



ALcontrol Laboratories



MÄLAREN 2012

MÄLARENS
VATTENVÅRDSFÖRBUND



Uppdragsgivare: Mälarens vattenvårdsförbund
Kontaktperson: Susanna Vesterberg
Tel: 021 - 19 51 68
E-post: susanna.vesterberg@lansstyrelsen.se

Utförare: ALcontrol AB
Projektansvarig: Elisabet Hilding
Rapportskrivare: Elisabet Hilding
Kvalitetsgranskning: Caroline Svärd
Kontaktperson: Elisabet Hilding
Tel. 073 - 633 83 51
E-post: elisabet.hilding@alcontrol.se

Omslagsfoto: Mälaren
(Foto: ALcontrol AB)

Tryckt: Juni 2013

INNEHÅLL

SAMMANFATTNING	1
INLEDNING	3
RESULTAT.....	5
Lufttemperatur och nederbörd	5
Vattenstånd och vattenflöde	6
Vattenkemi.....	7
Vattentemperatur	7
Alkalinitet och pH	7
Konduktivitet och salter (joner).....	8
Vattenfärg, organiskt material (TOC) och syretillstånd	9
Kvävetillstånd	12
Fosfortillstånd	14
Siktdjup och klorofyll a.....	16
Kisel	16
Växtplankton	18
Djurplankton	21
Bottenfauna	24
REFERENSER	26
BILAGA 1 METODIK FÖR VATTENKEMI.....	27
BILAGA 2 ANALYSVARIABLERNAS INNEBÖRD	31
BILAGA 3 RESULTAT VATTENKEMI	35
BILAGA 4 VÄXTPLANKTON	59
BILAGA 5 DJURPLANKTON.....	147
BILAGA 6 BOTTENFAUNA	183

SAMMANFATTNING

Vattenundersökningar har regelbundet bedrivits i Mälaren sedan 1965. På uppdrag av Mälarens vattenvårdsförbund har ALcontrol utfört miljöövervakningen av Mälaren år 2012. Denna rapport är en sammanställning av resultaten från denna undersökning.

Årsmedeltemperaturen i Västerås (Hässlö) var 6,4°C, vilket var 0,4 grader högre än normalt. Årsnederbörden var 814 mm, vilket var 51 % mer än normalt och påverkade vattenståndet, som var 0,2 – 0,3 m över det normala i januari, oktober och november. Årsutflödet till Saltsjön var ca 8 000 Mm³ och därmed ett av de tre högsta flödena under perioden 1966-2012.

Årslägst pH-värde (6,8) uppmättes i Galten. Vattnet bedömdes som *nära neutralt* och buffertförmåga (alkaliniteten) var *mycket god* i hela Mälaren

Kalkrika jordarter i nordöstra delen av Mälaren medförde att konduktiviteten, som är ett mått på den totala halten lösta salter i vatten, var högst i Ekoln och Skarven och minskade ju längre västerut som provtagningen utfördes. Även årsmedelhalterna av kalcium, kisel, organiskt material och kväve var högre i Ekoln och Skarven än i övriga Mälaren. Halten av kväve bedömdes som *mycket hög* i Ekoln och Skarven, *låg* i Prästfjärden och Södra Björkfjärden samt *måttligt hög* i övriga provpunkter. Kvävehalten var generellt högre än medelhalten för perioden 2006-2011. Ammoniumkvävehalten var inte förhöjd i bottenvattnet i Svinnegarnsviken vid provtagningstillfällena år 2012. Dock var nitritnitrat- och totalkvävehalterna förhöjda jämfört med i ytvattnet.

Halten av totalfosfor var högst (*mycket hög*) i Galten och Västeråsfjärden och lägst (*måttligt hög*) i de djupa fjärdarna Prästfjärden, Södra Björkfjärden och Görväln. Mängden näringsämnen som tillförs ett vatten beror på vad som finns inom avrinningsområdet, eftersom människor, skogs- och jordbruksmark, reningsverk, enskilda avlopp, industrier och dagvatten tillsammans med deposition från atmosfären kan tillföra näringsämnen.

Vattnets färg, som är ett mått på mängden löst organiskt material i vattnet (såsom humusämnen) samt metallerna järn och mangan, avtog successivt från *starkt färgat* i Galten till *svagt färgat* i Södra Björkfjärden. I nordöstra delen var vattnet mer färgat i Ekoln än nedströms i Skarven och Görväln. Nedbrytning av organiskt material tär på vattnets syreförråd och kan leda till dåliga syreförhållanden. I Skarven rådde *nästan syrefritt tillstånd* i bottenvattnet i september och i Blacken, Granfjärden och Ekoln rådde *svagt syretillstånd* (3-5 mg/l) i augusti/september.

Siktdjupet bedömdes som *mycket litet* i Galten i augusti och som *måttligt stort* (2,5-5 m) i Prästfjärden och österut. I Ekoln och övriga stationer var det *litet*. Klorofyllhalten i augusti bedömdes som *hög till mycket hög* i de fyra västligaste stationerna och i övrigt som *låg till måttligt hög*.

Statusen med avseende på näringsämnen/eutrofiering bedömt utifrån fosforhalter, siktdjup och klorofyll redovisas i Tabell A.

Växtplanktonsamhället år 2012 präglades under hela säsongen i alla undersökta delar av Mälaren främst av kiselalger. I samtliga lokaler var det släktet *Aulacoseira* som dominerade biomassan. I Granfjärden och särskilt i Görväln var biomassan av kiselalger som högst i maj. Galten hade den absolut största mängden av planktiska alger i undersökningen i augusti och även säsongsmålet var högst. Ekoln och Södra Björkfjärden hade betydligt lägre biomassor av alger jämfört med de övriga lokalerna i undersökningen. Näringsstatus enligt Naturvårdsverkets kriterier och Medins expertbedömningen redovisas i Tabell A. Andelen cyanobakterier var liten eller mycket liten i alla delar där fullanalys av växtplankton gjorts.

I Svinnegarnsviken uppmättes de högsta biomassorna av cyanobakterier (blågrönalger; 6,2 mg/l) och den kraftiga blomningen orsakades av *Pseudanbaena limnetica*. I de övriga lokalerna uppmättes små mängder av cyanobakterier och ingen blomning noterades under säsongen.

Totalt identifierades ca 65 djurplanktontaxa i Mälaren år 2012. Artantalet var störst i Granfjärden och lägst i Ekoln. Individtätheten var något lägre än år 2011 i alla fjärdarna, men tätheten har fortfarande ökat i Södra Björkfjärden och Görväln sedan början av 2000-talet. Artsammansättningen tyder på att Södra Björkfjärden är minst näringspåverkad och att Granfjärden samt Görveln är mest näringspåverkade. Den stora hoppkraftan och glacialrelikten *Limnocalanus macrurus* (Figur A) påträffades vid alla lokaler förutom i Granfjärden.



Figur A. *Limnocalanus macrurus* (hane) från Mälaren 2012. Foto: © Medins Biologi AB.

Bottenfaunan undersöktes på sex stationer. Näringsstatus enligt Naturvårdsverkets kriterier och Medins expertbedömning redovisas i Tabell A. Bedömningarna avviker på fyra av stationerna beroende på att andra indikatorarter än de som beaktas i Naturvårdsverkets BQI-index fanns på lokalerna. Vitmärlan *Monoporeia affinis* förekom i Görväln, Södra Björkfjärden och Norra Prästfjärden. Vid höga tätheter av vitmärla konkurreras sannolikt andra arter ut, vilket leder till att det saknas indikatorarter för BQI-index som då får värdet noll. På dessa stationer har vitmärlor noterats varje år sedan 1997, men mellanårsvariationen i täthet har varit stor. Vitmärlans reproduktion är till stor del beroende av tillgången på kiselalger och sannolikt är det säsongsvariationer i kiselalgsproduktionen som orsakar de kraftiga fluktuationerna i täthet.

Tabell A. Klassning/expertbedömning av näringsstatus (eutrofiering) vid de undersökta lokalerna med utgångspunkt från fosfor, siktdjup, klorofyll, växtplankton och bottenfauna. För fosfor, siktdjup och klorofyll baseras klassningen på data från åren 2010-2012. För växtplankton och bottenfauna finns en bedömning enligt naturvårdsverkets bedömningsgrunder kallad "NV" och en så kallad expertbedömning kallad "expert". H=Hög, G=God, M=Måttlig, O=Otillfredsställande och D=Dålig

Provtagningspunkt	Fosfor	Siktdjup	Klorofyll	Växtplankton NV	Växtplankton expert	Bottenfauna NV	Bottenfauna expert
Galten	M	D	ej god	M	M		
Blacken	M	O	ej god				
Granfjärden	M	O	ej god	M	M	G	G
Västeråsfjärden	M	D	ej god				
Svinnegarnsviken	M	O	ej god				
Ulvhällsfjärden	M	O	ej god			G	
Prästfjärden	G	G	G			H	H
S Björkfjärden	G	H	G	H	G	D	H
Ekoln	M	M	G	G	M	G	M
Skarven	M	G	ej god			G	M
Görväln	G	G	G	G	G	D	G

INLEDNING

Vattenundersökningar har regelbundet bedrivits i Mälaren sedan år 1965. På uppdrag av Mälarens vattenvårdsförbund har ALcontrol utfört miljöövervakningen av Mälaren år 2012. Arbetet har utförts i enlighet med "Miljöövervakningsprogram för Mälaren 2012" daterat 9 mars 2012. Programmet omfattade fysikaliska och kemiska vattenundersökningar samt provtagning och undersökning av växtplankton, cyanobakterier (blågrönalger), djurplankton och bottenfauna. All provtagning har genomförts av godkända provtagare från ALcontrol i Linköping. ALcontrols laboratorier har utfört de kemiska analyserna av vatten medan Medins Biologi AB har utfört artbestämning och utvärdering av de biologiska momenten. Båda företagen är ackrediterade av Swedac.

Rapportens utformning

I rapportens huvuddel presenteras resultaten för år 2012 kortfattat. Kontrollprogram, metodik, artlistor, lokalbeskrivningar samt mer ingående resultat och tabeller finns i bilagor för de olika undersökningsmomenten.

Avrinningsområdet

Mälaren är Sveriges tredje största sjö och sträcker sig från Köping och Kungsör i väster till Stockholm och Södertälje i öster (Figur 1). En flik går upp till Uppsala i nordöst. Sjöarean är 1122 km², volymen är 14 km³, medeldjupet är 12,8 m och det största djupet är 66 m. I sjön finns mer än 8 000 öar, holmar och skär. Det finns 35 fiskarter i Mälaren och de nedersta delarna av dess tillflöden. Åtta av dessa, bl.a. asp, är rödlistade enligt artdatabanken. För fiskenäringen är gös den viktigaste fisken, men även gädda, abborre och ål är viktiga. Signalkräfter finns på några ställen i sjön.

Mälarens avrinningsområde är 22600 km² stort, vilket motsvarar ungefär 5 % av Sveriges areal. Sex län och ett 40-tal kommuner ligger mer eller mindre inom avrinningsområdet. Nästan hälften (46 %) av tillrinningen kommer från fyra stora åar, som mynnar i Mälarens västra del: Arboåån, Hedströmmen, Köpingsån och Kolbäcksån. Eskilstunaån, Svartån och Sagån tillför västra Mälaren ytterligare 24 % av den totala tillrinningen. I norr bidrar Örsundaån och Fyrisån med 11% av tillrinningen och resterande 19 % kommer med små tillflöden från närområdet runt sjön samt via nederbörd direkt på Mälarens sjöyta.

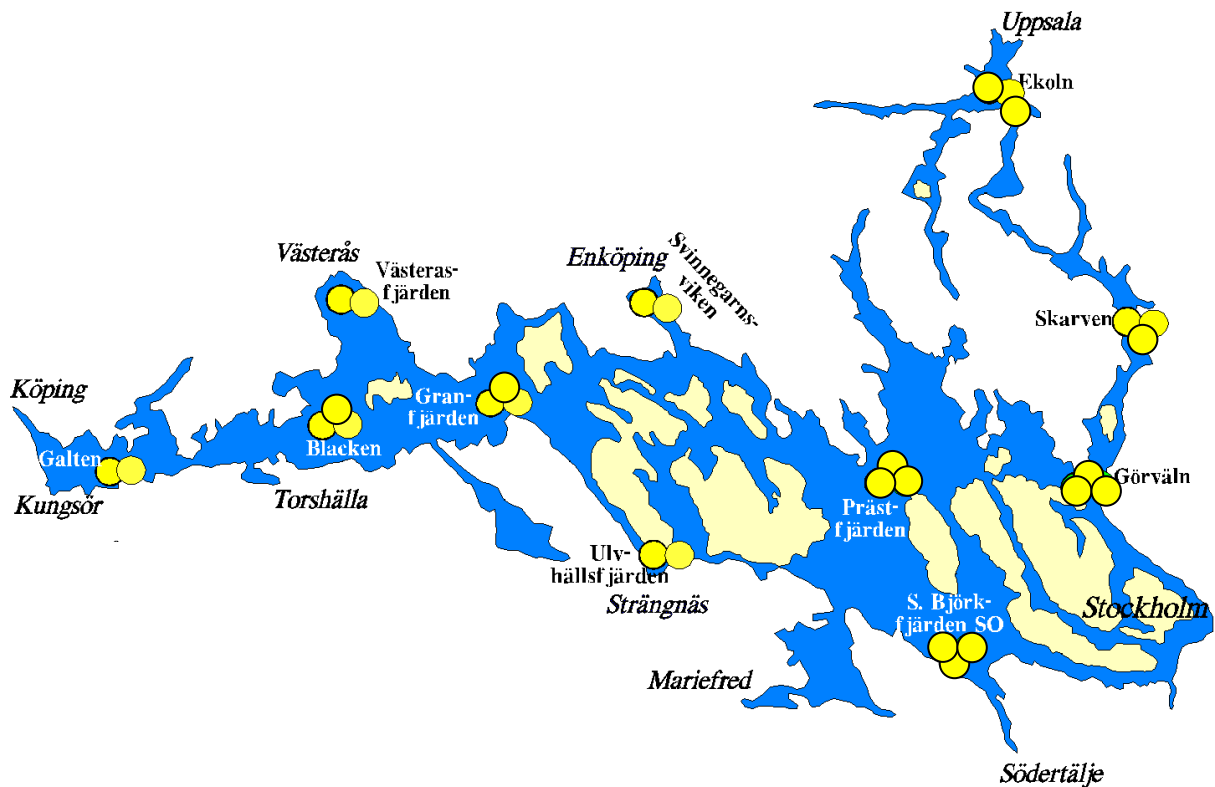
Vattenanvändning och föroreningsbelastande verksamheter

Från Mälaren får mer än 2 miljoner personer sitt dricksvatten. Industrin använder vatten till kyl- och processvatten. Jordbruket använder vatten till bland annat bevattning. Många sjöar i tillrinningsområdet är reglerade och används för kraftproduktion. Transporter sker med fartyg och båtar till och från stora hamnar i sjön. Yrkes- och sportfiske bedrivs och många använder sjön till bad, segling, skridskoåkning och andra former av rekreation.

Avrinningsområdet består av ungefär 60 % skogsmark, 20 % åker- och ängsmark, 11 % sjöar och resten är så kallad övrig mark. Skogsmarkens tyngdpunkt ligger i de norra och nordvästra delarna. Jordbruksmark finns främst längs ådalarna och i närområdet.

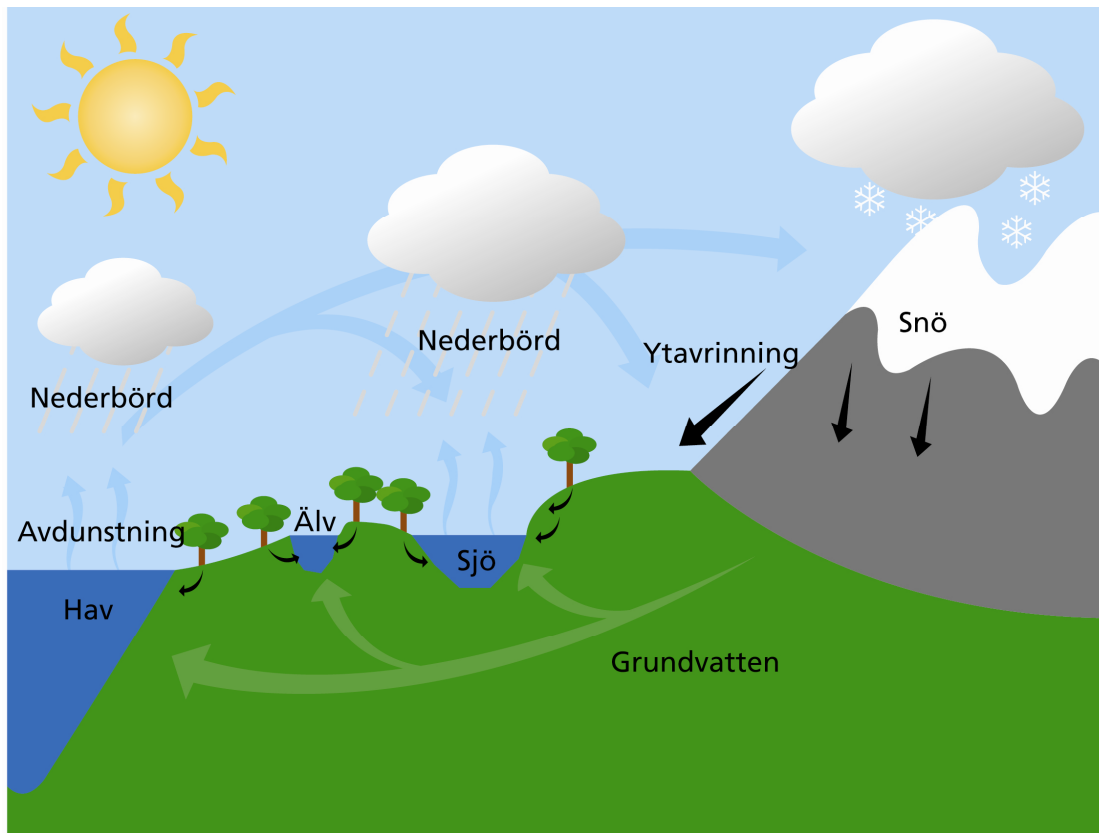
Ungefär en åttondel av Sveriges befolkning är bosatta inom avrinningsområdet och påverkar Mälaren genom olika utsläpp. Från tätorterna och glesbygden kommer bland annat utsläpp från avloppsreningsverk, enskilda avlopp, dagvattenbrunnar och industrier. Från skogs- och jordbruksmark sker diffusa utsläpp (läckage) av näringsämnen. Från båttrafik skulle utsläpp av bränsle, avgaser och toalettavfall kunna ske till vattnet.

Mälarens vattenkvalitet har förbättrats sedan början av 1970-talet bland annat genom att avloppsreningsverken runt Mälaren har infört och förbättrat reningen. Utsläppen från två avloppsreningsverk nära Stockholm överfördes under 1980-talet till Saltsjön. Nu är avloppsreningsverket på Ekerö det enda återstående verket med utsläpp till Östra Mälaren.



Figur 1. Mälarens elva provtagningsstationer enligt miljöövervakningsprogrammet för Mälaren år 2012. Antalet gula cirklar anger antalet provtagningsdjup för vattenkemi på respektive station.

RESULTAT



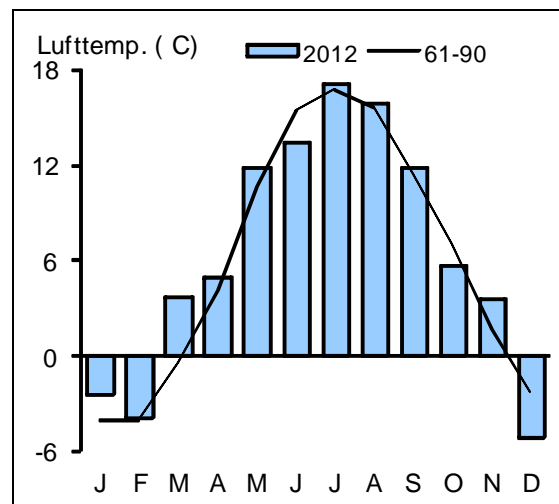
Figur 2. Vattnets kretslopp.

Lufttemperatur och nederbörd

Mälaren ingår i vattnets kretslopp (Figur 2). I kretsloppet kommer vatten från atmosfären till marken som nederbörd. Vattnet flödar sedan via vattendrag till havet. Från havet och andra ytor avdunstar vatten till atmosfären för att sedan åter falla ned som nederbörd. En del vatten magasineras i form av snö, is, grundvatten, ytvatten eller markvatten. Med det flödande vattnet transporteras bland annat näringsämnen och salter.

Vid SMHI:s meteorologiska station i Västerås (Hässlö) var årsmedeltemperaturen 6,4 °C, vilket är 0,4 grader högre än normalt (d.v.s. medeltemperaturen 1961-90). Endast juni, oktober och december hade lägre medeltemperatur än normalt (Figur 3).

Nederbörden vid SMHI:s meteorologiska station i Västerås var 814 mm år 2012, vilket är 51 % mer



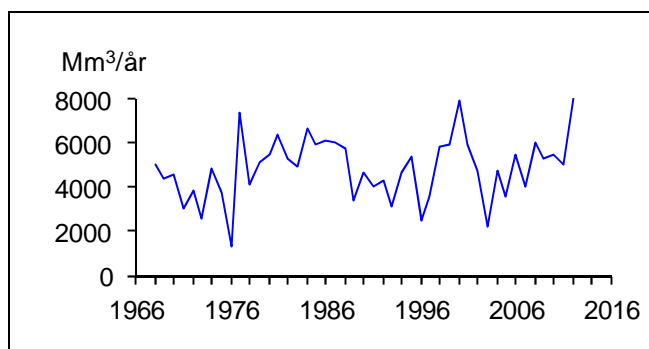
Figur 3. Månadsmedeltemperaturer år 2012 vid SMHI:s klimatstation i Västerås i jämförelse med medeltemperaturen för åren 1961-90.

än normalt (539 mm). Endast i mars var nederbörden lägre än normalt. Under perioden april till september var nederbörden nästan dubbelt så stor som normalt (Figur 4). I juni överskreds det tidigare rekordet 113 mm som uppmätts år 1956. Årsnederbörden 2012 var den största under perioden 2000-2012 (Figur 5).

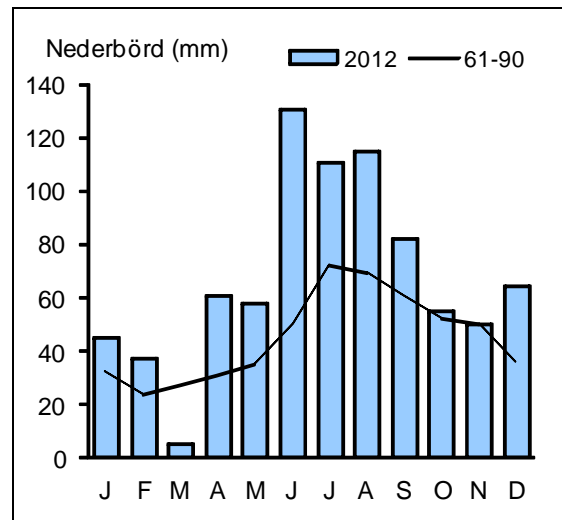
Vattenstånd och vattenflöde

Vattenståndet var ungefär 15 cm högre än normalt i januari till följd av stor nederbörd och mildt väder i december året innan och stor nederbörd i januari (Figur 4 och Figur 6). Under senvinter och våren var vattenståndet något lägre än normalt, men följde det normala mönstret med högre vattenstånd i april och maj när vårfloeden i tillrinnande åar tillsammans med nederbörd ökar vattenståndet. Som tidigare nämnts var nederbörden under sommaren och hösten mycket större än normalt, vilket gav högre vattenstånd än normalt under denna period och ett stort flöde. Årsflödet ut ur Mälaren 2012 var ett av de tre största flödena under perioden 1966-2012 (Figur 7).

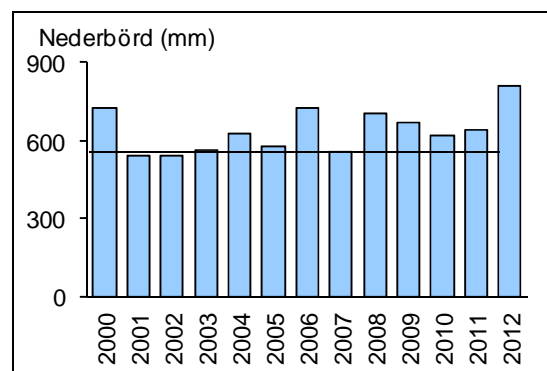
Nederbörd och temperatur påverkar vattenstånd och flöde: ytavrinningen är vanligen störst under vår, senhöst och milda vintrar. Sommartid avdunstar en del av nederbörden eller tas upp av växterna, vilket minskar tillrinningen till vattendrag. Under kalla vintrar lagras nederbörden i form av snö som frigörs vid snösmältning. Om tjäle förekommer blir andelen ytavrinning i förhållande till nederbörd stor beroende på att ingen grundvattenbildning och inget vegetationsupptag sker. Mälaren och flera av vattendragen till Mälaren är dock reglerade, vilket gör att vattenståndet och flödet även är påverkat av människan.



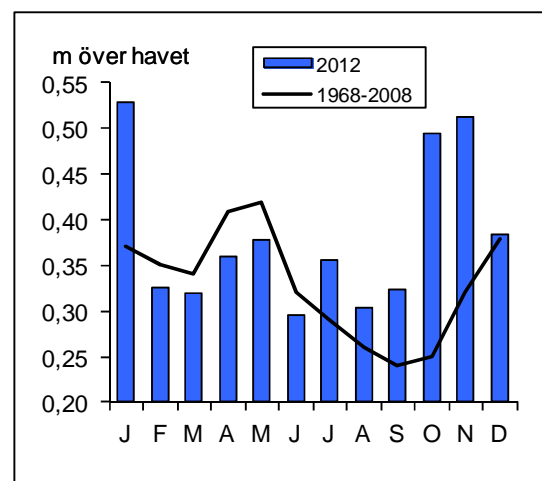
Figur 7. Årsutflödet från Mälaren (Mm³/år) åren 1968-2012.



Figur 4. Månadsnederbörden vid SMHI:s klimatstation i Västerås 2012 i jämförelse med normalperioden 1961-90.



Figur 5. Årsnederbörden (mm) i Västerås (Hässlö) under perioden 2000-2012.



Figur 6. Månadsmedelvärde av vattenståndet (meter över havet; höjdsystem 1900) i Mälaren år 2012 och för jämförperioden 1968-2008.

Vattenkemi

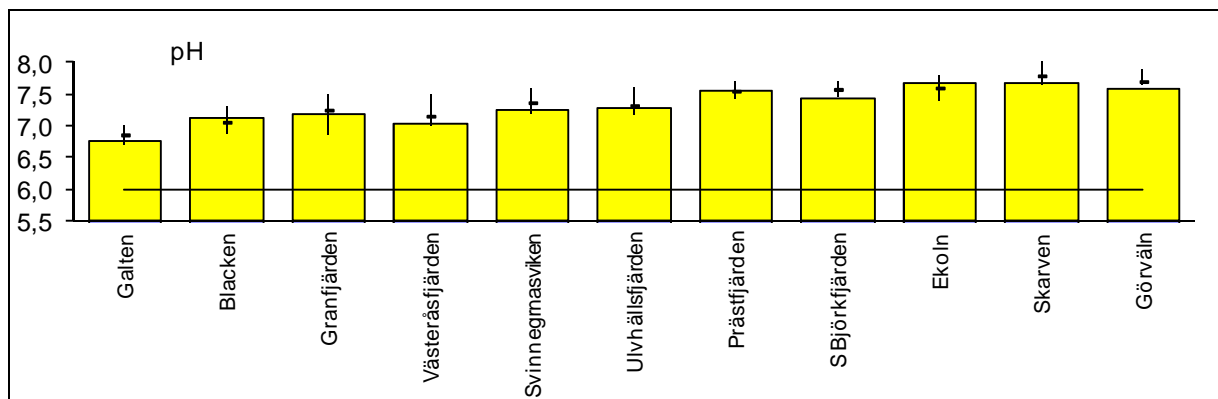
Samtliga fysikaliska och kemiska analysresultat redovisas i tabeller och diagram i Bilaga 3.

Vattentemperatur

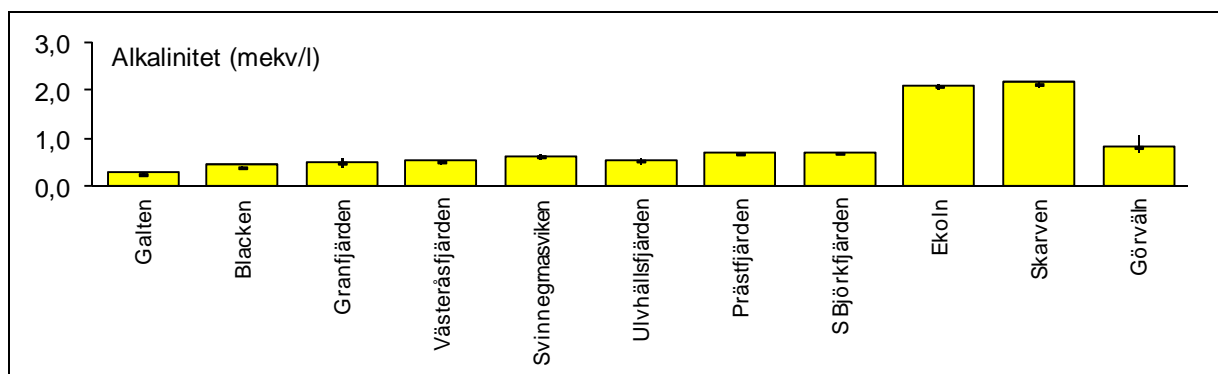
Vid första provtagningen (i slutet av februari) var Mälaren isbelagd och vattnet omvänt skiktat, det vill säga bottenvattnet var varmare än ytvattnet. I maj hade vattnet vid ytan börjat bli varmare än bottenvattnet på de flesta stationer och en "vanlig" skiktning började ta form. Vattnet i Prästfjärden, Södra Björkfjärden, Ekoln, Skarven och Görväln var sedan tydligt skiktat under resten av provtagningsperioden.

Alkalinitet och pH

De lägsta pH-värdena uppmättes vid årets första provtagning. Likt tidigare år uppmättes lägst pH-värde i Galten (Figur 8). I samtliga provtagningslokaler var dock årlägst pH-värde 6,8 eller högre och vattnet bedömdes som *nära neutralt*. Buffertförmågan (alkaliniteten; vattnets förmåga att motstå försurning) bedömdes som *mycket god* i hela Mälaren (Figur 9).



Figur 8. Årlägst pH-värden (staplar) i elva stationer i Mälaren år 2012. När pH-värdet minskar under 6 (den heldragna linjen) finns risk för biologiska skador. Årlägst värden jämförs med "normala" värden den närmast föregående sexårsperioden (d.v.s. medelvärden av årlägst värden (horisontella streck) samt högsta och lägsta årlägst värden (vertikala streck).

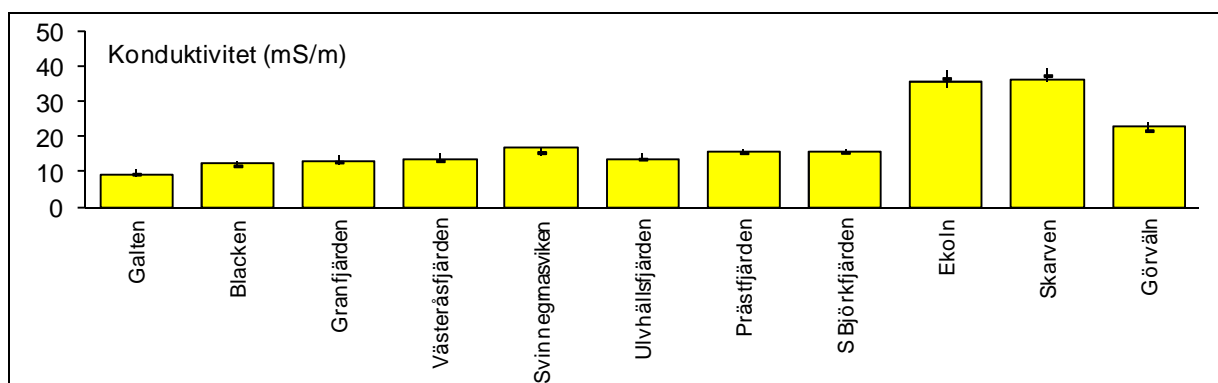


Figur 9. Buffringsförmågan i elva stationer i Mälaren år 2012 presenterat som årlägst värden av alkalinitet (staplar), "normala" värden den närmast föregående sexårsperioden (medelvärden av årlägst värden; korta horisontella streck) samt högsta och lägsta årlägst värden (vertikala streck).

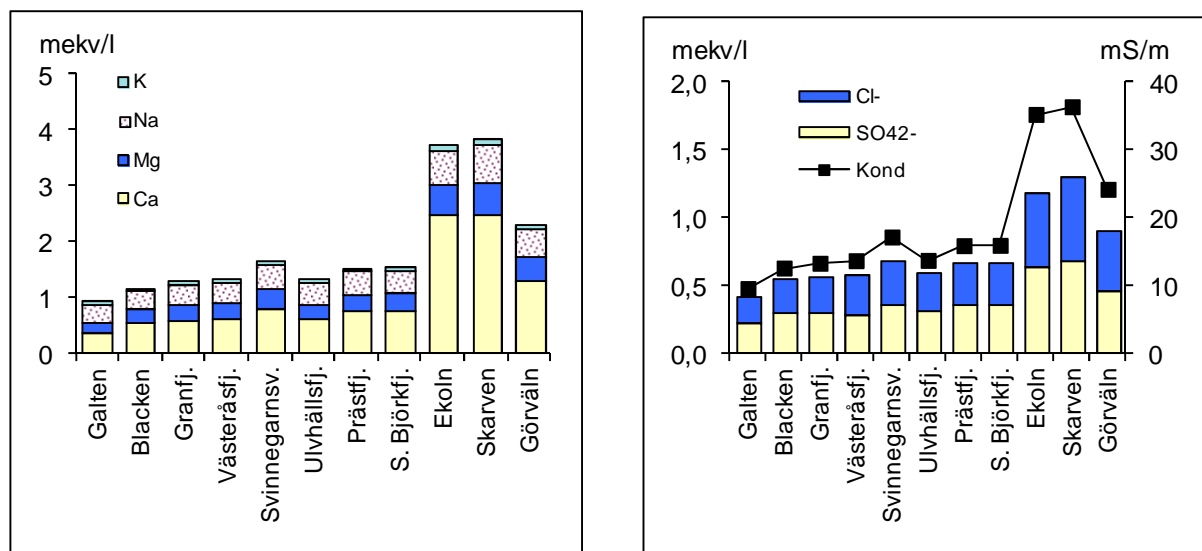
Konduktivitet och salter (joner)

Konduktiviteten, som är ett mått på den totala halten lösta salter i vattnen, var högst i Ekoln och Skarven och minskade ju längre västerut som provtagningen utfördes (Figur 10). Ingen förändring förelåg jämfört med närmast föregående sexårsperiod (2006-2011).

Av de positivt laddade katjonerna utgjorde kalcium den största andelen (Figur 11). I de nordöstra delarna av Mälaren är jorden kalkrik, vilket resulterar i att alkaliniteten och konduktiviteten är hög i Ekoln. Vattnet i Ekoln och Skarven innehåller 6-7 gånger mer kalcium än i Galten, där tillrinningsområdets jord- och berggrund är kalkfattigare. Halterna av magnesium, natrium och kalium var lägre än kalciumhalterna, men även dessa halter var högst i Ekoln och avtog ju längre västerut proven togs.



Figur 10. Konduktiviteten (mS/m) i elva stationer i Mälaren år 2012 presenterat som årsmedelvärden (staplar), "normala" värden den närmast föregående sexårsperioden (korta horisontella streck) samt högsta och lägsta årsmedelvärden (vertikala streck).

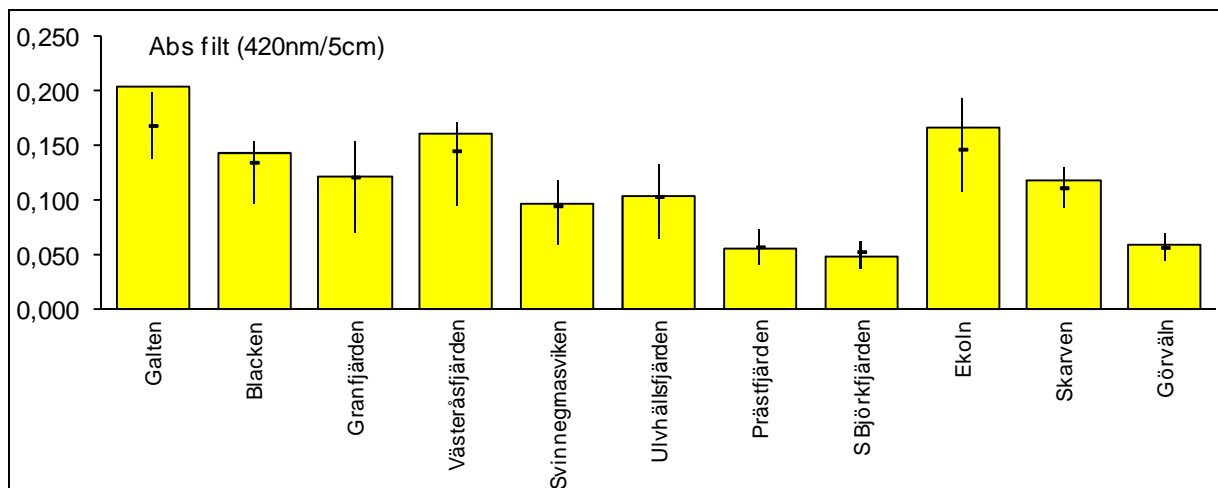


Figur 11. Medelkoncentration (mekv/l) av kalcium (Ca), magnesium (Mg), natrium (Na), kalium (K), sulfat (SO₄²⁻) och klorid (Cl⁻) samt konduktiviteten (kond.; mS/m) i elva stationer i Mälaren år 2012.

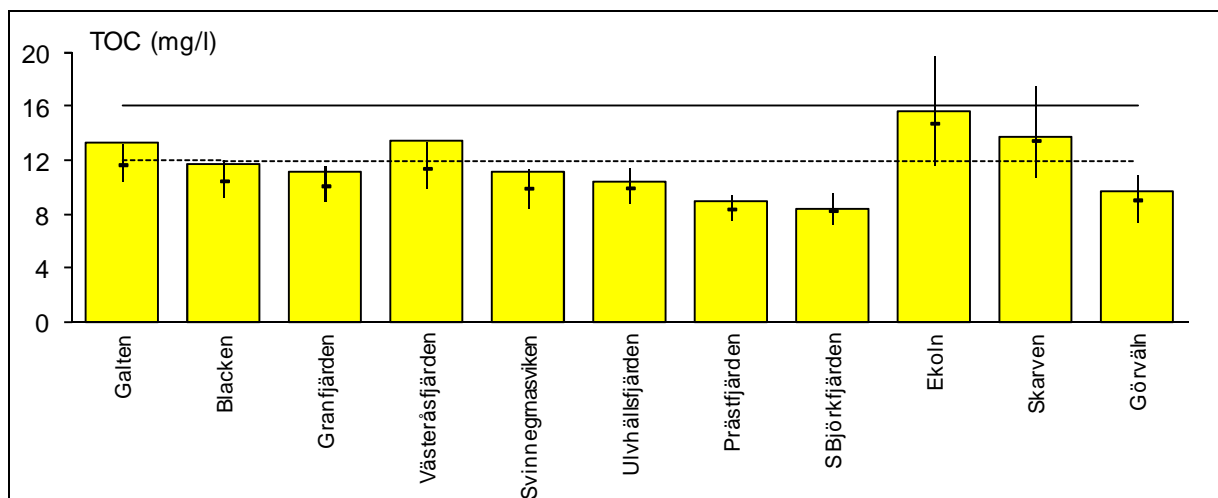
Vattenfärg, organiskt material (TOC) och syretillstånd

Vattnets färg är ett mått på mängden löst organiskt material i vattnet (såsom humusämnen) samt metallerna järn och mangan. Vattnet var mest färgat (*starkt färgat*) i Galten (Figur 12). Färgen avtog sedan successivt österut i Mälaren till Södra Björkfjärden där vattnet bedömdes som *svagt färgat*. I Ekoln, som mottar vatten från Fyrisån och Örsundaån var vattnet mer färgat än nedströms i Skarven och Görväln. Vattenfärgen i en sjö beror på olika faktorer och kan minska genom olika processer såsom sedimentation och utspädning, vilket även gäller halten av organiskt material (Figur 13).

I samtliga elva undersökta stationer har vattenfärgen ökat sedan år 1972, vilket illustreras av diagram i Figur 15. Ökad vattenfärg har noterats i hela södra Sverige. Troligen är det samverkande effekter av markavvattning, varmare och blötare väder, skogsmarksdikningar m.m. som är orsaken till färgökningen. Även minskat nedfall av surt regn kan ha bidragit genom att humus binds svagare till jordpartiklar när pH-värdet i jorden ökar och därmed lättare sköljs ut till vattendrag som sedan mynnar i större vattendrag och sjöar.



