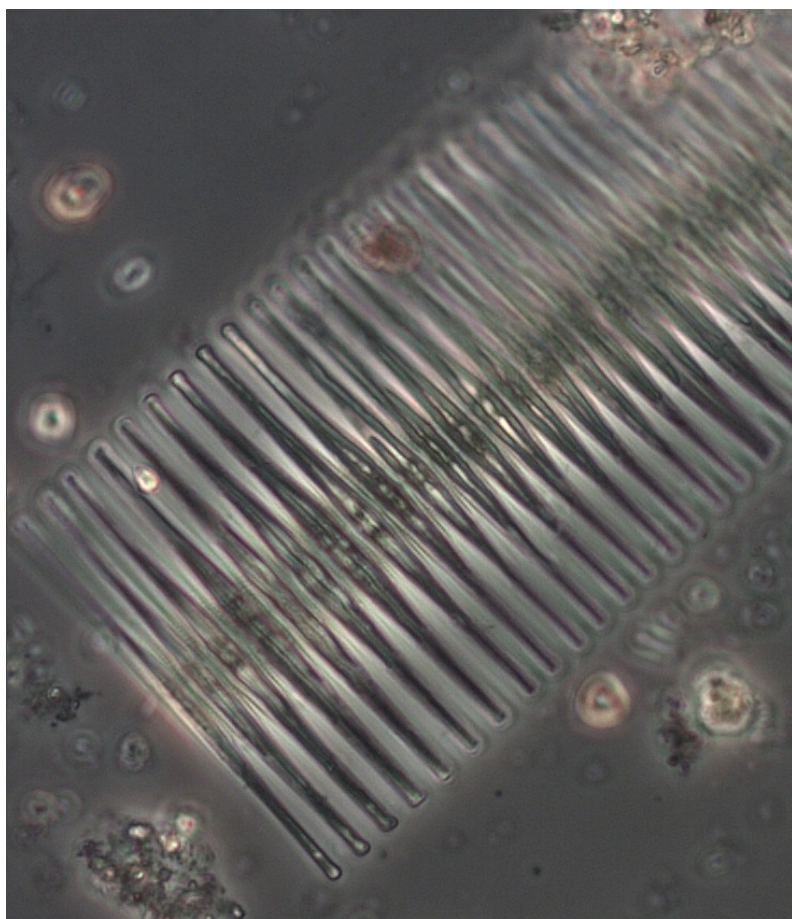


EMÅFÖRBUNDET

Växtplankton i Emåns vattensystem 2009

En undersökning av växtplankton i nitton sjöar



Carin Nilsson
Ingrid Hårding

<i>Projektnummer</i> 1511	<i>Kund</i> Vetlanda kommun
<i>Version</i> 1.0	<i>Datum</i> 2010-08-23
<i>Titel</i> Växtplankton i Emåns vattensystem 2009 – En undersökning av växtplankton i nitton sjöar.	
<i>Författare</i> Carin Nilsson, Ingrid Hårding	

Framsidedfoto: *Fragilaria crotonensis* från sjön Solgen 2009-09-01, © Medins Biologi AB.

Sammanfattning

Medins Biologi AB, har tillsammans med Tekniska kontoret på Vetlanda kommun, utfört en undersökning av planktiska alger i 19 sjöar i Emåns vattensystem. Syftet med undersökningen var främst att göra en statusklassning av miljötillståndet samt skapa biologiska referensdata för framtida kontrollverksamhet.

Provtagningen utfördes under augusti och den första september 2009. Kvantitativa analyser av planktonbiomassan gjordes enligt SS-EN15204:2006 och följde Naturvårdsverkets Handledning för miljöövervakning. Dessutom togs ett kvalitativt håvprov i varje sjö, enligt BIN PR 061. Resultatet utvärderades enligt Naturvårdsverkets nya bedömningsgrunder (Naturvårdsverkets handbok 2007:4).

Undersökningen visade att huvuddelen av sjöarna hade en god ekologisk status med avseende på näringsämnen (Tabell 1). Fem sjöar; Virserumssjön, Flen, Nedre Svartsjön, Stora Bellen och Spexhultasjön bedömdes t. o. m. ha en hög ekologisk status med avseende på näringsämnen. Ekenässjön bedömdes ha en måttlig och Skirösjön en otillfredsställande status med avseende på näringsämnen.

I alla sjöar utom två noterades mer än 40 arter, gränsen för att sjöarna skall bedömas som oförsurade. De resterande två sjöarna hade strax under 40 arter och inte heller dessa bedömdes som sura i expertbedömningen.

Huvuddelen av sjöarna hade en liten eller mycket liten biomassa vid provtagningen i augusti 2009. Skirösjön hade dock en mycket stor och Hagserydssjön hade en måttligt stor biomassa.

Endast i Skirösjön utgjorde cyanobakterier en betydande del av biomassan. Ser man till tidigare års undersökningar, är det endast två sjöar där det någon gång uppmätts en biomassa över 1 mg/l av cyanobakterier. Dessa är Skirösjön och Ekenässjön. I den senare har dock biomassan varit hög endast vid ett mättillfälle. I Skirösjön däremot förekommer algblomning av cyanobakterier så gott som årligen.

Tabell 1. Statusklassning av de undersökta sjöarna i Emåns vattensystem 2009 med avseende på näringsämnen och försurning, utifrån växtplankton (expertbedömning baserad på Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Naturvårdsverkets handbok 2007:4)).

Sjö	Statusklassning	
	Näringsämnen	Försurning
9 Grönskogssjön	God	Nära neutralt
65 Grumlan	God	Nära neutralt
95 Storesjön	God	Nära neutralt
415 Virserumssjön	Hög	Nära neutralt
425 Hagserydssjön	God	Nära neutralt
445 Narrveten	God	Nära neutralt
455 Saljen	God	Nära neutralt
465 Skirösjön	Otillfredsställande	Nära neutralt
515 Hulingen	God	Nära neutralt
625 Flen	Hög	Nära neutralt
705 Nedre Svartsjön	Hög	Nära neutralt
725 Stora Bellen	Hög	Nära neutralt
735 Mycklaflon	God	Nära neutralt
815 Solgen	God	Nära neutralt
835 Nömmen	God	Nära neutralt
845 Spexhultasjön	Hög	Nära neutralt
875 Södra Vixen	God	Nära neutralt
905 Ekenässjön	Måttlig	Nära neutralt
945 Vallsjön	God	Nära neutralt

Innehållsförteckning

1.	Inledning.....	7
2.	Metodik.....	7
2.1	Provtagning.....	7
2.2	Analys	9
2.3	Utvärdering.....	9
3.	Resultat och diskussion	10
3.1	Totalbiomassa.....	10
3.2	Andel cyanobakterier.....	11
3.3	Trofiskt planktonindex (TPI).....	13
3.4	Sammanvägd näringsstatus	15
3.5	Försurningsstatus.....	17
4.	Referenser.....	18
	Bilaga 1. Resultatsidor.....	21
	Bilaga 2. Fältprotokoll.....	43
	Bilaga 3. Artlistor	55

1. Inledning

På uppdrag av Emåförbundet har Medins Biologi AB, tillsammans med Tekniska kontoret på Vetlanda kommun, genomfört undersökningar av planktiska alger i 19 sjöar i Emåns vattensystem år 2009. Undersökningen är en del av recipientkontrollprogrammet för Emåns vattensystem som omfattar såväl fysikaliska-kemiska som biologiska undersökningar. Undersökningens syfte är att ge underlag för en biologisk bedömning av miljötillståndet och eventuell miljöpåverkan samt skapa biologiska referensdata för framtida kontrollverksamhet.

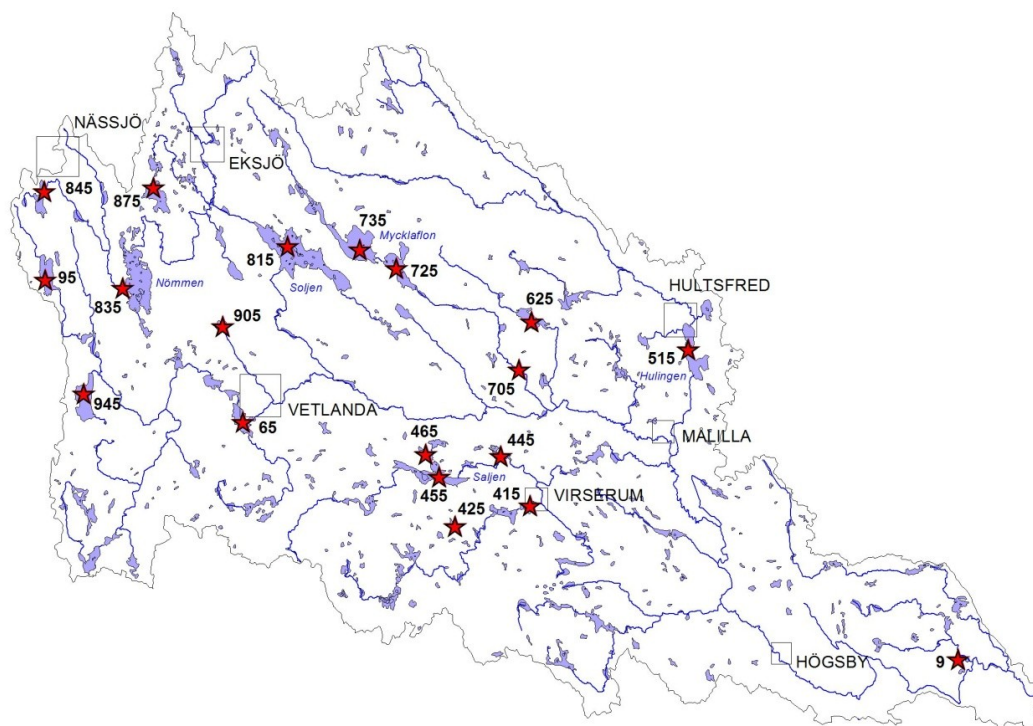
2. Metodik

2.1 Provtagning

Provtagningen av växtplankton utfördes under perioden 11 augusti till 1 september av Vetlanda kommun och omfattade 19 sjöar (Figur 1 och Tabell 2). En beskrivning av omständigheterna vid provtillfället och en lägesangivelse med bl. a. koordinater finns sammanställt i fältprotokoll i Bilaga 2. Provtagningen genomfördes i enlighet med Naturvårdsverkets handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2004). I korthet innebär metoden att vatten för kvantitativ analys av växtplankton insamlades med ett två meter långt plexiglasrör (Rambergör). Hela vattenpelaren provtogs i sjöspecifika djupintervall (se fältprotokoll i Bilaga 2). Vid varje provpunkt tas fem prov som slås samman till ett samlingsprov. Ur samlingsprovet tas ett delprov för analys. Vid varje provpunkt tas dessutom ett håvprov genom vertikal håvning. Håvens masktäthet är 25 μm . Samtliga prov konserveras i Lugols lösning.

Tabell 2. Sjöar som undersöktes i Emåns vattensystem 2009. Koordinaterna anger provplatsens läge.

Sjö	Delavrinningsområde	Koordinater	
		x	y
9. Grönskogssjön	1. Huvudfåran utlopp	633753	153280
65. Grumlan	4. Huvudfåran övre	636350	145450
95. Storesjön	4. Huvudfåran övre	637910	143290
415. Virserumssjön	7. Gårdvedaån	635435	148595
425. Hagserydssjön	7. Gårdvedaån	635208	147771
445. Narrveten	8. Skärveteån	635980	148270
455. Saljen	8. Skärveteån	635750	147600
465. Skirösjön	8. Skärveteån	636000	147450
515. Hulingen	9. Silverån	637149	150326
625. Flen	12. Sällevadsån	637450	148610
705. Nedre Svartsjön	13. Pauliströmsån	636923	148470
725. Stora Bellen	13. Pauliströmsån	638035	147130
735. Mycklaflon	13. Pauliströmsån	638240	146730
815. Solgen	15. Solgenån nedre	638280	145940
835. Nömmen	16. Solgenån övre	638195	144270
845. Spexhultasjön	16. Solgenån övre	638880	143280
875. Södra Vixen	16. Solgenån övre	638920	144470
905. Ekenässjön	3. Huvudfåran mellan	647400	145230
945. Vallsjön	4. Huvudfåran övre	636661	143710



Figur 1. Översiktskarta över de sjöar som undersöktes i Emåns vattensystem 2009. Ur GSD-Röda kartan, copyright Lantmäteriet 801 82 Gävle. Änr: M 2000/1350

2.2 Analys

Artbestämning, räkning och mätning av växtplankton gjordes med hjälp av ett omvänt faskontrastmikroskop enligt så kallad Utermöhl-teknik (Utermöhl 1958) i enlighet med SS-EN 15204 (SIS 2006). Sedimenterad volym var 3 eller 10 ml. Beräkningar av individtätheter och biovolymen gjordes enligt Naturvårdsverkets handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2004). Dessutom skattades frekvensen av arter i det sederade provet efter en femgradig skala för beräkning av Hörnströms trofiindex (Hörnström 1979, 1981) enligt metoden BIN PR163 (Naturvårdsverket 1986). Artlistor med biomassa och frekvens för respektive art redovisas i Bilaga 3.

2.3 Utvärdering

Utvärderingen följer Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Naturvårdsverkets handbok 2007:4). För klassificering av växtplankton har sjöarna i Sverige delats in i fem typer, beroende på geografiskt läge och humushalt. Vilken sjötyp de undersökta sjöarna tillhör framgår av resultatsidorna i Bilaga 1.

Klassificeringen av sjöns näringsstatus görs genom en sammanvägning av följande parametrar; totalbiomassa av växtplankton, andel cyanobakterier och trofiskt planktonindex (TPI). De tre parametrarna redovisas och bedöms även var för sig. Klassningen av näringsstatus sker i en femgradig skala: hög status, god status, måttlig status, otillfredsställande status och dålig status.

För att bedöma vattnets surhet bestäms artantalet, d.v.s. antalet växtplanktonarter i provet. Parametern är dock svårtolkad och skall främst användas om man misstänker att en sjö är påverkad av försurning. Klassningen av surhet sker enligt en fyragradig skala: nära neutralt, måttligt surt, surt och mycket surt.

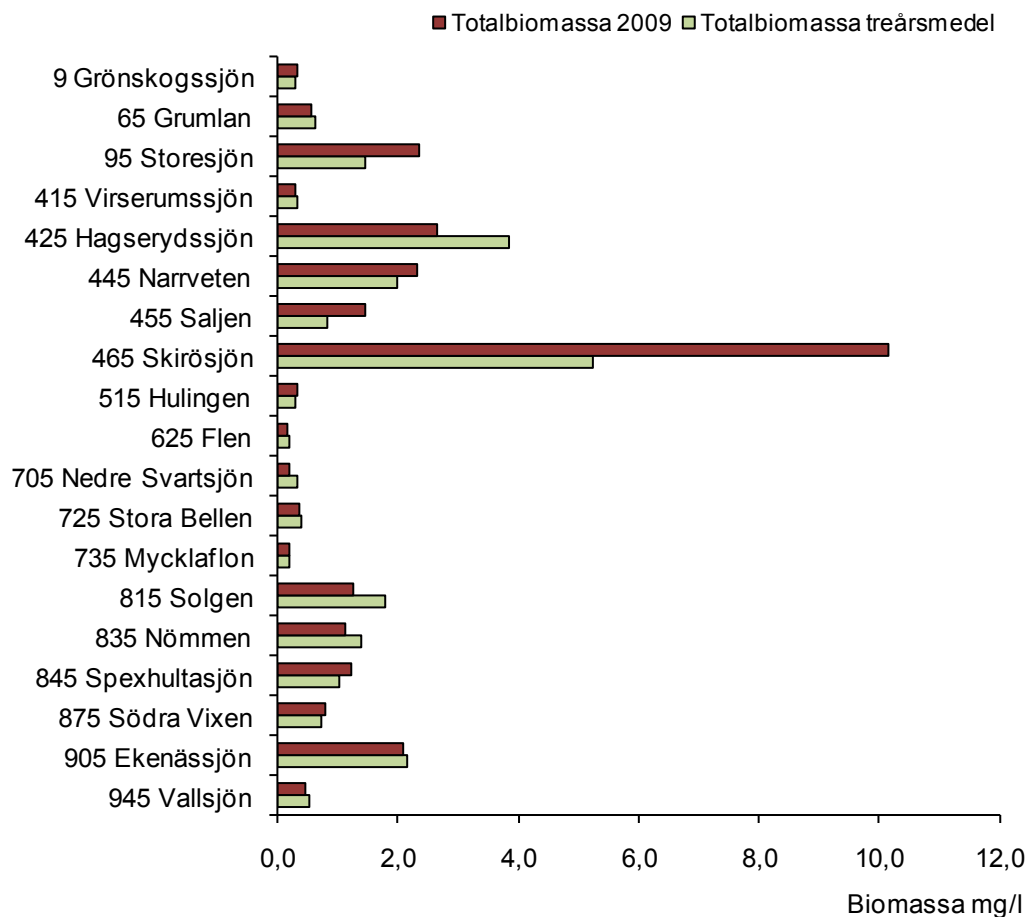
Vid statusklassningen gjordes även en rimlighetsbedömning och expertbedömning. I expertbedömningen tas hänsyn till erfarenhet från det aktuella vattnet/ avrinningsområdet samt förekomst av partiklar, bentiska alger och vissa djurplankton i provet. Dessutom beaktar vi förekomsten av indikatorer och ytterligare ett antal index bl. a. de som fanns med i Naturvårdsverkets tidigare bedömningsgrunder (Wiederholm ed. 1999 a, b) samt Hörnströms trofiindex (Hörnström 1979, 1981, BIN PR163). I Bedömningsgrunder för växtplankton (Hårding et al 2010) kan man läsa om växtplankton i allmänhet samt om de kriterier som använts för bedömningen av påverkan. I de fall vår bedömning avviker från statusklassningen enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder har detta kommenterats i resultatsammanställningen i Bilaga 1.

3. Resultat och diskussion

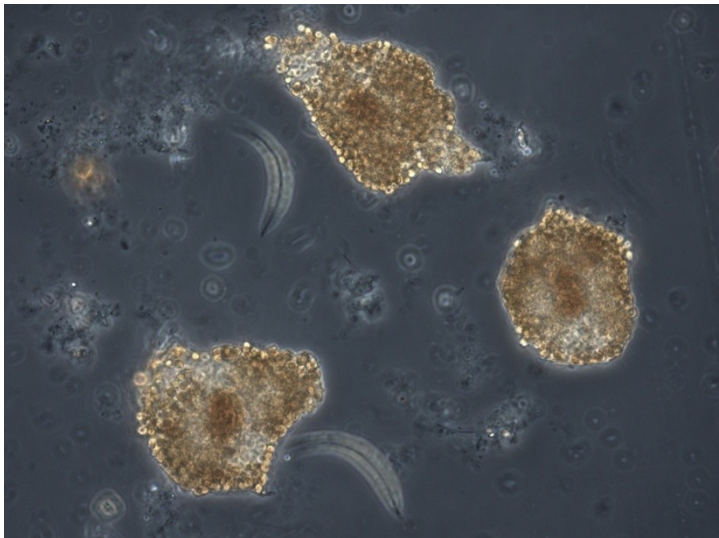
I bilaga 1 redovisas resultat för varje sjö för sig och nedan följer en övergripande redovisning av resultatet från samtliga sjöar.

3.1 Totalbiomassa

Biomassan är en viktig parameter för bedömningen av näringstillståndet i en sjö. Biomassan varierar dock relativt mycket, såväl under säsongen som mellan åren. Totalbiomassan (treårsmedel) ingår som en av parametrarna vid sammanvägningen av en sjös näringsstatus enligt Naturvårdsverkets nya bedömningsgrunder (Naturvårdsverket 2007:4).



Figur 2. Totalbiomassa i de undersökta sjöarna i Emåns vattensystem 2009 samt treårsmedel (2007-2009).



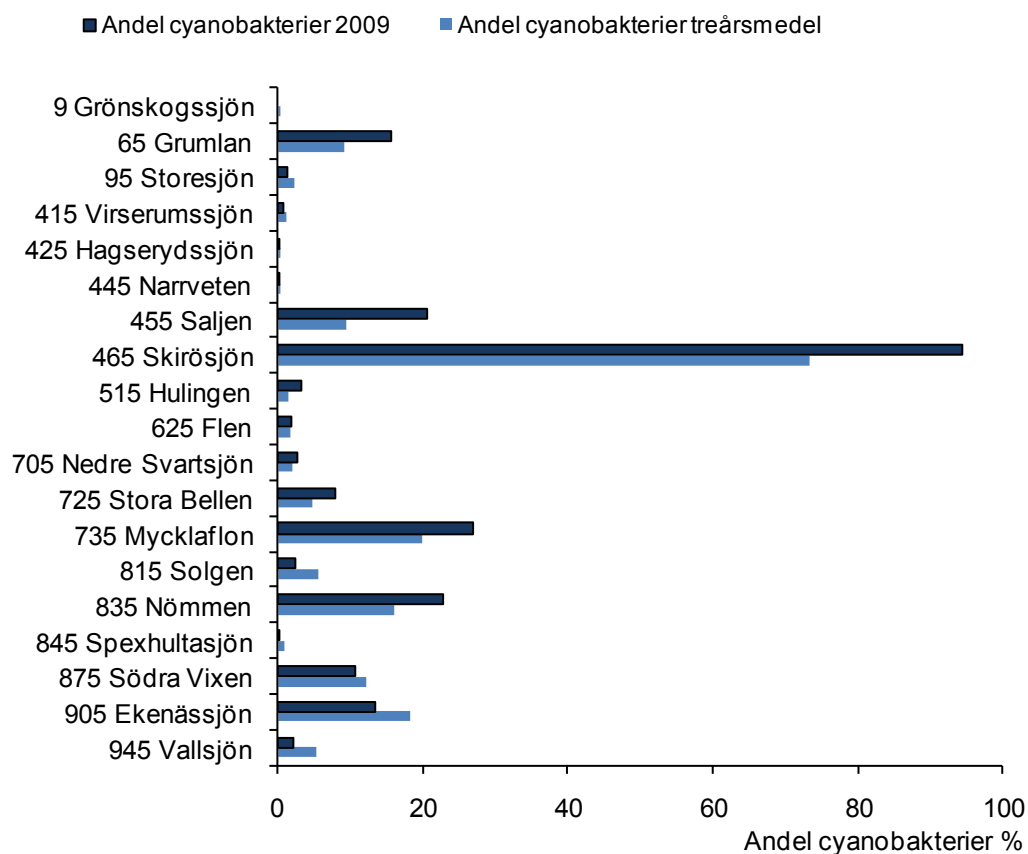
Figur 3. Nålflagellaten *Gonyostomum semen* (bruna celler) förekommer bl. a. i Hagserydssjön. Arten vandrar vertikalt i vattenmassan under dygnet och det kan därför lätt bli stor variation i biomassan mellan provtillfällena.

Huvuddelen av sjöarna hade en mycket liten eller liten biomassa vid provtagningen 2009. 465 Skirösjön hade dock en mycket stor och 95 Storesjön och 425 Hagserydssjön hade en måttligt stor biomassa. Massförekomst av cyanobakterier var orsaken till den höga biomassan i Skirösjön. I Storesjön och Hagserydssjön utgörs däremot huvuddelen av biomassan av den potentiellt besvärbildande nålflagellaten *Gonyostomum semen* (Figur 3).

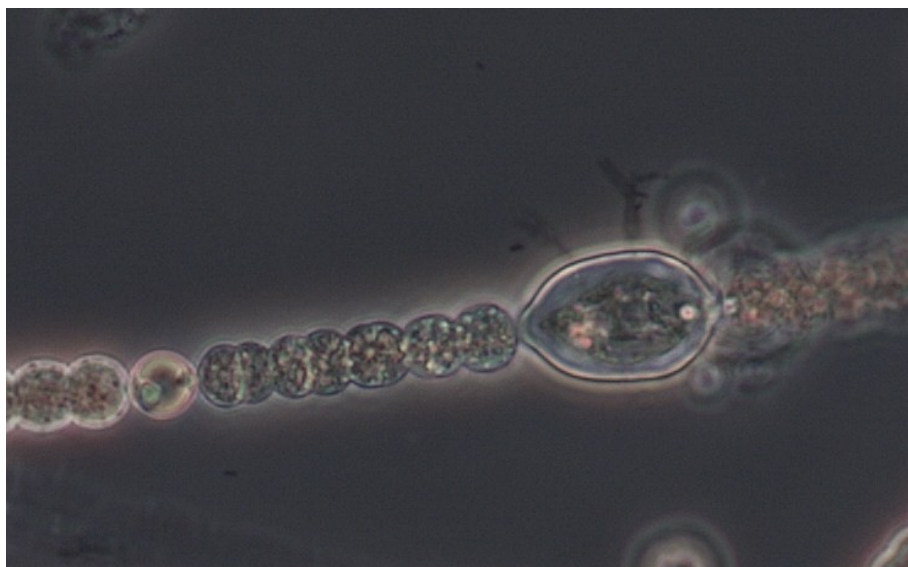
3.2 Andel cyanobakterier

En vanlig effekt av stigande näringstillgång är att andelen av växtplanktonbiomassan som utgörs av cyanobakterier ökar. Andel cyanobakterier finns därför med som en parameter vid sammanvägningen av sjöns näringsstatus enligt de nya bedömningsgrunderna (Naturvårdsverket 2007:4). Stor biomassa av cyanobakterier eller så kallad vattenblomning kan orsaka problem såväl i vattenverk som i badsjöar. Cyanobakterierna ger vattnet en obehaglig lukt och smak och flera arter är också potentiellt toxinbildande (giftbildande). Man bör undvika bad och se till att husdjur och boskap inte dricker av vattnet om det pågår vattenblomning i en sjö.

Det är endast i 465 Skirösjön som cyanobakterier utgör en betydande del av biomassan (Figur 4). Ser man till tidigare års undersökningar är det endast två sjöar, där det någon gång uppmätts en biomassa över 1 mg/l av cyanobakterier. Dessa är 465 Skirösjön och 905 Ekenässjön. I den senare har dock biomassan varit hög endast vid ett mättillfälle. I Skirösjön däremot förekommer algblooming av cyanobakterier så gott som årligen. I år var biomassan över 10 mg/l och översteg därmed med råge 5 mg/l som är gränsen för mycket stor biomassa (Wiederholm ed. 1999).



Figur 4. Andel av biomassan som utgörs av cyanobakterier i de undersökta sjöarna i Emåns vattensystem 2009 samt treårsmedel (2007-2009).

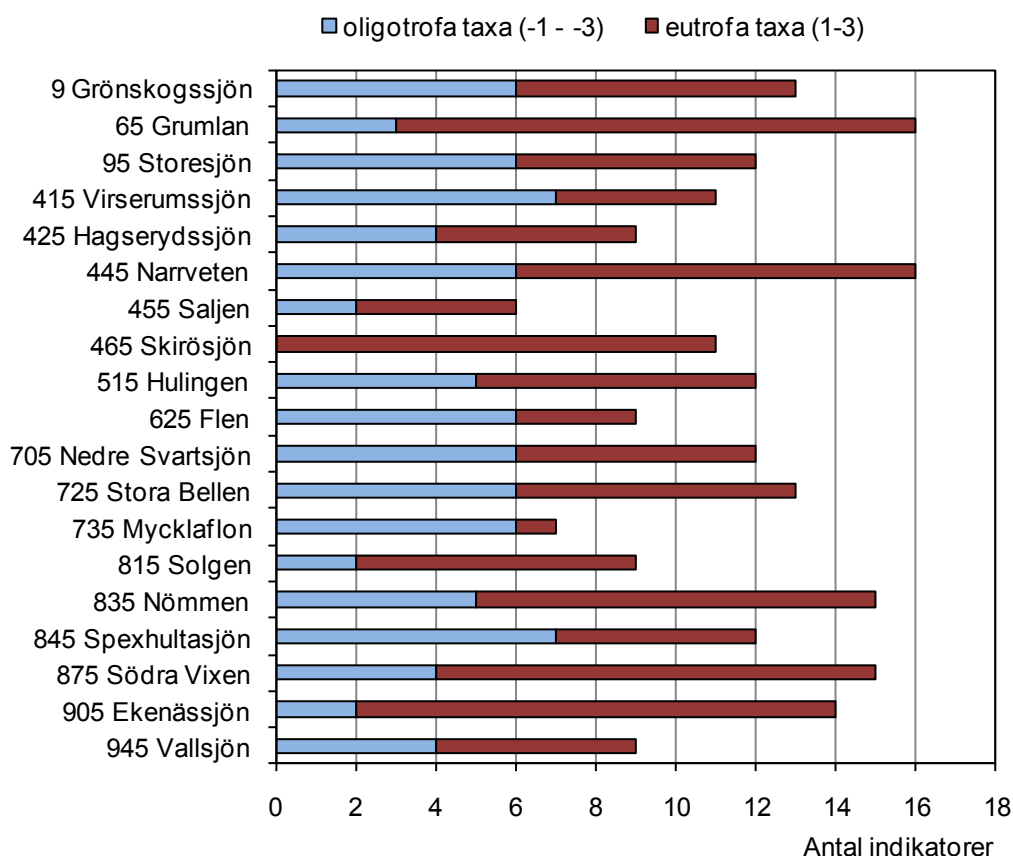


Figur 5. Cyanobakterien *Anabaena cf. macrospora* dominerade biomassan i Skirösjön 2009

3.3 Trofiskt planktonindex (TPI)

Trofiskt planktonindex (TPI) är ett index som baseras på biomassan av ett antal indikatorarter (Naturvårdsverket 2007:4). I samtliga sjöar påträffades mer än 5 indikatorarter, vilket är ett minimum för att indexet skall kunna användas (Figur 6). Bedömningen skall helst grundas på ett treårsmedel. Ett lågt index indikerar näringsfattiga förhållanden och ett högt index indikerar näringsrika förhållanden. Tio av de nitton sjöarna hade ett TPI under 1, vilket innebär en god eller hög status med avseende på TPI (Tabell 3 och Figur 5). Av de övriga hade två en otillfredsställande status och de resterande en måttlig status (Tabell 3).

