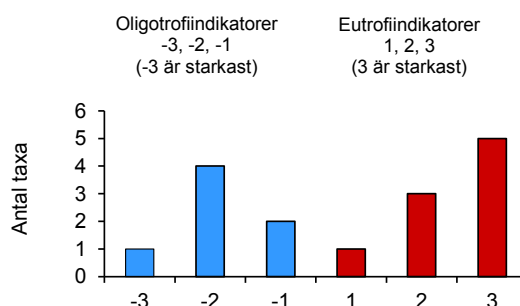
| Klassning enligt HVMFS 2013:19 | Årsvärde | EK | Status/surhetsklass * |
|---|----------|------|-----------------------|
| Artantal (surhetsklassning) | 54 | | Nära neutralt |
| Sammanvägd näringsstatus | 1,81 | | Otillfredsställande |
| Totalbiomassa (mg/l) | 2,73 | 0,07 | Otillfredsställande |
| Andel cyanobakterier (%) | 47,68 | 0,55 | Otillfredsställande |
| Trofiskt planktonindex (TPI) | 2,32 | 0,09 | Otillfredsställande |
| Naturvårdsverkets kriterier (1999) | | | |
| Gonyostomum semen (mg/l) | 0,04 | | Mycket liten biomassa |
| Expertbedömning | | | |
| Surhetsklassning | | | Nära neutralt |
| Näringsstatus | | | Otillfredsställande |

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



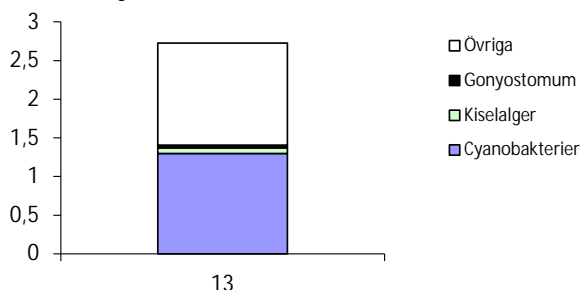
Arternas fördelning på indikatorantal



Jämförelse med tidigare år

Sammanvägd näringsstatus (HVMFS 2013): **O** År: 13
 H = Hög
 G = God
 M = Måttlig
 O = Otillfredsställande
 D = Dålig

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Den sammanvägda näringsstatusen enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (Havs- och vattenmyndigheten 2013) ger otillfredsställande status och även expertbedömningen ger otillfredsställande status.

Nästan hälften av totalbiomassan bestod av cyanobakterier och tre av dem 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.

Inga tidigare växtplanktonundersökningar från sjön är kända. Klorofyllmätningar från sjön de senaste åren har gett måttlig status (data hämtades 2014-02-17 på www.viss.lansstyrelsen.se/).

2. Garnsviken

S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

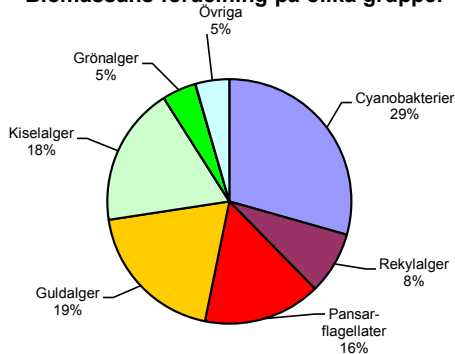


Datum: 2013-07-19
Koordinat: 6601993 / 684589

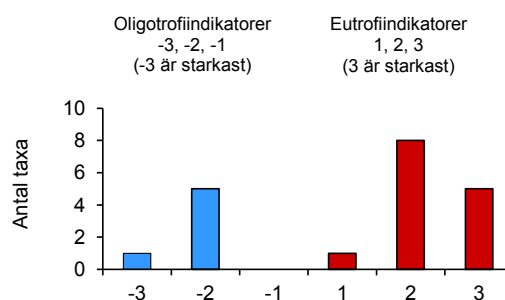
| Klassning enligt HVMFS 2013:19 | Årsvärde | EK | Status/surhetsklass * |
|---|----------|------|-----------------------|
| Artantal (surhetsklassning) | 51 | | Nära neutralt |
| Sammanvägd näringsstatus | 2,36 | | Måttlig |
| Totalbiomassa (mg/l) | 3,69 | 0,08 | Otillfredsställande |
| Andel cyanobakterier (%) | 29,39 | 0,76 | God |
| Trofiskt planktonindex (TPI) | 1,42 | 0,17 | Måttlig |
| Naturvårdsverkets kriterier (1999) | | | |
| Gonyostomum semen (mg/l) | 0,00 | | Mycket liten biomassa |
| Expertbedömning | | | |
| Surhetsklassning | | | Nära neutralt |
| Näringsstatus | | | Måttlig |

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



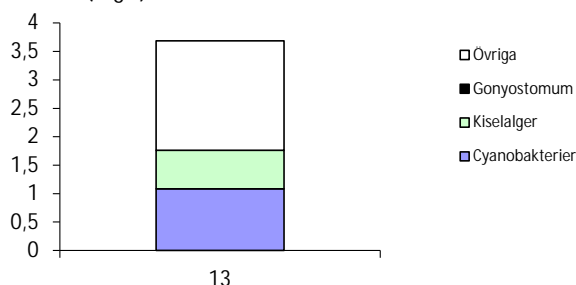
Arternas fördelning på indikatorantal



Jämförelse med tidigare år

Sammanvägd näringsstatus (HVMFS 2013): **M** (År: 13)
 H = Hög
 G = God
 M = Måttlig
 O = Otillfredsställande
 D = Dålig

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Den sammanvägda näringsstatusen blir måttlig status enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (Havs- och vattenmyndigheten 2013). Expertbedömningen ger också måttlig status.

Totalbiomassan av växtplankton var storoch väl fördelad mellan de olika alggrupperna. Andelen cyanobakterier var liten men på gränsen till måttligt stor och det förekom två släkten av potentiellt toxiska cyanobakterier. Det identifierades även många andra arter som indikerar näringsrika förhållanden vilket visar att sjön är tydligt påverkad av näringsämnen.

Inga tidigare växtplanktonundersökningar från sjön är kända. Klorofyllmätningar från sjön de senaste åren har gett måttlig status (data hämtad 2014-02-17 från www.viss.lansstyrelsen.se/).

3. Lilla Skogsjön

S. Sverige klara sjöar, ≤30 mg Pt/l

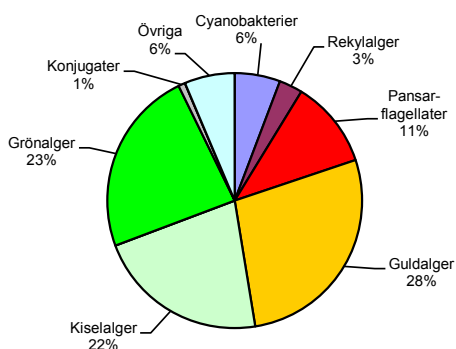


Datum: 2013-08-06
Koordinat: 6558460 / 666045

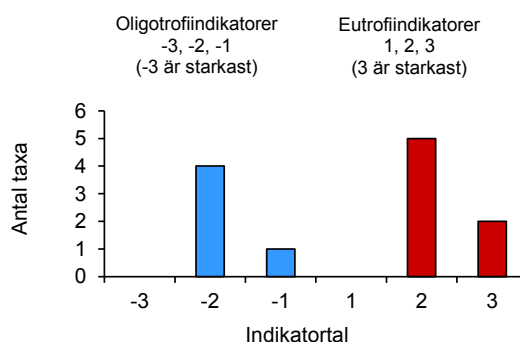
| Klassning enligt HVMFS 2013:19 | Årsvärde | EK | Status/surhetsklass * |
|---|----------|------|-----------------------|
| Artantal (surhetsklassning) | 52 | | Nära neutralt |
| Sammanvägd näringsstatus | 3,75 | | God |
| Totalbiomassa (mg/l) | 0,74 | 0,27 | God |
| Andel cyanobakterier (%) | 5,78 | 0,99 | Hög |
| Trofiskt planktonindex (TPI) | 0,75 | 0,15 | God |
| Naturvårdsverkets kriterier (1999) | | | |
| Gonyostomum semen (mg/l) | 0,00 | | Mycket liten biomassa |
| Expertbedömning | | | |
| Surhetsklassning | | | Nära neutralt |
| Näringsstatus | | | God |

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



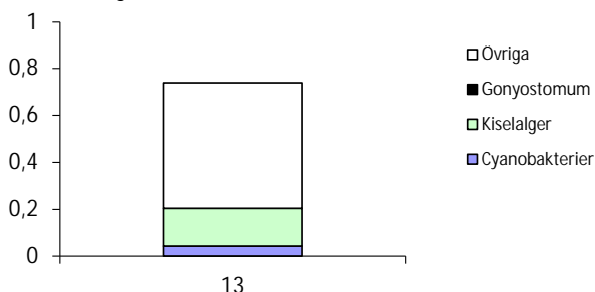
Arternas fördelning på indikatorantal



Jämförelse med tidigare år

År: 13
Sammanvägd näringsstatus (HVMF 2013): **G**
 H = Hög
 G = God
 M = Måttlig
 O = Otillfredsställande
 D = Dålig

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Totalbiomassan var liten och andelen cyanobakterier mycket liten. Det påträffades inte några potentiellt toxiska släkten. Det förekom ett antal eutrofiindikerande arter så tecken på en svag näringspåverkan finns men den sammanvägda statusen blir god både enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (2013) och i expertbedömningen.

Det finns inga kända växtplanktonundersökningar från tidigare år. Klorofyllundersökningar de senaste åren har visat på hög status (data hämtad 2014-02-17 från www.viss.lansstyrelsen.se/).

4. Måsnaren

S. Sverige klara sjöar, ≤30 mg Pt/l

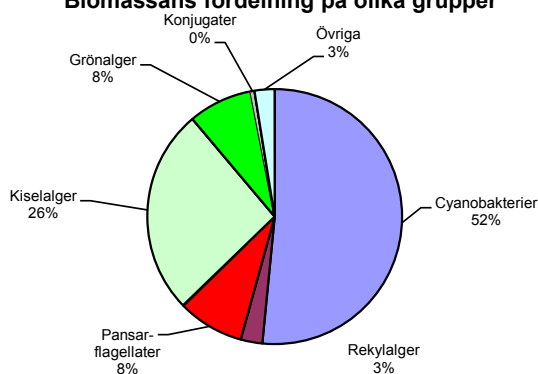


Datum: 2013-07-20
Koordinat: 6562584 / 646853

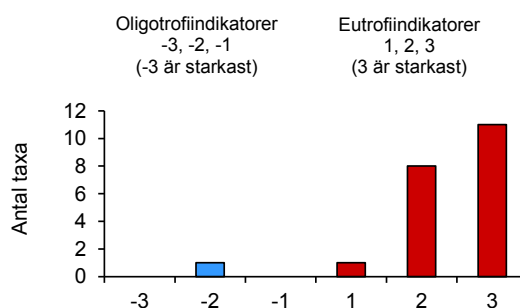
| Klassning enligt HVMFS 2013:19 | Årsvärde | EK | Status/surhetsklass * |
|---|----------|------|-----------------------|
| Artantal (surhetsklassning) | 66 | | Nära neutralt |
| Sammanvägd näringsstatus | 1,43 | | Otillfredsställande |
| Totalbiomassa (mg/l) | 7,57 | 0,03 | Dålig |
| Andel cyanobakterier (%) | 51,56 | 0,51 | Otillfredsställande |
| Trofiskt planktonindex (TPI) | 2,53 | 0,08 | Otillfredsställande |
| Naturvårdsverkets kriterier (1999) | | | |
| Gonyostomum semen (mg/l) | 0,00 | | Mycket liten biomassa |
| Expertbedömning | | | |
| Surhetsklassning | | | Nära neutralt |
| Näringsstatus | | | Otillfredsställande |

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



Arternas fördelning på indikatorantal

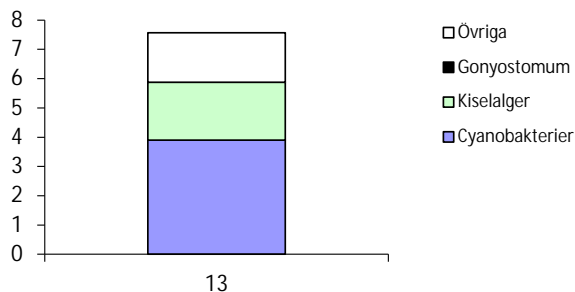


Jämförelse med tidigare år

Sammanvägd näringsstatus (HVMFS 2013): **O** (År: 13)

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

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Den sammanvägda näringsstatusen enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (Havs- och vattenmyndigheten 2013) ger otillfredsställande status och även expertbedömningen ger otillfredsställande status.

Hälften av totalbiomassan bestod av cyanobakterier och det förekom fyra släkten av potentiellt toxiska cyanobakterier i sjön. Det förekom flera arter av släktet *Microcystis* och detta cyanobakteriesläkte är känt för att kunna producera levertoxinet microcystin. Det fanns även många andra eutrofiindikerande arter och Måsnarens tillstånd bedöms som näringsrikt och visar stark påverkan av näringsämnen. Artantalet indikerar ingen surhet.

Inga andra tidigare växtplanktonundersökningar från sjön är kända.

5. Närdingen

S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

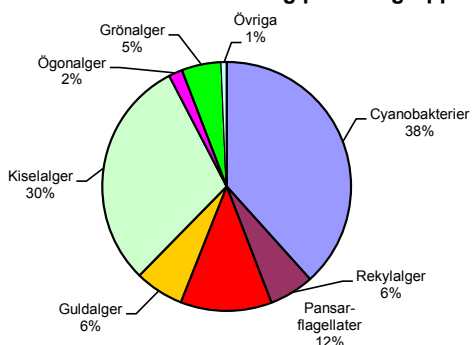


Datum: 2013-07-17
Koordinat: 6646390 / 701144

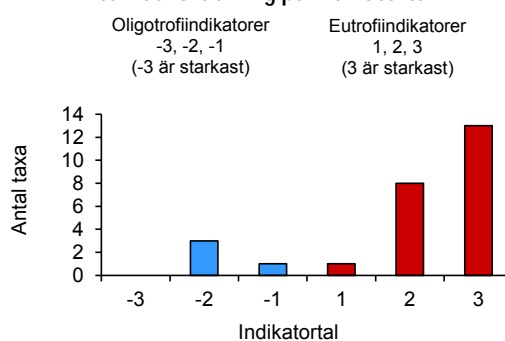
| Klassning enligt HVMFS 2013:19 | Årsvärde | EK | Status/surhetsklass * |
|---|----------|------|-----------------------|
| Artantal (surhetsklassning) | 80 | | Nära neutralt |
| Sammanvägd näringsstatus | 1,71 | | Otillfredsställande |
| Totalbiomassa (mg/l) | 7,58 | 0,04 | Dålig |
| Andel cyanobakterier (%) | 38,33 | 0,66 | Måttlig |
| Trofiskt planktonindex (TPI) | 2,37 | 0,13 | Otillfredsställande |
| Naturvårdsverkets kriterier (1999) | | | |
| Gonyostomum semen (mg/l) | 0,00 | | Mycket liten biomassa |
| Expertbedömning | | | |
| Surhetsklassning | | | Nära neutralt |
| Näringsstatus | | | Otillfredsställande |

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



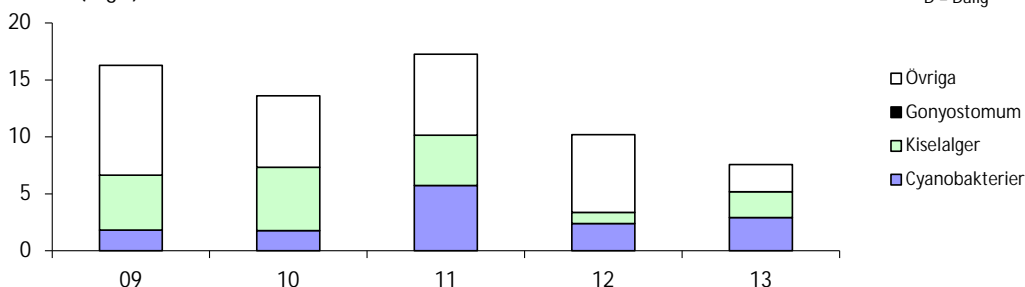
Arternas fördelning på indikatorantal



Jämförelse med tidigare år

År: 13 Sammanvägd näringsstatus (HVMFS 2013): O
 H = Hög
 G = God
 M = Måttlig
 O = Otillfredsställande
 D = Dålig

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Totalbiomassan i Närdingen var mycket stor och bestod till 38% av cyanobakterier. Det förekom även många andra näringsgynnade arter från flera olika alggrupper därför blev TPI mycket högt. Den sammanvägda näringsstatusen blir otillfredsställande enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (Havs- och vattenmyndigheten 2013) och även i expertbedömningen. Artantalet var stort och sjön bedöms som nära neutralt.

Vid växtplanktonundersökningar som gjordes 2009-2012, (hämtade från Sveriges lantbruksuniversitets (SLU:s) databas), var biomassan något större än årets. Däremot utgjorde cyanobakterierna i årets prov en större andel av biomassan jämfört med de tidigare åren, men mängden var större 2011. Bedömningen av näringsstatusen har varit måttlig till otillfredsställande de senaste åren, enligt VISS (data hämtad 2014-02-17 från www.viss.lansstyrelsen.se/).

6. Oxundasjön

S. Sverige klara sjöar, ≤ 30 mg Pt/l

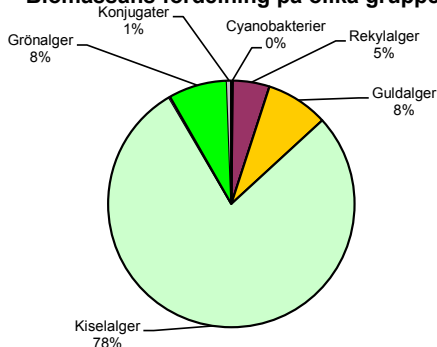


Datum: 2013-07-19
Koordinat: 6605666 / 661141

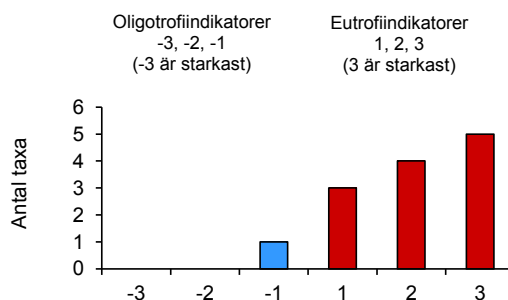
| Klassning enligt HVMFS 2013:19 | Årsvärde | EK | Status/surhetsklass * |
|---|----------|------|-----------------------|
| Artantal (surhetsklassning) | 46 | | Nära neutralt |
| Sammanvägd näringsstatus | 2,49 | | Måttlig |
| Totalbiomassa (mg/l) | 9,88 | 0,02 | Dålig |
| Andel cyanobakterier (%) | 0,20 | 1,00 | Hög |
| Trofiskt planktonindex (TPI) | 2,02 | 0,10 | Otillfredsställande |
| Naturvårdsverkets kriterier (1999) | | | |
| Gonyostomum semen (mg/l) | 0,00 | | Mycket liten biomassa |
| Expertbedömning | | | |
| Surhetsklassning | | | Nära neutralt |
| Näringsstatus | | | Måttlig |

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper

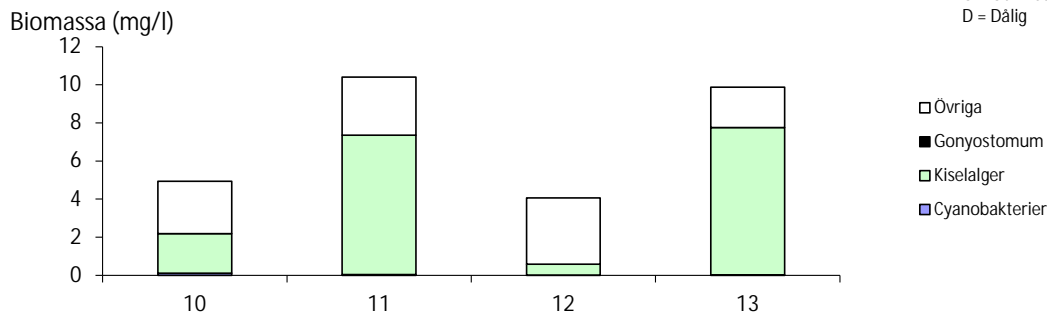


Arternas fördelning på indikatorantal



Jämförelse med tidigare år

Sammanvägd näringsstatus (HVMFS 2013): **M** (År: 13)
 H = Hög
 G = God
 M = Måttlig
 O = Otillfredsställande
 D = Dålig



Kommentar

Växtplanktonbiomassan var mycket stor och sammanvägningen enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (Havs- och vattenmyndigheten 2013) ger sjön måttlig näringsstatus, även expertbedömningen ger måttlig status men sjön är på gränsen till otillfredsställande status.

Växtplanktonsamhället dominerades av den eutrofiindikerande kiselalgen *Aulacoseira granulata*. Andelen cyanobakterier var mycket liten och det fanns bara ett släkte av potentiellt toxiska cyanobakterier i provet. Oxundasjöns tillstånd bedöms som näringsrikt och tydligt näringspåverkat. Artantalet är högt och indikerar nära neutrala förhållanden.

Resultat från 2010-2012, hämtat från Sveriges lantbruksuniversitetets (SLU:s) databas, visar att sjön har haft en lägre eller lika stor växtplanktonbiomassa och en mycket liten andel cyanobakterier de senaste åren. Klorofyllmätningar gav måttlig status 2007 och 2009 men har god/ hög status 2011 och 2012 (data hämtad 2014-02-17 från www.viss.lansstyrelsen.se/).

7. Sparren

S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

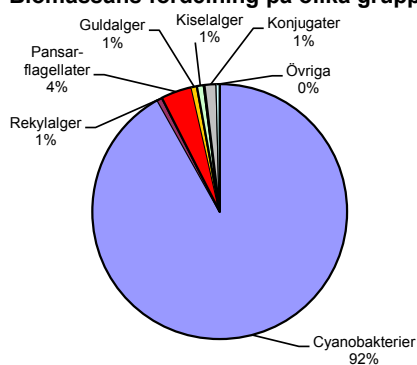


Datum: 2013-07-18
Koordinat: 6622011 / 687622

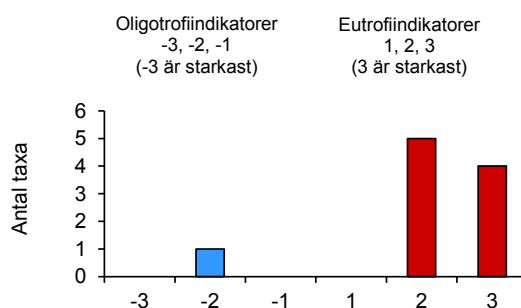
| Klassning enligt HVMFS 2013:19 | Årsvärde | EK | Status/surhetsklass * |
|---|----------|------|-----------------------|
| Artantal (surhetsklassning) | 31 | | Surt |
| Sammanvägd näringsstatus | 0,97 | | Dålig |
| Totalbiomassa (mg/l) | 12,91 | 0,02 | Dålig |
| Andel cyanobakterier (%) | 91,88 | 0,09 | Dålig |
| Trofiskt planktonindex (TPI) | 2,08 | 0,14 | Otillfredsställande |
| Naturvårdsverkets kriterier (1999) | | | |
| Gonyostomum semen (mg/l) | 0,00 | | Mycket liten biomassa |
| Expertbedömning | | | |
| Surhetsklassning | | | Nära neutralt |
| Näringsstatus | | | Dålig |

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



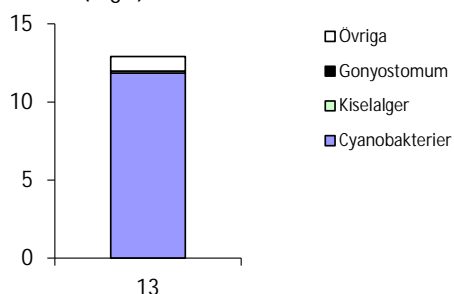
Arternas fördelning på indikatorantal



Jämförelse med tidigare år

Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013): **D** (År: 13)
H = Hög
G = God
M = Måttlig
O = Otillfredsställande
D = Dålig

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Sparren får dålig status enligt bedömningsgrunderna och i expertbedömningen. Totalbiomassa var mycket stor och bestod till 92% av cyanobakterier, främst *Planktothrix agardhii*.

När sjön har en sådan kraftig blomning av potentiellt giftiga cyanobakterier bör försiktighet vidtas vid bad och när man rastar djur vid sjön. Det identifierades väldigt få arter av alger i provet, men det behöver inte betyda att sjön är sur, utan beror snarare på att livsutrymmet är begränsat till följd av cyanobakterieblomningen.

Det finns inga kända tidigare studier av växtplanktonsamhället i sjön, men klorofyllmätningar de senaste åren har gett måttlig status (data hämtad 2014-02-17 från www.viss.lansstyrelsen.se/), vilket föranlett växtplanktonundersökningen.

8. Stora Skogsjön

S. Sverige klara sjöar, ≤30 mg Pt/l

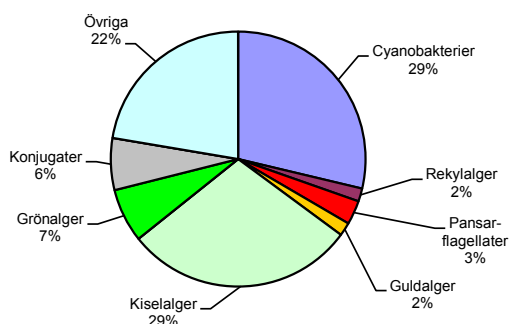


Datum: 2013-08-06
Koordinat: 6560319 / 666563

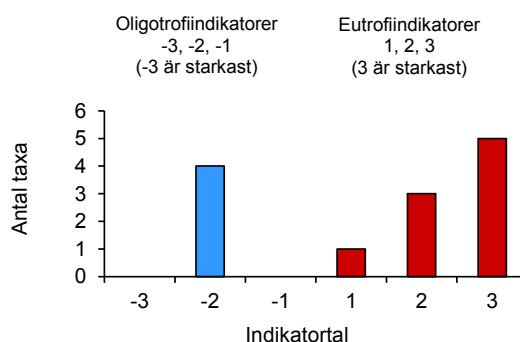
| Klassning enligt HVMFS 2013:19 | Årsvärde | EK | Status/surhetsklass * |
|---|----------|------|-----------------------|
| Artantal (surhetsklassning) | 47 | | Nära neutralt |
| Sammanvägd näringsstatus | 2,29 | | Måttlig |
| Totalbiomassa (mg/l) | 2,01 | 0,10 | Måttlig |
| Andel cyanobakterier (%) | 28,72 | 0,75 | Måttlig |
| Trofiskt planktonindex (TPI) | 1,88 | 0,10 | Måttlig |
| Naturvårdsverkets kriterier (1999) | | | |
| Gonyostomum semen (mg/l) | 0,00 | | Mycket liten biomassa |
| Expertbedömning | | | |
| Surhetsklassning | | | Nära neutralt |
| Näringsstatus | | | Måttlig |

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



Arternas fördelning på indikatorantal

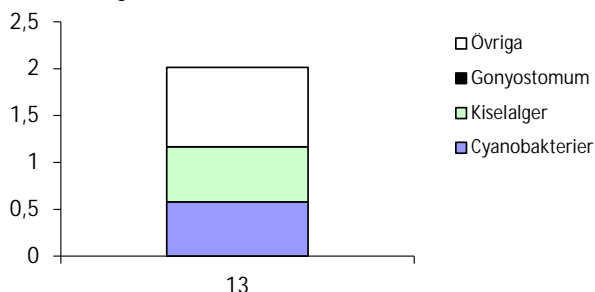


Jämförelse med tidigare år

År: 13
Sammanvägd näringsstatus (HVMF 2013): **M**

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

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Alla de ingående indexen enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (2013) visade på måttlig status. Även i expertbedömningen bedöms sjön ha måttlig näringsstatus. Cirka en tredjedel av biomassan utgjordes av cyanobakterier och det förekom många olika släkter av cyanobakterier. Men det var bara två av släktena som anses vara potentiellt toxinbildande och mängden cyanobakterier var liten enligt Naturvårdsverkets tidigare riktlinjer (Naturvårdsverket 1999).

Det finns inga kända växtplanktonundersökningar från tidigare år. Klorofyllundersökningarna 2011 och 2013 har visat på måttlig status (data hämtad 2014-02-17 från www.viss.lansstyrelsen.se/).

9. Trönsjön

S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

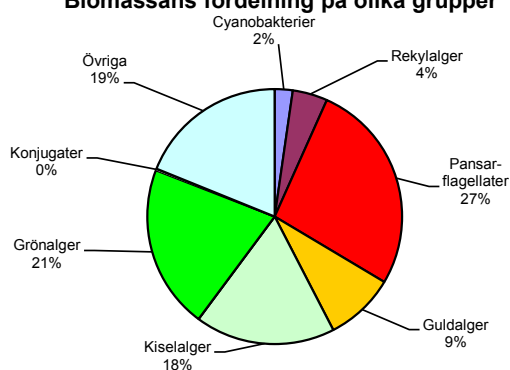


Datum: 2013-08-05
Koordinat: 6552230 / 637571

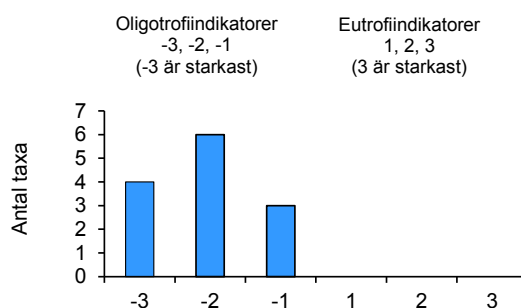
| Klassning enligt HVMFS 2013:19 | Årsvärde | EK | Status/surhetsklass * |
|---|----------|------|-----------------------|
| Artantal (surhetsklassning) | 42 | | Nära neutralt |
| Sammanvägd näringsstatus | 4,82 | | Hög |
| Totalbiomassa (mg/l) | 0,41 | 0,73 | Hög |
| Andel cyanobakterier (%) | 2,28 | 1,00 | Hög |
| Trofiskt planktonindex (TPI) | -1,92 | 1,00 | Hög |
| Naturvårdsverkets kriterier (1999) | | | |
| Gonyostomum semen (mg/l) | 0,00 | | Mycket liten biomassa |
| Expertbedömning | | | |
| Surhetsklassning | | | Nära neutralt |
| Näringsstatus | | | Hög |

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



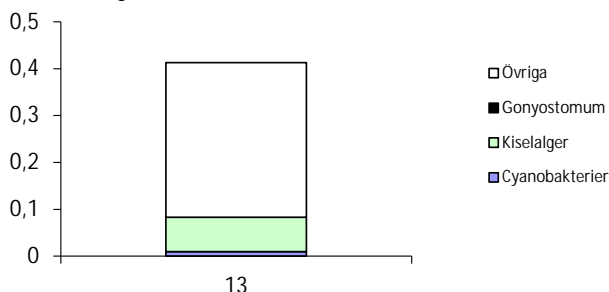
Arternas fördelning på indikatorantal



Jämförelse med tidigare år

Sammanvägd näringsstatus (HVMFS 2013): **H** (År: 13)
 H = Hög
 G = God
 M = Måttlig
 O = Otillfredsställande
 D = Dålig

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Alla de ingående parametrarna för statusklassningen visar på hög status enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (Havs- och vattenmyndigheten 2013) och även expertbedömningen ger sjön hög status.

Växtplanktonbiomassan var mycket liten och det fanns mycket lite cyanobakterier i provet. Potentiellt toxiska arter saknades helt, därmed är risken för besvärande blomningar mycket liten. Bland pansarflagellater var det små *Gymnodinium* sp. som dominerade och dessa är indikatorer för oligotrofa (näringsfattiga) förhållanden. Det förekom inte någon eutrofiindikerande (näringsgynnad) art. Trönsjöns tillstånd är näringsfattigt och växtplanktonens sammansättning visar ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen. Artantalet indikerar nära neutrala förhållanden.

Det har inte gått att hitta någon tidigare växtplanktonundersökning från Trönsjön men klorofyllmätningar från 2007 och framåt har gett sjön hög status.