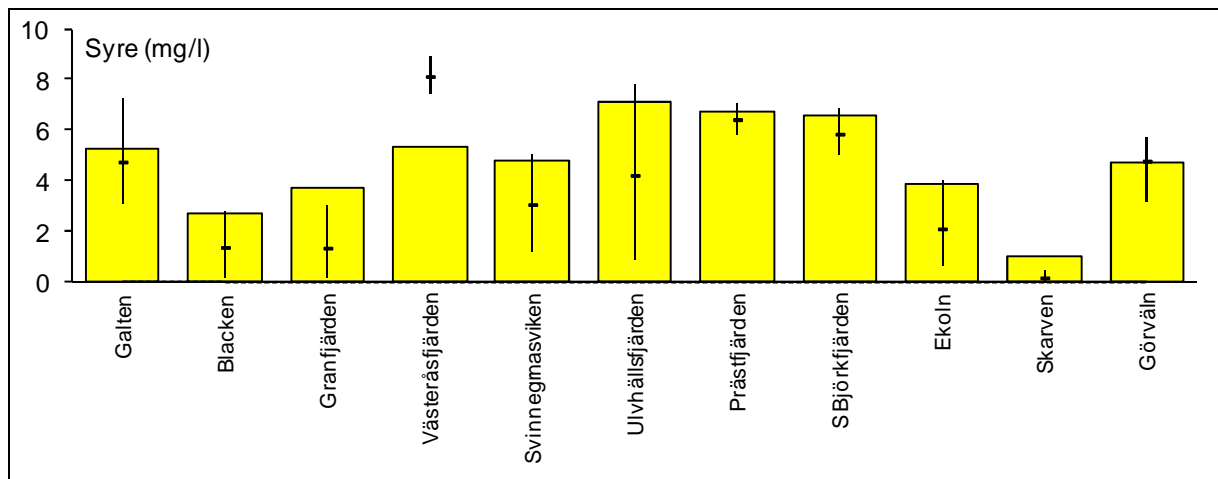
Figur 12. Årsmedelhalter av färg (staplar; mätt som absorbans på filtrerat vatten vid 420 nm/5cm) i elva stationer i Mälaren år 2012. Även medelvärden (horisontella korta streck) samt högsta respektive lägsta årsmedel (vertikala streck) närmast föregående sexårsperiod visas i diagrammet.



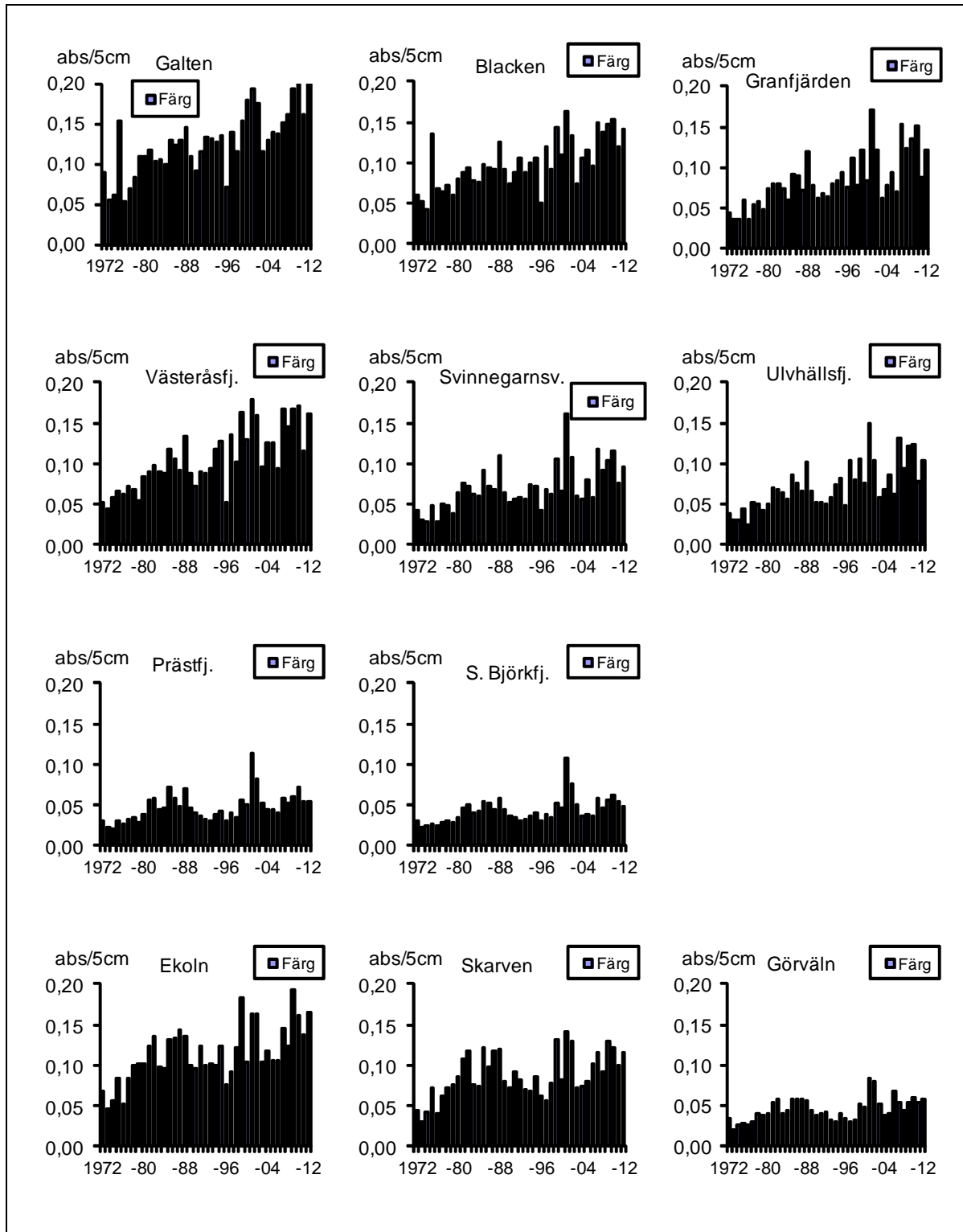
Figur 13. Årsmedelhalter av organiskt material (TOC; mg/l; staplar) i elva stationer i Mälaren år 2012. Även medelvärden (horisontella korta streck) samt högsta respektive lägsta årsmedel (vertikala streck) närmast föregående sexårsperiod visas i diagrammet samt klassgränser mellan *måttligt hög*, *hög* och *mycket hög* halt.

Syre tillförs vattnet främst genom omrörning orsakad av vind eller forsar samt genom växternas fotosyntes. Syre förbrukas vid nedbrytning av organiskt material (TOC) och vid omvandling av ammoniumkväve. Syrebrist kan uppstå i bottenvattnet i sjöar med hög humushalt, efter kraftig algblomning och/eller vid utsläpp av syreförbrukande ämnen. Störst risk för syrebrist är det i slutet av vintern om sjön är isbelagd och i slutet av sommaren om sjön är skiktad under denna period.

I Skarven rådde *nästan syrefritt tillstånd* (<1 mg/l) i bottenvattnet vid provtagningen i september. I Blacken, Granfjärden och Ekoln rådde *svagt syretillstånd* (3-5 mg/l) i augusti/september. Med undantag av syrehalten i Västeråsfjärdens bottenvatten var syrehalterna år 2012 något högre än "normalt", det vill säga jämfört med perioden 2006-2011 (Figur 14).



Figur 14. Årslägsta syrehalter (mg/l) i bottenvattnet i elva stationer i Mälaren år 2012 (staplar). Mätning av syrehalten har utförts under perioden februari till september. Även "normala" värden den närmast föregående sexårsperioden (d.v.s. medelvärden av årslägsta värden (horisontella streck) samt högsta och lägsta årslägsta värden (vertikala streck) redovisas i diagrammet.

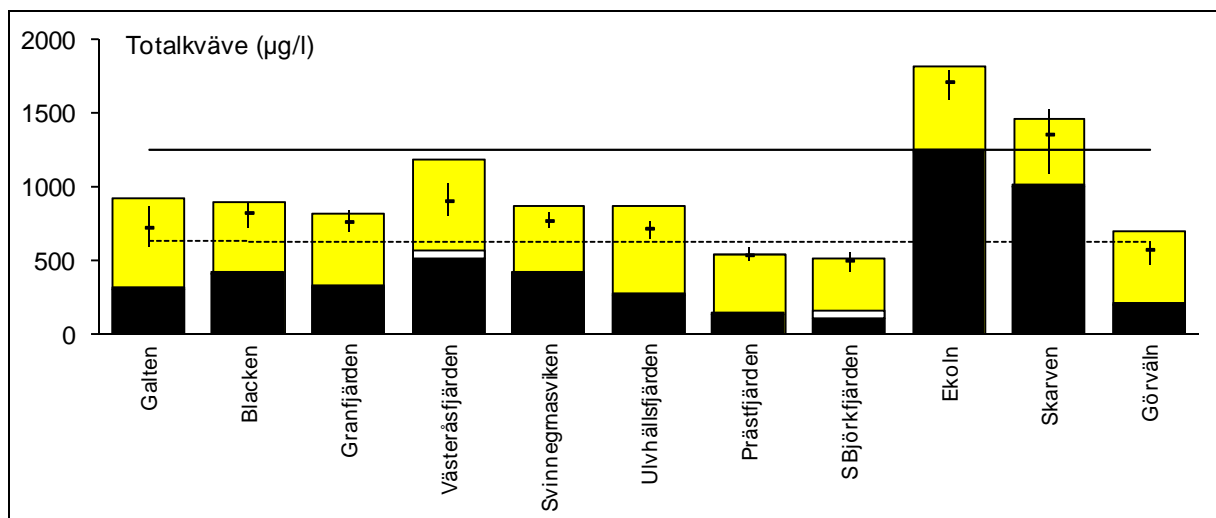


Figur 15. Årsmedelhalter av färg (staplar; mätt som absorbans på filtrerat vatten vid 420 nm/5cm) i elva stationer i Mälaren under perioden 1972-2012.

Kvävetillstånd

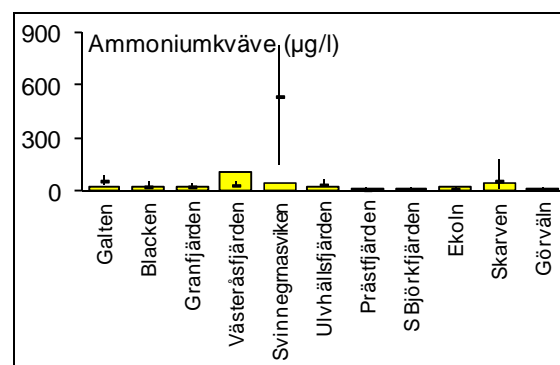
Kvävehalten var högst (*mycket hög*) i Ekoln, som mottar vatten från jordbruksområden främst via Fyrisån och delvis via Örsundaån (Figur 16). Kvävehalten var lägst (*måttligt hög*) i de djupa fjärdarna, Prästfjärden och Södra Björkfjärden, där omsättningstiden är relativt stor och vattnet renas genom sedimentation. Årsmedelhalterna var generellt något högre än föregående sexårsperiod, vilket kan bero på att nederbörden var större och gav större tillförsel av kväve från omgivningen än normalt. Halten av totalkväve under perioden 1972-2012 presenteras i Figur 18.

Nitrat-nitritkvävehalten var generellt högst i början på året (februari/mars) innan växtsäsongen börjat och lägst vid sista provtagningen (september). Halten var generellt lägre i ytvattnet än i bottenvattnet, eftersom nitratkvävet tas upp vid produktionen av växter och plankton, medan det frigörs vid nedbrytningsprocesser som ständigt pågår i Mälaren.

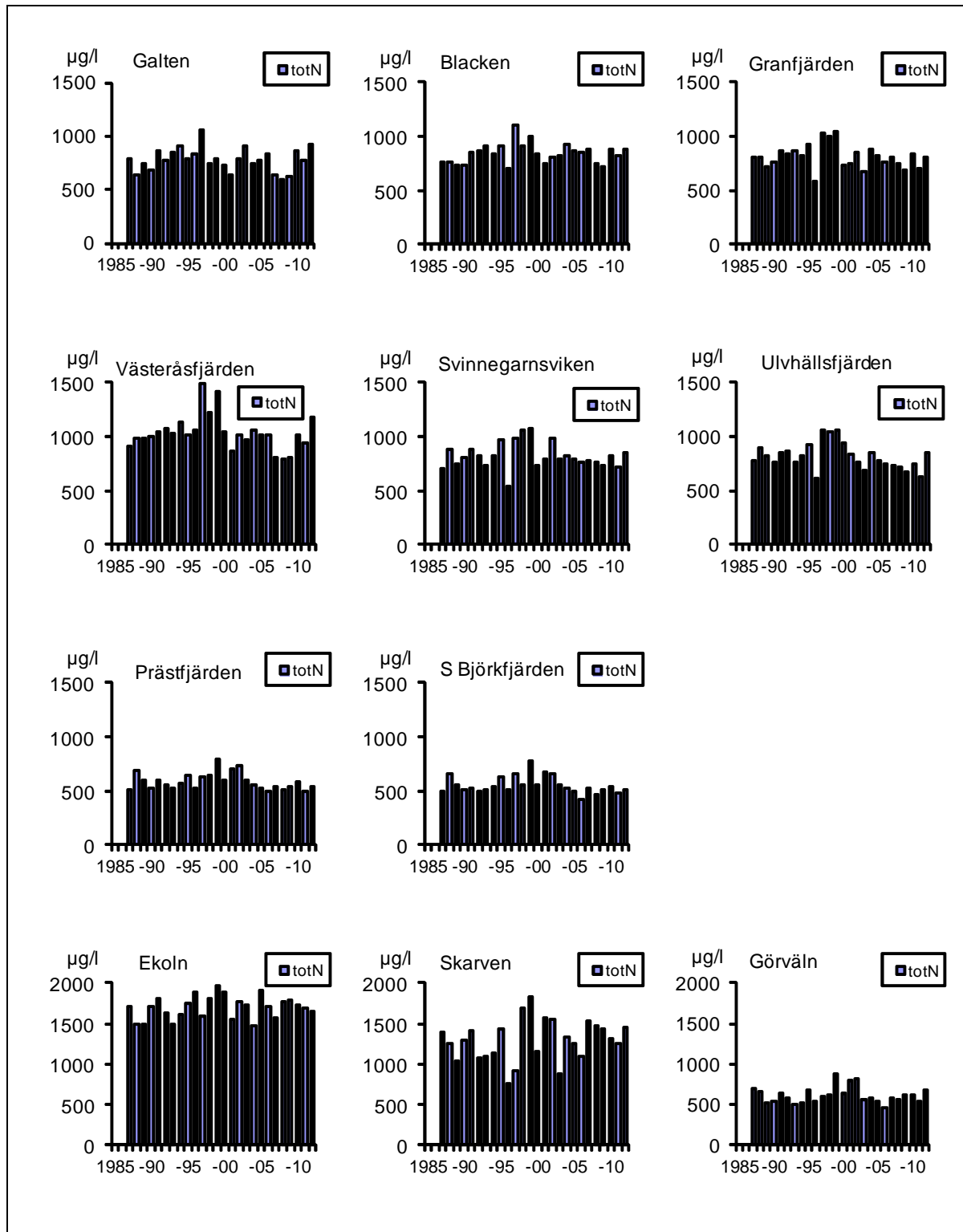


Figur 16. Årsmedelhalter av totalkväve ($\mu\text{g/l}$) i ytvatten (0,5 m) i elva stationer i Mälaren år 2012 (staplar) varav nitrat-nitritkväve (svarta staplar), ammoniumkväve (vita staplar) och övrigt kväve (gula staplar) utgör olika fraktioner. Heldragna linjer markerar gränser mellan *måttligt hög*, *hög* och *mycket hög* totalkvävehalt. Även medelvärden (horisontella streck) samt högsta respektive lägsta årsmedel (vertikala streck) under perioden 2006-2011 presenteras i diagrammet.

I Svinnegarnsviken har mycket förhöjda halter av ammoniumkväve i bottenvattnet uppmätts flera gånger i mars under perioden 1971-2011. Troligen är det vatten från ett avloppsreningsverk som då skiktats in strax ovanför botten. År 2012 var ammoniumkvävehalten i bottenvattnet inte förhöjd (Figur 17), men konduktiviteten, alkaliniteten samt halterna av nitratnitritkväve och totalkväve var förhöjda jämfört med i ytvattnet, vilket visar att kvävehaltigt vatten skiktas in längs botten även år 2012. Ammoniumkväve förbrukar stora mängder syre då det omvandlas till nitrit- och nitratkväve och kan orsaka död om syrehalten blir mycket låg. Under vissa betingelser kan ammonium även omvandlas till ammoniak, som är mycket giftigt.



Figur 17. Årsmedelhalten av ammoniumkväve ($\mu\text{g/l}$) i bottenvattnet i elva stationer i Mälaren år 2012 (staplar). Även medelvärden (horisontella streck) samt högsta respektive lägsta årsmedel (vertikala streck) under perioden 2006-2011 presenteras i diagrammet.



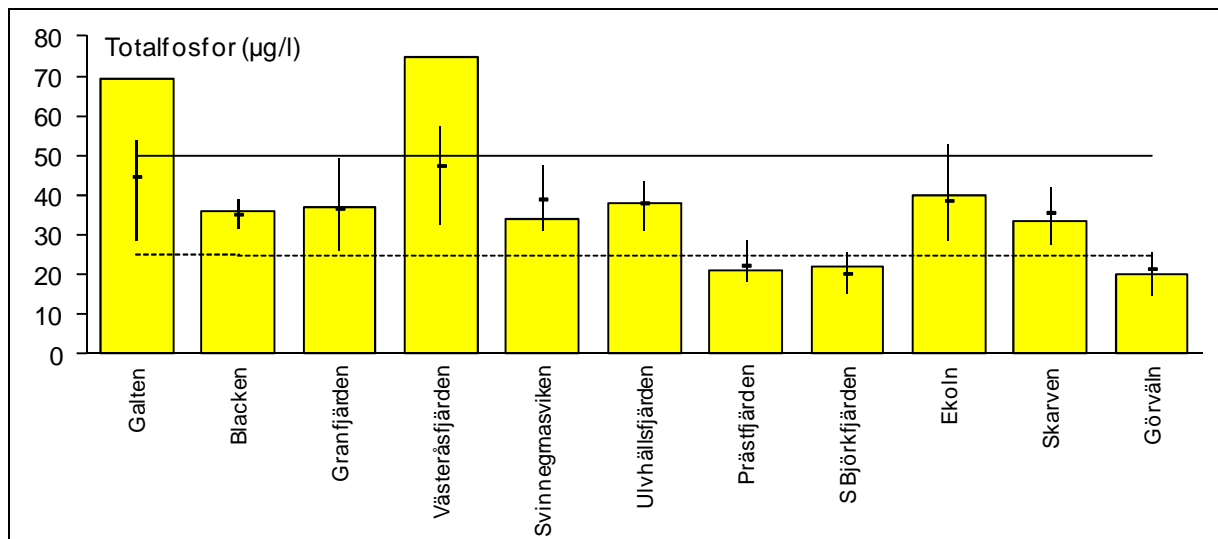
Figur 18. Årsmedelhalter av totalkväve ($\mu\text{g/l}$) i elva stationer i Mälaren under perioden 1972-2012.

Fosfortillstånd

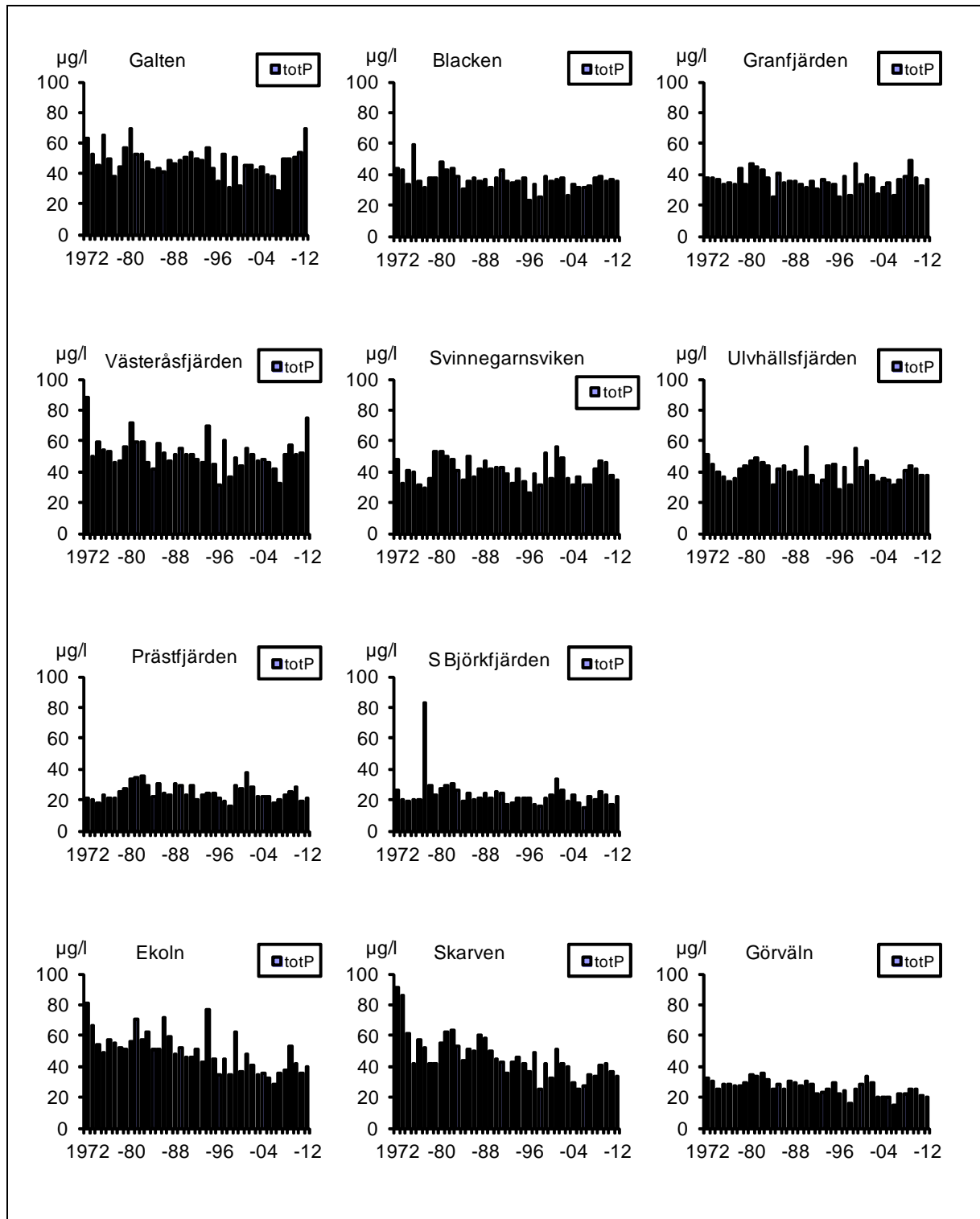
Fosforhalten, bedömdes som *mycket hög* i Galten och Västeråsfjärden, som tar emot fosforrikt vatten från tillrinnande åar (Figur 19). Lägst halter (*måttligt hög* halt) uppmättes i de djupa fjärdarna Södra Björkfjärden, Prästfjärden och Skarven. Med undantag av fosforhalten i Galten och Västeråsfjärden var halterna i nivå med medelvärdet för den senaste sexårsperioden.

Under perioden 1972-2012 har dock fosforhalterna tydligt minskat i Ekoln, Skarven och Västeråsfjärden (Figur 20). Minskningen under 1970-talet berodde främst på införandet av fosforering i avloppsreningsverken. Fosfor kan tillföras Mälaren från jord- och skogsmark, reningsverk, industrier, enskilda avlopp och dagvatten, men även genom så kallad intern belastning (att sedimenten läcker fosfor vid syrebrist).

Statusen, med avseende på näringsämnen/eutrofiering bedömt utifrån fosforhalter åren 2010-2012, var *god* i Prästfjärden, Södra Björkfjärden samt Görväln och *måttlig* i övriga stationer.



Figur 19. Årsmedelhalter av totalfosfor ($\mu\text{g/l}$) i elva stationer i Mälaren. Streckad heldragen linje markerar gräns mellan *måttligt hög* och *hög* halt och heldragen linjer gränsen mellan *hög* och *mycket hög* halt. Årsmedelhalter år 2012 (staplar) jämförs med medelvärden (horisontella streck) samt högsta respektive lägsta årsmedel (vertikala streck) närmast föregående sexårsperiod (2006-2011).



Figur 20. Årsmedelhalter av totalfosfor ($\mu\text{g/l}$) i elva stationer i Mälaren under perioden 1972-2012.

Siktdjup och klorofyll a

Siktdjupet är ett mått på hur djupt ljuset kan tränga ner i vattnet och därmed också hur djupt det kan förekomma syreproducerande växter och växtplankton. En tumregel säger att ljuset kan tränga ner motsvarande det dubbla siktdjupet. Om produktionen av plankton är stor i en sjö minskar ofta siktdjupet. Klorofyll a är ett grovt mått på växtplanktonmängden i en sjö.

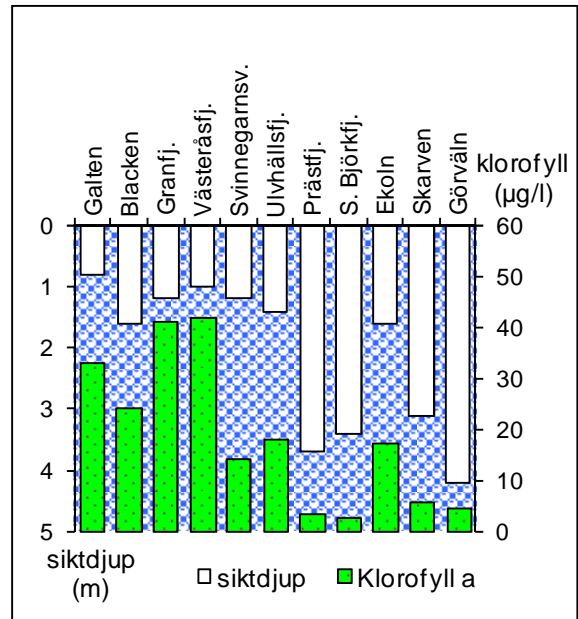
Klorofyllhalten var *låg* och siktdjupet bedömdes som *måttligt stort* i Prästfjärden, Södra Björkfjärden, Skarven och Görväln, som alla är djupa fjärdar (Figur 21). I Ekoln och i de västra relativt grunda fjärdarna var siktdjupet *litet* till *mycket litet* och klorofyllhalten *måttligt hög* till *mycket hög*.

Statusen med avseende på kvalitetsfaktorn siktdjup bedömdes som *hög* i Södra Björkfjärden, *god* i Prästfjärden, Skarven och Görväln och som *måttlig* i Ekoln. I de sex västligaste provpunkterna bedömdes statusen som *dålig* eller *otillfredsställande*. Statusen med avseende på klorofyll bedömdes som *god* i Södra Björkfjärden, Prästfjärden, Ekoln och Görväln. I Skarven och i de sex stationerna längst västerut i Mälaren bedömdes statusen som *ej god* avseende klorofyll.

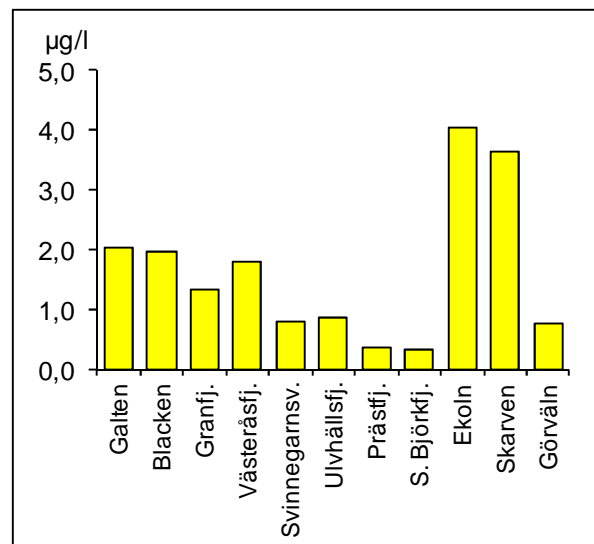
Klorofyllhalten (årsmedelhalten) har varierat under perioden 1972-2012 på samtliga stationer och trender är svåra att se (Figur 23). I Prästfjärden och Södra Björkfjärden kan en svag haltökning anas. I Ekoln tycks halterna ha minskat under 1970-talet, men under 1990-talet förekom återigen årsmedelhalter som var lika höga som under början av 1970-talet.

Kisel

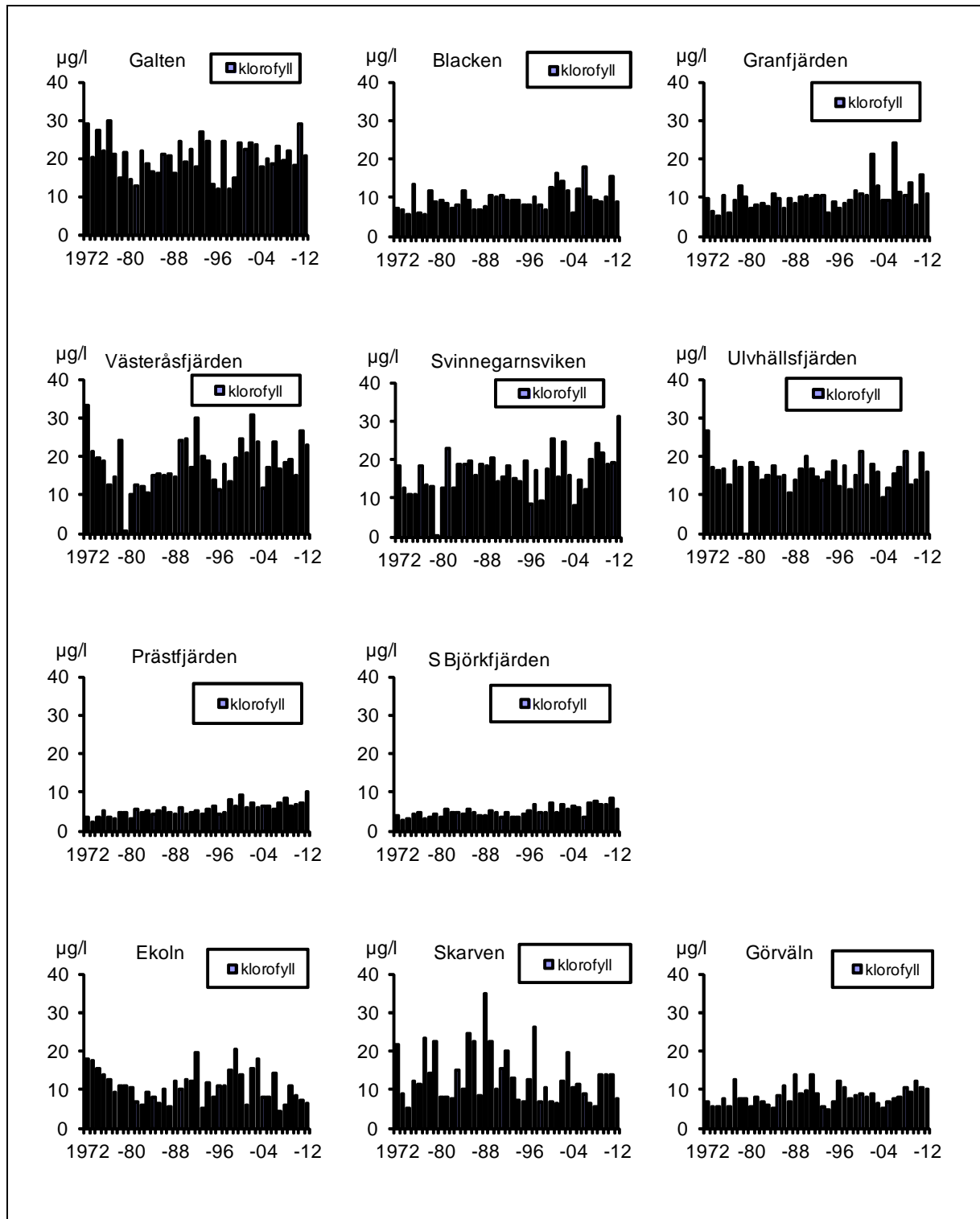
Liksom kväve- och fosforhalten var kiselhalten lägst i de djupaste fjärdarna Prästfjärden, Södra Björkfjärden och Görväln (Figur 22). Kiselhalten var, liksom kvävehalten, högst i Ekoln och Skarven. Tillgången av kisel kan påverka planktonproduktionen. Planktonundersökningen av plankton visade att mängden kiselalger var högst i Görväln i maj.



Figur 21. Klorofyllhalt (µg/l; gröna staplar) och siktdjup (m; vita staplar) i elva stationer i Mälaren i augusti år 2012.



Figur 22. Medelhalt av lättillgängligt kisel (µg/l) i ytvatten i elva stationer i Mälaren år 2012.



Figur 23. Årsmedelhalter av klorofyll a ($\mu\text{g/l}$) i elva stationer i Mälaren under perioden 1972-2012.

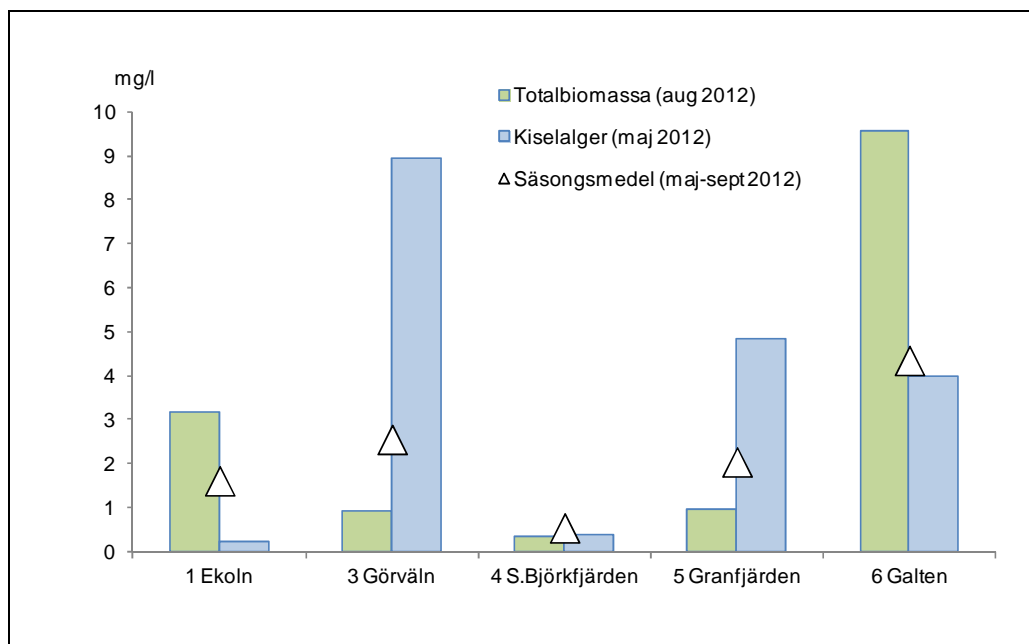
Växtplankton

Stationsvisa resultat finns, tillsammans med fältprotokoll och artlistor, i Bilaga 4.

Växtplanktonsamhället i Mälaren har följts under nästan 50 år. Växtplankton har som primärproducent en viktig funktion i ekosystemet och reagerar snabbt på förändringar. Genom att analysera artsammansättning, arters relativa förekomst samt biovolym flera gånger årligen bevakas tillståndet och eventuella förändringar. Växtplanktonsamhället förändras tydligt vid t.ex. ökad näringsbelastning, ändringar i ljusförhållandet och vid surhetspåverkan. Även för att förstå förändringar i andra delar av näringsväven är kunskap om primärproducenternas utveckling viktig.

Utveckling av växtplanktonsamhället

Växtplanktonsamhället år 2012 präglades i alla undersökta delar av Mälaren av främst kiselalger. I samtliga delar var det släktet *Aulacoseira* som dominerade biomassan. I Granfjärden och särskilt i Görväln var biomassan av vårutvecklande kiselalger som högst i maj (Figur 24). I en jämförelse med augustiprovtagningen hade Galten den absolut största mängden av planktiska alger i undersökningen och även säsongsmedlet var som högst (Figur 24). Det höga säsongsmedelvärdet berodde på en kraftig blomning av kiselalgen *Aulacoseira islandica* (Figur 25) i augusti. Galten var dock samtidigt den artrikaste lokalen i undersökning. I Ekoln uppmättes en måttligt stor biomassa i augusti varav kiselalger utgjorde den största delen (Figur 24). Den mer centralt belägna Södra Björkfjärden hade betydligt lägre biomassor av alger jämfört med de övriga lokalerna i undersökningen (Figur 24).



Figur 24. Växtplanktonbiomassor i de delar av Mälaren där fullanalyser utfördes under 2012.

Rekylalger brukar oftast utgöra en betydande del av biomassan i Mälaren (SLU, 2013), men i undersökningen år 2012 förekom de bara i små mängder. Det förekom ingen blomning av cyanobakterier (blågrönalger) i någon av lokalerna under säsongen.

Den potentiellt besvärbildande flagellaten *Gonyostomum semen* påträffades i undersökningen bara i Galten. Arten kan i större mängder orsaka hudbesvär i form av klåda. De uppmätta mängderna i Galten var dock små.



Figur 25. Mikroskopibilder från Mälaren år 2012. Vänster bild: *Aulacoseira islandica* från Granfjärden 2012. Höger bild: *Asterionella formosa* från Görväln, koloni med deformerade skal till höger. Foto: © Medins Biologi AB.

Anmärkningsvärt i undersökningen år 2012 var förekomsten av deformerade skal av kiselalgen *Asterionella formosa* i majprovet i Görväln (Figur 25). Erfarenheter från andra undersökningar har visat att missbildade kiselalgsskal kan orsakas av olika stressfaktorer (Falasco et al. 2009), t.ex. miljögifter som metaller, bekämpningsmedel eller liknande.

Statusbedömning

Klassificeringen av en sjös näringsstatus enligt Naturvårdsverkets metod (Naturvårdsverket 2007) görs på juli- eller augustiprov genom en sammanvägning av följande parametrar; totalbiomassa av växtplankton, andel cyanobakterier och Trofiskt planktonindex (TPI). Klassningen av näringsstatus sker i en femgradig skala: hög status, god status, måttlig status, otillfredsställande status och dålig status. I Tabell 1 visas värdena för dessa parametrar och sammanvägd status samt Medins expertbedömning (Hårding et al. 2011) för de fem stationerna baserat på augustivärdena 2012.

I Södra Björkfjärden uppvisade planktonsamhället *hög* status enligt Naturvårdsverkets kriterier, men på grund av förekomst av flera arter som indikerar näringsrika förhållanden sänktes statusen ner till *god* i Medins expertbedömningen. I Görväln och Ekoln bedömdes statusen som *god*, men den sistnämnda lokalen klassades i Medins expertbedömning som *måttlig* med hänsyn till ett högt TPI-värde och stor totalbiomassa. Både Galten och Granfjärden erhöll *måttlig status*. Andelen cyanobakterier var liten eller mycket liten i alla delar där fullanalys gjorts (Tabell 1 och Bilaga 4).

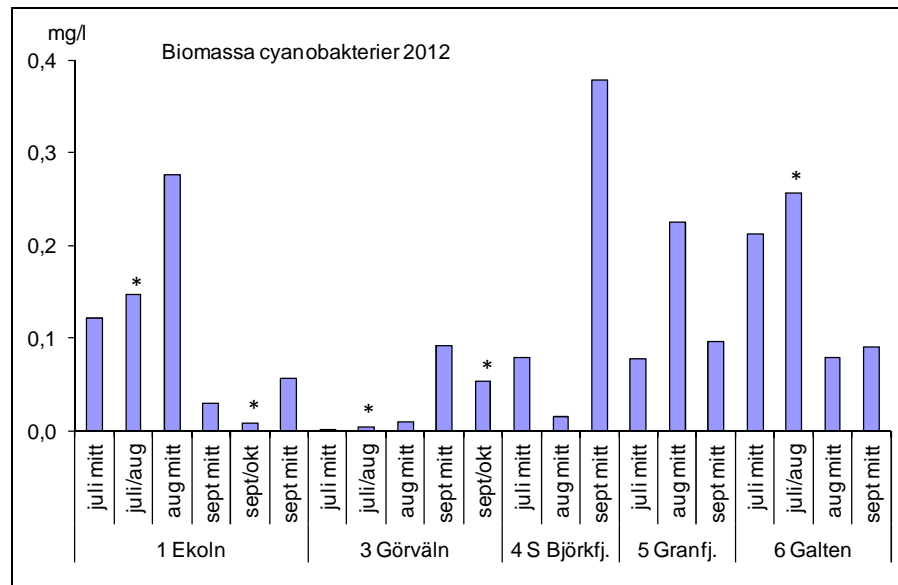
Tabell 1. Sammanvägd status och ingående parametrar samt Medins expertbedömning, baserat på augustivärden år 2012, från växtplanktonundersökningen i Mälaren

Station	Totalbiomassa (mg/l)		Andel cyanobakterier		Trofiskt planktonindex		Sammanvägd status	Expertbedömning
1 Ekoln	3,18	Måttlig	8,68	Hög	1,08	Måttlig	God	Måttlig
3 Görväln	0,92	God	1,05	Hög	1,76	Måttlig	God	God
4 S.Björkfjärden	0,32	Hög	5,03	Hög	-0,70	Hög	Hög	God
5 Granfjärden	0,95	God	23,78	God	2,19	Otillfredst.	Måttlig	Måttlig
6 Galten	9,58	Otillfredst.	0,83	Hög	1,59	Måttlig	Måttlig	Måttlig

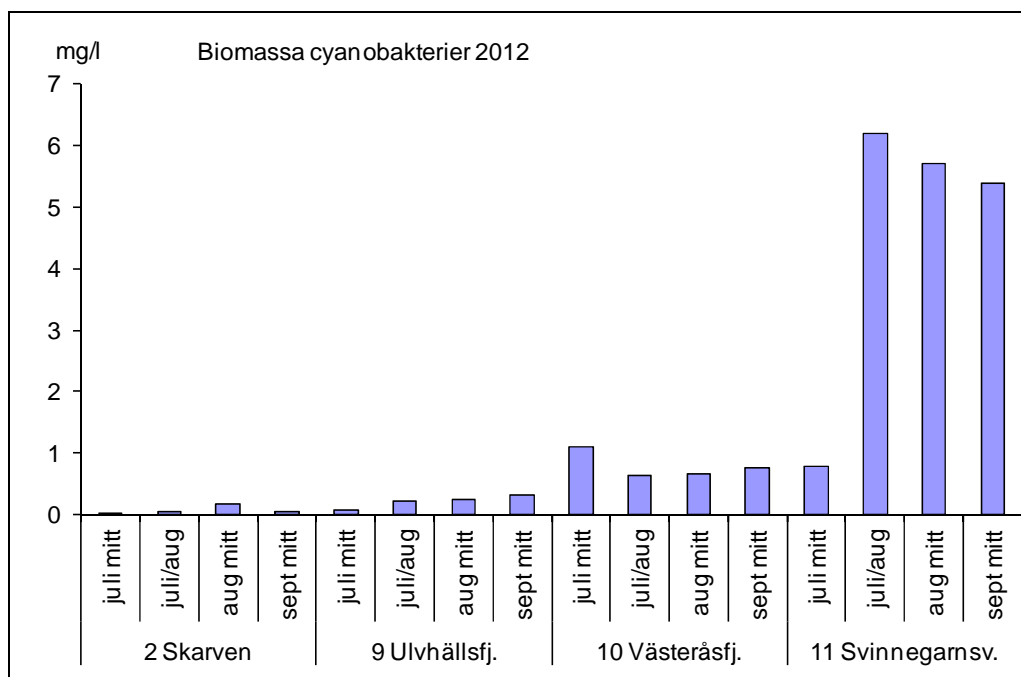
Vattenblommande cyanobakterier (blågrönalger)

Cyanobakterier förekom i låga mängder år 2012. I Ekoln och Granfjärden hade cyanobakterier sitt maximum i augusti. I Galten började utvecklingen tidigare och biomassan var som störst i månads-skiftet juli/augusti. I Södra Björkfjärden hade cyanobakterier sitt maximum i september (Figur 26).

