



Utökad undersökning av växtplankton i Hjälmaren 2016



Länsstyrelsen
Örebro län

Länsstyrelsen – en samlade kraft

Sverige är indelat i 21 län och varje län har en länsstyrelse och en landshövding. Länsstyrelsen är regeringens ombud i länet och ska både förverkliga den nationella politiken och samtidigt ta hänsyn till regionala förhållanden och förutsättningar. Länsstyrelsen är alltså en viktig länk mellan länets kommuner och dess invånare å ena sidan och regeringen, riksdagen och de centrala myndigheterna å den andra sidan.

Titel: Utökad undersökning av växtplankton i Hjälmarens 2016

Utgivare: Länsstyrelsen i Örebro län

Författare: Ingrid Hårding; Kommentar sida 15 från Eva Willén

Kontaktperson: Ernst Witter, Länsstyrelsen Örebro län

Publikationsnummer: 2017:22

Bilder: Medins Havs och Vattenkonsulter AB, om inte annat anges; omslagsfoto: Mostphotos

Förord

I denna rapport redovisas resultat från provtagningar av växtplankton i de fyra bassängerna i Hjälmaren (Hemfjärden, Mellanfjärden, Storhjälmaren och Östra Hjälmaren). Provtagningarna utfördes av Medins Havs- och Vattenkonsulter AB från april till oktober 2016 på uppdrag av Länsstyrelsen i Örebro län.

Undersökningen är viktig för att kartlägga växtplanktonsamhället i de olika bassängerna samt att jämföra det med hur det såg ut 1966–1973 då Hjälmaren var mycket kraftigt påverkat av övergödning.

Rapporten innehåller en kommentar från Eva Willén (SLU, Institutionen för Vatten och Miljö) som utförde växtplanktonundersökningarna 1966–1973.

Undersökningen ska vara till stöd i projektet LIFE IP Rich Waters som syftar till att effektivisera åtgärdsarbetet för Norra Östersjöns vattendistrikt. Resultaten kan dessutom användas som stöd vid ekologiska, kemiska och hälsorelevanta bedömningar av vattnet i Hjälmaren.

Örebro, augusti 2017



Peder Eriksson

Chef för Vatten och naturmiljöenheten

Rapporten är framtagen i samarbete med Medins Havs- och Vattenkonsulter AB.



Sammanfattning

På uppdrag av Länsstyrelsen i Örebro län genomfördes en utökad undersökning av växtplanktonsamhället i Hjälmaren under 2016. Från april till oktober togs växtplanktonprov varje månad i fyra olika delar av Hjälmaren: Hemfjärden, Mellanfjärden, Storhjälmaren och Östra Hjälmaren. Provtagningen utfördes av Länsstyrelsen i Örebro län, förutom i augusti då proven togs av ALcontrol AB inom ramen för SRK-programmet för Eskilstunaåns avrinningsområde. Analys, utvärdering och rapportering gjordes av Medins Havs- och Vattenkonsulter AB.

Syftet med undersökningen var dels att få en detaljerad beskrivning av utvecklingen hos växtplanktonsamhället i Hjälmarens fyra bassänger, i synnerhet att fånga topparna i algbiomassa samt att få en jämförelse av växtplanktonsamhället i Hjälmarens bassänger som den är 2016 med hur den var vid undersökningarna som genomfördes 1966–1973 (Willén 1976).

Resultaten visade att växtplanktonbiomassan 2016 var mycket stor i Hemfjärden och Mellanfjärden. Den utgjordes till största del av kiselalger i början av sommaren och cyanobakterier under sensommaren. I Storhjälmaren och Östra Hjälmaren var biomassan av växtplankton mindre än i de västra bassängerna, men fortfarande stor. Rekyalger utgjorde en stor del av biomassan under för-sommaren medan sensommaren dominerades av cyanobakterier i Storhjälmaren och kiselalger i Östra Hjälmaren. Artantalet var högt och det förekom rikligt med näringsgynnade arter i alla delar av Hjälmaren 2016. Resultaten från den utökade undersökningen 2016 visade stora likheter med resultaten från den tidigare studien från 1976. Mängden cyanobakterier verkar inte minska enligt årets undersökning, men det är positivt att de dominerande släktena inte är känt toxinbildande.

Innehåll

Förord	1
Sammanfattning.....	2
Inledning	5
Metodik	6
Provtagning.....	6
Analys.....	6
Utvärdering	7
Resultat.....	7
Biomassa	7
Cyanobakterier.....	9
Artrikedom och artsammansättning.....	11
Diversitet.....	13
Slutsats	14
Referenser	15
Hjälmarens vattenkvalitet i ett långsiktigt perspektiv bedömd efter dess växtplanktonflora	16
Referenser	22
Bilaga 1 – Artlistor.....	24
Bilaga 2 – Fältprotokoll	38

Inledning

Hjälmaren är Sveriges till ytan fjärde största sjö och är en grund och näringsrik slättsjö. Medeldjupet är cirka 6 meter, men skiljer mellan de olika delarna av sjön. De västra bassängerna Hemfjärden och Mellanfjärden är mycket grunda, max cirka 3 meter, och har en kort omsättningstid medan Storhjälmaren och Östra Hjälmaren är djupare och har längre uppehållstider (Willén 1976).

Det är i den västra och sydvästra delen av sjön, som de största tillflödena till Hjälmaren finns, Svartån och Kvismare kanal. 14 % av sjöns tillrinningsområde består av bördig jordbruksmark, som främst är belägen sydväst om Hjälmaren. Det är även i den västra änden av sjön som tätorten Örebro är belägen. Sjön har två utlopp. Det större är Eskilstunaån i östra änden och en mindre del av vattnet rinner ut genom Hjälmarekanal till Arbogaån (SLU 2016).

Växtplanktonsamhället i en sjö avspeglar tydligt dess näringsstatus. Viktiga faktorer som styr artsammansättning och biomassa är bl.a. näringstillgång, ljus, temperatur, humushalt, pH och det övriga ekosystemets samman-sättning. Eftersom växtplankton är relativt kortlivade organismer kan förändringar i växtplanktonsamhället ske snabbt när någon av dessa faktorer ändras. En del växtplankton är också av extra intresse på grund av att de kan orsaka olika problem, t.ex. bilda toxiner (såsom nerv- och levergifter) eller vara illaluktande och illasmakande. Vissa arter kan också störa friluftslivet i ett område genom stora synliga algbloomningar.

Tidiga beskrivningar av Hjälmaren växtplanktonsamhälle gjordes redan under 1910- och 1950-talet och mellan 1965–1973 utfördes extensiva undersökningar av Hjälmarens biologi och vattenkemi. Sedan 70-talet har recipientkontroll pågått i avrinningsområdet. I denna rapport redovisas resultaten från växtplanktonundersökningen 2016 och dessa jämförs med resultaten i rapporten från 1966–1973 (Willén 1976).



Figur 1. Kiselalgen *Aulacoseira* spp. från Hemfjärden i maj 2016.

Metodik

Provtagning

Provtagning utfördes i fyra av Hjälmarens bassänger en gång i månaden under vegetationssäsongen från april till oktober av Länsstyrelsen i Örebro län (Tabell 1) förutom i augusti då proverna togs av ALcontrol AB i SRK-programmet för Eskilstunaåns avrinningsområde. Växtplanktonproverna togs enligt metodstandarden SS-EN 15204:2006 och NaturvårdsverketsHandledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2010). Fullständiga fältprotokoll finns i Bilaga 2.

ANALYSMETOD

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

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

För att beräkna biomassan tas storleksmått på tio individer av de dominerande arterna, fem individer på andra vanliga arter, och en individ på ovanliga arter. Sedan räknas biovolymen ut med hjälp av kända geometriska formler för de olika arterna. Biomassan för växtplankton bedöms vara lika stor som biovolymen, dvs 1 mg = 1 mm³

SHANNONS DIVERSITETSINDEX

H'

Där N = totala antalet individer,

och n_i = antalet individer av den i :te arten (Naturvårdsverket 1999 a)

Tabell 1. Stationer och provtagningsdatum för Hjälmaren 2016. Koordinaterna är angivna i RT 90 2.5 gonV.

Stationsnamn:	Stationsnr:	Stationskoordinater:		Provtagningsdatum 2016:
		X	Y	
Hemfjärden	9010	6573500	1473400	21/4, 18/5, 16/6, 18/7, 30/8, 20/9, 12/10
Mellanfjärden	9020	6573100	1482100	21/4, 18/5, 16/6, 18/7, 30/8, 20/9, 12/10
Storhjälmaren	9030	6566000	1496000	21/4, 17/5, 15/6, 19/7, 29/8, 19/9, 13/10
Östra Hjälmaren	9050	6569245	1521550	19/4, 17/5, 14/6, 19/7, 29/8, 19/9, 13/10

Analys

Artbestämning, räkning och mätning av växtplankton utfördes av Ina Bloch, Åsa Garberg och Ingrid Hårding på Medins Havs- och Vattenkonsulter 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). Fullständiga artlistor finns i Bilaga 1.

Utvärdering

Utvärderingen gjordes av Ingrid Hårding, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB. Även resultaten från augustiproven, som analyserades av Medins Havs- och vattenkonsulter AB för Hjälmarens vattenvårdsförbund, inkluderades i utvärderingen.

Istället för att göra de vanliga indexberäkningarna som används vid statusklassning enligt bedömningsgrunderna (Havs- och vattenmyndigheten 2013) så anpassades utvärderingen till den tidigare studien utförd 1966–1973 (Willén 1976), så att jämförelser mellan de båda studierna blev möjliga. Detta ledde till att fler index beräknades i denna studie än vad som vanligtvis görs vid utvärdering med endast statusklassning som syfte. Det enda indexet som inte utvärderades i denna studie, eftersom det inte fanns 1976, men som används vid statusklassning var trofiskt plankton index, TPI (Havs- och vattenmyndigheten 2013).

Artantalet beräknades 2016 som antalet taxa i artlistorna. Shannons diversitetsindex (se faktaruta sida 6) baserades på biomassan av förekommande taxa eftersom antal individer är svårt att beräkna då en stor del av biomassan vissa månader utgjordes av trådformiga cyanobakterier och andra kolonibildande arter med många små celler i varje koloni. I den tidigare studien beräknades diversitetsindex på individantal och cellantal. Resultaten bedöms ändå som jämförbara, det är åtminstone möjligt att jämföra hur skillnaderna mellan de olika bassängerna ändrats mellan åren. Beräkning av totalbiomassa och artbestämning bedöms ha skett med god kvalitet i båda undersökningar och resultaten mellan de olika studierna anses vara jämförbara.

Resultat från den senaste årsrapporten för Eskilstunaån (SLU 2016) har också använts för att få en bild av växtplanktonsamhället och vattenkemin i perioden mellan 1973–2016. I slutsatsen diskuteras hur förändringarna i Hjälmarens kväve- och fosforhalter sedan 1970-talet kan ha påverkat växtplanktonsamhället.

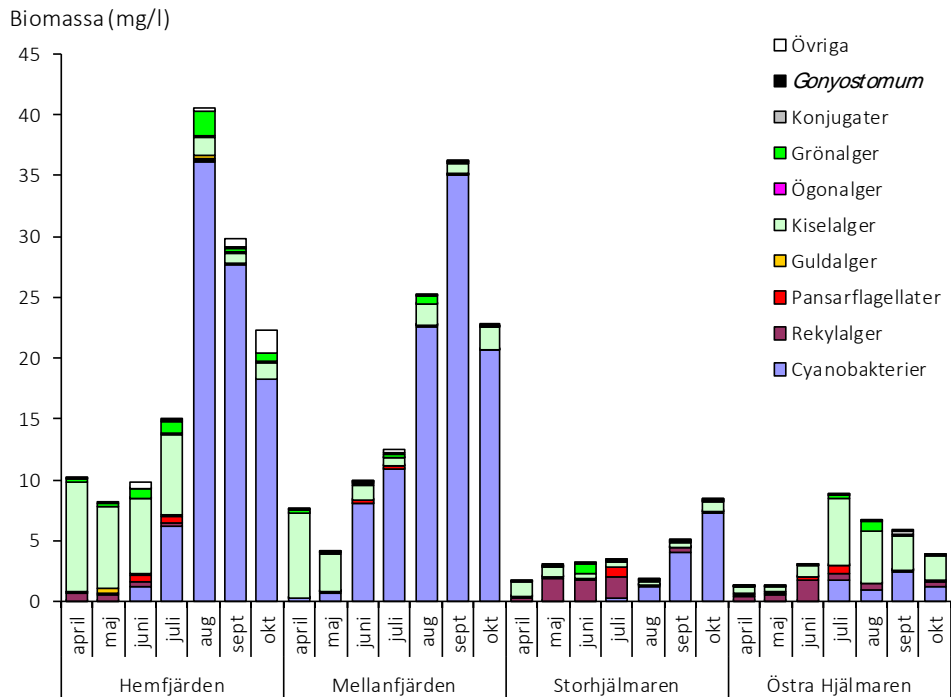
Resultat

Biomassa

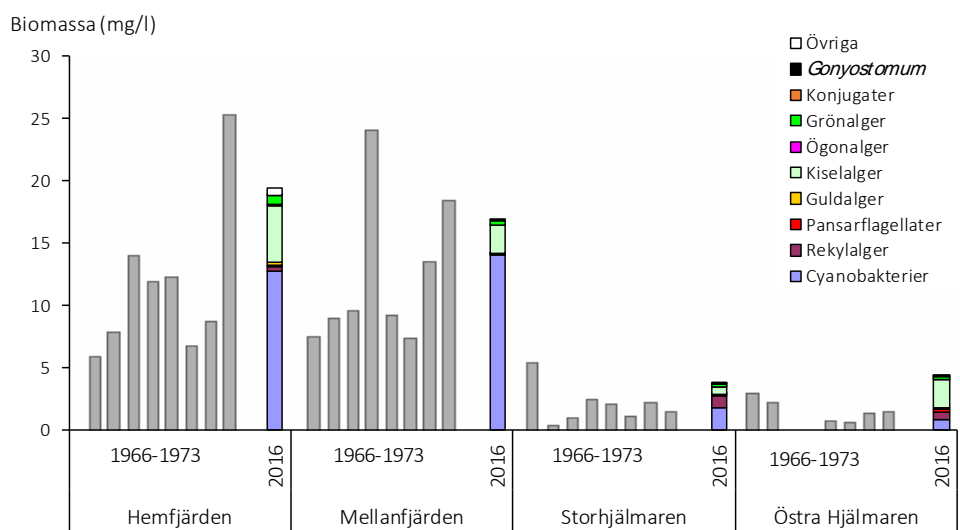
Hemfjärden och Mellanfjärden hade de största växtplanktonbiomassorna i Hjälmarens, både vad gäller säsongsmax och säsongsmedel (Figur 2 och Figur 3). Sett under säsongen april-oktober var biomassan som störst under sensommaren och utgjordes framförallt av cyanobakterier, främst *Pseudoanabaena limnetica*, en smal trådformig cyanobakterie. Under försommaren var det istället kiselalger som dominerade (Figur 1).

Även i den tidigare undersökningen från 1966–1973 hade Hemfjärden och Mellanfjärden de största biomassorna och båda fjärdarna dominerades av kiselalger och cyanobakterier, dvs samma växtplanktongrupper som dominerade 2016. Den exakta utvecklingen av när kiselalger och cyanobakterier dominerade skiljde mellan de olika åren (Willén 1976), men ofta dominerade cyanobakterier under mitten av sommaren och sensommaren, medan

kiselalger förekom som mest under våren eller hösten. År 2016 var säsongsmedel för Hemfjärden ca 20 mg/l, dvs något högre än de flesta år i den tidigare studien, men inte högre än 1973 då säsongsmedel var drygt 25 mg/l (Figur 3). Även Mellanfjärden hade stor säsongsmedelbiomassa 2016, men under 1969 och 1973 var säsongsmedlet ännu större.



Figur 2. Totalbiomassa av växtplankton och biomassans sammansättning i Hjälmarens bassänger under säsongen april-oktober 2016.



Figur 3. Säsongsmedel av växtplanktonbiomassan 1966–1973 (april/maj-oktober/november) och 2016 (april-oktober) i Hjälmarens bassänger. Figuren visar även biomassans samman-sättning för 2016

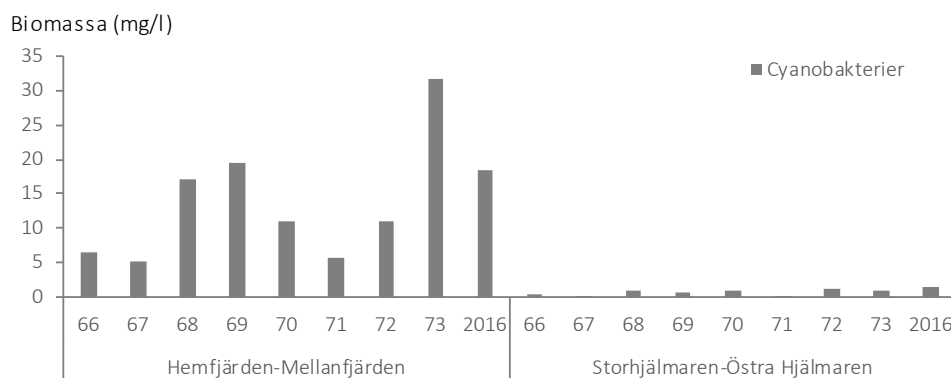
Storhjälmaren och Östra Hjälmaren hade lägre biomassor än Hemfjärden och Mellanfjärden 2016 (Figur 2). Rekyalger och kiselalger dominerade biomassan under försommaren. Från augusti till oktober dominerades Storhjälmaren av cyanobakterier medan Östra Hjälmaren dominerades av kiselalger, men även här förekom cyanobakterier i måttligt stora mängder.

Även 1966–1973 var biomassan lägre i Storhjälmaren och Östra Hjälmaren än i de västra bassängerna (Figur 3). I Storhjälmaren har cyanobakterier även tidigare år utgjort en stor del av biomassan, främst under sensommaren (Willén 1976). Vårarna har däremot haft en varierande artsammansättning med olika dominerande grupper, oftast kiselalger men vissa år har grönalger, guldalger eller dinoflagellater istället varit mer rikligt förekommande. Östra Hjälmaren har oftare haft ett större inslag av kiselalger och mindre mängd cyanobakterier. Även dinoflagellater och guldalger dominerade vissa år biomassan i Östra Hjälmaren under vår eller i juni/juli. Den detaljerade säsongsutvecklingen av olika grupper var varierande mellan åren (Willén 1976). 2016 var säsongsmedel för Storhjälmaren och Östra Hjälmaren ca 4 mg/l, dvs högre än de flesta år under perioden 1966–1973 (Figur 3).

I jämförelse med augustivärden från 2003–2015 (SLU 2016) var 2016 års växtplanktonbiomassa i Hjälmaren i augusti stor, men inte unik. I kommande års-rapport för Eskilstunaån (publiceras under våren 2017) så redovisas ekologisk status, uträknat enligt bedömningsgrunderna, för augustiproven.

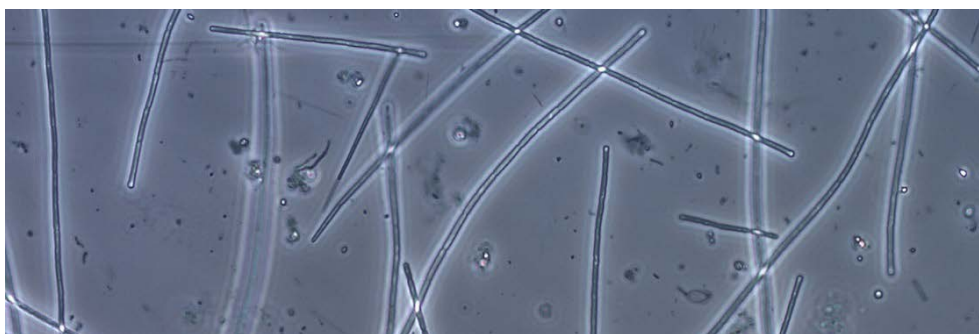
Cyanobakterier

Algblomningar har förekommit i Hjälmaren under mycket lång tid. Redan från 1500-talet finns beskrivningar av något som liknade algblomningar i Hjälmaren, men man vet inte säkert vad dessa ansamlingar utgjordes av (Willén 1976). Under 1916–1917 samt 1953 utfördes mer detaljerade växtplanktonstudier i Hjälmaren och dessa rapporterar om cyanobakterieblomningar. Mängden cyanobakterier har också länge varit större i Hemfjärden och Mellanfjärden än i Storhjälmaren och Östra Hjälmaren (Figur 4).



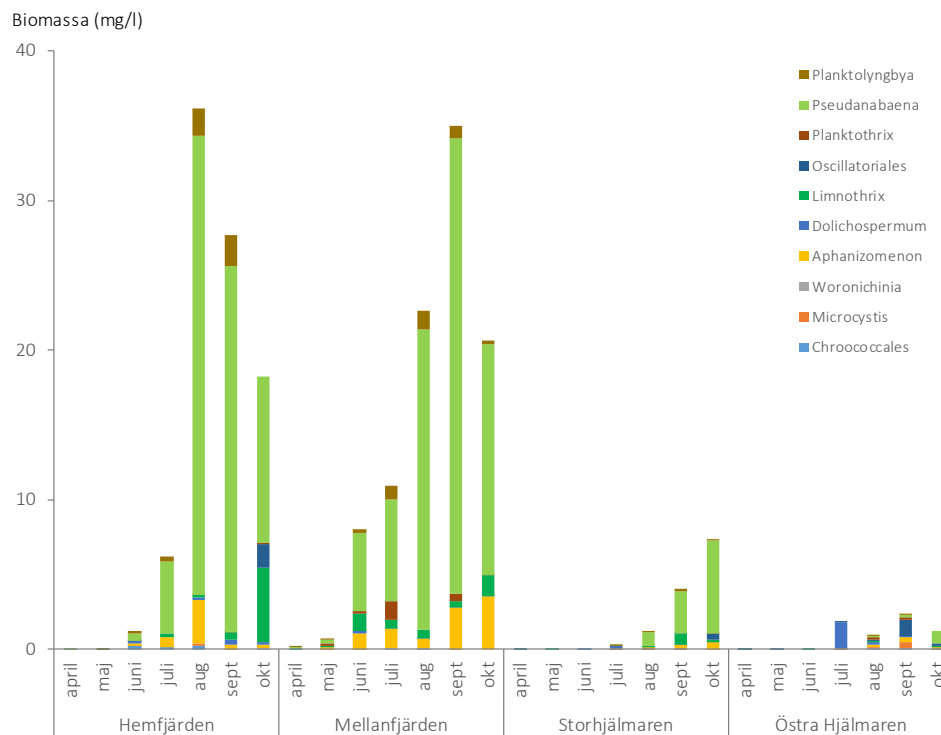
Figur 4. Medelbiomassan av cyanobakterier under juni-september 1966–1973 och 2016.

Den art av cyanobakterie som dominerade Hemfjärden, Mellanfjärden och Storhjälmaren 2016 var *Pseudoanabaena limnetica* (Figur 6 och Figur 5). Arten är inte känd toxinproducerande. Även de närmast föregående åren har de västra bassängerna till största del dominerats av smala, trådformiga, troligen ej giftbildande cyanobakterier (SLU 2016). I Östra Hjälmaren förekom 2016 mer av andra släkten i måttlig mängd, t.ex. *Dolichospermum* och *Microcystis* vilka är kända för att kunna producera gifter. Även i Hemfjärden och Mellanfjärden förekom släkten som är potentiellt toxinbildande, men i mindre mängd. Studien från 1966–1973 anger *Oscillatoria* (numera *Planktothrix*) och *Anabaena* (numera *Dolichospermum*) som de vanligaste släktena i Hemfjärden och Mellanfjärden. Storhjälmaren och Östra Hjälmaren dominerades av kiselalger men *Microcystis* var det tredje vanligaste taxat och det dominerande cyanobakteriesläktet. 2016 och de senaste åren verkar det således som om andra släkten dominerar Hemfjärden, Mellanfjärden och Storhjälmaren än 1966–1973.



Figur 5. *Pseudoanabaena limnetica* från Hemfjärden i september 2016.

De släkten som dominerade 1966–1973 är potentiellt toxinbildande, men förmodligen är inte de stammar som förekommer i Hjälmaren toxinproducerande. I studien från 1976 skriver Willén att inga rapporter om förgiftning kommit från Hjälmaren och inte heller de senaste åren finns det kända fall av att boskap, husdjur eller människor blivit påverkade av toxiner från algbloomingarna (muntlig uppgift från Länsstyrelsen i Örebro län).

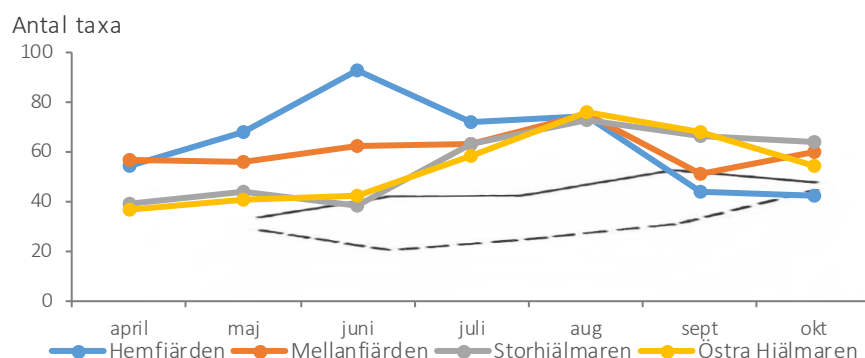


Figur 6. Säsongsutvecklingen av cyanobakterier i Hjälmarens bassänger 2016.

Artrikedom och artsammansättning

Generellt är artrikedomen högre i måttligt näringsrika eller näringsrika sjöar än i näringsfattiga eller mycket näringsrika (Naturvårdsverket 1999 b). Vanligtvis är också artantalet lägre under våren för att öka senare under sommaren och sjunka under hösten. Minskande artantal sker också med ökande surhet. Parametern artantal går att beräkna på olika sätt och beror till stor del på analysmetod och hur mycket tid man lägger ner på varje prov samt den taxonomiska upplösningsnivån.