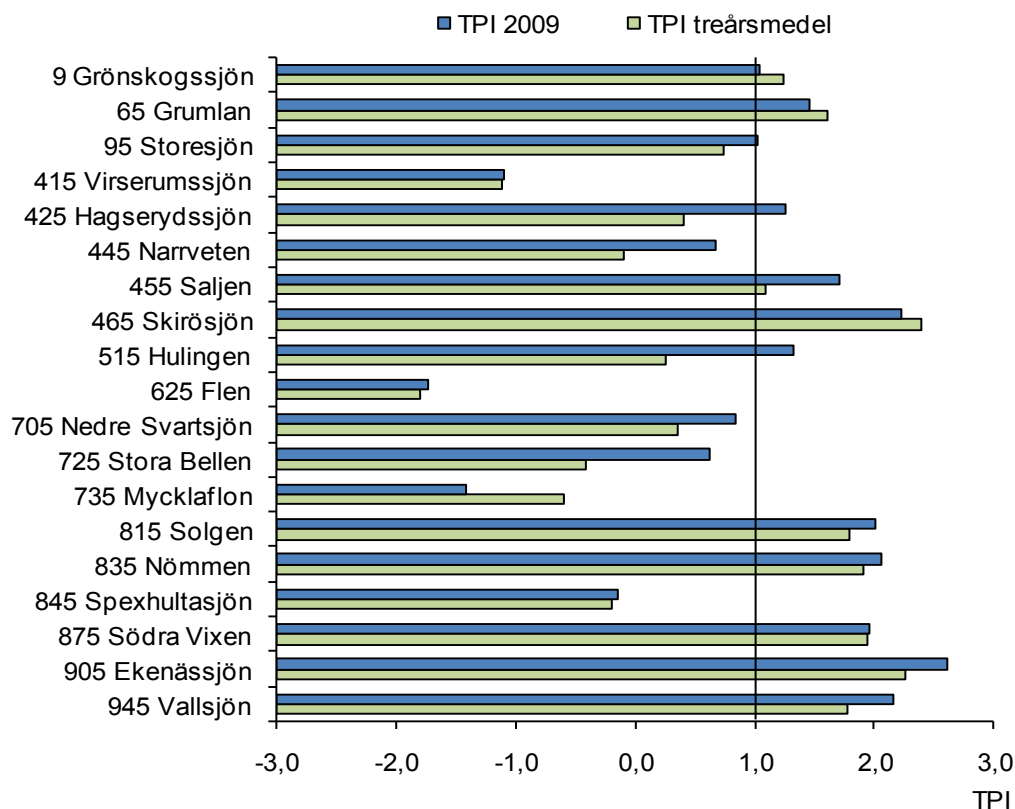
Resultatet visar att värdet på TPI skiljer relativt mycket mellan åren framförallt i sjöar som är näringsfattiga till måttligt näringsrika, exempelvis 425 Hagserydssjön, 445 Narrveten, 455 Saljen, 515 Hulingen, 725 Stora Bellen och 735 (Figur 7). Kolonibildande eutrofiindikerande taxa som cyanobakterier i släktet *Anabaena* eller grönalger i släktet *Pediastrum* ger stora skillnader i index beroende på om de påträffas i proven eller inte.



Figur 6. Antal indikatorarter fördelade på oligotrofiindikatorer (näringsfattigdom) och eutrofiindikatorer (näringsrikedom) i de undersökta sjöarna i Emån 2009.

Tabell 3. Statusklassning med avseende på näringsämnen utifrån TPI enligt Naturvårdsverket (Naturvårdsverket 2007:4). Treårsmedel (2007-2009).

Sjö	TPI Treårsmedel	Näringsstatus baserad på TPI
9 Grönskogssjön	1,25	Måttlig
65 Grumlan	1,61	Måttlig
95 Storesjön	0,73	God
415 Virserumssjön	-1,11	Hög
425 Hagserydssjön	0,41	God
445 Narrveten	-0,09	God
455 Saljen	1,09	Måttlig
465 Skirösjön	2,40	Otillfredsställande
515 Hulingen	0,26	God
625 Flen	-1,81	Hög
705 Nedre Svartsjön	0,36	God
725 Stora Bellen	-0,41	God
735 Mycklaflon	-0,60	God
815 Solgen	1,79	Måttlig
835 Nömmen	1,91	Måttlig
845 Spexhultasjön	-0,20	God
875 Södra Vixen	1,95	Måttlig
905 Ekenässjön	2,26	Otillfredsställande
945 Vallsjön	1,77	Måttlig



Figur 7. Trofiskt planktonindex (TPI) i de undersökta sjöarna i Emåns vattensystem 2009 samt treårsmedel (2007-2009). Ett lågt index indikerar näringsfattiga förhållanden. Linjen anger gränsen mellan god och måttlig status.

3.4 Sammanvägd näringsstatus

Vid bedömningen av näringsstatus görs en sammanvägd bedömning som baseras på totalbiomassa, andel cyanobakterier och trofiskt planktonindex (TPI) (Naturvårdsverket 2007:4). Undersökningen visade att huvuddelen av sjöarna har en god ekologisk status med avseende på näringsämnen (Tabell 4). Sju sjöar; 9 Grönskogssjön, 425 Virserumssjön, 515 Hulingen, 625 Flen, 705 Nedre Svartsjön, 725 Stora Bellen och 845 Spexhultasjön bedömdes t. o. m. ha en hög ekologisk status med avseende på näringsämnen. 905 Ekenässjön bedömdes ha en måttlig och 465 Skirösjön en otillfredsställande status med avseende på näringsämnen.

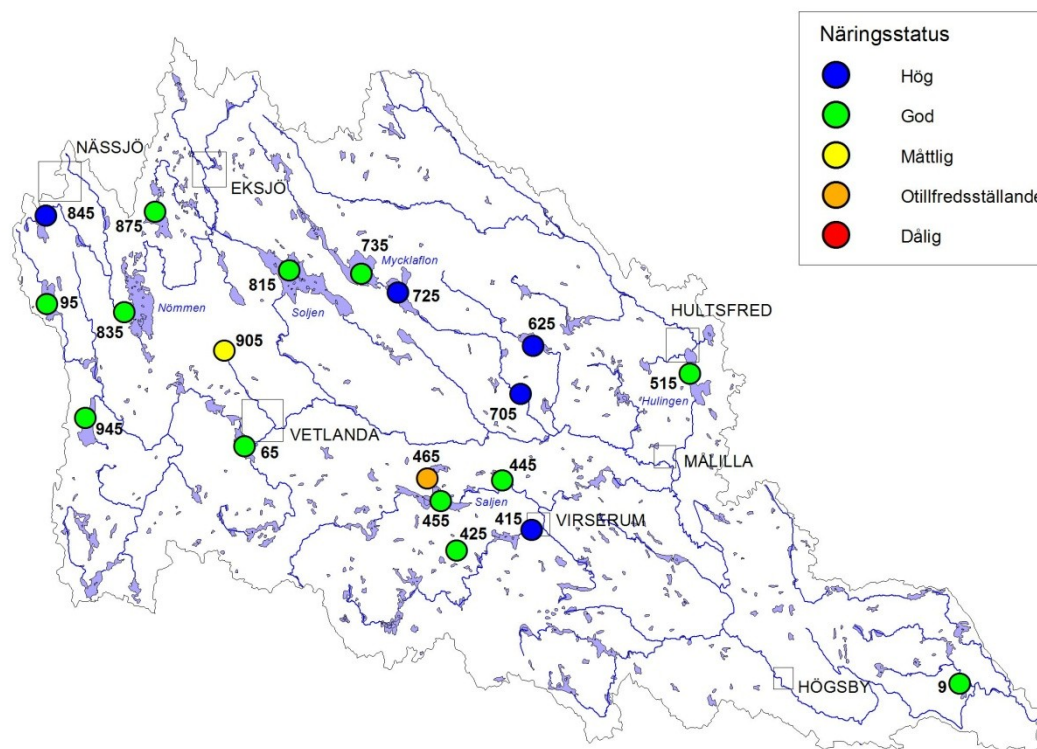
I några fall har vi korrigerat statusklassningen i vår expertbedömning men i de flesta fall har bedömningen enligt index fungerat (Tabell 4). Vi har valt att sänka statusklassningen från hög till god i tre fall; 9 Grönskogssjön, 515 Hulingen och 845 Spexhultasjön. Alla tre sjöarna hade en låg biomassa och en låg andel cyanobakterier men artsammansättningen indikerade måttligt näringsrika förhållanden. Sjön Solgen (815) är ett gränsfall. Vi har låtit bedömningen god status vara kvar men det är ett gränsfall till måttlig status. Sjön är näringsrik men det har aldrig uppmätts några stora mängder cyanobakterier. Ett annat gränsfall är 735 Mycklaflon som är en näringsfattig sjö men där förekomst av enstaka eutrofiindikatorer 2007 bidrog till att sjön endast bedömdes ha god status. Bedömningen är osäker och kan komma att ändras beroende på resultatet vid kommande års undersökningar. I Tabell 4 görs en jämförelse av statusklassning och bedömd trofinivå.

Tabell 4. Statusklassning med avseende på näringsämnen enligt Naturvårdsverket (Naturvårdsverket 2007:4). Värdena baseras på treårsmedel (2007-2009).

Sjö	Statusklassning med avseende på näringsämnen				
	Biomassa	Cyanobakterier	TPI	Sammanvägning	Expertbedömning
9 Grönskogssjön	Hög	Hög	Måttlig	Hög	God
65 Grumlan	God	Hög	Måttlig	God	God
95 Storesjön	God	Hög	God	God	God
415 Virserumssjön	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
425 Hagserydssjön	Måttlig	Hög	God	God	God
445 Narrveten	God	Hög	God	God	God
455 Saljen	God	Hög	Måttlig	God	God
465 Skirösjön	Otillfredsställande	Otillfredsställande	Otillfredsställande	Otillfredsställande	Otillfredsställande
515 Hulingen	Hög	Hög	God	Hög	God
625 Flen	Hög	Hög	Hög	Hög	Hög
705 Nedre Svartsjön	Hög	Hög	God	Hög	Hög
725 Stora Bellen	Hög	Hög	God	Hög	Hög
735 Mycklaflon	Hög	God	God	God	God
815 Solgen	God	Hög	Måttlig	God	God
835 Nömmen	God	God	Måttlig	God	God
845 Spexhultasjön	God	Hög	God	Hög	God
875 Södra Vixen	God	God	Måttlig	God	God
905 Ekenässjön	God	God	Otillfredsställande	Måttlig	Måttlig
945 Vallsjön	Hög	Hög	Måttlig	God	God

Tabell 5. Jämförelse av vår bedömning av sjöarnas trofinivå med klassning av status enligt Naturvårdsverkets handbok (Naturvårdsverket 2007:4). A = mycket näringsfattig, B = näringsfattig, C = måttligt näringsrik, D = näringsrik och E = mycket näringsrik.

Sjö	Bedömning av trofinivå	Statusklassning med avseende på näringsämnen	
		Sammanvägning	Expertbedömning
9 Grönskogssjön	C	Hög	God
65 Grumlan	C	God	God
95 Storesjön	C	God	God
415 Virserumssjön	B	Hög	Hög
425 Hagserydssjön	C	God	God
445 Narrveten	C	God	God
455 Saljen	C	God	God
465 Skirösjön	E	Otillfredsställande	Otillfredsställande
515 Hulingen	C	Hög	God
625 Flen	B	Hög	Hög
705 Nedre Svartsjön	B	Hög	Hög
725 Stora Bellen	B	Hög	Hög
735 Mycklaflon	B	God	God
815 Solgen	D	God	God
835 Nömmen	C	God	God
845 Spexhultasjön	B	Hög	God
875 Södra Vixen	C	God	God
905 Ekenässjön	D	Måttlig	Måttlig
945 Vallsjön	C	God	God



Figur 8. Karta över de undersökta sjöarna samt expertbedömning av sjöarnas status med avseende på näringsämnen enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Naturvårdsverket 2007:4). Ur GSD-Röda kartan, copyright Lantmäteriet 801 82 Gävle. Ånr: M 2000/1350.

3.5 Försurningsstatus

För bedömning av vattnets surhet bestäms artantal d. v. s. antalet planktonarter i provet (Naturvårdsverkets handbok 2007:4). Parametern är framförallt tänkt att användas vid misstanke att en sjö är utsatt för försurning eftersom indikatorn är svårtolkad och myck-
et beroende av analysansträngning.

I alla sjöar utom tre har de4t noterats mer än 40 arter (treårsmedel), gränsen för att sjö-
arna inte skall bedömas som sura. De resterande tre sjöarna hade strax under 40 arter
och inte heller dessa bedömdes som sura i expertbedömningen (Tabell 6).

Tabell 6. Artantal och statusklassning av försurning i enlighet med Naturvårdsverkets hanbok (Naturvårds-
verkets handbok 2007:4) i de undersökta sjöarna i Emån baserat på treårsmedel (2007-2009).

Sjö	Antal arter treårsmedel	Statusklassning försurning	
		Artantal	Expertbedömning
9 Grönskogssjön	42	Nära neutralt	Nära neutralt
65 Grumlan	52	Nära neutralt	Nära neutralt
95 Storesjön	49	Nära neutralt	Nära neutralt
415 Virserumssjön	53	Nära neutralt	Nära neutralt
425 Hagserydssjön	37	Surt	Nära neutralt
445 Narrveten	60	Nära neutralt	Nära neutralt
455 Saljen	50	Nära neutralt	Nära neutralt
465 Skirösjön	39	Surt	Nära neutralt
515 Hulingen	46	Nära neutralt	Nära neutralt
625 Flen	48	Nära neutralt	Nära neutralt
705 Nedre Svartsjön	42	Nära neutralt	Nära neutralt
725 Stora Bellen	59	Nära neutralt	Nära neutralt
735 Mycklaflon	46	Nära neutralt	Nära neutralt
815 Solgen	47	Nära neutralt	Nära neutralt
835 Nömmen	65	Nära neutralt	Nära neutralt
845 Spexhultasjön	51	Nära neutralt	Nära neutralt
875 Södra Vixen	58	Nära neutralt	Nära neutralt
905 Ekenässjön	62	Nära neutralt	Nära neutralt
945 Vallsjön	48	Nära neutralt	Nära neutralt

4. Referenser

- Hårding, I. & Nilsson C. 2009. Växtplankton i 19 sjöar i Emåns vattensystem 2008. – Medins Biologi AB. Rapport till Emåförbundet.
- Hårding I., Liungman, A., Nilsson, C. Svensson J-E. & Sundberg I. 2010. Bedömningsgrunder för växtplankton. Hur Medins Biologi AB klassar och bedömer växtplankton i sjöar och vattendrag. Medins Biologi AB. (www.medins-biologi.se)
- Hörnström, E. 1979. Trofigradering av sjöar genom kvalitativ fytoplanktonanalys. SNV PM 1221.
- Hörnström, E. 1981. Trophic characterization of lakes by means of qualitative phytoplankton analysis. *Limnologica* 13: 249-261.
- Naturvårdsverket, 2007. Status, potential och kvalitetskrav för sjöar, vattendrag, kustvatten och vatten i övergångszon. En handbok om hur kvalitetskrav i ytvattenförekomster kan bestämmas och följas upp. Handbok 2007:4, utgåva 1 december 2007. Bilaga A Bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag.
- Naturvårdsverket, 1986. Metodbeskrivningar, Recipientkontroll vatten, Del 1 Undersökningsmetoder för basprogram. Naturvårdsverket Rapport 3108.
- Naturvårdsverket, 2004. Handbok för miljöövervakning: Programområde Sötvatten, Undersökningstyp "Växtplankton i sjöar" Version 1:2, 2004-02-06.
- SIS, 2005. Svensk Standard, SS-EN 15204:2006, "Water quality- Guidance standard on the enumeration of Phytoplankton using inverted microscopy (Utermöhl technique)" Utgåva 1.
- Sundberg, I. & Nilsson, C. 2003. Planktiska alger i Emåns vattensystem 2002. En planktonundersökning i 19 sjöar i augusti 2002. – Medins Sjö- och Åbiologi AB. Rapport till Emåns Vattenförbund.
- Sundberg, I. & Nilsson, C. 2004. Planktiska alger i Emåns vattensystem 2003. En planktonundersökning i 19 sjöar i augusti 2003. – Medins Sjö- och Åbiologi AB. Rapport till Emåns Vattenförbund.
- Sundberg, I. & Ericsson, U. 2005. Planktiska alger i Emåns vattensystem 2004. En planktonundersökning i 19 sjöar i augusti 2004. – Medins Sjö- och Åbiologi AB. Rapport till Emåns Vattenförbund.
- Sundberg, I. & Pettersson, A. 2006. Planktiska alger i Emåns vattensystem 2005. En planktonundersökning i 19 sjöar i augusti 2005. – Medins Sjö- och Åbiologi AB. Rapport till Emåns Vattenförbund.
- Sundberg, I. & Svensson J-E. 2008. Planktiska alger i Emåns vattensystem 2007. En planktonundersökning i 19 sjöar. – Medins Biologi AB. Rapport till Emåförbundet.
- Wiederholm, T. (Ed.) 1999a. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, sjöar och vattendrag. Naturvårdsverket, rapport 4913.

Wiederholm, T. (Ed.) 1999b. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, sjöar och vattendrag. Bakgrundsrapport, biologiska parametrar. Naturvårdsverket, rapport 4921.

Utermöhl, H. 1958. Zur Vervollkommung der quantitativen Phytoplankton-Methodik. Mitteilungen Int. Ver. Limnol. 9: 1-38.

Bilaga 1. Resultatsidor

Förklaring till resultatsida – växtplankton

Naturvårdsverkets kriterier (2007): för att klassificera näringsstatus används de tre basparametrarna 1) totalbiomassa av växtplankton, 2) andelen cyanobakterier (blågrönalger) av totalbiomassan, samt 3) trofiskt planktonindex (TPI). Med hjälp av dessa parametrar beräknas ett värde på sammanvägd näringsstatus. För att klassificera förurning/surhet använder bedömningsgrunderna endast parametern artantal.

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

Indikatortal. Indikatortal för växtplanktonart som definieras i Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (2007) för ca 35 oligotrofi- och ca 60 eutrofiindikatorer. Indikatortalet 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 med hjälp av olika indikatorarters frekvens i provet (på en skala 1-5) och deras indikatorvärde (på en skala 11 – 100). Trofiindex kan teoretiskt variera mellan 11 (mest näringsfattig sjöarna) och 100 (mest näringsrika sjöarna).

Expertbedömning. Vid expertbedömningen av näringsstatus tar vi hänsyn till naturvårdsverkets kriterier, andra kriterier som kan vara relevanta (t ex Hörnströms trofiindex, mängd *Gonyostomum*, förekomst av indikatorarter enligt andra bedömningssystem, antal taxa av potentiellt toxiska cyanobakterier) samt annan erfarenhet, t.ex. från det aktuella vattnet/avrinningsområdet.
på 1 mm³/l).

Referenser

Hörnström, E. 1979. Trofigradering av sjöar genom kvalitativ fytoplanktonanalys. SNV PM 1221.
Hörnström, E. 1981. Trophic characterization of lakes by means of qualitative phytoplankton analysis. Limnologica 13: 249-261.
Naturvårdsverket 2007. Status, potential och kvalitetskrav för sjöar, vattendrag, kustvatten och vatten i övergångszon. Handbok 2007:4, utgåva 1 december 2007. Bilaga A, bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag.

9. Grönskogssjön, Djuphålan

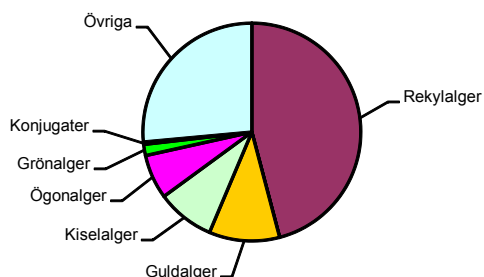
S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

Datum: 2009-08-11

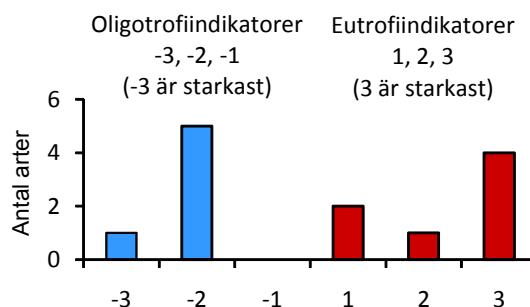
Koordinat: 633753 / 153280

Naturvårdsverkets kriterier (2007)	Årsvärde	Treårsmedel	EK-kvot	Status/tillstånd
Surhetsklassning (antal arter i aug)	43	41,67		Nära neutralt
Sammanvägd näringsstatus (aug)		4,23		Hög
Totalbiomassa i aug (mg l ⁻¹)	0,34	0,29	1,00	Hög
Cyanobakterier, andel i aug (%)	0,00	0,05	1,00	Hög
Trofiskt planktonindex, TPI (aug)	1,03	1,25	0,18	Måttlig
Expertbedömning: surhetsklassning				Nära neutralt
Expertbedömning: näringsstatus				God
Naturvårdsverkets kriterier (1999)	Avvikelse			
Totalbiomassa i aug (mg l ⁻¹)	0,34	Ingen eller obetydlig		Mycket liten biomassa
Cyanobakterier, biomassa i aug (mg l ⁻¹)	0,00	Ingen eller obetydlig		Mycket liten biomassa
Potentiella toxinbildare (antal släkten)	1	Ingen eller obetydlig		Inga eller få
<i>Gonyostomum semen</i> i aug (mg l ⁻¹)	0,00	Ingen eller obetydlig		Mycket liten biomassa
Övrigt				
Hörnströms trofiindex (aug)	38,2			Måttligt högt index

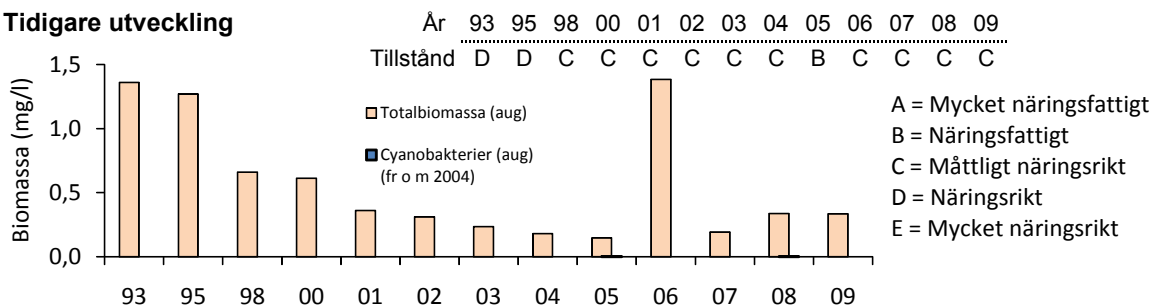
Växtplanktonsammansättning, aug 2009



Arter med indikatortal, aug 2009



Tidigare utveckling



Kommentar: Växtplanktonbiomassan var mycket liten och dominerades av rekylalger. Andelen cyanobakterier var liten men det förekom eutrofiindikerande arter och TPI var högt. Den sammanvägda näringsstatusen enligt Naturvårdsverkets metod anger hög status. I vår expertbedömning sänker vi statusen till god på grund av eutrofiindikatorerna. Med ledning av artantalet bedöms sjön som nära neutral. Risken för långvariga algbloomingar av toxiska alger bedöms som ingen eller obetydlig.

Sammantaget visade sjöns växtplankton på måttligt näringsrika förhållanden. Bedömningen är oförändrad jämfört med de närmast föregående åren.

65. Grumlan, Djuphålan

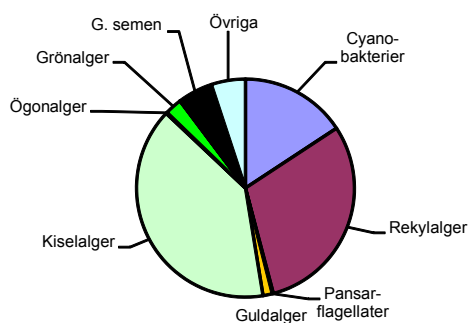
S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

Datum: 2009-09-01

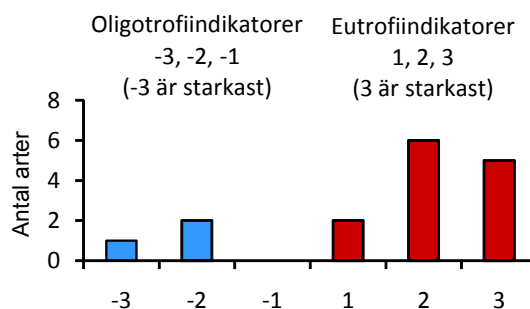
Koordinat: 636350 / 145450

Naturvårdsverkets kriterier (2007)	Årsvärde	Treårsmedel	EK-kvot	Status/tillstånd
Surhetsklassning (antal arter i aug)	63	51,67		Nära neutralt
Sammanvägd näringsstatus (aug)		3,67		God
Totalbiomassa i aug (mg l ⁻¹)	0,56	0,62	0,65	God
Cyanobakterier, andel i aug (%)	15,75	9,11	0,98	Hög
Trofiskt planktonindex, TPI (aug)	1,46	1,61	0,16	Måttlig
Expertbedömning: surhetsklassning				Nära neutralt
Expertbedömning: näringsstatus				God
Naturvårdsverkets kriterier (1999)	Avvikelse			
Totalbiomassa i aug (mg l ⁻¹)	0,56		Liten	Liten biomassa
Cyanobakterier, biomassa i aug (mg l ⁻¹)	0,09		Liten	Mycket liten biomassa
Potentiella toxinbildare (antal släkten)	3	Ingen eller obetydlig		Måttligt antal
<i>Gonyostomum semen</i> i aug (mg l ⁻¹)	0,03	Ingen eller obetydlig		Mycket liten biomassa
Övrigt				
Hörnströms trofiindex (aug)	54,7			Högt index

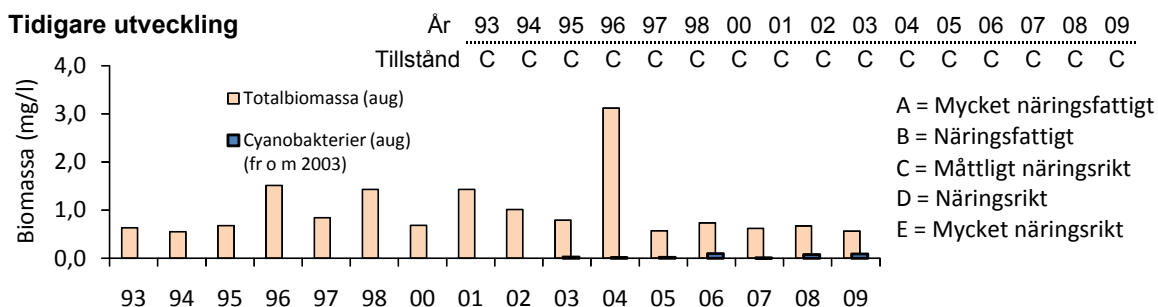
Växtplanktonsammansättning, aug 2009



Arter med indikatortal, aug 2009



Tidigare utveckling



Kommentar: Växtplanktonbiomassan var liten och dominerades av kiselalger och rekylalger. Det fanns mycket lite cyanobakterier. TPI var dock högt på grund av förekomsten av ett flertal eutrofiindikatorer. Den sammanvägda näringsstatusen enligt Naturvårdsverkets metod ger god status. I vår expertbedömning gör vi samma bedömning.

Nålflagellaten *Gonyostomum* återfanns men i en liten mängd, mängden kan dock möjligen ha varit besvärande för badande.

