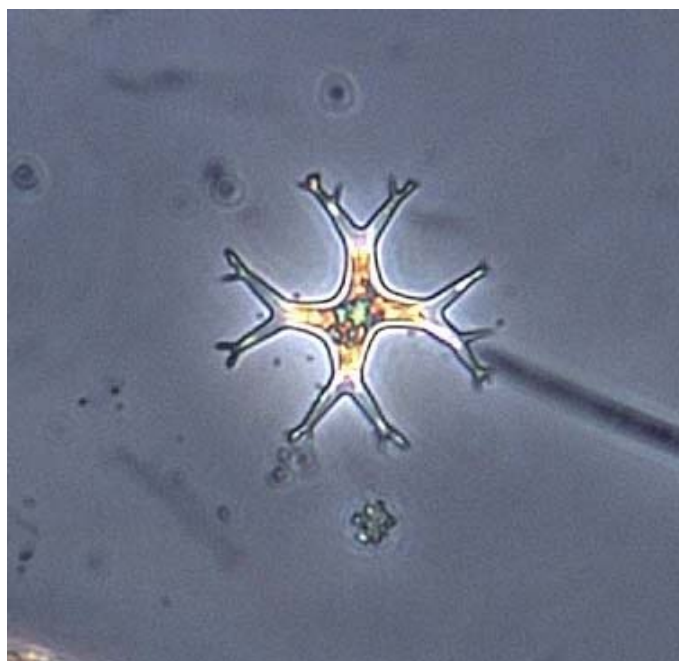


Klassificering av ekologisk status i tio sjöar i Gävleborgs län genom växtplanktonanalys 2009



Pseudostaurastrum lobulatum från Mårdnästjärn, augusti 2009

Medins Biologi AB
Annika Liungman
Mölnlycke 2010-01-28



Klassificering av ekologisk status i 10 sjöar i Gävleborgs län genom växtplanktonanalys

KORTFATTAD METODBESKRIVNING

Under augusti 2009 undersöktes växtplankton i 10 sjöar i Gävleborg på uppdrag av Länsstyrelsen Gävleborg. Provtagningen genomfördes i enlighet med Naturvårdsverkets handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2004). Metoden överensstämmer med SS-EN 15204: 2006. Provtagningen utfördes av Per Wallenborg, ALcontrol AB.

Beräkningar av individtätheter och biovolymen gjordes enligt SS-EN 15204: 2006 och Naturvårdsverkets handbok för miljöövervakning. De analyserade volymerna var 3 och 10 ml. Proven från två sjöar (Hängsjön och Uvåssjön) fick spädas tio gånger då växtplanktontätheten var så stor. Dessutom skattades frekvensen av arter i det sedimenterade provet efter en femgradig skala för beräkning av trofiindex (Hörnström 1979, 1981, BIN PR163). Analyserna utfördes av Annika Liungman. Analysresultaten bearbetades och utvärderades av Annika Liungman, dels enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder, dels genom en expertbedömning.

GONYOSTOMUM-SJÖAR

Sju av de tio sjöarna dominerades av den potentiellt besvärsbildande algen *Gonyostomum semen*. De sjöarna var **Västersjön, Hybosjön, Bastnässjön, Hängsjön, Mårdnästjärn, Kyrkbytjärn** och **Loppesjön**. Stor förekomst av *G. semen* försvårar bedömningarna och de kan därför vara något osäkra. Eftersom totalbiomassan i *Gonyostomum*-sjöar kan vara mycket stor oavsett näringstillförsel bör klassningen av näringsstatus ske enbart med hjälp av andel cyanobakterier och TPI-värde. Därför har totalbiomassan, enligt Naturvårdsverkets kriterier, tagits bort vid beräkningen av den sammanvägda näringsstatusen av dessa sjöar.

KLASSIFICERING AV NÄRINGSSTATUS

Hög status

I två av de tio undersökta sjöarna var näringsstatusen hög samtidigt som klassificeringen av näringsstatus var oproblematiske. Det innebär att Naturvårdsverkets bedömningsgrunder och vår egen erfarenhetsbaserade bedömning gav samma sammanvägda utfall. De sjöarna var **Valsjön och Hillesjön**. Naturvårdsverkets alla tre ingående delkriterier (totalbiomassa, andel cyanobakterier, TPI-värde) visade hög status för Valsjön. För Hillesjön var biomassan förhöjd och indikerade god status men de övriga delkriterierna samt den sammanvägda statusen gav fortfarande hög status. Största delen av biomassan utgjordes i denna sjö av oligotrofiindikatorn *Stichoglea doederleinii*.

God-Måttlig status

I fem av de tio undersökta sjöarna var den sammanvägda näringsstatusen god enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder efter att totalbiomassan tagits bort eftersom de var *Gonyostomum*-sjöar. De sjöarna var **Västersjön, Hybosjön, Mårdnästjärn, Kyrkbytjärn och Loppesjön**. Vår egen bedömning för dessa sjöar är dock att samtliga skall höra till klassen måttlig status då det förekommer flera eutrofiindikerande arter. För dessa sjöar skilde sig de olika delkriterierna åt (totalbiomassa, andel cyanobakterier, TPI-värde). Andelen cyanobakterier gav hög status men det förekom ett antal eutrofiindikerande arter och därför blev TPI högt och visade på otillfredsställande status.

Måttlig-Otillfredsställande status

Bastnässjön fick den sammanvägda näringsstatusen måttlig enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder efter att totalbiomassan tagits bort eftersom den var en *Gonyostomum*-sjö. Enligt vår egen bedömning får Bastnässjön näringsstatusen otillfredsställande med anledning av förekomsten av flera olika cyanobakterier och andra eutrofiindikerande arter. I sjön påträffades ett stort antal cyanobakterier som är potentiellt toxinbildande och risken för blomningar av dessa är påtaglig.

Otillfredsställande status

I **Uvåssjön** var den sammanvägda näringsstatusen otillfredsställande både enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder och enligt expertbedömningen. Biomassan var stor och dominerades av *Anabaena sp.* och den bentiska kiselalgen *Achnantes sp.*, vilken troligen påträffades i så stor mängd i provet p.g.a. att sjön cirkulerade vid provtagningstillfället.

Måttlig-Dålig status

Hängsjön fick den sammanvägda näringsstatusen måttlig enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder men enligt vår egen bedömning får de näringsstatusen dålig med anledning av förekomsten av cyanobakterier och andra eutrofiindikerande arter. Totala biomassan var mycket stor till följd av stor förekomst av nålflagellaten *G. semen* och cyanobakterien *Aphanizomenon sp. (klebahnii/yezoense)*.

KLASSNING AV SURHET

Åtta av de undersökta sjöarna klassades som nära neutrala, en som sur och en som mycket sur enligt Naturvårdsverkets metod, som baseras på artantal. De sjöar som klassades som sura eller mycket sura var **Hillesjön** respektive **Hängsjön**. Artsammansättningen gör att vi klassar de två sjöarna som nära neutrala i vår expertbedömning. I Hängsjön kan den stora mängden

G. semen ha påverkat artantalet men där påträffades arter av kiselalger och cyanobakterier som är känsliga för surt vatten. Även i Hillesjön var dessa båda planktongrupper representerade med surhetskänsliga arter.

BILAGOR

- | | |
|---|--------|
| 1. Fältprotokoll | sid 9 |
| 2. Artlistor för varje enskild sjö | sid 15 |
| 3. Resultatsidor med klassificering av varje enskild sjö | sid 29 |
| 4. Förklaring av begrepp och förkortningar på resultatsidor och artlistor | sid 40 |

VDÖS 401. Valsjön	
Vattenområdesuppgifter	Län: <u>21 Gävleborg</u>
Sjö/vattendrag: <u>Valsjön</u>	Kommun: <u>Gävle</u>
Lokalnummer: <u>VDÖS 401</u>	Top. karta: <u>-</u>
Lokalnamn: <u>-</u>	Vattenkoordinater: <u>- / -</u>
Huvudflodområde: <u>-</u>	Lokalkoordinater: <u>6718542 / 1564150</u>
Provtagningsuppgifter	Provtagare: <u>Per Wallenberg</u>
Datum: <u>2009-08-26</u>	Organisation: <u>ALcontrol AB</u>
Tid på dygnet: <u>11:45</u>	Syfte: <u>-</u>
Lokaluppgifter	0,5 m 5 m 10m 15m
Djup provplatsen (m): <u>1,3</u>	Vattentemperatur (°C): <u>17,8 - - -</u>
Grumlighet: <u>-</u>	Språngskikt (j/n): <u>nej</u>
Vattenfärg: <u>-</u>	Språngskiktets läge: <u>- m</u>
Trofinivå: <u>mesotrof</u>	Siktdjup med vattenkikare: <u>0,8 m</u>
Väderlek: <u>Mulet, regn</u>	Vattenkemi (j/n): <u>ja</u>
Märkning av lokal: <u>-</u>	
Kvalitativ metod BIN PR 061	
Maskstorlek: <u>25 µm</u>	Djupintervall (m): <u>0-0,7</u>
Konserveringsmetod: <u>lugol</u>	
Kvantitativ metod SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, växtplankton"	
Typ av hämtare: <u>Rambergör</u>	Antal profiler: <u>5</u>
Konserveringsmetod: <u>lugol</u>	Uppdelning av profil i separata prov (j/n): <u>-</u>
Provflaska: <u>1</u>	<u>2 3 4</u>
Djupintervall (m): <u>0-0,7</u>	<u>- - - -</u>
Övrigt	
<u>-</u>	
VDÖS 402. Västersjön	
Vattenområdesuppgifter	Län: <u>21 Gävleborg</u>
Sjö/vattendrag: <u>Västersjön</u>	Kommun: <u>Bollnäs</u>
Lokalnummer: <u>VDÖS 402</u>	Top. karta: <u>-</u>
Lokalnamn: <u>-</u>	Vattenkoordinater: <u>- / -</u>
Huvudflodområde: <u>-</u>	Lokalkoordinater: <u>6810454 / 1538697</u>
Provtagningsuppgifter	Provtagare: <u>Per Wallenberg</u>
Datum: <u>2009-08-27</u>	Organisation: <u>ALcontrol AB</u>
Tid på dygnet: <u>08:20</u>	Syfte: <u>-</u>
Lokaluppgifter	0,5 m 5 m 10m 15m
Djup provplatsen (m): <u>3,8</u>	Vattentemperatur (°C): <u>16,3 15,7 - -</u>
Grumlighet: <u>-</u>	Språngskikt (j/n): <u>nej</u>
Vattenfärg: <u>-</u>	Språngskiktets läge: <u>- m</u>
Trofinivå: <u>mesotrof</u>	Siktdjup med vattenkikare: <u>1,2 m</u>
Väderlek: <u>Mulet, lugnt</u>	Vattenkemi (j/n): <u>ja</u>
Märkning av lokal: <u>-</u>	
Kvalitativ metod BIN PR 061	
Maskstorlek: <u>25 µm</u>	Djupintervall (m): <u>0-3</u>
Konserveringsmetod: <u>lugol</u>	
Kvantitativ metod SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, växtplankton"	
Typ av hämtare: <u>Rambergör</u>	Antal profiler: <u>5</u>
Konserveringsmetod: <u>lugol</u>	Uppdelning av profil i separata prov (j/n): <u>-</u>
Provflaska: <u>1</u>	<u>2 3 4</u>
Djupintervall (m): <u>0-2</u>	<u>- - - -</u>
Övrigt	
<u>-</u>	

VDÖS 403. Hybosjön	
Vattenområdesuppgifter	Län: <u>21 Gävleborg</u>
Sjö/vattendrag: <u>Hybosjön</u>	Kommun: <u>Ljusdal</u>
Lokalnummer: <u>VDÖS 403</u>	Top. karta: <u>-</u>
Lokalnamn: <u>-</u>	Vattenkoordinater: <u>- / -</u>
Huvudflodområde: <u>-</u>	Lokalkoordinater: <u>6853504 / 1519824</u>
Provtagningsuppgifter	Provtagare: <u>Per Wallenberg</u>
Datum: <u>2009-08-27</u>	Organisation: <u>ALcontrol AB</u>
Tid på dygnet: <u>15:20</u>	Syfte: <u>-</u>
Lokaluppgifter	0,5 m 5 m 10m 15m
Djup provplatsen (m): <u>2,5</u>	Vattentemperatur (°C): <u>17,6 16,7 - -</u>
Grumlighet: <u>-</u>	Språngskikt (j/n): <u>nej</u>
Vattenfärg: <u>-</u>	Språngskiktets läge: <u>- m</u>
Trofinivå: <u>mesotrof</u>	Siktdjup med vattenkikare: <u>2,5 m</u>
Väderlek: <u>Lugnt, fint, klart</u>	Vattenkemi (j/n): <u>ja</u>
Märkning av lokal: <u>-</u>	
Kvalitativ metod BIN PR 061	
Maskstorlek: <u>25 µm</u>	Djupinterval (m): <u>0-1,5</u>
Konserveringsmetod: <u>lugol</u>	
Kvantitativ metod SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, växtplankton"	
Typ av hämtare: <u>Rambergör</u>	Antal profiler: <u>5</u>
Konserveringsmetod: <u>lugol</u>	Uppdelning av profil i separata prov (j/n): <u>-</u>
Provflaska: <u>1</u>	<u>2 3 4</u>
Djupintervall (m): <u>0-1,5</u>	<u>- - - -</u>
Övrigt	
<u>-</u>	

