

Mälaren 2014

Nationell miljöövervakning

Bilagor



Mälaren 2014, bilagor

Bilagor till årsrapporten men för den nationella miljöövervakningen av Mälaren 2014.

På uppdrag av:	Mälarens vattenvårdsförbund. Kontaktperson: Ingrid Hägermark
Utfört av:	Calluna AB, Torsgatan 30, 113 21 Stockholm. www.calluna.se . Tel 013-12 25 75. Fax 013-12 65 95.
Rapporten bör citeras:	Holmborn och Brutemark (2015) Mälaren 2014, bilagor. Calluna AB.
Projektledare:	Towe Holmborn (Calluna AB), towe.holmborn@calluna.se , Tel 08-518 077 63.
Språkgranskning:	Annika Stål Delbanco
Kvalitetsgranskning:	Elisabeth Lundkvist
Intern projektkod:	THN0006

Bilaga 1

Metoder och standarder



Metoder och standarder som användes i Mälaren 2014

Fysikaliska och Kemiska parametrar					
Provtagning		Metod		Ackreditering	
Vattenprovtagning (Ruttnerhämtare)		SS-EN ISO 56672:2007 ISO 56672-4, utg 1 Naturvårdsverket – Handledning för miljöövervakning – Sötvatten – Vattenkemi i sjöar, Version 1:1, 2010-02-17		SWEDAC 1959 (Calluna)	
Analysparameter	Enhet	LOQ	Mätosäkerhet	Analysmetod	Ackreditering
Abs 420nm/5 cm filtrerat		0,005	10%	SS EN ISO 7887:3 mod	SWEDAC 1125 (Eurofins)
Abs 420nm/5cm ofiltrerat		0,005	10%	SS EN ISO 7887:3 mod	SWEDAC 1125 (Eurofins)
Alkalinitet	mekv/l	0,03	25%	SS EN ISO 9963-2:1996	SWEDAC 1125 (Eurofins)
Ca	mg/l	0,05	10%	SS-EN ISO 11885 utg 2 mod	SWEDAC 1125 (Eurofins)
Cl	mekv/l	0,002	10%	SS-EN ISO 10304-1:2009	SWEDAC 1125 (Eurofins)
Fe	mg/l	0,02	10%	SS-EN ISO 11885 utg 2 mod	SWEDAC 1125 (Eurofins)
K	mg/l	0,1	10%	SS-EN ISO 11885 utg 2 mod	SWEDAC 1125 (Eurofins)
Klorofyll a	µg/l	0,1	15%	SS 028146-1	SWEDAC 1125 (Eurofins)
Konduktivitet	mS/m	2	10%	SS-EN 27888:1994	SWEDAC 1125 (Eurofins)
Mg	mg/l	0,1	15%	SS-EN ISO 11885 utg 2 mod	SWEDAC 1125 (Eurofins)
Mn	mg/l	0,01	15%	SS-EN ISO 11885 utg 2 mod	SWEDAC 1125 (Eurofins)
Na	mg/l	0,1	15%	SS-EN ISO 11885 utg 2 mod	SWEDAC 1125 (Eurofins)
NH ₄ -N	µg/l	3	25%	SS-EN ISO 11732:2005 / QuAAtro	SWEDAC 1125 (Eurofins)
NO ₂ -N + NO ₃ -N	µg/l	1	10%	SS-EN ISO 13395:1997 / QuAAtro	SWEDAC 1125 (Eurofins)
pH		2	0,2	SS-EN ISO 10523:2012	SWEDAC 1125 (Eurofins)
PO ₄ -P	µg/l	1	15%	SS-EN ISO 15681-2:2005/ QuAAtro	SWEDAC 1125 (Eurofins)
Si	µg/l	10	10%	SS-EN ISO 16264:2004	SWEDAC 1125 (Eurofins)
Siktdjup med vattenkikare*	m	0	n.a	Naturvårdsverket - Handledning för miljöövervakning – Hav – Siktdjup, utg. 2001-02-20	SWEDAC 1959 (Calluna)
SO ₄	mekv/l	0,01	15%	StMeth 4500-SO ₄ ,E,1998 / Kone	SWEDAC 1125 (Eurofins)
Syrgashalt*	mg/l	0,1	5-20mg/l, 10 %; <5mg/l, 15 %	SS-EN ISO 5814:2012	SWEDAC 1959 (Calluna)
Syrgasmättnad*	%	Beräkning från ovan		SS-EN ISO 5814:2012	SWEDAC 1959 (Calluna)
TOC	mg/l	2	20%	SS EN 1484:1997	SWEDAC 1125 (Eurofins)
Tot-N	µg/l	50	10%	SS-EN ISO 11905-1:1998 mod/Skalar	SWEDAC 1125 (Eurofins)
Tot-P	µg/l	5	10%	SS-EN ISO 15681-2:2005 /Skalar	SWEDAC 1125 (Eurofins)
Turbiditet	FNU	0,1	20%	SS-EN ISO 7027:2000	SWEDAC 1125 (Eurofins)
Vattentemperatur*	°C	-1	1	F d SLV metod 1990-01-01	SWEDAC 1959 (Calluna)
Biologiska parametrar					
Provtagning		Metod		Ackreditering	
Växtplankton		Naturvårdsverkets Handledning för miljöövervakning – Sötvatten – Växtplankton i sjöar, utg. 2010-02-18		SWEDAC 1959 (Calluna)	
Djurplankton		SS-EN 15110:2006 Naturvårdsverket – Handledning för miljöövervakning –Sötvatten – Djurplankton i sjöar, utg. 2003-05-27.		SWEDAC 1959 (Calluna)	
Bottenfauna		SS 02 81 90, utg. 1 Naturvårdsverket – Handledning för miljöövervakning – Sötvatten – Bottenfauna i sjöars profundal och sublitoral”, utg. 2010-03-01		SWEDAC 1959 (Calluna)	
Analys		Mätosäkerhet	Analysmetod	Ackreditering	
Växtplankton		Biomassa 20%	SS-EN 15204:2006 Naturvårdsverkets Handledning för miljöövervakning – Sötvatten – Växtplankton i sjöar, utg. 2010-02-18 HVMFS 2013:19. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten.	SWEDAC 1846 (Pelagia)	
Djurplankton		Biomassa 20%	SS-EN 15110:2006 Naturvårdsverket – Handledning för miljöövervakning –Sötvatten – Djurplankton i sjöar, utg. 2003-05-27	SWEDAC 1846 (Pelagia)	
Bottenfauna		Biomassa 10%	SS 02 81 90, utg. 1 Naturvårdsverket – Handledning för miljöövervakning – Sötvatten – Bottenfauna i sjöars profundal och sublitoral”, utg. 2010-03-01 HVMFS 2013:19. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten.	SWEDAC 1846 (Pelagia)	

* Parametern är mätt i fält

Bilaga 2

Analysparametrarnas innebörd



Analysparametrarnas innebörd

Absorbans

Parametern vattenfärg används för att utvärdera ljusförhållandena i ett vatten. Ljusförhållandena i vatten påverkar främst den biologiska produktionen av fotosyntetiserande organismer. Vattenfärgen utvärderas med hjälp av vattnets absorbans eller färgtal. Färgtal mäts genom att vattnets färg jämförs med en brungul färgskala. Tidigare jämfördes vattnets färg med en spädningsserie av platinakoboltklorid. Enheten för färgtal är därför mg Pt/l (mg platina per liter). Nu för tiden görs ofta uppskattningar av färgtalet genom att använda det spektrofotometriskt mätta absorbansvärdet (filtrerat prov i 5 cm kyvett vid 420 nm) enligt: Färgtal (mg Pt/l) \approx 500 * Abs. Absorbans påvisar vattnets ljusgenomsläpplighet. Vattnets ljusgenomsläpplighet beror dels på förekomsten av partiklar i vattnet, dels på lösta ämnen i vattnet. Om absorbansmätningen sker på ett filtrerat vattenprov är det främst lösta ämnens absorbans av ljuset som mäts. Skillnaden i absorbans mellan ett ofiltrerat och ett filtrerat vattenprov kan därför användas för att uppskatta partikelmängden i vattnet. I naturvatten är det främst innehållet av humusämnen (TOC), samt vissa järn- och manganföreningar som påverkar absorbansen.

Alkalinitet

Försurning av vatten påverkar vattenlevande organismer genom att influera balansen mellan organismernas inre miljö och deras yttre omgivning. Försurning kan också påverka lösligheten av kemiska ämnen, exempelvis vissa metaller som i sin tur kan inverka negativt på organismerna i vattnet. Försurning mäts primärt med alkalinitet och pH. Alkaliniteten är ett mått på vattnets innehåll av syraneutraliserande ämnen, vilka främst utgörs av vätekarbonatjoner. Alkaliniteten mäts i enheten mekv/l och indikerar vattnets buffrande kapacitet. Den buffrande kapaciteten kan beskrivas som vattnets förmåga att tåla tillskott av vätejoner (d.v.s. ökad försurning) utan att ge utslag och ger ett säkrare mått på försurningsgraden än vad pH-undersökningar ger.

Ammoniumkväve (NH₄-N)

Totalkväve (µg/l) anger det totala kväveinnehållet i ett vatten och kan föreligga dels som organiskt bundet och dels som lösta salter. De senare utgörs av nitrat, nitrit och ammonium. Fotosyntetiserande organismer nyttjar främst kväve bundet i de oorganiska föreningarna nitrat och ammonium. Vid goda syreförhållanden utgörs den oorganiska fraktionen av kväve främst av nitrat. Kväve tillförs generellt vattenområden genom nedfall av luftföroreningar, genom läckage från jord- och skogsbruksmarker samt genom utsläpp av renat eller orenat avloppsvatten.

Bottenfauna

Bottenfauna är makroskopisk fauna som lever på eller i botten, exempelvis kräftdjur, insektslarver och snäckor. Eftersom olika arter har olika känslighet för olika typer av fysikaliska och kemiska faktorer lämpar de sig väl för att beskriva vattnets kemiska och fysikaliska tillstånd. Till skillnad från analys av vattenkemi indikerar bottenfaunasamhället tillståndet under en längre tidsperiod.

Djurplankton

Djurplankton är djur som lever i vattenmassan och vars simförmåga är så dålig att de "ofrivilligt" följer med vattenströmmar i sjön. De allra flesta djurplanktonen är mycket små. Djurplankton innehar en nyckelposition i ekosystemet då de livnär sig på växtplankton och själva är föda åt fisk.

Fosfatfosfor ($\text{PO}_4\text{-P}$)

Totalfosfor ($\mu\text{g/l}$) anger den totala mängden fosfor som finns i vattnet. Fosfor hittas i vatten antingen organiskt bundet eller bundet i den oorganiska föreningen fosfat. Fotosyntetiserande organismer nyttjar främst den oorganiskt bundna formen. Fosfor uppträder i, och övergår mellan mineralfas, vattenlösligt salt samt biologisk vävnad. Oorganiska fosfatjoner frigörs dels vid vittring av mineral dels vid nedbrytning av organiskt material. Tillgängligheten av fosfor för vattenlevande fotosyntetiserande organismer påverkas av pH och av syrgashalten. Vid syrgasfria förhållanden frisätts fosfor från olika järn- och organiska föreningar. Fosfor tillförs generellt vattenområden genom läckage från jord- och skogsbruksmarker samt genom utsläpp av renat eller orenat avloppsvatten. Även dagvatten kan i urbana områden utgöra en källa för fosfor.

Fosfor är i allmänhet det tillväxtbegränsande näringsämnet i sötvatten medan kväve generellt begränsar den biologiska produktionen i marina miljöer. Kvoten av kväve och fosfor (N/P-kvot) kan användas för att utreda vilket ämne som begränsar produktionen.

Järn (Fe)

Järn påverkar vattnets färg (absorbans). Järn kan också under vissa betingelser binda fosfor. Järn är även en viktig mineral för organismer då det utgör en byggkloss till klorofyll och blod.

Kalcium (Ca)

Kalcium är en viktig beståndsdel som inverkar på vattnets försurning. Det är bland annat kalcium som tillsätts i form av kalksten när man kalkar sjöar och vattendrag för att motverka försurning. Kalcium påverkar vattnets hårdhet, totala salthalt och balansen mellan envärda och tvåvärda katjoner i vattnet. Kalcium är också en parameter som behövs om man ska analysera försurning med MAGIC-biblioteket enligt rådande bedömningsgrunder (Havs- och vattenmyndigheten 2013).

Kalium (K)

Försurning av sjöar och vattendrag har bidragit till ett underskott av baskatjoner exempelvis kalium, magnesium och kalcium. Kalium är också ett viktigt näringsämne för växter och alger.

Kisel (Si)

Kisel är ett viktigt näringsämne, framför allt för kiselalgerna.

Klorid (Cl)

Klorid är också en parameter som behövs om man ska analysera försurning med MAGIC-biblioteket enligt rådande bedömningsgrunder (Havs- och vattenmyndigheten 2013).

Klorofyll a

Klorofyll a som mäts spektrofotometriskt och anges i enheten $\mu\text{g/l}$ är det ämne som ger fotosyntetiserande organismer dess gröna färg. Ämnet medverkar vid fotosyntesen och utgör ett bra mått på mängden växtplankton i vattnet. Olika arter och livsstadier innehar olika mängder klorofyll a men generellt kan man säga att klorofyllhalten i vattnet är högre i näringsrika, produktiva, vatten.

Konduktivitet

Konduktivitet kallas också för vattnets ledningsförmåga och är ett mått på salthalten. De joner som i sötvatten vanligtvis bidrar till konduktiviteten är kalcium, kväve, magnesium, natrium, kalium, klorid, sulfat, fosfor och vätekarbonat. Konduktiviteten ger information om förhållandet i marken i tillrinningsområdet och kan ge indikation om utsläpp.

Magnesium (Mg)

Precis som med kalcium så är magnesium en viktig beståndsdel som inverkar på vattnets försurning. Magnesium påverkar vattnets hårdhet, totala salthalt och balansen mellan envärda och tvåvärda katjoner i vattnet. Kalcium är också en parameter som behövs om man ska analysera försurning med MAGIC-biblioteket enligt rådande bedömningsgrunder (Havs- och vattenmyndigheten 2013).

Mangan (Mn)

Mangan påverkar vattnets färg (absorbans).

Natrium (Na)

Natrium bidrar till konduktiviteten. Natrium härstammar från vittring men också från haven då vindar bär saltet med sig. Natrium kan också vara ett slags mått på försurning då försurningen beror på vittring av buffrande katjoner såsom natrium.

Nitrit- och Nitratkväve ($\text{NO}_2 + \text{NO}_3\text{-N}$)

Totalkväve ($\mu\text{g/l}$) anger det totala kväveinnehållet i ett vatten och kan föreligga dels som organiskt bundet och dels som lösta salter. De senare utgörs av nitrat, nitrit och ammonium. Fotosyntetiserande organismer nyttjar främst de oorganiska föreningarna nitrat och ammonium. Vid goda syreförhållanden utgörs den oorganiska fraktionen av kväve främst av nitrat. Kväve tillförs generellt vattenområden genom nedfall av luftföroreningar, genom läckage från jord- och skogsbruksmarker samt genom utsläpp av renat eller orenat avloppsvatten.

pH

pH är ett logaritmiskt mått på surhet, det vill säga på aktiviteten av vätejoner (H^+) i en lösning. Lösningar med låga pH-värden är sura, och de med höga pH-värden kallas basiska. Lösningar som har pH 7 (vid 25°C) kallas neutrala. Normala pH-värden i sjöar och vattendrag är oftast 6-8. Låga värden uppmäts bland annat i samband med snösmältningen eftersom nederbörden ofta har ett lägre pH. Höga pH-värden kan påträffas under kraftiga algblomningar som en del av fotosyntesens upptag av koldioxid. Vid låga pH-värden påverkas organismer negativt och många metallers löslighet (och därmed giftighet) ökar.

Siktdjup

Siktdjup ett mått på vattnets genomskinlighet. Siktdjup mäts i sjöar eller hav genom att mäta avståndet på vilket det mänskliga ögat kan uppfatta ett föremål som sänkts ned från ytan. Mätningen görs med hjälp av en Secchi-skiva. Siktdjup anges i meter och mäts oftast med vattenkikare. Måttet är användbart för att bedöma ljusförhållandena samt för att indikera kompensationsnivån (det djup där fotosyntes och respiration tar ut varandra d.v.s. där mängden koldioxid som tas upp av fotosyntes är lika stor som den mängd kol som används i respiration sett över en 24 h period) för fotosyntetiserande organismer. Kompensationsnivån ligger ungefär på det dubbla siktdjupet. Siktdjupet påverkas av vattnets färg samt av andelen och typen av partiklar i vattnet men även i viss mån av avläsningsförhållandena (ljusinflöde, vattenkikare, individuell syn med mera).

Sulfat (SO₄)

Sulfat är förknippat med försurning. Deposition av svavelsyra (surt regn) medför förhöjda halter av sulfat i våra vatten och är också en parameter som behövs om man ska analysera försurning med MAGIC-biblioteket enligt rådande bedömningsgrunder (Havs- och vattenmyndigheten 2013).

Syrehalt

Syrehalten (mg/l) anger mängden syre som är löst i vattnet. Atmosfäriskt syre tillförs vattenmassan främst genom diffusion och omrörning (vindpåverkan, vattenturbulens) men även genom vattenlevande organismers fotosyntes. Syret förbrukas i organismers cellandning men även vid kemiska reaktioner samt vid aerob nedbrytning av organiskt material.

Ökad tillförsel av organiskt material (till exempel döda växter och djur eller utsläpp av organiskt material från industrier och reningsverk) ökar därmed syreförbrukningen. Syrebrist påverkar ekosystemen negativt. Störst risk för syrebrist råder då vattenmassor är isolerade från syretillförsel (till exempel bottenvattnet i en skiktad sjö) samtidigt som nedbrytning av organiskt material sker.

Syremättnad

Syremättnad (%) anger den andel som den uppmätta syrehalten utgör av den teoretiskt möjliga halten vid aktuell temperatur. Syrgasens löslighet minskar med ökad temperatur. Mättnadshalten kan överstiga 100 % i samband med till exempel algblomningar.

Temperatur

Vattentemperaturen styr alla kemiska reaktioner och påverkar därmed bland annat den biologiska omsättningshastigheten och syrets löslighet i vatten. Vattentemperatur (°C) mäts alltid i fält och används främst som en stödparameter. Eftersom vattnets densitet beror av dess temperatur kan temperaturen användas för att till exempel fastställa eventuella skiktningar av vattenmassor i sjöar.

Total halt organiskt kol (TOC)

TOC är ett mått på det totala organiska kolinnehållet i vattnet. Halten, som ofta anges i mg/l, indikerar halten organiskt material som kommer att konsumera syre vid förestående nedbrytning. En hög halt TOC indikerar en förestående hög syretäring. I naturvatten är TOC-halten ofta starkt kopplad till andelen humusämnen i vattnet och är därmed en faktor som påverkar vattnets färg.

Totalfosfor (Tot-P)

Totalfosfor ($\mu\text{g/l}$) anger den totala mängden fosfor som finns i vattnet. Fosfor hittas i vatten antingen organiskt bundet eller bundet i den oorganiska föreningen fosfat. Fotosyntetiserande organismer nyttjar främst den oorganiskt bundna formen. Fosfor uppträder i, och övergår mellan mineralfas, vattenlösligt salt samt biologisk vävnad. Oorganiska fosfatjoner frigörs dels vid vittring av mineral dels vid nedbrytning av organiskt material. Tillgängligheten av fosfor för vattenlevande fotosyntetiserande organismer påverkas av pH och syrgashalten. Vid syrgasfria förhållanden frisätts fosfor från olika järn- och organiska föreningar. Fosfor tillförs generellt vattenområden genom läckage från jord- och skogsbruksmarker samt genom utsläpp av renat eller orenat avloppsvatten. Även dagvatten kan i urbana områden utgöra en källa för fosfor.

Fosfor är i allmänhet det tillväxtbegränsande näringsämnet i sötvatten medan kväve generellt begränsar den biologiska produktionen i marina miljöer. Kvoten av kväve och fosfor (N/P-kvot) kan användas för att utreda vilket ämne som begränsar produktionen.

Totalkväve (Tot-N)

Totalkväve ($\mu\text{g/l}$) anger det totala kväveinnehållet i ett vatten och kan föreligga dels som organiskt bundet och dels som lösta salter. De senare utgörs av nitrat, nitrit och ammonium. Fotosyntetiserande organismer nyttjar främst de oorganiska föreningarna nitrat och ammonium. Vid goda syreförhållanden utgörs den oorganiska fraktionen av kväve främst av nitrat. Kväve tillförs generellt vattenområden genom nedfall av luftföroreningar, genom läckage från jord- och skogsbruksmarker samt genom utsläpp av renat eller orenat avloppsvatten.

Turbiditet

Turbiditeten beskriver vattnets innehåll av partiklar och används för att utvärdera ljusförhållandena i ett vatten. Turbiditeten mäts i NTU (Nephelometric Turbidity Unit) eller FNU (Formazin Nephelometric Unit) och kallas även för grumlighet i dagligt tal. Partiklarna kan bestå av både oorganiskt (till exempel sand) och organiskt material (till exempel lera, humusämnen, plankton).

Växtplankton

Växtplankton är encelliga mikroskopiska primärproducenter. De kommer i allsköns former och färger, exempelvis kan de variera från någon tusendels millimeter till en halv millimeter i storlek. Genom sin fotosyntes utgör de grunden för sjöarnas näringsväv. Till växtplankton räknas alger men också cyanobakterier (ibland även felaktigt benämnda som blågröna alger). Vid gynnsamma förhållanden, ofta hög temperatur och rik tillgång på näringsämnen (främst kväve och fosfor), kan de börja föröka sig och på bara ett par dagar har cellantalet ökat så pass att vi till och med kan se "färgen på vattnet" ändras. Vi har fått en blomning!

Bilaga 3

Vattenkemi: Analysresultat från Eurofins
Environment Sweden AB och Calluna AB





CALLUNA

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory



1959
ACKREDITERING



eurofins

ISO/IEC 17025

1125
ISO/IEC 17025

Station	Datum	Djup (m)	Alk/Acid (mekv/l)	pH	Kond_20 (ms/m)	Abs_OF 420/5cm	Abs_F 420/5cm	Siktdjup med kikare (m)	Turb (FNU)	TOC (mg/l)	Fe (mg/l)	Mn (mg/l)	Tot-P (µg/l)	Tot-N (µg/l)	PO4-P (µg/l)	NO2+NO3-N (µg/l)	NH4-N (µg/l)	Si (µg/l)	Ca (mg/l)	K (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	Cl (mekv/l)	SO4 (mekv/l)	Vattentemperatur (°C)	Klorofyll (µg/l)	Syrashalt (mg/l)	Syrgasmättnad (%)
Blacken ²	2014-03-05	0,5	0,49	7,5	13	0,344	0,137	1,0	25,0	10,0			56	920	19,0	560	12,0	2600	12,0	2,1	3,1	8,8	0,265	0,396	1,4	1,0	12,9	92
Blacken	2014-04-10	0,5	0,36	7,4	10	0,340	0,159	0,9	20,0	12,0			44	870	10,0	520	13,0	2800	10,0	1,6	2,6	6,5	0,209	0,312	4,3	4,2	12,7	97
Blacken	2014-05-15	0,5	0,39	7,4	11	0,311	0,151	1,0	14,0	9,9			58	840	8,8	490	9,7	2600	9,9	1,7	2,5	6,6	0,214	0,354	8,8	6,6	11,5	97
Blacken	2014-07-08	0,5	0,45	7,6	12	0,223	0,139	1,1	7,8	10,0			30	740	3,9	380	21,0	1300	12,0	1,9	2,7	7,3	0,237	0,354	19,2	9,2	9,8	106
Blacken	2014-08-21	0,5	0,46	7,7	12	0,162	0,086	1,8	6,5	8,4			27	600	3,9	220	14,0	810	11,0	1,9	2,8	7,4	0,231	0,354	18,9	9,3	8,3	90
Blacken	2014-09-24	0,5	0,50	7,5	12	0,196	0,085	1,4	8,8	9,4			22	540	2,6	200	17,0	780	11,0	2,0	2,8	7,5	0,237	0,271	14,0	11,0	9,0	88
Blacken ²	2014-03-05	15	0,48	7,4	13	0,369	0,152		28,0	10,0			59	930	18,0	560	13,0	2800	12,0	2,0	3,0	8,4	0,257	0,396	1,3		12,8	91
Blacken	2014-04-10	15	0,36	7,4	10	0,353	0,175		20,0	12,0			42	890	11,0	520	11,0	3500	9,8	1,7	2,7	6,7	0,212	0,312	4,3		12,7	97
Blacken	2014-05-15	15	0,37	7,4	11	0,321	0,153		15,0	11,0			42	820	7,9	490	12,0	2600	10,0	1,6	2,5	6,6	0,206	0,354	8,5		11,0	92
Blacken	2014-07-08	15	0,44	7,3	11	0,209	0,140		9,7	9,6			28	810	6,9	430	25,0	1600	11,0	1,8	2,7	7,2	0,231	0,333	16,1		8,4	85
Blacken	2014-08-21	15	0,45	7,3	12	0,241	0,096		12,0	7,9			31	700	12,0	360	14,0	1500	11,0	1,8	2,7	7,0	0,226	0,354	18,3		6,7	72
Blacken	2014-09-24	15	0,49	7,5	12	0,189	0,092		8,3	9,8			27	540	3,0	200	19,0	780	11,0	1,9	2,7	7,5	0,237	0,312	14,8		8,8	88
Blacken ²	2014-03-05	25	0,49	7,5	13	0,341	0,145		26,0	9,9			61	930	18,0	560	11,0	2600	13,0	2,1	3,2	8,7	0,268	0,396	1,4		12,6	90
Blacken	2014-04-10	25	0,35	7,4	11	0,358	0,167		21,0	11,0			46	930	12,0	530	11,0	3100	10,0	1,7	2,8	6,9	0,212	0,312	4,3		12,6	96
Blacken	2014-05-15	25	0,38	7,3	11	0,365	0,147		20,0	11,0			58	820	13,0	500	14,0	2800	9,4	1,5	2,4	6,5	0,206	0,354	8,3		10,5	87
Blacken	2014-07-08	25	0,41	7,2	11	1,040	0,181		31,0	11,0			190	810	41,0	520	36,0	2100	12,0	1,9	2,8	7,2	0,228	0,354	13,8		5,5	53
Blacken	2014-08-21	25	0,45	7,1	12	0,313	0,107		18,0	9,1			60	860	31,0	520	14,0	2600	8,8	1,7	2,4	7,7	0,217	0,354	14,8		1,9	19
Blacken	2014-09-24	25	0,49	7,5	12	0,201	0,085		8,1	9,7			23	550	3,1	200	17,0	800	12,0	2,0	2,8	7,5	0,237	0,312	14,1		8,7	87



RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory



1959
ISO/IEC 17025

Station	Datum	Djup (m)	Alk/Acid (mekv/l)	pH	Kond ₂₀ (ms/m)	Abs _{OF} 420/5cm	Abs _F 420/5cm	Siktjup med kikare (m)	Turb (FNU)	TOC (mg/l)	Fe (mg/l)	Mn (mg/l)	Tot-P (µg/l)	Tot-N (µg/l)	PO ₄ -P (µg/l)	NO ₂ +NO ₃ -N (µg/l)	NH ₄ -N (µg/l)	Si (µg/l)	Ca (mg/l)	K (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	Cl (mekv/l)	SO ₄ (mekv/l)	Vattentemperatur (°C)	Klorofyll (µg/l)	Syrgashalt (mg/l)	Syrgasmättnad (%)	
Ekoln	2014-04-11	0-8																											
Ekoln	2014-05-15	0-8																											
Ekoln	2014-07-07	0-8																											
Ekoln	2014-07-29	0-8																											
Ekoln	2014-08-20	0-8																											
Ekoln	2014-09-23	0-8																											
Ekoln	2014-10-01	0-8																											
Ekoln ²	2014-03-06	0,5	2,00	7,9	35	0,315	0,160	0,9	19,0	12,0	0,30	0,018	61	1900	30,0	1300	11,0	4700	47,0	3,3	6,3	13,0	0,564	0,708	2,1	0,8	12,8	93	
Ekoln	2014-04-11	0,5	2,00	8,0	34	0,352	0,159	1,0	18,0	14,0	0,44	0,032	61	1900	28,0	1500	9,2	4900	49,0	3,2	6,4	13,0	0,508	0,770	3,7	≤0,60	12,2	93	
Ekoln	2014-05-15	0,5	1,80	8,1	34	0,302	0,165	1,3	11,0	13,0	0,43	0,016	55	1900	22,0	1400	8,9	4900	47,0	3,0	5,9	12,0	0,508	0,791	8,4	2,6	11,7	99	
Ekoln	2014-07-07	0,5	2,10	8,5	34	0,159	0,132	2,9	3,5	12,0	0,14	0,009	24	1500	<1,0	850	21,0	2200	54,0	3,7	6,9	15,0	0,564	0,770	20,6	12,0	13,2	146	
Ekoln	2014-08-20	0,5	2,20	8,5	34	0,165	0,103	2,0	2,4	12,0	0,05	0,010	20	1100	6,9	440	6,6	2100	49,0	3,4	6,3	14,0	0,592	0,750	19,5	49,0	9,1	101	
Ekoln	2014-09-23	0,5	2,10	8,1	36	0,158	0,111	1,7	3,0	12,0	0,05	0,010	39	1000	<1,0	550	15,0	2700	47,0	3,3	5,9	14,0	0,592	0,729	14,0	13,0	8,4	82	
Ekoln ²	2014-03-06	15	2,00	7,9	35	0,330	0,157		19,0	12,0	0,32	0,019	61	1900	30,0	1300	12,0	4700	47,0	3,3	6,3	13,0	0,564	0,687	1,8		12,8	92	
Ekoln	2014-04-11	15	2,00	7,9	34	0,333	0,167		16,0	14,0	0,41	0,017	57	1900	29,0	1500	11,0	5000	47,0	3,1	6,4	13,0	0,508	0,770	3,7		12,1	92	
Ekoln	2014-05-15	15	1,90	8,0	33	0,314	0,161		13,0	13,0	0,47	0,019	45	1900	24,0	1400	9,1	5000	47,0	3,0	5,9	12,0	0,508	0,791	7,3		11,7	96	
Ekoln	2014-07-07	15	2,00	7,8	35	0,263	0,144		14,0	13,0	0,39	0,021	33	1800	4,5	1200	13,0	4400	52,0	3,6	6,7	14,0	0,564	0,791	11,5		9,0	83	
Ekoln	2014-08-20	15	2,10	7,8	34	0,236	0,131		9,6	12,0	0,31	0,014	27	1700	16,0	1200	8,8	4200	50,0	3,2	6,3	13,0	0,536	0,770	13,6		5,1	50	
Ekoln	2014-09-23	15	2,10	7,9	36	0,182	0,126		5,2	12,0	0,12	0,015	24	1300	2,8	810	13,0	3300	47,0	3,3	5,8	14,0	0,592	0,708	12,9		6,1	58	
Ekoln ²	2014-03-06	30	2,10	7,8	36	0,303	0,153		17,0	13,0	0,29	0,110	67	1800	32,0	1200	14,0	4700	49,0	3,4	6,4	14,0	0,592	0,708	2,5		9,9	73	
Ekoln	2014-04-11	30	2,00	7,9	34	0,331	0,165		16,0	14,0	0,48	0,020	57	1900	29,0	1500	8,9	5100	48,0	3,1	6,4	13,0	0,508	0,791	3,6		12,1	92	
Ekoln	2014-05-15	30	1,90	7,9	34	0,422	0,163		21,0	14,0	0,61	0,065	53	1900	39,0	1400	16,0	5100	48,0	3,1	5,9	13,0	0,508	0,791	6,1		10,6	84	
Ekoln	2014-07-07	30	2,00	7,7	35	0,371	0,145		24,0	13,0	0,61	0,110	72	1800	31,0	1300	22,0	4900	53,0	3,7	6,8	14,0	0,564	0,791	9,0		8,2	70	
Ekoln	2014-08-20	30	2,10	7,7	34	0,367	0,135		19,0	12,0	0,56	0,068	59	1800	39,0	1300	14,0	5000	50,0	3,4	6,1	13,0	0,536	0,770	9,7		4,4	39	
Ekoln	2014-09-23	30	2,10	7,5	35	0,315	0,153		18,0	13,0	0,25	0,090	61	1600	31,0	1100	16,0	5000	46,0	3,2	5,8	13,0	0,536	0,729	8,6		2,9	24	



RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

SWEDAC
ACKREDITERING
1959

SWEDAC
ACKREDITERING
1125
ISO/IEC 17025



ISO/IEC 17025

Station	Datum	Djup (m)	Alk/Acid (mekv/l)	pH	Kond_20 (ms/m)	Abs_OF 420/5cm	Abs_F 420/5cm	Siktjup med kikare (m)	Turb (FNU)	TOC (mg/l)	Fe (mg/l)	Mn (mg/l)	Tot-P (µg/l)	Tot-N (µg/l)	PO4-P (µg/l)	NO2+NO3-N (µg/l)	NH4-N (µg/l)	Si (µg/l)	Ca (mg/l)	K (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	Cl (mekv/l)	SO4 (mekv/l)	Vattentemperatur (°C)	Klorofyll (µg/l)	Syrashalt (mg/l)	Syrasmätnad (%)	
Galten	2014-04-10	0-2																											
Galten	2014-05-15	0-2																											
Galten	2014-07-08	0-2																											
Galten	2014-07-30	0-2																											
Galten	2014-08-21	0-2																											
Galten	2014-09-24	0-2																											
Galten ²	2014-03-05	0,5	0,22	7,1	7,9	0,543	0,251	0,5	32,0	13,0			70	890	13,0	540	44,0	4200	6,0	1,3	2,1	6,1	0,166	0,229	1,8	≤1,0	12,9	93	
Galten	2014-04-10	0,5	0,20	7,1	7	0,393	0,213	0,6	20,0	13,0			43	690	8,5	360	37,0	2100	5,3	1,2	1,9	5,4	0,155	0,192	5,9	4,3	12,2	97	
Galten	2014-05-15	0,5	0,22	7,3	8,5	0,389	0,192	0,8	17,0	12,0			31	1200	7,5	880	23,0	3000	6,8	1,3	2,1	6,1	0,169	0,291	10,2	17,0	11,5	101	
Galten	2014-07-08	0,5	0,35	7,5	9,2	0,202	0,153	1,2	6,2	10,0			23	710	2,1	140	17,0	140	7,9	1,5	2,3	7,1	0,195	0,271	20,1	26,0	10,0	110	
Galten	2014-08-21	0,5	0,40	7,5	10	0,329	0,124	0,7	14,0	8,8			53	540	6,1	50	43,0	470	8,6	1,7	2,4	7,9	0,209	0,291	18,4	48,0	8,5	92	
Galten	2014-09-24	0,5	0,41	7,4	11	0,310	0,118	0,6	18,0	10,0			54	470	14,0	63	67,0	1100	8,1	1,8	2,3	9,5	0,223	0,333	12,2	14,0	9,2	86	
Galten ²	2014-03-05	10	0,22	7,1	8	0,577	0,246		34,0	13,0			74	880	14,0	560	44,0	4200	6,2	1,5	2,2	6,4	0,169	0,250	1,9		12,9	93	
Galten	2014-04-10	10	0,20	7,1	7	0,377	0,206		21,0	12,0			46	730	6,8	360	35,0	3100	5,3	1,1	2,0	5,5	0,155	0,192	5,7		12,2	96	
Galten	2014-05-15	10	0,23	7,1	9	0,458	0,205		23,0	11,0			41	1600	12,0	1300	50,0	3300	6,7	1,4	2,2	6,1	0,166	0,291	9,8		11,5	100	
Galten	2014-07-08	10	0,35	7,2	9,3	0,272	0,159		11,0	9,5			45	590	6,3	190	67,0	360	7,8	1,6	2,3	7,1	0,212	0,291	17,6		5,9	62	
Galten	2014-08-21	10	0,39	7,5	10	0,357	0,090		15,0	8,7			54	570	8,8	51	64,0	500	12,0	2,2	3,0	8,7	0,209	0,312	18,4		8,2	89	
Galten	2014-09-24	10	0,41	7,4	11	0,339	0,107		21,0	9,6			60	490	15,0	62	72,0	1100	8,5	1,9	2,4	9,6	0,223	0,312	13,1		9,1	88	



RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory



ISO/IEC 17025

Station	Datum	Djup (m)	Alk/Acid (mekv/l)	pH	Kond_20 (ms/m)	Abs_OF 420/5cm	Abs_F 420/5cm	Siktjup med kikare (m)	Turb (FNU)	TOC (mg/l)	Fe (mg/l)	Mn (mg/l)	Tot-P (µg/l)	Tot-N (µg/l)	PO4-P (µg/l)	NO2+NO3-N (µg/l)	NH4-N (µg/l)	Si (µg/l)	Ca (mg/l)	K (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	Cl (mekv/l)	SO4 (mekv/l)	Vattentemperatur (°C)	Klorofyll (µg/l)	Syrgashalt (mg/l)	Syrgasmättnad (%)	
Granfjärden	2014-04-10	0-8																											
Granfjärden	2014-05-15	0-8																											
Granfjärden	2014-07-09	0-8																											
Granfjärden	2014-08-21	0-8																											
Granfjärden	2014-09-24	0-8																											
Granfjärden ²	2014-03-05	0,5	0,52	7,6	14	0,226	0,115	1,4	16,0	9,7	0,40	0,018	47	820	19,0	470	8,4	1800	12,0	2,2	3,2	9,4	0,282	0,375	1,1	1,5	13,0	92	
Granfjärden	2014-04-10	0,5	0,47	7,6	13	0,321	0,136	0,8	24,0	12,0	0,78	0,025	51	1000	18,0	620	12,0	2700	12,0	2,0	3,2	8,5	0,260	0,375	4,3	2,8	12,6	96	
Granfjärden	2014-05-15	0,5	0,44	7,4	13	0,532	0,130	0,9	33,0	11,0	1,90	0,330	68	920	24,0	580	28,0	2600	13,0	2,2	3,2	8,2	0,257	0,416	9,0	7,2	11,8	100	
Granfjärden	2014-07-08	0,5	0,46	7,6	12	0,232	0,130	1,0	15,0	9,5	0,41	0,025	34	720	4,6	400	14,0	1600	12,0	2,0	2,9	7,9	0,251	0,375	18,5	9,9	9,5	101	
Granfjärden	2014-08-21	0,5	0,48	7,7	13	0,182	0,084	1,5	8,1	8,0	0,18	0,022	21	590	5,4	190	11,0	1000	12,0	2,0	2,9	8,1	0,245	0,375	18,8	14,0	8,6	94	
Granfjärden	2014-09-24	0,5	0,52	7,6	13	0,217	0,092	1,1	11,0	9,6	0,20	0,110	27	450	2,3	100	11,0	840	12,0	2,1	2,9	7,9	0,248	0,333	14,7	17,0	9,0	90	
Granfjärden ²	2014-03-05	15	0,52	7,5	14	0,246	0,118		17,0	9,2	0,58	0,023	47	860	19,0	480	8,2	1900	12,0	2,2	3,2	9,4	0,282	0,375	1,0		13,1	92	
Granfjärden	2014-04-10	15	0,48	7,6	13	0,344	0,142		25,0	12,0	0,84	0,038	51	970	20,0	620	19,0	2700	12,0	2,1	3,3	8,6	0,260	0,375	4,3		12,7	97	
Granfjärden	2014-05-15	15	0,45	7,4	13	0,341	0,135		21,0	10,0	0,77	0,045	55	900	14,0	560	18,0	2600	11,0	1,9	2,9	7,7	0,251	0,396	8,6		11,3	95	
Granfjärden	2014-07-08	15	0,46	7,4	12	0,280	0,123		18,0	9,9	0,40	0,035	41	760	12,0	450	16,0	1900	12,0	2,0	3,0	8,0	0,254	0,375	15,4		8,2	82	
Granfjärden	2014-08-21	15	0,49	7,2	13	0,348	0,092		24,0	8,6	0,42	0,048	64	820	34,0	490	18,0	2700	12,0	2,0	3,0	8,1	0,245	0,375	16,4		2,6	27	
Granfjärden	2014-09-24	15	0,52	7,6	13	0,226	0,084		11,0	9,4	0,18	0,091	28	440	2,5	100	11,0	840	12,0	2,1	2,9	7,9	0,248	0,333	14,9		9,0	90	
Granfjärden ²	2014-03-05	30	0,52	7,5	14	0,251	0,116		18,0	9,5	0,40	0,020	47	840	19,0	490	8,1	1900	12,0	2,2	3,2	9,3	0,282	0,375	1,1		12,7	90	
Granfjärden	2014-04-10	30	0,48	7,6	13	0,340	0,137		25,0	12,0	0,85	0,042	53	1000	20,0	610	21,0	2600	12,0	2,1	3,2	8,8	0,262	0,375	4,2		12,6	96	
Granfjärden	2014-05-15	30	0,42	7,5	12	0,315	0,152		18,0	11,0	0,83	0,031	33	900	11,0	540	13,0	2500	12,0	2,0	3,0	7,8	0,251	0,396	8,3		10,8	90	
Granfjärden	2014-07-08	30	0,48	7,4	13	0,332	0,120		22,0	9,5	0,47	0,077	57	810	23,0	500	17,0	2300	12,0	2,0	3,0	8,1	0,257	0,375	12,9		4,7	45	
Granfjärden	2014-08-21	30	0,50	7,1	13	0,401	0,099		28,0	8,7	0,83	0,320	82	860	48,0	530	21,0	3000	13,0	2,1	3,1	8,1	0,248	0,375	14,7		1,5	15	
Granfjärden	2014-09-24	30	0,52	7,6	13	0,347	0,097		18,0	9,3	0,34	0,190	47	450	6,3	100	15,0	840	12,0	2,1	2,9	8,0	0,248	0,333	14,6		8,8	88	



RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory



1959
ISO/IEC 17025

Station	Datum	Djup (m)	Alk/Acid (mekv/l)	pH	Kond ₂₀ (ms/m)	Abs _{OF} 420/5cm	Abs _F 420/5cm	Siktjup med kikare (m)	Turb (FNU)	TOC (mg/l)	Fe (mg/l)	Mn (mg/l)	Tot-P (µg/l)	Tot-N (µg/l)	PO ₄ -P (µg/l)	NO ₂ +NO ₃ -N (µg/l)	NH ₄ -N (µg/l)	Si (µg/l)	Ca (mg/l)	K (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	Cl (mekv/l)	SO ₄ (mekv/l)	Vattentemperatur (°C)	Klorofyll (µg/l)	Syrgashalt (mg/l)	Syrgasmättnad (%)	
Görväln	2014-04-11	0-8																											
Görväln	2014-05-13	0-8																											
Görväln	2014-07-07	0-8																											
Görväln	2014-07-29	0-8																											
Görväln	2014-08-20	0-8																											
Görväln	2014-09-23	0-8																											
Görväln	2014-10-01	0-8																											
Görväln ²	2014-03-06	0,5	1,00	7,8	20	0,084	0,065	3,9	2,5	9,1			32	600	19,0	230	<3,0	1400	21,0	2,5	4,3	11,0	0,367	0,416	2,1	1,4	>13,8	101	
Görväln	2014-04-11	0,5	0,94	7,9	19	0,094	0,072	2,7	2,7	9,7			23	540	8,0	190	7,9	810	20,0	2,5	4,3	10,0	0,367	0,416	4,0	11,0	13,4	103	
Görväln	2014-05-13	0,5	1,20	8,6	21	0,114	0,078	2,9	2,3	10,0			22	540	<1,0	95	26,0	64	25,0	2,5	4,3	11,0	0,395	0,479	8,8	18,0	14,8	127	
Görväln	2014-07-07	0,5	1,00	8,2	20	0,076	0,061	3,3	1,9	8,9			14	500	<1,0	5,5	12,0	330	24,0	2,8	4,6	11,0	0,395	0,458	19,2	4,2	11,7	127	
Görväln	2014-08-20	0,5	1,00	7,9	19	0,068	0,049	3,8	1,8	8,2			9,8	410	1,2	4,2	9,0	240	22,0	2,6	4,1	10,0	0,367	0,437	19,8	6,5	8,1	91	
Görväln	2014-09-23	0,5	1,00	7,8	20	0,073	0,060	2,7	1,8	11,0			11	420	2,1	36	11,0	430	21,0	2,5	4,1	10,0	0,367	0,416	14,4	5,0	8,9	87	
Görväln ²	2014-03-06	15	1,10	7,9	21	0,096	0,067		2,5	8,8			30	640	19,0	260	<3,0	1600	23,0	2,6	4,5	11,0	0,395	0,416	1,6		>14,0	101	
Görväln	2014-04-11	15	1,00	7,9	20	0,093	0,074		2,5	9,6			25	610	9,4	220	6,4	1000	22,0	2,6	4,2	11,0	0,367	0,437	3,7		13,4	101	
Görväln	2014-05-13	15	1,00	8,2	20	0,096	0,071		2,1	9,8			20	540	2,2	140	21,0	310	22,0	2,4	4,1	10,0	0,395	0,458	7,4		12,9	107	
Görväln	2014-07-07	15	1,10	7,6	20	0,096	0,064		3,9	9,1			15	580	2,9	160	5,8	630	25,0	2,8	4,7	11,0	0,395	0,458	13,9		8,8	85	
Görväln	2014-08-20	15	1,10	7,6	20	0,101	0,056		3,9	8,4			23	560	15,0	190	4,1	880	22,0	2,4	3,9	9,9	0,395	0,458	15,2		4,3	43	
Görväln	2014-09-23	15	1,00	7,7	20	0,081	0,062		2,1	8,9			15	460	6,1	87	9,4	580	23,0	2,6	4,2	11,0	0,367	0,437	14,4		7,1	70	
Görväln ²	2014-03-06	40	1,40	7,9	25	0,112	0,082		3,1	10,0			37	800	24,0	370	3,6	2300	29,0	2,9	5,1	12,0	0,451	0,479	1,5		13,6	97	
Görväln	2014-04-11	40	1,40	8,0	26	0,138	0,092		4,1	10,0			38	910	16,0	480	3,5	2200	33,0	3,2	5,1	13,0	0,451	0,541	3,8		12,8	97	
Görväln	2014-05-13	40	1,20	7,9	22	0,172	0,073		6,7	9,4			39	710	14,0	320	13,0	1200	26,0	2,6	4,4	11,0	0,395	0,500	5,7		11,3	90	
Görväln	2014-07-07	40	1,20	7,8	22	0,192	0,066		11,0	8,9			58	700	31,0	300	14,0	1200	28,0	3,1	5,0	12,0	0,423	0,479	8,1		7,9	67	
Görväln	2014-08-20	40	1,20	7,5	22	0,273	0,060		15,0	8,6			61	660	39,0	290	16,0	1400	26,0	2,8	4,4	11,0	0,395	0,479	9,3		4,9	44	
Görväln	2014-09-23	40	1,10	7,5	21	0,204	0,082		9,4	8,9			50	570	23,0	200	11,0	1100	24,0	2,7	4,3	11,0	0,395	0,437	10,0		4,5	40	

Station	Datum	Djup (m)	Alk/Acid (mekv/l)	pH	Kond_20 (ms/m)	Abs_OF 420/5cm	Abs_F 420/5cm	Siktjup med kikare (m)	Turb (FNU)	TOC (mg/l)	Fe (mg/l)	Mn (mg/l)	Tot-P (µg/l)	Tot-N (µg/l)	PO4-P (µg/l)	NO2+NO3-N (µg/l)	NH4-N (µg/l)	Si (µg/l)	Ca (mg/l)	K (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	Cl (mekv/l)	SO4 (mekv/l)	Vattentemperatur (°C)	Klorofyll (µg/l)	Syrashalt (mg/l)	Syrgasmättnad (%)
Prästfjärden ¹	2014-03-04	0,5	0,70	7,7	15	0,088	0,059	3,4	2,9	8,2			28	550	20,0	210	8,9	980	15,0	2,3	3,6	9,3	0,310	0,375	1,3	1,3	>14,0	139
Prästfjärden	2014-04-11	0,5	0,67	7,7	15	0,123	0,074	2,1	5,8	9,0			30	620	17,0	290	3,4	1200	15,0	2,2	3,8	9,3	0,310	0,396	3,0	2,5	13,2	98
Prästfjärden	2014-05-26	0,5	0,69	8,1	15	0,121	0,063	2,2	4,1	9,2			19	460	<1,0	62	22,0	170	15,0	2,2	3,5	9,3	0,310	0,375	14,3	9,2	12,2	119
Prästfjärden	2014-07-09	0,5	0,69	8,2	15	0,101	0,076	2,7	3,8	8,8			22	450	<1,0	21	14,0	370	16,0	2,3	3,6	9,5	0,310	0,396	19,6	11,0	10,7	116
Prästfjärden	2014-08-22	0,5	0,70	7,9	15	0,085	0,051	3,5	2,4	8,2			7,9	390	3,8	26	15,0	140	16,0	2,2	3,5	9,2	0,282	0,354	18,2	6,2	9,3	99
Prästfjärden	2014-09-24	0,5	0,70	7,7	15	0,093	0,056	2,7	2,9	8,7			17	420	2,4	96	6,8	410	15,0	2,2	3,5	9,0	0,310	0,354	13,9	4,4	8,6	84
Prästfjärden ¹	2014-03-04	15	0,70	7,7	15	0,086	0,059		2,9	8,3			29	520	20,0	200	5,4	990	15,0	2,2	3,6	9,2	0,310	0,375	1,0	>14,2	127	
Prästfjärden	2014-04-11	15	0,67	7,6	15	0,126	0,074		6,4	9,2			31	620	17,0	290	<3,0	1200	15,0	2,3	3,6	9,3	0,310	0,375	2,9	13,1	97	
Prästfjärden	2014-05-26	15	0,69	7,9	15	0,116	0,076		3,9	9,2			27	560	6,5	180	28,0	420	15,0	2,1	3,6	9,3	0,310	0,375	8,4	12,2	103	
Prästfjärden	2014-07-09	15	0,71	7,7	15	0,095	0,073		3,7	8,6			14	470	2,1	95	27,0	400	16,0	2,4	3,7	9,5	0,310	0,396	14,5	8,8	86	
Prästfjärden	2014-08-22	15	0,68	7,4	15	0,107	0,061		4,2	8,4			18	580	12,0	250	4,5	730	15,0	2,1	3,4	9,1	0,279	0,396	14,1	6,9	68	
Prästfjärden	2014-09-24	15	0,70	7,6	15	0,087	0,066		3,0	8,9			13	420	3,0	100	7,0	420	15,0	2,2	3,5	9,1	0,310	0,354	14,0	8,7	85	
Prästfjärden ³	2014-03-04	40	0,72	7,7	16	0,090	0,058		3,3	8,0			32	540	21,0	210	5,7	1000	15,0	2,4	3,8	9,8	0,310	0,375	1,1	13,4	95	
Prästfjärden	2014-04-11	40	0,66	7,7	15	0,124	0,069		6,1	8,8			30	580	18,0	280	4,0	1100	15,0	2,4	3,6	9,4	0,310	0,375	2,9	13,0	97	
Prästfjärden	2014-05-26	40	0,68	7,8	15	0,129	0,067		5,6	9,3			24	580	10,0	230	9,8	760	15,0	2,2	3,6	9,3	0,310	0,375	6,2	12,1	98	
Prästfjärden	2014-07-09	40	0,70	7,5	15	0,125	0,065		6,3	8,3			21	540	11,0	200	12,0	690	16,0	2,4	3,7	9,5	0,310	0,396	9,8	6,6	58	
Prästfjärden	2014-08-22	40	0,68	7,3	15	0,290	0,067		22,0	7,7			91	590	40,0	290	17,0	1400	15,0	2,3	3,5	9,1	0,282	0,396	10,4	6,9	63	
Prästfjärden	2014-09-24	40	0,69	7,2	15	0,190	0,057		13,0	9,4			47	560	29,0	260	11,0	1300	15,0	2,3	3,5	9,0	0,310	0,354	10,2	4,0	38	



RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory



ISO/IEC 17025

Station	Datum	Djup (m)	Alk/Acid (mekv/l)	pH	Kond_20 (ms/m)	Abs_OF 420/5cm	Abs_F 420/5cm	Siktdjup med kikare (m)	Turb (FNU)	TOC (mg/l)	Fe (mg/l)	Mn (mg/l)	Tot-P (µg/l)	Tot-N (µg/l)	PO4-P (µg/l)	NO2+NO3-N (µg/l)	NH4-N (µg/l)	Si (µg/l)	Ca (mg/l)	K (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	Cl (mekv/l)	SO4 (mekv/l)	Vattentemperatur (°C)	Klorofyll (µg/l)	Syrgashalt (mg/l)	Syrgasmättnad (%)	
S. Björkfjärden	2014-04-09	0-8																											
S. Björkfjärden	2014-05-26	0-8																											
S. Björkfjärden	2014-07-09	0-8																											
S. Björkfjärden	2014-08-22	0-8																											
S. Björkfjärden	2014-09-24	0-8																											
S. Björkfjärden ¹	2014-03-04	0,5	0,69	7,7	15	0,086	0,059	3,7	2,7	8,0	0,08	0,011	26	490	19,0	190	4,2	970	15,0	2,3	3,7	9,4	0,310	0,375	1,6	1,1	>14,0	115	
S. Björkfjärden	2014-04-09	0,5	0,69	7,8	15	0,091	0,060	2,9	3,2	9,0	0,08	0,011	32	550	17,0	190	5,4	890	15,0	2,2	3,8	9,6	0,310	0,375	3,2	4,0	13,2	99	
S. Björkfjärden	2014-05-26	0,5	0,69	8,1	16	0,096	0,067	2,5	2,7	9,2	0,07	0,005	13	420	< 1,0	75	8,1	96	15,0	2,2	3,6	10,0	0,339	0,396	13,1	6,8	13,0	123	
S. Björkfjärden	2014-07-09	0,5	0,70	7,8	15	0,096	0,064	2,5	3,5	8,5	0,13	0,007	18	430	< 1,0	37	11,0	330	15,0	2,4	3,7	9,5	0,310	0,396	18,6	4,9	9,7	103	
S. Björkfjärden	2014-08-22	0,5	0,67	7,8	15	0,091	0,051	3,2	2,2	8,2	0,04	0,003	< 5,0	390	1,2	44	8,0	86	15,0	2,2	3,5	9,3	0,282	0,375	17,3	7,0	8,9	94	
S. Björkfjärden	2014-09-24	0,5	0,71	7,7	16	0,085	0,070	2,5	2,6	12,0	0,04	0,008	11	370	1,1	36	16,0	240	15,0	2,2	3,5	9,0	0,310	0,396	14,7	4,8	9,2	92	
S. Björkfjärden ¹	2014-03-04	15	0,70	7,7	15	0,086	0,060		2,6	8,2	0,07	0,011	26	460	17,0	190	3,6	960	15,0	2,3	3,7	9,4	0,310	0,375	1,5		10,8	77	
S. Björkfjärden	2014-04-09	15	0,69	7,8	15	0,091	0,059		3,1	8,7	0,08	0,010	37	580	17,0	190	5,9	890	15,0	2,2	3,7	9,6	0,310	0,375	3,1		13,2	99	
S. Björkfjärden	2014-05-26	15	0,67	7,9	15	0,108	0,070		3,6	8,9	0,10	0,009	17	520	5,8	160	17,0	390	15,0	2,2	3,6	9,5	0,310	0,375	7,0		12,2	100	
S. Björkfjärden	2014-07-09	15	0,70	7,6	15	0,098	0,064		3,8	8,5	0,14	0,011	12	520	2,0	150	8,2	430	16,0	2,4	3,7	9,5	0,310	0,375	12,6		8,8	83	
S. Björkfjärden	2014-08-22	15	0,67	7,4	15	0,096	0,063		3,3	8,1	0,07	0,005	7,2	560	3,1	250	4,2	600	15,0	2,3	3,5	9,3	0,276	0,396	13,9		6,4	62	
S. Björkfjärden	2014-09-24	15	0,71	7,7	16	0,088	0,057		2,5	8,9	0,04	0,009	11	380	1,2	43	13,0	250	15,0	2,2	3,5	9,2	0,310	0,354	14,7		9,2	91	
S. Björkfjärden ¹	2014-03-04	40	0,71	7,7	15	0,090	0,058		2,7	7,9	0,07	0,012	27	470	20,0	190	3,7	970	15,0	2,3	3,6	9,4	0,310	0,375	1,3		7,0	50	
S. Björkfjärden	2014-04-09	40	0,69	7,8	15	0,089	0,063		3,2	8,7	0,09	0,011	32	530	16,0	190	4,1	890	15,0	2,2	3,8	9,8	0,310	0,354	3,0		13,1	98	
S. Björkfjärden	2014-05-26	40	0,68	7,8	15	0,135	0,073		4,9	9,2	0,16	0,019	26	540	9,2	200	14,0	650	15,0	2,1	3,5	9,2	0,310	0,375	6,5		12,8	103	
S. Björkfjärden	2014-07-09	40	0,69	7,6	15	0,163	0,066		8,7	8,2	0,21	0,021	29	520	13,0	190	12,0	710	16,0	2,4	3,7	9,5	0,310	0,396	8,9		6,6	56	
S. Björkfjärden	2014-08-22	40	0,69	7,3	15	0,231	0,061		16,0	8,2	0,21	0,033	54	550	32,0	240	3,1	1200	15,0	2,4	3,7	9,5	0,282	0,375	10,6		5,9	53	
S. Björkfjärden	2014-09-24	40	0,70	7,3	16	0,149	0,058		8,8	8,6	0,15	0,017	37	480	19,0	190	10,0	980	15,0	2,4	3,6	9,3	0,310	0,354	10,4		3,8	34	



RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory



1959

ISO/IEC 17025



1125

ISO/IEC 17025



Station	Datum	Djup (m)	Alk/Acid (mekv/l)	pH	Kond_20 (ms/m)	Abs_OF 420/5cm	Abs_F 420/5cm	Siktjup med kikare (m)	Turb (FNU)	TOC (mg/l)	Fe (mg/l)	Mn (mg/l)	Tot-P (µg/l)	Tot-N (µg/l)	PO4-P (µg/l)	NO2+NO3-N (µg/l)	NH4-N (µg/l)	Si (µg/l)	Ca (mg/l)	K (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	Cl (mekv/l)	SO4 (mekv/l)	Vattentemperatur (°C)	Klorofyll (µg/l)	Syrgashalt (mg/l)	Syrgasmättnad (%)
Skarven	2014-07-07	0-8																								12,0		
Skarven	2014-07-29	0-8																								18,0		
Skarven	2014-08-20	0-8																								43,0		
Skarven	2014-09-23	0-8																								23,0		
Skarven ²	2014-03-06	0,5	2,10	8,0	35	0,181	0,118	1,8	6,6	12,0			48	1400	32,0	780	4,9	4100	47,0	3,8	6,5	15,0	0,621	0,645	2,0	0,8	12,8	93
Skarven	2014-04-11	0,5	2,00	8,0	35	0,198	0,119	1,7	7,5	13,0			50	1500	28,0	1100	7,5	4300	47,0	3,8	6,3	15,0	0,592	0,708	4,2	2,3	12,2	93
Skarven	2014-05-14	0,5	2,10	8,2	35	0,173	0,122	2,1	5,2	13,0			40	1500	9,4	1000	11,0	4100	50,0	3,4	6,3	14,0	0,621	0,770	9,3	8,8	11,9	103
Skarven	2014-07-07	0,5	2,10	8,6	35	0,129	0,103	3,4	2,5	11,0			16	1100	< 1,0	500	8,2	1700	52,0	3,9	6,8	15,0	0,621	0,750	19,5	12,0	12,6	137
Skarven	2014-08-20	0,5	2,10	8,5	34	0,167	0,085	1,6	3,2	12,0			22	700	8,7	54	12,0	2200	47,0	3,7	6,2	15,0	0,592	0,750	19,0	46,0	8,9	89
Skarven	2014-09-23	0,5	2,00	8,1	35	0,148	0,099	1,6	3,0	11,0			23	660	< 1,0	86	16,0	2800	47,0	3,6	6,2	14,0	0,564	0,708	15,0	22,0	8,1	81
Skarven ²	2014-03-06	15	2,20	8,0	36	0,188	0,117		7,8	12,0			52	1400	36,0	800	5,9	4200	47,0	3,9	6,6	15,0	0,621	0,645	2,0		12,4	90
Skarven	2014-04-11	15	2,00	8,0	35	0,198	0,119		7,5	12,0			51	1500	28,0	1100	6,1	4300	45,0	3,7	6,6	15,0	0,592	0,708	4,1		12,1	93
Skarven	2014-05-14	15	2,00	8,2	35	0,190	0,132		5,7	13,0			45	1500	16,0	1100	14,0	4400	48,0	3,3	6,1	14,0	0,592	0,750	8,3		11,5	97
Skarven	2014-07-07	15	2,10	8,1	35	0,162	0,117		4,3	12,0			23	1500	3,0	890	6,2	3800	53,0	4,0	6,9	15,0	0,592	0,770	11,9		6,1	56
Skarven	2014-08-20	15	2,20	7,7	35	0,140	0,102		3,5	11,0			34	1300	33,0	810	6,3	4200	49,0	3,7	6,2	14,0	0,592	0,750	13,1		1,6	15
Skarven	2014-09-23	15	2,00	8,2	35	0,155	0,103		2,9	11,0			23	650	< 1,0	90	14,0	2900	46,0	3,5	6,1	14,0	0,592	0,729	15,3		8,2	82
Skarven ²	2014-03-06	30	2,40	7,7	43	0,298	0,110		21,0	11,0			75	1500	49,0	990	19,0	5400	52,0	6,8	7,6	22,0	0,903	0,854	2,2		8,2	60
Skarven	2014-04-11	30	2,00	8,0	35	0,194	0,118		8,0	13,0			51	1500	28,0	1000	6,6	4300	48,0	3,9	6,4	15,0	0,592	0,708	4,0		12,0	92
Skarven	2014-05-14	30	2,00	8,0	34	0,287	0,130		12,0	13,0			67	1500	35,0	1100	12,0	4900	47,0	3,4	6,2	14,0	0,592	0,770	7,2		9,9	80
Skarven	2014-07-07	30	130	8,0	36	0,230	0,117		18,0	12,0			64	1600	33,0	990	8,1	4900	53,0	4,0	6,9	15,0	0,592	0,770	8,9		4,2	36
Skarven	2014-08-20	30	2,20	7,6	35	0,185	0,096		6,7	11,0			48	1400	47,0	820	32,0	5600	50,0	3,7	6,2	14,0	0,592	0,729	10,3		0,3	2
Skarven	2014-09-23	30	2,30	7,6	37	0,204	0,117		2,2	12,0			71	1300	44,0	540	280,0	5700	49,0	3,5	6,2	14,0	0,592	0,708	10,1		0,2	2



RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory



1959

ISO/IEC 17025

1125

ISO/IEC 17025

Station	Datum	Djup (m)	Alk/Acid (mekv/l)	pH	Kond_20 (ms/m)	Abs_OF 420/5cm	Abs_F 420/5cm	Siktjup med kikare (m)	Turb (FNU)	TOC (mg/l)	Fe (mg/l)	Mn (mg/l)	Tot-P (µg/l)	Tot-N (µg/l)	PO4-P (µg/l)	NO2+NO3-N (µg/l)	NH4-N (µg/l)	Si (µg/l)	Ca (mg/l)	K (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	Cl (mekv/l)	SO4 (mekv/l)	Vattentemperatur (°C)	Klorofyll (µg/l)	Syrashalt (mg/l)	Syrasmättnad (%)
Svinnegarnsviken	2014-07-07	0-2	0,5	0,73	7,7	17	0,301	0,109	0,9	19,0	10,0	46	1100	13,0	680	19,0	1700	16,0	2,4	4,3	11,0	0,339	0,479	5,0	9,7	12,6	98	
Svinnegarnsviken	2014-07-29	0-2	0,5	0,63	7,8	16	0,281	0,117	0,9	16,0	10,0	44	870	3,8	520	35,0	680	16,0	2,4	3,7	9,6	0,310	0,458	9,5	20,0	12,8	110	
Svinnegarnsviken	2014-08-21	0-2	0,5	0,68	8,1	15	0,150	0,123	1,4	6,1	9,0	23	580	1,9	190	27,0	250	16,0	2,4	3,6	9,8	0,339	0,396	21,5	12,0	12,7	141	
Svinnegarnsviken	2014-08-21	0,5	0,70	7,9	16	0,148	0,059	1,3	4,7	7,9	34	470	4,3	9,3	15,0	250	15,0	2,5	3,7	10,0	0,339	0,375	18,8	25,0	9,2	100		
Svinnegarnsviken	2014-09-23	0,5	0,69	7,5	15	0,151	0,056	1,4	7,6	9,0	33	540	2,5	88	20,0	590	15,0	2,3	3,5	9,4	0,310	0,375	13,5	17,0	8,2	79		
Svinnegarnsviken	2014-04-10	10	0,70	7,7	17	0,304	0,108	19,0	10,0	43	1000	43	1000	13,0	680	20,0	2400	17,0	2,4	4,1	10,0	0,339	0,458	4,9	12,5	97		
Svinnegarnsviken	2014-05-15	10	0,77	7,5	18	0,298	0,118	17,0	10,0	42	1100	42	1100	7,3	580	200,0	1500	17,0	2,5	4,1	11,0	0,367	0,521	8,8	9,9	83		
Svinnegarnsviken	2014-07-07	10	0,69	7,2	16	0,424	0,077	20,0	8,6	160	740	160	740	17,0	390	87,0	1700	16,0	2,4	3,7	9,7	0,310	0,396	12,6	2,8	26		
Svinnegarnsviken	2014-08-21	10	0,70	7,9	16	0,181	0,057	6,2	8,3	35	490	35	490	5,3	17	26,0	280	15,0	2,5	3,6	10,0	0,339	0,396	18,8	9,0	98		
Svinnegarnsviken	2014-09-23	10	0,68	7,5	15	0,165	0,072	7,7	8,8	32	540	32	540	5,3	110	20,0	660	15,0	2,3	3,5	9,4	0,310	0,333	13,9	7,0	69		

Station	Datum	Djup (m)	Alk/Acid (mekv/l)	pH	Kond_20 (ms/m)	Abs_OF 420/5cm	Abs_F 420/5cm	Siktjup med kikare (m)	Turb (FNU)	TOC (mg/l)	Fe (mg/l)	Mn (mg/l)	Tot-P (µg/l)	Tot-N (µg/l)	PO4-P (µg/l)	NO2+NO3-N (µg/l)	NH4-N (µg/l)	Si (µg/l)	Ca (mg/l)	K (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	Cl (mekv/l)	SO4 (mekv/l)	Vattentemperatur (°C)	Klorofyll (µg/l)	Syrashalt (mg/l)	Syrasmättnad (%)
Ulvhällsfjärden	2014-07-09	0-2	0,5	7,5	14	0,176	0,093	1,6	11,0	8,8			36	720	23,0	420	8,6	1600	13,0	2,2	3,2	9,3	0,282	0,354	1,7	1,4	12,4	89
Ulvhällsfjärden	2014-07-30	0-2	0,5	7,6	14	0,255	0,109	0,8	17,0	9,6			43	880	16,0	510	10,0	3200	12,0	2,1	3,4	9,3	0,282	0,375	4,6	4,1	12,3	96
Ulvhällsfjärden	2014-08-22	0-2	0,5	7,6	13	0,327	0,134	0,7	20,0	21,0			29	760	5,3	450	16,0	1900	12,0	2,0	3,1	8,6	0,262	0,375	16,1	9,4	10,3	104
Ulvhällsfjärden	2014-07-09	0,5	7,8	14	0,169	0,096	1,0	7,5	9,1				23	510	2,7	57	55,0	240	13,0	2,3	3,2	9,6	0,282	0,396	20,5	12,0	9,7	108
Ulvhällsfjärden	2014-08-22	0,5	7,5	13	0,224	0,087	1,3	11,0	9,0				33	560	6,3	160	20,0	1200	12,0	1,9	2,9	8,1	0,240	0,375	18,0	14,0	7,6	80
Ulvhällsfjärden	2014-09-24	0,5	7,7	14	0,160	0,081	1,2	5,3	8,9				31	390	5,6	9,9	24,0	340	13,0	2,2	3,1	8,7	0,282	0,333	14,1	17,0	9,1	89
Ulvhällsfjärden ¹	2014-03-04	10	0,56	7,5	14	0,178	0,090		11,0	9,0			37	730	22,0	400	8,8	1600	13,0	2,2	3,2	9,3	0,310	0,375	1,3		>14,0	113
Ulvhällsfjärden	2014-04-10	10	0,53	7,6	14	0,265	0,113		17,0	9,4			47	850	17,0	510	12,0	3100	12,0	2,1	3,4	9,3	0,282	0,375	4,7		12,3	96
Ulvhällsfjärden	2014-05-26	10	0,47	7,5	13	0,360	0,128		23,0	22,0			45	870	12,0	530	16,0	2400	12,0	2,0	3,2	8,5	0,257	0,396	12,5		9,8	91
Ulvhällsfjärden	2014-07-09	10	0,52	7,4	13	0,321	0,107		20,0	9,9			50	650	7,6	310	27,0	1400	13,0	2,2	3,2	8,8	0,276	0,396	17,8		7,8	82
Ulvhällsfjärden	2014-08-22	10	0,53	7,4	13	0,255	0,085		13,0	8,2			41	570	12,0	140	46,0	1300	12,0	2,1	3,0	8,4	0,245	0,375	18,0		7,3	77
Ulvhällsfjärden	2014-09-24	10	0,58	7,6	14	0,188	0,077		6,3	9,0			42	380	5,2	13	25,0	350	13,0	2,2	3,1	8,7	0,282	0,354	14,1		9,1	90

ISO/IEC 17025

Station	Djup (m)	Alk/Acid (mekv/l)	pH	Kond ₂₀ (ms/m)	Abs _{OF} 420/5cm	Abs _F 420/5cm	Sikt djup med kikare (m)	Turb (FNU)	TOC (mg/l)	Fe (mg/l)	Mn (mg/l)	Tot-P (µg/l)	Tot-N (µg/l)	PO ₄ -P (µg/l)	NO ₂ +NO ₃ -N (µg/l)	NH ₄ -N (µg/l)	Si (µg/l)	Ca (mg/l)	K (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	Cl (mekv/l)	SO ₄ (mekv/l)	Vattentemperatur (°C)	Klorofyll (µg/l)	Syrgashalt (mg/l)	Syrgasmättnad (%)
Västeråsfjärden	2014-07-08	0-2	0,5	0,50	7,4	14	0,320	0,152	1,1	23,0	10,0	59	1200	19,0	740	22,0	2500	12,0	2,2	3,2	9,2	0,310	0,375	1,5	8,2	13,2	94
Västeråsfjärden	2014-07-30	0-2	0,5	0,46	7,5	13	0,380	0,168	0,7	26,0	12,0	55	1100	15,0	770	9,7	2900	12,0	2,1	3,3	8,8	0,274	0,354	5,3	4,2	12,3	96
Västeråsfjärden	2014-08-21	0-2	0,5	0,45	7,4	13	0,354	0,166	0,8	19,0	11,0	25	1000	11,0	660	20,0	2600	12,0	1,8	2,9	7,8	0,257	0,396	9,5	7,3	11,1	95
Västeråsfjärden	2014-09-23	0-2	0,5	0,47	8,0	12	0,244	0,158	0,9	10,0	10,0	36	720	4,8	310	34,0	1300	12,0	2,0	2,9	8,0	0,257	0,354	21,4	23,0	10,8	122
Västeråsfjärden	2014-08-21	0,5	0,50	7,8	13	0,228	0,081	1,0	9,7	8,6	40	540	6,7	78	22,0	400	400	12,0	2,3	3,0	9,0	0,279	0,354	18,8	28,0	9,0	98
Västeråsfjärden	2014-09-23	0,5	0,52	7,7	13	0,230	0,095	1,0	9,7	9,1	43	550	7,9	28	41,0	430	430	12,0	2,1	2,8	8,3	0,274	0,333	13,9	19,0	9,2	90
Västeråsfjärden ²	2014-03-05	8	0,53	7,4	14	0,377	0,184	28,0	12,0	67	1300	20,0	920	20,0	1500	27,0	2900	13,0	2,4	3,6	9,6	0,339	0,375	2,2	12,1	88	
Västeråsfjärden	2014-04-10	8	0,46	7,5	13	0,528	0,193	47,0	13,0	70	1800	22,0	1500	22,0	1500	27,0	3300	12,0	2,0	3,5	8,1	0,254	0,354	4,9	12,2	94	
Västeråsfjärden	2014-05-15	8	0,47	7,4	13	0,363	0,166	19,0	12,0	55	1100	13,0	710	13,0	710	32,0	2600	12,0	1,9	2,9	7,8	0,265	0,396	9,4	11,1	95	
Västeråsfjärden	2014-07-08	8	0,48	7,4	12	0,254	0,168	12,0	10,0	52	840	9,4	440	9,4	440	40,0	1700	12,0	2,0	2,8	7,5	0,265	0,354	16,8	4,9	45	
Västeråsfjärden	2014-08-21	8	0,52	7,8	13	0,271	0,081	11,0	8,8	50	530	8,8	87	8,8	87	23,0	380	12,0	2,3	3,0	8,9	0,282	0,354	18,7	9,2	99	
Västeråsfjärden	2014-09-23	8	0,52	7,6	13	0,223	0,084	9,8	9,1	46	480	7,0	25	39,0	440	440	440	12,0	2,1	2,9	8,3	0,271	0,312	14,5	9,3	91	

¹Syrehalt beräknad från syremättnad och temperatur. Syrehalt beräknad på 100% syrgasmättnad om syrgasmättnaden $\geq 100\%$. Misstänkt varierande värde (innan membranbyte).

²Syrehalt beräknad från syremättnad och temperatur. Syrehalt beräknad på 100% syrgasmättnad om syrgasmättnaden $\geq 100\%$.

³Syrehalt mätt med Winkler

Bilaga 4

Växtplankton: Analysrapport från Pelagia
Miljökonsult AB





Växtplankton i Mälaren 2014

Analysrapport till Calluna AB

2015-05-25

RAPPORT

Utförd av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory



1846
ISO/IEC 17025

Laboratorier ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17 025 (2005).

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

Pelagia Miljökonsult AB, Sjöbod 2, Strömpilsplatsen 12, 907 43 Umeå, Sweden
Telefon 090-702170 (+46 90 702170) Fax 090 702179 (+46 90 7021 79) Organisationsnummer 556643-3917
E-post info@pelagia.se, www.pelagia.se

Författare: Peder Larsson, Pelagia Miljökonsult AB

Kvalitetskontrollerat av: Anja Rubach, Pelagia Miljökonsult AB

Inledning

Pelagia Miljökonsult AB har på uppdrag av Calluna AB utfört analys av växtplanktonprover från Mälaren. Provtagning utfördes av kunden under sommarhalvåret 2014.

Material och metod

Proverna har analyserats av Mats Nebaeus, Pelagia Miljökonsult AB och Peder Larsson, Pelagia Miljökonsult AB har utvärderat resultaten och sammanställt rapporten.

Pelagia Miljökonsult AB är ett av Swedac ackrediterat organ för växtplanktonanalys och indexberäkning (ackrediteringsnummer 1846).

Analyserna är genomförda i enlighet med:

- NaturvårdsverketsHandledning för miljöövervakning, växtplankton i sjöar, version 1:3 2010
- Svensk standard SS-EN 15204:2006
- HVMFS 2013:19. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten.

Minst 100 enheter av vanligast förekommande taxa har räknats, vilket gör att det 95%-iga konfidensintervallet blir +/- 20%.

Tre huvudparametrar betraktas primärt vid analys av växtplankton i sjöar för att kunna åstadkomma en rättvis statusklassificering; biovolym, andel cyanobakterier och trofiskt planktonindex (TPI). Biovolymen är till stor del beroende av näringsstillståndet i vattnet, där en hög biovolym ofta innebär höga nivåer av näringsämnen. Utöver näringsämnen påverkar naturligtvis faktorer såsom vattentemperatur och ljusklimat biovolymen. Andelen cyanobakterier ger en bild av i vilken utsträckning potentiellt toxiska arter förekommer. Vidare är även cyanobakterier generellt sett gynnade av ökade näringsnivåer. TPI används för att ge en bild av de ingående arternas krav på livsmiljö. I TPI viktas de näringskrävande arternas förekomst mot de arter som gynnas av en näringsfattig livsmiljö. Sålunda ger detta index en fingervisning om huruvida vattenförekomsten i fråga är näringsrik eller näringsfattig. Dessa tre parametrar (biovolym, andel cyanobakterier och TPI) vägs sedan samman för att undvika att en av dessa får alltför stort genomslag. Sammanvägningen görs först genom att beräkna ekologisk kvot utifrån analysresultaten. Den ekologiska kvoten omvandlas sedan till ett numeriskt värde mellan 1-5 (Nklass) för de olika parametrarna. Dessa numeriska värden sammanvägs genom att beräkna medelvärdet, vilket ligger till grund för statusklassificeringen.

Vidare har även analyser utförts i syfte att enbart undersöka cyanobakteriesamhället. Dessa prover har analyserats enligt samma metodik, men enbart cyanobakterier inklusive biomassa har noterats. Någon statusklassificering utifrån dessa prover har ej genomförts.

Resultat

Kompleta analysprotokoll för 2014 års undersökning i Mälaren återfinns i Bilaga 1.

I Tabell 1 redovisas biovolym, andel cyanobakterier samt TPI för de olika datumen och stationerna. Prover har tagits under hela sommarhalvåret, men den egentliga statusklassificeringen görs utifrån prover i juli och augusti. Dessa prover är markerade med grått i tabellen.

Tabell 1. *Värden för biovolym, andel cyanobakterier, TPI samt sammanvägd status vid 2014 års undersökning i Mälaren.*

Station och datum	Biomassa (mg/l)	Andel cyano (%)	TPI	Sammanvägd status
Ekoln 2014-04-11	0,132	0	-	Hög
Ekoln 2014-05-15	0,534	0	-0,15	Hög
Ekoln 2014-07-07	1,087	6	1,47	God
Ekoln 2014-08-20	2,187	50	2,85	Otillfredsställande
Ekoln 2014-09-23	0,468	55	2,86	Måttlig
Galten 2014-04-15	0,926	0	1,33	God
Galten 2014-05-15	2,626	1	1,59	God
Galten 2014-07-08	3,618	43	2,75	Otillfredsställande
Galten 2014-08-21	5,436	21	2,27	Måttlig
Galten 2014-09-24	1,452	26	2,19	Måttlig
Granfjärden 2014-04-10	1,772	0	0,74	God
Granfjärden 2014-05-15	0,999	0	0,75	God
Granfjärden 2014-07-08	1,258	60	2,95	Måttlig
Granfjärden 2014-08-21	1,870	47	2,11	Måttlig
Granfjärden 2014-09-24	2,121	15	1,71	Måttlig
Görväln 2014-04-11	2,787	0	1,25	God
Görväln 2014-05-13	1,845	31	2,06	Måttlig
Görväln 2014-07-07	0,246	7	-0,65	Hög
Görväln 2014-08-20	1,047	14	1,04	God
Görväln 2014-09-23	0,363	31	1,98	God
S. Björkfjärden 2014-04-09	0,956	1	-1,32	Hög
S. Björkfjärden 2014-05-26	1,824	1	2,56	God
S. Björkfjärden 2014-07-09	0,515	1	1,35	God
S. Björkfjärden 2014-08-22	2,352	28	2,53	Måttlig
S. Björkfjärden 2014-09-24	0,548	41	1,69	Måttlig

I Tabell 2 redovisas resultaten från undersökningen av enbart cyanobakterier för varje prov ingående i 2014 års undersökning.

Tabell 2. Resultat från de stationer där enbart cyanobakterier undersöktes år 2014.