I Skarven, Ulvhälls- och Västeråsfjärden samt i Svinnegarnsviken analyseras främst vattenblommande och potentiellt toxinproducerande cyanobakterier (Figur 27). I Svinnegarnsviken uppmättes de högsta biomassorna. Blomningen började tidigt redan under månadsskiftet juli/ augusti och höll i sig in i september. Den kraftiga blomningen orsakades av *Pseudanbaena limnetica*. Arten har inte tidigare dokumenterats vara giftproducerande, men är nu listad som potentiellt toxinbildande i Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Naturvårdsverket, 2007) och har räknats med här som vattenblommande på grund av den rikliga mängd som uppmättes. I de övriga lokalerna uppmättes väldigt små mängder cyanobakterier och ingen blomning noterades under säsongen.



Figur 26. Utvecklingen av cyanobakterier i Ekoln, Görväl, Södra Björkfjärden, Granfjärden och i Galten 2012. Stjärna (*) indikerar prov där ingen fullanalys utfördes. OBS! Olika skalor i Figur 26 och Figur 27.



Figur 27. Utvecklingen av potentiellt giftproducerande och vattenblommande cyanobakterier i Skarven, Ulvhällsfjärden, Västeråsfjärden och i Svinnegarnsviken år 2012. OBS! Olika skalor i Figur 26 och Figur 27.

Djurplankton

Djurplankton utgör en viktig del av födoväven, i interaktion med bl.a. växtplankton och fisk. Genom att studera djurplanktonsamhällets artsammansättning, individtäthet och biovolym kan man få information om t.ex. näringstillståndet, sjöns funktion och eventuell påverkan. Mälarens djurplanktonsamhälle har studerats under många år och det finns långa tidsserier tillgängliga för trendanalyser.

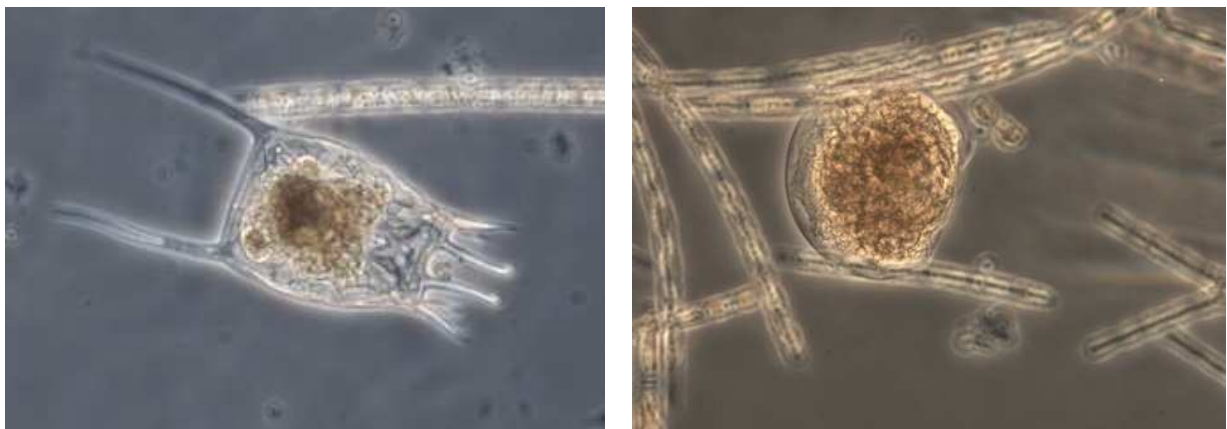
Provtagningen av djurplankton i Mälaren år 2012 gjordes i Granfjärden, Södra Björkfjärden, Ekoln och Görväln i maj, juli, augusti och september. I varje fjärd togs prov från ytvattnet (epilimnion: 0-10m) och djupvattnet (hypolimnion: 15m-till ovan botten). Fullständig metodik och artlistor finns i Bilaga 5. Fältprotokoll redovisas i växtplanktonbilagan (Bilaga 4). Syftet med denna undersökning är att beskriva artsammansättning, individtäthet och biovolym vid de olika stationerna. Resultaten jämförs också med värden från tidigare år.

Resultat

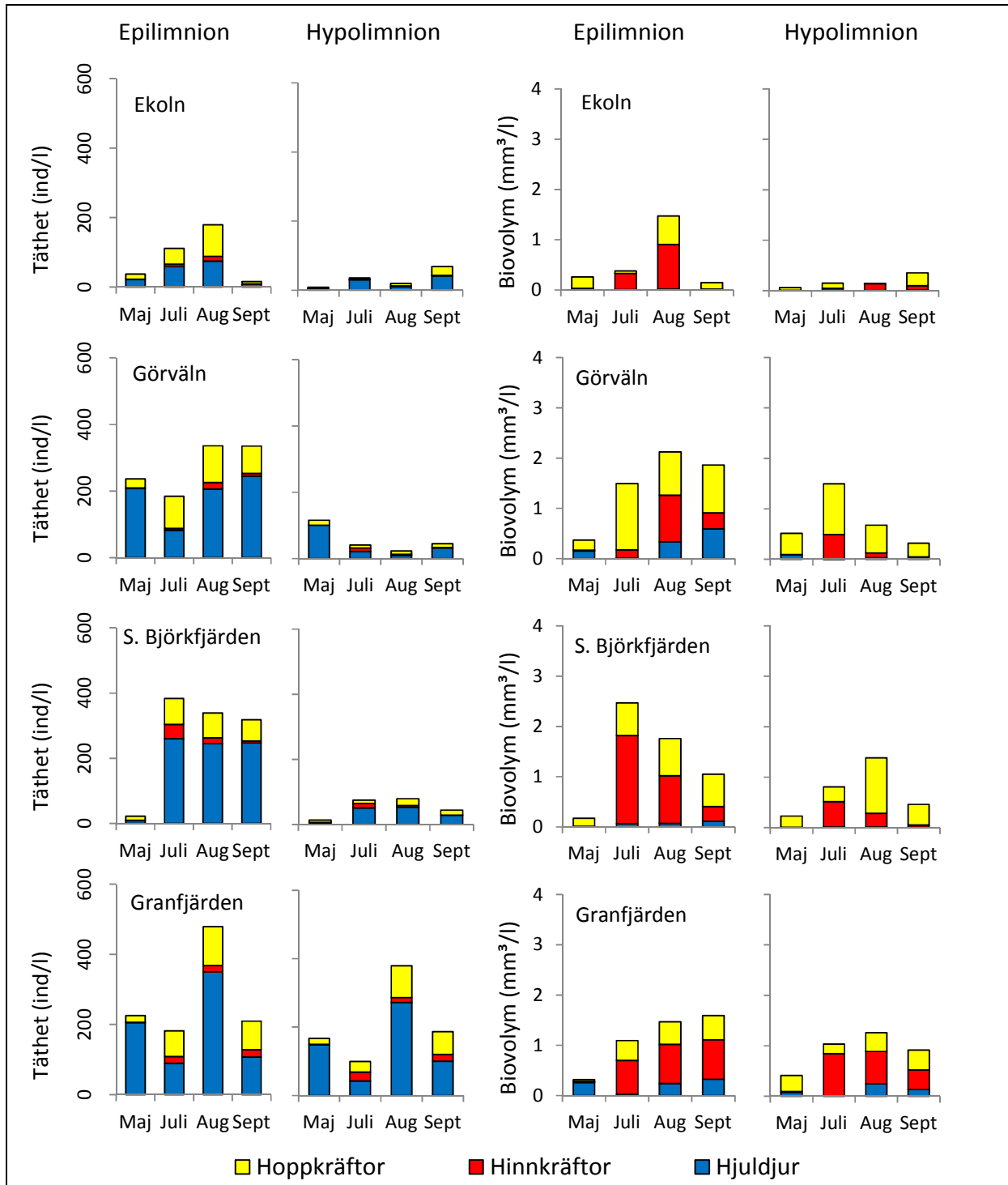
Mälarens djurplanktonsamhälle är förhållandevis artrikt och år 2012 hittades ca 65 taxa, vilket ligger i nivå med tidigare års resultat. Hjuldjuren var den mest artrika gruppen med ca 40 observerade taxa. Hinnkräftorna var den näst mest artrika gruppen med 16 funna taxa och av hoppkräftor hittades 9 arter från sju olika släkten. I Mälaren förekommer så kallade glacialrelikter, exempelvis den stora hoppkräftan *Limnocalanus macrurus*. Det finns också arter som spridits med människan på senare tid t.ex. larver av vandrarmusslan (Figur 28).

Södra Björkfjärden hade den största årsmedelbiovolymen (Figur 29). Den utgjordes till stor del av hoppkräftan *Limnocalanus*, som hade sin största förekomst i denna fjärden. Men även hinnkräftorna var artrika och bidrog till en stor biovolym i ytvattnet i juli (Figur 29). Det förekom fler arter som indikerar näringsfattigdom i Södra Björkfjärden, än i de andra fjärdarna, vilket tyder på en mindre näringspåverkan än i övriga fjärdar.

Den näst största årsmedelbiovolymen uppmättes vid Görveln, vilket delvis hänger samman med att *Limnocalanus* förekom i relativt stor mängd i proverna även här. Arten påträffades mest i djupvattnet, men i juli fanns de även i ytvattnet, vilket syns i den stora biomassa av hoppkräftor i ytvattnet i juli (Figur 29). Andra stora hoppkräftor var också vanligt förekommande vid Görväln och larver från vandrarmusslan påträffades.

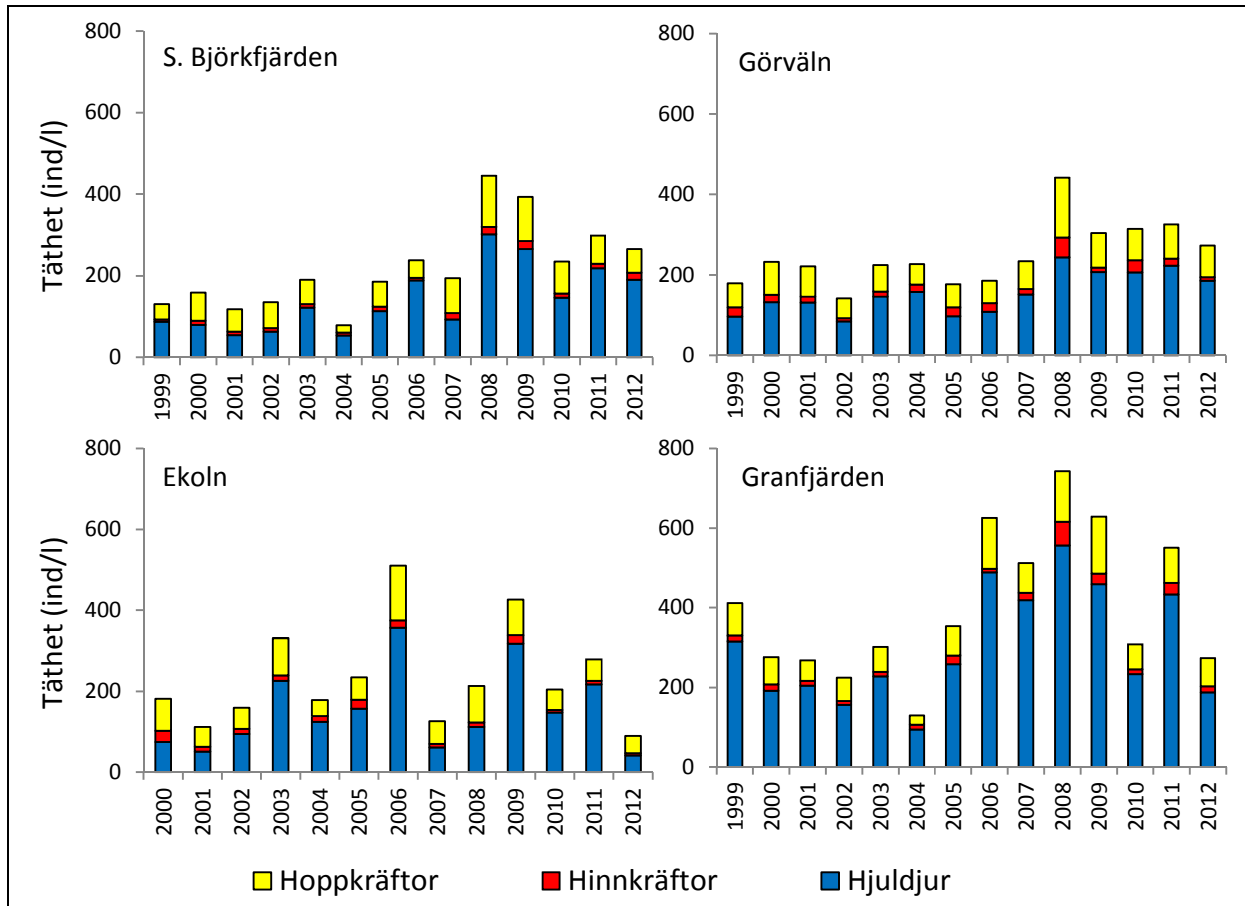


Figur 28. *Keratella quadrata* (t v) och *Dreissena polymorpha* (larv av vandrarmussla) (t h) från Ekoln, Mälaren år 2012. Foto: © Medins Biologi AB.



Figur 29. Individtäthet och biovolym av djurplankton i epilimnion (ytvattnet) och hypolimnion (djupvattnet) år 2012 i Mälaren. Biovolym av de stora rovlevande hinnkräftorna *Leptodora kindtii* och *Bythotrephes longimanus*, är inte medtagna i figuren, eftersom enstaka fynd av dessa stora individer döljer säsongsvariationen.

Ekoln hade lägst individtäthet, biovolym och artantal i årets undersökning (Figur 29). Artsammansättningen tyder på vis näringspåverkan eftersom det förekom flest arter som indikerar näringsrika förhållanden. Larver från vandarmusslan, förekom vid flera av provtagningarna och i relativt rika täthet i augusti.



Figur 30. Årsmedel (maj, juli, augusti och september) av individtäthet av djurplankton i ytvattnet (0-10m) från 1999/2000 till år 2012 i Mälaren. Före 1999 användes andra djupintervall vid provtagningen.

Tätheten av djurplankton var för de flesta stationer betydligt större i ytvattnet än i djupvattnet (Figur 29). I Granfjärden var dock skillnaden mellan yt- och djupvattnet mindre än vid de övriga stationerna (Figur 29). Det var också den enda stationen där hoppkräftan *Limnocalanus* inte förekom, den har endast påträffats sporadiskt sedan provtagningarna påbörjades och mycket sällan under 2000-talet. Biovolymen i Granfjärden dominerades istället av hinnkräftor och artrikedomen bland släktena *Bosmina* och *Daphnia* var stor. Lokalen var den mest artrika totalt sett, med en dominans av näringsindikerande arter t.ex. *Keratella quadrata* (Figur 28).

Årets resultat visar på en något lägre individtäthet än 2011, vid samtliga stationer. För Görvål och Södra Björkfjärden var tätheten ändå fortfarande högre än under början av 2000-talet. Vid Granfjärden har de högsta individtätheterna uppmätts mellan 2006-2011, och årets individtäthet var mer i nivå med resultaten från tidigt 2000-tal. Ekoln karaktäriseras av stora variationer i individtäthet mellan åren (Figur 30). Noterbart är att förekomsten av glacialrelikten *Limnocalanus* har varit liten de senaste fyra åren, jämfört med data från 1966 och framåt.

En signifikant ökning av individtätheten har skett i Södra Björkfjärden och Görvål sedan början av 2000-talet (Figur 30). Det är antalet hjuldjur per liter som har ökat, för övriga grupper finns ingen signifikant trend. Att individtätheten ökat i fjärdarna kan bero på flera faktorer. Det har t.ex. visats att ytvattentemperaturen under sommaren och vattnets brunhet ökat för tre av fjärdarna och att totalfosforhalten minskat (SLU 2011). I Ekoln och Granfjärden är variationen i individtäthet mellan åren stor och ingen trend är tydlig.

Bottenfauna

Undersökningen av bottenfauna omfattade sex stationer på mjukbotten (Tabell 2). Resultatet statusklassades enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder. Dessutom gjordes expertbedömningar som baserades på artsammansättning, ett antal index och förekomsten av olika indikatorarter. I Bilaga 6 redovisas och kommenteras index, statusklassningar och bedömningar samt jämförelser med tidigare undersökningar.

Bottenfaunans status med avseende på eutrofiering klassades som hög i Norra Prästfjärden, som god i Norra Ekoln, Skarven och Granfjärden samt som dålig i Görväln och Södra Björkfjärden (Tabell 2). Medins expertbedömning avvek från Naturvårdsverkets klassning på fyra av stationerna (Tabell 3). Förekomst av andra indikatorarter än vad som beaktas i BQI var avgörande för skillnaderna i bedömning.

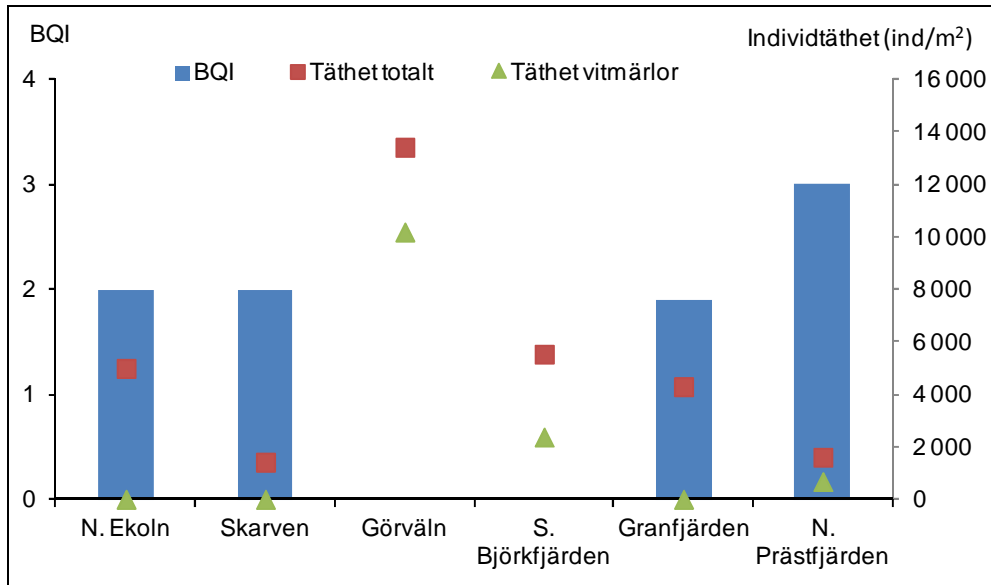
Vitmärslan *Monoporeia affinis* förekom i Görväln, S. Björkfjärden och N. Prästfjärden. I övrigt dominerades bottenfaunan i Mälarens provstationer av fåborstmaskar samt tofs- och fjädermyggor. Vid höga tätheter av vitmärslor konkurreras sannolikt andra arter ut, vilket leder till att det saknas indikatorarter för BQI som då får värdet noll (Figur 31). Vitmärslor har noterats varje år i Görväln, S. Björkfjärden och N. Prästfjärden sedan 1997 men mellanårsvariationen i täthet har varit stor (Figur 32). Vitmärslans reproduktion är till stor del beroende av tillgången på kiselalger, och sannolikt är det säsongsvariationer i kiselalgsproduktionen som orsakar de kraftiga fluktuationerna i täthet.

Tabell 2 Statusklassning med avseende på eutrofiering enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder.

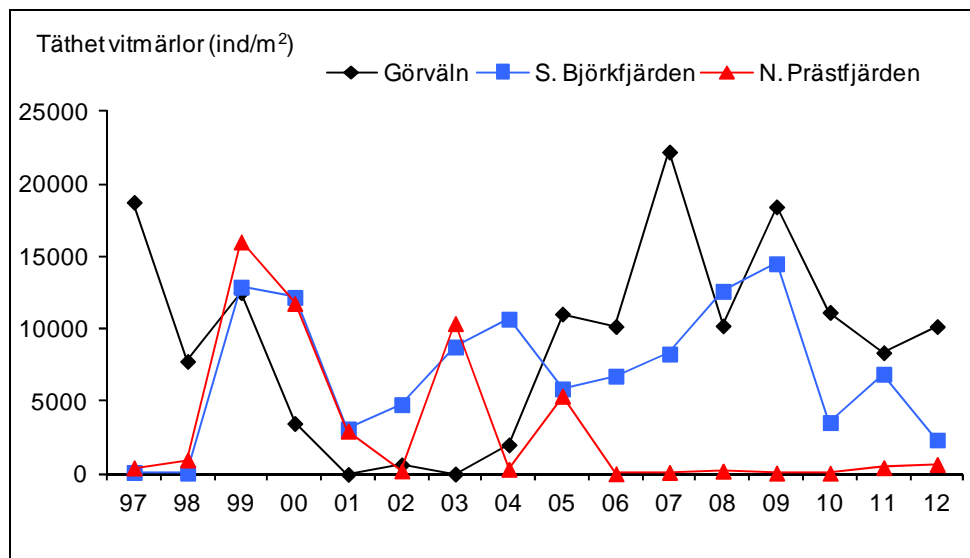
Station	Naturvårdsverkets kriterier		
	BQI Indexvärde	Ekologisk kvalitetskvot	Statusklassning eutrofiering
1. Mälaren, N. Ekoln	2,0	0,74	God
2. Mälaren, Skarven	2,0	0,75	God
3. Mälaren, Görväln	0,0	0,00	Dålig
4. Mälaren, S. Björkfjärden	0,0	0,00	Dålig
5. Mälaren, Granfjärden	1,9	0,71	God
8. Mälaren, N. Prästfjärden	3,0	1,12	Hög

Tabell 3 Expertbedömning av näringstillstånd, syretillstånd, status med avseende på eutrofiering samt status med avseende på annan påverkan. Streckad ram anger där bedömningen avviker från klassificeringen enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder.

Station	Näringstillstånd	Syretillstånd	Expertbedömningar	
			Status map eutrofiering	Status map annan påverkan
1. Mälaren, N. Ekoln	Måttligt näringsrikt	Syrefattigt	Måttlig	Hög
2. Mälaren, Skarven	Måttligt näringsrikt	Syrefattigt	Måttlig	Hög
3. Mälaren, Görväln	Måttligt näringsrikt	Syrerikt	God	Hög
4. Mälaren, S. Björkfjärden	Näringsfattigt	Syrerikt	Hög	Hög
5. Mälaren, Granfjärden	Måttligt näringsrikt	Syrefattigt	God	Hög
8. Mälaren, N. Prästfjärden	Näringsfattigt	Syrerikt	Hög	Hög



Figur 31. BQI, total individtätet och täthet av vitmärla *Monoporeia affinis* på de undersökta stationerna år 2012.



Figur 32. Individttätet av vitmärla *Monoporeia affinis* i Görväl, Södra Björkfjärden och Norra Prästfjärden under perioden 1997-2012.

REFERENSER

KM Lab 2000. Tillämpningsförslag gällande bedömningsgrunder kemi. Skrivelse angående nya bedömningsgrunder för miljö kvalitet (vattenkemi). KM Lab AB 2000-02-14.

Mälarens vattenvårdsförbunds hemsida <http://www.malaren.org/> Årsrapporter från tidigare års miljöövervakningen om publicerats.

Naturvårdsverket 1999. Rapport 4913. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, sjöar och vattendrag.

Naturvårdsverket 1990. Allmänna Råd 90:4, Bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag.

Naturvårdsverket 1999a. Rapport 4913. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, Sjöar och vattendrag.

Naturvårdsverket 1999b. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet. Sjöar och vattendrag. Bakgrundsrapport, biologiska parametrar. Rapport 4921.

Naturvårdsverket 2007. Status, potential och kvalitetskrav för sjöar, vattendrag, kustvatten och vatten i övergångszoner. En handbok om hur kvalitetskrav i ytvattensförekomster kan bestämmas och följas upp. Naturvårdsverket, handbok 2007:4, utgåva 1, utgåva 1. ISBN 978-91-620-0147-6.

SCB 2008. Statistik för vattendistrikt och huvudavrinningsområden 2005. Artikelnummer MI11SM0701. ISSN 1654-3971.

SLU, 2013. Mälaren-Tillståndsutvecklingen 1965-2011. Rapport 2013:1.

SLU Databanken för vattenkemi, Mälaren : <http://www.slu.se>

SMHI. Uppgifter om temperatur och nederbörd 2012: <http://www.smhi.se>

SMHI. Uppgifter om vattenstånd i Mälaren 2012:
<http://www.smhi.se/kunskapsbanken/hydrologi/vattenstandsmatningar-i-malaren-1.5089>

Referenser till växt- och djurplankton finns i Bilaga 4.

Referenser till påväxt finns i Bilaga 5.

Referenser till bottenfauna finns i Bilaga 6.



BILAGA 1

METODIK FÖR VATTENKEMI

Provtagningsplatser

I kontrollprogrammet ingår totalt 11 provtagningsstationer (Figur 1 och Tabell 4) som provtas med avseende på olika variabler.

Tabell 4. Mälarens provtagningspunkter och -program för år 2012. FK1=fysikalisk och kemisk vattenundersökning, K2=Fe samt Mn i vatten, Vp=växtplankton, Cy=cyanobakterier och Dp= djurplankton. Bottenfauna har undersökts vid sex stationer i september; koordinaterna är redovisade i metodikavsnittet för bottenfauna

Namn	Nr.	X-koord.	Y-koord.	Undersökningar 2012			
Galten	1	65 91 80	15 21 70	FK1	-	Vp, Cy	-
Blacken	2	65 95 03	15 41 90	FK1	-	-	-
Granfjärden	3	65 97 55	15 56 97	FK1	K2	Vp	Dp
Västeråsfjärden	4	66 08 31	15 42 22	FK1	-	Cy	-
Svinnegarnsviken	5	66 07 43	15 70 06	FK1	-	Cy	-
Ulvhällsfjärden	6	65 83 68	15 71 07	FK1	-	Cy	-
Prästfjärden	7	65 90 72	15 92 03	FK1	-	-	-
S. Björkfjärden	8	65 75 62	15 97 72	FK1	K2	Vp	Dp
Ekoln	9	66 27 09	16 01 36	FK1	K2	Vp, Cy	Dp
Skarven	10	66 05 42	16 13 22	FK1	-	Cy	-
Görväln	11	65 90 36	16 09 84	FK1	-	Vp, Cy	Dp

Lufttemperatur, nederbörd, vattenstånd och vattenflöde

Data gällande lufttemperatur och nederbörd har inhämtats via SMHI från den meteorologiska stationen i Västerås (Hässlö). Vattenföringsuppgifter har hämtats från SMHIs hemsida för stationsnummer 516, Övre Stockholm (koordinater RT 90: 6578030,1629390). Även uppgifter om vattenstånd har inhämtats från SMHIs hemsida www.smhi.se.

Vattenkemi

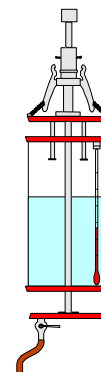
Provtagning

Vid vattenprovtagningen användes en Ruttnerhämtare (Figur 33).

Analys och utvärdering

Temperatur och siktdjup har bestämts i fält. Övriga analyser har utförts på ALcontrols laboratorium, ackrediteringsnummer 1006. Prov har transporterats och förvarats enligt gällande standard. Analyserna har gjorts i enlighet med svensk standard eller därmed jämförbar metod. Metodbeteckningar finns i Tabell 5.

Analysresultat från år 2012 samt tidsserier har utvärderats med hjälp av Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för miljö kvalitet (Rapport 4913 - Sjöar och vattendrag). Vissa tillägg och avvikelser har gjorts



Figur 33. Instrument för vattenprovtagning: Ruttnerhämtare ©.

och rapporterats till Naturvårdsverket i en skrivelse från KM Lab (skrivelse, angående bedömningsgrunder, KM Lab 2000-02-14). Dessutom har följande handbok från Naturvårdsverket använts: "Status, potential och kvalitetskrav för sjöar, vattendrag, kustvatten och vatten i övergångszon. En handbok om hur kvalitetskrav i ytvattenförekomster kan bestämmas och följas upp. Handbok 2007:4, utgåva 1 december 2007. Bilaga A Bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag". Vid beräkningen av referensvärdet för fosfor har hänsyn inte tagits till andelen jordbruksmark i avrinningsområdet, utan räknemodellen med "höjd över havet" och "medeldjup" har använts.

Klassgränser, avvikelser från bedömningsgrunderna och en beskrivning av de analyserade parametrarnas innebörd redovisas i Bilaga 2.

"Mindre än"-värden har satts som halva "mindre än"-värdet vid medelvärdesberäkningar.

Tabell 5. Metoder för vattenkemiska analyser i Mälaren år 2012

Parameter	Enhet	Metod	Mätosäkerhet (%)
Temperatur	°C	-	-
Siktdjup	m	-	-
Absorbans 420 nm ofilt.	abs/5cm	SS-EN ISO 7887:1 del 3 mod	15
Absorbans 420 nm filt.	abs/5cm	SS-EN ISO 7887:1 del 3 mod	15
Konduktivitet	mS/m	SS-EN 27888-1	5-15
pH		SS028122-2	0,2 enheter
Alkalinitet	mekv/l	SS-EN ISO 9963-2, utg 1	10
Syrehalt (elektrod)	mg/l	SS-EN 25814-1	10
Syremättnad (elektrod)	%	SS-EN 25814-1	10
TOC	mg/l	SS-EN 1484	15-20
PO ₄ -P	µg/l	SS-EN ISO 6878:2005, mod	10-35
Tot-P	µg/l	SS-EN ISO 15681-2:2005	15-25
Tot-N	µg/l	SS-EN ISO 11905-1, utg 1	15-20
NH ₄ -N	µg/l	SS-EN ISO 11732, mod	15-30
NO ₃ +NO ₂ – N	µg/l	SS-EN ISO 13395, utg 1 mod	10-25
Klorofyll	µg/l	SS028146-1, mod	15-30
Klorid	mekv/l	SS-EN ISO 10304-1:2009	15-20
Sulfat	mekv/l	SS-EN ISO 10304-1:2009	15-20
Kalcium	mekv/l	SS-EN ISO 1885-1	10-20
Kalium	mekv/l	SS-EN ISO 1885-1	10-40
Magnesium	mekv/l	SS-EN ISO 1885-1	10-20
Natrium	mekv/l	SS-EN ISO 1885-1	15-20
Kisel (molybdatreaktivt)	µg/l	Std.Met.4500-C,D mod	10-25
Järn	mg/l	SS-EN ISO 11885-1	15-25
Mangan	mg/l	SS-EN ISO 11885-1	10-15





BILAGA 2

ANALYSVARIABLERNAS INNEBÖRD

Analysparametrarnas innebörd

Vattentemperatur (°C) mäts alltid i fält. Den påverkar bland annat den biologiska omsättningshastigheten och syrets löslighet i vatten. Eftersom densitetsskillnaden per grad ökar med ökad temperatur kan ett språngskikt bildas i sjöar under sommaren. Detta innebär att vattenmassan delas i två vattenvolymer som kan få helt olika fysikaliska och kemiska egenskaper. Förekomst av temperatursprångskikt försvårar ämnesutbytet mellan yt- och bottenvatten, vilket medför att syrebrist kan uppstå i bottenvattnet där syreförbrukande processer dominerar. Under vintern medför isläggningen att syresättningen av vattnet i stort sett upphör. Under senvintern kan därför också syrebrist uppstå i bottenvattnet.

Vattnets surhetsgrad anges som **pH-värde**. Skalan för pH är logaritmisk vilket innebär att pH 6 är tio gånger surare och pH 5 är 100 gånger surare än pH 7. Normala pH-värden i sjöar och vattendrag är oftast 6-8; regnvatten har ett pH på 4,0 till 4,5. Låga värden uppmäts som regel i sjöar och vattendrag i samband med hög vattenföring och snösmältning. Höga pH-värden kan under sommaren uppträda vid kraftig alg tillväxt som en konsekvens av koldioxidupptaget vid fotosyntesen. Vid pH-värden under ca 6,0 uppstår biologiska störningar som nedsett fortplantningsförmåga hos vissa fiskarter, utslagning av känsliga bottenfaunaarter mm. Vid värden under ca 5,0 sker drastiska förändringar och utarmning av organismsamhällen. Låga pH-värden ökar dessutom många metallers löslighet och därmed giftighet i vattnet. Enligt Naturvårdsverkets "Bedömningsgrunder för miljö kvalitet" (Rapport 4913) kan vattnet med avseende på pH indelas enligt följande effektrelaterade skala med tillägg:

>6,8	Nära neutralt
6,5-6,8	Svagt surt
6,2-6,5	Måttligt surt
5,6-6,2	Surt
≤5,6	Mycket surt
Tillägg ALcontrol	
8 – 9	Högt pH
>9	Mycket högt pH

Alkalinitet (mekv/l) är ett mått på vattnets innehåll av syraneutraliserande ämnen, vilka främst utgörs av karbonat och vätekarbonat. Alkaliniteten ger information om vattnets buffrande kapacitet, d.v.s. förmågan att motstå försurning. Enligt Naturvårdsverkets "Bedömningsgrunder för miljö kvalitet" (Rapport 4913) kan vattnet med avseende på alkalinitet (mekv/l) indelas enligt följande effektrelaterade skala:

>0,2	Mycket god buffertkapacitet
0,1-0,2	God buffertkapacitet
0,05-0,10	Svag buffertkapacitet
0,02-0,05	Mycket svag buffertkapacitet
≤0,02	Ingen eller obetydlig buffertkapacitet

Konduktivitet (ledningsförmåga) (mS/m), mätt vid 25°C är ett mått på den totala halten lösta salter i vattnet. De ämnen som vanligen bidrar mest till konduktiviteten i sötvatten är kalcium, magnesium, natrium, kalium, klorid, sulfat och vätekarbonat. Konduktiviteten ger information om mark- och berggrundsförhållanden i tillrinningsområdet. Den kan i en del fall också användas som indikation på utsläpp. Utsläppsvatten från reningsverk har ofta höga salthalter. Vatten med hög salthalt är tyngre (har högre densitet) än saltfattigt vatten. Om inte vattnet omblandas kommer därför det saltrika vattnet att inlagras på botten av sjöar och vattendrag.

Vattenfärg (mg Pt/l) mäts genom att vattnets jämförs med en brungul färgskala eller genom att absorbansmätningar görs på filtrerat vatten i en 5 cm kyvett vid 420 nm våglängd. Färgtalet är främst ett mått på vattnets innehåll av humus och järn. Enligt Naturvårdsverkets "Bedömningsgrunder för miljö kvalitet" (Rapport 4913) kan en klassindelning med avseende på vattenfärg (abs/5cm) göras enligt:

≤ 0,02	Ej/obet. färgat vatten
0,02-0,05	Svagt färgat vatten
0,05-0,12	Måttligt färgat vatten
0,12-0,2	Betydligt färgat vatten
> 0,2	Starkt färgat vatten

TOC, (mg/l), totalt organiskt kol, ger information om halten av organiska ämnen. Ett högt värde innebär en syretäring varvid vattnets syrehalt förbrukas. Enligt Naturvårdsverkets "Bedömningsgrunder för miljö kvalitet" (Rapport 4913) kan en klassindelning med avseende på TOC (mg/l) göras enligt:

≤4	Mycket låg halt
4-8	Låg halt
8-12	Måttligt hög halt
12-16	Hög halt
>16	Mycket hög halt

Syrehalten (mg/l) anger mängden syre som är löst i vattnet. Vattnets förmåga att lösa syre minskar med ökad temperatur och ökad salthalt. Syre tillförs vattnet främst genom omrörning (vindpåverkan, forsar) samt genom växternas fotosyntes. Syre förbrukas vid nedbrytning av organiska ämnen. Syrebrist kan uppstå i bottenvattnet i sjöar med hög humushalt eller efter kraftig algbloomning, störst risk föreligger under sensommaren och i slutet av vintern (särskilt vid förekomst av skiktning - se avsnittet om temperatur). Om djupområdet i en sjö är litet kan syrebrist uppträda även vid låg eller måttlig belastning av organiskt material (humus, plankton). I långsamrinnande vattendrag kan syrebrist uppstå sommartid vid hög belastning av organiska ämnen och ammonium. Lägre syrehalter än 4 till 5 mg/l kan ge skador på syrekrävande vattenorganismer. Enligt Naturvårdsverkets "Bedömningsgrunder för miljö kvalitet" (Rapport 4913) kan en klassindelning med avseende på syrehalt (mg/l, lägsta värde under året) göras enligt:

>7	Syrerikt tillstånd
5-7	Måttligt syrerikt tillstånd
3-5	Svagt syretillstånd
1-3	Syrefattigt tillstånd
≤1	Syrefritt eller nästan syrefritt tillstånd

Syremättnad (%) är den andel som den uppmätta syrehalten utgör av den teoretiskt möjliga halten vid aktuell temperatur och salthalt. Vid 0°C kan sötvatten t.ex. hålla en halt av 14 mg/l, men vid 20°C endast 9 mg/l. Mättnadsgraden kan vid kraftig alg tillväxt betydligt överskrida 100 %.

Totalfosfor (µg/l) anger den totala mängden fosfor som finns i vattnet. Fosfor föreligger i vatten antingen organiskt bundet eller som fosfat. Fosfor är i allmänhet det tillväxtbegränsande näringsämnet i sötvatten och alltför stor tillförsel kan medföra att vattendrag växer igen och syrebrist uppstår. Enligt Naturvårdsverkets "Bedömningsgrunder för miljö kvalitet" (Rapport 4913) kan en klassindelning med avseende på totalfosforhalten göras enligt sjöar maj-oktober (µg/l). Skalan är kopplad till olika produktionsnivåer, från näringsfattiga till näringsrika vatten. Gränserna har tillämpats för medelhalter av värden uppmätta även under övriga delar av året.

≤12,5	Låga halter
12,5-25	Måttligt höga halter
25-50	Höga halter
50-100	Mycket höga halter
>100	Extremt höga halter

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. Kväve är ett viktigt näringsämne för levande organismer. Tillförsel av kväve anses utgöra den främsta orsaken till eutrofieringen (övergödningen) av våra kustvatten. Kväve tillförs sjöar och vattendrag genom nedfall av luftföroreningar, genom läckage från jord- och skogsbruksmarker samt genom utsläpp av avloppsvatten. Enligt Naturvårdsverkets "Bedömningsgrunder för miljö kvalitet" (Rapport 4913) kan en klassindelning med avseende på totalkvävehalten göras enligt sjöar maj-oktober (µg/l). Dessa gränser har tillämpats för medelhalter av värden uppmätta även under övriga delar av året.

≤300	Låga halter
300-625	Måttligt höga halter
625-1250	Höga halter
1250-5000	Mycket höga halter
>5000	Extremt höga halter

Nitratkväve, $\text{NO}_3\text{-N}$ ($\mu\text{g/l}$) är en viktig närsaltkomponent som direkt kan tas upp av växtplankton och högre växter. Nitrat är lätttröligt i marken och tillförs sjöar och vattendrag genom s.k. markläckage.

Ammoniumkväve, $\text{NH}_4\text{-N}$ (mg/l) är den oorganiska fraktion av kväve som bildas vid nedbrytning av organiska kväveföreningar. Ammoniumkväve omvandlas i sin tur till nitratkväve, en process som förbrukar stora mängder syre (det åtgår 4,6 mg syre för att oxidera 1,0 mg ammoniumkväve). En bedömning av halten ammoniumkväve ($\text{NH}_4\text{-N}$ $\mu\text{g/l}$) görs i relation till biologiska effekter. Bakgrundsdata till indelningen är hämtad från SNV 1969:1, Bedömningsgrunder för svenska ytvatten, effekter på fisk. Giftigheten ökar med ökad temperatur och ökat pH-värde.

≤ 50	Mycket låga halter
50-200	Låga halter
200-500	Måttligt höga halter
500-1500	Höga halter
> 1500	Mycket höga halter

Kväve/fosforkvot i sjöar

De nya bedömningsgrunderna (Rapport 4913) anger också en klassindelning av sjöarna utgående från kväve/fosfor-kvoten i ytvattnet under sommaren. En indelning görs enligt nedan (kväve /fosfor):

≥ 30	Kväveöverskott
15-30	Kvävefosforbalans
10-15	Måttl. kväveunderskott
5-10	Stort kväveunderskott
< 5	Extremt kväveunderskott.