Artsammansättningen under augusti, då växtplanktonsamhället generellt är som mest stabilt, skiljer sig tydligt åt mellan sjöar med olika näringstillstånd. Näringsfattiga sjöar har t.ex. ofta en stor andel guldalger medan mer näringsrika sjöar präglas av en allt större andel cyanobakterier.



Figur 7. Antal taxa i Hjälmarens fjärdar april-oktober 2016. Taxaantalet 1973 visas i figuren av den heldragna svarta linjen för Hemfjärden och den streckade linjen för Storhjälmaren.

Antalet taxa 2016 varierade mellan 36 och 91 (Figur 7). I början av säsongen var taxaantalet högre i Hemfjärden och Mellanfjärden än i Storhjälmaren och Östra Hjälmaren. Men antalet taxa ökade under säsongen i de östra delarna och i augusti var antalet väldigt lika i de olika fjärdarna. Under sensommaren sjönk antalet taxa i Hemfjärden och Mellanfjärden på grund av dominansen av cyanobakterier. I den tidigare studien redovisas artantal från Hemfjärden och Storhjälmaren 1973 (Figur 7). Då var artantalet i Hemfjärden ca 35 i början av säsongen och som mest ca 50 i september. Artantalet i Storhjälmaren var lägre, mellan 20 och drygt 40 taxa. Antalet taxa var alltså högre 2016 än 1973 enligt dessa resultat. Någon större vikt ska inte läggas vid denna skillnad då artantal kan variera betydligt mellan olika undersökningar av flera anledningar som beskrevs i början av avsnittet.

Generellt var proven från alla delar av Hjälmaren mycket artrika och diversiteten var särskilt stor inom grupperna: grönalger, cyanobakterier och kiselalger (Tabell 2). Många näringsgynnade arter förekom i alla fyra bassängerna. Fördelningen av taxa på olika grupper 2016 var lik den från 1966–1972. Även då dominerade grönalger, kiselalger och cyanobakterier. I en undersökning från 1945–1952 var artrikedomen bland konjugater betydligt större, vilket Willén skriver kan bero på att Hjälmaren var mindre näringsrik under 1945–1952 jämfört med 1966–1973 (Willén 1976). I övrigt var det samma grupper som dominerade även då.

Tabell 2. Fördelningen av taxa på olika grupper i antal och procent 1945–1952, 1966+1972 och 2016. Störst vikt bör läggas vid den relativa fördelningen mellan grupperna eftersom gruppindelning och hur man räknar taxa kan skilja sig åt mellan undersökningarna.

Grupp	1945-1952		1966 + 1972		2016	
	antal taxa	%	antal taxa	%	antal taxa	%
Grönalger, Fjällgrönalger	71	29	116	35	101	32
Kiselalger	49	20	55	17	57	18
Cyanobakterier	42	17	52	16	71	22
Guldalger, Häftalger, Kragflagellater, Gulgrönalger	15	6	39	12	31	10
Rekylalger, Pansarflagellater, <i>Gonyostomum</i>	7	3	21	6	24	8
Konjugater	47	19	20	6	11	3
Ögonalger	12	5	18	5	9	3
Bakterier	0	0	9	3	0	0
Övriga	2	1	0	0	16	5
Summa:	246	100	330	100	320	100

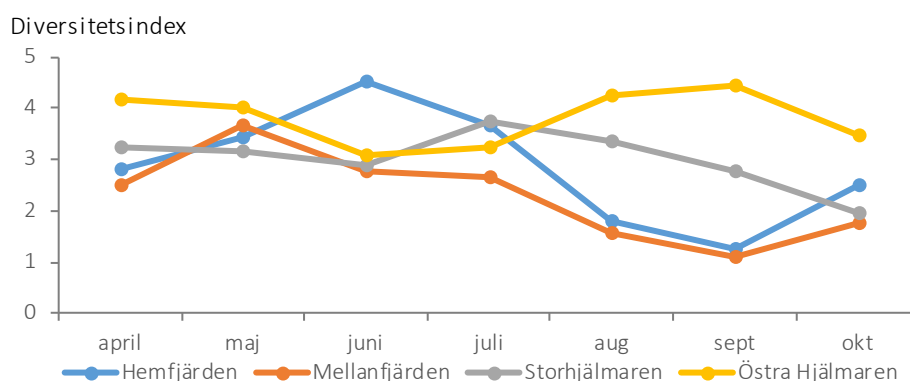
Diversitet

Höga diversitetsindexvärden får man då artrikedomen är stor och fördelningen av individer jämn mellan de olika arterna, vilket ofta är fallet i måttligt näringsrika sjöar. Vid dominans av enstaka arter eller då artantalet är lågt blir diversitetsvärdet lägre.

Diversitetsindexvärdena för Hjälmaran visade inte några tydliga skillnader mellan bassängerna i början av säsongen (Figur 8). Östra Hjälmaran hade dock generellt något högre diversitet än de andra bassängerna, men det högsta värdet fick Hemfjärden i juni då lokalen också hade det största antalet taxa i undersökningen (Figur 7). I augusti och september hade Hemfjärden och Mellanfjärden lägre diversitetsindex än Storhjälmaren och Östra Hjälmaran, vilket var en effekt av blomningen av cyanobakterier i Hemfjärden och Mellanfjärden i slutet av sommaren. Då utgjorde några få arter cyanobakterier främst *Pseudoanabaena limnetica* (Figur 5), en mycket stor del av biomassan i dessa fjärdar.

I studien mellan 1966–1973 redovisades diversitetsindexvärden (baserat på cellantal och koloniantal) över hela säsongen endast för Hemfjärden och Storhjälmaren 1973. Hemfjärden fick då dom lägsta diversitetsvärdena tidigt på sommaren, vilket berodde på en blomning av en liten grönalga. Senare under säsongen låg diversitetsindex på drygt 3 i Hemfjärden 1973. Storhjälmaren hade 1973 lägsta diversitetsvärden, ca 1, mitt i sommaren då kolonibildande cyanobakterier blomade.

Eftersom diversitetsindex är så beroende av det årets blomningar och artantal är jämförelser mellan åren 1973 och 2016 av begränsat intresse. Dessutom finns möjligen skillnader i metod vid artning, vilket indikeras av det lägre artantalet 1973 (Figur 7), och beräkning av diversitetsindex som gör jämförelser osäkra.



Figur 8. Diversitetsindex i Hjälmarans bassänger april-oktober 2016.

Slutsats

Resultaten från undersökningen 2016 visade att Hjälmarens växtplanktonsamhälle är typiskt för en näringsrik sjö, med höga totalbiomassor, en stor mängd näringsgynnade arter och blomningar av cyanobakterier. Skillnaden mellan de västra och östra bassängerna är tydlig. Biomassorna är lägre och mängden av cyanobakterier mindre i Storhjälmaren och Östra Hjälmaren än i Hemfjärden och Mellanfjärden, vilket tyder på mindre näringspåverkan längre österut. Det är dock mer än näringstillståndet som skiljer de olika bassängerna åt. Bland annat medeldjupet och uppehållstiden, som i de östra bassängerna är betydligt större än i de västra. Även andra faktorer t.ex. det övriga ekosystemets sammansättning påverkar växtplanktonsamhället. Skillnader i dessa faktorer kan bidra i förklaringen till att växtplanktonbiomassorna blir större i de västra fjärdarna. Östra Hjälmaren skiljde även ut sig genom en större diversitet och en annan artsammansättning av cyanobakterier än övriga bassänger.

Jämförelsen mellan resultaten från 2016 och 1966–1973 (Willén 1976) visade på stora likheter i växtplanktonsammansättning och storlek på biomassan. Cyanobakterieblomningar har förekommit länge i Hjälmaren och uppträder än idag och de huvudsakliga skillnaderna mellan bassängerna kvarstår. Det är fortfarande betydligt större biomassor i de västra bassängerna än i de östra trots att halterna av näringsämnen i Hemfjärden och Mellanfjärden har sjunkit markant sedan 70-talet (SLU 2016). I Storhjälmaren och Östra Hjälmaren har istället fosforhalterna ökat så att de fyra bassängernas halter nu är mer lika. Alla sjöar med totalfosforvärden över 25 µg/l riskerar dock att uppvisa symtom på övergödning enligt bedömningsgrunderna (Naturvårdsverket 2007) och Hjälmaren är fortfarande över denna nivå. För att avgöra om växtplanktonmängderna förändrats i Hjälmaren behövs data från mer än ett år eftersom mellanårsvariationen kan vara stor. Augustivärden från 2003–2015 visar dock inte på någon tydlig minskning (SLU 2016). Det kan vara så att mängden växtplankton i Hemfjärden och Mellanfjärden under 1966–1973 inte begränsades av tillgången på näringsämnen utan av siktdjupet eller någon annan faktor.

Rapporten från 1976 avslutades med en förhoppning om mindre omfattande blomningar i Hemfjärden och Mellanfjärden framöver när vattenreningen blir bättre, men någon sådan minskning har alltså inte kunnat ses. Däremot verkar det som om artsammansättningen i blomningarna har ändrats. De cyanobakterier som blommade 2016 och även de senaste åren har varit smala, trådformiga, ej toxinproducerande arter, medan det under perioden 1966–1973 var arter med potentiell förmåga att producera gifter som blommade. Några rapporter om förgiftning från Hjälmaren är emellertid inte kända, varken från 1966–1973 eller de senaste åren. Denna ändring av artsammansättningen av cyanobakterier i Hjälmaren kan hänga samman med förändringen av kväve-/fosforkvoten, som ökade markant i Hjälmaren från 70-talet till 2010 (SLU 2016). Efter 2010 har den åter sjunkit något, men är fortfarande högre än under 70-talet. De potentiellt toxinbildande släkten som dominerade under 1966–1973 är kvävefixerande och gynnas därför av en låg kväve-/fosforkvot medan de smala trådformiga släkten som dominerat de senaste åren inte är kvävefixerande. Att de arter som blommat i Hjälmaren 2003–2015 samt 2016 inte är känt giftbildande är positivt.

Referenser

- Havs- och vattenmyndigheten 2013. Havs- och vattenmyndighetens författningssamling. Havs och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten, HVMFS 2013:19.
- Naturvårdsverket. 1999 a. Bedömningsgrunder för miljökvalitet: sjöar och vattendrag. Naturvårdsverket Rapport 4913.
- Naturvårdsverket. 1999 b. Bedömningsgrunder för miljökvalitet: sjöar och vattendrag. Bakgrundsrapport Biologiska Parametrar. Naturvårdsverket Rapport 4921.
- Naturvårdsverket. 2007. Status, potential och kvalitetskrav för sjöar, vattendrag, kustvat-ten 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.
- SLU. 2016. Eskilstunaåns avrinningsområde Recipientkontroll 2015. Hjälmarens vattenvårdsförbund.
- SS-EN 15204: 2006. Vattenundersökningar: vägledning för bestämning av förekomst och sammansättning av fytoplankton genom inverterad mikrokopi (Utermöhlteknik).
- Utermöhl, H. 1958. Zur Vervollkommung der quantitativen Phytoplankton-Methodik. Mitteilungen Int Ver Limnol 9: 1-38.Havs- och vattenmyndigheten 2013.
- Willén, E. 1976. Växtplankton och miljöfaktorer i Hjälmaren 1966–1973. Statens Naturvårdsverk, Rapport PM 718

Hjälmarens vattenkvalitet i ett långsiktigt perspektiv bedömd efter dess växtplanktonflora

Kommentar från Eva Willén, SLU, Institutionen för Vatten och Miljö

Äldre bedömningar av Hjälmar

Den bedömning av växtplanktonsituationen i Hjälmar som gjordes 1976 pekar på en uttalad och fullt synlig massutveckling av cyanobakterier framför allt i Hemfjärden–Mellanfjärden, många gånger med start i juni och varaktighet åtminstone september ut (Willén 1976). Sådana varaktiga vattenblomningar finns registrerade från sjön också för flera hundra år sedan, även om rådande kunskapsläge inte medgav närmare detaljer om organismerna (Uggla Hillebrandsson 1786).

I Alms studier (1916, 1917) som i huvudsak gällde Storhjälmaren talas, även för den delen av sjön, om vattnets grumlighet tolkat genom dåligt siktdjup och en vattenblomning (en term präglad av Linné för massutveckling av cyanobakterier) som varade från början av sommaren till sen höst. Hans angivna dominerande arter var knippvattenblom på försommaren (*Aphanizomenon flosaquae*), nystvattenblom (t.ex. *Dolichospermum flosaquae*) och klotvattenblom (*Gloeotrichia echinulata*) på högsommaren. Undersökningen pekade också på den stora betydelsen av algblomningar av kiselalger vår och höst.

Närsaltsituationen

För att reducera den stora mängd fosfor som tillfördes sjön västerifrån genomfördes en fosforfällning 1974–1975 i Örebro avloppsreningsverk. Då sjönk halterna av fosfor i Svartåns mynning ca 80% och i Täljeåns mynning ca 45% (Persson 1996). Här sker dock variationer som beror av flödesförändringar i vattendragen vilka i huvudsak är meteorologiskt betingade. Tabell 3 ger en översiktlig bild över näringskoncentrationerna av N och P totalt för de olika fjärdarna med nedslag under några perioder för de olika fjärdarna och slutligen ca 40 år efter reningssteget infördes i Örebro. Där framgår tydligt att koncentrationerna av totalkväve och totalfosfor minskat i de västra fjärdarna med ungefär hälften, även om årsmåner och månadsvariationer kan vara stora. Storhjälmaren och Östra Hjälmar uppvisar stora fluktuationer som inte entydigt pekar åt något håll. Kväve-fosforkvoterna indikerar en erfarenhetsmässig brytpunkt då kvävefixerande cyanobakterier kan få en konkurrensfördel. Kvoter <12–15 antyder ett underskott av kväve i relation till fosfor. Även om kvoten mellan N och P ger en mycket grov indikation kan de ökande kvoter framför allt i Hemfjärden men också i Mellanfjärden spela roll när det gäller olika cyanobakterier så att andra arter än kvävefixerare kan bli konkurrenskraftiga. Förändringar av det slaget i Storhjälmaren och Östra Hjälmar är inte entydiga.

Även om betydande reduktioner har skett i de västra fjärdarna av kväve och fosfor så visar en nutida källfördelning (S-HYPE) att den största delen av dessa näringsämnen kommer från jordbruk, medan Örebro avloppsreningsverk vid Skebäck bara står för 16% vad gäller fosforutsläpp och 37% vad gäller kväve. Det är värt att notera att kväverening successivt har införts i reningsverket från 2012 något som beräknas minska kvävebelastningen därifrån med ca 40%, från en halt på 25 mg L⁻¹ till 15 mg L⁻¹. När det gäller tillförseln från de två största tillrinningskällorna, Svartån och Täljeån kommer nu endast något mer fosfor via Svartån än

från Täljeån medan kvävetillförseln är betydligt större från Täljeån (Eskilstunaåns ARO. Recipientkontroll 2015). Om man sen betänker att fosfor reduceras innan det eventuellt når Storhjälmaren genom omsättning i biota i både Hemfjärden och Mellanfjärden så blir tillförseln genom Täljeån beaktansvärd då den rinner direkt ut i Storhjälmaren.

Tabell 3. Total-P, total-N och N-P kvot i Hemfjärden (Hf), Mellanfjärden (Mf), Storhjälmaren (Sthj.) och Östra Hjälmaren (Öhj.).

Ytprov	1966–1973 medelvärden apr-okt	1981–1993 augusti	2014 augusti	2015 augusti	2016 juli (medel apr–sept)
Hf. TP $\mu\text{g L}^{-1}$	260	129	114	81,9	55 (50,6)
Hf. TN $\mu\text{g L}^{-1}$	2170	1530	1360	1220	1100 (1340)
Hf. N/P	8,5	11,8	11,9	14,9	20 (26,5)
Mf. TP	140	122	87,9	61,1	77 (62)
Mf. TN	1850	1327	1440	1010	1000 (1220)
Mf. N/P	12,3	10,9	16,4	16,5	13,0 (19,7)
Sthj. TP	40	48	56	51,5	23 (25,2)
Sthj. TN	740	718	668	571	560 (696)
Sthj. N/P	16,4	15,0	11,9	11,1	24,3 (27,6)
Öhj. TP	30	-	88,6	54	36 (32,2)
Öhj. TN	620	-	847	672	690 (600)
Öhj. N/P	17,2	-	9,6	12,4	19,2 (18,6)

Sedimentets roll

För algernas tillgång på näring spelar sedimentets fastläggning och utflöde av fosfor en kritisk roll. Koncentrationen av totalfosfor i Storhjälmaren och Östra Hjälmaren har snarare ökat än minskat med undantag av 2016. Detta antyder antingen att fosforfastläggningen i sedimenten har minskat eller att sedimentet avger fosfor.

På 1980-talet gjordes modelleringsstudier som visade att fastläggningen var lägre i Storhjälmaren efter fosforavlastningen i reningsverket (Persson 1996). Den minskade från 65% till ca 26%. Detta bidrog i sin tur till att växtproduktion och biomassa inte minskades då fosfor läckte ut i fria vattenmassan från bottarna. Sedimenten i Hemfjärden, som läckte fosfor innan fosforfällning infördes, hade redan elva år senare en halverad koncentration fosfor. Hypotesen var då att lätta organiska sediment transporterats vidare med vattenströmmen till Storhjälmaren (Persson 1996, Wilander & Persson 2001). Utbyte av fosfor mellan sediment och vatten kan ske genom flera olika processer och kräver särskilda studier. En sådan studie gjordes också i Hjälmaren 2015 varvid bekräftades att interna processer och inte den externa belastningen styr fosforhalterna i Storhjälmaren och Östra Hjälmaren (Malmaeus & Karlsson 2015).

Växtplanktonsituationen

Trots en påtaglig minskning av totalfosforkoncentrationerna i Hemfjärden-Mellanfjärden har växtplanktons biomassor inte svarat tydligt, annat än när det gäller de maximala biomassorna under året där man i Hemfjärden tidigare kunde nå toppvärden på $>100 \text{ mg L}^{-1}$. Det rörliga och grunda vattnet i de västra fjärdarna har gynnat förekomst av trådformiga

alger som är konkurrenskraftiga i en miljö med stora vattenrörelser. Under 1960-talet fanns där visserligen en hel del kvävefixerande alger, men svävtråd (*Planktothrix agardhii*) var en särskilt pregnant cyanobakterie. Max-biomassorna av alger blev påtagligt mindre på 1980-talet efter reningsverks-utbyggnaden då högst 20 mg L⁻¹ uppmättes. Dock var fortfarande cyanobakteriernas andel hög (>80%) men kvävefixerande arter utgjorde <15% av cyanobakteriernas biomassor. Under många år på 1990- och 2000-talen undersöktes Hjälmarens växtplankton bara en gång om året, i augusti. Med de påtagliga inomårsvariationer som finns i växtplanktons säsongscykel är det omöjligt att från en enda provtagning per år bedöma resultat av en närsaltsminskning, särskilt om mellanårsfluktuationer är stora, vilket är fallet i Hjälmarens. Enskilda vädersituationer som flera vindstilla dagar innan proven tas, höga lufttemperaturer och god solinstrålning påverkar särskilt cyanobakterier som med sina gasvakuoler kan förflytta sig mot de övre vattenskikten om detta vid tillfället gynnar deras tillväxt. I tabell 4 görs ett nedslag i växtplanktons biomassasituation under vissa perioder före och efter fosforutbyggnadssteget i Örebro reningsverk. Situationen under 1990-talet pekar på att varken fosforkoncentrationerna eller algbiomassorna i Storhjälmaren hade minskat, men där är totalbiomassorna dock mycket lägre än i de västra fjärdarna.

Tabell 4. Tillstånd för växtplankton i Hjälmarens under olika perioder. Medelvärden under angiven period. Värderna i parentes avser förhållande vid tidpunkten för den maximala biomassan under säsongen.

	1966–1973 maj–oktober	1981–1986 maj–oktober	2014 augusti - en provtagning	2015 augusti - en provtagning	2016 maj–oktober
Hemfjärden - Totalbiomassa mg L ⁻¹	15,3 (102,4)	5,4 (20,5)	9,8	10,3	20,68 (40,5)
Hemfjärden - Totalbiomassa Andel cyanobakterier	(79%)	(94%)	35%	54%	(89%)
Hemfjärden - Cyanobakterier Andel N2- fixerande och dominerande arter	(0%) Planktothrix agardhii	(13%) Dolicho- spermum	17% Aphanizomenon, Dolichospermum	12% Aphanizo- menon, Dolicho- spermum	9% Aphanizo- Menon, Dolichospermum
Storhjälmaren - Totalbiomassa mg L ⁻¹	2,1 (8,2)	1,7 (4,1)	3,02	1,69	4,12 (8,44)
Storhjälmaren - Totalbiomassa Andel cyanobakterier	(100%)	(5%)	61%	4,3%	87%
Storhjälmaren - Cyanobakterier Andel N2- fixerande och dominerande arter	(0)	(0)	15% Aphanizomenon, Dolichospermum, Cuspidothrix	46% Aphanizo- menon, Cuspidothrix	6% Aphanizomenon, Dolichospermum, Cuspidothrix

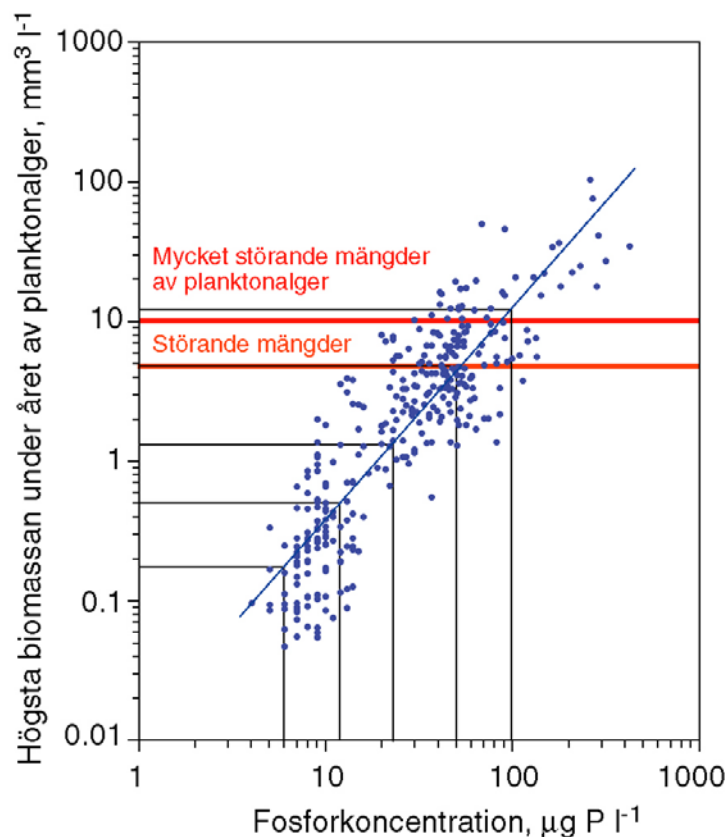
Cyanobakteriernas andel av biomassorna kan emellertid fortfarande vara betydande vissa år, ofta på sensommaren, och besvärande mängder uppmättes vid den mer intensiva provtagningen 2016 i både Hem- och Mellanfjärden. Totalfosforkoncentrationerna är alltså så höga att de ger upphov till störande biomassor (Fig. 1), men de kvävefixerande arternas andel är inte stor annat än vid enstaka mättillfällen. Kväve-fosfor kvoterna har stigit i de västra fjärdarna vilket talar för en reduktion i biomassan av kvävefixerande arter. Många cyanobakterier och däribland de flesta kvävefixerande arter är känsliga för en turbulent vattenmassa som är fallet i grunda genomströmningsområden, som de västra fjärdarna, och därför är deras andel liten där. I Storhjälmaren och Östra Hjälmaren kan andelen bli högre, men trådformiga icke-kvävefixerande arter dominerar bland cyanobakterierna, en skillnad från perioden 1966–1973 då nätvattenblom (*Microcystis aeruginosa*) nådde betydande biomassor vissa sensomrar. Växtplanktons biomassor planar dock ut även om fosforkoncentrationen stiger, en tillväxthämning som styrs främst av tillgång på ljus men också är temperaturberoende. Därför når man i länder med större solinstrålning och högre temperaturer än i Skandinavien ofta högre biomassor särskilt av cyanobakterier i relation till fosforhalten (Carvalho m.fl. 2013).

I en tidig studie av växtplanktons totalbiomassor i Sverige i relation till medelvärdet av fosforkoncentrationen under växtplanktons tillväxtsäsong får man störande algmängder redan vid totalmängder om 5 mg L^{-1} och mycket störande mängder vid 10 mg L^{-1} (Fig. 1) (Willén 1992, Naturvårdsverket 1993). I Figur 9 har fosforkoncentrationer klassats efter en skala från stor näringsfattigdom till mycket näringsrika förhållanden (SEPA 1991). I fosforklasserna under $12,5 \mu\text{g L}^{-1}$ kan den maximala biomassan uppträda tidigt på våren och då bestå av kiselalger. Cyanobakterier har alltid dominerat vid gränsvärden för störande och mycket störande mängder. Det finns anledning att tro att reaktioner på när cyanobloomningar når störande mängder varierar med frekvensen av massutvecklingar i olika länder. Vi i Norden som är vana vid mer näringsfattiga vatten kan vara känsligare än befolkningen i sydligare regioner.

Toxinproducerande cyanobakterier i Hjälmaren

En stor del av de cyanobakterier som förekommer i Hjälmaren har, som också nämnts ovan, gasvakuoler i sina celler som gör att de kan reglera sin position i djupled och ansamlas, särskilt under sin nedbrytningsfas, i stora mängder i ytvattnet. Detta är vanligt efter perioder med omrört vatten då arterna har utbildat stora gasvakuoler för att kunna nå skikt med tillräckligt ljus. Vid stiltje hinner arterna inte minska volymen på vakuolerna så snabbt och ansamlas därför i vattnets ytskikt. Då kan de driva in i vikar och strandnära områden i stora mängder och ge ett oestetiskt intryck. Under sådana förhållanden kan kreatur förgiftas, om de anrikade algerna tillhör en giftproducerande typ, då de dricker av vattnet i strandzonen. Även hundar blir sjuka efter bad, då de efteråt slickar en algbemängd päls. Merparten av de kvävefixerande arterna i Hjälmaren samt *Planktothrix agardhii*, *Microcystis aeruginosa*, *Microcystis viridis* är giftproducerande både med nervgift (neurotoxiner) och levergift (hepatotoxiner). För levergifter finns ett gränsvärde om $1 \mu\text{g}$ microcystin per liter vatten för dagligt konsumtionsändamål, då giftet i höga koncentrationer kan framkalla störningar i leverfunktionen och bidra till utveckling av levercancer. Giftet har fått sitt namn efter den organism där det först upptäcktes (*Microcystis*).