VDÖS 709. Bastnässjön	
Vattenområdesuppgifter	Län: <u>21 Gävleborg</u>
Sjö/vattendrag: <u>Bastnässjön</u>	Kommun: <u>Söderhamn</u>
Lokalnummer: <u>VDÖS 709</u>	Top. karta: <u>-</u>
Lokalnamn: <u>-</u>	Vattenkoordinater: <u>- / -</u>
Huvudflodområde: <u>-</u>	Lokalkoordinater: <u>6781520 / 1557439</u>
Provtagningsuppgifter	Provtagare: <u>Per Wallenberg</u>
Datum: <u>2009-08-26</u>	Organisation: <u>ALcontrol AB</u>
Tid på dygnet: <u>15:00</u>	Syfte: <u>-</u>
Lokaluppgifter	0,5 m 5 m 10m 15m
Djup provplatsen (m): <u>3,5</u>	Vattentemperatur (°C): <u>17,5 17,2 - -</u>
Grumlighet: <u>-</u>	Språngskikt (j/n): <u>nej</u>
Vattenfärg: <u>-</u>	Språngskiktets läge: <u>- m</u>
Trofinivå: <u>mesotrof</u>	Siktdjup med vattenkikare: <u>1,7 m</u>
Väderlek: <u>Regn</u>	Vattenkemi (j/n): <u>ja</u>
Märkning av lokal: <u>-</u>	
Kvalitativ metod BIN PR 061	
Maskstorlek: <u>25 µm</u>	Djupinterval (m): <u>0-2</u>
Konserveringsmetod: <u>lugol</u>	
Kvantitativ metod SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, växtplankton"	
Typ av hämtare: <u>Rambergör</u>	Antal profiler: <u>5</u>
Konserveringsmetod: <u>lugol</u>	Uppdelning av profil i separata prov (j/n): <u>-</u>
Provflaska: <u>1</u>	<u>2 3 4</u>
Djupintervall (m): <u>0-2</u>	<u>- - - -</u>
Övrigt	
<u>-</u>	

VDÖS 714. Uvåssjön	
Vattenområdesuppgifter	Län: <u>21 Gävleborg</u>
Sjö/vattendrag: <u>Uvåssjön</u>	Kommun: <u>Ljusdal</u>
Lokalnummer: <u>VDÖS 714</u>	Top. karta: <u>-</u>
Lokalnamn: <u>-</u>	Vattenkoordinater: <u>- / -</u>
Huvudflodområde: <u>-</u>	Lokalkoordinater: <u>6841411 / 1525374</u>
Provtagningsuppgifter	Provtagare: <u>Per Wallenberg</u>
Datum: <u>2009-08-27</u>	Organisation: <u>ALcontrol AB</u>
Tid på dygnet: <u>13:20</u>	Syfte: <u>-</u>
Lokaluppgifter	0,5 m 5 m 10m 15m
Djup provplatsen (m): <u>6,5</u>	Vattentemperatur (°C): <u>17,5 17 16,3 -</u>
Grumlighet: <u>-</u>	Språngskikt (j/n): <u>nej</u>
Vattenfärg: <u>-</u>	Språngskiktets läge: <u>- m</u>
Trofinivå: <u>-</u>	Siktdjup med vattenkikare: <u>1,1 m</u>
Väderlek: <u>-</u>	Vattenkemi (j/n): <u>ja</u>
Märkning av lokal: <u>-</u>	
Kvalitativ metod BIN PR 061	
Maskstorlek: <u>25 µm</u>	Djupinterval (m): <u>0-5</u>
Konserveringsmetod: <u>lugol</u>	
Kvantitativ metod SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, växtplankton"	
Typ av hämtare: <u>Rambergör</u>	Antal profiler: <u>5</u>
Konserveringsmetod: <u>lugol</u>	Uppdelning av profil i separata prov (j/n): <u>-</u>
Provflaska: <u>1</u>	<u>2 3 4</u>
Djupintervall (m): <u>0-4</u>	<u>- - - -</u>
Övrigt	
-	
VDÖS 720. Hängsjön	
Vattenområdesuppgifter	Län: <u>21 Gävleborg</u>
Sjö/vattendrag: <u>Hängsjön</u>	Kommun: <u>Bollnäs</u>
Lokalnummer: <u>VDÖS 720</u>	Top. karta: <u>-</u>
Lokalnamn: <u>-</u>	Vattenkoordinater: <u>- / -</u>
Huvudflodområde: <u>-</u>	Lokalkoordinater: <u>6801213 / 1532101</u>
Provtagningsuppgifter	Provtagare: <u>Per Wallenberg</u>
Datum: <u>2009-08-26</u>	Organisation: <u>ALcontrol AB</u>
Tid på dygnet: <u>18:00</u>	Syfte: <u>-</u>
Lokaluppgifter	0,5 m 5 m 10m 15m
Djup provplatsen (m): <u>3</u>	Vattentemperatur (°C): <u>17 15,5 - -</u>
Grumlighet: <u>-</u>	Språngskikt (j/n): <u>nej</u>
Vattenfärg: <u>-</u>	Språngskiktets läge: <u>- m</u>
Trofinivå: <u>mesotrof</u>	Siktdjup med vattenkikare: <u>0,7 m</u>
Väderlek: <u>Mulet, regn</u>	Vattenkemi (j/n): <u>ja</u>
Märkning av lokal: <u>-</u>	
Kvalitativ metod BIN PR 061	
Maskstorlek: <u>25 µm</u>	Djupinterval (m): <u>0-2</u>
Konserveringsmetod: <u>lugol</u>	
Kvantitativ metod SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, växtplankton"	
Typ av hämtare: <u>Rambergör</u>	Antal profiler: <u>5</u>
Konserveringsmetod: <u>lugol</u>	Uppdelning av profil i separata prov (j/n): <u>-</u>
Provflaska: <u>1</u>	<u>2 3 4</u>
Djupintervall (m): <u>0-2</u>	<u>- - - -</u>
Övrigt	
-	

VDÖS 721. Mårdnästjärn	
Vattenområdesuppgifter	
Sjö/vattendrag: <u>Mårdnästjärn</u>	Län: <u>21 Gävleborg</u>
Lokalnummer: <u>VDÖS 721</u>	Kommun: <u>Bollnäs</u>
Lokalnamn: <u>-</u>	Top. karta: <u>-</u>
Huvudflodområde: <u>-</u>	Vattenkoordinater: <u>- / -</u>
	Lokalkoordinater: <u>6793514 / 1544805</u>
Provtagningsuppgifter	
Datum: <u>2009-08-25</u>	Provtagare: <u>Per Wallenberg</u>
Tid på dygnet: <u>13:45</u>	Organisation: <u>ALcontrol AB</u>
	Syfte: <u>-</u>
Lokaluppgifter	
Djup provplatsen (m): <u>5,3</u>	Vattentemperatur (°C): <u>0,5 m 5 m 10m 15m</u> <u>18,2 16,6 - -</u>
Grumlighet: <u>-</u>	Språngskikt (j/n): <u>ja</u>
Vattenfärg: <u>-</u>	Språngskiktets läge: <u>4 m</u>
Trofinivå: <u>mesotrof</u>	Siktdjup med vattenkikare: <u>2,1 m</u>
Väderlek: <u>Mulet, lugnt</u>	Vattenkemi (j/n): <u>ja</u>
Märkning av lokal: <u>-</u>	
Kvalitativ metod BIN PR 061	
Maskstorlek: <u>25 µm</u>	Djupinterval (m): <u>0-4</u>
Konserveringsmetod: <u>lugol</u>	
Kvantitativ metod SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, växtplankton"	
Typ av hämtare: <u>Rambergör</u>	Antal profiler: <u>5</u>
Konserveringsmetod: <u>lugol</u>	Uppdelning av profil i separata prov (j/n): <u>-</u>
Provflaska: <u>1</u>	<u>2 3 4</u>
Djupintervall (m): <u>0-2</u>	<u>- - - -</u>
Övrigt	
<u>-</u>	
VDÖS 725. Kyrkbytjärn	
Vattenområdesuppgifter	
Sjö/vattendrag: <u>Kyrkbytjärn</u>	Län: <u>21 Gävleborg</u>
Lokalnummer: <u>VDÖS 725</u>	Kommun: <u>Bollnäs</u>
Lokalnamn: <u>-</u>	Top. karta: <u>-</u>
Huvudflodområde: <u>-</u>	Vattenkoordinater: <u>- / -</u>
	Lokalkoordinater: <u>6792108 / 1540957</u>
Provtagningsuppgifter	
Datum: <u>2009-08-25</u>	Provtagare: <u>Per Wallenberg</u>
Tid på dygnet: <u>15:45</u>	Organisation: <u>ALcontrol AB</u>
	Syfte: <u>-</u>
Lokaluppgifter	
Djup provplatsen (m): <u>1,5</u>	Vattentemperatur (°C): <u>0,5 m 5 m 10m 15m</u> <u>16 - - -</u>
Grumlighet: <u>-</u>	Språngskikt (j/n): <u>nej</u>
Vattenfärg: <u>-</u>	Språngskiktets läge: <u>- m</u>
Trofinivå: <u>mesotrof</u>	Siktdjup med vattenkikare: <u>1,5 m</u>
Väderlek: <u>Mulet, lugnt</u>	Vattenkemi (j/n): <u>ja</u>
Märkning av lokal: <u>-</u>	
Kvalitativ metod BIN PR 061	
Maskstorlek: <u>25 µm</u>	Djupinterval (m): <u>0-1</u>
Konserveringsmetod: <u>lugol</u>	
Kvantitativ metod SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, växtplankton"	
Typ av hämtare: <u>Rambergör</u>	Antal profiler: <u>5</u>
Konserveringsmetod: <u>lugol</u>	Uppdelning av profil i separata prov (j/n): <u>-</u>
Provflaska: <u>1</u>	<u>2 3 4</u>
Djupintervall (m): <u>0-1</u>	<u>- - - -</u>
Övrigt	
<u>-</u>	