Sammantaget visade växtplanktonsamhället på måttligt näringsrika förhållanden. Bedömningen är oförändrad jämfört med tidigare undersökningar.

95. Storesjön, Djuphålan

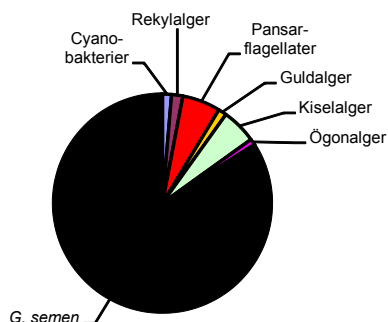
S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

Datum: 2009-08-19

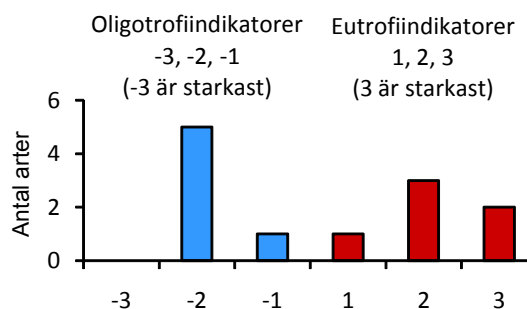
Koordinat: 637910 / 143290

Naturvårdsverkets kriterier (2007)	Årsvärde	Treårsmedel	EK-kvot	Status/tillstånd
Surhetsklassning (antal arter i aug)	51	48,67		Nära neutralt
Sammanvägd näringsstatus (aug)		3,77		God
Totalbiomassa i aug (mg l ⁻¹)	2,34	1,47	0,27	God
Cyanobakterier, andel i aug (%)	1,34	2,30	1,00	Hög
Trofiskt planktonindex, TPI (aug)	1,02	0,73	0,22	God
Expertbedömning: surhetsklassning				Nära neutralt
Expertbedömning: näringsstatus				God
Naturvårdsverkets kriterier (1999)			Avvikelse	
Totalbiomassa i aug (mg l ⁻¹)	2,34		Stor	Måttligt stor biomassa
Cyanobakterier, biomassa i aug (mg l ⁻¹)	0,03	Ingen eller obetydlig		Mycket liten biomassa
Potentiella toxinbildare (antal släkten)	2	Ingen eller obetydlig		Inga eller få
<i>Gonyostomum semen</i> i aug (mg l ⁻¹)	1,96		Tydlig	Måttligt stor biomassa
Övrigt				
Hörnströms trofiindex (aug)	31,3			Lågt index

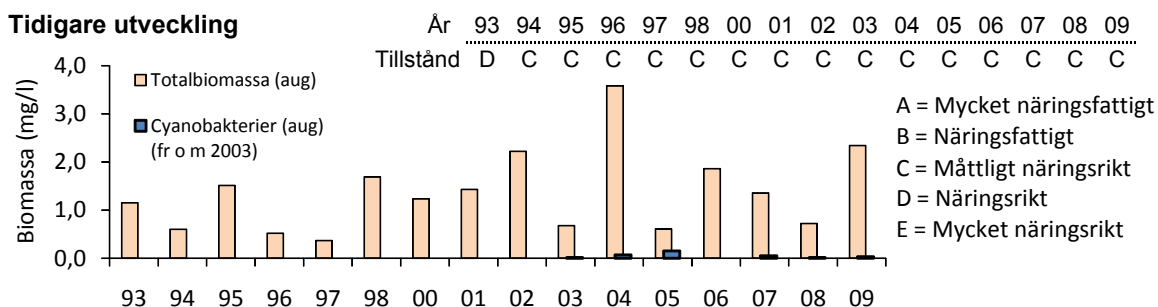
Växtplanktonsammansättning, aug 2009



Arter med indikatortal, aug 2009



Tidigare utveckling



Kommentar: Växtplanktonbiomassan var måttligt stor och dominerades av *Gonyostomum semen*.

Mängden *G. semen* var måttligt stor och potentiellt besvärsbildande. Andelen cyanobakterier var mycket liten och TPI var lågt, ett flertal eutrofiindikatorer förekom dock. Den sammanvägda statusen enligt Naturvårdsverkets metod ger god status och vi gör samma klassning i expertbedömningen.

Sammantaget visade sjöns växtplankton på måttligt näringsrika förhållanden. Med undantag för 1993 har Storesjön bedömts som måttligt näringsrikt vid alla provtillfällen. Den potentiellt besvärsbildande *Gonyostomum semen* har påträffats i proven nästan alla år. Algen dygnsvandrar vertikalt i vattenmassan och biomassan kan variera stort beroende på tidpunkt. Skillnaden i biomassa mellan åren beror främst på skillnader i biomassa av *Gonyostomum*.

415. Virserumssjön, Djuphålan

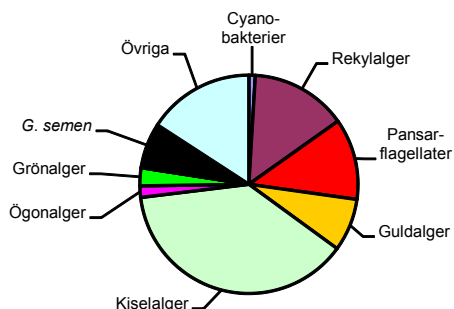
S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

Datum: 2009-08-26

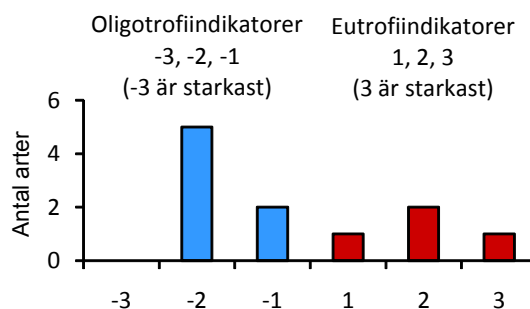
Koordinat: 635435 / 148595

Naturvårdsverkets kriterier (2007)	Årsvärde	Treårsmedel	EK-kvot	Status/tillstånd
Surhetsklassning (antal arter i aug)	54	52,67		Nära neutralt
Sammanvägd näringsstatus (aug)		5,00		Hög
Totalbiomassa i aug (mg l ⁻¹)	0,29	0,33	1,00	Hög
Cyanobakterier, andel i aug (%)	0,94	1,14	1,00	Hög
Trofiskt planktonindex, TPI (aug)	-1,10	-1,11	1,00	Hög
Expertbedömning: surhetsklassning				Nära neutralt
Expertbedömning: näringsstatus				Hög
Naturvårdsverkets kriterier (1999)	Avvikelse			
Totalbiomassa i aug (mg l ⁻¹)	0,29	Ingen eller obetydlig		Mycket liten biomassa
Cyanobakterier, biomassa i aug (mg l ⁻¹)	0,003	Ingen eller obetydlig		Mycket liten biomassa
Potentiella toxinbildare (antal släkten)	2	Ingen eller obetydlig		Inga eller få
<i>Gonyostomum semen</i> i aug (mg l ⁻¹)	0,02	Ingen eller obetydlig		Mycket liten biomassa
Övrigt				
Hörnströms trofiindex (aug)	34,3			Lågt index

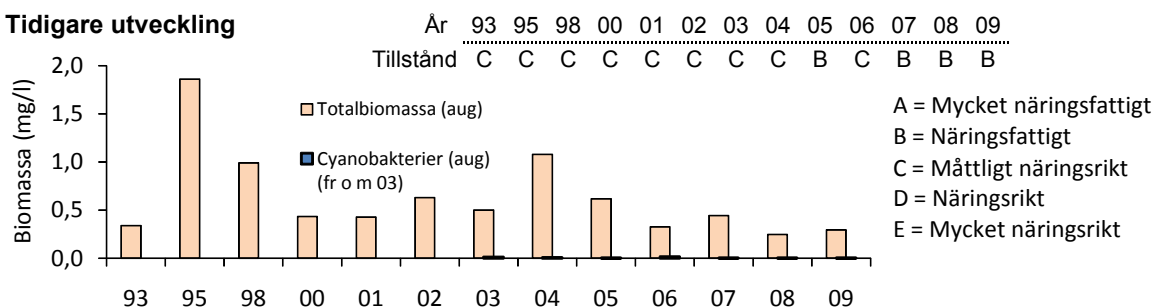
Växtplanktonsammansättning, aug 2009



Arter med indikatortal, aug 2009



Tidigare utveckling



Kommentar: Biomassan var mycket liten och dominerades av kiselalger. Andelen cyanobakterier var mycket liten och TPI var mycket lågt. Den sammanvägda statusen enligt Naturvårdsverkets metod ger hög status och vi gör samma klassning i vår expertbedömning.

Sjön bedöms som näringsfattig men är på gränsen till att bedömas som måttligt näringsrik. Risken för långvariga algbloomingar av toxiska alger bedöms som ingen eller obetydlig. Det finns en tendens att sjön har blivit mer näringsfattig de senaste åren. Den besvärsbildande nålflagellaten *Gonyostomum semen* noterades, men mängden var mycket liten och bör inte ha varit besvärsbildande.

425. Hagserydssjön, Djuphålan

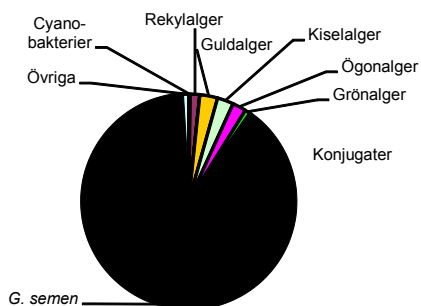
S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

Datum: 2009-08-12

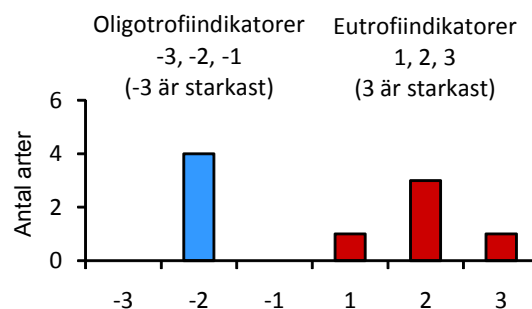
Koordinat: 635208 / 147771

Naturvårdsverkets kriterier (2007)	Årsvärde	Treårsmedel	EK-kvot	Status/tillstånd
Surhetsklassning (antal arter i aug)	41	37,33		Surt
Sammanvägd näringsstatus (aug)		3,50		God
Totalbiomassa i aug (mg l ⁻¹)	2,67	3,84	0,10	Måttlig
Cyanobakterier, andel i aug (%)	0,21	0,11	1,00	Hög
Trofiskt planktonindex, TPI (aug)	1,26	0,41	0,26	God
Expertbedömning: surhetsklassning				Nära neutralt
Expertbedömning: näringsstatus				God
Naturvårdsverkets kriterier (1999)			Avvikelse	
Totalbiomassa i aug (mg l ⁻¹)	2,67		Mycket stor	Måttligt stor biomassa
Cyanobakterier, biomassa i aug (mg l ⁻¹)	0,01		Ingen eller obetydlig	Mycket liten biomassa
Potentiella toxinbildare (antal släkten)	2		Ingen eller obetydlig	Inga eller få
<i>Gonyostomum semen</i> i aug (mg l ⁻¹)	2,38		Tydlig	Måttligt stor biomassa
Övrigt				
Hörnströms trofiindex (aug)	35,4			Måttligt högt index

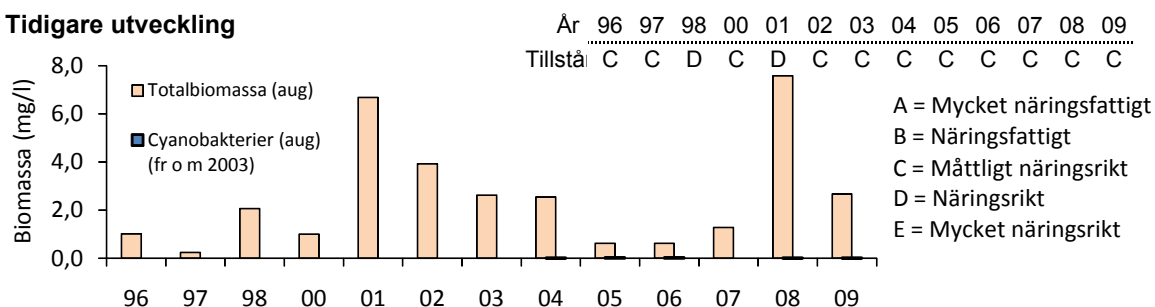
Växtplanktonsammansättning, aug 2009



Arter med indikatortotal, aug 2009



Tidigare utveckling



Kommentar: Biomassan var måttligt stor och dominerades av nålflagellaten *Gonyostomum semen*. Mängden *G. semen* var måttligt stor och kan ha varit besvärande för badande. Andelen och mängden cyanobakterier var mycket liten och TPI var måttligt högt. Den sammanvägda bedömningen enligt Naturvårdsverkets metod ger god status samt surt tillstånd. Vi gör samma klassning i vår expertbedömning gällande näringstillstånd. För surhetsklassningen avviker vår expertbedömning från Naturvårdsverkets klassning då förekomsten av surhetskänsliga kiselalger (*Asterionella formosa* och *Fragilaria crotonensis* påträffades i håvprovet) tyder på nära neutralt tillstånd.

Sjön bedöms som måttligt näringsrik utifrån planktonsamhället. Sjön har något år bedömts vara näringsrik. Variationerna i biomassa beror uteslutande på skillnader i täthet hos nålflagellaten, *Gonyostomum semen*. Algen dominerar biomassan i sjön i stort sett varje år och kan uppnå mycket stor mängd.

445. Narrveten, Djuphålan

S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

Datum: 2009-08-26

Koordinat: 635980 / 148270

Naturvårdsverkets kriterier (2007)

	Årsvärde	Treårsmedel	EK-kvot	Status/tillstånd
Surhetsklassning (antal arter i aug)	61	60,00		Nära neutralt
Sammanvägd näringsstatus (aug)		3,86		God
Totalbiomassa i aug (mg l ⁻¹)	2,34	1,98	0,20	God
Cyanobakterier, andel i aug (%)	0,08	0,40	1,00	Hög
Trofiskt planktonindex, TPI (aug)	0,67	-0,09	0,35	God
Expertbedömning: surhetsklassning				Nära neutralt
Expertbedömning: näringsstatus				God

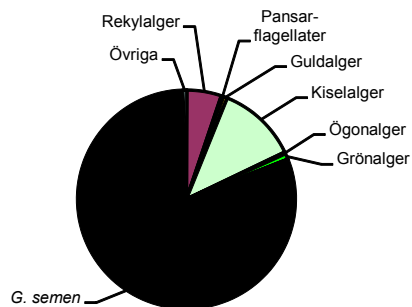
Naturvårdsverkets kriterier (1999)

	Årsvärde	Treårsmedel	Avvikelse	Status/tillstånd
Totalbiomassa i aug (mg l ⁻¹)	2,34		Stor	Måttligt stor biomassa
Cyanobakterier, biomassa i aug (mg l ⁻¹)	0,00	Ingen eller obetydlig		Mycket liten biomassa
Potentiella toxinbildare (antal släkten)	3	Ingen eller obetydlig		Måttligt antal
<i>Gonyostomum semen</i> i aug (mg l ⁻¹)	1,88		Tydlig	Måttligt stor biomassa

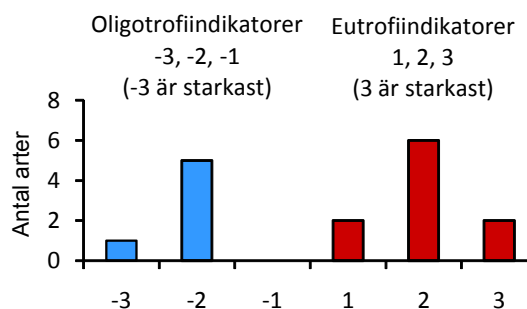
Övrigt

Hörnströms trofiindex (aug)	37,7			Måttligt högt index
-----------------------------	------	--	--	---------------------

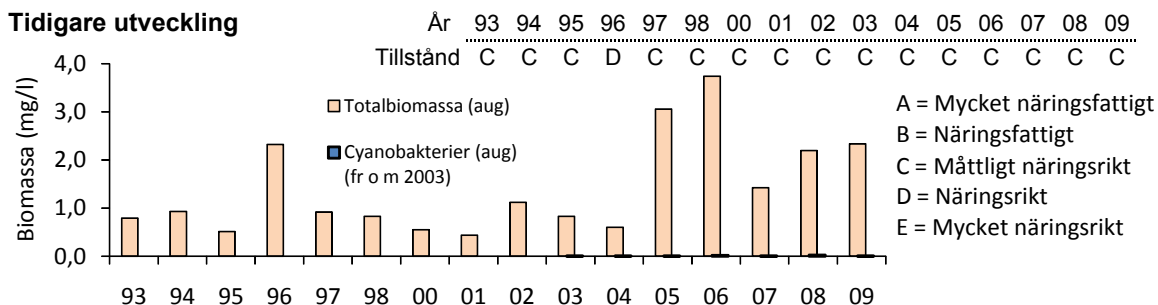
Växtplanktonsammansättning, aug 2009



Arter med indikatortal, aug 2009



Tidigare utveckling



Kommentar: Växtplanktonbiomassan var måttligt stor och dominerades av nålflagellaten *Gonyostomum semen*. Mängden *Gonyostomum* var måttligt stor och kan ha varit besvärande för badande. Andelen och mängden cyanobakterier var mycket liten och TPI gav god status. Den sammanvägda bedömningen enligt Naturvårdsverkets metod ger också god status och vi gör samma klassning i vår expertbedömning.

Sammantaget visade sjöns växtplankton på måttligt näringsrika förhållanden. Planktonsamhället har indikerat måttligt näringsrika förhållanden vid de flesta undersökningstillfällena. De senaste årens ökande biomassor beror uteslutande på algen *Gonyostomum semen*. Algen dygsvandrar vertikalt i vattenmassan, varför biomassan kan variera beroende på vilken tidpunkt provtagningen är utförd. Risken för långvariga algblomningar av toxiska alger bedöms som liten.

455. Saljen, Djuphålan

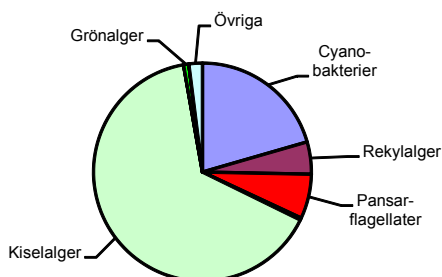
S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

Datum: 2009-08-26

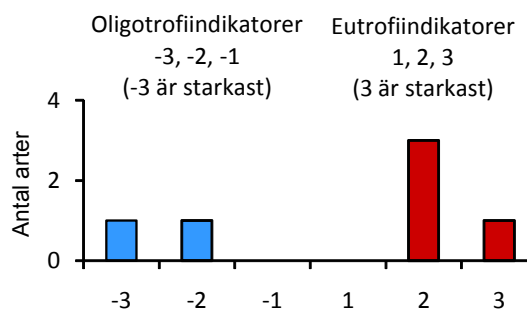
Koordinat: 635750 / 147600

Naturvårdsverkets kriterier (2007)	Årsvärde	Treårsmedel	EK-kvot	Status/tillstånd
Surhetsklassning (antal arter i aug)	40	50,00		Nära neutralt
Sammanvägd näringsstatus (aug)		3,73		God
Totalbiomassa i aug (mg l ⁻¹)	1,47	0,84	0,48	God
Cyanobakterier, andel i aug (%)	20,54	9,47	0,97	Hög
Trofiskt planktonindex, TPI (aug)	1,71	1,09	0,19	Måttlig
Expertbedömning: surhetsklassning				Nära neutralt
Expertbedömning: näringsstatus				God
Naturvårdsverkets kriterier (1999)	Avvikelse			
Totalbiomassa i aug (mg l ⁻¹)	1,47		Tydlig	Liten biomassa
Cyanobakterier, biomassa i aug (mg l ⁻¹)	0,30		Mycket stor	Mycket liten biomassa
Potentiella toxinbildare (antal släkten)	4		Tydlig	Måttligt antal
<i>Gonyostomum semen</i> i aug (mg l ⁻¹)	0,00	Ingen eller obetydlig		Mycket liten biomassa
Övrigt				
Hörnströms trofiindex (aug)	45,0			Måttligt högt index

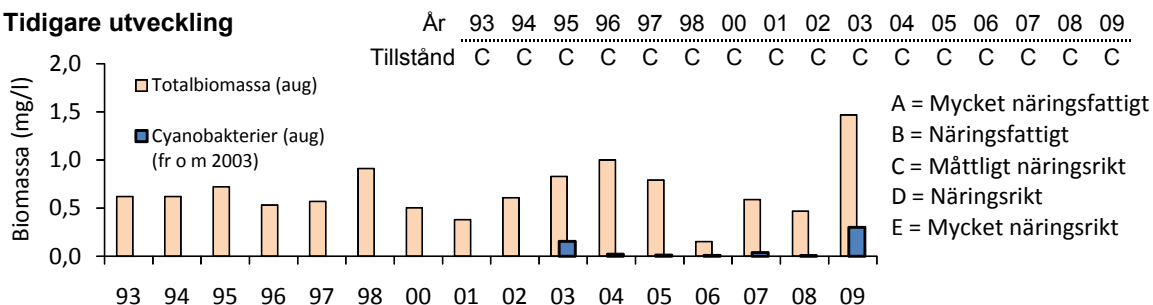
Växtplanktonsammansättning, aug 2009



Arter med indikatortal, aug 2009



Tidigare utveckling



Kommentar: Växtplanktonbiomassan var mycket liten och dominerades av kiselalger och cyanobakterier. Mängden blågrönalger var mycket liten men ett flertal släkten fanns representerade. Antalet och mängden eutrofiindikerande arter var stor och TPI var måttligt högt. Den sammanvägda statusen enligt Naturvårdsverkets metod ger god status. I vår expertbedömning gör vi samma bedömning.

Sammantaget visade sjöns växtplankton på måttligt näringsrika förhållanden. Bedömningen är oförändrad jämfört med tidigare undersökningar.

465. Skirösjön, Djuphålan

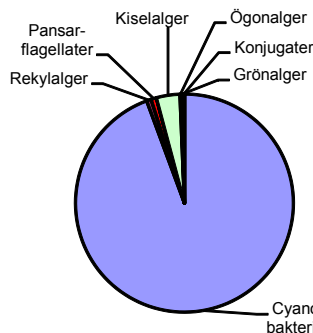
S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

Datum: 2009-08-12

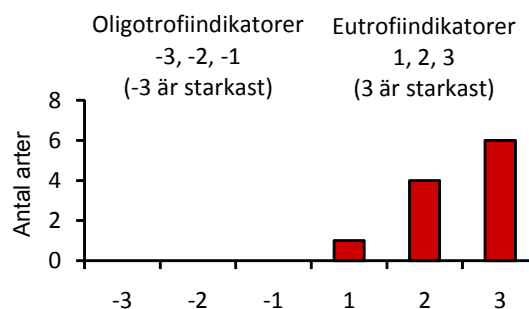
Koordinat: 636000 / 147450

Naturvårdsverkets kriterier (2007)	Årsvärde	Treårsmedel	EK-kvot	Status/tillstånd
Surhetsklassning (antal arter i aug)	31	38,67		Surt
Sammanvägd näringsstatus (aug)		1,68		Otillfredsställande
Totalbiomassa i aug (mg l ⁻¹)	10,14	5,26	0,08	Otillfredsställande
Cyanobakterier, andel i aug (%)	94,36	73,40	0,29	Otillfredsställande
Trofiskt planktonindex, TPI (aug)	2,23	2,40	0,13	Otillfredsställande
Expertbedömning: surhetsklassning				Nära neutralt
Expertbedömning: näringsstatus				Otillfredsställande
Naturvårdsverkets kriterier (1999)			Avvikelse	
Totalbiomassa i aug (mg l ⁻¹)	10,14		Mycket stor	Mycket stor biomassa
Cyanobakterier, biomassa i aug (mg l ⁻¹)	9,57		Mycket stor	Mycket stor biomassa
Potentiella toxinbildare (antal släkten)	4		Tydlig	Måttligt antal
<i>Gonyostomum semen</i> i aug (mg l ⁻¹)	0,00	Ingen eller obetydlig		Mycket liten biomassa
Övrigt				
Hörnströms trofiindex (aug)	63,8			Högt index

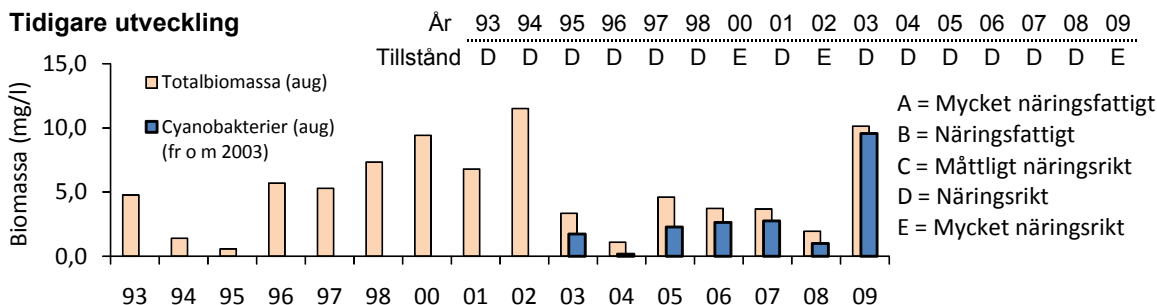
Växtplanktonsammansättning, aug 2009



Arter med indikatortal, aug 2009



Tidigare utveckling



Kommentar: Växtplanktonbiomassan var mycket stor och dominerades av cyanobakterier. Andelen cyanobakterier var således mycket stor och TPI var mycket högt. Den sammanvägda statusen enligt Naturvårdsverkets metod ger otillfredsställande status och vi gör samma bedömning i vår expertbedömning. Några av de cyanobakterier som dominerade biomassan kan vara potentiellt toxiska. På grund av det låga artantalet klassas sjön som sur enligt Naturvårdsverkets metod. I expertbedömningen tar vi hänsyn till att cyanobakterieblomningen påverkat det funna artantalet och vi klassar sjön som nära neutral.

Sammantaget visade sjöns växtplankton på mycket näringsrika förhållanden. De senaste åren har biomassan vid provtagningstillfällena varit mindre och tillståndet bedömts som näringsrikt. Innan 2003 var dock biomassan i nivå med årets mätning och sjön bedömdes även då som mycket näringsrikt vid några tillfällen.

515. Hulingen, Djuphålan

S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

Datum: 2009-08-27

Koordinat: 637149 / 150326

Naturvårdsverkets kriterier (2007)

	Årsvärde	Treårsmedel	EK-kvot	Status/tillstånd
Surhetsklassning (antal arter i aug)	49	46,33		Nära neutralt
Sammanvägd näringsstatus (aug)		4,43		Hög
Totalbiomassa i aug (mg l ⁻¹)	0,31	0,30	1,00	Hög
Cyanobakterier, andel i aug (%)	3,34	1,40	1,00	Hög
Trofiskt planktonindex, TPI (aug)	1,33	0,26	0,28	God
Expertbedömning: surhetsklassning				Nära neutralt
Expertbedömning: näringsstatus				God

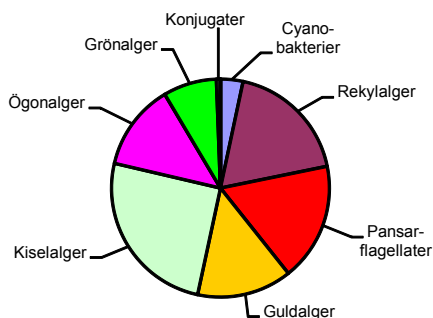
Naturvårdsverkets kriterier (1999)

	Årsvärde	Treårsmedel	Avvikelse	Status/tillstånd
Totalbiomassa i aug (mg l ⁻¹)	0,31	Ingen eller obetydlig		Mycket liten biomassa
Cyanobakterier, biomassa i aug (mg l ⁻¹)	0,01	Ingen eller obetydlig		Mycket liten biomassa
Potentiella toxinbildare (antal släkten)	2	Ingen eller obetydlig		Inga eller få
<i>Gonyostomum semen</i> i aug (mg l ⁻¹)	0,00	Ingen eller obetydlig		Mycket liten biomassa

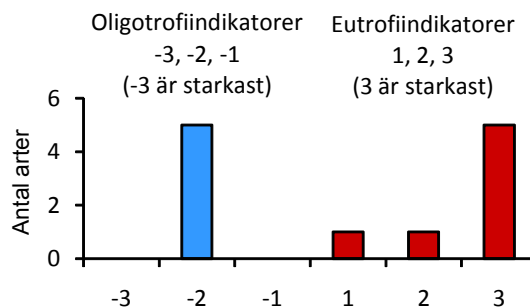
Övrigt

Hörnströms trofiindex (aug)	36,4			Måttligt högt index
-----------------------------	------	--	--	---------------------

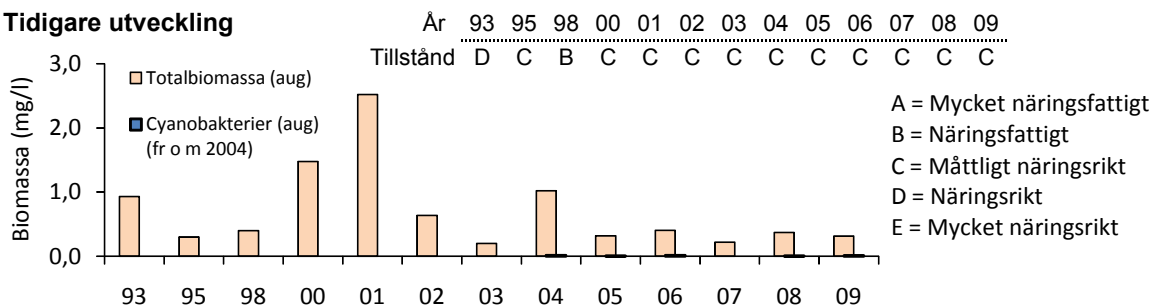
Växtplanktonsammansättning, aug 2009



Arter med indikatortal, aug 2009



Tidigare utveckling



Kommentar: Växtplanktonbiomassan var mycket liten och utgjordes av flera olika alggrupper. Andelen cyanobakterier var mycket liten och TPI indikerar god status. Hörnströmsindex var måttligt högt. Den sammanvägda statusen enligt Naturvårdsverkets metod indikerar hög status. På grund av mängden eutrofiindikatorer ger vi i vår expertbedömning sjön god status.