Störande - mycket störande växtplankton-volymer



Figur 9. Biomassor av växtplankton som ger upphov till klagomål och rådande totalfosforintervall. ($\log y = 1,512 \log x - 1,924$. $R^2 = 0,76$, $n = 327$). Markeringar av störande resp. mycket störande mängder är satta på empirisk grund när klagomål har framförts till myndigheter. Figuren bygger på resultat från ett femtiotal mellansvenska sjöar provtagna under minst 6 säsonger. Här ingår också prover från landets fyra största sjöar.

Sommaren 1998 testades vatten vid Hampetorp i Södra Hjälmaren och där var microcystin-koncentrationerna höga, nämligen $13,2 \mu\text{g L}^{-1}$. Dominerande arter vid det tillfället var *Microcystis aeruginosa*, *Microcystis viridis* och *Dolichospermum flosaquae* – arter som fortfarande är vanliga i Hjälmaren (Willén 2001). Ett test av microcystin-koncentrationen gjordes också samma år strandnära i en av Storhjälmarens norra centralt belägna vikar och där var koncentrationen $2 \mu\text{g L}^{-1}$. Åren 1985–1995 gjordes toxicitetstester där frystorkat algmaterial injicerades i buken på möss och där dödlighet kunde registreras bara genom tidsangivelser. Då kunde också förekomst av toxiska cyanobakterier verifieras från Hjälmaren (Willén, T. & Mattsson 1997). Hittills har bara microcystiner testats i Hjälmaren och inga nervgifter. Microcystiner kan ackumuleras i näringsväven och överföras till fisk. I den studie som hittills gjorts i vårt land visar egentligen inte på hälsoeffekter för vuxna vid fiskkonsumtion, medan däremot barn som har lägre vikt och mer känsliga inre organ bör vara försiktiga om fisk äts dagligen vilket dock inte är så troligt (Larson mfl. 2014). Klagomål från allmänheten på

besvär som kan härledas från neurotoxiner utsöndrade från massutvecklingar av cyanobakterier har inte rapporterats men det kan vara av värde att få en uppfattning om eventuella koncentrationer då sådana toxiner också påverkar djurlivet i sjön.

Studier över fiskdöd i större skala orsakad av cyanotoxiner finns bara från dammar och fiskodlingar och från vårt land har detta hänt t.ex. i Malmö. Problemet är värt ett närmare studium.

Slutord

Som ett resultat av fosforfällningsåtgärder har totalfosforhalterna i Hemfjärden och Mellanfjärden mer än halverats medan åtgärderna inte fått samma genomslag i Storhjälmaren och Östra Hjälmaren. De månadsvisa studier som genomfördes 2016 visar att det fortfarande finns ett näringsunderlag för utveckling av stora växtplanktonbiomassor med påtaglig förekomst av massutvecklande cyanobakterier. Studier visar läckage av fosfor från sedimenten i Storhjälmaren och Östra Hjälmaren. Andelen kvävefixerande cyanobakterier av totalbiomassan är inte så stor med undantag av situationen i Storhjälmaren vissa år. Eftersom många av dessa kvävefixerande arter samt ytterligare några cyanobakterier i Hjälmarens flora kan vara toxinproducenter finns anledning att kontrollera toxinhalterna återigen då de äldre analyserna härrör från 1990-talet. Särskilt gäller detta i vikar med indrivande mängder av cyanobakterier som både ger ett oestetiskt intryck och hämmar friluftsvksamhet. I en sjö av Hjälmarens typ som grund sjö i slättbygd vilken genomgått en påtaglig sjösänkning (1,9 m) kan man inte räkna med snabba förändringar i vattenkvalitet. Därtill är närsalthalterna fortfarande för höga. Redan sjösänkingsföretaget gav sjön en puff i riktning mot tilltagande eutrofiering då alltmer näringsämnen kom i omlopp och nya bottnar gjordes tillgängliga för vegetation som åstadkommer igenväxning i grunda vikar. Sjösänkningen medförde förstås också en minskning av sjöns totala vattenvolym vilket i sig bidrog till att närsaltnivåerna per volymenhet blev större.

Uppsala, 2016-02-14

Eva Willén

Referenser

- Alm, G. 1916. Faunistische und biologische Untersuchungen im See Hjälmarens. Arkiv för zoologi 10:18.
- Alm, G. 1917. Undersökningar rörande Hjälmarens naturförhållanden och fiske. Stockholm. Carvalho, L., McDonald, C., de Hoyos, C., Mischke, U., Phillips, G., Borics, G., Poikane, S.,
- Skjelbred, B., Lyche Solheim, A., Van Wichelen, J. & Cardoso, AC. 2013. Sustaining recreational quality of European lakes: minimizing the health risks from algal blooms through phosphorus control. *Journal of Applied Ecology* 50 ss. 315–323.
- Eskilstunaåns avrinningsområde. Recipientkontroll 2015. Institutionen för Vatten och Miljö, Rapport 2016:4. Larson, D., Ahlgren, G. & Willén, E. 2014. Bioaccumulation of microcystins in the food web: a field study of four Swedish lakes. *Inland Waters* 4, ss. 91–104.
- Malmaeus, M. & Karlsson, M. 2015. Fosfordynamik i Hjälmarens. Resultat av simuleringar. IVL Svenska Miljöinstitutet, rapport C72.
- Naturvårdsverket 1993. Eutrofiering av mark, sötvatten och hav. Miljön i Sverige – tillstånd och trender (MIST). Naturvårdsverket rapport 4134. Ss 110–124.
- Persson, G. (red.) 1996. Hjälmarens under 29 år. Undersökningar inom PMK 1965–1994. Naturvårdsverket rapport 4535.
- Persson, G. 1996. Hjälmarens – det moderna samhällets spegel. Sjöar & vattendrag årsskrift från miljöövervakningen 1995. Ss 11–17.
- SEPA Swedish Environmental Protection Agency 1991. Quality criteria for lakes and watercourses. A system for classification of water chemistry and sediment and organism metal concentrations. SEPA Informs.
- Uggla Hillebrandsson, C. 1786. Inträdetal om sjön Hjelmaren, hållet för Kongliga vetenskapsakademien den 9 augusti 1786. Stockholm.
- Vattenplan för Örebro kommun 2010. www.orebro.se – Örebro kommun.
- WHO 2003. Guidelines for safe recreational water environments. World Health Organisation. Geneva. Ss. 136–158.
- Wilander, A. & Persson, G. 2001. Recovery from eutrophication: experiences of reduced phosphorus input to the four largest lakes of Sweden. *Ambio* volym 30:8, ss. 475–485.
- Willén, E. 1976. Phytoplankton and environmental factors in Lake Hjälmarens 1966–1973. Statens Naturvårdsverk PM 718/Naturvårdsverkets limnologiska undersökning. Rapport 87.
- Willén, E. 1992. Long-term changes in the phytoplankton of large lakes in response to changes in nutrient loading. *Nordic Journal of Botany* 12, ss 575–587.

- Willén, E. 2001. Phytoplankton and water quality chracterization: experiences from the Swedish large lakes Mälaren, Hjälmaren, Vättern and Vänern. *Ambio* 30:8, ss 529–537.
- Willén, T. & Mattsson, R. 1997. Water-blooming and toxin-producing cyanobacteria in Swedish fresh and brackish waters, 1981–1995. *Hydrobiologia* 353, ss. 181–192.

Bilaga 1 – Artlistor

FÖRKLARING TILL ARTLISTORNA

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

I = indikatorantal 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 $\text{mm}^3 \text{l}^{-1}$).

9010. Hemfjärden

2016-04-21

Lokalkoordinater: 6573500 / 1473400 (RT90)

Nivå: 0 - 1 m

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

Det. Ingrid Hårding



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Oscillatoriales						
Pseudanabaena limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK	2	E		272		0,004
Romeria sp. - KOCZWARA		E			408	0,001
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I			136	0,047
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I			109	0,513
Katablepharis ovalis - SKUJA		I			163	0,019
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)		I			1048	0,139
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN		I			14	0,011
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)						
Dinobryon crenulatum - W. & G.S. WEST	-2	O			14	0,005
Mallomonas cf. akrokomos - RUTTNER	-2	I			27	0,003
Mallomonas sp. (10-20 µm) - PERTY		I			14	0,011
Mallomonas sp. (20-30 µm) - PERTY		I			27	0,051
Chrysophyceae obestämda monader (5-10 µm)					68	0,013
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)						
Coscinodiscophyceae						
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN	1	I		136952		3,747
Aulacoseira subarctica - (O. MÜLLER) HAWORTH	1	I		108909		2,470
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES		I		68068		1,863
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I			82	0,028
Urosolenia eriensis - (H.L. SMITH) ROUND & R.M. CRAWFORD		I			41	0,002
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER		O			123	0,001
Bacillariophyceae						
Asterionella formosa - HASSALL		I			126	0,123
Cymatopleura cf. solea - (BRÉB.) W. SMITH		E			1	0,014
Diatoma tenue - AGARDH		E			205	0,133
Entomoneis sp. - EHRENBERG		E			1	0,017
Gyrosigma sp. - HASALL		I			5	0,130
Stausosira berlinensis - (LEMMERMANN) LANGE-BERTALOT	3	E			120	0,027
Surirella sp. - TURPIN		I			1	0,044
Ulnaria ulna - (NITSCH) LANGE-BERTALOT	2				1	0,007
Bacillariophyceae (10-30 µm) - HAECKEL		I			191	0,021
Bacillariophyceae (30-50 µm) - HAECKEL		I			408	0,102
Bacillariophyceae (50-100 µm) - HAECKEL		I			408	0,213
CHLOROPHYTA (grönalger)						
Acutodesmus acuminatus - (LAGERHEIM) P.M. TSARENKO	3	E			54	0,006
Ankyra sp. - FOTT		I			14	0,003
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*	I			14	0,001
Desmodesmus cf. armatus - (CHODAT) E. HEGEWALD		E			422	0,039
Desmodesmus opoliensis - (P. RICHTER) E. HEGEWALD		E			218	0,009
Desmodesmus serratus - (CORDA) AN, FRIEDL & E. HEGEWALD		E			54	0,003
Desmodesmus cf. subspicatus - (CHODAT) E. HEGEWALD & A. SCHMIDT		E			272	0,018
Desmodesmus spp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD		E			967	0,081
Koliella sp. - HINDÁK					41	0,001
Micractinium pusillum - FRESENIUS	2	E			272	0,009
Monoraphidium arcuatum - (KORSHIKOV) HINDÁK					14	0,0002
Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKÓVA-LEG.		I			68	0,001
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3 E			1	0,012
Pseudopediastrum boryanum - (TURPIN) MENEGHINI	*	3 E			1	0,004
Scenedesmus sp. - MEYEN stor		E			54	0,003
Stauridium tetras - (EHRENBERG) E. HEGEWALD	*	2 E			1	0,001
Chlamydomonadales - F.E. FRITSCH, obestämd elliptisk cell (2 gissel)					177	0,065
Chlorophyta obestämda klotformiga					27	0,007
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I			1	0,0001
ÖVRIGA						
Aulomonas purdyi - LACKEY, 1942					150	0,001
Chrysochromulina parva - LACKEY	-2				54	0,002
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)					1803	0,033
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)					1262	0,159

* = 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.

9010. Hemfjärden

2016-05-18

Lokalkoordinater: 6573500 / 1473400 (RT90)

Nivå: 0 - 1 m

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

Det. Ingrid Hårding



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kvantitativ växtplanktonanalys

Arter	Frekv.		Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
	I	EG (1 - 5)			
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)					
Chroococcales					
Chroococcus sp. (5-10 µm) - NÄGELI				42	0,011
Chroococcales obestämd kolonibildande art (1-2 µm)				6620	0,003
Oscillatoriales					
Planktolyngbya limnetica - (LEMM) KOM.-LEGN. & CRONB.	3	E	1871		0,001
Oscillatoriales obestämd			3533		0,003
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)					
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG	I			115	0,043
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG	I			136	0,279
Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBERG	I			52	0,098
Katablepharis ovalis - SKUJA	I			136	0,009
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)	I			950	0,126
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)					
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN	I			10	0,005
Peridinium sp. - EHRENBERG	I			21	0,094
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)					
Bicosoeca sp. - JAMES-CLARK				10	0,0001
Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE	-2	O		10	0,001
Chrysiadiastrum catenatum - LAUTERBORN	-2	I		63	0,044
Chrysolykos planctonicus - MACK	-2	I		31	0,004
Dinobryon bavaricum - IMHOF		O		99	0,022
Dinobryon crenulatum - W: & G.S. WEST	-2	O		52	0,027
Dinobryon sociale - EHRENBERG		I		140	0,038
Dinobryon suecicum - LEMMERMANN		O		10	0,001
Mallomonas sp. (10-20 µm) - PERTY		I		10	0,003
Pedinella sp. - WYSSOTZKI				84	0,001
Pseudokephyrion sp. - PASCHER	-3			10	0,0001
Chrysophyceae obestämda monader (10-20 µm)				292	0,218
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)					
Coscinodiscophyceae					
Aulacoseira cf. alpigena - (GUNOW) KRAMMER	-2	O		21	0,026
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN	1	I	103920		3,120
Aulacoseira cf. subarctica - (O. MÜLLER) HAWORTH	1	I	41568		0,958
Aulacoseira tenella - (NYGAARD) SIMONSEN				21	0,005
Aulacoseira sp. (<5 µm) - THWAITES	I		18706		0,280
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES	I		41984		1,197
Aulacoseira sp. (10-15 µm) - THWAITES	I		4157		0,408
Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD	I			52	0,008
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD	I			198	0,069
Urosolenia eriensis - (H.L. SMITH) ROUND & R.M. CRAWFORD	I			209	0,003
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER	O			125	0,006
Bacillariophyceae					
Asterionella formosa - HASSALL	I			89	0,071
Cymatopleura cf. solea - (BRÉB.) W. SMITH	E			0,3	0,037
Diatoma tenue - AGARDH	E			146	0,057
Entomoneis sp. - EHRENBERG	E			3	0,144
Gyrosigma sp. - HASALL	I			2	0,055
Stausosira berlinensis - (LEMMERMANN) LANGE-BERTALOT	3	E		23	0,029
Stausosira construens - EHRENBERG				31	0,023
Tabellaria flocculosa - (ROTH) KÜTZING	I			9	0,062
Ulnaria cf. ulna - (NITSCH) LANGE-BERTALOT	2			0,3	0,003
Bacillariophyceae (10-30 µm) - HAECKEL	I			115	0,028
Bacillariophyceae (30-50 µm) - HAECKEL	I			261	0,048
Bacillariophyceae (50-100 µm) - HAECKEL	I			146	0,169
CHLOROPHYTA (grönalger)					
Desmodesmus cf. armatus - (CHODAT) E. HEGEWALD	E			219	0,033
Desmodesmus cf. opoliensis - (P. RICHTER) E. HEGEWALD	E			84	0,004
Desmodesmus cf. subspicatus - (CHODAT) E. HEGEWALD & A. SCHMIDT	E			21	0,0002
Desmodesmus spp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD	E			543	0,102
Koliella longiseta - (VISCHER) HINDÁK				21	0,001
Koliella sp. - HINDÁK				31	0,0002
Micractinium pusillum - FRESENIUS	2	E		240	0,003
Monoraphidium arcuatum - (KORSHIKOV) HINDÁK				21	0,0003
Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKÓVA-LEG.	I			209	0,001
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.	O			31	0,001
Pediastrum duplex - MEYEN	* 3	E		0,3	0,034
Pseudopediastrum boryanum - (TURPIN) MENEHINI	* 3	E		1	0,0001
Stauridium tetras - (EHRENBERG) E. HEGEWALD	* 2	E		21	0,007
Tetraëdron minimum var. tetralobulatum - REINSCH				21	0,001
Chlamydomonadales - F.E. FRITSCH, obestämd elliptisk cell (2 gissel)				94	0,018
Chlorophyta obestämda klotformiga				31	0,028
ÖVRIGA					
Aulomonas purdyi - LACKEY, 1942				21	0,0001
Chrysochromulina parva - LACKEY	-2			679	0,022
Elakatothrix genevensis - (REVERDIN) HINDÁK	I			21	0,001
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)				2648	0,025

* = 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.

9010. Hemfjärden

2016-06-16

Lokalkoordinater: 6573500 / 1473400 (RT90)

Nivå: 0 - 1 m

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

Det. Ingrid Hårding

Kvantitativ växtplanktonanalys



RAPPORT

utförd 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 µm) - NÄGELI					84	0,009
Coelosphaerium sp. - NÄGELI		I			167	0,0004
Cyanodictyon filiforme - KOMÁREK & KOMÁRKOVÁ-LEG.	3	E		161096		0,153
Cyanonephron sp. - HICKEL		E			773	0,001
Merismopedia tenuissima - LEMMERMANN	-2	I			2088	0,001
Merismopedia sp. - MEYEN					1482	0,001
Microcystis flos-aquae - (WITTRÖCK) KIRCHNER	3	E			667	0,030
Microcystis wesenbergii - (KOMÁREK) KOMÁREK in KONDRATEVA	3	E			173	0,008
Microcystis sp. - KÜTZING		E			370	0,010
Snowella atomus - KOMÁREK & HINDÁK		I			11034	0,004
Chroococcales obestämd kolonibildande art (<1 µm)					123581	0,037
Chroococcales obestämd kolonibildande art (1-2 µm)					22068	0,015
Nostocales						
Aphanizomenon skujae - KOMÁRKOVÁ-LEGNEROVÁ et CRONB.	3	E		22068		0,136
Dolichospermum lemmermannii - (P.G.RICHT.) WACKLIN et al.	1	I			1067	0,152
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I			17	0,001
Oscillatoriales						
Planktolynghya limnetica - (LEMM) KOM.-LEGN. & CRONB.	3	E		112547		0,088
Planktothrix isothrix - (SKUJA) KOMÁREK & KOMÁRK.-LEGN.	1	I		217		0,006
Pseudanabaena limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK	2	E		408258		0,542
Romeria sp. - KOCZWARA		E			4193	0,004
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Cryptomonas sp. (<10 µm) - EHRENBERG		I			21	0,002
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I			230	0,079
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I			94	0,137
Goniomonas truncata - (FRESEN.) STEIN, 1878					21	0,001
Katablepharis ovalis - SKUJA		I			261	0,022
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)		I			1326	0,176
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS	2	I			1	0,039
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		I			0,3	0,022
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN		I			84	0,019
Peridiniopsis penardiforme - (LINDEMANN) BOURRELLY					21	0,055
Peridinium sp. - EHRENBERG		I			84	0,343
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)						
Dinobryon bavaricum - IMHOF		O			52	0,009
Dinobryon sociale - EHRENBERG		I			230	0,065
Mallomonas sp. (10-20 µm) - PERTY		I			21	0,012
Mallomonas sp. (20-30 µm) - PERTY		I			42	0,037
Pseudokephyrion entzii - CONRAD	-3				10	0,0005
Uroglena sp. - EHRENBERG		I			647	0,087
Chrysophyceae obestämda monader (5-10 µm)					21	0,003
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)						
Coscinodiscophyceae						
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN	1	I		37203		1,117
Aulacoseira cf. islandica - (O. MÜLLER) SIMONSEN		I		1663		0,356
Aulacoseira cf. subarctica - (O. MÜLLER) HAWORTH	1	I		48011		1,107
Aulacoseira tenella - (NYGAARD) SIMONSEN					21	0,002
Aulacoseira spp. - THWAITES		I		71082		2,026
Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I			104	0,019
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I			626	0,283
Urosolenia eriensis - (H.L. SMITH) ROUND & R.M. CRAWFORD		I			324	0,018
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER		O			94	0,002

Fortsätter på nästa sida

Fortsättning från förra sidan

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
Bacillariophyceae						
Asterionella formosa - HASSALL		I			145	0,063
Diatoma tenuis - AGARDH		E			800	0,163
Entomoneis sp. - EHRENBERG		E			0,3	0,016
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	I			6	0,002
Gyrosigma sp. - HASALL		I			5	0,122
Staurosira berolinensis - (LEMMERMANN) LANGE-BERTALOT	3	E			689	0,116
Staurosira construens - EHRENBERG					84	0,084
Surirella sp. - TURPIN		I			1	0,004
Bacillariophyceae (10-30 µm) - HAECKEL		I			52	0,005
Bacillariophyceae (30-50 µm) - HAECKEL		I			177	0,036
Bacillariophyceae (50-100 µm) - HAECKEL		I			438	0,476
Bacillariophyceae (100-200 µm) - HAECKEL		I			94	0,082
Bacillariophyceae - HAECKEL		I			1	0,030
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)						
Euglena sp. - EHRENBERG	3	E			2	0,015
Strombomonas sp. - DEFLANDRE	3				10	0,006
CHLOROPHYTA (grönalger)						
Acutodesmus acuminatus - (LAGERHEIM) P.M. TSARENKO	3	E			167	0,021
Coelastrum cf. microporum - NÄGELI	3	E			84	0,009
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*	I			21	0,001
Desmodesmus cf. armatus - (CHODAT) E. HEGEWALD		E			470	0,207
Desmodesmus cf. subspicatus - (CHODAT) E. HEGEWALD & A. SCHMIDT		E			324	0,090
Desmodesmus spp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD		E			1315	0,106
Kirchneriella contorta - (SCHMIDLE) BOHLIN		I			84	0,002
Koliella sp. - HINDÁK					94	0,001
Microactinium pusillum - FRESENIUS	2	E			783	0,028
Monoraphidium arcuatum - (KORSHIKOV) HINDÁK					42	0,001
Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKÓVA-LEG.		I			177	0,001
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		O			84	0,006
Oocystis sp. - BRAUN		I			42	0,001
Paulschulzia sp. - SKUJA					125	0,028
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3 E			11	0,122
Pediastrum primum - (PRINTZ) HEGEWALD	*	2 O			21	0,010
Pseudopediastrum boryanum - (TURPIN) MENEHINI	*	3 E			4	0,029
Stauridium tetras - (EHRENBERG) E. HEGEWALD	*	2 E			10	0,013
Tetraëdron caudatum - (CORDA) HANSGIRG		I			21	0,004
Tetrastrum heteracanthum - (NORDSTEDT) CHODAT					42	0,003
Treubaria triappendiculata - BERNARD	3				10	0,003
Chlamydomonadales - F.E.FRITSCH, obestämd elliptisk cell (2 gissel)					52	0,006
Chlorophyta obestämda kolonibildande ovala					877	0,094
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS		I			73	0,035
ÖVRIGA						
Chrysochromulina parva - LACKEY		-2			564	0,020
Gyromitus cordiformis - SKUJA					21	0,014
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)					6179	0,028
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)					883	0,012
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)					883	0,462

* = 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.

9010. Hemfjärden

2016-07-18

Lokalkoordinater: 6573500 / 1473400 (RT90)

Nivå: 0 - 1 m

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

Det. Ingrid Hårding

Kvantitativ växtplanktonanalys



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I		Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
	EG					
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Aphanocapsa delicatissima - W. & G. S. WEST		E			2088	0,001
Aphanocapsa sp. - NÄGELI					136821	0,072
Chroococcus sp. (5-10 µm) - NÄGELI					292	0,052
Microcystis wesenbergii - (KOMÁREK) KOMÁREK in KONDRATEVA	3	E			120	0,004
Microcystis sp. - KÜTZING		E			387	0,021
Radiocystis geminata - (SKUJA)		I			33	0,0002
Nostocales						
Aphanizomenon skujae - KOMÁRKOVÁ-LEGNEROVÁ et CRONB.	3	E		176544		0,670
Oscillatoriales						
Limnothrix sp. - MEFFERT		E		132408		0,250
Planktolyngbya contorta - (LEMM) ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK	3	E		8352		0,009
Planktolyngbya limnetica - (LEMM) KOM.-LEGN. & CRONB.	3	E		304538		0,353
Pseudanabaena limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK	2	E		2039082		4,790
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I			63	0,060
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I			84	0,131
Katablepharis ovalis - SKUJA		I			292	0,024
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)		I			125	0,010
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS	2	I			7	0,285
Gymnodinium sp. (20-40 µm) - STEIN		I			63	0,216
Peridinium sp. - EHRENBERG		I			1	0,009
Peridinium sp. (annan) - EHRENBERG		I			42	0,075
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)						
Dinobryon sociale - EHRENBERG		I			353	0,024
Uroglena sp. - EHRENBERG		I			104	0,005
Chrysophyceae obestämda monader (10-20 µm)					125	0,063
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)						
Coccinodiscophyceae						
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		I			21	0,003
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN	1	I		70250		2,109
Aulacoseira subarctica - (O. MÜLLER) HAWORTH	1	I		53207		1,226
Aulacoseira cf. tenella - (NYGAARD) SIMONSEN					42	0,007
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES		I		75654		2,156
Coccinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I			334	0,299
Coccinodiscophyceae (20-30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I			21	0,067
Urosolenia eriensis - (H.L. SMITH) ROUND & R.M. CRAWFORD		I			104	0,001
Bacillariophyceae						
Asterionella formosa - HASSALL		I			63	0,031
Entomoneis sp. - EHRENBERG		E			1	0,007
Gyrosigma sp. - HASALL		I			4	0,104
Staurisira berolinensis - (LEMMERMANN) LANGE-BERTALOT	3	E			251	0,069
Staurisira construens - EHRENBERG					7	0,007
Surirella sp. - TURPIN		I			1	0,011
Bacillariophyceae (10-30 µm) - HAECKEL		I			752	0,159
Bacillariophyceae (30-50 µm) - HAECKEL		I			564	0,037
Bacillariophyceae (50-100 µm) - HAECKEL		I			898	0,301
Bacillariophyceae (100-200 µm) - HAECKEL		I			42	0,035
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)						
Euglena cf. oxyuris - SCHMARDT	3	E			1	0,019
Euglena sp. - EHRENBERG	3	E			7	0,072
CHLOROPHYTA (grönalger)						
Acutodesmus acuminatus - (LAGERHEIM) P.M. TSARENKO	3	E			84	0,009
Ankistrodesmus fusiformis - CORDA		I			125	0,002
Coelastrum spp. - NÄGELI	3	I			1039	0,118
Desmodesmus cf. armatus - (CHODAT) E. HEGEWALD		E			292	0,298
Desmodesmus cf. opoliensis - (P. RICHTER) E. HEGEWALD		E			585	0,045
Desmodesmus spinosus - (CHODAT) HEGEWALD	2	E			1420	0,044
Desmodesmus spp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD		E			1629	0,058
Kirchneriella sp. - SCHMIDLE		I			522	0,013
Koliella sp. - HINDÁK					146	0,002
Monactinus simplex - (MEYEN) CORDA	*	E			1	0,026
Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKÓVA-LEG.		I			188	0,003
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		O			21	0,002
Pediastrum duplex - MEYEN	* 3	E			13	0,120
Pseudopediastrum boryanum - (TURPIN) MENEHINI	* 3	E			6	0,021
Stauridium tetras - (EHRENBERG) E. HEGEWALD	* 2	E			21	0,010
Tetraëdron caudatum - (CORDA) HANSGIRG		I			209	0,018
Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG		E			21	0,008
Tetrastrum staurigeniaeforme - (SCHRÖDER) LEMMERMANN	2	E			84	0,005
Treubarria triappendiculata - BERNARD	3				21	0,002
Chlamydomonadales - F.E.FRITSCH, obestämd klotformig cell (2 gissel)					42	0,011
Chlamydomonadales - F.E.FRITSCH, obestämd klotformig cell (4 gissel)					63	0,033
Chlamydomonadales - F.E.FRITSCH, klotformig kolonibildande (<10 µm)					355	0,095
Chlorophyta obestämda kolonibildande ovala					334	0,063
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS		I			42	0,022
ÖVRIGA						
Chrysochromulina parva - LACKEY	-2				480	0,004
Gyromitus cordiformis - SKUJA					42	0,064
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)					14565	0,093

* = 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.