Vid kväveöverskott regleras produktionen av fosfortillgången i vattnet. Ju större kväveunderskottet blir, desto större risk för massförekomst av kvävefixerande cyanobakterier (blågrönalger). Dessa kan vara toxinbildande (toxin = gift).

Siktdjup (m) ger information om vattnets färg och grumlighet och mäts genom att man sänker ner en vit skiva i vattnet och i vattenkikare noterar djupet när den inte längre kan urskiljas. Därefter drar man upp den till man åter kan se den och noterar djupet. Medelvärde av dessa djup utgör siktdjupet. Enligt Naturvårdsverkets "Bedömningsgrunder för miljö kvalitet" (Rapport 4913) kan en klassindelning med avseende på siktdjup (meter; maj-oktober) göras enligt:

>8	Mycket stort siktdjup
5-8	Stort siktdjup
2,5-5	Måttligt siktdjup
1-2,5	Litet siktdjup
≤ 1	Mycket litet siktdjup

Klorofyll a ($\mu\text{g/l}$) är ett av nyckelämnena i växternas fotosyntes. Halten klorofyll kan därför användas som mått på mängden alger i vattnet. Algernas klorofyllinnehåll är dock olika för olika arter och olika tillväxtfaser. Klorofyllhalten är i regel högre ju näringsrikare en sjö är. Enligt Naturvårdsverkets "Bedömningsgrunder för miljö kvalitet" (Rapport 4913) kan en klassindelning med avseende på klorofyllhalt ($\mu\text{g/l}$) göras för maj-oktober enligt:

≤ 2	Mycket låga halter
2-5	Låga halter
5-12	Måttligt höga halter
12-25	Höga halter
>25	Mycket höga halter

och för augusti enligt:

$\leq 2,5$	Mycket låga halter
2,5-10	Låga halter
10-20	Måttligt höga halter
20-40	Höga halter
>40	Mycket höga halter

Dessa klasser motsvarar intervallen i fosforskalan. Klorofyllhalten har i Naturvårdsverkets bedömningsgrunder antagits utgöra 0,5 % av planktonvolymen. För att få en enhetlig benämning av klasserna för klorofyll och totalvolym alger har gränserna justerats nedåt. "Mycket låga halter" ovan motsvarar Naturvårdsverkets bedömningsgrunder "låga halter" o.s.v. "Mycket höga halter" motsvarar "extremt höga halter" i bedömningsgrunderna.



BILAGA 3
RESULTAT
VATTENKEMI

Analysresultat, vattenkemi

Kursiverade resultat kommer från vattenprov som tagits och analyserats av SLU, inst. för vatten och miljö.

Station	Datum	Djup m	Vatten- temp °C	pH	Alk mekv/l	Kond mS/m	Sikt- djup m	Abs /5 cm (ofilt)	Abs /5 cm (filt)	TOC mg/l	Syre mg/l	NH ₄ ⁺ - N µg/l	NO ₃ ⁻ - NO ₂ ²⁻ µg/l	tot- N µg/l
<i>Galten</i>	2012-02-28	0,5	1,1	6,76	0,296	8,54	1,1	-	0,245	14,2	12,7	34	356	840
Galten	2012-04-18	0,5	6,4	7,4	0,30	9,36	0,9	0,370	0,205	12	11,8	43	550	1000
Galten	2012-05-14	0,5	11,6	7,4	0,31	9,77	0,7	0,397	0,206	14	10,6	<10	450	1200
Galten	2012-07-04	0,5	19,1	7,6	0,36	10,0	1,0	0,222	0,170	12	8,2	10	310	1100
Galten	2012-08-08	0,5	19,9	7,3	0,33	8,92	0,9	0,371	0,199	14	9,1	11	72	780
Galten	2012-09-11	0,5	15,3	7,5	0,36	9,4	0,9	0,249	0,193	14	10	<10	10	600
<i>Galten</i>	2012-02-28	10	2,3	6,54	0,407	10,8	-	-	0,296	13,9	5,24	24	538	1073
Galten	2012-04-18	10	5,6	7,4	0,31	9,48	-	0,385	0,198	10	11,5	17	550	1000
Galten	2012-05-14	10	11,6	7,4	0,31	9,79	-	0,397	0,207	14	10,5	<10	460	2300
Galten	2012-07-04	10	17,8	7,4	0,36	10,0	-	0,234	0,164	12	8,2	29	330	1000
Galten	2012-08-08	10	19,3	7,4	0,33	8,78	-	0,369	0,196	13	8,8	16	86	690
Galten	2012-09-11	10	15,3	7,5	0,35	9,42	-	0,254	0,192	14	9,8	13	<10	590
<i>Blacken</i>	2012-02-29	0,5	0,8	7,13	0,475	11,7	0,8	-	0,202	12	12,88	13	583	969
Blacken	2012-04-18	0,5	4,0	7,5	0,47	12,3	0,6	0,313	0,159	11	12,1	20	640	1100
Blacken	2012-05-15	0,5	9,0	7,6	0,45	12,1	0,9	0,273	0,142	12	11,1	<10	420	950
Blacken	2012-07-05	0,5	17,3	7,6	0,45	13,6	1,2	0,154	0,131	13	10,0	19	320	910
Blacken	2012-08-09	0,5	19,0	7,6	0,49	12,5	1,5	0,154	0,113	11	8,6	<10	240	710
Blacken	2012-09-12	0,5	16,2	7,6	0,48	12,1	1,1	0,144	0,108	11	8,7	<10	220	700
<i>Blacken</i>	2012-02-29	15	0,8	7,14	0,496	12,2	-	-	0,212	11,3	12,84	13	590	987
Blacken	2012-04-18	15	3,9	7,6	0,47	12,4	-	0,318	0,164	12	11,9	13	640	990
Blacken	2012-05-15	15	9,0	7,5	0,45	12,0	-	0,280	0,144	11	11,0	<10	420	1000
Blacken	2012-07-05	15	15,1	7,5	0,44	12,2	-	0,187	0,148	11	7,7	25	570	870
Blacken	2012-08-09	15	18,6	7,5	0,49	12,5	-	0,174	0,113	11	7,5	16	620	740
Blacken	2012-09-12	15	16,1	7,6	0,49	12,1	-	0,142	0,117	11	8,5	<10	220	680
<i>Blacken</i>	2012-02-29	25	1,8	6,89	0,669	14,5	-	-	0,167	11,9	6,89	14	575	984
Blacken	2012-04-18	25	3,8	7,5	0,47	12,4	-	0,311	0,155	12	11,6	22	640	1000
Blacken	2012-05-15	25	8,9	7,5	0,44	11,7	-	0,287	0,147	11	10,9	<10	600	1000
Blacken	2012-07-05	25	13,0	7,2	0,42	12,0	-	0,237	0,124	11	5,9	18	640	920
Blacken	2012-08-09	25	16,0	7,0	0,47	12,1	-	0,271	0,127	11	2,7	<10	750	850
Blacken	2012-09-12	25	16,0	7,5	0,49	12,2	-	0,150	0,114	10	8,5	<10	210	680
<i>Granfjärden</i>	2012-02-29	0,5	0,8	7,17	0,558	12,8	1,1	-	0,157	11,5	13,24	13	485	881
Granfjärden	2012-04-19	0,5	4,1	7,6	0,52	13,3	0,7	0,261	0,139	11	13,0	<10	430	940
Granfjärden	2012-05-15	0,5	9,4	7,7	0,52	13,2	0,8	0,297	0,144	12	11,5	<10	390	990
Granfjärden	2012-07-05	0,5	16,6	7,6	0,49	12,9	1,3	0,151	0,108	11	5,2	12	250	750
Granfjärden	2012-08-09	0,5	19,0	7,7	0,54	13,2	1,3	0,150	0,095	11	8,5	<10	180	640
Granfjärden	2012-09-12	0,5	16,0	7,7	0,57	13,5	1,0	0,126	0,084	10	8,9	12	120	640
<i>Granfjärden</i>	2012-02-29	15	0,8	7,19	0,579	13,3	-	-	0,150	11,9	12,64	11	512	909
Granfjärden	2012-04-19	15	4,1	7,6	0,53	13,3	-	0,266	0,138	11	12,7	<10	430	930
Granfjärden	2012-05-15	15	9,2	7,6	0,52	13,2	-	0,306	0,130	12	11,2	<10	390	1100
Granfjärden	2012-07-05	15	15,7	7,6	0,49	12,9	-	0,202	0,106	11	7,3	18	260	740
Granfjärden	2012-08-09	15	18,9	7,7	0,53	13,2	-	0,176	0,093	11	8,4	10	180	640
Granfjärden	2012-09-12	15	15,9	7,7	0,55	13,3	-	0,126	0,088	11	9,0	11	120	650
<i>Granfjärden</i>	2012-02-29	30	1,5	7,12	0,819	17,6	-	-	0,155	11,6	9,81	12	450	909
Granfjärden	2012-04-19	30	4,1	7,6	0,53	13,3	-	0,263	0,160	12	12,7	<10	430	1000
Granfjärden	2012-05-15	30	9,0	7,7	0,52	13,2	-	0,296	0,131	11	11,1	<10	400	950
Granfjärden	2012-07-05	30	13,3	7,4	0,51	13,3	-	0,281	0,116	12	5,2	36	370	830
Granfjärden	2012-08-09	30	17,0	7,1	0,56	13,6	-	0,244	0,122	11	3,7	<10	330	790
Granfjärden	2012-09-12	30	15,8	7,7	0,55	13,3	-	0,124	0,115	11	9,0	10	120	570



PO ₄ ⁻ P µg/l	tot- P µg/l	"Mo-" Si mg/l	Kloro- fyll µg/l	Ca mekv/l	Mg mekv/l	Na mekv/l	K mekv/l	SO ₄ mekv/l	Cl mekv/l	Fe µg/l	Mn µg/l	Djup m	Datum	Station
14	29	4,35	1,4	0,355	0,174	0,328	0,035	0,218	0,183	-	-	0,5	2012-02-28	Galten
18	190	3,8	9,8	0,349	0,189	0,330	0,041	0,229	0,209	-	-	0,5	2012-04-18	Galten
11	52	2,5	27	0,354	0,206	0,330	0,043	0,229	0,212	-	-	0,5	2012-05-14	Galten
6	52	0,68	22	0,384	0,214	0,330	0,049	0,250	0,212	-	-	0,5	2012-07-04	Galten
11	42	0,61	41	0,339	0,181	0,322	0,043	0,200	0,186	-	-	0,5	2012-08-08	Galten
9	50	0,22	15	0,339	0,189	0,339	0,046	0,208	0,189	-	-	0,5	2012-09-11	Galten
55	76	6,47	-	0,444	0,273	0,374	0,048	0,281	0,240	-	-	10	2012-02-28	Galten
14	36	3,8	-	0,359	0,189	0,335	0,041	0,229	0,209	-	-	10	2012-04-18	Galten
8	65	0,29	-	0,354	0,206	0,335	0,043	0,250	0,206	-	-	10	2012-05-14	Galten
8	39	0,84	-	0,374	0,206	0,322	0,046	0,250	0,209	-	-	10	2012-07-04	Galten
12	47	0,67	-	0,344	0,181	0,313	0,046	0,196	0,183	-	-	10	2012-08-08	Galten
9	55	0,24	-	0,334	0,189	0,343	0,046	0,229	0,194	-	-	10	2012-09-11	Galten
32	53	4,11	0,9	0,556	0,253	0,327	0,05	0,3	0,242	-	-	0,5	2012-02-29	Blacken
22	39	3,2	3,3	0,549	0,239	0,335	0,051	0,291	0,247	-	-	0,5	2012-04-18	Blacken
7	40	2,5	13	0,499	0,230	0,322	0,049	0,271	0,250	-	-	0,5	2012-05-15	Blacken
4	29	0,70	17	0,549	0,247	0,348	0,056	0,312	0,250	-	-	0,5	2012-07-05	Blacken
<2	23	0,52	13	0,549	0,239	0,343	0,051	0,291	0,250	-	-	0,5	2012-08-09	Blacken
<2	32	0,67	5,0	0,499	0,230	0,335	0,049	0,291	0,244	-	-	0,5	2012-09-12	Blacken
31	50	4,02	-	0,560	0,251	0,320	0,049	0,312	0,249	-	-	15	2012-02-29	Blacken
21	44	3,2	-	0,599	0,247	0,352	0,054	0,291	0,250	-	-	15	2012-04-18	Blacken
8	40	2,6	-	0,549	0,230	0,326	0,051	0,291	0,253	-	-	15	2012-05-15	Blacken
10	34	1,0	-	0,599	0,255	0,370	0,059	0,291	0,250	-	-	15	2012-07-05	Blacken
4	26	0,81	-	0,599	0,239	0,335	0,051	0,291	0,247	-	-	15	2012-08-09	Blacken
4	33	0,67	-	0,499	0,230	0,339	0,049	0,291	0,244	-	-	15	2012-09-12	Blacken
56	75	4,64	-	0,716	0,317	0,390	0,059	0,346	0,296	-	-	25	2012-02-29	Blacken
23	74	3,2	-	0,599	0,239	0,339	0,051	0,291	0,250	-	-	25	2012-04-18	Blacken
6	46	2,5	-	0,489	0,222	0,313	0,046	0,271	0,244	-	-	25	2012-05-15	Blacken
25	51	1,9	-	0,599	0,255	0,370	0,059	0,271	0,247	-	-	25	2012-07-05	Blacken
36	71	2,5	-	0,549	0,239	0,339	0,051	0,271	0,241	-	-	25	2012-08-09	Blacken
<2	34	0,66	-	0,499	0,230	0,339	0,049	0,291	0,244	-	-	25	2012-09-12	Blacken
31	47	2,65	1,5	0,603	0,275	0,372	0,055	0,322	0,273	600	20	0,5	2012-02-29	Granfjärden
25	43	2,6	3,4	0,599	0,263	0,365	0,056	0,291	0,267	690	50	0,5	2012-04-19	Granfjärden
9	48	1,7	22	0,549	0,255	0,348	0,054	0,291	0,270	780	50	0,5	2012-05-15	Granfjärden
5	25	0,12	18	0,599	0,263	0,374	0,061	0,312	0,264	480	30	0,5	2012-07-05	Granfjärden
3	24	0,33	13	0,599	0,255	0,365	0,056	0,291	0,267	360	60	0,5	2012-08-09	Granfjärden
11	34	0,47	8,4	0,599	0,272	0,391	0,059	0,291	0,261	450	120	0,5	2012-09-12	Granfjärden
33	53	3,07	-	0,627	0,294	0,378	0,056	0,337	0,279	700	25	15	2012-02-29	Granfjärden
27	46	2,6	-	0,599	0,263	0,378	0,056	0,291	0,270	580	60	15	2012-04-19	Granfjärden
6	52	1,8	-	0,549	0,247	0,330	0,054	0,291	0,270	930	60	15	2012-05-15	Granfjärden
8	33	0,32	-	0,599	0,272	0,383	0,061	0,291	0,267	570	80	15	2012-07-05	Granfjärden
<2	25	0,35	-	0,599	0,255	0,352	0,054	0,291	0,267	420	80	15	2012-08-09	Granfjärden
10	33	0,44	-	0,599	0,263	0,365	0,059	0,312	0,270	490	80	15	2012-09-12	Granfjärden
41	58	3,2	-	0,840	0,411	0,472	0,071	0,467	0,356	650	86	30	2012-02-29	Granfjärden
26	47	2,8	-	0,599	0,272	0,374	0,056	0,291	0,267	680	60	30	2012-04-19	Granfjärden
10	43	2,0	-	0,549	0,255	0,343	0,056	0,312	0,267	890	60	30	2012-05-15	Granfjärden
29	54	1,4	-	0,649	0,280	0,383	0,066	0,312	0,267	700	280	30	2012-07-05	Granfjärden
21	61	1,5	-	0,649	0,280	0,370	0,056	0,291	0,270	870	530	30	2012-08-09	Granfjärden
10	36	0,43	-	0,599	0,255	0,361	0,054	0,312	0,270	400	90	30	2012-09-12	Granfjärden

Station	Datum	Djup	Vatten- temp	pH	Alk	Kond	Sikt- djup	Abs /5 cm (ofilt)	Abs /5 cm (filt)	TOC	Syre	NH ₄ ⁺ - N	NO ₃ ⁻ - NO ₂ ²⁻	tot- N
		m	°C		mekv/l	mS/m	m			mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Prästfjärden	2012-02-23	0,5	0,8	7,54	0,738	15,6	2,8	-	0,063	8,6	14,0	6	210	541
Prästfjärden	2012-04-19	0,5	3,1	7,8	0,73	16,1	2,7	0,082	0,057	8,3	13,0	<10	190	570
Prästfjärden	2012-05-14	0,5	7,5	7,9	0,73	16,1	2,3	0,085	0,051	9	12,7	10	150	560
Prästfjärden	2012-07-04	0,5	17,7	8,3	0,72	15,8	1,8	0,081	0,055	8,8	10,9	<10	<10	590
Prästfjärden	2012-08-09	0,5	18,9	7,8	0,70	15,7	3,0	0,064	0,051	9,2	9,1	19	45	440
Prästfjärden	2012-09-11	0,5	15,4	7,9	0,69	15,4	2,4	0,071	0,051	10	10,0	<10	13	530
Prästfjärden	2012-02-23	15	1,2	7,53	0,727	15,4	-	-	0,058	8,4	13,2	3	206	529
Prästfjärden	2012-04-19	15	3,1	7,8	0,72	16,1	-	0,076	0,062	8,3	13,0	<10	190	510
Prästfjärden	2012-05-14	15	7,0	7,9	0,73	16,1	-	0,088	0,051	9,1	12,6	12	140	630
Prästfjärden	2012-07-04	15	11,5	7,7	0,73	16,0	-	0,065	0,050	17	9,0	<10	120	540
Prästfjärden	2012-08-09	15	11,6	7,5	0,70	16,0	-	0,070	0,053	9,1	7,8	<10	230	600
Prästfjärden	2012-09-11	15	15,2	7,8	0,69	15,4	-	0,074	0,050	10	9,5	<10	24	500
Prästfjärden	2012-02-23	40	1,8	7,52	0,73	15,4	-	-	0,054	8,2	12,67	4	188	501
Prästfjärden	2012-04-19	40	3,1	7,8	0,72	16,0	-	0,076	0,054	8,8	13,0	<10	190	520
Prästfjärden	2012-05-14	40	7,0	7,9	0,73	16,2	-	0,083	0,049	8,8	12,4	11	140	630
Prästfjärden	2012-07-04	40	9,8	7,6	0,72	16,0	-	0,071	0,051	8,2	9,4	<10	190	590
Prästfjärden	2012-08-09	40	10,3	7,4	0,70	16,0	-	0,086	0,054	8,9	7,9	<10	230	560
Prästfjärden	2012-09-11	40	11,4	7,4	0,70	16,0	-	0,078	0,050	9	6,7	<10	230	590
S. Björkfjärden SO	2012-02-27	0,5	1,3	7,42	0,739	15,8	3,6	-	0,063	7,8	13,62	14	175	483
S Björkfjärden	2012-04-18	0,5	3,1	7,8	0,73	16	2,9	0,073	0,054	8,8	13,0	90	160	560
S Björkfjärden	2012-05-14	0,5	6,6	7,9	0,73	15,9	2,3	0,073	0,047	8,4	12,8	<10	140	660
S Björkfjärden	2012-07-04	0,5	17,4	8,1	0,72	15,8	2,4	0,064	0,052	8,2	10,2	<10	<10	420
S Björkfjärden	2012-08-08	0,5	19,0	7,8	0,71	15,8	3,3	0,047	0,028	8,4	9,1	<10	15	420
S Björkfjärden	2012-09-11	0,5	15,8	7,9	0,72	15,8	3,4	0,059	0,045	9,1	9,8	<10	30	530
S. Björkfjärden SO	2012-02-27	15	1,3	7,57	0,741	16,0	-	-	0,053	7,6	13,62	5	173	476
S Björkfjärden	2012-04-18	15	3,1	7,8	0,72	15,8	-	0,075	0,061	8,4	12,7	10	170	590
S Björkfjärden	2012-05-14	15	6,6	7,9	0,73	16,0	-	0,077	0,048	9,1	12,9	10	140	580
S Björkfjärden	2012-07-04	15	12,0	7,7	0,72	15,8	-	0,060	0,049	8,8	9,0	16	60	490
S Björkfjärden	2012-08-08	15	14,2	7,5	0,72	16,0	-	0,048	0,030	8	7,6	<10	160	520
S Björkfjärden	2012-09-11	15	15,4	7,8	0,70	15,8	-	0,057	0,045	8,7	9,2	<10	51	460
S. Björkfjärden SO	2012-02-27	40	1,3	7,58	0,744	16,1	-	-	0,051	7,7	13,72	3	173	474
S Björkfjärden	2012-04-18	40	3,2	7,9	0,72	15,9	-	0,079	0,055	8,8	12,7	18	160	590
S Björkfjärden	2012-05-14	40	6,2	7,8	0,72	15,9	-	0,080	0,047	8,6	12,4	10	150	590
S Björkfjärden	2012-07-04	40	9,7	7,6	0,72	16,1	-	0,075	0,051	8,1	8,8	<10	170	530
S Björkfjärden	2012-08-08	40	10,7	7,4	0,72	16,1	-	0,080	0,031	8,4	7,4	<10	200	600
S Björkfjärden	2012-09-11	40	11,3	7,4	0,70	16,1	-	0,073	0,049	8,5	6,6	<10	220	600



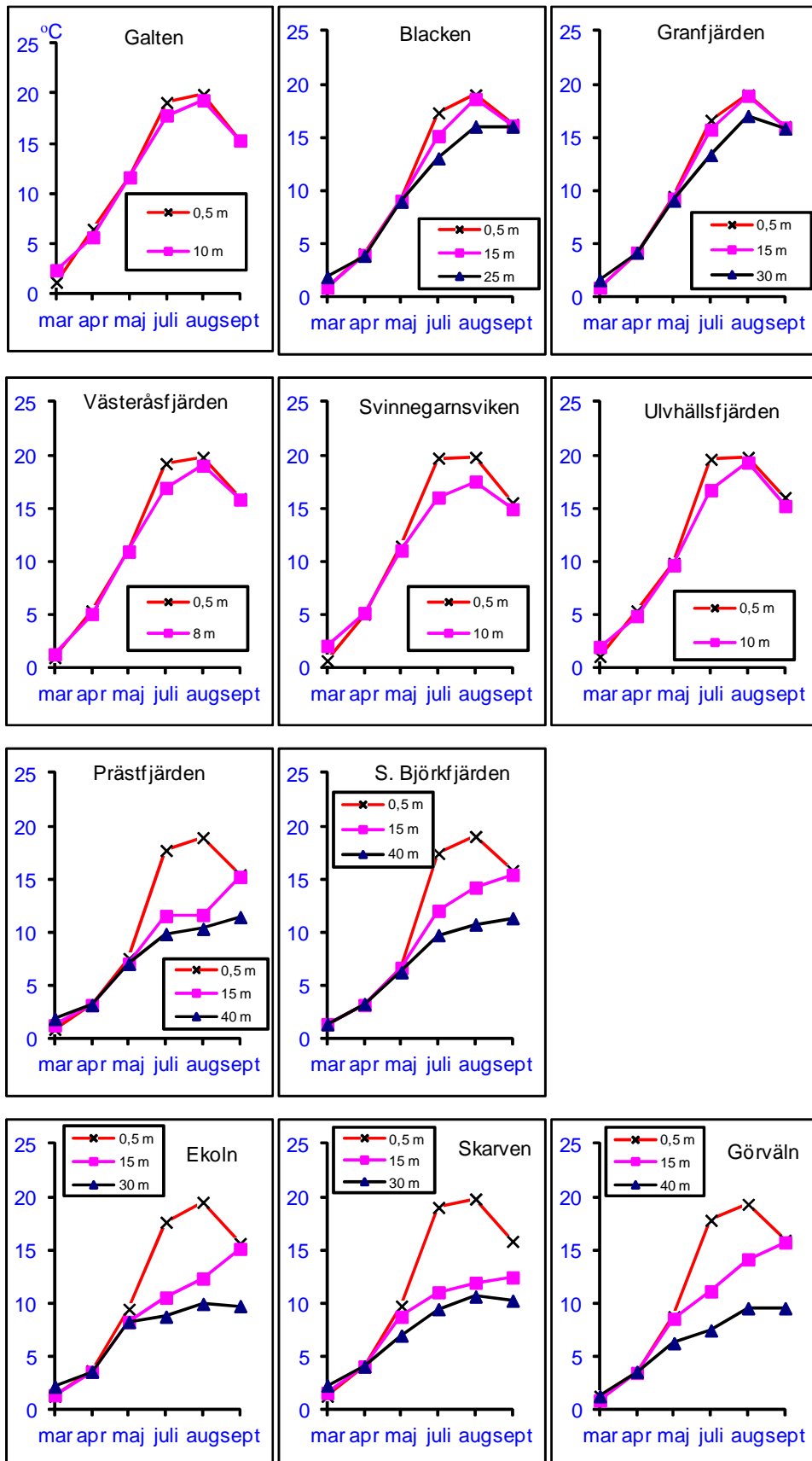
PO ₄ ⁻ P µg/l	tot- P µg/l	"Mo-" Si mg/l	Kloro- fyll µg/l	Ca mekv/l	Mg mekv/l	Na mekv/l	K mekv/l	SO ₄ mekv/l	Cl mekv/l	Fe µg/l	Mn µg/l	Djup m	Datum	Station
20	27	0,71	1,1	0,786	0,33	0,439	0,061	0,377	0,328	-	-	0,5	2012-02-23	Prästfjärden
17	24	0,74	2,4	0,749	0,305	0,417	0,061	0,354	0,319	-	-	0,5	2012-04-19	Prästfjärden
5	22	0,18	12	0,749	0,305	0,400	0,059	0,375	0,319	-	-	0,5	2012-05-14	Prästfjärden
3	23	0,18	21	0,699	0,296	0,409	0,061	0,354	0,319	-	-	0,5	2012-07-04	Prästfjärden
<2	12	0,20	5,1	0,749	0,305	0,404	0,059	0,333	0,319	-	-	0,5	2012-08-09	Prästfjärden
<2	20	0,22	19	0,699	0,305	0,413	0,064	0,333	0,290	-	-	0,5	2012-09-11	Prästfjärden
21	27	0,73	-	0,765	0,324	0,431	0,059	0,371	0,322	-	-	15	2012-02-23	Prästfjärden
17	26	0,72	-	0,749	0,313	0,417	0,061	0,354	0,319	-	-	15	2012-04-19	Prästfjärden
4	24	0,14	-	0,699	0,296	0,391	0,056	0,375	0,319	-	-	15	2012-05-14	Prästfjärden
6	16	0,26	-	0,749	0,305	0,417	0,061	0,375	0,319	-	-	15	2012-07-04	Prästfjärden
10	24	0,53	-	0,798	0,313	0,422	0,061	0,333	0,319	-	-	15	2012-08-09	Prästfjärden
<2	14	0,22	-	0,699	0,313	0,435	0,066	0,333	0,290	-	-	15	2012-09-11	Prästfjärden
21	27	0,72	-	0,750	0,315	0,416	0,058	0,371	0,323	-	-	40	2012-02-23	Prästfjärden
16	27	0,73	-	0,749	0,305	0,413	0,059	0,354	0,319	-	-	40	2012-04-19	Prästfjärden
7	23	0,21	-	0,749	0,305	0,404	0,059	0,375	0,319	-	-	40	2012-05-14	Prästfjärden
10	22	0,41	-	0,749	0,313	0,426	0,061	0,375	0,319	-	-	40	2012-07-04	Prästfjärden
14	35	0,63	-	0,749	0,313	0,409	0,061	0,354	0,319	-	-	40	2012-08-09	Prästfjärden
17	33	0,86	-	0,699	0,321	0,435	0,066	0,333	0,319	-	-	40	2012-09-11	Prästfjärden
18	25	0,60	0,8	0,761	0,317	0,429	0,058	0,372	0,323	56	5,5	0,5	2012-02-27	S. Björkfjärden SO
16	46	0,62	3,3	0,798	0,313	0,426	0,064	0,354	0,319	90	<20	0,5	2012-04-18	S Björkfjärden
6	22	0,15	11	0,749	0,305	0,404	0,059	0,354	0,319	130	<20	0,5	2012-05-14	S Björkfjärden
2	14	0,17	6,2	0,749	0,305	0,417	0,061	0,354	0,319	70	<20	0,5	2012-07-04	S Björkfjärden
<2	13	0,21	5,9	0,749	0,296	0,417	0,059	0,333	0,319	<50	<20	0,5	2012-08-08	S Björkfjärden
<2	14	0,22	7,1	0,699	0,321	0,430	0,059	0,333	0,290	<50	<20	0,5	2012-09-11	S Björkfjärden
18	25	0,61	-	0,732	0,312	0,416	0,057	0,373	0,325	58	4,9	15	2012-02-27	S. Björkfjärden SO
17	28	0,64	-	0,749	0,313	0,422	0,061	0,354	0,319	100	<20	15	2012-04-18	S Björkfjärden
6	18	0,30	-	0,749	0,296	0,400	0,059	0,354	0,319	120	<20	15	2012-05-14	S Björkfjärden
3	12	0,18	-	0,699	0,296	0,400	0,059	0,375	0,319	90	<20	15	2012-07-04	S Björkfjärden
4	13	0,35	-	0,749	0,305	0,422	0,061	0,333	0,319	80	<20	15	2012-08-08	S Björkfjärden
3	19	0,26	-	0,699	0,313	0,435	0,064	0,333	0,290	<50	<20	15	2012-09-11	S Björkfjärden
18	25	0,61	-	0,770	0,321	0,436	0,059	0,374	0,325	56	5	40	2012-02-27	S. Björkfjärden SO
17	19	0,64	-	0,749	0,313	0,417	0,061	0,354	0,319	110	<20	40	2012-04-18	S Björkfjärden
11	29	0,21	-	0,699	0,305	0,404	0,061	0,354	0,319	170	<20	40	2012-05-14	S Björkfjärden
12	23	0,46	-	0,749	0,313	0,426	0,064	0,375	0,319	160	20	40	2012-07-04	S Björkfjärden
19	31	0,74	-	0,749	0,305	0,417	0,061	0,354	0,319	170	30	40	2012-08-08	S Björkfjärden
17	39	0,81	-	0,749	0,321	0,435	0,066	0,333	0,319	200	40	40	2012-09-11	S Björkfjärden

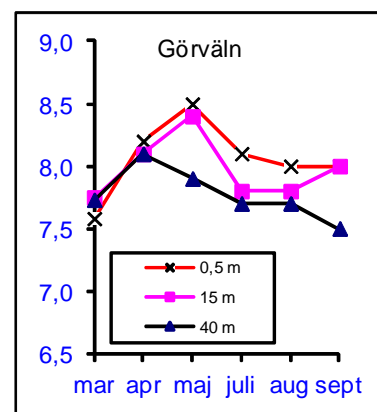
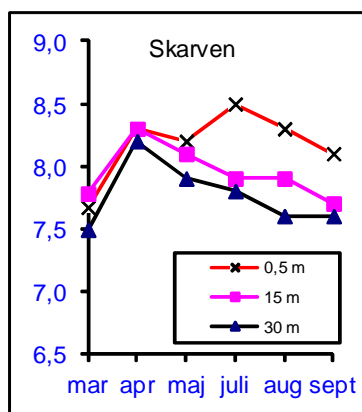
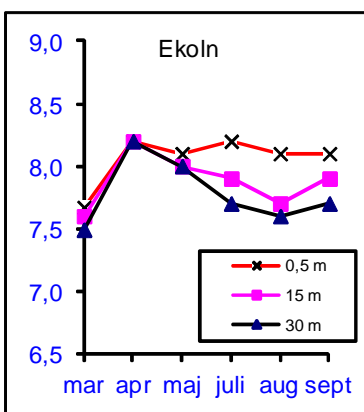
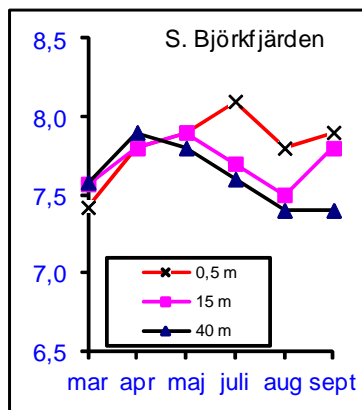
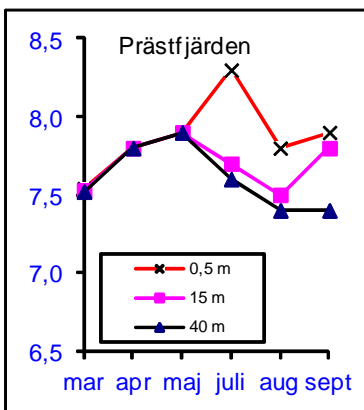
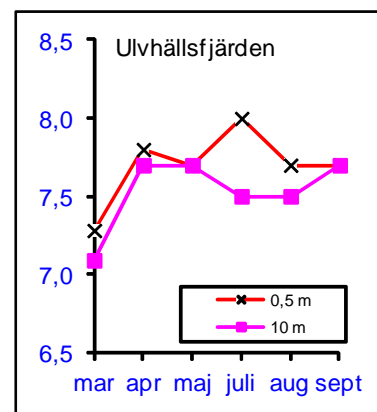
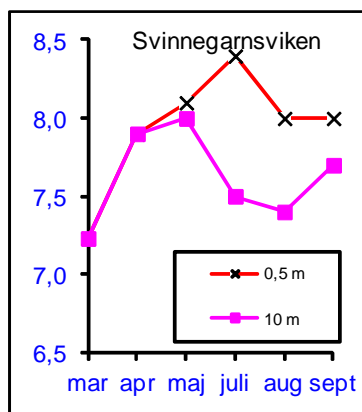
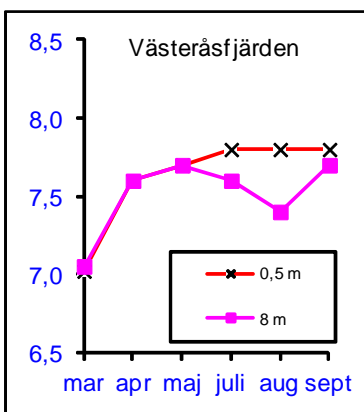
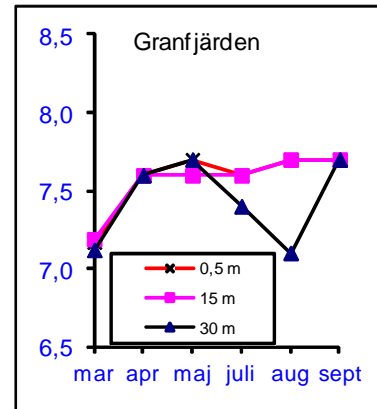
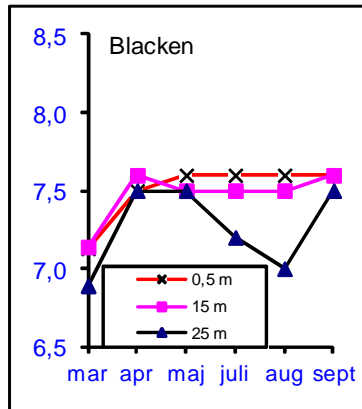
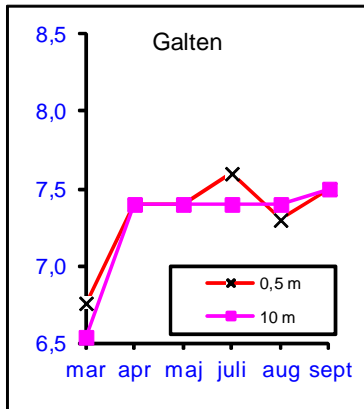


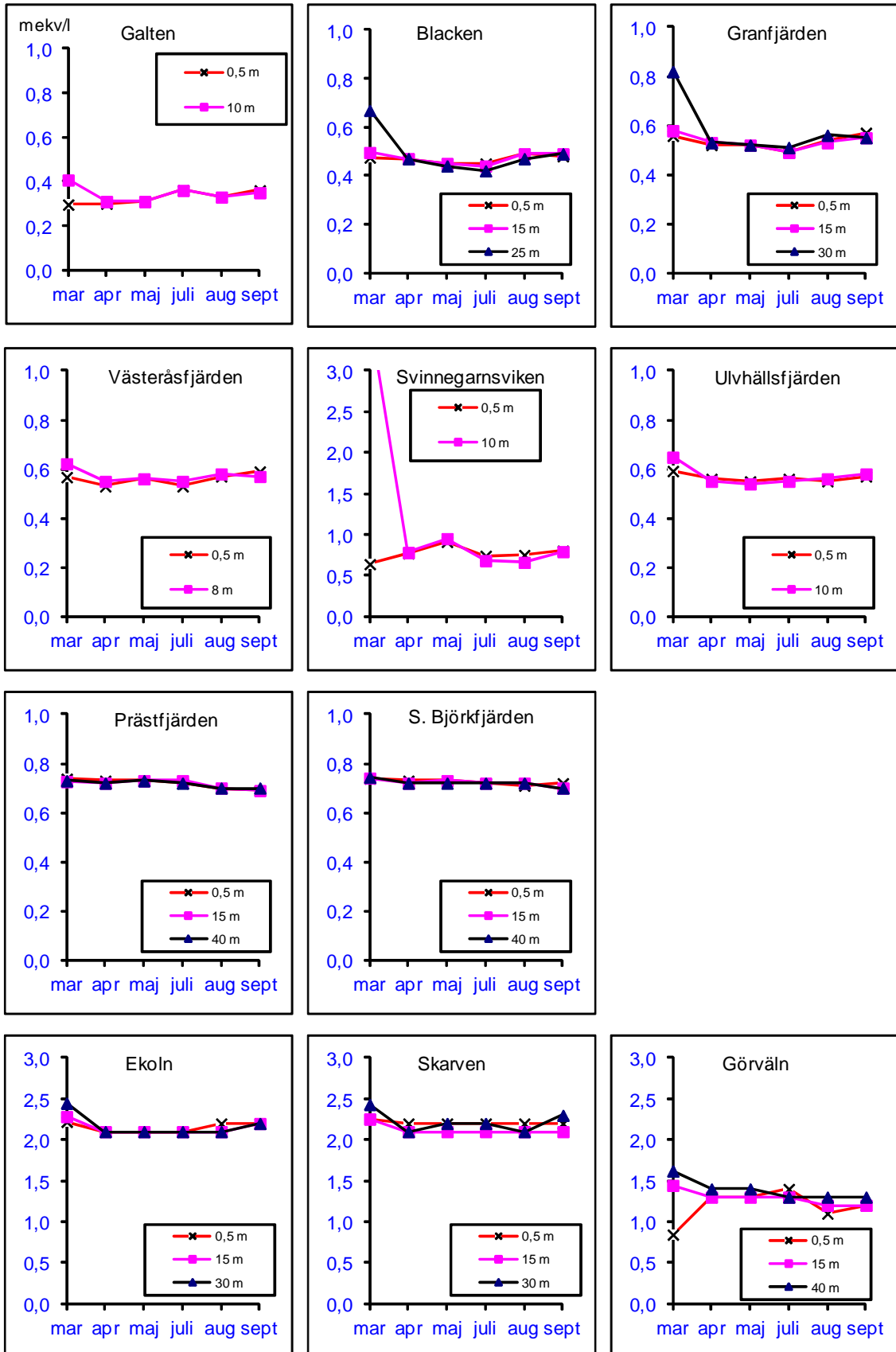
Station	Datum	Djup	Vatten- temp	pH	Alk	Kond	Sikt- djup	Abs /5 cm	Abs /5 cm	TOC	Syre	NH ₄ ⁺ - N	NO ₃ ⁻ - NO ₂ ²⁻	tot- N
		m	°C		mekv/l	mS/m	m	(ofilt)	(filt)	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l
<i>Ekoln Vreta Udd</i>	2012-02-24	0,5	1,2	7,67	2,222	36,4	0,9	-	0,186	15,4	12,65	12	1570	1948
Ekoln	2012-04-19	0,5	3,6	8,2	2,1	36,3	0,9	0,268	0,161	16	11,9	<10	1400	2000
Ekoln	2012-05-15	0,5	9,4	8,1	2,1	35,2	1,1	0,225	0,167	15	11,2	10	1200	2100
Ekoln	2012-07-05	0,5	17,6	8,2	2,1	34,5	1,7	0,192	0,154	15	9,8	<10	1000	1600
Ekoln	2012-08-09	0,5	19,5	8,1	2,2	35,0	2,3	0,158	0,134	18	8,5	20	1100	1600
Ekoln	2012-09-13	0,5	15,6	8,1	2,2	35,0	2,5	0,170	0,158	16	8,4	<10	860	1500
<i>Ekoln Vreta Udd</i>	2012-02-24	15	1,3	7,6	2,284	37,9	-	-	0,181	16,2	11,94	13	1528	1932
Ekoln	2012-04-19	15	3,5	8,2	2,1	36,5	-	0,263	0,164	15	11,8	<10	1400	2000
Ekoln	2012-05-15	15	8,2	8,0	2,1	35,2	-	0,238	0,170	15	11,1	11	1200	1900
Ekoln	2012-07-05	15	10,5	7,9	2,1	34,5	-	0,199	0,149	14	7,5	<10	1300	1900
Ekoln	2012-08-09	15	12,3	7,7	2,1	35,3	-	0,170	0,133	16	6,5	<10	1400	2100
Ekoln	2012-09-13	15	15,1	7,9	2,2	35,1	-	0,192	0,166	16	7,6	<10	850	1600
<i>Ekoln Vreta Udd</i>	2012-02-24	30	2,1	7,49	2,448	40,9	-	-	0,180	16	10,22	57	1489	1947
Ekoln	2012-04-19	30	3,5	8,2	2,1	36,5	-	0,256	0,164	15	11,7	<10	1400	1800
Ekoln	2012-05-15	30	8,2	8,0	2,1	35,1	-	0,234	0,169	14	11,0	13	1300	1900
Ekoln	2012-07-05	30	8,7	7,7	2,1	34,7	-	0,246	0,146	14	7,2	<10	1200	1900
Ekoln	2012-08-09	28	9,9	7,6	2,1	35,5	-	0,326	0,131	15	5,1	<10	1300	1900
Ekoln	2012-09-13	30	9,7	7,7	2,2	35,7	-	0,235	0,133	15	3,9	<10	1100	1700
<i>Skarven</i>	2012-03-01	0,5	1,2	7,67	2,256	35,1	1,6	-	0,145	14,3	12,34	5	1331	1566
Skarven	2012-04-20	0,5	4,0	8,3	2,2	37,2	1,3	0,193	0,141	14	12,0	<10	1200	1700
Skarven	2012-05-16	0,5	9,7	8,2	2,2	36,4	1,8	0,176	0,134	13	11,3	15	1000	1700
Skarven	2012-07-06	0,5	19	8,5	2,2	36,3	1,6	0,126	0,105	13	10,3	17	1100	1500
Skarven	2012-08-10	0,5	19,8	8,3	2,2	36,2	3,4	0,103	0,081	15	8,4	27	810	1200
Skarven	2012-09-13	0,5	15,8	8,1	2,2	35,5	3,7	0,100	0,094	13	8,4	<10	520	1100
<i>Skarven</i>	2012-03-01	15	1,5	7,78	2,255	35,9	-	-	0,112	13,1	11,68	3	910	1262
Skarven	2012-04-20	15	4,0	8,3	2,1	36,9	-	0,196	0,130	14	11,8	<10	1200	1600
Skarven	2012-05-16	15	8,7	8,1	2,1	36,4	-	0,168	0,133	13	11,0	21	1000	1700
Skarven	2012-07-06	15	11,0	7,9	2,1	36,3	-	0,138	0,117	13	5,9	<10	1400	1700
Skarven	2012-08-10	15	11,9	7,9	2,1	36,4	-	0,131	0,091	14	4,5	<10	1200	1700
Skarven	2012-09-13	15	12,4	7,7	2,1	36,3	-	0,114	0,113	12	2,8	<10	900	1500
<i>Skarven</i>	2012-03-01	30	2,2	7,49	2,433	41,2	-	-	0,099	12,9	7,77	20	931	1307
Skarven	2012-04-20	30	4,0	8,2	2,1	36,9	-	0,191	0,132	14	11,8	<10	1200	1600
Skarven	2012-05-16	30	6,9	7,9	2,2	36,8	-	0,174	0,136	13	10,7	25	1100	1800
Skarven	2012-07-06	30	9,4	7,8	2,2	36,5	-	0,145	0,115	13	5,5	<10	1400	1700
Skarven	2012-08-10	30	10,6	7,6	2,1	36,7	-	0,148	0,084	14	2,1	<10	1100	1500
Skarven	2012-09-13	30	10,2	7,6	2,3	37,0	-	0,148	0,096	12	1,0	76	680	1400
<i>Görväln S</i>	2012-03-01	0,5	1,2	7,58	0,842	17,0	3,8	-	0,057	8,5	13,83	4	187	512
Görväln	2012-04-20	0,5	3,4	8,2	1,3	25,0	2,3	0,079	0,068	10	12,9	12	310	780
Görväln	2012-05-16	0,5	8,7	8,5	1,3	24,6	2,2	0,084	0,067	10	13,6	<10	190	810
Görväln	2012-07-06	0,5	17,8	8,1	1,4	26,0	2,3	0,071	0,066	10	8,9	27	210	830
Görväln	2012-08-10	0,5	19,3	8,0	1,1	22,1	3,2	0,060	0,038	9,9	8,5	25	92	580
Görväln	2012-09-13	0,5	15,9	8,0	1,2	23,0	3,9	0,060	0,051	9,9	9,2	<10	140	620
<i>Görväln S</i>	2012-03-01	15	0,8	7,75	1,443	25,3	-	-	0,072	10,2	13,26	3	433	756
Görväln	2012-04-20	15	3,4	8,1	1,3	24,8	-	0,085	0,068	10	12,8	14	320	780
Görväln	2012-05-16	15	8,5	8,4	1,3	24,5	-	0,083	0,069	10	13,2	<10	190	780
Görväln	2012-07-06	15	11,1	7,8	1,3	24,0	-	0,072	0,055	9,7	7,0	<10	260	720
Görväln	2012-08-10	15	14,1	7,8	1,2	23,6	-	0,075	0,038	11	5,5	<10	280	710
Görväln	2012-09-13	15	15,7	8,0	1,2	23,3	-	0,061	0,055	10	9,0	<10	150	590
<i>Görväln S</i>	2012-03-01	40	1,2	7,73	1,619	27,7	-	-	0,077	10,8	12,21	4	507	857
Görväln	2012-04-20	40	3,5	8,1	1,4	26,4	-	0,092	0,078	10	12,7	13	380	780
Görväln	2012-05-16	40	6,2	7,9	1,4	25,8	-	0,095	0,069	9,8	11,9	22	350	870
Görväln	2012-07-06	40	7,4	7,7	1,3	25,5	-	0,101	0,062	9,5	7,4	<10	350	810
Görväln	2012-08-10	40	9,5	7,7	1,3	25,0	-	0,115	0,041	11	6,3	<10	340	780
Görväln	2012-09-13	40	9,5	7,5	1,3	24,8	-	0,090	0,052	11	4,7	<10	320	750