10. Turingen

S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

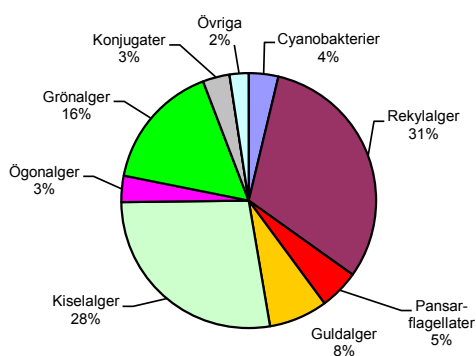


Datum: 2013-07-19
Koordinat: 6567064 / 639626

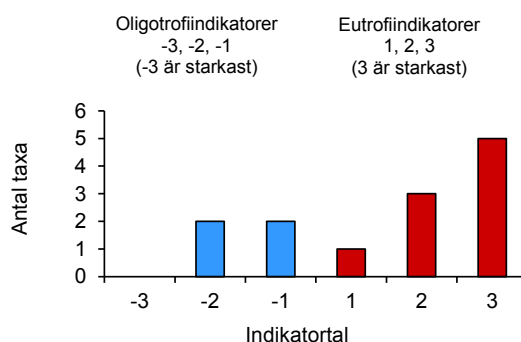
| Klassning enligt HVMFS 2013:19 | Årsvärde | EK | Status/surhetsklass * |
|---|----------|------|-----------------------|
| Artantal (surhetsklassning) | 62 | | Nära neutralt |
| Sammanvägd näringsstatus | 3,20 | | God |
| Totalbiomassa (mg/l) | 1,83 | 0,16 | Måttlig |
| Andel cyanobakterier (%) | 3,76 | 1,00 | Hög |
| Trofiskt planktonindex (TPI) | 1,77 | 0,15 | Måttlig |
| Naturvårdsverkets kriterier (1999) | | | |
| Gonyostomum semen (mg/l) | 0,00 | | Mycket liten biomassa |
| Expertbedömning | | | |
| Surhetsklassning | | | Nära neutralt |
| Näringsstatus | | | Måttlig |

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



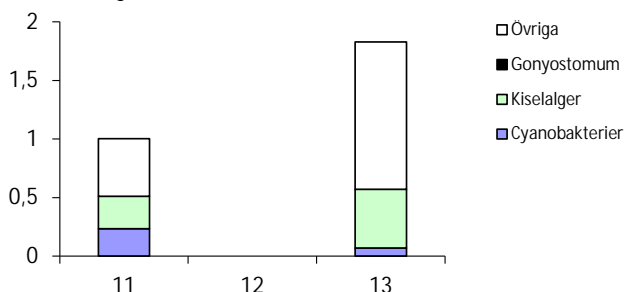
Arternas fördelning på indikatorantal



Jämförelse med tidigare år

Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/ HVMFS 2013): År: 11 12 13
M - G
 H = Hög
 G = God
 M = Måttlig
 O = Otillfredsställande
 D = Dålig

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Totalbiomassan av växtplankton i sjön var måttligt stor och dominerades av kiselalger och rekylalger. Cyanobakterierna utgjorde endast en mycket liten del av biomassan. Det förekom dock många näringsgynnade arter och tre potentiellt toxiska släkten av cyanobakterier. Den sammanvägda bedömningen gav enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (Havs- vattenmyndigheten 2013) god status. I expertbedömningen får sjön måttlig status på grund av totalbiomassan och eutrofiindikatorerna.

2011 fick sjön ett numerisk värde på 2,99 vilket är precis på gränsen mellan god (3,99-3,00) och måttlig (2,99-2,00) status. Årets undersökning gav ett numeriskt värde på 3,20 och sjön bedöms fortfarande befinna sig på gränsen. Sjöns artsammansättning tyder på näringspåverkan, men det finns ännu inga växtplanktonresultat som påvisar problem med blomningar av cyanobakterier. Mängden cyanobakterier varierar mycket under säsongen och en blomning kan uppstå relativt snabbt när vädret blir varmt och stilla. Allteftersom fler provtagningar görs och resultaten vägs samman blir uppskattningen av risken för potentiellt toxiska blomningar säkrare.

11. Uttran

S. Sverige klara sjöar, ≤30 mg Pt/l

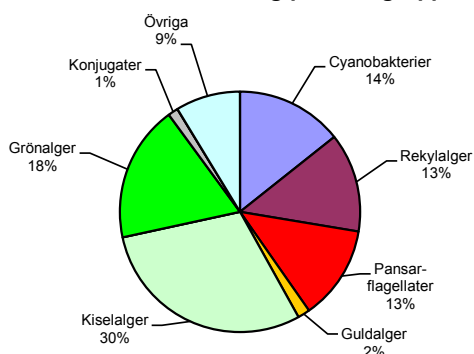


Datum: 2013-07-19
Koordinat: 6563332 / 656153

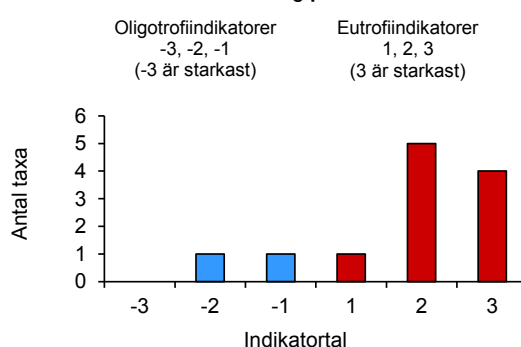
| Klassning enligt HVMFS 2013:19 | Årsvärde | EK | Status/surhetsklass * |
|---|----------|------|-----------------------|
| Artantal (surhetsklassning) | 46 | | Nära neutralt |
| Sammanvägd näringsstatus | 2,91 | | Måttlig |
| Totalbiomassa (mg/l) | 2,13 | 0,09 | Måttlig |
| Andel cyanobakterier (%) | 14,33 | 0,90 | God |
| Trofiskt planktonindex (TPI) | 0,94 | 0,14 | God |
| Naturvårdsverkets kriterier (1999) | | | |
| Gonyostomum semen (mg/l) | 0,00 | | Mycket liten biomassa |
| Expertbedömning | | | |
| Surhetsklassning | | | Nära neutralt |
| Näringsstatus | | | Måttlig |

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



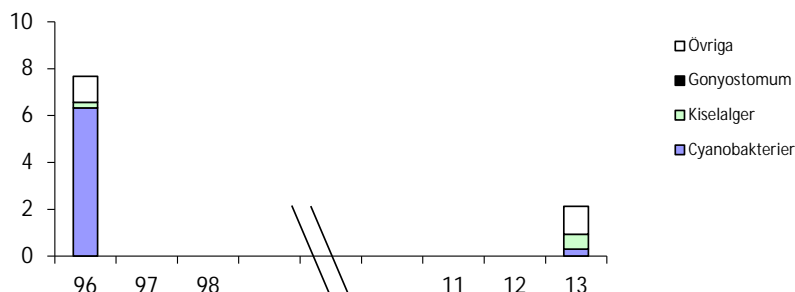
Arternas fördelning på indikatorantal



Jämförelse med tidigare år

År: 13
Sammanvägd näringsstatus (HVMFS 2013): **M**

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



Kommentar

Totalbiomassan var måttligt stor och dominerades av kiselalger. Cyanobaktererna utgjorde endast en liten andel av biomassan, men det förekom många andra näringsgynnade arter från flera olika släkter. Den till antalet mest dominanta arten, *Chrysocromulina parva*, är dock en art som trivs i näringsfattiga förhållanden. Den sammanvägda statusen enligt bedömningsgrunderna (Havs- och vattenmyndigheten 2013) ger måttlig status. Även i expertbedömningen anses statusen vara måttlig.

En tidigare undersökning från 1996 visar möjligen på en förbättring av sjöns tillstånd. Totalbiomassan var betydligt större och det var cyanobakterier som dominerade artsammansättningen vid 1996 års provtagningen.

Mängden cyanobakterier kan variera mycket under säsongen och blomning kan uppstå relativt snabbt när vädret blir varmt och stilla. Allteftersom provtagningar görs och alla resultat vägs samman, blir uppskattningen av risken för toxiska blomningar säkrare.

12. Öran

S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

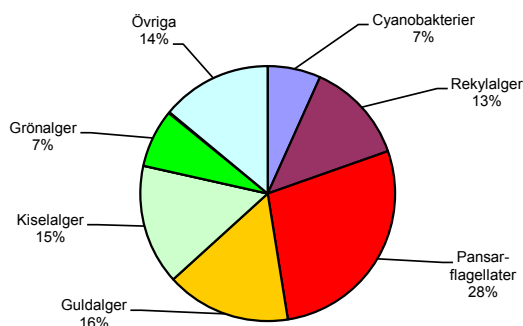


Datum: 2013-08-06
Koordinat: 6560740 / 675312

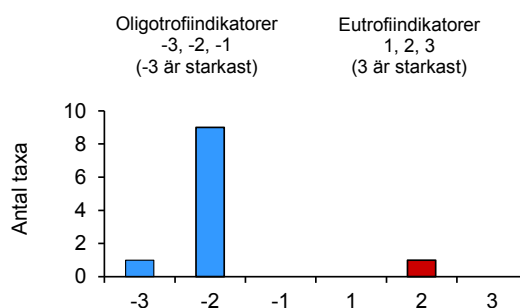
| Klassning enligt HVMFS 2013:19 | Årsvärde | EK | Status/surhetsklass * |
|---|----------|------|-----------------------|
| Artantal (surhetsklassning) | 50 | | Nära neutralt |
| Sammanvägd näringsstatus | 4,51 | | Hög |
| Totalbiomassa (mg/l) | 0,78 | 0,38 | God |
| Andel cyanobakterier (%) | 6,72 | 1,00 | Hög |
| Trofiskt planktonindex (TPI) | -1,96 | 1,00 | Hög |
| Naturvårdsverkets kriterier (1999) | | | |
| Gonyostomum semen (mg/l) | 0,00 | | Mycket liten biomassa |
| Expertbedömning | | | |
| Surhetsklassning | | | Nära neutralt |
| Näringsstatus | | | Hög |

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



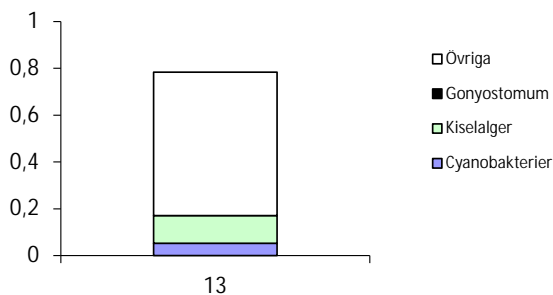
Arternas fördelning på indikatorantal



Jämförelse med tidigare år

År: 13
Sammanvägd näringsstatus (HVMFS 2013): **H**
H = Hög
G = God
M = Måttlig
O = Otillfredsställande
D = Dålig

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Växtplanktonbiomassan var liten och sammanvägningen enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (Havs- och vattenmyndigheten 2013) ger hög status, även expertbedömningen ger hög status.

Det fanns mycket lite cyanobakterier i provet och det saknades helt potentiellt toxiska arter av cyanobakterier, därmed är risken för blomning mycket liten. Det förekom ytterst få eutrofiindikatorer (näringsgynnade arter). Öran bedöms därför som näringsfattig och växtplanktonsammansättningen indikerar ingen eller obetydlig näringspåverkan.

Det har inte gått att hitta någon tidigare växtplanktonundersökning men klorofyllmätningar från 2007 och framåt har gett hög status.

13. Ösmaren

S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

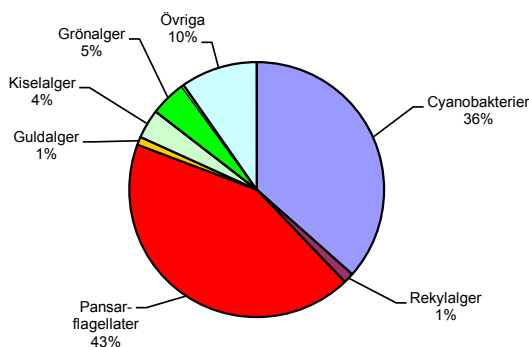


Datum: 2013-07-17
Koordinat: 6642226 / 712750

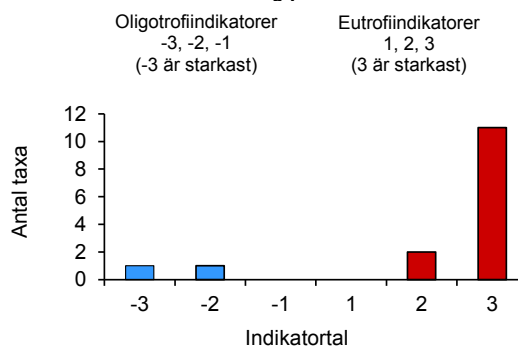
| Klassning enligt HVMFS 2013:19 | Årsvärde | EK | Status/surhetsklass * |
|---|----------|------|-----------------------|
| Artantal (surhetsklassning) | 50 | | Nära neutralt |
| Sammanvägd näringsstatus | 1,99 | | Otillfredsställande |
| Totalbiomassa (mg/l) | 6,32 | 0,05 | Dålig |
| Andel cyanobakterier (%) | 36,54 | 0,68 | Måttlig |
| Trofiskt planktonindex (TPI) | 1,48 | 0,17 | Måttlig |
| Naturvårdsverkets kriterier (1999) | | | |
| Gonyostomum semen (mg/l) | 0,00 | | Mycket liten biomassa |
| Expertbedömning | | | |
| Surhetsklassning | | | Nära neutralt |
| Näringsstatus | | | Otillfredsställande |

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper

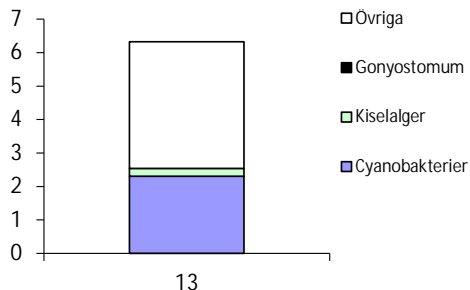


Arternas fördelning på indikatortal



Jämförelse med tidigare år

År: 13 Sammanvägd näringsstatus (HVMFS 2013): O
 H = Hög
 G = God
 M = Måttlig
 O = Otillfredsställande
 D = Dålig



Kommentar

Totalbiomassan av växtplankton var mycket stor och dominerades av cyanobakterier och pansarflagellater. De potentiellt toxinbildande släktena av cyanobakterier var dock få. Sammanvägningen enligt bedömningsgrunderna (Havs- och vattenmyndigheten 2013) gav otillfredsställande status på gränsen till måttlig, även expertbedömningen ges Ösmaren otillfredsställande status.

Sjön hade en något ovanlig artsammansättning med ett stort antal pansarflagellater. Det är dock inte helt ovanligt att just grunda näringsrika sjöar har en artsammansättning som domineras av arter som är mindre vanliga i de flesta sjöar.

Inga tidigare växtplanktonundersökningar från sjön är kända. Klorofyllmätningar de senaste åren har visat på måttlig status (data hämtad 2014-02-17 från www.viss.lansstyrelsen.se/), vilket föranlett växtplanktonundersökningen.

14. Grindsjön

S. Sverige klara sjöar, ≤30 mg Pt/l

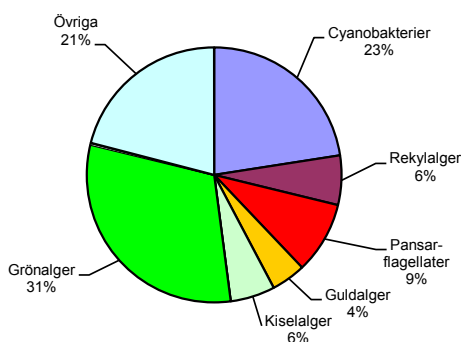


Datum: 2013-08-06
Koordinat: 6553056 / 665263

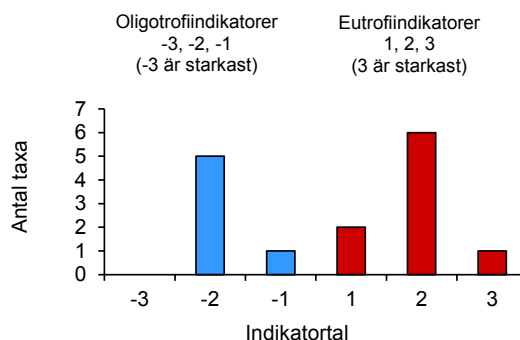
| Klassning enligt HVMFS 2013:19 | Årsvärde | EK | Status/surhetsklass * |
|---|----------|------|-----------------------|
| Artantal (surhetsklassning) | 51 | | Nära neutralt |
| Sammanvägd näringsstatus | 3,20 | | God |
| Totalbiomassa (mg/l) | 0,77 | 0,26 | God |
| Andel cyanobakterier (%) | 22,55 | 0,82 | God |
| Trofiskt planktonindex (TPI) | 0,13 | 0,20 | God |
| Naturvårdsverkets kriterier (1999) | | | |
| Gonyostomum semen (mg/l) | 0,00 | | Mycket liten biomassa |
| Expertbedömning | | | |
| Surhetsklassning | | | Nära neutralt |
| Näringsstatus | | | God |

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



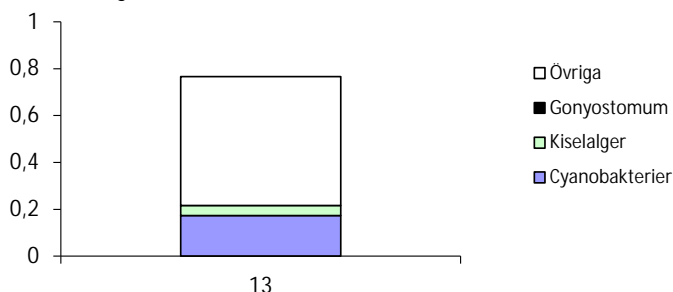
Arternas fördelning på indikatorantal



Jämförelse med tidigare år

Sammanvägd näringsstatus (HVMFS 2013): **G** (År: 13)
 H = Hög
 G = God
 M = Måttlig
 O = Otillfredsställande
 D = Dålig

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Alla de ingående parametrarna, för bedömning enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter visar på god status. Totalbiomassan av växtplankton är liten, andelen cyanobakterier är liten och även TPI är lågt, trots att det finns ett flertal eutrofiindikerande arter.

Även i expertbedömningen anses statusen vara god, men förekomsten av cyanobakterier och andra näringsgynnade arter visar på viss näringspåverkan. Provet dominerades av en liten oligotrofiindikerande art, *Chrysocromulina parva*.

Det finns inga kända växtplanktonundersökningar från tidigare år. Klorofyllundersökningar de senaste åren har visat på god status (data hämtad 2014-02-17 från www.viss.lansstyrelsen.se/).

15. Largen

S. Sverige klara sjöar, ≤30 mg Pt/l

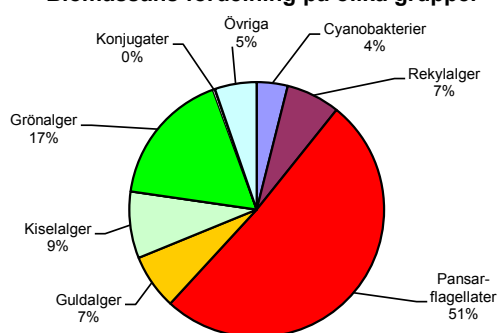


Datum: 2013-07-18
Koordinat: 6610895 / 698942

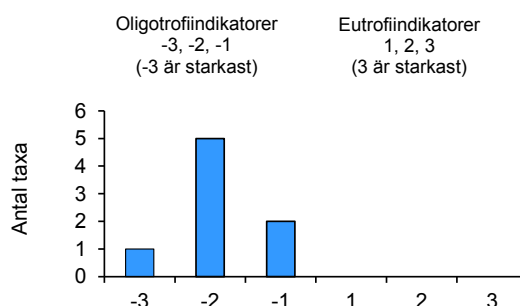
| Klassning enligt HVMFS 2013:19 | Årsvärde | EK | Status/surhetsklass * |
|---|----------|------|-----------------------|
| Artantal (surhetsklassning) | 36 | | Surt |
| Sammanvägd näringsstatus | 4,57 | | Hög |
| Totalbiomassa (mg/l) | 0,58 | 0,34 | God |
| Andel cyanobakterier (%) | 3,93 | 1,00 | Hög |
| Trofiskt planktonindex (TPI) | -1,26 | 1,00 | Hög |
| Naturvårdsverkets kriterier (1999) | | | |
| Gonyostomum semen (mg/l) | 0,00 | | Mycket liten biomassa |
| Expertbedömning | | | |
| Surhetsklassning | | | Nära neutralt |
| Näringsstatus | | | Hög |

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



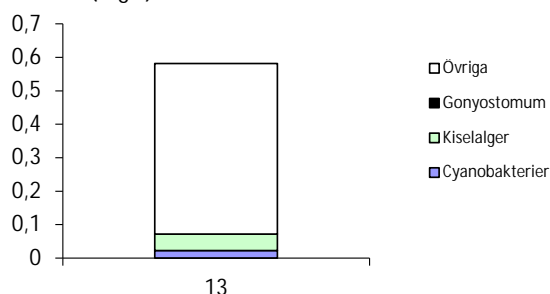
Arternas fördelning på indikatorantal



Jämförelse med tidigare år

Sammanvägd näringsstatus (HVMFS 2013): **H** (Hög) År: 13
 H = Hög
 G = God
 M = Måttlig
 O = Otillfredsställande
 D = Dålig

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Växtplanktonbiomassan var liten och sammanvägningen enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (Havs- och vattenmyndigheten 2013) ger hög status, även expertbedömningen ger hög status.

Det fanns mycket lite cyanobakterier i provet och det saknades helt potentiellt toxiska arter av cyanobakterier. Bland pansarflagellaterna var det *Ceratium hirundinella* som dominerade och i övrigt hittades ingen eutrofiindikerande (näringsgynnad) art. Antalet funna taxa/arter var något lågt, 36 st, vilket indikerar att sjön är sur enligt bedömningsgrunden (HVMFS 2013). Kemidata visar dock att sjön inte är försurad, och arten *C. hirundinella* som förekom tål inte lågt pH (Hörnström 1999 och Drakare 2012), så i expertbedömningen bedömer vi sjön som nära neutral. Det något låga artantalet kan bero på någon annan typ av påverkan/störning eller vara en naturlig effekt av sjöns näringsfattiga tillstånd.

Det har inte gått att hitta någon tidigare växtplanktonundersökning från sjön men klorofyllmätningar från 2007 och framåt har gett hög status.

16. Viren

S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

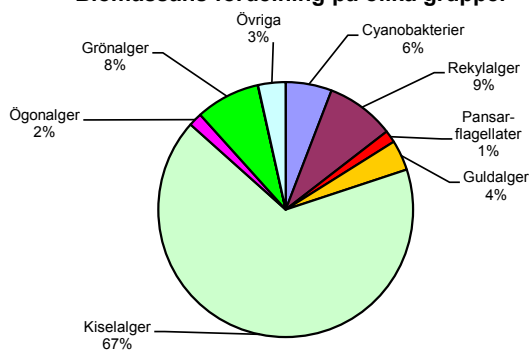


Datum: 2013-07-18
Koordinat: 6608202 / 699637

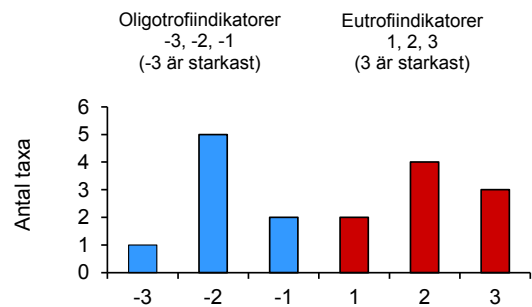
| Klassning enligt HVMFS 2013:19 | Årsvärde | EK | Status/surhetsklass * |
|---|----------|------|-----------------------|
| Artantal (surhetsklassning) | 65 | | Nära neutralt |
| Sammanvägd näringsstatus | 3,51 | | God |
| Totalbiomassa (mg/l) | 1,62 | 0,19 | Måttlig |
| Andel cyanobakterier (%) | 5,85 | 1,00 | Hög |
| Trofiskt planktonindex (TPI) | 1,00 | 0,20 | Måttlig |
| Naturvårdsverkets kriterier (1999) | | | |
| Gonyostomum semen (mg/l) | 0,00 | | Mycket liten biomassa |
| Expertbedömning | | | |
| Surhetsklassning | | | Nära neutralt |
| Näringsstatus | | | Måttlig |

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



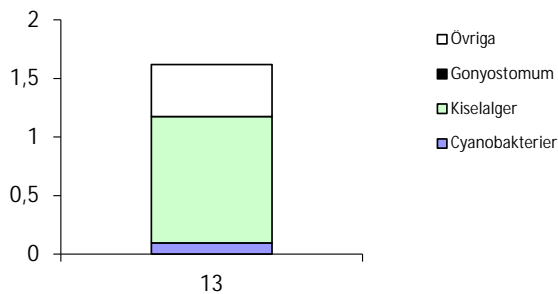
Arternas fördelning på indikatorantal



Jämförelse med tidigare år

År: 13
Sammanvägd näringsstatus (HVMFS 2013): **G**
 H = Hög
 G = God
 M = Måttlig
 O = Otillfredsställande
 D = Dålig

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Växtplanktonsamhället i Viren dominerades vid provtagningen av kiselalger och det förekom tre släkten potentiellt toxiska cyanobakterier. Biomassan var måttligt stor, TPI-värdet låg på gränsen mellan god och måttlig och andelen cyanobakterier var mycket liten. Sammanvägningen enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (Havs- och vattenmyndigheten 2013) ger god status.

I expertbedömningen får sjön måttlig status. Mängden cyanobakterier kan ändras mycket under säsongen och eftersom totalbiomassan i sjön var måttlig stor och det förkom ett flertal eutrofiindikatorer. Därmed finns det en risk för blomning av cyanobakterier vid varmt och stilla väder. Fler provtagningar hade behövs göras för att få en bättre uppskattning av hur stor risken är.

Det har inte gått att hitta någon tidigare växtplanktonundersökning från sjön men klorofyllmätningar från 2007 och framåt har gett sjön måttlig status.

17. Skedviken

S. Sverige klara sjöar, ≤30 mg Pt/l

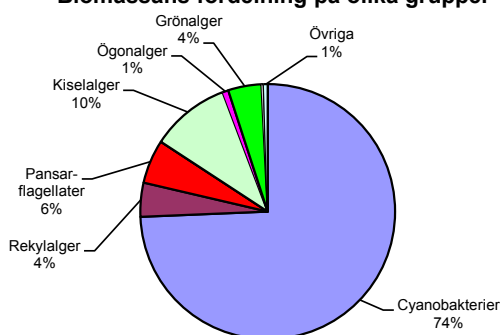


Datum: 2013-07-18
Koordinat: 6630118 / 685203

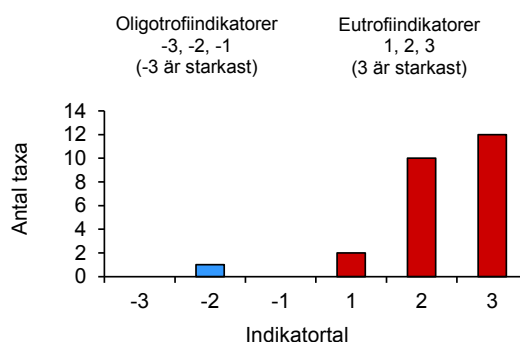
| Klassning enligt HVMFS 2013:19 | Årsvärde | EK | Status/surhetsklass * |
|---|----------|------|-----------------------|
| Artantal (surhetsklassning) | 72 | | Nära neutralt |
| Sammanvägd näringsstatus | 1,11 | | Otillfredsställande |
| Totalbiomassa (mg/l) | 22,60 | 0,01 | Dålig |
| Andel cyanobakterier (%) | 74,35 | 0,27 | Otillfredsställande |
| Trofiskt planktonindex (TPI) | 2,10 | 0,09 | Otillfredsställande |
| Naturvårdsverkets kriterier (1999) | | | |
| Gonyostomum semen (mg/l) | 0,00 | | Mycket liten biomassa |
| Expertbedömning | | | |
| Surhetsklassning | | | Nära neutralt |
| Näringsstatus | | | Dålig |

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



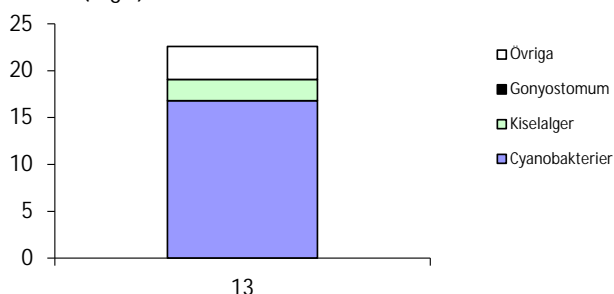
Arternas fördelning på indikatorantal



Jämförelse med tidigare år

Sammanvägd näringsstatus (HVMF 2013): **O** (År: 13)
 H = Hög
 G = God
 M = Måttlig
 O = Otillfredsställande
 D = Dålig

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Växtplanktonbiomassan i sjön var mycket stor och dominerades av flera olika släkter av cyanobakterier, varav många kan vara potentiellt toxiska. Enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter klassas sjöns näringsstatus som otillfredsställande när de tre ingående parametrarna (totalbiomassa, andel cyanobakterier och trofiskt planktonindex) vägts samman.

I expertbedömningen sänktes statusen till dålig. Det numeriska värdet för den sammanvägda statusen är 1,11. Hade värdet varit under 1,00 hade statusen blivit dålig även enligt föreskrifterna (Havs- och vattenmyndigheten 2013). Den rikliga förekomsten av potentiellt toxiska cyanobakterier innebär också att sjön kan vara riskabel att bada i för barn och man bör inte låta djur dricka av vattnet när en blomning pågår.

Det finns inga kända växtplanktonundersökningar från tidigare år. Klorofyllundersökningar de senaste åren har visat på måttlig status (data hämtad 2014-02-17 från www.viss.lansstyrelsen.se/).

18. Gavel-Långsjön

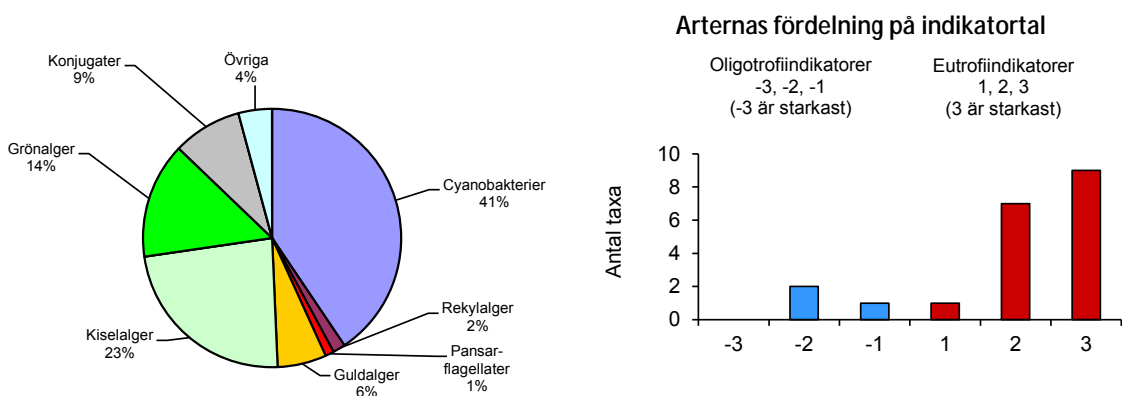
S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l



Datum: 2013-07-18
Koordinat: 6638323 / 685127

| Klassning enligt HVMFS 2013:19 | Årsvärde | EK | Status/surhetsklass * |
|---|----------|------|-----------------------|
| Artantal (surhetsklassning) | 77 | | Nära neutralt |
| Sammanvägd näringsstatus | 1,94 | | Otillfredsställande |
| Totalbiomassa (mg/l) | 3,62 | 0,08 | Otillfredsställande |
| Andel cyanobakterier (%) | 40,55 | 0,64 | Måttlig |
| Trofiskt planktonindex (TPI) | 2,05 | 0,14 | Otillfredsställande |
| Naturvårdsverkets kriterier (1999) | | | |
| Gonyostomum semen (mg/l) | 0,00 | | Mycket liten biomassa |
| Expertbedömning | | | |
| Surhetsklassning | | | Nära neutralt |
| Näringsstatus | | | Otillfredsställande |

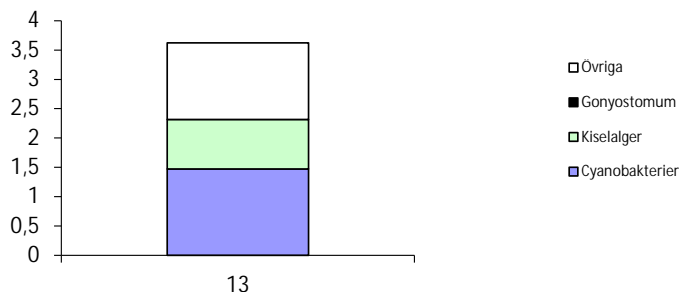
* Status avser årets värden



Jämförelse med tidigare år

År: 13 Sammanvägd näringsstatus (HVMFS 2013): O

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



Kommentar

Den sammanvägda näringsstatusen enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (Havs och vattenmyndigheten 2013) ger otillfredsställande status, även expertbedömningen ger sjön otillfredsställande status.