VDÖS 740. Loppesjön	
Vattenområdesuppgifter	Län: <u>21 Gävleborg</u>
Sjö/vattendrag: <u>Loppesjön</u>	Kommun: <u>Hudiksvall</u>
Lokalnummer: <u>VDÖS 740</u>	Top. karta: <u>-</u>
Lokalnamn: <u>-</u>	Vattenkoordinater: <u>- / -</u>
Huvudflodområde: <u>-</u>	Lokalkoordinater: <u>6847364 / 1545658</u>
Provtagningsuppgifter	Provtagare: <u>Per Wallenberg</u>
Datum: <u>2009-08-27</u>	Organisation: <u>ALcontrol AB</u>
Tid på dygnet: <u>17:30</u>	Syfte: <u>-</u>
Lokaluppgifter	0,5 m 5 m 10m 15m
Djup provplatsen (m): <u>14</u>	Vattentemperatur (°C): <u>18,1 16,9 9,9 6,5</u>
Grumlighet: <u>-</u>	Språngskikt (j/n): <u>ja</u>
Vattenfärg: <u>-</u>	Språngskiktets läge: <u>4,5 m</u>
Trofinivå: <u>mesotrof</u>	Siktdjup med vattenkikare: <u>3,1 m</u>
Väderlek: <u>Lugnt, fint</u>	Vattenkemi (j/n): <u>ja</u>
Märkning av lokal: <u>-</u>	
Kvalitativ metod BIN PR 061	
Maskstorlek: <u>25 µm</u>	Djupintervall (m): <u>0-10</u>
Konserveringsmetod: <u>lugol</u>	
Kvantitativ metod SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, växtplankton"	
Typ av hämtare: <u>Ramberggrör</u>	Antal profiler: <u>5</u>
Konserveringsmetod: <u>lugol</u>	Uppdelning av profil i separata prov (j/n): <u>-</u>
Provflaska: <u>1</u>	<u>2 3 4</u>
Djupintervall (m): <u>0-4</u>	<u>- - - -</u>
Övrigt	
-	
VDÖS 762. Hillesjön	
Vattenområdesuppgifter	Län: <u>21 Gävleborg</u>
Sjö/vattendrag: <u>Hillesjön</u>	Kommun: <u>Gävle</u>
Lokalnummer: <u>VDÖS 762</u>	Top. karta: <u>-</u>
Lokalnamn: <u>-</u>	Vattenkoordinater: <u>- / -</u>
Huvudflodområde: <u>-</u>	Lokalkoordinater: <u>6736738 / 1576406</u>
Provtagningsuppgifter	Provtagare: <u>Per Wallenberg</u>
Datum: <u>2009-08-26</u>	Organisation: <u>ALcontrol AB</u>
Tid på dygnet: <u>09:45</u>	Syfte: <u>-</u>
Lokaluppgifter	0,5 m 5 m 10m 15m
Djup provplatsen (m): <u>3</u>	Vattentemperatur (°C): <u>17,5 17 - -</u>
Grumlighet: <u>-</u>	Språngskikt (j/n): <u>nej</u>
Vattenfärg: <u>-</u>	Språngskiktets läge: <u>- m</u>
Trofinivå: <u>mesotrof</u>	Siktdjup med vattenkikare: <u>2 m</u>
Väderlek: <u>Mulet, lugnt</u>	Vattenkemi (j/n): <u>ja</u>
Märkning av lokal: <u>-</u>	
Kvalitativ metod BIN PR 061	
Maskstorlek: <u>25 µm</u>	Djupintervall (m): <u>0-2</u>
Konserveringsmetod: <u>lugol</u>	
Kvantitativ metod SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, växtplankton"	
Typ av hämtare: <u>Ramberggrör</u>	Antal profiler: <u>5</u>
Konserveringsmetod: <u>lugol</u>	Uppdelning av profil i separata prov (j/n): <u>-</u>
Provflaska: <u>1</u>	<u>2 3 4</u>
Djupintervall (m): <u>0-2</u>	<u>- - - -</u>
Övrigt	
-	

VDÖS 401. Valsjön

2009-08-26

Lokalkoordinater: 6718542 / 1564150

Nivå: 0-0,7 m

Metod: SS-EN 15204:2006 + NV:s Handbok för miljööverv.

Det. Annika Liungman



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						
Nostocales, obestämd kolonibildande art			1			
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Chroomonas sp./Rhodomonas sp. - HANSGIRG/KARSTEN	I		2		186	0,013
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBORG	I		1			
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBORG	I		2		17	0,017
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Gymnodinium sp. - KOFOID & SWEZY	I		1			
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)						
Chrysococcus sp. - KLEBS	-2	I	2		68	0,018
Dinobryon bavaricum - IMHOF		O	1			
Dinobryon borgei - IMHOF	-2	I	2		11	0,0002
Dinobryon divergens - IMHOF		I	1			
Dinobryon sertularia - EHRENBORG		I	1			
Mallomonas cf. punctifera - KORSHIKOV		I	1			
Mallomonas sp. - PERTY		I	1			
Mallomonas spp. (10-20µm) - PERTY		I	1			
Pseudopedinella sp./Pedinella sp.			1			
Synura sp. - EHRENBORG		I	1			
Chrysophyceae, obestämda monader (2-5 µm)			2		120	0,020
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)						
Asterionella formosa - HASSALL		I	1			
Aulacoseira cf. alpigena - (GUNOW) KRAMMER	-2	O	2		178	0,028
Aulacoseira sp. (5-10 µm bred) - THWAITES		I	1			
Centriska kiselalger (<10 µm)		I	1			
Centriska kiselalger (10-20 µm)		I	1			
Rhizosolenia longiseta - ZACHARIAS		O	1			
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - (GRUNOW) KNUDSON		I	1			
CHLOROPHYCEAE (grönalger)						
Chlorococcales						
Botryococcus sp. - KÜTZING	*	I	1			
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*	I	2		80	0,010
Dictyosphaerium sp. - NÄGELI		I	1			
Franceia sp. - LEMMERMANN 1898			1			
Golenkinia radiata - CHODAT		E	1			
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		O	2		203	0,022
Monoraphidium minutum - (NÄGELI) KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ	2	I	2		2	0,0004
Monoraphidium sp. - KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ		I	1			
Oocystis borgei - SNOW		I	1			
Oocystis sp. - NÄGELI		I	1			
Pediastrum privum - (PRINTZ) HEGEWALD	*	2	O	2	6	0,005
Quadrigula pfitzeri - (SCHRÖDER) G. M. SMITH		O	1			
Scenedesmus spp. - MEYEN		E	2		199	0,021
Tetraedron caudatum - (CORDA) HANSGIRG		I	1			
Tetrastrum komarekii - HINDAK		E	1			
RAPHIDOPHYCEAE						
Gonyostomum semen - (EHRENBORG) DIESING		O	1			
ÖVRIGA						
Gyromitus cordiformis - SKUJA			1			
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			3		313	0,014
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)			1			
Övriga, oidentifierad			1			

* = räknade som kolonier

Laboratorium ackrediteras 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.

VDÖS 402. Västersjön

2009-08-27

Lokalkoordinater: 6810454 / 1538697

Nivå: 0-2 m

Metod: SS-EN 15204:2006 + NV:s Handbok för miljööverv.

Det. Annika Liungman



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)						
Nostocales						
Aphanizomenon sp. - MORREN	I		2	9512		0,068
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Chroomonas sp./Rhodomonas sp. - HANSGIRG/KARSTEN	I		2		352	0,029
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG	I		1			
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG	I		2		32	0,061
Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBERG	I		1			
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Gymnodinium sp. (liten, <10 µm) - KOFOID & SWEZY	-3	I	1		6	0,002
Peridinium sp. - EHRENBERG		I	2		38	0,124
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)						
Dinobryon bavaricum - IMHOF		O	1			
Dinobryon sertularia - EHRENBERG		I	1			
Dinobryon suecicum - LEMMERMANN		O	1			
Kephyrion borelae - SKUJA	-3	O	1		13	0,0003
Mallomonas sp. (10-20µm) - PERTY		I	1			
Pseudopedinella elastica - SKUJA			2		390	0,041
Synura sp. - EHRENBERG		I	1			
Uroglena sp. - EHRENBERG		I	1			
Chrysophyceae, obestämda monader (2-5 µm)			1			
Chrysophyceae, obestämda monader (5-10 µm)			1			
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)						
Asterionella formosa - HASSALL		I	1			
Aulacoseira cf. alpigena - (GUNOW) KRAMMER	-2	O	2		13	0,003
Aulacoseira sp. (5-10 µm bred) - THWAITES		I	1			
Fragilaria cf. ulna - (NITSCH) LANGE-BERTALOT	2		2		4	0,008
Fragilaria sp. (inklusive Synedra sp.) - LYNGBYE		I	1			
Rhizosolenia longiseta - ZACHARIAS		O	1			
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)						
Euglena sp. - EHRENBERG	3	E	2		13	0,010
Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBERG	3	E	2		32	0,087
CHLOROPHYCEAE (grönalger)						
Chlorococcales						
Ankistrodesmus fusiformis - CORDA		I	1			
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*	I	1			
Dictyosphaerium sp. - NÄGELI		I	1			
Golenkinia radiata - CHODAT		E	1			
Micractinium pusillum - FRESENIUS	2	E	2		26	0,001
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		O	2		70	0,004
Scenedesmus spinosi-gruppen - MEYEN	2	E	2		26	0,001
Ulotrichales						
Elakatothrix sp. - WILLE		I	1			
Koliella sp. - HINDÁK			1			
Övrigt						
Chlorophyceae, obestämda kolonibildande klotformiga			1			
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I	2		2	0,0003
Closterium gracile - BRÉBISSON		O	1			
Spondylosium sp. - BRÉBISSON			1			
RAPHIDOPHYCEAE						
Gonyostomum semen - (EHRENBERG) DIESING		O	4		1187	43,953
ÖVRIGA						
Gyromitus cordiformis - SKUJA			1			
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			2		652	0,035
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)			2		211	0,041
Övriga, oidentifierad monad (10-20 µm)			2		89	0,072

* = räknade som kolonier

Laboratorium ackrediteras 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.

VDÖS 403. Hybosjön

2009-08-27

Lokalkoordinater: 6853504 / 1519824

Nivå: 0-1,5 m

Metod: SS-EN 15204:2006 + NV:s Handbok för miljööverv.

Det. Annika Liungman



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter			Frekv.	Längd·10 ³	Antal ·10 ³	Biom.
	I	EG	(1 - 5)	µm/l	celler/l	mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Merismopedia sp. - MEYEN			1			
Snowella sp. - ELINKIN	I		1			
Chroococcales, obestämd kolonibildande art			1			
Oscillatoriales						
Pseudoanabena limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK	2	E	2	73		0,0001
Nostocales						
Anabaena spp. böjd - BORY	I		1		67	0,019
Anabaena sp. rak - BORY	2	I	2		20	0,005
Aphanizomenon sp. - MORREN	I		2	683		0,003
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Chroomonas sp./Rhodomonas sp. - HANSGIRG/KARSTEN	I		1			
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG	I		1			
Katablepharis ovalis - SKUJA	I		1			
Rhodomonas cf. lacustris - PASCHER & RUTTNER	-1	I	1		6	0,001
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Gymnodinium sp. - KOFOID & SWEZY	I		1			
Gymnodinium sp. (liten, <10 µm) - KOFOID & SWEZY	-3	I	2		45	0,009
Peridinium bipes - STEIN	I		1			
Peridinium sp. - EHRENBERG	I		1			
CHRYSOPHYCEAE (gulalger)						
Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE	-2	O	2		83	0,004
Chrysolykos planctonicus - MACK	-2	I	1		6	0,001
Dinobryon bavaricum - IMHOF		O	2		385	0,042
Dinobryon borgei - IMHOF	-2	I	2		115	0,002
Dinobryon crenulatum-typ - W: & G.S. WEST	-2	O	2		38	0,003
Mallomonas akrokomos - RUTTNER	-2	I	2		19	0,003
Mallomonas sp. (10-20µm) - PERTY	I		1			
Uroglena sp. - EHRENBERG	I		1			
Chrysophyseae, obestämda monader (2-5 µm)			1			
Chrysophyseae, obestämda monader (5-10 µm)			2		595	0,076
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)						
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN	I		1			
Asterionella formosa - HASSALL	I		1			
Aulacoseira sp. (5-10 µm bred) - THWAITES	I		1			
Centriska kiselalger (<10 µm)	I		1			
Centriska kiselalger (10-20 µm)	I		1			
Fragilaria cf. ulna - (NITSCH) LANGE-BERTALOT	2		2		3	0,008
Rhizosolenia eriensis - H. L. SMITH	I		1			
Rhizosolenia longiseta - ZACHARIAS	O		1			
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - (GRUNOW) KNUDSON	I		1			
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)						
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBERG	3	E	1		6	0,032

Forts.

VDÖS 403. Hybosjön

2009-08-27

Lokalkoordinater: 6853504 / 1519824

Nivå: 0-1,5 m

Metod: SS-EN 15204:2006 + NV:s Handbok för miljööverv.

Det. Annika Liungman



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
CHLOROPHYCEAE (grönalger)						
Volvocales						
Eudorina sp. - EHRENBERG			1			
Chlorococcales						
Ankistrodesmus fusiformis - CORDA	I		1			
Dictyosphaerium sp. - NÄGELI	I		1			
Franceia sp. - LEMMERMANN 1898			1			
Golenkinia radiata - CHODAT	E		1			
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.	O		2		211	0,015
Oocystis sp. - NÄGELI	I		1			
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3	E 1		2	0,009
Pediastrum privum - (PRINTZ) HEGEWALD	*	2	O 2		70	0,028
Quadrigula pfitzeri - (SCHRÖDER) G. M. SMITH			O 1			
Scenedesmus sp. - MEYEN			E 1			
Tetraedron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG			E 1			
Tetrastrum komarekii - HINDAK			E 1			
Ulotrichales						
Koliella longiseta - (VISCHER) HINDÁK			1			
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I	2		16	0,001
Staurastrum spp. - MEYEN			I 1			
Staurodesmus sp. - TEILING			I 1			
RAPHIDOPHYCEAE						
Gonyostomum semen - (EHRENBERG) DIESING		O	2		36	0,456
ÖVRIGA						
Centritractus belenophorus - LEMMERMANN			1			
Centritractus sp. - LEMMERMANN			1			
Gyromitus cordiformis - SKUJA			1			
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			3		1585	0,059
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)			1			

* = räknade som kolonier

Laboratorium ackrediteras 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.