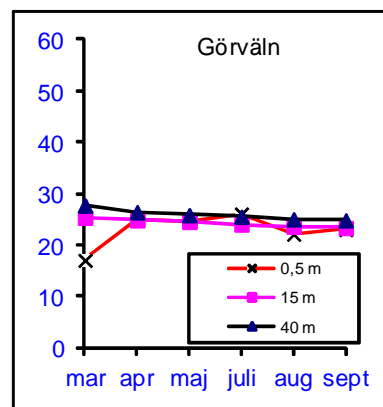
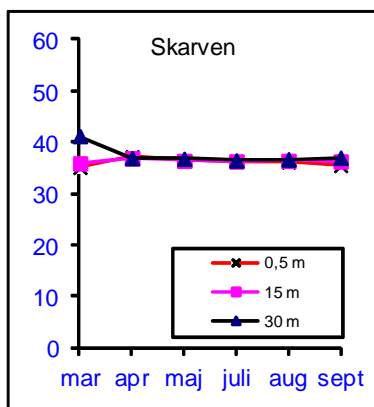
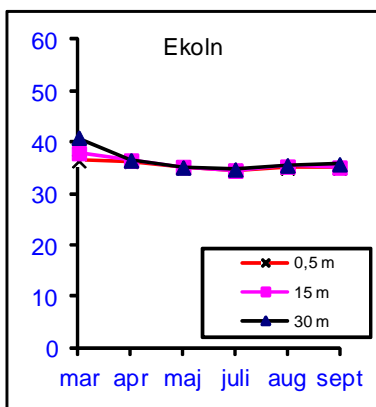
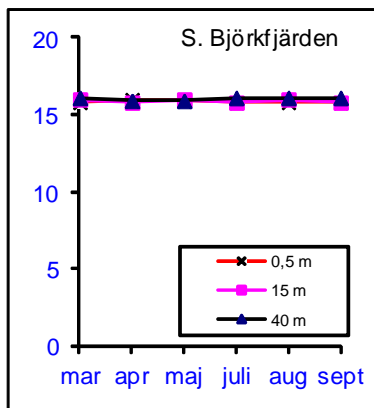
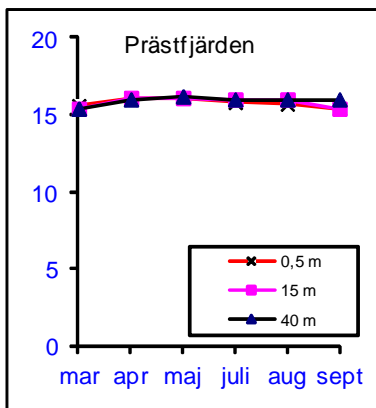
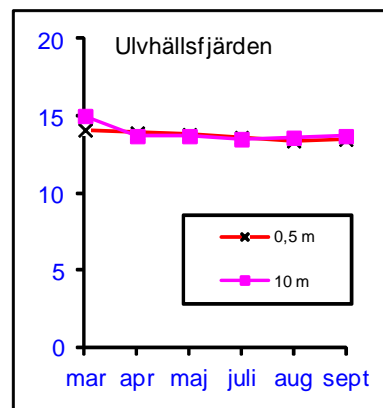
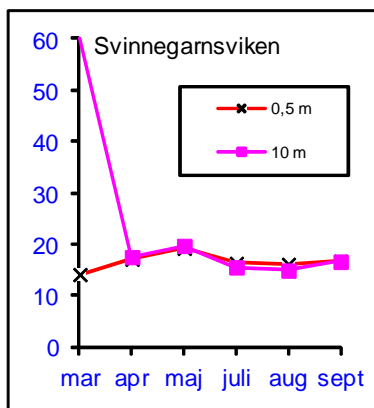
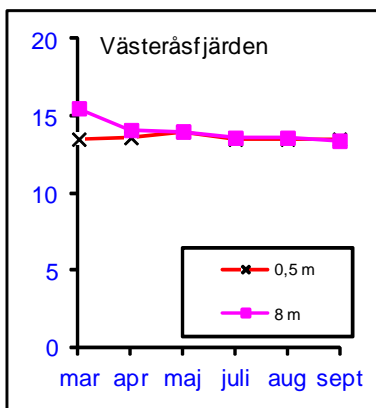
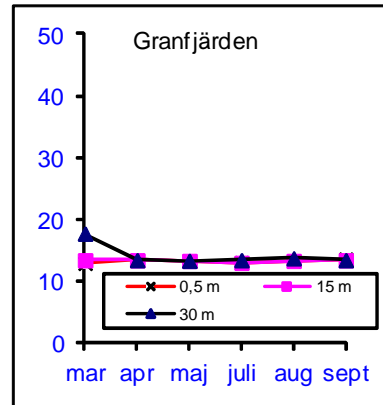
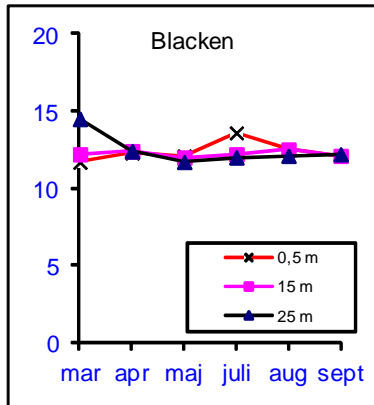
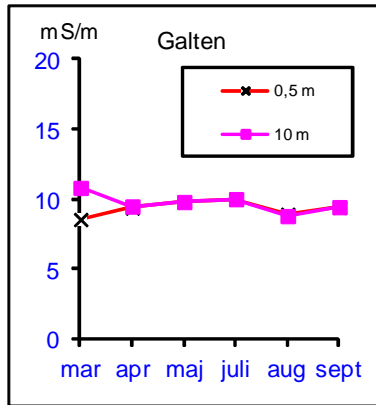


PO ₄ ⁻ P µg/l	tot- P µg/l	"Mo-" Si mg/l	Kloro- fyll µg/l	Ca mekv/l	Mg mekv/l	Na mekv/l	K mekv/l	SO ₄ mekv/l	Cl mekv/l	Fe µg/l	Mn µg/l	Djup m	Datum	Station
44	56	5,7	0,3	2,551	0,573	0,621	0,091	0,708	0,602	550	18	0,5	2012-02-24	Ekoln Vreta Udd
34	45	5,0	1,2	2,545	0,543	0,609	0,090	0,666	0,581	500	60	0,5	2012-04-19	Ekoln
20	45	4,8	6,2	2,445	0,543	0,609	0,084	0,625	0,552	520	30	0,5	2012-05-15	Ekoln
2	18	3,2	20	2,495	0,551	0,609	0,087	0,625	0,522	130	<20	0,5	2012-07-05	Ekoln
4	20	2,3	8,5	2,445	0,527	0,565	0,082	0,604	0,522	130	<20	0,5	2012-08-09	Ekoln
7	32	3,2	<1,0	2,395	0,543	0,609	0,087	0,583	0,522	190	<20	0,5	2012-09-13	Ekoln
43	55	5,81	-	2,639	0,574	0,643	0,092	0,722	0,632	560	36	15	2012-02-24	Ekoln Vreta Udd
35	49	5,1	-	2,495	0,551	0,609	0,092	0,666	0,581	570	60	15	2012-04-19	Ekoln
23	46	4,9	-	2,395	0,527	0,565	0,084	0,625	0,552	500	30	15	2012-05-15	Ekoln
17	34	4,6	-	2,445	0,551	0,609	0,090	0,645	0,522	310	<20	15	2012-07-05	Ekoln
18	38	4,7	-	2,445	0,535	0,609	0,087	0,625	0,552	280	<20	15	2012-08-09	Ekoln
15	39	3,6	-	2,395	0,543	0,609	0,090	0,583	0,522	250	<20	15	2012-09-13	Ekoln
45	57	6,1	-	2,831	0,603	0,716	0,097	0,754	0,731	620	140	30	2012-02-24	Ekoln Vreta Udd
33	44	5,1	-	2,695	0,560	0,652	0,095	0,666	0,581	530	60	30	2012-04-19	Ekoln
24	48	4,9	-	2,395	0,535	0,609	0,084	0,645	0,552	610	30	30	2012-05-15	Ekoln
38	59	5,0	-	2,445	0,551	0,609	0,092	0,645	0,552	500	70	30	2012-07-05	Ekoln
44	74	5,3	-	2,395	0,543	0,565	0,090	0,625	0,552	580	260	28	2012-08-09	Ekoln
48	83	5,4	-	2,445	0,560	0,609	0,095	0,645	0,552	550	90	30	2012-09-13	Ekoln
43	59	4,84	0,8	2,558	0,592	0,679	0,099	0,712	0,658	-	-	0,5	2012-03-01	Skarven
30	43	4,7	3,5	2,545	0,593	0,696	0,105	0,666	0,639	-	-	0,5	2012-04-20	Skarven
14	36	4,2	11	2,395	0,560	0,696	0,097	0,666	0,610	-	-	0,5	2012-05-16	Skarven
5	25	3,5	20	2,545	0,576	0,696	0,102	0,666	0,610	-	-	0,5	2012-07-06	Skarven
2	13	2,2	6,8	2,445	0,551	0,652	0,092	0,666	0,610	-	-	0,5	2012-08-10	Skarven
2	26	2,4	4,1	2,345	0,568	0,696	0,097	0,666	0,610	-	-	0,5	2012-09-13	Skarven
46	58	4,26	-	2,51	0,604	0,733	0,107	0,743	0,714	-	-	15	2012-03-01	Skarven
30	43	4,7	-	2,395	0,568	0,696	0,100	0,666	0,639	-	-	15	2012-04-20	Skarven
17	39	4,4	-	2,395	0,560	0,652	0,095	0,666	0,610	-	-	15	2012-05-16	Skarven
5	22	4,3	-	2,495	0,576	0,696	0,102	0,666	0,581	-	-	15	2012-07-06	Skarven
19	35	4,6	-	2,495	0,551	0,652	0,095	0,666	0,610	-	-	15	2012-08-10	Skarven
28	52	4,9	-	2,395	0,568	0,696	0,095	0,687	0,610	-	-	15	2012-09-13	Skarven
56	69	5,22	-	2,719	0,698	0,915	0,132	0,919	0,877	-	-	30	2012-03-01	Skarven
30	46	4,7	-	2,445	0,568	0,696	0,102	0,666	0,639	-	-	30	2012-04-20	Skarven
30	60	4,5	-	2,295	0,535	0,652	0,095	0,666	0,610	-	-	30	2012-05-16	Skarven
21	43	4,6	-	2,445	0,568	0,696	0,102	0,666	0,610	-	-	30	2012-07-06	Skarven
35	56	5,2	-	2,445	0,560	0,652	0,095	0,666	0,610	-	-	30	2012-08-10	Skarven
37	61	5,6	-	2,445	0,576	0,696	0,095	0,666	0,610	-	-	30	2012-09-13	Skarven
19	27	0,78	1,9	0,859	0,336	0,444	0,061	0,403	0,352	-	-	0,5	2012-03-01	Görväln S
15	25	1,6	4,8	1,497	0,428	0,565	0,079	0,479	0,464	-	-	0,5	2012-04-20	Görväln
3	18	0,14	36	1,397	0,412	0,522	0,074	0,479	0,464	-	-	0,5	2012-05-16	Görväln
6	19	1,1	5,8	1,547	0,444	0,565	0,084	0,500	0,464	-	-	0,5	2012-07-06	Görväln
<2	15	0,37	5,7	1,248	0,387	0,522	0,072	0,437	0,406	-	-	0,5	2012-08-10	Görväln
<2	17	0,51	5,4	1,297	0,412	0,522	0,072	0,479	0,435	-	-	0,5	2012-09-13	Görväln
31	38	2,13	-	1,516	0,439	0,549	0,077	0,531	0,501	-	-	15	2012-03-01	Görväln S
16	26	1,6	-	1,447	0,420	0,522	0,077	0,479	0,464	-	-	15	2012-04-20	Görväln
<2	18	0,12	-	1,397	0,420	0,565	0,077	0,479	0,464	-	-	15	2012-05-16	Görväln
<2	16	0,78	-	1,397	0,420	0,565	0,079	0,458	0,435	-	-	15	2012-07-06	Görväln
7	18	0,84	-	1,347	0,403	0,522	0,074	0,458	0,435	-	-	15	2012-08-10	Görväln
<2	16	0,57	-	1,297	0,412	0,522	0,072	0,479	0,435	-	-	15	2012-09-13	Görväln
36	44	2,6	-	1,758	0,478	0,587	0,084	0,562	0,540	-	-	40	2012-03-01	Görväln S
17	27	1,9	-	1,547	0,436	0,565	0,079	0,500	0,464	-	-	40	2012-04-20	Görväln
9	36	1,3	-	1,447	0,420	0,522	0,077	0,500	0,464	-	-	40	2012-05-16	Görväln
13	33	1,3	-	1,497	0,436	0,565	0,084	0,479	0,435	-	-	40	2012-07-06	Görväln
21	41	1,4	-	1,447	0,420	0,522	0,077	0,479	0,464	-	-	40	2012-08-10	Görväln
23	52	1,5	-	1,397	0,436	0,565	0,082	0,500	0,464	-	-	40	2012-09-13	Görväln

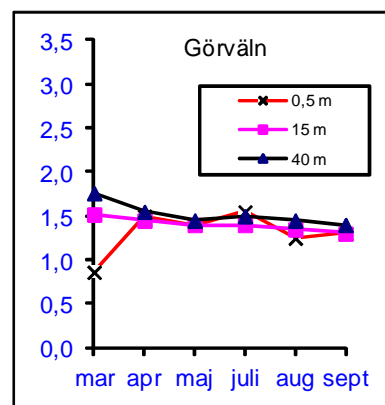
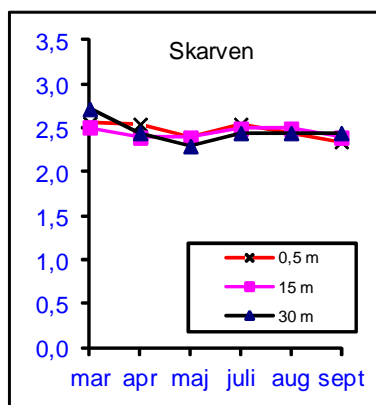
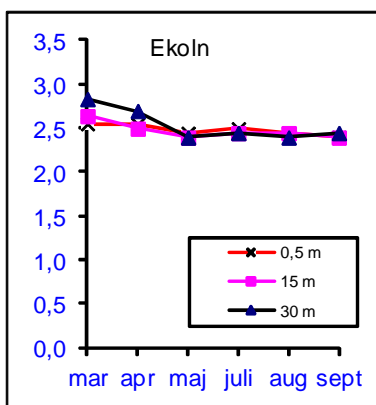
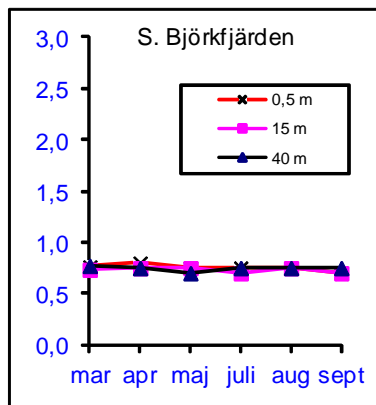
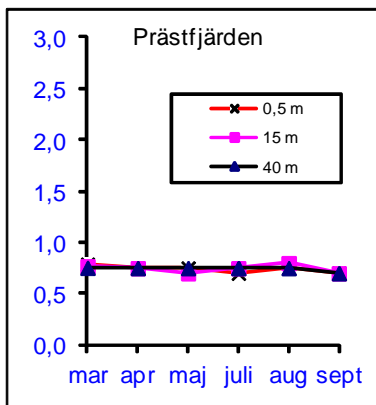
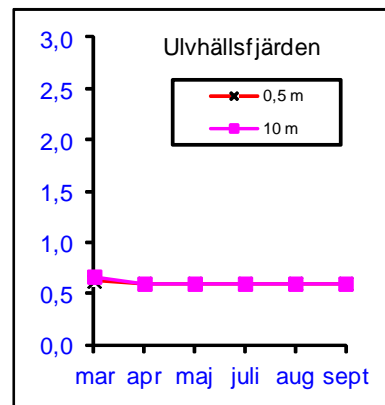
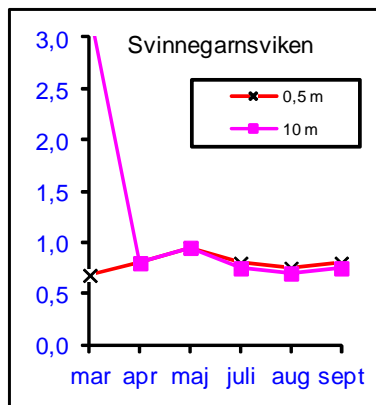
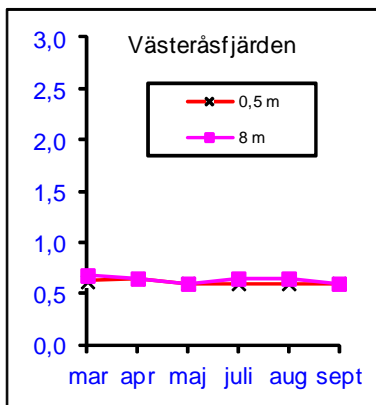
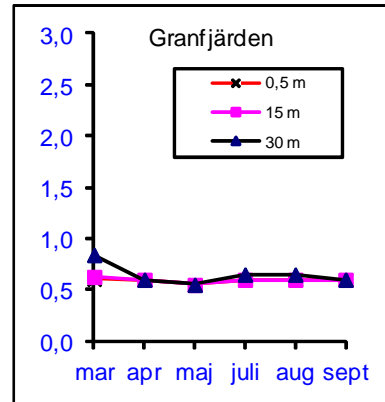
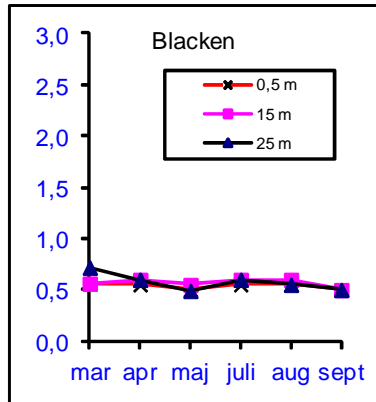
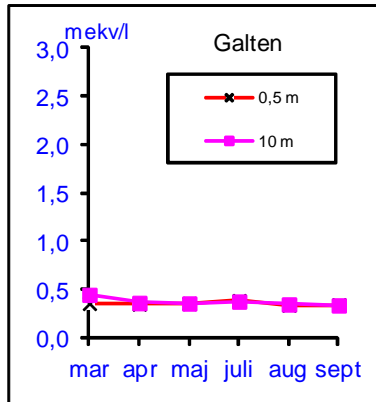
Vattentemperatur (°C) på olika djup på elva stationer i Mälaren år 2012

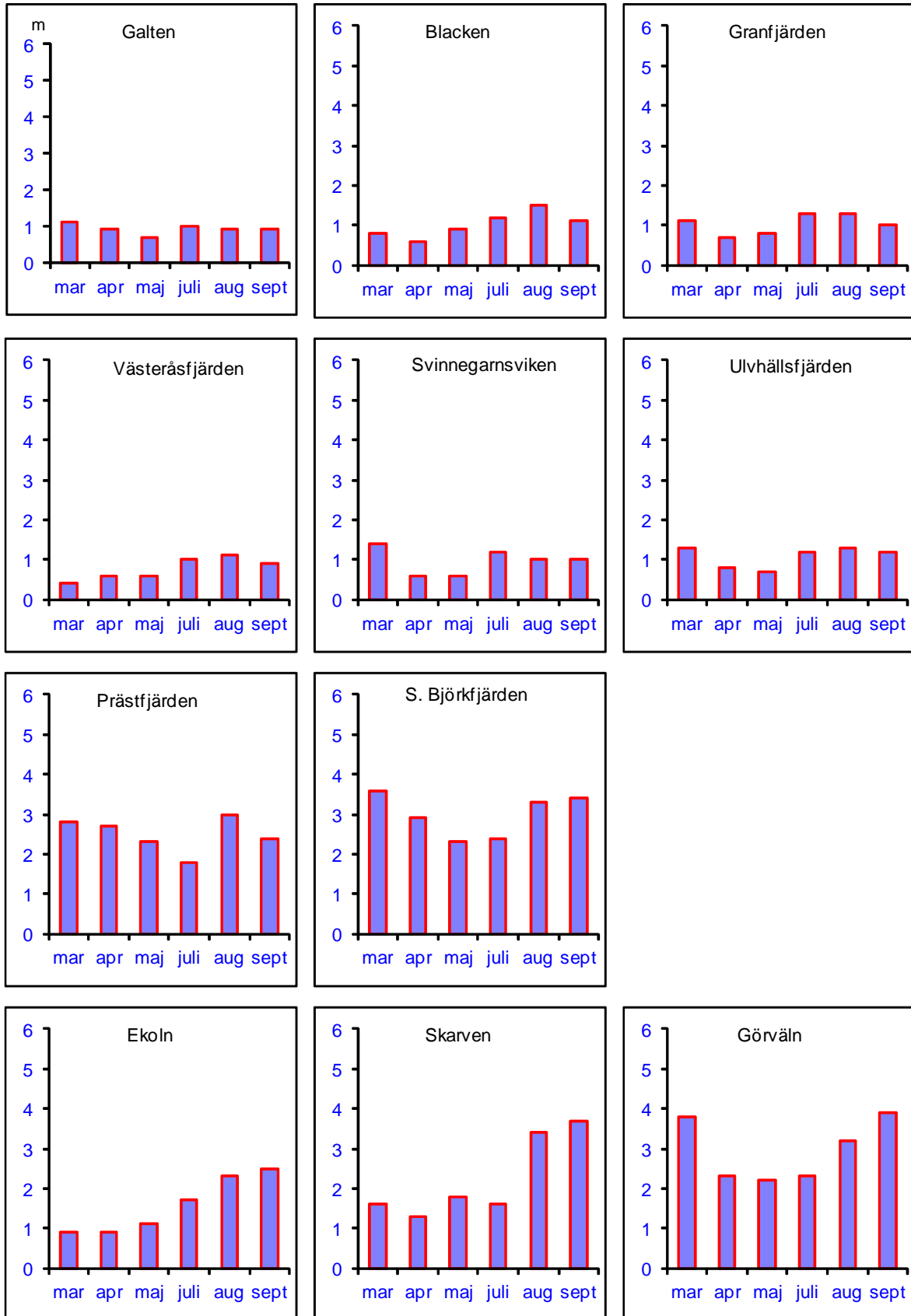
pH-värde på olika djup på elva stationer i Mälaren år 2012

Alkalinitet (mekv/l) på olika djup i Mälaren år 2012

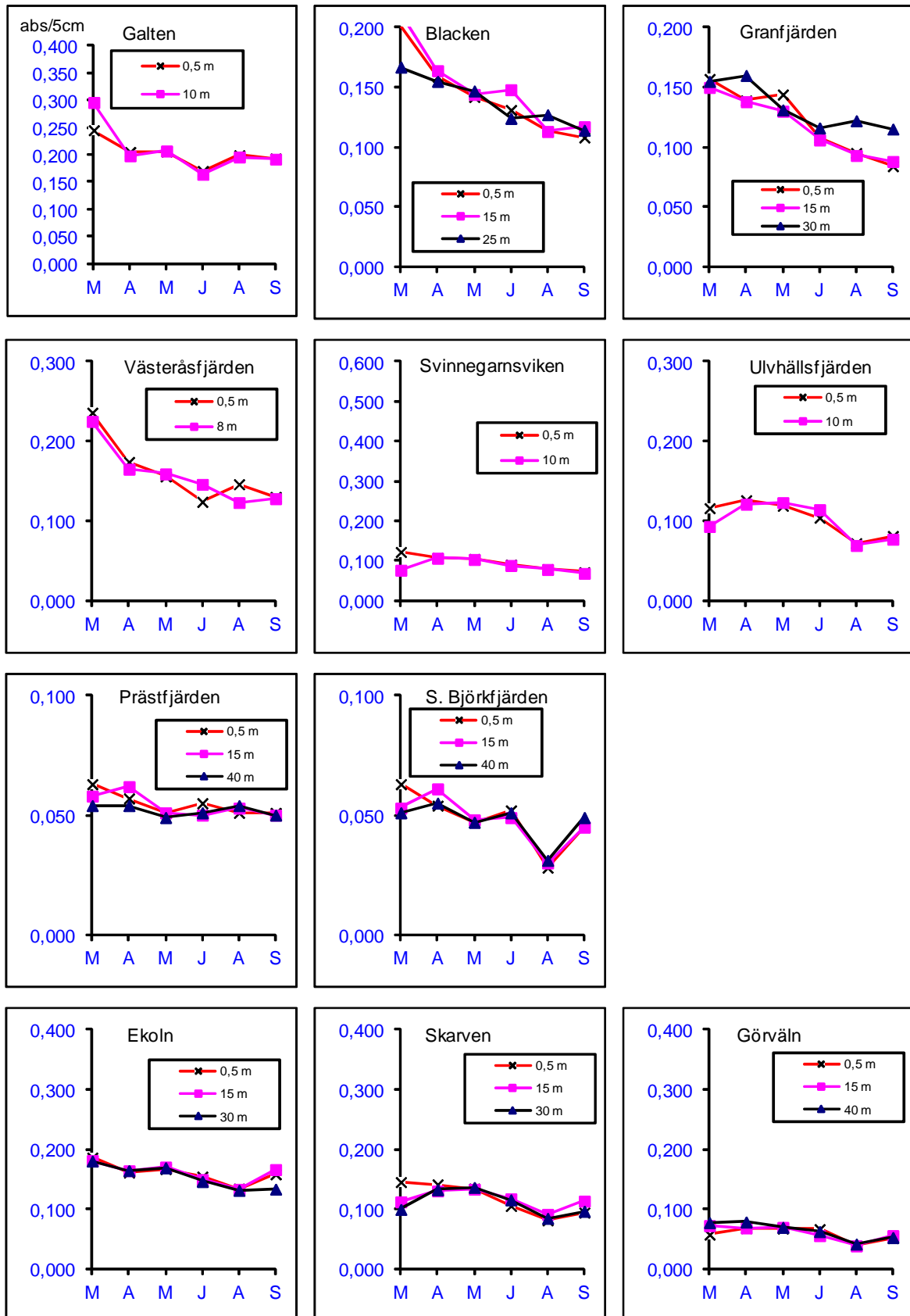
Konduktivitet (mS/m) på olika djup i Mälaren år 2012

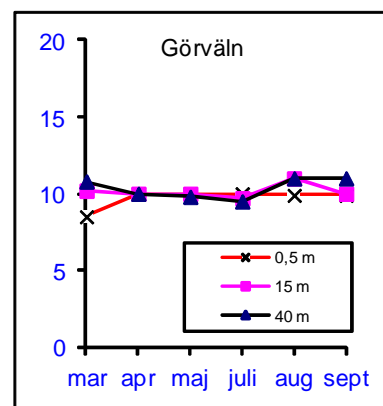
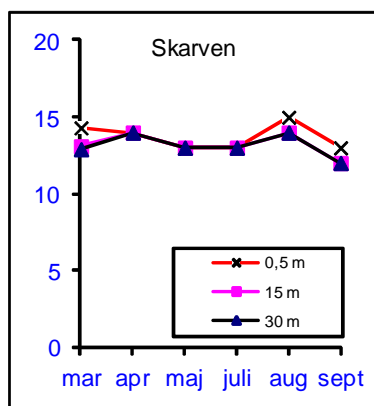
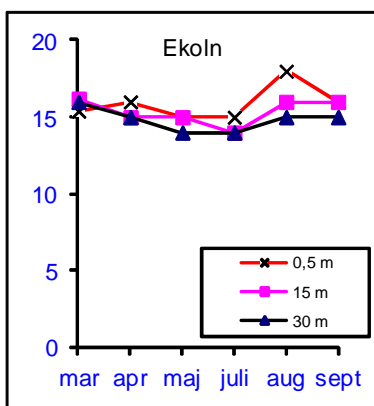
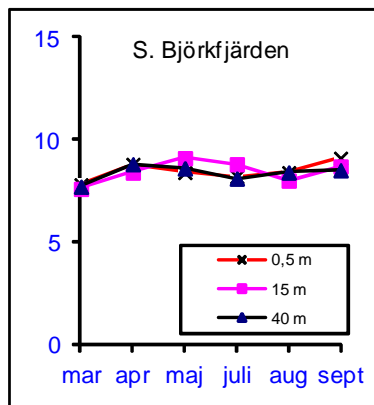
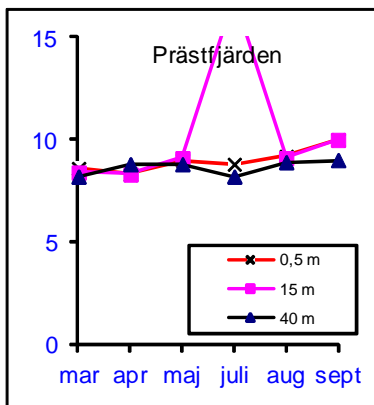
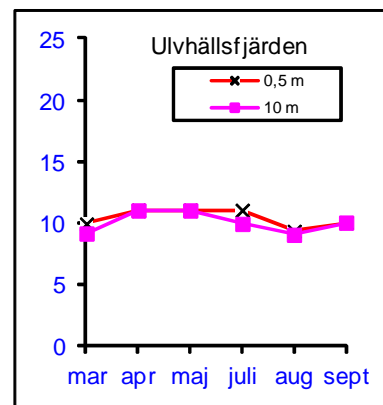
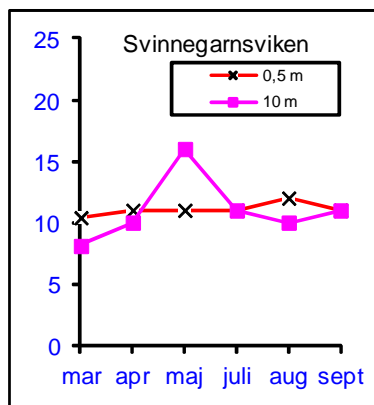
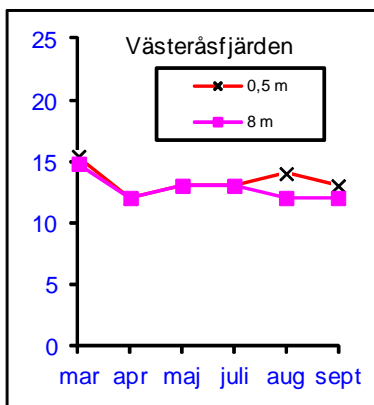
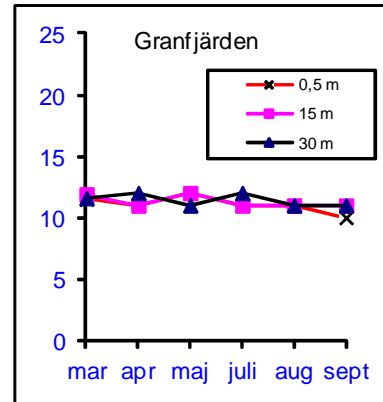
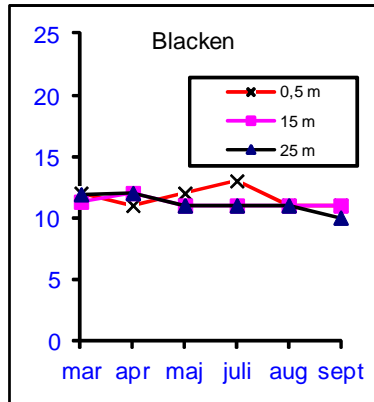
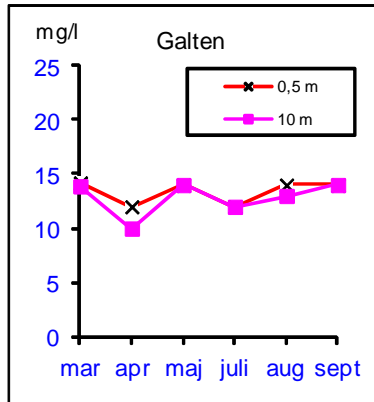
Kalciumhalt (mekv/l) på olika djup i Mälaren år 2012



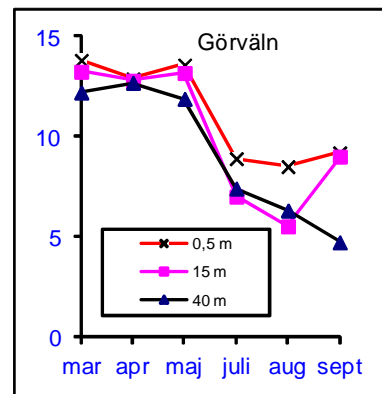
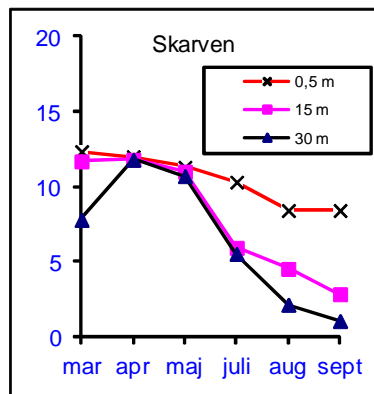
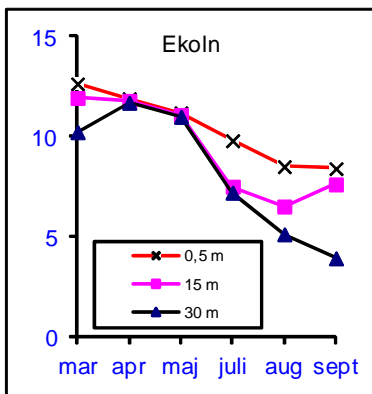
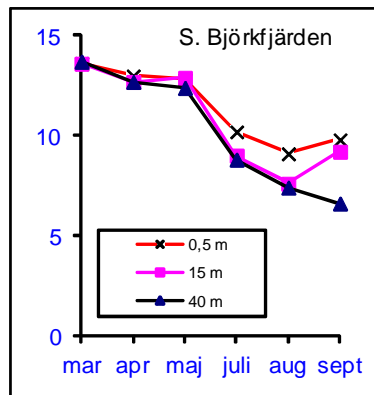
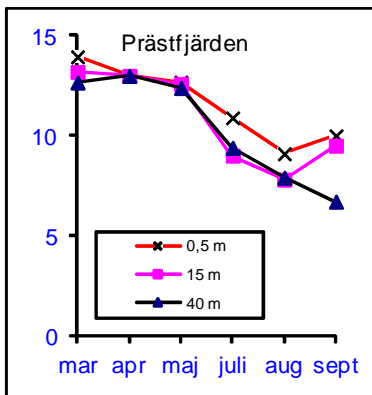
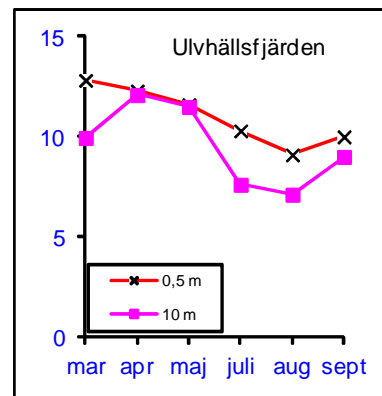
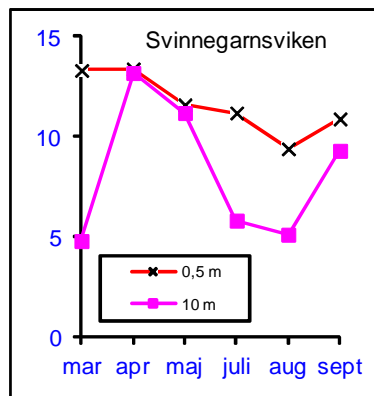
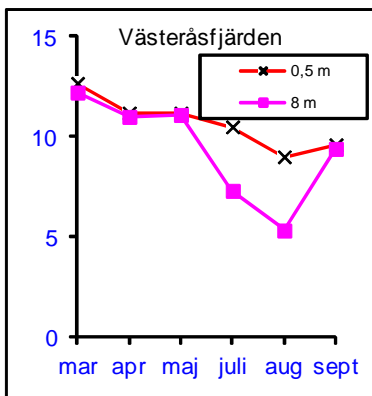
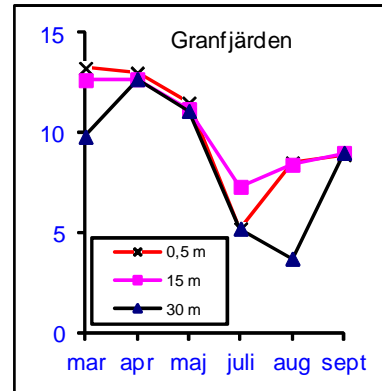
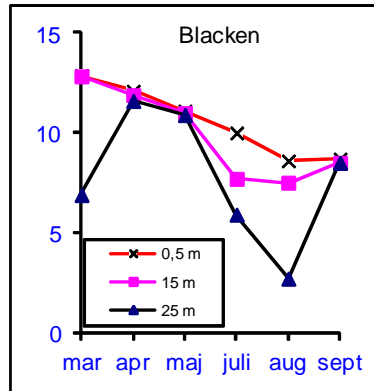
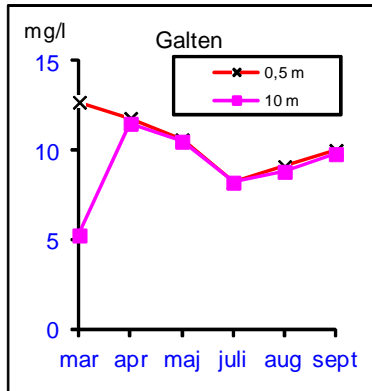
Siktdjup (m) i Mälaren år 2012