9010. Hjälmarén, Hemfjärden

2016-08-30

Lokalkoordinater: 657310 / 147340 (RT90)

Nivå: 0-1 m

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

Det. Ingrid Hårding



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter			Frekv.	Längd*10 ³	Antal*10 ³	Biom.
	I	EG	(1 - 5)	µm/l	celler/l	mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Aphanocapsa sp. - NÄGELI			3		264816	0,139
Aphanothece sp. - NÄGELI			2		44136	0,062
Microcystis cf. novacekii - (KOMÁREK) COMPÈRE		E	1		1663	0,023
Microcystis spp. - KÜTZING		E	2		4572	0,141
Chroococcales obestämd kolonibildande art (1-2 µm)			1		2078	0,005
Nostocales						
Aphanizomenon skujae - KOMÁRKOVÁ-LEGNEROVÁ et CRONB.	3	E	4	781207		2,964
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I	2	1760		0,018
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I	3	6987		0,101
Oscillatoriales						
Limnithrix sp. - MEFFERT		E	3	102395		0,193
Planktolyngbya brevicellularis - CRONBERG & KOM.	3	E	3	143883		0,289
Planktolyngbya contorta - (LEMM) ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK	3	E	1	5820		0,009
Planktolyngbya limnetica - (LEMM) KOM.-LEGN. & CRONB.	3	E	4	1324079		1,536
Planktothrix agardhii - (GOMONT) ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK	2	E	2	320		0,004
Pseudanabaena cf. limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK	2	E	5	13067776		30,696
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I	2		125	0,050
Goniomonas truncata - (FRESEN.) STEIN, 1878			1		42	0,013
Katablepharis ovalis - SKUJA		I	2		376	0,026
Plagioselmis cf. nannoplantica - (SKUJA) NOVAR., LUCAS & MORRALL	-1	I	1		42	0,002
Cryptophyceae			2		125	0,019
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN		I	1		42	0,009
Peridinium sp. - EHRENBERG		I	1		21	0,110
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)						
Dinobryon sociale - EHRENBERG		I	2		501	0,092
Chrysophyceae obestämda monader (2-5 µm)			1		42	0,004
Chrysophyceae obestämda monader (10-20 µm)			2		125	0,190
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)						
Coscinodiscophyceae						
Aulacoseira granulata var. angustissima - (O. MÜLLER) SIMONSEN	3	E	1		125	0,045
Aulacoseira islandica - (O. MÜLLER) SIMONSEN		I	1		13	0,019
Aulacoseira cf. subarctica - (O. MÜLLER) HAWORTH	1	I	2		501	0,115
Aulacoseira spp. (5-10 µm) - THWAITES		I	1		166	0,074
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I	2		209	0,079
Urosolenia eriensis - (H.L. SMITH) ROUND & R.M. CRAWFORD		I	2		334	0,010
Bacillariophyceae						
Asterionella formosa - HASSALL		I	1		167	0,045
Entomoneis sp. - EHRENBERG		E	2		3	0,027
Gyrosigma sp. - HASALL		I	3		15	0,402
Staurosira berlinensis - (LEMMERMANN) LANGE-BERTALOT	3	E	3		2255	0,507
Bacillariophyceae (10-30 µm) - HAECKEL		I	2		209	0,042
Bacillariophyceae - HAECKEL		I	3		793	0,159
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)						
Euglena sp. - EHRENBERG	3	E	1		1	0,014
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBERG	3	E	1		42	0,063

Fortsättning på nästa sida.

Fortsättning från föregående sida.

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CHLOROPHYTA (grönalger)						
Acutodesmus acuminatus - (LAGERHEIM) P.M. TSARENKO	3	E	2		668	0,092
Ankistrodesmus fusiformis - CORDA		I	2		292	0,004
Coelastrum cf. microporum - NÄGELI	3	E	1		167	0,010
Crucigenia lauterbornii - (SCHMIDLE) SCHMIDLE			1		167	0,001
Desmodesmus cf. armatus - (CHODAT) E. HEGEWALD		E	3		2422	0,442
Desmodesmus cf. denticulatus - (LAGERHEIM) AN, FRIEDL & E. HEGEWALD		E	1		167	0,033
Desmodesmus cf. serratus - (CORDA) AN, FRIEDL & E. HEGEWALD		E	2		334	0,024
Desmodesmus cf. subspicatus - (CHODAT) E. HEGEWALD & A. SCHMIDT		E	3		2339	0,047
Desmodesmus sp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD (cf. bicellularis)		E	2		167	0,003
Desmodesmus spp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD		E	3		1837	0,111
Dictyosphaerium sp. - NÄGELI		I	1		334	0,008
Kirchneriella contorta - (SCHMIDLE) BOHLIN		I	2		835	0,019
Kirchneriella sp. - SCHMIDLE		I	2		543	0,127
Koliella longiseta - (VISCHER) HINDÁK			2		84	0,002
Koliella sp. - HINDÁK			2		251	0,002
Lagerheimia genevensis - CHODAT	2	E	1		42	0,0003
Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKÓVA-LEG.		I	3		501	0,009
Monoraphidium cf. griffithii - (BERKELEY) KOMARKÓVA-LEG.	-2		2		84	0,003
Monoraphidium sp. - KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ (tunn skåra)		I	1		42	0,001
Mychonastes cf. elegans - (BACHM.) KRIENITZ, C. BOCK, DADH. & PRÖSCH.		I	1		668	0,033
Oocystis sp. - BRAUN		I	1		209	0,046
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3	E	2	84	0,124
Pseudopediastrum boryanum - (TURPIN) MENEGHINI	*	3	E	2	167	0,438
Tetraëdron caudatum - (CORDA) HANSGIRG		I	2		334	0,006
Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG		E	2		84	0,015
Chlamydomonadales - F.E.FRITSCH, obestämd elliptisk cell (2 gissel)			2		84	0,013
Chlorophyta obestämda klotformiga			3		543	0,358
Chlorophyta			2		125	0,020
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium sp. - NITSCH ex RALFS		I	2		125	0,026
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS		I	1		42	0,022
ÖVRIGA						
Chrysochromulina parva - LACKEY	-2		3		1462	0,019
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)			2		4414	0,142
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			2		7062	0,045

* = 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.

9010. Hemfjärden

2016-09-20

Lokalkoordinater: 6573500 / 1473400 (RT90)

Nivå: 0 - 1 m

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

Det. Ingrid Hårding



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kvantitativ växtplanktonanalys

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Aphanocapsa sp. - NÄGELI					66204	0,035
Nostocales						
Aphanizomenon skujae - KOMÁRKOVÁ-LEGNEROVÁ et CRONB.	3	E		66204		0,325
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I		13160		0,301
Oscillatoriales						
Limnothrix sp. - MEFFERT		E		595836		0,468
Planktolyngbya limnetica - (LEMM) KOM.-LEGN. & CRONB.	3	E		2082776		2,082
Planktothrix agardhii - (GOMONT) ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK	2	E		1600		0,021
Pseudanabaena limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK	2	E		13091168		24,471
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I			63	0,020
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I			31	0,035
Katablepharis ovalis - SKUJA		I			282	0,014
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)		I			94	0,007
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)						
Coscinodiscophyceae						
Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I			31	0,003
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I			31	0,008
Urosolenia eriensis - (H.L. SMITH) ROUND & R.M. CRAWFORD		I			94	0,001
Bacillariophyceae						
Gyrosigma sp. - HASALL		I			19	0,620
Surirella sp. - TURPIN		I			1	0,053
Bacillariophyceae (10-30 µm) - HAECKEL		I			63	0,004
Bacillariophyceae (30-50 µm) - HAECKEL		I			31	0,009
Bacillariophyceae (50-100 µm) - HAECKEL		I			219	0,091
Bacillariophyceae (100-200 µm) - HAECKEL		I			31	0,080
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)						
Euglena sp. - EHRENBERG	3	E			4	0,049
Trachelomonas sp. (25-30 µm) - EHRENBERG	3	E			31	0,077
CHLOROPHYTA (grönalger)						
Ankistrodesmus fusiformis - CORDA		I			125	0,003
Desmodesmus cf. subspicatus - (CHODAT) E. HEGEWALD & A. SCHMIDT		E			376	0,015
Desmodesmus spp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD		E			658	0,025
Dictyosphaerium sp. - NÄGELI		I			125	0,014
Koliella sp. - HINDÁK					219	0,004
Monoraphidium arcuatum - (KORSHIKOV) HINDÁK					63	0,001
Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKÓVA-LEG.		I			438	0,006
Pseudopediastrum boryanum - (TURPIN) MENEGHINI	*	3	E		3	0,012
Stauridium tetras - (EHRENBERG) E. HEGEWALD	*	2	E		31	0,098
Treubaria triappendiculata - BERNARD		3			31	0,006
Chlamydomonadales - F.E.FRITSCH, obestämd klotformig cell (2 gissel)					157	0,028
Chlorophyta obestämda klotformiga					157	0,082
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I			31	0,005
Closterium sp. - NITSCH ex RALFS		I			31	0,008
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS		I			63	0,018
ÖVRIGA						
Chrysochromulina sp. - LACKEY		-2			2004	0,021
Goniochloris fallax - FOTT					1	0,014
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)					2648	0,012
Övriga, oidentifierad trådformig					2648	0,651

* = 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.

9010. Hemfjärden

2016-10-12

Lokalkoordinater: 6573500 / 1473400 (RT90)

Nivå: 0 - 1 m

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

Det. Ingrid Hårding



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Aphanocapsa sp. - NÄGELI					99306	0,052
Chroococcales obestämd kolonibildande art (2-5 µm)					940	0,019
Nostocales						
Aphanizomenon skujae - KOMÁRKOVÁ-LEGNEROVÁ et CRONB.	3	E		59858		0,294
Dolichospermum spp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	E		10200		0,162
Oscillatoriales						
Limnothrix sp. - MEFFERT				E	2648158	4,948
Planktothrix agardhii - (GOMONT) ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK	2	E		6960		0,087
Planktothrix isothrix - (SKUJA) KOMÁREK & KOMÁRK.-LEGN.	1	I		1040		0,033
Pseudanabaena limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK	2	E		5927901		11,075
Oscillatoriales obestämd					1986118	1,560
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG				I	31	0,033
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)						
Coscinodiscophyceae						
Aulacoseira spp. (5-10 µm) - THWAITES				I	8729	0,239
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD				I	94	0,033
Urosolenia eriensis - (H.L. SMITH) ROUND & R.M. CRAWFORD				I	31	0,0001
Bacillariophyceae						
Asterionella formosa - HASSALL				I	31	0,009
Gyrosigma sp. - HASALL				I	12	0,361
Stausosira berlinensis - (LEMMERMANN) LANGE-BERTALOT	3	E			219	0,062
Stausosira construens - EHRENBERG					407	0,394
Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE					16	0,065
Bacillariophyceae (10-30 µm) - HAECKEL				I	219	0,024
Bacillariophyceae (30-50 µm) - HAECKEL				I	251	0,099
Bacillariophyceae (50-100 µm) - HAECKEL				I	407	0,121
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)						
Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBERG	3	E			31	0,019
CHLOROPHYTA (grönalger)						
Acutodesmus acuminatus - (LAGERHEIM) P.M. TSARENKO	3	E			251	0,131
Coelastrum cambricum - ARCHER	3	E			940	0,069
Desmodesmus cf. subspicatus - (CHODAT) E. HEGEWALD & A. SCHMIDT				E	532	0,025
Desmodesmus spp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD				E	1096	0,057
Kirchneriella contorta - (SCHMIDLE) BOHLIN				I	157	0,004
Koliella sp. - HINDÁK					125	0,008
Monoraphidium arcuatum - (KORSHIKOV) HINDÁK					31	0,001
Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKÓVA-LEG.				I	376	0,013
Monoraphidium sp. - KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ				I	31	0,002
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3	E		31	0,115
Pseudopediastrum boryanum - (TURPIN) MENEGHINI	*	3	E		16	0,094
Stauridium tetras - (EHRENBERG) E. HEGEWALD	*	2	E		31	0,083
Chlorophyta obestämda klotformiga					251	0,067
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I			1	0,0002
Mougeotia sp. - C. AGARDH				O	47	0,119
ÖVRIGA						
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)					1986	0,018
Övriga, oidentifierad trådformig					7944	1,799

* = 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.

9020. Mellanfjärden

2016-04-21

Lokalkoordinater: 6573100 / 1482100 (RT90)

Nivå: 0 - 2 m

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

Det. Åsa Garberg

Kvantitativ växtplanktonanalys



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Frekv.		Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l		
	I	EG					
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)							
Chroococcales							
Aphanocapsa sp. - NÄGELI			2	2142	0,001		
Chroococcales obestämd kolonibildande art (1-2 µm)			1	2677	0,004		
Oscillatoriales							
Limnithrix sp. - MEFFERT		E	2	16840	0,034		
Planktolyngbya contorta - (LEMM) ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK		3	E	2	5894	0,009	
Planktolyngbya limnetica - (LEMM) KOM.-LEGN. & CRONB.		3	E	2	92618	0,108	
Pseudanabaena limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK		2	E	2	40415	0,097	
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)							
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I	2	54	0,010		
Katablepharis ovalis - SKUJA		I	2	89	0,007		
Katablepharis sp. - SKUJA		I	2	89	0,006		
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)		I	3	482	0,020		
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)							
Dinobryon cylindricum - IMHOF		-3	I	1	3	0,001	
Dinobryon divergens - IMHOF			I	1	14	0,005	
Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.)				1	18	0,003	
Chrysophyceae obestämda monader (5-10 µm)				1	18	0,002	
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)							
Coscinodiscophyceae							
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN		1	I	4	2617	2,268	
Aulacoseira subarctica - (O. MÜLLER) HAWORTH		1	I	5	5592	2,695	
Aulacoseira sp. (<5 µm) - THWAITES			I	2	447	0,137	
Aulacoseira spp. (5-10 µm) - THWAITES			I	3	2698	1,594	
Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD			I	2	250	0,024	
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD			I	1	18	0,016	
Coscinodiscophyceae (20-30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD			I	1	1	0,005	
Stephanodiscus sp. (<10 µm) - EHRENBERG		2	E	1	18	0,004	
Urosolenia eriensis - (H.L. SMITH) ROUND & R.M. CRAWFORD			I	2	54	0,001	
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER			O	2	45	0,002	
Bacillariophyceae							
Asterionella formosa - HASSALL			I	3	120	0,047	
Diatoma tenuis - AGARDH			E	4	260	0,037	
Entomoneis sp. - EHRENBERG			E	1	1	0,008	
Gyrosigma sp. - HASALL			I	1	2	0,017	
Nitzschia sp. - HASSALL				2	27	0,014	
Staurosira berlinensis - (LEMMERMANN) LANGE-BERTALOT		3	E	3	116	0,017	
Staurosira construens - EHRENBERG				1	40	0,006	
Surirella sp. - TURPIN			I	1	1	0,014	
Ulnaria delicatissima var. angustissima - (GRUNOW) ABOAL & P.C.SILVA				1	1	0,002	
Bacillariophyceae (30-50 µm) - HAECKEL			I	2	107	0,012	
Bacillariophyceae (50-100 µm) - HAECKEL			I	2	98	0,030	
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)							
Phacus sp. - DUJARDIN		3	E	1	9	0,017	
CHLOROPHYTA (grönalger)							
Acutodesmus spp. - (HEGEWALD) TSARENKO		3	E	2	161	0,014	
Ankistrodesmus fusiformis - CORDA			I	1	8	0,0004	
Desmodesmus cf. armatus - (CHODAT) E. HEGEWALD			E	2	286	0,033	
Desmodesmus opoliensis - (P. RICHTER) E. HEGEWALD			E	2	214	0,013	
Desmodesmus cf. subspicatus - (CHODAT) E. HEGEWALD & A. SCHMIDT			E	2	143	0,002	
Desmodesmus spp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD			E	2	339	0,016	
Koliella longiseta - (VISCHER) HINDÁK				2	36	0,001	
Koliella sp. - HINDÁK				2	89	0,001	
Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKÓVA-LEG.			I	2	125	0,003	
Monoraphidium griffithii - (BERKELEY) KOMARKÓVA-LEG.		-2		1	9	0,001	
Stauridium tetras - (EHRENBERG) E. HEGEWALD		*	2	E	2	36	0,047
Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG			E	1	18	0,002	
Tetrastrum staurogeniaeforme - (SCHRÖDER) LEMMERMANN		2	E	1	71	0,002	
Tetrastrum sp. - CHODAT				1	214	0,007	
Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga				1	714	0,077	
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)							
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS			I	2	27	0,007	
ÖVRIGA							
Aulomonas purdyi - LACKEY, 1942				1	36	0,005	
Chrysochromulina parva - LACKEY		-2		2	71	0,002	
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)				3	643	0,007	

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

9020. Mellanfjärden

2016-05-18

Lokalkoordinater: 6573100 / 1482100 (RT90)

Nivå: 0 - 2 m

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

Det. Åsa Garberg

Kvantitativ växtplanktonanalys



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I EG		Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
	I	EG				
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Aphanocapsa sp. - NÄGELI			1		11067	0,006
Microcystis wesenbergii - (KOMÁREK) KOMÁREK in KONDRATEVA	3	E	1		200	0,015
Nostocales						
Aphanizomenon cf. skujae - KOMÁRKOVÁ-LEGNEROVÁ et CRONB.	3	E	2	36486		0,127
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I	1		40	0,005
Oscillatoriales						
Limnothrix obliqueacuminata - (SKUJA) MEFFERT		E	2	46702		0,058
Limnothrix sp. - MEFFERT		E	1	14594		0,029
Planktolingbya limnetica - (LEMM) KOM.-LEGN. & CRONB.	3	E	2	86106		0,100
Planktothrix sp. - ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK			2	13135		0,173
Pseudanabaena limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK	2	E	2	94863		0,227
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I	2		36	0,007
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I	1		18	0,036
Katablepharis ovalis - SKUJA		I	2		71	0,005
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)		I	2		71	0,003
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		I	1		1	0,051
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)						
Dinobryon bavaricum - IMHOF		O	1		4	0,0004
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)						
Coscinodiscophyceae						
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN	1	I	2		804	0,697
Aulacoseira subarctica - (O. MÜLLER) HAWORTH	1	I	4		1947	0,938
Aulacoseira sp. (<5 µm) - THWAITES		I	2		661	0,203
Aulacoseira spp. (5-10 µm) - THWAITES		I	2		1286	0,760
Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I	1		18	0,002
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I	2		54	0,047
Urosolenia eriensis - (H.L. SMITH) ROUND & R.M. CRAWFORD		I	2		71	0,001
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER		O	1		18	0,001
Bacillariophyceae						
Asterionella formosa - HASSALL		I	3		96	0,037
Diatoma tenuis - AGARDH		E	2		983	0,141
Fragilaria sp. (bandkoloni) - LYNGBYE		I	1		54	0,004
Gyrosigma sp. - HASALL		I	1		1	0,008
Staurisira berlinensis - (LEMMERMANN) LANGE-BERTALOT	3	E	2		643	0,104
Staurisira construens - EHRENBERG			1		71	0,011
Ulnaria cf. danica - (KÜTZ.) COMPÈRE & BUKHT.			2		5	0,032
Ulnaria delicatissima var. angustissima - (GRUNOW) ABOAL & P.C.SILVA			3		13	0,025
Bacillariophyceae (30-50 µm) - HAECKEL		I	1		18	0,002
Bacillariophyceae (50-100 µm) - HAECKEL		I	2		54	0,016
CHLOROPHYTA (grönalger)						
Acutodesmus spp. - (HEGEWALD) TSARENKO	3	E	2		107	0,009
Chlamydomonas-typ		I	1		18	0,003
Chlorogonium sp. - EHRENBERG			1		18	0,004
Desmodesmus cf. armatus - (CHODAT) E. HEGEWALD		E	2		143	0,017
Desmodesmus opoliensis - (P. RICHTER) E. HEGEWALD		E	1		71	0,004
Desmodesmus cf. subspicatus - (CHODAT) E. HEGEWALD & A. SCHMIDT		E	1		71	0,001
Desmodesmus spp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD		E	2		357	0,026
Golenkinia sp. - CHODAT		E	1		18	0,016
Koliella longiseta - (VISCHER) HINDÁK			2		36	0,001
Micractinium sp. - FRESENIUS			1		71	0,004
Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKÓVA-LEG.		I	2		89	0,002
Monoraphidium griffithii - (BERKELEY) KOMARKÓVA-LEG.		-2	2		71	0,008
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3	E	1	1	0,022
Pseudopediastrum boryanum - (TURPIN) MENEGHINI	*	3	E	1	1	0,005
Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG		E	1		18	0,002
Tetrastrum sp. - CHODAT			1		71	0,002
Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga			2		161	0,017
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS		I	1		18	0,005
ÖVRIGA						
Chrysochromulina parva - LACKEY		-2	2		89	0,003
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			2		232	0,003

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

9020. Mellanfjärden

2016-06-16

Lokalkoordinater: 6573100 / 1482100 (RT90)

Nivå: 0 - 2 m

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

Det. Åsa Garberg



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utförd 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						
Anathece clathrata - (W.WEST & G.S.WEST) KOM., KAST. & JEZBE.		I	1		1071	0,003
Aphanocapsa sp. - NÄGELI			1		5355	0,003
Cyanodictyon filiforme - KOMÁREK & KOMÁRKOVÁ-LEG.	3	E	1		714	0,003
Cyanodictyon spp. - PASCHER	3		1		7140	0,003
Snowella sp. - ELINKIN		I	1		572	0,007
Nostocales						
Aphanizomenon cf. skujae - KOMÁRKOVÁ-LEGNEROVÁ et CRONB.	3	E	4	269995		1,062
Dolichospermum lemmermannii - (P.G.RICHT.) WACKLIN et al.	1	I	1		220	0,021
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I	1		60	0,008
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I	3		1100	0,130
Oscillatoriales						
Limnothrix obliqueacuminata - (SKUJA) MEFFERT		E	1	7297		0,010
Limnothrix sp. - MEFFERT		E	4	583772		1,174
Planktolyngbya limnetica - (LEMM) KOM.-LEGN. & CRONB.	3	E	2	215266		0,251
Planktothrix sp. - ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK			2	8757		0,152
Pseudanabaena limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK	2	E	5	2189146		5,238
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I	1		36	0,007
Katablepharis ovalis - SKUJA		I	2		286	0,022
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS	2	I	1		1	0,024
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		I	2		2	0,101
Gymnodinium helveticum - PENARD		I	1		1	0,010
Peridinium sp. - EHRENBERG		I	2		36	0,023
Peridinium sp. (annan) - EHRENBERG		I	1		18	0,095
CHRYSTOPHYCEAE (guldalger)						
Dinobryon sociale - EHRENBERG		I	1		179	0,043
Uroglena sp. - EHRENBERG		I	2		143	0,015
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)						
Coscinodiscophyceae						
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN	1	I	2		393	0,341
Aulacoseira subarctica - (O. MÜLLER) HAWORTH	1	I	2		679	0,327
Aulacoseira sp. (<5 µm) - THWAITES		I	1		36	0,011
Aulacoseira spp. (5-10 µm) - THWAITES		I	2		411	0,243
Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I	2		143	0,014
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I	1		36	0,032
Coscinodiscophyceae (20-30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I	2		36	0,075
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER	O		1		18	0,001
Bacillariophyceae						
Asterionella formosa - HASSALL		I	2		8	0,003
Gyrosigma sp. - HASALL		I	2		5	0,041
Staurisira berolinensis - (LEMMERMANN) LANGE-BERTALOT	3	E	2		250	0,035
Staurisira construens - EHRENBERG			1		178	0,029
Ulnaria delicatissima var. angustissima - (GRUNOW) ABOAL & P.C.SILVA			2		3	0,006
Bacillariophyceae (50-100 µm) - HAECKEL		I	2		36	0,011
Bacillariophyceae (100-200 µm) - HAECKEL		I	2		36	0,018
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)						
Trachelomonas sp. (20-25 µm) - EHRENBERG	3	E	1		18	0,053
CHLOROPHYTA (grönalger)						
Acutodesmus acuminatus - (LAGERHEIM) P.M. TSARENKO	3	E	1		4	0,001
Desmodesmus cf. denticulatus - (LAGERHEIM) AN, FRIEDL & E. HEGEWALD		E	1		143	0,029
Desmodesmus opoliensis - (P. RICHTER) E. HEGEWALD		E	1		143	0,009
Desmodesmus cf. subspicatus - (CHODAT) E. HEGEWALD & A. SCHMIDT		E	2		286	0,005
Desmodesmus spp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD		E	2		428	0,031
Golenkinia sp. - CHODAT		E	1		36	0,032
Micractinium sp. - FRESENIUS			1		1000	0,039
Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKOVA-LEG.		I	1		36	0,001
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		O	1		36	0,002
Pediastrum sp. - MEYEN	*		1		18	0,010
Scenedesmus sp. - MEYEN		E	2		214	0,003
Stauridium tetras - (EHRENBERG) E. HEGEWALD	*	2	E	1	1	0,008
Tetraëdron caudatum - (CORDA) HANSGIRG		I	2		71	0,004
Selenastraceae (Kirchneriella sp./Monoraphidium sp.)			1		36	0,000
Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga			2		178	0,016
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS		I	2		36	0,010
ÖVRIGA						
Aulomonas purdyi - LACKEY, 1942			1		36	0,005
Chrysochromulina parva - LACKEY		-2	3		393	0,012
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			3		607	0,007
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)			2		71	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 laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkännt annat.