Station och datum	Biomassa (mg/l)
Ekoln 2014-07-29	0,274
Ekoln 2014-10-01	0,103
Galten 2014-07-30	8,179
Görväln 2014-07-29	0,019
Görväln 2014-10-01	0,122
Skarven 2014-07-07	0,115
Skarven 2014-07-29	0,339
Skarven 2014-08-20	1,803
Skarven 2014-09-23	1,543
Svinnegarnsviken 2014-07-07	1,410
Svinnegarnsviken 2014-07-29	0,254
Svinnegarnsviken 2014-08-21	1,377
Svinnegarnsviken 2014-09-23	1,627
Ulvhällsfjärden 2014-07-09	0,607
Ulvhällsfjärden 2014-07-30	0,248
Ulvhällsfjärden 2014-08-22	0,382
Ulvhällsfjärden 2014-09-24	0,372
Västeråsfjärden 2014-07-08	0,157
Västeråsfjärden 2014-07-30	0,509
Västeråsfjärden 2014-08-21	0,595
Västeråsfjärden 2014-09-23	0,633

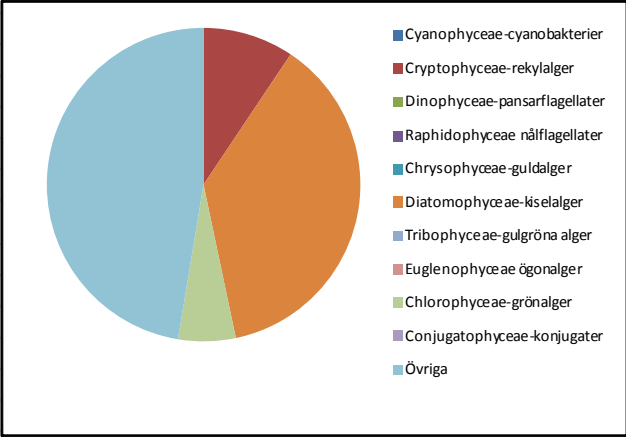
Bilaga 1. Analysprotokoll år 2014



Ekoln 2014-04-11								
Det: Mats Nebaeus								
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning						Mätosäkerhet: +/- 20 %		
Taxon	Indikatorantal	Dyntaxa Kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%	TPI larti*Barti	TPI s:a barti
Cryptophyceae-rekylalger								
Cryptomonas sp - Ehrenberg 25-40µm		1010525	1968	0,006	0,012	9		
Katablepharis ovalis - Skuja		238624	1968	0,000				
Rhodomonas lacustris - Pascher & Ruttner	-1	238071	27545	0,003			-0,003	0,003
Rhodomonas lens - Pascher & Ruttner		238072	13773	0,004				
Diatomophyceae-kiselalger								
Aulacoseira subarctica - (O.Müll.) E.Y.Haw .	1	237400	2952	0,001	0,049	37	0,001	0,001
Centrales 10-20µm		4000164	27060	0,047				
Ulnaria delicatissima var. angustissima - (Grunow) Aboal & P.C.Silva		256819	492	0,001				
Chlorophyceae-grönalger								
Botryococcus braunii - Kützing		238829	5903	0,008	0,008	6		
Övriga								
µ-alger			8971800	0,009	0,063	47		
Monader/flagellater <3µm			1038840	0,037				
Monader/flagellater 3-7µm			112148	0,010				
Monader/flagellater >7µm			27545	0,003				
Flagellater			1968	0,003				
Total volym				0,132		100		
Antal indextaxa								2
TPI-larti*Barti-summa							-0,001	
TPI-indikatortotalvolym								0,004
TPI-värde							-0,319	
Antal taxa			13					



STATUS		Ekoln 2014-04-11				
Södra Sverige humös						
Ekologisk status(TPI)			TPI-värde	Nklass	Status	
$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$		Ek beräkn	0,42	-0,32	3,74	<4
		Ref (r50)	-1,00	Ref(r75)(hög)	-0,50	
		Nnedre	3	Antal indikatorarter		
		Ek nedre	0,20			
		Ek övre	0,50		<4	
n=antal arter med indikatorantal i en sjö						
I=indikatorantal för arti						
B=biomassa per liter för arti						
art i=art med indikatorantal						
Ekologisk status(Biomassa)			Volym	Nklass	Status	
			132	5,00	Hög	
Ek beräkn		1,00				
Ref		300				
Nnedre		4				
Ek nedre		0,5				
Ek övre		1,00				
Cyanobakterier			Cyanophyceer procent	Nklass	Status	
			0	5,00	Hög	
Ek beräkn		1,00				
Ref		7				
Nnedre		4				
Ek nedre		0,92				
Ek övre		1,00				
Artantal			Artantal	Nklass	Status	
			13	0,88	Extremt surt	
Ek beräkn		0,29				
Ref		45				
Nnedre		0				
Ek nedre		0				
Ek övre		0,33				
N-klass						
Hög status		4-4,99				
God status		3-3,99				
Måttlig status		2-2,99				
Otillfredsställande status		1-1,99				
Dålig status		0-0,99				

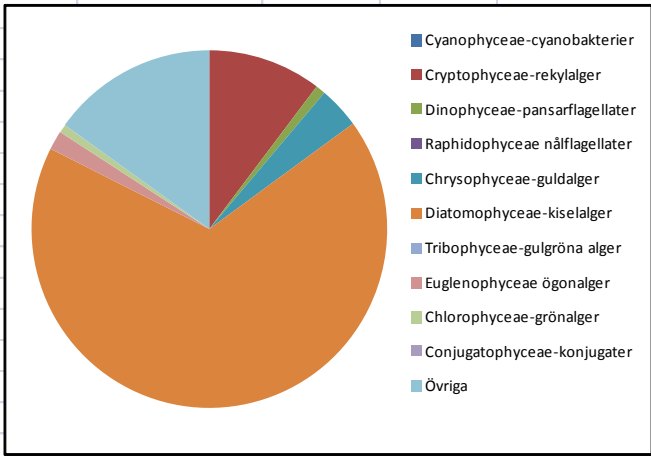




EkoIn 2014-05-15								
Det: Mats Nebaeus								
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning							Mätosäkerhet: +/- 20 %	
Taxon	Indikator	Dyntaxa Kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%	TPI larti*Barti	TPI s:a barti
Cryptophyceae-rekylalger								
Cryptomonas sp - Ehrenberg <15µm		1010525	13773	0,009	0,055	10		
Cryptomonas sp - Ehrenberg 15-25µm		1010525	21643	0,028				
Cryptomonas sp - Ehrenberg 25-40µm		1010525	1968	0,006				
Katablepharis ovalis - Skuja		238624	13773	0,002				
Rhodomonas lacustris - Pascher & Ruttner	-1	238071	72798	0,007			-0,007	0,007
Rhodomonas lens - Pascher & Ruttner		238072	11805	0,003				
Dinophyceae-pansarflagellater								
Peridinium sp - Ehrenberg 10-25µm		1010576	1968	0,005	0,005	1		
Chrysophyceae-guldalger								
Chrysidiastrum catenatum - Lauterborn	-2	237059	15740	0,020	0,020	4		
Diatomophyceae-kiselalger								
Asterionella formosa - Hassall		257393	68863	0,032				
Aulacoseira islandica - (O.Müll.) Simonsen		237397	37383	0,089				
Aulacoseira subarctica - (O.Müll.) E.Y.Haw.	1	237400	72798	0,036			0,036	0,036
Centrales 10-20µm		4000164	1968	0,003				
cf Cyclotella sp - (Kütz.) Bréb. <10µm	-2	1010371	27545	0,014			-0,028	0,014
Cyclotella sp - (Kützing) Brébisson kedja		1010371	18204	0,004				
Pennales 10-20µm		4000165	1968	0,005				
Pennales 50-100µm		4000165	17708	0,166				
Tabellaria fenestrata - (Lyngbye) Kützing		237977	2952	0,005				
Ulnaria delicatissima var. angustissima - (Grunow) Aboal & P.C.Silva		262369	984	0,007				
Euglenophyceae ögonalger								
Trachelomonas spp - Ehrenberg	3	1010666	5903	0,009	0,009	2		0,028 0,009
Chlorophyceae-grönalger								
Botryococcus braunii - Kützing		238829	492	0,001	0,004	1		
Monoraphidium griffithii - (Berkeley) Komárková-Legnerová	-2	238757	1968	0,000			-0,001	0,000
Planktosphaeria gelatinosa - G.M. Smith		238776	5903	0,003				
Övriga								
µ-alger			14166000	0,014	0,081	15		
Monader/flagellater <3µm			1204110	0,043				
Monader/flagellater 3-7µm			149530	0,013				
Monader/flagellater >7µm			55090	0,007				
Flagellater			1968	0,003				
Total volym					0,534	100		
Antal indextaxa								6
TPI-larti*barti-summa								-0,013
TPI-indikatortotalvolym								0,086
TPI-värde								-0,146
Antal taxa			27					



STATUS		Ekoln 2014-05-15				
Södra Sverige humös						
Ekologisk status(TPI)				TPI-värde	Nklass	Status
				-0,15	3,56	God
$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$		Ek beräkn	0,37			
		Ref (r50)	-1,00	Ref(r75)(hög)	-0,50	
		Nnedre	3			Antal indikatorarter
		Ek nedre	0,20			
		Ek övre	0,50		6	
n=antal arter med indikatorantal i en sjö						
I=indikatorantal för arti						
B=biomassa per liter för arti						
art i=art med indikatorantal						
Ekologisk status(Biomassa)				Volym	Nklass	Status
				534	4,12	Hög
Ek beräkn		0,56				
Ref		300				
Nnedre		4				
Ek nedre		0,5				
Ek övre		1,00				
Cyanobakterier				Cyanophyceer procent	Nklass	Status
				0	5,00	Hög
Ek beräkn		1,00				
Ref		7				
Nnedre		4				
Ek nedre		0,92				
Ek övre		1,00				
Artantal				Artantal	Nklass	Status
				27	1,79	Mycket surt
Ek beräkn		0,60				
Ref		45				
Nnedre		1				
Ek nedre		0,33				
Ek övre		0,67				
N-klass						
Hög status		4-4,99				
God status		3-3,99				
Måttlig status		2-2,99				
Otillfredsställande status		1-1,99				
Dålig status		0-0,99				

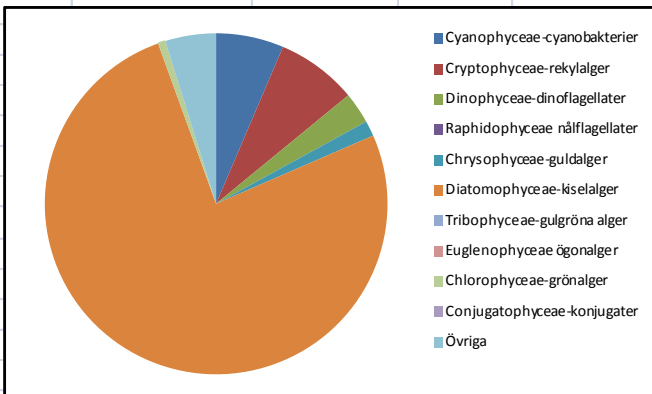




		Ekoln 2014-07-07							
Det: Mats Nebaeus									
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning									
								Mätosäkerhet: +/- 20 %	
Taxon	Indikatoralt	Dyntaxa Kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%	TPI larti*Barti	TPI s:a barti	
Cyanophyceae- cyanobakterier									
Planktolyngbya sp - Anagnostisidis & Komárek	3	1010240	2520000	0,005	0,070	6	0,015	0,005	
Planktothrix agardhii - (Gomont) Anagnostisidis & Komárek	2	236768	4620000	0,065			0,129	0,065	
Cryptophyceae-rekylalger									
Cryptomonas sp - Ehrenberg <15µm		1010525	3935	0,003	0,083	8			
Cryptomonas sp - Ehrenberg 15-25µm		1010525	21643	0,028					
Cryptomonas sp - Ehrenberg 25-40µm		1010525	3935	0,011					
Rhodomonas lacustris - Pascher & Ruttner	-1	238071	299060	0,036			-0,036	0,036	
Rhodomonas lens - Pascher & Ruttner		238072	21643	0,006					
Dinophyceae-pansarflagellater									
Gymnodinium helveticum - Pénard		238337	492	0,004	0,032	3			
Gymnodinium sp - Stein >40µm		1010606	492	0,004					
Peridinium sp - Ehrenberg		1010576	1967,5	0,024					
Chrysophyceae-guldalger									
Dinobryon bavaricum - O.E Imhof		237039	68863	0,011	0,016	1			
Dinobryon divergens - Imhof		237043	13776	0,002					
Dinobryon sp - Ehrenberg		1010313	19675	0,003					
Diatomophyceae-kiselalger									
Asterionella formosa - Hassall		257393	30012	0,026	0,826	76			
Aulacoseira granulata var. angustissima - (O.Müll.) Simonsen	3	245178	41318	0,023			0,068	0,023	
Aulacoseira islandica - (O.Müll.) Simonsen <5µm		237397	806675	0,533					
Centrales 10-20µm		4000164	9838	0,017					
Centrales <30µm		4000164	492	0,005					
Diatoma tenuis - C. Agardh <50µm		238026	165270	0,159					
Fragilaria crotonensis - Kitton	2	238014	43285	0,020			0,040	0,020	
Nitzschia sp - Hassall		1010462	1968	0,001					
Pennales 20-30µm		4000165	1968	0,003					
Rhizosolenia eriensis - H.L. Smith		237463	1968	0,007					
Rhizosolenia longiseta - O.Zacharias		237464	5903	0,020					
Ulnaria ulna - (Nitsch) Lange-Bertalot	2	262369	492	0,003			0,007	0,003	
Ulnaria delicatissima var. angustissima - (Grunow) Aboal & P.C.Silva		256819	1968	0,009					
Chlorophyceae-grönalger									
Chlamydomonas sp - Ehrenberg		1010783	1968	0,000	0,008	1			
Monoraphidium cf arcuatum - (Korshikov) Hindák		238753	7872	0,001					
Planctonema lauterbornii - Schmidle		238927	35415	0,004					
Scenedesmus sp - Meyen <6µm		1010749	3935	0,001					
Scenedesmus spp - Meyen 6-8µm		1010749	3935	0,002					
Övriga									
µ-alger			7319100	0,015	0,052	5			
Monader/flagellater <3µm			613860	0,022					
Monader/flagellater 3-5µm			110180	0,010					
Monader/flagellater 5-7µm			43285	0,005					
Total volym									
				1,087		100			
Antal indextaxa									
TPI-larti*barti-summa							0,223		6
TPI-indikatortotalvolym									0,152
TPI-värde									
							1,468		
Antal taxa									
			35						



STATUS		Ekoln 2014-07-07			
Södra Sverige humös					
Ekologisk status(TPI)			TPI-värde	Nklass	Status
$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$		Ek beräkn 0,17	1,47	2,47	Måttlig
		Ref (r50) -1,00	Ref(r75)(hög) -0,50		
		Nnedre 2		Antal indikatorarter	
		Ek nedre 0,14		6	
		Ek övre 0,20			
n=antal arter med indikatorantal i en sjö					
I=indikatorantal för arti					
B=biomassa per liter för arti					
art i=art med indikatorantal					
Ekologisk status(Biomassa)			Volym	Nklass	Status
			1087	3,10	God
Ek beräkn 0,28					
Ref 300					
Nnedre 3					
Ek nedre 0,25					
Ek övre 0,50					
Cyanobakterier			Cyanophyceer procent	Nklass	Status
Ek beräkn 1,00			6	5,00	Hög
Ref 7					
Nnedre 4					
Ek nedre 0,92					
Ek övre 1,00					
Artantal			Artantal	Nklass	Status
			35	2,51	Surt
Ek beräkn 0,78					
Ref 45					
Nnedre 2					
Ek nedre 0,67					
Ek övre 0,88					
N-klass					
Hög status	4-4,99				
God status	3-3,99				
Måttlig status	2-2,99				
Otillfredsställande status	1-1,99				
Dålig status	0-0,99				

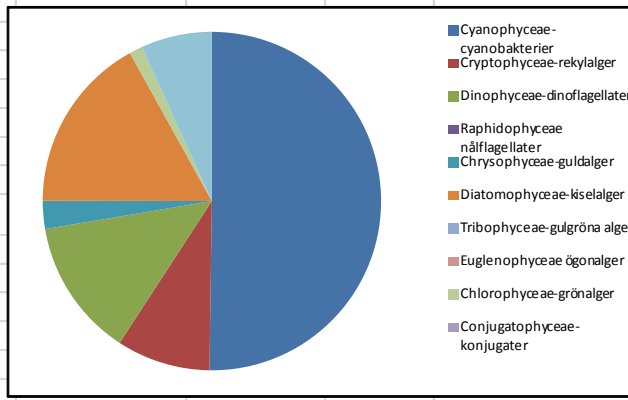




Ekoln 2014-08-20								
Det: Mats Nebaeus								
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning						Mätosäkerhet: +/- 20 %		
Taxon	Indikator	Dyntaxa Kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%	TPI larti*Barti	TPI s:a barti
Cyanophyceae - cyanobakterier								
Aphanizomenon gracile - (Lemmerm.) Lemmerm.	3	236932	4200000	0,034	1,098	50	0,101	0,034
Anathece clathrata - (W.West & G.S.West) Komárek, Kastovsky & Jezberová		236796	1770750	0,004				
Cyanophyceae <2µm		4000147	236100	0,000				
Microcystis aeruginosa - (Kützing) Kützing	3	236821	141660	0,008			0,025	0,008
Microcystis sp - Kützing	3	1010253	3344750	0,194			0,582	0,194
cf Planktolyngbya sp - Anagnostidis & Komárek	3	1010240	428400000	0,857			2,570	0,857
Pseudoanabaena sp - Lauterborn	2	1010244	62960	0,001			0,002	0,001
Romeria elegans - (Wolosz.) Koczw. in Geitler		236783	62960	0,001				
Cryptophyceae - rekyalger								
Cryptomonas sp - Ehrenberg <15µm		1010525	5903	0,004	0,196	9		
Cryptomonas sp - Ehrenberg 15-25µm		1010525	21643	0,028				
Cryptomonas sp - Ehrenberg 25-40µm		1010525	55090	0,156				
Katablepharis ovalis - Skuja		238624	11805	0,001				
Rhodomonas lacustris - Pascher & Ruttner	-1	238071	60993	0,007			-0,007	0,007
Dinophyceae - pansarflagellater								
Ceratium hirundinella - (O.Müller) Dujardin		238303	10824	0,285	0,288	13		
Gymnodinium sp - Stein 10-20µm		1010606	1968	0,003				
Chrysophyceae - guldalger								
Chrysiasterum catenatum - Lauterborn	-2	237059	9838	0,013			-0,025	0,013
Chrysophyceae		4000155	11805	0,006				
Mallomonas sp - Perty >25µm		1010326	11805	0,039				
Pseudopedinella elastica - Skuja		237164	3504	0,002				
Diatomophyceae - kiselalger								
Aulacoseira alpigena - (Grunow) Krammer	-2	237392	23610	0,015	0,370	17	-0,030	0,015
Aulacoseira islandica - (O.Müll.) Simonsen <5µm		237397	397435	0,263				
Centrales 10-20µm		4000164	5903	0,010				
Centrales <30µm		4000164	492	0,005				
Diatoma tenuis - C. Agardh <50µm		238026	74765	0,072				
Nitzschia sp - Hassall		1010462	7870	0,005				
Chlorophyceae - grönalger								
Chlamydomonas sp - Ehrenberg		1010783	1968	0,000				
Microactinium pusillum - Fresenius	2	238732	15744	0,001			0,003	0,001
Monoraphidium dybowskii - (Wol.) Hindák & Kom.-Legn		238756	1968	0,000				
Mougeotia sp - C. Agardh		1009461	51155	0,025				
Oocystis sp - Braun <10µm		1010735	3935	0,001				
Övriga								
µ-alger			3730380	0,007	0,149	7		
Monader/flagellater <3µm			1912410	0,069				
Monader/flagellater 3-5µm			424980	0,040				
Monader/flagellater 5-7µm			141660	0,017				
Flagellater			11805	0,015				
Total volym				2,187	100			
Antal indextaxa								9
TPI-larti*barti-summa								3,219
TPI-indikatortotalvolym								1,130
TPI-värde								2,849
Antal taxa			35					



STATUS		Ekoln 2014-08-20		
Södra Sverige humös				
Ekologisk status(TPI)			TPI-värde	Nklass
			2,85	1,82
				Status
				Otillfredsställande
$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$		Ek beräkn	0,11	
		Ref (r50)	-1,00	Ref(r75)(hög)
		Nnedre	1	
		Ek nedre	0,00	Antal indikatorarter
		Ek övre	0,14	9
n=antal arter med indikatorantal i en sjö				
l=indikatorantal för arti				
B=biomassa per liter för arti				
art i=art med indikatorantal				
Ekologisk status(Biomassa)			Volym	Nklass
			2187	2,19
				Status
				Måttlig
Ek beräkn		0,14		
Ref		300		
Nnedre		2		
Ek nedre		0,11		
Ek övre		0,25		
Cyanobakterier			Cyanophyceer procent	Nklass
			50	1,81
				Status
				Otillfredsställande
Ek beräkn		0,52		
Ref		7		
Nnedre		1		
Ek nedre		0,20		
Ek övre		0,60		
Artantal			Artantal	Nklass
			35	2,51
				Status
				Surt
Ek beräkn		0,78		
Ref		45		
Nnedre		2		
Ek nedre		0,67		
Ek övre		0,88		
N-klass				
Hög status		4-4,99		
God status		3-3,99		
Måttlig status		2-2,99		
Otillfredsställande status		1-1,99		
Dålig status		0-0,99		

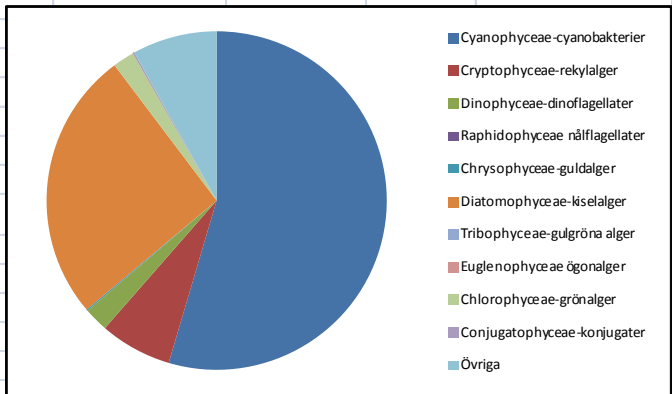




		Ekoln 2014-09-23							
Det: Mats Nebaeus									
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning								Mätosäkerhet: +/- 20 %	
Taxon	Indikatorantal	Dyntaxa Kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%	TPI larti*Barti	TPI s:a barti	
Cyanophyceae - cyanobakterier									
Aphanizomenon gracile - (Lemmerm.) Lemmerm.	3	236932	420000	0,003	0,255	55	0,010	0,003	
Planktolynghya spp - Anagnostisidis & Komárek	3	1010240	126000000	0,252			0,756	0,252	
Romeria elegans - (Wollosz.) Koczw. in Geitler		236783	7870	0,000					
Cryptophyceae - rekylalger									
Cryptomonas sp - Ehrenberg <15µm		1010525	1968	0,001	0,032	7			
Cryptomonas sp - Ehrenberg 15-25µm		1010525	7870	0,010					
Cryptomonas sp - Ehrenberg 25-40µm		1010525	5903	0,017					
Katablepharis ovalis - Skuja		238624	9838	0,001					
Rhodomonas lacustris - Pascher & Ruttner	-1	238071	24594	0,003			-0,003	0,003	
Dinophyceae - pansarflagellater									
Gymnodinium helveticum - Pénard		238337	984	0,011	0,011	2			
Chrysophyceae - guldalger									
Pseudopedinella sp - N. Carter		1010347	1168	0,001	0,001	0			
Diatomophyceae - kiselalger									
Aulacoseira granulata var. angustissima - (O.Müll.) Simonsen	3	245178	31480	0,020	0,121	26	0,060	0,020	
Centrales 10-20µm		4000164	25578	0,044					
Centrales 20-30µm		4000164	1968	0,009					
cf Cyclotella sp - (Kütz.) Bréb. <10µm	-2	1010371	3935	0,002			-0,004	0,002	
Diatoma tenuis - C.Agardh		238026	2952	0,004					
Nitzschia sp - Hassall		1010462	1968	0,001					
Pennales 10-20µm		4000165	1968	0,003					
Rhizosolenia longiseta - O. Zacharias		237464	1968	0,006					
Staurisira berolinensis - (Lemmermann) Lange-Bertalot	3	262708	1968	0,006			0,018	0,006	
Stephanodiscus rotula - (Kützing) Hendey	2	257391	1968	0,023			0,046	0,023	
Ulnaria delicatissima var. angustissima - (Grunow) Aboal & P.C.Silva		256819	492	0,002					
Chlorophyceae - grönalger									
Botryococcus braunii - Kützing		238829	1968	0,004	0,010	2			
Carteria sp - Dising		1015220	1968	0,002					
Monoraphidium arcuatum - (Korshikov) Hindák		238753	1968	0,000					
Monoraphidium komarkovae - Nygaard		238758	3935	0,001					
Monoraphidium minutum - (Nägeli) Komárkova- Legnerová	2	238759	3935	0,001			0,002	0,001	
Scenedesmus sp - Meyen <6µm		1010749	1968	0,000					
Scenedesmus sp - Meyen 6-8µm		1010749	1968	0,001					
Conjugatophyceae - konjugater									
Closterium aciculare - T.West		248654	1968	0,001	0,001	0			
Övriga									
µ-alger			4863660	0,010	0,038	8			
Monader/flagellater <3µm			354150	0,013					
Monader/flagellater 3-5µm			82635	0,008					
Monader/flagellater 5-7µm			41318	0,005					
Flagellater			1968	0,003					
Total volym				0,468		100			
Antal indextaxa								8	
TPI-larti*Barti-summa							0,884		
TPI-indikatortotalvolym								0,310	
TPI-värde							2,856		
Antal taxa			34						



STATUS		Ekoln 2014-09-23			
Södra Sverige humös					
Ekologisk status(TPI)				TPI-värde	Nklass
				2,86	1,82
					Status
					Otillfredsställande
$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$		Ek beräkn	0,11		
		Ref (r50)	-1,00	Ref(r75)(hög)	-0,50
		Nnedre	1		Antal indikatorarter
		Ek nedre	0,00		
		Ek övre	0,14		8
n=antal arter med indikatorantal i en sjö					
I=indikatorantal för arti					
B=biomassa per liter för arti					
art i=art med indikatorantal					
Ekologisk status(Biomassa)				Volym	Nklass
				468	4,28
					Status
					Hög
Ek beräkn	0,64				
Ref	300				
Nnedre	4				
Ek nedre	0,5				
Ek övre	1,00				
Cyanobakterier				Cyanophyceer procent	Nklass
				55	1,70
					Status
					Otillfredsställande
Ek beräkn	0,48				
Ref	7				
Nnedre	1				
Ek nedre	0,20				
Ek övre	0,60				
Artantal				Artantal	Nklass
				34	2,41
					Status
					Surt
Ek beräkn	0,76				
Ref	45				
Nnedre	2				
Ek nedre	0,67				
Ek övre	0,88				
N-klass					
Hög status	4-4,99				
God status	3-3,99				
Måttlig status	2-2,99				
Otillfredsställande status	1-1,99				
Dålig status	0-0,99				

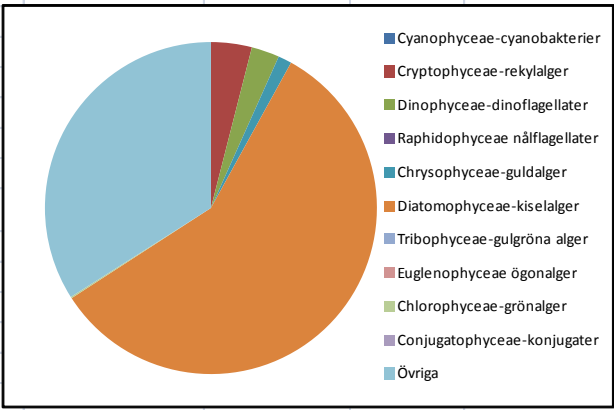




		Galten 2014-04-10							
Det: Mats Nebaev									
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning								Mätosäkerhet: +/- 20 %	
Taxon	Indikator	Dyntaxa Kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%	TPI larti*Barti	TPI s:a barti	
Cryptophyceae-rekylalger									
Cryptomonas sp - Ehrenberg <15µm		1010525	3935	0,003	0,037	4			
Cryptomonas sp - Ehrenberg 15-25µm		1010525	3935	0,005					
Cryptomonas sp - Ehrenberg 25-40µm		1010525	1968	0,006					
Katablepharis ovalis - Skuja		238624	1968	0,000					
Rhodomonas lacustris - Pascher & Rutner	-1	238071	194783	0,023			-0,023	0,023	
Dinophyceae-pansarflagellater									
Gymnodinium sp - Stein 10-20µm		1010606	3935	0,006	0,025	3			
Gymnodinium sp - Stein 20-40µm		1010606	492	0,001					
Peridinium sp - Ehrenberg		1010576	492	0,018					
Chrysophyceae-guldalger									
Synura sp - Ehrenberg		1010327	23610	0,012	0,012	1			
Diatomophyceae-kiselalger									
Asterionella formosa - Hassall		257393	24600	0,030					
Aulacoseira alpigena - (Grunow) Krammer	-2	237392	1968	0,003			-0,007	0,003	
Aulacoseira ambigua - (Grunow) Simonsen	1	237393	60993	0,103			0,103	0,103	
Aulacoseira granulata - (Ehrenberg) Simonsen	2	237396	35415	0,099			0,198	0,099	
Aulacoseira islandica - (O. Müller) Simonsen <5µm		237397	25578	0,016					
Aulacoseira islandica - (O. Müller) Simonsen 5-10µm		237397	45253	0,076					
Aulacoseira islandica - (O. Müller) Simonsen >10µm		237397	23610	0,066					
Aulacoseira italica - (Ehrenberg) Simonsen		237398	7870	0,005					
Aulacoseira subarctica - (O.Müll.) E.Y.Haw.	1	237400	23610	0,030			0,030	0,030	
Centrales 10-20µm		4000164	5903	0,010					
cf Cyclotella sp - (Kütz.) Bréb. <10µm	-2	1010371	9838	0,005			-0,010	0,005	
Stephanodiscus rotula - (Kützing) Hendeey	2	257391	7870	0,091			0,183	0,091	
Ulnaria ulna var. acus - (Kützing) Lange-Bertalot		248618	492	0,001					
Chlorophyceae-grönalger									
Monoraphidium griffithii - (Berkeley) Komárkova-Legnerová	-2	238757	3935	0,000	0,001	0	-0,001	0,000	
Scenedesmus spp - Meyen 6-8µm		1010749	1968	0,001					
Övriga									
µ-alger			104675017	0,209	0,315	34			
Monader/flagellater <3µm			1251330	0,045					
Monader/flagellater 3-5µm			318735	0,030					
Monader/flagellater 5-7µm			159368	0,019					
Flagellat			3935	0,011					
Total volym				0,926	100				
Antal indextaxa								8	
TPI-larti*barti-summa								0,473	
TPI-indikatortotalvolym								0,354	
TPI-värde								1,334	
Antal taxa			29						



STATUS		Galten 2014-04-10			
Södra Sverige humös					
Ekologisk status(TPI)			TPI-värde	Nklass	Status
$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$		Ek beräkn 0,18	1,33	2,61	Måttlig
		Ref (r50) -1,00	Ref(r75)(hög) -0,50		
		Nnedre 2		Antal indikatorarter	
		Ek nedre 0,14		8	
		Ek övre 0,20			
n=antal arter med indikatortal i en sjö I=indikatortal för arti B=biomassa per liter för arti art i=art med indikatortal					
Ekologisk status(Biomassa)			Volym	Nklass	Status
			926	3,30	God
Ek beräkn 0,32					
Ref 300					
Nnedre 3					
Ek nedre 0,25					
Ek övre 0,50					
Cyanobakterier			Cyanophyceer procent	Nklass	Status
Ek beräkn 1,00			0	5,00	Hög
Ref 7					
Nnedre 4					
Ek nedre 0,92					
Ek övre 1,00					
Artantal			Artantal	Nklass	Status
			29	1,92	Mycket surt
Ek beräkn 0,64					
Ref 45					
Nnedre 1					
Ek nedre 0,33					
Ek övre 0,67					
N-klass					
Hög status	4-4,99				
God status	3-3,99				
Måttlig status	2-2,99				
Otillfredsställande status	1-1,99				
Dålig status	0-0,99				

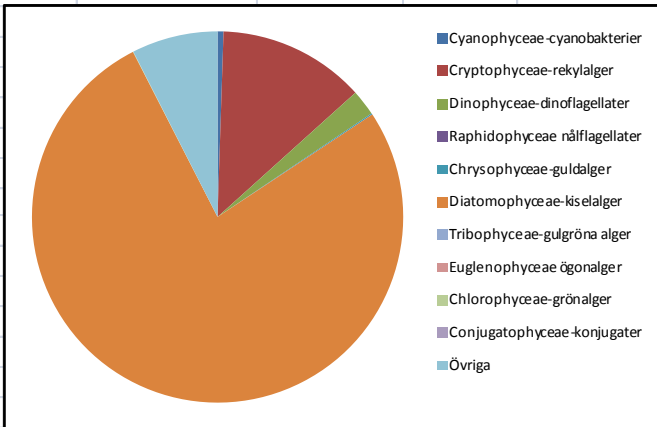




Galten 2014-05-15								
Det: Mats Nebaeus								
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning							Mätosäkerhet: +/- 20 %	
Taxon	Indikatorantal	Dyntaxa Kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%	TPI larti*Barti	TPI s:a barti
Cyanophyceae- cyanobakterier					0,013	1		
Aphanizomenon sp - Morren ex Bornet et Flahault	3	1010276	840000	0,012			0,035	0,012
Planktolyngbya sp - Anagnostisidis & Komárek	2	1010240	420000	0,001			0,002	0,001
Planktothrix agardhii - (Gomont) Anagn. & Komárek	2	236768	420000	0,001			0,002	0,001
Cryptophyceae-rekylalger					0,336	13		
Cryptomonas sp - Ehrenberg <15µm		1010525	17708	0,012				
Cryptomonas sp - Ehrenberg 15-25µm		1010525	35415	0,045				
Cryptomonas sp - Ehrenberg 25-40µm		1010525	96408	0,272				
Rhodomonas lacustris - Pascher & Ruttner	-1	238071	55090	0,007			-0,007	0,007
Rhodomonas lens - Pascher & Ruttner		238072	1968	0,001				
Dinophyceae-pansarflagellater					0,059	2		
Gymnodinium helveticum - Pénard		238337	492	0,006				
Peridinium sp - Ehrenberg		1010576	1476	0,053				
Chrysophyceae-guldalger					0,003	0		
Chrysophyceae		4000155	5903	0,003				
Diatomophyceae-kiselalger					2,016	77		
Asterionella formosa - Hassall		257393	19675	0,024				
Aulacoseira granulata - (Ehrenberg) Simonsen	2	237396	11805	0,033			0,066	0,033
Aulacoseira islandica - (O. Müller) Simonsen <5µm		237397	336443	0,212				
Aulacoseira islandica - (O. Müller) Simonsen 5-10µm		237397	680755	1,150				
Aulacoseira islandica - (O. Müller) Simonsen >10µm		237397	108213	0,303				
Aulacoseira italica - (Ehrenberg) Simonsen		237398	55090	0,035				
Aulacoseira subarctica - (O.Müll.) E.Y.Haw .	1	237400	72798	0,046			0,046	0,046
Centrales 10-20µm		4000164	33448	0,058				
Centrales 20-30µm		4000164	11805	0,045				
cf Cyclotella sp - (Kütz.) Bréb. <10µm	-2	1010371	11805	0,006			-0,012	0,006
Melosira varians - C.Agardh		237445	2952	0,011				
Stephanodiscus rotula - (Kützing) Hendey	2	257391	7870	0,091			0,183	0,091
Ulnaria ulna var. acus - (Kützing) Lange-Bertalot		248618	1476	0,003				
Chlorophyceae-grönalger					0,001	0		
Ankyra sp - Fott		1010719	3936	0,000				
Elakathrix genevensis - (Reverdin) Hindák		257396	1968	0,000				
Monoraphidium sp - Komárk.-Legnerová		1016310	1968	0,000				
Övriga					0,197	7		
µ-alger			72329089	0,145				
Monader/flagellater <3µm			661080	0,024				
Monader/flagellater 3-5µm			121985	0,012				
Monader/flagellater 5-7µm			94440	0,011				
Flagellat			1968	0,006				
Total volym				2,626		100		
Antal indextaxa								8
TPI-larti*barti-summa							0,315	
TPI-indikatortotalvolym								0,197
TPI-värde							1,594	
Antal taxa			32					



STATUS		Galten 2014-05-15			
Södra Sverige humös					
Ekologisk status(TPI)			TPI-värde	Nklass	Status
$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$		Ek beräkn 0,16	1,59	2,36	Måttlig
		Ref (r50) -1,00	Ref(r75)(hög) -0,50		
		Nnedre 2		Antal indikatorarter	
		Ek nedre 0,14			
		Ek övre 0,20		8	
n=antal arter med indikatortal i en sjö I=indikatortal för arti B=biomassa per liter för arti art i=art med indikatortal					
Ekologisk status(Biomassa)			Volym	Nklass	Status
			2626	2,03	Måttlig
Ek beräkn 0,11					
Ref 300					
Nnedre 2					
Ek nedre 0,11					
Ek övre 0,25					
Cyanobakterier			Cyanophyceer procent	Nklass	Status
Ek beräkn 1,00			1	5,00	Hög
Ref 7					
Nnedre 4					
Ek nedre 0,92					
Ek övre 1,00					
Artantal			Artantal	Nklass	Status
			32	2,20	Surt
Ek beräkn 0,71					
Ref 45					
Nnedre 2					
Ek nedre 0,67					
Ek övre 0,88					
N-klass					
Hög status	4-4,99				
God status	3-3,99				
Måttlig status	2-2,99				
Otillfredsställande status	1-1,99				
Dålig status	0-0,99				

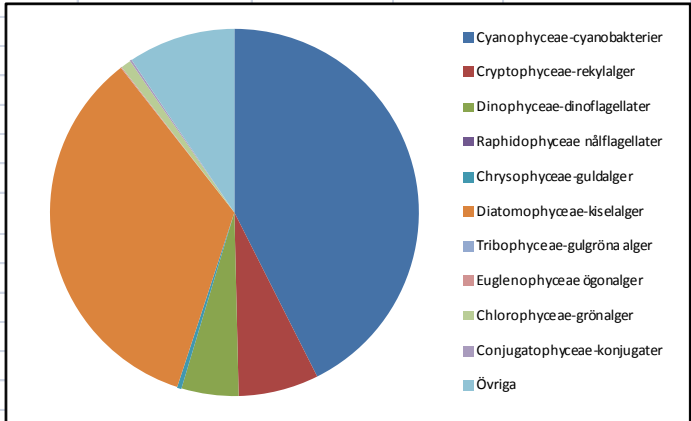




		Galten 2014-07-08								
Det: Mats Nebæus										
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning								Mätosäkerhet: +/- 20 %		
Taxon	Indikatorantal	Dyntaxa Kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%	TPI larti*Barti	TPI s:a barti		
Cyanophyceae - cyanobakterier										
Aphanizomenon sp - Morren ex Bornet et Flahault	3	1010276	82320000	1,152	1,540	43	3,457	1,152		
Aphanocapsa reinboldii - (P.G.Richt.) Komárek & Anagnostisidis		263407	2361000	0,052						
Anathece clathrata - (W.West & G.S.West) Komárek, Kastovsky & Jezberová		236796	3541500	0,007						
Chroococcus sp - Nägeli		1010249	15740	0,004						
Cyanophyceae <2µm		4000147	1888800	0,002						
Dolichospermum crassum - (Lemmermann) Komárek	3	236905	257743	0,105			0,315	0,105		
Dolichospermum lemmermannii - (P.G.Richt.) Wacklin, L.Hoffman & Komárek	1	263659	110180	0,006			0,006	0,006		
Dolichospermum sp rak - (Raifs ex Bornet & Flahault) Wacklin, L.Hoffman & Komárek	2	1016289	279385	0,048			0,096	0,048		
Dolichospermum sp - (Raifs ex Bornet & Flahault) Wacklin, L.Hoffman & Komárek	2	1016289	116083	0,056			0,111	0,056		
Dolichospermum sp spiralförmad - (Raifs ex Bornet & Flahault) Wacklin, L.Hoffman & Komárek	2	1016289	190848	0,092			0,183	0,092		
Romeria elegans - (Wolosz.) Koczw. in Ceitler		236783	779130	0,011						
Woronichinia compacta - (Lemmermann) Komárek & Hindák		236862	5903	0,004						
Cryptophyceae-rekylalger										
Cryptomonas sp - Ehrenberg <15µm		1010525	3935	0,003	0,256	7				
Cryptomonas sp - Ehrenberg 15-25µm		1010525	23610	0,030						
Cryptomonas sp - Ehrenberg 25-40µm		1010525	68863	0,195						
Rhodomonas lacustris - Pascher & Ruttner	-1	238071	240035	0,029			-0,029	0,029		
Dinophyceae-pansarflagellater										
Gymnodinium sp - Stein 10-20µm		1010606	1968	0,003	0,182	5				
Gymnodinium sp - Stein 20-40µm		1010606	3935	0,010						
Peridinium cinctum - Pénard		238189	984	0,036						
Peridinium willei - Huitfeldt-Kaas		238196	3935	0,133						
Chrysophyceae-guldalger										
Chrysophyceae		4000155	1968	0,001	0,014	0				
Mallomonas sp - Perty 10-25µm		1010326	3935	0,005						
Mallomonas sp - Perty >25µm		1010326	1968	0,006						
Synura sp - Ehrenberg		1010327	3935	0,002						
Diatomophyceae-kiselalger										
Aulacoseira islandica - (O. Müller) Simonsen		237397	62960	0,150	1,244	34				
Aulacoseira italica - (Ehrenb.) Simonsen		237398	31480	0,013						
Centrales kedja		4000164	1762880	0,899						
Centrales 10-20µm		4000164	19675	0,034						
cf Cyclotella sp - (Kütz.) Bréb. <10µm	-2	1010371	1968	0,001			-0,002	0,001		
Stauriosira beroliensis - (Lemmermann) Lange-Bertalot	3	262708	68863	0,055			0,165	0,055		
Stephanodiscus rotula - (Kütz.) Hendey	2	257391	7870	0,091			0,183	0,091		
Euglenophyceae-ögonalger										
Trachelomonas spp - Ehrenberg	3	1010666	1968	0,003	0,003	0	0,009	0,003		
Chlorophyceae-grönalger										
Actinastrum hantzschii - Lagerh.	2	238839	17708	0,002	0,032	1	0,004	0,002		
Elakatothrix genevensis - (Reverdin) Hindák		257396	5903	0,001						
Monoraphidium arcuatum - (Korshikov) Hindák		238753	3936	0,000						
Monoraphidium contortum - (Thur. in Bréb.) Komárek-Legn.		263741	13776	0,001						
Monoraphidium sp - Komárkova-Legnerová.		1016310	3935	0,000						
Mougeotia sp - C.Agardh		1009461	7870	0,004						
Pediastrum duplex var. gracillimum - W. & G.S. West	3	6001147	3935	0,019			0,057	0,019		
Planktosphaeria gelatinosa - G.M. Smith		238776	1968	0,001						
Scenedesmus acuminatus - (Lagerheim) Chodat		238809	1968	0,000						
Scenedesmus spp - Meyen 6-8µm		1010749	5903	0,002						
Conjugatophyceae-konjugater										
Staurastrum pingue - Teiling		238690	1968	0,006	0,006	0				
Övriga										
µ-alger			48069643	0,096	0,341	9				
Monader/flagellater <3µm			5076150	0,183						
Monader/flagellater 3-5µm			354150	0,034						
Monader/flagellater 5-7µm			240035	0,029						
Total volym				3,618		100				
Antal indextaxa								13		
TPI-larti*barti-summa							4,557			
TPI-indikatortotalvolym								1,659		
TPI-värde							2,746			
Antal taxa			47							



STATUS		Galten 2014-07-08		
Södra Sverige humös				
Ekologisk status(TPI)			TPI-värde	Nklass
$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$			2,75	1,84
				Status
				Otillfredsställande
		Ek beräkn	0,12	
		Ref (r50)	-1,00	Ref(r75)(hög)
		Nnedre	1	
		Ek nedre	0,00	
		Ek övre	0,14	
				Antal indikatorarter
				13
n=antal arter med indikatorarter i en sjö				
l=indikatorarter för art				
B=biomassa per liter för art				
art i=art med indikatorarter				
Ekologisk status(Biomassa)			Volym	Nklass
			3618	1,55
				Status
				Otillfredsställande
Ek beräkn		0,08		
Ref		300		
Nnedre		1		
Ek nedre		0,05		
Ek övre		0,11		
Cyanobakterier			Cyanophyceer procent	Nklass
			43	2,03
				Status
				Måttlig
Ek beräkn		0,60		
Ref		7		
Nnedre		2		
Ek nedre		0,60		
Ek övre		0,75		
Artantal			Artantal	Nklass
			47	4,00
				Status
				Nära neutralt
Ek beräkn		1,00		
Ref		45		
Nnedre		3		
Ek nedre		0,88		
Ek övre		1		
N-klass				
Hög status		4-4,99		
God status		3-3,99		
Måttlig status		2-2,99		
Otillfredsställande status		1-1,99		
Dålig status		0-0,99		