Sammantaget visar sjöns växtplankton på ett måttligt näringsrikt tillstånd. Biomassan är liten men artsammansättningen tyder på mer näringsrika förhållanden. Bedömningen är oförändrad jämfört med tidigare undersökningar. I provet fanns en stor mängd dött organiskt material som försvårade analysen, det tros dock ej ha påverkat resultatet. Risker för långvariga algblomningar av toxiska alger bedöms som ingen eller obetydlig.

625. Flen, Djuphålan

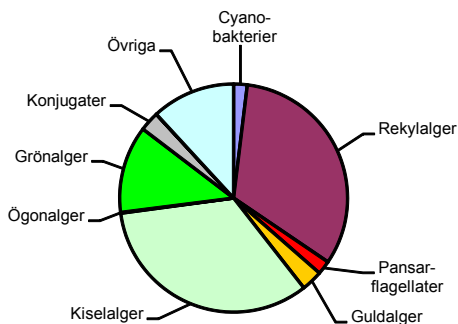
S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

Datum: 2009-08-30

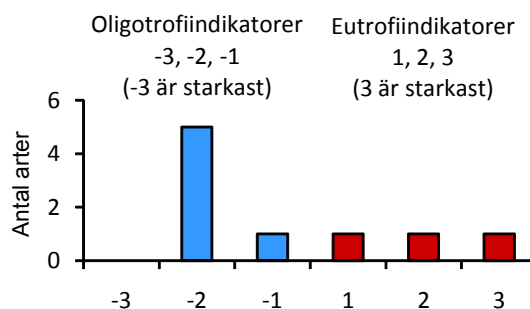
Koordinat: 637450 / 148610

Naturvårdsverkets kriterier (2007)	Årsvärde	Treårsmedel	EK-kvot	Status/tillstånd
Surhetsklassning (antal arter i aug)	46	47,67		Nära neutralt
Sammanvägd näringsstatus (aug)		5,00		Hög
Totalbiomassa i aug (mg l ⁻¹)	0,18	0,19	1,00	Hög
Cyanobakterier, andel i aug (%)	1,93	1,77	1,00	Hög
Trofiskt planktonindex, TPI (aug)	-1,73	-1,81	1,00	Hög
Expertbedömning: surhetsklassning				Nära neutralt
Expertbedömning: näringsstatus				Hög
Naturvårdsverkets kriterier (1999)	Avvikelse			
Totalbiomassa i aug (mg l ⁻¹)	0,18	Ingen eller obetydlig		Mycket liten biomassa
Cyanobakterier, biomassa i aug (mg l ⁻¹)	0,00	Ingen eller obetydlig		Mycket liten biomassa
Potentiella toxinbildare (antal släkten)	3	Ingen eller obetydlig		Måttligt antal
<i>Gonyostomum semen</i> i aug (mg l ⁻¹)	0,00	Ingen eller obetydlig		Mycket liten biomassa
Övrigt				
Hörnströms trofiindex (aug)	34,8			Lågt index

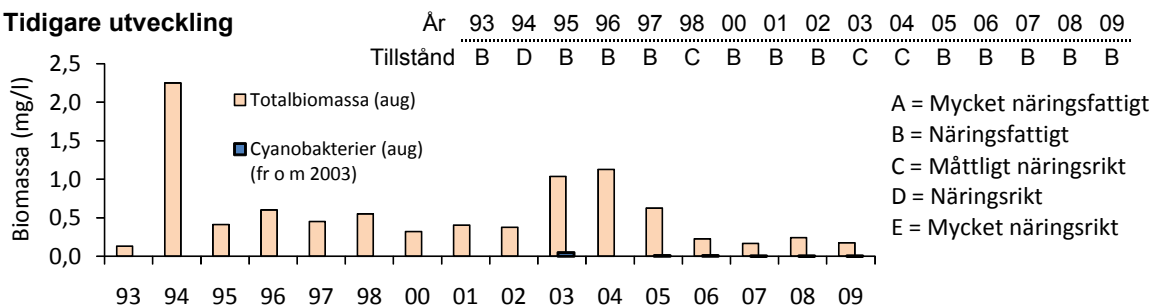
Växtplanktonsammanfattning, aug 2009



Arter med indikatortal, aug 2009



Tidigare utveckling



Kommentar: Växtplanktonbiomassan var mycket liten och dominerades av kiselalger och rekylalger. Mängden cyanobakterier var mycket liten och TPI var mycket lågt. Den sammanvägda statusen enligt Naturvårdsverkets metod indikerar hög status och vi gör samma klassning i vår expertbedömning. *Gonyostomum semen* påträffades inte i år.

Sammantaget visade sjöns växtplankton på näringsfattiga förhållanden. Bedömningen har varierat mellan näringsfattiga och måttligt näringsrika förhållanden. De senaste fem åren har dock sjön bedömts vara näringsfattig. Risker för långvariga algbloomingar av toxiska alger bedöms som ingen eller obetydlig.

705. Nedre Svartsjön, Djuphålan

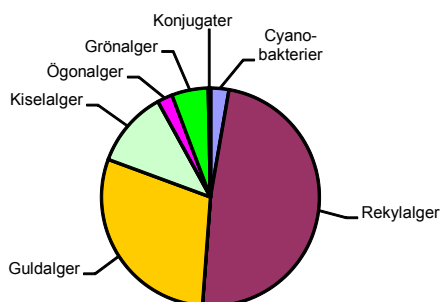
S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

Datum: 2009-08-12

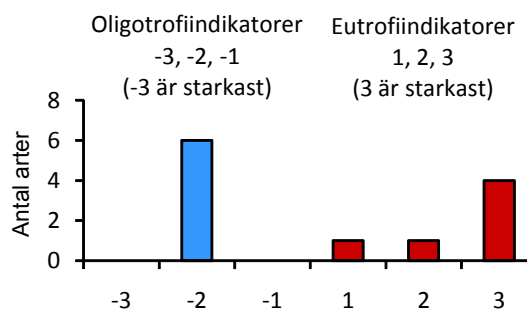
Koordinat: 636923 / 148470

Naturvårdsverkets kriterier (2007)	Årsvärde	Treårsmedel	EK-kvot	Status/tillstånd
Surhetsklassning (antal arter i aug)	52	42,33		Nära neutralt
Sammanvägd näringsstatus (aug)		4,41		Hög
Totalbiomassa i aug (mg l ⁻¹)	0,19	0,34	1,00	Hög
Cyanobakterier, andel i aug (%)	2,74	2,09	1,00	Hög
Trofiskt planktonindex, TPI (aug)	0,84	0,36	0,27	God
Expertbedömning: surhetsklassning				Nära neutralt
Expertbedömning: näringsstatus				Hög
Naturvårdsverkets kriterier (1999)	Avvikelse			
Totalbiomassa i aug (mg l ⁻¹)	0,19	Ingen eller obetydlig		Mycket liten biomassa
Cyanobakterier, biomassa i aug (mg l ⁻¹)	0,01	Ingen eller obetydlig		Mycket liten biomassa
Potentiella toxinbildare (antal släkten)	2	Ingen eller obetydlig		Inga eller få
<i>Gonyostomum semen</i> i aug (mg l ⁻¹)	0,00	Ingen eller obetydlig		Mycket liten biomassa
Övrigt				
Hörnströms trofiindex (aug)	34,6			Lågt index

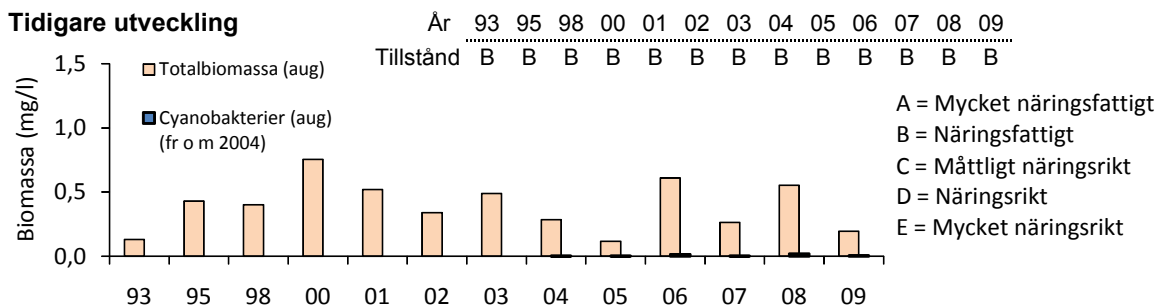
Växtplanktonsammanfattning, aug 2009



Arter med indikatortal, aug 2009



Tidigare utveckling

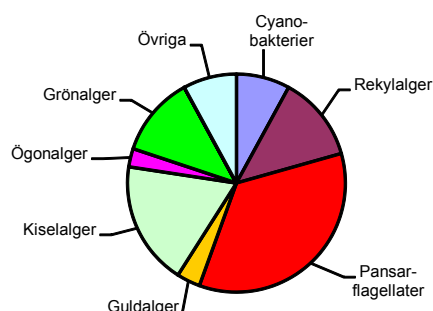
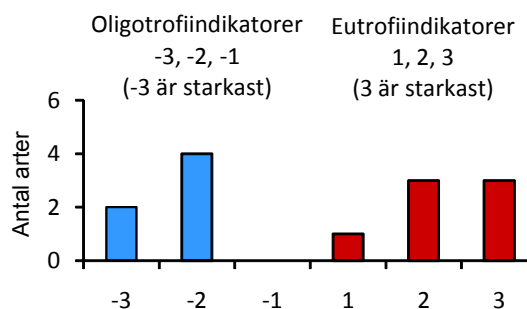
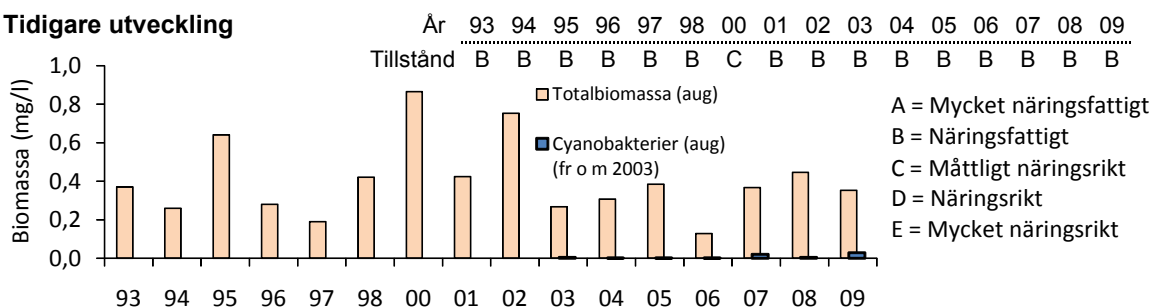


Kommentar: Växtplanktonbiomassan var mycket liten och dominerades av rekylalger och guldalger. Andelen cyanobakterier var mycket liten och TPI lågt. Den sammanvägda statusen enligt Naturvårdsverkets metod indikerar hög status och vi gör samma bedömning. Artantalet var 52 vid årets undersökning och sjön bedöms som nära neutral.

Sjöns bedöms som näringsfattig och bedömningen är oförändrad jämfört med tidigare underökningar. Risker för långvariga algbloomingar av toxiska alger bedöms som ingen eller obetydlig.

725. Stora Bellen, Djuphålan**S. Sverige klara sjöar, ≤30 mg Pt/l****Datum: 2009-08-20****Koordinat: 638035 / 147130**

Naturvårdsverkets kriterier (2007)	Årsvärde	Treårsmedel	EK-kvot	Status/tillstånd
Surhetsklassning (antal arter i aug)	59	59,33		Nära neutralt
Sammanvägd näringsstatus (aug)		4,48		Hög
Totalbiomassa i aug (mg l ⁻¹)	0,35	0,39	1,00	Hög
Cyanobakterier, andel i aug (%)	7,95	4,80	1,00	Hög
Trofiskt planktonindex, TPI (aug)	0,62	-0,41	0,30	God
Expertbedömning: surhetsklassning				Nära neutralt
Expertbedömning: näringsstatus				Hög
Naturvårdsverkets kriterier (1999)	Avvikelse			
Totalbiomassa i aug (mg l ⁻¹)	0,35	Ingen eller obetydlig		Mycket liten biomassa
Cyanobakterier, biomassa i aug (mg l ⁻¹)	0,03	Ingen eller obetydlig		Mycket liten biomassa
Potentiella toxinbildare (antal släkten)	3	Ingen eller obetydlig		Måttligt antal
<i>Gonyostomum semen</i> i aug (mg l ⁻¹)	0,00	Ingen eller obetydlig		Mycket liten biomassa
Övrigt				
Hörnströms trofiindex (aug)	32,0			Lågt index

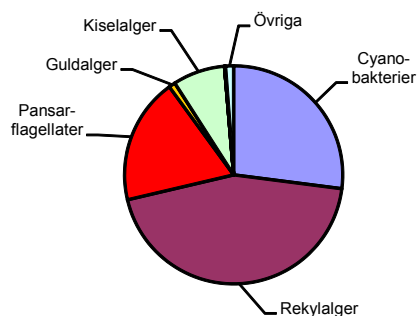
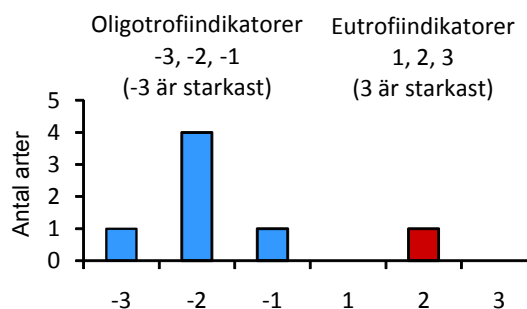
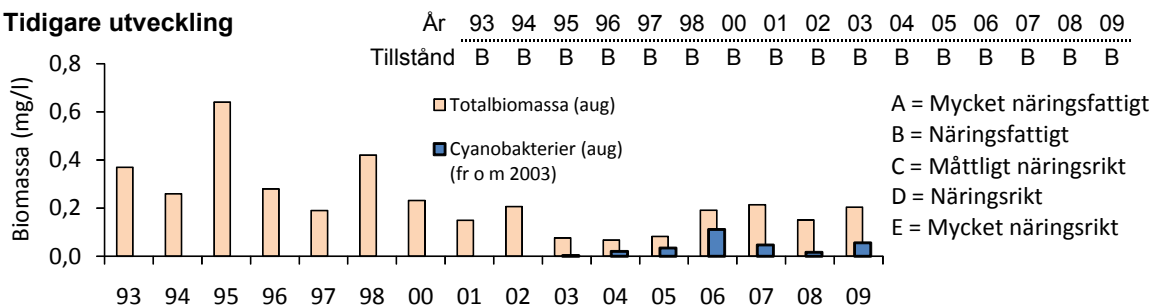
Växtplanktonsammansättning, aug 2009**Arter med indikatortal, aug 2009****Tidigare utveckling**

Kommentar: Växtplanktonbiomassan var mycket liten och dominerades av pansarflagellaten *Ceratium hirundinella*. Mängden cyanobakterier var mycket liten och TPI var lågt. Den sammanvägda statusen enligt Naturvårdsverkets metod ger hög status. Vi gör samma bedömning men ser man enbart till resultatet 2009 är bedömningen ett gränsfall till god status.

Sammantaget visar sjöns växtplankton på näringsfattiga förhållanden. Jämfört med ett ursprungligt tillstånd bedöms sjön som svagt påverkad av näringsämnen. Med undantag för 2000 har sjön bedömts vara näringsfattig. Högre biomassa och fler eutrofiindikerande arter motiverade bedömningen måttligt näringsrika förhållanden 2000. Förekomsten av eutrofiindikatorer visar att bedömningen även i år är ett gränsfall till måttligt näringsrika förhållanden.

735. Mycklaflon, Djuphålan**S. Sverige klara sjöar, ≤30 mg Pt/l****Datum: 2009-08-20****Koordinat: 638240 / 146730**

Naturvårdsverkets kriterier (2007)	Årsvärde	Treårsmedel	EK-kvot	Status/tillstånd
Surhetsklassning (antal arter i aug)	42	45,67		Nära neutralt
Sammanvägd näringsstatus (aug)		3,96		God
Totalbiomassa i aug (mg l ⁻¹)	0,20	0,19	1,00	Hög
Cyanobakterier, andel i aug (%)	27,04	20,02	0,84	God
Trofiskt planktonindex, TPI (aug)	-1,42	-0,60	0,35	God
Expertbedömning: surhetsklassning				Nära neutralt
Expertbedömning: näringsstatus				God
Naturvårdsverkets kriterier (1999)	Avvikelse			
Totalbiomassa i aug (mg l ⁻¹)	0,20	Ingen eller obetydlig		Mycket liten biomassa
Cyanobakterier, biomassa i aug (mg l ⁻¹)	0,06	Liten		Mycket liten biomassa
Potentiella toxinbildare (antal släkten)	3	Ingen eller obetydlig		Måttligt antal
<i>Gonyostomum semen</i> i aug (mg l ⁻¹)	0,00	Ingen eller obetydlig		Mycket liten biomassa
Övrigt				
Hörnströms trofiindex (aug)	25,0			Lågt index

Växtplanktonsammansättning, aug 2009**Arter med indikatortotal, aug 2009****Tidigare utveckling**

Kommentar: Växtplanktonbiomassan var mycket liten och dominerades av rekylalger. Andelen cyanobakterier gav god status. Många oligotrofiindikerande arter fanns och TPI var lågt. 2007 var dock TPI betydligt högre varför 3-årsmedel för TPI tyder på god status. Den sammanvägda statusen enligt Naturvårdsverkets metod gav god status. Vi gör samma bedömning men noterar att bedömningen är osäker och kan komma att ändras till hög status efter framtida undersökningar.

Sammantaget visade sjöns växtplankton på näringsfattiga förhållanden. Även vid de tidigare undersökningarna har de planktiska algerna indikerat näringsfattiga förhållanden och biomassan har varit låg alla år. Risken för långvariga algbloomingar av toxiska alger bedöms som ingen eller obetydlig.

815. Solgen, Djuphålan

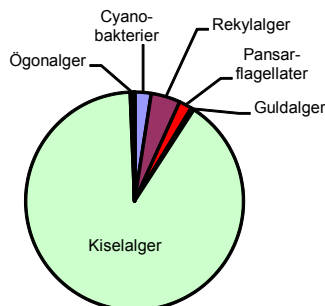
S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

Datum: 2009-09-01

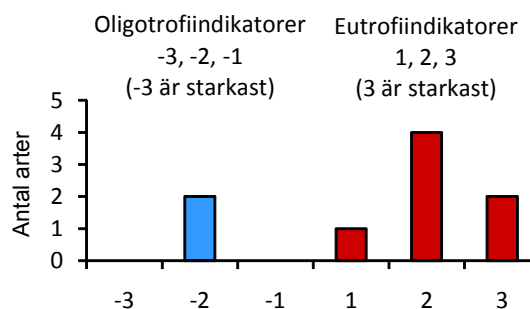
Koordinat: 638280 / 145940

Naturvårdsverkets kriterier (2007)	Årsvärde	Treårsmedel	EK-kvot	Status/tillstånd
Surhetsklassning (antal arter i aug)	49	47,0		Nära neutralt
Sammanvägd näringsstatus (aug)		3,44		God
Totalbiomassa i aug (mg l ⁻¹)	1,27	1,78	0,22	God
Cyanobakterier, andel i aug (%)	2,46	5,72	1,00	Hög
Trofiskt planktonindex, TPI (aug)	2,00	1,79	0,15	Måttlig
Expertbedömning: surhetsklassning				Nära neutralt
Expertbedömning: näringsstatus				God
Naturvårdsverkets kriterier (1999)	Avvikelse			
Totalbiomassa i aug (mg l ⁻¹)	1,27		Tydlig	Liten biomassa
Cyanobakterier, biomassa i aug (mg l ⁻¹)	0,03		Ingen eller obetydlig	Mycket liten biomassa
Potentiella toxinbildare (antal släkten)	3		Ingen eller obetydlig	Måttligt antal
<i>Gonyostomum semen</i> i aug (mg l ⁻¹)	0,00		Ingen eller obetydlig	Mycket liten biomassa
Övrigt				
Hörnströms trofiindex (aug)	41,0			Måttligt högt index

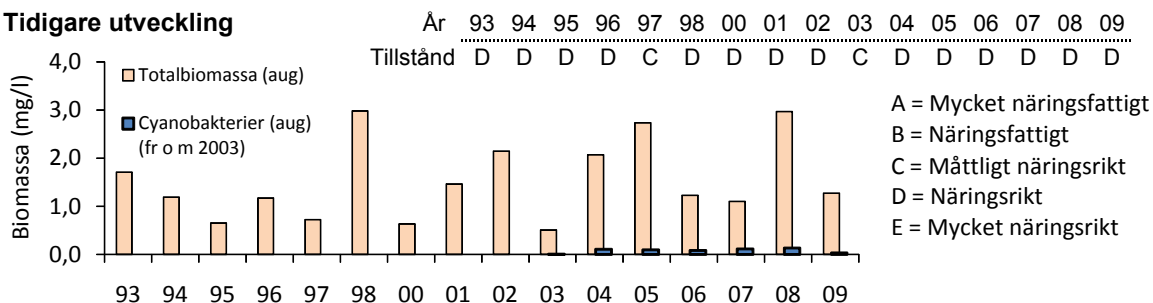
Växtplanktonsammansättning, aug 2009



Arter med indikatortal, aug 2009



Tidigare utveckling



Kommentar:

Den sammanvägda bedömningen enligt Naturvårdsverkets metod ger god status och vi gör samma klassning i expertbedömningen. Bedömningen är dock ett gränsfall till måttlig status. TPI är högt och sjön bedöms vara näringsrik men det har aldrig noterats några blomningar av cyanobakterier. Det förekommer ett flertal eutrofiindikatorer men de indifferent arterna dominerar.

Sjöns näringsstatus är oförändrad jämfört med tidigare undersökningar. Risken för långvariga algbloomingar av toxiska alger bedöms som liten.

835. Nömmen, Djuphålan

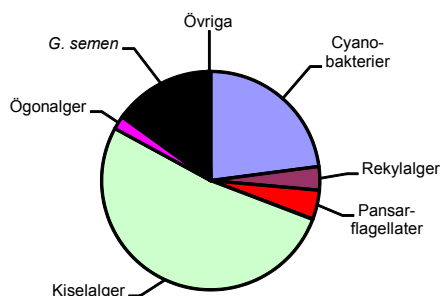
S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

Datum: 2009-08-19

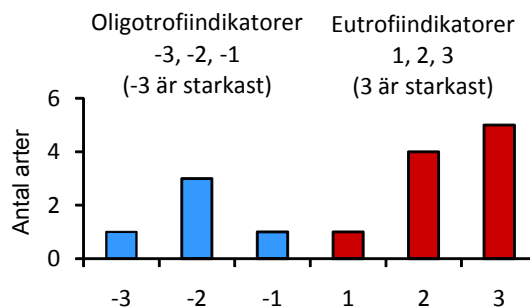
Koordinat: 638195 / 144270

Naturvårdsverkets kriterier (2007)	Årsvärde	Treårsmedel	EK-kvot	Status/tillstånd
Surhetsklassning (antal arter i aug)	67	64,7		Nära neutralt
Sammanvägd näringsstatus (aug)		3,08		God
Totalbiomassa i aug (mg l ⁻¹)	1,13	1,40	0,29	God
Cyanobakterier, andel i aug (%)	22,93	16,21	0,90	God
Trofiskt planktonindex, TPI (aug)	2,05	1,91	0,15	Måttlig
Expertbedömning: surhetsklassning				Nära neutralt
Expertbedömning: näringsstatus				God
Naturvårdsverkets kriterier (1999)	Avvikelse			
Totalbiomassa i aug (mg l ⁻¹)	1,13		Tydlig	Liten biomassa
Cyanobakterier, biomassa i aug (mg l ⁻¹)	0,26		Mycket stor	Mycket liten biomassa
Potentiella toxinbildare (antal släkten)	5	Stor till mycket stor		Stort/mkt stort antal
<i>Gonyostomum semen</i> i aug (mg l ⁻¹)	0,16		Liten	Liten biomassa
Övrigt				
Hörnströms trofiindex (aug)	45,6			Måttligt högt index

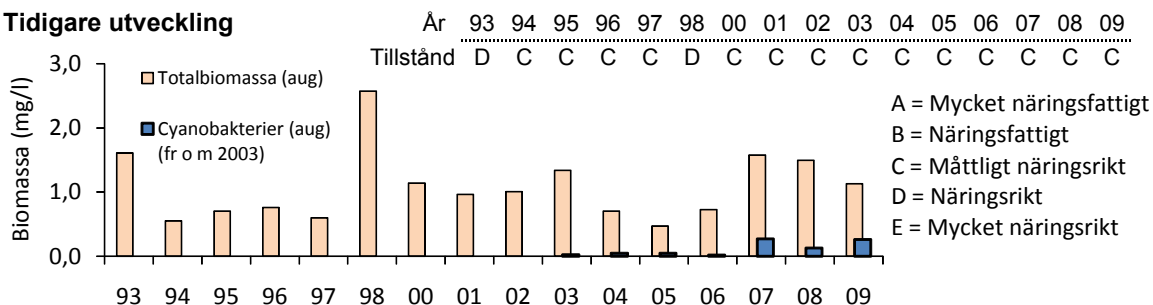
Växtplanktonsammansättning, aug 2009



Arter med indikatortal, aug 2009



Tidigare utveckling



Kommentar: Växtplanktonbiomassan var liten och dominerades stort av kiselalger. Mängden cyanobakterier var liten men det fanns ett flertal eutrofiindikatorer och TPI var högt. Den sammanvägda bedömningen enligt Naturvårdsverkets metod ger god status och vi gör samma klassning i expertbedömningen. Det numeriska värdet (3,08) ligger dock nära gränsen till måttlig status (2,99) och sjöns status kan ändras under kommande år.

Sjöns växtplankton indikerar måttligt näringsrika förhållanden men bedömningen är ett gränsfall till näringsrika förhållanden. Bedömningen är oförändrad jämfört med tidigare år. Risken för långvariga algbloomingar av toxiska alger bedöms som liten.