VDÖS 709. Bastnässjön

2009-08-26

Lokalkoordinater: 6781520 / 1557439

Nivå: 0-2 m

Metod: SS-EN 15204:2006 + NV:s Handbok för miljööverv.

Det. Annika Liungman



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv.	Längd·10 ³	Antal ·10 ³	Biom.
			(1 - 5)	µm/l	celler/l	mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Aphanocapsa holsatica - (LEM.) CRONBERG & KOMÁREK		E	1			
Aphanocapsa sp. - NÄGELI			1			
Chroococcus sp. (<5 µm) - NÄGELI			1			
Chroococcus sp. (5-10 µm) - NÄGELI			2		780	0,042
Cyanodictyon filiforme - KOMÁREK & KOMÁRKOVÁ-LEG.	3	E	2		2493	0,002
Cyanodictyon imperfectum - CRONBERG & WEIL.	3	E	2		7032	0,005
Cyanodictyon sp. - PASCHER	3		2		19178	0,012
Microcystis flos-aquae - (WITTROCK) KIRCHNER	3	E	2		3302	0,106
Microcystis viridis - (A. BRAUN) LEMMERMANN	3	E	1		113	0,011
Microcystis wesenbergii - (KOMÁREK) STARMACH	3	E	2		802	0,051
Microcystis sp. (annan) - KÜTZING		E	1			
Snowella sp. - ELINKIN		I	1			
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN		E	1			
Chroococcales, obestämd kolonibildande art			2		40273	0,027
Oscillatoriales						
Planktolymngbya limnetica - (LEMM) KOM.-LEGN. & CRONB.	3	E	2	20711		0,023
Nostocales						
Anabaena spp. böjd - BORY		I	3		3031	0,492
Anabaena sp. rak - BORY	2	I	2		67	0,020
Aphanizomenon sp. - MORREN		I	2	3094		0,019
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Chroomonas sp./Rhodomonas sp. - HANSGIRG/KARSTEN		I	1			
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBORG		I	1			
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBORG		I	1			
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Gymnodinium sp. (liten, <10 µm) - KOFOID & SWEZY	-3	I	2		26	0,005
Peridinium sp. - EHRENBORG		I	1			
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)						
Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE	-2	O	2		13	0,001
Dinobryon bavaricum - IMHOF		O	1			
Dinobryon crenulatum-typ - W: & G.S. WEST	-2	O	1		6	0,0004
Mallomonas caudata - IWANOFF		I	1			
Synura sp. - EHRENBORG		I	3		1643	0,970
Uroglena sp. - EHRENBORG		I	1			
Chrysophyceae, obestämda monader			2		454	0,057
Chrysophyceae, obestämda monader (5-10 µm)			1			
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)						
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		I	1			
Asterionella formosa - HASSALL		I	1			
Aulacoseira sp. (5-10 µm bred) - THWAITES		I	1			
Centriska kiselalger (<10 µm)		I	1			
Centriska kiselalger (10-20 µm)		I	1			
Fragillaria ulna var. angustissima - (GRUNOW) van HEURCK	2		2		55	0,066
Rhizosolenia longiseta - ZACHARIAS		O	1			
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - (GRUNOW) KNUDSON		I	1			
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)						
Phacus sp. - DUJARDIN	3	E	1		0,3	0,007
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBORG	3	E	2		26	0,038

Forts.

VDÖS 709. Bastnässljön

2009-08-26

Lokalkoordinater: 6781520 / 1557439

Nivå: 0-2 m

Metod: SS-EN 15204:2006 + NV:s Handbok för miljööverv.

Det. Annika Liungman



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
CHLOROPHYCEAE (grönalger)						
Chlorococcales						
Ankistrodesmus fusiformis - CORDA		I	1			
Ankyra judayi - (G. M. SMITH) FOTT		I	1			
Ankyra lanceolata - (KORS.) FOTT		I	1			
Botryococcus sp. - KÜTZING	*	I	1			
Coelastrum sp. - NÄGELI	3	I	2		38	0,002
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*	I	1			
Golenkinia radiata - CHODAT		E	1			
Kirchneriella sp. - SCHMIDLE		I	1			
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		O	1			
Monoraphidium minutum - (NÄGELI) KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ	2	I	2		109	0,013
Oocystis sp. - NÄGELI		I	1			
Pediastrum privum - (PRINTZ) HEGEWALD	*	2 O	2		51	0,025
Pediastrum tetras - (EHRENBERG) RALFS	*	2 E	2		13	0,013
Scenedesmus spp. - MEYEN		E	1			
Tetrastrum komarekii - HINDAK		E	1			
Treubaria setigera - (ARCHER) G. M. SMITH			1			
Ulotrichales						
Elakatothrix gelatinosa - WILLE		I	1			
Övrigt						
Chlorophyceae, obestämda kolonibildande klotformiga			1			
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I	2		136	0,011
Staurastrum spp. - MEYEN		I	1			
RAPHIDOPHYCEAE						
Gonyostomum semen - (EHRENBERG) DIESING		O	2		96	2,475
ÖVRIGA						
Gyromitus cordiformis - SKUJA			1			
Monomastix sp. - SCHERFFEL			1			
Tetraedriella jovetii - (BOURELLY) BOURELLY			1			
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			2		633	0,018
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)			1			

* = räknade som kolonier

Laboratorium ackrediteras 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.

VDÖS 714. Uvåssjön

2009-08-27

Lokalkoordinater: 6841411 / 1525374

Nivå: 0-4 m

Metod: SS-EN 15204:2006 + NV:s Handbok för miljööverv.

Det. Annika Liungman



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I EG		Frekv.	Längd·10 ³	Antal ·10 ³	Biom.
			(1 - 5)	µm/l	celler/l	mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Cyanodictyon imperfectum - CRONBERG & WEIL.	3	E	3		29057	0,020
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN		E	1			
Chroococcales, obestämd kolonibildande art			1			
Nostocales						
Anabaena spp. böjd - BORY		I	4		1000	0,188
Anabaena sp. nystan (exkl. lemmermannii) - BORY	2	I	4		9004	0,344
Anabaena sp. rak - BORY	2	I	4		24874	2,679
CRYPTOPHYCEAE (rekytalger)						
Chroomonas sp./Rhodomonas sp. - HANSGIRG/KARSTEN		I	3		387	0,021
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I	2		155	0,075
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I	2		77	0,066
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS	2	I	2		1,0	0,047
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) SCHRANK		I	2		2	0,104
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)						
Mallomonas sp. (20-30µm) - PERTY		I	1			
Uroglena sp. - EHRENBERG		I	3		174	0,015
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)						
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		I	1			
Achnanthes sp. - BORY			4		12088	1,707
Rhizosolenia eriensis - H. L. SMITH		I	1			
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)						
Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBERG	3	E	2		97	0,122
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBERG	3	E	2		29	0,089
CHLOROPHYCEAE (grönalger)						
Chlorococcales						
Ankistrodesmus fusiformis - CORDA		I	1			
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		O	3		155	0,007
Pediastrum privum - (PRINTZ) HEGEWALD	*	2	O	2	19	0,017
Quadrigula sp. - PRINTZ			O	1		
Scenedesmus sp. - MEYEN			E	1		
Övrigt						
Chlorophyceae, obestämda kolonibildande klotformiga			2		252	0,026
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I	2		19	0,003
Spondylosium sp. - BRÉBISSON			1			
Staurastrum sp. - MEYEN		I	1			
RAPHIDOPHYCEAE						
Gonyostomum semen - (EHRENBERG) DIESING		O	1			
ÖVRIGA						
Goniochloris fallax - FOTT			1			
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			3		891	0,023
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)			1			
Övriga, oidentifierad monad (10-20 µm)			1			
Övriga, oidentifierad			1			

* = räknade som kolonier

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.

VDÖS 720. Hängsjön

2009-08-26

Lokalkoordinater: 6801213 / 1532101

Nivå: 0-2 m

Metod: SS-EN 15204:2006 + NV:s Handbok för miljööverv.

Det. Annika Liungman



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						
Microcystis sp. - KÜTZING		E	1			
Chroococcales, obestämd kolonibildande art			1			
Oscillatoriales						
Pseudoanabena limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK	2	E	3	41448		0,100
Romeria sp. - KOCZWARA		E	1			
Nostocales						
Anabaena spp. böjd - BORY		I	1			
Anabaena sp. rak - BORY	2	I	2		121	0,021
Aphanizomenon sp. (klebahnii/yezoense) - MORREN	3	E	4	821996		8,507
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I	1			
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I	1			
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)						
Dinobryon bavaricum - IMHOF		O	1			
Synura sp. - EHRENBERG		I	4		1240	0,679
Chrysophyceae, obestämda monader (2-5 µm)			1			
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)						
Achnanthes sp. - BORY			4		1259	0,156
Asterionella formosa - HASSALL		I	1			
Aulacoseira sp. (5-10 µm bred) - THWAITES		I	1			
Fragilaria cf. ulna - (NITSCH) LANGE-BERTALOT	2		2		14	0,047
CHLOROPHYCEAE (grönalger)						
Chlorococcales						
Botryococcus sp. - KÜTZING	*	I	1			
Monoraphidium minutum - (NÄGELI) KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ	2	I	2		58	0,005
Scenedesmus sp. - MEYEN		E	1			
RAPHIDOPHYCEAE						
Gonyostomum semen - (EHRENBERG) DIESING		O	4		641	28,982
ÖVRIGA						
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			3		969	0,037
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)			3		504	0,075
Övriga, oidentifierad monad (10-20 µm)			2		136	0,111

* = räknade som kolonier

Laboratorium ackrediteras 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.

VDÖS 721. Mårdnästjärn

2009-08-25

Lokalkoordinater: 6793514 / 1544805

Nivå: 0-2 m

Metod: SS-EN 15204:2006 + NV:s Handbok för miljööverv.

Det. Annika Liungman



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			
Chroococcus sp. (5-10 µm) - NÄGELI				1			
Merismopedia sp. - MEYEN				1			
Snowella sp. - ELINKIN	I			1			
Chroococcales, obestämd kolonibildande art				1			
Oscillatoriales							
Romeria sp. - KOCZWARA			E	1			
Nostocales							
Anabaena spp. böjd - BORY			I	1			
Anabaena sp. rak - BORY	2	I		3		613	0,121
Aphanizomenon sp. - MORREN			I	2	5125		0,036
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)							
Chroomonas sp./Rhodomonas sp. - HANSGIRG/KARSTEN			I	2		205	0,016
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG			I	1			
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG			I	1			
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)							
Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS	2	I		2		1	0,051
Gymnodinium spp. - KOFOID & SWEZY			I	1			
Peridinium bipes - STEIN			I	1			
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)							
Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE	-2	O		1		6	0,0005
Chrysococcus sp. - KLEBS	-2	I		2		205	0,086
Dinobryon bavaricum - IMHOF			O	1			
Dinobryon borgei - IMHOF	-2	I		1		13	0,0003
Dinobryon sertularia - EHRENBERG			I	1			
Mallomonas akrokomos - RUTTNER	-2	I		2		19	0,002
Pseudokephyron sp. - PASCHER	-3			2		51	0,003
Pseudopedinella sp./Pedinella sp.				1			
Synura sp. - EHRENBERG			I	1			
Uroglena sp. - EHRENBERG			I	2		690	0,081
Chrysophyceae, obestämda monader (2-5 µm)				1			
Chrysophyceae, obestämda monader (5-10 µm)				3		1451	0,234
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)							
Asterionella formosa - HASSALL			I	1			
Aulacoseira cf. alpigena - (GUNOW) KRAMMER	-2	O		2		141	0,023
Aulacoseira sp. (<5 µm bred) - THWAITES			I	1			
Aulacoseira sp. (5-10 µm bred) - THWAITES			I	1			
Centriska kiselalger (10-20 µm)			I	1			
Fragilaria ulna - (NITSCH) LANGE-BERTALOT	2			2		2	0,006
Rhizosolenia longiseta - ZACHARIAS			O	1			
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - (GRUNOW) KNUDSON			I	1			
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)							
Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBERG	3	E		2		19	0,056

Forts.

VDÖS 721. Mårdnästjärn

2009-08-25

Lokalkoordinater: 6793514 / 1544805

Nivå: 0-2 m

Metod: SS-EN 15204:2006 + NV:s Handbok för miljööverv.