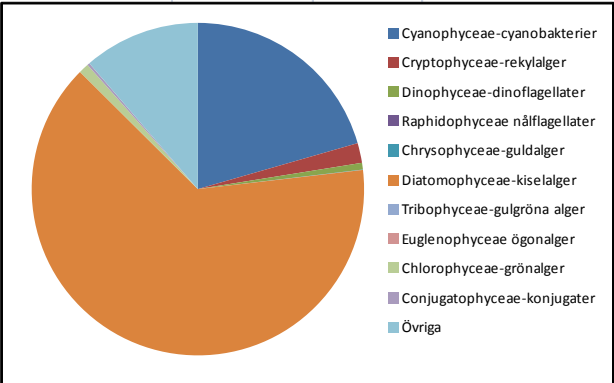




		Galten 2014-08-21							
Det: Mats Nebæus									
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning								Mätosäkerhet: +/- 20 %	
Taxon	Indikatoralt	Dyntaxa Kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%	TPI larti*Barti	TPI s:a barti	
Cyanophyceae- cyanobakterier									
Aphanizomenon sp - Morren ex Bornet et Flahault	3	1010276	52080000	0,729	1,117	21	2,187	0,729	
Aphanocapsa reinboldii - (P.G.Richt.) Komárek & Anagnostisidis		263407	9444000	0,038					
Coelosphaerium kuetszingianum - Nägeli		236853	472200	0,006					
Cyanophyceae <2µm		4000147	472200	0,000					
Cyanophyceae >2µm		4000147	472200	0,001					
Dolichospermum crassum - (Lemmermann) Komárek	3	236905	313896	0,128			0,384	0,128	
Dolichospermum lemmermannii - (P.G.Richt.) Wacklin, L.Hoffm. & Komárek	1	263659	78700	0,005			0,005	0,005	
Dolichospermum sp rak - (Ralfs ex Bornet & Flahault) Wacklin, L.Hoffm. & Komárek	2	1016289	177075	0,030			0,061	0,030	
Dolichospermum sp - (Ralfs ex Bornet & Flahault) Wacklin, L.Hoffm. & Komárek	2	1016289	15740	0,008			0,015	0,008	
Microcystis aeruginosa - (Kütz.) Kütz.	3	236821	2410800	0,140			0,419	0,140	
Microcystis viridis - (A.Braun) Lemmermann	3	236831	118080	0,008			0,023	0,008	
Woronichinia compacta - (Lemmermann) Komárek & Hindák		236862	7870	0,006					
Woronichinia naegeliana - (Unger) Elenkin		257609	10332	0,019					
Cryptophyceae-rekylalger									
Cryptomonas sp - Ehrenberg <15µm		1010525	1968	0,001	0,104	2			
Cryptomonas sp - Ehrenberg 15-25µm		1010525	5903	0,008					
Cryptomonas sp - Ehrenberg 25-40µm		1010525	31480	0,089					
Katablepharis ovalis - Skuja		238624	1168	0,000					
Rhodomonas lacustris - Pascher & Ruttner	-1	238071	53123	0,006			-0,006	0,006	
Dinophyceae-pansarflagellater									
Peridinium cinctum - Pénard		238189	984	0,036	0,036	1			
Chrysophyceae-guldalger									
Mallomonas sp - Perty 10-25µm		1010326	1968	0,002	0,002	0			
Diatomophyceae-kiselalger									
					3,495	64			
Asterionella formosa - Hassall		257393	43285	0,020					
Aulacoseira alpigena - (Grunow) Krammer	-2	237392	15740	0,041			-0,082	0,041	
Aulacoseira ambigua - (Grunow) Simonsen	1	237393	184945	0,129			0,129	0,129	
Aulacoseira granulata - (Ehrenberg) Simonsen	2	237396	125920	0,177			0,354	0,177	
Aulacoseira islandica - (O.Müll.) Simonsen <12µm		237397	369890	0,081					
Aulacoseira islandica - (O.Müll.) Simonsen		237397	668950	1,596					
Aulacoseira islandica - (O.Müll.) Simonsen >12µm		237397	184945	0,629					
Aulacoseira subarctica - (O.Müll.) E.Y.Haw.	1	237400	507615	0,250			0,250	0,250	
Centrales <10µm kedja		4000164	68863	0,035					
Centrales 10-20µm		4000164	94440	0,163					
Centrales 20-30µm		4000164	9838	0,047					
Melosira varians - C.A. Agardh		237445	25584	0,144					
Staurosira berolinensis - (Lemmermann) Lange-Bertalot	3	262708	56074	0,045			0,135	0,045	
Stephanodiscus rotula - (Kütz.) Hendey	2	257391	11805	0,137			0,274	0,137	
Chlorophyceae-grönalger									
Actinastrum hantzschii - Lagerh.	2	238839	43285	0,005	0,054	1	0,010	0,005	
Ankyra judayi - (G.M.Smith) Fott		257511	1968	0,000					
Elakathrix genevensis - (Reverdin) Hindák		257396	11805	0,003					
Mougeotia sp - C.Agardh		1009461	51155	0,025					
Pediastrum duplex var. gracillimum - W. & G.S. West	3	6001147	3935	0,019			0,057	0,019	
Scenedesmus sp - Meyen <6µm		1010749	5903	0,002					
Conjugatophyceae-konjugater									
Staurastrum pingue - Teiling		238690	3935	0,013	0,013	0			
Övriga									
					0,615	11			
µ-alger			129383712	0,259					
Monader/flagellater <3µm			6138600	0,221					
Monader/flagellater 3-5µm			1219850	0,116					
Monader/flagellater 5-7µm			165270	0,020					
Total volym				5,436	100				
Antal indextaxa							17		
TPI-larti*Barti-summa							4,215		
TPI-indikatortotalvolym							1,857		
TPI-värde							2,270		
Antal taxa			44						



STATUS		Galten 2014-08-21		
Södra Sverige humös				
Ekologisk status(TPI)			TPI-värde	Nklass
			2,27	1,95
				Status
				Otillfredsställande
$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$		Ek beräkn	0,13	
		Ref (r50)	-1,00	Ref(r75)(hög)
		Nnedre	1	
		Ek nedre	0,00	
		Ek övre	0,14	
				Antal indikatorarter
				17
n=antal arter med indikatorantal i en sjö				
l=indikatorantal för arti				
B=biomassa per liter för arti				
art i=art med indikatorantal				
Ekologisk status(Biomassa)			Volym	Nklass
			5436	1,09
				Status
				Otillfredsställande
Ek beräkn		0,06		
Ref		300		
Nnedre		1		
Ek nedre		0,05		
Ek övre		0,11		
Cyanobakterier			Cyanophyceer procent	Nklass
			21	3,61
				Status
				God
Ek beräkn		0,85		
Ref		7		
Nnedre		3		
Ek nedre		0,75		
Ek övre		0,92		
Artantal			Artantal	Nklass
			44	3,81
				Status
				Nära neutralt
Ek beräkn		0,98		
Ref		45		
Nnedre		3		
Ek nedre		0,88		
Ek övre		1		
N-klass				
Hög status		4-4,99		
God status		3-3,99		
Måttlig status		2-2,99		
Otillfredsställande status		1-1,99		
Dålig status		0-0,99		

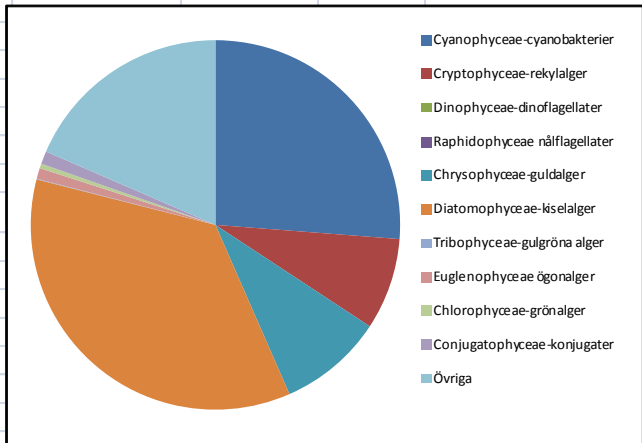




		Galten 2014-09-24									
Det: Mats Nebaeus											
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning										Mätosäkerhet: +/- 20 %	
Taxon	Indikatorantal	Dyntaxa Kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%	TPI larti*Barti	TPI s:a barti			
Cyanophyceae - cyanobakterier											
Aphanizomenon sp - Morren ex Bornet et Flahault	3	1010276	1806000	0,253	0,381	26	0,759	0,253			
Coelosphaerium kuetzingianum - Nägeli		236853	236100	0,003							
Cyanophyceae <2µm		4000147	236100	0,000							
Dolichospermum lemmermannii - (P.G.Richt.) Wacklin, L.Hoffmann & Komárek	1	263659	118080	0,008			0,008	0,008			
Dolichospermum sp - (Ralfs ex Bornet & Flahault) Wacklin, L.Hoffmann & Komárek	2	1016289	23610	0,011			0,023	0,011			
Microcystis aeruginosa - (Kützing) Kützing	3	236821	501840	0,029			0,087	0,029			
Microcystis botrys - Teiling	3	257616	295200	0,017			0,051	0,017			
Microcystis wesenberghii - (Komárek) Komárek in N.V.Kondrat.	3	236830	314880	0,021			0,062	0,021			
Microcystis viridis - (A.Braun) Lemmermann	3	236831	73800	0,005			0,015	0,005			
Planktolyngbya spp - Anagn. & Komárek	3	1010240	1260000	0,003			0,008	0,003			
Woronichinia compacta - (Lemmermann) Komárek & Hindák		236862	3935	0,003							
Woronichinia naegeliana - (Unger) Elenkin		257609	11316	0,028							
Cryptophyceae-rekylalger											
Cryptomonas sp - Ehrenberg <15µm		1010525	1968	0,001	0,117	8					
Cryptomonas sp - Ehrenberg 15-25µm		1010525	7870	0,010							
Cryptomonas sp - Ehrenberg 25-40µm		1010525	31480	0,089							
Rhodomonas lacustris - Pascher & Ruttner	-1	238071	135758	0,016			-0,016	0,016			
Chrysophyceae-guldalger											
Mallomonas sp - Perty 10-25µm		1010326	3935	0,005	0,134	9					
Synura sp - Ehrenberg		1010327	179043	0,129							
Diatomophyceae-kiselalger											
Aulacoseira alpigena/distans - (Grunow) Krammer	2	237392	9838	0,012			0,023	0,012			
Aulacoseira ambigua - (Grunow) Simonsen	1	237393	149530	0,105			0,105	0,105			
Aulacoseira granulata - (Ehrenberg) Simonsen	2	237396	19675	0,067			0,134	0,067			
Aulacoseira islandica - (O.Müll.) Simonsen <5µm		237397	29513	0,019							
Aulacoseira islandica - (O.Müll.) Simonsen		237397	11805	0,028							
Aulacoseira islandica - (O.Müll.) Simonsen >10µm		237397	15740	0,054							
Aulacoseira subarctica - (O.Müll.) E.Y.Haw.	1	237400	86570	0,043			0,043	0,043			
Centrales 10-20µm		4000164	13773	0,024							
cf Cyclotella sp - (Kütz.) Bréb. <10µm	-2	1010371	1968	0,001			-0,002	0,001			
Melosira varians - C.Agardh		237445	15744	0,054							
Pennales 10-20µm		4000165	5904	0,014							
Stephanodiscus rotula - (Kützing) Hendey	2	257391	7870	0,091			0,183	0,091			
Ulnaria delicatissima var. angustissima - (Grunow) Aboal & P.C.Silva		256819	1968	0,006							
Tribophyceae - guldgörna alger											
Goniochloris fallax - Fott		257523	1968	0,001	0,001	0					
Goniochloris mutica - (A. Braun) Fott		237197	1968	0,000							
Euglenophyceae - ögonalger											
Phacus longicauda - (Ehrenberg) Dujardin	3	238587	1968	0,003	0,014	1	0,010	0,003			
Trachelomonas sp - Ehrenberg	3	1010666	5903	0,010			0,031	0,010			
Chlorophyceae-grönalger											
Botryococcus braunii - Kützing		238829	1968	0,004	0,006	0					
Coelastrum reticulatum - (P.A.Dang.) Senn	3	238795	492	0,000			0,001	0,000			
Monoraphidium sp - Komárekova.-Legnerová.		1016310	1968	0,001							
Scenedesmus sp - Meyen <6µm		1010749	3935	0,001							
Scenedesmus sp - Meyen 6-8µm		1010749	1968	0,001							
Conjugatophyceae-konjugater											
Closterium aciculare - T.West		238696	13773	0,005	0,016	1					
Staurastrum pingue - Teiling		238690	3444	0,011							
Övriga											
µ-alger			83560314	0,167	0,269	18					
Monader/flagellater <3µm			1676310	0,060							
Monader/flagellater 3-5µm			283320	0,027							
Monader/flagellater 5-7µm			118050	0,014							
Total volym				1,452	100						
Antal indextaxa									18		
TPI-larti*barti-summa									1,523		
TPI-indikatortotalvolym									0,695		
TPI-värde									2,190		
Antal taxa			46								



STATUS		Galten 2014-09-24		
Södra Sverige humös				
Ekologisk status(TPI)			TPI-värde	Nklass
			2,19	1,97
				Status
				Otillfredsställande
$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$		Ek beräkn	0,14	
		Ref (r50)	-1,00	Ref(r75)(hög)
		Nnedre	1	
		Ek nedre	0,00	Antal indikatorarter
		Ek övre	0,14	18
n=antal arter med indikatorart i en sjö				
I=indikatorart för arti				
B=biomassa per liter för arti				
art i=art med indikatorart				
Ekologisk status(Biomassa)			Volym	Nklass
			1452	2,69
				Status
				Måttlig
Ek beräkn	0,21			
Ref	300			
Nnedre	2			
Ek nedre	0,11			
Ek övre	0,25			
Cyanobakterier			Cyanophyceer procent	Nklass
			26	3,16
				Status
				God
Ek beräkn	0,78			
Ref	7			
Nnedre	3			
Ek nedre	0,75			
Ek övre	0,92			
Artantal			Artantal	Nklass
			46	4,00
				Status
				Nära neutralt
Ek beräkn	1,00			
Ref	45			
Nnedre	3			
Ek nedre	0,88			
Ek övre	1			
N-klass				
Hög status	4-4,99			
God status	3-3,99			
Måttlig status	2-2,99			
Otillfredsställande status	1-1,99			
Dålig status	0-0,99			





Granfjärden 2014-04-10

Det: Mats Nebaeus

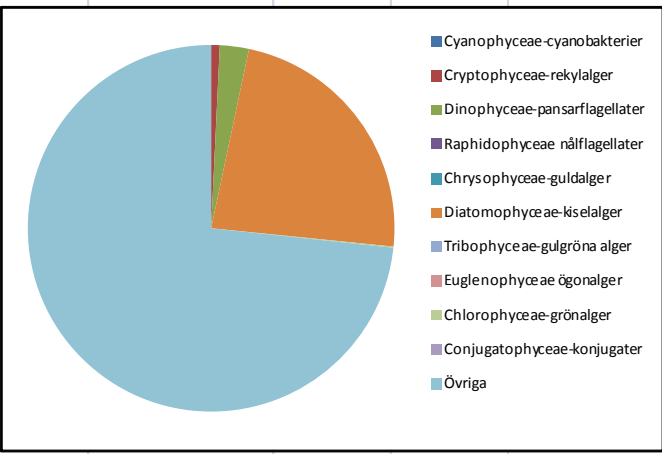
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Mätosäkerhet: +/- 20 %

Taxon	Indikator	Dyntaxa Kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%	TPI larti*Barti	TPI s:a barti
Cryptophyceae-rekylalger					0,013	1		
Cryptomonas sp - Ehrenberg 25-40µm		1010525	3935	0,011				
Rhodomonas lacustris - Pascher & Ruttner	-1	238071	21643	0,002			-0,002	0,002
Dinophyceae-pansarflagellater					0,045	3		
Gymnodinium sp - Stein 10-20µm		1010606	1968	0,002				
Gymnodinium sp - Stein 20-40µm		1010606	17708	0,043				
Diatomophyceae-kiselalger					0,412	23		
Asterionella formosa - Hassall		257393	141660	0,066				
Aulacoseira ambigua - (Grunow) Simonsen	1	237393	19675	0,014			0,014	0,014
Aulacoseira alpigena/distans - (Grunow) Krammer	-2	237392	11805	0,009			-0,017	0,009
Aulacoseira islandica - (O.Müll.) Simonsen		237397	76733	0,183				
Aulacoseira subarctica - (O.Müll.) E.Y.Haw .	1	237400	184945	0,091			0,091	0,091
Centrales 10-20µm		4000164	9838	0,017				
Centrales 17-25µm		4000164	1968	0,009				
Pennales 10-20µm		4000165	5903	0,015				
Pennales 20-30µm		4000165	1968	0,009				
Chlorophyceae-grönalger					0,002	0		
Dictyosphaerium pulchellum - Wood	1	238833	17708	0,002			0,002	0,002
Övriga					1,299	73		
µ-alger			11096700	0,011				
Monader/flagellater <3µm			1699920	0,061				
Monader/flagellater 3-7µm			401370	0,036				
Monader/flagellater >7µm			267580	0,032				
Oidentifierbar ev alg i nedbrytningsfas			3620200	1,158				
Total volym				1,772		100		
Antal indextaxa								5
TPI-larti*Barti-summa							0,087	
TPI-indikatortotalvolym								0,118
TPI-värde							0,739	
Antal taxa			19					



STATUS		Granfjärden 2014-04-10			
Södra Sverige humös					
Ekologisk status(TPI)				TPI-värde	Nklass
				0,74	3,08
					Status
					God
$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$		Ek beräkn	0,22		
		Ref (r50)	-1,00	Ref(r75)(hög)	-0,50
		Nnedre	3	Antal indikatorarter	
		Ek nedre	0,20		
		Ek övre	0,50		5
n=antal arter med indikatorantal i en sjö					
I=indikatorantal för arti					
B=biomassa per liter för arti					
art i=art med indikatorantal					
Ekologisk status(Biomassa)				Volym	Nklass
				1772	2,42
					Status
					Måttlig
Ek beräkn	0,17				
Ref	300				
Nnedre	2				
Ek nedre	0,11				
Ek övre	0,25				
Cyanobakterier				Cyanophyceer procent	Nklass
				0	5,00
					Status
					Hög
Ek beräkn	1,00				
Ref	7				
Nnedre	4				
Ek nedre	0,92				
Ek övre	1,00				
Artantal				Artantal	Nklass
				19	1,27
					Status
					Mycket surt
Ek beräkn	0,42				
Ref	45				
Nnedre	1				
Ek nedre	0,33				
Ek övre	0,67				
N-klass					
Hög status	4-4,99				
God status	3-3,99				
Måttlig status	2-2,99				
Otillfredsställande status	1-1,99				
Dålig status	0-0,99				





Granfjärden 2014-05-15

Det: Mats Nebaeus

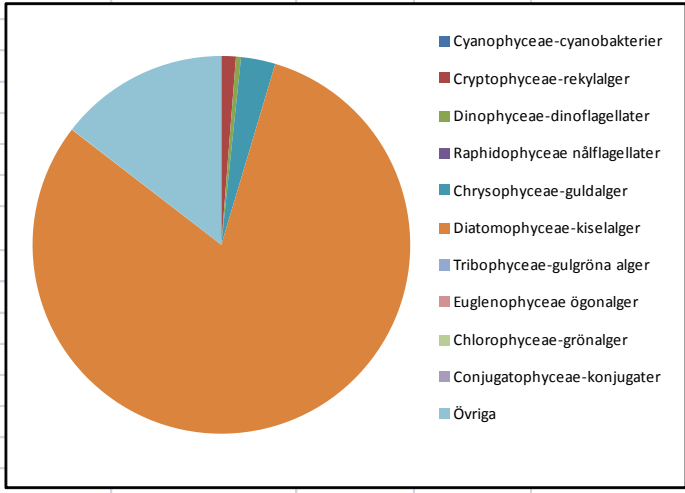
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Mätosäkerhet: +/- 20 %

Taxon	Indikatorantal	Dyntaxa Kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%	TPI larti*Barti	TPI s:a barti
Cryptophyceae-rekylalger					0,012	1		
Cryptomonas sp - Ehrenberg >40µm	2	1010525	492	0,003			0,006	0,003
Rhodomonas lacustris - Pascher & Ruttner	-1	238071	86570	0,010			-0,010	0,010
Dinophyceae-pansarflagellater					0,004	0		
Gymnodinium helveticum - Pénard		238337	492	0,004				
Chrysophyceae-guldalger					0,029	3		
Synura sp - Ehrenberg		1010327	64928	0,029				
Diatomophyceae-kiselalger					0,807	81		
Asterionella formosa - Hassall		257393	11805	0,005				
Aulacoseira islandica - (O.Müll.) Simonsen <5µm		237397	29513	0,006				
Aulacoseira islandica - (O. Müller) Simonsen 5-12µm		237397	41318	0,099				
Aulacoseira subarctica - (O.Müll.) E.Y.Haw .	1	237400	446623	0,121			0,121	0,121
Centrales 10-20µm		4000164	35415	0,061				
Centrales 20-30µm		4000164	43285	0,201				
Centrales >30µm		4000164	29513	0,277				
cf Cyclotella sp - (Kütz.) Bréb. <10µm	-2	1010371	11805	0,006			-0,012	0,006
Diatoma tenuis - C. Agardh		238026	47220	0,027				
Surirella sp - Turpin		1010487	492	0,004				
Chlorophyceae-grönalger					0,000	0		
Monoraphidium sp - Komárkova-Legnerová		1016310	1968	0,000				
Övriga					0,145	15		
µ-alger			21249000	0,021				
Monader/flagellater <3µm			897180	0,032				
Monader/flagellater 3-5µm			684690	0,062				
Monader/flagellater 5-7µm			249873	0,030				
Total volym				0,999		100		
Antal indextaxa								4
TPI-larti*barti-summa							0,106	
TPI-indikatortotalvolym								0,140
TPI-värde							0,754	
Antal taxa		19						



STATUS		Granfjärden 2014-05-15			
Södra Sverige humös					
Ekologisk status(TPI)				TPI-värde	Nklass
				0,75	3,07
					Status
					God
$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$		Ek beräkn	0,22		
		Ref (r50)	-1,00	Ref(r75)(hög)	-0,50
		Nnedre	3	Antal indikatorarter	
		Ek nedre	0,20		
		Ek övre	0,50		4
n=antal arter med indikatorantal i en sjö					
I=indikatorantal för arti					
B=biomassa per liter för arti					
art i=art med indikatorantal					
Ekologisk status(Biomassa)				Volym	Nklass
				999	3,20
					Status
					God
Ek beräkn	0,30				
Ref	300				
Nnedre	3				
Ek nedre	0,25				
Ek övre	0,50				
Cyanobakterier				Cyanophyceer procent	Nklass
				0	5,00
					Status
					Hög
Ek beräkn	1,00				
Ref	7				
Nnedre	4				
Ek nedre	0,92				
Ek övre	1,00				
Artantal				Artantal	Nklass
				19	1,27
					Status
					Mycket surt
Ek beräkn	0,42				
Ref	45				
Nnedre	1				
Ek nedre	0,33				
Ek övre	0,67				
N-klass					
Hög status	4-4,99				
God status	3-3,99				
Måttlig status	2-2,99				
Otillfredsställande status	1-1,99				
Dålig status	0-0,99				

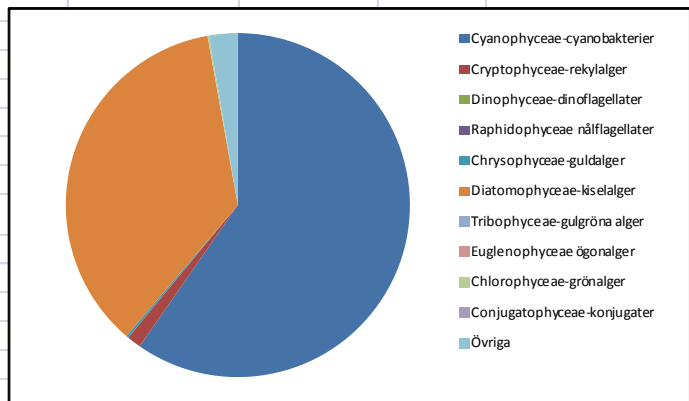




		Granfjärden 2014-07-08						
Det: Mats Nebaeus								
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning						Mätosäkerhet: +/- 20 %		
Taxon	Indikatorantal	Dyntaxa Kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%	TPI larti*Barti	TPI s:a barti
Cyanophyceae- cyanobakterier					0,751	60		
Chroococcus sp - Nägeli		1010249	39350	0,011				
Cyanophyceae <2µm		4000147	472200	0,000				
Cyanophyceae 2-4µm		4000147	236100	0,001				
Planktolyngbya spp - Anagnostisidis & Komárek "otydliga"	3	1010240	369600000	0,739			2,218	0,739
Cryptophyceae-rekylalger					0,017	1		
Cryptomonas sp - Ehrenberg 25-40µm		1010525	5903	0,017				
Chrysophyceae-guldalger					0,003	0		
Chrysophyceae		4000155	5903	0,003				
Diatomophyceae-kiselalger					0,452	36		
Aulacoseira alpigena - (Grunow) Krammer	-2	237392	1968	0,001			-0,003	0,001
Aulacoseira islandica - (O.Müll.) Simonsen		237397	108213	0,258				
Aulacoseira subarctica - (O.Müll.) E.Y.Haw .	1	237400	15740	0,008			0,008	0,008
Centrales 10-20µm		4000164	9838	0,017				
Centrales <30µm		4000164	17708	0,166				
cf Cyclotella sp - (Kütz.) Bréb. <10µm	-2	1010371	3935	0,002			-0,004	0,002
Chlorophyceae-grönalger					0,002	0		
Tetrastrum staurogeniaeforme - (Schröd.) Lemmerm.	2	238826	7870	0,002			0,002	0,002
Övriga					0,034	3		
µ-alger			5737230	0,011				
Monader/flagellater <3µm			165270	0,006				
Monader/flagellater 3-5µm			121985	0,012				
Monader/flagellater 5-7µm			39350	0,005				
Total volym				1,258		100		
Antal indextaxa								5
TPI-larti*barti-summa							2,221	
TPI-indikatortotalvolym								0,752
TPI-värde							2,953	
Antal taxa			17					



STATUS		Granfjärden 2014-07-08		
Södra Sverige humös				
Ekologisk status(TPI)			TPI-värde	Nklass
			2,95	1,80
				Status
				Otillfredsställande
$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$		Ek beräkn	0,11	
		Ref (r50)	-1,00	Ref(r75)(hög)
		Nnedre	1	
		Ek nedre	0,00	Antal indikatorarter
		Ek övre	0,14	5
n=antal arter med indikatorantal i en sjö				
l=indikatorantal för arti				
B=biomassa per liter för arti				
art i=art med indikatorantal				
Ekologisk status(Biomassa)			Volym	Nklass
			1258	2,92
				Status
				Måttlig
Ek beräkn	0,24			
Ref	300			
Nnedre	2			
Ek nedre	0,11			
Ek övre	0,25			
Cyanobakterier			Cyanophyceer procent	Nklass
			60	1,56
				Status
				Otillfredsställande
Ek beräkn	0,42			
Ref	7			
Nnedre	1			
Ek nedre	0,20			
Ek övre	0,60			
Artantal			Artantal	Nklass
			17	1,14
				Status
				Mycket surt
Ek beräkn	0,38			
Ref	45			
Nnedre	1			
Ek nedre	0,33			
Ek övre	0,67			
N-klass				
Hög status	4-4,99			
God status	3-3,99			
Måttlig status	2-2,99			
Otillfredsställande status	1-1,99			
Dålig status	0-0,99			

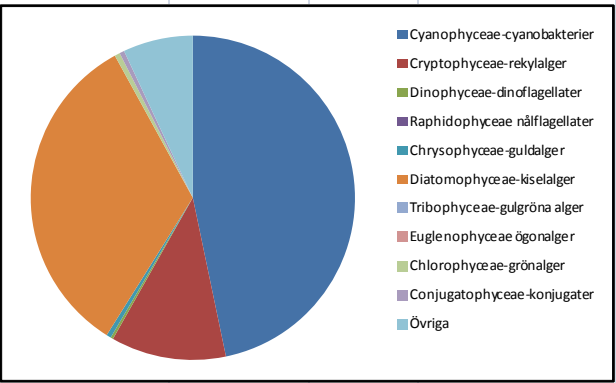




Granfjärden 2014-08-21							
Det: Mats Nebaeus							
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning							
Mätosäkerhet: +/- 20 %							
Taxon	Indikatorantal	Dyntaxa Kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%	TPI larti*Barti
Cyanophyceae-cyanobakterier					0,874	47	
Aphanizomenon sp - Morren ex Bornet et Flahault	3	1010276	1260000	0,018			0,053 0,018
Aphanizomenon gracile - (Lemmerm.) Lemmerm.	3	236932	3360000	0,027			0,081 0,027
Aphanocapsa reinboldii - (P.G.Richt.) Komárek & Anagnostisidis		263407	11018000	0,242			
Coelosphaerium kuetzingianum - Nägeli		236853	1652700	0,023			
Cuspidothrix issatschenkoi - (Usačev) P.Rajan., Komárek, Willame, Hrouzek, Katovská, L.Höf. & Sivonen	3	263645	2100000	0,008			0,025 0,008
Cyanophyceae <2µm		4000147	4249800	0,004			
Cyanophyceae 2-4µm		4000147	944400	0,003			
Dolichospermum sp rak - (Ralfs ex Bornet & Flahault) Wacklin, L.Höf. & Komárek	2	1016289	23610	0,004			0,008 0,004
Dolichospermum sp - (Ralfs ex Bornet & Flahault) Wacklin, L.Höf. & Komárek	2	1016289	15740	0,008			0,015 0,008
Microcystis aeruginosa - (Kützing) Kützing	3	236821	3510020	0,204			0,611 0,204
Microcystis botrys - Teiling	3	257616	2754500	0,160			0,479 0,160
Microcystis viridis - (A.Braun) Lemmermann	3	236831	393500	0,026			0,078 0,026
Planktolyngbya spp - Anagn. & Komárek	3	1010240	17220000	0,034			0,103 0,034
Planktothrix agardhii - (Gomont) Anagnostisidis & Komárek	2	236768	420000	0,006			0,012 0,006
Romeria elegans - (Wollosz.) Kocz. in Geitler		236783	27545	0,000			
Snow ella lacustris - (Chodat) Komárek & Hindák		236858	236100	0,093			
Woronichinia compacta - (Lemmermann) Komárek & Hindák		236862	5903	0,004			
Woronichinia naegeliana - (Unger) Elenkin		257609	3935	0,010			
Cryptophyceae-rekylalger					0,215	11	
Cryptomonas sp - Ehrenberg <15µm		1010525	13773	0,009			
Cryptomonas sp - Ehrenberg 15-25µm		1010525	17708	0,023			
Cryptomonas sp - Ehrenberg 25-40µm		1010525	53123	0,150			
Katablepharis ovalis - Skuja		238624	5903	0,001			
Rhodomonas lacustris - Pascher & Ruttner	-1	238071	267580	0,032			-0,032 0,032
Dinophyceae-pansarflagellater					0,005	0	
Gymnodinium sp - Stein 20-40µm		1010606	1968	0,005			
Chrysophyceae-guldalger					0,009	0	
Chrysophyceae		4000155	9838	0,005			
Mallomonas sp - Perty <10µm		1010326	1968	0,001			
Mallomonas sp - Perty 10-25µm		1010326	1968	0,002			
Synura sp - Ehrenberg		1010327	1968	0,001			
Diatomophyceae-kiselalger					0,619	33	
Acanthoceras zachariasii - (Brun) Simonsen		264148	1968	0,002			
Asterionella formosa - Hassall		257393	6396	0,005			
Aulacoseira alpigena/distans - (Grunow) Krammer	-2	237392	23610	0,028			-0,055 0,028
Aulacoseira ambigua - (Grunow) Simonsen	1	237393	127888	0,089			0,089 0,089
Aulacoseira granulata - (Ehrenberg) Simonsen	2	237396	11805	0,040			0,080 0,040
Aulacoseira islandica - (O.Müll.) Simonsen		237397	25578	0,061			
Aulacoseira islandica - (O.Müll.) Simonsen >12µm		237397	11805	0,040			
Aulacoseira subarctica - (O.Müll.) E.Y.Haw.	1	237400	104278	0,051			0,051 0,051
Centrales 10-20µm		4000164	47220	0,081			
Centrales 20-30µm		4000164	13773	0,066			
cf Cyclotella - (Kütz.) Bréb. <10µm	-2	1010371	13773	0,007			-0,014 0,007
Fragilaria crotonensis - Kitton	2	238014	27545	0,013			0,025 0,013
Nitzschia sp - Hassall		1010462	15740	0,011			
Stephanodiscus rotula - (Kützing) Hendeby	2	257391	9838	0,114			0,228 0,114
Unaria delicatissima var. angustissima - (Grunow) Aboal & P.C.Silva		256819	1968	0,009			
Chlorophyceae-grönalger					0,010	1	
Ankyra judayi - (G.M.Smith) Fott		257511	3935	0,000			
Elakatothrix genevensis - (Reverdin) Hindák		257396	3935	0,001			
Micractinium pusillum - Fresen.	2	238732	15744	0,001			0,003 0,001
Monoraphidium arcuatum - (Korshikov) Hindák		238753	1968	0,000			
Monoraphidium griffithii - (Berkeley) Komárkova.-Legnerová	-2	238757	1968	0,000			-0,001 0,000
Monoraphidium komarkovae - Nygaard		238758	1968	0,001			
Oocystis sp - Braun <10µm		1010735	1968	0,000			
Pediastrum tetras - (Ehrenberg) Ralfs	2	257421	1968	0,001			0,002 0,001
Planctonema lauterbornii - Schmidle		238927	7870	0,001			
Planctosphaeria gelatinosa - G.M. Smith		238776	5903	0,003			
Scenedesmus sp - Meyen <6µm		1010749	1968	0,000			
Treubaria triappendiculata - Bernard	3	238788	1968	0,001			0,002 0,001
Conjugatophyceae-konjugater					0,009	0	
Closterium aciculare - T.West		248654	11805	0,004			
Closterium gracile - Brébisson ex Ralfs		238703	1968	0,004			
Övriga					0,131	7	
µ-alger			18888000	0,038			
Monader/flagellater <3µm			1440210	0,052			
Monader/flagellater 3-5µm			279385	0,027			
Monader/flagellater 5-7µm			78700	0,009			
Flagellater			3935	0,005			
Total volym				1,870		100	
Antal indextaxa							22
TPI-larti*Barti-summa						1,844	
TPI-indikatortotalvolym							0,873
TPI-värde						2,113	
Antal taxa			62				



STATUS		Granfjärden 2014-08-21		
Södra Sverige humös				
Ekologisk status(TPI)			TPI-värde	Nklass
			2,11	1,99
				Status
				Otillfredsställande
$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$		Ek beräkn	0,14	
		Ref (r50)	-1,00	Ref(r75)(hög)
		Nnedre	1	
		Ek nedre	0,00	
		Ek övre	0,14	
				Antal indikatorarter
				22
n=antal arter med indikatorantal i en sjö				
l=indikatorantal för arti				
B=biomassa per liter för arti				
art i=art med indikatorantal				
Ekologisk status(Biomassa)			Volym	Nklass
			1870	2,36
				Status
				Måttlig
Ek beräkn	0,16			
Ref	300			
Nnedre	2			
Ek nedre	0,11			
Ek övre	0,25			
Cyanobakterier			Cyanophyceer procent	Nklass
			47	1,90
				Status
				Otillfredsställande
Ek beräkn	0,56			
Ref	7			
Nnedre	1			
Ek nedre	0,20			
Ek övre	0,60			
Artantal			Artantal	Nklass
			62	4,00
				Status
				Nära neutralt
Ek beräkn	1,00			
Ref	45			
Nnedre	3			
Ek nedre	0,88			
Ek övre	1			
N-klass				
Hög status	4-4,99			
God status	3-3,99			
Måttlig status	2-2,99			
Otillfredsställande status	1-1,99			
Dålig status	0-0,99			

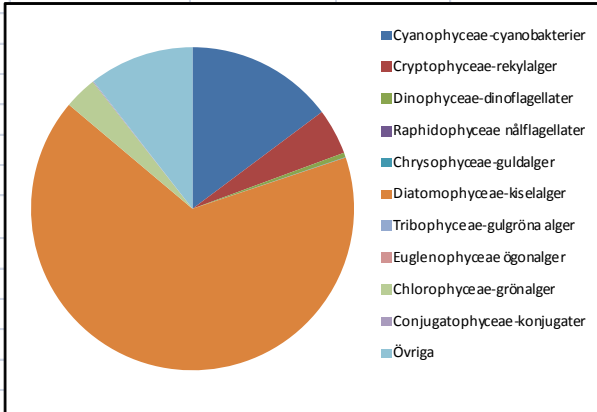




					Granfjärden 2014-09-24			
Det: Mats Nebaeus								
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning					Mätosäkerhet: +/- 20 %			
Taxon	Indikatorantal	Dyntaxa Kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%	TPI larti*Barti	TPI s:a barti
Cyanophyceae- cyanobakterier					0,313	15		
Aphanizomenon sp - Morren ex Bornet et Flahault	3	1010276	840000	0,012			0,035	0,012
Aphanizomenon gracile - (Lemmermann) Lemmermann	3	236932	2100000	0,017			0,050	0,017
Coelosphaerium kuetzingianum - Nägeli		236853	322670	0,005				
Cuspidothrix issatschenkoi - (Usačev) P.Rajan., Komárek, Willame, Hrouzek, Katovská, L.Hoffm. & Sivonen	3	263645	420000	0,002			0,005	0,002
Dolichospermum sp - (Ralfs ex Bornet & Flahault) Wacklin, L.Hoffm. & Komárek	2	1016289	110180	0,053			0,106	0,053
Microcystis aeruginosa - (Kützing) Kützing	3	236821	924960	0,054			0,161	0,054
Microcystis viridis - (A.Braun) Lemmermann	3	236831	393600	0,026			0,078	0,026
Planktolyngbya spp - Anagnostisidis & Komárek	3	1010240	64260000	0,129			0,386	0,129
Woronichinia compacta - (Lemmermann) Komárek & Hindák		236862	2460	0,002				
Woronichinia naegeliana - (Unger) Elenkin		257609	6396	0,016				
Cryptophyceae-rekylalger					0,097	5		
Cryptomonas sp - Ehrenberg 15-25µm		1010525	3935	0,005				
Cryptomonas sp - Ehrenberg 25-40µm		1010525	23610	0,067				
Cryptomonas sp - Ehrenberg >40µm	2	1010525	1968	0,009			0,019	0,009
Rhodomonas lacustris - Pascher & Ruttner	-1	238071	133790	0,016			-0,016	0,016
Dinophyceae-pansarflagellater					0,010	0		
Gymnodinium sp - Stein 20-40µm		1010606	3935	0,010				
Chrysophyceae-guldalger					0,001	0		
Chrysophyceae		4000155	1968	0,001				
Diatomophyceae-kiselalger					1,406	66		
Asterionella formosa - Hassall		257393	11808	0,010				
Aulacoseira ambigua - (Grunow) Simonsen	1	237393	525323	0,367			0,367	0,367
Aulacoseira granulata - (Ehrenberg) Simonsen	2	237396	39350	0,134			0,268	0,134
Aulacoseira islandica - (O.Müll.) Simonsen <5µm		237397	60993	0,038				
Aulacoseira islandica - (O.Müll.) Simonsen		237397	27545	0,066				
Aulacoseira islandica - (O.Müll.) Simonsen >10µm		237397	177075	0,603				
Aulacoseira italica - (Ehrenberg) Simonsen		237398	11805	0,007				
Aulacoseira subarctica - (O.Müll.) E.Y.Haw .	1	237400	121985	0,060			0,060	0,060
Centrales 10-20µm		4000164	27545	0,047				
Centrales 20-30µm		4000164	7870	0,038				
Centrales >30µm		4000164	1968	0,019				
cf. Cyclotella sp - (Kütz.) Bréb. <10µm	-2	1010371	11805	0,006			-0,012	0,006
Pennales 10-20µm		4000165	1968	0,005				
Tabellaria fenestrata - (Lyngbye) Kützing		237977	2952	0,003				
Ulnaria delicatissima var. angustissima - (Grunow) Aboal & P.C.Silva		256819	984	0,003				
Chlorophyceae-grönalger					0,069	3		
Actinastrum hantzschii - Lagerh.	2	238839	59025	0,014			0,029	0,014
Micractinium pusillum - Fresenius	2	238732	62976	0,005			0,011	0,005
Monoraphidium sp - Komárk.-Legnerová.		1016310	7870	0,002				
Mougeotia sp - C.Agardh		1009461	3935	0,044				
Oocystis sp - Braun <10µm		1010735	1968	0,000				
Pediastrum simplex - Meyen		238729	492	0,000				
Scenedesmus sp - Meyen <6µm		1010749	3935	0,001				
Scenedesmus sp - Meyen 6-8µm		1010749	3935	0,002				
Conjugatophyceae-konjugater					0,002	0		
Closterium aciculare - T.West		238696	5903	0,002				
Övriga					0,223	11		
µ-alger			65141105	0,130				
Monader/flagellater <3µm			1369380	0,049				
Monader/flagellater 3-5µm			259710	0,025				
Monader/flagellater 5-7µm			92473	0,011				
Flagellater			5903	0,008				
Total volym				2,121	100			
Antal indextaxa								15
TPI-larti*barti-summa							1,546	
TPI-indikatortotalvolym								0,904
TPI-värde							1,710	
Antal taxa			45					