845. Spexhultasjön, Djuphålan

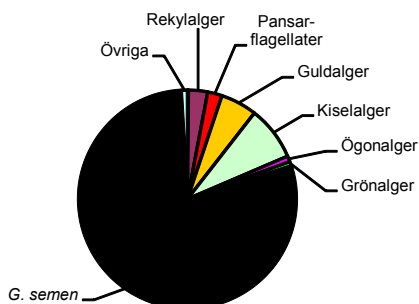
S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

Datum: 2009-08-13

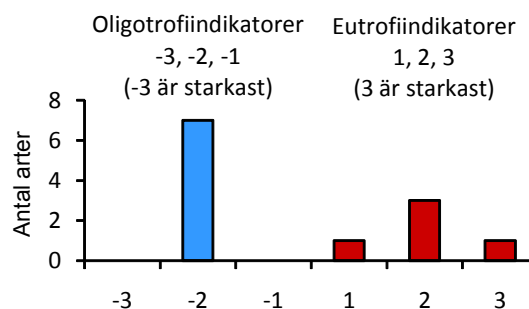
Koordinat: 638880 / 143280

Naturvårdsverkets kriterier (2007)	Årsvärde	Treårsmedel	EK-kvot	Status/tillstånd
Surhetsklassning (antal arter i aug)	50	51,33		Nära neutralt
Sammanvägd näringsstatus (aug)		4,02		Hög
Totalbiomassa i aug (mg l ⁻¹)	1,24	1,03	0,39	God
Cyanobakterier, andel i aug (%)	0,14	1,08	1,00	Hög
Trofiskt planktonindex, TPI (aug)	-0,14	-0,20	0,38	God
Expertbedömning: surhetsklassning				Nära neutralt
Expertbedömning: näringsstatus				God
Naturvårdsverkets kriterier (1999)	Avvikelse			
Totalbiomassa i aug (mg l ⁻¹)	1,24		Tydlig	Liten biomassa
Cyanobakterier, biomassa i aug (mg l ⁻¹)	0,00	Ingen eller obetydlig		Mycket liten biomassa
Potentiella toxinbildare (antal släkten)	1	Ingen eller obetydlig		Inga eller få
<i>Gonyostomum semen</i> i aug (mg l ⁻¹)	0,97		Liten	Liten biomassa
Övrigt				
Hörnströms trofiindex (aug)	33,1			Lågt index

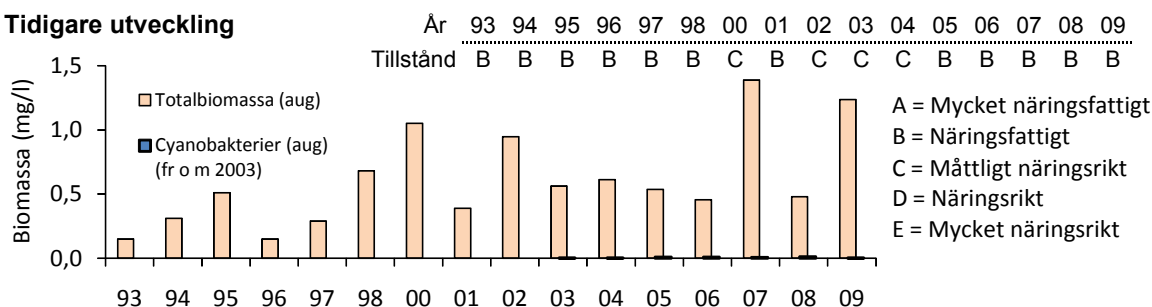
Växtplanktonsammansättning, aug 2009



Arter med indikatortal, aug 2009



Tidigare utveckling



Kommentar: Växtplanktonbiomassan var liten. *Gonyostomum semen* utgjorde den största delen av biomassan. Mängden cyanobakterier gav hög status. TPI och biomassan tydde dock på god status. Den sammanvägda bedömningen enligt Naturvårdsverkets metod gav hög status. I expertbedömningen ändrar vi statusen till god. Det numeriska värdet (4,02) är mycket nära gränsen till god status (3,99). Mängden *Gonyostomum semen* och förekomsten av eutrofiindikatorer motiverar också vår sänkning av status.

Sammantaget visar sjöns växtplankton på ett näringsfattigt tillstånd. Biomassan har varierat något mellan åren men det har alltid förekommit betydligt fler oligotrofiindikerande taxa jämfört med eutrofiindikerande på lokalen. Sjön ligger dock på gränsen till ett måttligt näringsrikt tillstånd. Risken för långvariga algbloomingar av toxiska alger bedöms som ingen eller obetydlig.

875. Södra Vixen, Djuphålan

S. Sverige klara sjöar, ≤30 mg Pt/l

Datum: 2009-08-19

Koordinat: 638920 / 144470

Naturvårdsverkets kriterier (2007)

Årsvärde

Treårsmedel

EK-kvot

Status/tillstånd

Surhetsklassning (antal arter i aug)

61

58,33

Nära neutralt

Sammanvägd näringsstatus (aug)

3,18

God

Totalbiomassa i aug (mg l⁻¹)

0,78

0,73

0,55

God

Cyanobakterier, andel i aug (%)

10,62

12,17

0,92

God

Trofiskt planktonindex, TPI (aug)

1,96

1,95

0,10

Måttlig

Expertbedömning: surhetsklassning

Nära neutralt

Expertbedömning: näringsstatus

God

Naturvårdsverkets kriterier (1999)

Avvikelse

Totalbiomassa i aug (mg l⁻¹)

0,78

Liten

Liten biomassa

Cyanobakterier, biomassa i aug (mg l⁻¹)

0,08

Liten

Mycket liten biomassa

Potentiella toxinbildare (antal släkten)

4

Tydlig

Måttligt antal

Gonyostomum semen i aug (mg l⁻¹)

0,00

Ingen eller obetydlig

Mycket liten biomassa

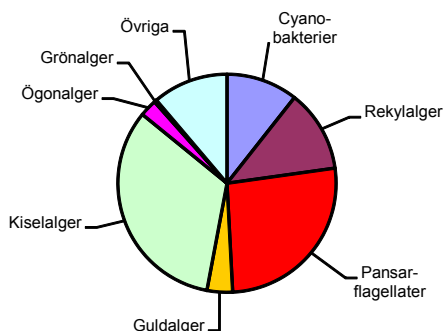
Övrigt

Hörnströms trofiindex (aug)

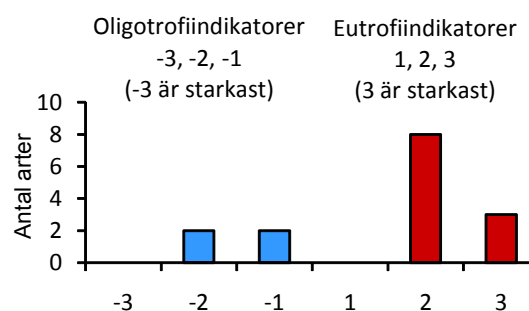
46,1

Måttligt högt index

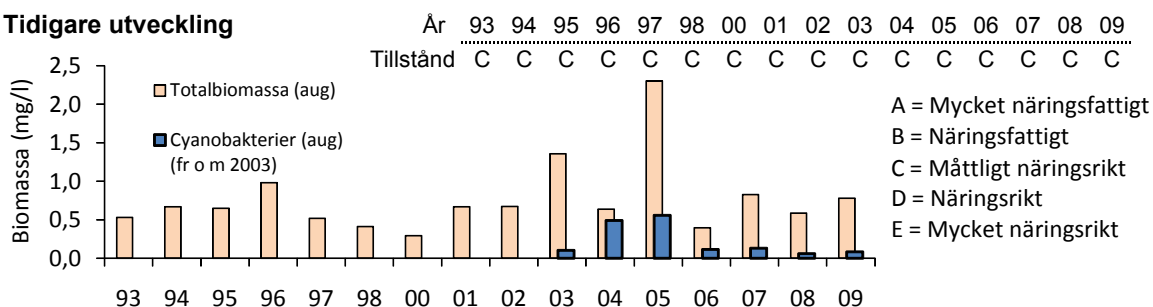
Växtplanktonsammansättning, aug 2009



Arter med indikatortal, aug 2009



Tidigare utveckling



Kommentar: Växtplanktonbiomassan i Södra Vixen var liten och dominerades av kiselalger och rekylalger. Mängden cyanobakterier var liten men TPI var något högt. Den sammanvägda bedömningen enligt Naturvårdsverkets metod ger god status och vi gör samma bedömning.

Sjöns växtplankton indikerar måttligt näringsrika förhållanden. Bedömningen är oförändrad jämfört med tidigare år.

905. Ekenässjön, Djuphålan

S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

Datum: 2009-08-13

Koordinat: 647400 / 145230

Naturvårdsverkets kriterier (2007)

	Årsvärde	Treårsmedel	EK-kvot	Status/tillstånd
Surhetsklassning (antal arter i aug)	57	62,00		Nära neutralt
Sammanvägd näringsstatus (aug)		2,92		Måttlig
Totalbiomassa i aug (mg l ⁻¹)	2,09	2,16	0,18	God
Cyanobakterier, andel i aug (%)	13,43	18,40	0,88	God
Trofiskt planktonindex, TPI (aug)	2,61	2,26	0,13	Otillfredsställande
Expertbedömning: surhetsklassning				Nära neutralt
Expertbedömning: näringsstatus				Måttlig

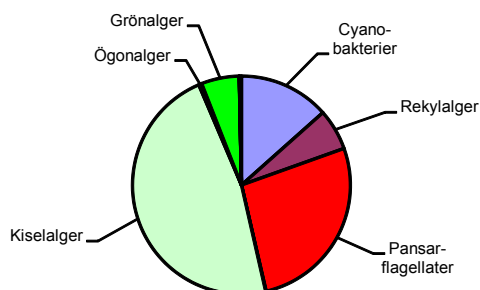
Naturvårdsverkets kriterier (1999)

	Årsvärde	Treårsmedel	Avvikelse	Status/tillstånd
Totalbiomassa i aug (mg l ⁻¹)	2,09		Stor	Måttligt stor biomassa
Cyanobakterier, biomassa i aug (mg l ⁻¹)	0,28		Mycket stor	Mycket liten biomassa
Potentiella toxinbildare (antal släkten)	4		Tydlig	Måttligt antal
<i>Gonyostomum semen</i> i aug (mg l ⁻¹)	0,00	Ingen eller obetydlig		Mycket liten biomassa

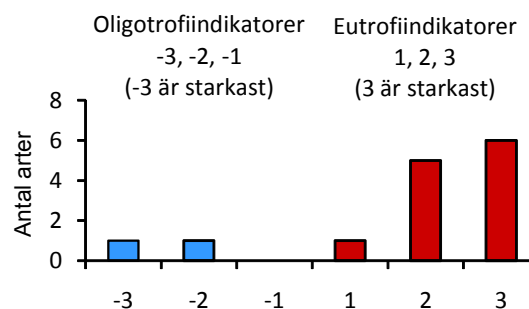
Övrigt

Hörnströms trofiindex (aug)	48,3			Måttligt högt index
-----------------------------	------	--	--	---------------------

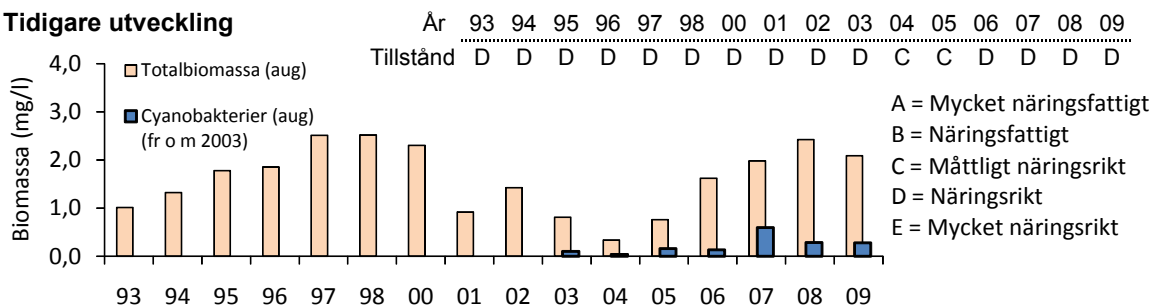
Växtplanktonsammansättning, aug 2009



Arter med indikatortal, aug 2009



Tidigare utveckling



Kommentar: Växtplanktonbiomassan var måttligt stor och dominerades av kiselalger och pansarflagellater. Andelen cyanobakterier var liten men TPI var mycket högt. Den sammanvägda statusen enligt Naturvårdsverkets metod ger måttlig status och vi gör samma bedömning i vår expertbedömning. Risken för långvariga algbloomingar av toxiska alger bedöms som tydlig.

Sammantaget visade sjöns växtplankton på näringsrika förhållanden. Växtplanktonsamhället har indikerat näringsrika förhållanden vid de flesta provtillfällena men 2004 och 2005 indikerade det måttligt näringsrika förhållanden. De åren uppmättes låga biomassor och andelen eutrofiindikerande arter sjönk något. De senaste åren är biomassan åter högre och andelen arter som indikerar näringsrikedom har ökat.

945. Vallsjön, Djuphålan

S. Sverige klara sjöar, ≤30 mg Pt/l

Datum: 2009-08-31

Koordinat: 636661 / 143710

Naturvårdsverkets kriterier (2007)

Surhetsklassning (antal arter i aug)	43	47,67	
Sammanvägd näringsstatus (aug)		3,78	
Totalbiomassa i aug (mg l ⁻¹)	0,47	0,52	0,77
Cyanobakterier, andel i aug (%)	2,21	5,44	1,00
Trofiskt planktonindex, TPI (aug)	2,15	1,77	0,10

Status/tillstånd

Nära neutralt

God

Hög
Hög
Måttlig
Nära neutralt
God

Naturvårdsverkets kriterier (1999)

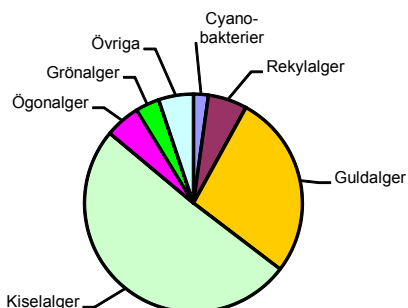
Avvikelse

Totalbiomassa i aug (mg l ⁻¹)	0,47	Ingen eller obetydlig	Mycket liten biomassa
Cyanobakterier, biomassa i aug (mg l ⁻¹)	0,01	Ingen eller obetydlig	Mycket liten biomassa
Potentiella toxinbildare (antal släkten)	3	Ingen eller obetydlig	Måttligt antal
<i>Gonyostomum semen</i> i aug (mg l ⁻¹)	0,00	Ingen eller obetydlig	Mycket liten biomassa

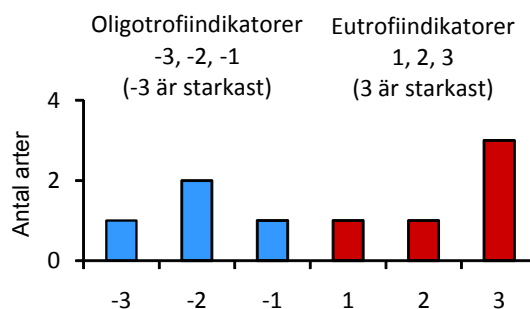
Övrigt

Hörnströms trofiindex (aug)	43,9	Måttligt högt index
-----------------------------	------	---------------------

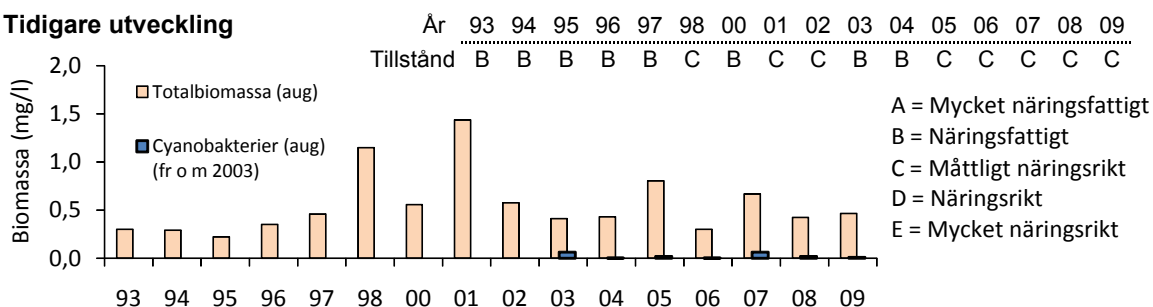
Växtplanktonsammanfattning, aug 2009



Arter med indikatortal, aug 2009



Tidigare utveckling



Kommentar: Växtplanktonbiomassan var mycket liten och dominerades av guldalger och kiselalger. Mängden cyanobakterier var liten men TPI var högt. Den sammanvägda bedömningen enligt Naturvårdsverkets metod ger god status och vi gör samma bedömning.

Sjöns växtplankton indikerar måttligt näringsrika förhållanden. Bedömningen är ett gränsfall till näringsfattiga förhållanden. De planktiska algerna indikerade näringsfattiga förhållanden fram till 1997. Efter det har biomassan ökat och har vid två tillfällen varit över 1 mg/l, vilket är ovanligt för näringsfattiga sjöar. Under 2000-talet har bedömningen varierat mellan näringsfattiga och måttligt näringsrika förhållanden.

Bilaga 2. Fältprotokoll

9. Grönskogssjön, Djuphålan**Vattenområdesuppgifter**

Sjö/vattendrag: Grönskogssjön
 Lokalnummer: 9
 Lokalnamn: Djuphålan
 Huvudflodområde: 74 Emån

Län: 8 Kalmar
 Kommun: Mönsterås
 Top. karta: 5G NO
 Vattenkoordinater: 633734 / 153401
 Lokalkoordinater: 633753 / 153280

Provtagningsuppgifter

Datum: 2009-08-11
 Tid på dygnet: 11:00

Provtagare: Marie Wägling
 Organisation: VETAB:S laboratorium
 Syfte: recipientkontroll

Lokaluppgifter

Djup provplatsen (m): 6
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Trofinivå: mesotrof
 Väderlek: Regn, svag vind
 Märkning av lokal: Djuphålan i sjöns västra del.

	0,5 m	5 m	10m	15m
Vattentemperatur (°C):	20,6	18,3	-	-
Språngskikt (j/n):	<u>ja</u>			
Språngskiktets läge:	<u>3 m</u>			
Siktdjup med vattenkikare:	<u>2,5 m</u>			
Vattenkemi (j/n):	<u>ja</u>			

Kvalitativ metod BIN PR 061

Maskstorlek: 25 µm
 Konserveringsmetod: Lugol

Djupintervall (m): 0-5

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

Typ av hämtare: Rambergör (2 m)
 Konserveringsmetod: Lugol
 Provflaska: 1
 Djupintervall (m): 0-4

Antal profiler: 4
 Uppdelning av profil i separata prov (j/n): nej

	1	2	3	4
Djupintervall (m):	<u>0-4</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>

Övrigt

-

65. Grumlan, Djuphålan**Vattenområdesuppgifter**

Sjö/vattendrag: Grumlan
 Lokalnummer: 65
 Lokalnamn: Djuphålan
 Huvudflodområde: 74 Emån

Län: 6 Jönköping
 Kommun: Vetlanda
 Top. karta: 6F SV
 Vattenkoordinater: 636394 / 145583
 Lokalkoordinater: 636350 / 145450

Provtagningsuppgifter

Datum: 2009-09-01
 Tid på dygnet: 10:30

Provtagare: Marie Wägling
 Organisation: VETAB:S laboratorium
 Syfte: recipientkontroll

Lokaluppgifter

Djup provplatsen (m): 15
 Grumlighet: klart
 Vattenfärg: färgat
 Trofinivå: mesotrof
 Väderlek: Klart, måttlig vind
 Märkning av lokal: djuphålan sjöns nordvästra del

	0,5 m	5 m	10m	15m
Vattentemperatur (°C):	17,5	17,2	16,8	-
Språngskikt (j/n):	<u>ja</u>			
Språngskiktets läge:	<u>11 m</u>			
Siktdjup med vattenkikare:	<u>2,7 m</u>			
Vattenkemi (j/n):	<u>ja</u>			

Kvalitativ metod BIN PR 061

Maskstorlek: 25 µm
 Konserveringsmetod: Lugol

Djupintervall (m): 0-10

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

Typ av hämtare: Rambergör (2 m)
 Konserveringsmetod: Lugol
 Provflaska: 1
 Djupintervall (m): 0-6

Antal profiler: 3
 Uppdelning av profil i separata prov (j/n): nej

	1	2	3	4
Djupintervall (m):	<u>0-6</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>

Övrigt

-

95. Storesjön, Djuphålan**Vattenområdesuppgifter**

Sjö/vattendrag: Storesjön
 Lokalnummer: 95
 Lokalnamn: Djuphålan
 Huvudflodområde: 74 Emån

Län: 6 Jönköping
 Kommun: Nässjö
 Top. karta: 6E NO
 Vattenkoordinater: 637788 / 143448
 Lokalkoordinater: 637910 / 143290

Provtagningsuppgifter

Datum: 2009-08-19
 Tid på dygnet: 10:30

Provtagare: Marianne Andersson
 Organisation: VETAB:S laboratorium
 Syfte: recipientkontroll

Lokaluppgifter

Djup provplatsen (m): 15
 Grumlighet: klart
 Vattenfärg: klart
 Trofinivå: oligotrof
 Väderlek: Klart, svag vind
 Märkning av lokal: Djuphålan

	0,5 m	5 m	10m	15m
Vattentemperatur (°C):	16,7	16,7	16,7	-
Språngskikt (j/n):	<u>ja</u>			
Språngskiktets läge:	<u>11 m</u>			
Siktdjup med vattenkikare:	<u>2,5 m</u>			
Vattenkemi (j/n):	<u>ja</u>			

Kvalitativ metod BIN PR 061

Maskstorlek: 25 µm
 Konserveringsmetod: Lugol

Djupintervall (m): 0-10

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

Typ av hämtare: Rambergör (2 m)
 Konserveringsmetod: Lugol
 Provflaska: 1
 Djupintervall (m): 0-6

Antal profiler: 3
 Uppdelning av profil i separata prov (j/n): nej

	1	2	3	4
Djupintervall (m):	0-6	-	-	-

Övrigt

-

415. Virserumssjön, Djuphålan**Vattenområdesuppgifter**

Sjö/vattendrag: Virserumssjön
 Lokalnummer: 415
 Lokalnamn: Djuphålan
 Huvudflodområde: 74 Emån

Län: 8 Kalmar
 Kommun: Hultsfred
 Top. karta: 6F SO
 Vattenkoordinater: 635472 / 148648
 Lokalkoordinater: 635435 / 148595

Provtagningsuppgifter

Datum: 2009-08-26
 Tid på dygnet: 10:30

Provtagare: Marie Wägling
 Organisation: VETAB:S laboratorium
 Syfte: recipientkontroll

Lokaluppgifter

Djup provplatsen (m): 24
 Grumlighet: klart
 Vattenfärg: klart
 Trofinivå: oligotrof
 Väderlek: Halvklart, måttlig vind
 Märkning av lokal: Djuphålan

	0,5 m	5 m	10m	15m
Vattentemperatur (°C):	18,5	18	7,9	6,3
Språngskikt (j/n):	<u>nej</u>			
Språngskiktets läge:	<u>- m</u>			
Siktdjup med vattenkikare:	<u>2,5 m</u>			
Vattenkemi (j/n):	<u>ja</u>			

Kvalitativ metod BIN PR 061

Maskstorlek: 25 µm
 Konserveringsmetod: Lugol

Djupintervall (m): 0-10

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

Typ av hämtare: Rambergör (2 m)
 Konserveringsmetod: Lugol
 Provflaska: 1
 Djupintervall (m): 0-6

Antal profiler: 3
 Uppdelning av profil i separata prov (j/n): nej

	1	2	3	4
Djupintervall (m):	0-6	-	-	-

Övrigt

-

425. Hagserydssjön, Djuphålan

Vattenområdesuppgifter		Län:	6 Jönköping			
Sjö/vattendrag:	Hagserydssjön	Kommun:	Vetlanda			
Lokalnummer:	425	Top. karta:	6F SO			
Lokalnamn:	Djuphålan	Vattenkoordinater:	635208 / 147771			
Huvudflodområde:	74 Emån	Lokalkoordinater:	635208 / 147771			
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Marianne Andersson			
Datum:	2009-08-12	Organisation:	VETAB:S laboratorium			
Tid på dygnet:	09:40	Syfte:	recipientkontroll			
Lokaluppgifter			0,5 m	5 m	10m	15m
Djup provplatsen (m):	9	Vattentemperatur (°C):	19,4	10,3	-	-
Grumlighet:	grumligt	Språngskikt (j/n):	ja			
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge:	2 m			
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup med vattenkikare:	0,9 m			
Väderlek:	Halkart, svag vind	Vattenkemi (j/n):	ja			
Märkning av lokal:	djuphålan sjöns södra del					
Kvalitativ metod BIN PR 061						
Maskstorlek:	25 µm	Djupintervall (m):	0-9			
Konserveringsmetod :	Lugol					
Kvantitativ metod SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, växtplankton"						
Typ av hämtare:	Rambergör (2 m)	Antal profiler:	3			
Konserveringsmetod :	Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej			
Provflaska:	1	2	3	4		
Djupintervall (m):	0-6	-	-	-		
Övrigt						
-						

445. Narrveten, Djuphålan

Vattenområdesuppgifter		Län:	6 Jönköping			
Sjö/vattendrag:	Narrveten	Kommun:	Vetlanda			
Lokalnummer:	445	Top. karta:	6F SO			
Lokalnamn:	Djuphålan	Vattenkoordinater:	635910 / 148373			
Huvudflodområde:	74 Emån	Lokalkoordinater:	635980 / 148270			
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Marie Wägling			
Datum:	2009-08-26	Organisation:	VETAB:S laboratorium			
Tid på dygnet:	13:00	Syfte:	recipientkontroll			
Lokaluppgifter			0,5 m	5 m	10m	15m
Djup provplatsen (m):	13	Vattentemperatur (°C):	18,9	17,5	6,7	-
Grumlighet:	grumligt	Språngskikt (j/n):	ja			
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge:	6 m			
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup med vattenkikare:	2,6 m			
Väderlek:	Halvklart, måttlig vind	Vattenkemi (j/n):	ja			
Märkning av lokal:	djuphålan centralt i sjön					
Kvalitativ metod BIN PR 061						
Maskstorlek:	25 µm	Djupintervall (m):	0-10			
Konserveringsmetod :	Lugol					
Kvantitativ metod SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, växtplankton"						
Typ av hämtare:	Rambergör (2 m)	Antal profiler:	4			
Konserveringsmetod :	Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej			
Provflaska:	1	2	3	4		
Djupintervall (m):	0-4	-	-	-		
Övrigt						
-						

455. Saljen, Djuphålan			
Vattenområdesuppgifter		Län:	6 Jönköping
Sjö/vattendrag:	Saljen	Kommun:	Vetlanda
Lokalnummer:	455	Top. karta:	6F SO
Lokalnamn:	Djuphålan	Vattenkoordinater:	635746 / 147808
Huvudflodområde:	74 Emån	Lokalkoordinater:	635750 / 147600
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Marie Wägling
Datum:	2009-08-26	Organisation:	VETAB:S laboratorium
Tid på dygnet:	09:00	Syfte:	recipientkontroll
Lokaluppgifter		0,5 m	5 m
Djup provplatsen (m):	18	Vattentemperatur (°C):	18,6
Grumlighet:	klart	Språngskikt (j/n):	ja
Vattenfärg:	klart	Språngskiktets läge:	14 m
Trofinivå:	oligotrof	Siktdjup med vattenkikare:	2,9 m
Väderlek:	Mulet, svag vind	Vattenkemi (j/n):	ja
Märkning av lokal:	djuphålan sjöns östra del		
Kvalitativ metod BIN PR 061			
Maskstorlek:	25 µm	Djupintervall (m):	0-10
Konserveringsmetod :	Lugol		
Kvantitativ metod SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, växtplankton"			
Typ av hämtare:	Rambergör (2 m)	Antal profiler:	3
Konserveringsmetod :	Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1	2	3
Djupintervall (m):	0-6	-	-
Övrigt			
-			

465. Skirösjön, Djuphålan			
Vattenområdesuppgifter		Län:	6 Jönköping
Sjö/vattendrag:	Skirösjön	Kommun:	Vetlanda
Lokalnummer:	465	Top. karta:	6F SO
Lokalnamn:	Djuphålan	Vattenkoordinater:	635919 / 147488
Huvudflodområde:	74 Emån	Lokalkoordinater:	636000 / 147450
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Marianne Andersson
Datum:	2009-08-12	Organisation:	VETAB:S laboratorium
Tid på dygnet:	08:00	Syfte:	recipientkontroll
Lokaluppgifter		0,5 m	5 m
Djup provplatsen (m):	7	Vattentemperatur (°C):	20
Grumlighet:	mycket grumligt	Språngskikt (j/n):	ja
Vattenfärg:	starkt färgat	Språngskiktets läge:	6 m
Trofinivå:	eutrof	Siktdjup med vattenkikare:	1 m
Väderlek:	Mulet, svag vind	Vattenkemi (j/n):	ja
Märkning av lokal:	djuphålan sjöns östra del		
Kvalitativ metod BIN PR 061			
Maskstorlek:	25 µm	Djupintervall (m):	0-6
Konserveringsmetod :	Lugol		
Kvantitativ metod SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, växtplankton"			
Typ av hämtare:	Rambergör (2 m)	Antal profiler:	3
Konserveringsmetod :	Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1	2	3
Djupintervall (m):	0-6	-	-
Övrigt			
-			