9020. Mellanfjärden

2016-07-18

Lokalkoordinater: 6573100 / 1482100 (RT90)

Nivå: 0 - 2 m

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

Det. Åsa Garberg



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv.		Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
			(1 - 5)				
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)							
Chroococcales							
Anathece clathrata - (W.WEST & G.S.WEST) KOM., KAST. & JEZBE.	I		1			1071	0,003
Aphanothece bachmannii - KOM.-LEGN. & CRONB.	E		1			8925	0,008
Cyanocatena imperfecta - (CRONBERG & WEIBULL) JOOSTEN	E		1			9639	0,006
Cyanodictyon filiforme - KOMÁREK & KOMÁRKOVÁ-LEG.	3	E	2			28203	0,059
Nostocales							
Aphanizomenon cf. skujae - KOMÁRKOVÁ-LEGNEROVÁ et CRONB.	3	E	4		332750		1,308
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I	2			80	0,011
Oscillatoriales							
Limnothrix obliqueacuminata - (SKUJA) MEFFERT	E		2		73555		0,101
Limnothrix sp. - MEFFERT	E		3		245184		0,493
Planktolyngbya limnetica - (LEMM) KOM.-LEGN. & CRONB.	3	E	3		805606		0,939
Planktothrix sp. - ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK			4		70053		1,215
Pseudanabaena limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK	2	E	5		2837133		6,788
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)							
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBURG	I		1			36	0,007
Katablepharis ovalis - SKUJA	I		2			107	0,008
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)	I		2			178	0,007
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)							
Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS	2	I	2			4	0,095
Gymnodinium helveticum - PENARD	I		1			1	0,012
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN	I		1			36	0,037
Peridiniopsis penardiforme - (LINDEMANN) BOURRELLY			2			2	0,017
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)							
Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.)			1			36	0,005
Uroglena sp. - EHRENBURG	I		1			36	0,004
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)							
Coscinodiscophyceae							
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN	1	I	2			232	0,201
Aulacoseira subarctica - (O. MÜLLER) HAWORTH	1	I	2			518	0,250
Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD			2			107	0,010
Stephanodiscus sp. (<10 µm) - EHRENBURG	2	E	1			36	0,007
Urosolenia eriensis - (H.L. SMITH) ROUND & R.M. CRAWFORD			2			71	0,001
Bacillariophyceae							
Asterionella formosa - HASSALL			2			8	0,003
Stausira berlinensis - (LEMMERMANN) LANGE-BERTALOT	3	E	2			607	0,085
Stausira construens - EHRENBURG			2			428	0,069
Ulnaria delicatissima var. angustissima - (GRUNOW) ABOAL & P.C.SILVA			2			5	0,009
Bacillariophyceae (30-50 µm) - HAECKEL			2			178	0,020
Bacillariophyceae (50-100 µm) - HAECKEL			2			71	0,022
Bacillariophyceae (100-200 µm) - HAECKEL			1			18	0,009
EUULENPHYCEAE (ögonalger)							
Euglena sp. - EHRENBURG	3	E	1			1	0,007
CHLOROPHYTA (grönalger)							
Ankistrodesmus fusiformis - CORDA			2			143	0,003
Ankyra lanceolata - (KORS.) FOTT			1			36	0,001
Desmodesmus opoliensis - (P. RICHTER) E. HEGEWALD			2			428	0,027
Desmodesmus cf. subspicatus - (CHODAT) E. HEGEWALD & A. SCHMIDT			2			250	0,004
Desmodesmus spp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD			2			714	0,051
Golenkinia sp. - CHODAT			2			107	0,097
Kirchneriella contorta - (SCHMIDLE) BOHLIN			1			428	0,028
Koliella sp. - HINDÁK			2			357	0,009
Lacunastrum gracillimum - (W.WEST & G.S.WEST) H. Mc MANUS	*		1			1	0,000
Lagerheimia genevensis - CHODAT	2	E	2			71	0,002
Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKÓVA-LEG.			2			357	0,008
Monoraphidium griffithii - (BERKELEY) KOMARKÓVA-LEG.	-2		1			1	0,000
Monoraphidium mirabile - (W. & G.S. WEST) PANKOW			2			71	0,001
Scenedesmus sp. - MEYEN			2			214	0,003
Stauridium tetras - (EHRENBURG) E. HEGEWALD	*	2	1			36	0,034
Tetraëdron caudatum - (CORDA) HANSGIRG			2			71	0,004
Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG			1			36	0,004
Tetrastrum staurigeniaeforme - (SCHRÖDER) LEMMERMANN	2	E	2			286	0,006
Selenastraceae (Kirchneriella sp./Monoraphidium sp.)			3			643	0,001
Chlamydomonadales - F.E.FRITSCH, obestämd elliptisk cell (2 gissel)			1			36	0,003
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)							
Mougeotia sp. - C. AGARDH		O	2			54	0,053
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS		I	2			36	0,010
ÖVRIGA							
Aulomonas purdyi - LACKEY, 1942			1			36	0,005
Chrysochromulina parva - LACKEY	-2		3			750	0,022
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			3			1178	0,013
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)			2			143	0,029
Övriga, oidentifierad trådformig			2			250	0,286

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SveDAC) 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.

9020. Hjälmarén, Mellanfjärden

2016-08-30

Lokalkoordinater: 657310 / 148210 (RT90)

Nivå: 0-1,5 m

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

Det. Åsa Garberg



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utförd 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		22134	0,013
Aphanothece sp. - NÄGELI				2		7140	0,009
Chroococcus sp. (5-10 µm) - NÄGELI				1		143	0,041
Microcystis cf. smithii - KOMÁREK & ANAGN.			E	2		667	0,040
Microcystis viridis - (A. BRAUN) LEMMERMANN	3		E	1		93	0,011
Nostocales							
Aphanizomenon cf. skujae - KOMÁRKOVÁ-LEGNEROVÁ et CRONB.	3		E	2	175132		0,610
Dolichospermum circinale - (RAB. ex BORN & FLAH) WACKLIN et al.	2		E	1		53	0,014
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2		I	2		333	0,023
Dolichospermum spp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2		I	1		53	0,004
Oscillatoriales							
Limnithrix obliqueacuminata - (SKUJA) MEFFERT			E	2	369722		0,456
Limnithrix sp. - MEFFERT			E	1	58377		0,117
Planktolyngbya brevicellularis - CRONBERG & KOM.	3		E	2	194591		0,345
Planktolyngbya contorta - (LEMM) ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK	3		E	1	42810		0,066
Planktolyngbya limnetica - (LEMM) KOM.-LEGN. & CRONB.	3		E	3	739445		0,862
Pseudanabaena limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK	2		E	5	8367402		20,019
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)							
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBURG			I	1		24	0,005
Katablepharis ovalis - SKUJA			I	2		119	0,009
Katablepharis sp. - SKUJA			I	1		24	0,002
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)							
Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS	2		I	1		1	0,017
Ceratium rhombooides - HICKEL			E	1		1	0,026
Peridiniopsis penardiforme - (LINDEMANN) BOURRELLY				1		1	0,011
CHRYSTOPHYCEAE (guldalger)							
Dinobryon bavaricum - IMHOF			O	2		8	0,001
Dinobryon sociale - EHRENBURG			I	1		143	0,035
Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.)				2		113	0,016
Chrysophyceae obestämda monader (5-10 µm)				1		24	0,003
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)							
Coscinodiscophyceae							
Aulacoseira cf. islandica - (O. MÜLLER) SIMONSEN			I	2		524	0,699
Aulacoseira sp. (<5 µm) - THWAITES			I	2		548	0,148
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES			I	3		1191	0,619
Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD			I	2		48	0,005
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD			I	1		24	0,021
Stephanodiscus sp. (<10 µm) - EHRENBURG	2		E	2		48	0,009
Urosolenia eriensis - (H.L. SMITH) ROUND & R.M. CRAWFORD			I	2		48	0,001
Bacillariophyceae							
Asterionella formosa - HASSALL			I	2		5	0,002
Gyrosigma sp. - HASALL			I	1		1	0,020
Staurisira berlinensis - (LEMMERMANN) LANGE-BERTALOT	3		E	2		238	0,036
Staurisira construens - EHRENBURG				1		15	0,002
Ulnaria delicatissima var. angustissima - (GRUNOW) ABOAL & P.C.SILVA				2		3	0,005
Ulnaria ulna - (NITSCH) LANGE-BERTALOT	2			2		5	0,021
Bacillariophyceae (30-50 µm) - HAECKEL			I	2		119	0,036
Bacillariophyceae (50-100 µm) - HAECKEL			I	2		119	0,036
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)							
Euglena sp. - EHRENBURG	3		E	1		1	0,009

Fortsättning på nästa sida.

Fortsättning från förra sidan.

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CHLOROPHYTA (grönalger)						
Acutodesmus spp. - (HEGEWALD) TSARENKO	3	E	1		95	0,008
Ankistrodesmus fusiformis - CORDA		I	1		95	0,004
Ankistrodesmus gracilis - (REINSH) KORSHIKOV		I	1		95	0,005
Coelastrum sphaericum - NÄGELI	3	I	1		21	0,018
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*	I	1		24	0,001
Desmodesmus cf. denticulatus - (LAGERHEIM) AN, FRIEDL & E. HEGEWALD		E	2		286	0,028
Desmodesmus cf. subspicatus - (CHODAT) E. HEGEWALD & A. SCHMIDT		E	2		476	0,008
Desmodesmus spp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD		E	2		666	0,032
Dimorphococcus lunatus - A. BRAUN	1	E	1		381	0,009
Golenkinia sp. - CHODAT		E	1		71	0,065
Koliella longiseta - (VISCHER) HINDÅK			2		119	0,002
Lacunastrum gracillimum - (W.WEST & G.S.WEST) H. Mc MANUS	*	E	2		3	0,012
Lagerheimia genevensis - CHODAT	2	E	1		24	0,000
Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKÓVA-LEG.		I	2		214	0,250
Monoraphidium griffithii - (BERKELEY) KOMARKÓVA-LEG.	-2		1		24	0,001
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3	E	1	1	0,095
Scenedesmus cf. ecornis - (EHRENBERG) CHODAT		E	2		190	0,003
Schroederia setigera - (SCHRÖDER) LEMMERM.			1		24	0,006
Selenastrum bibraianum - REINSCH		E	1		191	0,042
Stauridium tetras - (EHRENBERG) E. HEGEWALD	*	2	E	1	24	0,032
Tetraëdron caudatum - (CORDA) HANSGIRG		I	1		24	0,001
Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG		E	1		24	0,002
Tetrastrum staurogeniaeforme - (SCHRÖDER) LEMMERMANN	2	E	2		190	0,018
Tetrastrum sp. - CHODAT			1		95	0,001
Selenastraceae (Kirchneriella sp./Monoraphidium sp.)			3		1285	0,004
Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga			2		476	0,004
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium sp. - NITSCH ex RALFS		I	2		3	0,002
Cosmarium sp. - RALFS		O	1		1	0,016
Mougeotia sp. - C. AGARDH		O	2		28	0,028
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS		I	2		71	0,020
ÖVRIGA						
Chrysochromulina parva - LACKEY	-2		3		690	0,020
Monomastix sp. - SCHERFFEL			1		24	0,000
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			2		381	0,004
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)			1		48	0,010

* = 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.

9020. Mellanfjärden

Kvantitativ växtplanktonanalys

2016-09-20

Lokalkoordinater: 6573100 / 1482100 (RT90)

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)						
Anathece clathrata - (W.WEST & G.S.WEST) KOM., KAST. & JEZBE.		I	1		2856	0,007
Nostocales						
Aphanizomenon cf. skujae - KOMÁRKOVÁ-LEGNEROVÁ et CRONB.	3	E	4	706364		2,777
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I	1		15	0,002
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I	2		395	0,041
Oscillatoriales						
Limnothrix obliqueacuminata - (SKUJA) MEFFERT		E	1	61296		0,084
Limnothrix sp. - MEFFERT		E	1	151781		0,305
Planktolyngbya limnetica - (LEMM) KOM.-LEGN. & CRONB.	3	E	2	782255		0,846
Planktothrix sp. - ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK			1	29189		0,506
Pseudanabaena limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK	2	E	5	13280818		30,437
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I	1		36	0,007
Katablepharis ovalis - SKUJA		I	2		286	0,022
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		I	2		3	0,057
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)						
Mallomonas sp. (10-20 µm) - PERTY		I	2		178	0,136
Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.)			1		36	0,005
Chrysophyceae obestämda monader (5-10 µm)			1		36	0,002
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)						
Coccinodiscophyceae						
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN	1	I			590	0,511
Aulacoseira subarctica - (O. MÜLLER) HAWORTH	1	I			339	0,164
Urosolenia eriensis - (H.L. SMITH) ROUND & R.M. CRAWFORD		I	1		36	0,001
Bacillariophyceae						
Asterionella formosa - HASSALL		I	2		4	0,002
Staurisira berlinensis - (LEMMERMANN) LANGE-BERTALOT	3	E	1		143	0,020
Ulnaria delicatissima var. angustissima - (GRUNOW) ABOAL & P.C.SILVA			1		1	0,002
Bacillariophyceae (50-100 µm) - HAECKEL		I			89	0,027
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)						
Euglena sp. - EHRENBERG	3	E	1		1	0,007
CHLOROPHYTA (grönalger)						
Acutodesmus acuminatus - (LAGERHEIM) P.M. TSARENKO	3	E	1		4	0,001
Ankistrodesmus fusiformis - CORDA		I			71	0,002
Desmodesmus cf. subspicatus - (CHODAT) E. HEGEWALD & A. SCHMIDT		E	1		71	0,001
Desmodesmus spp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD		E	2		250	0,018
Dictyosphaerium sp. - NÄGELI		I			143	0,006
Golenkinia sp. - CHODAT		E	1		36	0,032
Koliella longiseta - (VISCHER) HINDÁK					36	0,001
Koliella sp. - HINDÁK			1		36	0,001
Lacunastrum gracillimum - (W.WEST & G.S.WEST) H. Mc MANUS	*	E	1		1	0,000
Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKÓVA-LEG.		I	2		143	0,003
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		O	1		36	0,002
Monoraphidium griffithii - (BERKELEY) KOMARKÓVA-LEG.	-2		1		36	0,003
Oocystis sp. - BRAUN		I			36	0,012
Pediastrum sp. - MEYEN	*		1		1	0,002
Selenastrum bibrainum - REINSCH		E	1		8	0,000
Tetraëdron caudatum - (CORDA) HANSGIRG		I	1		36	0,002
Selenastraceae (Kirchneriella sp./Monoraphidium sp.)			4		4462	0,006
Ulotrichales obestämd kolonibildande art					465	0,052
Chlamydomonadales - F.E.FRITSCH, obestämd elliptisk cell (2 gissel)			2		71	0,006
Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga			2		250	0,012
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Mougeotia sp. - C. AGARDH		O			71	0,070
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS		I	1		1	0,000
ÖVRIGA						
Chrysochromulina parva - LACKEY	-2		3		535	0,016
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			3		1107	0,012
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)			2		107	0,022

* = 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.

9020. Mellanfjärden

2016-10-12

Lokalkoordinater: 6573100 / 1482100 (RT90)

Nivå: 0 - 2 m

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

Det. Åsa Garberg



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Frekv.		Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
	I	EG			
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)					
Nostocales					
Aphanizomenon cf. skujae - KOMÁRKOVÁ-LEGNEROVÁ et CRONB.	3	E	4	895117	3,519
Aphanizomenon sp. - MORREN ex BORNET et FLAHAULT	3	I	1	160	0,002
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I	1		40
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I	2		240
Oscillatoriales					
Limnithrix obliqueacuminata - (SKUJA) MEFFERT		E	2	221833	0,305
Limnithrix sp. - MEFFERT		E	3	537070	1,080
Planktolyngbya contorta - (LEMM) ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK	3	E	1	160	0,0002
Planktolyngbya limnetica - (LEMM) KOM.-LEGN. & CRONB.	3	E	2	245184	0,265
Planktothrix sp. - ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK			2	800	0,014
Pseudanabaena limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK	2	E	5	6732840	15,430
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)					
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I	2		95
Katablepharis ovalis - SKUJA		I	2		95
CHRYSTOPHYCEAE (guldalger)					
Dinobryon bavaricum - IMHOF		O	1		3
Mallomonas sp. (10-20 µm) - PERTY		I	1		24
Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.)			1		48
Uroglena sp. - EHRENBERG		I	1		48
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)					
Coscinodiscophyceae					
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN	1	I	2		572
Aulacoseira subarctica - (O. MÜLLER) HAWORTH	1	I	2		524
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES		I	3		1477
Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I	1		48
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I	1		24
Melosira sp. - C. A. AGARDH			1		381
Stephanodiscus sp. (<10 µm) - EHRENBERG	2	E	1		48
Bacillariophyceae					
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	I	1		27
Gyrosigma sp. - HASSALL		I	1		1
Nitzschia sp. - HASSALL			2		3
Nitzschia sp. (annan) - HASSALL			2		3
Stausosira berlinensis - (LEMMERMANN) LANGE-BERTALOT	3	E	2		571
Stausosira construens - EHRENBERG			1		95
Ulnaria delicatissima var. angustissima - (GRUNOW) ABOAL & P.C.SILVA			2		4
Bacillariophyceae (30-50 µm) - HAECKEL		I	2		95
Bacillariophyceae (50-100 µm) - HAECKEL		I	2		95
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)					
Euglena sp. - EHRENBERG	3	E	1		1
CHLOROPHYTA (grönalger)					
Acutodesmus acuminatus - (LAGERHEIM) P.M. TSARENKO	3	E	1		95
Ankistrodesmus fusiformis - CORDA		I	1		5
Ankistrodesmus sp. - CORDA			1		95
Chlorogonium sp. - EHRENBERG			1		24
Desmodesmus cf. opoliensis - (P. RICHTER) E. HEGEWALD		E	2		191
Desmodesmus cf. subspicatus - (CHODAT) E. HEGEWALD & A. SCHMIDT		E	1		95
Desmodesmus spp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD		E	2		333
Koliella longiseta - (VISCHER) HINDÁK			1		24
Koliella sp. - HINDÁK			1		48
Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKÓVA-LEG.		I	2		95
Monoraphidium griffithii - (BERKELEY) KOMARKÓVA-LEG.		-2	1		24
Pediastrum sp. - MEYEN		*	1		1
Stauridium tetras - (EHRENBERG) E. HEGEWALD		* 2	E	1	24
Tetraëdron caudatum - (CORDA) HANSGIRG			I	1	48
Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG		E	1		24
Selenastraceae (Kirchneriella sp./Monoraphidium sp.)			1		48
Chlamydomonadales - F.E.FRITSCH, obestämd elliptisk cell (2 gissel)			1		48
Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga			1		190
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)					
Closterium acutum var. variable - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I	1		1
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS		I	1		24
ÖVRIGA					
Gyromitus cordiformis - SKUJA			1		48
Monomastix sp. - SCHERFFEL			1		48
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			2		286
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)			2		95

* = 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.

9030. Storhjälmaren

2016-04-21

Lokalkoordinater: 6566000 / 1496000 (RT90)

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

Kvantitativ växtplanktonanalys

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		315	0,0005
Oscillatoriales						
Limnothrix redekei - (VAN GOOR) MEFFERT	3	E	2	1765		0,002
Limnothrix sp. - MEFFERT		E	2	6240		0,011
Oscillatoriales obestämd			2	8496		0,020
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG	I		3		195	0,080
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG	I		2		1	0,001
Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBERG	I		2		1	0,003
Cryptomonas spp. (10-20 µm) - EHRENBERG	I		3		82	0,042
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)	I		4		687	0,077
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Gymnodinium helveticum - PENARD	I		1		0,3	0,003
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN	I		2		44	0,024
Gymnodinium sp. (20-40 µm) - STEIN	I		3		7	0,105
Gymnodinium sp. (40-60 µm) - STEIN	I		2		1	0,007
Peridinium sp. - EHRENBERG	I		2		1	0,010
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)						
Chrysococcus sp. - KLEBS	-2	I	2		13	0,002
Dinobryon sociale - EHRENBERG		I	2		45	0,006
Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.)			3		69	0,007
Synura sp. - EHRENBERG		I	2		3	0,001
Chrysophyceae obestämda monader (10-20 µm)			2		50	0,026
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)						
Coscinodiscophyceae						
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN	1	I	2		32	0,101
Aulacoseira subarctica - (O. MÜLLER) HAWORTH	1	I	3		466	0,223
Aulacoseira sp. (<5 µm) - THWAITES		I	2		221	0,058
Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I	2		38	0,007
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I	4		523	0,685
Coscinodiscophyceae (20-30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I	3		5	0,014
Bacillariophyceae						
Asterionella formosa - HASSALL		I	3		59	0,019
Diatoma tenuis - AGARDH		E	2		618	0,112
CHLOROPHYTA (grönalger)						
Chlamydomonas-typ		I	2		19	0,003
Chlorogonium maximum - SKUJA		E	2		1	0,002
Chlorogonium sp. - EHRENBERG			2		1	0,0004
Dictyosphaerium sp. - NÄGELI		I	1		25	0,001
Koliella cf. longiseta - (VISCHER) HINDÅK			2		57	0,002
Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga			2		63	0,003
Chlorophyta obestämda kolonibildande ovala			2		50	0,001
ÖVRIGA						
Chrysochromulina sp. - LACKEY	-2		4		252	0,015
Monomastix sp. - SCHERFFEL			2		57	0,001
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			4		504	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 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.

9030. Storhjälmaren

2016-05-17

Lokalkoordinater: 6566000 / 1496000 (RT90)

Nivå: 0 - 2 m

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

Det. Ina Bloch



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Aphanocapsa sp. - NÄGELI			2		504	0,0005
Oscillatoriales						
Limnothrix sp. - MEFFERT		E	2	8319		0,008
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG	I		4		2029	0,994
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG	I		3		277	0,764
Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBERG	I		2		2	0,010
Katablepharis ovalis - SKUJA	I		2		76	0,002
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)	I		4		1172	0,118
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Gymnodinium helveticum - PENARD	I		3		13	0,073
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN	I		2		50	0,009
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)						
Chrysidium catenatum - LAUTERBORN	-2	I	2		76	0,045
Dinobryon sociale - EHRENBERG		I	3		40	0,010
Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.)			2		25	0,001
Chrysophyceae obestämda monader (10-20 µm)			2		50	0,010
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)						
Coscinodiscophyceae						
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN	1	I	1		7	0,008
Aulacoseira subarctica - (O. MÜLLER) HAWORTH	1	I	2		164	0,046
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES		I	1		9	0,005
Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I	2		63	0,011
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I	2		63	0,122
Coscinodiscophyceae (20-30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I	2		3	0,015
Coscinodiscophyceae (>30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I	3		5	0,043
Bacillariophyceae						
Asterionella formosa - HASSALL		I	3		829	0,267
Diatoma tenue - AGARDH		E	3		470	0,116
Eunotia zasuminensis - (CABEJSZEKOWNA) KÖRNER		O	1		130	0,036
Gyrosigma sp. - HASALL		I	1		0,3	0,007
Surirella sp. - TURPIN		I	1		0,3	0,066
Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE			1		0,3	0,001
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)						
Euglena sp. - EHRENBERG	3	E	1		0,3	0,002
CHLOROPHYTA (grönalger)						
Ankistrodesmus fusiformis - CORDA		I	1		1	0,0001
Chlamydomonas-typ		I	2		63	0,007
Coenocystis sp. - KORSHIKOV	-2		2		454	0,113
Desmodesmus sp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD		E	1		50	0,002
Golenkinia sp. - CHODAT		E	1		13	0,001
Koliella cf. longiseta - (VISCHER) HINDÅK			1		13	0,0002
Micractinium sp. - FRESENIUS			1		25	0,002
Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKÓVA-LEG.		I	2		50	0,003
Scenedesmus cf. aculeolatus - REINSH		E	1		1	0,0005
Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga			2		101	0,017
Chlorophyta obestämda kolonibildande ovala			1		25	0,0003
ÖVRIGA						
Aulomonas purdyi - LACKEY, 1942			1		13	0,0002
Chrysochromulina parva - LACKEY	-2		3		277	0,008
Gyromitus cordiformis - SKUJA			2		50	0,011
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			3		378	0,009

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

9030. Storhjälmaren

2016-06-15

Lokalkoordinater: 6566000 / 1496000 (RT90)

Nivå: 0 - 2 m

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

Det. Ina Bloch



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Aphanocapsa sp. - NÄGELI			1		1134	0,002
Nostocales						
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I	1		113	0,004
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I	3		429	0,257
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I	3		189	0,411
Cryptomonas sp. (>40 µm) - EHRENBERG	2	I	1		1	0,003
Katablepharis ovalis - SKUJA		I	3		378	0,035
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)		I	4		12927	1,011
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		I	1		1	0,064
Gymnodinium helveticum - PENARD		I	1		1	0,003
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN		I	2		63	0,065
Gymnodinium sp. (20-40 µm) - STEIN		I	2		2	0,018
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)						
Bicosoeca sp. - JAMES-CLARK			2		38	0,001
Dinobryon divergens - IMHOF		I	1		8	0,003
Mallomonas tonsurata - TEILING emend. W. KRIEG.	-1	I	1		25	0,010
Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.)			1		13	0,002
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)						
Coscinodiscophyceae						
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN	1	I	1		8	0,010
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES		I	1		3	0,002
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I	1		13	0,006
Coscinodiscophyceae (20-30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I	2		126	0,310
Coscinodiscophyceae (>30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I	2		4	0,034
Bacillariophyceae						
Asterionella formosa - HASSALL		I	1		5	0,004
CHLOROPHYTA (grönalger)						
Chlamydomonas-typ						
Koliella sp. - HINDÁK			1		13	0,0002
Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKÓVA-LEG.		I	2		25	0,0004
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		O	2		38	0,002
Oocystis sp. - BRAUN		I	1		13	0,006
Pandorina morum - (O. F. MÜLLER) BORY		E	1		11	0,767
Pseudopediastrum boryanum - (TURPIN) MENEGHINI	*	3	E	2	1	0,011
Scenedesmus sp. - MEYEN		E	2		50	0,001
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium limneticum - LEMMERMANN	1	E	1		1	0,0002
Cosmarium sp. - RALFS		O	1		1	0,009
ÖVRIGA						
Chrysochromulina parva - LACKEY	-2		3		139	0,008
Gyromitus cordiformis - SKUJA			1		13	0,003
Övriga, oidentifierad flagellat (10-20 µm)			2		38	0,025
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			4		693	0,015
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)			2		88	0,042

* = 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.