STATUS		Granfjärden 2014-09-24			
Södra Sverige humös					
Ekologisk status(TPI)			TPI-värde	Nklass	Status
			1,71	2,26	Måttlig
$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$		Ek beräkn 0,16	Ref(r75)(hög)	-0,50	Antal indikatorarter
		Ref (r50) -1,00			
		Nnedre 2			
		Ek nedre 0,14			
		Ek övre 0,20			
n=antal arter med indikatortal i en sjö					15
l=indikatortal för arti					
B=biomassa per liter för arti					
art i=art med indikatortal					
Ekologisk status(Biomassa)			Volym	Nklass	Status
			2121	2,22	Måttlig
Ek beräkn 0,14					
Ref 300					
Nnedre 2					
Ek nedre 0,11					
Ek övre 0,25					
Cyanobakterier			Cyanophyceer procent	Nklass	Status
Ek beräkn 0,90			15	3,87	God
Ref 7					
Nnedre 3					
Ek nedre 0,75					
Ek övre 0,92					
Artantal			Artantal	Nklass	Status
			45	4,00	Nära neutralt
Ek beräkn 1,00					
Ref 45					
Nnedre 3					
Ek nedre 0,88					
Ek övre 1					
N-klass					
Hög status	4-4,99				
God status	3-3,99				
Måttlig status	2-2,99				
Otillfredsställande status	1-1,99				
Dålig status	0-0,99				





Görväln 2014-04-11

Det: Mats Nebaeus

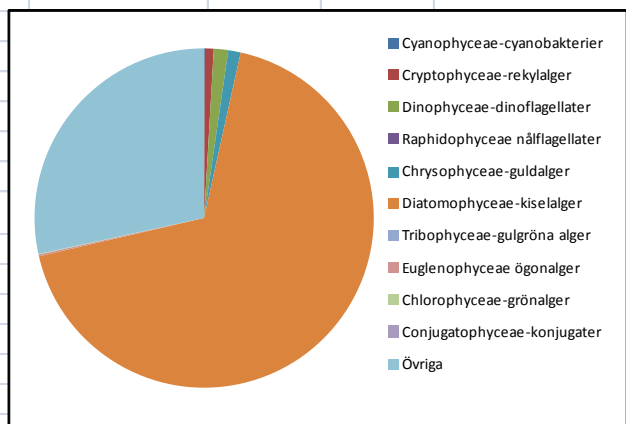
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Mätosäkerhet: +/- 20 %

Taxon	Indikatorantal	Dyntaxa Kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%	TPI larti*Barti	TPI s:a barti
Cyanophyceae-cyanobakterier					0,002	0		
Cyanophyceae <2µm		4000147	236100	0,000				
Planktolynbya sp - Anagnostisidis & Komárek <2µm	3	1010240	840000	0,002			0,005	0,002
Cryptophyceae-rekylalger					0,023	1		
Cryptomonas sp - Ehrenberg <15µm		1010525	9838	0,007				
Cryptomonas sp - Ehrenberg 15-25µm		1010525	5903	0,008				
Katablepharis ovalis - Skuja		238624	1968	0,000				
Rhodomonas lacustris - Pascher & Ruttner	-1	238071	47220	0,005			-0,005	0,005
Rhodomonas lens - Pascher & Ruttner		238072	13773	0,004				
Dinophyceae-pansarflagellater					0,039	1		
Amphidinium sp - Claperède & Lachmann		1010608	3935	0,005				
Gymnodinium sp - Stein 20-40µm		1010606	7870	0,019				
Gymnodinium cf ubberimum - (G.J. Allman) Kof. & Sw ezy	-1	257885	1476	0,015			-0,015	0,015
Chrysophyceae-guldalger					0,033	1		
Chrysophyceae		4000155	29513	0,014				
Synura sp - Ehrenberg		1010327	41318	0,019				
Diatomophyceae-kiselalger					1,892	68		
Asterionella formosa - Hassall		257393	226263	0,105				
Aulacoseira ambigua - (Grunow) Simonsen	1	237393	35415	0,025			0,025	0,025
Aulacoseira islandica - (O.Müll.) Simonsen		237397	238068	0,568				
Aulacoseira islandica - (O. Müll.) Simonsen >10µm		237397	228230	0,777				
Aulacoseira subarctica - (O.Müll.) E.Y.Haw .	1	237400	220360	0,060			0,060	0,060
Centrales 10-20µm		4000164	5903	0,010				
Centrales 20-30µm		4000164	23610	0,109				
Pennales 20-30µm		4000165	15740	0,076				
cf Cyclotella sp - (Kütz.) Bréb. <10 µm	-2	1010371	21643	0,011			-0,022	0,011
Stephanodiscus hantzschii - Grunow	2	237221	5903	0,011			0,021	0,011
Stephanodiscus rotula - (Kützing) Hendey	2	257391	9838	0,114			0,228	0,114
Tabellaria fenestrata - (Lyngbye) Kützing		237977	17708	0,027				
Euglenophyceae ögonalger					0,005	0		
Euglena sp - Ehrenberg	3	1010670	1968	0,005			0,014	0,005
Chlorophyceae-grönalger					0,002	0		
Koliella longiseta - (Vischer) Hindák		238662	3935	0,001				
Monoraphidium arcuatum - (Korshikov) Hindák		238753	1968	0,000				
Monoraphidium griffithii - (Berkeley) Komárkova-Legnerová	-2	238575	5903	0,001			-0,002	0,001
Övriga					0,791	28		
µ-alger			23610000	0,024				
Monader/flagellater <3µm			18888000	0,680				
Monader/flagellater 3-5µm			855863	0,077				
Monader/flagellater 5-7µm			84603	0,010				
Flagellater			5903	0,001				
Total volym				2,787		100		
Antal indextaxa								10
TPI-larti*barti-summa							0,310	
TPI-indikatortotalvolym								0,249
TPI-värde							1,246	
Antal taxa			33					



STATUS		Görvån 2014-04-11		
Södra Sverige humös				
Ekologisk status(TPI)			TPI-värde	Nklass
			1,25	2,70
				Status
				Måttlig
$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$		Ek beräkn	0,18	
		Ref (r50)	-1,00	Ref(r75)(hög)
		Nnedre	2	
		Ek nedre	0,14	
		Ek övre	0,20	
				Antal indikatorarter
				10
n=antal arter med indikatorer i en sjö				
l=indikatorer för art				
B=biomassa per liter för art				
art i=art med indikatorer				
Ekologisk status(Biomassa)			Volym	Nklass
			2787	1,98
				Status
				Otillfredsställande
Ek beräkn		0,11		
Ref		300		
Nnedre		2		
Ek nedre		0,11		
Ek övre		0,25		
Cyanobakterier			Cyanophyceer procent	Nklass
			0	5,00
				Status
				Hög
Ek beräkn		1,00		
Ref		7		
Nnedre		4		
Ek nedre		0,92		
Ek övre		1,00		
Artantal			Artantal	Nklass
			33	2,30
				Status
				Surt
Ek beräkn		0,73		
Ref		45		
Nnedre		2		
Ek nedre		0,67		
Ek övre		0,88		
N-klass				
Hög status		4-4,99		
God status		3-3,99		
Måttlig status		2-2,99		
Otillfredsställande status		1-1,99		
Dålig status		0-0,99		





Görvån 2014-05-13

Det: Mats Nebaeus

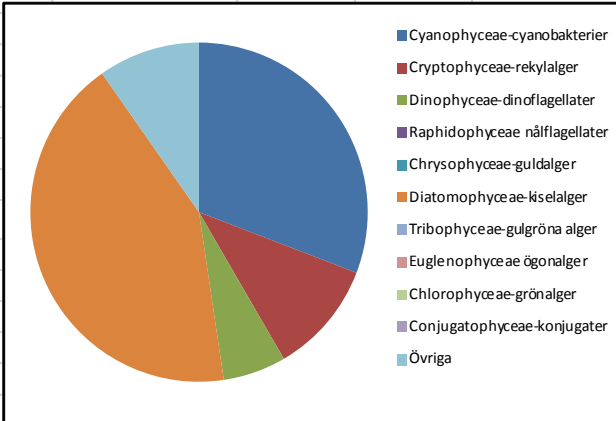
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Mätosäkerhet: +/- 20 %

Taxon	Indikatorantal	Dyntaxa Kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%	TPI larti*Barti	TPI s:a barti
Cyanophyceae-cyanobakterier					0,569	31		
Aphanizomenon sp - Morren ex Bornet et Flahault	3	1010276	420000	0,006			0,018	0,006
Cyanophyceae <2µm		4000147	236100	0,000				
Woronichinia naegeliana - (Unger) Elenkin		257609	12788750	0,563				
Cryptophyceae-rekylalger					0,199	11		
Cryptomonas sp - Ehrenberg 15-25µm		1010525	27545	0,044				
Cryptomonas sp - Ehrenberg 25-40µm		1010525	55090	0,156				
Dinophyceae-pansarflagellater					0,111	6		
Amphidinium sp - Claperède & Lachmann		1010608	3935	0,005				
Gymnodinium helveticum - Pénard		238337	11805	0,104				
Gymnodinium sp - Stein 10-20µm		1010606	1968	0,002				
Diatomophyceae-kiselalger					0,787	43		
Asterionella formosa - Hassall		257393	295125	0,137				
Aulacoseira islandica - (O.Müll.) Simonsen		237397	104278	0,249				
Aulacoseira islandica - (O.Müll.) Simonsen >10µm		237397	37383	0,127				
Centrales 20-30µm		4000164	1968	0,009				
Diatoma tenuis - C. Agardh		238026	35415	0,020				
Fragilaria crotonensis - Kitton	2	238014	134808	0,062			0,124	0,062
Stephanodiscus rotula - (Kützing) Hendey	2	257391	1968	0,023			0,046	0,023
Tabellaria fenestrata - (Lyngbye) Kützing		237977	102310	0,157				
Ulnaria ulna - (Nitsch) Lange-Bertalot	2	262369	492	0,003			0,007	0,003
Övriga					0,179	10		
µ-alger			20068500	0,020				
Monader/flagellater <3µm			1652700	0,059				
Monader/flagellater 3-5µm			1044743	0,094				
Monader/flagellater 5-7µm			47220	0,006				
Total volym				1,845		100		
Antal indextaxa								4
TPI-larti*Barti-summa							0,194	
TPI-indikatortotalvolym								0,094
TPI-värde							2,061	
Antal taxa			21					



STATUS		Görvån 2014-05-13			
Södra Sverige humös					
Ekologisk status(TPI)			TPI-värde	Nklass	Status
			2,06	2,01	Måttlig
$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$		Ek beräkn	0,14		
		Ref (r50)	-1,00	Ref(r75)(hög)	-0,50
		Nnedre	2	Antal indikatorarter	
		Ek nedre	0,14		
		Ek övre	0,20	4	
n=antal arter med indikatorantal i en sjö I=indikatorantal för arti B=biomassa per liter för arti art i=art med indikatorantal					
Ekologisk status(Biomassa)			Volym	Nklass	Status
			1845	2,38	Måttlig
Ek beräkn		0,16			
Ref		300			
Nnedre		2			
Ek nedre		0,11			
Ek övre		0,25			
Cyanobakterier			Cyanophyceer procent	Nklass	Status
			31	2,85	Måttlig
Ek beräkn		0,73			
Ref		7			
Nnedre		2			
Ek nedre		0,60			
Ek övre		0,75			
Artantal			Artantal	Nklass	Status
			21	1,40	Mycket surt
Ek beräkn		0,47			
Ref		45			
Nnedre		1			
Ek nedre		0,33			
Ek övre		0,67			
N-klass					
Hög status		4-4,99			
God status		3-3,99			
Måttlig status		2-2,99			
Otillfredsställande status		1-1,99			
Dålig status		0-0,99			





Görvån 2014-07-07								
Det: Mats Nebæus								
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning								
Mätosäkerhet: +/- 20 %								
Taxon	Indikatorantal	Dyntaxa Kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%	TPI larti*Barti	TPI s:a barti
Cyanophyceae- cyanobakterier					0,016	7		
Cyanophyceae <2µm		4000147	354150	0,000				
Woronichinia naegeliana - (Unger) Elenkin		257609	6396	0,016				
Cryptophyceae-rekylalger					0,032	13		
Cryptomonas sp - Ehrenberg 25-40µm		1010525	492	0,001				
Katablepharis ovalis - Skuja		238624	121985	0,015				
Rhodomonas lacustris - Pascher & Ruttner	-1	238071	118050	0,014			-0,014	0,014
Rhodomonas lens - Pascher & Ruttner		238072	3935	0,001				
Dinophyceae-pansarflagellater					0,014	6		
Gymnodinium sp - Stein 20-40µm		1010606	3935	0,010				
Gymnodinium ubberimum - (G.J. Allman) Kof. & Swezy	-1	257885	492	0,005			-0,005	0,005
Chrysophyceae-guldalger					0,014	6		
Chrysochromulina sp - Lackey	-2	1010298	3935	0,000			0,000	0,000
Chrysophyceae		4000155	13773	0,007				
Mallomonas sp - Perty <10µm		1010326	7870	0,003				
Mallomonas sp - Perty 10-25µm		1010326	3935	0,005				
Diatomophyceae-kiselalger					0,009	4		
Asterionella formosa - Hassall		257393	5904	0,005				
Pennales 10-20µm		4000165	1968	0,000				
Pennales 20-30µm		4000165	1968	0,003				
Chlorophyceae-grönalger					0,034	14		
Ankyra lanceolata - (Kors.) Fott		238717	15740	0,000				
Botryococcus braunii - Kützing		238829	7870	0,034				
Dictyosphaerium pulchellum - Wood	1	238833	3935	0,000			0,000	0,000
Conjugatophyceae-konjugater					0,006	2		
Closterium aciculare - T.West		238696	5903	0,002				
Closterium acutum var. variable - (Lemmermann) W. Krieger	1	248654	4428	0,004			0,004	0,004
Övriga					0,120	49		
µ-alger			8027400	0,016				
Monader/flagellater <3µm			2183925	0,079				
Monader/flagellater 3-5µm			188880	0,018				
Monader/flagellater 5-7µm			62960	0,008				
Total volym				0,246		100		
Antal indextaxa								5
TPI-larti*barti-summa							-0,015	
TPI-indikatortotalvolym								0,024
TPI-värde							-0,647	
Antal taxa			24					



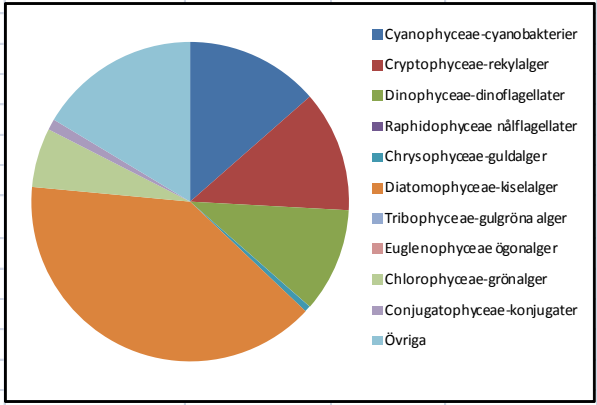
STATUS		Görvån 2014-07-07		
Södra Sverige humös				
Ekologisk status(TPI)				TPI-värde
				Nklass
				Status
				-0,65
				4,17
				Hög
$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$		Ek beräkn	0,59	Ref(r75)(hög)
		Ref (r50)	-1,00	
		Nnedre	4	Antal indikatorarter
		Ek nedre	0,50	
		Ek övre	1,00	
		5		
n=antal arter med indikatorantal i en sjö I=indikatorantal för arti B=biomassa per liter för arti art i=art med indikatorantal				
Ekologisk status(Biomassa)		Volym		Nklass
				Status
		246		5,00
				Hög
Ek beräkn		1,22		
Ref		300		
Nnedre		4		
Ek nedre		0,5		
Ek övre		1,00		
Cyanobakterier		Cyanophyceer procent		Nklass
				Status
Ek beräkn		0,98		4,79
Ref		7		Hög
Nnedre		4		
Ek nedre		0,92		
Ek övre		1,00		
Artantal		Artantal		Nklass
				Status
		24		1,60
				Mycket surt
Ek beräkn		0,53		
Ref		45		
Nnedre		1		
Ek nedre		0,33		
Ek övre		0,67		
N-klass				
Hög status		4-4,99		
God status		3-3,99		
Måttlig status		2-2,99		
Otillfredsställande status		1-1,99		
Dålig status		0-0,99		



Görvån 2014-08-20									
Det: Mats Nebaeus									
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning									
Mätosäkerhet: +/- 20 %									
Taxon	Indikatorantal	Dyntaxa Kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%	TPI larti*Barti	TPI s:a barti	
Cyanophyceae- cyanobakterier									
Aphanizomenon sp - Morren ex Bornet et Flahault	3	1010276	1680000	0,024	0,142	14	0,071	0,024	
Aphanizomenon gracile - (Lemmermann) Lemmermann	3	236932	420000	0,003			0,010	0,003	
Anatheece clathrata - (W.West & G.S.West) Komárek, Kastovsky & Jezberová		236796	708300	0,001					
Coelosphaerium kuetzingianum - Nägeli		236853	236100	0,003					
Cuspidothrix issatschenkoii - (Usačev) P.Rajan., Komárek, Willame, Hrouzek, Katovská, L.Hoffm. & Sivonen	3	263645	420000	0,002			0,005	0,002	
Cyanophyceae <2µm		4000147	3305400	0,003					
Dolichospermum lemmermannii - (P.G.Richt.) Wacklin, L.Hoffm. & Komárek	1	263659	283320	0,016			0,016	0,016	
Dolichospermum sp - (Ralfs ex Bornet & Flahault) Wacklin, L.Hoffm. & Komárek	2	1016289	29520	0,014			0,028	0,014	
Microcystis aeruginosa - (Kützing) Kützing	3	236821	123000	0,007			0,021	0,007	
Microcystis viridis - (A.Braun) Lemmermann	3	236831	6888	0,000			0,001	0,000	
Planktolyngbya spp - Anagnostisidis & Komárek	3	1010240	17220000	0,034			0,103	0,034	
Planktolyngbya limnetica - (Lemmerm.) Komárek-Legn. & Cronberg	3	236778	840000	0,002			0,005	0,002	
Planktothrix agardhii - (Gomont) Anagnostisidis & Komárek	2	236768	2100000	0,029			0,059	0,029	
Pseudoanabaena sp - Lauterborn	2	1010244	39350	0,001			0,001	0,001	
Romeria elegans - (Wollosz.) Koczw. in Geitler		236783	51155	0,001					
					0,129	12			
Cryptophyceae-rekylalger									
Cryptomonas sp - Ehrenberg <15µm		1010525	5903	0,004					
Cryptomonas sp - Ehrenberg 15-25µm		1010525	17708	0,023					
Cryptomonas sp - Ehrenberg 25-40µm		1010525	5903	0,017					
Rhodomonas lacustris - Pascher & Ruttner	-1	238071	716170	0,086			-0,086	0,086	
Dinophyceae-pansarflagellater									
Ceratium hirundinella - (O.F.Müll.) Dujard		238303	2952	0,078					
Peridinium willei - Huitfeldt-Kaas		238196	984	0,033					
					0,111	11			
Chrysophyceae-guldalger									
					0,007	1			
Chrysophyceae									
Mallomonas akrokomos - Ruttner in Pascher	-2	4000155	1968	0,001			-0,010	0,005	
Mallomonas sp - Perty <10µm		237095	5903	0,005					
		1010326	1968	0,001					
Diatomophyceae-kiselalger									
					0,412	39			
Centrales 10-20µm		4000164	7870	0,014					
cf Cyclotella sp - (Kütz.) Bréb. <10µm	-2	1010371	5903	0,003			-0,006	0,003	
Diatoma tenuis - C. Agardh <50µm		238026	3935	0,004					
Fragilaria crotonensis - Kitton	2	238014	10332	0,005			0,009	0,005	
Tabellaria fenestrata - (Lyngbye) Kützing		237977	120048	0,387					
					0,063	6			
Chlorophyceae-grönalger									
Ankyra judayi - (G.M.Smith) Fott		257511	1968	0,000					
Botryococcus braunii - Kützing		238829	9838	0,042					
Carteria sp - Diesing		1015220	3935	0,005					
Coelastrum sp - Nägeli	3	1010744	1968	0,006			0,019	0,006	
Dictyosphaerium pulchellum - Wood	1	238833	23610	0,003			0,003	0,003	
Elakatothrix genevensis - (Reverdin) Hindák		257396	9838	0,002					
Monoraphidium griffithii - (Berk.) Komárekova-Legnerová.	-2	238757	1968	0,000			-0,001	0,000	
Monoraphidium minutum - (Nägeli) Komárekova - Legnerová	2	238759	1968	0,000			0,000	0,000	
Oocystis sp - Braun <10µm		1010735	17708	0,004					
					0,011	1			
Conjugatophyceae-konjugater									
Closterium acutum var. variabile - (Lemmermann) W. Krieger	1	248654	9838	0,008			0,008	0,008	
Staurastrum sp - (Meyen) Ralfs		1010714	1968	0,003					
					0,171	16			
Övriga									
µ-alger			7319100	0,015					
Monader/flagellater <3µm			2479050	0,089					
Monader/flagellater 3-5µm			507615	0,048					
Monader/flagellater 5-7µm			161335	0,019					
Total volym				1,047		100			
Antal indextaxa									
TPI-larti*Barti-summa									
							0,259	0,249	
TPI-indikatortotalvolym									
							1,040	0,249	
TPI-värde									
							1,040	0,249	
Antal taxa									
								44	



STATUS		Görvån 2014-08-20		
Södra Sverige humös				
Ekologisk status(TPI)			TPI-värde	Nklass
			1,04	2,95
				Status
				Måttlig
$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$		Ek beräkn	0,20	
		Ref (r50)	-1,00	Ref(r75)(hög)
		Nnedre	2	
		Ek nedre	0,14	
		Ek övre	0,20	
				Antal indikatorarter
				20
n=antal arter med indikatorantal i en sjö				
I=indikatorantal för arti				
B=biomassa per liter för arti				
art i=art med indikatorantal				
Ekologisk status(Biomassa)			Volym	Nklass
			1047	3,15
				Status
				God
Ek beräkn	0,29			
Ref	300			
Nnedre	3			
Ek nedre	0,25			
Ek övre	0,50			
Cyanobakterier			Cyanophyceer procent	Nklass
			14	3,94
				Status
				God
Ek beräkn	0,91			
Ref	7			
Nnedre	3			
Ek nedre	0,75			
Ek övre	0,92			
Artantal			Artantal	Nklass
			44	3,81
				Status
				Nära neutralt
Ek beräkn	0,98			
Ref	45			
Nnedre	3			
Ek nedre	0,88			
Ek övre	1			
N-klass				
Hög status	4-4,99			
God status	3-3,99			
Måttlig status	2-2,99			
Otillfredsställande status	1-1,99			
Dålig status	0-0,99			

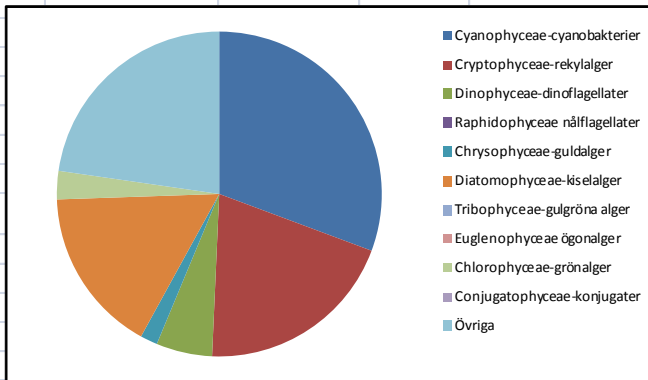




		Görvån 2014-09-23								
Det: Mats Nebæus										
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning								Mätosäkerhet: +/- 20 %		
Taxon	Indikatorantal	Dyntaxa Kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%	TPI larti*Barti	TPI s:a barti		
Cyanophyceae- cyanobakterier										
Aphanizomenon sp - Morren ex Bornet et Flahault	3	1010276	1680000	0,024	0,111	31	0,071	0,024		
Aphanizomenon gracile - (Lemmermann) Lemmermann	3	236932	1260000	0,010			0,030	0,010		
Cyanophyceae <2µm		4000147	59040	0,000						
Dolichospermum crassum - (Komárek) Lemmermanni	3	236905	20172	0,008			0,025	0,008		
Dolichospermum lemmermannii - (P.G.Richt.) Wacklin, L.Hoffm. & Komárek	1	263659	2952	0,000			0,000	0,000		
Dolichospermum sp rak - (Raifs ex Bornet & Flahault) Wacklin, L.Hoffm. & Komárek	1	1016289	24108	0,006			0,006	0,006		
Planktolyngbya spp - Anagnostisidis & Komárek	3	1010240	27720000	0,055			0,166	0,055		
Planktothrix agardhii - (Gomont) Anagnostisidis & Komárek	2	236768	420000	0,006			0,012	0,006		
Romeria elegans - (Wollosz.) Koczw. in Geitler		236783	27545	0,000						
Woronichinia compacta - (Lemmermann) Komárek & Hindak		236862	1968	0,001						
Cryptophyceae-rekylalger										
Cryptomonas sp - Ehrenberg 15-25µm		1010525	1968	0,003	0,073	20				
Cryptomonas sp - Ehrenberg 25-40µm		1010525	13773	0,039						
Rhodomonas lacustris - Pascher & Ruttner	-1	238071	261678	0,031			-0,031	0,031		
Dinophyceae-pansarflagellater										
Ceratium hirundinella - (O.F.Müll.) Dujard		238303	492	0,013	0,020	6				
Gymnodinium helveticum - Pénard		238337	492	0,006						
Gymnodinium sp - Stein 10-20µm		1010606	1175	0,001						
Chrysophyceae-guldalger										
Chrysophyceae		4000155	1968	0,001	0,006	2				
Dinobryon bavaricum - O.E. Imhof		237039	11805	0,002						
Mallomonas sp - Perty 10-20µm		1010326	1968	0,002						
Pseudopedinella sp - N Carter		1010347	2336	0,001						
Synura sp - Ehrenberg		1010327	1168	0,000						
Diatomophyceae-kiselalger										
Asterionella formosa - Hassall		257393	3936	0,002	0,060	16				
Aulacoseira granulata - (Ehrenberg) Simonsen	2	237396	4428	0,014			0,028	0,014		
Centrales 10-20µm		4000164	5903	0,010						
Centrales 20-30µm		4000164	1968	0,009						
Diatoma tenuis - C. Agardh <50µm		238026	3935	0,004						
Pennales 10-20µm		4000165	3525	0,004						
Stephanodiscus rotula - (Kützing) Hendey	2	257391	1175	0,010			0,020	0,010		
Tabellaria fenestrata - (Lyngbye) Kützing		237977	1968	0,006						
Chlorophyceae-grönalger										
Ankyra judayi - (G.M.Smith) Fott		257511	1968	0,000	0,010	3				
Botryococcus braunii - Kützing		238829	492	0,002						
Carteria sp - Diesing		1015220	5903	0,007						
Oocystis sp - Braun <10µm		1010735	1968	0,000						
Scenedesmus sp - Meyen <6µm		1010749	1968	0,000						
Övriga										
µ-alger			12749400	0,025	0,083	23				
Gyromitus cordiformis - Skuja		257414	1175	0,001						
Monader/flagellater <3µm			672885	0,024						
Monader/flagellater 3-5µm			173140	0,016						
Monader/flagellater 5-7µm			123953	0,015						
Total volym				0,363		100				
Antal indextaxa								10		
TPI-larti*Barti-summa							0,327			
TPI-indikatortotalvolym								0,165		
TPI-värde							1,981			
Antal taxa			39							



STATUS		Görväln 2014-09-23		
Södra Sverige humös				
Ekologisk status(TPI)			TPI-värde	Nklass
			1,98	1,95
				Status
				Måttlig
$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$		Ek beräkn	0,14	
		Ref (r50)	-1,00	Ref(r75)(hög)
		Nnedre	1	
		Ek nedre	0,00	Antal indikatorarter
		Ek övre	0,14	10
n=antal arter med indikatorantal i en sjö				
l=indikatorantal för arti				
B=biomassa per liter för arti				
art i=art med indikatorantal				
Ekologisk status(Biomassa)			Volym	Nklass
			363	4,65
				Status
				Hög
Ek beräkn	0,83			
Ref	300			
Nnedre	4			
Ek nedre	0,5			
Ek övre	1,00			
Cyanobakterier			Cyanophyceer procent	Nklass
			31	2,87
				Status
				Måttlig
Ek beräkn	0,73			
Ref	7			
Nnedre	2			
Ek nedre	0,60			
Ek övre	0,75			
Artantal			Artantal	Nklass
			39	2,94
				Status
				Surt
Ek beräkn	0,87			
Ref	45			
Nnedre	2			
Ek nedre	0,67			
Ek övre	0,88			
N-klass				
Hög status	4-4,99			
God status	3-3,99			
Måttlig status	2-2,99			
Otillfredsställande status	1-1,99			
Dålig status	0-0,99			

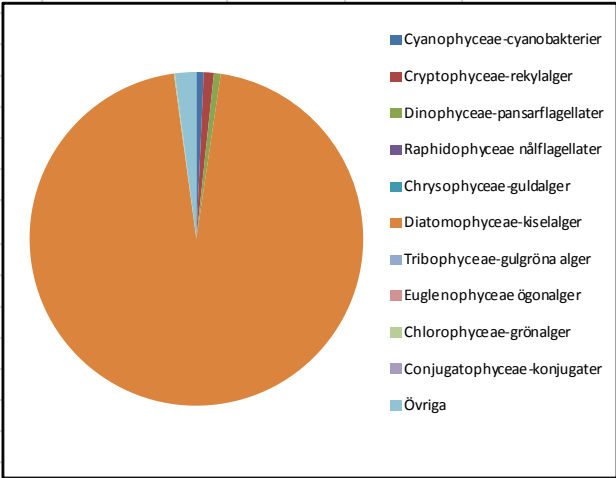




Södra Björkfjärden 2014-04-09								
Det: Mats Nebæus								
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning						Mätosäkerhet: +/- 20 %		
Taxon	Indikatorantal	Dyntaxa Kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%	TPI larti*Barti	TPI s:a barti
Cyanophyceae-blågröna bakterier								
Planktolyngbya spp - Anagnostisidis. & Komárek <2µm	3	1010240	3360000	0,007	0,007	1	0,020	0,007
Cryptophyceae-rekylalger								
Cryptomonas sp - Ehrenberg 15-25µm		1010525	1968	0,003				
Katablepharis ovalis - Skuja		238624	3935	0,001				
Rhodomonas lacustris - Pascher & Ruttner	-1	238071	41318	0,004			-0,004	0,004
Rhodomonas lens - Pascher & Ruttner		238072	7870	0,002				
Dinophyceae- pansarflagellater								
Gymnodinium sp - Stein 10-20µm		1010606	1968	0,002				
Gymnodinium helveticum - Pénard		238337	492	0,004				
Diatomophyceae- kiselalger								
Asterionella formosa - Hassall		1010606	62960	0,029	0,913	96		
Aulacoseira islandica - (O. Müll.) Simonsen <5µm		237397	25578	0,016				
Aulacoseira islandica - (O. Müll.) Simonsen		237397	29513	0,070				
Aulacoseira islandica - (O. Müll.) Simonsen >10µm		237397	198768	0,676				
Centrales 10-20µm		4000164	9838	0,017				
Centrales >30µm		4000164	6396	0,060				
cf Cyclotella sp - (Kütz.) Bréb. <10µm	-2	1010371	25578	0,044			-0,088	0,044
Chlorophyceae-grönalger								
Monoraphidium griffithii - (Berk.) Komárkova-Legnerová	-2	238757	5903	0,001	0,001	0	-0,002	0,001
Övriga								
µ-alger			4781025	0,005	0,020	2		
Monader/flagellater <3µm			413175	0,008				
Monader/flagellater 3-5µm			39350	0,004				
Monader/flagellater 5-7µm			25578	0,003				
Total volym				0,956	100			
Antal indextaxa								4
TPI-larti*Barti-summa								-0,074
TPI-indikatortotalvolym								0,056
TPI-värde								-1,318
Antal taxa			19					



STATUS		Södra Björkfjärden 2014-04-09			
Södra Sverige humös					
Ekologisk status(TPI)			TPI-värde	Nklass	Status
			-1,32	5,00	Hög
$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$		Ek beräkn	1,00		
		Ref (r50)	-1,00	Ref(r75)(hög)	-0,50
		Nnedre	4	Antal indikatorarter	
		Ek nedre	0,50		
		Ek övre	1,00	4	
n=antal arter med indikatorantal i en sjö					
I=indikatorantal för arti					
B=biomassa per liter för arti					
art i=art med indikatorantal					
Ekologisk status(Biomassa)			Volym	Nklass	Status
			956	3,26	God
Ek beräkn		0,31			
Ref		300			
Nnedre		3			
Ek nedre		0,25			
Ek övre		0,50			
Cyanobakterier			Cyanophyceer procent	Nklass	Status
			1	5,00	Hög
Ek beräkn		1,00			
Ref		7			
Nnedre		4			
Ek nedre		0,92			
Ek övre		1,00			
Artantal			Artantal	Nklass	Status
			19	1,27	Mycket surt
Ek beräkn		0,42			
Ref		45			
Nnedre		1			
Ek nedre		0,33			
Ek övre		0,67			
N-klass					
Hög status	4-4,99				
God status	3-3,99				
Måttlig status	2-2,99				
Otillfredsställande status	1-1,99				
Dålig status	0-0,99				





Södra Björkfjärden 2014-05-26

Det: Mats Nebaev

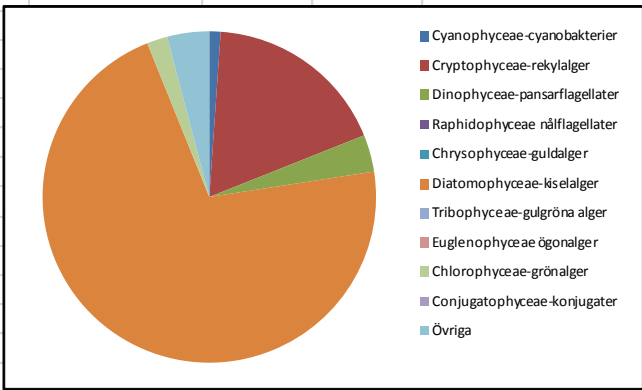
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Mätosäkerhet: +/- 20 %

Taxon	Indikatorantal	Dyntaxa Kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%	TPI larti*Barti	TPI s:a barti
Cyanophyceae-blågröna bakterier					0,020	1		
Aphanizomenon sp - Morren ex Bornet et Flahault	3	1010276	420000	0,006			0,018	0,006
Cyanodictyon sp - Pascher	3	1010267	236100	0,000			0,001	0,000
Cyanophyceae <2µm		4000147	1259200	0,001				
Planktolyngbya spp - Anagnostisidis & Komárek <2µm	3	1010240	3360000	0,007			0,020	0,007
Planktothrix agardhii - (Gomont) Anagnostisidis & Komárek	2	236768	420000	0,006			0,012	0,006
Cryptophyceae-rekylalger					0,326	18		
Cryptomonas sp - Ehrenberg <15µm		1010525	9838	0,007				
Cryptomonas sp - Ehrenberg 15-25µm		1010525	1968	0,003				
Cryptomonas sp - Ehrenberg 25-40µm		1010525	51155	0,145				
Cryptomonas sp - Ehrenberg >40µm	2	1010525	29513	0,170			0,339	0,170
Katablepharis ovalis - Skuja		238624	3935	0,001				
Rhodomonas lacustris - Pascher & Ruttner	-1	238071	9838	0,001			-0,001	0,001
Rhodomonas lens - Pascher & Ruttner		238072	3935	0,001				
Dinophyceae-pansarflagellater					0,066	4		
Gymnodinium helveticum - Pénard		238337	984	0,015				
Gymnodinium sp - Stein 10-20µm		1010606	5903	0,007				
Gymnodinium sp - Stein 40-60µm		1010606	1968	0,016				
Peridinium sp - Ehrenberg 10-25µm		1010576	1967,5	0,005				
Peridinium sp - Ehrenberg 25-30µm		1010576	1967,5	0,024				
Diatomophyceae-kiselalger					1,301	71		
Asterionella formosa - Hassall		257393	617795	0,286				
Aulacoseira ambigua - (Grunow) Simonsen	1	237393	2952	0,002			0,002	0,002
Aulacoseira islandica - (O.Müll.) Simonsen		237397	181010	0,432				
Aulacoseira islandica - (O.Müll.) Simonsen >10µm		237397	47220	0,161				
Aulacoseira subarctica - (O.Müll.) E.Y.Haw .	1	237400	208555	0,103			0,103	0,103
Centrales 10-20µm		4000164	11805	0,020				
Centrales >30µm		4000164	9838	0,092				
Fragilaria crotonensis - Kitton	2	238014	242003	0,111			0,222	0,111
Pennales 30-50µm		4000165	3935	0,013				
Stephanodiscus sp - Ehrenberg 30-40µm	2	1010370	3935	0,046			0,091	0,046
Tabellaria fenestrata - (Lyngbye) Kützing		237977	23610	0,036				
Chlorophyceae-grönalger					0,036	2		
Ankyra judayi - (G.M.Smith) Fott		257511	23610	0,000				
Botryococcus braunii - Kützing		238829	3935	0,017				
Koliella longiseta - (Vischer) Hindák		238662	1968	0,000				
Monoraphidium griffithii - (Berk.) Komárkova-Legnerová.	-2	238757	121985	0,019			-0,037	0,019
Planktosphaeria gelatinosa - G.M. Smith		238776	492	0,000				
Övriga					0,075	4		
µ-alger			11686950	0,012				
Monader/flagellater <3µm			956205	0,019				
Monader/flagellater 3-5µm			184945	0,017				
Monader/flagellater 5-7µm			70830	0,008				
Monader/ flagellater >7µm			23610	0,019				
Total volym				1,824		100		
Antal indextaxa								11
TPI-larti*Barti-summa							0,769	
TPI-indikatortotalvolym								0,301
TPI-värde							2,556	
Antal taxa			38					



STATUS		Södra Björkfjärden 2014-05-26		
Södra Sverige humös				
Ekologisk status(TPI)			TPI-värde	Nklass
			2,56	1,88
				Status
				Otillfredställande
$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$		Ek beräkn	0,12	
		Ref (r50)	-1,00	Ref(r75)(hög)
		Nnedre	1	
		Ek nedre	0,00	Antal indikatorarter
		Ek övre	0,14	11
n=antal arter med indikatorantal i en sjö				
I=indikatorantal för arti				
B=biomassa per liter för arti				
art i=art med indikatorantal				
Ekologisk status(Biomassa)			Volym	Nklass
			1824	2,39
				Status
				Måttlig
Ek beräkn	0,16			
Ref	300			
Nnedre	2			
Ek nedre	0,11			
Ek övre	0,25			
Cyanobakterier			Cyanophyceer procent	Nklass
			1	5,00
				Status
				Hög
Ek beräkn	1,00			
Ref	7			
Nnedre	4			
Ek nedre	0,92			
Ek övre	1,00			
Artantal			Artantal	Nklass
			38	2,83
				Status
				Surt
Ek beräkn	0,84			
Ref	45			
Nnedre	2			
Ek nedre	0,67			
Ek övre	0,88			
N-klass				
Hög status	4-4,99			
God status	3-3,99			
Måttlig status	2-2,99			
Otillfredsställande status	1-1,99			
Dålig status	0-0,99			





Södra Björkfjärden 2014-07-09

Det: Mats Nebæus

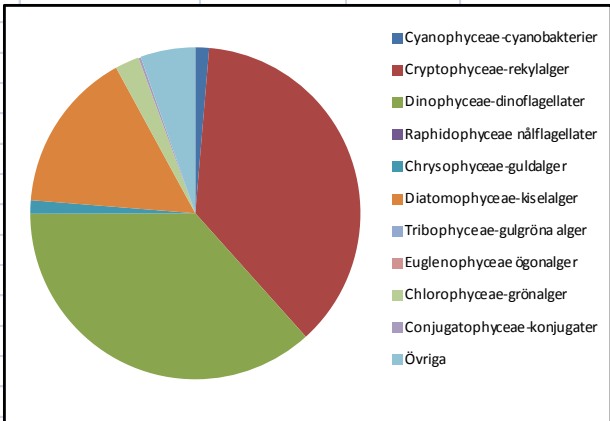
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Mätosäkerhet: +/- 20 %

Taxon	Indikatorantal	Dyntaxa Kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%	TPI larti*Barti	TPI s:a barti
Cyanophyceae - cyanobakterier					0,007	1		
Cyanodictyon sp - Pascher	3	1010267	140100	0,000			0,000	0,000
Planktolyngbya sp - Anagnostisidis. & Komárek "otydliga"	3	1010240	3360000	0,007			0,020	0,007
Cryptophyceae-rekyalger					0,191	37		
Cryptomonas sp - Ehrenberg <15µm		1010525	2335	0,002				
Cryptomonas sp - Ehrenberg 15-25µm		1010525	19848	0,025				
Cryptomonas sp - Ehrenberg 25-40µm		1010525	51370	0,145				
Cryptomonas sp - Ehrenberg >40µm	2	1010525	984	0,006			0,011	0,006
Katablepharis ovalis - Skuja		238624	4670	0,001				
Rhodomonas lacustris - Pascher & Ruttner	-1	238071	96903	0,012			-0,012	0,012
Rhodomonas lens - Pascher & Ruttner		238072	3503	0,001				
Dinophyceae-pansarflagellater					0,189	37		
Gymnodinium helveticum - Pénard		238337	10508	0,155				
Peridinium willei - Huitf.-Kaas		238196	984	0,033				
Chrysophyceae-guldalger					0,007	1		
Chrysophyceae		4000155	14010	0,007				
Diatomophyceae-kiselalger					0,081	16		
Asterionella formosa - Hassall		257393	6396	0,005				
Aulacoseira islandica - (O.Müll.) Simonsen <5µm		237397	7005	0,005				
Centrales 10-20µm		4000164	1168	0,002				
Centrales 20-30µm		4000164	8173	0,039				
cf Cyclotella sp - (Kütz.) Bréb. <10µm	-2	1010371	1168	0,001			-0,001	0,001
Nitzschia sp - Hassall		1010462	3503	0,002				
Stephanodiscus rotula - (Kützing) Hendeby	2	257391	2335	0,027			0,054	0,027
Chlorophyceae-grönalger					0,012	2		
Botryococcus braunii - Kützing		238829	1168	0,005				
Monoraphidium griffithii - (Berkeley) Komárkova.-Legnerová	-2	238757	2335	0,000			-0,001	0,000
Mougeotia sp - C.Agardh		1009461	14010	0,007				
Conjugatophyceae-konjugater					0,001	0		
Closterium sp - Nitsch ex. Ralfs		1010716	492	0,001				
Övriga					0,028	5		
µ-alger			6138600	0,012				
Monader/flagellater <3µm			142435	0,005				
Monader/flagellater 3-5µm			74720	0,007				
Monader/flagellater 5-7µm			25685	0,003				
Total volym				0,515		100		
Antal indextaxa								7
TPI-larti*barti-summa							0,073	
TPI-indikatortotalvolym								0,054
TPI-värde							1,348	
Antal taxa			27					