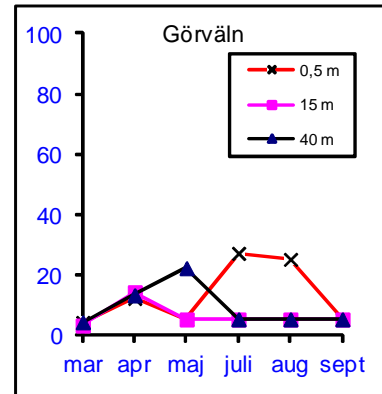
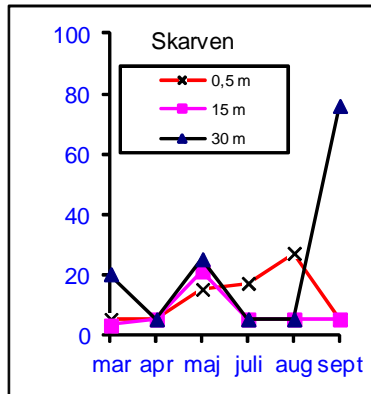
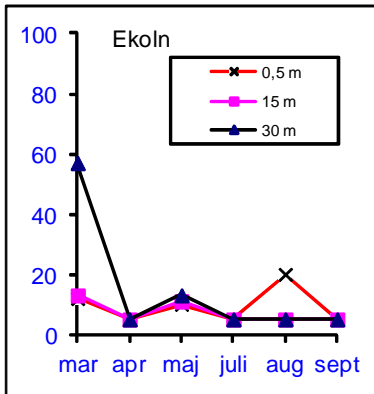
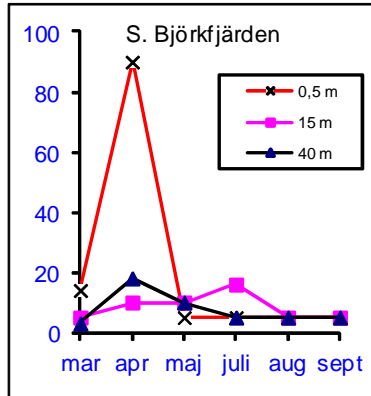
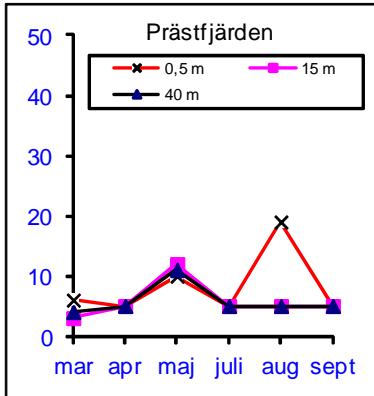
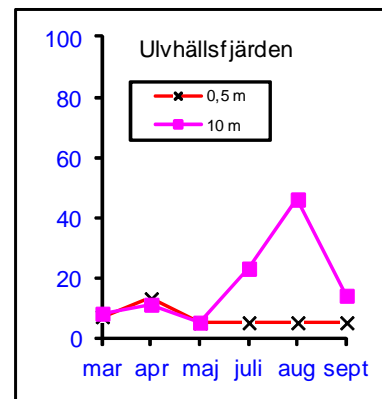
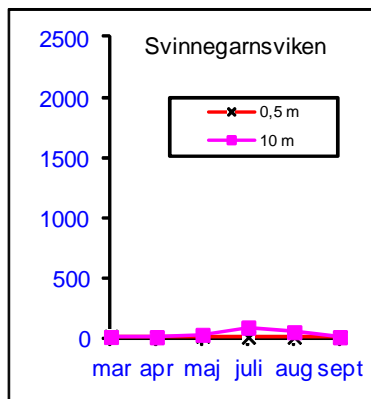
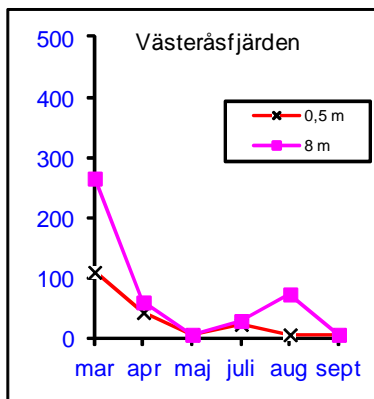
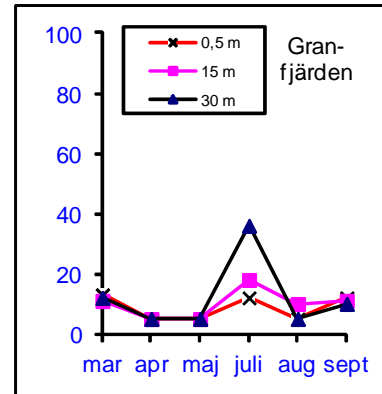
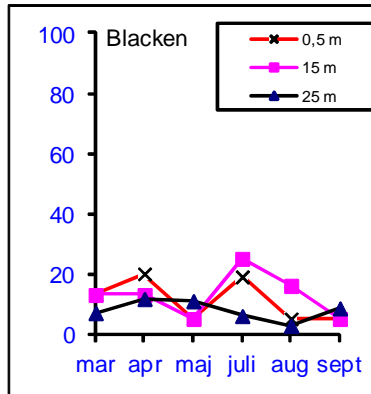
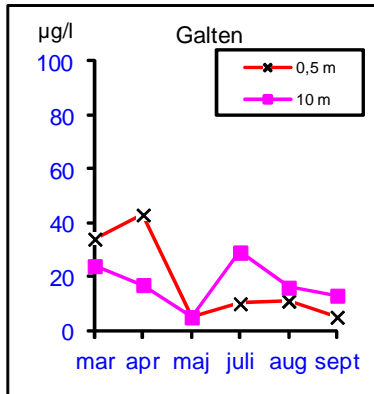
Vattenfärg, mätt som absorbans på filtrerat vatten vid 420 nm och 5 cm kyvett, på olika djup i Mälaren år 2012

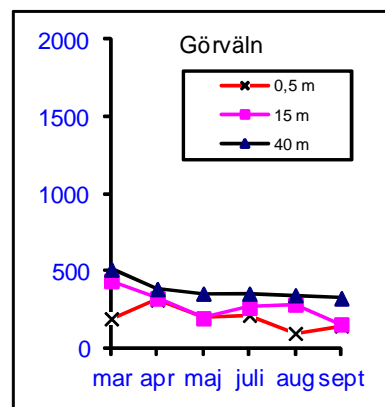
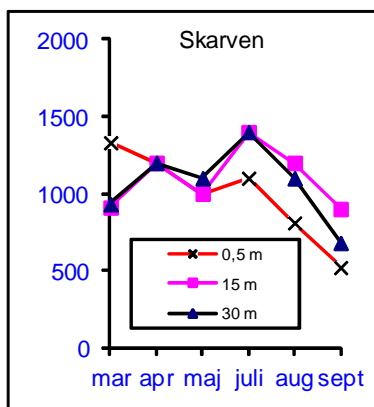
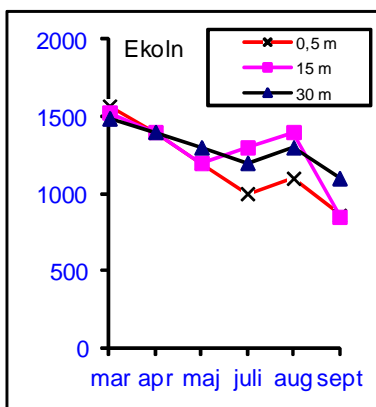
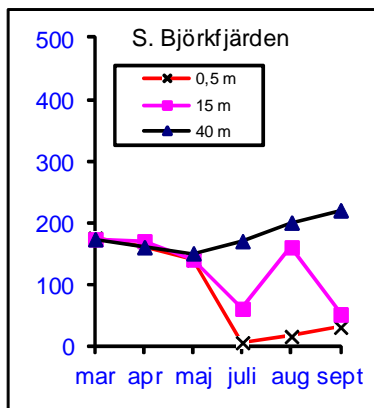
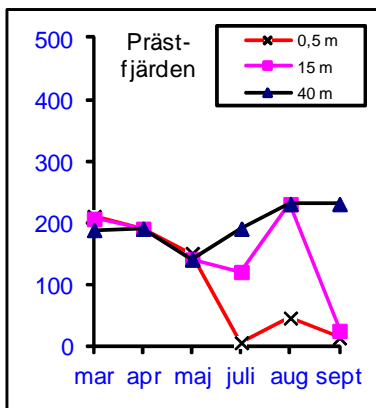
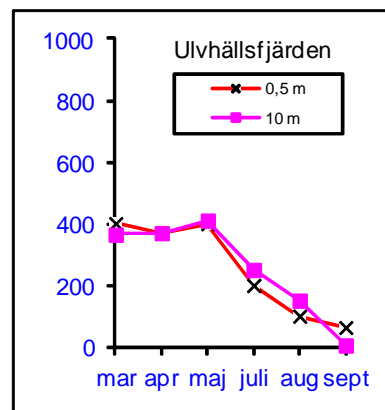
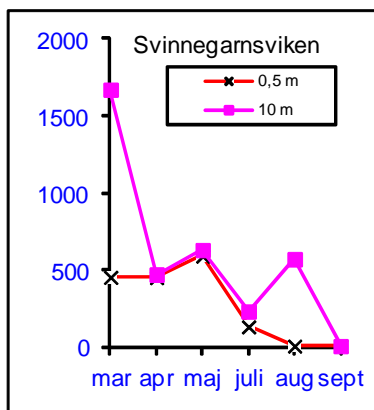
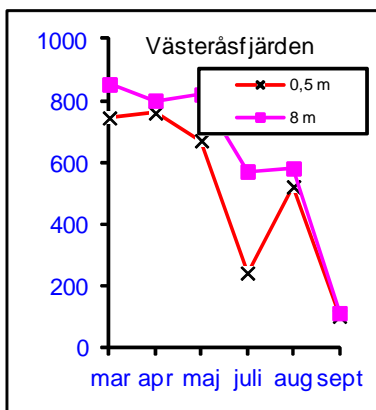
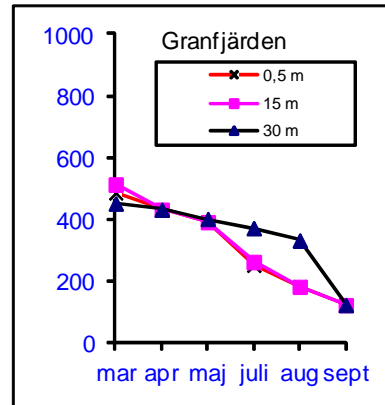
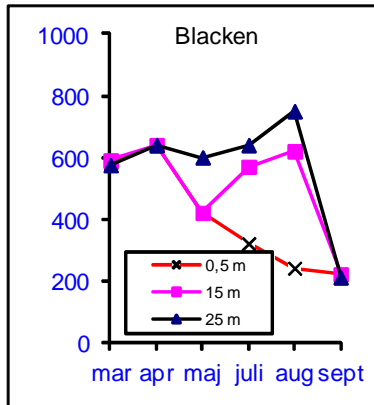
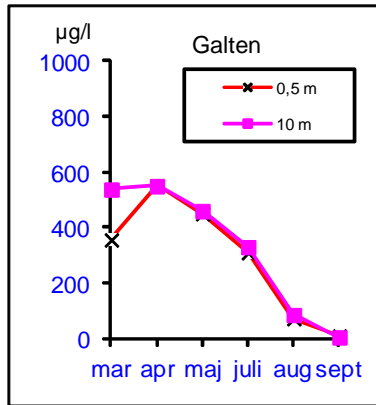


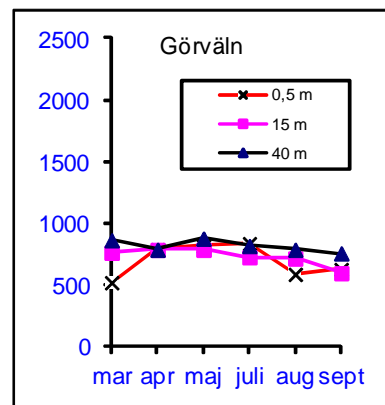
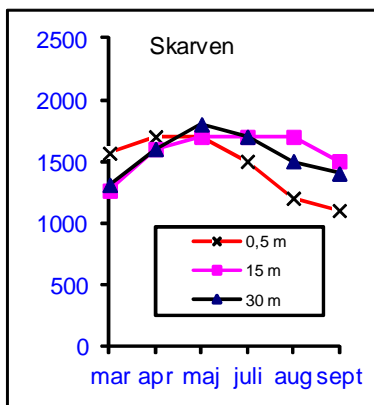
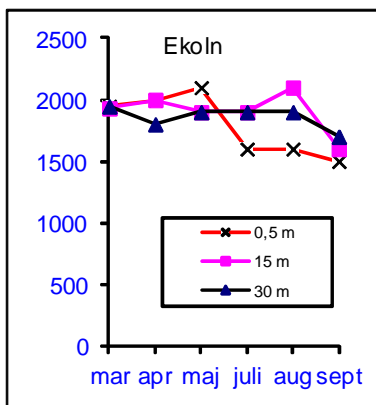
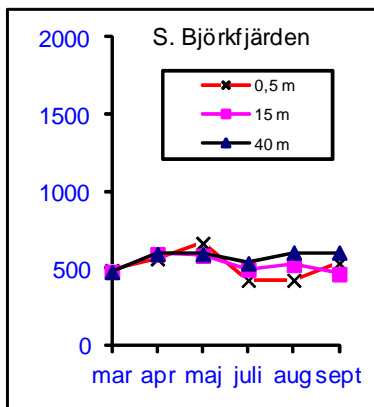
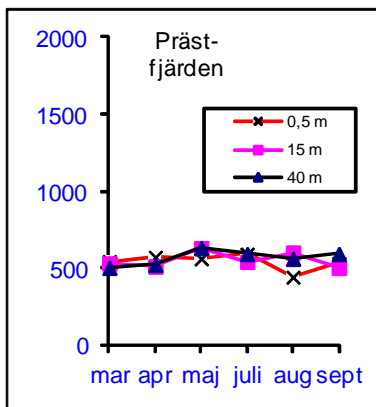
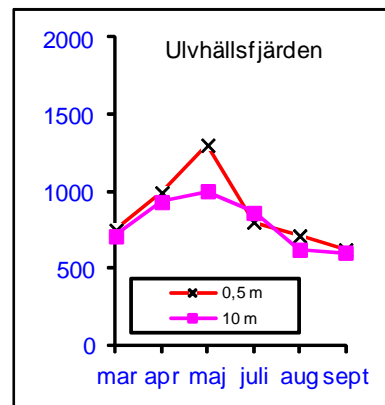
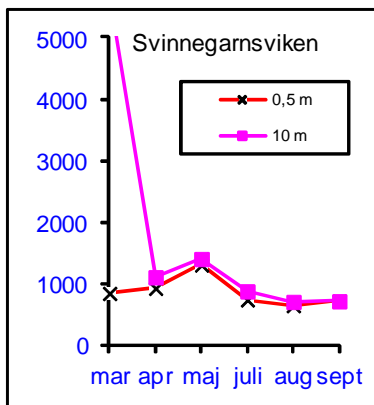
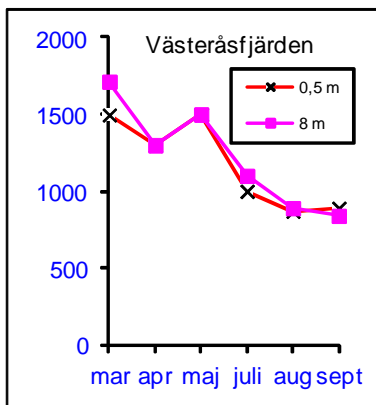
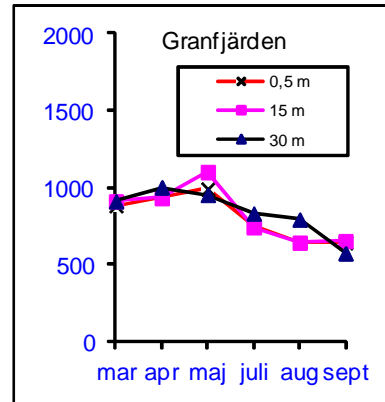
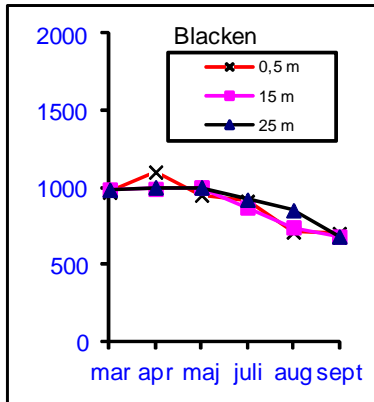
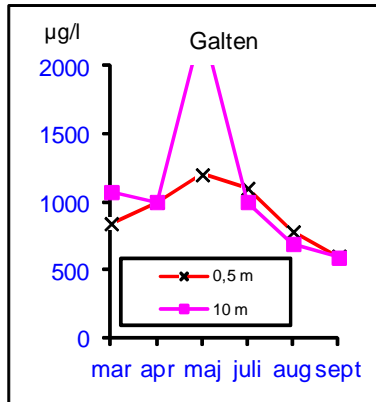
Organiska ämnen, mätt som TOC-halt (mg/l), på olika djup i Mälaren år 2012

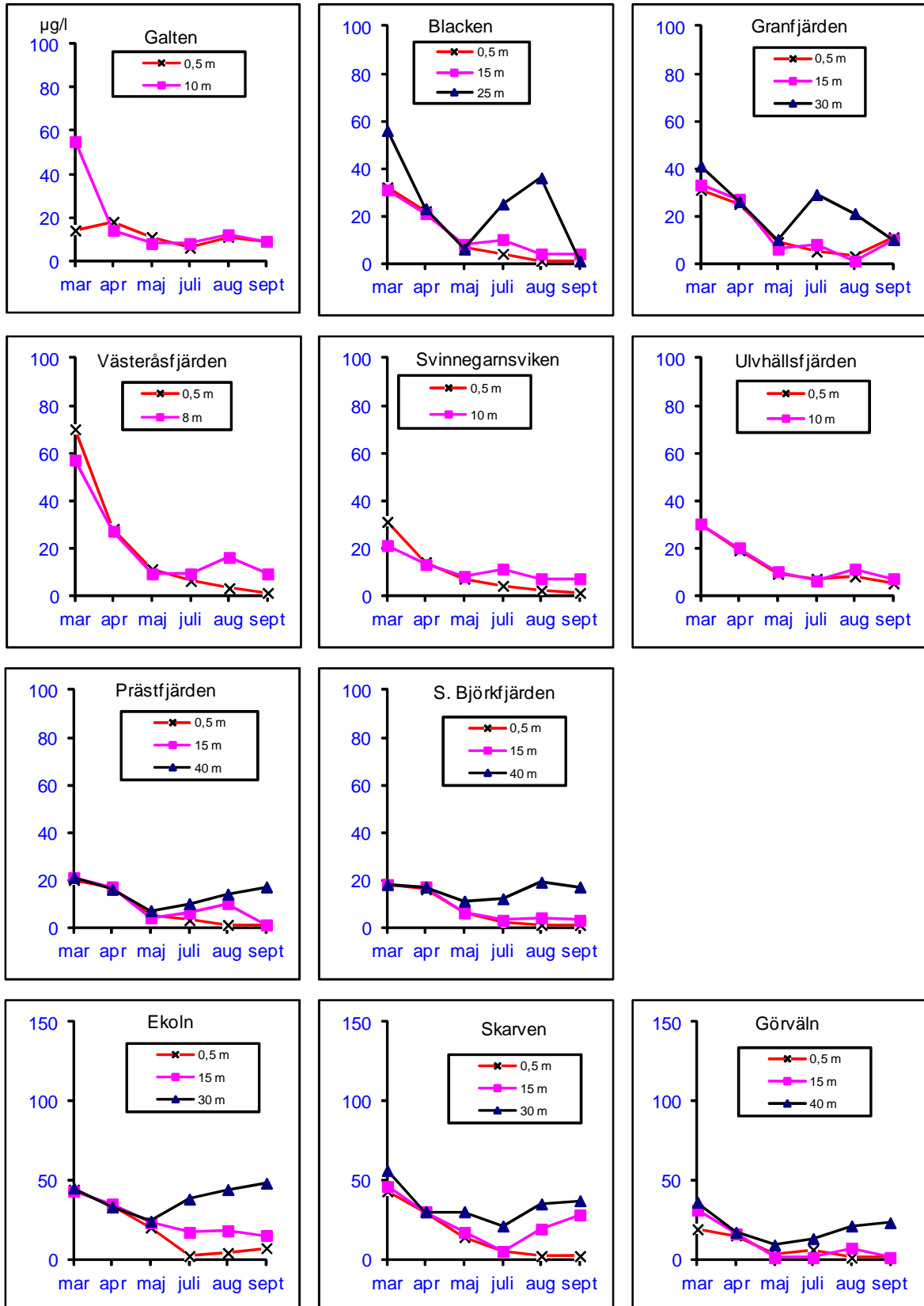
Syrgashalt (mg/l) i Mälaren år 2012

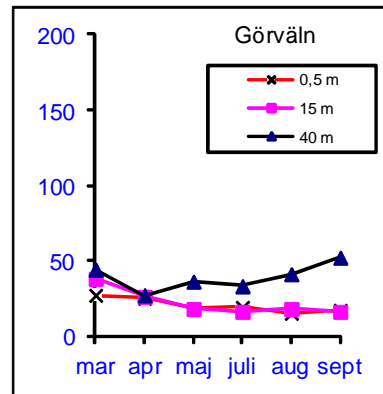
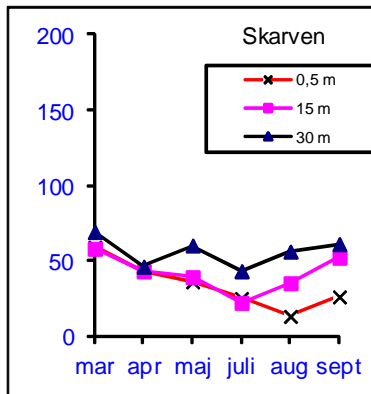
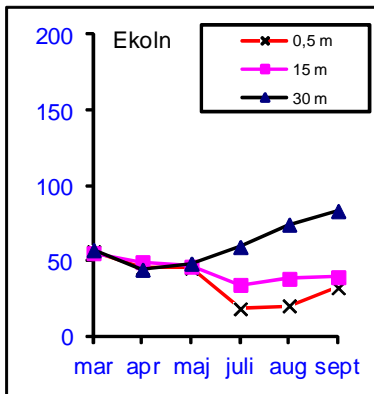
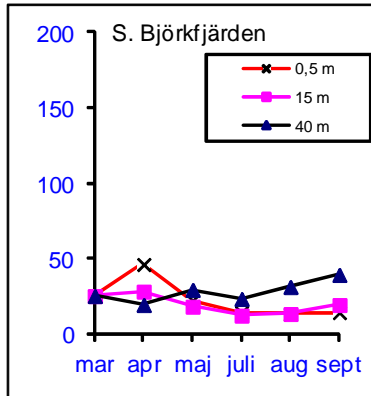
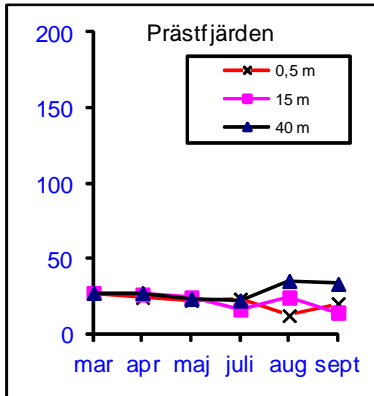
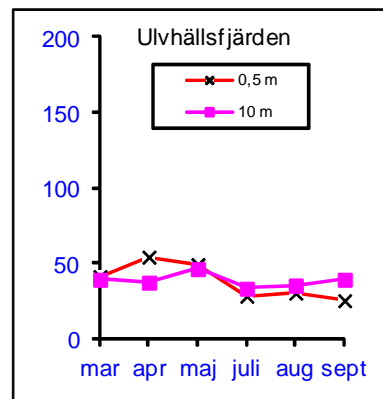
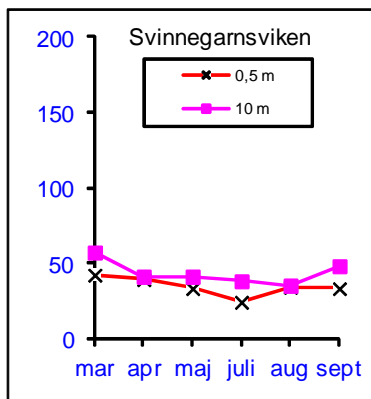
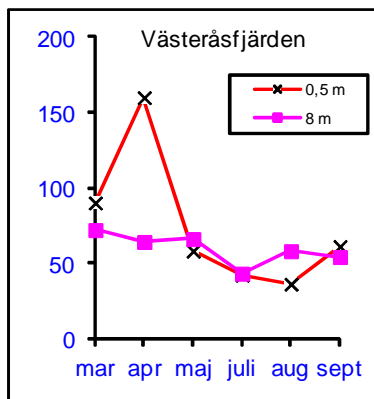
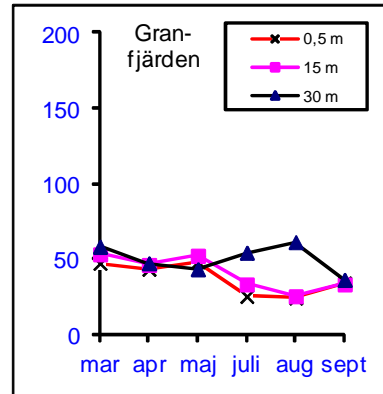
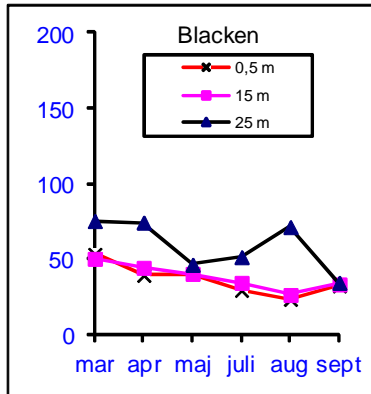
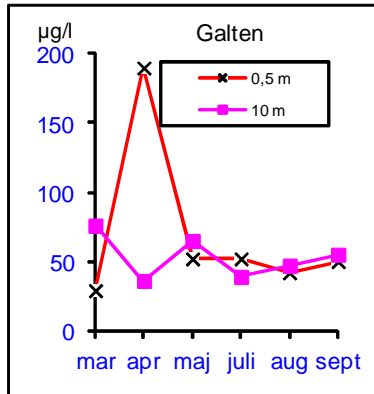


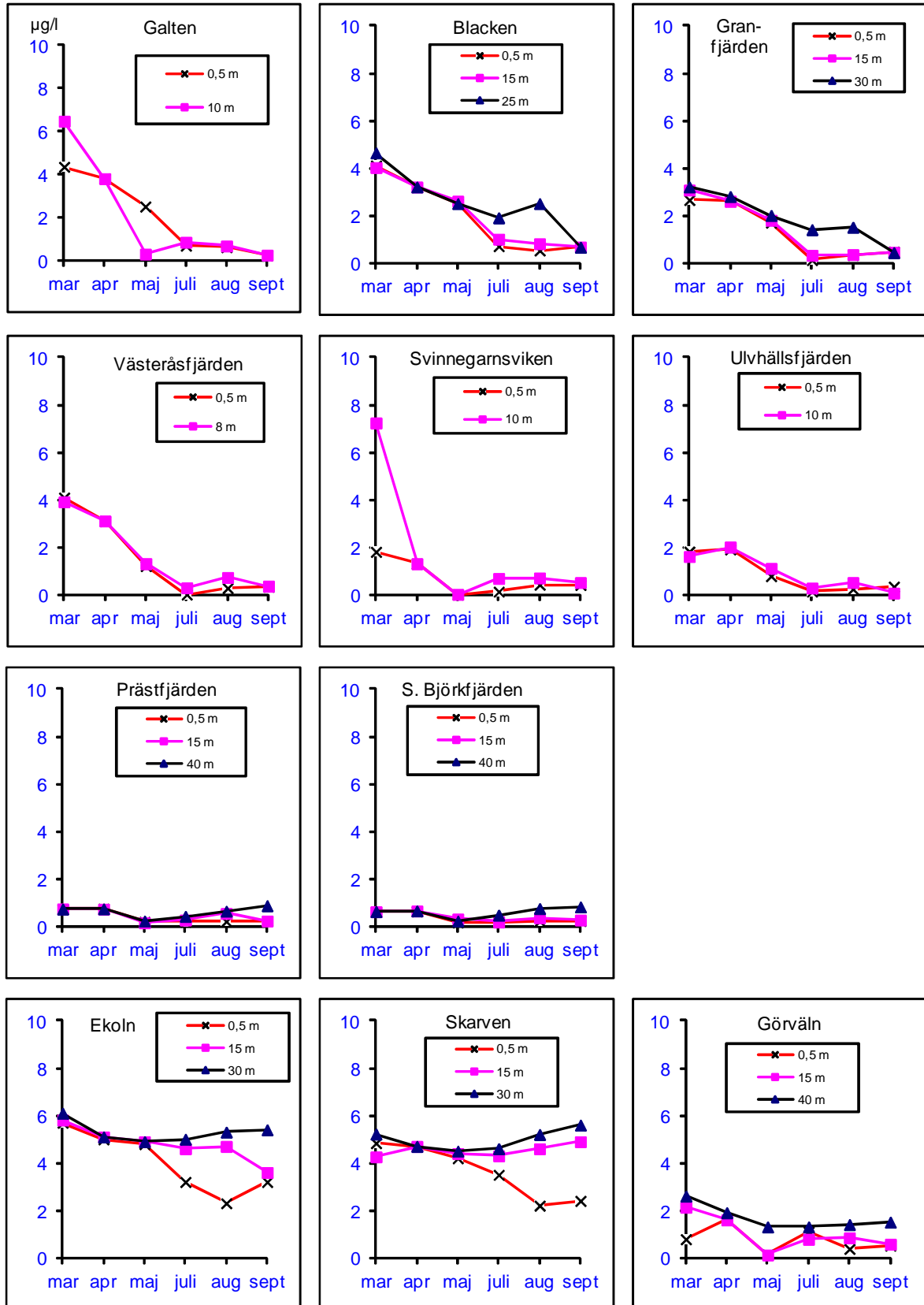
Ammoniumkvävehalt ($\mu\text{g/l}$) i Mälaren år 2012. Skalindelning är olika mellan diagrammen

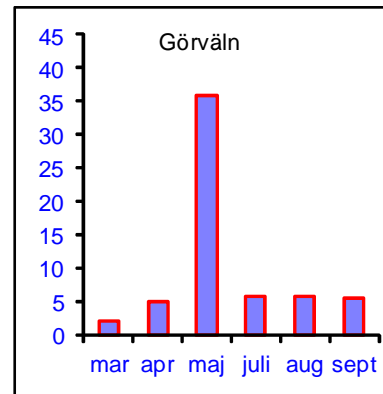
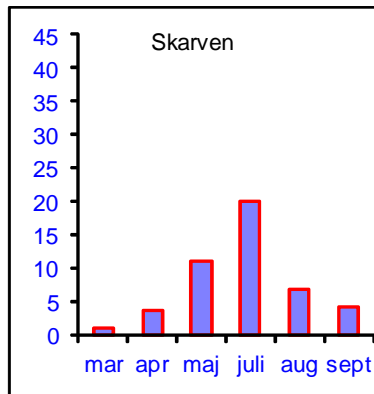
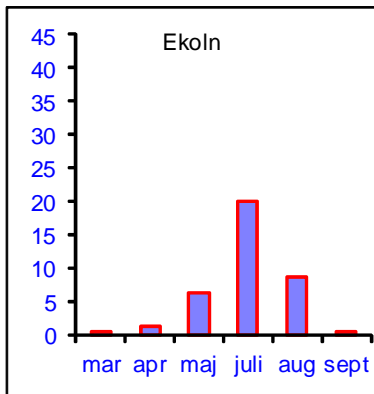
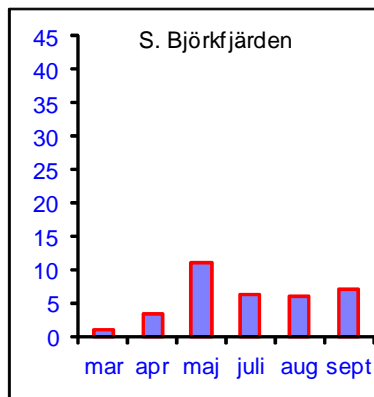
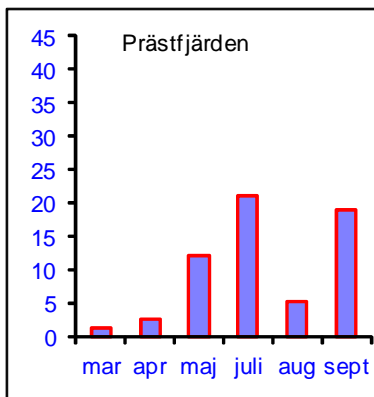
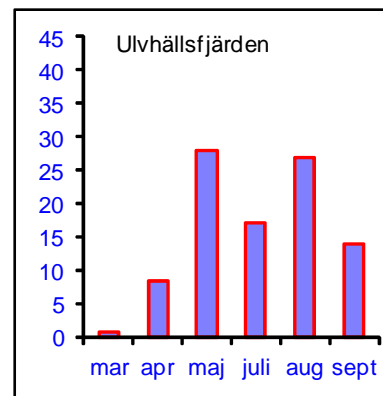
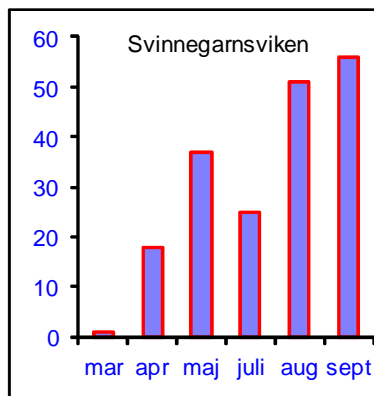
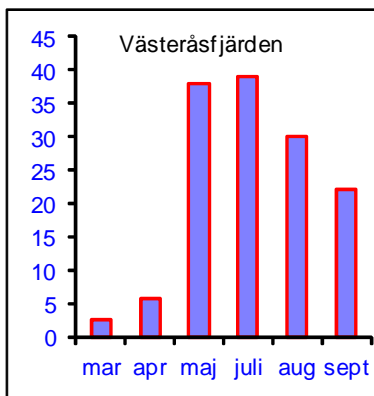
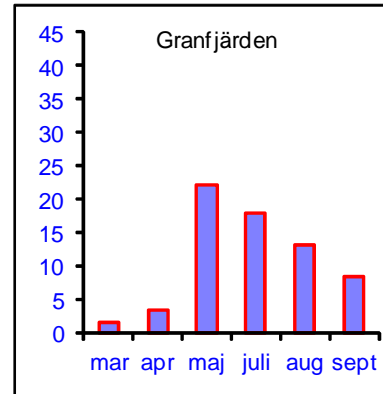
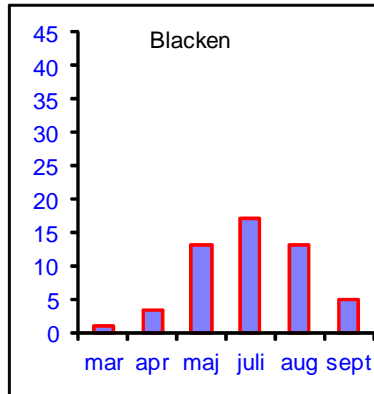
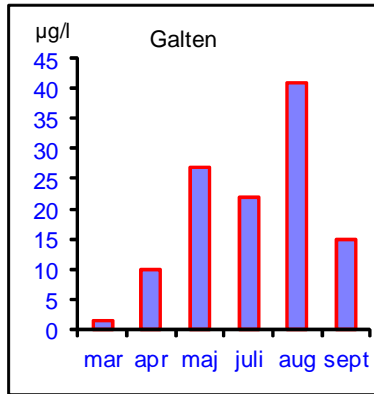
Nitrat-nitritkvävehalt ($\mu\text{g/l}$) på olika djup i Mälaren år 2012

Totalkvävehalt ($\mu\text{g/l}$) på olika djup i Mälaren år 2012

Fosfatfosforhalt ($\mu\text{g/l}$) på olika djup i Mälaren år 2012

Totalfosforhalt ($\mu\text{g/l}$) på olika djup i Mälaren år 2012

Kiselhalt ($\mu\text{g/l}$) på olika djup i Mälaren år 2012

Klorofyllhalt ($\mu\text{g/l}$) i ytvattnet (0,5 m) i Mälaren 2012

Klorofyllhalt ($\mu\text{g/l}$) i samband med planktonprovtagningen i Mälaren år 2012

Stationsnamn	År	Månad	Dag	Djup m	Klorofyll $\mu\text{g/l}$	Siktdjup m
Galten	2012	4	18	0-2	8,5	0,9
Galten	2012	5	14	0-2	18	0,7
Galten	2012	7	4	0-2	21	1,0
Galten	2012	8	2	0-2	29	0,9
Galten	2012	8	8	0-2	40	0,9
Galten	2012	9	11	0-2	15	0,9
Granfjärden	2012	4	19	0-8	2,6	0,7
Granfjärden	2012	5	15	0-8	22	0,8
Granfjärden	2012	7	5	0-8	14	1,3
Granfjärden	2012	8	9	0-8	12	1,3
Granfjärden	2012	9	12	0-8	8,0	1,0
Västeråsfjärden	2012	7	5	0-2	39	1,0
Västeråsfjärden	2012	8	2	0-2	19	1,1
Västeråsfjärden	2012	8	9	0-2	30	1,1
Västeråsfjärden	2012	9	12	0-2	24	0,9
Svinnegarnsviken	2012	7	5	0-2	26	1,2
Svinnegarnsviken	2012	8	2	0-2	51	1,2
Svinnegarnsviken	2012	8	9	0-2	54	1,0
Svinnegarnsviken	2012	9	12	0-2	56	1,0
Ulvhällsfjärden	2012	7	4	0-2	17	1,2
Ulvhällsfjärden	2012	8	2	0-2	13	1,2
Ulvhällsfjärden	2012	8	8	0-2	27	1,3
Ulvhällsfjärden	2012	9	11	0-2	11	1,2
S Björkfjärden	2012	4	18	0-8	2,5	2,9
S Björkfjärden	2012	5	14	0-8	11	2,3
S Björkfjärden	2012	7	4	0-8	6,6	2,4
S Björkfjärden	2012	8	8	0-8	4,7	3,3
S Björkfjärden	2012	9	11	0-8	8,9	3,4
Ekoln	2012	4	19	0-8	1,4	0,9
Ekoln	2012	5	15	0-8	6,0	1,1
Ekoln	2012	7	5	0-8	20	1,7
Ekoln	2012	8	3	0-8	9,4	2,2
Ekoln	2012	8	9	0-8	8,1	2,3
Ekoln	2012	9	13	0-8	2,0	2,5
Ekoln	2012	9	27	0-8	1,5	2,0
Skarven	2012	7	6	0-8	11	1,6
Skarven	2012	8	3	0-8	9,0	2,8
Skarven	2012	8	10	0-8	5,4	3,4
Skarven	2012	9	13	0-8	4,0	3,7
Görvåln	2012	4	20	0-8	4,7	2,3
Görvåln	2012	5	16	0-8	36	2,2
Görvåln	2012	7	6	0-8	4,0	2,3
Görvåln	2012	8	3	0-8	6,6	2,7
Görvåln	2012	8	10	0-8	5,5	3,2
Görvåln	2012	9	13	0-8	6,4	3,9
Görvåln	2012	9	27	0-8	6,0	3,1



BILAGA 4

VÄXTPLANKTON

Metodik

Resultatsidor

Fullständiga analyser och cyanobakterieanalyser

Fältprotokoll

Fullständiga analyser och cyanobakterieanalyser

Artlistor

Fullständiga analyser och cyanobakterieanalyser



Medins Biologi AB
Företagsvägen 2
435 33 Mölnlycke

Telefon 031 - 338 35 40
Fax 031 - 88 41 72

info@medins-biologi.se
www.medins-biologi.se

Metodik

Provtagning

Provtagning av växtplankton, som genomfördes under säsongen april – september/oktober 2012, skedde i enlighet med Naturvårdsverkets handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2010). Metoden överensstämmer med SS-EN 15204:2006. Vatten för kvantitativ analys av växtplankton insamlades med ett två meter långt plexiglasrör (Rambergör). Hela vattenpelaren i djupintervallet 0-8 meter eller, i grundare fjärdar, 0-2 meter, från fem provpunkter över respektive lokals djuphåla slogs samman. Ur detta samlingsprov togs ett delprov som konserverades i Lugols lösning. Dessutom togs ett håvprov genom vertikal håvning i motsvarande djupintervall. Håvens masktäthet var 25 µm. Även håvprovet konserverades med Lugols lösning. Uppgifter om respektive lokal framgår av fältprotokollet som redovisas senare i denna Bilaga.