515. Hulingen, Djuphålan			
Vattenområdesuppgifter		Län:	8 Kalmar
Sjö/vattendrag:	Hulingen	Kommun:	Hultsfred
Lokalnummer:	515	Top. karta:	6G SV
Lokalnamn:	Djuphålan	Vattenkoordinater:	636866 / 150376
Huvudflodområde:	74 Emån	Lokalkoordinater:	637149 / 150326
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Marie Wägling
Datum:	2009-08-27	Organisation:	VETAB:S laboratorium
Tid på dygnet:	11:30	Syfte:	recipientkontroll
Lokaluppgifter		0,5 m	5 m
Djup provplatsen (m):	12	Vattentemperatur (°C):	18,5
Grumlighet:	grumligt	Språngskikt (j/n):	ja
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge:	9 m
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup med vattenkikare:	2 m
Väderlek:	Mulet, svag vind	Vattenkemi (j/n):	ja
Märkning av lokal:	Djuphålan		
Kvalitativ metod BIN PR 061			
Maskstorlek:	25 µm	Djupintervall (m):	0-10
Konserveringsmetod :	Lugol		
Kvantitativ metod SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, växtplankton"			
Typ av hämtare:	Rambergör (2 m)	Antal profiler:	4
Konserveringsmetod :	Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1	2	3
Djupintervall (m):	0-4	-	-
Övrigt			
-			

625. Flen, Djuphålan			
Vattenområdesuppgifter		Län:	6 Jönköping
Sjö/vattendrag:	Flen	Kommun:	Vetlanda
Lokalnummer:	625	Top. karta:	6F SO
Lokalnamn:	Djuphålan	Vattenkoordinater:	637382 / 148784
Huvudflodområde:	74 Emån	Lokalkoordinater:	637450 / 148610
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Marie Wägling
Datum:	2009-08-30	Organisation:	VETAB:S laboratorium
Tid på dygnet:	11:30	Syfte:	recipientkontroll
Lokaluppgifter		0,5 m	5 m
Djup provplatsen (m):	16	Vattentemperatur (°C):	17,3
Grumlighet:	klart	Språngskikt (j/n):	nej
Vattenfärg:	klart	Språngskiktets läge:	- m
Trofinivå:	oligotrof	Siktdjup med vattenkikare:	3,2 m
Väderlek:	Halvklart, stark vind	Vattenkemi (j/n):	ja
Märkning av lokal:	djuphålan sjöns östra del		
Kvalitativ metod BIN PR 061			
Maskstorlek:	25 µm	Djupintervall (m):	0-10
Konserveringsmetod :	Lugol		
Kvantitativ metod SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, växtplankton"			
Typ av hämtare:	Rambergör (2 m)	Antal profiler:	3
Konserveringsmetod :	Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1	2	3
Djupintervall (m):	0-6	-	-
Övrigt			
-			

705. Nedre Svartsjön, Djuphålan**Vattenområdesuppgifter**

Sjö/vattendrag: Nedre Svartsjön
 Lokalnummer: 705
 Lokalnamn: Djuphålan
 Huvudflodområde: 74 Emån

Län: 6 Jönköping
 Kommun: Vetlanda
 Top. karta: 6F SO
 Vattenkoordinater: 636894 / 148513
 Lokalkoordinater: 636923 / 148470

Provtagningsuppgifter

Datum: 2009-08-12
 Tid på dygnet: 11:45

Provtagare: Marianne Andersson
 Organisation: VETAB:S laboratorium
 Syfte: recipientkontroll

Lokaluppgifter

Djup provplatsen (m): 14
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Trofinivå: mesotrof
 Väderlek: Halvklart, svag vind
 Märkning av lokal: Djuphålan

	0,5 m	5 m	10m	15m
Vattentemperatur (°C):	19,5	14,5	7,9	-
Språngskikt (j/n):	<u>ja</u>			
Språngskiktets läge:	<u>5 m</u>			
Siktdjup med vattenkikare:	<u>2,8 m</u>			
Vattenkemi (j/n):	<u>ja</u>			

Kvalitativ metod BIN PR 061

Maskstorlek: 25 µm
 Konserveringsmetod: Lugol

Djupintervall (m): 0-10

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

Typ av hämtare: Rambergör (2 m)
 Konserveringsmetod: Lugol
 Provflaska: 1
 Djupintervall (m): 0-4

Antal profiler: 4
 Uppdelning av profil i separata prov (j/n): nej

	1	2	3	4
Djupintervall (m):	<u>0-4</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>

Övrigt

-

725. Stora Bellen, Djuphålan**Vattenområdesuppgifter**

Sjö/vattendrag: Stora Bellen
 Lokalnummer: 725
 Lokalnamn: Djuphålan
 Huvudflodområde: 74 Emån

Län: 6 Jönköping
 Kommun: Eksjö
 Top. karta: 6F NV
 Vattenkoordinater: 637794 / 147338
 Lokalkoordinater: 638035 / 147130

Provtagningsuppgifter

Datum: 2009-08-20
 Tid på dygnet: 10:00

Provtagare: Marianne Andersson
 Organisation: VETAB:S laboratorium
 Syfte: recipientkontroll

Lokaluppgifter

Djup provplatsen (m): 20
 Grumlighet: klart
 Vattenfärg: klart
 Trofinivå: oligotrof
 Väderlek: Klart, frisk vind
 Märkning av lokal: djuphålan sjöns norra del

	0,5 m	5 m	10m	15m
Vattentemperatur (°C):	18,3	18	17,8	14,1
Språngskikt (j/n):	<u>ja</u>			
Språngskiktets läge:	<u>13 m</u>			
Siktdjup med vattenkikare:	<u>4,5 m</u>			
Vattenkemi (j/n):	<u>ja</u>			

Kvalitativ metod BIN PR 061

Maskstorlek: 25 µm
 Konserveringsmetod: Lugol

Djupintervall (m): 0-10

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

Typ av hämtare: Rambergör (2 m)
 Konserveringsmetod: Lugol
 Provflaska: 1
 Djupintervall (m): 0-6

Antal profiler: 3
 Uppdelning av profil i separata prov (j/n): nej

	1	2	3	4
Djupintervall (m):	<u>0-6</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>

Övrigt

-

735. Mycklaflon, Djuphålan**Vattenområdesuppgifter**

Sjö/vattendrag: Mycklaflon
 Lokalnummer: 735
 Lokalnamn: Djuphålan
 Huvudflodområde: 74 Emån

Län: 6 Jönköping
 Kommun: Eksjö
 Top. karta: 6F NV
 Vattenkoordinater: 638146 / 146910
 Lokalkoordinater: 638240 / 146730

Provtagningsuppgifter

Datum: 2009-08-20
 Tid på dygnet: 08:30

Provtagare: Marianne Andersson
 Organisation: VETAB:S laboratorium
 Syfte: recipientkontroll

Lokaluppgifter

Djup provplatsen (m): 37
 Grumlighet: klart
 Vattenfärg: klart
 Trofinivå: oligotrof
 Väderlek: Klart, frisk vind
 Märkning av lokal: djuphålan sjöns östra del

	0,5 m	5 m	10m	15m
Vattentemperatur (°C):	<u>17,6</u>	<u>17,5</u>	<u>17,5</u>	<u>11,5</u>
Språngskikt (j/n):	<u>nej</u>			
Språngskiktets läge:	<u>- m</u>			
Siktdjup med vattenkikare:	<u>5,5 m</u>			
Vattenkemi (j/n):	<u>ja</u>			

Kvalitativ metod BIN PR 061

Maskstorlek: 25 µm
 Konserveringsmetod: Lugol

Djupintervall (m): 0-10

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

Typ av hämtare: Rambergör (2 m)
 Konserveringsmetod: Lugol
 Provflaska: 1
 Djupintervall (m): 0-6

Antal profiler: 3
 Uppdelning av profil i separata prov (j/n): nej

	1	2	3	4
Djupintervall (m):	<u>0-6</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>

Övrigt

-

815. Solgen, Djuphålan**Vattenområdesuppgifter**

Sjö/vattendrag: Solgen
 Lokalnummer: 815
 Lokalnamn: Djuphålan
 Huvudflodområde: 74 Emån

Län: 6 Jönköping
 Kommun: Eksjö
 Top. karta: 6F NV
 Vattenkoordinater: 638011 / 145865
 Lokalkoordinater: 638280 / 145940

Provtagningsuppgifter

Datum: 2009-09-01
 Tid på dygnet: 08:30

Provtagare: Marie Wägling
 Organisation: VETAB:S laboratorium
 Syfte: recipientkontroll

Lokaluppgifter

Djup provplatsen (m): 17
 Grumlighet: klart
 Vattenfärg: färgat
 Trofinivå: mesotrof
 Väderlek: Mulet, svag vind
 Märkning av lokal: Djuphålan

	0,5 m	5 m	10m	15m
Vattentemperatur (°C):	<u>17,5</u>	<u>17,3</u>	<u>17,3</u>	<u>11,8</u>
Språngskikt (j/n):	<u>ja</u>			
Språngskiktets läge:	<u>13 m</u>			
Siktdjup med vattenkikare:	<u>2,2 m</u>			
Vattenkemi (j/n):	<u>ja</u>			

Kvalitativ metod BIN PR 061

Maskstorlek: 25 µm
 Konserveringsmetod: Lugol

Djupintervall (m): 0-10

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

Typ av hämtare: Rambergör (2 m)
 Konserveringsmetod: Lugol
 Provflaska: 1
 Djupintervall (m): 0-6

Antal profiler: 3
 Uppdelning av profil i separata prov (j/n): nej

	1	2	3	4
Djupintervall (m):	<u>0-6</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>

Övrigt

-

835. Nömmen, Djuphålan

Vattenområdesuppgifter		Län:	6 Jönköping			
Sjö/vattendrag:	Nömmen	Kommun:	Vetlanda			
Lokalnummer:	835	Top. karta:	6E NO			
Lokalnamn:	Djuphålan	Vattenkoordinater:	638280 / 144298			
Huvudflodområde:	74 Emån	Lokalkoordinater:	638195 / 144270			
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Marianne Andersson			
Datum:	2009-08-19	Organisation:	VETAB:S laboratorium			
Tid på dygnet:	08:30	Syfte:	recipientkontroll			
Lokaluppgifter			0,5 m	5 m	10m	15m
Djup provplatsen (m):	17	Vattentemperatur (°C):	17,5	17,5	17,5	17,4
Grumlighet:	klart	Språngskikt (j/n):	nej			
Vattenfärg:	klart	Språngskiktets läge:	- m			
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup med vattenkikare:	2 m			
Väderlek:	Halvklart, svag vind	Vattenkemi (j/n):	ja			
Märkning av lokal:	djuphålan centrum av sjön					
Kvalitativ metod BIN PR 061						
Maskstorlek:	25 µm	Djupintervall (m):	0-10			
Konserveringsmetod :	Lugol					
Kvantitativ metod SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, växtplankton"						
Typ av hämtare:	Rambergör (2 m)	Antal profiler:	3			
Konserveringsmetod :	Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej			
Provflaska:	1	2	3	4		
Djupintervall (m):	0-6	-	-	-		
Övrigt						
-						

845. Spexhultasjön, Djuphålan

Vattenområdesuppgifter		Län:	6 Jönköping			
Sjö/vattendrag:	Spexhultasjön	Kommun:	Vetlanda			
Lokalnummer:	845	Top. karta:	6E NO			
Lokalnamn:	Djuphålan	Vattenkoordinater:	638925 / 143297			
Huvudflodområde:	74 Emån	Lokalkoordinater:	638880 / 143280			
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Marianne Andersson			
Datum:	2009-08-13	Organisation:	VETAB:S laboratorium			
Tid på dygnet:	10:30	Syfte:	recipientkontroll			
Lokaluppgifter			0,5 m	5 m	10m	15m
Djup provplatsen (m):	6	Vattentemperatur (°C):	18,1	-	-	-
Grumlighet:	grumligt	Språngskikt (j/n):	nej			
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge:	- m			
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup med vattenkikare:	3 m			
Väderlek:	Halvklart, svag vind	Vattenkemi (j/n):	ja			
Märkning av lokal:	djuphålan sjöns norra del					
Kvalitativ metod BIN PR 061						
Maskstorlek:	25 µm	Djupintervall (m):	0-4			
Konserveringsmetod :	Lugol					
Kvantitativ metod SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, växtplankton"						
Typ av hämtare:	Rambergör (2 m)	Antal profiler:	4			
Konserveringsmetod :	Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej			
Provflaska:	1	2	3	4		
Djupintervall (m):	0-4	-	-	-		
Övrigt						
-						

875. Södra Vixen, Djuphålan**Vattenområdesuppgifter**

Sjö/vattendrag: Södra Vixen
 Lokalnummer: 875
 Lokalnamn: Djuphålan
 Huvudflodområde: 74 Emån

Län: 6 Jönköping
 Kommun: Eksjö
 Top. karta: 6E NO
 Vattenkoordinater: 639017 / 144472
 Lokalkoordinater: 638920 / 144470

Provtagningsuppgifter

Datum: 2009-08-19
 Tid på dygnet: 13:00

Provtagare: Marianne Andersson
 Organisation: VETAB:S laboratorium
 Syfte: recipientkontroll

Lokaluppgifter

Djup provplatsen (m): 17
 Grumlighet: klart
 Vattenfärg: färgat
 Trofinivå: oligotrof
 Väderlek: Halvklart, svag vind
 Märkning av lokal: djuphålan sjöns norra del

	0,5 m	5 m	10m	15m
Vattentemperatur (°C):	<u>19,3</u>	<u>18,2</u>	<u>18</u>	<u>11,5</u>
Språngskikt (j/n):	<u>ja</u>			
Språngskiktets läge:	<u>11 m</u>			
Siktdjup med vattenkikare:	<u>3,5 m</u>			
Vattenkemi (j/n):	<u>ja</u>			

Kvalitativ metod BIN PR 061

Maskstorlek: 25 µm
 Konserveringsmetod: Lugol

Djupintervall (m): 0-10

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

Typ av hämtare: Rambergör (2 m)
 Konserveringsmetod: Lugol
 Provflaska: 1
 Djupintervall (m): 0-6

Antal profiler: 3
 Uppdelning av profil i separata prov (j/n): nej

	1	2	3	4
Djupintervall (m):	<u>0-6</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>

Övrigt

-

905. Ekenässjön, Djuphålan**Vattenområdesuppgifter**

Sjö/vattendrag: Ekenässjön
 Lokalnummer: 905
 Lokalnamn: Djuphålan
 Huvudflodområde: 74 Emån

Län: 6 Jönköping
 Kommun: Vetlanda
 Top. karta: 6F SO
 Vattenkoordinater: 637356 / 145274
 Lokalkoordinater: 647400 / 145230

Provtagningsuppgifter

Datum: 2009-08-13
 Tid på dygnet: 13:00

Provtagare: Marianne Andersson
 Organisation: VETAB:S laboratorium
 Syfte: recipientkontroll

Lokaluppgifter

Djup provplatsen (m): 6
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Trofinivå: mesotrof
 Väderlek: Halvklart, svag vind
 Märkning av lokal: djuphålan sjöns västra del

	0,5 m	5 m	10m	15m
Vattentemperatur (°C):	<u>19,4</u>	<u>18,1</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Språngskikt (j/n):	<u>ja</u>			
Språngskiktets läge:	<u>4 m</u>			
Siktdjup med vattenkikare:	<u>1,4 m</u>			
Vattenkemi (j/n):	<u>ja</u>			

Kvalitativ metod BIN PR 061

Maskstorlek: 25 µm
 Konserveringsmetod: Lugol

Djupintervall (m): 0-5

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

Typ av hämtare: Rambergör (2 m)
 Konserveringsmetod: Lugol
 Provflaska: 1
 Djupintervall (m): 0-4

Antal profiler: 4
 Uppdelning av profil i separata prov (j/n): nej

	1	2	3	4
Djupintervall (m):	<u>0-4</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>

Övrigt

-

945. Vallsjön, Djuphålan						
Vattenområdesuppgifter		Län:	6 Jönköping			
Sjö/vattendrag:	Vallsjön	Kommun:	Sävsjö			
Lokalnummer:	945	Top. karta:	6E SO			
Lokalnamn:	Djuphålan	Vattenkoordinater:	636887 / 143795			
Huvudflodområde:	74 Emån	Lokalkoordinater:	636661 / 143710			
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Marie Wägling			
Datum:	2009-08-31	Organisation:	VETAB:S laboratorium			
Tid på dygnet:	09:00	Syfte:	recipientkontroll			
Lokaluppgifter			0,5 m	5 m	10m	15m
Djup provplatsen (m):	15	Vattentemperatur (°C):	16,8	16,9	17	-
Grumlighet:	klart	Språngskikt (j/n):	nej			
Vattenfärg:	klart	Språngskiktets läge:	- m			
Trofinivå:	oligotrof	Siktdjup med vattenkikare:	4,9 m			
Väderlek:	Mulet, måttlig vind	Vattenkemi (j/n):	ja			
Märkning av lokal:	djuphålan centralt i sjön					
Kvalitativ metod BIN PR 061						
Maskstorlek:	25 µm	Djupintervall (m):	0-10			
Konserveringsmetod :	Lugol					
Kvantitativ metod SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, växtplankton"						
Typ av hämtare:	Rambergör (2 m)	Antal profiler:	3			
Konserveringsmetod :	Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej			
Provflaska:	1	2	3	4		
Djupintervall (m):	0-6	-	-	-		
Övrigt						
-						

Bilaga 3. Artlistor

Förklaring till artlista – växtplankton

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

I = Indikatoral för växtplanktonart som definieras i Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (2007) för ca 35 oligotrofi- och ca 60 eutrofiindikatorer. Indikatoralet varierar från -3 (de bästa oligotrofiindikatorerna) till +3 (de bästa 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, 1981.

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} (1 mg/l motsvarar en biovolym på 1 mm^3/l).

9. Grönskogssjön, Djuphålan

2009-08-11

Lokalkoordinater: 633753 / 153280

Nivå: 0-4 m

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

Det. Ingrid Hårding

**RAPPORT**

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd·10 ³ µm/l	Antal ·10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Nostocales						
Anabaena spp. böjd - BORY		I	1			
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Chroomonas sp./Rhodomonas sp. - HANSGIRG/KARSTEN		I	4		326	0,015
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBORG		I	4		285	0,126
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBORG		I	2		10	0,013
Katablepharis ovalis - SKUJA		I	1			
CHRYSTOPHYCEAE (guldalger)						
Chrysococcus sp. - KLEBS	-2	I	1		2,0	0,0003
Dinobryon borgei - IMHOF	-2	I	1		2,0	0,0001
Dinobryon divergens - IMHOF		I	3		23	0,004
Dinobryon suecicum - LEMMERMANN		O	1			
Kephyrion borelae - SKUJA	-3	O	2		4,0	0,00004
Mallomonas akrokomos - RUTTNER	-2	I	2		6,1	0,0005
Mallomonas sp. (10-20µm) - PERTY		I	2		4,0	0,002
Pseudopedinella sp./Pedinella sp.			1			
Synura sp. - EHRENBORG		I	4		93	0,028
Uroglena sp. - EHRENBORG		I	1			
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)						
Asterionella formosa - HASSALL		I	3		16	0,014
Aulacoseira cf. alpigena - (GUNOW) KRAMMER	-2	O	3		57	0,013
Aulacoseira sp. (5-10 µm bred) - THWAITES		I	1			
Cyclotella sp. (<10 µm) - KÜTZING	-2	I	2		10	0,003
Pennales obestämnda (50-100 µm)		I	1			
Rhizosolenia longiseta - ZACHARIAS		O	1			
Tabellaria flocculosa - (ROTH) KÜTZING		I	1			
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)						
Euglena sp. - EHRENBORG	3	E	2		6,1	0,009
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBORG	3	E	2		6,1	0,013
CHLOROPHYCEAE (grönalger)						
Volvocales						
Chlamydomonas-typ - EHRENBORG		I	1			
Chlorococcales						
Ankyra sp. - FOTT		I	1			
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*	I	1			
Cruciginella sp. - LEMMERMANN			1			
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		O	1			
Pediastrum boryanum - (TURPIN) MENEHINI	*	3	E	1	0,1	0,0001
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3	E	2	0,2	0,0002
Pediastrum tetras - (EHRENBORG) RALFS	*	2	E	2	4,0	0,005
Scenedesmus sp. - MEYEN		E	1			
Tetraedron caudatum - (CORDA) HANSGIRG		I	1			
Tetraedron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG		E	1			
Tetrastrum komarekii - HINDAK		E	1			
Övrigt						
Chlorophyceae, obestämnda kolonibildande klotformiga			1			
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I	4		6,3	0,001
Closterium sp. - NITSCH		I	2		0,2	0,0004
Staurostrum tetracerum - RALFS	1	I	1		0,1	0,0002
Staurostrum sp. - MEYEN		I	1			
ÖVRIGA						
Gyromitus cordiformis - SKUJA			1			
Övriga, oidentifierad			2		18	0,089

* = räknade som kolonier

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

65. Grumlan, Djuphålan

2009-09-01

Lokalkoordinater: 636350 / 145450

Nivå: 0-6 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			
Cyanonephron styloides - HICHEL		E	1			
Microcystis wessenbergii - (KOMÁREK) STARMACH	3	E	2		8	0,0003
Microcystis sp. - KÜTZING		E	2		69	0,002
Chroococcales, obestämd kolonibildande art			3		2658	0,002
Oscillatoriales						
Planktothrix mougeotii - (BORY EX KOMÁREK) ANAGN. & KOM.	1	I	2	2589		0,079
Nostocales						
Anabaena spp. böjd - BORY		I	2		19	0,001
Anabaena sp. nystan (exkl. lemmermannii) - BORY	2	I	2		35	0,002
Anabaena sp. rak - BORY	2	I	2		13	0,003
Nostocales, obestämd kolonibildande art			1			
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Chroomonas sp./Rhodomonas sp. - HANSGIRG/KARSTEN		I	3		277	0,032
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBURG		I	1			
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBURG		I	2		122	0,138
Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBURG		I	1			
Katablepharis ovalis - SKUJA		I	1			
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Gymnodinium sp. (liten, <10 µm) - KOFOID & SWEZY	-3	I	2		6	0,001
Gymnodinium spp. - KOFOID & SWEZY		I	1			
Peridinium sp. - EHRENBURG		I	1			
CHRYSPHYCEAE (guldalger)						
Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE	-2	O	1		2	0,0002
Dinobryon crenulatum-typ - W: & G.S. WEST	-2	O	2		11	0,002
Pseudopedinella sp./Pedinella sp.			2		15	0,006
Synura sp. - EHRENBURG		I	1			
Uroglena sp. - EHRENBURG		I	1			
Chrysophyceae, obestämda monader (2-5 µm)			1			
Chrysophyceae, obestämda monader (5-10 µm)			1			
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)						
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		I	1			
Asterionella formosa - HASSALL		I	2		16	0,014
Aulacoseira granulata - (EHRENBURG) SIMONSEN	2	E	2		5	0,032
Aulacoseira sp. (5-10 µm bred) - THWAITES		I	3		106	0,166
Centriska kiselalger (<10 µm)		I	1			
Centriska kiselalger (10-20 µm)		I	1			
Centriska kiselalger (20-30 µm)		I	1			
Cyclotella sp. (10-20 µm) - KÜTZING		I	1			
Entomoneis sp. - EHRENBURG		E	1			
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	I	2		2	0,002
Fragilaria cf. ulna - (NITSCH) LANGE-BERTALOT	2		2		1	0,010
Pennales obestämda (50-100 µm)		I	1			
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)						
Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBURG	3	E	1		2	0,001

65. Grumlan, Djuphålan

2009-09-01

Lokalkoordinater: 636350 / 145450

Nivå: 0-6 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						
Ankyra lanceolata - (KORS.) FOTT		I	1			
Botryococcus sp. - KÜTZING	*	I	1			
Coelastrum sp. - NÄGELI		3 I	2		46	0,006
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*	I	1			
Cruciginella sp. - LEMMERMAN			1			
Kirchneriella contorta - (SCHMIDLE) BOHLIN		I	1			
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		O	2		27	0,002
Monoraphidium sp. - KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ		I	1			
Oocystis sp. - NÄGELI		I	1			
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3 E	1		1	0,006
Pediastrum primum - (PRINTZ) HEGEWALD	*	2 O	1		2	0,0004
Pediastrum sp. - MEYEN	*		1			
Quadrigula sp. - PRINTZ		O	1			
Scenedesmus acutodesmus-gruppen - MEYEN		3 E	2		1	0,0001
Scenedesmus spp. - MEYEN		E	1			
Ulotrichales						
Koliella sp. - HINDÁK			1			
Övrigt						
Chlorophyceae, obestämda kolonibildande klotformiga			1			
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I	2		3	0,0003
Cosmarium sp. - CORDA		O	1			
RAPHIDOPHYCEAE						
Gonyostomum semen - (EHRENBERG) DIESING		O	2		1	0,029
ÖVRIGA						
Gyromitus cordiformis - SKUJA			1			
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			3		968	0,029
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.

95. Storesjön, Djuphålan

2009-08-19

Lokalkoordinater: 637910 / 143290

Nivå: 0-6 m

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

Det. Ingrid Hårding



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd.10 ³ µm/l	Antal .10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Aphanocapsa sp. - NÄGELI			1			
Cyanonephron styloides - HICHEL		E	2		259	0,0004
Oscillatoriales						
Limnothrix sp. - MEFFERT		E	4	9329		0,024
Planktothrix mougeotii - (BORY EX KOMÁREK) ANAGN. & KOM.	1	I	2	45		0,002
Nostocales						
Anabaena crassa - (LEMMERMAN) KOM.-LEG. & CRONB.	3	E	2		14	0,005
Anabaena spp. böjd - BORY		I	1			
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Chroomonas sp./Rhodomonas sp. - HANSRIGG/KARSTEN		I	4		216	0,014
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBORG		I	3		26	0,005
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBORG		I	3		18	0,018
Katablepharis ovalis - SKUJA		I	3		24	0,001
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) SCHRANK		I	2		0,8	0,052
Gymnodinium cf. fuscum - (EHRENBORG) STEIN			3		1,5	0,052
Gymnodinium uberrimum - KOFOID & SWEZY	-1	I	2		1,0	0,017
Peridinales (Peridinium sp. /Peridiniopsis sp.)			2		8,1	0,011
CHRYSTOPHYCEAE (guldalger)						
Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE	-2	O	1		2,0	0,0001
Chrysidiastrum catenatum - LAUTERBORN	-2	I	2		16	0,003
Dinobryon bavaricum - IMHOF		O	3		31	0,006
Dinobryon borgei - IMHOF	-2	I	3		51	0,001
Dinobryon crenulatum-typ - W: & G.S. WEST	-2	O	2		14	0,001
Dinobryon divergens - IMHOF		I	1			
Dinobryon suecicum - LEMMERMAN		O	1			
Mallomonas sp. (10-20µm) - PERTY		I	1		2,0	0,001
Pseudopedinella sp./Pedinella sp.			1			
Uroglena sp. - EHRENBORG		I	3		30	0,001
Chrysophyceae, obestämda monader (5-10 µm)			3		71	0,017
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)						
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		I	1			
Asterionella formosa - HASSALL		I	4		58	0,047
Aulacoseira cf. alpigena - (GUNOW) KRAMMER	-2	O	2		10	0,003
Centriska kiselalger (10-20 µm)		I	1		2,0	0,001
Centriska kiselalger (20-30 µm)		I	1		2,0	0,014
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	I	2		5,0	0,003
Fragilaria cf. ulna - (NITSCH) LANGE-BERTALOT	2		2		0,8	0,002
Pennales obestämda (50-100 µm)		I	3		31	0,010
Rhizosolenia eriensis - H. L. SMITH		I	3		65	0,002
Rhizosolenia longiseta - ZACHARIAS		O	1			
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - (GRUNOW) KNUDSON		I	3		11	0,040
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)						
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBORG	3	E	1		4,0	0,020
CHLOROPHYCEAE (grönalger)						
Chlorococcales						
Botryococcus sp. - KÜTZING	*	I	1			
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*	I	1			
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		O	1			
Pediastrum primum - (PRINTZ) HEGEWALD	*	2	O	2	6,1	0,003
Scenedesmus sp. - MEYEN		E	1			
Ulotrichales						
Elakatothrix sp. - WILLE		I	1			
Koliella sp. - HINDÁK			1			

95. Storesjön, Djuphålan

2009-08-19

Lokalkoordinater: 637910 / 143290

Nivå: 0-6 m

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

Det. Ingrid Hårding



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd.10 ³ µm/l	Antal .10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium sp. - NITSCH	I		2		0,3	0,0005
Cosmarium sp. - CORDA	O		1			
Staurastrum sp. - MEYEN	I		1			
Conjugatophyceae, obestämd trådformig	I		1			
RAPHIDOPHYCEAE						
Gonyostomum semen - (EHRENBERG) DIESING	O		4		91	1,961
ÖVRIGA						
Chrysochromulina sp. - LACKEY			4		196	0,004
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			2			

* = räknade som kolonier

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

415. Virserumssjön, Djuphålan

2009-08-26

Lokalkoordinater: 635435 / 148595

Nivå: 0-6 m

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

Det. Ingrid Hårding



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd.10 ³ µm/l	Antal .10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Aphanothece sp. - NÄGELI			1			
Merismopedia tenuissima - LEMMERMANN	-2	I	3		340	0,0004
Microcystis sp. - KÜTZING		E	2		30	0,001
Snowella atomus - KOMAREK & HINDÁK		I	1			
Snowella sp. - ELINKIN		I	2		566	0,001
Nostocales						
Anabaena spp. böjd - BORY		I	1			
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Chroomonas sp./Rhodomonas sp. - HANSRIG/KARSTEN		I	4		170	0,009
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBORG		I	3		61	0,027
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBORG		I	2		4,0	0,005
Katablepharis ovalis - SKUJA		I	1			
Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER	-1	I	2		4,0	0,0003
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) SCHRANK		I	2		0,4	0,030
Gymnodinium sp. - KOFOID & SWEZY		I	2		12	0,005
Peridinales (Peridinium sp. /Peridiniopsis sp.)			1			
CHRYSTOPHYCEAE (guldalger)						
Chrysidium catenatum - LAUTERBORN	-2	I	1		6,1	0,002
Dinobryon bavaricum - IMHOF		O	4		15	0,002
Dinobryon borgei - IMHOF	-2	I	2		22	0,0004
Dinobryon crenulatum-typ - W: & G.S. WEST	-2	O	2		4,0	0,001
Dinobryon suecicum - LEMMERMANN		O	1			
Dinobryon sp. - EHRENBORG		I	1			
Epipyxis sp. - EHRENBORG			1			
Mallomonas tonsurata - PASCHER & RUTTNER	-1	I	2		4,0	0,001
Pseudopedinella sp./Pedinella sp.			3		55	0,012
Synura sp. - EHRENBORG		I	2		12	0,005
Uroglena sp. - EHRENBORG		I	1			
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)						
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		I	1			
Asterionella formosa - HASSALL		I	2		5,1	0,003
Aulacoseira cf. alpigena - (GUNOW) KRAMMER	-2	O	4		178	0,027
Centriska kiselalger (10-20 µm)		I	2		8,1	0,007
Fragilaria cf. ulna - (NITSCH) LANGE-BERTALOT	2		2		0,3	0,002
Pennales obestända (50-100 µm)		I	4		105	0,045
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	4		19	0,028
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)						
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBORG	3	E	1		2,0	0,005
CHLOROPHYCEAE (grönalger)						
Volvocales						
Chlamydomonas-typ - EHRENBORG		I	1			
Chlorococcales						
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*	I	1			
Dictyosphaerium sp. - NÄGELI		I	2		194	0,008
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		O	1			
Oocystis sp. - NÄGELI		I	1			
Pediastrum tetras - (EHRENBORG) RALFS	*	2	1		2,0	0,0002
Scenedesmus sp. - MEYEN		E	1			
Tetrastrum komarekii - HINDÁK		E	1			
Ulotrichales						
Elakatothrix sp. - WILLE		I	1			
Övrigt						
Chlorophyceae, obestända kolonibildande klotformiga			1			

415. Virserumssjön, Djuphålan

2009-08-26

Lokalkoordinater: 635435 / 148595

Nivå: 0-6 m

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

Det. Ingrid Hårding

**RAPPORT**

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd.10 ³ µm/l	Antal .10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variable - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I	3		3,2	0,0001
Cosmarium sp. - CORDA		O	1			
Staurastrum sp. - MEYEN		I	1			
Staurodesmus sp. - TEILING		I	1			
RAPHIDOPHYCEAE						
Gonyostomum semen - (EHRENBERG) DIESING		O	2		8,1	0,020
ÖVRIGA						
Chrysochromulina sp. - LACKEY			1			
Gyromitus cordiformis - SKUJA			1			
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			4		2169	0,047

* = 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.