STATUS		Södra Björkfjärden 2014-07-09			
Södra Sverige humös					
Ekologisk status(TPI)			TPI-värde	Nklass	Status
$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$		Ek beräkn 0,18	1,35	2,59	Måttlig
		Ref (r50) -1,00	Ref(r75)(hög) -0,50		
		Nnedre 2		Antal indikatorarter	
		Ek nedre 0,14			
		Ek övre 0,20		7	
n=antal arter med indikatortal i en sjö I=indikatortal för arti B=biomassa per liter för arti art i=art med indikatortal					
Ekologisk status(Biomassa)			Volym	Nklass	Status
			515	4,16	Hög
Ek beräkn 0,58					
Ref 300					
Nnedre 4					
Ek nedre 0,5					
Ek övre 1,00					
Cyanobakterier			Cyanophyceer procent	Nklass	Status
Ek beräkn 1,00			1	5,00	Hög
Ref 7					
Nnedre 4					
Ek nedre 0,92					
Ek övre 1,00					
Artantal			Artantal	Nklass	Status
			27	1,79	Mycket surt
Ek beräkn 0,60					
Ref 45					
Nnedre 1					
Ek nedre 0,33					
Ek övre 0,67					
N-klass					
Hög status	4-4,99				
God status	3-3,99				
Måttlig status	2-2,99				
Otillfredsställande status	1-1,99				
Dålig status	0-0,99				

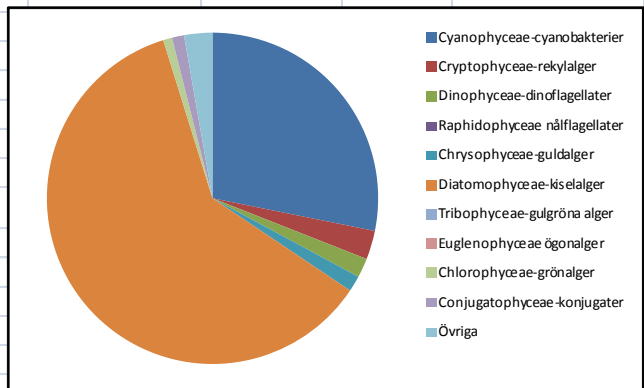




Södra Björkfjärden 2014-08-22									
Det: Mats Nebaeus									
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning									
								Mätosäkerhet: +/- 20 %	
Taxon	Indikatorantal	Dyntaxa Kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%	TPI larti*Barti	TPI s:a barti	
Cyanophyceae- cyanobakterier									
Aphanizomenon sp - Morren ex Bornet et Flahault	3	1010276	1260000	0,018	0,662	28	0,053	0,018	
Aphanizomenon gracile - (Lemmermann) Lemmermann	3	236932	420000	0,003			0,010	0,003	
Anathea clathrata - (W.West & G.S.West) Komárek, Kastovsky & Jezberová		236796	2754500	0,006					
Coelosphaerium kuetszingianum - Nägeli		236853	59040	0,001					
Cuspidothrix issatschenkoï - (Usačev) P.Rajan., Komárek, Willame, Hrouzek, Katovská, L.Hoffm. & Sivonen	3	263645	50400000	0,605			1,814	0,605	
Cyanophyceae <2µm		4000147	3305400	0,007					
Dolichospermum sp - (Ralfs ex Bornet et Flahault) Wacklin, L.Hoffm. & Komárek	2	1016289	17220	0,008			0,017	0,008	
cf Planktolyngbya sp - Anagnostidis & Komárek	3	1010240	2100000	0,004			0,013	0,004	
Romeria elegans - (Wollosz.) Koczw. in Geitler		236783	739780	0,007					
Woronichinia naegelianae - (Unger) Elenkin		257609	1476	0,004					
Cryptophyceae-rekylalger									
Cryptomonas sp - Ehrenberg <15µm		1010525	5903	0,004	0,066	3			
Cryptomonas sp - Ehrenberg 15-25µm		1010525	13773	0,018					
Cryptomonas sp - Ehrenberg 25-40µm		1010525	5903	0,017					
Katablepharis ovalis - Skuja		238624	13773	0,002					
Rhodomonas lacustris - Pascher & Ruttner	-1	238071	218393	0,026			-0,026	0,026	
Dinophyceae-pansarflagellater									
Amphidinium sp - Claparède & Lachmann		1010608	1968	0,000	0,044	2			
Ceratium hirundinella - (O.F.Müll.) Dujard		238303	984	0,026					
Gymnodinium sp - Stein 20-40µm		1010606	3935	0,010					
Gymnodinium sp - Stein >40µm		1010606	984	0,009					
Chrysophyceae-guldalger									
Bitrichia chodatii - (Reverdin) Chodat	-2	237080	49188	0,024	0,036	2	-0,047	0,024	
Chrysidiastrum caudatum - Lauterborn	-2	237059	1968	0,003			-0,005	0,003	
Dinobryon divergens - Imhof		237043	11805	0,002					
Mallomonas akrokomos - Ruttner in Pascher	-2	237095	9838	0,008			-0,016	0,008	
Diatomophyceae-kiselalger									
Asterionella formosa - Hassall		257393	16236	0,014	1,430	61			
Centrales 10-20µm		4000164	5903	0,010					
Centrales 20-30µm		4000164	1968	0,009					
cf Cyclotella sp - (Kütz.) Bréb. <10µm	-2	1010371	9838	0,005			-0,010	0,005	
Fragilaria crotonensis - Kitton	2	238014	30504	0,014			0,028	0,014	
Nitzschia sp - Hassall		1010462	9838	0,007					
Tabellaria fenestrata - (Lyngbye) Kützing		237977	424980	1,371					
Chlorophyceae-grönalger									
Botryococcus braunii - Kützing		238829	3935	0,017	0,020	1			
Monoraphidium griffithii - (Berkeley) Komárkova-Legnerová.	-2	238757	1968	0,000			-0,001	0,000	
Oocystis sp - Braun <10µm		1010735	1968	0,000					
Planctonema lauterbornii - Schmidle		238927	15740	0,002					
Scenedesmus arcuatus - (Lemmermann) Lemmermann		238812	1968	0,001					
Conjugatophyceae-konjugater									
Closterium acutum var. variable - (Lemmermann) W. Krieger	1	248654	9838	0,008	0,028	1	0,008	0,008	
Closterium gracile - Bréb. ex Ralfs		238703	3935	0,009					
Staurastrum anatinum - Cooke & Wills in Cooke		238686	492	0,001					
Staurastrum pingue - Telling		238690	2952	0,010					
Övriga									
µ-alger			14166000	0,028	0,065	3			
Monader/flagellater <3µm			259710	0,009					
Monader/flagellater 3-5µm			82635	0,008					
Monader/flagellater 5-7µm			39350	0,005					
Flagellater			9838	0,015					
Total volym					2,352	100			
Antal indextaxa								13	
TPI-larti*Barti-summa							1,837		
TPI-indikatortotalvolym								0,726	
TPI-värde							2,531		
Antal taxa			44						



STATUS		Södra Björkfjärden 2014-08-22		
Södra Sverige humös				
Ekologisk status(TPI)			TPI-värde	Nklass
			2,53	1,89
				Status
				Otillfredsställande
$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$		Ek beräkn	0,12	
		Ref (r50)	-1,00	Ref(r75)(hög)
		Nnedre	1	
		Ek nedre	0,00	Antal indikatorarter
		Ek övre	0,14	13
n=antal arter med indikatorarter i en sjö				
l=indikatorarter för art				
B=biomassa per liter för art				
art i=art med indikatorarter				
Ekologisk status(Biomassa)			Volym	Nklass
			2352	2,13
				Status
				Måttlig
Ek beräkn	0,13			
Ref	300			
Nnedre	2			
Ek nedre	0,11			
Ek övre	0,25			
Cyanobakterier			Cyanophyceer procent	Nklass
			28	3,04
				Status
				God
Ek beräkn	0,76			
Ref	7			
Nnedre	3			
Ek nedre	0,75			
Ek övre	0,92			
Artantal			Artantal	Nklass
			44	3,81
				Status
				Nära neutralt
Ek beräkn	0,98			
Ref	45			
Nnedre	3			
Ek nedre	0,88			
Ek övre	1			
N-klass				
Hög status	4-4,99			
God status	3-3,99			
Måttlig status	2-2,99			
Otillfredsställande status	1-1,99			
Dålig status	0-0,99			

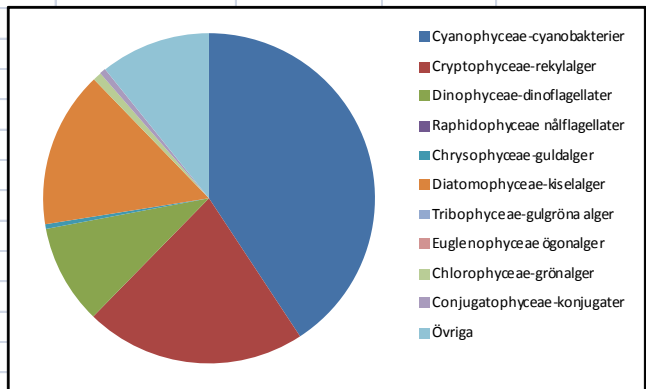




		Södra Björkfjärden 2014-09-24							
Det: Mats Nebæus									
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning								Mätosäkerhet: +/- 20 %	
Taxon	Indikatorart	Dyntaxa Kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%	TPI larti*Barti	TPI s:a barti	
Cyanophyceae - cyanobakterier									
Aphanizomenon sp - Morren ex Bornet et Flahault	3	1010276	1260000	0,018	0,223	41	0,053	0,018	
Anathea clathrata - (W.West & G.S.West) Komárek, Kastovsky & Jezberová		236796	1968	0,001					
Coelosphaerium kuetzingianum - Nägeli		236853	59040	0,001					
Cyanophyceae <2µm		4000147	236100	0,000					
Dolichospermum lemmermannii - (P.G.Richt.) Wacklin, L.Hoffm. & Komárek	1	263659	783065	0,052			0,052	0,052	
Dolichospermum sp rak - (Ralfs ex Bornet & Flahault) Wacklin, L.Hoffm. & Komárek	2	1016289	271515	0,130			0,261	0,130	
Planktolyngbya sp - Anagnostidis & Komárek	3	1010240	1260000	0,003			0,008	0,003	
Woronichinia compacta - (Lemmermann) Komárek & Hindák		236862	5903	0,004					
Woronichinia naegeliana - (Unger) Elenkin		257609	5904	0,015					
Cryptophyceae - rekyalger									
Cryptomonas sp - Ehrenberg <15µm		1010525	5903	0,004	0,118	22			
Cryptomonas sp - Ehrenberg 15-25µm		1010525	25578	0,033					
Cryptomonas sp - Ehrenberg 25-40µm		1010525	21643	0,061					
Katablepharis ovalis - Skuja		238624	11805	0,001					
Rhodomonas lacustris - Pascher & Ruttner	-1	238071	84603	0,010			-0,010	0,010	
Rhodomonas lens - Pascher & Ruttner		238072	17708	0,009					
Dinophyceae - pansarflagellater									
Ceratium hirundinella - (O.F.Müll.) Dujard		238303	984	0,026					
Gymnodinium helveticum - Pénard		238337	984	0,009					
Peridinium cf cinctum - Pénard		238189	492	0,019					
Chrysophyceae - guldalger									
Chrysiasterum caudatum - Lauterborn	-2	237059	1968	0,003	0,003	0	-0,005	0,003	
Diatomophyceae - kiselalger									
Asterionella formosa - Hassall		257393	15252	0,013					
Centrales 10-20µm		4000164	1968	0,003					
Centrales >30µm		4000164	1476	0,014					
Fragilaria crotonensis - Kitton	2	238014	20664	0,009			0,019	0,009	
Pennales 10-20µm		4000165	1968	0,002					
Tabellaria fenestrata - (Lyngbye) Kützing		237977	6888	0,022					
Stephanodiscus rotula - (Kützing) Hendey	2	257391	1968	0,019			0,038	0,019	
Chlorophyceae - grönalger									
Carteria sp - Diesing		1015220	1968	0,004	0,005	1			
Monoraphidium griffithii - (Berkeley) Komárkova-Legenerová.	-2	238757	1968	0,000			-0,001	0,000	
Scenedesmus sp - Meyen 6-8µm		1010749	1968	0,001					
Conjugatophyceae - konjugater									
Closterium acutum var. variabile - (Lemmermann) W. Krieger	1	248654	3935	0,003	0,003	1	0,003	0,003	
Övriga									
µ-alger			14166000	0,028					
Monader/flagellater <3µm			338410	0,012					
Monader/flagellater 3-5µm			96408	0,009					
Monader/flagellater 5-7µm			78700	0,009					
Total volym				0,548		100			
Antal indextaxa								10	
TPI-larti*Barti-summa							0,417		
TPI-indikatortotalvolym								0,247	
TPI-värde							1,687		
Antal taxa			34						



STATUS		Södra Björkfjärden 2014-09-24			
Södra Sverige humös					
Ekologisk status(TPI)			TPI-värde	Nklass	Status
$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$		Ek beräkn 0,16	1,69	2,28	Måttlig
		Ref (r50) -1,00	Ref(r75)(hög) -0,50		
		Nnedre 2		Antal indikatorarter	
		Ek nedre 0,14		10	
		Ek övre 0,20			
n=antal arter med indikatortal i en sjö I=indikatortal för arti B=biomassa per liter för arti art i=art med indikatortal					
Ekologisk status(Biomassa)			Volym	Nklass	Status
			548	4,09	Hög
Ek beräkn 0,55					
Ref 300					
Nnedre 4					
Ek nedre 0,5					
Ek övre 1,00					
Cyanobakterier			Cyanophyceer procent	Nklass	Status
Ek beräkn 0,62			41	2,16	Måttlig
Ref 7					
Nnedre 2					
Ek nedre 0,60					
Ek övre 0,75					
Artantal			Artantal	Nklass	Status
			34	2,41	Surt
Ek beräkn 0,76					
Ref 45					
Nnedre 2					
Ek nedre 0,67					
Ek övre 0,88					
N-klass					
Hög status	4-4,99				
God status	3-3,99				
Måttlig status	2-2,99				
Otillfredsställande status	1-1,99				
Dålig status	0-0,99				





Ekoln 2014-07-29

Det: Mats Nebaeus

Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Mätosäkerhet: +/- 20 %

Taxon	Indikatorantal	Dyntaxa Kod	Antal celler alt. $\mu\text{m/l}$	Biomassa mg/l	Summa
Cyanophyceae-cyanobakterier					0,274
Aphanizomenon sp - Morren ex Bornet et Flahault	3	1010276	2100000	0,029	
Cyanophyceae <2 μm		4000147	1180500	0,002	
Planktolyngbya sp - Anagnostisidis & Komárek	3	1010240	51660000	0,207	
Planktothrix agardhii - (Gomont) Anagnostisidis & Komárek	2	236768	2520000	0,035	
Total volym				0,274	
Antal taxa			4		



Ekoln 2014-10-01

Det: Mats Nebaeus

Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Mätosäkerhet: +/- 20 %

Taxon	Indikatorantal	Dyntaxa Kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa
Cyanophyceae- cyanobakterier					0,103
Aphanizomenon gracile - (Lemmermann) Lemmermann	3	236932	1260000	0,010	
Coelosphaerium kuetzingianum - Nägeli		236853	236100	0,003	
cf Planktolingbya sp - Anagnostisides & Komárek	3	1010240	38640000	0,077	
Planktothrix agardhii - (Gomont) Anagnostisides & Komárek	2	236768	840000	0,012	
Snowella lacustris - (Chodat) Komárek & Hindák		236858	1968	0,001	
Total volym				0,103	
Antal taxa			5		



Galten 2014-07-30

Det: Mats Nebaeus

Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Mätosäkerhet: +/- 20 %

Taxon	Indikatortotal	Dyntaxa Kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa
Cyanophyceae- cyanobakterier					8,155
Aphanizomenon sp - Morren ex Bornet et Flahault	3	1010276	554400000	7,762	
Anathece clathrata - (W.West & G.S.West) Komárek, Kastovsky & Jezberová		236796	1062450	0,002	
Coelospharium kuetzingianum - Nägeli		236853	13773	0,020	
Cyanophyceae <2µm		4000147	1770750	0,002	
Cyanophyceae >2µm		4000147	787000	0,002	
Dolichospermum crassum - (Lemmerm.) Wacklin, L.Hoffm. & Komárek	3	236905	281353	0,115	
Dolichospermum lemmermanii - (P.G.Richt.) Wacklin, L.Hoffm. & Komárek	1	263659	535160	0,031	
Dolichospermum sp rak - (Ralfs ex Bor. & Flah.) Wacklin et al	2	1016289	617795	0,106	
Dolichospermum sp - (Ralfs ex Bornet & Flahault) Wacklin, L.Hoffm. & Komárek	2	1016289	127888	0,031	
Microcystis aeruginosa - (Kützing) Kützing	3	236821	413175	0,025	
Microcystis viridis - (A. Braun in Rabenhorst) Lemmermann	3	236831	590250	0,035	
Microcystis wesenbergii - (Komárek) Komárek in Kondrat'eva	3	236830	413175	0,025	
Woronichinia naegeliana - (Unger) Elenkin		257609	10332	0,025	
Total volym				8,179	
Antal taxa			13		



Görvån 2014-07-29

Det: Mats Nebaeus

Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Mätosäkerhet: +/- 20 %

Taxon	Indikatorantal	Dyntaxa Kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa
Cyanophyceae- cyanobakterier					0,019
Aphanizomenon gracile - (Lemmermann) Lemmermann	3	1010276	1260000	0,010	
Anathece clathrata - (W.West & G.S.West) Komárek, Kastovsky & Jezberová		236796	1574000	0,002	
Coelosphaerium kuetzingianum - Nägeli		236853	236100	0,003	
Cyanophyceae <2µm		4000147	118080	0,000	
Cyanophyceae >2µm		4000147	118080	0,000	
Dolichospermum sp - (Ralfs ex Bornet & Flahault) Wacklin, L.Hoffm. & Komárek	2	1016289	55596	0,003	
Merismopedia tenuissima - Lemmermann	-1	236847	62960	0,000	
Romeria elegans - (Wolosz.) Koczw. in Geitler		236783	23610	0,000	
Total volym				0,019	
Antal taxa			8		



Görväln 2014-10-01

Det: Mats Nebaeus

Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Mätosäkerhet: +/- 20 %

Taxon	Indikatorantal	Dyntaxa Kod	Antal celler alt. $\mu\text{m/l}$	Biomassa mg/l	Summa
Cyanophyceae- cyanobakterier					0,122
Aphanizomenon sp - Morren ex Bornet et Flahault	3	1010276	420000	0,006	
Aphanizomenon gracile - (Lemmermann) Lemmermann	3	236932	420000	0,003	
Coelosphaerium kuetszingianum - Nägeli		236853	354150	0,005	
Cuspidothrix issatschenkoi - (Usačev) P.Rajan., Komárek, Willame, Hrouzek, Katovská, L.Hoffm. & Sivonen	3	263645	1260000	0,005	
Cyanophyceae <2 μm		4000147	354150	0,000	
Cyanophyceae >2 μm		4000147	236100	0,000	
Dolichospermum lemmermanii - (P.G.Richt.) Wacklin, L.Hoffm. & Komárek	1	263659	401370	0,023	
Dolichospermum sp - (Ralfs ex Bornet & Flahault) Wacklin, L.Hoffm. & Komárek	2	1016289	53123	0,025	
Planktolyngbya sp - Anagn. & Komárek	3	1010240	17220000	0,034	
Planktothrix agardhii - (Gomont) Anagnostidis & Komárek	2	236768	840000	0,012	
Woronichinia naegeliana - (Unger) Elenkin		257609	5903	0,007	
Total volym				0,122	
Antal taxa			11		



Skarven 2014-07-07

Det: Mats Nebaeus

Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Mätosäkerhet: +/- 20 %

Taxon	Indikatorantal	Dyntaxa Kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa
Cyanophyceae- cyanobakterier					0,096
Aphanizomenon gracile - (Lemmermann) Lemmermann	3	236932	2100000	0,017	
Dolichospermum lemmermannii - (P.G.Richt.) Wacklin, L.Hoffm. & Komárek	1	263659	33456	0,002	
Limnothrix redekei - (Goor) M.-E.Meffert	3	236782	2268000	0,005	
Planktolyngbya sp - Anagnostisidis & Komárek	3	1010240	5628000	0,011	
Planktolyngbya limnetica - (Lemmermann) Komárkova-Legnerová. & Cronberg	3	1010240	588000	0,001	
Planktothrix agardhii - (Gomont) Anagnostisidis & Komárek	2	236768	3108000	0,044	
Pseudoanabaena sp - Lauterborn	2	236786	10920000	0,016	
µ-alger			9680100	0,019	
Total volym				0,115	
Antal taxa			8		



Skarven 2014-07-29

Det: Mats Nebaeus

Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Mätosäkerhet: +/- 20 %

Taxon	Indikatortotal	Dyntaxa Kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa
Cyanophyceae- cyanobakterier					0,339
Aphanizomenon sp - Morren ex Bornet et Flahault	3	1010276	1680000	0,024	
Anathece clathrata - (W.West & G.S.West) Komárek, Kastovsky & Jezberová		236796	1968	0,001	
Cyanophyceae 2-4µm		4000147	354150	0,001	
Dolichospermum lemmermanii - (P.G.Richt.) Wacklin, L.Hoffm. & Komárek	1	263659	346280	0,024	
Microcystis aeruginosa - (Kütz.) Kütz.	3	236821	393600	0,023	
Microcystis botrys - Teiling	3	257616	983750	0,057	
Planktothrix agardhii - (Gomont) Anagnostisidis & Komárek	2	236768	13020000	0,182	
Romeria sp - Koczw. in Geitler		1010243	19675	0,000	
µ-alger			14284050	0,029	
Total volym				0,339	
Antal taxa			9		



Skarven2014-08-20

Det: Mats Nebaeus

Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Mätosäkerhet: +/- 20 %

Taxon	Indikatorantal	Dyntaxa Kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa
Cyanophyceae- cyanobakterier					1,803
Aphanizomenon sp - Morren ex Bornet et Flahault	3	1010276	1680000	0,024	
Aphanizomenon gracile - (Lemmermann) Lemmermann	3	236932	4200000	0,034	
Aphanocapsa reinboldii - (P.G.Richt.) Komárek & Anagnostisidis		263407	1574000	0,035	
Cyanophyceae <2µm		4000147	2833200	0,003	
Cyanophyceae 2-4µm		4000147	708300	0,002	
Dolichospermum crassum - (Lemmermann) Komárek	3	236905	11808	0,005	
Dolichospermum sp böjd - (Ralfs ex Bor. & Flah.) Wacklin et al	3	1016289	55596	0,006	
Dolichospermum sp rak - (Ralfs ex Bor. & Flah.) Wacklin et al	2	1016289	281353	0,048	
Microcystis aeruginosa - (Kützing) Kützing	3	236821	1402200	0,081	
Microcystis botrys - Teiling	3	257616	590400	0,034	
Microcystis sp - Kütz. ex Lemmerm.	3	1010253	127920	0,007	
Microcystis viridis - (A.Braun) Lemmermann	3	236831	2262625	0,149	
Planktolyngbya sp - Anagnostisidis & Komárek	3	1010240	640080000	1,280	
Planktolyngbya limnetica - (Lemmerm.) Komárk.-Legn. & Cronberg	3	236778	5040000	0,010	
Planktothrix agardhii - (Gomont) Anagnostisidis & Komárek	2	236768	1260000	0,018	
Pseudoanabaena limnetica - (Lemmermann) Komárek	2	236786	2100000	0,003	
Pseudoanabaena sp - Lauterborn	2	1010244	2940000	0,041	
Snow ells lacustris - (Chodat) Komárek & Hindák		236858	3935	0,002	
µ-alger			10624500	0,021	
Total volym				1,803	
Antal taxa			19		



		Skarven2014-09-23			
Det: Mats Nebaeus					
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning		Mätosäkerhet: +/- 20 %			
Taxon	Indikator	Dyntaxa Kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa
Cyanophyceae- cyanobakterier					1,543
Aphanizomenon sp - Morren ex Bornet et Flahault	3	1010276	1260000	0,018	
Aphanizomenon gracile - (Lemmermann) Lemmermann	3	236932	9240000	0,074	
Cyanophyceae <2µm		4000147	147600	0,000	
Dolichospermum crassum - (Lemmermann) Komárek	3	236905	13776	0,006	
Dolichospermum sp rak - (Ralfs ex Bor. & Flah.) Wacklin et al	2	1016289	47724	0,008	
Planktolingbya sp - Anagn. & Komárek	3	1010240	680400000	1,361	
Planktothrix agardhii - (Gomont) Anagnostisidis & Komárek	2	236768	4620000	0,065	
µ-alger			6138600	0,012	
Total volym				1,543	
Antal taxa			8		



Svinnegarnsviken 2014-07-07					
Det: Mats Nebaeus					
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning				Mätosäkerhet: +/- 20 %	
Taxon	Indikatorantal	Dyntaxa Kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa
Cyanophyceae- cyanobakterier					1,410
Aphanizomenon sp - Morren ex Bornet et Flahault	3	1010276	2100000	0,029	
Dolichospermum lemmermannii - (P.G.Richt.) Wacklin, L.Hoffm. & Komárek	1	263659	175108	0,012	
Planktolyngbya spp - Anagnostisidis & Komárek "suddiga trådar"	3	1010240	672000000	1,344	
Planktothrix agardhii - (Gomont) Anagnostisidis & Komárek	2	236768	420000	0,006	
Woronichinia naegeliana - (Unger) Elenkin		257609	3935	0,010	
µ-alger			4840050	0,010	
Total volym				1,410	
Antal taxa			6		



Svinnegarnsviken 2014-07-29

Det: Mats Nebaeus

Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Mätosäkerhet: +/- 20 %

Taxon	Indikatortotal	Dyntaxa Kod	Antal celler alt. $\mu\text{m/l}$	Biomassa mg/l	Summa
Cyanophyceae- cyanobakterier					0,254
Aphanizomenon sp - Morren ex Bornet et Flahault	3	1010276	2520000	0,035	
Aphanizomenon gracile - (Lemmermann) Lemmermann	3	236932	840000	0,007	
Coelosphaerium kuetzingianum - Nägeli		236853	236100	0,003	
Cyanophyceae <2 μm		4000147	236100	0,000	
Dolichospermum crassum - (Lemmermann) Komárek	3	236905	74765	0,031	
Dolichospermum lemmermannii - (P.G.Richt.) Wacklin, L.Hoffm. & Komárek	1	263659	232165	0,013	
Romeria sp - Koczw. in Geitler		1010243	1526780	0,018	
Woronichinia compacta - (Lemmermann) Komárek & Hindák		236862	3935	0,003	
μ -alger			71430591	0,143	
Total volym				0,254	
Antal taxa			9		



Svinnegarnsviken 2014-08-21

Det: Mats Nebaeus

Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Mätosäkerhet: +/- 20 %

Taxon	Indikatorantal	Dyntaxa Kod	Antal celler alt. $\mu\text{m/l}$	Biomassa mg/l	Summa
Cyanophyceae- cyanobakterier					1,377
Aphanizomenon sp - Morren ex Bornet et Flahault	3	1010276	23268000	0,326	
Cyanophyceae <2 μm		4000147	1652700	0,003	
Dolichospermum crassum - (Lemmermann) Komárek	3	236905	1274940	0,520	
Dolichospermum lemmermannii - (P.G.Richt.) Wacklin, L.Hoffm. & Komárek	1	263659	3639875	0,211	
Dolichospermum spiroides - (Kleb.) Wacklin, L.Hoffm. & Komárek	3	236918	279385	0,016	
Dolichospermum sp rak - (Ralfs ex Bor. & Flah.) Wacklin et al	2	1016289	125920	0,022	
Microcystis aeruginosa - (Kützing) Kützing	3	236821	590400	0,034	
Microcystis botrys - Teiling	3	257616	590400	0,035	
Microcystis wesenbergii - (Komárek) Komárek in Kondrateva	3	236830	78700	0,005	
Planktolyngbya sp - Anagnostidis & Komárek	3	1010240	2100000	0,004	
Planktothrix agardhii - (Gomont) Anagnostidis & Komárek	2	236768	840000	0,012	
Romeria elegans - (Wolosz.) Koczw. in Geitler		236783	208555	0,002	
Woronichinia naegeliana - (Unger) Elenkin		257609	7872	0,019	
μ -alger			83560314	0,167	
Total volym				1,377	
Antal taxa			14		



Svinnegarnsviken 2014-09-23

Det: Mats Nebaeus

Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Mätosäkerhet: +/- 20 %

Taxon	Indikatorantal	Dyntaxa Kod	Antal celler alt. $\mu\text{m/l}$	Biomassa mg/l	Summa
Cyanophyceae- cyanobakterier					1,627
Aphanizomenon sp - Morren ex Bornet et Flahault	3	1010276	420000	0,006	
Cyanophyceae <2 μm		4000147	1180500	0,002	
Dolichospermum lemmermanii - (P.G.Richt.) Wacklin, L.Hoffm. & Komárek	1	263659	283320	0,016	
Dolichospermum sp rak - (Ralfs ex Bor. & Flah.) Wacklin et al	2	1016289	141660	0,024	
Microcystis botrys - Teiling	3	257616	123000	0,007	
Microcystis viridis - (A.Braun) Lemmerm.	3	236831	373920	0,022	
Planktolyngbya spp - Anagnostisidis & Komárek	3	1010240	81900000	0,164	
Planktothrix agardhii - (Gomont) Anagnostisidis & Komárek	2	236768	420000	0,006	
Pseudoanabaena limnetica - (Lemmermann) Komárek	2	236786	7140000	0,014	
Woronichinia compacta - (Lemmermann) Komárek & Hindák		236862	5903	0,004	
Woronichinia naegeliana - (Unger) Elenkin		257609	23616	0,058	
μ -alger			651411050	1,303	
Total volym				1,627	
Antal taxa			12		



		Ulvhällsfjärden 2014-07-09			
Det: Mats Nebaeus					
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning		Mätosäkerhet: +/- 20 %			
Taxon	Indikatorantal	Dyntaxa Kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa
Cyanophyceae- cyanobakterier					0,607
Aphanizomenon sp - Morren ex Bornet et Flahault	3	1010276	5460000	0,076	
Aphanizomenon gracile - (Lemmermann) Lemmermann	3	236932	840000	0,007	
Aphanocapsa reinboldii - (P.G.Richt.) Komárek & Anagnostidis		263407	1180500	0,026	
Coelosphaerium kuetzingianum - Nägeli		236853	59040	0,001	
Dolichospermum lemmermannii - (P.G.Richt.) Wacklin, L.Hoffm. & Komárek	1	263659	1129345	0,066	
Dolichospermum sp böjd - (Ralfs ex Bornet & Flahault) Wacklin, L.Hoffm. & Komárek	3	1016289	783065	0,087	
Dolichospermum sp - (Ralfs ex Bornet & Flahault) Wacklin, L.Hoffm. & Komárek	2	1016289	424980	0,204	
Merismopedia tenuissima - Lemmermann	-2	236847	31480	0,000	
Microcystis sp - Kütz. ex Lemmerm.	3	1010253	281353	0,016	
Planktolyngbya sp - Anagnostidis & Komárek	3	1010240	840000	0,002	
Planktothrix agardhii - (Gomont) Anagnostidis & Komárek	2	236768	5880000	0,082	
Pseudoanabaena sp - Lauterborn	2	236786	118050	0,002	
Woronichinia compacta - (Lemmermann) Komárek & Hindák		236862	3935	0,003	
Woronichinia naegeliana - (Unger) Elenkin		257609	1968	0,005	
µ-alger			15346500	0,031	
Total volym				0,607	
Artantal			15		



Ulvhällsfjärden 2014-07-30

Det: Mats Nebaeus

Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Mätosäkerhet: +/- 20 %

Taxon	Indikatorantal	Dyntaxa Kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa
Cyanophyceae- cyanobakterier					0,248
Aphanizomenon sp - Morren ex Bornet et Flahault	3	1010276	6720000	0,094	
Aphanizomenon gracile - (Lemmermann) Lemmermann	3	236932	2520000	0,020	
Anathece clathrata - (W.West & G.S.West) Komárek, Kastovsky & Jezberová		236796	3541500	0,007	
Coelosphaerium kuetzingianum - Nägeli		236853	354150	0,005	
Cyanodictyon sp - Pascher	3	1010267	236100	0,000	
Cyanophyceae <2µm		4000147	472200	0,000	
Dolichospermum crassum - (Lemmermann) Komárek	3	236905	127888	0,052	
Dolichospermum lemmermannii - (P.G.Richt.) Wacklin, L.Hoffm. & Komárek	1	263659	120018	0,007	
Dolichospermum sp rak - (Ralfs ex Bor. & Flah.) Wacklin et al	2	1016289	198718	0,034	
Romeria sp - Koczw. in Geitler		1010243	118050	0,001	
Woronichinia compacta - (Lemmermann) Komárek & Hindák		236862	5903	0,004	
µ-alger			10742550	0,021	
Total volym				0,248	
Antal taxa			12		



Ulvhällsfjärden 2014-08-22

Det: Mats Nebaeus

Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Mätosäkerhet: +/- 20 %

Taxon	Indikatorantal	Dyntaxa Kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa
Cyanophyceae- cyanobakterier					0,354
Aphanizomenon sp - Morren ex Bornet et Flahault	3	1010276	3360000	0,047	
Aphanizomenon gracile - (Lemmermann) Lemmermann	3	236932	1680000	0,013	
Cyanophyceae <2µm		4000147	708300	0,001	
Dolichospermum crassum - (Lemmermann) Komárek	3	236905	59040	0,024	
Dolichospermum lemmermannii - (P.G.Richt.) Wacklin, L.Hoffm. & Komárek	1	263659	67896	0,004	
Dolichospermum sp rak - (Ralfs ex Bor. & Flah.) Wacklin et al	2	1016289	56088	0,010	
Microcystis aeruginosa - (Kützing) Kützing	3	236821	1147344	0,067	
Microcystis botrys - Teiling	3	257616	836400	0,049	
Microcystis viridis - (A.Braun) Lemmermann	3	236831	118080	0,008	
Planktolyngbya spp - Anagnostisidis & Komárek<2µm	3	1010240	55440000	0,111	
Planktothrix agardhii - (Gomont) Anagnostisidis & Komárek	2	236768	840000	0,012	
Woronichinia compacta - (Lemmermann) Komárek & Hindák		236862	3935	0,003	
Woronichinia naegeliana - (Unger) Elenkin		257609	2460	0,006	
µ-alger			14166000	0,028	
Total volym				0,382	
Antal taxa			14		



Ulvhällsfjärden 2014-09-24

Det: Mats Nebaeus

Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Mätosäkerhet: +/- 20 %

Taxon	Indikatorantal	Dyntaxa Kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa
Cyanophyceae- cyanobakterier					0,372
Aphanizomenon sp - Morren ex Bornet et Flahault	3	1010276	2100000	0,029	
Coelosphaerium kuetzingianum - Nägeli		236853	236100	0,003	
Cuspidothrix issatschenkoi - (Usačev) P.Rajan., Komárek, Willame, Hrouzek, Katovská, L.Hoffm. & Sivonen	3	263645	420000	0,003	
Cyanophyceae <2µm		4000147	472200	0,000	
Dolichospermum sp rak - (Ralfs ex Bor. & Flah.) Wacklin et al	2	1016289	5904	0,001	
Dolichospermum sp - (Ralfs ex Bor. & Flah.) Wacklin et al	2	1016289	34440	0,006	
Microcystis viridis - (A.Braun) Lemmermann	3	236831	393600	0,068	
Romeria sp - Koczw. in Geitler		1010243	15740	0,000	
Planktolyngbya sp - Anagnostidis & Komárek<2µm	3	1010240	56280000	0,113	
Planktothrix agardhii - (Gomont) Anagnostidis & Komárek	2	236768	840000	0,012	
Woronichinia compacta - (Lemmermann) Komárek & Hindák		236862	492	0,000	
Woronichinia naegeliana - (Unger) Elenkin		257609	8118000	0,114	
µ-alger			11096700	0,022	
Total volym				0,372	
Antal taxa			13		



Västerås fjärden 2014-07-08

Det: Mats Nebaeus

Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Mätosäkerhet: +/- 20 %

Taxon	Indikatorantal	Dyntaxa Kod	Antal celler alt. $\mu\text{m/l}$	Biomassa mg/l	Summa
Cyanophyceae- cyanobakterier					0,157
Aphanizomenon sp - Morren ex Bornet et Flahault	3	1010276	2940000	0,041	
Aphanocapsa reinboldii - (P.G.Richt.) Komárek & Anagnostidis		263407	1180500	0,026	
Anathece clathrata - (W.West & G.S.West) Komárek, Kastovsky & Jezberová		236796	3010275	0,006	
Cyanophyceae <2 μm		4000147	472200	0,000	
Cyanophyceae 2-4 μm		4000147	472200	0,001	
Dolichospermum crassum - (Lemmermann) Komárek	3	236905	52152	0,021	
Dolichospermum lemmermannii - (P.G.Richt.) Wacklin, L.Hoffm. & Komárek	1	263659	499745	0,029	
Planktolyngbya sp - Anagnostidis & Komárek	3	1010240	1260000	0,003	
Pseudoanabaena sp - Lauterborn	2	236786	57058	0,001	
Romeria sp - Koczw. in Geitler		1010243	62960	0,001	
μ -alger			13575750	0,027	
Total volym				0,157	
Antal taxa			11		



Västeråsfjärden 2014-07-30

Det: Mats Nebaeus

Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handleddning för miljöövervakning

Mätosäkerhet: +/- 20 %

Taxon	Indikatortotal	Dyntaxa Kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa
Cyanophyceae- cyanobakterier					0,351
Aphanizomenon sp - Morren ex Bornet et Flahault	3	1010276	420000	0,006	
Aphanizomenon gracile - (Lemmermann) Lemmermann	3	236932	420000	0,003	
Cyanophyceae <2µm		4000147	708300	0,001	
Dolichospermum crassum - (Lemmermann) Komárek	3	236905	139693	0,057	
Dolichospermum spiroides - (Kleb.) Wacklin, L.Hoffm. & Komárek	3	236918	30012	0,002	
Dolichospermum lemmermannii - (P.G.Richt.) Wacklin, L.Hoffm. & Komárek	1	263659	17712	0,002	
Dolichospermum sp rak - (Ralfs ex Bor. & Flah.) Wacklin et al	2	1016289	15744	0,003	
Dolichospermum sp - (Ralfs ex Bor. & Flah.) Wacklin et al	2	1016289	15740	0,003	
Microcystis aeruginosa - (Kützing) Kützing	3	236821	241080	0,014	
Microcystis botrys - Teiling	3	257616	236160	0,014	
Microcystis w esenbergii - (Komárek) Komárek in Kondrateva	3	236830	1219850	0,071	
Microcystis viridis - (A.Braun) Lemmermann	3	236831	2006850	0,132	
Planktolyngbya spp - Anagnostisidis & Komárek	3	1010240	8400000	0,017	
Planktothrix agardhii - (Gomont) Anagnostisidis & Komárek	2	236768	420000	0,006	
Romeria sp - Koczw. in Geitler		1010243	1833710	0,018	
Woronichinia naegeliana - (Unger) Elenkin		257609	1476	0,004	
µ-alger			79067824	0,158	
Total volym				0,509	
Antal taxa			17		



Västeråsfjärden 2014-08-21

Det: Mats Nebaeus

Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Taxon	Indikatorantal	Dyntaxa Kod	Antal celler alt. $\mu\text{m/l}$	Biomassa mg/l	Summa
Cyanophyceae- cyanobakterier					0,595
Aphanizomenon sp - Morren ex Bornet et Flahault	3	1010276	2100000	0,029	
Aphanizomenon gracile - (Lemmermann) Lemmermann	3	236932	1260000	0,010	
Cuspidothrix issatschenkoi - (Usačev) P.Rajan., Komárek, Willame, Hrouzek, Katovská, L.Hoffm. & Sivonen	3	263645	2940000	0,012	
Cyanophyceae <2 μm		4000147	1821300	0,004	
Cyanophyceae 2-4 μm		4000147	210150	0,001	
Dolichospermum crassum - (Lemmermann) Komárek	3	236905	217155	0,089	
Dolichospermum spiroides - (Kleb.) Wacklin, L.Hoffm. & Komárek	3	236918	80558	0,004	
Dolichospermum sp nystan - (Ralfs ex Bor. & Flah.) Wacklin et al	2	1016289	875625	0,087	
Dolichospermum sp rak - (Ralfs ex Bor. & Flah.) Wacklin et al	2	1016289	192638	0,033	
Microcystis aeruginosa - (Kützing) Kützing	3	236821	437880	0,025	
Microcystis botrys - Teiling	3	257616	738000	0,043	
Microcystis w esenbergii - (Komárek) Komárek in Kondrateva	3	236830	1260900	0,073	
Microcystis viridis - (A.Braun) Lemmermann	3	236831	639600	0,042	
cf Planktolingbya sp - Anagnostidis & Komárek	3	1010240	3360000	0,007	
Woronichinia compacta - (Lemmermann) Komárek & Hindák		236862	2335	0,002	
Woronichinia naegeliana - (Unger) Elenkin		257609	6888	0,017	
μ -alger			58851619	0,118	
Total volym				0,595	
Antal taxa			17		



Västerås fjärden 2014-09-23

Det: Mats Nebaues

Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Mätosäkerhet: +/- 20 %

Taxon	Indikatorantal	Dyntaxa Kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa
Cyanophyceae- cyanobakterier					0,633
Aphanizomenon sp - Morren ex Bornet et Flahault	3	1010276	3360000	0,047	
Anathece clathrata - (W.West & G.S.West) Komárek, Kastovsky & Jezberová		236796	3935	0,001	
Coelosphaerium kuetzingianum - Nägeli		236853	3935	0,002	
Cyanophyceae <2µm		4000147	354150	0,000	
Dolichospermum spiroides - (Kleb.) Wacklin, L.Hoffm. & Komárek	3	236918	49188	0,003	
Dolichospermum lemmermannii - (P.G.Richt.) Wacklin, L.Hoffm. & Komárek	1	263659	424980	0,042	
Dolichospermum sp rak - (Ralfs ex Bor. & Flah.) Wacklin et al	2	1016289	45253	0,008	
Microcystis aeruginosa - (Kützing) Kützing	3	236821	1638360	0,095	
Microcystis botrys - Teiling	3	257616	738000	0,043	
Microcystis wesenbergii - (Komárek) Komárek in Kondrateva	3	236830	1790880	0,104	
Microcystis viridis - (A.Braun) Lemmermann	3	236831	654360	0,043	
cf Planktolynghya spp - Anagn. & Komárek	3	1010240	23520000	0,047	
Woronichinia compacta - (Lemmermann) Komárek & Hindák		236862	1968	0,001	
Woronichinia naegeliana - (Unger) Elenkin		257609	22632	0,056	
µ-alger			70082844	0,140	
Total volym				0,633	
Antal taxa			15		

Bilaga 5

Djurplankton: Analysrapport från Pelagia
Miljökonsult AB





Zooplankton i Mälaren 2014

Analysrapport till Calluna AB

2014-05-25

RAPPORT

Utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory



1846
ISO/IEC 17025

Laboratorier ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17 025 (2005).