Prover för fullanalys togs i april, maj, juli, augusti och september i fem delar av Mälaren, 1 Ekoln, 3 Görväln, 4 S. Björkfjärden, 5 Granfjärden samt 6 Galten. För att följa utvecklingen av potentiellt toxinbildande eller vattenblommande cyanobakterier (blågrönalger) i Ekoln, Görväln och Galten togs prover även i månadskiftena juli/aug och sept/okt. För analys enbart av potentiellt toxinbildande eller vattenblommande cyanobakterier togs fyra prover från mitten av juli till mitten av september i 2 Skarven, 9 Ulvhällsfjärden, 10 Västeråsfjärden och 11 Svinnegarnsviken.

Analys

Artbestämning, räkning och mätning av växtplankton gjordes med hjälp av ett omvänt faskontrastmikroskop enligt så kallad Utermöhl-teknik (Utermöhl 1958). Sedimentationsvolym varierade mellan 1, 1,5, 3, 10 och 25 ml beroende på provets täthet. Beräkningar av individtätheter och biovolym gjordes enligt SS-EN 15204: 2006 och Naturvårdsverkets handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2010). Dessutom skattades frekvensen av arter i det sedimenterade provet efter en femgradig skala för beräkning av trofiindex (Hörnström 1979, 1981, BIN PR163). Analysresultaten bearbetades och utvärderades, dels enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder, dels genom en expertbedömning.

Bedömning enligt Naturvårdsverkets metod

För klassificering av sjöar med hjälp av växtplankton har Sverige delats in i tre ekoregioner: Fjällen ovan trädgränsen, Norrland och Södra Sverige. Vidare har Norrlands och Södra Sveriges sjöar delats in i klara (motsvarande <math><30 \text{ mg Pt l}^{-1}</math>) respektive humösa sjöar (motsvarande >30 mg Pt/l). Alla sjöar i undersökningen klassades att tillhöra typen Södra Sverige, humösa sjöar.

Bedömning av status enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (2007) får bara ske på prov som är tagna under perioden juli till augusti. Klassificeringen av stationerna har gjorts på proverna tagna i augusti 2012.

Klassificering av näringsstatus

För att klassificera stationernas näringsstatus användes följande parametrar:

- Totalbiomassan av växtplankton
- Andelen cyanobakterier (blågrönalger) av totalbiomassan
- Trofiskt planktonindex (TPI)

TPI-värdet beräknas med hjälp av biomassan av olika oligotrofi- och eutrofiindikerande arter (näringsskänsliga och näringsskrävande indikatorarter) och dessa arters värde som indikatorer på en skala från -3 (bästa oligotrofiindikatorerna) till +3 (bästa eutrofiindikatorerna). Ett växtplanktonprovs TPI-värde kan således i teorin variera mellan -3 och 3. Ju fler näringsskrävande växtplanktonarter som finns i provet desto högre blir TPI-värdet. Enligt bedömningsgrunderna bör TPI inte användas på prov som innehåller fyra eller färre indikatorarter. I augusti proverna från alla stationer i denna undersökning fanns avsevärt fler indikatorarter.

Ovanstående tre parametrar redovisas var och en för sig som värden, ekologisk kvalitetskvot och klass i den femgradiga klassningsskalan (hög, god, måttlig, otillfredsställande, dålig). Den ekologiska kvalitetskvoten (EK) bestäms av relationen mellan det uppmätta värdet och ett referensvärde som är unikt för den aktuella sjötypen. De tre parametrarna ligger sedan till grund för beräkningen av sammanvägd näringsstatus där statusklasserna omvandlas till numeriska värden genom ett viktning förfarande, varefter ett medelvärde av de tre parametrarna kan beräknas (se Naturvårdsverket 2007). Den numeriska skala som används för den sammanvägda statusklassningen visas i Tabell 6.

Tabell 6. Klasser för näringsstatus och deras indelning i numeriska värden vid växtplanktonanalyser enligt Naturvårdsverket (2007)

Status	Numeriskt värde
Hög	4 - 4,99
God	3 - 3,99
Måttlig	2 - 2,99
Otillfredsställande	1 - 1,99
Dålig	0 - 0,99

Expertbedömning

Vid Medins expertbedömning av näringssituation och statusklassning har även följande parametrar beaktats:

- Trofiindex enligt Hörnström (BIN PR163)
- Biomassan av *Gonyostomum semen*
- Förekomst av potentiellt toxiska cyanobakterier
- Förekomst av indikatorarter

Hörnströms trofiindex kan i teorin variera mellan 11 och 100. Ju högre värdet är desto vanligare är näringsskrävande växtplanktonarter i provet. Indikatorarterna redovisas som O (oligotrofiindikatorer), E (eutrofiindikatorer) och I (indifferentia) i artlistorna. De har sitt ursprung i en definition av indikatorarter som gjorts vid Limnologiska institutionen, Lunds universitet, vilken ibland avviker från Naturvårdsverkets indelning. Även andra iakttagelser än ovanstående kan ha vägts in vid expertbedömningen, t.ex. förekomst av partiklar, bentiska alger och vissa djurplankton i provet, eller annan erfarenhet från det aktuella vattnet/avrinningsområdet.

REFERENSER

- Falasco, E., Bona, F., Badion, G., Hoffmann, L. & Ector, L. 2009. Diatom teratological forms and environmental alterations: a review. *Hydrobiologia*, 623, 1-35.
- Hårding I., Liungman, A., Nilsson, C., Sundberg I. och Svensson J-E. 2011. Bedömningsgrunder för växtplankton: Hur Medins Biologi AB klassar och bedömer växtplankton i sjöar. Medins Biologi AB. (tillgänglig på www.medins-biologi.se)
- Hörnström, E. 1979. Trofigradering av sjöar genom kvalitativ fytoplanktonanalys. Statens Naturvårdsverk PM 1221.
- Hörnström, E. 1981. Trophic characterization of lakes by means of qualitative phyto-plankton analysis. Institute of Applied Environmental Research, ITM Stockholm University, S-106 91 Stockholm, Sweden. *Limnologica* (Berlin) 13: 249-261.
- Hörnström, E. 2002. Phytoplankton in 63 limed lakes in comparison with the distribution in 500 untreated lakes with varying pH. *Hydrobiologia* 470: 115–126, 2002.
- Naturvårdsverket. 1999. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet: sjöar och vattendrag. Naturvårdsverket Rapport 4913.
- Naturvårdsverket. 2007. Status, potential och kvalitetskrav för sjöar, vattendrag, kustvatten och vatten i övergångszon. Naturvårdsverket Handbok 2007:4, utgåva 1. ISBN 978-91-620-0147-6.
- Naturvårdsverket. 2010. Växtplankton i sjöar, version 1:3 2010-02-18. Ur: Handledning för miljöövervakning. Programområde Sötvatten.
- SS-EN 15204: 2006. Vattenundersökningar: vägledning för bestämning av förekomst och sammansättning av fytoplankton genom inverterad mikroskopi (Utermöhl-teknik).
- SLU, 2013. Mälaren - Tillståndsutvecklingen 1965–2011. Rapport 2013:1.
- SS-EN 15204: 2006. Vattenundersökningar: vägledning för bestämning av förekomst och sammansättning av fytoplankton genom inverterad mikroskopi (Utermöhlteknik).
- Utermöhl, H. 1958. Zur Vervollkommung der quantitativen Phytoplankton-Methodik. *Mitteilungen Int Ver Limnol* 9: 1-38.

Resultatsida växtplankton - fullständig analys

Förklaringar till resultatsida

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

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

Indikatortal. Indikatortal för växtplanktonart som definieras i naturvårdsverkets bedömningsgrunder (2007) för ca 35 oligotrofi- och ca 60 eutrofiindikatorer. Indikatortalet varierar från -3 (de bästa oligotrofiindikatorerna) till +3 (de bästa eutrofiindikatorerna).

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

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

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

Naturvårdsverkets kriterier (1999). Naturvårdsverkets parametrar för att beskriva tillstånd och avvikelse (från jämförvärde) i en sjö med avseende på planktiska alger (Wiederholm 1999). Biomassan anges i mg/l (1 mg/l motsvarar en biovolym på 1 mm³/l).

1. Mälaren, Ekoln

S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

Datum: 2012-08-09

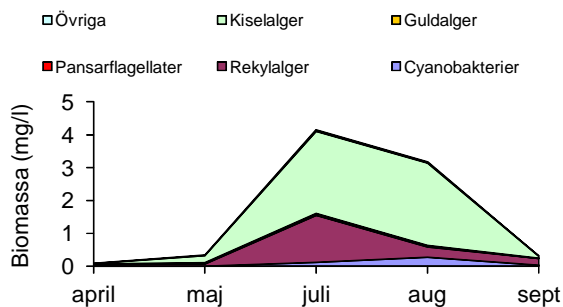
Koordinat: 6627090/1601360

Naturvårdsverkets kriterier (2007)	Värde	EK-kvot	Status/bedömning
Artantal (aug)	27		God
Sammanvägd näringsstatus (aug)	3,41		
Totalbiomassa i aug (mg l ⁻¹)	3,18	0,13	Måttlig
Cyanobakterier, andel i aug (%)	8,68	0,98	Hög
Trofiskt planktonindex (aug)	1,08	0,19	Måttlig
Expertbedömning: näringsstatus			Måttlig

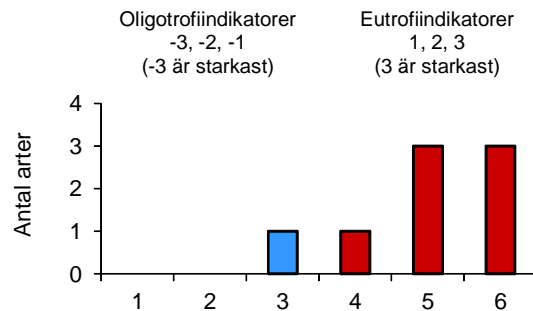
Naturvårdsverkets kriterier (1999)	Värde	Avvikelse	Status/bedömning
Totalbiomassa i aug (mg l ⁻¹)	3,18	Stor	Mycket stor biomassa
Cyanobakterier, biomassa i aug (mg l ⁻¹)	0,28	Ingen/obetydlig	Mycket liten biomassa
Potentiella toxinbildare (antal släkten)	5	Tydlig	Måttligt antal
<i>Gonyostomum semen</i> i aug (mg l ⁻¹)	0,00	Ingen/obetydlig	Liten biomassa
Biomassa av kiselalger i maj (mg l ⁻¹)	0,21	Ingen/obetydlig	Liten biomassa
Säsongmedelbiomassa maj-okt (mg l ⁻¹)	1,62	Ingen/obetydlig	Måttligt stor biomassa

Övrigt	Värde	Status/bedömning
Hörnströms trofiindex (aug)	56,0	Högt index

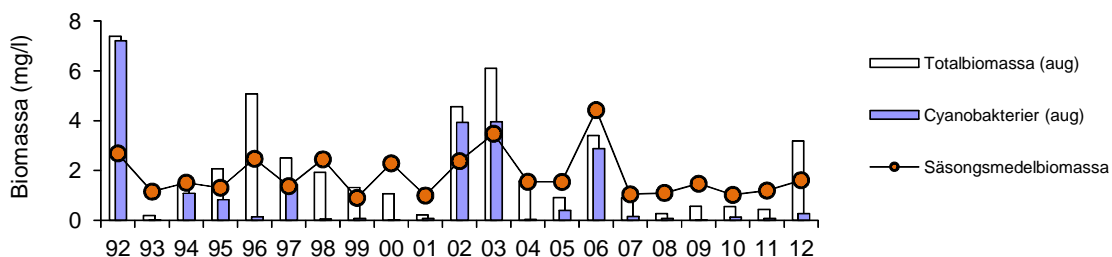
Växtplanktonutveckling 2012



Arter med indikatortotal, aug 2012



Tidigare utveckling



Kommentar: I Ekoln dominerades planktonsamhället främst av kiselalger under hela säsongen utom i april. Släktet *Aulacoseira* var vanligast i maj och juli medan arten *Asterionella formosa* blomade i augusti. Rekyalger ökade i biomassa fram till och med juli. Växtplanktonbiomassan i augusti var måttligt stor och dominerades av kiselalger. Andelen cyanobakterier var mycket liten men TPI var högt. Den sammanvägda bedömningen enligt Naturvårdsverkets metod ger god status. I Medins expertbedömning klassar vi statusen som måttligt med hänsyn till ett högt TPI-värde och stor totalbiomassa. Sedan 2007 har säsongmedelbiomassan (april-september) hållit en relativt konstant nivå jämfört med tidigare undersökningar. 2012 bidrog blomningen av kiselalger till den större totalbiomassan i augusti. Efter 2006 har det inte uppmätts några blomningar av cyanobakterier vid provtillfällena.

3. Mälaren, Görvål

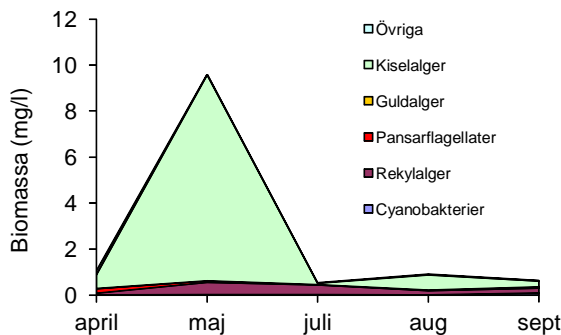
S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

Datum: 2012-08-10

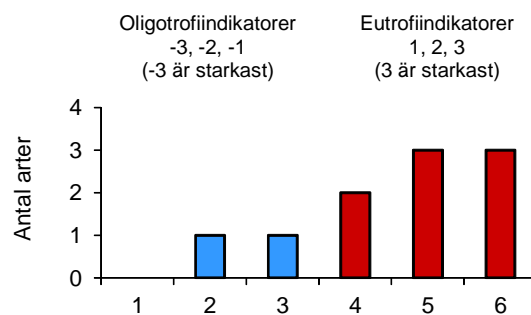
Koordinat: 6590360/1609840

Naturvårdsverkets kriterier (2007)	Värde	EK-kvot	Status/bedömning
Artantal (aug)	46		God
Sammanvägd näringsstatus (aug)	3,59		
Totalbiomassa i aug (mg l^{-1})	0,92	0,43	God
Cyanobakterier, andel i aug (%)	1,05	1,00	Hög
Trofiskt planktonindex (aug)	1,76	0,15	Måttlig
Expertbedömning: näringsstatus			God
Naturvårdsverkets kriterier (1999)		Avvikelse	
Totalbiomassa i aug (mg l^{-1})	0,92	Liten	Liten biomassa
Cyanobakterier, biomassa i aug (mg l^{-1})	0,01	Ingen/obetydlig	Mycket liten biomassa
Potentiella toxinbildare (antal släkter)	2	Ingen/obetydlig	Inga eller få
<i>Gonyostomum semen</i> i aug (mg l^{-1})	0,00	Ingen/obetydlig	Mycket liten biomassa
Biomassa av kiselalger i maj (mg l^{-1})	8,96	Mycket stor	Mycket stor biomassa
Säsongmedelbiomassa maj-okt (mg l^{-1})	2,55	Mycket stor	Stor biomassa
Övrigt			
Hörnströms trofiindex (aug)	44,9		Måttligt högt index

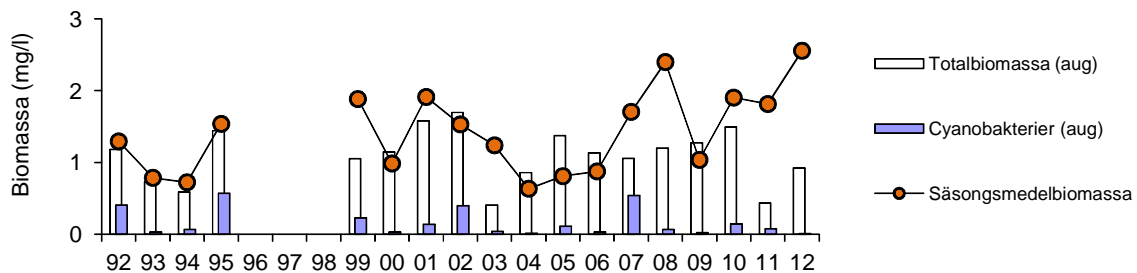
Växtplanktonutveckling 2012



Arter med indikatortotal, aug 2012



Tidigare utveckling



Kommentar: 2012 års utveckling av planktiska alger i Görvål liknar den från förra året. I april och särskilt i maj dominerades biomassan av kiselalger, främst släktet *Aulacoseira* och arten *Asterionella formosa*. Cyanobakterier (blågrönalger) utgjorde ingen betydande del av biomassan under säsongen. Statusen bedöms enligt Naturvårdsverkets kriterier och Medins expertbedömning som god. Det höga TPI-värdet indikerar dock att Görvål ligger på gränsen till måttlig status. Anmärkningsvärt var förekomsten av många deformerade skal av kiselalgen *Asterionella formosa* i majprovet i Görvål. Erfarenheter från andra undersökningar har visat att missbildade kiselalgsskal kan orsakas av olika stressfaktorer, t.ex. miljögifter som metaller, bekämpningsmedel eller liknande. Säsongmedelbiomassan (maj-okt) har varierat kring 1 mg/l genom åren men har ökat de senaste åren. Relativt stor biomassa i maj har bidragit till att säsongmedelvärdena varit högre vissa år. I år var totalbiomassan i maj de högsta som registrerats sedan 1971.

4. Mälaren, Södra Björkfjärden

S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

Datum: 2012-08-08

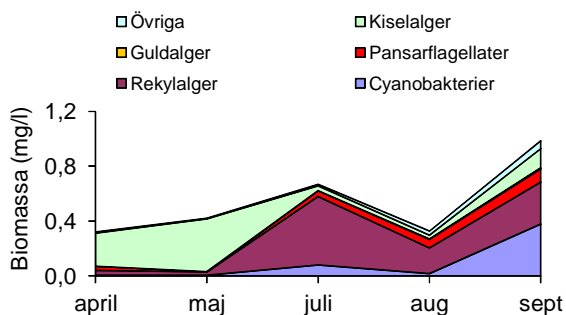
Koordinat: 6575621/1597720

Naturvårdsverkets kriterier (2007)	Värde	EK-kvot	Status/bedömning
Artantal (aug)	47		
Sammanvägd näringsstatus (aug)	4,75		Hög
Totalbiomassa i aug (mg l ⁻¹)	0,32	1,00	Hög
Cyanobakterier, andel i aug (%)	5,03	1,00	Hög
Trofiskt planktonindex (aug)	-0,70	0,62	Hög
Expertbedömning: näringsstatus			God

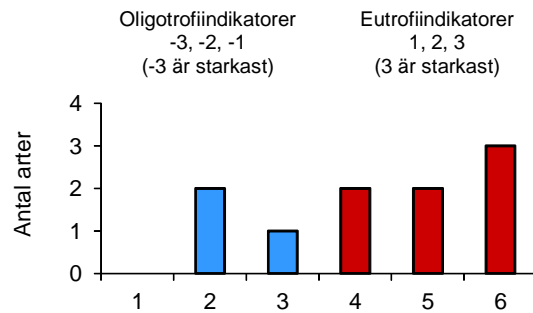
Naturvårdsverkets kriterier (1999)	Värde	Avvikelse	Status/bedömning
Totalbiomassa i aug (mg l ⁻¹)	0,32	Ingen/obetydlig	Mycket liten biomassa
Cyanobakterier, biomassa i aug (mg l ⁻¹)	0,02	Ingen/obetydlig	Mycket liten biomassa
Potentiella toxinbildare (antal släkter)	4	Ingen/obetydlig	Måttligt antal
<i>Gonyostomum semen</i> i aug (mg l ⁻¹)	0,00	Ingen/obetydlig	Mycket liten biomassa
Biomassa av kiselalger i maj (mg l ⁻¹)	0,39	Ingen/obetydlig	Liten biomassa
Säsongmedelbiomassa maj-okt (mg l ⁻¹)	0,54	Liten	Liten biomassa

Övrigt	Värde	Status/bedömning
Hörnströms trofiindex (aug)	35,2	Måttligt högt index

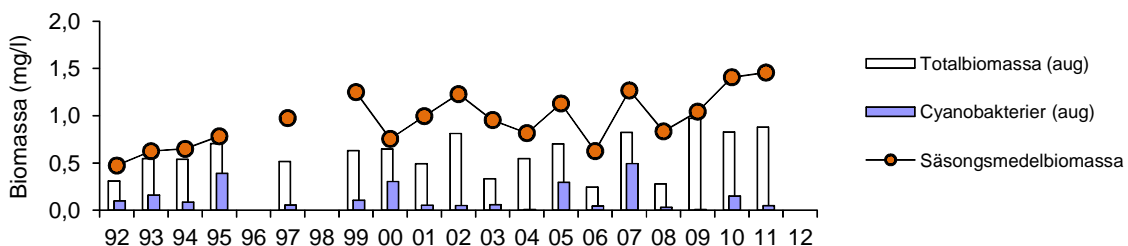
Växtplanktonutveckling 2012



Arter med indikatortotal, aug 2012



Tidigare utveckling



Kommentar: Biomassan i S. Björkfjärden 2012 dominerades av kiselalger på våren där släktet *Aulacoseira* var vanligast. Rekylalger tog över dominansen i juli och fortsatte att vara en betydande del av biomassan resten av säsongen. Cyanobakterier (blågrönalger) förekom som mest i september, främst släktet *Aphanizomen*. TPI i augusti var mycket lågt, andelen cyanobakterier mycket liten och sammantaget med mycket liten totalbiomassan bedöms statusen enligt Naturvårdsverkets kriterier som hög. I Medins expertbedömningen sänks statusen till god med anledning av förekomst av många arter som indikerar näringsrika förhållande (eutrofiindikatorer).

Säsongmedelbiomassan har vanligen legat högre än biomassan i augusti, vilket beror på kraftig vårutveckling av kiselalger och att algbiomassan sedan hållit sig på en relativt låg nivå resten av säsongen. Vissa år har cyanobakterier dominerat biomassan, men mängderna kan betraktas som små. Säsongmedelbiomassan verkar ha ökat sedan 90-talet.

5. Mälaren, Granfjärden

S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

Datum: 2012-08-09

Koordinat: 6597550/1556970

Naturvårdsverkets kriterier (2007)	Värde	EK-kvot	Status/bedömning
Artantal (aug)	60		
Sammanvägd näringsstatus (aug)	2,96		Måttlig
Totalbiomassa i aug (mg l ⁻¹)	0,95	0,42	God
Cyanobakterier, andel i aug (%)	23,78	0,82	God
Trofiskt planktonindex (aug)	2,19	0,14	Otillfredsställande
Expertbedömning: näringsstatus			Måttlig

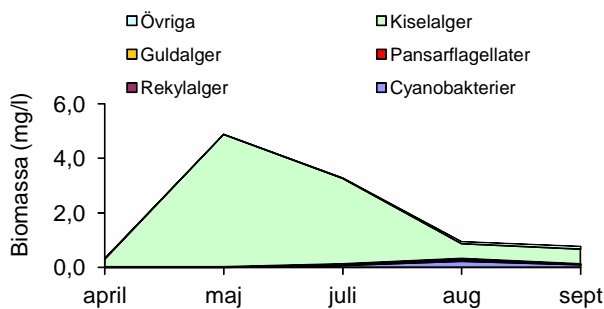
Naturvårdsverkets kriterier (1999)

Kriterier	Värde	Avvikelse	Bedömning
Totalbiomassa i aug (mg l ⁻¹)	0,95	Liten	Liten biomassa
Cyanobakterier, biomassa i aug (mg l ⁻¹)	0,23	Ingen/obetydlig	Mycket liten biomassa
Potentiella toxinbildare (antal släkten)	4	Ingen/obetydlig	Måttligt antal
<i>Gonyostomum semen</i> i aug (mg l ⁻¹)	0,00	Ingen/obetydlig	Mycket liten biomassa
Biomassa av kiselalger i maj (mg l ⁻¹)	4,85	Stor	Mycket stor biomassa
Säsongsmedelbiomassa maj-okt (mg l ⁻¹)	2,04	Stor	Måttligt stor biomassa

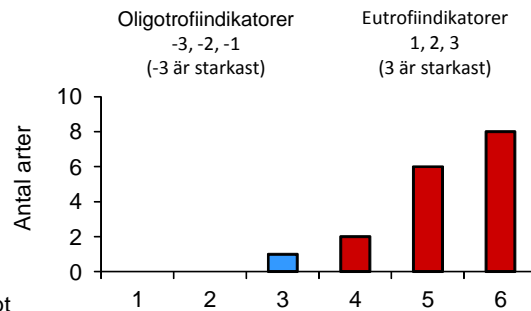
Övrigt

Hörnströms trofiindex (aug)	49,3	Måttligt högt index
-----------------------------	------	---------------------

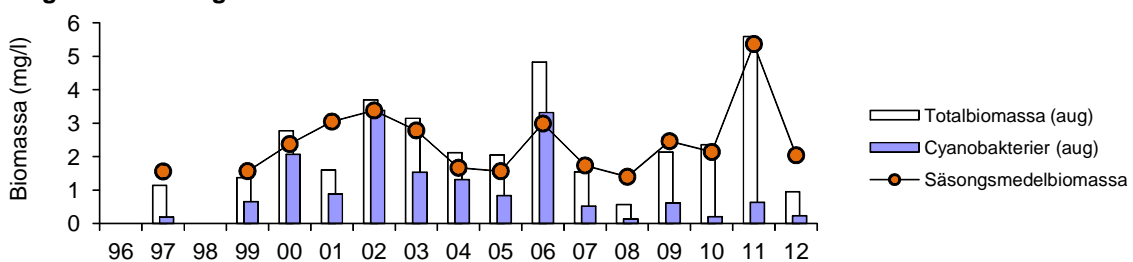
Växtplanktonutveckling 2012



Arter med indikatorantal, aug 2012



Tidigare utveckling



Kommentar: Växtplanktonbiomassan i Granfjärden 2012 dominerades främst av det trådformiga släktet *Aulacoseira*, men även det centriska släktet *Stephanodiscus* utgjorde en betydande del av biomassan i juli. I augusti tilltog utvecklingen av cyanobakterier (blågrönalger) då främst det potentiellt toxinproducerande släktet *Aphanizomenon* ökade, men andelen höll sig ändå på en låg nivå. Totalbiomassan i augusti var liten liksom andelen cyanobakterier, men TPI var mycket högt och sammantaget erhöll Granfjärden måttligt ekologiskt status.

Säsongsmedelbiomassan har varierat stort under senare år. I början av 2000-talet var det mest beroende på blågrönalgbloomingar, men under de senaste åren har kiselalger utgjort den största delen av biomassan. 2012 uppmättes dock en jämförelsevis låg totalbiomassan i augusti, medan säsongsmedelvärdet var i nivå med de flesta andra år.

6. Mälaren, Galten

S. Sverige, humösa sjöar, >30 mg Pt/l

Datum: 2012-08-08

Koordinat: 6591800/1521700

Naturvårdsverkets kriterier (2007)	Värde	EK-kvot	Status/bedömning
Artantal (aug)	50		Måttlig
Sammanvägd näringsstatus (aug)	2,80		
Totalbiomassa i aug (mg l ⁻¹)	9,58	0,04	Otillfredsställande
Cyanobakterier, andel i aug (%)	0,83	1,00	Hög
Trofiskt planktonindex (aug)	1,59	0,16	Måttlig
Expertbedömning: näringsstatus			Måttlig

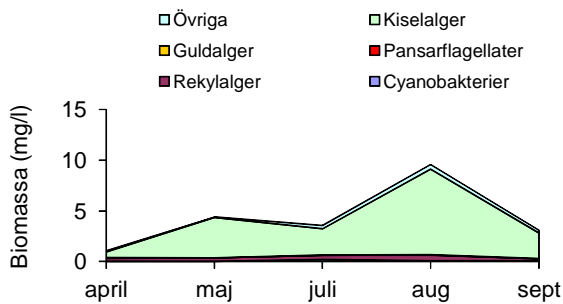
Naturvårdsverkets kriterier (1999)

	Värde	Avvikelse	
Totalbiomassa i aug (mg l ⁻¹)	9,58	Mycket stor	Mycket stor biomassa
Cyanobakterier, biomassa i aug (mg l ⁻¹)	0,08	Ingen/obetydlig	Mycket liten biomassa
Potentiella toxinbildare (antal släkter)	4	Ingen/obetydlig	Måttligt antal
<i>Gonyostomum semen</i> i aug (mg l ⁻¹)	0,23	Liten	Liten biomassa
Biomassa av kiselalger i maj (mg l ⁻¹)	3,97	Stor	Stor biomassa
Säsongmedelbiomassa maj-okt (mg l ⁻¹)	4,35	Mycket stor	Stor biomassa

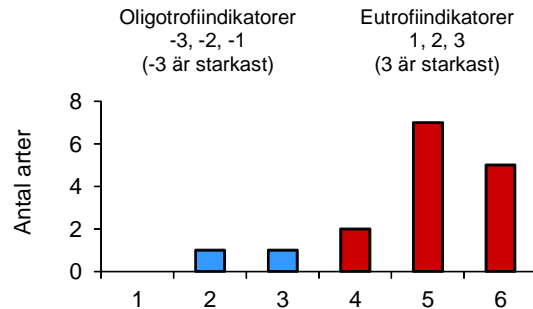
Övrigt

Hörnströms trofiindex (aug)	56,0	Högt index
-----------------------------	------	------------

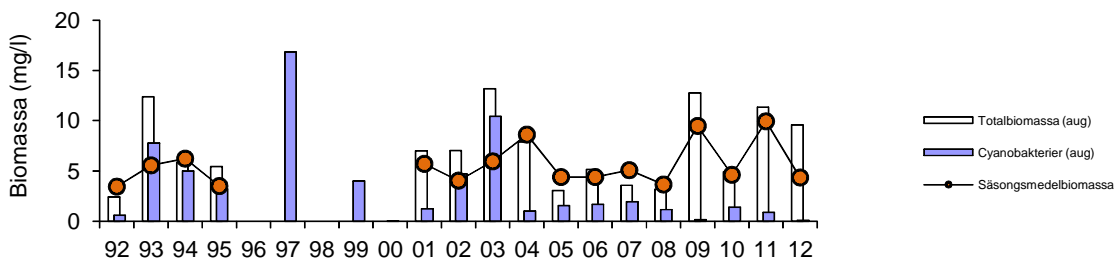
Växtplanktonutveckling 2012



Arter med indikatortotal, aug 2012



Tidigare utveckling



Kommentar: Galtens växtplanktonsamhälle dominerades stort av kiselalger under hela säsongen 2012 (främst släktet *Aulacoseira*) och biomassan var som högst i augusti. Andelen cyanobakterier (blågrönalger) var mycket liten, men TPI-värdet i augusti var högt och även Hörnströms trofiindex var högt. *Gonyostomum* påträffades, men bara i liten mängd. En sammanvägning enligt Naturvårdsverkets kriterier och Medins expertbedömning ger måttlig status. Risken för långvariga blomningar av potentiellt toxiska cyanobakterier bedöms som ingen eller obetydlig.

Kraftiga algblomningar av kiselalger förekommer i Galten så gott som varje år och har varit särskilt kraftiga de senaste åren. Antalet taxa som identifierats är dock vanligen högst i Galten jämfört med de övriga provpunkterna i Mälaren.

Resultatsida cyanobakterieanalys

Förklaringar till resultatsida- analys av cyanobakterier

Bedömning av risken för långvariga cyanobakterierblomningar (Naturvårdsverkets kriterier 1999)

För att bedöma om problemet med blomning av cyanobakterier (blågrönalger) är kort- eller långvarigt har biomassa och antalet taxa beaktats.

Risken för långvarig algblomning av blågrönalger på varje lokal klassas enligt:

- Ingen eller obetydlig påverkan
- Liten
- Tydlig
- Stor
- Mycket stor

I 1 Ekoln, 3 Görväln och 6 Galten togs prover för fullanalys i april, maj, juli, augusti och september och för att följa utvecklingen av potentiellt toxinbildande eller vattenblommande cyanobakterier (blågrönalger) togs prover även i månadsskiftena juli/aug och sept/okt. I jämförelse med tidigare undersökningar ingår även icke-toxinbildande cyanobakterier för de månader där fullanalys utfördes.

I 2 Skarven, 9 Ulvhällsfjärden, 10 Västeråsfjärden och 11 Svinnegarnsviken utfördes och redovisas enbart analys av potentiellt toxinbildande eller vattenblommande cyanobakterier från mitten av juli till mitten av september.

1. Mälaren, Ekoln		År:	2012
Djup slättsjö	Nivå: 0-8 m	Koordinat:	6627090 / 1601360
Naturvårdsverkets kriterier (1999)	Värde	Bedömning	Avvikelse
Vattenblommande cyanobakterier i aug (mg/l)	0,15	Mycket liten biomassa	Ingen eller obetydlig
Pot. toxinbildande alger (antal släkten)	6	Stort/mkt stort antal	Tydlig
Årets resultat			
Biomassa pot. toxinbildande eller vattenblommande cyanobakterier (mg/l)			
Jämförelse med tidigare undersökningar			
Biomassa cyanobakterier (mg/l)			
Kommentar			
<p>Liksom de senaste åren förekom det endast en liten mängd cyanobakterier (blågrönalger) i Ekoln 2012. Högst total biomassa av cyanobakterier uppmättes i augusti. Samma månad påträffades sex potentiellt toxinproducerande släkten, vilket bedöms vara ett stort antal. Av de potentiellt toxinbildande cyanobakterierna dominerade släktet <i>Planktothrix</i> i juli och <i>Aphanizomenon</i> i månadsnittet juli/avgusti och augusti (se figur ovan).</p> <p>2002, 2003 och 2006 förekom kraftiga blomningar av cyanobakterier i Ekoln, men de senaste åren har det uppmätts låg biomassan av cyanobakterier under hela säsongen.</p>			

2. Mälaren, Skarven

Djup slättsjö Nivå: 0-8 m

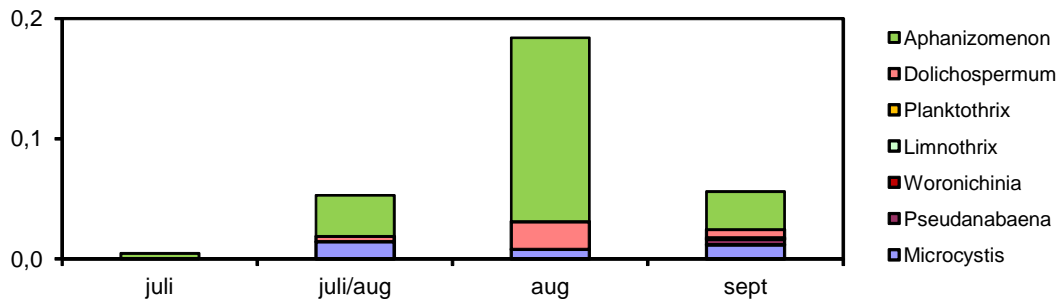
År: 2012

Koordinat: 660542 / 161322

Naturvårdsverkets kriterier (1999)	Värde	Bedömning	Avvikelse
Vattenblommande cyanobakterier i aug (mg/l)	0,05	Mycket liten biomassa	Ingen eller obetydlig
Pot. toxinbildande alger (antal släkten)	3	Måttligt antal	Ingen eller obetydlig

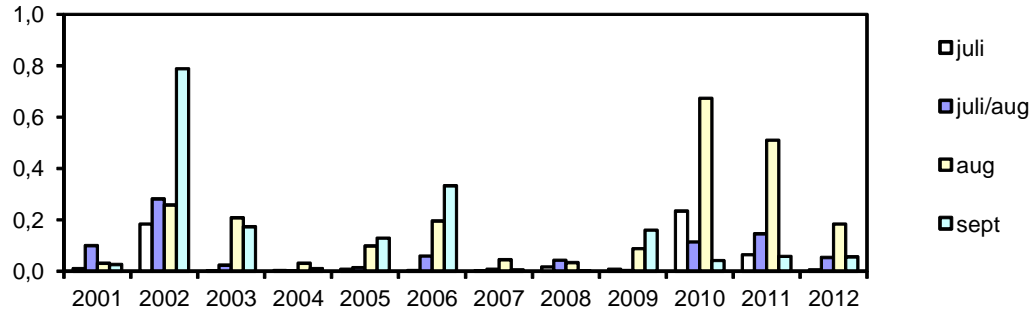
Årets resultat

Biomassa pot. toxinbildande eller vattenblommande cyanobakterier (mg/l)



Jämförelse med tidigare undersökningar

Biomassa pot. toxinbildande eller vattenblommande cyanobakterier (mg/l)



Kommentar

I Skarven förekom en mycket liten mängd av potentiellt toxinproducerande cyanobakterier (blågrönalger) under hela säsongen 2012. Högst biomassa uppmättes i augusti och samma månad påträffades tre potentiellt toxinproducerande släkten, vilket bedöms vara ett måttligt antal. Släktet *Aphanizomenon* dominerade biomassan i augusti.

Det har bara uppmätts små mängder cyanobakterier i Skarven. Högst biomassa uppmättes i september 2002.

3. Mälaren, Görvån

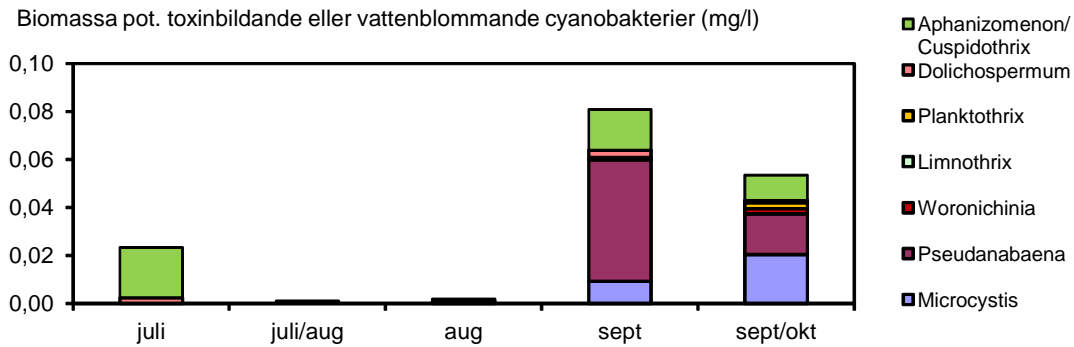
Djup slättsjö Nivå: 0-8 m

År: 2012

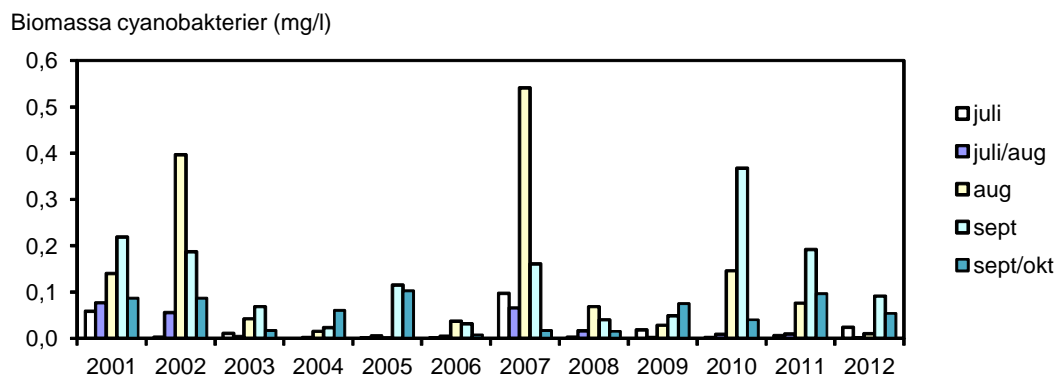
Koordinat: 6590360 / 1609840

Naturvårdsverkets kriterier (1999)	Värde	Bedömning	Avvikelse
Vattenblommande cyanobakterier i aug (mg/l)	0,001	Mycket liten biomassa	Ingen eller obetydlig
Pot. toxinbildande alger (antal släkten)	2	Inga eller få	Ingen eller obetydlig

Årets resultat



Jämförelse med tidigare undersökningar



Kommentar

I Görvån förekom en mycket liten mängd av potentiellt toxinproducerande cyanobakterier (blågrönalger) hela säsongen 2012. Högst biomassa uppmättes i augusti. Det påträffades två potentiellt toxinproducerande släkten i augusti, men sett över hela säsongen noterades sex släkten. I september och september/oktober påträffades flest arter av cyanobakterier.

I Görvån har inga kraftiga blomningar av cyanobakterier uppmätts i undersökningar gjorda sedan 1980.