Det. Annika Liungman



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
CHLOROPHYCEAE (grönalger)						
Chlorococcales						
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*	I	1			
Dictyosphaerium tetrachotomum - PRINTZ	1	E	2		396	0,010
Dictyosphaerium sp. - NÄGELI		I	1			
Golenkinia radiata - CHODAT		E	1			
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		O	1			
Oocystis sp. - NÄGELI		I	1			
Pediastrum privum - (PRINTZ) HEGEWALD	*	2 O	2		19	0,015
Pediastrum tetras - (EHRENBERG) RALFS	*	2 E	1		6	0,016
Quadrigula sp. - PRINTZ		O	1			
Scenedesmus sp. - MEYEN		E	1			
Tetraedron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG		E	1			
Ulotrichales						
Elakatothrix gelatinosa - WILLE		I	1			
Koliella longiseta - (VISCHER) HINDÁK			1			
Övrigt						
Chlorophyceae, obestämda kolonibildande klotformiga			1			
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I	2		16	0,001
Closterium sp. - NITSCH		I	1			
Cosmarium sp. - CORDA		O	1			
Staurodesmus sp. - TEILING		I	1			
RAPHIDOPHYCEAE						
Gonyostomum semen - (EHRENBERG) DIESING		O	4		556	11,022
ÖVRIGA						
Chrysochromulina sp. - LACKEY			1			
Gyromitus cordiformis - SKUJA			1			
Pseudostaurastrum sp. - CHODAT		I	1			
Tetraedriella jovetii - (BOURELLY) BOURELLY			1			
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			3		1247	0,027
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)			1			
Övriga, oidentifierad monad (10-20 µm)			1			

* = räknade som kolonier

Laboratorium ackrediteras 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.

VDÖS 725. Kyrkbytjärn

2009-08-25

Lokalkoordinater: 6792108 / 1540957

Nivå: 0-1 m

Metod: SS-EN 15204:2006 + NV:s Handbok för miljööverv.

Det. Annika Liungman



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd.10 ³ µm/l	Antal .10 ⁵ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN		E	3		1515	0,057
Chroococcales, obestämd kolonibildande art			1			
Nostocales						
Anabaena sp. spiral - BORY	3	I	2		17	0,005
Anabaena sp. rak - BORY	2	I	2		17	0,009
Aphanizomenon sp. - MORREN		I	1			
Nostocales, obestämd kolonibildande art			1			
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Chroomonas sp./Rhodomonas sp. - HANSGIRG/KARSTEN		I	1			
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I	2		192	0,127
Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBERG		I	1			
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)						
Dinobryon bavaricum - IMHOF		O	1			
Dinobryon borgei - IMHOF	-2	I	1		13	0,001
Mallomonas sp. (10-20µm) - PERTY		I	1			
Synura sp. - EHRENBERG		I	2		102	0,083
Chrysophyceae, obestämda monader (2-5 µm)			1			
Chrysophyceae, obestämda monader (5-10 µm)			2		89	0,012
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)						
Aulacoseira sp. (5-10 µm bred) - THWAITES		I	1			
Centriska kiselalger (10-20 µm)		I	1			
Fragilaria sp. (inklusive Synedra sp.) - LYNGBYE		I	1			
Pennales obestämda (50-100 µm)		I	1			
Rhizosolenia longiseta - ZACHARIAS		O	1			
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - (GRUNOW) KNUDSON		I	1			
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)						
Euglena cf. acus - EHRENBERG	3	E	1		0,3	0,001
Euglena cf. oxyuris - SCHMARDA	3	E	1		0,3	0,010
Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBERG	3	E	2		32	0,064
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBERG	3	E	2		9	0,085
CHLOROPHYCEAE (grönalger)						
Chlorococcales						
Ankistrodesmus biraianus - KORSHIKOV		E	1			
Botryococcus sp. - KÜTZING	*	I	1			
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		O	1			
Monoraphidium minutum - (NÄGELI) KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ	2	I	2		19	0,001
Oocystis sp. - NÄGELI		I	1			
Pediastrum biradiatum - MEYEN	*	E	1			
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3	E	1	0,3	0,002
Pediastrum primum - (PRINTZ) HEGEWALD	*	2	O	2	26	0,032
Scenedesmus cf. bicaudatus - DEDUSENKO		E	1			
Scenedesmus sp. - MEYEN		E	1			
Tetraedron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG		E	1			
Tetraedriella jovetii - (BOURELLY) BOURELLY			1			
Tetrastrum komarekii - HINDAK		E	1			
Ulotrichales						
Elakatothrix sp. - WILLE		I	1			
Övrigt						
Chlorophyceae, obestämda kolonibildande klotformiga			1			
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium sp. - NITSCH		I	1			
Micrasterias truncata - (CORDA) ex BRÉB.			1			
Staurastrum sp. - MEYEN		I	1			
RAPHIDOPHYCEAE						
Gonyostomum semen - (EHRENBERG) DIESING		O	2		26	0,379
ÖVRIGA						
Aulomonas purdyi - LACKEY			1			
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			3		652	0,022
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)			1			
Övriga, oidentifierad monad (10-20 µm)			1			

* = räknade som kolonier

Laboratorium ackrediteras 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.

VDÖS 740. Loppesjön

2009-08-27

Lokalkoordinater: 6847364 / 1545658

Nivå: 0-4 m

Metod: SS-EN 15204:2006 + NV:s Handbok för miljööverv.

Det. Annika Liungman



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						
Snowella sp. - ELINKIN		I	1			
Chroococcales, obestämd kolonibildande art			1			
Nostocales						
Anabaena spp. böjd - BORY		I	2		13	0,003
Anabaena sp. nystan (exkl. lemmermannii) - BORY		2 I	2		117	0,013
Nostocales, obestämd kolonibildande art			1			
CRYPTOPHYCEAE (rekytalger)						
Chroomonas sp./Rhodomonas sp. - HANSGIRG/KARSTEN		I	2		377	0,038
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I	1			
Katablepharis ovalis - SKUJA		I	1			
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Gymnodinium sp. (liten, <10 µm) - KOFOID & SWEZY		-3 I	1		13	0,006
Peridinium bipes - STEIN		I	2		1	0,033
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)						
Dinobryon bavaricum - IMHOF		O	2		96	0,011
Dinobryon borgei - IMHOF		-2 I	2		26	0,0005
Dinobryon crenulatum-typ - W: & G.S. WEST		-2 O	2		26	0,003
Dinobryon divergens - IMHOF		I	1			
Dinobryon suecicum - LEMMERMANN		O	1			
Mallomonas akrokomos - RUTTNER		-2 I	2		76	0,008
Mallomonas sp. (10-20µm) - PERTY		I	1			
Uroglena sp. - EHRENBERG		I	2		364	0,047
Chrysophyceae, obestämda monader (5-10 µm)			2		358	0,079
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)						
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		I	1			
Asterionella formosa - HASSALL		I	1			
Aulacoseira sp. (<5 µm bred) - THWAITES		I	1			
Aulacoseira sp. (5-10 µm bred) - THWAITES		I	1			
Centriskä kiselalger (10-20 µm)		I	1			
Fragilaria cf. ulna - (NITSCH) LANGE-BERTALOT		2	2		2	0,013
Pennales obestämda (30-50 µm)		I	1			
Rhizosolenia eriensis - H. L. SMITH		I	1			
Rhizosolenia longiseta - ZACHARIAS		O	1			
Tabellaria flocculosa - (ROTH) KÜTZING		I	1			
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - (GRUNOW) KNUDSON		I	1			
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)						
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBERG		3 E	2		19	0,097
Trachelomonas sp. - EHRENBERG		3 E	2		19	0,227
CHLOROPHYCEAE (grönalger)						
Volvocales						
Eudorina sp. - EHRENBERG			1			
Chlorococcales						
Ankistrodesmus bibrainus - KORSHIKOV		E	1			
Ankyra lanceolata - (KORS.) FOTT		I	1			
Botryococcus sp. - KÜTZING		*	I	1		
Dictyosphaerium sp. - NÄGELI		I	1			
Franceia sp. - LEMMERMANN 1898			1			
Kirchneriella contorta - (SCHMIDLE) BOHLIN		I	1			
Pediastrum privum - (PRINTZ) HEGEWALD		*	2 O	2	38	0,015
Schroederia sp. - LEMMERMANN			1			
Tetrastrum komarekii - HINDÄK		E	1			
Ultrichales						
Koliella longiseta - (VISCHER) HINDÄK			1			
Övrigt						
Chlorophyceae, obestämda klotformiga			1			
Chlorophyceae, obestämda kolonibildande klotformiga			1			
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Staurastrum planktonicum - TEILING		E	1			
Staurastrum spp. - MEYEN		I	1			
RAPHIDOPHYCEAE						
Gonyostomum semen - (EHRENBERG) DIESING		O	4		186	4,978
ÖVRIGA						
Centritractus belenophorus - LEMMERMANN			1			
Chrysochromulina sp. - LACKEY			1			
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			2		703	0,020
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)			1			
Övriga, oidentifierad monad (10-20 µm)			1			
Övriga, oidentifierad			1			

* = räknade som kolonier

Laboratorium ackrediteras 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.

VDÖS 762. Hillesjön

2009-08-26

Lokalkoordinater: 6736738 / 1576406

Nivå: 0-2 m

Metod: SS-EN 15204:2006 + NV:s Handbok för miljööverv.

Det. Annika Liungman



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Frekv.		Längd·10 ³ µm/l	Antal ·10 ³ celler/l	Biom. mg/l
	I	EG (1 - 5)			
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)					
Chroococcales					
Aphanocapsa holsatica - (LEM.) CRONBERG & KOMÁREK		E	1		
Aphanocapsa sp. - NÄGELI			1		
Cyanodictyon sp. - PASCHER	3		3	3836	0,002
Merismopedia sp. - MEYEN			1		
Radiocystis geminata - (SKUJA)		I	1		
Snowella sp. - ELINKIN		I	1		
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)					
Chroomonas sp./Rhodomonas sp. - HANSGIRG/KARSTEN		I	3	1419	0,081
Cryptomonas sp. (<10 µm) - EHRENBERG		I	1		
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I	2	102	0,044
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I	1		
Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBERG		I	2	3	0,010
Katablepharis ovalis - SKUJA		I	1		
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)					
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) SCHRANK		I	1		
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)					
Dinobryon sertularia - EHRENBERG		I	3	537	0,136
Mallomonas akrokomos - RUTTNER	-2	I	2	19	0,001
Mallomonas tonsurata - PASCHER & RUTTNER	-1	I	1	6	0,003
Mallomonas sp. (20-30µm) - PERTY		I	1		
Stichogloea doederleinii - (SCHMIDLE) WILLE	-2	O	3	1931	0,243
Uroglena sp. - EHRENBERG		I	1		
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)					
Centriska kiselalger (10-20 µm)		I	2	70	0,051
Cyclotella sp. (10-20 µm) - KÜTZING		I	1		
Pennales obestämda (50-100 µm)		I	1		
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - (GRUNOW) KNUDSON		I	1		
CHLOROPHYCEAE (grönalger)					
Chlorococcales					
Dictyosphaerium ehrenbergianum - NÄGELI		E	1		
Kirchneriella contorta - (SCHMIDLE) BOHLIN		I	1		
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		O	2	217	0,018
Oocystis lacustris - CHODAT		E	1		
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3	E	1	0,3
Quadrigula sp. - PRINTZ		O	1		
Scenedesmus sp. - MEYEN		E	1		
Tetrastrum komarekii - HINDAK		E	1		
Chroococcales (Keratococcus sp./Schroederia sp.)			1		
Ulotrichales					
Elakatothrix gelatinosa - WILLE		I	1		
Övrigt					
Chlorophyceae, obestämda kolonibildande klotformiga			1		
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)					
Closterium sp. - NITSCH		I	1		
ÖVRIGA					
Gyromitus cordiformis - SKUJA			1		
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			2	403	0,016
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)			1		
Övriga, oidentifierad			2	614	0,033

* = räknade som kolonier

Laboratorium ackrediteras 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.