En tredjedel av totalbiomassan bestod av cyanobakterier och det förekom fem släkten av potentiellt toxiska cyanobakterier i sjön. Försiktighet bör beaktas vid bad eller om vattnet används på annat sätt.

Gavel-Långsjöns tillstånd är näringsrikt och visar på stark näringspåverkan. Artantalet indikerar ingen surhet.

Inga tidigare undersökningar från Gavel-Långsjön är kända.

19. Lommaren

S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

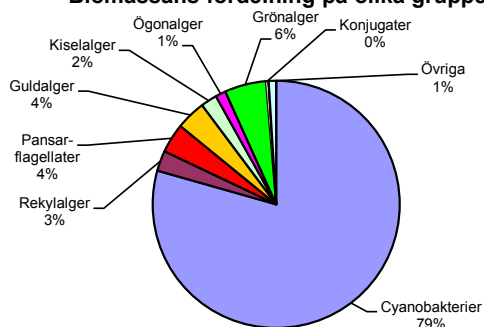


Datum: 2013-07-18
Koordinat: 6630084 / 706054

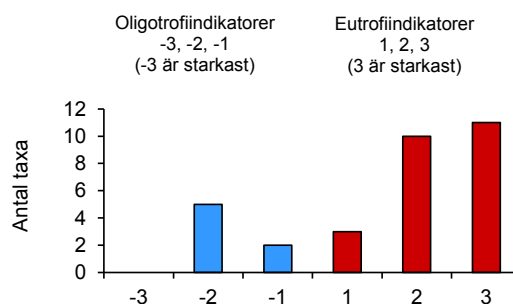
| Klassning enligt HVMFS 2013:19 | Årsvärde | EK | Status/surhetsklass * |
|---|----------|------|-----------------------|
| Artantal (surhetsklassning) | 91 | | Nära neutralt |
| Sammanvägd näringsstatus | 1,11 | | Otillfredsställande |
| Totalbiomassa (mg/l) | 20,14 | 0,01 | Dålig |
| Andel cyanobakterier (%) | 79,40 | 0,22 | Otillfredsställande |
| Trofiskt planktonindex (TPI) | 2,15 | 0,14 | Otillfredsställande |
| Naturvårdsverkets kriterier (1999) | | | |
| Gonyostomum semen (mg/l) | 0,00 | | Mycket liten biomassa |
| Expertbedömning | | | |
| Surhetsklassning | | | Nära neutralt |
| Näringsstatus | | | Dålig |

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



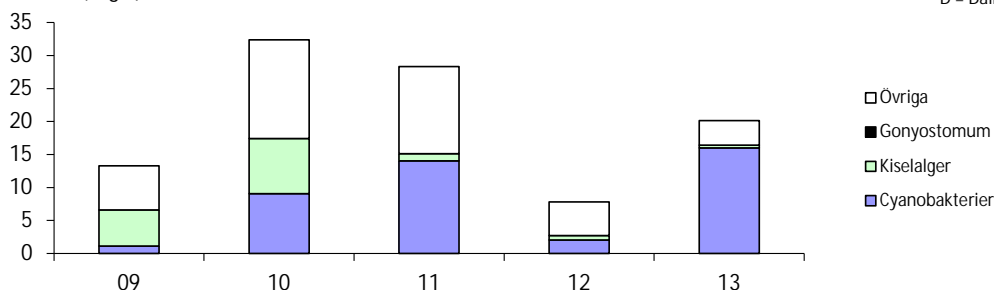
Arternas fördelning på indikatorantal



Jämförelse med tidigare år

År: 13 H = Hög
G = God
M = Måttlig
O = Otillfredsställande
D = Dålig

Biomassa (mg/l)



Kommentar

Biomassan var mycket stor och dominerades av cyanobakterier. Sammanvägningen enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (Havs- och vattenmyndigheten 2013) ger otillfredsställande status. Det numeriska värdet (1,11) är dock nära gränsen till dålig status (<1,00) och i expertbedömningen får sjön dålig status.

Totalbiomassan bestod främst av cyanobakterier och det fanns fyra potentiellt toxiska släkten av cyanobakterier i provet. När en sjö har en sådan kraftig blomning av potentiellt giftiga cyanobakterier bör stor försiktighet vidtas vid bad, rastning av djur vid sjön eller annan användning av vattnet.

Provet var extremt artrikt, 91 arter identifierades, och många av dem indikerar näringsrika förhållanden. Det kan därmed fastställas att sjön är starkt näringspåverkad.

De tidigare data som inhämtats från Sveriges lantbruksuniversitetets (SLU:s) databas visar på återkommande blomningar av cyanobakterier och totalbiomassan har varit mycket hög (>6 mg/l) även dessa år.

20. Norrsjön

S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

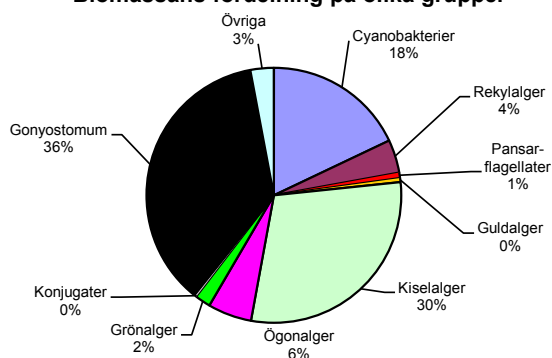


Datum: 2013-07-17
Koordinat: 6650989 / 686941

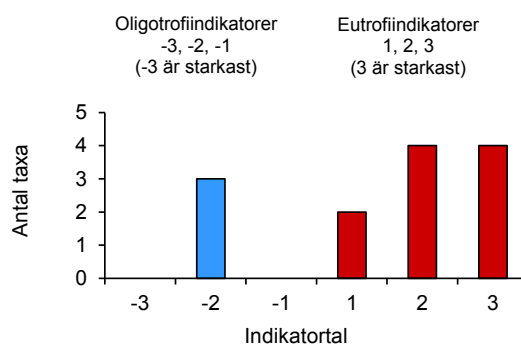
| Klassning enligt HVMFS 2013:19 | Årsvärde | EK | Status/surhetsklass * |
|---|----------|------|-----------------------|
| Artantal (surhetsklassning) | 46 | | Nära neutralt |
| Sammanvägd näringsstatus | 3,04 | | God |
| Totalbiomassa (mg/l) | 1,16 | 0,26 | God |
| Andel cyanobakterier (%) | 17,95 | 0,88 | God |
| Trofiskt planktonindex (TPI) | 1,65 | 0,16 | Måttlig |
| Naturvårdsverkets kriterier (1999) | | | |
| Gonyostomum semen (mg/l) | 0,42 | | Liten biomassa |
| Expertbedömning | | | |
| Surhetsklassning | | | Nära neutralt |
| Näringsstatus | | | Måttlig |

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



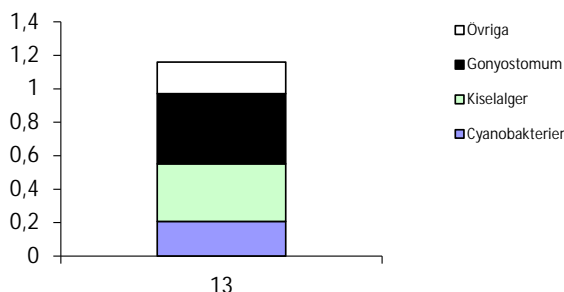
Arternas fördelning på indikatorantal



Jämförelse med tidigare år

Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013): **G** (År: 13)

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



Kommentar

Norrsjöns totalbiomassa av växtplankton var liten och andelen cyanobakterier var också liten. Det förekom tre släkten av cyanobakterier som kan vara potentiellt toxinbildande och de eutrofiindikerande arterna var många. I sammanvägningen enligt bedömningsgrunderna får sjön god status. Det numeriska värdet (3,04) är mycket nära gränsen för måttlig status (<3,00). I expertbedömningen får sjön måttlig status på grund av förekomsten av cyanobakterier och övriga eutrofiindikatorer. Sjön är svårbedömd och befinner sig på gränsen mellan god och måttlig status.

Mängden *Gonyostomum semen* bedöms som en liten (NV 1999), men algen kan ha orsakat besvär för känsliga personer som badat i sjön.

Inga tidigare växtplanktonundersökningar i sjön är kända. Klorofylldata från de senaste åren har visat på måttlig status (data hämtad 2014-02-17 från www.viss.lansstyrelsen.se/), vilket föranlett växtplanktonundersökningen.

21. Strödan

S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

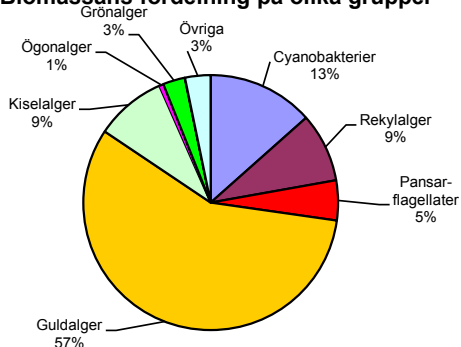


Datum: 2013-07-17
Koordinat: 6649364 / 706046

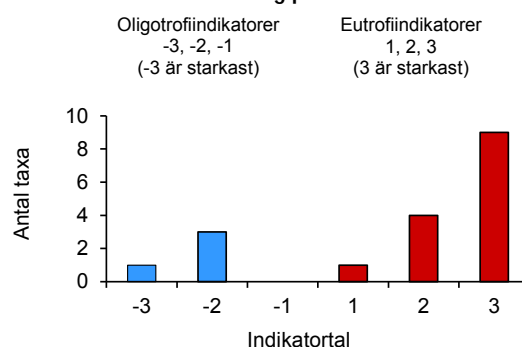
| Klassning enligt HVMFS 2013:19 | Årsvärde | EK | Status/surhetsklass * |
|---|----------|------|-----------------------|
| Artantal (surhetsklassning) | 56 | | Nära neutralt |
| Sammanvägd näringsstatus | 2,65 | | Måttlig |
| Totalbiomassa (mg/l) | 2,95 | 0,10 | Otillfredsställande |
| Andel cyanobakterier (%) | 13,45 | 0,93 | Hög |
| Trofiskt planktonindex (TPI) | 2,23 | 0,13 | Otillfredsställande |
| Naturvårdsverkets kriterier (1999) | | | |
| Gonyostomum semen (mg/l) | 0,00 | | Mycket liten biomassa |
| Expertbedömning | | | |
| Surhetsklassning | | | Nära neutralt |
| Näringsstatus | | | Måttlig |

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



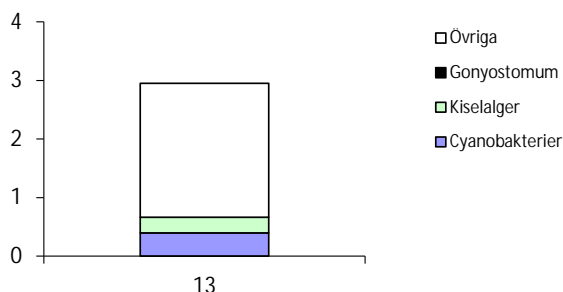
Arternas fördelning på indikatortal



Jämförelse med tidigare år

Sammanvägd näringsstatus (NV 2007/HVMFS 2013): **M** (År: 13)

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



Kommentar

Totalbiomassan var stor och dominerades av guldalgen *Mallomonas caudata*. Cyanobakterier utgjorde endast en mycket liten andel av biomassan, men fem släkter potentiellt toxiska arter fanns i provet, vilket är ett stort antal (NV 1999). Det förekom också ett stort antal andra eutrofiindikerande arter och sjöns sammanvägda status enligt bedömningsgrunderna (Havs- och vattenmyndigheten 2013) blir måttlig, även expertbedömningen ger måttlig status på gränsen till otillfredsställande. *Mallomonas caudata* som orsakade årets höga biomassa är inte känd som en problemskapande art och därför är det inte befogat att sänka statusen. I och med den höga biomassan finns en risk att biomassan under en annan del av säsongen eller under ett annat år med andra väderförutsättningar, kan komma att domineras av cyanobakterier.

Inga tidigare växtplanktonundersökningar från sjön är kända, men klorofyllmätningar från sjön de senaste åren har gett måttlig status (data hämtad 2014-02-17 från www.viss.lansstyrelsen.se/) vilket föranlett växtplanktonundersökningen.

22. Limmaren

S. Sverige klara sjöar, ≤30 mg Pt/l

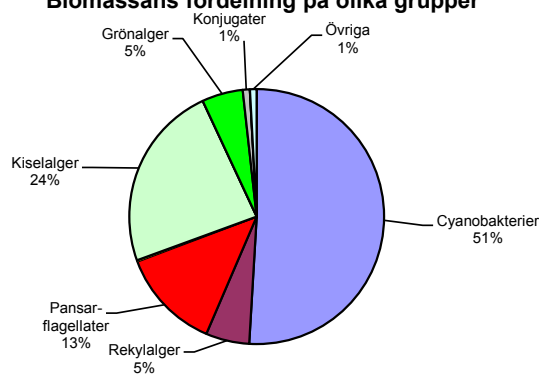


Datum: 2013-07-18
Koordinat: 6626910 / 710919

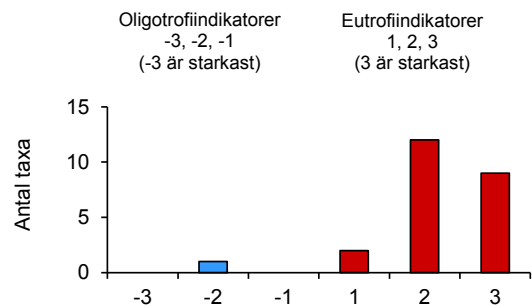
| Klassning enligt HVMFS 2013:19 | Årsvärde | EK | Status/surhetsklass * |
|---|----------|------|-----------------------|
| Artantal (surhetsklassning) | 61 | | Nära neutralt |
| Sammanvägd näringsstatus | 1,38 | | Otillfredsställande |
| Totalbiomassa (mg/l) | 11,37 | 0,02 | Dålig |
| Andel cyanobakterier (%) | 50,94 | 0,52 | Otillfredsställande |
| Trofiskt planktonindex (TPI) | 2,24 | 0,09 | Otillfredsställande |
| Naturvårdsverkets kriterier (1999) | | | |
| Gonyostomum semen (mg/l) | 0,00 | | Mycket liten biomassa |
| Expertbedömning | | | |
| Surhetsklassning | | | Nära neutralt |
| Näringsstatus | | | Otillfredsställande |

* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper

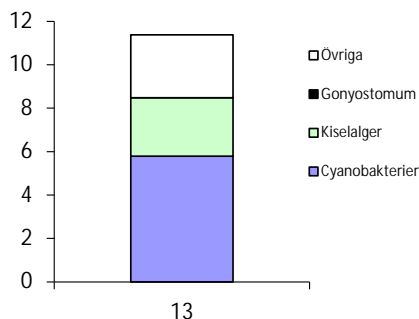


Arternas fördelning på indikatorantal



Jämförelse med tidigare år

Biomassa (mg/l)



År: 13
Sammanvägd näringsstatus (HVMFS 2013): 0 = Otillfredsställande



Kommentar

Den sammanvägda näringsstatusen enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (Havs och vattenmyndigheten 2013) ger otillfredsställande status och även expertbedömningen ger sjön otillfredsställande status.

Hälften av totalbiomassan bestod av cyanobakterier och det förekom tre potentiellt toxiska släkten av cyanobakterier i provet. Det identifierades även många andra arter som indikerar näringrika förhållanden t.ex. pansarflagellaten *Ceratium furcoides*. Artantalet var högt och sjön klassas därför som nära neutral.

Vid provtagningen observerades en algblooming vid stranden (se bild ovan). Undersökningen av ett vattnetprov från blomningen visade att det var cyanobakterien *Dolichospermum cf. flos aqua* som orsakade det gröna vattnet. Arten är potentiellt toxinbildande.

Det har inte gått att hitta några tidigare växtplanktonundersökningar från sjön Limmaren men klorofylldata har visat på måttlig status de senaste åren.

Artlistor

FÖRKLARING TILL ARTLISTORNA

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

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

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. Fjättersjön

2013-08-06

Lokalkoordinater: 6535275 / 666548 (SWEREF99 TM)

Nivå: 0-4 m

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

Det. Åsa Garberg



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 | | | 1 | | 928 | 0,004 |
| Aphanothece sp. - NÄGELI | | | 1 | | 2549 | 0,003 |
| Cyanocatena cf. imperfecta - (CRONBERG & WEIBULL) JOOSTEN | | E | 2 | | 3564 | 0,002 |
| Merismopedia cf. tenuissima - LEMMERMANN | -2 | I | 2 | | 1188 | 0,003 |
| Merismopedia sp. - MEYEN | | | 2 | | 2178 | 0,001 |
| Microcystis wesenbergii - (KOMÁREK) KOMÁREK in KONDRATEVA | 3 | E | 2 | | 3254 | 0,296 |
| Snowella sp. - ELINKIN | | I | 2 | | 9802 | 0,067 |
| Chroococcales obestämd kolonibildande art (1-2 µm) | | | 2 | | 9529 | 0,015 |
| Nostocales | | | | | | |
| Aphanizomenon sp. (klebahnii/yezoense) - MORREN ex BORNET et FLAH. | 3 | E | 2 | 423 | | 0,005 |
| Dolichospermum cf. crassum - (LEMM.) WACKLIN et al. | 3 | E | 2 | | 827 | 0,495 |
| Dolichospermum cf. flos-aquae - (BREB. ex BORN. & FLAH.) WACK. et al. | 2 | E | 2 | | 2063 | 0,206 |
| Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al. | 2 | I | 2 | | 376 | 0,206 |
| Oscillatoriales | | | | | | |
| Romeria elegans - (WOLOSZYN'SKA) WOLOSZYN'SKA & KOCZWARA | | E | 2 | | 1337 | 0,002 |
| CRYPTOPHYCEAE (rekytalger) | | | | | | |
| Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG | | I | 2 | | 50 | 0,011 |
| Katablepharis ovalis - SKUJA | | I | 2 | | 50 | 0,006 |
| Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.) | | I | 4 | | 941 | 0,044 |
| Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER | -1 | I | 4 | | 829 | 0,071 |
| DINOPHYCEAE (pansarflagellater) | | | | | | |
| Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS | 2 | I | 2 | | 1,0 | 0,058 |
| Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN | | I | 2 | | 0,7 | 0,033 |
| Gymnodinium fuscum - (EHRENBERG) STEIN | | | 3 | | 4,7 | 0,212 |
| Gymnodinium sp. (<10 µm) - STEIN | -3 | I | 2 | | 12 | 0,003 |
| CHRYSOPHYCEAE (guldalger) | | | | | | |
| Dinobryon bavaricum - IMHOF | | O | 1 | | 1,7 | 0,0002 |
| Mallomonas cf. akrokomos - RUTTNER | -2 | I | 3 | | 87 | 0,005 |
| Mallomonas tonsurata - TEILING emend. W. KRIEG. | -1 | I | 2 | | 12 | 0,005 |
| Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.) | | | 4 | | 297 | 0,068 |
| Spiniferomonas sp. - TAKAHASHI | -2 | I | 2 | | 25 | 0,004 |
| Synura sp. - EHRENBERG | | I | 2 | | 12 | 0,006 |
| Uroglena sp. - EHRENBERG | | I | 2 | | 25 | 0,002 |
| BACILLARIOPHYTA (kiselalger) | | | | | | |
| Coscinodiscophyceae | | | | | | |
| Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER | | O | 2 | | 1,0 | 0,0001 |
| Bacillariophyceae | | | | | | |
| Asterionella formosa - HASSALL | | I | 2 | | 80 | 0,044 |
| Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW | | I | 2 | | 31 | 0,028 |
| EUGLENOPHYCEAE (ögonalger) | | | | | | |
| Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBERG | 3 | E | 2 | | 12 | 0,017 |
| Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBERG | 3 | E | 3 | | 74 | 0,350 |
| CHLOROPHYTA (grönalger) | | | | | | |
| Ankyra judayi - (G. M. SMITH) FOTT | | I | 3 | | 198 | 0,013 |
| Ankyra lanceolata - (KORS.) FOTT | | I | 4 | | 359 | 0,007 |
| Dictyosphaerium subsolitarium - VAN GOOR | | | 2 | | 210 | 0,003 |
| Kirchneriella sp. - SCHMIDLE | | I | 2 | | 396 | 0,008 |
| Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKÓVA-LEG. | | I | 2 | | 62 | 0,000 |
| Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG. | | O | 3 | | 87 | 0,016 |
| Oocystis rhomboidea - FOTT | | O | 2 | | 25 | 0,001 |
| Oocystis sp. - BRAUN | | I | 3 | | 111 | 0,004 |
| Tetrastrum komarekii - HINDÁK | | E | 2 | | 347 | 0,011 |
| Övrigt | | | | | | |
| Botryococcus sp. - KÜTZING | * | I | 3 | | 4,0 | 0,008 |
| Chlorophyta obestämda klotformiga | | | 2 | | 842 | 0,020 |
| Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga | | | 2 | | 297 | 0,156 |
| CONJUGATOPHYCEAE (konjugater) | | | | | | |
| Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER | 1 | I | 2 | | 0,7 | 0,000 |
| Cosmarium sp. - RALFS | | O | 1 | | 0,3 | 0,002 |
| Spondylosium planum - (WOLLE) WEST & WEST | | O | 2 | | 7,0 | 0,019 |
| Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS | | I | 3 | | 8,0 | 0,067 |
| RAPHIDOPHYCEAE | | | | | | |
| Gonyostomum semen - (EHRENBERG) DIESING | | O | 2 | | 2,7 | 0,035 |
| OVRIGA | | | | | | |
| Chrysochromulina parva - LACKEY | -2 | | 5 | | 1658 | 0,073 |
| Elakatothrix genevensis - (REVERDIN) HINDÁK | | I | 2 | | 25 | 0,0005 |
| Monomastix sp. - SCHERFFEL | | | 2 | | 12 | 0,001 |
| Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm) | | | 3 | | 111 | 0,019 |

* = 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.

2. Garnsviken

2013-07-19

Lokalkoordinatorer: 6601993 / 684589 (SWEREF99 TM)

Nivå: 0-4 m

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

Det. Åsa Garberg



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 | | | | | | |
| Aphanothece clathrata - WEST & WEST | | I | 1 | | 1578 | 0,006 |
| Nostocales | | | | | | |
| Aphanizomenon sp. (klebhannii/yezoense) - MORREN ex BORNET et FLAH. | 3 | E | 2 | 5101 | | 0,052 |
| Dolichospermum cf. mendotae - (TREL.) WACKLIN et al. | 2 | E | 2 | | 447 | 0,020 |
| Dolichospermum sp. (circinale/crassum) - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN | 2 | E | 2 | | 1142 | 0,604 |
| Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al. | 2 | I | 2 | | 2408 | 0,401 |
| Oscillatoriales | | | | | | |
| Planktolyngbya sp. - ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK | 3 | | 2 | 1089 | | 0,001 |
| CRYPTOPHYCEAE (rekylalger) | | | | | | |
| Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG | | I | 3 | | 241 | 0,052 |
| Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG | | I | 1 | | 19 | 0,054 |
| Katablepharis ovalis - SKUJA | | I | 3 | | 631 | 0,057 |
| Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.) | | I | 4 | | 1931 | 0,142 |
| DINOPHYCEAE (pansarflagellater) | | | | | | |
| Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN | | I | 2 | | 10 | 0,522 |
| Peridinium sp. (bipes/willei) - EHRENBERG | | I | 2 | | 2,0 | 0,052 |
| CHRYSOPHYCEAE (guldalger) | | | | | | |
| Chrysococcus diaphanus - SKUJA | -2 | I | 2 | | 37 | 0,038 |
| Chrysococcus sp. - KLEBS | -2 | I | 2 | | 149 | 0,025 |
| Dinobryon divergens - IMHOF | | I | 2 | | 97 | 0,125 |
| Dinobryon sertularia - EHRENBERG | | I | 2 | | 74 | 0,019 |
| Mallomonas caudata - IWANOFF | | I | 1 | | 1,0 | 0,003 |
| Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.) | | | 3 | | 297 | 0,216 |
| Pseudokephyrion entzii - CONRAD | -3 | | 1 | | 19 | 0,001 |
| Spiniferomonas sp. - TAKAHASHI | -2 | I | 2 | | 56 | 0,005 |
| Synura sp. - EHRENBERG | | I | 4 | | 743 | 0,270 |
| Chrysophyceae obestämda monader (2-5 µm) | | | 3 | | 316 | 0,012 |
| BACILLARIOPHYTA (kiselalger) | | | | | | |
| Coccinodiscophyceae | | | | | | |
| Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN | | I | 2 | | 3,0 | 0,001 |
| Aulacoseira cf. alpigena - (GUNOW) KRAMMER | -2 | O | 2 | | 186 | 0,046 |
| Aulacoseira granulata - (EHRENBERG) SIMONSEN | 2 | E | 2 | | 2,0 | 0,003 |
| Aulacoseira granulata var. angustissima - (O. MÜLLER) SIMONSEN | 3 | E | 2 | | 25 | 0,005 |
| Aulacoseira sp. (alpigena/distans) - THWAITES | | I | 2 | | 37 | 0,028 |
| Aulacoseira sp. (<5 µm) - THWAITES | | I | 2 | | 32 | 0,014 |
| Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES | | I | 2 | | 14 | 0,006 |
| Coccinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD | | I | 2 | | 74 | 0,106 |
| Bacillariophyceae | | | | | | |
| Asterionella formosa - HASSALL | | I | 2 | | 166 | 0,044 |
| Fragilaria crotonensis - KITTON | 2 | I | 2 | | 244 | 0,100 |
| Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW | | I | 2 | | 110 | 0,130 |
| Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE | | | 3 | | 55 | 0,196 |
| CHLOROPHYTA (grönalger) | | | | | | |
| Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST | * | I | 2 | | 56 | 0,004 |
| Lagerheimia genevensis - CHODAT | 2 | E | 1 | | 19 | 0,001 |
| Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG. | | O | 3 | | 334 | 0,022 |
| Monoraphidium minutum - (NÄGELI) KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ | 2 | I | 2 | | 37 | 0,007 |
| Oocystis sp. - BRAUN | | I | 2 | | 56 | 0,016 |
| Pediastrum duplex - MEYEN | * | 3 E | 1 | | 1,0 | 0,016 |
| Stauridium tetras - (EHRENBERG) E. HEGEWALD | * | 2 E | 2 | | 37 | 0,049 |
| Scenedesmus sp. - MEYEN | | E | 2 | | 56 | 0,005 |
| Treubaria triappendiculata - BERNARD | 3 | | 2 | | 37 | 0,002 |
| Övrigt | | | | | | |
| Ulotrichales obestämd kolonibildande art | | | 2 | | 149 | 0,025 |
| Chlorophyta obestämda klotformiga | | | 2 | | 1095 | 0,018 |
| CONJUGATOPHYCEAE (konjugater) | | | | | | |
| Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER | 1 | I | 2 | | 2,0 | 0,0003 |
| Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS | | I | 2 | | 2,0 | 0,002 |
| ÖVRIGA | | | | | | |
| Chrysochromulina parva - LACKEY | -2 | | 4 | | 1170 | 0,118 |
| Gyromitus cordiformis - SKUJA | | | 1 | | 19 | 0,007 |
| Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm) | | | 2 | | 186 | 0,031 |
| Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm) | | | 3 | | 464 | 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.

3. Lilla Skogsjön

2013-08-06

Lokalkoordinater: 6558460 / 666045 (SWEREF99 TM)

Nivå: 0-1,6 m

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

Det. 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 | | | 2 | | 11925 | 0,002 |
| Aphanothece sp. - NÄGELI | | | 3 | | 55648 | 0,020 |
| Merismopedia tenuissima - LEMMERMANN | -2 | I | 4 | | 36251 | 0,008 |
| Snowella cf. atomus - KOMAREK & HINDÅK | | I | 2 | | 1023 | 0,0003 |
| Snowella sp. - ELINKIN | | I | 2 | | 1636 | 0,012 |
| Oscillatoriales | | | | | | |
| Planktolyngbya contorta - (LEMM) ANAGNOSTIDIS & KOMAREK | 3 | E | 1 | 1087 | | 0,001 |
| CRYPTOPHYCEAE (rekylalger) | | | | | | |
| Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG | | I | 1 | | 13 | 0,004 |
| Katablepharis ovalis - SKUJA | | I | 1 | | 13 | 0,001 |
| Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.) | | I | 3 | | 217 | 0,018 |
| DINOPHYCEAE (pansarflagellater) | | | | | | |
| Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN | | I | 1 | | 0,3 | 0,029 |
| Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN | | I | 1 | | 13 | 0,003 |
| Peridinium sp. - EHRENBERG | | I | 1 | | 13 | 0,009 |
| Peridinium sp. (annan) - EHRENBERG | | I | 2 | | 0,7 | 0,041 |
| CHRYSOPHYCEAE (guidalger) | | | | | | |
| Dinobryon bavaricum - IMHOF | O | | 3 | | 27 | 0,007 |
| Dinobryon divergens - IMHOF | | I | 4 | | 352 | 0,039 |
| Dinobryon sociale - EHRENBERG | | I | 3 | | 153 | 0,019 |
| Dinobryon suecicum - LEMMERMANN | | O | 2 | | 38 | 0,001 |
| Mallomonas tonsurata - TEILING emend. W. KRIEG. | -1 | I | 2 | | 26 | 0,006 |
| Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.) | | | 2 | | 115 | 0,016 |
| Spiniferomonas sp. - TAKAHASHI | -2 | I | 2 | | 51 | 0,001 |
| Uroglena sp. - EHRENBERG | | I | 3 | | 409 | 0,047 |
| Chrysophyceae obestämda monader (5-10 µm) | | | 3 | | 422 | 0,068 |
| BACILLARIOPHYTA (kiselalger) | | | | | | |
| Coscinodiscophyceae | | | | | | |
| Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES | | I | 3 | | 111 | 0,113 |
| Cyclotella sp. (<10 µm) - (KÜTZING) BRÉBISSON | -2 | I | 2 | | 26 | 0,004 |
| Cyclotella sp. (10-20 µm) - (KÜTZING) BRÉBISSON | | I | 2 | | 51 | 0,032 |
| Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER | | O | 2 | | 64 | 0,001 |
| Bacillariophyceae | | | | | | |
| Fragilaria crotonensis - KITTON | 2 | I | 2 | | 21 | 0,010 |
| Bacillariophyceae (100-200 µm) - HAECKEL | | I | 1 | | 0,3 | 0,002 |
| CHLOROPHYTA (grönalger) | | | | | | |
| Chlamydomonas-typ | | I | 2 | | 26 | 0,001 |
| Crucigeniella sp. - LEMMERMANN | | | 3 | | 972 | 0,020 |
| Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÅK & KOM.-LEG. | | O | 1 | | 13 | 0,001 |
| Monoraphidium minutum - (NÄGELI) KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ | 2 | I | 2 | | 51 | 0,005 |
| Oocystis sp. - BRAUN | | I | 2 | | 51 | 0,001 |
| Pediastrum duplex - MEYEN | * | 3 | E | 2 | 0,7 | 0,015 |
| Pediastrum privum - (PRINTZ) HEGEWALD | * | 2 | O | 2 | 38 | 0,023 |
| Stauridium tetras - (EHRENBERG) E. HEGEWALD | * | 2 | E | 1 | 13 | 0,015 |
| Scenedesmus cf. ecomis - (EHRENBERG) CHODAT | | E | 2 | | 179 | 0,004 |
| Scenedesmus sp. - MEYEN | | E | 2 | | 102 | 0,003 |
| Schroederia sp. - LEMMERMANN | | E | 2 | | 26 | 0,001 |
| Tetraëdrum minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG | | E | 2 | | 26 | 0,008 |
| Tetrastrum komarekii - HINDÅK | | E | 4 | | 2378 | 0,013 |
| Övrigt | | | | | | |
| Botryococcus sp. - KÜTZING | * | | I | 1 | 0,3 | 0,007 |
| Chlorophyta obestämda enstaka klotformiga | | | | 2 | 26 | 0,002 |
| Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga | | | | 2 | 13 | 0,003 |
| Chlorophyta obestämda kolonibildande ovala | | | | 2 | 384 | 0,052 |
| CONJUGATOPHYCEAE (konjugater) | | | | | | |
| Closterium sp. - NITSCH ex RALFS | | I | 2 | | 1,0 | 0,006 |
| Staurastrum smithii - TEILING | 2 | | 1 | | 0,3 | 0,0005 |
| ÖVRIGA | | | | | | |
| Chrysochromulina parva - LACKEY | -2 | | 4 | | 1534 | 0,021 |
| Elakathrix sp. - WILLE | | I | 1 | | 13 | 0,0005 |
| Tetraëdriella jovetii - (BOURELLY) BOURELLY | | | 1 | | 13 | 0,003 |
| Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm) | | | 2 | | 795 | 0,015 |
| Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm) | | | 2 | | 636 | 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.