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

Pelagia Miljökonsult AB, Sjöbod 2, Strömpilsplatsen 12, 907 43 Umeå, Sweden
Telefon 090-702170 (+46 90 702170) Fax 090 702179 (+46 90 7021 79) Organisationsnummer 556643-3917
E-post info@pelagia.se, www.pelagia.se

Författare: Peder Larsson, Pelagia Miljökonsult AB

Inledning

Pelagia Miljökonsult AB har på uppdrag av Calluna AB utfört analys av zooplanktonprover från Mälaren. Provtagning utfördes av kunden under sommarhalvåret 2014.

Material och metod

Proverna har analyserats av Märten Söderquist, Pelagia Miljökonsult AB och Peder Larsson, Pelagia Miljökonsult AB har utvärderat resultaten och sammanställt rapporten.

Pelagia Miljökonsult AB är ett av Swedac ackrediterat organ för zooplanktonanalys (ackrediteringsnummer 1846).

Analyserna är genomförda i enlighet med:

- Naturvårdsverkets Handledning för miljöövervakning, djurplankton i sjöar, version 1:1 2003-05-27
- Svensk standard SS-EN 15110:2006

I de fall det var möjligt räknades minst 200 enheter av vanligast förekommande taxa (av rotatorier respektive mesozooplankton). I några av fallen saknades dock ett tillräckligt antal individer för att antalet skulle nå 200.

Resultat/Diskussion

Kompleta analysprotokoll för 2014 års undersökning återfinns i Bilaga 1.

I Tabell 1 återfinns biovolymen från de olika proven både vad gäller rotatorier och mesozooplankton.

Tabell 1. *Biovolymen från 2014 års zooplanktonundersökning.*

Station/Datum	Biomassa rotatorier (mg/L)	Biomassa mesozooplankton (mg/L)
Ekoln 15 maj	0,00007	0,020
Ekoln 7 juli	0,0021	0,244
Ekoln 20 augusti	0,0064	0,285
Ekoln 23 september	0,0550	0,219
Granfjärden 15 maj	0,0010	0,074
Granfjärden 8 juli	0,0020	0,152
Granfjärden 21 augusti	0,1400	0,174
Granfjärden 24 september	0,0040	0,712
Görväln 13 maj	0,0110	0,091
Görväln 7 juli	0,0030	0,657
Görväln 20 augusti	0,0010	0,088
Görväln 23 september	0,0020	0,230
S. Björkfjärden 15 maj	0,0010	0,085
S. Björkfjärden 9 juli	0,0020	0,184
S. Björkfjärden 22 augusti	0,0120	0,118
S. Björkfjärden 24 september	0,0060	0,374

Bilaga 1. Analysprotokoll



Det: Märten Söderqvist									
Provpunkt	Stratum	Provdatum	Artnamn	Grupp	Grupp 2	Filtr. (L)	Biom. medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Ekoln	0,5-10m	15-maj-14	<i>Calanoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,002527	0,002622	1,0
Ekoln	0,5-10m	15-maj-14	<i>Calanoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,000195	0,000607	3,1
Ekoln	0,5-10m	15-maj-14	<i>Cyclopid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,003217	0,001669	0,5
Ekoln	>15m	15-maj-14	<i>Calanoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	20	0,000120	0,000028	0,2
Ekoln	>15m	15-maj-14	<i>Cyclopid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	20	0,002389	0,000558	0,2
Ekoln	>15m	15-maj-14	<i>Cyclopid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	20	0,000182	0,000085	0,5
Ekoln	>15m	15-maj-14	<i>Cyclops scutifer hona</i>	Copepoda	Crustacea	20	0,011506	0,008059	0,7
Ekoln	>15m	15-maj-14	<i>Limnocalanus marcurus</i>	Copepoda	Crustacea	20	0,029016	0,006775	0,2
							Tot	0,020	6,54
Provpunkt	Stratum	Provdatum	Artnamn	Grupp	Grupp 2	Filtr. (L)	Biom. medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Ekoln	0,5-10m	15-maj-14	<i>Ascomorpha ovalis</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000010	0,000005	0,5
Ekoln	0,5-10m	15-maj-14	<i>Ascomorpha saltans</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000008	0,000028	3,6
Ekoln	0,5-10m	15-maj-14	<i>Kelikottia longispina</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000009	0,000013	1,6
Ekoln	0,5-10m	15-maj-14	<i>Keratella cochlearis</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000002	0,000005	2,1
Ekoln	0,5-10m	15-maj-14	<i>Polyartha vulgaris</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000020	0,000011	0,5
Ekoln	>15m	15-maj-14	<i>Ascomorpha saltans</i>	Rotifera	Rotifera	20	0,000009	0,000002	0,2
Ekoln	>15m	15-maj-14	<i>Kelikottia longispina</i>	Rotifera	Rotifera	20	0,000005	0,000004	0,7
Ekoln	>15m	15-maj-14	<i>Keratella cochlearis</i>	Rotifera	Rotifera	20	0,000002	0,000002	1,2
Ekoln	>15m	15-maj-14	<i>Polyartha remata</i>	Rotifera	Rotifera	20	0,000007	0,000002	0,2
							Tot	0,00007	10,64



Det: Märten Söderqvist									
Provpunkt	Stratum	Provdatum	Artnamn	Grupp	Grupp 2	Filtr. (L)	Biom. medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Ekoln	0,5-10m	07-jul-14	<i>Bosmina coregoni</i>	Cladocera	Crustacea	20	0,001837	0,001430	0,8
Ekoln	0,5-10m	07-jul-14	<i>Chydorus sphaericus</i>	Cladocera	Crustacea	20	0,000050	0,000039	0,8
Ekoln	0,5-10m	07-jul-14	<i>Daphnia cristata</i>	Cladocera	Crustacea	20	0,001973	0,004606	2,3
Ekoln	0,5-10m	07-jul-14	<i>Daphnia cucullata</i>	Cladocera	Crustacea	20	0,002745	0,008546	3,1
Ekoln	0,5-10m	07-jul-14	<i>Diaphanosoma brachyurum</i>	Cladocera	Crustacea	20	0,002341	0,001822	0,8
Ekoln	0,5-10m	07-jul-14	<i>Calanoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	20	0,003467	0,013490	3,9
Ekoln	0,5-10m	07-jul-14	<i>Calanoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	20	0,000154	0,000480	3,1
Ekoln	0,5-10m	07-jul-14	<i>Cyclopoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	20	0,003373	0,013125	3,9
Ekoln	0,5-10m	07-jul-14	<i>Cyclopoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	20	0,000111	0,001467	13,2
Ekoln	0,5-10m	07-jul-14	<i>Cyclops scutifer hona</i>	Copepoda	Crustacea	20	0,003475	0,002704	0,8
Ekoln	0,5-10m	07-jul-14	<i>Eurytemora hane</i>	Copepoda	Crustacea	20	0,012491	0,009722	0,8
Ekoln	>15m	07-jul-14	<i>Daphnia cristata</i>	Cladocera	Crustacea	6	0,000375	0,000486	1,3
Ekoln	>15m	07-jul-14	<i>Daphnia cucullata</i>	Cladocera	Crustacea	6	0,002524	0,006548	2,6
Ekoln	>15m	07-jul-14	<i>Leptodora kindtii</i>	Cladocera	Crustacea	6	0,123752	0,160519	1,3
Ekoln	>15m	07-jul-14	<i>Calanoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	6	0,000230	0,000597	2,6
Ekoln	>15m	07-jul-14	<i>Cyclopoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	6	0,001317	0,006834	5,2
Ekoln	>15m	07-jul-14	<i>Cyclopoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	6	0,000131	0,002376	18,2
Ekoln	>15m	07-jul-14	<i>Cyclops scutifer hona</i>	Copepoda	Crustacea	6	0,003461	0,008979	2,6
							Tot	0,244	67,19
Provpunkt	Stratum	Provdatum	Artnamn	Grupp	Grupp 2	Filtr. (L)	Biom. medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Ekoln	0,5-10m	07-jul-14	<i>Ascomorpha saltans</i>	Rotifera	Rotifera	20	0,000008	0,000013	1,6
Ekoln	0,5-10m	07-jul-14	<i>Asplanchna priodonta</i>	Rotifera	Rotifera	20	0,000022	0,000087	3,9
Ekoln	0,5-10m	07-jul-14	<i>Brachionus urceolaris</i>	Rotifera	Rotifera	20	0,000077	0,000119	1,6
Ekoln	0,5-10m	07-jul-14	<i>Conochilus unicornis</i>	Rotifera	Rotifera	20	0,000055	0,000043	0,8
Ekoln	0,5-10m	07-jul-14	<i>Kelikottia longispina</i>	Rotifera	Rotifera	20	0,000009	0,000021	2,3
Ekoln	0,5-10m	07-jul-14	<i>Keratella cochlearis</i>	Rotifera	Rotifera	20	0,000002	0,000053	33,5
Ekoln	0,5-10m	07-jul-14	<i>Keratella quadrata</i>	Rotifera	Rotifera	20	0,000064	0,000445	7,0
Ekoln	0,5-10m	07-jul-14	<i>Polyartha vulgaris</i>	Rotifera	Rotifera	20	0,000032	0,000273	8,6
Ekoln	0,5-10m	07-jul-14	<i>Trichocerca porcellus</i>	Rotifera	Rotifera	20	0,000015	0,000011	0,8
Ekoln	>15m	07-jul-14	<i>Ascomorpha saltans</i>	Rotifera	Rotifera	6	0,000007	0,000018	2,6
Ekoln	>15m	07-jul-14	<i>Asplanchna priodonta</i>	Rotifera	Rotifera	6	0,000008	0,000011	1,3
Ekoln	>15m	07-jul-14	<i>Euchlanis dilatata</i>	Rotifera	Rotifera	6	0,000006	0,000008	1,3
Ekoln	>15m	07-jul-14	<i>Kelikottia longispina</i>	Rotifera	Rotifera	6	0,000007	0,000063	9,1
Ekoln	>15m	07-jul-14	<i>Keratella cochlearis</i>	Rotifera	Rotifera	6	0,000002	0,000083	51,9
Ekoln	>15m	07-jul-14	<i>Keratella quadrata</i>	Rotifera	Rotifera	6	0,000045	0,000580	13,0
Ekoln	>15m	07-jul-14	<i>Keratella tecta</i>	Rotifera	Rotifera	6	0,000001	0,000005	3,9
Ekoln	>15m	07-jul-14	<i>Polyartha vulgaris</i>	Rotifera	Rotifera	6	0,000029	0,000224	7,8
Ekoln	>15m	07-jul-14	<i>Synchaeta sp.</i>	Rotifera	Rotifera	6	0,000006	0,000007	1,3
Ekoln	>15m	07-jul-14	<i>Trichocerca porcellus</i>	Rotifera	Rotifera	6	0,000008	0,000022	2,6
							Tot	0,00209	154,61



Det: Märten Söderqvist									
Provpunkt	Stratum	Provdatum	Artnamn	Grupp	Grupp 2	Filtr. (L)	Biom. medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Ekoln	0,5-10m	20-aug-14	<i>Bosmina longirostris</i>	Cladocera	Crustacea	15	0,000781	0,000243	0,3
Ekoln	0,5-10m	20-aug-14	<i>Chydorus sphaericus</i>	Cladocera	Crustacea	15	0,000029	0,000018	0,6
Ekoln	0,5-10m	20-aug-14	<i>Calanoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,001737	0,004868	2,8
Ekoln	0,5-10m	20-aug-14	<i>Calanoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,000284	0,001324	4,7
Ekoln	0,5-10m	20-aug-14	<i>Cyclopoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,001562	0,047164	30,2
Ekoln	0,5-10m	20-aug-14	<i>Cyclopoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,000139	0,001946	14,0
Ekoln	0,5-10m	20-aug-14	<i>Cyclops scutifer hane</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,002200	0,000685	0,3
Ekoln	0,5-10m	20-aug-14	<i>Cyclops scutifer hona</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,003865	0,010829	2,8
Ekoln	0,5-10m	20-aug-14	<i>Diaptomus gracilis</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,008898	0,049858	5,6
Ekoln	0,5-10m	20-aug-14	<i>Diaptomus gracilis hane</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,010641	0,009938	0,9
Ekoln	>15m	20-aug-14	<i>Daphnia cristata</i>	Cladocera	Crustacea	15	0,005768	0,005387	0,9
Ekoln	>15m	20-aug-14	<i>Daphnia cucullata</i>	Cladocera	Crustacea	15	0,018100	0,005635	0,3
Ekoln	>15m	20-aug-14	<i>Daphnia sp.</i>	Cladocera	Crustacea	15	0,000259	0,000081	0,3
Ekoln	>15m	20-aug-14	<i>Calanoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,000220	0,000069	0,3
Ekoln	>15m	20-aug-14	<i>Cyclopoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,002473	0,002309	0,9
Ekoln	>15m	20-aug-14	<i>Cyclopoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,000155	0,000962	6,2
Ekoln	>15m	20-aug-14	<i>Diaptomus gracilis</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,020361	0,038031	1,9
Ekoln	>15m	20-aug-14	<i>Chaoboridae</i>	Insecta	Insecta	15	0,067614	0,105242	1,6
							Tot	0,285	74,71
Provpunkt	Stratum	Provdatum	Artnamn	Grupp	Grupp 2	Filtr. (L)	Biom. medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Ekoln	0,5-10m	20-aug-14	<i>Aneuropsis fissa</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000003	0,000002	0,6
Ekoln	0,5-10m	20-aug-14	<i>Ascomorpha saltans</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000005	0,000035	7,5
Ekoln	0,5-10m	20-aug-14	<i>Brachionus sp.</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000043	0,000027	0,6
Ekoln	0,5-10m	20-aug-14	<i>Euchlanis dilatata</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000007	0,000002	0,3
Ekoln	0,5-10m	20-aug-14	<i>Gastropus stylifer</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000129	0,000080	0,6
Ekoln	0,5-10m	20-aug-14	<i>Keratella cochlearis</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000001	0,000140	96,5
Ekoln	0,5-10m	20-aug-14	<i>Keratella quadrata</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000051	0,000175	3,4
Ekoln	0,5-10m	20-aug-14	<i>Keratella tecta</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000001	0,000078	52,3
Ekoln	0,5-10m	20-aug-14	<i>Polyartha vulgaris</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000024	0,005539	233,8
Ekoln	0,5-10m	20-aug-14	<i>Synchaeta sp.</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000015	0,000019	1,2
Ekoln	>15m	20-aug-14	<i>Ascomorpha ovalis</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000005	0,000006	1,2
Ekoln	>15m	20-aug-14	<i>Ascomorpha saltans</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000007	0,000008	1,2
Ekoln	>15m	20-aug-14	<i>Asplanchna priodonta</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000030	0,000009	0,3
Ekoln	>15m	20-aug-14	<i>Gastropus stylifer</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000042	0,000013	0,3
Ekoln	>15m	20-aug-14	<i>Kelikottia longispina</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000006	0,000023	3,7
Ekoln	>15m	20-aug-14	<i>Keratella cochlearis</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000001	0,000007	5,0
Ekoln	>15m	20-aug-14	<i>Keratella quadrata</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000059	0,000018	0,3
Ekoln	>15m	20-aug-14	<i>Keratella tecta</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000002	0,000002	1,6
Ekoln	>15m	20-aug-14	<i>Polyartha vulgaris</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000031	0,000219	7,2
Ekoln	>15m	20-aug-14	<i>Synchaeta grandis</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000016	0,000005	0,3
Ekoln	>15m	20-aug-14	<i>Synchaeta sp.</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000014	0,000022	1,6
Ekoln	>15m	20-aug-14	<i>Trichocerca pusilla</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000013	0,000004	0,3
							Tot	0,00644	419,95



Det: Märten Söderqvist									
Provpunkt	Stratum	Provdatum	Artnamn	Grupp	Grupp 2	Filtr. (L)	Biom. medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Ekoln	0,5-10m	23-sep-14	<i>Bosmina longirostris</i>	Cladocera	Crustacea	15	0,001117	0,005797	5,2
Ekoln	0,5-10m	23-sep-14	<i>Calanoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,001916	0,003976	2,1
Ekoln	0,5-10m	23-sep-14	<i>Calanoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,000404	0,000419	1,0
Ekoln	0,5-10m	23-sep-14	<i>Cyclopoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,001870	0,079551	42,5
Ekoln	0,5-10m	23-sep-14	<i>Cyclopoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,000126	0,001704	13,5
Ekoln	0,5-10m	23-sep-14	<i>Cyclops scutifer hana</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,003288	0,003412	1,0
Ekoln	0,5-10m	23-sep-14	<i>Cyclops scutifer hona</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,005397	0,022403	4,2
Ekoln	0,5-10m	23-sep-14	<i>Diaptomus gracilis</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,007799	0,080926	10,4
Ekoln	>15m	23-sep-14	<i>Calanoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,006991	0,003627	0,5
Ekoln	>15m	23-sep-14	<i>Cyclopoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,001554	0,008063	5,2
Ekoln	>15m	23-sep-14	<i>Cyclopoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,000197	0,001535	7,8
Ekoln	>15m	23-sep-14	<i>Diaptomus gracilis</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,007233	0,007506	1,0
							Tot	0,219	94,4
Provpunkt	Stratum	Provdatum	Artnamn	Grupp	Grupp 2	Filtr. (L)	Biom. medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Ekoln	0,5-10m	23-sep-14	<i>Ascomorpha saltans</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000004	0,000024	6,2
Ekoln	0,5-10m	23-sep-14	<i>Asplanchna priodonta</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000422	0,021015	49,8
Ekoln	0,5-10m	23-sep-14	<i>Keratella cochlearis</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000002	0,001675	1027,3
Ekoln	0,5-10m	23-sep-14	<i>Keratella quadrata</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000056	0,012457	224,1
Ekoln	0,5-10m	23-sep-14	<i>Keratella tecta</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000002	0,000655	435,8
Ekoln	0,5-10m	23-sep-14	<i>Polyartha vulgaris</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000021	0,015907	747,2
Ekoln	0,5-10m	23-sep-14	<i>Trichocerca longiseta</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000015	0,000191	12,5
Ekoln	>15m	23-sep-14	<i>Ascomorpha saltans</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000004	0,000006	1,6
Ekoln	>15m	23-sep-14	<i>Asplanchna priodonta</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000518	0,000537	1,0
Ekoln	>15m	23-sep-14	<i>Conochilus sp.</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000117	0,000061	0,5
Ekoln	>15m	23-sep-14	<i>Euchlanis dilatata</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000043	0,000022	0,5
Ekoln	>15m	23-sep-14	<i>Kelikottia longispina</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000007	0,000052	7,3
Ekoln	>15m	23-sep-14	<i>Keratella cochlearis</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000001	0,000051	42,0
Ekoln	>15m	23-sep-14	<i>Keratella quadrata</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000051	0,001942	37,9
Ekoln	>15m	23-sep-14	<i>Keratella tecta</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000001	0,000034	29,1
Ekoln	>15m	23-sep-14	<i>Polyartha remata</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000011	0,000127	11,4
Ekoln	>15m	23-sep-14	<i>Polyartha vulgaris</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000020	0,000230	11,4
Ekoln	>15m	23-sep-14	<i>Trichocerca longiseta</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000052	0,000027	0,5
Ekoln	>15m	23-sep-14	<i>Trichocerca porcellus</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000019	0,000030	1,6
							Tot	0,055	2647,8



Det: Märten Söderqvist									
Provpunkt	Stratum	Provdatum	Artnamn	Grupp	Grupp 2	Filtr. (L)	Biom. medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Granfjärden	0,5-10m	15-maj-14	<i>Bosmina longirostris</i>	Cladocera	Crustacea	15	0,000912	0,004733	5,2
Granfjärden	0,5-10m	15-maj-14	<i>Daphnia galeata</i>	Cladocera	Crustacea	15	0,011805	0,006125	0,5
Granfjärden	0,5-10m	15-maj-14	<i>Calanoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,003869	0,008030	2,1
Granfjärden	0,5-10m	15-maj-14	<i>Calanoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,000504	0,000784	1,6
Granfjärden	0,5-10m	15-maj-14	<i>Cyclopoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,001721	0,016967	9,9
Granfjärden	0,5-10m	15-maj-14	<i>Cyclopoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,000135	0,002737	20,2
Granfjärden	0,5-10m	15-maj-14	<i>Cyclops scutifer hona</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,003789	0,003932	1,0
Granfjärden	0,5-10m	15-maj-14	<i>Diaptomus gracilis</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,008863	0,018395	2,1
Granfjärden	>15m	15-maj-14	<i>Cyclopoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,002457	0,002550	1,0
Granfjärden	>15m	15-maj-14	<i>Cyclopoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,000074	0,000728	9,9
Granfjärden	>15m	15-maj-14	<i>Cyclops scutifer hane</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,001945	0,001009	0,5
Granfjärden	>15m	15-maj-14	<i>Diaptomus gracilis</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,015397	0,007989	0,5
Tot								0,074	54,5
Provpunkt	Stratum	Provdatum	Artnamn	Grupp	Grupp 2	Filtr. (L)	Biom. medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Granfjärden	0,5-10m	15-maj-14	<i>Ascomorpha saltans</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000007	0,000015	2,1
Granfjärden	0,5-10m	15-maj-14	<i>Asplanchna priodonta</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000574	0,000298	0,5
Granfjärden	0,5-10m	15-maj-14	<i>Filinia longiseta</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000039	0,000040	1,0
Granfjärden	0,5-10m	15-maj-14	<i>Kelikottia longispina</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000007	0,000087	13,0
Granfjärden	0,5-10m	15-maj-14	<i>Keratella cochlearis</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000003	0,000156	58,1
Granfjärden	0,5-10m	15-maj-14	<i>Keratella quadrata</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000052	0,000054	1,0
Granfjärden	0,5-10m	15-maj-14	<i>Polyartha remata</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000010	0,000005	0,5
Granfjärden	0,5-10m	15-maj-14	<i>Polyartha vulgaris</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000021	0,000342	16,1
Granfjärden	0,5-10m	15-maj-14	<i>Synchaeta sp.</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000066	0,000068	1,0
Granfjärden	0,5-10m	15-maj-14	<i>Trichocerca longiseta</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000043	0,000044	1,0
Granfjärden	0,5-10m	15-maj-14	<i>Trichocerca porcellus</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000015	0,000015	1,0
Granfjärden	>15m	15-maj-14	<i>Ascomorpha saltans</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000013	0,000020	1,6
Granfjärden	>15m	15-maj-14	<i>Kelikottia longispina</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000010	0,000011	1,0
Granfjärden	>15m	15-maj-14	<i>Keratella cochlearis</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000004	0,000025	6,2
Granfjärden	>15m	15-maj-14	<i>Keratella quadrata</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000020	0,000021	1,0
Granfjärden	>15m	15-maj-14	<i>Polyartha vulgaris</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000018	0,000027	1,6
Tot								0,001	106,9



Det: Märten Söderqvist									
Provpunkt	Stratum	Provdatum	Artnamn	Grupp	Grupp 2	Filtr. (L)	Biom. medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Granfjärden	0,5-10m	08-jul-14	<i>Bosmina longirostris</i>	Cladocera	Crustacea	20	0,001360	0,000794	0,6
Granfjärden	0,5-10m	08-jul-14	<i>Daphnia cristata</i>	Cladocera	Crustacea	20	0,000795	0,004174	5,3
Granfjärden	0,5-10m	08-jul-14	<i>Daphnia cucullata</i>	Cladocera	Crustacea	20	0,001313	0,003833	2,9
Granfjärden	0,5-10m	08-jul-14	<i>Diaphanosoma brachyorum</i>	Cladocera	Crustacea	20	0,000548	0,000320	0,6
Granfjärden	0,5-10m	08-jul-14	<i>Calanoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	20	0,003751	0,021894	5,8
Granfjärden	0,5-10m	08-jul-14	<i>Calanoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	20	0,000231	0,000539	2,3
Granfjärden	0,5-10m	08-jul-14	<i>Cyclopoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	20	0,001807	0,016873	9,3
Granfjärden	0,5-10m	08-jul-14	<i>Cyclopoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	20	0,000278	0,000325	1,2
Granfjärden	0,5-10m	08-jul-14	<i>Diaptomus gracilis</i>	Copepoda	Crustacea	20	0,008587	0,020049	2,3
Granfjärden	>15m	08-jul-14	<i>Ceriodaphnia quadrangula</i>	Cladocera	Crustacea	6	0,000859	0,002227	2,6
Granfjärden	>15m	08-jul-14	<i>Daphnia cristata</i>	Cladocera	Crustacea	6	0,000437	0,018138	41,5
Granfjärden	>15m	08-jul-14	<i>Calanoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	6	0,002957	0,015342	5,2
Granfjärden	>15m	08-jul-14	<i>Cyclopoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	6	0,001761	0,018274	10,4
Granfjärden	>15m	08-jul-14	<i>Cyclopoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	6	0,000098	0,003059	31,1
Granfjärden	>15m	08-jul-14	<i>Cyclops scutifer hane</i>	Copepoda	Crustacea	6	0,001556	0,004038	2,6
Granfjärden	>15m	08-jul-14	<i>Cyclops scutifer hona</i>	Copepoda	Crustacea	6	0,001894	0,004913	2,6
Granfjärden	>15m	08-jul-14	<i>Diaptomus gracilis</i>	Copepoda	Crustacea	6	0,006821	0,017694	2,6
							Tot	0,152	128,9
Provpunkt	Stratum	Provdatum	Artnamn	Grupp	Grupp 2	Filtr. (L)	Biom. medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Granfjärden	0,5-10m	08-jul-14	<i>Kelikottia longispina</i>	Rotifera	Rotifera	20	0,000010	0,000042	4,1
Granfjärden	0,5-10m	08-jul-14	<i>Keratella cochlearis</i>	Rotifera	Rotifera	20	0,000002	0,000011	6,4
Granfjärden	0,5-10m	08-jul-14	<i>Polyartha vulgaris</i>	Rotifera	Rotifera	20	0,000024	0,000069	2,9
Granfjärden	>15m	08-jul-14	<i>Ascomorpha ovalis</i>	Rotifera	Rotifera	6	0,000003	0,000008	2,6
Granfjärden	>15m	08-jul-14	<i>Ascomorpha saltans</i>	Rotifera	Rotifera	6	0,000007	0,000125	18,2
Granfjärden	>15m	08-jul-14	<i>Asplanchna priodonta</i>	Rotifera	Rotifera	6	0,000033	0,000085	2,6
Granfjärden	>15m	08-jul-14	<i>Euchlanis dilatata</i>	Rotifera	Rotifera	6	0,000015	0,000152	10,4
Granfjärden	>15m	08-jul-14	<i>Filinia longiseta</i>	Rotifera	Rotifera	6	0,000032	0,000084	2,6
Granfjärden	>15m	08-jul-14	<i>Kelikottia longispina</i>	Rotifera	Rotifera	6	0,000009	0,000391	41,5
Granfjärden	>15m	08-jul-14	<i>Keratella cochlearis</i>	Rotifera	Rotifera	6	0,000002	0,000135	77,8
Granfjärden	>15m	08-jul-14	<i>Keratella quadrata</i>	Rotifera	Rotifera	6	0,000089	0,000460	5,2
Granfjärden	>15m	08-jul-14	<i>Polyartha vulgaris</i>	Rotifera	Rotifera	6	0,000030	0,000157	5,2
							Tot	0,002	179,5



Det: Märten Söderqvist									
Provpunkt	Stratum	Provdatum	Artnamn	Grupp	Grupp 2	Filtr. (L)	Biom. medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Granfjärden	0,5-10m	21-aug-14	<i>Bosmina longirostris</i>	Cladocera	Crustacea	15	0,000621	0,001933	3,1
Granfjärden	0,5-10m	21-aug-14	<i>Calanoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,000195	0,000203	1,0
Granfjärden	0,5-10m	21-aug-14	<i>Ceriodaphnia quadrangula</i>	Cladocera	Crustacea	15	0,000356	0,000370	1,0
Granfjärden	0,5-10m	21-aug-14	<i>Chydorus sphaericus</i>	Cladocera	Crustacea	15	0,000060	0,000249	4,2
Granfjärden	0,5-10m	21-aug-14	<i>Cyclopoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,001172	0,071777	61,2
Granfjärden	0,5-10m	21-aug-14	<i>Cyclopoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,000146	0,007430	50,8
Granfjärden	0,5-10m	21-aug-14	<i>Cyclops scutifer hane</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,002744	0,008541	3,1
Granfjärden	0,5-10m	21-aug-14	<i>Cyclops scutifer hona</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,002847	0,008861	3,1
Granfjärden	0,5-10m	21-aug-14	<i>Daphnia cristata</i>	Cladocera	Crustacea	15	0,000184	0,000573	3,1
Granfjärden	0,5-10m	21-aug-14	<i>Daphnia cucullata</i>	Cladocera	Crustacea	15	0,001135	0,001177	1,0
Granfjärden	0,5-10m	21-aug-14	<i>Diaphanosoma brachyurum</i>	Cladocera	Crustacea	15	0,001540	0,001598	1,0
Granfjärden	0,5-10m	21-aug-14	<i>Diaptomus gracilis</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,007139	0,044450	6,2
Granfjärden	>15m	21-aug-14	<i>Bosmina longirostris</i>	Cladocera	Crustacea	10	0,000714	0,001001	1,4
Granfjärden	>15m	21-aug-14	<i>Ceriodaphnia quadrangula</i>	Cladocera	Crustacea	10	0,000424	0,001386	3,3
Granfjärden	>15m	21-aug-14	<i>Cyclopoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	10	0,001094	0,017364	15,9
Granfjärden	>15m	21-aug-14	<i>Cyclopoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	10	0,000110	0,002617	23,8
Granfjärden	>15m	21-aug-14	<i>Cyclops scutifer hona</i>	Copepoda	Crustacea	10	0,003090	0,002886	0,9
Granfjärden	>15m	21-aug-14	<i>Daphnia cristata</i>	Cladocera	Crustacea	10	0,000622	0,000872	1,4
Granfjärden	>15m	21-aug-14	<i>Diaphanosoma brachyurum</i>	Cladocera	Crustacea	10	0,001240	0,000579	0,5
							Tot	0,174	186
Provpunkt	Stratum	Provdatum	Artnamn	Grupp	Grupp 2	Filtr. (L)	Biom. medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Granfjärden	0,5-10m	21-aug-14	<i>Aneuroopsis fissa</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000001	0,000002	2,1
Granfjärden	0,5-10m	21-aug-14	<i>Ascomorpha ovalis</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000008	0,000009	1,0
Granfjärden	0,5-10m	21-aug-14	<i>Ascomorpha saltans</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000003	0,000003	1,0
Granfjärden	0,5-10m	21-aug-14	<i>Asplanchna priodonta</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,021192	0,131942	6,2
Granfjärden	0,5-10m	21-aug-14	<i>Brachionus urceolaris</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000058	0,000182	3,1
Granfjärden	0,5-10m	21-aug-14	<i>Euchlanis dilatata</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000022	0,000302	13,5
Granfjärden	0,5-10m	21-aug-14	<i>Filinia longiseta</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000065	0,000068	1,0
Granfjärden	0,5-10m	21-aug-14	<i>Kelikottia longispina</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000008	0,000032	4,2
Granfjärden	0,5-10m	21-aug-14	<i>Keratella cochlearis</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000001	0,000044	34,2
Granfjärden	0,5-10m	21-aug-14	<i>Keratella tecta</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000001	0,000016	13,5
Granfjärden	0,5-10m	21-aug-14	<i>Polyartha remata</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000012	0,000532	45,7
Granfjärden	0,5-10m	21-aug-14	<i>Polyartha vulgaris</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000057	0,005191	91,3
Granfjärden	0,5-10m	21-aug-14	<i>Synchaeta sp.</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000028	0,000202	7,3
Granfjärden	0,5-10m	21-aug-14	<i>Trichocerca pusilla</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000009	0,000019	2,1
Granfjärden	>15m	21-aug-14	<i>Filinia longiseta</i>	Rotifera	Rotifera	10	0,000031	0,000014	0,5
Granfjärden	>15m	21-aug-14	<i>Kelikottia longispina</i>	Rotifera	Rotifera	10	0,000045	0,000229	5,1
Granfjärden	>15m	21-aug-14	<i>Keratella cochlearis</i>	Rotifera	Rotifera	10	0,000001	0,000019	14,0
Granfjärden	>15m	21-aug-14	<i>Keratella hispida</i>	Rotifera	Rotifera	10	0,000002	0,000002	0,9
Granfjärden	>15m	21-aug-14	<i>Keratella quadrata</i>	Rotifera	Rotifera	10	0,000189	0,000265	1,4
Granfjärden	>15m	21-aug-14	<i>Keratella tecta</i>	Rotifera	Rotifera	10	0,000001	0,000007	6,1
Granfjärden	>15m	21-aug-14	<i>Lecane sp.</i>	Rotifera	Rotifera	10	0,000008	0,000007	0,9
Granfjärden	>15m	21-aug-14	<i>Polyartha remata</i>	Rotifera	Rotifera	10	0,000015	0,000049	3,3
Granfjärden	>15m	21-aug-14	<i>Polyartha vulgaris</i>	Rotifera	Rotifera	10	0,000065	0,000484	7,5
Granfjärden	>15m	21-aug-14	<i>Pompholyx sulcata</i>	Rotifera	Rotifera	10	0,000006	0,000003	0,5
Granfjärden	>15m	21-aug-14	<i>Trichocerca capucina</i>	Rotifera	Rotifera	10	0,000049	0,000115	2,3
Granfjärden	>15m	21-aug-14	<i>Trichocerca cylindrica</i>	Rotifera	Rotifera	10	0,000206	0,000096	0,5
Granfjärden	>15m	21-aug-14	<i>Trichocerca porcellus</i>	Rotifera	Rotifera	10	0,000056	0,000053	0,9
Granfjärden	>15m	21-aug-14	<i>Trichocerca similis</i>	Rotifera	Rotifera	10	0,000069	0,000612	8,9
							Tot	0,140	279,0



Det: Märten Söderqvist									
Provpunkt	Stratum	Provdatum	Artnamn	Grupp	Grupp 2	Filtr. (L)	Biom. medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Granfjärden	0,5-10m	24-sep-14	<i>Bosmina longirostris</i>	Cladocera	Crustacea	10	0,000749	0,022141	29,6
Granfjärden	0,5-10m	24-sep-14	<i>Daphnia cristata</i>	Cladocera	Crustacea	10	0,000889	0,015226	17,1
Granfjärden	0,5-10m	24-sep-14	<i>Daphnia sp.</i>	Cladocera	Crustacea	10	0,000090	0,000139	1,6
Granfjärden	0,5-10m	24-sep-14	<i>Calanoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	10	0,002527	0,035402	14,0
Granfjärden	0,5-10m	24-sep-14	<i>Cyclopoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	10	0,001704	0,496093	291,1
Granfjärden	0,5-10m	24-sep-14	<i>Cyclopoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	10	0,000166	0,010305	62,3
Granfjärden	0,5-10m	24-sep-14	<i>Cyclops scutifer hona</i>	Copepoda	Crustacea	10	0,007651	0,011909	1,6
Granfjärden	0,5-10m	24-sep-14	<i>Diaptomus gracilis</i>	Copepoda	Crustacea	10	0,007815	0,085146	10,9
Granfjärden	>15m	24-sep-14	<i>Bosmina longirostris</i>	Cladocera	Crustacea	50	0,001055	0,001313	1,2
Granfjärden	>15m	24-sep-14	<i>Chydorus sphaericus</i>	Cladocera	Crustacea	50	0,000076	0,000047	0,6
Granfjärden	>15m	24-sep-14	<i>Daphnia cristata</i>	Cladocera	Crustacea	50	0,001812	0,001692	0,9
Granfjärden	>15m	24-sep-14	<i>Calanoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	50	0,002836	0,000883	0,3
Granfjärden	>15m	24-sep-14	<i>Cyclopoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	50	0,001811	0,020864	11,5
Granfjärden	>15m	24-sep-14	<i>Cyclopoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	50	0,000129	0,000481	3,7
Granfjärden	>15m	24-sep-14	<i>Cyclops scutifer hona</i>	Copepoda	Crustacea	50	0,003282	0,003065	0,9
Granfjärden	>15m	24-sep-14	<i>Diaptomus gracilis</i>	Copepoda	Crustacea	50	0,007575	0,007075	0,9
							Tot	0,712	448
Provpunkt	Stratum	Provdatum	Artnamn	Grupp	Grupp 2	Filtr. (L)	Biom. medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Granfjärden	0,5-10m	24-sep-14	<i>Brachionus urceolaris</i>	Rotifera	Rotifera	10	0,000005	0,000053	10,9
Granfjärden	0,5-10m	24-sep-14	<i>Euchlanis dilatata</i>	Rotifera	Rotifera	10	0,000032	0,001239	38,9
Granfjärden	0,5-10m	24-sep-14	<i>Kelikottia longispina</i>	Rotifera	Rotifera	10	0,000004	0,000011	3,1
Granfjärden	0,5-10m	24-sep-14	<i>Keratella cochlearis</i>	Rotifera	Rotifera	10	0,000001	0,000116	93,4
Granfjärden	0,5-10m	24-sep-14	<i>Keratella quadrata</i>	Rotifera	Rotifera	10	0,000017	0,000054	3,1
Granfjärden	0,5-10m	24-sep-14	<i>Keratella tecta</i>	Rotifera	Rotifera	10	0,000001	0,000002	1,6
Granfjärden	0,5-10m	24-sep-14	<i>Lecane sp.</i>	Rotifera	Rotifera	10	0,000017	0,000027	1,6
Granfjärden	0,5-10m	24-sep-14	<i>Polyartha remata</i>	Rotifera	Rotifera	10	0,000011	0,000188	17,1
Granfjärden	0,5-10m	24-sep-14	<i>Polyartha vulgaris</i>	Rotifera	Rotifera	10	0,000021	0,001768	84,1
Granfjärden	>15m	24-sep-14	<i>Ascomorpha saltans</i>	Rotifera	Rotifera	50	0,000008	0,000002	0,3
Granfjärden	>15m	24-sep-14	<i>Euchlanis dilatata</i>	Rotifera	Rotifera	50	0,000048	0,000135	2,8
Granfjärden	>15m	24-sep-14	<i>Filinia longiseta</i>	Rotifera	Rotifera	50	0,000036	0,000045	1,2
Granfjärden	>15m	24-sep-14	<i>Gastropus stylifer</i>	Rotifera	Rotifera	50	0,000008	0,000002	0,3
Granfjärden	>15m	24-sep-14	<i>Kelikottia longispina</i>	Rotifera	Rotifera	50	0,000006	0,000006	0,9
Granfjärden	>15m	24-sep-14	<i>Keratella cochlearis</i>	Rotifera	Rotifera	50	0,000001	0,000012	8,1
Granfjärden	>15m	24-sep-14	<i>Keratella quadrata</i>	Rotifera	Rotifera	50	0,000059	0,000018	0,3
Granfjärden	>15m	24-sep-14	<i>Keratella tecta</i>	Rotifera	Rotifera	50	0,000001	0,000001	0,9
Granfjärden	>15m	24-sep-14	<i>Polyartha remata</i>	Rotifera	Rotifera	50	0,000015	0,000009	0,6
Granfjärden	>15m	24-sep-14	<i>Polyartha vulgaris</i>	Rotifera	Rotifera	50	0,000020	0,000220	11,2
Granfjärden	>15m	24-sep-14	<i>Synchaeta sp.</i>	Rotifera	Rotifera	50	0,000035	0,000011	0,3
Granfjärden	>15m	24-sep-14	<i>Trichocerca longiseta</i>	Rotifera	Rotifera	50	0,000243	0,000076	0,3
Granfjärden	>15m	24-sep-14	<i>Trichocerca porcellus</i>	Rotifera	Rotifera	50	0,000007	0,000004	0,6
							Tot	0,004	281,7