Naturvårdsverkets kriterier (2007)

Totalbiomassa (mg/l)	0,17
Andel cyanobakterier (%)	0,00
Trofiskt planktonindex (TPI)	-1,57
Sammanvägd näringsstatus	5,00
Artantal (surhetsklassning)	43

Ekologisk kvalitetskvot

1,00
1,00
1,00
0,96

Status/Bedömning *

Hög
Hög
Hög
Hög
Nära neutralt

Övriga index

Trofiindex (BIN PR 163)	29,6
Gonyostomum semen (mg/l)	0,00

Lågt index
Mycket liten biomassa

Expertbedömning

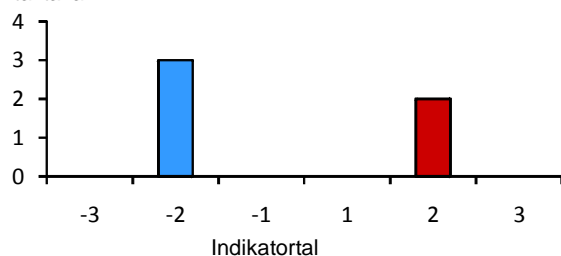
Näringsstatus
Surhetsklassning

Hög
Nära neutralt

* Status klassas på årets värde

Arternas fördelning på indikatorantal

Antal taxa



Förklaring:

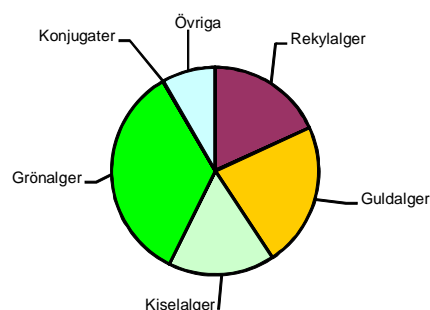
1-3 eutrofiindikatorer (3=starkast)

-1- -3 oligotrofiindikatorer (-3=starkast)

Alggrupp

Alggrupp	Biomassa		Taxa	
	mg/l	%	antal	%
Cyanobakterier	<0,001	<0,1	1	2,3
Rekylalger	0,03	18,2	3	7,0
Pansarflagellater	<0,001	<0,1	1	2,3
Guldalger	0,04	22,6	11	25,6
Kiselalger	0,03	16,6	7	16,3
Ögonalger	0	0	0	0
Gröналger	0,06	34,3	15	34,9
Konjugater	0	0	0	0
<i>G. semen</i>	<0,001	<0,1	1	2,3
Övriga	0,01	8,3	4	9,3
Summa	0,17	100	43	100

Biomassans fördelning på olika alggrupper



Kommentar: Växtplanktonbiomassan i Valsjön var mycket liten och de vanligaste arterna fanns bland grupperna gröналger och guldalger. Andelen cyanobakterier var mycket liten och ger hög status och TPI-värdet var lågt. Den sammanvägda bedömningen av näringsstatus enligt Naturvårdsverkets riktlinjer ger därför hög status. Den besvärsbildande algen *Gonyostomum semen* påträffades i provet men inte i någon betydande mängd. Vår egen bedömning överensstämmer med bedömningsgrundernas resultat och vi klassificerar förhållandena i sjön som hög status och nära neutralt vatten.

Naturvårdsverkets kriterier (2007)

Totalbiomassa (mg/l)	44,54
Andel cyanobakterier (%)	0,15
Trofiskt planktonindex (TPI)	2,65
Sammanvägd näringsstatus	3,27 **
Artantal (surhetsklassning)	43

Ekologisk kvalitetskvot

0,01
1,00
0,11
0,96

Status/Bedömning *

Dålig
Hög
Otillfredsställande
God
Nära neutralt

Övriga index

Trofiindex (BIN PR 163)	38,9
Gonyostomum semen (mg/l)	43,95

Måttligt högt index
Mycket stor biomassa

Expertbedömning

Näringsstatus
Surhetsklassning

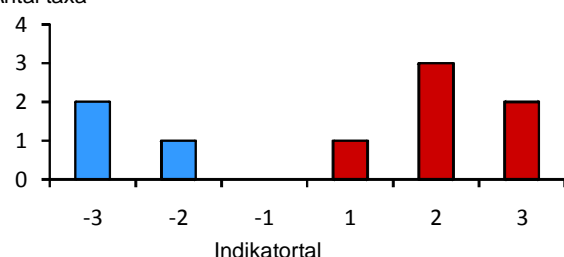
Måttlig
Nära neutralt

** Totalbiomassan är utesluten ur sammanvägningen

* Status klassas på årets värde

Arternas fördelning på indikatortotal

Antal taxa



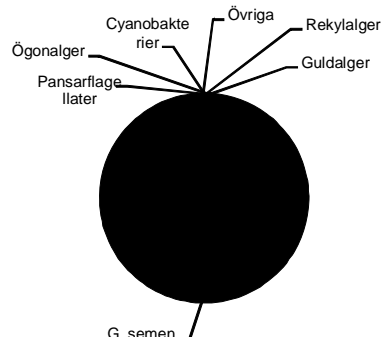
Förklaring:

1-3 eutrofiindikatorer (3=starkast)

-1- -3 oligotrofiindikatorer (-3=starkast)

Alggrupp	Biomassa		Taxa	
	mg/l	%	antal	%
Cyanobakterier	0,07	0,2	1	2,3
Rekylalger	0,09	0,2	4	9,3
Pansarflagellater	0,13	0,3	2	4,7
Guldalger	0,04	0,1	10	23,3
Kiselalger	0,01	0,0	6	14,0
Ögonalger	0,10	0,2	2	4,7
Grönalger	0,01	0,0	10	23,3
Konjugater	<0,001	<0,1	3	7,0
<i>G. semen</i>	43,95	98,7	1	2,3
Övriga	0,15	0,3	4	9,3
Summa	44,54	100	43	100

Biomassans fördelning på olika alggrupper



Kommentar: Växtplanktonbiomassan i Västersjön var mycket stor och utgjordes till 99 % av nålflagellaten *Gonyostomum semen*. Mängden var så stor att den kan orsaka besvär vid bad. Andelen cyanobakterier var mycket liten. TPI-värdet indikerar otillfredsställande status. Trofiindex var måttligt högt. Antalet arter indikerar att sjön inte är påverkad av försurning. Enligt Naturvårdsverkets riktlinjer bör klassningen av näringsstatus i *Gonyostomum*-sjöar ske enbart utifrån andelen cyanobakterier och/eller TPI-index. Den sammanvägda bedömningen enligt Naturvårdssverkets metod indikerar god status när totalbiomassan inte tas med i beräkningen. Sjön är dock svårbedömd p.g.a. variationen i utfall mellan delkriterierna. Med anledning av förekomsten av starkt eutrofiindikerande arter avviker vår bedömning från Naturvårdsverkets bedömningsgrunder och vi klassificerar förhållandena i Västersjön som måttlig näringsstatus och nära neutralt vatten. Dominansen av *Gonyostomum semen* gör dock klassningen osäker.

Naturvårdsverkets kriterier (2007)

Totalbiomassa (mg/l)	0,78
Andel cyanobakterier (%)	3,57
Trofiskt planktonindex (TPI)	1,47
Sammanvägd näringsstatus	3,30 **
Artantal (surhetsklassning)	58

Ekologisk kvalitetskvot

0,39
1,00
0,14
1,00

Status/Bedömning *

God
Hög
Otillfredsställande
God
Nära neutralt

Övriga index

Trofiindex (BIN PR 163)	35,4
Gonyostomum semen (mg/l)	0,46

Måttligt högt index
Liten biomassa

Expertbedömning

Näringsstatus
Surhetsklassning

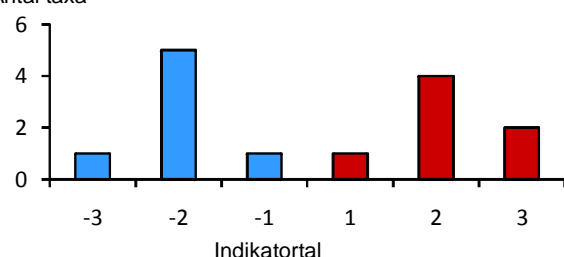
Måttlig
Nära neutralt

** Totalbiomassan är utesluten ur sammanvägningen

* Status klassas på årets värde

Arternas fördelning på indikatortotal

Antal taxa



Förklaring:

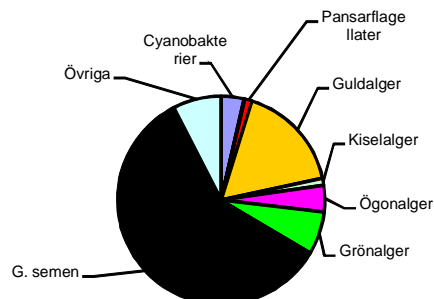
1-3 eutrofiindikatorer (3=starkast)

-1- -3 oligotrofiindikatorer (-3=starkast)

Alggrupp

Alggrupp	Biomassa		Taxa	
	mg/l	%	antal	%
Cyanobakterier	0,03	3,6	7	12,1
Rekylalger	0,001	0,1	4	6,9
Pansarflagellater	0,01	1,1	4	6,9
Guldalger	0,13	16,8	10	17,2
Kiselalger	0,01	1,1	9	15,5
Ögonalger	0,03	4,1	1	1,7
Grönalger	0,05	6,7	14	24,1
Konjugater	0,001	0,2	3	5,2
G. semen	0,46	58,8	1	1,7
Övriga	0,06	7,6	5	8,6
Summa	0,78	100	58	100

Biomassans fördelning på olika alggrupper



Kommentar: Växtplanktonbiomassa i Hybosjön var liten och utgjordes främst av nålflagellaten *Gonyostomum semen*. Mängden var inte så stor men det går inte att utesluta att den kan orsaka besvär vid bad. Andelen cyanobakterier var mycket liten. TPI-värdet indikerar otillfredsställande status. Trofiindex var måttligt högt. Antalet arter indikerar att sjön inte är påverkad av försurning. Enligt Naturvårdsverkets riktlinjer bör klassningen av näringsstatus i *Gonyostomum*-sjöar ske enbart utifrån andelen cyanobakterier och/eller TPI-index. Den sammanvägda bedömningen enligt Natusrvårdssverkets metod indikerar god status när totalbiomassan inte tas med i beräkningen. Sjön är dock svårbedömd p.g.a. variationen i utfall mellan delkriterierna. Med anledning av den stora förekomsten av starkt eutrofiindikerande arter avviker vår bedömning från Naturvårdsverkets bedömningsgrunder och vi klassificerar förhållandena i Hybosjön som måttlig näringsstatus och nära neutralt vatten. Dominansen av *Gonyostomum semen* gör dock klassningen osäker.

Naturvårdsverkets kriterier (2007)

Totalbiomassa (mg/l)	4,51
Andel cyanobakterier (%)	17,91
Trofiskt planktonindex (TPI)	2,53
Sammanvägd näringsstatus	2,67 **
Artantal (surhetsklassning)	67

Ekologisk kvalitetskvot

0,07
0,88
0,11
1,00

Status/Bedömning *

Dålig
God
Otillfredsställande
Måttlig
Nära neutralt

Övriga index

Trofiindex (BIN PR 163)	55,3
Gonyostomum semen (mg/l)	2,47

Högt index
Måttligt stor biomassa

Expertbedömning

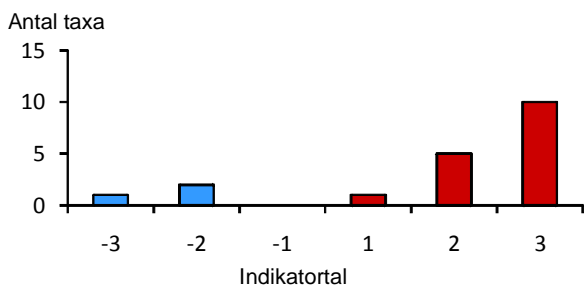
Näringsstatus
Surhetsklassning

Otillfredsställande
Nära neutralt

** Totalbiomassan är utesluten ur sammanvägningen

* Status klassas på årets värde

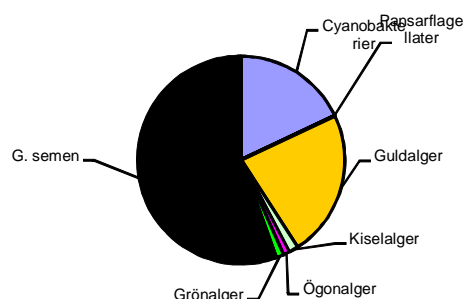
Arternas fördelning på indikatorantal



Förklaring:
1-3 eutrofiindikatorer (3=starkast)
-1- -3 oligotrofiindikatorer (-3=starkast)

Alggrupp	Biomassa		Taxa	
	mg/l	%	antal	%
Cyanobakterier	0,81	17,9	18	26,9
Rekylalger	<0,001	<0,1	3	4,5
Pansarflagellater	0,00	0,1	2	3,0
Guldalger	1,03	22,8	8	11,9
Kiselalger	0,07	1,5	8	11,9
Ögonalger	0,05	1,0	2	3,0
Grönalger	0,05	1,2	18	26,9
Konjugater	0,01	0,2	2	3,0
G. semen	2,47	54,9	1	1,5
Övriga	0,02	0,4	5	7,5
Summa	4,51	100	67	100

Biomassans fördelning på olika alggrupper



Kommentar: Växtplanktonbiomassa i Bastnässljön var stor och utgjordes främst av nålflagellaten *Gonyostomum semen*. Mängden var så stor att den kan orsaka besvär vid bad. Andelen cyanobakterier var liten. Det förekom många näringsindikerande arter och TPI-värdet indikerar därför otillfredsställande status. Trofiindex var högt. Antalet arter indikerar att sjön inte är påverkad av försurning. Enligt Naturvårdsverkets riktlinjer bör klassningen av näringsstatus i *Gonyostomum*-sjöar ske enbart utifrån andelen cyanobakterier och/eller TPI-index. Den sammanvägda bedömningen enligt Naturvårdsverkets metod indikerar måttlig status när totalbiomassan inte tas med i beräkningen. Sjön är dock svårbedömd p.g.a. variationen i utfall mellan delkriterierna. Med anledning av den stora förekomsten av starkt eutrofiindikerande arter avviker vår bedömning från Naturvårdsverkets bedömningsgrunder och vi klassificerar förhållandena i Bastnässljön som otillfredsställande näringsstatus och nära neutralt vatten. Dominansen av *Gonyostomum semen* gör dock klassningen osäker.