4. Måsnaren

2013-07-20

Lokalkoordinater: 6562584 / 646853 (SWEREF99 TM)

Nivå: 0-6 m

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

Det. Åsa Garberg



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 | | 57734 | 0,041 |
| Aphanocapsa sp. (annan) - NÄGELI | | | 1 | | 210 | 0,0012 |
| Aphanothece bachmannii - KOM:-LEGN. & CRONB. | | E | 2 | | 25711 | 0,023 |
| Aphanothece clathrata - WEST & WEST | | I | 2 | | 16058 | 0,020 |
| Aphanothece cf. minutissima - (W. WEST) KOM:-LEGN. & CRONB. | | I | 2 | | 12252 | 0,013 |
| Chroococcus sp. (5-10 µm) - NÄGELI | | | 2 | | 371 | 0,053 |
| Cyanocatena cf. imperfecta - (CRONBERG & WEIBULL) JOOSTEN | | E | 3 | | 72140 | 0,048 |
| Cyanonephron styloides - HICKEL | | E | 1 | | 780 | 0,002 |
| Microcystis cf. aeruginosa - (KÜTZING) KÜTZING | 3 | E | 1 | | 252 | 0,005 |
| Microcystis cf. flos-aquae - (WITTROCK) KIRCHNER | 3 | E | 2 | | 710 | 0,013 |
| Microcystis ichthyoblabe - KÜTZING | | E | 2 | | 614 | 0,011 |
| Microcystis wesenbergii - (KOMÁREK) KOMÁREK in KONDRATEVA | 3 | E | 2 | | 1332 | 0,101 |
| Microcystis viridis - (A. BRAUN) LEMMERMANN | 3 | E | 2 | | 1242 | 0,130 |
| Snowella sp. (litoralis/septentrionalis) - ELINKIN | | I | 2 | | 4084 | 0,026 |
| Woronichinia cf. elorantae - KOMÁREK et KOMARKOVÁ-LEG. | | E | 2 | | 2079 | 0,010 |
| Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN | | E | 2 | | 1479 | 0,037 |
| Nostocales | | | | | | |
| Aphanizomenon sp. (gracile/ issatschenkoi) - MORREN ex BORN. et FLAH. | 3 | E | 5 | 415925 | | 2,327 |
| Dolichospermum cf. curvum - (H.HILL) WACKLIN et al. | 2 | I | 3 | | 3759 | 0,483 |
| Dolichospermum sp. - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al. | 2 | I | 2 | | 2061 | 0,244 |
| Oscillatoriales | | | | | | |
| Planktolyngbya cf. limnetica - (LEMM) KOM.-LEGN. & CRONB. | 3 | E | 2 | 67202 | | 0,110 |
| Planktolyngbya sp. - ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK | 3 | | 2 | 39634 | | 0,201 |
| CRYPTOPHYCEAE (rekyalger) | | | | | | |
| Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG | | I | 2 | | 111 | 0,024 |
| Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG | | I | 1 | | 18,6 | 0,054 |
| Katablepharis ovalis - SKUJA | | I | 3 | | 427 | 0,039 |
| Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.) | | I | 4 | | 1244 | 0,092 |
| DINOPHYCEAE (pansarflagellater) | | | | | | |
| Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS | 2 | I | 1 | | 1,0 | 0,013 |
| Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN | | I | 3 | | 11,0 | 0,385 |
| Gymnodinium sp. (20-40 µm) - STEIN | | I | 1 | | 18,6 | 0,172 |
| Peridinium bipes - STEIN | | I | 2 | | 4,0 | 0,063 |
| CHRYSTOPHYCEAE (guldalger) | | | | | | |
| Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.) | | | 2 | | 37 | 0,008 |
| BACILLARIOPHYTA (kiselalger) | | | | | | |
| Coccinodiscophyceae | | | | | | |
| Aulacoseira granulata - (EHRENBERG) SIMONSEN | 2 | E | 1 | | 204 | 1,018 |
| Aulacoseira sp. (10-15 µm) - THWAITES | | I | 4 | | 743 | 0,899 |
| Coccinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD | | I | 2 | | 74 | 0,033 |
| Urosolenia eriensis - (H.L. SMITH) ROUND & R.M. CRAWFORD | | I | 2 | | 56 | 0,006 |
| Bacillariophyceae | | | | | | |
| Fragilaria crotonensis - KITTON | 2 | I | 1 | | 28,0 | 0,009 |
| Bacillariophyceae (50-100 µm) - HAECKEL | | I | 2 | | 18,6 | 0,008 |
| CHLOROPHYTA (grönalger) | | | | | | |
| Ankyra lanceolata - (KORS.) FOTT | | I | 2 | | 74 | 0,004 |
| Coelastrum sp. - NÄGELI | 3 | I | 2 | | 1634 | 0,107 |
| Dictyosphaerium sp. - NÄGELI | | I | 1 | | 297 | 0,019 |
| Lagerheimia sp. - CHODAT | 2 | E | 1 | | 18,6 | 0,004 |
| Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKÓVA-LEG. | | I | 1 | | 18,6 | 0,0006 |
| Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG. | | O | 1 | | 18,6 | 0,003 |
| Monoraphidium minutum - (NÄGELI) KOMARKÓVA-LEGENEROVA | 2 | I | 2 | | 130 | 0,023 |
| Nephrochlamys sp. - KORSHIKOV | | | 2 | | 408 | 0,005 |
| Oocystis spp. - BRAUN | | I | 3 | | 817 | 0,026 |
| Pediastrum duplex - MEYEN | * | 3 | E | 2 | 2,0 | 0,118 |
| Pediastrum sp. - MEYEN | * | | | 1 | 18,6 | 0,002 |
| Pseudopediastrum boryanum - (TURPIN) MENEGHINI | * | 3 | E | 2 | 2,0 | 0,016 |
| Stauridium tetras - (EHRENBERG) E. HEGEWALD | * | 2 | E | 2 | 37 | 0,015 |
| Quadrígula pfitzeri - (SCHRÖDER) G. M. SMITH | | O | 1 | | 74 | 0,002 |
| Desmodesmus opoliensis - (P. RICHTER) E. HEGEWALD | | E | 2 | | 223 | 0,051 |
| Scenedesmus spp. - MEYEN | | E | 3 | | 928 | 0,079 |
| Tetraëdron caudatum - (CORDA) HANSGIRG | | I | 1 | | 18,6 | 0,002 |
| Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG | | E | 1 | | 18,6 | 0,015 |
| Tetrastrum komarekii - HINDÁK | | E | 1 | | 74 | 0,001 |
| Willea irregularis - (WILLE) SCHMIDLE | | O | 2 | | 446 | 0,014 |
| Övrigt | | | | | | |
| Botryococcus sp. - KÜTZING | * | I | 2 | | 6,0 | 0,022 |
| Quadrícoccus ellipticus - HORTOBÁGYI | 3 | | 1 | | 74 | 0,002 |
| Chlorophyta obestämda klotformiga | | | 2 | | 854 | 0,061 |
| Chlorophyta obestämda kolonibildande ovala | | | 2 | | 149 | 0,018 |

Forts. Måsnaren

4. Måsnaren

2013-07-20

Lokalkoordinater: 6562584 / 646853 (SWEREF99 TM)

Nivå: 0-6 m

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

Det. Åsa Garberg



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 |
|--|----|----|-------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---------------|
| CONJUGATOPHYCEAE (konjugater) | | | | | | |
| Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER | 1 | I | 2 | | 5,0 | 0,0007 |
| Mougeotia sp. - C. AGARDH | | O | 2 | | 130 | 0,039 |
| ÖVRIGA | | | | | | |
| Chrysochromulina parva - LACKEY | -2 | | 4 | | 1151 | 0,117 |
| Elakatothrix genevensis - (REVERDIN) HINDÅK | | I | 2 | | 56 | 0,001 |
| Gyromitus cordiformis - SKUJA | | | 2 | | 74 | 0,060 |
| Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm) | | | 3 | | 223 | 0,015 |

* = 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.

5. Närdingen

2013-07-17

Lokalkoordinator: 6646390 / 701144 (SWEREF99 TM)

Nivå: 0-2 m

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

Det. Ina Bloch



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 | | 8168 | 0,008 |
| Chroococcus cf. limneticus - LEMMERMANN | | E | 2 | | 5,3 | 0,001 |
| Merismopedia sp. - MEYEN | | | 1 | | 436 | 0,0002 |
| Microcystis wesenbergii - (KOMÁREK) KOMÁREK in KONDRATEVA | 3 | E | 2 | | 400 | 0,088 |
| Snowella litoralis - (HÄYRÉN) KOMÁREK & HINDÁK | | I | 2 | | 5718 | 0,047 |
| Woronichinia sp. - ELENKIN | | E | 2 | | 2314 | 0,087 |
| Chroococcales obestämd kolonibildande art (1-2 µm) | | | 3 | | 531 | 0,006 |
| Nostocales | | | | | | |
| Aphanizomenon gracile - (LEMMERMANN) LEMMERMANN | 3 | E | 3 | 58879 | | 0,289 |
| Aphanizomenon sp. (tomma ändceller) - MORREN ex BORNET et FLAH. | 3 | E | 2 | 13954 | | 0,105 |
| Cuspidothrix issatschenkoi - (USAČEV) P. RAJANIEMI et al | 3 | E | 2 | 6466 | | 0,032 |
| Dolichospermum cf. macrosporum - (KLEB.) WACKLIN et al. | 2 | E | 3 | | 293 | 0,073 |
| Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al. | | I | 2 | | 1770 | 0,538 |
| Dolichospermum sp. böjd (annan) - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al. | | I | 2 | | 1702 | 0,064 |
| Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al. | 2 | I | 2 | | 3199 | 0,332 |
| Oscillatoriales | | | | | | |
| Limnithrix spp. - MEFFERT | | E | 1 | 4254 | | 0,012 |
| Planktothrix sp. - ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK | | | 3 | 110474 | | 1,220 |
| Romeria sp. - KOCZWARA | | E | 2 | | 313 | 0,001 |
| CRYPTOPHYCEAE (rekylalger) | | | | | | |
| Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG | | I | 3 | | 245 | 0,259 |
| Cryptomonas sp. (>40 µm) - EHRENBERG | 2 | I | 1 | | 0,7 | 0,005 |
| Hemiselmis sp. - PARKE | | | 2 | | 27 | 0,003 |
| Katablepharis ovalis - SKUJA | | I | 3 | | 272 | 0,031 |
| Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.) | | I | 4 | | 1416 | 0,142 |
| DINOPHYCEAE (pansarflagellater) | | | | | | |
| Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN | | I | 2 | | 5,3 | 0,181 |
| Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN | | I | 2 | | 82 | 0,104 |
| Gymnodinium sp. (20-40 µm) - STEIN | | I | 2 | | 6,0 | 0,046 |
| Peridiniopsis elpatiewskyi - (OSTENFELD) BOURRELLY | | I | 3 | | 204 | 0,457 |
| Peridinales (Gymnodinium sp./Peridinium sp.) | | | 3 | | 15 | 0,112 |
| CHRYSOPHYCEAE (gulalger) | | | | | | |
| Bicosoeca sp. - JAMES-CLARK | | | 2 | | 27 | 0,001 |
| Chrysococcus sp. - KLEBS | -2 | I | 2 | | 68 | 0,031 |
| Dinobryon bavaricum - IMHOF | | O | 1 | | 82 | 0,013 |
| Dinobryon divergens - IMHOF | | I | 2 | | 558 | 0,093 |
| Dinobryon sertularia - EHRENBERG | | I | 2 | | 381 | 0,193 |
| Mallomonas akrokomos - RUTTNER | -2 | I | 1 | | 14 | 0,0004 |
| Mallomonas caudata - IWANOFF | | I | 2 | | 2,7 | 0,005 |
| Mallomonas tonsurata - TEILING emend. W. KRIEG. | -1 | I | 1 | | 14 | 0,005 |
| Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.) | | | 2 | | 68 | 0,001 |
| Synura sp. - EHRENBERG | | I | 3 | | 218 | 0,073 |
| Uroglena sp. - EHRENBERG | | I | 3 | | 231 | 0,023 |
| Chrysophyceae obestämda monader (5-10 µm) | | | 3 | | 299 | 0,042 |
| BACILLARIOPHYTA (kiselalger) | | | | | | |
| Coscinodiscophyceae | | | | | | |
| Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN | | I | 2 | | 2,7 | 0,009 |
| Aulacoseira granulata - (EHRENBERG) SIMONSEN | 2 | E | 3 | | 69 | 0,248 |
| Aulacoseira granulata var. angustissima - (O. MÜLLER) SIMONSEN | 3 | E | 1 | | 95 | 0,016 |
| Aulacoseira sp. (alpigena/distans) - THWAITES | | I | 1 | | 54 | 0,017 |
| Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES | | I | 2 | | 817 | 0,667 |
| Aulacoseira sp. (10-15 µm) - THWAITES | | I | 2 | | 422 | 0,538 |
| Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD | | I | 1 | | 14 | 0,012 |
| Coscinodiscophyceae (20-30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD | | I | 2 | | 109 | 0,561 |
| Urosolenia eriensis - (H.L. SMITH) ROUND & R.M. CRAWFORD | | I | 2 | | 82 | 0,017 |
| Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER | | O | 2 | | 68 | 0,010 |
| Bacillariophyceae | | | | | | |
| Asterionella formosa - HASSALL | | I | 4 | | 238 | 0,104 |
| Fragilaria crotonensis - KITTON | 2 | I | 2 | | 67 | 0,048 |
| Staurisira berolinensis - (LEMMERMANN) LANGE-BERTALOT | 3 | E | 2 | | 2,7 | 0,001 |
| Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW | | I | 2 | | 19 | 0,015 |
| Ulnaria cf. ulna - (NITSCH) LANGE-BERTALOT | 2 | | 2 | | 2,0 | 0,011 |
| EUGLENOPHYCEAE (ögonalger) | | | | | | |
| Euglena cf. oxyuris - SCHMARDTA | 3 | E | 1 | | 0,7 | 0,010 |
| Euglena sp. - EHRENBERG | 3 | E | 2 | | 4,0 | 0,063 |
| Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBERG | 3 | E | 2 | | 27 | 0,012 |
| Trachelomonas sp. (20-25 µm) - EHRENBERG | 3 | E | 1 | | 14 | 0,051 |

Forts. Närdingen

5. Närdingen

2013-07-17

Lokalkoordinater: 6646390 / 701144 (SWEREF99 TM)

Nivå: 0-2 m

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

Det. Ina Bloch



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) | | | | | | |
| Actinastrum hantzschii - LAGERHEIM | 2 | I | 1 | | 5,3 | 0,0004 |
| Chlamydomonas-typ | | I | 2 | | 27 | 0,007 |
| Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST | * | I | 2 | | 68 | 0,010 |
| Mucidosphaerium pulchellum - (WOOD) C. BOCK, PRÖSCH. & KRIENITZ | 1 | I | 1 | | 218 | 0,008 |
| Golenkinia sp. - CHODAT | | E | 2 | | 41 | 0,003 |
| Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG. | | O | 2 | | 27 | 0,0005 |
| Oocystis sp. - BRAUN | | I | 2 | | 259 | 0,020 |
| Pediastrum duplex - MEYEN | * | 3 | E | 2 | 2,0 | 0,035 |
| Pseudopediastrum boryanum - (TURPIN) MENEGHINI | * | 3 | E | 2 | 27 | 0,058 |
| Stauridium tetras - (EHRENBERG) E. HEGEWALD | * | 2 | E | 2 | 68 | 0,044 |
| Acutodesmus cf. acuminatus - (LAGERHEIM) P.M. TSARENKO | 3 | E | 2 | | 8,0 | 0,001 |
| Desmodesmus quadricaudatus - (TURPIN) E. HEGEWALD | | E | 2 | | 272 | 0,047 |
| Scenedesmus sp. - MEYEN | | E | 2 | | 408 | 0,067 |
| Sphaerocystis Schroeteri - CHODAT | | | 1 | | 218 | 0,010 |
| Tetrastrum komarekii - HINDÁK | | E | 1 | | 14 | 0,003 |
| Övrigt | | | | | | |
| Ulotrichales obestämd kolonibildande art | | | 1 | | 68 | 0,027 |
| Chlorophyta obestämda enstaka klotformiga | | | 3 | | 204 | 0,029 |
| Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga | | | 2 | | 463 | 0,022 |
| ÖVRIGA | | | | | | |
| Chrysochromulina parva - LACKEY | -2 | | 3 | | 259 | 0,009 |
| Elakatothrix genevensis - (REVERDIN) HINDÁK | | I | 2 | | 54 | 0,0003 |
| Gyromitus cordiformis - SKUJA | | | 2 | | 27 | 0,020 |
| Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm) | | | 4 | | 871 | 0,021 |

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

6. Oxundasjön

2013-07-19

Lokalkoordinater: 6605666 / 661141 (SWEREF99 TM)

Nivå: 0-4 m

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

Det. Åsa Garberg



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 | | 4882 | 0,006 |
| Snowella sp. (litoralis/septentrionalis) - ELINKIN | I | | | 1 | | 1188 | 0,008 |
| Nostocales | | | | | | | |
| Dolichospermum sp. (mendotae/lemmermannii) - (RALFS ex BOR. & FLAH.) W. | 1 | I | | 1 | | 128 | 0,006 |
| CRYPTOPHYCEAE (rekylalger) | | | | | | | |
| Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG | | I | | 3 | | 446 | 0,095 |
| Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG | | I | | 2 | | 93 | 0,270 |
| Katablepharis ovalis - SKUJA | | I | | 2 | | 167 | 0,015 |
| Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.) | | I | | 4 | | 1299 | 0,096 |
| CHRYSOPHYCEAE (guldalger) | | | | | | | |
| Dinobryon divergens - IMHOF | | I | | 2 | | 7,0 | 0,003 |
| Mallomonas caudata - IWANOFF | | I | | 3 | | 260 | 0,759 |
| Mallomonas tonsurata - TEILING emend. W. KRIEG. | | -1 | I | 1 | | 19 | 0,004 |
| Mallomonas sp. (10-20 µm) - PERTY | | | I | 1 | | 19 | 0,012 |
| Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.) | | | I | 2 | | 130 | 0,029 |
| Chrysophyceae obestämda monader (2-5 µm) | | | | 1 | | 19 | 0,001 |
| BACILLARIOPHYTA (kiselalger) | | | | | | | |
| Coscinodiscophyceae | | | | | | | |
| Aulacoseira granulata - (EHRENBERG) SIMONSEN | 2 | E | | 4 | | 7073 | 6,725 |
| Aulacoseira sp. (<5 µm) - THWAITES | | I | | 2 | | 1040 | 0,455 |
| Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD | | I | | 4 | | 780 | 0,153 |
| Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD | | I | | 3 | | 724 | 0,312 |
| Coscinodiscophyceae (20-30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD | | I | | 1 | | 1,0 | 0,006 |
| Stephanodiscus sp. (20-30 µm) - EHRENBERG | 2 | E | | 1 | | 1,0 | 0,003 |
| Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER | | O | | 2 | | 28 | 0,004 |
| Bacillariophyceae | | | | | | | |
| Asterionella formosa - HASSALL | | I | | 2 | | 20 | 0,010 |
| Fragilaria crotonensis - KITTON | 2 | I | | 2 | | 252 | 0,077 |
| EUGLENOPHYCEAE (ögonalger) | | | | | | | |
| Phacus tortus - (LEMMERMANN) SKVORTZOV | 3 | E | | 1 | | 1,0 | 0,017 |
| CHLOROPHYTA (grönalger) | | | | | | | |
| Ankyra judayi - (G. M. SMITH) FOTT | | I | | 2 | | 37 | 0,001 |
| Ankyra lanceolata - (KORS.) FOTT | | I | | 2 | | 74 | 0,004 |
| Chlamydomonas-typ | | I | | 2 | | 37 | 0,007 |
| Coelastrum sphaericum - NÄGELI | 3 | I | | 1 | | 446 | 0,012 |
| Coelastrum sp. - NÄGELI | 3 | I | | 2 | | 1485 | 0,047 |
| Mucidosphaerium pulchellum - (WOOD) C. BOCK, PRÖSCH. & KRIENITZ | 1 | I | | 1 | | 297 | 0,038 |
| Mychonastes cf. elegans - (BACHM.) KRIENITZ, C. BOCK, DADH. & PRÖSCH. | | I | | 2 | | 668 | 0,047 |
| Keratococcus suecicus - HINDÁK | | | | 2 | | 37 | 0,012 |
| Monoraphidium minutum - (NÄGELI) KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ | 2 | I | | 1 | | 19 | 0,003 |
| Monoraphidium sp. - KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ | | I | | 1 | | 9,3 | 0,001 |
| Oocystis cf. borgei - SNOW | | I | | 1 | | 74 | 0,010 |
| Oocystis sp. - BRAUN | | I | | 2 | | 520 | 0,100 |
| Pandorina sp. - BORY | | E | | 2 | | 408 | 0,170 |
| Pediastrum duplex - MEYEN | * | 3 | E | 2 | | 4,0 | 0,092 |
| Pediastrum sp. - MEYEN | * | | | 1 | | 9,3 | 0,005 |
| Planktosphaeria gelatinosa - G. M. SMITH | | | | 2 | | 186 | 0,047 |
| Tetrastrum komarekii - HINDÁK | | E | | 2 | | 371 | 0,006 |
| Treubaria triappendiculata - BERNARD | 3 | | | 1 | | 19 | 0,009 |
| Övrigt | | | | | | | |
| Chlorophyta obestämda klotformiga | | | | 2 | | 167 | 0,021 |
| Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga | | | | 2 | | 1040 | 0,129 |
| CONJUGATOPHYCEAE (konjugater) | | | | | | | |
| Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER | 1 | I | | 3 | | 17 | 0,002 |
| Closterium sp. - NITSCH ex RALFS | | I | | 2 | | 10 | 0,018 |
| Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS | | I | | 2 | | 4,0 | 0,036 |

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

7. Sparren

2013-07-18

Lokalkoordinater: 6622011 / 687622 (SWEREF99 TM)

Nivå: 0-4 m

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

Det. Åsa Garberg



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 | | | | | | |
| Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN | | E | 1 | | 71 | 0,002 |
| Chroococcales obestämd kolonibildande art (1-2 µm) | | | 2 | | 2166 | 0,004 |
| Nostocales | | | | | | |
| Aphanizomenon sp. (gracile/ issatschenkoi) - MORREN ex BORN. et FLAH. | 3 | E | 4 | 71904 | | 0,326 |
| Aphanizomenon sp. (klebahnii/yezoense) - MORREN ex BORN. et FLAH. | 3 | E | 4 | 91830 | | 0,790 |
| Dolichospermum danicum - (NYGAARD) WACKLIN et al. | 2 | E | 3 | | 1711 | 0,345 |
| Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al. | 2 | I | 1 | | 25 | 0,002 |
| Oscillatoriales | | | | | | |
| Limnothrix sp. - MEFFERT | | E | 1 | 9406 | | 0,020 |
| Planktolingbya sp. - ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK | 3 | | 1 | 11448 | | 0,020 |
| Planktothrix agardhii - (GOMONT) ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK | 2 | E | 5 | 1051301 | | 10,352 |
| CRYPTOPHYCEAE (rekylalger) | | | | | | |
| Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG | | I | 2 | | 25 | 0,014 |
| Katablepharis ovalis - SKUJA | | I | 3 | | 297 | 0,043 |
| Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.) | | I | 3 | | 396 | 0,025 |
| DINOPHYCEAE (pansarflagellater) | | | | | | |
| Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS | 2 | I | 2 | | 2,7 | 0,100 |
| Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN | | I | 2 | | 3,3 | 0,196 |
| Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN | | I | 1 | | 12 | 0,021 |
| Gymnodinium sp. (20-40 µm) - STEIN | | I | 1 | | 12 | 0,117 |
| Peridinium cf. williei - HUITFELD-KAAS | | I | 1 | | 0,7 | 0,029 |
| Peridinium sp. - EHRENBERG | | I | 1 | | 12 | 0,045 |
| CHRYSOPHYCEAE (guldalger) | | | | | | |
| Mallomonas caudata - IWANOFF | | I | 1 | | 12 | 0,060 |
| Mallomonas sp. (10-20 µm) - PERTY | | I | 2 | | 50 | 0,016 |
| Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.) | | | 2 | | 50 | 0,013 |
| BACILLARIOPHYTA (kiselalger) | | | | | | |
| Coccosinodiscophyceae | | | | | | |
| Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN | | I | 1 | | 0,7 | 0,001 |
| Aulacoseira granulata var. angustissima - (O. MÜLLER) SIMONSEN | 3 | E | 2 | | 3,3 | 0,001 |
| Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES | | I | 2 | | 17 | 0,011 |
| Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER | | O | 2 | | 37 | 0,009 |
| Bacillariophyceae | | | | | | |
| Fragilaria crotonensis - KITTON | 2 | I | 1 | | 6,7 | 0,007 |
| Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE | | | 3 | | 25 | 0,084 |
| CHLOROPHYTA (grönalger) | | | | | | |
| Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG. | | O | 2 | | 87 | 0,012 |
| CONJUGATOPHYCEAE (konjugater) | | | | | | |
| Mougeotia sp. - C. AGARDH | | O | 2 | | 408 | 0,193 |
| Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS | | I | 1 | | 0,7 | 0,003 |
| ÖVRIGA | | | | | | |
| Chrysochromulina parva - LACKEY | -2 | | 4 | | 1398 | 0,050 |

* = 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. Stora Skogsjön

2013-08-06

Lokalkoordinater: 6560319 / 666563 (SWEREF99 TM)

Nivå: 0-2 m

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

Det. 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 | | | | | | |
| Chroococcus sp. (5-10 µm) - NÄGELI | | | 3 | | 2455 | 0,147 |
| Cyanodictyon filiforme - KOMÁREK & KOMÁRKOVÁ-LEG. | 3 | E | 2 | | 28575 | 0,020 |
| Merismopedia tenuissima - LEMMERMANN | -2 | I | 2 | | 4142 | 0,003 |
| Microcystis wesenbergii - (KOMÁREK) KOMÁREK in KONDRATEVA | 3 | E | 2 | | 100 | 0,012 |
| Microcystis sp. - KÜTZING | | E | 2 | | 500 | 0,033 |
| Radiocystis geminata - (SKUJA) | | I | 2 | | 15150 | 0,024 |
| Snowella sp. - ELINKIN | | I | 1 | | 3068 | 0,014 |
| Chroococcales obestämd kolonibildande art (<1 µm) | | | 5 | | 62511 | 0,016 |
| Chroococcales obestämd kolonibildande art (2-5 µm) | | | 2 | | 6441 | 0,039 |
| Nostocales | | | | | | |
| Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al. | 2 | I | 4 | | 2310 | 0,266 |
| Oscillatoriales | | | | | | |
| Planktolyngbya contorta - (LEMM) ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK | 3 | E | 1 | 921 | | 0,001 |
| Planktolyngbya limnetica - (LEMM) KOM.-LEGN. & CRONB. | 3 | E | 3 | 2214 | | 0,003 |
| CRYPTOPHYCEAE (rekylalger) | | | | | | |
| Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG | | I | 1 | | 38 | 0,026 |
| Katablepharis ovalis - SKUJA | | I | 1 | | 38 | 0,005 |
| Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.) | | I | 1 | | 38 | 0,003 |
| DINOPHYCEAE (pansarflagellater) | | | | | | |
| Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN | | I | 2 | | 115 | 0,020 |
| Gymnodinium sp. (20-40 µm) - STEIN | | I | 2 | | 4,0 | 0,041 |
| CHRYSTOPHYCEAE (guldalger) | | | | | | |
| Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE | -2 | O | 1 | | 38 | 0,001 |
| Dinobryon bavaricum - IMHOF | | O | 2 | | 34 | 0,007 |
| Dinobryon crenulatum - W: & G.S. WEST | -2 | O | 2 | | 77 | 0,014 |
| Uroglena sp. - EHRENBERG | | I | 2 | | 153 | 0,011 |
| BACILLARIOPHYTA (kiselalger) | | | | | | |
| Coscinodiscophyceae | | | | | | |
| Aulacoseira sp. (10-15 µm) - THWAITES | | I | 2 | | 186 | 0,421 |
| Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD | | I | 2 | | 230 | 0,142 |
| Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER | | O | 2 | | 3,0 | 0,0003 |
| Bacillariophyceae | | | | | | |
| Asterionella formosa - HASSALL | | I | 2 | | 19 | 0,014 |
| Fragilaria crotonensis - KITTON | 2 | I | 1 | | 18 | 0,010 |
| CHLOROPHYTA (grönalger) | | | | | | |
| Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG. | | O | 1 | | 38 | 0,002 |
| Monoraphidium sp. - KOMARKOVA-LEGENEROVA | | I | 1 | | 38 | 0,005 |
| Oocystis sp. - BRAUN | | I | 2 | | 307 | 0,007 |
| Pediastrum privum - (PRINTZ) HEGEWALD | * | 2 | O | 1 | 38 | 0,006 |
| Pseudopediastrum boryanum - (TURPIN) MENEHINI | * | 3 | E | 1 | 1,0 | 0,005 |
| Scenedesmus sp. - MEYEN | | E | 1 | | 153 | 0,003 |
| Tetraëdron caudatum - (CORDA) HANSGIRG | | I | 1 | | 38 | 0,005 |
| Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG | | E | 1 | | 38 | 0,034 |
| Tetrastrum komarekii - HINDAK | | E | 2 | | 767 | 0,007 |
| Ovrigt | | | | | | |
| Botryococcus sp. - KÜTZING | * | I | 2 | | 5,0 | 0,041 |
| Chlorophyta obestämda enstaka klotformiga | | | 1 | | 38 | 0,018 |
| Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga | | | 2 | | 307 | 0,004 |
| CONJUGATOPHYCEAE (konjugater) | | | | | | |
| Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER | 1 | I | 1 | | 1,0 | 0,0002 |
| Cosmarium sp. - RALFS | | O | 2 | | 115 | 0,032 |
| Staurastrum cf. arachne - RALFS | | | 1 | | 1,0 | 0,003 |
| Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS | | I | 2 | | 77 | 0,097 |
| ÖVRIGA | | | | | | |
| Chrysochromulina parva - LACKEY | -2 | | 2 | | 230 | 0,002 |
| Goniochloris fallax - FOTT | | | 1 | | 2,0 | 0,039 |
| Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm) | | | 2 | | 4770 | 0,099 |
| Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm) | | | 2 | | 954 | 0,012 |
| Övriga, oidentifierad monad (10-20 µm) | | | 2 | | 77 | 0,297 |

* = 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. Trönsjön

2013-08-05

Lokalkoordinater: 6552230 / 637571 (SWEREF99 TM)