Det: Märten Söderqvist

Provpunkt	Stratum	Provdatum	Artnamn	Grupp	Grupp 2	Filtr. (L)	Biom. medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Görväln	0,5-10m	13-maj-14	<i>Bosmina coregoni</i>	Cladocera	Crustacea	15	0,001296	0,009411	7,3
Görväln	0,5-10m	13-maj-14	<i>Bosmina longirostris</i>	Cladocera	Crustacea	15	0,001112	0,017314	15,6
Görväln	0,5-10m	13-maj-14	<i>Ceriodaphnia quadrangula</i>	Cladocera	Crustacea	15	0,000334	0,000347	1,0
Görväln	0,5-10m	13-maj-14	<i>Daphnia longispina</i>	Cladocera	Crustacea	15	0,002166	0,002247	1,0
Görväln	0,5-10m	13-maj-14	<i>Calanoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,002078	0,002156	1,0
Görväln	0,5-10m	13-maj-14	<i>Calanoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,000280	0,001452	5,2
Görväln	0,5-10m	13-maj-14	<i>Cyclopoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,001669	0,031175	18,7
Görväln	0,5-10m	13-maj-14	<i>Cyclopoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,000192	0,003183	16,6
Görväln	0,5-10m	13-maj-14	<i>Cyclops scutifer hane</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,003235	0,006715	2,1
Görväln	0,5-10m	13-maj-14	<i>Cyclops scutifer hana</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,003616	0,003752	1,0
Görväln	0,5-10m	13-maj-14	<i>Diaptomus gracilis</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,011221	0,011644	1,0
Görväln	>15m	13-maj-14	<i>Bosmina longirostris</i>	Cladocera	Crustacea	30	0,000797	0,000414	0,5
Görväln	>15m	13-maj-14	<i>Calanoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	30	0,001110	0,001152	1,0
Görväln	>15m	13-maj-14	<i>Cyclopoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	30	0,000253	0,000131	0,5
							Tot	0,091	73
Provpunkt	Stratum	Provdatum	Artnamn	Grupp	Grupp 2	Filtr. (L)	Biom. medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Görväln	0,5-10m	13-maj-14	<i>Ascomorpha saltans</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000007	0,000021	3,1
Görväln	0,5-10m	13-maj-14	<i>Asplanchna priodonta</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,001044	0,008671	8,3
Görväln	0,5-10m	13-maj-14	<i>Euchlanis dilatata</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000027	0,000028	1,0
Görväln	0,5-10m	13-maj-14	<i>Kelikottia longispina</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000007	0,000126	17,6
Görväln	0,5-10m	13-maj-14	<i>Keratella cochlearis</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000005	0,000341	74,7
Görväln	0,5-10m	13-maj-14	<i>Keratella quadrata</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000054	0,001069	19,7
Görväln	0,5-10m	13-maj-14	<i>Polyartha vulgaris</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000020	0,000163	8,3
Görväln	0,5-10m	13-maj-14	<i>Synchaeta sp.</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000053	0,000384	7,3
Görväln	>15m	13-maj-14	<i>Euchlanis dilatata</i>	Rotifera	Rotifera	30	0,000028	0,000043	1,6
Görväln	>15m	13-maj-14	<i>Keratella cochlearis</i>	Rotifera	Rotifera	30	0,000004	0,000017	4,2
Görväln	>15m	13-maj-14	<i>Keratella tecta</i>	Rotifera	Rotifera	30	0,000001	0,000001	0,5
Görväln	>15m	13-maj-14	<i>Polyartha vulgaris</i>	Rotifera	Rotifera	30	0,000124	0,000064	0,5
							Tot	0,011	146,8



Det: Märten Söderqvist									
Provpunkt	Stratum	Provdatum	Artnamn	Grupp	Grupp 2	Filtr. (L)	Biom. medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Görväln	0,5-10m	07-jul-14	<i>Bosmina coregoni</i>	Cladocera	Crustacea	20	0,005130	0,001996	0,4
Görväln	0,5-10m	07-jul-14	<i>Bosmina longirostris</i>	Cladocera	Crustacea	20	0,001756	0,002050	1,2
Görväln	0,5-10m	07-jul-14	<i>Daphnia cristata</i>	Cladocera	Crustacea	20	0,000517	0,001007	1,9
Görväln	0,5-10m	07-jul-14	<i>Daphnia cucullata</i>	Cladocera	Crustacea	20	0,000943	0,000367	0,4
Görväln	0,5-10m	07-jul-14	<i>Daphnia longispina</i>	Cladocera	Crustacea	20	0,002119	0,002473	1,2
Görväln	0,5-10m	07-jul-14	<i>Calanoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	20	0,002440	0,000949	0,4
Görväln	0,5-10m	07-jul-14	<i>Calanoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	20	0,000401	0,000937	2,3
Görväln	0,5-10m	07-jul-14	<i>Cyclopoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	20	0,002205	0,011152	5,1
Görväln	0,5-10m	07-jul-14	<i>Cyclopoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	20	0,000131	0,000920	7,0
Görväln	0,5-10m	07-jul-14	<i>Cyclops scutifer hona</i>	Copepoda	Crustacea	20	0,003348	0,013029	3,9
Görväln	0,5-10m	07-jul-14	<i>Diaptomus gracilis</i>	Copepoda	Crustacea	20	0,009113	0,010638	1,2
Görväln	>15m	07-jul-14	<i>Bosmina coregoni</i>	Cladocera	Crustacea	12	0,004218	0,043766	10,4
Görväln	>15m	07-jul-14	<i>Calanoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	12	0,009890	0,012828	1,3
Görväln	>15m	07-jul-14	<i>Calanoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	12	0,000293	0,001140	3,9
Görväln	>15m	07-jul-14	<i>Cyclopoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	12	0,002627	0,010221	3,9
Görväln	>15m	07-jul-14	<i>Cyclopoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	12	0,000104	0,000404	3,9
Görväln	>15m	07-jul-14	<i>Diaptomus gracilis</i>	Copepoda	Crustacea	12	0,013001	0,016863	1,3
Görväln	>15m	07-jul-14	<i>Limnocalanus marcurus</i>	Copepoda	Crustacea	12	0,027030	0,525905	19,5
							Tot	0,657	69
Provpunkt	Stratum	Provdatum	Artnamn	Grupp	Grupp 2	Filtr. (L)	Biom. medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Görväln	0,5-10m	07-jul-14	<i>Conochilus sp.</i>	Rotifera	Rotifera	20	0,000026	0,000010	0,4
Görväln	0,5-10m	07-jul-14	<i>Conochilus unicornis</i>	Rotifera	Rotifera	20	0,000054	0,001579	29,2
Görväln	0,5-10m	07-jul-14	<i>Kelikottia longispina</i>	Rotifera	Rotifera	20	0,000009	0,000061	6,6
Görväln	0,5-10m	07-jul-14	<i>Keratella cochlearis</i>	Rotifera	Rotifera	20	0,000002	0,000016	9,7
Görväln	0,5-10m	07-jul-14	<i>Keratella quadrata</i>	Rotifera	Rotifera	20	0,000080	0,000062	0,8
Görväln	0,5-10m	07-jul-14	<i>Polyartha remata</i>	Rotifera	Rotifera	20	0,000009	0,000007	0,8
Görväln	0,5-10m	07-jul-14	<i>Polyartha vulgaris</i>	Rotifera	Rotifera	20	0,000054	0,000523	9,7
Görväln	>15m	07-jul-14	<i>Kelikottia longispina</i>	Rotifera	Rotifera	12	0,000009	0,000207	23,3
Görväln	>15m	07-jul-14	<i>Keratella cochlearis</i>	Rotifera	Rotifera	12	0,000002	0,000124	51,9
Görväln	>15m	07-jul-14	<i>Polyartha vulgaris</i>	Rotifera	Rotifera	12	0,000147	0,000191	1,3
							Tot	0,003	133,7



Det: Märten Söderqvist									
Provpunkt	Stratum	Provdatum	Artnamn	Grupp	Grupp 2	Filtr. (L)	Biom. medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Görväln	0,5-10m	20-aug-14	<i>Daphnia cristata</i>	Cladocera	Crustacea	15	0,008117	0,000253	0,0
Görväln	0,5-10m	20-aug-14	<i>Daphnia galeata</i>	Cladocera	Crustacea	15	0,003993	0,000497	0,1
Görväln	0,5-10m	20-aug-14	<i>Diaphanosoma brachyorum</i>	Cladocera	Crustacea	15	0,004492	0,001538	0,3
Görväln	0,5-10m	20-aug-14	<i>Calanoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,004546	0,000142	0,0
Görväln	0,5-10m	20-aug-14	<i>Calanoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,000254	0,000174	0,7
Görväln	0,5-10m	20-aug-14	<i>Cyclopoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,001901	0,000710	0,4
Görväln	0,5-10m	20-aug-14	<i>Cyclopoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,000150	0,000121	0,8
Görväln	0,5-10m	20-aug-14	<i>Cyclops scutifer hona</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,006626	0,000206	0,0
Görväln	0,5-10m	20-aug-14	<i>Diaptomus gracilis</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,009514	0,008589	0,9
Görväln	0,5-10m	20-aug-14	<i>Diaptomus gracilis hane</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,008738	0,000272	0,0
Görväln	>15m	20-aug-14	<i>Daphnia cristata</i>	Cladocera	Crustacea	30	0,002743	0,001281	0,5
Görväln	>15m	20-aug-14	<i>Calanoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	30	0,003513	0,000547	0,2
Görväln	>15m	20-aug-14	<i>Cyclopoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	30	0,001520	0,002838	1,9
Görväln	>15m	20-aug-14	<i>Cyclopoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	30	0,000232	0,000252	1,1
Görväln	>15m	20-aug-14	<i>Cyclops scutifer hane</i>	Copepoda	Crustacea	30	0,018044	0,008426	0,5
Görväln	>15m	20-aug-14	<i>Cyclops scutifer hona</i>	Copepoda	Crustacea	30	0,013014	0,004051	0,3
Görväln	>15m	20-aug-14	<i>Diaptomus gracilis</i>	Copepoda	Crustacea	30	0,023536	0,054951	2,3
Görväln	>15m	20-aug-14	<i>Diaptomus gracilis hane</i>	Copepoda	Crustacea	30	0,018155	0,002826	0,2
							Tot	0,088	10
Provpunkt	Stratum	Provdatum	Artnamn	Grupp	Grupp 2	Filtr. (L)	Biom. medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Görväln	0,5-10m	20-aug-14	<i>Asplanchna priodonta</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,008940	0,000557	0,1
Görväln	0,5-10m	20-aug-14	<i>Conochilus hippocrepis</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000059	0,000090	1,5
Görväln	0,5-10m	20-aug-14	<i>Filinia longiseta</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000038	0,000004	0,1
Görväln	0,5-10m	20-aug-14	<i>Kellicottia longispina</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000008	0,000003	0,4
Görväln	0,5-10m	20-aug-14	<i>Keratella cochlearis</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000002	0,000003	1,7
Görväln	0,5-10m	20-aug-14	<i>Keratella quadrata</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000046	0,000001	0,0
Görväln	0,5-10m	20-aug-14	<i>Keratella tecta</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000002	0,000000	0,1
Görväln	0,5-10m	20-aug-14	<i>Polyartha vulgaris</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000036	0,000060	1,6
Görväln	>15m	20-aug-14	<i>Kellicottia longispina</i>	Rotifera	Rotifera	30	0,000008	0,000020	2,5
Görväln	>15m	20-aug-14	<i>Keratella cochlearis</i>	Rotifera	Rotifera	30	0,000003	0,000030	11,7
Görväln	>15m	20-aug-14	<i>Keratella quadrata</i>	Rotifera	Rotifera	30	0,000056	0,000009	0,2
Görväln	>15m	20-aug-14	<i>Polyartha vulgaris</i>	Rotifera	Rotifera	30	0,000041	0,000013	0,3
Görväln	>15m	20-aug-14	<i>Trichocerca porcellus</i>	Rotifera	Rotifera	30	0,000111	0,000017	0,2
Görväln	>15m	20-aug-14	<i>Trichocerca pusilla</i>	Rotifera	Rotifera	30	0,000021	0,000003	0,2
							Tot	0,001	20,5



Provpunkt	Stratum	Provdatum	Artnamn	Grupp	Grupp 2	Filtr. (L)	Biom. medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Det: Märten Söderqvist									
Görväln	0,5-10m	23-sep-14	<i>Bosmina longirostris</i>	Cladocera	Crustacea	25	0,002565	0,011179	4,4
Görväln	0,5-10m	23-sep-14	<i>Ceriodaphnia quadrangula</i>	Cladocera	Crustacea	25	0,001611	0,001003	0,6
Görväln	0,5-10m	23-sep-14	<i>Chydorus sphaericus</i>	Cladocera	Crustacea	25	0,000080	0,000050	0,6
Görväln	0,5-10m	23-sep-14	<i>Daphnia cucullata</i>	Cladocera	Crustacea	25	0,002833	0,001764	0,6
Görväln	0,5-10m	23-sep-14	<i>Diaphanosoma brachyorum</i>	Cladocera	Crustacea	25	0,001291	0,000804	0,6
Görväln	0,5-10m	23-sep-14	<i>Calanoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	25	0,004181	0,018224	4,4
Görväln	0,5-10m	23-sep-14	<i>Cyclopoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	25	0,001577	0,080491	51,1
Görväln	0,5-10m	23-sep-14	<i>Cyclopoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	25	0,000215	0,001606	7,5
Görväln	0,5-10m	23-sep-14	<i>Cyclops scutifer hona</i>	Copepoda	Crustacea	25	0,004686	0,008752	1,9
Görväln	0,5-10m	23-sep-14	<i>Diaptomus gracilis</i>	Copepoda	Crustacea	25	0,008421	0,057671	6,8
Görväln	>15m	23-sep-14	<i>Bosmina longirostris</i>	Cladocera	Crustacea	30	0,001749	0,004538	2,6
Görväln	>15m	23-sep-14	<i>Daphnia cristata</i>	Cladocera	Crustacea	30	0,002605	0,000676	0,3
Görväln	>15m	23-sep-14	<i>Calanoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	30	0,000143	0,000074	0,5
Görväln	>15m	23-sep-14	<i>Cyclopoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	30	0,001782	0,012017	6,7
Görväln	>15m	23-sep-14	<i>Cyclopoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	30	0,000161	0,000418	2,6
Görväln	>15m	23-sep-14	<i>Cyclops scutifer hona</i>	Copepoda	Crustacea	30	0,006520	0,003383	0,5
Görväln	>15m	23-sep-14	<i>Diaptomus gracilis</i>	Copepoda	Crustacea	30	0,007381	0,007659	1,0
Görväln	>15m	23-sep-14	<i>Diaptomus gracilis hane</i>	Copepoda	Crustacea	30	0,024730	0,019246	0,8
							Tot	0,230	93
Provpunkt	Stratum	Provdatum	Artnamn	Grupp	Grupp 2	Filtr. (L)	Biom. medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Görväln	0,5-10m	23-sep-14	<i>Ascomorpha saltans</i>	Rotifera	Rotifera	25	0,000012	0,000014	1,2
Görväln	0,5-10m	23-sep-14	<i>Euchlanis dilatata</i>	Rotifera	Rotifera	25	0,000038	0,000118	3,1
Görväln	0,5-10m	23-sep-14	<i>Kelikottia longispina</i>	Rotifera	Rotifera	25	0,000009	0,000012	1,2
Görväln	0,5-10m	23-sep-14	<i>Keratella cochlearis</i>	Rotifera	Rotifera	25	0,000002	0,000177	93,4
Görväln	0,5-10m	23-sep-14	<i>Keratella quadrata</i>	Rotifera	Rotifera	25	0,000064	0,000200	3,1
Görväln	0,5-10m	23-sep-14	<i>Keratella tecta</i>	Rotifera	Rotifera	25	0,000001	0,000005	3,7
Görväln	0,5-10m	23-sep-14	<i>Polyartha vulgaris</i>	Rotifera	Rotifera	25	0,000025	0,000617	24,3
Görväln	0,5-10m	23-sep-14	<i>Synchaeta sp.</i>	Rotifera	Rotifera	25	0,000032	0,000687	21,2
Görväln	>15m	23-sep-14	<i>Ascomorpha ovalis</i>	Rotifera	Rotifera	30	0,000014	0,000015	1,0
Görväln	>15m	23-sep-14	<i>Ascomorpha saltans</i>	Rotifera	Rotifera	30	0,000011	0,000009	0,8
Görväln	>15m	23-sep-14	<i>Asplanchna priodonta</i>	Rotifera	Rotifera	30	0,000033	0,000008	0,3
Görväln	>15m	23-sep-14	<i>Conochilus sp.</i>	Rotifera	Rotifera	30	0,000049	0,000013	0,3
Görväln	>15m	23-sep-14	<i>Euchlanis dilatata</i>	Rotifera	Rotifera	30	0,000020	0,000010	0,5
Görväln	>15m	23-sep-14	<i>Kelikottia longispina</i>	Rotifera	Rotifera	30	0,000009	0,000017	1,8
Görväln	>15m	23-sep-14	<i>Keratella cochlearis</i>	Rotifera	Rotifera	30	0,000002	0,000056	29,1
Görväln	>15m	23-sep-14	<i>Keratella quadrata</i>	Rotifera	Rotifera	30	0,000050	0,000064	1,3
Görväln	>15m	23-sep-14	<i>Keratella tecta</i>	Rotifera	Rotifera	30	0,000001	0,000003	2,1
Görväln	>15m	23-sep-14	<i>Polyartha vulgaris</i>	Rotifera	Rotifera	30	0,000052	0,000309	6,0
Görväln	>15m	23-sep-14	<i>Synchaeta sp.</i>	Rotifera	Rotifera	30	0,000022	0,000075	3,4
Görväln	>15m	23-sep-14	<i>Trichocerca longiseta</i>	Rotifera	Rotifera	30	0,000050	0,000039	0,8
Görväln	>15m	23-sep-14	<i>Trichocerca porcellus</i>	Rotifera	Rotifera	30	0,000014	0,000004	0,3
							Tot	0,002	198,8



Det: Mårten Söderqvist									
Provpunkt	Stratum	Provdatum	Artnamn	Grupp	Grupp 2	Filtr. (L)	Biom. medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
S. Björkfjärden	0,5-10m	15-maj-14	<i>Bosmina longirostris</i>	Cladocera	Crustacea	15	0,001270	0,002637	2,1
S. Björkfjärden	0,5-10m	15-maj-14	<i>Calanoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,003151	0,001635	0,5
S. Björkfjärden	0,5-10m	15-maj-14	<i>Calanoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,000465	0,001207	2,6
S. Björkfjärden	0,5-10m	15-maj-14	<i>Cyclopoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,002690	0,009769	3,6
S. Björkfjärden	0,5-10m	15-maj-14	<i>Cyclopoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,000135	0,000909	6,7
S. Björkfjärden	0,5-10m	15-maj-14	<i>Diaptomus gracilis</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,011369	0,023594	2,1
S. Björkfjärden	>15m	15-maj-14	<i>Bosmina coregoni</i>	Cladocera	Crustacea	30	0,001764	0,002746	1,6
S. Björkfjärden	>15m	15-maj-14	<i>Calanoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	30	0,000075	0,000077	1,0
S. Björkfjärden	>15m	15-maj-14	<i>Cyclopoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	30	0,001923	0,008977	4,7
S. Björkfjärden	>15m	15-maj-14	<i>Cyclopoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	30	0,000151	0,000942	6,2
S. Björkfjärden	>15m	15-maj-14	<i>Cyclops scutifer hona</i>	Copepoda	Crustacea	30	0,007233	0,015010	2,1
S. Björkfjärden	>15m	15-maj-14	<i>Diaptomus gracilis</i>	Copepoda	Crustacea	30	0,011058	0,017211	1,6
							Tot	0,085	35
Provpunkt	Stratum	Provdatum	Artnamn	Grupp	Grupp 2	Filtr. (L)	Biom. medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
S. Björkfjärden	0,5-10m	15-maj-14	<i>Ascomorpha saltans</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000019	0,000039	2,1
S. Björkfjärden	0,5-10m	15-maj-14	<i>Asplanchna priodonta</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000153	0,000079	0,5
S. Björkfjärden	0,5-10m	15-maj-14	<i>Keratella cochlearis</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000016	0,000203	12,5
S. Björkfjärden	0,5-10m	15-maj-14	<i>Keratella quadrata</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000057	0,000059	1,0
S. Björkfjärden	0,5-10m	15-maj-14	<i>Polyartha vulgaris</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000026	0,000027	1,0
S. Björkfjärden	0,5-10m	15-maj-14	<i>Synchaeta sp.</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000081	0,000169	2,1
S. Björkfjärden	0,5-10m	15-maj-14	<i>Trichocerca longiseta</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000184	0,000096	0,5
S. Björkfjärden	>15m	15-maj-14	<i>Ascomorpha saltans</i>	Rotifera	Rotifera	30	0,000011	0,000042	3,6
S. Björkfjärden	>15m	15-maj-14	<i>Euchlanis dilatata</i>	Rotifera	Rotifera	30	0,000097	0,000050	0,5
S. Björkfjärden	>15m	15-maj-14	<i>Filinia longiseta</i>	Rotifera	Rotifera	30	0,000031	0,000032	1,0
S. Björkfjärden	>15m	15-maj-14	<i>Kelikottia longispina</i>	Rotifera	Rotifera	30	0,000005	0,000005	1,0
S. Björkfjärden	>15m	15-maj-14	<i>Keratella cochlearis</i>	Rotifera	Rotifera	30	0,000015	0,000102	6,7
S. Björkfjärden	>15m	15-maj-14	<i>Keratella tecta</i>	Rotifera	Rotifera	30	0,000002	0,000001	0,5
S. Björkfjärden	>15m	15-maj-14	<i>Synchaeta sp.</i>	Rotifera	Rotifera	30	0,000225	0,000234	1,0
S. Björkfjärden	>15m	15-maj-14	<i>Trichocerca longiseta</i>	Rotifera	Rotifera	30	0,000325	0,000168	0,5
							Tot	0,001	34,8



Det: Märten Söderqvist									
Provpunkt	Stratum	Provdatum	Artnamn	Grupp	Grupp 2	Filtr. (L)	Biom. medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
S. Björkfjärden	0,5-10m	09-jul-14	<i>Bosmina coregoni</i>	Cladocera	Crustacea	20	0,004758	0,001852	0,4
S. Björkfjärden	0,5-10m	09-jul-14	<i>Bosmina longirostris</i>	Cladocera	Crustacea	20	0,001262	0,001965	1,6
S. Björkfjärden	0,5-10m	09-jul-14	<i>Daphnia cristata</i>	Cladocera	Crustacea	20	0,000399	0,000466	1,2
S. Björkfjärden	0,5-10m	09-jul-14	<i>Daphnia longispina</i>	Cladocera	Crustacea	20	0,003404	0,001325	0,4
S. Björkfjärden	0,5-10m	09-jul-14	<i>Leptodora kindtii</i>	Cladocera	Crustacea	20	0,004895	0,001905	0,4
S. Björkfjärden	0,5-10m	09-jul-14	<i>Calanoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	20	0,002254	0,001754	0,8
S. Björkfjärden	0,5-10m	09-jul-14	<i>Calanoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	20	0,000135	0,001579	11,7
S. Björkfjärden	0,5-10m	09-jul-14	<i>Cyclopoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	20	0,001761	0,015757	9,0
S. Björkfjärden	0,5-10m	09-jul-14	<i>Cyclopoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	20	0,000136	0,001326	9,7
S. Björkfjärden	0,5-10m	09-jul-14	<i>Cyclops scutifer hane</i>	Copepoda	Crustacea	20	0,002334	0,000908	0,4
S. Björkfjärden	0,5-10m	09-jul-14	<i>Diaptomus gracilis</i>	Copepoda	Crustacea	20	0,011837	0,004606	0,4
S. Björkfjärden	>15m	09-jul-14	<i>Bosmina longirostris</i>	Cladocera	Crustacea	12	0,001256	0,004072	3,2
S. Björkfjärden	>15m	09-jul-14	<i>Daphnia longispina</i>	Cladocera	Crustacea	12	0,005666	0,014699	2,6
S. Björkfjärden	>15m	09-jul-14	<i>Calanoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	12	0,000283	0,000734	2,6
S. Björkfjärden	>15m	09-jul-14	<i>Calanoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	12	0,000155	0,003417	22,1
S. Björkfjärden	>15m	09-jul-14	<i>Cyclopoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	12	0,001135	0,005153	4,5
S. Björkfjärden	>15m	09-jul-14	<i>Cyclopoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	12	0,000137	0,001247	9,1
S. Björkfjärden	>15m	09-jul-14	<i>Cyclops scutifer hane</i>	Copepoda	Crustacea	12	0,002088	0,006772	3,2
S. Björkfjärden	>15m	09-jul-14	<i>Cyclops scutifer hane</i>	Copepoda	Crustacea	12	0,003276	0,004249	1,3
S. Björkfjärden	>15m	09-jul-14	<i>Diaptomus gracilis</i>	Copepoda	Crustacea	12	0,016012	0,010385	0,6
S. Björkfjärden	>15m	09-jul-14	<i>Diaptomus gracilis hane</i>	Copepoda	Crustacea	12	0,005117	0,006638	1,3
S. Björkfjärden	>15m	09-jul-14	<i>Limnocalanus marcurus</i>	Copepoda	Crustacea	12	0,020496	0,093048	4,5
							Tot	0,184	91
Provpunkt	Stratum	Provdatum	Artnamn	Grupp	Grupp 2	Filtr. (L)	Biom. medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
S. Björkfjärden	0,5-10m	09-jul-14	<i>Ascomorpha saltans</i>	Rotifera	Rotifera	20	0,000013	0,000010	0,8
S. Björkfjärden	0,5-10m	09-jul-14	<i>Conochilus unicornis</i>	Rotifera	Rotifera	20	0,000032	0,001021	31,9
S. Björkfjärden	0,5-10m	09-jul-14	<i>Kelikottia longispina</i>	Rotifera	Rotifera	20	0,000012	0,000047	3,9
S. Björkfjärden	0,5-10m	09-jul-14	<i>Keratella cochlearis</i>	Rotifera	Rotifera	20	0,000002	0,000024	12,1
S. Björkfjärden	0,5-10m	09-jul-14	<i>Polyartha vulgaris</i>	Rotifera	Rotifera	20	0,000029	0,000168	5,8
S. Björkfjärden	>15m	09-jul-14	<i>Conochilus unicornis</i>	Rotifera	Rotifera	12	0,000035	0,000708	20,1
S. Björkfjärden	>15m	09-jul-14	<i>Kelikottia longispina</i>	Rotifera	Rotifera	12	0,000005	0,000014	2,6
S. Björkfjärden	>15m	09-jul-14	<i>Keratella cochlearis</i>	Rotifera	Rotifera	12	0,000002	0,000029	14,3
S. Björkfjärden	>15m	09-jul-14	<i>Polyartha vulgaris</i>	Rotifera	Rotifera	12	0,000033	0,000108	3,2
							Tot	0,002	94,7



Provpunkt	Stratum	Provdatum	Artnamn	Grupp	Grupp 2	Filtr. (L)	Biom. medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Det: Mårten Söderqvist									
S. Björkfjärden	0,5-10m	22-aug-14	<i>Bosmina longirostris</i>	Cladocera	Crustacea	15	0,001801	0,002350	1,3
S. Björkfjärden	0,5-10m	22-aug-14	<i>Daphnia cristata</i>	Cladocera	Crustacea	15	0,001579	0,010697	6,8
S. Björkfjärden	0,5-10m	22-aug-14	<i>Daphnia cucullata</i>	Cladocera	Crustacea	15	0,003963	0,004112	1,0
S. Björkfjärden	0,5-10m	22-aug-14	<i>Diaphanosoma brachyorum</i>	Cladocera	Crustacea	15	0,002082	0,004878	2,3
S. Björkfjärden	0,5-10m	22-aug-14	<i>Calanoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,001900	0,004451	2,3
S. Björkfjärden	0,5-10m	22-aug-14	<i>Calanoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,000875	0,001142	1,3
S. Björkfjärden	0,5-10m	22-aug-14	<i>Cyclopoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,001112	0,030950	27,8
S. Björkfjärden	0,5-10m	22-aug-14	<i>Cyclopoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,000174	0,002638	15,1
S. Björkfjärden	0,5-10m	22-aug-14	<i>Cyclops scutifer hana</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,003056	0,002402	0,8
S. Björkfjärden	0,5-10m	22-aug-14	<i>Diaptomus gracilis</i>	Copepoda	Crustacea	15	0,009594	0,025041	2,6
S. Björkfjärden	>15m	22-aug-14	<i>Bosmina longirostris</i>	Cladocera	Crustacea	25	0,001684	0,000629	0,4
S. Björkfjärden	>15m	22-aug-14	<i>Daphnia cristata</i>	Cladocera	Crustacea	25	0,001789	0,000334	0,2
S. Björkfjärden	>15m	22-aug-14	<i>Calanoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	25	0,003022	0,000565	0,2
S. Björkfjärden	>15m	22-aug-14	<i>Calanoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	25	0,000184	0,000275	1,5
S. Björkfjärden	>15m	22-aug-14	<i>Cyclopoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	25	0,001538	0,001723	1,1
S. Björkfjärden	>15m	22-aug-14	<i>Cyclopoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	25	0,000151	0,000141	0,9
S. Björkfjärden	>15m	22-aug-14	<i>Cyclops scutifer hane</i>	Copepoda	Crustacea	25	0,015576	0,002909	0,2
S. Björkfjärden	>15m	22-aug-14	<i>Diaptomus gracilis</i>	Copepoda	Crustacea	25	0,023846	0,022270	0,9
							Tot	0,118	66,9
Provpunkt	Stratum	Provdatum	Artnamn	Grupp	Grupp 2	Filtr. (L)	Biom. medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
S. Björkfjärden	0,5-10m	22-aug-14	<i>Ascomorpha ovalis</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000007	0,000075	10,1
S. Björkfjärden	0,5-10m	22-aug-14	<i>Ascomorpha saltans</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000011	0,000066	6,3
S. Björkfjärden	0,5-10m	22-aug-14	<i>Euchlanis dilatata</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000028	0,000575	20,3
S. Björkfjärden	0,5-10m	22-aug-14	<i>Kelikottia longispina</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000007	0,000084	11,8
S. Björkfjärden	0,5-10m	22-aug-14	<i>Keratella cochlearis</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000001	0,000051	34,4
S. Björkfjärden	0,5-10m	22-aug-14	<i>Keratella tecta</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000003	0,000004	1,6
S. Björkfjärden	0,5-10m	22-aug-14	<i>Polyartha remata</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000038	0,000482	12,6
S. Björkfjärden	0,5-10m	22-aug-14	<i>Polyartha vulgaris</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000040	0,005696	141,2
S. Björkfjärden	0,5-10m	22-aug-14	<i>Synchaeta sp.</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000034	0,004934	144,4
S. Björkfjärden	0,5-10m	22-aug-14	<i>Trichocera porcellus</i>	Rotifera	Rotifera	15	0,000011	0,000027	2,3
S. Björkfjärden	>15m	22-aug-14	<i>Conochilus sp.</i>	Rotifera	Rotifera	25	0,000074	0,000014	0,2
S. Björkfjärden	>15m	22-aug-14	<i>Kelikottia longispina</i>	Rotifera	Rotifera	25	0,000009	0,000027	3,0
S. Björkfjärden	>15m	22-aug-14	<i>Keratella cochlearis</i>	Rotifera	Rotifera	25	0,000002	0,000011	4,7
S. Björkfjärden	>15m	22-aug-14	<i>Keratella tecta</i>	Rotifera	Rotifera	25	0,000002	0,000001	0,6
S. Björkfjärden	>15m	22-aug-14	<i>Polyartha remata</i>	Rotifera	Rotifera	25	0,000013	0,000002	0,2
S. Björkfjärden	>15m	22-aug-14	<i>Polyartha vulgaris</i>	Rotifera	Rotifera	25	0,000029	0,000033	1,1
S. Björkfjärden	>15m	22-aug-14	<i>Synchaeta sp.</i>	Rotifera	Rotifera	25	0,000040	0,000030	0,7
S. Björkfjärden	>15m	22-aug-14	<i>Trichocerca capucina</i>	Rotifera	Rotifera	25	0,000014	0,000011	0,7
S. Björkfjärden	>15m	22-aug-14	<i>Trichocerca similis</i>	Rotifera	Rotifera	25	0,000058	0,000032	0,6
							Tot	0,012	396,8



Det: Märten Söderqvist									
Provpunkt	Stratum	Provdatum	Artnamn	Grupp	Grupp 2	Filtr. (L)	Biom. medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
S. Björkfjärden	0,5-10m	24-sep-14	<i>Bosmina longirostris</i>	Cladocera	Crustacea	50	0,001840	0,032929	17,9
S. Björkfjärden	0,5-10m	24-sep-14	<i>Daphnia cristata</i>	Cladocera	Crustacea	50	0,000541	0,002945	5,4
S. Björkfjärden	0,5-10m	24-sep-14	<i>Diaphanosoma brachyorum</i>	Cladocera	Crustacea	50	0,001154	0,001796	1,6
S. Björkfjärden	0,5-10m	24-sep-14	<i>Leptodora kindtii</i>	Cladocera	Crustacea	50	0,077665	0,120888	1,6
S. Björkfjärden	0,5-10m	24-sep-14	<i>Calanoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	50	0,003028	0,011783	3,9
S. Björkfjärden	0,5-10m	24-sep-14	<i>Calanoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	50	0,000106	0,000083	0,8
S. Björkfjärden	0,5-10m	24-sep-14	<i>Cyclopoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	50	0,002192	0,100664	45,9
S. Björkfjärden	0,5-10m	24-sep-14	<i>Cyclopoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	50	0,000220	0,002564	11,7
S. Björkfjärden	0,5-10m	24-sep-14	<i>Cyclops scutifer hona</i>	Copepoda	Crustacea	50	0,005312	0,033071	6,2
S. Björkfjärden	0,5-10m	24-sep-14	<i>Diaptomus gracilis</i>	Copepoda	Crustacea	50	0,006979	0,038020	5,4
S. Björkfjärden	>15m	24-sep-14	<i>Bosmina longirostris</i>	Cladocera	Crustacea	25	0,001617	0,004027	2,5
S. Björkfjärden	>15m	24-sep-14	<i>Daphnia cristata</i>	Cladocera	Crustacea	25	0,000501	0,000936	1,9
S. Björkfjärden	>15m	24-sep-14	<i>Cyclopoid copepodit</i>	Copepoda	Crustacea	25	0,002465	0,004604	1,9
S. Björkfjärden	>15m	24-sep-14	<i>Cyclopoid nauplii</i>	Copepoda	Crustacea	25	0,000160	0,000497	3,1
S. Björkfjärden	>15m	24-sep-14	<i>Diaptomus gracilis</i>	Copepoda	Crustacea	25	0,015619	0,019449	1,2
Tot								0,374	111,0
Provpunkt	Stratum	Provdatum	Artnamn	Grupp	Grupp 2	Filtr. (L)	Biom. medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
S. Björkfjärden	0,5-10m	24-sep-14	<i>Ascomorpha saltans</i>	Rotifera	Rotifera	50	0,000013	0,000020	1,6
S. Björkfjärden	0,5-10m	24-sep-14	<i>Asplanchna priodonta</i>	Rotifera	Rotifera	50	0,000099	0,000230	2,3
S. Björkfjärden	0,5-10m	24-sep-14	<i>Kelikottia longispina</i>	Rotifera	Rotifera	50	0,000008	0,000183	23,3
S. Björkfjärden	0,5-10m	24-sep-14	<i>Keratella cochlearis</i>	Rotifera	Rotifera	50	0,000002	0,000247	137,0
S. Björkfjärden	0,5-10m	24-sep-14	<i>Keratella quadrata</i>	Rotifera	Rotifera	50	0,000022	0,000034	1,6
S. Björkfjärden	0,5-10m	24-sep-14	<i>Polyartha remata</i>	Rotifera	Rotifera	50	0,000008	0,000006	0,8
S. Björkfjärden	0,5-10m	24-sep-14	<i>Polyartha vulgaris</i>	Rotifera	Rotifera	50	0,000050	0,003953	79,4
S. Björkfjärden	>15m	24-sep-14	<i>Ascomorpha saltans</i>	Rotifera	Rotifera	25	0,000014	0,000009	0,6
S. Björkfjärden	>15m	24-sep-14	<i>Kelikottia longispina</i>	Rotifera	Rotifera	25	0,000010	0,000122	11,8
S. Björkfjärden	>15m	24-sep-14	<i>Keratella cochlearis</i>	Rotifera	Rotifera	25	0,000002	0,000051	25,5
S. Björkfjärden	>15m	24-sep-14	<i>Keratella quadrata</i>	Rotifera	Rotifera	25	0,000026	0,000016	0,6
S. Björkfjärden	>15m	24-sep-14	<i>Polyartha vulgaris</i>	Rotifera	Rotifera	25	0,000054	0,001205	22,4
S. Björkfjärden	>15m	24-sep-14	<i>Synchaeta sp.</i>	Rotifera	Rotifera	25	0,000041	0,000077	1,9
S. Björkfjärden	>15m	24-sep-14	<i>Trichocerca longiseta</i>	Rotifera	Rotifera	25	0,000059	0,000037	0,6
Tot								0,006	309,4

Bilaga 6

Bottenfauna: Analysrapport från Pelagia
Miljökonsult AB





Bottenfaunaprover från Mälaren 2014

Analysrapport till Calluna AB

2015-05-22

RAPPORT

Utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory



1846
ISO/IEC 17025

Laboratorier ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17 025 (2005).

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

Pelagia Miljökonsult AB, Sjöbod 2, Strömpilsplatsen 12, 907 43 Umeå, Sweden
Telefon 090-702170 (+46 90 702170) Fax 090 702179 (+46 90 7021 79) Organisationsnummer 556643-3917
E-post info@pelagia.se, www.pelagia.se

Författare: Mats Uppman, Pelagia Miljökonsult AB

Pelagia Miljökonult AB har av Calluna AB fått i uppdrag att analysera 20 bottenfaunaprover insamlade med Ekmanhuggare från fyra lokaler i Mälaren under oktober 2014.

Proverna har artbestämts till den taxonomiska enhet som anges i Naturvårdsverkets Författningssamling (NFS 2008:1) av Mats Uppman, Pelagia Miljökonult AB. Mats Uppman har även utfört indexberäkningar på materialet.

Pelagia Miljökonult AB är ett av SWEDAC ackrediterat organ för analys av bottenfauna (ackrediteringsnummer 1846).

Pelagia Miljökonsult AB

Sjöbod 2

Strömpilsplatsen 12

907 43 Umeå, Sweden

www.pelagia.se

Org.nummer 556643-3917

**ANALYSRAPPORT**

UTFÄRDAD AV ACKREDITERAT LABORATORIUM

REPORT ISSUED BY AN ACKREDITED LABORATORY

Laboratorier ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDEC) enligt svensk lag.

Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005).

Ackrediteringsnummer: 1846

**Det: Mats Uppman, Pelagia Miljökonsult AB****Ekoln**

2014-10-01

	Hugg 1	Hugg 2	Hugg 3	Hugg 4	Hugg 5
Pisidium sp.	2		7		
Tubificidae (Tubifex-typ)	92	128	110	90	108
Limnodrilus sp.		1			
Potamothrix hammoniensis	1				
Monoporeia affinis	4				
Chaoborus flavicans	129	144	179	150	155
Procladius sp.			1		
Chironomus anthracinus-gr	6		1	9	1
BQI	2,00				
Ekologisk kvot	0,746				
Statusklass	God				

S. Björkfjärden

2014-10-01

	Hugg 1	Hugg 2	Hugg 3	Hugg 4	Hugg 5
Pisidium sp.	2	1	1	1	
Tubificidae (Tubifex-typ)	205	276	155	186	127
Limnodrilus sp.		1	2		
Monoporeia affinis		1		1	
Chaoborus flavicans	1		2	1	
Procladius sp.	2	2	2	1	4
Tanytarsus sp.	1				
BQI	3,00				
Ekologisk kvot	1,119				
Statusklass	Hög				

Pelagia Miljökonsult AB

Sjöbod 2

Strömpilsplatsen 12

907 43 Umeå, Sweden

www.pelagia.se

Org.nummer 556643-3917

**ANALYSRAPPORT**

UTFÄRDAD AV ACKREDITERAT LABORATORIUM

REPORT ISSUED BY AN ACKREDITED LABORATORY

Laboratorier ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (S WEDAC) enligt svensk lag.

Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005).

Ackrediteringsnummer: 1846



Det: Mats Uppman, Pelagia Miljökonsult AB

Granfjärden

2014-10-01

	Hugg 1	Hugg 2	Hugg 3	Hugg 4	Hugg 5
Tubificidae (Tubifex-typ)	19	6	9	7	1
Limnodrilus sp.	8	6	8	9	10
Chaoborus flavicans	78	100	65	116	47
Procladius sp.	1				
Chironomus anthracinus-gr		1	1	5	1
Chironomus plumosus-gr	4	1	5		3
BQI	1,38				
Ekologisk kvot	0,515				
Statusklass	Måttlig				

Görväln

2014-10-01

	Hugg 1	Hugg 2	Hugg 3	Hugg 4	Hugg 5
Tubificidae (Tubifex-typ)	4	71	92	81	68
Limnodrilus sp.	74	54	17	15	10
Ostracoda				1	
Monoporeia affinis	483	565	530	561	544
Chaoborus flavicans	4	2	2	2	2
Procladius sp.		1	1	1	
Chironomus plumosus-gr	1				
Polypedilum sp.					1
BQI	1,00				
Ekologisk kvot	0,373				
Statusklass	Otillfredsställande				