Naturvårdsverkets kriterier (2007)

Totalbiomassa (mg/l)	5,55
Andel cyanobakterier (%)	58,18
Trofiskt planktonindex (TPI)	2,07
Sammanvägd näringsstatus	1,15
Artantal (surhetsklassning)	33

Ekologisk kvalitetskvot

0,04
0,44
0,12
0,73

Status/Bedömning *

Dålig
Otillfredsställande
Otillfredsställande
Otillfredsställande
Nära neutralt

Övriga index

Trofiindex (BIN PR 163)	44,1
Gonyostomum semen (mg/l)	0,00

Måttligt högt index
Mycket liten biomassa

Expertbedömning

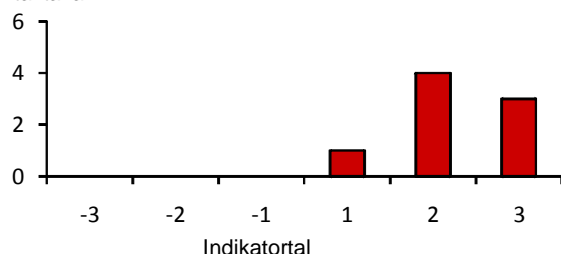
Näringsstatus
Surhetsklassning

Otillfredsställande
Nära neutralt

* Status klassas på årets värde

Arternas fördelning på indikatorantal

Antal taxa



Förklaring:

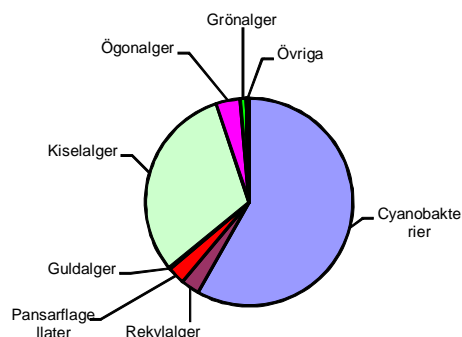
1-3 eutrofiindikatorer (3=starkast)

-1- -3 oligotrofiindikatorer (-3=starkast)

Alggrupp

Alggrupp	Biomassa		Taxa	
	mg/l	%	antal	%
Cyanobakterier	3,23	58,2	6	18,2
Rekylalger	0,16	2,9	3	9,1
Pansarflagellater	0,15	2,7	2	6,1
Guldalger	0,02	0,3	2	6,1
Kiselalger	1,71	30,7	3	9,1
Ögonalger	0,21	3,8	2	6,1
Grönalger	0,05	0,9	6	18,2
Konjugater	0,003	0,1	3	9,1
G. semen	<0,001	<0,1	1	3,0
Övriga	0,02	0,4	5	15,2
Summa	5,55	100	33	100

Biomassans fördelning på olika alggrupper



Kommentar: Uvåssjöns växtplanktonbiomassa var stor och dominerades av cyanobakterien *Anabaena sp.* och den bentiska kiselalgen *Achnantes sp.* Det förekom många näringsindikerande arter och TPI-värdet indikerar därför otillfredsställande status. Den sammanvägda bedömningen enligt Naturvårdssverkets metod indikerar otillfredsställande status. Den besvärsbildande algen *Gonyostomum semen* påträffades i provet men inte i någon betydande mängd. Antalet arter indikerar att sjön inte är påverkad av förorening. Vår egen bedömning överensstämmer med bedömningsgrundernas resultat och vi klassificerar förhållandena i sjön som otillfredsställande status och nära neutralt vatten.

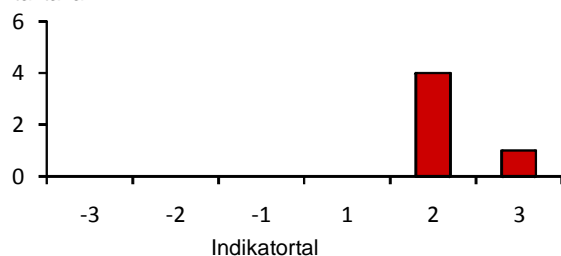
Naturvårdsverkets kriterier (2007)	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Bedömning *
Totalbiomassa (mg/l)	38,72	Dålig
Andel cyanobakterier (%)	22,28	God
Trofiskt planktonindex (TPI)	2,98	Otillfredsställande
Sammanvägd näringsstatus	2,50 **	Måttlig
Artantal (surhetsklassning)	23	Mycket surt
Övriga index		
Trofiindex (BIN PR 163)	65,7	Högt index
Gonyostomum semen (mg/l)	28,98	Mycket stor biomassa
Expertbedömning		
Näringsstatus		Dålig
Surhetsklassning		Nära neutralt

** Totalbiomassan är utesluten ur sammanvägningen

* Status klassas på årets värde

Arternas fördelning på indikatortotal

Antal taxa



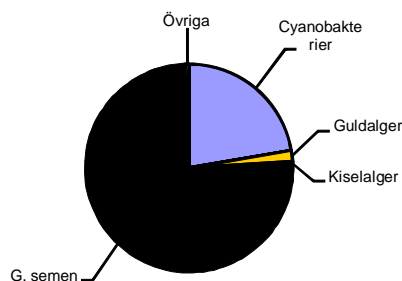
Förklaring:

1-3 eutrofiindikatorer (3=starkast)

-1- -3 oligotrofiindikatorer (-3=starkast)

Alggrupp	Biomassa		Taxa	
	mg/l	%	antal	%
Cyanobakterier	8,63	22,3	7	30,4
Rekylalger	<0,001	<0,1	2	8,7
Pansarflagellater	0	0	0	0
Guldalger	0,68	1,8	3	13,0
Kiselalger	0,20	0,5	4	17,4
Ögonalger	0	0	0	0
Grönalger	0,01	0,0	3	13,0
Konjugater	0	0	0	0
G. semen	28,98	74,9	1	4,3
Övriga	0,22	0,6	3	13,0
Summa	38,72	100	23	100

Biomassans fördelning på olika alggrupper



Kommentar: Växtplanktonbiomassa i Hängsjön var mycket stor och utgjordes främst av nålflagellaten *Gonyostomum semen*. Mängden var så stor att den kan orsaka besvär vid bad. Även biomassa av cyanobakterier var mycket stor. Enligt Naturvårdsverkets riktlinjer bör klassningen av näringsstatus i *Gonyostomum*-sjöar ske enbart utifrån andelen cyanobakterier och/eller TPI-index. Andelen cyanobakterier indikerar god status och TPI-värdet otillfredsställande status. Den sammanvägda bedömningen av näringsstatus enligt Naturvårdsverkets metod indikerar måttlig status när totalbiomassan inte tas med i beräkningen. Sjön är dock svårbedömd p.g.a. variationen i utfall mellan delkriterierna. Antalet arter(23) indikerar mycket surt vatten. Förekomst av kiselalger och blågrönalger samt mätning från sjön (pH 7,8) visar på en neutral sjö och vi gör bedömningen att det är ett nära neutralt vatten. Med anledning av den stora förekomsten av starkt eutrofiindikerande arter avviker vår bedömning från Naturvårdsverkets bedömningsgrunder och vi klassificerar förhållandena i Hängsjön som dålig näringsstatus. Dominansen av *Gonyostomum semen* gör dock klassningen osäker.

VDÖS 721. Mårdnästjärn
Norrländ, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

Datum: 2009-08-25
Koordinat: 6793514 / 1544805

Naturvårdsverkets kriterier (2007)

Totalbiomassa (mg/l)	11,81
Andel cyanobakterier (%)	1,33
Trofiskt planktonindex (TPI)	0,93
Sammanvägd näringsstatus	3,43 **
Artantal (surhetsklassning)	62

Ekologisk kvalitetskvot

0,03
1,00
0,17
1,00

Status/Bedömning *

Dålig
Hög
Otillfredsställande
God
Nära neutralt

Övriga index

Trofiindex (BIN PR 163)	36,8
Gonyostomum semen (mg/l)	11,02

Måttligt högt index
Mycket stor biomassa

Expertbedömning

Näringsstatus
Surhetsklassning

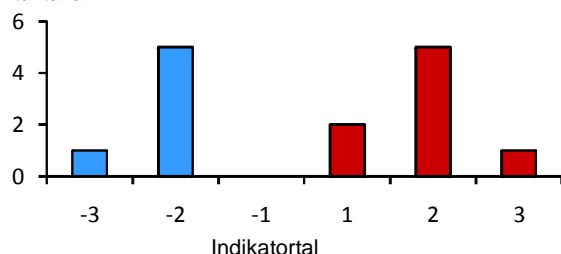
Måttlig
Nära neutralt

** Totalbiomassan är utesluten ur sammanvägningen

* Status klassas på årets värde

Arternas fördelning på indikatortotal

Antal taxa



Förklaring:

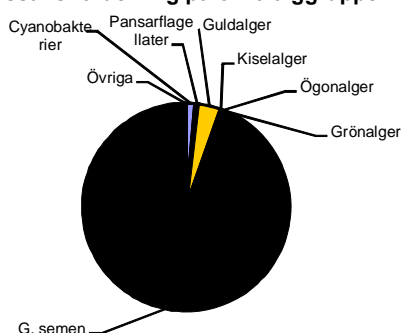
1-3 eutrofiindikatorer (3=starkast)

-1- -3 oligotrofiindikatorer (-3=starkast)

Alggrupp

Alggrupp	Biomassa		Taxa	
	mg/l	%	antal	%
Cyanobakterier	0,16	1,3	9	14,5
Rekylalger	0,02	0,1	3	4,8
Pansarflagellater	0,05	0,4	3	4,8
Guldalger	0,41	3,4	12	19,4
Kiselalger	0,03	0,2	8	12,9
Ögonalger	0,06	0,5	1	1,6
Grönalger	0,04	0,3	14	22,6
Konjugater	0,001	0,01	4	6,5
G. semen	11,02	93,4	1	1,6
Övriga	0,03	0,2	7	11,3
Summa	11,81	100	62	100

Biomassans fördelning på olika alggrupper



Kommentar: Mårdnästjärns växtplanktonbiomassa var mycket stor och dominerades av nålflagellaten *Gonyostomum semen*. Mängden var så stor att den kan orsaka besvär vid bad. Antalet arter indikerar att sjön inte är påverkad av förorening. Enligt Naturvårdsverkets riktlinjer bör klassningen av näringsstatus i *Gonyostomum*-sjöar ske enbart utifrån andelen cyanobakterier och/eller TPI-index. Andelen cyanobakterier indikerar hög status och TPI-värdet otillfredsställande status. Den sammanvägda bedömningen av näringsstatus enligt Naturvårdsverkets metod indikerar god status när totalbiomassan inte tas med i beräkningen. Sjön är dock svårbedömd p.g.a. variationen i utfall mellan delkriterierna. Med anledning av förekomsten av starkt eutrofiindikerande arter avviker vår bedömning från Naturvårdsverkets bedömningsgrunder och vi klassificerar förhållandena i Mårdnästjärn som måttlig näringsstatus och nära neutralt vatten. Dominansen av *Gonyostomum semen* gör dock klassningen osäker.