Nivå: 0-2 m

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

Det. Åsa Garberg



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 | | | 1 | | 526 | 0,0005 |
| Aphanothece sp. - NÄGELI | | | 2 | | 2135 | 0,002 |
| Merismopedia tenuissima - LEMMERMANN | -2 | I | 2 | | 371 | 0,0003 |
| Rhabdogloea ellipsoidea - SCHRÖDER | | I | 2 | | 173 | 0,006 |
| Snowella sp. - ELINKIN | | I | 1 | | 149 | 0,001 |
| CRYPTOPHYCEAE (rekylalger) | | | | | | |
| Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG | | I | 1 | | 6,2 | 0,001 |
| Katablepharis ovalis - SKUJA | | I | 3 | | 105 | 0,011 |
| Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.) | | I | 3 | | 87 | 0,005 |
| Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER | -1 | I | 2 | | 31 | 0,001 |
| DINOPHYCEAE (pansarflagellater) | | | | | | |
| Gymnodinium uberrimum - KOFOID & SWEZY | -1 | I | 1 | | 6,2 | 0,038 |
| Gymnodinium sp. (<10 µm) - STEIN | -3 | I | 3 | | 68 | 0,013 |
| Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN | | I | 2 | | 25 | 0,056 |
| Peridinium sp. - EHRENBERG | | I | 1 | | 6,2 | 0,004 |
| CHRYSOPHYCEAE (guldalger) | | | | | | |
| Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE | -2 | O | 2 | | 19 | 0,002 |
| Dinobryon bavaricum - IMHOF | | O | 1 | | 19 | 0,003 |
| Dinobryon borgei - IMHOF | -2 | I | 1 | | 6,2 | 0,0001 |
| Dinobryon crenulatum - W: & G.S. WEST | -2 | O | 2 | | 25 | 0,002 |
| Dinobryon divergens - IMHOF | | I | 3 | | 80 | 0,007 |
| Dinobryon sociale var. americanum - (BRUNNT.) BACHMAN | -3 | I | 2 | | 50 | 0,005 |
| Mallomonas akrokomos - RUTTNER | -2 | I | 1 | | 6,2 | 0,001 |
| Mallomonas tonsurata - TEILING emend. W. KRIEG. | -1 | I | 2 | | 12 | 0,003 |
| Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.) | | | 2 | | 43 | 0,007 |
| Pseudokephyron cf. entzii - CONRAD | -3 | | 1 | | 6,2 | 0,001 |
| Uroglena sp. - EHRENBERG | | I | 2 | | 62 | 0,006 |
| BACILLARIOPHYTA (kiselalger) | | | | | | |
| Coscinodiscophyceae | | | | | | |
| Aulacoseira tenella - (NYGAARD) SIMONSEN | | | 3 | | 74 | 0,011 |
| Aulacoseira sp. (alpigena/distans) - THWAITES | | I | 2 | | 130 | 0,040 |
| Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD | | I | 2 | | 19 | 0,003 |
| Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER | | O | 2 | | 50 | 0,006 |
| Bacillariophyceae | | | | | | |
| Tabellaria flocculosa var. teilingii - KNUDSON | -3 | O | 2 | | 8,0 | 0,013 |
| CHLOROPHYTA (grönalger) | | | | | | |
| Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG. | | O | 3 | | 229 | 0,041 |
| Monoraphidium sp. - KOMARKOVA-LEGENEROVA | | I | 2 | | 37 | 0,001 |
| Oocystis rhomboidea - FOTT | | O | 3 | | 74 | 0,012 |
| Tetrastrum komarekii - HINDAK | | E | 3 | | 87 | 0,002 |
| Övrigt | | | | | | |
| Botryococcus sp. - KÜTZING | * | I | 3 | | 7,3 | 0,015 |
| Chlorophyta obestämda klotformiga | | | 2 | | 111 | 0,014 |
| CONJUGATOPHYCEAE (konjugater) | | | | | | |
| Staurodesmus cf. mamillatus - (NORDSTEDT) TEILING | | O | 2 | | 1,3 | 0,001 |
| ÖVRIGA | | | | | | |
| Chrysochromulina parva - LACKEY | -2 | | 5 | | 1528 | 0,053 |
| Elakathrix genevensis - (REVERDIN) HINDÁK | | I | 2 | | 93 | 0,002 |
| Gyromitus cordiformis - SKUJA | | | 1 | | 6 | 0,004 |
| Monomastix sp. - SCHERFFEL | | | 2 | | 19 | 0,001 |
| Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm) | | | 3 | | 142 | 0,007 |
| Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm) | | | 2 | | 31 | 0,011 |

* = 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. Turingen

2013-07-19

Lokalkoordinater: 6567064 / 639626 (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

| Arter | I | EG | Frekv. | Längd*10 ³ | Antal*10 ³ | Biom. |
|---|---|-----|---------|-----------------------|-----------------------|---------|
| | | | (1 - 5) | µm/l | celler/l | mg/l |
| CYANOPHYCEAE (blågrönaalger) | | | | | | |
| Chroococcales | | | | | | |
| Aphanothece cf. bachmannii - KOM:-LEGN. & CRONB. | | E | 2 | | 6807 | 0,007 |
| Aphanothece sp. - NÄGELI | | | 1 | | 3403 | 0,002 |
| Chroococcus cf. limneticus - LEMMERMANN | | E | 1 | | 2,7 | 0,001 |
| Cyanodictyon sp. - PASCHER | | 3 | 2 | | 6807 | 0,008 |
| Snowella sp. - ELINKIN | | I | 2 | | 490 | 0,002 |
| Woronichinia sp. - ELENKIN | | E | 2 | | 2723 | 0,012 |
| Chroococcales obestämd kolonibildande art (1-2 µm) | | | 3 | | 19740 | 0,014 |
| Nostocales | | | | | | |
| Aphanizomenon sp. - MORREN ex BORNET et FLAHAULT | | 3 | I | 2 | 429 | 0,002 |
| Oscillatoriales | | | | | | |
| Planktothrix sp. - ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK | | | 2 | | 1975 | 0,022 |
| Romeria sp. - KOCZWARA | | E | 1 | | 109 | 0,0002 |
| CRYPTOPHYCEAE (rekylalger) | | | | | | |
| Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBURG | | I | 2 | | 82 | 0,055 |
| Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBURG | | I | 3 | | 150 | 0,247 |
| Katablepharis ovalis - SKUJA | | I | 3 | | 408 | 0,028 |
| Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.) | | I | 4 | | 1920 | 0,213 |
| Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER | | -1 | I | 3 | 218 | 0,027 |
| DINOPHYCEAE (pansarflagellater) | | | | | | |
| Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS | | 2 | I | 2 | 2,0 | 0,055 |
| Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN | | I | 1 | | 0,7 | 0,037 |
| CHRYSOPHYCEAE (guldalger) | | | | | | |
| Dinobryon divergens - IMHOF | | I | 3 | | 93 | 0,018 |
| Mallomonas akrokomos - RUTTNER | | -2 | I | 2 | 95 | 0,005 |
| Mallomonas caudata - IWANOFF | | I | 2 | | 7 | 0,016 |
| Mallomonas tonsurata - TEILING emend. W. KRIEG. | | -1 | I | 2 | 27 | 0,007 |
| Mallomonas spp. (10-20 µm) - PERTY | | I | 2 | | 95 | 0,066 |
| Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.) | | I | 2 | | 41 | 0,005 |
| Uroglena sp. - EHRENBURG | | I | 2 | | 123 | 0,014 |
| Chrysophyceae obestämda monader (10-20 µm) | | | 2 | | 27 | 0,003 |
| BACILLARIOPHYTA (kiselalger) | | | | | | |
| Coccinodiscophyceae | | | | | | |
| Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN | | I | 2 | | 2,0 | 0,003 |
| Aulacoseira granulata - (EHRENBURG) SIMONSEN | | 2 | E | 1 | 2,0 | 0,004 |
| Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES | | I | 3 | | 517 | 0,244 |
| Coccinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD | | I | 2 | | 68 | 0,053 |
| Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER | | O | 2 | | 123 | 0,014 |
| Bacillariophyceae | | | | | | |
| Asterionella formosa - HASSALL | | I | 3 | | 50 | 0,036 |
| Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW | | I | 3 | | 131 | 0,146 |
| Bacillariophyceae (10-30 µm) - HAECKEL | | I | 1 | | 14 | 0,001 |
| Bacillariophyceae (30-50 µm) - HAECKEL | | I | 1 | | 14 | 0,002 |
| EUGLENOPHYCEAE (ögonalger) | | | | | | |
| Euglena sp. - EHRENBURG | | 3 | E | 2 | 4,0 | 0,022 |
| Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBURG | | 3 | E | 1 | 14 | 0,039 |
| CHLOROPHYTA (grönalger) | | | | | | |
| Ankyra lanceolata - (KORS.) FOTT | | I | 2 | | 163 | 0,002 |
| Coelastrum sp. - NÄGELI | | 3 | I | 2 | 653 | 0,043 |
| Hariotina reticulata - P.A. DANG. | | E | 1 | | 16 | 0,006 |
| Crucigeniella pulchra - (W. & G. S. WEST) KOMAREK | | E | 2 | | 463 | 0,003 |
| Mychonastes cf. elegans - (BACHM.) KRIENITZ, C. BOCK, DADH. & PRÖSCH. | | I | 1 | | 218 | 0,014 |
| Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG. | | O | 2 | | 54 | 0,002 |
| Oocystis sp. - BRAUN | | I | 2 | | 463 | 0,003 |
| Stauridium tetras - (EHRENBURG) E. HEGEWALD | | * 2 | E | 1 | 14 | 0,007 |
| Quadrigula pfizteri - (SCHRODER) G. M. SMITH | | O | 2 | | 259 | 0,010 |
| Schroederia sp. - LEMMERMANN | | | 1 | | 14 | 0,001 |
| Sphaerocystis schroeteri - CHODAT | | | 2 | | 436 | 0,096 |
| Tetrastrum komarekii - HINDÁK | | E | 2 | | 41 | 0,005 |
| Övrigt | | | | | | |
| Botryococcus sp. - KÜTZING | | * | I | 2 | 1,3 | 0,008 |
| Chlorophyta obestämda klotformiga | | | 3 | | 231 | 0,030 |
| Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga | | | 3 | | 2028 | 0,058 |
| Chlorophyta obestämda kolonibildande ovala | | | 2 | | 109 | 0,005 |
| CONJUGATOPHYCEAE (konjugater) | | | | | | |
| Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER | | 1 | I | 2 | 27 | 0,003 |
| Cosmarium sp. - RALFS | | O | 1 | | 27 | 0,010 |
| Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS | | I | 2 | | 14 | 0,045 |
| Staurastrum sp. (annan) - (MEYEN) RALFS | | | 1 | | 0,7 | 0,004 |
| ÖVRIGA | | | | | | |
| Chrysochromulina parva - LACKEY | | -2 | 3 | | 545 | 0,010 |
| Elakatothrix genevensis - (REVERDIN) HINDÁK | | I | 1 | | 27 | 0,0002 |
| Gyromitus cordiformis - SKUJA | | | 2 | | 41 | 0,018 |
| Monomastix sp. - SCHERFFEL | | | 1 | | 14 | 0,00003 |
| Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm) | | | 3 | | 545 | 0,012 |
| Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm) | | | 2 | | 27 | 0,005 |

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

11. Uttran

2013-07-19

Lokalkoordinater: 6563332 / 656153 (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

| 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 | | 3063 | 0,001 |
| Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN | | E | 2 | | 117 | 0,004 |
| Woronichinia sp. - ELENKIN | | E | 2 | | 1225 | 0,036 |
| Nostocales | | | | | | |
| Aphanizomenon sp. - MORREN ex BORNET et FLAHAULT | 3 | I | 2 | 13096 | | 0,149 |
| Dolichospermum sp. nystan - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al. | 2 | I | 2 | | 257 | 0,026 |
| Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al. | 2 | I | 1 | | 33 | 0,001 |
| Dolichospermum sp. - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al. | 2 | I | 2 | | 742 | 0,085 |
| Oscillatoriales | | | | | | |
| Limnothrix redekei - (VAN GOOR) MEFFERT | 3 | E | 2 | 2981 | | 0,004 |
| CRYPTOPHYCEAE (rekylalger) | | | | | | |
| Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG | | I | 2 | | 14 | 0,004 |
| Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG | | I | 2 | | 54 | 0,047 |
| Katablepharis ovalis - SKUJA | | I | 3 | | 163 | 0,016 |
| Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.) | | I | 4 | | 2043 | 0,216 |
| DINOPHYCEAE (pansarflagellater) | | | | | | |
| Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN | | I | 3 | | 8,0 | 0,236 |
| Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN | | I | 2 | | 41 | 0,015 |
| Gymnodinium sp. (20-40 µm) - STEIN | | I | 3 | | 4,0 | 0,018 |
| CHRYSOPHYCEAE (guidalger) | | | | | | |
| Dinobryon divergens - IMHOF | | I | 2 | | 129 | 0,024 |
| Mallomonas tonsurata - TEILING emend. W. KRIEG. | -1 | I | 1 | | 6,8 | 0,003 |
| Mallomonas sp. (10-20 µm) - PERTY | | I | 2 | | 27 | 0,007 |
| Pedinella sp. - WYSSOTZKI | | | 2 | | 20 | 0,001 |
| BACILLARIOPHYTA (kiselalger) | | | | | | |
| Coscinodiscophyceae | | | | | | |
| Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD | | I | 2 | | 20 | 0,005 |
| Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER | | O | 2 | | 48 | 0,005 |
| Bacillariophyceae | | | | | | |
| Asterionella formosa - HASSALL | | I | 3 | | 112 | 0,059 |
| Fragilaria crotonensis - KITTON | 2 | I | 2 | | 33 | 0,075 |
| Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW | | I | 3 | | 388 | 0,487 |
| CHLOROPHYTA (grönalger) | | | | | | |
| Ankyra judayi - (G. M. SMITH) FOTT | | I | 3 | | 272 | 0,009 |
| Ankyra lanceolata - (KORS.) FOTT | | I | 2 | | 54 | 0,002 |
| Golenkinia sp. - CHODAT | | E | 1 | | 6,8 | 0,003 |
| Kirchneriella sp. - SCHMIDLE | | I | 1 | | 27 | 0,001 |
| Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG. | | O | 3 | | 231 | 0,015 |
| Monoraphidium minutum - (NÄGELI) KOMARKOVA-LEGENEROVÁ | 2 | I | 2 | | 20 | 0,002 |
| Oocystis rhomboidea - FOTT | | O | 2 | | 95 | 0,005 |
| Oocystis sp. - BRAUN | | I | 2 | | 88 | 0,014 |
| Pediastrum duplex - MEYEN | * | 3 | E | 1 | 6,8 | 0,007 |
| Schroederia sp. - LEMMERMANN | | | 2 | | 20 | 0,002 |
| Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG | | E | 2 | | 34 | 0,005 |
| Treubaria triappendiculata - BERNARD | 3 | | 2 | | 14 | 0,002 |
| Volvocales, obestämd klotformig kolonibildande | | | 1 | | 157 | 0,031 |
| Övrigt | | | | | | |
| Chlorophyta obestämda enstaka klotformiga | | | 4 | | 967 | 0,117 |
| Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga | | | 3 | | 2001 | 0,173 |
| CONJUGATOPHYCEAE (konjugater) | | | | | | |
| Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER | 1 | I | 3 | | 82 | 0,028 |
| Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS | | I | 2 | | 1,0 | 0,001 |
| Staurodesmus sp. - TEILING | | I | 1 | | 0,3 | 0,0002 |
| ÖVRIGA | | | | | | |
| Chrysochromulina parva - LACKEY | -2 | | 5 | | 6309 | 0,180 |
| Elakatothrix genevensis - (REVERDIN) HINDÁK | | I | 1 | | 14 | 0,001 |
| Monomastix sp. - SCHERFFEL | | | 2 | | 20 | 0,00004 |
| Övriga, oidentifierad flagellat (20-30 µm) | | | 1 | | 6,8 | 0,004 |

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

12. Öran

2013-08-06

Lokalkoordinater: 6560740 / 675312 (SWEREF99 TM)

Nivå: 0-2 m

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

Det. Åsa Garberg



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 | | | | | | |
| Chroococcus sp. (5-10 µm) - NÄGELI | | | 2 | | 50 | 0,002 |
| Merismopedia tenuissima - LEMMERMANN | -2 | I | 2 | | 396 | 0,001 |
| Snowella septentrionalis - KOMÁREK & HINDÁK | | I | 2 | | 3288 | 0,024 |
| Chroococcales obestämd kolonibildande art (<2 µm) | | | 2 | | 7021 | 0,025 |
| Oscillatoriales | | | | | | |
| Pseudanabaena sp. - LAUTERBORN | | E | 1 | 121 | | 0,0002 |
| CRYPTOPHYCEAE (rekylalger) | | | | | | |
| Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG | | I | 2 | | 50 | 0,011 |
| Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG | | I | 2 | | 25 | 0,072 |
| Katablepharis ovalis - SKUJA | | I | 3 | | 173 | 0,016 |
| Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.) | | I | 2 | | 37 | 0,003 |
| DINOPHYCEAE (pansarflagellater) | | | | | | |
| Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN | | I | 2 | | 2,0 | 0,081 |
| Gymnodinium sp. (<10 µm) - STEIN | -3 | I | 2 | | 62 | 0,011 |
| Peridiniopsis penardiforme - (LINDEMANN) BOURRELLY | | | 1 | | 12 | 0,110 |
| Peridinales obestämd | | | 1 | | 0,7 | 0,017 |
| CHRYSOPHYCEAE (guldalger) | | | | | | |
| Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE | -2 | O | 2 | | 37 | 0,003 |
| Chrysidiastrum catenatum - LAUTERBORN | -2 | I | 2 | | 4,0 | 0,001 |
| Chrysococcus diaphanus - SKUJA | -2 | I | 1 | | 12 | 0,012 |
| Chrysococcus sp. - KLEBS | -2 | I | 3 | | 198 | 0,034 |
| Dinobryon bavaricum - IMHOF | | O | 2 | | 42 | 0,003 |
| Dinobryon borgei - IMHOF | -2 | I | 2 | | 37 | 0,001 |
| Dinobryon crenulatum - W: & G.S. WEST | -2 | O | 2 | | 62 | 0,012 |
| Dinobryon divergens - IMHOF | | I | 2 | | 38 | 0,004 |
| Epipyxis sp. - EHRENBERG | | | 1 | | 12 | 0,001 |
| Mallomonas sp. (10-20 µm) - PERTY | | I | 1 | | 12 | 0,002 |
| Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.) | | | 2 | | 149 | 0,034 |
| Spiniferomonas sp. - TAKAHASHI | -2 | I | 2 | | 25 | 0,007 |
| Uroglena sp. - EHRENBERG | | I | 2 | | 37 | 0,004 |
| Chrysophyceae obestämda monader (2-5 µm) | | | 3 | | 161 | 0,006 |
| BACILLARIOPHYTA (kiselalger) | | | | | | |
| Coccinodiscophyceae | | | | | | |
| Aulacoseira sp. (alpigena/distans) - THWAITES | | I | 2 | | 50 | 0,029 |
| Coccinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD | | I | 2 | | 99 | 0,006 |
| Urosolenia eriensis - (H.L. SMITH) ROUND & R.M. CRAWFORD | | I | 1 | | 12 | 0,001 |
| Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER | | O | 2 | | 62 | 0,007 |
| Bacillariophyceae | | | | | | |
| Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW | | I | 3 | | 27 | 0,068 |
| Bacillariophyceae (50-100 µm) - HAECKEL | | I | 3 | | 24 | 0,008 |
| CHLOROPHYTA (grönalger) | | | | | | |
| Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST | * | I | 2 | | 37 | 0,004 |
| Dictyosphaerium sp. - NÄGELI | | I | 1 | | 149 | 0,004 |
| Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG. | | O | 2 | | 74 | 0,011 |
| Oocystis cf. rhomboidea - FOTT | | O | 1 | | 25 | 0,0003 |
| Oocystis sp. - BRAUN | | I | 1 | | 25 | 0,001 |
| Pediastrum privum - (PRINTZ) HEGEWALD | * | 2 | O | 1 | 12 | 0,004 |
| Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG | | E | 1 | | 12 | 0,002 |
| Tetrastrum komarekii - HINDÁK | | E | 3 | | 594 | 0,009 |
| Tetrastrum sp. - CHODAT | | | 1 | | 50 | 0,002 |
| Övrigt | | | | | | |
| Botryococcus sp. - KÜTZING | * | I | 2 | | 6,7 | 0,019 |
| CONJUGATOPHYCEAE (konjugater) | | | | | | |
| Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS | | I | 1 | | 0,7 | 0,001 |
| Staurodesmus cf. mamillatus - (NORDSTEDT) TEILING | | O | 1 | | 0,7 | 0,001 |
| ÖVRIGA | | | | | | |
| Chrysochromulina parva - LACKEY | -2 | | 4 | | 1040 | 0,068 |
| Elakatothrix genevensis - (REVERDIN) HINDÁK | | I | 2 | | 99 | 0,001 |
| Gyromitus cordiformis - SKUJA | | | 2 | | 37 | 0,025 |
| Monomastix sp. - SCHERFFEL | | | 2 | | 99 | 0,002 |
| Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm) | | | 3 | | 198 | 0,013 |

* = 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.

13. Ösmaren

2013-07-17

Lokalkoordinater: 6642226 / 712750 (SWEREF99 TM)

Nivå: 0-1,8 m

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

Det. Ina Bloch



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 | | | 4 | | 476980 | 0,478 |
| Aphanothece sp. - NÄGELI | | | 3 | | 111295 | 0,082 |
| Chroococcus cf. aphanocapsoides - SKUJA | | O | 3 | | 79497 | 0,286 |
| Chroococcus sp. - NÄGELI | | | 2 | | 307 | 0,053 |
| Cyanocatenia imperfecta - (CRONBERG & WEIBULL) JOOSTEN | 3 | E | 4 | | 651873 | 0,374 |
| Cyanodictyon filiforme - KOMÁREK & KOMÁRKOVÁ-LEG. | 3 | E | 2 | | 6393 | 0,004 |
| Cyanodictyon planctonicum - MEYER | 3 | I | 2 | | 178073 | 0,091 |
| Microcystis cf. botrys - TEIL. | 3 | E | 2 | | 800 | 0,029 |
| Microcystis wesenbergii - (KOMÁREK) KOMÁREK in KONDRATEVA | 3 | E | 3 | | 2833 | 0,110 |
| Microcystis sp. - KÜTZING | | E | 2 | | 1867 | 0,042 |
| Radiocystis geminata - (SKUJA) | | I | 2 | | 5114 | 0,037 |
| Snowella sp. (litoralis/septentrionalis) - ELINKIN | | I | 1 | | 2557 | 0,005 |
| Chroococcales obestämd kolonibildande art (2-5 µm) | | | 3 | | 1023 | 0,008 |
| Nostocales | | | | | | |
| Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al. | | I | 1 | | 3,3 | 0,0003 |
| Oscillatoriales | | | | | | |
| Limnithrix redekei - (VAN GOOR) MEFFERT | 3 | E | 2 | 7671 | | 0,009 |
| Planktolyngbya contorta - (LEMM) ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK | 3 | E | 2 | 34215 | | 0,039 |
| Planktolyngbya limnetica - (LEMM) KOM.-LEGN. & CRONB. | 3 | E | 3 | 648693 | | 0,663 |
| CRYPTOPHYCEAE (rekylalger) | | | | | | |
| Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG | | I | 2 | | 102 | 0,038 |
| Katablepharis ovalis - SKUJA | | I | 3 | | 409 | 0,038 |
| Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.) | | I | 2 | | 102 | 0,007 |
| DINOPHYCEAE (pansarflagellater) | | | | | | |
| Gymnodinium sp. (20-40 µm) - STEIN | | I | 3 | | 281 | 1,150 |
| Peridinium umbonatum var. goslawiense - STEIN (WOL.) POP. & PFIEST. | | | 3 | | 409 | 1,560 |
| CHRYSOPHYCEAE (gulalger) | | | | | | |
| Dinobryon sertularia - EHRENBERG | | I | 2 | | 409 | 0,029 |
| Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.) | | | 2 | | 77 | 0,010 |
| Pseudokephyron sp. - PASCHER | | -3 | 2 | | 51 | 0,002 |
| Uroglena sp. - EHRENBERG | | I | 2 | | 128 | 0,011 |
| Chrysophyceae obestämda monader (10-20 µm) | | | 2 | | 77 | 0,014 |
| BACILLARIOPHYTA (kiselalger) | | | | | | |
| Coscinodiscophyceae | | | | | | |
| Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD | | I | 1 | | 26 | 0,006 |
| Coscinodiscophyceae (>30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD | | I | 1 | | 0,7 | 0,014 |
| Urosolenia eriensis - (H.L. SMITH) ROUND & R.M. CRAWFORD | | I | 3 | | 460 | 0,011 |
| Bacillariophyceae | | | | | | |
| Bacillariophyceae (50-100 µm) - HAECKEL | | I | 3 | | 537 | 0,119 |
| Bacillariophyta (obestämd bandbildande) | | I | 3 | | 327 | 0,085 |
| CHLOROPHYTA (grönalger) | | | | | | |
| Golenkinia radiata - (CHODAT) KORSHIKOV | | E | 2 | | 51 | 0,006 |
| Nephrochlamys subsolitaria - (G. S. WEST) KORSHIKOV | | | 2 | | 51 | 0,0003 |
| Oocystis sp. - BRAUN | | I | 3 | | 307 | 0,056 |
| Pediastrum duplex - MEYEN | * | 3 | E | 2 | 2,0 | 0,063 |
| Pseudopediastrum boryanum - (TURPIN) MENEHINI | * | 3 | E | 1 | 0,7 | 0,009 |
| Stauridium tetras - (EHRENBERG) E. HEGEWALD | * | 2 | E | 1 | 26 | 0,048 |
| Scenedesmus cf. ecornis - (EHRENBERG) CHODAT | | E | 2 | | 102 | 0,004 |
| Scenedesmus cf. sempervirens - CHODAT | | E | 2 | | 460 | 0,010 |
| Scenedesmus sp. - MEYEN | | E | 2 | | 460 | 0,047 |
| Scenedesmus sp. (annan) - MEYEN | | E | 2 | | 307 | 0,010 |
| Scenedesmus sp. stor- MEYEN | | E | 1 | | 5 | 0,003 |
| Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG | | E | 2 | | 51 | 0,003 |
| Treubaria triappendiculata - BERNARD | | 3 | 1 | | 26 | 0,001 |
| Övrigt | | | | | | |
| Botryococcus sp. - KÜTZING | * | I | 1 | | 0,7 | 0,006 |
| Chlorophyta obestämda enstaka klotformiga | | | 3 | | 358 | 0,021 |
| CONJUGATOPHYCEAE (konjugater) | | | | | | |
| Cosmarium sp. - RALFS | | O | 2 | | 51 | 0,009 |
| Staurastrum smithii - TEILING | | 2 | 1 | | 26 | 0,008 |
| ÖVRIGA | | | | | | |
| Chrysochromulina parva - LACKEY | | -2 | 4 | | 26393 | 0,613 |

* = 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. Grindsjön

2013-08-06

Lokalkoordinater: 6553056 / 665263 (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

| 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 | | 15899 | 0,004 |
| Aphanothece spp. - NÄGELI | | | | 3 | | 34979 | 0,030 |
| Chroococcus sp. (5-10 µm) - NÄGELI | | | | 1 | | 13 | 0,006 |
| Merismopedia cf. tenuissima - LEMMERMANN | -2 | I | | 1 | | 1908 | 0,0004 |
| Snowella litoralis - (HÄYREN) KOMAREK & HINDAK | | I | | 4 | | 13033 | 0,056 |
| Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN | | E | | 3 | | 717 | 0,031 |
| Nostocales | | | | | | | |
| Aphanizomenon sp. - MORREN ex BORNET et FLAHAULT | 3 | I | | 2 | 180 | | 0,002 |
| Dolichospermum flos-aquae - (BREB. ex BORN & FLAH) WACKLIN et al. | 2 | E | | 2 | | 50 | 0,008 |
| Dolichospermum lemmermannii - (P.G.RICHT.) WACKLIN et al. | 1 | I | | 3 | | 133 | 0,005 |
| Dolichospermum cf. mucosum - (KOM.-LEGN. & ELOR.) WACKLIN et al. | 2 | E | | 1 | | 30 | 0,007 |
| Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al. | 2 | I | | 2 | | 50 | 0,016 |
| Oscillatoriales | | | | | | | |
| Limnithrix cf. obliqueacuminata - (SKUJA) MEFFERT | | E | | 2 | 2709 | | 0,008 |
| CRYPTOPHYCEAE (rekylalger) | | | | | | | |
| Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG | | I | | 1 | | 13 | 0,007 |
| Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG | | I | | 1 | | 13 | 0,028 |
| Katablepharis ovalis - SKUJA | | I | | 2 | | 38 | 0,003 |
| Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.) | | I | | 3 | | 141 | 0,011 |
| DINOPHYCEAE (pansarflagellater) | | | | | | | |
| Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN | | I | | 2 | | 1,3 | 0,059 |
| Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN | | I | | 2 | | 26 | 0,005 |
| Gymnodinium sp. (20-40 µm) - STEIN | | I | | 2 | | 2,0 | 0,006 |
| CHRYSOPHYCEAE (gulalger) | | | | | | | |
| Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE | -2 | O | | 1 | | 13 | 0,001 |
| Chrysiasterium catenatum - LAUTERBORN | -2 | I | | 1 | | 13 | 0,006 |
| Chrysococcus sp. - KLEBS | -2 | I | | 2 | | 19 | 0,009 |
| Dinobryon divergens - IMHOF | | I | | 2 | | 8,7 | 0,003 |
| Mallomonas tonsurata - TEILING emend. W. KRIEG. | -1 | I | | 1 | | 13 | 0,005 |
| Pseudopedinella elastica - SKUJA | | | | 2 | | 26 | 0,009 |
| BACILLARIOPHYTA (kiselalger) | | | | | | | |
| Coscinodiscophyceae | | | | | | | |
| Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES | | I | | 1 | | 0,3 | 0,001 |
| Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD | | I | | 2 | | 25 | 0,009 |
| Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER | | O | | 2 | | 38 | 0,001 |
| Bacillariophyceae | | | | | | | |
| Asterionella formosa - HASSALL | | I | | 2 | | 6,7 | 0,005 |
| Tabellaria flocculosa - (ROTH) KÜTZING | | I | | 1 | | 2,3 | 0,004 |
| Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW | | I | | 2 | | 8,7 | 0,007 |
| Bacillariophyceae - HAECKEL | | I | | 2 | | 2,7 | 0,016 |
| CHLOROPHYTA (grönalger) | | | | | | | |
| Ankyra lanceolata - (KORS.) FOTT | | I | | 2 | | 77 | 0,002 |
| Crucigenia sp. - MORREN | | I | | 2 | | 101 | 0,002 |
| Dictyosphaerium sp. - NÄGELI | | I | | 1 | | 101 | 0,006 |
| Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG. | | O | | 4 | | 1240 | 0,060 |
| Monoraphidium minutum - (NÄGELI) KOMARKOVA-LEGENEROVA | 2 | I | | 1 | | 13 | 0,001 |
| Nephrocytium agardhianum - NÄGELI | | I | | 1 | | 25 | 0,008 |
| Pandorina morum - (O. F. MÜLLER) BORY | | E | | 1 | | 51 | 0,007 |
| Pediastrum privum - (PRINTZ) HEGEWALD | * | 2 | O | 2 | | 38 | 0,033 |
| Stauridium tetras - (EHRENBERG) E. HEGEWALD | * | 2 | E | 1 | | 13 | 0,009 |
| Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG | | E | | 2 | | 26 | 0,012 |
| Tetrastrum komarekii - HINDAK | | E | | 2 | | 102 | 0,001 |
| Övrigt | | | | | | | |
| Botryococcus sp. - KÜTZING | * | I | | 2 | | 0,7 | 0,005 |
| Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga | | | | 2 | | 429 | 0,091 |
| CONJUGATOPHYCEAE (konjugater) | | | | | | | |
| Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER | 1 | I | | 1 | | 6,3 | 0,001 |
| Cosmarium spp. - RALFS | | O | | 2 | | 0,7 | 0,001 |
| ÖVRIGA | | | | | | | |
| Chrysochromulina parva - LACKEY | -2 | | | 5 | | 3577 | 0,050 |
| Elakatothrix sp. - WILLE | | I | | 1 | | 6,3 | 0,0001 |
| Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm) | | | | 3 | | 874 | 0,013 |
| Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm) | | | | 3 | | 1033 | 0,098 |

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

15. Lagen

2013-07-18

Lokalkoordinater: 6610895 / 698942 (SWEREF99 TM)

Nivå: 0-6 m

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

Det. Åsa Garberg



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 | | 681 | 0,001 |
| Aphanothece clathrata - WEST & WEST | I | | 2 | | 10328 | 0,016 |
| Aphanothece sp. - NÄGELI | | | 2 | | 5260 | 0,004 |
| Snowella sp. (litoralis/septentrionalis) - ELINKIN | I | | 1 | | 371 | 0,002 |
| CRYPTOPHYCEAE (rekylalger) | | | | | | |
| Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG | I | | 2 | | 12 | 0,005 |
| Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG | I | | 2 | | 12 | 0,007 |
| Katablepharis ovalis - SKUJA | I | | 3 | | 93 | 0,011 |
| Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.) | I | | 3 | | 136 | 0,009 |
| Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER | -1 | I | 2 | | 62 | 0,007 |
| DINOPHYCEAE (pansarflagellater) | | | | | | |
| Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN | | I | 2 | | 2,7 | 0,167 |
| Gymnodinium uberimum - KOFOID & SWEZY | -1 | I | 1 | | 6,2 | 0,127 |
| Gymnodinium sp. (<10 µm) - STEIN | -3 | I | 2 | | 19 | 0,003 |
| CHRYSTOPHYCEAE (guldalger) | | | | | | |
| Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE | -2 | O | 2 | | 43 | 0,004 |
| Chrysooccus sp. - KLEBS | -2 | I | 2 | | 19 | 0,002 |
| Dinobryon bavaricum - IMHOF | | O | 2 | | 2,7 | 0,001 |
| Dinobryon crenulatum - W: & G.S. WEST | -2 | O | 2 | | 37 | 0,004 |
| Dinobryon divergens - IMHOF | | I | 3 | | 99 | 0,016 |
| Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.) | | | 3 | | 68 | 0,013 |
| Spiniferomonas sp. - TAKAHASHI | -2 | I | 1 | | 6,2 | 0,001 |
| BACILLARIOPHYTA (kiselalger) | | | | | | |
| Coscinodiscophyceae | | | | | | |
| Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD | | I | 2 | | 12 | 0,001 |
| Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD | | I | 2 | | 12 | 0,008 |
| Bacillariophyceae | | | | | | |
| Asterionella formosa - HASSALL | | I | 3 | | 29 | 0,016 |
| Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW | | I | 2 | | 17 | 0,024 |
| CHLOROPHYTA (grönalger) | | | | | | |
| Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDAK & KOM.-LEG. | | O | 2 | | 56 | 0,011 |
| Oocystis cf. rhomboidea - FOTT | | O | 2 | | 25 | 0,001 |
| Oocystis sp. - BRAUN | | I | 1 | | 25 | 0,001 |
| Quadrigula sp. - PRINTZ | | O | 1 | | 50 | 0,001 |
| Scenedesmus cf. ecornis - (EHRENBERG) CHODAT | | E | 2 | | 62 | 0,003 |
| Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG | | E | 2 | | 12 | 0,005 |
| Chlorophyta (Korschikovella sp./Schroederia sp.) | | | 1 | | 6,2 | 0,001 |
| Övrigt | | | | | | |
| Botryococcus sp. - KÜTZING | | * | I | 3 | 5,0 | 0,027 |
| Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga | | | | 3 | 1145 | 0,050 |
| CONJUGATOPHYCEAE (konjugater) | | | | | | |
| Staurastrum sp. (annan) - (MEYEN) RALFS | | | 1 | | 0,3 | 0,002 |
| ÖVRIGA | | | | | | |
| Chrysochromulina parva - LACKEY | | -2 | 4 | | 860 | 0,029 |
| Elakatothrix genevensis - (REVERDIN) HINDAK | | I | 1 | | 12 | 0,0003 |
| Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm) | | | 3 | | 80 | 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.