9030. Storhjälmaren

2016-07-19

Lokalkoordinater: 6566000 / 1496000 (RT90)

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

Kvantitativ växtplanktonanalys

Arter	Frekv.		Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
	I	EG (1 - 5)			
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)					
Chroococcales					
Aphanothece cf. bachmannii - KOM:-LEGN. & CRONB.	E	2		9706	0,009
Aphanothece sp. - NÄGELI		2		2773	0,004
Cyanodictyon filiforme - KOMÁREK & KOMÁRKOVÁ-LEG.	3	E 2		340	0,001
Microcystis sp. - KÜTZING		E 2		540	0,029
Woronichinia sp. - ELENKIN		E 1		1891	0,033
Chroococcales		1		25	0,005
Nostocales					
Aphanizomenon sp. - MORREN ex BORNET et FLAHAULT	3	I 1	98		0,001
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I 2		819	0,035
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I 2		23	0,002
Dolichospermum spp. nystan - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I 2		1767	0,135
Oscillatoriales					
Planktolyngbya limnetica - (LEMM) KOM.-LEGN. & CRONB.	3	E 2	1891		0,003
Pseudanabaena limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK	2	E 2	8824		0,028
Romeria elegans - (WOLOSZYŃSKA) WOLOSZYŃSKA & KOCZWARA		E 2		252	0,001
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)					
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I 4		693	0,471
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I 2		88	0,267
Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBERG		I 3		18	0,053
Cryptomonas sp. (>40 µm) - EHRENBERG	2	I 2		2	0,009
Katablepharis ovalis - SKUJA		I 3		202	0,022
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)		I 5		10670	0,890
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)					
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		I 3		17	0,555
Ceratium rhombooides - HICKEL		E 2		1	0,061
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN		I 2		88	0,121
Gymnodinium sp. (20-40 µm) - STEIN		I 2		1	0,009
Peridinium cf. williei - HUITFELD-KAAS		I 2		3	0,113
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)					
Mallomonas akrokomos - RUTTNER	-2	I 2		38	0,001
Mallomonas caudata - IWANOFF		I 2		2	0,007
Mallomonas tonsurata - TEILING emend. W. KRIEG.	-1	I 2		2	0,001
Mallomonas sp. (10-20 µm) - PERTY		I 2		38	0,021
Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.)		2		25	0,007
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)					
Coscinodiscophyceae					
Aulacoseira sp. (10-15 µm) - THWAITES		I 2		11	0,031
Aulacoseira spp. (5-10 µm) - THWAITES		I 2		315	0,131
Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I 1		13	0,002
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I 2		38	0,101
Coscinodiscophyceae (20-30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I 3		15	0,050
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER		O 2		38	0,004
Bacillariophyceae					
Asterionella formosa - HASSALL		I 3		60	0,021
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	I 1		40	0,020
CHLOROPHYTA (grönalger)					
Ankyra judayi - (G. M. SMITH) FOTT		I 2		63	0,0003
Ankyra lanceolata - (KORS.) FOTT		I 1		13	0,0004
Ankyra sp. - FOTT		I 1		13	0,0001
Chlamydomonas-typ		I 2		38	0,003
Coelastrum microporum - NÄGELI	3	E 1		21	0,004
Kirchneriella lunaris - (KIRCHNER) MÖBIUS		I 1		32	0,008
Korshikoviella sp. - SILVA		I 2		38	0,002
Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKÓVA-LEG.		I 2		25	0,0002
Monoraphidium cf. griffithii - (BERKELEY) KOMARKÓVA-LEG.	-2	2		25	0,001
Oocystis sp. - BRAUN		I 1		13	0,016
Pandorina morum - (O. F. MÜLLER) BORY		E 2		24	0,008
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3 E 1		1	0,039
Planktosphaeria gelatinosa - G. M. SMITH		I 1		13	0,011
Scenedesmus sp. - MEYEN		E 1		50	0,001
Willea vilhelmii - (FOTT) KOMÁREK		I 1		8	0,003
Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga		I 1		5	0,009
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)					
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I 2		7	0,001
Cosmarium sp. - RALFS		O 2		1	0,0005
ÖVRIGA					
Chrysochromulina parva - LACKEY	-2	2		126	0,004
Elakatothrix genevensis - (REVERDIN) HINDÁK		I 2		38	0,001
Monomastix sp. - SCHERFFEL		I 1		13	0,0002
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)		3		151	0,003
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)		2		50	0,017

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

9030. Hjälmarén, Storhjälmaren

2016-08-29

Lokalkoordinater: 656600 / 149600 (RT90)

Nivå: 0-8 m

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

Det. Åsa Garberg



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kvantitativ växtplanktonanalys

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Anathece clathrata - (W.WEST & G.S.WEST) KOM., KAST. & JEZBE.		I	1		357	0,001
Aphanocapsa sp. - NÄGELI			2		17255	0,019
Microcystis flos-aquae - (WITTROCK) KIRCHNER	3	E	1		1167	0,050
Snowella litoralis - (HÄYRÉN) KOMÁREK & HINDÁK		I	1		238	0,002
Woronichinia elorantae - KOMÁREK et KOMÁRKOVÁ-LEG.		E	1		357	0,005
Nostocales						
Aphanizomenon cf. skujae - KOMÁRKOVÁ-LEGNEROVÁ et CRONB.	3	E	1	22113		0,077
Dolichospermum spp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I	1		53	0,004
Oscillatoriales						
Limnithrix obliqueacuminata - (SKUJA) MEFFERT		E	2	55724		0,069
Limnithrix sp. - MEFFERT		E	2	26535		0,053
Planktolyngbya brevicellularis - CRONBERG & KOM.	3	E	2	28304		0,050
Planktolyngbya limnetica - (LEMM) KOM.-LEGN. & CRONB.	3	E	1	14152		0,016
Pseudanabaena limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK	2	E	4	353801		0,887
CRYPTOPHYCEAE (rekytalger)						
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBURG		I	2		71	0,014
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBURG		I	1		12	0,015
Katablepharis ovalis - SKUJA		I	2		24	0,002
Katablepharis sp. - SKUJA		I	1		12	0,001
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)		I	4		547	0,045
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Ceratium rhombooides - HICKEL		E	1		0,3	0,007
Peridiniopsis penardiforme - (LINDEMANN) BOURRELLY			1		0,3	0,003
Peridinium sp. - EHRENBURG		I	1		6	0,019
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)						
Dinobryon sociale - EHRENBURG		I	1		2	0,0004
Mallomonas sp. (10-20 µm) - PERTY		I	1		6	0,005
Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.)			2		12	0,002
Chrysophyceae obestämda monader (5-10 µm)			2		18	0,002
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)						
Coscinodiscophyceae						
Aulacoseira subarctica - (O. MÜLLER) HAWORTH	1	I	2		89	0,138
Aulacoseira sp. (<5 µm) - THWAITES		I	2		48	0,013
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES		I	1		33	0,017
Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I	3		149	0,014
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I	2		18	0,016
Coscinodiscophyceae (20-30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I	2		30	0,026
Stephanodiscus sp. (<10 µm) - EHRENBURG	2	E	3		65	0,012
Urosolenia eriensis - (H.L. SMITH) ROUND & R.M. CRAWFORD		I	2		18	0,000
Bacillariophyceae						
Asterionella formosa - HASSALL		I	2		11	0,004
Cymatopleura sp. - W. SMITH		E	2		1	0,015
Diatoma tenuis - AGARDH		E	1		12	0,003
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	I	2		28	0,005
Stausosira berlinensis - (LEMMERMANN) LANGE-BERTALOT	3	E	2		60	0,015
Stausosira construens - EHRENBURG			2		12	0,002
Bacillariophyceae (50-100 µm) - HAECKEL		I	2		12	0,004
Bacillariophyceae (100-200 µm) - HAECKEL		I	1		6	0,005

Fortsättning från förra sidan.

Fortsättning från förra sidan.

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CHLOROPHYTA (grönalger)						
Acanthosphaera sp. - LEMMERMANN			1		6	0,001
Acutodesmus acuminatus - (LAGERHEIM) P.M. TSARENKO	3	E	1		24	0,003
Ankistrodesmus fusiformis - CORDA		I	1		95	0,004
Ankistrodesmus gracilis - (REINSH) KORSHIKOV		I	1		24	0,001
Ankyra judayi - (G. M. SMITH) FOTT		I	1		6	0,000
Ankyra lanceolata - (KORS.) FOTT		I	1		6	0,001
Crucigenia lauterbornii - (SCHMIDLE) SCHMIDLE			1		24	0,000
Desmodesmus cf. armatus - (CHODAT) E. HEGEWALD		E	1		24	0,002
Desmodesmus cf. denticulatus - (LAGERHEIM) AN, FRIEDL & E. HEGEWALD		E	1		24	0,002
Desmodesmus cf. subspicatus - (CHODAT) E. HEGEWALD & A. SCHMIDT		E	1		12	0,000
Koliella longiseta - (VISCHER) HINDÅK			1		6	0,000
Lacunastrum gracillimum - (W.WEST & G.S.WEST) H. Mc MANUS	*	E	2		1	0,003
Micractinium pusillum - FRESENIUS	2	E	1		48	0,002
Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKÓVA-LEG.		I	2		12	0,014
Monoraphidium griffithii - (BERKELEY) KOMARKÓVA-LEG.	-2		1		6	0,000
Oocystis sp. - BRAUN		I	1		42	0,004
Planctonema lauterbornii - SCHMIDLE			1		24	0,001
Planktosphaeria gelatinosa - G. M. SMITH			1		12	0,002
Scenedesmus sp. - MEYEN		E	2		125	0,002
Schroederia setigera - (SCHRÖDER) LEMMERM.			1		6	0,001
Treubaria triappendiculata - BERNARD	3		1		6	0,001
Selenastraceae (Kirchneriella sp./Monoraphidium sp.)			1		24	0,000
Chlamydomonadales - F.E.FRITSCH, obestämd elliptisk cell (2 gissel)			1		12	0,007
Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga			2		48	0,002
Chlorophyta obestämda kolonibildande ovala			1		24	0,000
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I	1		0	0,000
Closterium sp. - NITSCH ex RALFS		I	1		0	0,001
Mougeotia sp. - C. AGARDH		O	2		3	0,002
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS		I	1		12	0,003
ÖVRIGA						
Chrysochromulina parva - LACKEY	-2		3		297	0,011
Gyromitus cordiformis - SKUJA			1		6	0,006
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			3		333	0,012
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)			2		54	0,011

* = 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.

9030. Storhjälmaren

2016-09-19

Lokalkoordinater: 6566000 / 1496000 (RT90)

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

Kvantitativ växtplanktonanalys

Arter			Frekv.	Längd*10 ³	Antal*10 ³	Biom.
	I	EG	(1 - 5)	µm/l	celler/l	mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Aphanocapsa sp. - NÄGELI			2		6114	0,011
Aphanothece sp. - NÄGELI			1		504	0,0004
Cyanodictyon planctonicum - MEYER	3	I	1		630	0,002
Microcystis botrys - TEILING	3	E	2		167	0,003
Microcystis sp. - KÜTZING		E	1		117	0,004
Snowella sp. - ELINKIN		I	1		756	0,014
Woronichinia compacta - (LEMMERMANN) KOMÁREK & HINDÁK		E	2		1765	0,033
Nostocales						
Aphanizomenon gracile - (LEMMERMANN) LEMMERMANN	3	E	2	71329		0,259
Dolichospermum sp. bôjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I	2		113	0,007
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I	2		32	0,011
Oscillatoriales						
Limnithrix redekei - (VAN GOOR) MEFFERT	3	E	3	141196		0,320
Limnithrix sp. - MEFFERT		E	5	171205		0,418
Planktolynghya limnetica - (LEMM) KOM.-LEGN. & CRONB.	3	E	4	104493		0,147
Pseudanabaena limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK	2	E	5	572018		2,819
Romeria elegans - (WOLOSZYŃSKA) WOLOSZYŃSKA & KOCZWARA		E	2		164	0,0003
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBURG		I	4		511	0,267
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBURG		I	2		63	0,071
Katablepharis ovalis - SKUJA		I	3		189	0,017
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)		I	4		838	0,045
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		I	2		2	0,037
Gymnodinium helveticum - PENARD		I	1		0,3	0,002
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)						
Mallomonas sp. (20-30 µm) - PERTY		I	1		0,3	0,0003
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)						
Coscinodiscophyceae						
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		I	2		1	0,001
Aulacoseira granulata - (EHRENBURG) SIMONSEN	2	E	1		5	0,009
Aulacoseira sp. (<5 µm) - THWAITES		I	1		19	0,004
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES		I	1		32	0,018
Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I	3		69	0,013
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I	3		113	0,062
Coscinodiscophyceae (20-30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I	2		38	0,130
Stephanodiscus binderanus - (KÜTZING) KRIEGER	2	E	2		95	0,012
Stephanodiscaceae (Cyclotella spp./Stephanodiscus spp.)		I	2		25	0,043
Urosolenia eriensis - (H.L. SMITH) ROUND & R.M. CRAWFORD		I	2		44	0,003
Bacillariophyceae						
Asterionella formosa - HASSALL		I	3		38	0,020
Diatoma tenuis - AGARDH		E	2		50	0,057
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	I	1		4	0,002
Gyrosigma sp. - HASALL		I	1		0,3	0,010
Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE		I	2		1	0,002
Bacillariophyceae (50-100 µm) - HAECKEL		I	2		19	0,006
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)						
Euglena sp. - EHRENBURG	3	E	1		0,3	0,007
CHLOROPHYTA (grönalger)						
Actinastrum hantzschii - LAGERHEIM	2	I	2		164	0,005
Crucigenia cf. quadrata - MORREN		I	2		25	0,003
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*	I	1		6	0,001
Golenkinia radiata - (CHODAT) KORSHIKOV		E	2		19	0,003
Koliella sp. - HINDÁK		I	1		6	0,0001
Korshikoviella sp. - SILVA		I	1		6	0,001
Micractinium sp. - FRESENIUS		I	1		25	0,0004
Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKÓVA-LEG.		I	2		38	0,001
Monoraphidium cf. griffithii - (BERKELEY) KOMARKÓVA-LEG.	-2		2		38	0,002
Oocystis cf. borgei - SNOW		I	1		25	0,004
Oocystis sp. - BRAUN		I	2		38	0,021
Pandorina morum - (O. F. MÜLLER) BORY		E	2		10	0,004
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3	E	2	19	0,019
Scenedesmus sp. - MEYEN		E	2		38	0,001
Stauridium tetras - (EHRENBURG) E. HEGEWALD	*	2	E	2	13	0,004
Tetraëdron caudatum - (CORDA) HANSGIRG		I	1		6	0,001
Ulotrichales obestämd kolonibildande art		I	1		38	0,014
Chlorophyta obestämda klotformiga			2		38	0,034
Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga			1		101	0,006
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I	1		6	0,001
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS		I	2		1	0,003
ÖVRIGA						
Chrysochromulina parva - LACKEY	-2		2		25	0,0004
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			3		214	0,003
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)			3		69	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 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.

9030. Storhjälmaren

2016-10-13

Lokalkoordinater: 6566000 / 1496000 (RT90)

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

Kvantitativ växtplanktonanalys

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					8827	0,003
Cyanonephron sp. - HICKEL		E			251	0,0003
Microcystis sp. - KÜTZING		E			67	0,001
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN		E			167	0,008
Nostocales						
Aphanizomenon cf. gracile - (LEMMERMANN) LEMMERMANN	3	E		20768		0,101
Aphanizomenon spp. - MORREN ex BORNET et FLAHAULT	3	I		34060		0,247
Cuspidothrix issatschenkoi - (USAČEV) P. RAJANIEMI et al	3	E		14122		0,100
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I			597	0,043
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I			93	0,011
Oscillatoriales						
Limnothrix sp. - MEFFERT		E		114754		0,130
Planktolyngbya limnetica - (LEMM) KOM.-LEGN. & CRONB.	3	E		35309		0,028
Planktothrix agardhii - (GOMONT) ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK	2	E		1661		0,024
Pseudonabaena limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK	2	E		1460900		6,217
Romeria sp. - KOCZWARA		E			84	0,0001
Oscillatoriales obestämd				167717		0,402
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I			167	0,050
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I			42	0,038
Katablepharis ovalis - SKUJA		I			251	0,009
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)		I			334	0,011
Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER	-1	I			21	0,001
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)						
Dinobryon sp. - EHRENBERG		I			42	0,017
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)						
Coccinodiscophyceae						
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		I			21	0,002
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN	1	I		1454		0,031
Aulacoseira subarctica - (O. MÜLLER) HAWORTH	1	I		2077		0,018
Aulacoseira spp. (5-10 µm) - THWAITES		I		7269		0,318
Coccinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I			230	0,060
Coccinodiscophyceae (20-30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I			63	0,175
Cyclotella catenata - BRUN		I			104	0,007
Urosolenia eriensis - (H.L. SMITH) ROUND & R.M. CRAWFORD		I			63	0,001
Bacillariophyceae						
Asterionella formosa - HASSALL		I			140	0,041
Diatoma tenue - AGARDH		E			5	0,001
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	I			17	0,006
Stausosira berolinensis - (LEMMERMANN) LANGE-BERTALOT	3	E			167	0,060
Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE		I			5	0,054
Bacillariophyceae (30-50 µm) - HAECKEL		I			21	0,008
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)						
Phacus cf. pyrum - (EHRENBERG) STEIN	3	E			21	0,034
CHLOROPHYTA (grönalger)						
Ankistrodesmus sp. - CORDA					125	0,003
Coelastrum sphaericum - NÄGELI	3	I			334	0,021
Desmodesmus sp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD		E			42	0,001
Dictyosphaerium sp. - NÄGELI		I			501	0,009
Eudorina elegans - EHRENBERG		E			5	0,001
Franceia sp. - LEMMERMANN 1898					21	0,007
Koliella sp. - HINDÁK					125	0,001
Lagerheimia genevensis - CHODAT	2	E			84	0,003
Monoraphidium arcuatum - (KORSHIKOV) HINDÁK					63	0,004
Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKÓVA-LEG.		I			104	0,0005
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		O			21	0,001
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3	E		1	0,0002
Stauridium tetras - (EHRENBERG) E. HEGEWALD	*	2	E		21	0,005
Treubaria sp. - BERNARD					21	0,002
Chlamydomonadales - F.E.FRITSCH, obestämd klotformig cell (2 gissel)					104	0,034
Chlorophyta (Koliella sp./Monoraphidium sp.)					42	0,003
Chlorophyta obestämda klotformiga					21	0,008
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I			3	0,001
Closterium sp. - NITSCH ex RALFS		I			7	0,003
Closterium sp. (annan) - NITSCH ex RALFS					1	0,007
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS		I			1	0,007
ÖVRIGA						
Chrysochromulina sp. - LACKEY	-2				104	0,001
Elakatothrix genevensis - (REVERDIN) HINDÁK		I			42	0,001
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)					1324	0,016
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)					441	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.

9050. Östra Hjälmaren

2016-04-19

Lokalkoordinater: 6569245 / 1521550 (RT90)

Nivå: 0 - 2 m

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

Det. Ingrid Hårding



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Snowella cf. atomus - KOMAREK & HINDÁK		I			167	0,0002
Oscillatoriales						
Limnothrix sp. - MEFFERT		E		333		0,0004
Oscillatoriales obestämd				3333		0,004
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBORG		I			324	0,143
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBORG		I			31	0,038
Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBORG		I			31	0,184
Katablepharis ovalis - SKUJA		I			21	0,001
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)		I			783	0,086
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Gymnodinium helveticum - PENARD		I			10	0,089
Gymnodinium sp. (20-40 µm) - STEIN		I			1	0,026
CHRYSOPHYCEAE (gulalger)						
Dinobryon bavaricum - IMHOF		O			120	0,014
Dinobryon divergens - IMHOF		I			31	0,015
Dinobryon sp. - EHRENBORG		I			12	0,001
Pseudopedinella sp. - N. CARTER					42	0,024
Chrysophyceae obestämda monader (10-20 µm)					115	0,090
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)						
Coscinodiscophyceae						
Aulacoseira subarctica - (O. MÜLLER) HAWORTH	1	I		4333		0,072
Aulacoseira spp. (5-10 µm) - THWAITES		I		2933		0,089
Coscinodiscophyceae (20-30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I			21	0,085
Coscinodiscophyceae (>30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I			10	0,117
Bacillariophyceae						
Asterionella formosa - HASSALL		I			95	0,019
Cymatopleura cf. solea - (BRÉB.) W. SMITH		E			0,3	0,027
Diatoma tenue - AGARDH		E			120	0,026
Stausosira construens - EHRENBORG					84	0,084
Bacillariophyceae (30-50 µm) - HAECKEL		I			21	0,002
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)						
Euglena sp. - EHRENBORG	3	E			0,3	0,004
CHLOROPHYTA (grönalger)						
Desmodesmus sp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD		E			84	0,003
Eudorina elegans - EHRENBORG		E			8	0,001
Koliella longiseta - (VISCHER) HINDÁK					5	0,002
Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKÓVA-LEG.		I			21	0,001
Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga					167	0,030
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium sp. - NITSCH ex RALFS		I			21	0,003
ÖVRIGA						
Chrysochromulina sp. - LACKEY		-2			251	0,011
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)					616	0,047
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)					230	0,005
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)					52	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.

9050. Östra Hjälmarén

2016-05-17

Lokalkoordinater: 6569245 / 1521550 (RT90)

Nivå: 0 - 2 m

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

Det. Ingrid Hårding



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Chroococcales obestämd kolonibildande art (1-2 µm)					167	0,0002
Oscillatoriales						
Oscillatoriales obestämd				533		0,0003
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG	I				438	0,223
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG	I				73	0,145
Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBERG	I				21	0,091
Katablepharis ovalis - SKUJJA	I				146	0,004
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)	I				470	0,033
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Gymnodinium helveticum - PENARD	I				0,3	0,003
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN	I				125	0,133
Peridinium sp. - EHRENBERG	I				10	0,025
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)						
Chrysidiastrum catenatum - LAUTERBORN	-2	I			31	0,014
Dinobryon bavaricum - IMHOF		O			132	0,012
Dinobryon divergens - IMHOF		I			77	0,009
Dinobryon sp. - EHRENBERG		I			157	0,032
Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.)					10	0,003
Pseudokephyron cf. entzii - CONRAD		-3			10	0,0003
Synura sp. - EHRENBERG		I			261	0,025
Uroglena sp. - EHRENBERG		I			21	0,003
Chrysophyceae obestämda monader (5-10 µm)					21	0,012
Chrysophyceae obestämda monader (10-20 µm)					52	0,071
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)						
Coscinodiscophyceae						
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN	1	I		1480		0,116
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES		I		2293		0,064
Coscinodiscophyceae (20-30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I			10	0,060
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER		O			1	0,00001
Bacillariophyceae						
Asterionella formosa - HASSALL		I			30	0,013
Diatoma tenue - AGARDH		E			91	0,041
Surirella sp. - TURPIN		I			0,3	0,075
Bacillariophyceae (10-30 µm) - HAECKEL		I			10	0,001
CHLOROPHYTA (grönalger)						
Chlorogonium sp. - EHRENBERG					10	0,001
Desmodesmus sp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD		E			21	0,0005
Eudorina elegans - EHRENBERG		E			4	0,001
Koliella longiseta - (VISCHER) HINDÁK					2	0,001
Koliella sp. - HINDÁK					10	0,0001
Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKÓVA-LEG.		I			10	0,0001
Monoraphidium sp. - KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ		I			10	0,002
ÖVRIGA						
Chrysochromulina sp. - LACKEY		-2			355	0,011
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)					616	0,047
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)					146	0,006
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)					10	0,003

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

9050. Östra Hjälmarén

2016-06-14

Lokalkoordinater: 6569245 / 1521550 (RT90)

Nivå: 0 - 2 m

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

Det. Ingrid Hårding



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Nostocales						
Dolichospermum spp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I			203	0,015
Oscillatoriales						
Limnothrix sp. - MEFFERT		E		200		0,0005
CRYPTOPHYCEAE (rekyalger)						
Cryptomonas sp. (<10 µm) - EHRENBERG		I			63	0,009
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I			647	0,467
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I			292	0,435
Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBERG		I			21	0,057
Katablepharis ovalis - SKUJA		I			146	0,007
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)		I			10502	0,766
Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER	-1	I			63	0,011
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		I			2	0,157
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN		I			31	0,039
Peridinium sp. - EHRENBERG		I			10	0,019
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)						
Dinobryon divergens - IMHOF		I			34	0,006
Mallomonas akrokomos - RUTTNER	-2	I			52	0,001
Mallomonas caudata - IWANOFF		I			1	0,020
Pseudopedinella sp. - N. CARTER					31	0,006
Stichogloea sp. - CHODAT					21	0,0028
Chrysophyceae obestämda monader (5-10 µm)					42	0,011
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)						
Coscinodiscophyceae						
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN	1	I		667		0,061
Aulacoseira subarctica - (O. MÜLLER) HAWORTH	1	I		40		0,001
Aulacoseira spp. (5-10 µm) - THWAITES		I		960		0,030
Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I			42	0,001
Coscinodiscophyceae (20-30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I			21	0,120
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER		O			10	0,002
Bacillariophyceae						
Asterionella formosa - HASSALL		I			43	0,018
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW		I			7	0,672
Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE					0,3	0,00001
CHLOROPHYTA (grönalger)						
Ankyra sp. - FOTT		I			10	0,0004
Eudorina elegans - EHRENBERG		E			21	0,007
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		O			21	0,001
Monoraphidium sp. - KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ		I			42	0,0002
Pseudopediastrum boryanum - (TURPIN) MENEGHINI	*	3	E		1	0,003
Scenedesmus cf. ecornis - (EHRENBERG) CHODAT		E			63	0,0004
Stauridium tetras - (EHRENBERG) E. HEGEWALD	*	2	E		0,3	0,001
Chlamydomonadales - F.E.FRITSCH, obestämd klotformig cell (2 gissel)					73	0,028
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium sp. - NITSCH ex RALFS		I			0,3	0,001
ÖVRIGA						
Chrysochromulina sp. - LACKEY	-2				271	0,007
Elakatothrix sp. - WILLE		I			10	0,0002
Goniochloris mutica - (BRAUN) FOTT					10	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.