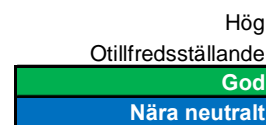
Naturvårdsverkets kriterier (2007)

Totalbiomassa (mg/l)	0,89
Andel cyanobakterier (%)	7,96
Trofiskt planktonindex (TPI)	2,79
Sammanvägd näringsstatus	3,20 **
Artantal (surhetsklassning)	48

Ekologisk kvalitetskvot

0,34
0,99
0,10
1,00

Status/Bedömning *



Övriga index

Trofiindex (BIN PR 163)	42,2
Gonyostomum semen (mg/l)	0,38

Måttligt högt index
Liten biomassa

Expertbedömning

Näringsstatus
Surhetsklassning

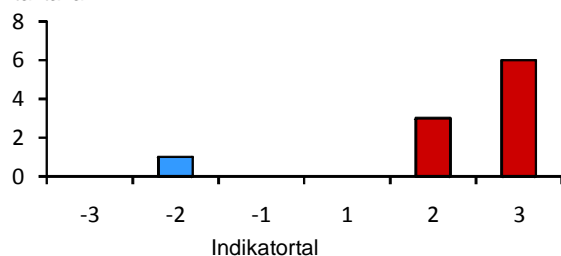


** Totalbiomassan är utesluten ur sammanvägningen

* Status klassas på årets värde

Arternas fördelning på indikatorantal

Antal taxa



Förklaring:

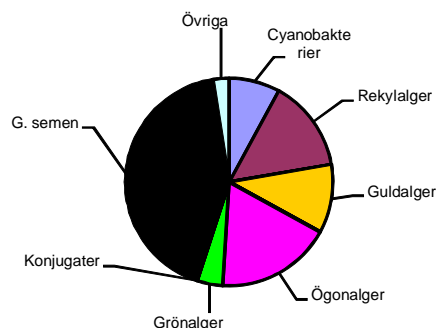
1-3 eutrofiindikatorer (3=starkast)

-1- -3 oligotrofiindikatorer (-3=starkast)

Alggrupp

Alggrupp	Biomassa		Taxa	
	mg/l	%	antal	%
Cyanobakterier	0,07	8,0	6	12,5
Rekylalger	0,13	14,3	3	6,3
Pansarflagellater	0	0	0	0
Guldalger	0,10	10,7	6	12,5
Kiselalger	<0,001	<0,1	6	12,5
Ögonalger	0,16	18,1	4	8,3
Grönalger	0,04	4,0	15	31,3
Konjugater	<0,001	<0,1	3	6,3
G. semen	0,38	42,6	1	2,1
Övriga	0,02	2,4	4	8,3
Summa	0,89	100	48	100

Biomassans fördelning på olika alggrupper



Kommentar: Växtplanktonbiomassa i Kyrkbyttjärn var låg och utgjordes främst av nålflagellaten *Gonyostomum semen*. Mängden var inte så stor men det går inte att utesluta att den kan orsaka besvär vid bad. Andelen cyanobakterier var mycket liten. Det förekom många näringsindikerande arter och TPI-värdet indikerar därför otillfredsställande status. Trofiindex var måttligt högt. Antalet arter indikerar att sjön inte är påverkad av försurning. Enligt Naturvårdsverkets riktlinjer bör klassningen av näringsstatus i *Gonyostomum*-sjöar ske enbart utifrån andelen cyanobakterier och/eller TPI-index. Den sammanvägda bedömningen enligt Naturvårdssverkets metod indikerar god status när totalbiomassan inte tas med i beräkningen. Sjön är dock svårbedömd p.g.a. variationen i utfall mellan delkriterierna. Med anledning av den stora förekomsten av starkt eutrofiindikerande arter avviker vår bedömning från Naturvårdsverkets bedömningsgrunder och vi klassificerar förhållandena i Kyrkbyttjärn som måttlig näringsstatus och nära neutralt vatten. Dominansen av *Gonyostomum semen* gör dock klassningen osäker.

Naturvårdsverkets kriterier (2007)

Totalbiomassa (mg/l)	5,59
Andel cyanobakterier (%)	0,28
Trofiskt planktonindex (TPI)	2,65
Sammanvägd näringsstatus	3,27 **
Artantal (surhetsklassning)	54

Ekologisk kvalitetskvot

0,05
1,00
0,11
1,00

Status/Bedömning *

Dålig
Hög
Otillfredsställande
God
Nära neutralt

Övriga index

Trofiindex (BIN PR 163)	42,1
Gonyostomum semen (mg/l)	4,98

Måttligt högt index
Stor biomassa

Expertbedömning

Näringsstatus
Surhetsklassning

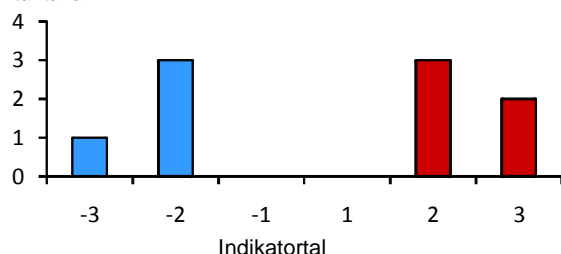
Måttlig
Nära neutralt

** Totalbiomassan är utesluten ur sammanvägningen

* Status klassas på årets värde

Arternas fördelning på indikatorantal

Antal taxa



Förklaring:

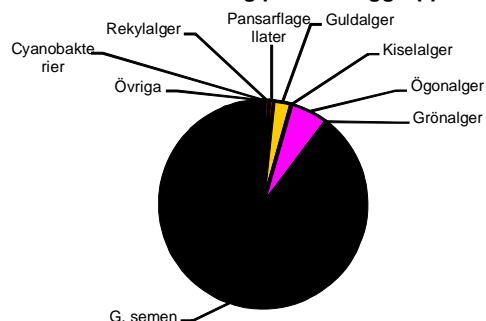
1-3 eutrofiindikatorer (3=starkast)

-1- -3 oligotrofiindikatorer (-3=starkast)

Alggrupp

Alggrupp	Biomassa		Taxa	
	mg/l	%	antal	%
Cyanobakterier	0,02	0,3	5	9,3
Rekylalger	0,04	0,7	3	5,6
Pansarflagellater	0,04	0,7	2	3,7
Guldalger	0,15	2,6	9	16,7
Kiselalger	0,01	0,2	11	20,4
Ögonalger	0,32	5,8	2	3,7
Grönalger	0,01	0,3	13	24,1
Konjugater	<0,001	<0,1	2	3,7
G. semen	4,98	89,0	1	1,9
Övriga	0,02	0,4	6	11,1
Summa	5,59	100	54	100

Biomassans fördelning på olika alggrupper

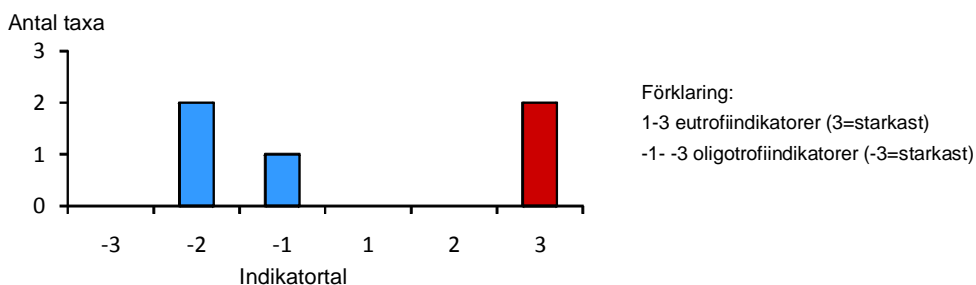


Kommentar: : Loppesjöns växtplanktonbiomassa var stor och dominerades av nålflagellaten *Gonyostomum semen*. Mängden var så stor att den kan orsaka besvär vid bad. Antalet arter indikerar att sjön inte är påverkad av försurning. Enligt Naturvårdsverkets riktlinjer bör klassningen av näringsstatus i *Gonyostomum*-sjöar ske enbart utifrån andelen cyanobakterier och/eller TPI-index. Andelen cyanobakterier indikerar hög status och TPI-värdet otillfredsställande status. Den sammanvägda bedömningen av näringsstatus enligt Naturvårdsverkets metod indikerar god status när totalbiomassan inte tas med i beräkningen. Sjön är dock svårbedömd p.g.a. variationen i utfall mellan delkriterierna. Med anledning av förekomsten av starkt eutrofiindikerande arter avviker vår bedömning från Naturvårdsverkets bedömningsgrunder och vi klassificerar förhållandena i Loppesjön som måttlig näringsstatus och nära neutralt vatten. Dominansen av *Gonyostomum semen* gör dock klassningen osäker.

Naturvårdsverkets kriterier (2007)	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Bedömning *
Totalbiomassa (mg/l)	0,65	0,46 God
Andel cyanobakterier (%)	0,27	1,00 Hög
Trofiskt planktonindex (TPI)	-1,66	1,00 Hög
Sammanvägd näringsstatus	4,45	Hög
Artantal (surhetsklassning)	39	0,87 Surt
Övriga index		
Trofiindex (BIN PR 163)	23,3	Lågt index
Gonyostomum semen (mg/l)	0,00	Mycket liten biomassa
Expertbedömning		
Näringsstatus		Hög
Surhetsklassning		Nära neutralt

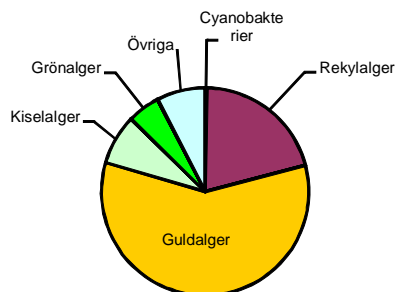
* Status klassas på årets värde

Arternas fördelning på indikatorantal



Alggrupp	Biomassa		Taxa	
	mg/l	%	antal	%
Cyanobakterier	0,002	0,3	6	15,4
Rekylalger	0,14	20,7	6	15,4
Pansarflagellater	<0,001	<0,1	1	2,6
Guldalger	0,38	58,6	6	15,4
Kiselalger	0,05	7,8	4	10,3
Ögonalger	0	0	0	0
Grönalger	0,03	5,1	11	28,2
Konjugater	<0,001	<0,1	1	2,6
<i>G. semen</i>	0	0	0	0
Övriga	0,05	7,6	4	10,3
Summa	0,65	100	39	100

Biomassans fördelning på olika alggrupper



Kommentar: Hillesjöns växtplanktonbiomassa dominerades av guldalger, främst arten *Stichoglea doederleinii*. Andelen cyanobakterier var mycket liten och TPI-värdet var lågt. Den sammanvägda bedömningen av näringsstatus enligt Naturvårdsverkets riktlinjer ger därför hög status. *Gonyostomum semen* påträffades inte i provet. Antalet arter (39) indikerar dock surt vatten, men värdet ligger nära gränsen för neutralt vatten (40). Förekomst av kiselalger samt mätning från sjön (pH 7,7) visar på en neutral sjö och vi gör bedömningen att det är ett nära neutralt vatten. Vår egen bedömning överensstämmer med bedömningsgrundernas resultat med avseende på näringsrikedom och vi klassificerar förhållandena i sjön som hög näringsstatus.

Förklaring av begrepp i sammanställningen av växtplanktonresultat

Naturvårdsverkets kriterier (2008). För att klassificera näringsstatus används de tre basparametrarna 1) *totalbiomassa av växtplankton*, 2) *andelen cyanobakterier (blågrönalger) av totalbiomassan*, samt 3) *trofiskt planktonindex (TPI)*. Med hjälp av dessa parametrar beräknas ett värde på 4) *sammanvägd näringsstatus*. För att klassificera försurning/surhet använder bedömningsgrunderna endast parametern *artantal*.

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

Indikatorantal. Indikatorantal för växtplanktonart som definieras i Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för ca 35 oligotrofi- och ca 60 eutrofiindikatorer. Indikatoralet varierar från -3 (de bästa oligotrofiindikatorerna) till +3 (de bästa eutrofiindikatorerna).

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

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

Expertbedömning. Vid expertbedömningen av näringsstatus tar vi bl a hänsyn till naturvårdsverkets kriterier, andra kriterier som kan vara relevanta (t ex trofiindex, mängd *Gonyostomum*, förekomst av indikatorarter enligt äldre bedömningssystem, antal taxa av potentiellt toxiska cyanobakterier) samt annan erfarenhet, t ex från det aktuella vattnet/avrinningsområdet.

Förkortningar och begrepp i artlistorna

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

I = indikatorantal hos växtplanktonart enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (se ovan) .

EG = Ekologisk grupp. Äldre klassificeringssystem av indikatorarter med ursprung 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, d v s har en bred ekologisk tolerans

Frekvens = uppskattad frekvens av arten i en skala från 1 - 5 där 5 är det högsta. Används vid beräkning av trofiindex enligt Hörnström och BIN PR163.

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

Antal celler. För arter som inte växer i trådar anges antalet celler per liter provvatten

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