16. Viren

2013-07-18

Lokalkoordinater: 6608202 / 699637 (SWEREF99 TM)

Nivå: 0-4 m

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

Det. Asa Garberg



RAPPORT

utfärdad av akkrediterat 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 | E |
|--|----|----|-------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---------------|---|
| CYANOPHYCEAE (blågrönalger) | | | | | | | |
| Chroococcales | | | | | | | |
| Aphanocapsa sp. - NÄGELI | | | 1 | | 371 | 0,0003 | |
| Aphanothece sp. - NÄGELI | | | 1 | | 854 | 0,001 | |
| Chroococcus sp. (5-10 µm) - NÄGELI | | | 2 | | 62 | 0,009 | |
| Snowella atomus - KOMAREK & HINDÁK | I | | 1 | | 272 | 0,0002 | |
| Snowella sp. (litoralis/septentrionalis) - ELINKIN | I | | 2 | | 408 | 0,003 | |
| Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN | E | | 2 | | 887 | 0,023 | |
| Nostocales | | | | | | | |
| Aphanizomenon sp. (klebahnii/yezoense) - MORREN ex BORNET et FLAH. | 3 | E | 2 | 104 | | 0,002 | |
| Dolichospermum macrosporum - (KLEB.) WACKLIN et al. | 2 | E | 2 | | 261 | 0,045 | |
| Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al. | 2 | I | 2 | | 185 | 0,012 | |
| CRYPTOPHYCEAE (rekylalger) | | | | | | | |
| Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG | I | | 2 | | 37 | 0,008 | |
| Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG | I | | 2 | | 19 | 0,054 | |
| Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBERG | I | | 2 | | 3,1 | 0,018 | |
| Katablepharis ovalis - SKUJA | I | | 3 | | 198 | 0,018 | |
| Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.) | I | | 4 | | 489 | 0,036 | |
| Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER | -1 | I | 2 | | 31 | 0,007 | |
| DINOPHYCEAE (pansarflagellater) | | | | | | | |
| Gymnodinium sp. (<10 µm) - STEIN | -3 | I | 1 | | 6,2 | 0,002 | |
| Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN | I | | 2 | | 25 | 0,009 | |
| Gymnodinium sp. (20-40 µm) - STEIN | I | | 2 | | 1,3 | 0,014 | |
| CHRYSTOPHYCEAE (gulalger) | | | | | | | |
| Chrysococcus sp. - KLEBS | -2 | I | 2 | | 25 | 0,004 | |
| Dinobryon crenulatum - W. & G.S. WEST | -2 | O | 1 | | 6,2 | 0,001 | |
| Dinobryon sertularia - EHRENBERG | I | | 1 | | 2,3 | 0,001 | |
| Dinobryon suecicum - LEMMERMANN | O | | 1 | | 6,2 | 0,0003 | |
| Mallomonas caudata - IWANOFF | I | | 1 | | 6,2 | 0,020 | |
| Mallomonas tonsurata - TEILING emend. W. KRIEG. | -1 | I | 1 | | 6,2 | 0,004 | |
| Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.) | | | 3 | | 118 | 0,028 | |
| Spiniferomonas sp. - TAKAHASHI | -2 | I | 2 | | 12 | 0,001 | |
| Synura sp. - EHRENBERG | I | | 1 | | 6,2 | 0,003 | |
| BACILLARIOPHYTA (kiselalger) | | | | | | | |
| Coscinodiscophyceae | | | | | | | |
| Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN | I | | 2 | | 11 | 0,003 | |
| Aulacoseira cf. alpigena - (GUNOW) KRAMMER | -2 | O | 2 | | 50 | 0,007 | |
| Aulacoseira tenella - (NYGAARD) SIMONSEN | I | | 2 | | 74 | 0,008 | |
| Aulacoseira sp. (<5 µm) - THWAITES | I | | 2 | | 4,0 | 0,001 | |
| Aulacoseira sp. (10-15 µm) - THWAITES | I | | 2 | | 4,3 | 0,007 | |
| Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD | I | | 3 | | 124 | 0,008 | |
| Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD | I | | 3 | | 93 | 0,067 | |
| Urosolenia eriensis - (H.L. SMITH) ROUND & R.M. CRAWFORD | I | | 2 | | 50 | 0,009 | |
| Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER | O | | 2 | | 4,6 | 0,001 | |
| Bacillariophyceae | | | | | | | |
| Asterionella formosa - HASSALL | I | | 4 | | 841 | 0,399 | |
| Fragilaria crotonensis - KITTON | 2 | I | 2 | | 95 | 0,029 | |
| Tabellaria flocculosa - (ROTH) KÜTZING | I | | 1 | | 1,3 | 0,007 | |
| Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW | I | | 4 | | 381 | 0,524 | |
| Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE | I | | 2 | | 4,0 | 0,010 | |
| EUGLENOPHYCEAE (ögonalger) | | | | | | | |
| Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBERG | 3 | E | 2 | | 12 | 0,028 | |
| CHLOROPHYTA (grönalger) | | | | | | | |
| Ankyra lanceolata - (KORS.) FOTT | I | | 1 | | 6,2 | 0,0004 | |
| Chlamydomonas-typ | I | | 2 | | 19 | 0,008 | |
| Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST | * | I | 2 | | 25 | 0,003 | |
| Mucidosphaerium pulchellum - (WOOD) C. BOCK, PRÖSCH. & KRIENITZ | 1 | I | 1 | | 50 | 0,006 | |
| Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG. | O | | 3 | | 142 | 0,017 | |
| Nephrochlamys sp. - KORSHIKOV | I | | 2 | | 74 | 0,001 | |
| Oocystis sp. - BRAUN | I | | 2 | | 149 | 0,008 | |
| Pediastrum primum - (PRINTZ) HEGEWALD | * | 2 | O | | 50 | 0,027 | |
| Planktosphaeria gelatinosa - G. M. SMITH | I | | 2 | | 12 | 0,001 | |
| Acutodesmus cf. obliquus - (TURPIN) E. HEGEWALD & HANAGATA | 3 | E | 1 | | 25 | 0,003 | |
| Scenedesmus spp. - MEYEN | E | | 3 | | 347 | 0,025 | |
| Tetrastrum komarekii - HINDÁK | E | | 3 | | 371 | 0,006 | |
| Övrigt | | | | | | | |
| Botryococcus sp. - KÜTZING | * | I | 2 | | 0,7 | 0,002 | |
| Chlorophyta obestämda klotformiga | | | 1 | | 6,2 | 0,005 | |
| Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga | | | 3 | | 149 | 0,018 | |
| CONJUGATOPHYCEAE (konjugater) | | | | | | | |
| Closterium acutum var. variable - (LEMMERMANN) W. KRIEGER | 1 | I | 2 | | 0,7 | 0,0001 | |
| Closterium sp. (gracile/limneticum) - NITSCH ex RALFS | | | 1 | | 0,3 | 0,0003 | |
| ÖVRIGA | | | | | | | |
| Aulomonas purdyi - LACKEY, 1942 | | | 1 | | 6,2 | 0,0002 | |
| Chrysochromulina parva - LACKEY | -2 | | 4 | | 353 | 0,036 | |
| Elakatothrix genevensis - (REVERDIN) HINDÁK | I | | 2 | | 25 | 0,0003 | |
| Monomastix sp. - SCHERFFEL | | | 3 | | 136 | 0,005 | |
| Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm) | | | 2 | | 43 | 0,007 | |
| Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm) | | | 3 | | 118 | 0,008 | |

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

Laboratorium akkrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den akkrediterade 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. Skedviken

2013-07-18

Lokalkoordinater: 6630118 / 685203 (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

| 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 | | 244850 | 0,079 |
| Aphanothece bachmannii - KOM.-LEGN. & CRONB. | E | | 1 | | 34979 | 0,011 |
| Aphanothece sp. - NÄGELI | | | 2 | | 25439 | 0,009 |
| Chroococcus sp. (<5 µm) - NÄGELI | | | 1 | | 614 | 0,036 |
| Cyanocadena imperfecta - (CRONBERG & WEIBULL) JOOSTEN | E | | 2 | | 89036 | 0,026 |
| Cyanodictyon filiforme - KOMÁREK & KOMÁRKOVÁ-LEG. | 3 | E | 2 | | 14831 | 0,003 |
| Cyanonephron sp. - HICKEL | E | | 2 | | 8182 | 0,013 |
| Merismopedia sp. - MEYEN | | | 1 | | 1610 | 0,004 |
| Microcystis aeruginosa - (KÜTZING) KÜTZING | 3 | E | 1 | | 2515 | 0,075 |
| Microcystis cf. firma - (KÜTZING) SCHMIDLE | | | 2 | | 4402 | 0,075 |
| Microcystis wesenbergii - (KOMÁREK) KOMÁREK in KONDRATEVA | 3 | E | 2 | | 2830 | 0,287 |
| Microcystis viridis - (A. BRAUN) LEMMERMANN | 3 | E | 2 | | 2201 | 0,270 |
| Microcystis sp. - KÜTZING | | | 2 | | 629 | 0,044 |
| Snowella litoralis - (HÄYRÉN) KOMÁREK & HINDÁK | | | 1 | | 8182 | 0,133 |
| Woronichinia karelica - KOMÁREK & KOMÁRKOVÁ-LEGNEROVA | | | 1 | | 818 | 0,006 |
| Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN | E | | 1 | | 213 | 0,011 |
| Chroococcales obestämd kolonibildande art (2-5 µm) | | | 2 | | 4654 | 0,138 |
| Nostocales | | | | | | |
| Aphanizomenon spp. - MORREN ex BORNET et FLAHAULT | 3 | I | 3 | 78835 | | 1,450 |
| Dolichospermum curvum - (H.HILL) WACKLIN et al. | 2 | I | 3 | | 505 | 0,084 |
| Dolichospermum cf. flos-aeque - (BRÉB. ex BORN. & FLAH.) WACK. et al. | 2 | E | 2 | | 935 | 0,058 |
| Dolichospermum lemmermannii - (P.G.RICHT.) WACKLIN et al. | 1 | I | 3 | | 6516 | 0,389 |
| Dolichospermum macrosporum - (KLEB.) WACKLIN et al. | 2 | E | 4 | | 20206 | 6,026 |
| Dolichospermum sp. (circinale/crassum) - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN | 2 | E | 2 | | 9345 | 3,529 |
| Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al. | 2 | I | 2 | | 15154 | 3,523 |
| Oscillatoriales | | | | | | |
| Planktolyngbya brevicellularis - CRONBERG & KOM. | 3 | E | 1 | 12629 | | 0,044 |
| Planktolyngbya limnetica - (LEMM) KOM.-LEGN. & CRONB. | 3 | E | 3 | 96911 | | 0,084 |
| Pseudanabaena limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK | 2 | E | 3 | 58773 | | 0,392 |
| Romeria sp. - KOCZWARA | | E | 1 | | 409 | 0,001 |
| CRYPTOPHYCEAE (rekylalger) | | | | | | |
| Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBURG | I | | 3 | | 563 | 0,195 |
| Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBURG | I | | 2 | | 102 | 0,193 |
| Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBURG | I | | 1 | | 51 | 0,148 |
| Katablepharis ovalis - SKUJA | I | | 3 | | 869 | 0,161 |
| Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.) | I | | 4 | | 3836 | 0,274 |
| DINOPHYCEAE (pansarflagellater) | | | | | | |
| Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN | I | | 3 | | 15 | 0,932 |
| Ceratium sp. - SHRANK | | | 2 | | 4,0 | 0,121 |
| Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN | | | 1 | | 51 | 0,025 |
| Peridiniopsis polonicum - (WOLOSZYNSKA) BOURRELLY | E | | 1 | | 1,3 | 0,015 |
| Peridinium sp. - EHRENBURG | | | 2 | | 2,7 | 0,036 |
| Peridinales obestämd | | | 3 | | 16 | 0,128 |
| BACILLARIOPHYTA (kiselalger) | | | | | | |
| Coscinodiscophyceae | | | | | | |
| Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN | | | 2 | | 153 | 0,023 |
| Aulacoseira granulata - (EHRENBURG) SIMONSEN | 2 | E | 2 | | 140 | 0,496 |
| Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES | | | 3 | | 433 | 0,544 |
| Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD | | | 2 | | 307 | 0,246 |
| Coscinodiscophyceae (20-30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD | | | 1 | | 51 | 0,190 |
| Stephanodiscus sp. (30-40 µm) - EHRENBURG | 2 | E | 1 | | 51 | 0,521 |
| Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER | | O | 1 | | 51 | 0,014 |
| Bacillariophyceae | | | | | | |
| Asterionella formosa - HASSALL | | | 2 | | 73 | 0,026 |
| Fragilaria crotonensis - KITTON | 2 | I | 2 | | 132 | 0,049 |
| Staurisira berlinensis - (LEMMERMANN) LANGE-BERTALOT | 3 | E | 3 | | 108 | 0,032 |
| Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW | | | 2 | | 13 | 0,010 |
| Bacillariophyceae (50-100 µm) - HAECKEL | | | 2 | | 9,3 | 0,012 |
| Bacillariophyceae (annan) - HAECKEL | | | 3 | | 29 | 0,104 |
| EUGLENOPHYCEAE (ögonalger) | | | | | | |
| Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBURG | 3 | E | 1 | | 51 | 0,171 |
| CHLOROPHYTA (grönalger) | | | | | | |
| Coelastrum cf. microporum - NÄGELI | 3 | E | 1 | | 409 | 0,047 |
| Nephrochlamys sp. - KORSHIKOV | | | 1 | | 102 | 0,001 |
| Oocystis sp. - BRAUN | | | 1 | | 818 | 0,065 |
| Monactinus simplex - (MEYEN) CORDA | * | E | 1 | | 1,3 | 0,122 |
| Pediastrum duplex - MEYEN | * | 3 | E | 2 | 8,0 | 0,124 |
| Pseudopediastrum boryanum - (TURPIN) MENEGHINI | * | 3 | E | 2 | 2,7 | 0,055 |
| Stauridium tetras - (EHRENBURG) E. HEGEWALD | * | 2 | E | 2 | 102 | 0,246 |
| Scenedesmus cf. linearis - KOMÁREK | | | 1 | | 11 | 0,002 |
| Scenedesmus sp. - MEYEN | | | 2 | | 716 | 0,028 |

Forts. Skedviken

17. Skedviken

2013-07-18

Lokalkoordinater: 6630118 / 685203 (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

| Arter | I | EG | Frekv. (1 - 5) | Längd*10 ³ µm/l | Antal*10 ³ celler/l | Biom. mg/l |
|--|---|----|-------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---------------|
| Övrigt | | | | | | |
| Botryococcus sp. - KÜTZING | * | I | 2 | | 5,3 | 0,228 |
| Chlorophyta obestämda enstaka klotformiga | | | 1 | | 51 | 0,035 |
| CONJUGATOPHYCEAE (konjugater) | | | | | | |
| Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER | 1 | I | 2 | | 2,7 | 0,001 |
| Closterium sp. - NITSCH ex RALFS | | I | 1 | | 1,3 | 0,001 |
| Mougeotia sp. - C. AGARDH | | O | 2 | | 48 | 0,028 |
| Spondylosium sp. - BRÉBISSON | | | 1 | | 51 | 0,012 |
| Staurastrum spp. - (MEYEN) RALFS | | I | 2 | | 6,7 | 0,027 |
| Staurodesmus sp. - TEILING | | I | 1 | | 1,3 | 0,001 |
| ÖVRIGA | | | | | | |
| Chrysochromulina sp. - LACKEY | | -2 | 4 | | 7160 | 0,106 |
| Elakatothrix sp. - WILLE | | I | 1 | | 51 | 0,001 |

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

18. Gavel-Långsjön

2013-07-18

Lokalkoordinater: 6638323 / 685127 (SWEREF99 TM)

Nivå: 0-6 m

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

Det. Åsa Garberg



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 | | 11788 | 0,024 |
| Aphanothece cf. bachmannii - KOM:-LEGN. & CRONB. | | E | 2 | | 17432 | 0,017 |
| Aphanothece clathrata - WEST & WEST | | I | 2 | | 10192 | 0,016 |
| Aphanothece cf. minutissima - (W. WEST) KOM:-LEGN. & CRONB. | | I | 2 | | 52258 | 0,056 |
| Aphanothece sp. - NÄGELI | | | 2 | | 25822 | 0,026 |
| Chroococcus sp. (<5 µm) - NÄGELI | | | 2 | | 2710 | 0,157 |
| Chroococcus sp. (5-10 µm) - NÄGELI | | | 2 | | 668 | 0,096 |
| Chroococcus sp. (>10 µm) - NÄGELI | | | 2 | | 110 | 0,110 |
| Cyanocatenula cf. imperfecta - (CRONBERG & WEIBULL) JOOSTEN | | E | 2 | | 39931 | 0,043 |
| Cyanodictyon planctonicum - MEYER | 3 | I | 2 | | 32951 | 0,027 |
| Cyanonephron styloides - HICKEL | | E | 2 | | 10284 | 0,031 |
| Merismopedia tenuissima - LEMMERMANN | -2 | I | 1 | | 256 | 0,001 |
| Microcystis botrys - TEILING | 3 | E | 2 | | 1430 | 0,157 |
| Microcystis flos-aquae - (WITTROCK) KIRCHNER | 3 | E | 2 | | 1256 | 0,027 |
| Microcystis wesenbergii - (KOMÁREK) KOMÁREK in KONDRATEVA | 3 | E | 2 | | 2746 | 0,196 |
| Microcystis sp. (>4 µm) - KÜTZING | | E | 2 | | 435 | 0,015 |
| Snowella sp. (litoralis/septentrionalis) - ELINKIN | | I | 2 | | 4901 | 0,031 |
| Woronichinia cf. elorantae - KOMÁREK et KOMARKOVA-LEG. | | E | 2 | | 4233 | 0,021 |
| Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN | | E | 2 | | 283 | 0,006 |
| Chroococcales obestämd kolonibildande art | | | 1 | | 3676 | 0,030 |
| Nostocales | | | | | | |
| Aphanizomenon gracile - (LEMMERMANN) LEMMERMANN | 3 | E | 2 | 1572 | | 0,011 |
| Dolichospermum cf. curvum - (H.HILL) WACKLIN et al. | 2 | I | 2 | | 1957 | 0,199 |
| Dolichospermum cf. macrosporum - (KLEB.) WACKLIN et al. | 2 | E | 2 | | 465 | 0,122 |
| Oscillatoriales | | | | | | |
| Planktolyngbya limnetica - (LEMM) KOM.-LEGN. & CRONB. | 3 | E | 2 | 25111 | | 0,043 |
| Planktothrix agardhii - (GOMONT) ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK | 2 | E | 2 | 423 | | 0,006 |
| CRYPTOPHYCEAE (rekylalger) | | | | | | |
| Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG | | I | 2 | | 37 | 0,008 |
| Katablepharis ovalis - SKUJA | | I | 2 | | 74 | 0,007 |
| Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.) | | I | 3 | | 575 | 0,042 |
| DINOPHYCEAE (pansarflagellater) | | | | | | |
| Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN | | I | 1 | | 19 | 0,026 |
| Gymnodinium sp. (20-40 µm) - STEIN | | I | 1 | | 1,0 | 0,013 |
| CHRYSOPHYCEAE (guldalger) | | | | | | |
| Dinobryon bavaricum - IMHOF | | O | 2 | | 28 | 0,005 |
| Mallomonas tonsurata - TEILING emend. W. KRIEG. | -1 | I | 1 | | 19 | 0,009 |
| Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.) | | | 2 | | 93 | 0,021 |
| Uroglena sp. - EHRENBERG | | I | 4 | | 1634 | 0,186 |
| BACILLARIOPHYTA (kiselalger) | | | | | | |
| Coscinodiscophyceae | | | | | | |
| Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN | | I | 2 | | 51 | 0,014 |
| Aulacoseira granulata - (EHRENBERG) SIMONSEN | 2 | E | 1 | | 55 | 0,299 |
| Aulacoseira sp. (<5 µm) - THWAITES | | I | 2 | | 26 | 0,011 |
| Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES | | I | 1 | | 23 | 0,009 |
| Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD | | I | 4 | | 1058 | 0,068 |
| Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD | | I | 2 | | 149 | 0,212 |
| Stephanodiscus sp. (10-20 µm) - EHRENBERG | 2 | E | 1 | | 19 | 0,007 |
| Urosolenia eriensis - (H.L. SMITH) ROUND & R.M. CRAWFORD | | I | 1 | | 19 | 0,002 |
| Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER | | O | 2 | | 111 | 0,018 |
| Bacillariophyceae | | | | | | |
| Asterionella formosa - HASSALL | | I | 2 | | 203 | 0,054 |
| Fragilaria crotonensis - KITTON | 2 | I | 2 | | 170 | 0,052 |
| Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW | | I | 2 | | 28 | 0,033 |
| Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE | | | 2 | | 9,0 | 0,048 |
| Bacillariophyceae (50-100 µm) - HAECKEL | | I | 2 | | 46 | 0,020 |
| CHLOROPHYTA (grönalger) | | | | | | |
| Coelastrum sp. - NÄGELI | 3 | I | 1 | | 1188 | 0,078 |
| Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST | * | I | 1 | | 19 | 0,002 |
| Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKOVA-LEG. | | I | 2 | | 56 | 0,000 |
| Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG. | | O | 2 | | 56 | 0,008 |
| Nephrochlamys sp. - KORSHIKOV | | | 2 | | 111 | 0,001 |
| Oocystis sp. - BRAUN | | I | 3 | | 483 | 0,027 |
| Pediastrum duplex - MEYEN | * | 3 | E | 2 | 2,0 | 0,048 |
| Pseudopediastrium boryanum - (TURPIN) MENEGHINI | * | 3 | E | 2 | 2,0 | 0,014 |
| Stauridium tetras - (EHRENBERG) E. HEGEWALD | * | 2 | E | 2 | 37 | 0,007 |
| Quadrigula pfizeri - (SCHRÖDER) G. M. SMITH | | O | 1 | | 149 | 0,005 |
| Desmodesmus cf. denticulatus - (LAGERHEIM) AN, FRIEDL & E. HEGEWALD | | E | 1 | | 74 | 0,022 |
| Desmodesmus opoliensis - (P. RICHTER) E. HEGEWALD | | E | 2 | | 260 | 0,076 |
| Scenedesmus sp. - MEYEN | | E | 2 | | 371 | 0,022 |
| Scenedesmus spp. - MEYEN | | E | 2 | | 241 | 0,008 |
| Tetraëdron caudatum - (CORDA) HANSGIRG | | I | 1 | | 19 | 0,001 |
| Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG | | E | 2 | | 74 | 0,005 |
| Tetrastrum komarekii - HINDÁK | | E | 2 | | 371 | 0,006 |

Forts. Gavel-Långsjön

18. Gavel-Långsjön

2013-07-18

Lokalkoordinater: 6638323 / 685127 (SWEREF99 TM)

Nivå: 0-6 m

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

Det. Åsa Garberg



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 |
|--|----|----|-------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---------------|
| Övrigt | | | | | | |
| Botryococcus sp. - KÜTZING | * | I | 2 | | 46 | 0,186 |
| Chlorophyta obestämda klotformiga | | | 1 | | 74 | 0,009 |
| CONJUGATOPHYCEAE (konjugater) | | | | | | |
| Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER | 1 | I | 2 | | 2,0 | 0,0003 |
| Cosmarium spp. - RALFS | | O | 2 | | 74 | 0,234 |
| Spondylosium planum - (WOLLE) WEST & WEST | | O | 2 | | 14 | 0,023 |
| Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS | | I | 2 | | 14 | 0,015 |
| Staurastrum sp. (annan) - (MEYEN) RALFS leptocladum | | | 1 | | 4,6 | 0,031 |
| Staurodesmus cf. mamillatus - (NORDSTEDT) TEILING | | O | 2 | | 9,2 | 0,010 |
| ÖVRIGA | | | | | | |
| Chrysochromulina parva - LACKEY | -2 | | 4 | | 1244 | 0,126 |
| Elakatothrix genevensis - (REVERDIN) HINDÅK | | I | 2 | | 56 | 0,001 |
| Gyromitus cordiformis - SKUJA | | | 1 | | 19 | 0,013 |
| Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm) | | | 2 | | 74 | 0,012 |

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

19. Lommaren

2013-07-18

Lokalkoordinator: 6630084 / 706054 (SWEREF99 TM)

Nivå: 0-4 m

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

Det. Åsa Garberg



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 | | | 1 | | 3620 | 0,003 |
| Cyanocatena cf. imperfecta - (CRONBERG & WEIBULL) JOOSTEN | | E | 2 | | 3620 | 0,003 |
| Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN | | E | 1 | | 83 | 0,005 |
| Chroococcales obestämd kolonibildande art (1-2 µm) | | | 2 | | 1485 | 0,003 |
| Chroococcales obestämd kolonibildande art (2-5 µm) | | | 1 | | 594 | 0,007 |
| Nostocales | | | | | | |
| Aphanizomenon sp. (gracile/ issatschenkoi) - MORREN ex BORN. et FLAH. | 3 | E | 4 | 334159 | | 2,769 |
| Dolichospermum lemmermannii - (P.G.RICHT.) WACKLIN et al. | 1 | I | 1 | | 1448 | 0,062 |
| Dolichospermum sp. (circinale/crassum) - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN | 2 | E | 2 | | 1932 | 0,895 |
| Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al. | 2 | I | 4 | | 7423 | 0,710 |
| Dolichospermum sp. rak (annan) - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al. | 2 | I | 2 | | 2608 | 0,580 |
| Dolichospermum sp. - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al. | 2 | I | 2 | | 2747 | 0,126 |
| Oscillatoriales | | | | | | |
| Planktolyngbya limnetica - (LEMM) KOM.-LEGN. & CRONB. | 3 | E | 2 | 36119 | | 0,048 |
| Planktothrix agardhii - (GOMONT) ANAGNOSTIDIS & KOMAREK | 2 | E | 2 | 41789 | | 0,316 |
| Pseudanabaena limnetica - (LEMMERMANN) KOMAREK | 2 | E | 5 | 2710145 | | 10,460 |
| Romeria sp. - KOCZWARA | | E | 2 | | 705 | 0,002 |
| CRYPTOPHYCEAE (rekylalger) | | | | | | |
| Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG | | I | 4 | | 910 | 0,195 |
| Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG | | I | 2 | | 74 | 0,195 |
| Katablepharis ovalis - SKUJA | | I | 4 | | 761 | 0,069 |
| Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.) | | I | 3 | | 613 | 0,045 |
| Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER | -1 | I | 2 | | 130 | 0,031 |
| DINOPHYCEAE (pansarflagellater) | | | | | | |
| Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS | 2 | I | 2 | | 2,0 | 0,045 |
| Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN | | I | 1 | | 1,0 | 0,020 |
| Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN | | I | 2 | | 56 | 0,051 |
| Peridiniopsis sp. - LEMMERMANN | | E | 2 | | 2,0 | 0,025 |
| Peridinium bipes - STEIN | | I | 2 | | 6,0 | 0,265 |
| Peridinium sp. (annan) - EHRENBERG | | I | 2 | | 37 | 0,134 |
| Peridinium spp. - EHRENBERG | | I | 2 | | 130 | 0,215 |
| Peridinales obestämd | | | 1 | | 1,0 | 0,019 |
| CHRYSOPHYCEAE (guldalger) | | | | | | |
| Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE | -2 | O | 2 | | 19 | 0,004 |
| Chrysococcus sp. - KLEBS | -2 | I | 2 | | 74 | 0,013 |
| Dinobryon bavaricum - IMHOF | | O | 2 | | 130 | 0,051 |
| Dinobryon cf. crenulatum - W: & G.S. WEST | -2 | O | 1 | | 19 | 0,002 |
| Dinobryon divergens - IMHOF | | I | 2 | | 37 | 0,009 |
| Dinobryon cf. sertularia - EHRENBERG | | I | 2 | | 93 | 0,038 |
| Mallomonas caudata - IWANOFF | | I | 1 | | 19 | 0,105 |
| Mallomonas tonsurata - TEILING emend. W. KRIEG. | -1 | I | 2 | | 74 | 0,022 |
| Mallomonas sp. (10-20 µm) - PERTY | | I | 2 | | 56 | 0,025 |
| Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.) | | | 3 | | 464 | 0,226 |
| Synura sp. - EHRENBERG | | I | 4 | | 854 | 0,286 |
| Uroglena sp. - EHRENBERG | | I | 1 | | 19 | 0,001 |
| BACILLARIOPHYTA (kiselalger) | | | | | | |
| Coscinodiscophyceae | | | | | | |
| Aulacoseira cf. ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN | 1 | I | 2 | | 2,0 | 0,001 |
| Aulacoseira granulata - (EHRENBERG) SIMONSEN | 2 | E | 2 | | 51 | 0,071 |
| Aulacoseira granulata var. angustissima - (O. MÜLLER) SIMONSEN | 3 | E | 2 | | 25 | 0,007 |
| Aulacoseira sp. (<5 µm) - THWAITES | | I | 2 | | 27 | 0,012 |
| Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES | | I | 3 | | 92 | 0,044 |
| Aulacoseira sp. (10-15 µm) - THWAITES | | I | 2 | | 23 | 0,028 |
| Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD | | I | 3 | | 408 | 0,084 |
| Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD | | I | 2 | | 149 | 0,116 |
| Urosolenia eriensis - (H.L. SMITH) ROUND & R.M. CRAWFORD | | I | 2 | | 93 | 0,016 |
| Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER | | O | 2 | | 56 | 0,003 |
| Bacillariophyceae | | | | | | |
| Asterionella formosa - HASSALL | | I | 2 | | 12 | 0,003 |
| Staurosira berlinensis - (LEMMERMANN) LANGE-BERTALOT | 3 | E | 2 | | 24 | 0,008 |
| Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPERE | | | 3 | | 11 | 0,034 |
| EUGLENOPHYCEAE (ögonalger) | | | | | | |
| Euglena spp. - EHRENBERG | 3 | E | 2 | | 4,0 | 0,043 |
| Phacus longicauda - (EHRENBERG) DUJARDIN | 3 | E | 1 | | 1,0 | 0,017 |
| Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBERG | 3 | E | 2 | | 93 | 0,073 |
| Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBERG | 3 | E | 2 | | 74 | 0,141 |

Forts. Lommaren

19. Lommaren

2013-07-18

Lokalkoordinater: 6630084 / 706054 (SWEREF99 TM)

Nivå: 0-4 m

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

Det. Åsa Garberg



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 (grönaalger) | | | | | | |
| Coelastrum astroideum - DE.-NOT | 3 | E | 2 | | 1114 | 0,087 |
| Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST | * | I | 1 | | 19 | 0,001 |
| Crucigeniella sp. - LEMMERMANN | | | 1 | | 594 | 0,004 |
| Eudorina sp. - EHRENBERG | | | 1 | | 186 | 0,032 |
| Golenkinia sp. - CHODAT | | E | 2 | | 74 | 0,026 |
| Kirchneriella sp. - SCHMIDLE | | I | 1 | | 74 | 0,009 |
| Koliella longiseta - (VISCHER) HINDÅK | | | 1 | | 19 | 0,0003 |
| Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÅK & KOM.-LEG. | | O | 1 | | 19 | 0,001 |
| Monoraphidium minutum - (NÄGELI) KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ | 2 | I | 2 | | 130 | 0,007 |
| Oocystis spp. - BRAUN | | I | 2 | | 223 | 0,012 |
| Parapediastrum biradiatum - (MEYEN) E. HEGEWALD | * | E | 1 | | 1,0 | 0,022 |
| Pediastrum duplex - MEYEN | * | 3 E | 2 | | 3,0 | 0,035 |
| Pediastrum privum - (PRINTZ) HEGEWALD | * | 2 O | 1 | | 19 | 0,006 |
| Acutodesmus cf. acuminatus - (LAGERHEIM) P.M. TSARENKO | 3 | E | 1 | | 74 | 0,010 |
| Desmodesmus cf. denticulatus - (LAGERHEIM) AN, FRIEDL & E. HEGEWALD | | E | 1 | | 74 | 0,014 |
| Desmodesmus opoliensis - (P. RICHTER) E. HEGEWALD | | E | 2 | | 371 | 0,535 |
| Scenedesmus sp. - MEYEN | | E | 2 | | 371 | 0,015 |
| Schroederia sp. - LEMMERMANN | | | 2 | | 891 | 0,022 |
| Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG | | E | 2 | | 74 | 0,016 |
| Tetrastrum komarekii - HINDÅK | | E | 2 | | 149 | 0,002 |
| Treubaria setigera - (ARCHER) G. M. SMITH | | | 2 | | 37 | 0,002 |
| Övrigt | | | | | | |
| Ulotrichales obestämd kolonibildande art | | | 1 | | 37 | 0,003 |
| Chlorophyta obestämda klotformiga | | | 4 | | 835 | 0,213 |
| Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga | | | 1 | | 74 | 0,016 |
| CONJUGATOPHYCEAE (konjugater) | | | | | | |
| Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER | 1 | I | 2 | | 7,0 | 0,001 |
| Cosmarium sp. - RALFS | | O | 1 | | 19 | 0,007 |
| Mougeotia sp. - C. AGARDH | | O | 3 | | 168 | 0,062 |
| Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS | | I | 2 | | 2,0 | 0,001 |
| ÖVRIGA | | | | | | |
| Centritractus belonophorus - (SCHMIDLE) LEMMERMANN | | | 2 | | 37 | 0,018 |
| Chrysochromulina parva - LACKEY | -2 | | 4 | | 1652 | 0,086 |
| Chrysochromulina sp. - LACKEY | -2 | | 3 | | 297 | 0,031 |
| Elakatothrix sp. - WILLE | | I | 1 | | 37 | 0,002 |
| Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm) | | | 3 | | 241 | 0,040 |
| Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm) | | | 3 | | 353 | 0,020 |

* = 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.