9050. Östra Hjälmaren

2016-07-19

Lokalkoordinater: 6569245 / 1521550 (RT90)

Nivå: 0 - 2 m

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

Det. Ingrid Hårding



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Aphanocapsa sp. - NÄGELI					44136	0,027
Aphanothece bachmannii - KOM:-LEGN. & CRONB.		E			15660	0,006
Chroococcus sp. (5-10 µm) - NÄGELI					1	0,0004
Merismopedia tenuissima - LEMMERMANN	-2	I			240	0,0002
Microcystis sp. - KÜTZING		E			67	0,001
Microcystis sp. (annan) - KÜTZING		E			133	0,006
Woronichinia compacta - (LEMMERMANN) KOMÁREK & HINDÁK		E			3341	0,024
Nostocales						
Aphanizomenon sp. - MORREN ex BORNET et FLAHAULT	3	I		1507		0,023
Dolichospermum crassum - (LEMMERM.) WACKLIN et al.	3	E			805	0,537
Dolichospermum sp. nystan - (RALFS ex BOR. & FLA.) WACKLIN et al.	2	I			23891	1,186
Oscillatoriales						
Romeria sp. - KOCZWARA		E			2046	0,005
Oscillatoriales obestämd				987		0,001
CRYPTOPHYCEAE (rekyalger)						
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBORG		I			125	0,104
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBORG		I			42	0,035
Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBORG		I			21	0,072
Katablepharis ovalis - SKUJA		I			355	0,034
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)		I			2861	0,213
Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER	-1	I			63	0,007
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		I			10	0,738
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)						
Uroglena sp. - EHRENBORG		I			52	0,007
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)						
Coscinodiscophyceae						
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		I			2	0,001
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN	1	I			1450	1,664
Aulacoseira cf. subarctica - (O. MÜLLER) HAWORTH	1	I			223	0,054
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES		I			2442	2,953
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I			42	0,075
Coscinodiscophyceae (20-30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I			10	0,043
Melosira varians - C. A. AGARDH					21	0,042
Skeletonema subsalsum - (A. CLEVE) BETHGE				2088		0,312
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER		O			0,3	0,00004
Bacillariophyceae						
Asterionella formosa - HASSALL		I			51	0,069
Cymatopleura elliptica - (BRÉB ex KÜTZ.) W. SMITH		E			0,3	0,019
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	I			292	0,116
Staurisira berlinensis - (LEMMERMANN) LANGE-BERTALOT	3	E			2	0,00002
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW		I			27	0,049
Bacillariophyceae (30-50 µm) - HAECKEL		I			21	0,003
CHLOROPHYTA (grönalger)						
Ankyra lanceolata - (KORS.) FOTT		I			73	0,004
Ankyra sp. - FOTT		I			10	0,001
Coelastrum cambricum - ARCHER	3	E			11	0,010
Desmodesmus cf. denticulatus - (LAGERHEIM) AN, FRIEDL & E. HEGEWALD		E			3	0,001
Desmodesmus sp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD		E			42	0,001
Dictyosphaerium ehrenbergianum - NÄGELI		E			668	0,033
Dictyosphaerium sp. - NÄGELI		I			668	0,049
Eudorina elegans - EHRENBORG		E			4	0,001
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3 E			1	0,122
Stauridium tetras - (EHRENBORG) E. HEGEWALD	*	2 E			10	0,006
Chlamydomonadales - F.E.FRITSCH, obestämd klotformig cell (2 gissel)					136	0,094
Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga					251	0,046
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I			8	0,001
Cosmarium sp. - RALFS		O			0,3	0,001
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS		I			1	0,008
ÖVRIGA						
Chrysochromulina sp. - LACKEY	-2				146	0,004
Elakatothrix genevensis - (REVERDIN) HINDÁK		I			1	0,00005
Goniochloris mutica - (BRAUN) FOTT					10	0,009
Pseudostaurastrum sp. - CHODAT		I			1	0,004
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)					2648	0,023

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

9050. Hjälmarén, Östra Hjälmarén

2016-08-29

Lokalkoordinater: 656924 / 152155 (RT90)

Nivå: 0-8 m

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

Det. Ingrid Hårding



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kvantitativ växtplanktonanalys

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Aphanocapsa sp. - NÄGELI					48550	0,041
Aphanothece bachmannii - KOM.-LEGN. & CRONB.		E			2297	0,001
Cyanocadena imperfecta - (CRONBERG & WEIBULL) JOOSTEN		E			17654	0,007
Microcystis cf. aeruginosa - (KÜTZING) KÜTZING	3	E			333	0,010
Microcystis viridis - (A. BRAUN) LEMMERMANN	3	E			133	0,016
Microcystis sp. - KÜTZING		E			3257	0,044
Microcystis sp. (>4 µm) - KÜTZING		E			490	0,021
Microcystis sp. (annan) - KÜTZING		E			267	0,006
Snowella sp. - ELINKIN		I			1670	0,025
Woronichinia compacta - (LEMMERMANN) KOMÁREK & HINDÁK		E			1566	0,013
Nostocales						
Aphanizomenon cf. skujae - KOMÁRKOVÁ-LEGNEROVÁ et CRONB.	3	E		4988		0,048
Cuspidothrix issatschenkoii - (USAČEV) P. RAJANIEMI et al	3	E		13717		0,103
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I			987	0,075
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I		1871		0,078
Oscillatoriales						
Limnothrix sp. - MEFFERT		E		20576		0,063
Planktolyngbya brevicellularis - CRONBERG & KOM.	3	E		8106		0,025
Planktolyngbya limnetica - (LEMM) KOM.-LEGN. & CRONB.	3	E		5196		0,005
Planktothrix agardhii - (GOMONT) ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK	2	E		14965		0,228
Pseudanabaena limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK	2	E		20784		0,055
Romeria sp. - KOCZWARA		E			42	0,0002
Oscillatoriales obestämd				25980		0,070
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I			240	0,192
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I			188	0,236
Katablepharis ovalis - SKUJA		I			177	0,009
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)		I			731	0,062
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		I			1	0,056
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)						
Coscinodiscophyceae						
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		I			1	0,0004
Aulacoseira islandica - (O. MÜLLER) SIMONSEN		I			447	1,335
Aulacoseira cf. subarctica - (O. MÜLLER) HAWORTH	1	I			73	0,019
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES		I			21	0,026
Aulacoseira spp. (5-10 µm) - THWAITES		I			650	0,794
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I			63	0,037
Coscinodiscophyceae (20-30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I			94	0,299
Melosira varians - C. A. AGARDH					99	0,377
Skeletonema subsalsum - (A. CLEVE) BETHGE				10392		0,116
Stephanodiscus binderanus - (KÜTZING) KRIEGER	2	E		3325		1,025
Bacillariophyceae						
Asterionella formosa - HASSALL		I			15	0,004
Cymatopleura sp. - W. SMITH		E			0,3	0,069
Diatoma tenuis - AGARDH		E			15	0,017
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	I			2	0,001
Nitzschia sp. - HASSALL (stjärnformig koloni)					8	0,006
Surirella sp. - TURPIN		I			1	0,206
Ulnaria ulna - (NITSCH) LANGE-BERTALOT	2				0,3	0,003
Bacillariophyceae (30-50 µm) - HAECKEL		I			42	0,004

Fortsättning på nästa sida.

Fortsättning från föregående sida.

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CHLOROPHYTA (grönalger)						
Ankyra lanceolata - (KORS.) FOTT		I			21	0,001
Ankyra sp. - FOTT		I			10	0,001
Desmodesmus cf. armatus - (CHODAT) E. HEGEWALD		E			84	0,002
Desmodesmus cf. subspicatus - (CHODAT) E. HEGEWALD & A. SCHMIDT		E			42	0,0003
Desmodesmus sp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD		E			84	0,001
Eudorina elegans - EHRENBERG		E			522	0,110
Koliella longiseta - (VISCHER) HINDÁK					0,3	0,0004
Micractinium pusillum - FRESENIUS	2	E			84	0,002
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		O			10	0,001
Monoraphidium minutum - (NÄGELI) KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ	2	I			21	0,001
Oocystis sp. - BRAUN		I			125	0,085
Pandorina morum - (O. F. MÜLLER) BORY		E			167	0,017
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3	E		31	0,046
Scenedesmus cf. ecornis - (EHRENBERG) CHODAT		E			42	0,0004
Scenedesmus sp. - MEYEN (cf. arcuatus)		E			84	0,004
Scenedesmus spp. - MEYEN		E			376	0,031
Chlamydomonadales - F.E.FRITSCH, obestämd klotformig cell (2 gissel)					292	0,328
Chlamydomonadales - F.E.FRITSCH, obestämda enstaka					63	0,057
Chlamydomonadales - F.E.FRITSCH (oval)					42	0,028
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I			1	0,0005
Closterium spp. - NITSCH ex RALFS		I			1	0,006
Cosmarium cf. reniforme - (RALFS) ARCHER		O			0,3	0,004
Mougeotia sp. - C. AGARDH		O			10	0,012
Staurastrum chaetoceras - (SCHRÖDERT) G. M. SMITH	2	E			0,3	0,001
Staurastrum cf. pingue - TEILING		O			1	0,012
ÖVRIGA						
Chrysochromulina parva - LACKEY	-2				271	0,008
Elakatothrix genevensis - (REVERDIN) HINDÁK		I			21	0,001
Goniochloris mutica - (BRAUN) FOTT					10	0,002
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)					662	0,003

* = 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.

9050. Östra Hjälmaren

2016-09-19

Lokalkoordinater: 6569245 / 1521550 (RT90)

Nivå: 0 - 2 m

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

Det. Ingrid Härding



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I		Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
	EG					
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Aphanocapsa sp. - NÄGELI					22068	0,010
Cyanocatenella imperfecta - (CRONBERG & WEIBULL) JOOSTEN		E			30895	0,016
Cyanonephron styloides - HICKEL		E			877	0,002
Microcystis botrys - TEILING	3	E			923	0,121
Microcystis flos-aquae - (WITTROCK) KIRCHNER	3	E			883	0,014
Microcystis wesenbergii - (KOMÁREK) KOMÁREK in KONDRATEVA	3	E			218	0,011
Microcystis viridis - (A. BRAUN) LEMMERMANN	3	E			915	0,114
Microcystis sp. - KÜTZING		E			3654	0,105
Microcystis sp. (>4 µm) - KÜTZING		E			978	0,089
Woronichinia sp. - ELENKIN		E			1879	0,025
Chroococcales obestämd kolonibildande art (1-2 µm)					2207	0,006
Chroococcales obestämd kolonibildande art (2-5 µm)					522	0,017
Nostocales						
Aphanizomenon sp. - MORREN ex BORNET et FLAHAULT	3	I		26188		0,297
Dolichospermum crassum - (LEMMERM.) WACKLIN et al.	3	E			38	0,026
Dolichospermum spp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I			382	0,023
Oscillatoriales						
Limnithrix redekei - (VAN GOOR) MEFFERT	3	E		7898		0,025
Planktolyngbya brevicellularis - CRONBERG & KOM.	3	E		26811		0,084
Planktolyngbya limnetica - (LEMM) KOM.-LEGN. & CRONB.	3	E		2910		0,007
Planktolyngbya agardhii - (GOMONT) ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK	2	E		20784		0,189
Pseudanabaena limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK	2	E		28474		0,153
Romeria sp. - KOCZWARA		E		13363	574	0,001
Oscillatoriales obestämd				161284		1,042
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I			84	0,061
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I			42	0,053
Katablepharis ovalis - SKUJA		I			125	0,007
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)		I			407	0,030
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		I			1	0,076
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)						
Dinobryon sociale - EHRENBERG		I			1	0,0002
Mallomonas sp. (20-30 µm) - PERTY		I			10	0,011
Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.)					10	0,003
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)						
Coscinodiscophyceae						
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		I			10	0,002
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN	1	I			1008	0,776
Aulacoseira spp. (5-10 µm) - THWAITES		I			353	0,272
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I			125	0,225
Coscinodiscophyceae (20-30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I			115	0,470
Cyclotella catenata - BRUN					752	0,224
Skeletonema sp. - (GREVILLE)					31	0,002
Stephanodiscus binderanus - (KÜTZING) KRIEGER	2	E			418	0,226
Bacillariophyceae						
Asterionella formosa - HASSALL		I			197	0,264
Cymatopleura elliptica - (BRÉB ex KÜTZ.) W. SMITH		E			0,3	0,023
Diatoma tenuis - AGARDH		E			197	0,185
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	I			44	0,012
Staurisira berolinensis - (LEMMERMANN) LANGE-BERTALOT	3	E			21	0,014
Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE					3	0,030
CHLOROPHYTA (grönalger)						
Ankyra lanceolata - (KORS.) FOTT		I			10	0,0003
Desmodesmus cf. subspicatus - (CHODAT) E. HEGEWALD & A. SCHMIDT		E			42	0,001
Dictyosphaerium sp. - NÄGELI		I			710	0,027
Eudorina elegans - EHRENBERG		E			292	0,010
Koliella cf. longiseta - (VISCHER) HINDÅK					1	0,0004
Monactinus simplex - (MEYEN) CORDA	*	E			0,3	0,022
Monoraphidium sp. - KOMARKOVA-LEGENEROVÁ		I			10	0,0005
Oocystis sp. - BRAUN		I			73	0,005
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3	E		3	0,042
Chlamydomonadales - F.E.FRITSCH, obestämd elliptisk cell (2 gissel)					52	0,020
Chlorophyta obestämda kolonibildande klotformiga					334	0,016
Chlorophyta obestämda kolonibildande ovala					125	0,001
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I			1	0,0003
Closterium sp. - NITSCH ex RALFS		I			0,3	0,002
Closterium sp. (annan) - NITSCH ex RALFS					1	0,001
Mougeotia sp. - C. AGARDH		O			281	0,273
Staurastrum chaetoceras - (SCHRÖDERT) G. M. SMITH	2	E			1	0,003
ÖVRIGA						
Chrysochromulina sp. - LACKEY		-2			115	0,002
Gyromitus cordiformis - SKUJA					10	0,010
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)					1324	0,013
Övriga, oidentifierad flagellat (10-20 µm)					10	0,016

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

9050. Östra Hjälmaran

2016-10-13

Lokalkoordinater: 6569245 / 1521550 (RT90)

Nivå: 0 - 2 m

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

Det. Ingrid Hårding



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Aphanocapsa sp. - NÄGELI					11034	0,006
Microcystis viridis - (A. BRAUN) LEMMERMANN	3	E			60	0,007
Microcystis sp. - KÜTZING		E			400	0,009
Snowella cf. atomus - KOMÁREK & HINDÁK		I			835	0,001
Woronichinia elorantae - KOMÁREK et KOMÁRKOVÁ-LEG.		E			6682	0,033
Nostocales						
Aphanizomenon sp. - MORREN ex BORNET et FLAHAULT	3	I		8314		0,094
Dolichospermum crassum - (LEMMERM.) WACKLIN et al.	3	E			10	0,005
Dolichospermum sp. bôjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I			120	0,009
Oscillatoriales						
Limnothrix sp. - MEFFERT		E		56533		0,110
Pseudanabaena limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK	2	E		327973		0,857
Oscillatoriales obestämd				38451		0,144
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I			230	0,082
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I			115	0,144
Katablepharis ovalis - SKUJA		I			73	0,004
Pyrenomonadales (Chroomonas sp./Rhodomonas sp.)		I			1493	0,095
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		I			0,3	0,018
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)						
Dinobryon sp. - EHRENBERG		I			21	0,005
Mallomonas cf. punctifera - KORSHIKOV		I			10	0,016
Mallomonas sp. (20-30 µm) - PERTY		I			31	0,057
Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.)					10	0,0004
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)						
Coscinodiscophyceae						
Aulacoseira ambigua - (GRUNOW) SIMONSEN	1	I		4361		0,131
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES		I		8930		0,269
Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I			42	0,006
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I			42	0,037
Coscinodiscophyceae (20-30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		I			313	0,998
Cyclotella catenata - BRUN				3946		0,524
Stephanodiscus binderanus - (KÜTZING) KRIEGER	2	E		104		0,005
Urosolenia eriensis - (H.L. SMITH) ROUND & R.M. CRAWFORD		I			31	0,002
Bacillariophyceae						
Asterionella formosa - HASSALL		I			21	0,005
Cymatopleura elliptica - (BRÉB ex KÜTZ.) W. SMITH		E			1	0,064
Gyrosigma sp. - HASALL		I			0,3	0,012
Staurosira berlinensis - (LEMMERMANN) LANGE-BERTALOT	3	E			26	0,009
Bacillariophyceae (50-100 µm) - HAECKEL		I			10	0,002
CHLOROPHYTA (grönalger)						
Chlorogonium minimum - SKUJA					10	0,0004
Desmodesmus sp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD		E			167	0,003
Dictyosphaerium ehrenbergianum - NÄGELI		E			167	0,003
Eudorina elegans - EHRENBERG		E			5	0,003
Koliella sp. - HINDÁK					125	0,001
Lagerheimia genevensis - CHODAT	2	E			10	0,0001
Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKÓVA-LEG.		I			31	0,0003
Monoraphidium sp. - KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ		I			73	0,002
Monoraphidium sp. (annan) - KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ		I			52	0,007
Oocystis sp. - BRAUN		I			42	0,002
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3	E		2	0,024
Spermatozopsis exsultans - KORSHIKOV					10	0,00004
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I			2	0,001
Closterium sp. - NITSCH ex RALFS		I			1	0,002
Closterium spp. - NITSCH ex RALFS		I			1	0,001
Cosmarium sp. - RALFS		O			0,3	0,005
ÖVRIGA						
Chrysochromulina sp. - LACKEY		-2			125	0,003
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)					1324	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.

Bilaga 2 – Fältprotokoll

9010. Hemfjärden	
Vattenområdesuppgifter	
Sjönamn: Hemfjärden	Län: 18 Örebro
Lokalnummer: 9010	Kommun: Örebro
Lokalnamn: -	Stationens EU-id: SE657350-147340
Huvudflodområde: 61 Norrström	Vattenkoordinater: 657240 / 152792
	Lokalkoordinater: 6573500 / 1473400 (RT90)
Provtagningsuppgifter	
Datum: 2016-04-21	Provtagare: Mikael Nyberg
Tid på dygnet: 12:20	Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
	Syfte: annan effektuppföljning
Lokalluppgifter	
Djup provplatsen (m): 1,5	Ytvattentemperatur (°C): 9,3
Grumlighet: klart	Språngskikt (j/n): nej
Vattenfärg: färgat	Språngskiktets läge (m): -
Trofinivå: eutrof	Siktdjup m vattenkik. (m): 0,25
Märkning av lokal: Mitten av sjön i höjd med Äsplunda	Vattenkemi (j/n): ja
Väderlek: Klart Måttlig SV vind	
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"	
Hävdiameter (cm): 15	Konserveringsmetod: Sur Lugol
Maskstorlek (µm): 20	Djupintervall (m): 0 - 1
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"	
Typ av hämtare: Ramberggrör	Antal profiler: 5
Konserveringsmetod: Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n): nej
Provflaska: 1 2 3 4	
Djupintervall (m): 0 - 1 - - -	
Övrigt	
Siktdjup utan vattenkikare	

9010. Hemfjärden	
Vattenområdesuppgifter	
Sjönamn: Hemfjärden	Län: 18 Örebro
Lokalnummer: 9010	Kommun: Örebro
Lokalnamn: -	Stationens EU-id: SE657350-147340
Huvudflodområde: 61 Norrström	Vattenkoordinater: 657240 / 152792
	Lokalkoordinater: 6573500 / 1473400 (RT90)
Provtagningsuppgifter	
Datum: 2016-05-18	Provtagare: Mikael Nyberg
Tid på dygnet: 10:30	Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
	Syfte: annan effektuppföljning
Lokalluppgifter	
Djup provplatsen (m): 1,5	Ytvattentemperatur (°C): 11,6
Grumlighet: klart	Språngskikt (j/n): nej
Vattenfärg: färgat	Språngskiktets läge (m): -
Trofinivå: eutrof	Siktdjup m vattenkik. (m): 0,7
Märkning av lokal: Mitten av sjön i höjd med Äsplunda	Vattenkemi (j/n): ja
Väderlek: Mulet måttlig SV vind	
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"	
Hävdiameter (cm): 15	Konserveringsmetod: Sur Lugol
Maskstorlek (µm): 20	Djupintervall (m): 0 - 1
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"	
Typ av hämtare: Ramberggrör	Antal profiler: 5
Konserveringsmetod: Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n): nej
Provflaska: 1 2 3 4	
Djupintervall (m): 0 - 1 - - -	
Övrigt	
Siktdjup utan vattenkikare	

9010. Hemfjärden			
Vattenområdesuppgifter		Län:	18 Örebro
Sjönamn:	Hemfjärden	Kommun:	Örebro
Lokalnummer:	9010	Stationens EU-id:	SE657350-147340
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	657240 / 152792
Huvudflodområde:	61 Norrström	Lokalkoordinater:	6573500 / 1473400 (RT90)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Mikael Nyberg
Datum:	2016-06-16	Organisation:	Länsstyrelsen Örebro län
Tid på dygnet:	10:30	Syfte:	annan effektuppföljning
Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	1,5	Ytvattentemperatur (°C):	18,2
Grumlighet:	grumligt	Språngskikt (j/n):	nej
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge (m):	-
Trofinivå:	eutrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	0,5
Märkning av lokal:	Mitten av sjön i höjd med Äsplunda	Vattenkemi (j/n):	ja
Väderlek:	Mulet svag N vind		
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod:	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	20	Djupintervall (m):	0 - 1
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Typ av hämtare:	Ramberggrör	Antal profiler:	5
Konserveringsmetod:	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3 4		
Djupintervall (m):	0 - 1 - - -		
Övrigt			
Siktdjup utan vattenkikare			

9010. Hemfjärden			
Vattenområdesuppgifter		Län:	18 Örebro
Sjönamn:	Hemfjärden	Kommun:	Örebro
Lokalnummer:	9010	Stationens EU-id:	SE657350-147340
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	657240 / 152792
Huvudflodområde:	61 Norrström	Lokalkoordinater:	6573500 / 1473400 (RT90)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Ernst Witter
Datum:	2016-07-18	Organisation:	Länsstyrelsen Örebro län
Tid på dygnet:	11:30	Syfte:	annan effektuppföljning
Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	1,5	Ytvattentemperatur (°C):	18,5
Grumlighet:	mycket grumligt	Språngskikt (j/n):	nej
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge (m):	-
Trofinivå:	eutrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	0,25
Märkning av lokal:	Mitten av sjön i höjd med Äsplunda	Vattenkemi (j/n):	ja
Väderlek:	Klart lätt bris		
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod:	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	20	Djupintervall (m):	0 - 1
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Typ av hämtare:	Ramberggrör	Antal profiler:	5
Konserveringsmetod:	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3 4		
Djupintervall (m):	0 - 1 - - -		
Övrigt			
Siktdjup utan vattenkikare			

9010. Hjälmarén, Hemfjärden			
Vattenområdesuppgifter		Län:	18 Örebro
Sjönamn:	Hjälmarén	Kommun:	Örebro
Lokalnummer:	9010	Stationens EU-id:	SE657345-147335
Lokalnamn:	Hemfjärden	Vattenkoordinater:	657240 / 152792
Huvudflodområde:	61 Norrström	Lokalkoordinater:	657310 / 147340 (RT90)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Magnus Bergström Björn Thiberg
Datum:	2016-08-30	Organisation:	ALcontrol AB
Tid på dygnet:	16:10	Syfte:	Samlad recipientkontroll, SRK
Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	1.5	Ytvattentemperatur (°C):	15,3
Grumlighet:	grumligt	Sprängskikt (j/n):	nej
Vattenfärg:	färgat	Sprängskiktets läge (m):	-
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	0.4
Märkning av lokal:	-	Vattenkemi (j/n):	ja
Väderlek:	Vind SV 14m/s		
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupintervall (m):	0-1
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Typ av hämtare:	Rambergör	Antal profiler:	5
Konserveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3 4		
Djupintervall (m):	0-1 - - -		
Övrigt			
-			