425. Hagserydssjön, Djuphålan

2009-08-12

Lokalkoordinater: 635208 / 147771

Nivå: 0-6 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			
Merismopedia tenuissima - LEMMERMANN	-2	I	3		1330	0,002
Snowella sp. - ELINKIN		I	1			
Woronichinia sp. - ELENKIN		E	1			
Chroococcales, obestämd kolonibildande art			2		3836	0,003
Nostocales						
Anabaena spp. böjd - BORY		I	1			
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Chroomonas sp./Rhodomonas sp. - HANSGIRG/KARSTEN		I	2		505	0,031
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBORG		I	2		38	0,007
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBORG		I	1			
Katablepharis ovalis - SKUJA		I	1			
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Gymnodinium sp. - KOFOID & SWEZY		I	1			
CHRYSTOPHYCEAE (guldalger)						
Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE	-2	O	1		6	0,0003
Dinobryon bavaricum - IMHOF		O	1			
Dinobryon crenulatum-typ - W. & G.S. WEST	-2	O	1		6	0,001
Pseudopedinella sp./Pedinella sp.			1			
Synura sp. - EHRENBORG		I	2		89	0,028
Chrysophyceae, obestämda monader (2-5 µm)			1			
Chrysophyceae, obestämda monader (5-10 µm)			2		179	0,042
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)						
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		I	1			
Aulacoseira cf. alpigena - (GUNOW) KRAMMER	-2	O	2		83	0,030
Aulacoseira sp. (10-15 µm bred) - THWAITES		I	1			
Centriska kiselalger (<10 µm)		I	1			
Centriska kiselalger (10-20 µm)		I	2		83	0,025
Rhizosolenia longiseta - ZACHARIAS		O	2		183	0,009
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)						
Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBORG	3	E	2		32	0,055
CHLOROPHYCEAE (grönalger)						
Chlorococcales						
Botryococcus sp. - KÜTZING	*	I	1			
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*	I	1			
Monoraphidium minutum - (NÄGELI) KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ	2	I	2		160	0,008
Oocystis sp. - NÄGELI		I	1			
Pediastrum privum - (PRINTZ) HEGEWALD	*	2	O	2	13	0,006
Pediastrum tetras - (EHRENBORG) RALFS	*	2	E	1	6	0,007
Quadrigula pfitzeri - (SCHRÖDER) G. M. SMITH		O	1			
Scenedesmus sp. - MEYEN		E	1			
Ulotrichales						
Elakatothrix sp. - WILLE		I	1			
Övrigt						
Chlorophyceae, obestämda kolonibildande klotformiga			1			

425. Hagserydssjön, Djuphålan

2009-08-12

Lokalkoordinater: 635208 / 147771

Nivå: 0-6 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
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I	2		73	0,005
RAPHIDOPHYCEAE						
Gonyostomum semen - (EHRENBERG) DIESING		O	4		86	2,378
ÖVRIGA						
Gyromitus cordiformis - SKUJA			1			
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			3		1189	0,026
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.

445. Narrveten, Djuphålan

2009-08-26

Lokalkoordinater: 635980 / 148270

Nivå: 0-4 m

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

Det. Ingrid Hårding



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd.10 ³ µm/l	Antal .10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Chroococcus sp. (5-10 µm) - NÄGELI			1			
Microcystis sp. - KÜTZING		E	1			
Snowella sp. - ELINKIN		I	1			
Oscillatoriales						
Planktothrix mougeotii - (BORY EX KOMÁREK) ANAGN. & KOM.	1	I	2	69		0,002
Nostocales						
Anabaena spp. böjd - BORY		I	1			
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Chroomonas sp./Rhodomonas sp. - HANSGIRG/KARSTEN		I	4		370	0,025
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBORG		I	4		127	0,048
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBORG		I	3		32	0,045
Katablepharis ovalis - SKUJA		I	1			
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Gymnodinium sp. - KOFOID & SWEZY		I	2		14	0,004
Peridinales (Peridinium sp. /Peridiniopsis sp.)			2		6,1	0,004
CHRYSTOPHYCEAE (guldalger)						
Chrysococcus sp. - KLEBS	-2	I	2		4,0	0,001
Dinobryon bavaricum - IMHOF		O	1			
Dinobryon borgei - IMHOF	-2	I	2		8,1	0,0001
Dinobryon crenulatum-typ - W: & G.S. WEST	-2	O	1		2,0	0,001
Dinobryon cylindricum - IMHOF	-3	I	2		40	0,003
Dinobryon divergens - IMHOF		I	2		6,1	0,001
Dinobryon sertularia - EHRENBORG		I	1		6,1	0,002
Mallomonas akrokomos - RUTTNER	-2	I	2		8,1	0,0003
Mallomonas sp. (10-20µm) - PERTY		I	2		12	0,006
Pseudopedinella sp./Pedinella sp.			1			
Uroglena sp. - EHRENBORG		I	1			
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)						
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		I	1			
Asterionella formosa - HASSALL		I	3		10	0,006
Aulacoseira cf. alpigena - (GUNOW) KRAMMER	-2	O	4		271	0,065
Aulacoseira granulata - (EHRENBORG) SIMONSEN	2	E	1		0,6	0,004
Aulacoseira sp. (<5 µm bred) - THWAITES		I	1			
Aulacoseira sp. (5-10 µm bred) - THWAITES		I	2		39	0,046
Centriska kiselalger (10-20 µm)		I	2		6,1	0,002
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	I	2		10	0,007
Fragilaria cf. ulna - (NITSCH) LANGE-BERTALOT	2		2		4,0	0,001
Fragilaria ulna - (NITSCH) LANGE-BERTALOT	2		3		32	0,112
Rhizosolenia eriensis - H. L. SMITH		I	1			
Rhizosolenia longiseta - ZACHARIAS		O	1			
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - (GRUNOW) KNUDSON		I	4		21	0,031
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)						
Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBORG	3	E	2		4,0	0,006

445. Narrveten, Djuphålan

2009-08-26

Lokalkoordinater: 635980 / 148270

Nivå: 0-4 m

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

Det. Ingrid Hårding



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd.10 ³ µm/l	Antal .10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CHLOROPHYCEAE (grönalger)						
Chlorococcales						
Ankyra sp. - FOTT		I	1			
Botryococcus sp. - KÜTZING	*	I	2		4,0	0,013
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*	I	1			
Dictyosphaerium sp. - NÄGELI		I	2		65	0,003
Kirchneriella sp. - SCHMIDLE		I	1			
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		O	1			
Oocystis sp. - NÄGELI		I	1			
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3 E	2		0,3	0,0003
Pediastrum primum - (PRINTZ) HEGEWALD	*	2 O	1		2,0	0,001
Pediastrum tetras - (EHRENBERG) RALFS	*	2 E	1		2,0	0,003
Quadrigula sp. - PRINTZ		O	1			
Scenedesmus sp. - MEYEN		E	1			
Tetraedron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG		E	1			
Tetrastrum komarekii - HINDAK		E	1			
Ulotrichales						
Elakatothrix sp. - WILLE		I	1			
Övrigt						
Chlorophyceae, obestämda kolonibildande klotformiga			1			
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I	2		7,1	0,0004
Cosmarium sp. - CORDA		O	1			
Staurastrum sp. - MEYEN		I	1			
Staurodesmus sp. - TEILING		I	1			
Conjugatophyceae, obestämd trådformig		I	1			
RAPHIDOPHYCEAE						
Gonyostomum semen - (EHRENBERG) DIESING		O	4		93	1,878
ÖVRIGA						
Centritractus belenophorus - LEMMERMAN			1			
Chrysochromulina sp. - LACKEY			4		419	0,013
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			2			

* = räknade som kolonier

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.

455. Saljen, Djuphålan

2009-08-26

Lokalkoordinater: 635750 / 147600

Nivå: 0-6 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			
Microcystis sp. - KÜTZING		E	2		100	0,004
Chroococcales, obestämd kolonibildande art			2		4475	0,004
Oscillatoriales						
Planktothrix sp. - ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK			2	8635		0,285
Nostocales						
Anabaena spp. böjd - BORY		I	2		13	0,002
Anabaena sp. spiral - BORY	3	I	2		87	0,005
Aphanizomenon sp. - MORREN		I	2	213		0,001
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Chroomonas sp./Rhodomonas sp. - HANSGIRG/KARSTEN		I	2		243	0,017
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBORG		I	1			
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBORG		I	2		58	0,053
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) SCHRANK		I	2		1	0,094
Gymnodinium sp. (liten, <10 µm) - KOFOID & SWEZY	-3	I	2		13	0,003
Peridinales, obestämd			1			
CHRYSTOPHYCEAE (guldalger)						
Dinobryon crenulatum-typ - W: & G.S. WEST	-2	O	2		13	0,0002
Dinobryon divergens - IMHOF		I	1			
Mallomonas sp. (20-30µm) - PERTY		I	1			
Pseudopedinella sp./Pedinella sp.			2		13	0,004
Synura sp. - EHRENBORG		I	1			
Chrysophyceae, obestämda monader (2-5 µm)			1			
Chrysophyceae, obestämda monader (5-10 µm)			1			
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)						
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		I	1			
Asterionella formosa - HASSALL		I	2		71	0,038
Aulacoseira granulata - (EHRENBORG) SIMONSEN	2	E	2		5	0,011
Aulacoseira sp. (5-10 µm bred) - THWAITES		I	1			
Centriskis kiselalger (10-20 µm)		I	1			
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	I	3		37	0,017
Fragilaria cf. ulna - (NITSCH) LANGE-BERTALOT	2		2		1	0,003
Pennales obestämda (30-50 µm)		I	1			
Rhizosolenia longiseta - ZACHARIAS		O	2		27	0,014
Tabellaria flocculosa - (ROTH) KÜTZING		I	2		6	0,042
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - (GRUNOW) KNUDSON		I	3		483	0,829
CHLOROPHYCEAE (grönalger)						
Chlorococcales						
Botryococcus sp. - KÜTZING	*	I	1			
Dictyosphaerium sp. - NÄGELI		I	1			
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		O	2		173	0,012
Oocystis sp. - NÄGELI		I	1			
Scenedesmus spp. - MEYEN		E	1			
Övrigt						
Chlorophyceae, obestämda kolonibildande klotformiga			1			
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Staurastrum spp. - MEYEN		I	1			
ÖVRIGA						
Chrysochromulina sp. - LACKEY			1			
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			3		869	0,029

* = 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.

465. Skirösjön, Djuphålan

2009-08-12

Lokalkoordinater: 636000 / 147450

Nivå: 0-6 m

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

Det. Ingrid Hårding



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd.10 ³ µm/l	Antal .10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Aphanocapsa sp. - NÄGELI			1			
Microcystis wessenbergii - (KOMÁREK) STARMACH	3	E	3		2772	0,181
Microcystis sp. - KÜTZING		E	2		792	0,055
Radiocystis geminata - (SKUJA)		I	1			
Snowella sp. - ELINKIN		I	1			
Oscillatoriales						
Planktolyngbya limnetica - (LEMM) KOM.-LEGN. & CRONB.	3	E	3	90476		0,119
Planktothrix sp. - ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK			3	2030		0,029
Nostocales						
Anabaena crassa - (LEMMERMAN) KOM.-LEG. & CRONB.	3	E	3		1559	0,543
Anabaena cf. macrospora - KLEBAHN	2	E	4		26617	7,257
Aphanizomenon klebahnii - (ELENK) PECH. & KALINA	3	E	4	149614		1,385
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Chroomonas sp./Rhodomonas sp. - HANSGIRG/KARSTEN		I	3		263	0,016
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBURG		I	2		101	0,053
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) SCHRANK		I	2		2	0,081
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)						
Asterionella formosa - HASSALL		I	1			
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	I	4		723	0,347
Fragilaria cf. ulna - (NITSCH) LANGE-BERTALOT	2		2		7	0,007
Pennales obestämda (50-100 µm)		I	1			
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - (GRUNOW) KNUDSON		I	1			
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)						
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBURG	3	E	2		6	0,015
CHLOROPHYCEAE (grönalger)						
Chlorococcales						
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		O	1			
Monoraphidium minutum - (NÄGELI) KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ	2	I	1		20	0,001
Oocystis sp. - NÄGELI		I	1			
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3	E	2	2	0,028
Pediastrum simplex - SCHMIDLE	*		E	1	1	0,006
Scenedesmus sp. - MEYEN		E	1			
Tetraedron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG		E	1			
Övrigt						
Chlorophyceae, obestämda kolonibildande klotformiga			1			
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I	2		5	0,001
Staurastrum sp. - MEYEN		I	2		8	0,015
ÖVRIGA						
Goniochloris sp. - GEITLER			1			
Övriga, oidentifierad monad (2-5 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.

515. Hulingen, Djuphålan

2009-08-27

Lokalkoordinater: 637149 / 150326

Nivå: 0-4 m

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

Det. Ingrid Hårding



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd·10 ³ µm/l	Antal ·10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Aphanocapsa sp. - NÄGELI			1			
Snowella sp. - ELINKIN	I		1			
Chroococcales, obestämd kolonibildande art			1			
Oscillatoriales						
Planktothrix sp. - ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK			2	433		0,010
Nostocales						
Anabaena spp. böjd - BORY	I		1			
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Chroomonas sp./Rhodomonas sp. - HANSGIRG/KARSTEN	I		3		231	0,013
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBORG	I		3		109	0,045
Katablepharis ovalis - SKUJA	I		1			
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) SCHRANK	I		2		0,7	0,046
Gymnodinium sp. - KOFOID & SWEZY	I		2		34	0,003
Peridinales (Peridinium sp. /Peridiniopsis sp.)			1		6,8	0,006
CHRYSPHYCEAE (guldalger)						
Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE	-2	O	1		6,8	0,001
Chrysolykos planctonicus - MACK	-2	I	1		6,8	0,0002
Dinobryon bavaricum - IMHOF		O	1			
Dinobryon borgei - IMHOF	-2	I	1		6,8	0,0001
Dinobryon crenulatum-typ - W: & G.S. WEST	-2	O	1		6,8	0,001
Dinobryon divergens - IMHOF		I	1			
Dinobryon suecicum - LEMMERMANN		O	1			
Mallomonas sp. (10-20µm) - PERTY		I	1			
Pseudopedinella sp./Pedinella sp.			1			
Uroglena sp. - EHRENBORG	I		4		361	0,042
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)						
Asterionella formosa - HASSALL		I	2		4,7	0,005
Aulacoseira cf. alpigena - (GUNOW) KRAMMER	-2	O	3		116	0,020
Aulacoseira sp. (5-10 µm bred) - THWAITES		I	2		27	0,027
Centriska kiselalger (<10 µm)		I	3		75	0,024
Pennales obestämda (50-100 µm)		I	1			
Rhizosolenia eriensis - H. L. SMITH		I	1			
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - (GRUNOW) KNUDSON		I	1		1,0	0,003
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)						
Euglena cf. oxyuris - SCHMARDT	3	E	1		0,3	0,008
Euglena sp. - EHRENBORG	3	E	2		1,0	0,028
Phacus sp. - DUJARDIN	3	E	1		0,3	0,005
CHLOROPHYCEAE (grönalger)						
Chlorococcales						
Cruciginella sp. - LEMMERMANN			1			
Kirchneriella lunaris - (KIRCHNER) MÖBIUS		I	1			
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		O	1			
Pediastrum boryanum - (TURPIN) MENEGHINI	*	3	E	2	1,0	0,002
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3	E	2	1,3	0,001
Pediastrum tetras - (EHRENBORG) RALFS	*	2	E	2	14	0,007
Scenedesmus sp. - MEYEN		E	2		95	0,016
Tetrastrum komarekii - HINDÁK		E	1			
Treubaria setigera - (ARCHER) G. M. SMITH			1			
Ulotrichales						
Elakatothrix sp. - WILLE		I	1			
Övrigt						
Chlorophyceae, obestämda kolonibildande klotformiga			1			

515. Hulingen, Djuphålan

2009-08-27

Lokalkoordinater: 637149 / 150326

Nivå: 0-4 m

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

Det. Ingrid Hårding

**RAPPORT**

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd·10 ³ µm/l	Antal ·10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I	1		0,3	0,00003
Cosmarium sp. - CORDA		O	1			
Staurastrum sp. - MEYEN		I	2		0,7	0,002
Staurodesmus sp. - TEILING		I	1			
ÖVRIGA						
Chrysochromulina sp. - LACKEY			1			
Goniochloris fallax - FOTT			1			
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			2			

* = 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.

625. Flen, Djuphålan

2009-08-30

Lokalkoordinater: 637450 / 148610

Nivå: 0-6 m

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

Det. Ingrid Hårding



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd.10 ³ µm/l	Antal .10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Aphanocapsa sp. - NÄGELI			1			
Merismopedia tenuissima - LEMMERMANN	-2	I	3		259	0,0002
Microcystis sp. - KÜTZING		E	2		109	0,003
Snowella sp. - ELINKIN		I	1			
Woronichinia sp. - ELENKIN		E	1			
Nostocales						
Anabaena spp. böjd - BORY		I	1			
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Chroomonas sp./Rhodomonas sp. - HANSGIRG/KARSTEN		I	4		237	0,014
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBORG		I	3		36	0,023
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBORG		I	2		12	0,018
Katablepharis ovalis - SKUJA		I	1			
Rhodomonas cf. lacustris - PASCHER & RUTTNER	-1	I	3		24	0,002
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Gymnodinium helveticum PENARD		I	1		0,1	0,001
Gymnodinium sp. - KOFOID & SWEZY		I	2		16	0,002
Gymnodinium sp. (stor) - KOFOID & SWEZY		I	2		0,3	0,0004
CHRYSTOPHYCEAE (gulalger)						
Dinobryon borgei - IMHOF	-2	I	2		4,0	0,0001
Dinobryon crenulatum-typ - W. & G.S. WEST	-2	O	1		2,0	0,0003
Mallomonas akrokomos - RUTTNER	-2	I	2		14	0,001
Pseudopedinella sp./Pedinella sp.			2		8,1	0,004
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)						
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		I	1			
Asterionella formosa - HASSALL		I	1			
Aulacoseira cf. alpigena - (GUNOW) KRAMMER	-2	O	2		18	0,013
Aulacoseira sp. (5-10 µm bred) - THWAITES		I	2		6,4	0,007
Centriska kiselalger (10-20 µm)		I	2		8,1	0,007
Pennales obestämda (30-50 µm)		I	1			
Rhizosolenia eriensis - H. L. SMITH		I	1			
Rhizosolenia longiseta - ZACHARIAS		O	1			
Tabellaria fenestrata - (ROTH) KÜTZING		I	1			
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - (GRUNOW) KNUDSON		I	3		22	0,032
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)						
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBORG	3	E	1		0,1	0,0002
CHLOROPHYCEAE (grönalger)						
Chlorococcales						
Ankyra lanceolata - (KORS.) FOTT		I	1			
Botryococcus sp. - KÜTZING	*	I	3		2,8	0,022
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		O	1			
Monoraphidium minutum - (NÄGELI) KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ	2	I	1		2,0	0,0002
Oocystis sp. - NÄGELI		I	1			
Quadrigula sp. - PRINTZ		O	1			
Scenedesmus sp. - MEYEN		E	1			
Tetrastrum komarekii - HINDAK		E	1			
Ulotrichales						
Elakatothrix sp. - WILLE		I	1			
Övrigt						
Chlorophyceae, obestämda kolonibildande klotformiga			1			
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I	3		2,5	0,0002
Staurastrum sp. - MEYEN		I	2		0,6	0,005
Staurodesmus sp. - TEILING		I	1			

625. Flen, Djuphålan

2009-08-30

Lokalkoordinater: 637450 / 148610

Nivå: 0-6 m

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

Det. Ingrid Hårding

**RAPPORT**

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd.10 ³ µm/l	Antal .10 ³ celler/l	Biom. mg/l
ÖVRIGA						
Aulomonas purdyi - LACKEY			1			
Chrysochromulina sp. - LACKEY			4		101	0,001
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			3		964	0,020
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.

705. Nedre Svartsjön, Djuphålan

2009-08-12

Lokalkoordinater: 636923 / 148470

Nivå: 0-4 m

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

Det. Ingrid Hårding



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd·10 ³ µm/l	Antal ·10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Merismopedia sp. - MEYEN			1			
Snowella sp. - ELINKIN	I		1			
Oscillatoriales						
Planktothrix sp. - ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK			2	227		0,005
Nostocales						
Anabaena spp. böjd - BORY	I		1			
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Chroomonas sp./Rhodomonas sp. - HANSGIRG/KARSTEN	I		4		359	0,020
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBORG	I		3		62	0,034
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBORG	I		3		25	0,036
Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBORG	I		2		0,9	0,004
Katablepharis ovalis - SKUJA	I		1			
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Gymnodinium sp. - KOFOID & SWEZY	I		1			
Peridinales (Peridinium sp. /Peridiniopsis sp.)			1			
CHRYSPHYCEAE (guldalger)						
Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE	-2	O	1		0,1	0,00001
Chrysidiastrum catenatum - LAUTERBORN	-2	I	1		0,5	0,0002
Dinobryon bavaricum - IMHOF		O	3		6,1	0,001
Dinobryon borgei - IMHOF	-2	I	2		12	0,0002
Dinobryon crenulatum-typ - W: & G.S. WEST	-2	O	2		8,3	0,002
Dinobryon divergens - IMHOF		I	1			
Dinobryon sertularia - EHRENBORG		I	1			
Dinobryon sociale - EHRENBORG		I	1			
Dinobryon suecicum - LEMMERMANN		O	1			
Mallomonas akrokomos - RUTTNER	-2	I	2		8,3	0,0005
Mallomonas sp. (10-20µm) - PERTY		I	1			
Pseudopedinella sp./Pedinella sp.			1			
Synura sp. - EHRENBORG		I	1			
Uroglena sp. - EHRENBORG		I	3		847	0,054
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)						
Asterionella formosa - HASSALL		I	3		4,6	0,004
Aulacoseira cf. alpigena - (GUNOW) KRAMMER	-2	O	2		17	0,006
Aulacoseira sp. (5-10 µm bred) - THWAITES		I	1		3,0	0,009
Pennales obestämnda (50-100 µm)		I	1			
Rhizosolenia longiseta - ZACHARIAS		O	1			
Tabellaria flocculosa - (ROTH) KÜTZING		I	1		1,0	0,003
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)						
Phacus sp. - DUJARDIN	3	E	1		0,1	0,002
Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBORG	3	E	1		2,1	0,002
CHLOROPHYCEAE (grönalger)						
Chlorococcales						
Botryococcus sp. - KÜTZING	*	I	1			
Coelastrum sp. - NÄGELI	3	I	1		2,4	0,001
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*	I	1			
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		O	1			
Oocystis sp. - NÄGELI		I	1			
Pediastrum boryanum - (TURPIN) MENEGHINI	*	3	E	1	0,2	0,001
Pediastrum privum - (PRINTZ) HEGEWALD	*	2	O	2	10	0,009
Scenedesmus sp. - MEYEN		E	1			
Tetraedron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG		E	1			
Tetrastrum komarekii - HINDÁK		E	1			
Ulotrichales						
Elakatothrix sp. - WILLE		I	1			
Övrigt						
Chlorophyceae, obestämnda kolonibildande klotformiga			1			

705. Nedre Svartsjön, Djuphålan

2009-08-12

Lokalkoordinater: 636923 / 148470

Nivå: 0-4 m

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

Det. Ingrid Hårding

**RAPPORT**

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd·10 ³ µm/l	Antal ·10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I	2		0,6	0,0001
Staurastrum sp. - MEYEN		I	2		0,4	0,001
Staurodesmus sp. - TEILING		I	1			
Conjugatophyceae, obestämd trådformig		I	1			
ÖVRIGA						
Chrysochromulina sp. - LACKEY			1			
Gyromitus cordiformis - SKUJA			1			
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			2			

* = 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.