20. Norrsjön

2013-07-17

Lokalkoordinater: 6650989 / 686941 (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

| Arter | I | EG | Frekv. (1 - 5) | Längd*10 ³ µm/l | Antal*10 ³ celler/l | Biom. mg/l |
|--|----|----|-------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---------------|
| CYANOPHYCEAE (blågrönalger) | | | | | | |
| Chroococcales | | | | | | |
| Aphanothece sp. - NÄGELI | | | 1 | | 1157 | 0,001 |
| Cyanonephron styloides - HICKEL | E | | 1 | | 136 | 0,0002 |
| Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN | E | | 2 | | 483 | 0,014 |
| Chroococcales obestämd kolonibildande art (1-2 µm) | | | 3 | | 12593 | 0,014 |
| Chroococcales obestämd kolonibildande art (2-5 µm) | | | 1 | | 27 | 0,001 |
| Nostocales | | | | | | |
| Aphanizomenon sp. - MORREN ex BORNET et FLAHAULT | 3 | I | 1 | 42 | | 0,0003 |
| Dolichospermum cf. crassum - (LEMM.) WACKLIN et al. | 3 | E | 1 | | 32 | 0,020 |
| Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al. | 2 | I | 2 | | 735 | 0,061 |
| Dolichospermum sp. böjd (annan) - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al. | 2 | I | 2 | | 218 | 0,096 |
| Oscillatoriales | | | | | | |
| Romeria sp. - KOCZWARA | | E | 3 | | 653 | 0,001 |
| CRYPTOPHYCEAE (rekylalger) | | | | | | |
| Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBORG | | I | 2 | | 27 | 0,011 |
| Katablepharis ovalis - SKUJA | | I | 3 | | 150 | 0,020 |
| Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.) | | I | 3 | | 245 | 0,018 |
| DINOPHYCEAE (pansarflagellater) | | | | | | |
| Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN | | I | 1 | | 4,1 | 0,002 |
| Peridinium sp. - EHRENBORG | | I | 1 | | 0,3 | 0,006 |
| CHRYSOPHYCEAE (guldalger) | | | | | | |
| Mallomonas akrokomos - RUTTNER | -2 | I | 2 | | 27 | 0,002 |
| Mallomonas caudata - IWANOFF | | I | 2 | | 1,7 | 0,004 |
| BACILLARIOPHYTA (kiselalger) | | | | | | |
| Coccinodiscophyceae | | | | | | |
| Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN | | I | 2 | | 1,0 | 0,003 |
| Aulacoseira cf. alpigena - (GUNOW) KRAMMER | -2 | O | 2 | | 76 | 0,038 |
| Aulacoseira granulata - (EHRENBORG) SIMONSEN | 2 | E | 2 | | 6,0 | 0,026 |
| Aulacoseira spp. (5-10 µm) - THWAITES | | I | 2 | | 177 | 0,131 |
| Coccinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD | | I | 2 | | 109 | 0,133 |
| Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER | | O | 2 | | 14 | 0,004 |
| Bacillariophyceae | | | | | | |
| Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW | | I | 2 | | 11 | 0,005 |
| Ulnaria cf. ulna - (NITSCH) LANGE-BERTALOT | 2 | | 1 | | 0,3 | 0,001 |
| EUGLENOPHYCEAE (ögonalger) | | | | | | |
| Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBORG | 3 | E | 2 | | 31 | 0,013 |
| Trachelomonas sp. (20-25 µm) - EHRENBORG | 3 | E | 2 | | 14 | 0,052 |
| CHLOROPHYTA (grönalger) | | | | | | |
| Ankyra lanceolata - (KORS.) FOTT | | I | 1 | | 8,2 | 0,0001 |
| Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG. | | O | 2 | | 105 | 0,003 |
| Oocystis rhomboidea - FOTT | | O | 2 | | 27 | 0,002 |
| Oocystis sp. - BRAUN | | I | 2 | | 99 | 0,008 |
| Quadrigula pfitzeri - (SCHRÖDER) G. M. SMITH | | O | 1 | | 54 | 0,001 |
| Tetrastrum komarekii - HINDÁK | | E | 2 | | 27 | 0,002 |
| Övrigt | | | | | | |
| Botryococcus braunii - KÜTZING | * | I | 1 | | 0,3 | 0,003 |
| Chlorophyta obestämda enstaka klotformiga | | | 2 | | 27 | 0,002 |
| Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga | | | 2 | | 82 | 0,002 |
| CONJUGATOPHYCEAE (konjugater) | | | | | | |
| Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER | 1 | I | 4 | | 27 | 0,003 |
| Closterium cf. limneticum - LEMMERMANN | 1 | E | 2 | | 0,7 | 0,001 |
| RAPHIDOPHYCEAE | | | | | | |
| Gonyostomum semen - (EHRENBORG) DIESING | | O | 4 | | 25 | 0,421 |
| ÖVRIGA | | | | | | |
| Chrysochromulina parva - LACKEY | -2 | | 3 | | 354 | 0,008 |
| Elakathrix genevensis - (REVERDIN) HINDÁK | | I | 2 | | 18 | 0,0003 |
| Gyromitus cordiformis - SKUJA | | | 2 | | 4,1 | 0,002 |
| Monomastix sp. - SCHERFFEL | | | 2 | | 8,2 | 0,0001 |
| Tetraëdriella jovetii - (BOURELLY) BOURELLY | | | 1 | | 4,1 | 0,0004 |
| Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm) | | | 3 | | 331 | 0,013 |
| Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm) | | | 2 | | 59 | 0,011 |

* = 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.

21. Ströddjan

2013-07-17

Lokalkoordinater: 6649364 / 706046 (SWEREF99 TM)

Nivå: 0-2 m

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

Det. Ina Bloch



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 | | 39479 | 0,040 |
| Aphanothece sp. - NÄGELI | | | 2 | | 6466 | 0,013 |
| Chroococcus cf. limneticus - LEMMERMANN | | E | 1 | | 27 | 0,024 |
| Merismopedia cf. tenuissima - LEMMERMANN | -2 | I | 2 | | 653 | 0,0003 |
| Microcystis cf. botrys - TEIL. | 3 | E | 2 | | 350 | 0,046 |
| Microcystis wessenbergii - (KOMÁREK) KOMÁREK in KONDRATEVA | 3 | E | 3 | | 217 | 0,013 |
| Radiocystis geminata - (SKUJA) | | I | 1 | | 1021 | 0,008 |
| Snowella litoralis - (HÄYRÉN) KOMÁREK & HINDÁK | | I | 2 | | 476 | 0,014 |
| Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN | | E | 2 | | 517 | 0,020 |
| Nostocales | | | | | | |
| Aphanizomenon sp. (tomma ändceller) - MORREN ex BORNET et FLAH. | 3 | E | 3 | 8508 | | 0,096 |
| Cuspidothrix issatschenkoi - (USAČEV) P. RAJANIEMI et al | 3 | E | 1 | 167 | | 0,001 |
| Dolichospermum spp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al. | | I | 4 | | 555 | 0,115 |
| Dolichospermum spp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al. | 2 | E | 1 | | 19 | 0,005 |
| Oscillatoriales | | | | | | |
| Planktothrix agardhii - (GOMONT) ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK | 2 | E | 1 | 167 | | 0,002 |
| CRYPTOPHYCEAE (rekylalger) | | | | | | |
| Cryptomonas spp. (10-20 µm) - EHRENBERG | | I | 3 | | 143 | 0,104 |
| Cryptomonas spp. (20-30 µm) - EHRENBERG | | I | 2 | | 48 | 0,080 |
| Katablepharis ovalis - SKUJA | | I | 3 | | 245 | 0,046 |
| Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.) | | I | 4 | | 320 | 0,028 |
| DINOPHYCEAE (pansarflagellater) | | | | | | |
| Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN | | I | 2 | | 3,0 | 0,093 |
| Gymnodinium sp. (<10 µm) - STEIN | -3 | I | 2 | | 14 | 0,001 |
| Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN | | I | 1 | | 6,8 | 0,003 |
| Peridinium sp. - EHRENBERG | | I | 3 | | 4,7 | 0,050 |
| Peridinium spp. - EHRENBERG | | I | 1 | | 0,3 | 0,002 |
| CHRYSOPHYCEAE (guldalger) | | | | | | |
| Bicosoeca planctonica - KISSELEW | | | 2 | | 34 | 0,0004 |
| Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE | -2 | O | 1 | | 6,8 | 0,0003 |
| Dinobryon divergens - IMHOF | | I | 3 | | 565 | 0,102 |
| Mallomonas caudata - IWANOFF | | I | 4 | | 541 | 1,566 |
| Mallomonas spp. (20-30 µm) - PERTY | | I | 1 | | 6,8 | 0,008 |
| Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.) | | | 2 | | 48 | 0,002 |
| Uroglena sp. - EHRENBERG | | I | 2 | | 34 | 0,009 |
| BACILLARIOPHYTA (kiselalger) | | | | | | |
| Coscinodiscophyceae | | | | | | |
| Aulacoseira granulata - (EHRENBERG) SIMONSEN | 2 | E | 2 | | 12 | 0,042 |
| Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES | | I | 3 | | 96 | 0,102 |
| Aulacoseira sp. (15-20 µm) - THWAITES | | I | 1 | | 1,0 | 0,005 |
| Bacillariophyceae | | | | | | |
| Fragilaria crotonensis - KITTON | 2 | I | 3 | | 94 | 0,056 |
| Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW | | I | 3 | | 63 | 0,060 |
| EUGLENOPHYCEAE (ögonalger) | | | | | | |
| Euglena sp. - EHRENBERG | 3 | E | 2 | | 1,3 | 0,006 |
| Phacus sp. - DUJARDIN | 3 | E | 1 | | 0,3 | 0,003 |
| Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBERG | 3 | E | 2 | | 14 | 0,007 |
| CHLOROPHYTA (grönalger) | | | | | | |
| Ankyra lanceolata - (KORS.) FOTT | | I | 4 | | 402 | 0,026 |
| Chlamydomonas-typ | | I | 2 | | 20 | 0,001 |
| Kirchneriella sp. - SCHMIDLE | | I | 1 | | 27 | 0,0003 |
| Koliella sp. - HINDÁK | | | 2 | | 14 | 0,0001 |
| Pediastrum duplex - MEYEN | * | 3 | E | 2 | 1,7 | 0,011 |
| Pseudopediastrum boryanum - (TURPIN) MENEGHINI | * | 3 | E | 2 | 1,3 | 0,015 |
| Desmodesmus cf. quadricaudatus - (TURPIN) E. HEGEWALD | | E | 1 | | 1,3 | 0,001 |
| Scenedesmus sp. - MEYEN | | E | 1 | | 27 | 0,0004 |
| Sphaerocystis schroeteri - CHODAT | | | 1 | | 82 | 0,013 |
| Övrigt | | | | | | |
| Chlorophyta obestämda enstaka klotformiga | | | 2 | | 54 | 0,014 |
| CONJUGATOPHYCEAE (konjugater) | | | | | | |
| Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER | 1 | I | 3 | | 6,3 | 0,001 |
| Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS | | I | 2 | | 1,0 | 0,0003 |
| Staurastrum sp. (annan) - (MEYEN) RALFS | | | 2 | | 2,0 | 0,001 |
| ÖVRIGA | | | | | | |
| Aulomonas purdyi - LACKEY, 1942 | | | 1 | | 6,8 | 0,0001 |
| Chrysochromulina parva - LACKEY | -2 | | 4 | | 953 | 0,028 |
| Gyromitus cordiformis - SKUJA | | | 2 | | 20 | 0,004 |
| Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm) | | | 3 | | 722 | 0,027 |
| Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm) | | | 4 | | 238 | 0,037 |

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

22. Limmaren

2013-07-18

Lokalkoordinater: 6626910 / 710919 (SWEREF99 TM)

Nivå: 0-2 m

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

Det. Åsa Garberg



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

| Arter | I EG | | Frekv. | Längd*10 ³ | Antal*10 ⁵ | Biom. |
|---|------|----|---------|-----------------------|-----------------------|--------|
| | | | (1 - 5) | µm/l | celler/l | mg/l |
| CYANOPHYCEAE (blågrönalger) | | | | | | |
| Chroococcales | | | | | | |
| Aphanocapsa sp. - NÄGELI | | | 2 | | 10581 | 0,010 |
| Aphanothece cf. minutissima - (W. WEST) KOM.-LEGN. & CRONB. | | I | 2 | | 17729 | 0,012 |
| Microcystis wesenbergii - (KOMÁREK) KOMÁREK in KONDRATEVA | 3 | E | 2 | | 420 | 0,030 |
| Microcystis viridis - (A. BRAUN) LEMMERMANN | 3 | E | 1 | | 255 | 0,033 |
| Microcystis sp. - KÜTZING | | E | 2 | | 320 | 0,014 |
| Chroococcales | | | 5 | | 397555 | 1,521 |
| Nostocales | | | | | | |
| Aphanizomenon sp. (gracile/ issatschenkoi) - MORREN ex BORN. et FLAH. | 3 | E | 4 | 49456 | | 0,324 |
| Dolichospermum cf. crassum - (LEMM.) WACKLIN et al. | 3 | E | 5 | | 3085 | 1,686 |
| Dolichospermum cf. flos-aquae - (BRÉB. ex BORN. & FLAH.) WACK. et al. | 2 | E | 3 | | 23706 | 2,046 |
| Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al. | 2 | I | 2 | | 594 | 0,083 |
| Oscillatoriales | | | | | | |
| Planktolyngbya cf. limnetica - (LEMM) KOM.-LEGN. & CRONB. | 3 | E | 1 | 5755 | | 0,008 |
| Planktolyngbya sp. - ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK | 3 | | 2 | 220 | | 0,0003 |
| Romeria elegans - (WOLOSZYN'SKA) WOLOSZYN'SKA & KOCZWARA | | E | 2 | | 11361 | 0,027 |
| CRYPTOPHYCEAE (rekylalger) | | | | | | |
| Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG | | I | 3 | | 316 | 0,068 |
| Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG | | I | 2 | | 149 | 0,431 |
| Katablepharis ovalis - SKUJA | | I | 3 | | 464 | 0,042 |
| Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.) | | I | 4 | | 1170 | 0,086 |
| DINOPHYCEAE (pansarflagellater) | | | | | | |
| Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS | 2 | I | 3 | | 23 | 0,432 |
| Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN | | I | 4 | | 63 | 0,982 |
| Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN | | I | 1 | | 19 | 0,008 |
| Peridinium sp. - EHRENBERG | | I | 1 | | 19 | 0,032 |
| CHRYSOPHYCEAE (guldalger) | | | | | | |
| Mallomonas caudata - IWANOFF | | I | 1 | | 9,3 | 0,010 |
| Mallomonas sp. (10-20 µm) - PERTY | | I | 1 | | 19 | 0,010 |
| BACILLARIOPHYTA (kiselalger) | | | | | | |
| Coscinodiscophyceae | | | | | | |
| Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN | | I | 2 | | 28 | 0,010 |
| Aulacoseira cf. ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN | 1 | I | 3 | | 213 | 0,100 |
| Aulacoseira granulata - (EHRENBERG) SIMONSEN | 2 | E | 2 | | 46 | 0,518 |
| Aulacoseira sp. (<5 µm) - THWAITES | | I | 2 | | 260 | 0,114 |
| Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES | | I | 2 | | 418 | 0,170 |
| Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD | | I | 2 | | 37 | 0,002 |
| Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD | | I | 2 | | 56 | 0,067 |
| Stephanodiscus sp. (10-20 µm) - EHRENBERG | 2 | E | 2 | | 56 | 0,038 |
| Stephanodiscus sp. (20-30 µm) - EHRENBERG | 2 | E | 1 | | 9,3 | 0,003 |
| Stephanodiscus sp. (30-40 µm) - EHRENBERG | 2 | E | 2 | | 37 | 0,513 |
| Stephanodiscus sp. (>40 µm) - EHRENBERG | 2 | E | 1 | | 9,3 | 0,187 |
| Urosolenia eriensis - (H.L. SMITH) ROUND & R.M. CRAWFORD | | I | 1 | | 19 | 0,002 |
| Bacillariophyceae | | | | | | |
| Asterionella formosa - HASSALL | | I | 2 | | 28 | 0,007 |
| Diatoma tenue - AGARDH | | E | 2 | | 854 | 0,791 |
| Fragilaria crotonensis - KITTON | 2 | I | 1 | | 241 | 0,073 |
| Staurisira berolinensis - (LEMMERMANN) LANGE-BERTALOT | 3 | E | 2 | | 176 | 0,091 |
| CHLOROPHYTA (grönalger) | | | | | | |
| Ankyra lanceolata - (KORS.) FOTT | | I | 2 | | 37 | 0,002 |
| Coelastrum sp. - NÄGELI | 3 | I | 2 | | 446 | 0,020 |
| Crucigeniella sp. - LEMMERMANN | | I | 1 | | 149 | 0,015 |
| Dictyosphaerium sp. - NÄGELI | | I | 1 | | 223 | 0,010 |
| Mucidosphaerium pulchellum - (WOOD) C. BOCK, PRÖSCH. & KRIENITZ | 1 | I | 2 | | 1485 | 0,190 |
| Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG. | | O | 2 | | 37 | 0,005 |
| Monoraphidium minutum - (NÄGELI) KOMARKOVA-LEGENEROVA | 2 | I | 3 | | 631 | 0,074 |
| Nephrochlamys sp. - KORSHIKOV | | I | 2 | | 743 | 0,021 |
| Oocystis sp. - BRAUN | | I | 2 | | 297 | 0,026 |
| Pediastrum duplex - MEYEN | * | 3 | E | 1 | 1,0 | 0,028 |
| Desmodesmus cf. opoliensis - (P. RICHTER) E. HEGEWALD | | E | 2 | | 149 | 0,004 |
| Scenedesmus sp. - MEYEN | | E | 2 | | 297 | 0,009 |
| Scenedesmus spp. - MEYEN | | E | 2 | | 297 | 0,003 |
| Tetrastrum komarekii - HINDÁK | | E | 2 | | 223 | 0,004 |
| Tetrastrum staurigeniaeforme - (SCHRODER) LEMMERMANN | 2 | E | 2 | | 204 | 0,009 |
| Övrigt | | | | | | |
| Chlorophyta obestämda klotformiga | | | 3 | | 204 | 0,055 |
| Chlorophyta obestämda kolonibildande ovala | | | 2 | | 1411 | 0,117 |
| CONJUGATOPHYCEAE (konjugater) | | | | | | |
| Cosmarium sp. - RALFS | | O | 1 | | 19 | 0,072 |
| Staurastrum smithii - TEILING | 2 | | 1 | | 9,3 | 0,021 |
| Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS | | I | 1 | | 9,3 | 0,008 |
| OVRIGA | | | | | | |
| Chrysochromulina sp. - LACKEY | | -2 | 4 | | 1244 | 0,087 |
| Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm) | | | 2 | | 93 | 0,011 |

* = 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.

Fältprotokoll

1. Fjättersjön

| | | | | |
|---|-----------------------|---|--------------------------------|---|
| Vattenområdesuppgifter | | Län: | 1 Stockholm | |
| Sjö/vattendrag: | Fjättersjön | Kommun: | Nynäshamn | |
| Lokalnummer: | 1 | Top. karta: | - | |
| Lokalnamn: | - | Vattenkoordinater: | 6536000 / 1621190 | |
| Huvudflodområde: | 62 Tyresån/63 Trosaån | Lokalkoordinater: | 6535275 / 666548 (SWEREF99 TM) | |
| Provtagningsuppgifter | | Provtagare: | Martin Mattsson/Ingrid Hårding | |
| Datum: | 2013-08-06 | Organisation: | Medins Biologi AB | |
| Tid på dygnet: | 16:00 | Syfte: | regional miljöövervakning | |
| Lokaluppgifter | | Vattentemperatur (0,5m): | 22,5 °C | |
| Djup provplatsen (m): | 6,2 | Språngskikt (j/n): | ja | |
| Grumlighet: | klart | Språngskiktets läge: | 5 m | |
| Vattenfärg: | färgat | Siktdjup m vattenkikare: | 2,2 m | |
| Trofinivå: | mesotrof | Vattenkemi (j/n): | nej | |
| Väderlek: | klart, blåsigt | | | |
| Märkning av lokal: | nej | | | |
| Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning" | | | | |
| Håvdiameter (cm): | 15,5 | Konserveringsmetod : | Lugol | |
| Maskstorlek: | 25 µm | Djupintervall (m): | 0-4 | |
| Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning" | | | | |
| Typ av hämtare: | Rambergrör | Antal profiler: | 1 | |
| Konserveringsmetod : | Lugol | Uppdelning av profil i separata prov (j/n): | Nej | |
| Provflaska: | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Djupintervall (m): | 0-4 | - | - | - |
| Övrigt | | | | |
| - | | | | |

2. Garnsviken

| | | | | |
|---|---------------|---|--------------------------------|---|
| Vattenområdesuppgifter | | Län: | 1 Stockholm | |
| Sjö/vattendrag: | Garnsviken | Kommun: | Vallentuna | |
| Lokalnummer: | 2 | Top. karta: | - | |
| Lokalnamn: | - | Vattenkoordinater: | 6600180 / 1639870 | |
| Huvudflodområde: | 60 Åkersström | Lokalkoordinater: | 6601993 / 684589 (SWEREF99 TM) | |
| Provtagningsuppgifter | | Provtagare: | Martin Mattsson/Ina Bloch | |
| Datum: | 2013-07-19 | Organisation: | Medins Biologi AB | |
| Tid på dygnet: | 10:00 | Syfte: | regional miljöövervakning | |
| Lokaluppgifter | | Vattentemperatur (0,5m): | 20 °C | |
| Djup provplatsen (m): | 11 | Språngskikt (j/n): | j | |
| Grumlighet: | klart | Språngskiktets läge: | 6 m | |
| Vattenfärg: | färgat | Siktdjup m vattenkikare: | 1,6 m | |
| Trofinivå: | mesotrof | Vattenkemi (j/n): | nej | |
| Väderlek: | moln, blåsigt | | | |
| Märkning av lokal: | nej | | | |
| Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning" | | | | |
| Håvdiameter (cm): | 15,5 | Konserveringsmetod : | Lugol | |
| Maskstorlek: | 25 µm | Djupintervall (m): | 0-11 | |
| Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning" | | | | |
| Typ av hämtare: | Rambergrör | Antal profiler: | 1 | |
| Konserveringsmetod : | Lugol | Uppdelning av profil i separata prov (j/n): | Nej | |
| Provflaska: | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Djupintervall (m): | 0-4 | - | - | - |
| Övrigt | | | | |
| - | | | | |

3. Lilla Skogsjön

Vattenområdesuppgifter

Sjö/vattendrag: Lilla Skogsjön
Lokalnummer: 3
Lokalnamn: -
Huvudflodområde: 62 Tyresån/63 Trosaån

Län: 1 Stockholm
Kommun: Botkyrka
Top. karta: 10I SV
Vattenkoordinater: 6558560 / 1619490
Lokalkoordinater: 6558460 / 666045 (SWEREF99 TM)

Provtagningsuppgifter

Datum: 2013-08-06
Tid på dygnet: 12:00

Provtagare: Martin Mattsson/Ingrid Hårding
Organisation: Medins Biologi AB
Syfte: regional miljöövervakning

Lokaluppgifter

Djup provplatsen (m): 2,6
Grumlighet: grumligt
Vattenfärg: klart
Trofinivå: mesotrof
Väderlek: Klart, blåsig
Märkning av lokal: nej

Vattentemperatur (0,5m): 22,5 °C
Språngskikt (j/n): nej
Språngskiktets läge: - m
Siktdjup m vattenkikare: 1,6 m
Vattenkemi (j/n): nej

Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"

Håvdiameter (cm): 15,5
Maskstorlek: 25 µm

Konserveringsmetod: Lugol
Djupintervall (m): 0-2,6

Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"

Typ av hämtare: Rambergrör
Konserveringsmetod: Lugol
Provflaska: 1
Djupintervall (m): 0-1,6

Antal profiler: 1
Uppdelning av profil i separata prov (j/n): Nej

| | | |
|---|---|---|
| 2 | 3 | 4 |
| - | - | - |

Övrigt

-

4. Måsnaren

Vattenområdesuppgifter

Sjö/vattendrag: Måsnaren
Lokalnummer: 4
Lokalnamn: -
Huvudflodområde: 62 Tyresån/63 Trosaån

Län: 1 Stockholm
Kommun: Södertälje
Top. karta: -
Vattenkoordinater: 6560920 / 1602580
Lokalkoordinater: 6562584 / 646853 (SWEREF99 TM)

Provtagningsuppgifter

Datum: 2013-07-20
Tid på dygnet: 09:20

Provtagare: Martin Mattsson/Ina Bloch
Organisation: Medins Biologi AB
Syfte: regional miljöövervakning

Lokaluppgifter

Djup provplatsen (m): 7,2
Grumlighet: grumligt
Vattenfärg: färgat
Trofinivå: mesotrof
Väderlek: moln
Märkning av lokal: nej

Vattentemperatur (0,5m): 20,5 °C
Språngskikt (j/n): nej
Språngskiktets läge: - m
Siktdjup m vattenkikare: 0,8 m
Vattenkemi (j/n): nej

Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"

Håvdiameter (cm): 15,5
Maskstorlek: 25 µm

Konserveringsmetod: Lugol
Djupintervall (m): 0-7

Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"

Typ av hämtare: Rambergrör
Konserveringsmetod: Lugol
Provflaska: 1
Djupintervall (m): 0-6

Antal profiler: 1
Uppdelning av profil i separata prov (j/n): Nej

| | | |
|---|---|---|
| 2 | 3 | 4 |
| - | - | - |

Övrigt

-

5. Närdingen

Vattenområdesuppgifter

Sjö/vattendrag: Närdingen
Lokalnummer: 5
Lokalnamn: -
Huvudflodområde: 57 Skeboån

Län: 1 Stockholm
Kommun: Norrtälje
Top. karta: 12J SV
Vattenkoordinater: 6653090 / 1656960
Lokalkoordinater: 6646390 / 701144 (SWEREF99 TM)

Provtagningsuppgifter

Datum: 2013-07-17
Tid på dygnet: 16:00

Provtagare: Martin Mattsson/Ina Bloch
Organisation: Medins Biologi AB
Syfte: regional miljöövervakning

Lokaluppgifter

Djup provplatsen (m): 2,5
Grumlighet: klart
Vattenfärg: färgat
Trofinivå: mesotrof
Väderlek: mulet
Märkning av lokal: nej

Vattentemperatur (0,5m): 20 °C
Språngskikt (j/n): nej
Språngskiktets läge: - m
Siktdjup m vattenkikare: 1 m
Vattenkemi (j/n): nej

Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"

Håvdiameter (cm): 15,5
Maskstorlek: 25 µm

Konserveringsmetod: Lugol
Djupintervall (m): 0-2

Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"

Typ av hämtare: Rambergrör
Konserveringsmetod: Lugol
Provflaska: 1
Djupintervall (m): 0-2

Antal profiler: 1
Uppdelning av profil i separata prov (j/n): Nej

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| - | - | - | - |

Övrigt

-

6. Oxundasjön

Vattenområdesuppgifter

Sjö/vattendrag: Oxundasjön
Lokalnummer: 6
Lokalnamn: -
Huvudflodområde: 61 Norrström

Län: 1 Stockholm
Kommun: Upplands Väsby
Top. karta: -
Vattenkoordinater: 6606370 / 1615660
Lokalkoordinater: 6605666 / 661141 (SWEREF99 TM)

Provtagningsuppgifter

Datum: 2013-07-19
Tid på dygnet: 13:00

Provtagare: Martin Mattsson/Ina Bloch
Organisation: Medins Biologi AB
Syfte: regional miljöövervakning

Lokaluppgifter

Djup provplatsen (m): 6,2
Grumlighet: klart
Vattenfärg: färgat
Trofinivå: mesotrof
Väderlek: moln, blåsig
Märkning av lokal: nej

Vattentemperatur (0,5m): 20,5 °C
Språngskikt (j/n): nej
Språngskiktets läge: - m
Siktdjup m vattenkikare: 1,5 m
Vattenkemi (j/n): nej

Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"

Håvdiameter (cm): 15,5
Maskstorlek: 25 µm

Konserveringsmetod: Lugol
Djupintervall (m): 0-6

Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"

Typ av hämtare: Rambergrör
Konserveringsmetod: Lugol
Provflaska: 1
Djupintervall (m): 0-4

Antal profiler: 1
Uppdelning av profil i separata prov (j/n): Nej

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| - | - | - | - |

Övrigt

-

7. Sparren

| | | | | |
|---|---------------|---|--------------------------------|---|
| Vattenområdesuppgifter | | Län: | 1 Stockholm | |
| Sjö/vattendrag: | Sparren | Kommun: | Norrtälje | |
| Lokalnummer: | 7 | Top. karta: | - | |
| Lokalnamn: | - | Vattenkoordinater: | 6619520 / 1640050 | |
| Huvudflodområde: | 60 Åkersström | Lokalkoordinater: | 6622011 / 687622 (SWEREF99 TM) | |
| Provtagningsuppgifter | | Provtagare: | Martin Mattsson/Ina Bloch | |
| Datum: | 2013-07-18 | Organisation: | Medins Biologi AB | |
| Tid på dygnet: | 17:15 | Syfte: | regional miljöövervakning | |
| Lokaluppgifter | | Vattentemperatur (0,5m): | 20,9 °C | |
| Djup provplatsen (m): | 13 | Språngskikt (j/n): | j | |
| Grumlighet: | klart | Språngskiktets läge: | 6 m | |
| Vattenfärg: | färgat | Siktdjup m vattenkikare: | 1,6 m | |
| Trofinivå: | mesotrof | Vattenkemi (j/n): | nej | |
| Väderlek: | moln | | | |
| Märkning av lokal: | nej | | | |
| Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning" | | | | |
| Håvdiameter (cm): | 15,5 | Konserveringsmetod : | Lugol | |
| Maskstorlek: | 25 µm | Djupintervall (m): | 0-13 | |
| Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning" | | | | |
| Typ av hämtare: | Rambergrör | Antal profiler: | 1 | |
| Konserveringsmetod : | Lugol | Uppdelning av profil i separata prov (j/n): | Nej | |
| Provflaska: | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Djupintervall (m): | 0-4 | - | - | - |
| Övrigt | | | | |
| - | | | | |