9010. Hemfjärden			
Vattenområdesuppgifter		Län:	18 Örebro
Sjönamn:	Hemfjärden	Kommun:	Örebro
Lokalnummer:	9010	Stationens EU-id:	SE657350-147340
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	657240 / 152792
Huvudflodområde:	61 Norrström	Lokalkoordinater:	6573500 / 1473400 (RT90)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Mikael Nyberg
Datum:	2016-09-20	Organisation:	Länsstyrelsen Örebro län
Tid på dygnet:	11:15	Syfte:	annan effektuppföljning
Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	1,5	Ytvattentemperatur (°C):	16,8
Grumlighet:	grumligt	Sprängskikt (j/n):	nej
Vattenfärg:	färgat	Sprängskiktets läge (m):	-
Trofinivå:	eutrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	0,6
Märkning av lokal:	Mitten av sjön i höjd med Äsplunda	Vattenkemi (j/n):	ja
Väderlek:	Mulet svag NO vind		
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	20	Djupintervall (m):	0 - 1
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Typ av hämtare:	Rambergör	Antal profiler:	5
Konserveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3 4		
Djupintervall (m):	0 - 1 - - -		
Övrigt			
Siktdjup utan vattenkikare			

9010. Hemfjärden			
Vattenområdesuppgifter		Län:	18 Örebro
Sjönamn:	Hemfjärden	Kommun:	Örebro
Lokalnummer:	9010	Stationens EU-id:	SE657350-147340
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	657240 / 152792
Huvudflodområde:	61 Norrström	Lokalkoordinater:	6573500 / 1473400 (RT90)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Mikael Nyberg
Datum:	2016-10-12	Organisation:	Länsstyrelsen Örebro län
Tid på dygnet:	10:50	Syfte:	annan effektuppföljning
Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	1,5	Ytvattentemperatur (°C):	7,1
Grumlighet:	grumligt	Språngskikt (j/n):	nej
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge (m):	-
Trofinivå:	eutrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	0,5
Märkning av lokal:	Mitten av sjön i höjd med Åsplunda	Vattenkemi (j/n):	ja
Väderlek:	Mulet måttlig NO vind		
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	20	Djupintervall (m):	0 - 1
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Typ av hämtare:	Ramberggrör	Antal profiler:	5
Konserveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3 4		
Djupintervall (m):	0 - 1 - - -		
Övrigt			
Siktdjup utan vattenkikare			

9020. Mellanfjärden			
Vattenområdesuppgifter		Län:	18 Örebro
Sjönamn:	Mellanfjärden	Kommun:	Örebro
Lokalnummer:	9020	Stationens EU-id:	SE657310-148210
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	657240 / 152792
Huvudflodområde:	61 Norrström	Lokalkoordinater:	6573100 / 1482100 (RT90)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Mikael Nyberg
Datum:	2016-04-21	Organisation:	Länsstyrelsen Örebro län
Tid på dygnet:	11:45	Syfte:	annan effektuppföljning
Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	2,5	Ytvattentemperatur (°C):	8,8
Grumlighet:	grumligt	Språngskikt (j/n):	nej
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge (m):	-
Trofinivå:	eutrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	0,5
Märkning av lokal:	Nära farleden i höjd med Börsholm	Vattenkemi (j/n):	ja
Väderlek:	Sol måttlig V vind		
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	20	Djupintervall (m):	0 - 2
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Typ av hämtare:	Ramberggrör	Antal profiler:	5
Konserveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3 4		
Djupintervall (m):	0 - 2 - - -		
Övrigt			
Siktdjup utan vattenkikare			

9020. Mellanfjärden			
Vattenområdesuppgifter		Län:	18 Örebro
Sjönamn:	Mellanfjärden	Kommun:	Örebro
Lokalnummer:	9020	Stationens EU-id:	SE657310-148210
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	657240 / 152792
Huvudflodområde:	61 Norrström	Lokalkoordinater:	6573100 / 1482100 (RT90)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Mikael Nyberg
Datum:	2016-05-18	Organisation:	Länsstyrelsen Örebro län
Tid på dygnet:	09:40	Syfte:	annan effektuppföljning
Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	2,5	Ytvattentemperatur (°C):	11,1
Grumlighet:	grumligt	Språngskikt (j/n):	nej
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge (m):	-
Trofinivå:	eutrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	0,5
Märkning av lokal:	Nära farleden i höjd med Börsholm	Vattenkemi (j/n):	ja
Väderlek:	Mulet måttlig SV vind		
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod:	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	20	Djupintervall (m):	0 - 2
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Typ av hämtare:	Rambergör	Antal profiler:	5
Konserveringsmetod:	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3 4		
Djupintervall (m):	0 - 2 - - -		
Övrigt			
Siktdjup utan vattenkikare			

9020. Mellanfjärden			
Vattenområdesuppgifter		Län:	18 Örebro
Sjönamn:	Mellanfjärden	Kommun:	Örebro
Lokalnummer:	9020	Stationens EU-id:	SE657310-148210
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	657240 / 152792
Huvudflodområde:	61 Norrström	Lokalkoordinater:	6573100 / 1482100 (RT90)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Mikael Nyberg
Datum:	2016-06-16	Organisation:	Länsstyrelsen Örebro län
Tid på dygnet:	09:45	Syfte:	annan effektuppföljning
Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	2,5	Ytvattentemperatur (°C):	17,5
Grumlighet:	grumligt	Språngskikt (j/n):	nej
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge (m):	-
Trofinivå:	eutrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	0,5
Märkning av lokal:	Nära farleden i höjd med Börsholm	Vattenkemi (j/n):	ja
Väderlek:	Mulet svag N vind		
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod:	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	20	Djupintervall (m):	0 - 2
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Typ av hämtare:	Rambergör	Antal profiler:	5
Konserveringsmetod:	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3 4		
Djupintervall (m):	0 - 2 - - -		
Övrigt			
Siktdjup utan vattenkikare			

9020. Mellanfjärden			
Vattenområdesuppgifter		Län:	18 Örebro
Sjönamn:	Mellanfjärden	Kommun:	Örebro
Lokalnummer:	9020	Stationens EU-id:	SE657310-148210
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	657240 / 152792
Huvudflodområde:	61 Norrström	Lokalkoordinater:	6573100 / 1482100 (RT90)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Ernst Witter
Datum:	2016-07-18	Organisation:	Länsstyrelsen Örebro län
Tid på dygnet:	10:00	Syfte:	annan effektuppföljning
Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	2,5	Ytvattentemperatur (°C):	18
Grumlighet:	mycket grumligt	Språngskikt (j/n):	nej
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge (m):	-
Trofinivå:	eutrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	0,5
Märkning av lokal:	Nära farleden i höjd med Börsholm	Vattenkemi (j/n):	ja
Väderlek:	Klart lätt bris		
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod:	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	20	Djupintervall (m):	0 - 2
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Typ av hämtare:	Rambergör	Antal profiler:	5
Konserveringsmetod:	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3 4		
Djupintervall (m):	0 - 2 - - -		
Övrigt			
Siktdjup utan vattenkikare			

9020. Hjälmarén, Mellanfjärden			
Vattenområdesuppgifter		Län:	18 Örebro
Sjönamn:	Hjälmarén	Kommun:	Örebro
Lokalnummer:	9020	Stationens EU-id:	SE657315-148215
Lokalnamn:	Mellanfjärden	Vattenkoordinater:	657240 / 152792
Huvudflodområde:	61 Norrström	Lokalkoordinater:	657310 / 148210 (RT90)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Magnus Bergström Björn Thiberg
Datum:	2016-08-30	Organisation:	ALcontrol AB
Tid på dygnet:	15:10	Syfte:	Samlad recipientkontroll, SRK
Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	2.5	Ytvattentemperatur (°C):	16,1
Grumlighet:	grumligt	Språngskikt (j/n):	nej
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge (m):	-
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	0,8
Märkning av lokal:	-	Vattenkemi (j/n):	ja
Väderlek:	Vind SV 13 m/s		
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod:	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupintervall (m):	0-1,5
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Typ av hämtare:	Rambergör	Antal profiler:	5
Konserveringsmetod:	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3 4		
Djupintervall (m):	0-1,5 - - -		
Övrigt			
-			

9020. Mellanfjärden			
Vattenområdesuppgifter		Län:	18 Örebro
Sjönamn:	Mellanfjärden	Kommun:	Örebro
Lokalnummer:	9020	Stationens EU-id:	SE657310-148210
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	657240 / 152792
Huvudflodområde:	61 Norrström	Lokalkoordinater:	6573100 / 1482100 (RT90)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Mikael Nyberg
Datum:	2016-09-20	Organisation:	Länsstyrelsen Örebro län
Tid på dygnet:	10:15	Syfte:	annan effektuppföljning
Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	2,5	Ytvattentemperatur (°C):	16,6
Grumlighet:	grumligt	Sprängskikt (j/n):	nej
Vattenfärg:	färgat	Sprängskiktets läge (m):	-
Trofinivå:	eutrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	0,7
Märkning av lokal:	Nära farleden i höjd med Börsholm	Vattenkemi (j/n):	ja
Väderlek:	Mulet svag N vind		
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	20	Djupintervall (m):	0 - 2
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Typ av hämtare:	Ramberggrör	Antal profiler:	5
Konserveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3 4		
Djupintervall (m):	0 - 2 - - -		
Övrigt			
Siktdjup utan vattenkikare			

9020. Mellanfjärden			
Vattenområdesuppgifter		Län:	18 Örebro
Sjönamn:	Mellanfjärden	Kommun:	Örebro
Lokalnummer:	9020	Stationens EU-id:	SE657310-148210
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	657240 / 152792
Huvudflodområde:	61 Norrström	Lokalkoordinater:	6573100 / 1482100 (RT90)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Mikael Nyberg
Datum:	2016-10-12	Organisation:	Länsstyrelsen Örebro län
Tid på dygnet:	12:40	Syfte:	annan effektuppföljning
Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	2,5	Ytvattentemperatur (°C):	7,4
Grumlighet:	grumligt	Sprängskikt (j/n):	nej
Vattenfärg:	färgat	Sprängskiktets läge (m):	-
Trofinivå:	eutrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	0,5
Märkning av lokal:	Nära farleden i höjd med Börsholm	Vattenkemi (j/n):	ja
Väderlek:	Mulet måttlig NO vind		
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	20	Djupintervall (m):	0 - 2
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Typ av hämtare:	Ramberggrör	Antal profiler:	5
Konserveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3 4		
Djupintervall (m):	0 - 2 - - -		
Övrigt			
Siktdjup utan vattenkikare			

9030. Storhjälmaren			
Vattenområdesuppgifter		Län:	18 Örebro
Sjönamn:	Storhjälmaren	Kommun:	Örebro
Lokalnummer:	9030	Stationens EU-id:	SE656600-149600
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	657240 / 152792
Huvudflodområde:	61 Norrström	Lokalkoordinater:	6566000 / 1496000 (RT90)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Mikael Nyberg
Datum:	2016-04-21	Organisation:	Länsstyrelsen Örebro län
Tid på dygnet:	10:40	Syfte:	annan effektuppföljning
Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	15	Ytvattentemperatur (°C):	6
Grumlighet:	grumligt	Språngskikt (j/n):	nej
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge (m):	-
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	2
Märkning av lokal:	Djuphålan norr om Vinön	Vattenkemi (j/n):	ja
Väderlek:	Mulet måttlig V vind		
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	20	Djupintervall (m):	0 - 2
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Typ av hämtare:	Rambergör	Antal profiler:	5
Konserveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3 4		
Djupintervall (m):	0 - 2 - - -		
Övrigt			
Siktdjup utan vattenkikare			

9030. Storhjälmaren			
Vattenområdesuppgifter		Län:	18 Örebro
Sjönamn:	Storhjälmaren	Kommun:	Örebro
Lokalnummer:	9030	Stationens EU-id:	SE656600-149600
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	657240 / 152792
Huvudflodområde:	61 Norrström	Lokalkoordinater:	6566000 / 1496000 (RT90)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Mikael Nyberg
Datum:	2016-05-17	Organisation:	Länsstyrelsen Örebro län
Tid på dygnet:	13:20	Syfte:	annan effektuppföljning
Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	15	Ytvattentemperatur (°C):	12,4
Grumlighet:	klart	Språngskikt (j/n):	nej
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge (m):	-
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	1,75
Märkning av lokal:	Djuphålan norr om Vinön	Vattenkemi (j/n):	ja
Väderlek:	Klart/halvklart Lugnt		
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	20	Djupintervall (m):	0 - 2
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Typ av hämtare:	Rambergör	Antal profiler:	5
Konserveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3 4		
Djupintervall (m):	0 - 2 - - -		
Övrigt			
Siktdjup utan vattenkikare			

9030. Storhjälmaren			
Vattenområdesuppgifter		Län:	18 Örebro
Sjönamn:	Storhjälmaren	Kommun:	Örebro
Lokalnummer:	9030	Stationens EU-id:	SE656600-149600
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	657240 / 152792
Huvudflodområde:	61 Norrström	Lokalkoordinater:	6566000 / 1496000 (RT90)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Mikael Nyberg
Datum:	2016-06-15	Organisation:	Länsstyrelsen Örebro län
Tid på dygnet:	13:50	Syfte:	annan effektuppföljning
Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	15	Ytvattentemperatur (°C):	16,9
Grumlighet:	klart	Språngskikt (j/n):	nej
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge (m):	-
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	1,75
Märkning av lokal:	Djuphålan norr om Vinön	Vattenkemi (j/n):	ja
Väderlek:	Klart måttlig Ö vind		
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod:	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	20	Djupintervall (m):	0 - 2
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Typ av hämtare:	Ramberggrör	Antal profiler:	5
Konserveringsmetod:	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3 4		
Djupintervall (m):	0 - 2 - - -		
Övrigt			
Siktdjup utan vattenkikare			

9030. Storhjälmaren			
Vattenområdesuppgifter		Län:	18 Örebro
Sjönamn:	Storhjälmaren	Kommun:	Örebro
Lokalnummer:	9030	Stationens EU-id:	SE656600-149600
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	657240 / 152792
Huvudflodområde:	61 Norrström	Lokalkoordinater:	6566000 / 1496000 (RT90)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Ernst Witter
Datum:	2016-07-19	Organisation:	Länsstyrelsen Örebro län
Tid på dygnet:	13:00	Syfte:	annan effektuppföljning
Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	15	Ytvattentemperatur (°C):	20,1
Grumlighet:	grumligt	Språngskikt (j/n):	nej
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge (m):	-
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	1,9
Märkning av lokal:	Djuphålan norr om Vinön	Vattenkemi (j/n):	ja
Väderlek:	Klart Lugnt		
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod:	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	20	Djupintervall (m):	0 - 2
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Typ av hämtare:	Ramberggrör	Antal profiler:	5
Konserveringsmetod:	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3 4		
Djupintervall (m):	0 - 2 - - -		
Övrigt			
Siktdjup utan vattenkikare			

9030. Hjälmarén, Storhjälmaren			
Vattenområdesuppgifter		Län:	18 Örebro
Sjönamn:	Hjälmarén	Kommun:	Örebro
Lokalnummer:	9030	Stationens EU-id:	SE656600-149600
Lokalnamn:	Storhjälmaren	Vattenkoordinater:	657240 / 152792
Huvudflodområde:	61 Norrström	Lokalkoordinater:	656600 / 149600 (RT90)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Magnus Bergström Björn Thiberg
Datum:	2016-08-29	Organisation:	ALcontrol AB
Tid på dygnet:	15:15	Syfte:	Samlad recipientkontroll, SRK
Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	15	Ytvattentemperatur (°C):	17,2
Grumlighet:	grumligt	Språngskikt (j/n):	nej
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge (m):	-
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	2,5
Märkning av lokal:	-	Vattenkemi (j/n):	ja
Väderlek:	Vind NO 7m/s		
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod:	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupintervall (m):	0-8
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Typ av hämtare:	Rambergör	Antal profiler:	5
Konserveringsmetod:	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3 4		
Djupintervall (m):	0-8 - - -		
Övrigt			
-			

9030. Storhjälmaren			
Vattenområdesuppgifter		Län:	18 Örebro
Sjönamn:	Storhjälmaren	Kommun:	Örebro
Lokalnummer:	9030	Stationens EU-id:	SE656600-149600
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	657240 / 152792
Huvudflodområde:	61 Norrström	Lokalkoordinater:	6566000 / 1496000 (RT90)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Mikael Nyberg
Datum:	2016-09-19	Organisation:	Länsstyrelsen Örebro län
Tid på dygnet:	13:15	Syfte:	annan effektuppföljning
Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	15	Ytvattentemperatur (°C):	17,4
Grumlighet:	grumligt	Språngskikt (j/n):	nej
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge (m):	-
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	1,9
Märkning av lokal:	Djuphålan norr om Vinön	Vattenkemi (j/n):	ja
Väderlek:	Klart vindstilla		
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod:	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	20	Djupintervall (m):	0 - 2
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Typ av hämtare:	Rambergör	Antal profiler:	5
Konserveringsmetod:	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3 4		
Djupintervall (m):	0 - 2 - - -		
Övrigt			
Siktdjup utan vattenkikare			

9030. Storchjälmaren			
Vattenområdesuppgifter		Län:	18 Örebro
Sjönamn:	Storchjälmaren	Kommun:	Örebro
Lokalnummer:	9030	Stationens EU-id:	SE656600-149600
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	657240 / 152792
Huvudflodområde:	61 Norrström	Lokalkoordinater:	6566000 / 1496000 (RT90)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Mikael Nyberg
Datum:	2016-10-13	Organisation:	Länsstyrelsen Örebro län
Tid på dygnet:	12:00	Syfte:	annan effektuppföljning
Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	15	Ytvattentemperatur (°C):	10,3
Grumlighet:	grumligt	Sprängskikt (j/n):	nej
Vattenfärg:	färgat	Sprängskiktets läge (m):	-
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	1,5
Märkning av lokal:	Djuphålan norr om Vinön	Vattenkemi (j/n):	ja
Väderlek:	Mulet svag NO vind		
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	20	Djupintervall (m):	0 - 2
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Typ av hämtare:	Rambergör	Antal profiler:	5
Konserveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3 4		
Djupintervall (m):	0 - 2 - - -		
Övrigt			
Siktdjup utan vattenkikare			

9050. Östra Hjälmaren			
Vattenområdesuppgifter		Län:	4 Södermanland
Sjönamn:	Östra Hjälmaren	Kommun:	Eskilstuna
Lokalnummer:	9050	Stationens EU-id:	SE656910-152165
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	657240 / 152792
Huvudflodområde:	61 Norrström	Lokalkoordinater:	6569245 / 1521550 (RT90)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Mikael Nyberg
Datum:	2016-04-19	Organisation:	Länsstyrelsen Örebro län
Tid på dygnet:	12:00	Syfte:	annan effektuppföljning
Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	26	Ytvattentemperatur (°C):	6,9
Grumlighet:	klart	Sprängskikt (j/n):	nej
Vattenfärg:	färgat	Sprängskiktets läge (m):	-
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	1,7
Märkning av lokal:	Djuphålan södra sidan av sjön	Vattenkemi (j/n):	ja
Väderlek:	Mulet måttlig V vind		
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	20	Djupintervall (m):	0 - 2
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Typ av hämtare:	Rambergör	Antal profiler:	5
Konserveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3 4		
Djupintervall (m):	0 - 2 - - -		
Övrigt			
Siktdjup utan vattenkikare			

9050. Östra Hjälmarén			
Vattenområdesuppgifter		Län:	4 Södermanland
Sjönamn:	Östra Hjälmarén	Kommun:	Eskilstuna
Lokalnummer:	9050	Stationens EU-id:	SE656910-152165
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	657240 / 152792
Huvudflodområde:	61 Norrström	Lokalkoordinater:	6569245 / 1521550 (RT90)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Mikael Nyberg
Datum:	2016-05-17	Organisation:	Länsstyrelsen Örebro län
Tid på dygnet:	10:40	Syfte:	annan effektuppföljning
Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	26	Ytvattentemperatur (°C):	12,5
Grumlighet:	klart	Sprängskikt (j/n):	nej
Vattenfärg:	färgat	Sprängskiktets läge (m):	-
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	2
Märkning av lokal:	Djuphålan södra sidan av sjön	Vattenkemi (j/n):	ja
Väderlek:	Klart svag SV vind		
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	20	Djupintervall (m):	0 - 2
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Typ av hämtare:	Rambergör	Antal profiler:	5
Konserveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3 4		
Djupintervall (m):	0 - 2 - - -		
Övrigt			
Siktdjup utan vattenkikare			

9050. Östra Hjälmarén			
Vattenområdesuppgifter		Län:	4 Södermanland
Sjönamn:	Östra Hjälmarén	Kommun:	Eskilstuna
Lokalnummer:	9050	Stationens EU-id:	SE656910-152165
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	657240 / 152792
Huvudflodområde:	61 Norrström	Lokalkoordinater:	6569245 / 1521550 (RT90)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Mikael Nyberg
Datum:	2016-06-14	Organisation:	Länsstyrelsen Örebro län
Tid på dygnet:	11:00	Syfte:	annan effektuppföljning
Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	26	Ytvattentemperatur (°C):	17,5
Grumlighet:	grumligt	Sprängskikt (j/n):	nej
Vattenfärg:	färgat	Sprängskiktets läge (m):	-
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	1,75
Märkning av lokal:	Djuphålan södra sidan av sjön	Vattenkemi (j/n):	ja
Väderlek:	Klart svag Ö vind		
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	20	Djupintervall (m):	0 - 2
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Typ av hämtare:	Rambergör	Antal profiler:	5
Konserveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3 4		
Djupintervall (m):	0 - 2 - - -		
Övrigt			
Siktdjup utan vattenkikare			

9050. Östra Hjälmarén			
Vattenområdesuppgifter		Län:	4 Södermanland
Sjönamn:	Östra Hjälmarén	Kommun:	Eskilstuna
Lokalnummer:	9050	Stationens EU-id:	SE656910-152165
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	657240 / 152792
Huvudflodområde:	61 Norrström	Lokalkoordinater:	6569245 / 1521550 (RT90)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Ernst Witter
Datum:	2016-07-19	Organisation:	Länsstyrelsen Örebro län
Tid på dygnet:	11:00	Syfte:	annan effektuppföljning
Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	26	Ytvattentemperatur (°C):	19,3
Grumlighet:	grumligt	Sprängskikt (j/n):	nej
Vattenfärg:	färgat	Sprängskiktets läge (m):	-
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	1,6
Märkning av lokal:	Djuphålan södra sidan av sjön	Vattenkemi (j/n):	ja
Väderlek:	Klart stilla		
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	20	Djupintervall (m):	0 - 2
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Typ av hämtare:	Ramberggrör	Antal profiler:	5
Konserveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3 4		
Djupintervall (m):	0 - 2 - - -		
Övrigt			
Siktdjup utan vattenkikare			

9050. Hjälmarén, Östra Hjälmarén			
Vattenområdesuppgifter		Län:	4 Södermanland
Sjönamn:	Hjälmarén	Kommun:	Eskilstuna
Lokalnummer:	9050	Stationens EU-id:	SE656910-152165
Lokalnamn:	Östra Hjälmarén	Vattenkoordinater:	657240 / 152792
Huvudflodområde:	61 Norrström	Lokalkoordinater:	656924 / 152155 (RT90)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Magnus Bergström Björn Thiberg
Datum:	2016-08-29	Organisation:	ALcontrol AB
Tid på dygnet:	11:45	Syfte:	Samlad recipientkontroll, SRK
Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	24	Ytvattentemperatur (°C):	17,6
Grumlighet:	grumligt	Sprängskikt (j/n):	nej
Vattenfärg:	färgat	Sprängskiktets läge (m):	-
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	1,5
Märkning av lokal:	-	Vattenkemi (j/n):	ja
Väderlek:	Vind NNO 7m/s		
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	25	Djupintervall (m):	0-8
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Typ av hämtare:	Ramberggrör	Antal profiler:	5
Konserveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3 4		
Djupintervall (m):	0-8 - - -		
Övrigt			
-			

9050. Östra Hjälmarén			
Vattenområdesuppgifter		Län:	4 Södermanland
Sjönamn:	Östra Hjälmarén	Kommun:	Eskilstuna
Lokalnummer:	9050	Stationens EU-id:	SE656910-152165
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	657240 / 152792
Huvudflodområde:	61 Norrström	Lokalkoordinater:	6569245 / 1521550 (RT90)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Mikael Nyberg
Datum:	2016-09-19	Organisation:	Länsstyrelsen Örebro län
Tid på dygnet:	11:00	Syfte:	annan effektuppföljning
Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	26	Ytvattentemperatur (°C):	17,3
Grumlighet:	mycket grumligt	Sprängskikt (j/n):	nej
Vattenfärg:	färgat	Sprängskiktets läge (m):	-
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	1,4
Märkning av lokal:	Djuphålan södra sidan av sjön	Vattenkemi (j/n):	ja
Väderlek:	Klart Lugnt		
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	20	Djupintervall (m):	0 - 2
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Typ av hämtare:	Ramberggrör	Antal profiler:	5
Konserveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3 4		
Djupintervall (m):	0 - 2 - - -		
Övrigt			
Siktdjup utan vattenkikare			

9050. Östra Hjälmarén			
Vattenområdesuppgifter		Län:	4 Södermanland
Sjönamn:	Östra Hjälmarén	Kommun:	Eskilstuna
Lokalnummer:	9050	Stationens EU-id:	SE656910-152165
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	657240 / 152792
Huvudflodområde:	61 Norrström	Lokalkoordinater:	6569245 / 1521550 (RT90)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Mikael Nyberg
Datum:	2016-10-13	Organisation:	Länsstyrelsen Örebro län
Tid på dygnet:	13:25	Syfte:	annan effektuppföljning
Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	26	Ytvattentemperatur (°C):	9,8
Grumlighet:	grumligt	Sprängskikt (j/n):	nej
Vattenfärg:	färgat	Sprängskiktets läge (m):	-
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	1,7
Märkning av lokal:	Djuphålan södra sidan av sjön	Vattenkemi (j/n):	ja
Väderlek:	Mulet svag NO vind		
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Sur Lugol
Maskstorlek (µm):	20	Djupintervall (m):	0 - 2
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Typ av hämtare:	Ramberggrör	Antal profiler:	5
Konserveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3 4		
Djupintervall (m):	0 - 2 - - -		
Övrigt			
Siktdjup utan vattenkikare			



Länsstyrelsen
Örebro län

Länsstyrelsen i Örebro län
Stortorget 22, 701 86 Örebro
010-224 80 00
orebro@lansstyrelsen.se
www.lansstyrelsen.se/orebro