725. Stora Bellen, Djuphålan

2009-08-20

Lokalkoordinater: 638035 / 147130

Nivå: 0-6 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						
Aphanothece sp. - NÄGELI			3		1519	0,001
Chroococcus sp. (5-10 µm) - NÄGELI			1			
Cyanodictyon filiforme - KOMÁREK & KOMÁRKOVÁ-LEG.	3	E	2		76	0,00002
Merismopedia sp. - MEYEN			1			
Radiocystis geminata - (SKUJA)		I	1		844	0,003
Snowella sp. - ELINKIN		I	2		570	0,003
Woronichinia compacta - (LEMMERMANN) KOMÁREK & HINDÁK		E	2		94	0,001
Chroococcales, obestämd kolonibildande art			2		949	0,0003
Oscillatoriales						
Planktothrix sp. - ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK			1	287		0,008
Nostocales						
Anabaena sp. nystan (exkl. lemmermannii) - BORY	2	I	1		70	0,012
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Chroomonas sp./Rhodomonas sp. - HANSGIRG/KARSTEN		I	3		315	0,018
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I	2		11	0,007
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I	2		25	0,020
Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBERG		I	1			
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) SCHRANK		I	1		1	0,108
Gymnodinium sp. (liten, <10 µm) - KOFOID & SWEZY	-3	I	2		21	0,005
Gymnodinium sp. (stor) - KOFOID & SWEZY		I	1		1	0,010
Peridinium sp. - EHRENBERG		I	1			
CHRYSTOPHYCEAE (guldalger)						
Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE	-2	O	1		2	0,0002
Dinobryon bavaricum - IMHOF		O	1			
Dinobryon borgei - IMHOF	-2	I	1		2	0,0001
Dinobryon crenulatum-typ - W: & G.S. WEST	-2	O	2		13	0,002
Dinobryon cylindricum var. palustre - LEMMERMANN	-3	I	3		33	0,010
Dinobryon divergens - IMHOF		I	1			
Dinobryon suecicum - LEMMERMANN		O	1			
Pseudopedinella sp./Pedinella sp.			1			
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)						
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		I	1			
Asterionella formosa - HASSALL		I	1		31	0,023
Aulacoseira cf. alpigena - (GUNOW) KRAMMER	-2	O	2		30	0,016
Aulacoseira sp. (5-10 µm bred) - THWAITES		I	1			
Centriska kiselalger (<10 µm)		I	1			
Centriska kiselalger (10-20 µm)		I	2		93	0,021
Centriska kiselalger (20-30 µm)		I	1			
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	I	1		6	0,004
Gyrosigma sp. - HASALL		I	1			
Pennales obestämda (30-50 µm)		I	1			
Rhizosolenia longiseta - ZACHARIAS		O	2		13	0,001
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - (GRUNOW) KNUDSON		I	1			
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)						
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBERG	3	E	2		3	0,010

725. Stora Bellen, Djuphålan

2009-08-20

Lokalkoordinater: 638035 / 147130

Nivå: 0-6 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						
Ankyra sp. - FOTT		I	1			
Botryococcus sp. - KÜTZING	*	I	1			
Dictyosphaerium pulchellum - WOOD	1	I	2		46	0,002
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		O	2		129	0,010
Oocystis sp. - NÄGELI		I	1			
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3 E	1		4	0,014
Pediastrum privum - (PRINTZ) HEGEWALD	*	2 O	2		27	0,016
Scenedesmus spp. - MEYEN		E	1			
Ulotrichales						
Elakatothrix gelatinosa - WILLE		I	1			
Övrigt						
Chlorophyceae, obestämda klotformiga			1			
Chlorophyceae, obestämda kolonibildande klotformiga			1			
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Staurastrum spp. - MEYEN		I	1			
Staurodesmus sp. - TEILING		I	1			
ÖVRIGA						
Gyromitus cordiformis - SKUJA			1			
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			3		334	0,010
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)			2		125	0,018

* = 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.

735. Mycklaflon, Djuphålan

2009-08-20

Lokalkoordinater: 638240 / 146730

Nivå: 0-6 m

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

Det. Ingrid Hårding



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd.10 ³ µm/l	Antal .10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Aphanocapsa sp. - NÄGELI			1			
Aphanothece sp. - NÄGELI			1			
Chroococcus sp. (5-10 µm) - NÄGELI			1			
Snowella sp. - ELINKIN	I		1			
Woronichinia sp. - ELENKIN	E		3		4448	0,011
Nostocales						
Anabaena curva - HILL	I		3		224	0,044
Aphanizomenon sp. - MORREN	I		1			
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Chroomonas sp./Rhodomonas sp. - HANSRIGG/KARSTEN	I		4		214	0,011
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBORG	I		4		91	0,077
Katablepharis ovalis - SKUJA	I		1			
Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER	-1	I	2		32	0,003
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) SCHRANK	I		2		0,4	0,028
Gymnodinium sp. - KOFOID & SWEZY	I		2		4,0	0,002
Gymnodinium sp. (stor) - KOFOID & SWEZY	I		2		0,5	0,004
Peridinales (Peridinium sp. /Peridiniopsis sp.)			2		4,0	0,004
CHRYSTOPHYCEAE (guldalger)						
Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE	-2	O	2		8,1	0,001
Dinobryon bavaricum - IMHOF		O	1			
Dinobryon borgei - IMHOF	-2	I	2		14	0,0002
Dinobryon crenulatum-typ - W. & G.S. WEST	-2	O	2		6,1	0,001
Kephyrion sp. - PASCHER	-3	I	2		10	0,0003
Mallomonas sp. (10-20µm) - PERTY		I	1			
Pseudopedinella sp./Pedinella sp.			1			
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)						
Asterionella formosa - HASSALL		I	3		4,4	0,003
Aulacoseira cf. alpigena - (GUNOW) KRAMMER	-2	O	2		20	0,008
Centriska kiselalger (10-20 µm)		I	2		6,1	0,003
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	I	1		2,0	0,001
Rhizosolenia longiseta - ZACHARIAS		O	1			
CHLOROPHYCEAE (grönalger)						
Chlorococcales						
Botryococcus sp. - KÜTZING	*	I	1			
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		O	1			
Nephrocystium sp. - NÄGELI		I	1			
Oocystis sp. - NÄGELI		I	1			
Quadrígula sp. - PRINTZ		O	1			
Scenedesmus sp. - MEYEN		E	1			
Tetrastrum komarekii - HINDAK		E	1			
Ulotrichales						
Elakatothrix sp. - WILLE		I	1			
Övrigt						
Chlorophyceae, obestämda kolonibildande klotformiga			1			
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Staurastrum pseudopelagicum - W. & G. S. WEST		O	1			
Staurastrum sp. - MEYEN		I	1			
Staurodesmus sp. - TEILING		I	2		0,6	0,0003
ÖVRIGA						
Chrysochromulina sp. - LACKEY			4		133	0,002
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			2			
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.

815. Solgen, Djuphålan

2009-09-01

Lokalkoordinater: 638280 / 145940

Nivå: 0-6 m

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

Det. Ingrid Hårding



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd·10 ³ µm/l	Antal ·10 ⁵ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Aphanocapsa sp. - NÄGELI			1			
Snowella sp. - ELINKIN	I		3		3043	0,028
Oscillatoriales						
Planktothrix sp. - ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK			2	78		0,001
Nostocales						
Anabaena spp. böjd - BORY	I		1			
Aphanizomenon sp. - MORREN	I		3	137		0,002
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Chroomonas sp./Rhodomonas sp. - HANSGIRG/KARSTEN	I		4		312	0,016
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBORG	I		3		38	0,017
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBORG	I		3		14	0,022
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) SCHRANK	I		2		0,4	0,020
Gymnodinium helveticum PENARD	I		2		0,3	0,004
Gymnodinium sp. - KOFOID & SWEZY	I		1			
Peridinales (Peridinium sp. /Peridiniopsis sp.)			1			
CHRYSTOPHYCEAE (guldalger)						
Dinobryon borgei - IMHOF	-2	I	1		2,0	0,00003
Dinobryon divergens - IMHOF		I	2		5,0	0,001
Mallomonas akrokomos - RUTTNER	-2	I	3		28	0,001
Mallomonas sp. (10-20µm) - PERTY		I	2		6	0,004
Pseudopedinella sp./Pedinella sp.			1			
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)						
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		I	1			
Asterionella formosa - HASSALL		I	3		100	0,036
Aulacoseira granulata - (EHRENBORG) SIMONSEN	2	E	2		14	0,041
Aulacoseira sp. (5-10 µm bred) - THWAITES		I	3		180	0,182
Centriska kiselalger (10-20 µm)		I	3		60	0,061
Centriska kiselalger (20-30 µm)		I	3		36	0,160
Entomoneis sp. - EHRENBORG		E	1			
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	I	3		260	0,109
Fragilaria ulna - (NITSCH) LANGE-BERTALOT	2		3		2,0	0,013
Melosira sp. - C. A. AGARDH			1			
Rhizosolenia longiseta - ZACHARIAS		O	1			
Surirella sp. - TURPIN		I	3		1,2	0,109
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - (GRUNOW) KNUDSON		I	4		360	0,439
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)						
Euglena sp. - EHRENBORG	3	E	1		0,1	0,002
Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBORG	3	E	1		2	0,004
CHLOROPHYCEAE (grönalger)						
Chlorococcales						
Ankyra lanceolata - (KORS.) FOTT		I	1			
Botryococcus sp. - KÜTZING	*	I	1			
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*	I	1			
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		O	1			
Oocystis sp. - NÄGELI		I	1			
Pediastrum tetras - (EHRENBORG) RALFS	*	2	E	1	2	0,001
Scenedesmus sp. - MEYEN		E	1			
Tetraedron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG		E	1			
Tetrastrum komarekii - HINDÁK		E	1			
Ulotrichales						
Elakatothrix sp. - WILLE		I	1			
Övrigt						
Chlorophyceae, obestämda kolonibildande klotformiga			1			

815. Solgen, Djuphålan

2009-09-01

Lokalkoordinater: 638280 / 145940

Nivå: 0-6 m

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

Det. Ingrid Hårding

**RAPPORT**

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd·10 ³ µm/l	Antal ·10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I	3		1,7	0,0003
Closterium sp. - NITSCH		I	2		0,4	0,0002
Staurastrum sp. - MEYEN		I	1			
Staurodesmus sp. - TEILING		I	1			
ÖVRIGA						
Aulomonas purdyi - LACKEY			1			
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			2			

* = 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.

835. Nömmen, Djuphålan

2009-08-19

Lokalkoordinater: 638195 / 144270

Nivå: 0-6 m

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

Det. Ingrid Hårding



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd.10 ³ µm/l	Antal .10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Aphanocapsa sp. - NÄGELI			1			
Merismopedia sp. - MEYEN			1			
Microcystis wiesenbergii - (KOMÁREK) STARMACH	3	E	2		40	0,004
Snowella sp. - ELINKIN		I	1			
Woronichinia sp. - ELENKIN		E	1			
Oscillatoriales						
Planktothrix sp. - ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK			2	481		0,009
Romeria sp. - KOCZWARA		E	1			
Nostocales						
Anabaena spp. böjd - BORY		I	4		1072	0,149
Anabaena sp. rak - BORY	2	I	3		607	0,087
Aphanizomenon sp. - MORREN		I	3	1088		0,011
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Chroomonas sp./Rhodomonas sp. - HANSGIRG/KARSTEN		I	4		319	0,016
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBORG		I	3		57	0,022
Katablepharis ovalis - SKUJA		I	1			
Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER	-1	I	3		26	0,002
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) SCHRANK		I	2		0,7	0,033
Gymnodinium sp. - KOFOID & SWEZY		I	2		0,5	0,001
Peridinales (Peridinium sp. /Peridiniopsis sp.)			2		0,8	0,014
Peridiniopsis penardifomii - (LINDEMANN) BOURRELLY			1			
CHRYSTOPHYCEAE (guldalger)						
Dinobryon bavaricum - IMHOF		O	1			
Dinobryon crenulatum-typ - W. & G.S. WEST	-2	O	2		4,0	0,0004
Kephyrion sp. - PASCHER	-3	I	1		2,0	0,0001
Mallomonas akrokomos - RUTTNER	-2	I	1		2,0	0,0001
Mallomonas sp. (20-30µm) - PERTY		I	1			
Pseudopedinella sp./Pedinella sp.			1			
Synura sp. - EHRENBORG		I	1			
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)						
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		I	1			
Asterionella formosa - HASSALL		I	3		109	0,043
Aulacoseira cf. alpigena - (GUNOW) KRAMMER	-2	O	2		8,1	0,002
Aulacoseira granulata - (EHRENBORG) SIMONSEN	2	E	2		30	0,062
Aulacoseira sp. (<5 µm bred) - THWAITES		I	1			
Aulacoseira sp. (5-10 µm bred) - THWAITES		I	4		251	0,213
Aulacoseira sp. (10-15 µm bred) - THWAITES		I	1			
Centriska kiselalger (10-20 µm)		I	2		8,1	0,012
Entomoneis sp. - EHRENBORG		E	1			
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	I	4		62	0,036
Fragilaria cf. ulna - (NITSCH) LANGE-BERTALOT	2		3		3,1	0,015
Melosira sp. - C. A. AGARDH			3		13	0,121
Rhizosolenia eriensis - H. L. SMITH		I	1			
Rhizosolenia longiseta - ZACHARIAS		O	1			
Surirella sp. - TURPIN		I	1			
Tabellaria flocculosa - (ROTH) KÜTZING		I	1			
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - (GRUNOW) KNUDSON		I	4		34	0,086
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)						
Euglena sp. - EHRENBORG	3	E	1		0,1	0,002
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBORG	3	E	2		4,0	0,020

835. Nömmen, Djuphålan

2009-08-19

Lokalkoordinater: 638195 / 144270

Nivå: 0-6 m

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

Det. Ingrid Hårding



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd.10 ³ µm/l	Antal .10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CHLOROPHYCEAE (grönalger)						
Volvocales						
Chlamydomonas-typ - EHRENBERG		I	1			
Chlorococcales						
Ankyra lanceolata - (KORS.) FOTT		I	1			
Botryococcus sp. - KÜTZING	*	I	1			
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*	I	1			
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		O	1			
Oocystis sp. - NÄGELI		I	1			
Pediastrum boryanum - (TURPIN) MENEGHINI	*	3 E	1		0,1	0,0004
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3 E	2		0,5	0,002
Scenedesmus sp. - MEYEN		E	1			
Tetrastrum komarekii - HINDÁK		E	1			
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	4		6,1	0,001
Closterium sp. - NITSCH		I	2		0,3	0,001
Staurastrum sp. - MEYEN		I	1			
Staurodesmus sp. - TEILING		I	1			
Conjugatophyceae, obestämd trådformig		I	1			
RAPHIDOPHYCEAE						
Gonyostomum semen - (EHRENBERG) DIESING		O	4		7,7	0,161
ÖVRIGA						
Chrysochromulina sp. - LACKEY			4		158	0,005
Gyromitus cordiformis - SKUJA			1			
Pseudostaurastrum sp. - CHODAT		I	1			
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			2			

* = räknade som kolonier

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

845. Spexhultasjön, Djuphålan

2009-08-13

Lokalkoordinater: 638880 / 143280

Nivå: 0-4 m

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

Det. Ingrid Hårding



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd.10 ³ µm/l	Antal .10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Merismopedia tenuissima - LEMMERMANN	-2	I	4		2184	0,002
Nostocales						
Anabaena spp. böjd - BORY		I	1			
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Chroomonas sp./Rhodomonas sp. - HANSGIRG/KARSTEN		I	4		251	0,014
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBORG		I	3		24	0,009
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBORG		I	2		10	0,013
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Gymnodinium sp. - KOFOID & SWEZY		I	2		0,3	0,005
Gymnodinium sp. (stor) - KOFOID & SWEZY		I	2		0,3	0,011
Peridinales (Peridinium sp. /Peridiniopsis sp.)			2		12	0,010
CHRYSTOPHYCEAE (guldalger)						
Chrysidiastrium catenatum - LAUTERBORN	-2	I	1		0,4	0,0004
Chrysolykos planctonicus - MACK	-2	I	2		6,1	0,0001
Dinobryon borgei - IMHOF	-2	I	2		10	0,0002
Dinobryon crenulatum-typ - W: & G.S. WEST	-2	O	2		6,1	0,002
Dinobryon divergens - IMHOF		I	4		138	0,029
Dinobryon suecicum - LEMMERMANN		O	1			
Dinobryon sp. - EHRENBORG		I	1			
Epipyxis sp. - EHRENBORG			1			
Mallomonas akrokomos - RUTTNER	-2	I	3		22	0,001
Mallomonas sp. (20-30µm) - PERTY		I	1		2,0	0,005
Pseudopedinella sp./Pedinella sp.			1			
Uroglena sp. - EHRENBORG		I	4		404	0,030
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)						
Asterionella formosa - HASSALL		I	4		27	0,019
Aulacoseira cf. alpigena - (GUNOW) KRAMMER	-2	O	3		97	0,041
Centriska kiselalger (10-20 µm)		I	2		14	0,010
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	I	2		5,9	0,004
Fragilaria ulna - (NITSCH) LANGE-BERTALOT	2		3		2,7	0,010
Rhizosolenia eriensis - H. L. SMITH		I	1			
Rhizosolenia longiseta - ZACHARIAS		O	4		97	0,009
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - (GRUNOW) KNUDSON		I	2		2,6	0,007
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)						
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBORG	3	E	2		4,0	0,011
CHLOROPHYCEAE (grönalger)						
Chlorococcales						
Botryococcus sp. - KÜTZING	*	I	1			
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*	I	1			
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		O	1			
Oocystis sp. - NÄGELI		I	1			
Pediastrum privum - (PRINTZ) HEGEWALD	*	2 O	2		18	0,008
Scenedesmus sp. - MEYEN		E	1			
Tetrastrum komarekii - HINDAK		E	1			
Ulotrichales						
Elakatothrix sp. - WILLE		I	1			
Övrigt						
Chlorophyceae, obestämda kolonibildande klotformiga			1			

845. Spexhultasjön, Djuphålan

2009-08-13

Lokalkoordinater: 638880 / 143280

Nivå: 0-4 m

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

Det. Ingrid Hårding

**RAPPORT**

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd.10 ³ µm/l	Antal .10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variable - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I	4		24	0,002
Cosmarium sp. - CORDA		O	1			
Staurastrum pseudopelagicum - W. & G. S. WEST		O	1			
Staurastrum sp. - MEYEN		I	1			
Staurodesmus sp. - TEILING		I	1			
Conjugatophyceae, obestämd trådformig		I	1			
RAPHIDOPHYCEAE						
Gonyostomum semen - (EHRENBERG) DIESING		O	4		48	0,974
ÖVRIGA						
Centritractus belenophorus - LEMMERMAN			1			
Chrysochromulina sp. - LACKEY			5		524	0,011
Gyromitus cordiformis - SKUJA			1			
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			1			
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 laboratorerna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

875. Södra Vixen, Djuphålan

2009-08-19

Lokalkoordinater: 638920 / 144470

Nivå: 0-6 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						
Cyanodictyon imperfectum - CRONBERG & WEIL.	3	E	2		1486	0,001
Cyanodictyon sp. - PASCHER	3		3		1736	0,001
Chroococcales, obestämd kolonibildande art			2		3068	0,002
Oscillatoriales						
Planktothrix sp. - ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK			1			
Pseudoanabena limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK	2	E	2	55		0,0001
Nostocales						
Anabaena spp. böjd - BORY		I	2		75	0,006
Anabaena sp. nystan (exkl. lemmermannii) - BORY	2	I	2		74	0,026
Anabaena sp. rak - BORY	2	I	2		87	0,015
Aphanizomenon sp. - MORREN		I	2	5689		0,032
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Chroomonas sp./Rhodomonas sp. - HANSGIRG/KARSTEN		I	4		642	0,047
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I	1			
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I	2		21	0,039
Katablepharis ovalis - SKUJA		I	1			
Rhodomonas cf. lacustris - PASCHER & RUTTNER	-1	I	2		92	0,009
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) SCHRANK		I	2		2	0,126
Gymnodinium cf. fuscum - (EHRENBERG) STEIN			1			
Gymnodinium sp. - KOFOID & SWEZY		I	1			
Gymnodinium sp. (stor) - KOFOID & SWEZY		I	2		5	0,080
CHRYSTOPHYCEAE (guldalger)						
Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE	-2	O	2		6	0,001
Dinobryon sp. - EHRENBERG		I	2		124	0,023
Epipyxis sp. - EHRENBERG			1			
Mallomonas caudata - IWANOFF		I	1			
Mallomonas tonsurata - PASCHER & RUTTNER	-1	I	1		2	0,0003
Mallomonas sp. (10-20µm) - PERTY		I	1			
Mallomonas sp. (20-30µm) - PERTY		I	1			
Pseudopedinella sp./Pedinella sp.			1			
Synura sp. - EHRENBERG		I	1			
Uroglena sp. - EHRENBERG		I	2		61	0,006
Chrysophyceae, obestämda monader (2-5 µm)			1			
Chrysophyceae, obestämda monader (5-10 µm)			2			
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)						
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		I	1			
Asterionella formosa - HASSALL		I	1			
Aulacoseira granulata - (EHRENBERG) SIMONSEN	2	E	3		34	0,128
Aulacoseira sp. (5-10 µm bred) - THWAITES		I	1			
Centriska kiselalger (<10 µm)		I	1			
Centriska kiselalger (10-20 µm)		I	1			
Centriska kiselalger (20-30 µm)		I	1			
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	I	3		255	0,095
Fragilaria cf. ulna - (NITSCH) LANGE-BERTALOT	2		2		3	0,018
Pennales obestämda (30-50 µm)		I	1			
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - (GRUNOW) KNUDSON		I	2		8	0,016
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)						
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBERG	3	E	2		8	0,020

875. Södra Vixen, Djuphålan

2009-08-19

Lokalkoordinater: 638920 / 144470

Nivå: 0-6 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						
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		O	1			
Oocystis sp. - NÄGELI		I	1			
Pediastrum primum - (PRINTZ) HEGEWALD	*	2	O	1	2	0,0004
Pediastrum tetras - (EHRENBERG) RALFS	*	2	E	2	2	0,001
Scenedesmus sp. - MEYEN		E	1			
Tetrastrum komarekii - HINDÁK		E	1			
Ulotrichales						
Koliella sp. - HINDÁK			1			
Övrigt						
Chlorophyceae, obestämda klotformiga			1			
Chlorophyceae, obestämda kolonibildande klotformiga			1			
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Cosmarium sp. - CORDA		O	1			
Spondylosium sp. - BRÉBISSE			1			
Staurastrum lunatum - RALFS	-2		1		1	0,001
Staurastrum sp. - MEYEN		I	1			
Xanthidium sp. - EHRENBERG		O	1			
ÖVRIGA						
Gyromitus cordiformis - SKUJA			1			
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			3		811	0,025
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)			3		692	0,063
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 laboratorerna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

905. Ekenässjön, Djuphålan

2009-08-13

Lokalkoordinater: 647400 / 145230

Nivå: 0-4 m

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

Det. Ingrid Hårding



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd.10 ³ µm/l	Antal .10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Aphanocapsa sp. - NÄGELI			1			
Aphanothece sp. - NÄGELI			1			
Chroococcus sp. (<5 µm) - NÄGELI			1			
Microcystis wessenbergii - (KOMÁREK) STARMACH	3	E	3		1000	0,082
Microcystis sp. - KÜTZING		E	2		1361	0,075
Snowella sp. - ELINKIN		I	1			
Woronichinia sp. - ELENKIN		E	2		1021	0,006
Oscillatoriales						
Planktolyngbya limnetica - (LEMM) KOM.-LEGN. & CRONB.	3	E	2	13614		0,016
Planktothrix sp. - ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK			2	4683		0,103
Nostocales						
Anabaena spp. böjd - BORY		I	1			
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Chroomonas sp./Rhodomonas sp. - HANSGIRG/KARSTEN		I	4		545	0,029
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBURG		I	3		204	0,099
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBURG		I	1			
Katablepharis ovalis - SKUJA		I	1			
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) SCHRANK		I	2		1,0	0,055
Peridinales (Peridinium sp. /Peridiniopsis sp.)			2		27	0,499
Peridinium sp. - EHRENBURG		I	2		2,0	0,006
CHRYSTOPHYCEAE (guldalger)						
Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE	-2	O	2		20	0,001
Dinobryon bavaricum - IMHOF		O	1			
Kephyrion sp. - PASCHER	-3	I	1		6,8	0,0001
Synura sp. - EHRENBURG		I	1			
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)						
Asterionella formosa - HASSALL		I	3		36	0,020
Aulacoseira sp. (5-10 µm bred) - THWAITES		I	1			
Aulacoseira sp. (10-15 µm bred) - THWAITES		I	3		459	0,843
Centriska kiselalger (10-20 µm)		I	2		48	0,078
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	I	2		10	0,004
Fragilaria cf. ulna - (NITSCH) LANGE-BERTALOT	2		4		14	0,042
Rhizosolenia longiseta - ZACHARIAS		O	1			
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - (GRUNOW) KNUDSON		I	1			
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)						
Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBURG	3	E	1		6,8	0,010

905. Ekenässjön, Djuphålan

2009-08-13

Lokalkoordinater: 647400 / 145230

Nivå: 0-4 m

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

Det. Ingrid Hårding



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd.10 ³ µm/l	Antal .10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CHLOROPHYCEAE (grönalger)						
Chlorococcales						
Botryococcus sp. - KÜTZING	*	I	1			
Coelastrum sp. - NÄGELI		3	I	1	54	0,005
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*	I	1			
Dictyosphaerium sp. - NÄGELI		I	3		272	0,011
Kirchneriella contorta - (SCHMIDLE) BOHLIN		I	1			
Kirchneriella lunaris - (KIRCHNER) MÖBIUS		I	1			
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÅK & KOM.-LEG.		O	1			
Oocystis sp. - NÄGELI		I	1			
Pediastrum boryanum - (TURPIN) MENEGHINI	*	3	E	2	3,3	0,004
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3	E	2	1,3	0,012
Pediastrum privum - (PRINTZ) HEGEWALD	*	2	O	2	48	0,012
Pediastrum tetras - (EHRENBERG) RALFS	*	2	E	2	54	0,012
Quadrigula sp. - PRINTZ		O	1			
Scenedesmus spinosi-gruppen - MEYEN		2	E	1	14	0,0004
Scenedesmus sp. - MEYEN		E	2		82	0,060
Scenedesmus spp. - MEYEN		E	1			
Tetraedron caudatum - (CORDA) HANSGIRG		I	1			
Tetraedron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG		E	1			
Tetrastrum komarekii - HINDAK		E	1			
Ulotrichales						
Elakatothrix sp. - WILLE		I	1			
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER		1	I	2	6,8	0,0005
Cosmarium sp. - CORDA		O	1			
Staurastrum sp. - MEYEN		I	1			
Staurodesmus sp. - TEILING		I	1			
ÖVRIGA						
Centritractus belenophorus - LEMMERMAN			1			
Chrysochromulina sp. - LACKEY			3		211	0,006
Tetraedriella joventii - (BOURELLY) BOURELLY			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.

945. Vallsjön, Djuphålan

2009-08-31

Lokalkoordinater: 636661 / 143710

Nivå: 0-6 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						
Microcystis wessenbergii - (KOMÁREK) STARMACH	3	E	2		5	0,001
Microcystis sp. - KÜTZING		E	2		10	0,000
Snowella sp. - ELINKIN		I	1			
Oscillatoriales						
Planktothrix mougeotii - (BORY EX KOMÁREK) ANAGN. & KOM.	1	I	2	331		0,007
Nostocales						
Anabaena spp. böjd - BORY		I	1		17	0,002
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Chroomonas sp./Rhodomonas sp. - HANSGIRG/KARSTEN		I	2		133	0,011
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBURG		I	2		15	0,015
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBURG		I	1			
Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBURG		I	1			
Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER	-1	I	2		8	0,001
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Gymnodinium cf. fuscum - (EHRENBURG) STEIN			1			
Peridinium sp. - EHRENBURG		I	1			
CHRYSTOPHYCEAE (guldalger)						
Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE	-2	O	2		4	0,000
Dinobryon bavaricum - IMHOF		O	1			
Dinobryon borgei - IMHOF	-2	I	2		46	0,001
Dinobryon divergens - IMHOF		I	4		541	0,101
Dinobryon suecicum - LEMMERMANN		O	1			
Epipyxis sp. - EHRENBURG			2		110	0,009
Kephyrion sp. - PASCHER	-3	I	2		23	0,001
Mallomonas caudata - IWANOFF		I	2		7	0,016
Synura sp. - EHRENBURG		I	1			
Uroglena sp. - EHRENBURG		I	1			
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)						
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		I	1			
Asterionella formosa - HASSALL		I	1			
Aulacoseira sp. (5-10 µm bred) - THWAITES		I	2		7	0,010
Centriska kiselalger (<10 µm)		I	1			
Centriska kiselalger (10-20 µm)		I	1			
Fragilaria cf. ulna - (NITSCH) LANGE-BERTALOT	2		2		1	0,007
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - (GRUNOW) KNUDSON		I	3		94	0,219
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)						
Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBURG	3	E	2		9	0,024
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBURG	3	E	2		3	0,000
CHLOROPHYCEAE (grönalger)						
Chlorococcales						
Botryococcus sp. - KÜTZING	*	I	1		2	0,017
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		O	1			
Scenedesmus sp. - MEYEN		E	1			
Tetrastrum komarekii - HINDÁK		E	1			
Ulotrichales						
Elakatothrix gelatinosa - WILLE		I	1			
Övrigt						
Chlorophyceae, obestämnda klotformiga			1			
Chlorophyceae, obestämnda kolonibildande klotformiga			1			
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Staurodesmus sp. - TEILING		I	1			

945. Vallsjön, Djuphålan

2009-08-31

Lokalkoordinater: 636661 / 143710

Nivå: 0-6 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
ÖVRIGA						
Gyromitus cordiformis - SKUJA			1			
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			3		262	0,005
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)			3		340	0,015
Övriga, oidentifierad			3		32	0,004

* = räknade som kolonier

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