8. Stora Skogsjön

| | | | | |
|---|-----------------------|---|--------------------------------|---|
| Vattenområdesuppgifter | | Län: | 1 Stockholm | |
| Sjö/vattendrag: | Stora Skogsjön | Kommun: | Botkyrka | |
| Lokalnummer: | 8 | Top. karta: | - | |
| Lokalnamn: | - | Vattenkoordinater: | 6559300 / 1620130 | |
| Huvudflodområde: | 62 Tyresån/63 Trosaån | Lokalkoordinater: | 6560319 / 666563 (SWEREF99 TM) | |
| Provtagningsuppgifter | | Provtagare: | Martin Mattsson/Ingrid Hårding | |
| Datum: | 2013-08-06 | Organisation: | Medins Biologi AB | |
| Tid på dygnet: | 17:30 | Syfte: | regional miljöövervakning | |
| Lokaluppgifter | | Vattentemperatur (0,5m): | 22,7 °C | |
| Djup provplatsen (m): | 3,7 | Språngskikt (j/n): | nej | |
| Grumlighet: | grumligt | Språngskiktets läge: | - m | |
| Vattenfärg: | färgat | Siktdjup m vattenkikare: | 1,7 m | |
| Trofinivå: | mesotrof | Vattenkemi (j/n): | nej | |
| Väderlek: | klart, blåsigt | | | |
| Märkning av lokal: | nej | | | |
| Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning" | | | | |
| Håvdiameter (cm): | 15,5 | Konserveringsmetod : | Lugol | |
| Maskstorlek: | 25 µm | Djupintervall (m): | 0-2 | |
| Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning" | | | | |
| Typ av hämtare: | Rambergrör | Antal profiler: | 1 | |
| Konserveringsmetod : | Lugol | Uppdelning av profil i separata prov (j/n): | Nej | |
| Provflaska: | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Djupintervall (m): | 0-2 | - | - | - |
| Övrigt | | | | |
| - | | | | |

9. Trönsjön

Vattenområdesuppgifter

Sjö/vattendrag: Trönsjön
Lokalnummer: 9
Lokalnamn: -
Huvudflodområde: 63 Trosaån

Län: 1 Stockholm
Kommun: Södertälje
Top. karta: -
Vattenkoordinater: 6552240 / 1591820
Lokalkoordinater: 6552230 / 637571 (SWEREF99 TM)

Provtagningsuppgifter

Datum: 2013-08-05
Tid på dygnet: 19:00

Provtagare: Martin Mattsson/Ingrid Hårding
Organisation: Medins Biologi AB
Syfte: regional miljöövervakning

Lokaluppgifter

Djup provplatsen (m): 20
Grumlighet: klart
Vattenfärg: färgat
Trofinivå: oligotrof
Väderlek: klart
Märkning av lokal: nej

Vattentemperatur (0,5m): 20 °C
Språngskikt (j/n): ja
Språngskiktets läge: 3 m
Siktdjup m vattenkikare: 3 m
Vattenkemi (j/n): nej

Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"

Håvdiameter (cm): 15,5
Maskstorlek: 25 µm

Konserveringsmetod: Lugol
Djupintervall (m): 0-2

Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"

Typ av hämtare: Rambergrör
Konserveringsmetod: Lugol
Provflaska: 1
Djupintervall (m): 0-2

Antal profiler: 1
Uppdelning av profil i separata prov (j/n): Nej

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| - | - | - | - |

Övrigt

-

10. Turingen

Vattenområdesuppgifter

Sjö/vattendrag: Turingen
Lokalnummer: 10
Lokalnamn: -
Huvudflodområde: 61 Norrström

Län: 1 Stockholm
Kommun: Nykvarn
Top. karta: 10H SO
Vattenkoordinater: 6568750 / 1592570
Lokalkoordinater: 6567064 / 639626 (SWEREF99 TM)

Provtagningsuppgifter

Datum: 2013-07-19
Tid på dygnet: 17:20

Provtagare: Martin Mattsson/Ina Bloch
Organisation: Medins Biologi AB
Syfte: regional miljöövervakning

Lokaluppgifter

Djup provplatsen (m): 5,5
Grumlighet: klart
Vattenfärg: färgat
Trofinivå: mesotrof
Väderlek: moln
Märkning av lokal: nej

Vattentemperatur (0,5m): 19,9 °C
Språngskikt (j/n): nej
Språngskiktets läge: - m
Siktdjup m vattenkikare: 2,2 m
Vattenkemi (j/n): nej

Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"

Håvdiameter (cm): 15,5
Maskstorlek: 25 µm

Konserveringsmetod: Lugol
Djupintervall (m): 0-5

Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"

Typ av hämtare: Rambergrör
Konserveringsmetod: Lugol
Provflaska: 1
Djupintervall (m): 0-4

Antal profiler: 1
Uppdelning av profil i separata prov (j/n): Nej

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| - | - | - | - |

Övrigt

-

11. Uttran

| | | | | |
|---|--------------|---|--------------------------------|---|
| Vattenområdesuppgifter | | Län: | 1 Stockholm | |
| Sjö/vattendrag: | Uttran | Kommun: | Salem | |
| Lokalnummer: | 11 | Top. karta: | 10I SV | |
| Lokalnamn: | - | Vattenkoordinater: | 6565620 / 1613940 | |
| Huvudflodområde: | 61 Norrström | Lokalkoordinater: | 6563332 / 656153 (SWEREF99 TM) | |
| Provtagningsuppgifter | | Provtagare: | Martin Mattsson/Ina Bloch | |
| Datum: | 2013-07-19 | Organisation: | Medins Biologi AB | |
| Tid på dygnet: | 16:00 | Syfte: | regional miljöövervakning | |
| Lokaluppgifter | | Vattentemperatur (0,5m): | 21,3 °C | |
| Djup provplatsen (m): | 14 | Språngskikt (j/n): | j | |
| Grumlighet: | klart | Språngskiktets läge: | 6 m | |
| Vattenfärg: | klart | Siktdjup m vattenkikare: | 3,5 m | |
| Trofinivå: | mesotrof | Vattenkemi (j/n): | nej | |
| Väderlek: | moln | | | |
| Märkning av lokal: | nej | | | |
| Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning" | | | | |
| Håvdiameter (cm): | 15,5 | Konserveringsmetod : | Lugol | |
| Maskstorlek: | 25 µm | Djupintervall (m): | 0-14 | |
| Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning" | | | | |
| Typ av hämtare: | Rambergrör | Antal profiler: | 1 | |
| Konserveringsmetod : | Lugol | Uppdelning av profil i separata prov (j/n): | Nej | |
| Provflaska: | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Djupintervall (m): | 0-4 | - | - | - |
| Övrigt | | | | |
| - | | | | |

12. Öran

| | | | | |
|---|-----------------------|---|--------------------------------|---|
| Vattenområdesuppgifter | | Län: | 1 Stockholm | |
| Sjö/vattendrag: | Öran | Kommun: | Haninge | |
| Lokalnummer: | 12 | Top. karta: | - | |
| Lokalnamn: | - | Vattenkoordinater: | 6560070 / 1629780 | |
| Huvudflodområde: | 62 Tyresån/63 Trosaån | Lokalkoordinater: | 6560740 / 675312 (SWEREF99 TM) | |
| Provtagningsuppgifter | | Provtagare: | Martin Mattsson/Ingrid Hårding | |
| Datum: | 2013-08-06 | Organisation: | Medins Biologi AB | |
| Tid på dygnet: | 10:00 | Syfte: | regional miljöövervakning | |
| Lokaluppgifter | | Vattentemperatur (0,5m): | 22,7 °C | |
| Djup provplatsen (m): | 2,8 | Språngskikt (j/n): | nej | |
| Grumlighet: | klart | Språngskiktets läge: | - m | |
| Vattenfärg: | färgat | Siktdjup m vattenkikare: | 2 m | |
| Trofinivå: | mesotrof | Vattenkemi (j/n): | nej | |
| Väderlek: | klart, blåsigt | | | |
| Märkning av lokal: | nej | | | |
| Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning" | | | | |
| Håvdiameter (cm): | 15,5 | Konserveringsmetod : | Lugol | |
| Maskstorlek: | 25 µm | Djupintervall (m): | 0-2 | |
| Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning" | | | | |
| Typ av hämtare: | Rambergrör | Antal profiler: | 1 | |
| Konserveringsmetod : | Lugol | Uppdelning av profil i separata prov (j/n): | Nej | |
| Provflaska: | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Djupintervall (m): | 0-2 | - | - | - |
| Övrigt | | | | |
| - | | | | |

13. Ösmaren

| | | | | |
|---|---------------------------|---|--------------------------------|---|
| Vattenområdesuppgifter | | Län: | 1 Stockholm | |
| Sjö/vattendrag: | Ösmaren | Kommun: | Norrtälje | |
| Lokalnummer: | 13 | Top. karta: | 11J NV | |
| Lokalnamn: | - | Vattenkoordinater: | 6642220 / 1668440 | |
| Huvudflodområde: | 57 Skeboån/58 Broströmmen | Lokalkoordinater: | 6642226 / 712750 (SWEREF99 TM) | |
| Provtagningsuppgifter | | Provtagare: | Martin Mattsson/Ina Bloch | |
| Datum: | 2013-07-17 | Organisation: | Medins Biologi AB | |
| Tid på dygnet: | 19:30 | Syfte: | regional miljöövervakning | |
| Lokaluppgifter | | Vattentemperatur (0,5m): | 20 °C | |
| Djup provplatsen (m): | 1,9 | Språngskikt (j/n): | nej | |
| Grumlighet: | grumligt | Språngskiktets läge: | - m | |
| Vattenfärg: | färgat | Siktdjup m vattenkikare: | 0,8 m | |
| Trofinivå: | eutrof | Vattenkemi (j/n): | nej | |
| Väderlek: | molnigt | | | |
| Märkning av lokal: | nej | | | |
| Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning" | | | | |
| Håvdiameter (cm): | 15,5 | Konserveringsmetod : | Lugol | |
| Maskstorlek: | 25 µm | Djupintervall (m): | 0-1,5 | |
| Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning" | | | | |
| Typ av hämtare: | Rambergrör | Antal profiler: | 1 | |
| Konserveringsmetod : | Lugol | Uppdelning av profil i separata prov (j/n): | Nej | |
| Provflaska: | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Djupintervall (m): | 0-1,8 | - | - | - |
| Övrigt | | | | |
| - | | | | |

14. Grindsjön

| | | | | |
|---|-----------------------|---|--------------------------------|---|
| Vattenområdesuppgifter | | Län: | 1 Stockholm | |
| Sjö/vattendrag: | Grindsjön | Kommun: | Nynäshamn | |
| Lokalnummer: | 14 | Top. karta: | - | |
| Lokalnamn: | - | Vattenkoordinater: | 6552840 / 1619190 | |
| Huvudflodområde: | 62 Tyresån/63 Trosaån | Lokalkoordinater: | 6553056 / 665263 (SWEREF99 TM) | |
| Provtagningsuppgifter | | Provtagare: | Martin Mattsson | |
| Datum: | 2013-08-06 | Organisation: | Medins Biologi AB | |
| Tid på dygnet: | 17:30 | Syfte: | regional miljöövervakning | |
| Lokaluppgifter | | Vattentemperatur (0,5m): | 22,5 °C | |
| Djup provplatsen (m): | 19 | Språngskikt (j/n): | ja | |
| Grumlighet: | klart | Språngskiktets läge: | 5 m | |
| Vattenfärg: | färgat | Siktdjup m vattenkikare: | 3 m | |
| Trofinivå: | mesotrof | Vattenkemi (j/n): | nej | |
| Väderlek: | mulet | | | |
| Märkning av lokal: | nej | | | |
| Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning" | | | | |
| Håvdiameter (cm): | 15,5 | Konserveringsmetod : | Lugol | |
| Maskstorlek: | 25 µm | Djupintervall (m): | 0-4 | |
| Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning" | | | | |
| Typ av hämtare: | Rambergrör | Antal profiler: | 1 | |
| Konserveringsmetod : | Lugol | Uppdelning av profil i separata prov (j/n): | Nej | |
| Provflaska: | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Djupintervall (m): | 0-4 | - | - | - |
| Övrigt | | | | |
| - | | | | |

15. Largen

| | | | |
|---|--|---|---|
| Vattenområdesuppgifter | Län: 1 Stockholm | | |
| Sjö/vattendrag: Largen | Kommun: Österåker | | |
| Lokalnummer: 15 | Top. karta: - | | |
| Lokalnamn: - | Vattenkoordinater: 6610840 / 1654330 | | |
| Huvudflodområde: 59 Norrtäljeån/60 Åkersström | Lokalkoordinater: 6610895 / 698942 (SWEREF99 TM) | | |
| Provtagningsuppgifter | Provtagare: Martin Mattsson/Ina Bloch | | |
| Datum: 2013-07-18 | Organisation: Medins Biologi AB | | |
| Tid på dygnet: 18:50 | Syfte: regional miljöövervakning | | |
| Lokaluppgifter | | | |
| Djup provplatsen (m): 20 | Vattentemperatur (0,5m): 21 °C | | |
| Grumlighet: klart | Språngskikt (j/n): j | | |
| Vattenfärg: klart | Språngskiktets läge: 7 m | | |
| Trofinivå: oligotrof | Siktdjup m vattenkikare: 5,5 m | | |
| Väderlek: sol, molnigt | Vattenkemi (j/n): nej | | |
| Märkning av lokal: nej | | | |
| Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning" | | | |
| Håvdiameter (cm): 15,5 | Konserveringsmetod: Lugol | | |
| Maskstorlek: 25 µm | Djupintervall (m): 0-20 | | |
| Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning" | | | |
| Typ av hämtare: Rambergör | Antal profiler: 1 | | |
| Konserveringsmetod: Lugol | Uppdelning av profil i separata prov (j/n): Nej | | |
| Provflaska: 1 | 2 | 3 | 4 |
| Djupintervall (m): 0-6 | - | - | - |
| Övrigt | | | |
| - | | | |

16. Viren

| | | | |
|---|--|---|---|
| Vattenområdesuppgifter | Län: 1 Stockholm | | |
| Sjö/vattendrag: Viren | Kommun: Österåker | | |
| Lokalnummer: 16 | Top. karta: - | | |
| Lokalnamn: - | Vattenkoordinater: 6608870 / 1654490 | | |
| Huvudflodområde: 59 Norrtäljeån/60 Åkersström | Lokalkoordinater: 6608202 / 699637 (SWEREF99 TM) | | |
| Provtagningsuppgifter | Provtagare: Martin Mattsson/Ina Bloch | | |
| Datum: 2013-07-18 | Organisation: Medins Biologi AB | | |
| Tid på dygnet: 20:45 | Syfte: regional miljöövervakning | | |
| Lokaluppgifter | | | |
| Djup provplatsen (m): 10 | Vattentemperatur (0,5m): 21 °C | | |
| Grumlighet: klart | Språngskikt (j/n): Ja | | |
| Vattenfärg: färgat | Språngskiktets läge: 5 m | | |
| Trofinivå: oligotrof | Siktdjup m vattenkikare: 1,8 m | | |
| Väderlek: sol, molnigt | Vattenkemi (j/n): nej | | |
| Märkning av lokal: nej | | | |
| Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning" | | | |
| Håvdiameter (cm): 15,5 | Konserveringsmetod: Lugol | | |
| Maskstorlek: 25 µm | Djupintervall (m): 0-10 | | |
| Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning" | | | |
| Typ av hämtare: Rambergör | Antal profiler: 1 | | |
| Konserveringsmetod: Lugol | Uppdelning av profil i separata prov (j/n): Nej | | |
| Provflaska: 1 | 2 | 3 | 4 |
| Djupintervall (m): 0-4 | - | - | - |
| Övrigt | | | |
| - | | | |

17. Skedviken

| | | | | |
|---|----------------------|---|--------------------------------|---|
| Vattenområdesuppgifter | | Län: | 1 Stockholm | |
| Sjö/vattendrag: | Skedviken | Kommun: | Norrtälje | |
| Lokalnummer: | 17 | Top. karta: | - | |
| Lokalnamn: | - | Vattenkoordinater: | 6630720 / 1641120 | |
| Huvudflodområde: | 59 Norrtäljeån | Lokalkoordinater: | 6630118 / 685203 (SWEREF99 TM) | |
| Provtagningsuppgifter | | Provtagare: | Martin Mattsson/Ina Bloch | |
| Datum: | 2013-07-18 | Organisation: | Medins Biologi AB | |
| Tid på dygnet: | 14:10 | Syfte: | regional miljöövervakning | |
| Lokaluppgifter | | Vattentemperatur (0,5m): | 20,5 °C | |
| Djup provplatsen (m): | 5,6 | Språngskikt (j/n): | nej | |
| Grumlighet: | grumligt | Språngskiktets läge: | - m | |
| Vattenfärg: | färgat | Siktdjup m vattenkikare: | 0,5 m | |
| Trofinivå: | mesotrof | Vattenkemi (j/n): | nej | |
| Väderlek: | sol, molnigt, blåsig | | | |
| Märkning av lokal: | nej | | | |
| Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning" | | | | |
| Håvdiameter (cm): | 15,5 | Konserveringsmetod : | Lugol | |
| Maskstorlek: | 25 µm | Djupintervall (m): | 0-5 | |
| Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning" | | | | |
| Typ av hämtare: | Rambergrör | Antal profiler: | 1 | |
| Konserveringsmetod : | Lugol | Uppdelning av profil i separata prov (j/n): | Nej | |
| Provflaska: | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Djupintervall (m): | 0-4 | - | - | - |
| Övrigt | | | | |
| - | | | | |

18. Gavel-Långsjön

| | | | | |
|---|----------------------|---|--------------------------------|---|
| Vattenområdesuppgifter | | Län: | 1 Stockholm | |
| Sjö/vattendrag: | Gavel-Långsjön | Kommun: | Norrtälje | |
| Lokalnummer: | 18 | Top. karta: | - | |
| Lokalnamn: | - | Vattenkoordinater: | 6634460 / 1640310 | |
| Huvudflodområde: | 59 Norrtäljeån | Lokalkoordinater: | 6638323 / 685127 (SWEREF99 TM) | |
| Provtagningsuppgifter | | Provtagare: | Martin Mattsson/Ina Bloch | |
| Datum: | 2013-07-18 | Organisation: | Medins Biologi AB | |
| Tid på dygnet: | 12:50 | Syfte: | regional miljöövervakning | |
| Lokaluppgifter | | Vattentemperatur (0,5m): | 20,7 °C | |
| Djup provplatsen (m): | 7,6 | Språngskikt (j/n): | nej | |
| Grumlighet: | grumligt | Språngskiktets läge: | - m | |
| Vattenfärg: | färgat | Siktdjup m vattenkikare: | 1 m | |
| Trofinivå: | mesotrof | Vattenkemi (j/n): | nej | |
| Väderlek: | sol, molnigt, blåsig | | | |
| Märkning av lokal: | nej | | | |
| Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning" | | | | |
| Håvdiameter (cm): | 15,5 | Konserveringsmetod : | Lugol | |
| Maskstorlek: | 25 µm | Djupintervall (m): | 0-7 | |
| Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning" | | | | |
| Typ av hämtare: | Rambergrör | Antal profiler: | 1 | |
| Konserveringsmetod : | Lugol | Uppdelning av profil i separata prov (j/n): | Nej | |
| Provflaska: | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Djupintervall (m): | 0-6 | - | - | - |
| Övrigt | | | | |
| - | | | | |

19. Lommaren

| | | | | |
|---|----------------|---|--------------------------------|---|
| Vattenområdesuppgifter | | Län: | 1 Stockholm | |
| Sjö/vattendrag: | Lommaren | Kommun: | Norrtälje | |
| Lokalnummer: | 19 | Top. karta: | - | |
| Lokalnamn: | - | Vattenkoordinater: | 6629940 / 1661640 | |
| Huvudflodområde: | 59 Norrtäljeån | Lokalkoordinater: | 6630084 / 706054 (SWEREF99 TM) | |
| Provtagningsuppgifter | | Provtagare: | Martin Mattsson/Ina Bloch | |
| Datum: | 2013-07-18 | Organisation: | Medins Biologi AB | |
| Tid på dygnet: | 09:00 | Syfte: | regional miljöövervakning | |
| Lokaluppgifter | | Vattentemperatur (0,5m): | 20 °C | |
| Djup provplatsen (m): | 5 | Språngskikt (j/n): | nej | |
| Grumlighet: | grumligt | Språngskiktets läge: | - m | |
| Vattenfärg: | färgat | Siktdjup m vattenkikare: | 0,8 m | |
| Trofinivå: | mesotrof | Vattenkemi (j/n): | nej | |
| Väderlek: | sol | | | |
| Märkning av lokal: | nej | | | |
| Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning" | | | | |
| Håvdiameter (cm): | 15,5 | Konserveringsmetod : | Lugol | |
| Maskstorlek: | 25 µm | Djupintervall (m): | 0-5 | |
| Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning" | | | | |
| Typ av hämtare: | Rambergrör | Antal profiler: | 1 | |
| Konserveringsmetod : | Lugol | Uppdelning av profil i separata prov (j/n): | Nej | |
| Provflaska: | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Djupintervall (m): | 0-4 | - | - | - |
| Övrigt | | | | |
| - | | | | |

20. Norrsjön

| | | | | |
|---|------------|---|--------------------------------|---|
| Vattenområdesuppgifter | | Län: | 1 Stockholm | |
| Sjö/vattendrag: | Norrsjön | Kommun: | Uppsala | |
| Lokalnummer: | 20 | Top. karta: | 12I SO | |
| Lokalnamn: | - | Vattenkoordinater: | 6651380 / 1641750 | |
| Huvudflodområde: | 57 Skeboån | Lokalkoordinater: | 6650989 / 686941 (SWEREF99 TM) | |
| Provtagningsuppgifter | | Provtagare: | Martin Mattsson/Ina Bloch | |
| Datum: | 2013-07-17 | Organisation: | Medins Biologi AB | |
| Tid på dygnet: | 13:50 | Syfte: | regional miljöövervakning | |
| Lokaluppgifter | | Vattentemperatur (0,5m): | 19 °C | |
| Djup provplatsen (m): | 4,5 | Språngskikt (j/n): | nej | |
| Grumlighet: | klart | Språngskiktets läge: | - m | |
| Vattenfärg: | färgat | Siktdjup m vattenkikare: | 1,2 m | |
| Trofinivå: | mesotrof | Vattenkemi (j/n): | nej | |
| Väderlek: | moln | | | |
| Märkning av lokal: | nej | | | |
| Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning" | | | | |
| Håvdiameter (cm): | 15,5 | Konserveringsmetod : | Lugol | |
| Maskstorlek: | 25 µm | Djupintervall (m): | 0-4 | |
| Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning" | | | | |
| Typ av hämtare: | Rambergrör | Antal profiler: | 1 | |
| Konserveringsmetod : | Lugol | Uppdelning av profil i separata prov (j/n): | Nej | |
| Provflaska: | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Djupintervall (m): | 0-4 | - | - | - |
| Övrigt | | | | |
| - | | | | |

21. Strödjan

| | | | | |
|---|---------------------------|---|--------------------------------|---|
| Vattenområdesuppgifter | | Län: | 1 Stockholm | |
| Sjö/vattendrag: | Strödjan | Kommun: | Norrtälje | |
| Lokalnummer: | 21 | Top. karta: | 11J NV | |
| Lokalnamn: | - | Vattenkoordinater: | 6649630 / 1662350 | |
| Huvudflodområde: | 57 Skeboån/58 Broströmmen | Lokalkoordinater: | 6649364 / 706046 (SWEREF99 TM) | |
| Provtagningsuppgifter | | Provtagare: | Martin Mattsson/Ina Bloch | |
| Datum: | 2013-07-17 | Organisation: | Medins Biologi AB | |
| Tid på dygnet: | 17:30 | Syfte: | regional miljöövervakning | |
| Lokaluppgifter | | Vattentemperatur (0,5m): | 19 °C | |
| Djup provplatsen (m): | 3,4 | Språngskikt (j/n): | nej | |
| Grumlighet: | klart | Språngskiktets läge: | - m | |
| Vattenfärg: | färgat | Siktdjup m vattenkikare: | 1,6 m | |
| Trofinivå: | mesotrof | Vattenkemi (j/n): | nej | |
| Väderlek: | moln | | | |
| Märkning av lokal: | nej | | | |
| Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning" | | | | |
| Håvdiameter (cm): | 15,5 | Konserveringsmetod : | Lugol | |
| Maskstorlek: | 25 µm | Djupintervall (m): | 0-3 | |
| Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning" | | | | |
| Typ av hämtare: | Rambergrör | Antal profiler: | 1 | |
| Konserveringsmetod : | Lugol | Uppdelning av profil i separata prov (j/n): | Nej | |
| Provflaska: | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Djupintervall (m): | 0-2 | - | - | - |
| Övrigt | | | | |
| - | | | | |

22. Limmaren

| | | | | |
|---|------------------------------|---|--------------------------------|---|
| Vattenområdesuppgifter | | Län: | 1 Stockholm | |
| Sjö/vattendrag: | Limmaren | Kommun: | Norrtälje | |
| Lokalnummer: | 22 | Top. karta: | - | |
| Lokalnamn: | - | Vattenkoordinater: | 6627670 / 1664460 | |
| Huvudflodområde: | 59 Norrtäljeån/60 Åkersström | Lokalkoordinater: | 6626910 / 710919 (SWEREF99 TM) | |
| Provtagningsuppgifter | | Provtagare: | Martin Mattsson/Ina Bloch | |
| Datum: | 2013-07-18 | Organisation: | Medins Biologi AB | |
| Tid på dygnet: | 10:45 | Syfte: | regional miljöövervakning | |
| Lokaluppgifter | | Vattentemperatur (0,5m): | 20 °C | |
| Djup provplatsen (m): | 3,6 | Språngskikt (j/n): | Nej | |
| Grumlighet: | grumligt | Språngskiktets läge: | - m | |
| Vattenfärg: | färgat | Siktdjup m vattenkikare: | 0,7 m | |
| Trofinivå: | mesotrof | Vattenkemi (j/n): | nej | |
| Väderlek: | Klart | | | |
| Märkning av lokal: | nej | | | |
| Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning" | | | | |
| Håvdiameter (cm): | 15,5 | Konserveringsmetod : | Lugol | |
| Maskstorlek: | 25 µm | Djupintervall (m): | 0-3 | |
| Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning" | | | | |
| Typ av hämtare: | Rambergrör | Antal profiler: | 1 | |
| Konserveringsmetod : | Lugol | Uppdelning av profil i separata prov (j/n): | Nej | |
| Provflaska: | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Djupintervall (m): | 0-2 | - | - | - |
| Övrigt | | | | |
| - | | | | |

Kemidata

| Sjö | Totalfosfor ($\mu\text{g/l}$) | Totalkväve ($\mu\text{g/l}$) | Färg (beräknat från ABS_F) | Klorofyll a ($\mu\text{g/l}$) |
|-------------------|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| 1 Fjättersjön | 24,4 | 525,3 | 20,8 | 35,8 |
| 2 Garnsviken | 45,9 | 870,7 | 52,6 | 22,2 |
| 3 Lilla Skogsjön | 11,3 | 465,3 | 14,5 | 6,1 |
| 4 Måsnaren | 41,5 | 845,5 | 23,5 | 34,0 |
| 5 Närdingen | 55,2 | 1153,9 | 89,1 | 34,5 |
| 6 Oxundasjön | 89,7 | 765,2 | 29,4 | 12,2 |
| 7 Sparren | 37,2 | 972,3 | 35,3 | 40,3 |
| 8 Stora Skogsjön | 19,0 | 542,3 | 13,8 | 13,2 |
| 9 Trönsjön | 5,2 | 388,5 | 48,5 | 3,9 |
| 10 Turingen | 25,6 | 561,9 | 49,6 | 8,5 |
| 11 Uttran | 31,5 | 538,9 | 14,8 | 15,5 |
| 12 Öran | 8,0 | 417,2 | 43,7 | 5,9 |
| 13 Ösmaren | 389,8 | 1835,0 | 50,2 | 477,1 |
| 14 Grindsjön | 10,0 | 333,6 | 10,2 | 4,6 |
| 15 Largen | 6,4 | 441,8 | 8,8 | 2,5 |
| 16 Viren | 20,7 | 673,3 | 72,8 | 11,5 |
| 17 Skedviken | 80,5 | 1157,0 | 21,3 | 72,4 |
| 18 Gavel-Långsjön | 35,4 | 1008,4 | 32,6 | 25,8 |
| 19 Lommaren | 71,2 | 1221,5 | 51,8 | 47,8 |
| 20 Norrsjön | 53,3 | 872,0 | 75,4 | 26,9 |
| 21 Strödjan | 42,7 | 938,7 | 37,6 | 27,4 |
| 22 Limmaren | 120,7 | 1309,7 | 21,5 | 107,8 |

Tabellen visar medelvärden från augustiprovtagningar 2007 - 2012.

Sammanfattande tabell

| Sjö/vattendrag: | Medel djup (m) | Max djup (m) | Klorofyll a (µg/l) medel aug 2007-2012 | Hörnströms trofiindex | Totalbiomassa (mg/liter) | Andel blågrönalger (%) | Trofiskt planktonindex | Sammanvägd status (numeriskt värde) | Expertbedömning näringsstatus |
|-----------------|----------------|--------------|--|-----------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| Fjättersjön | 3,9 | 7,6 | 35,83 | 36,8 | 2,73 | 47,68 | 2,32 | 1,81 | Otillfr. |
| Garnsviken | 4,8 | 10 | 22,20 | 42,2 | 3,69 | 29,39 | 1,42 | 2,36 | Måttlig |
| Lilla Skogsjön | 1,8 | 2,5 | 6,10 | 32,1 | 0,74 | 5,78 | 0,75 | 3,75 | God |
| Måsnaren | 2,6 | 7 | 33,97 | 54,6 | 7,57 | 51,56 | 2,53 | 1,43 | Otillfr. |
| Närdingen | | 7 | 34,46 | 43,9 | 7,58 | 38,33 | 2,37 | 1,71 | Otillfr. |
| Oxundasjön | 3,3 | 6 | 12,20 | 61,7 | 9,88 | 0,20 | 2,02 | 2,49 | Måttlig |
| Sparren | 6,6 | 14 | 40,27 | 39,2 | 12,91 | 91,88 | 2,08 | 0,97 | Dålig |
| Stora Skogsjön | 2,9 | 5,4 | 13,25 | 42,8 | 2,01 | 28,72 | 1,88 | 2,29 | Måttlig |
| Trönsjön | 5,5 | 18,8 | 3,86 | 22,4 | 0,41 | 2,28 | -1,92 | 4,82 | Hög |
| Turingen | 6,7 | 15,2 | 8,55 | 39,0 | 1,83 | 3,76 | 1,77 | 3,20 | Måttlig |
| Uttran | 6,7 | 16,3 | 15,47 | 33,6 | 2,13 | 14,33 | 0,94 | 2,91 | Måttlig |
| Öran | 2,3 | 3 | 5,94 | 23,9 | 0,78 | 6,72 | -1,96 | 4,51 | Hög |
| Ösmaren | 1,1 | 2 | 477,15 | 63,7 | 6,32 | 36,54 | 1,48 | 1,99 | Otillfr. |
| Grindsjön | 9 | 19,5 | 4,60 | 26,9 | 0,77 | 22,55 | 0,13 | 3,20 | God |
| Largen | 8,8 | 21 | 2,52 | 26,5 | 0,58 | 3,93 | -1,26 | 4,57 | Hög |
| Viren | 4,4 | 10 | 11,53 | 32,5 | 1,62 | 5,85 | 1,00 | 3,51 | Måttlig |
| Skedviken | 3,4 | 6,5 | 72,44 | 56,2 | 22,60 | 74,35 | 2,10 | 1,11 | Dålig |
| Gavel-Långsjön | 4 | 9,4 | 25,80 | 46,8 | 3,62 | 40,55 | 2,05 | 1,94 | Otillfr. |
| Lommaren | 3,3 | 6,2 | 47,75 | 45,4 | 20,14 | 79,40 | 2,15 | 1,11 | Dålig |
| Norrsjön | 4,4 | 10,1 | 26,90 | 42,0 | 1,16 | 17,95 | 1,65 | 3,04 | Måttlig |
| Strödjan | 2,7 | 8 | 27,45 | 49,0 | 2,95 | 13,45 | 2,23 | 2,65 | Måttlig |
| Limmaren | 4,6 | 7,8 | 107,79 | 55,1 | 11,37 | 50,94 | 2,24 | 1,38 | Otillfr. |