9. Mälaren, Ulvhällsfjärden

Djup slättsjö Nivå: 0-2 m

År: 2012

Koordinat: 658368 / 157107

Naturvårdsverkets kriterier (1999)

Vattenblommande cyanobakterier i aug (mg/l)

Värde 0,24

Bedömning

Mycket liten biomassa

Avvikelse

Ingen eller obetydlig

Pot. toxinbildande alger (antal släkten)

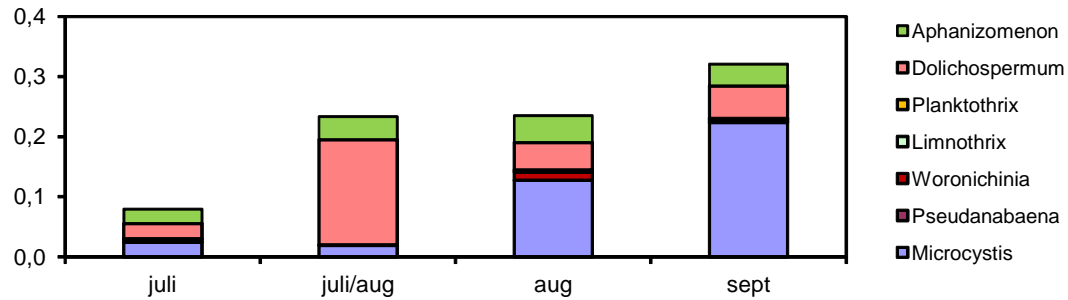
5

Stort/mkt stort antal

Tydlig

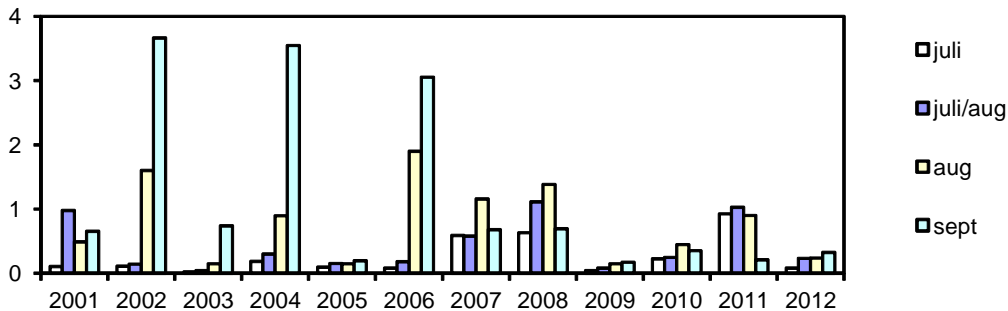
Årets resultat

Biomassa pot. toxinbildande eller vattenblommande cyanobakterier (mg/l)



Jämförelse med tidigare undersökningar

Biomassa pot. toxinbildande eller vattenblommande cyanobakterier (mg/l)



Kommentar

Mängden cyanobakterier (blågrönalger) i Ulvhällsfjärden var mycket liten hela säsongen 2012. Högst total biomassa av cyanobakterier uppmättes i september. Samma månad påträffades fem potentiellt toxinproducerande släkten, vilket bedöms vara ett stort antal. Av de potentiellt toxinbildande cyanobakterierna dominerade släktet *Dolichospermum* i juli/augusti och *Microcystis* i augusti och september (se figur ovan).

2002, 2003 och 2006 förekom blomningar av cyanobakterier i Ulvhällsfjärden, men åren därefter har biomassan av cyanobakterier varit liten under hela säsongen.

10. Mälaren, Västeråsfjärden

Djup slättsjö Nivå: 0-2 m

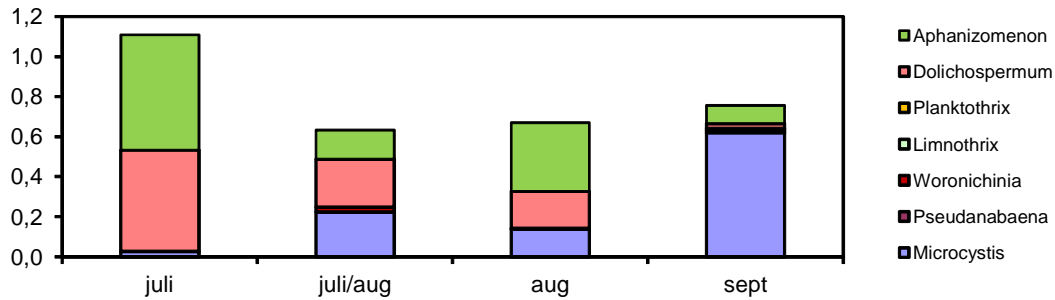
År: 2012

Koordinat: 660831 / 154222

Naturvårdsverkets kriterier (1999)	Värde	Bedömning	Avvikelse
Vattenblommande cyanobakterier i aug (mg/l)	0,67	Liten biomassa	Liten
Pot. toxinbildande alger (antal släkten)	4	Måttligt antal	Ingen eller obetydlig

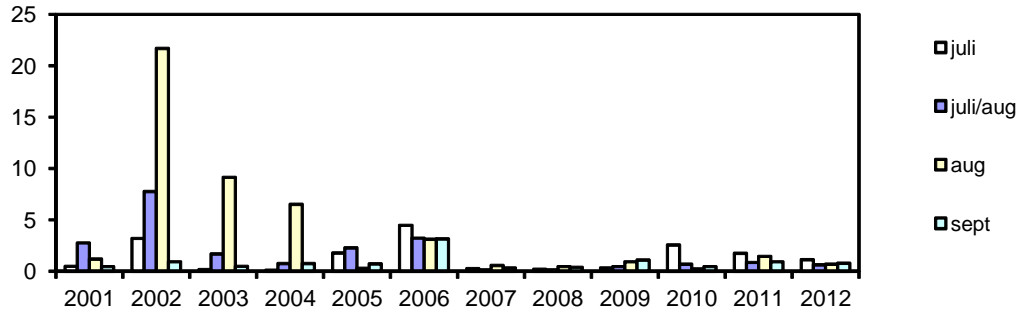
Årets resultat

Biomassa pot. toxinbildande eller vattenblommande cyanobakterier (mg/l)



Jämförelse med tidigare undersökningar

Biomassa pot. toxinbildande eller vattenblommande cyanobakterier (mg/l)



Kommentar

I Västeråsfjärden 2012 registrerades högsta biomassan av potentiellt toxinproducerande cyanobakterier (blågrönalger) i juli, främst släktena *Aphanizomenon* och *Dolichospermum*. Mängden i juli, liksom i månadsskiftet juli/augusti, bedöms som liten. I augusti månad påträffades fyra potentiellt toxinproducerande släkter vilket bedöms vara ett måttligt antal.

Åren 2002 - 2004 har släktet *Aphanizomenon* blommat i augusti. Från den extremt stora mängden 2002 (22 mg/l) minskade halten till ca 6 mg/l i 2004. År 2012 liksom de senaste åren, är mängden cyanobakterier nere på mellan 1 och 2 mg/l som mest.

11. Mälaren, Svinnegarnsviken

Djup slättsjö Nivå: 0-2 m

År: 2012

Koordinat: 662709 / 160136

Naturvårdsverkets kriterier

 Vattenblommande cyanobakterier i aug (mg/l)
 Pot. toxinbildande alger (antal släkten)

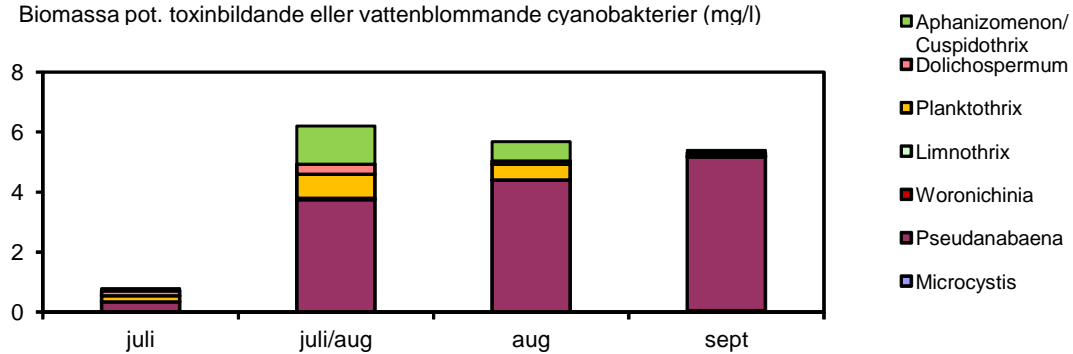
 Värde
 5,68
 5

 Bedömning
 Mycket stor biomassa
 Stort/mkt stort antal

 Avvikelse
 Mycket stor
 Tydlig

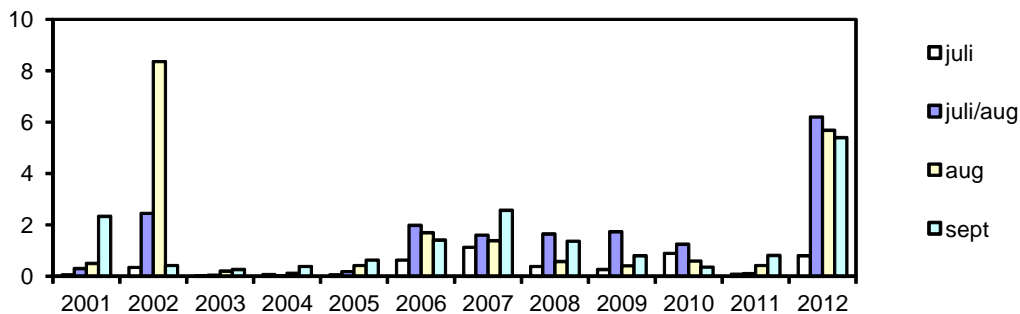
Årets resultat

Biomassa pot. toxinbildande eller vattenblommande cyanobakterier (mg/l)



Jämförelse med tidigare undersökningar

Biomassa pot. toxinbildande eller vattenblommande cyanobakterier (mg/l)



Kommentar

I Svinnegarnsviken år 2012 uppmättes den största biomassan av potentiellt toxinproducerande cyanobakterier (blågrönalger) i månadsskiftet juli/avgusti, men biomassan var stor även fram till september. Det var arten *Pseudanabaena limnetica* som dominerade under hela säsongen och mängden bedöms vara mycket stor. I augusti påträffades sex potentiellt toxinproducerande släkten vilket bedöms vara ett stort till mycket stort antal.

Förutom år 2012 har det förekommit massutveckling av cyanobakterier bara en gång sedan 2001, nämligen år 2002. Då var det släktet *Aphanizomenon* som blommande och den största biomassan uppmättes i augusti.



Fältprotokoll växt- och djurplankton

1. Mälaren, Ekoln				
Vattenområdesuppgifter		Län:	3 Uppsala	
Sjö/vattendrag:	Mälaren	Kommun:	Uppsala	
Lokalnummer:	1	Top. karta:	111 NO	
Lokalnamn:	Ekoln	Vattenkoordinater:	- / -	
Huvudflodområde:	61 Norrström	Lokalkoordinater:	6627090 / 1628710 (RT90)	
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Bergström/Thiberg-	
Datum:	2012-04-19	Organisation:	ALcontrol AB	
Tid på dygnet:	17:15	Syfte:	recipientkontroll	
Lokaluppgifter				
Djup provplatsen (m):	28	Vattentemperatur (0,5m):	3,6 °C	
Grumlighet:	grumligt	Språngskikt (j/n):	nej	
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge:	- m	
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkikare:	0,9 m	
Väderlek:	Halvklart	Vattenkemi (j/n):	ja	
Märkning av lokal:	-			
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"				
Håvdiameter (cm):	-	Konserveringsmetod :	Lugol	
Maskstorlek:	25 µm	Djupinterval (m):	0-8	
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"				
Typ av hämtare:	Ramberggrör	Antal profiler:	0-8	
Konserveringsmetod :	Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej	
Provflaska:	1	2	3	4
Djupintervall (m):	0-8	-	-	-
Övrigt				
-				



1. Mälaren, Ekoln	
Vattenområdesuppgifter	
Sjö/vattendrag:	<u>Mälaren</u>
Lokalnummer:	<u>1</u>
Lokalnamn:	<u>Ekoln</u>
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>
Län:	<u>3 Uppsala</u>
Kommun:	<u>3</u>
Top. karta:	<u>11I NV</u>
Vattenkoordinater:	<u>- / -</u>
Lokalkoordinater:	<u>6627090 / 1601360</u>
Provtagningsuppgifter	
Datum:	<u>2012-05-15</u>
Tid på dygnet:	<u>17:10</u>
Provtagare:	<u>Thiberg/Bergström</u>
Organisation:	<u>ALcontrol AB</u>
Syfte:	<u>recipientkontroll</u>
Lokaluppgifter	
Djup provplatsen (m):	<u>30</u>
Grumlighet:	<u>grumligt</u>
Vattenfärg:	<u>färgat</u>
Trofinivå:	<u>mesotrof</u>
Väderlek:	<u>Halvklart</u>
Märkning av lokal:	<u>-</u>
Vattentemperatur (0,5m):	<u>9,4 °C</u>
Språngskikt (j/n):	<u>nej</u>
Språngskiktets läge:	<u>- m</u>
Siktdjup m vattenkikare:	<u>1,1 m</u>
Vattenkemi (j/n):	<u>ja</u>
Växtplankton	
Kvalitativ metod BIN PR 061	
Håvdiameter (cm):	<u>0</u>
Maskstorlek:	<u>25 µm</u>
Konserveringsmetod :	<u>Lugol</u>
Djupintervall:	<u>0-8 m</u>
Kvantitativ metod SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, växtplankton"	
Typ av hämtare:	<u>Rambergrör</u>
Konserveringsmetod :	<u>Lugol</u>
Provflaska:	<u>1</u>
Djupintervall:	<u>0-8 m</u>
Antal profiler:	<u>5</u>
Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	<u>-</u>
	<u>2</u>
	<u>3</u>
	<u>4</u>
	<u>- m</u>
	<u>- m</u>
	<u>- m</u>
	<u>- m</u>
Djurplankton	
Kvalitativ metod SS-EN 15110:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, djurplankton i sjöar"	
Håvdiameter:	<u>Provflaska I</u> <u>- cm</u>
Maskstorlek:	<u>Provflaska II</u> <u>- µm</u>
Djupintervall:	<u>- m</u>
Konserveringsmetod:	<u>-</u>
Kvantitativ metod SS-EN 15110:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, djurplankton i sjöar"	
Typ av hämtare:	<u>Limnos</u>
Maskstorlek:	<u>40 µm</u>
Konserveringsmetod:	<u>Lugol</u>
Provflaska:	<u>a</u>
Djupintervall:	<u>0-10 m</u>
Mängd filtrerat vatten (l/prov):	<u>a 15 b 20</u>
Antal profiler:	<u>-</u>
Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	<u>nej</u>
	<u>b</u>
	<u>c</u>
	<u>- m</u>
	<u>- m</u>
	<u>- m</u>
	<u>- m</u>
Övrigt	
<u>-</u>	



1. Mälaren, Ekoln	
Vattenområdesuppgifter	
Sjö/vattendrag:	<u>Mälaren</u>
Lokalnummer:	<u>1</u>
Lokalnamn:	<u>Ekoln</u>
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>
Län:	<u>3 Uppsala</u>
Kommun:	<u>Uppsala</u>
Top. karta:	<u>11I NV</u>
Vattenkoordinater:	<u>658080 / 162871</u>
Lokalkoordinater:	<u>6627090 / 1601360</u>
Provtagningsuppgifter	
Datum:	<u>2012-07-05</u>
Tid på dygnet:	<u>14:50</u>
Provtagare:	<u>Thiberg/Nygård</u>
Organisation:	<u>ALcontrol AB</u>
Syfte:	<u>recipientkontroll</u>
Lokaluppgifter	
Djup provplatsen (m):	<u>30</u>
Grumlighet:	<u>klart</u>
Vattenfärg:	<u>färgat</u>
Trofinivå:	<u>mesotrof</u>
Väderlek:	<u>Halvklart</u>
Märkning av lokal:	<u>-</u>
Vattentemperatur (0,5m):	<u>17,6 °C</u>
Språngskikt (j/n):	<u>ja</u>
Språngskiktets läge:	<u>- m</u>
Siktdjup m vattenkikare:	<u>1,7 m</u>
Vattenkemi (j/n):	<u>ja</u>
Växtplankton	
Kvalitativ metod BIN PR 061	
Håvdiameter (cm):	<u>0</u>
Maskstorlek:	<u>25 µm</u>
Konserveringsmetod :	<u>Lugol</u>
Djupintervall:	<u>0-8 m</u>
Kvantitativ metod SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, växtplankton"	
Typ av hämtare:	<u>Rambergrör</u>
Konserveringsmetod :	<u>Lugol</u>
Provflaska:	<u>1</u>
Djupintervall:	<u>0-8 m</u>
Antal profiler:	<u>1</u>
Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	<u>Nej</u>
	<u>2</u>
	<u>3</u>
	<u>4</u>
	<u>- m</u>
	<u>- m</u>
	<u>- m</u>
	<u>- m</u>
Djurplankton	
Kvalitativ metod SS-EN 15110:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, djurplankton i sjöar"	
Håvdiameter:	<u>Provflaska I</u> <u>- cm</u>
Maskstorlek:	<u>Provflaska II</u> <u>- µm</u>
Djupintervall:	<u>- m</u>
Konserveringsmetod:	<u>-</u>
Kvantitativ metod SS-EN 15110:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, djurplankton i sjöar"	
Typ av hämtare:	<u>Limnos</u>
Maskstorlek:	<u>40 µm</u>
Konserveringsmetod:	<u>Lugol</u>
Provflaska:	<u>a</u>
Djupintervall:	<u>0-10 m</u>
Mängd filtrerat vatten (l/prov):	<u>a 15 b 15</u>
Antal profiler:	<u>-</u>
Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	<u>0</u>
	<u>b</u>
	<u>c</u>
	<u>d</u>
	<u>>15 m</u>
	<u>- m</u>
	<u>- m</u>
Övrigt	
<u>-</u>	



1. Mälaren, Ekoln	
Vattenområdesuppgifter	
Sjö/vattendrag:	<u>Mälaren</u>
Lokalnummer:	<u>1</u>
Lokalnamn:	<u>Ekoln</u>
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>
Län:	<u>3 Uppsala</u>
Kommun:	<u>Uppsala</u>
Top. karta:	<u>11I NV</u>
Vattenkoordinater:	<u>658080 / 162871</u>
Lokalkoordinater:	<u>6627090 / 1601360</u>
Provtagningsuppgifter	
Datum:	<u>2012-08-09</u>
Tid på dygnet:	<u>18:15</u>
Provtagare:	<u>Thiberg/Bonnevier</u>
Organisation:	<u>ALcontrol AB</u>
Syfte:	<u>recipientkontroll</u>
Lokaluppgifter	
Djup provplatsen (m):	<u>28</u>
Grumlighet:	<u>klart</u>
Vattenfärg:	<u>färgat</u>
Trofinivå:	<u>mesotrof</u>
Väderlek:	<u>Halvklart</u>
Märkning av lokal:	<u>-</u>
Vattentemperatur (0,5m):	<u>19,5 °C</u>
Språngskikt (j/n):	<u>ja</u>
Språngskiktets läge:	<u>- m</u>
Siktdjup m vattenkikare:	<u>2,3 m</u>
Vattenkemi (j/n):	<u>ja</u>
Växtplankton	
Kvalitativ metod BIN PR 061	
Håvdiameter (cm):	<u>0</u>
Maskstorlek:	<u>25 µm</u>
Konserveringsmetod :	<u>Lugol</u>
Djupintervall:	<u>0-8 m</u>
Kvantitativ metod SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, växtplankton"	
Typ av hämtare:	<u>Rambergrör</u>
Konserveringsmetod :	<u>Lugol</u>
Provflaska:	<u>1</u>
Djupintervall:	<u>0-8 m</u>
Antal profiler:	<u>1</u>
Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	<u>-</u>
	<u>2</u>
	<u>3</u>
	<u>4</u>
	<u>- m</u>
	<u>- m</u>
	<u>- m</u>
	<u>- m</u>
Djurplankton	
Kvalitativ metod SS-EN 15110:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, djurplankton i sjöar"	
Håvdiameter:	<u>- cm</u>
Maskstorlek:	<u>- µm</u>
Djupintervall:	<u>- m</u>
Konserveringsmetod:	<u>-</u>
Provflaska I	Provflaska II
<u>- cm</u>	<u>- cm</u>
<u>- µm</u>	<u>- µm</u>
<u>- m</u>	<u>- m</u>
<u>-</u>	<u>-</u>
Kvantitativ metod SS-EN 15110:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, djurplankton i sjöar"	
Typ av hämtare:	<u>Limnos</u>
Maskstorlek:	<u>40 µm</u>
Konserveringsmetod:	<u>Lugol</u>
Provflaska:	<u>a</u>
Djupintervall:	<u>0-10 m</u>
Mängd filtrerat vatten (l/prov):	<u>a 15 b 15</u>
Antal profiler:	<u>-</u>
Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	<u>0</u>
	<u>b</u>
	<u>c</u>
	<u>d</u>
	<u>>15 m</u>
	<u>- m</u>
	<u>- m</u>
Övrigt	
<u>-</u>	



1. Mälaren, Ekoln	
Vattenområdesuppgifter	
Sjö/vattendrag:	<u>Mälaren</u>
Lokalnummer:	<u>1</u>
Lokalnamn:	<u>Ekoln</u>
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>
Län:	<u>3 Uppsala</u>
Kommun:	<u>Uppsala</u>
Top. karta:	<u>11I NV</u>
Vattenkoordinater:	<u>658080 / 162871</u>
Lokalkoordinater:	<u>6627090 / 1601360</u>
Provtagningsuppgifter	
Datum:	<u>2012-09-13</u>
Tid på dygnet:	<u>08:40</u>
Provtagare:	<u>Thiberg/Bergström</u>
Organisation:	<u>ALcontrol AB</u>
Syfte:	<u>recipientkontroll</u>
Lokaluppgifter	
Djup provplatsen (m):	<u>29</u>
Grumlighet:	<u>grumligt</u>
Vattenfärg:	<u>färgat</u>
Trofinivå:	<u>mesotrof</u>
Väderlek:	<u>Klart vind 210° 9m/s</u>
Märkning av lokal:	<u>-</u>
Vattentemperatur (0,5m):	<u>15,6 °C</u>
Språngskikt (j/n):	<u>nej</u>
Språngskiktets läge:	<u>- m</u>
Siktdjup m vattenkikare:	<u>2,5 m</u>
Vattenkemi (j/n):	<u>ja</u>
Växtplankton	
Kvalitativ metod BIN PR 061	
Håvdiameter (cm):	<u>0</u>
Maskstorlek:	<u>25 µm</u>
Konserveringsmetod :	<u>Lugol</u>
Djupintervall:	<u>0-8 m</u>
Kvantitativ metod SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, växtplankton"	
Typ av hämtare:	<u>Rambergrör</u>
Konserveringsmetod :	<u>Lugol</u>
Provflaska:	<u>1</u>
Djupintervall:	<u>0-8 m</u>
Antal profiler:	<u>1</u>
Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	<u>nej</u>
	<u>2</u>
	<u>3</u>
	<u>4</u>
	<u>- m</u>
	<u>- m</u>
	<u>- m</u>
	<u>- m</u>
Djurplankton	
Kvalitativ metod SS-EN 15110:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, djurplankton i sjöar"	
Håvdiameter:	<u>Provflaska I</u> <u>- cm</u>
Maskstorlek:	<u>Provflaska II</u> <u>- µm</u>
Djupintervall:	<u>- m</u>
Konserveringsmetod:	<u>-</u>
Kvantitativ metod SS-EN 15110:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, djurplankton i sjöar"	
Typ av hämtare:	<u>Limnos</u>
Maskstorlek:	<u>40 µm</u>
Konserveringsmetod:	<u>Lugol</u>
Provflaska:	<u>a</u>
Djupintervall:	<u>0-10 m</u>
Mängd filtrerat vatten (l/prov):	<u>a 15 b 15</u>
Antal profiler:	<u>-</u>
Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	<u>0</u>
	<u>b</u>
	<u>c</u>
	<u>d</u>
	<u>>15 m</u>
	<u>- m</u>
	<u>- m</u>
Övrigt	
<u>-</u>	



3. Mälaren, Görväln				
Vattenområdesuppgifter				
Sjö/vattendrag:	Mälaren	Län:	1 Stockholm	
Lokalnummer:	3	Kommun:	Kungsängen	
Lokalnamn:	Görväln	Top. karta:	10I NV	
Huvudflodområde:	61 Norrström	Vattenkoordinater:	- / -	
		Lokalkoordinater:	6590360 / 1609840 (RT90)	
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Bergström/Thiberg	
Datum:	2012-04-20	Organisation:	ALcontrol AB	
Tid på dygnet:	10:00	Syfte:	recipientkontroll	
Lokaluppgifter		Vattentemperatur (0,5m):	3,4 °C	
Djup provplatsen (m):	42	Språngskikt (j/n):	nej	
Grumlighet:	grumligt	Språngskiktets läge:	- m	
Vattenfärg:	färgat	Siktdjup m vattenkikare:	2,3 m	
Trofinivå:	mesotrof	Vattenkemi (j/n):	ja	
Väderlek:	Regn			
Märkning av lokal:	-			
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"				
Håvdiameter (cm):	-	Konserveringsmetod :	Lugol	
Maskstorlek:	25 µm	Djupinterval (m):	0-8	
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"				
Typ av hämtare:	Rambergör	Antal profiler:	0-8	
Konserveringsmetod :	Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej	
Provflaska:	1	2	3	4
Djupintervall (m):	0-8	-	-	-
Övrigt				
-				



3. Mälaren, Görväln	
Vattenområdesuppgifter	
Sjö/vattendrag:	Mälaren
Lokalnummer:	3
Lokalnamn:	Görväln
Huvudflodområde:	61 Norrström
Län:	1 Stockholm
Kommun:	23
Top. karta:	10I NV
Vattenkoordinater:	- / -
Lokalkoordinater:	6590360 / 1609840
Provtagningsuppgifter	
Datum:	2012-05-16
Tid på dygnet:	09:45
Provtagare:	Thiberg/Bergström
Organisation:	ALcontrol AB
Syfte:	recipientkontroll
Lokaluppgifter	
Djup provplatsen (m):	42
Grumlighet:	grumligt
Vattenfärg:	färgat
Trofinivå:	mesotrof
Väderlek:	Mulet
Märkning av lokal:	-
Vattentemperatur (0,5m):	8,7 °C
Språngskikt (j/n):	nej
Språngskiktets läge:	- m
Siktdjup m vattenkikare:	2,2 m
Vattenkemi (j/n):	ja
Växtplankton	
Kvalitativ metod BIN PR 061	
Håvdiameter (cm):	-
Maskstorlek:	25 µm
Konserveringsmetod :	Lugol
Djupintervall:	0-8 m
Kvantitativ metod SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, växtplankton"	
Typ av hämtare:	Rambergrör
Konserveringsmetod :	Lugol
Antal profiler:	5
Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	-
Provflaska:	1
Djupintervall:	0-8 m
	2
	3
	4
	- m
	- m
	- m
	- m
Djurplankton	
Kvalitativ metod SS-EN 15110:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, djurplankton i sjöar"	
Håvdiameter:	Provflaska I - cm
Maskstorlek:	Provflaska II - µm
Djupintervall:	- m
Konserveringsmetod:	-
Kvantitativ metod SS-EN 15110:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, djurplankton i sjöar"	
Typ av hämtare:	Limnos
Maskstorlek:	40 µm
Konserveringsmetod:	Lugol
Mängd filtrerat vatten (l/prov):	a 15 b 30
Antal profiler:	-
Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	a
Djupintervall:	b
	c
	d
	0-10 m
	15-40 m
	- m
	- m
Övrigt	
-	



3. Mälaren, Görväln	
Vattenområdesuppgifter	
Sjö/vattendrag:	<u>Mälaren</u>
Lokalnummer:	<u>3</u>
Lokalnamn:	<u>Görväln</u>
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>
Län:	<u>1 Stockholm</u>
Kommun:	<u>Järfälla</u>
Top. karta:	<u>10I NV</u>
Vattenkoordinater:	<u>658080 / 162871</u>
Lokalkoordinater:	<u>6590360 / 1609840</u>
Provtagningsuppgifter	
Datum:	<u>2012-07-06</u>
Tid på dygnet:	<u>10:30</u>
Provtagare:	<u>Thiberg/Nygård</u>
Organisation:	<u>ALcontrol AB</u>
Syfte:	<u>recipientkontroll</u>
Lokaluppgifter	
Djup provplatsen (m):	<u>42</u>
Grumlighet:	<u>klart</u>
Vattenfärg:	<u>färgat</u>
Trofinivå:	<u>mesotrof</u>
Väderlek:	<u>Halvklart</u>
Märkning av lokal:	<u>-</u>
Vattentemperatur (0,5m):	<u>17,8 °C</u>
Språngskikt (j/n):	<u>ja</u>
Språngskiktets läge:	<u>ca 12 m</u>
Siktdjup m vattenkikare:	<u>2,3 m</u>
Vattenkemi (j/n):	<u>ja</u>
Växtplankton	
Kvalitativ metod BIN PR 061	
Håvdiameter (cm):	<u>-</u>
Maskstorlek:	<u>25 µm</u>
Konserveringsmetod :	<u>Lugol</u>
Djupintervall:	<u>0-8 m</u>
Kvantitativ metod SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, växtplankton"	
Typ av hämtare:	<u>Rambergrör</u>
Konserveringsmetod :	<u>Lugol</u>
Provflaska:	<u>1</u>
Djupintervall:	<u>0-8 m</u>
Antal profiler:	<u>1</u>
Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	<u>Nej</u>
	<u>2</u>
	<u>3</u>
	<u>4</u>
	<u>- m</u>
	<u>- m</u>
	<u>- m</u>
	<u>- m</u>
Djurplankton	
Kvalitativ metod SS-EN 15110:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, djurplankton i sjöar"	
Håvdiameter:	<u>Provflaska I</u> <u>- cm</u>
Maskstorlek:	<u>Provflaska II</u> <u>- µm</u>
Djupintervall:	<u>- m</u>
Konserveringsmetod:	<u>-</u>
Kvantitativ metod SS-EN 15110:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, djurplankton i sjöar"	
Typ av hämtare:	<u>Limnos</u>
Maskstorlek:	<u>40 µm</u>
Konserveringsmetod:	<u>Lugol</u>
Provflaska:	<u>a</u>
Djupintervall:	<u>0-10 m</u>
Mängd filtrerat vatten (l/prov):	<u>a 15 b 30</u>
Antal profiler:	<u>-</u>
Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	<u>0</u>
	<u>b</u>
	<u>c</u>
	<u>d</u>
	<u>>15 m</u>
	<u>- m</u>
	<u>- m</u>
	<u>- m</u>
Övrigt	
<u>-</u>	

**3. Mälaren, Görväln**

Vattenområdesuppgifter		Län:	<u>1 Stockholm</u>	
Sjö/vattendrag:	<u>Mälaren</u>	Kommun:	<u>Järfälla</u>	
Lokalnummer:	<u>3</u>	Top. karta:	<u>10I NV</u>	
Lokalnamn:	<u>Görväln</u>	Vattenkoordinater:	<u>658080 / 162871</u>	
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Lokalkoordinater:	<u>6590360 / 1609840</u>	
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	<u>Thiberg/Bonnevier</u>	
Datum:	<u>2012-08-10</u>	Organisation:	<u>ALcontrol AB</u>	
Tid på dygnet:	<u>11:00</u>	Syfte:	<u>recipientkontroll</u>	
Lokaluppgifter		Vattentemperatur (0,5m):	<u>19,3 °C</u>	
Djup provplatsen (m):	<u>42</u>	Språngskikt (j/n):	<u>ja</u>	
Grumlighet:	<u>klart</u>	Språngskiktets läge:	<u>- m</u>	
Vattenfärg:	<u>klart</u>	Siktdjup m vattenkikare:	<u>3,2 m</u>	
Trofinivå:	<u>mesotrof</u>	Vattenkemi (j/n):	<u>ja</u>	
Väderlek:	<u>Halvklart</u>			
Märkning av lokal:	<u>-</u>			
Växtplankton				
Kvalitativ metod BIN PR 061				
Håvdiameter (cm):	<u>-</u>	Konserveringsmetod :	<u>0</u>	
Maskstorlek:	<u>µm</u>	Djupintervall:	<u>m</u>	
Kvantitativ metod SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, växtplankton"				
Typ av hämtare:	<u>0</u>	Antal profiler:	<u>0</u>	
Konserveringsmetod :	<u>0</u>	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	<u>-</u>	<u>4</u>
Provflaska:	<u>1</u>		<u>2</u>	<u>3</u>
Djupintervall:	<u>m</u>		<u>- m</u>	<u>- m</u>
Djurplankton				
Kvalitativ metod SS-EN 15110:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, djurplankton i sjöar"				
	Provflaska I	Provflaska II		
Håvdiameter:	<u>- cm</u>	<u>- cm</u>		
Maskstorlek:	<u>- µm</u>	<u>- µm</u>		
Djupintervall:	<u>- m</u>	<u>- m</u>		
Konserveringsmetod:	<u>-</u>	<u>-</u>		
Kvantitativ metod SS-EN 15110:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, djurplankton i sjöar"				
Typ av hämtare:	<u>Limnos</u>	Mängd filtrerat vatten (l/prov):	<u>a 15 b 30</u>	
Maskstorlek:	<u>40 µm</u>	Antal profiler:	<u>-</u>	
Konserveringsmetod:	<u>Lugol</u>	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	<u>0</u>	
Provflaska:	<u>a</u>		<u>b</u>	<u>c</u>
Djupintervall:	<u>0-10 m</u>		<u>>15 m</u>	<u>- m</u>
Övrigt				
<u>-</u>				



3. Mälaren, Görväln	
Vattenområdesuppgifter	
Sjö/vattendrag:	<u>Mälaren</u>
Lokalnummer:	<u>3</u>
Lokalnamn:	<u>Görväln</u>
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>
Län:	<u>1 Stockholm</u>
Kommun:	<u>Järfälla</u>
Top. karta:	<u>10I NV</u>
Vattenkoordinater:	<u>658080 / 162871</u>
Lokalkoordinater:	<u>6590360 / 1609840</u>
Provtagningsuppgifter	
Datum:	<u>2012-09-13</u>
Tid på dygnet:	<u>13:55</u>
Provtagare:	<u>Thiberg/Bergström</u>
Organisation:	<u>ALcontrol AB</u>
Syfte:	<u>recipientkontroll</u>
Lokaluppgifter	
Djup provplatsen (m):	<u>42</u>
Grumlighet:	<u>grumligt</u>
Vattenfärg:	<u>färgat</u>
Trofinivå:	<u>mesotrof</u>
Väderlek:	<u>Klart vind 250° 7m/s</u>
Märkning av lokal:	<u>-</u>
Vattentemperatur (0,5m):	<u>15,9 °C</u>
Språngskikt (j/n):	<u>nej</u>
Språngskiktets läge:	<u>- m</u>
Siktdjup m vattenkikare:	<u>3,9 m</u>
Vattenkemi (j/n):	<u>ja</u>
Växtplankton	
Kvalitativ metod BIN PR 061	
Håvdiameter (cm):	<u>-</u>
Maskstorlek:	<u>25 µm</u>
Konserveringsmetod :	<u>Lugol</u>
Djupintervall:	<u>0-8 m</u>
Kvantitativ metod SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, växtplankton"	
Typ av hämtare:	<u>Rambergrör</u>
Konserveringsmetod :	<u>Lugol</u>
Antal profiler:	<u>1</u>
Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	<u>nej</u>
Provflaska:	<u>1</u>
Djupintervall:	<u>0-8 m</u>
	<u>2</u>
	<u>3</u>
	<u>4</u>
	<u>- m</u>
	<u>- m</u>
	<u>- m</u>
	<u>- m</u>
Djurplankton	
Kvalitativ metod SS-EN 15110:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, djurplankton i sjöar"	
Håvdiameter:	<u>- cm</u>
Maskstorlek:	<u>- µm</u>
Djupintervall:	<u>- m</u>
Konserveringsmetod:	<u>-</u>
Provflaska I	Provflaska II
<u>- cm</u>	<u>- cm</u>
<u>- µm</u>	<u>- µm</u>
<u>- m</u>	<u>- m</u>
<u>-</u>	<u>-</u>
Kvantitativ metod SS-EN 15110:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, djurplankton i sjöar"	
Typ av hämtare:	<u>Limnos</u>
Maskstorlek:	<u>40 µm</u>
Konserveringsmetod:	<u>Lugol</u>
Mängd filtrerat vatten (l/prov):	<u>a 15 b 30</u>
Antal profiler:	<u>-</u>
Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	<u>0</u>
Provflaska:	<u>a</u>
Djupintervall:	<u>0-10 m</u>
	<u>b</u>
	<u>c</u>
	<u>d</u>
	<u>>15 m</u>
	<u>- m</u>
	<u>- m</u>
Övrigt	<u>-</u>



4. Mälaren, Södra Björkfjärden				
Vattenområdesuppgifter				
Sjö/vattendrag:	Mälaren	Län:	1 Stockholm	
Lokalnummer:	4	Kommun:	Södertälje	
Lokalnamn:	Södra Björkfjärden	Top. karta:	10H NO	
Huvudflodområde:	61 Norrström	Vattenkoordinater:	- / -	
		Lokalkoordinater:	6575621 / 1597720 (RT90)	
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Bergström/Thiberg-	
Datum:	2012-04-18	Organisation:	ALcontrol AB	
Tid på dygnet:	10:15	Syfte:	recipientkontroll	
Lokaluppgifter				
Djup provplatsen (m):	39	Vattentemperatur (0,5m):	3,1 °C	
Grumlighet:	grumligt	Språngskikt (j/n):	nej	
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge:	- m	
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkikare:	2,9 m	
Väderlek:	Halvklart	Vattenkemi (j/n):	ja	
Märkning av lokal:	-			
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"				
Håvdiameter (cm):	-	Konserveringsmetod :	Lugol	
Maskstorlek:	25 µm	Djupinterval (m):	0-8	
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"				
Typ av hämtare:	Rambergör	Antal profiler:	0-8	
Konserveringsmetod :	Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej	
Provflaska:	1	2	3	4
Djupintervall (m):	0-8	-	-	-
Övrigt				
-				



4. Mälaren, S. Björkfjärden	
Vattenområdesuppgifter	
Sjö/vattendrag:	Mälaren
Lokalnummer:	4
Lokalnamn:	S. Björkfjärden
Huvudflodområde:	61 Norrström
Län:	1 Stockholm
Kommun:	81
Top. karta:	10H NO
Vattenkoordinater:	- / -
Lokalkoordinater:	6575620 / 1597720
Provtagningsuppgifter	
Datum:	2012-05-14
Tid på dygnet:	10:00
Provtagare:	Thiberg/Bergström
Organisation:	ALcontrol AB
Syfte:	recipientkontroll
Lokaluppgifter	
Djup provplatsen (m):	39
Grumlighet:	grumligt
Vattenfärg:	färgat
Trofinivå:	mesotrof
Väderlek:	Moln, uppehåll
Märkning av lokal:	-
Vattentemperatur (0,5m):	6,6 °C
Språngskikt (j/n):	nej
Språngskiktets läge:	- m
Siktdjup m vattenkikare:	2,3 m
Vattenkemi (j/n):	ja
Växtplankton	
Kvalitativ metod BIN PR 061	
Håvdiameter (cm):	-
Maskstorlek:	25 µm
Konserveringsmetod :	Lugol
Djupintervall:	0-8 m
Kvantitativ metod SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, växtplankton"	
Typ av hämtare:	Rambergrör
Konserveringsmetod :	Lugol
Provflaska:	1
Djupintervall:	0-8 m
Antal profiler:	5
Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
	2
	3
	4
	- m
	- m
	- m
	- m
Djurplankton	
Kvalitativ metod SS-EN 15110:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, djurplankton i sjöar"	
Håvdiameter:	Provflaska I - cm
Maskstorlek:	Provflaska II - µm
Djupintervall:	- m
Konserveringsmetod:	-
Kvantitativ metod SS-EN 15110:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, djurplankton i sjöar"	
Typ av hämtare:	Limnos
Maskstorlek:	40 µm
Konserveringsmetod:	Lugol
Provflaska:	a
Djupintervall:	0-10 m
Mängd filtrerat vatten (l/prov):	a 15 b 30
Antal profiler:	-
Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	-
	b
	c
	d
	15-38 m
	- m
	- m
Övrigt	
-	



4. Mälaren, Södra Björkfjärden			
Vattenområdesuppgifter		Län:	<u>1 Stockholm</u>
Sjö/vattendrag:	<u>Mälaren</u>	Kommun:	<u>Södertälje</u>
Lokalnummer:	<u>4</u>	Top. karta:	<u>10H NO</u>
Lokalnamn:	<u>Södra Björkfjärden</u>	Vattenkoordinater:	<u>- / -</u>
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Lokalkoordinater:	<u>6575621 / 1597720</u>
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	<u>Nygård/Thiberg-</u>
Datum:	<u>2012-07-04</u>	Organisation:	<u>ALcontrol AB</u>
Tid på dygnet:	<u>10:45</u>	Syfte:	<u>recipientkontroll</u>
Lokaluppgifter		Vattentemperatur (0,5m):	<u>17,4 °C</u>
Djup provplatsen (m):	<u>39</u>	Språngskikt (j/n):	<u>ja</u>
Grumlighet:	<u>grumligt</u>	Språngskiktets läge:	<u>- m</u>
Vattenfärg:	<u>klart</u>	Siktdjup m vattenkikare:	<u>2,4 m</u>
Trofinivå:	<u>mesotrof</u>	Vattenkemi (j/n):	<u>ja</u>
Väderlek:	<u>Klart</u>		
Märkning av lokal:	<u>-</u>		
Växtplankton			
Kvalitativ metod BIN PR 061			
Håvdiameter (cm):	<u>-</u>	Konserveringsmetod :	<u>Lugol</u>
Maskstorlek:	<u>25 µm</u>	Djupintervall:	<u>0-8 m</u>
Kvantitativ metod SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, växtplankton"			
Typ av hämtare:	<u>Rambergör</u>	Antal profiler:	<u>1</u>
Konserveringsmetod :	<u>Lugol</u>	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	<u>nej</u>
Provflaska:	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>
Djupintervall:	<u>0-8 m</u>	<u>- m</u>	<u>- m</u>
			<u>4</u>
			<u>- m</u>
Djurplankton			
Kvalitativ metod SS-EN 15110:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, djurplankton i sjöar"			
	Provflaska I	Provflaska II	
Håvdiameter:	<u>- cm</u>	<u>- cm</u>	
Maskstorlek:	<u>- µm</u>	<u>- µm</u>	
Djupintervall:	<u>- m</u>	<u>- m</u>	
Konserveringsmetod:	<u>-</u>	<u>-</u>	
Kvantitativ metod SS-EN 15110:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, djurplankton i sjöar"			
Typ av hämtare:	<u>Limnos</u>	Mängd filtrerat vatten (l/prov):	<u>a15 b25</u>
Maskstorlek:	<u>40 µm</u>	Antal profiler:	<u>-</u>
Konserveringsmetod:	<u>Lugol</u>	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	<u>-</u>
Provflaska:	<u>a</u>	<u>b</u>	<u>c</u>
Djupintervall:	<u>0-10 m</u>	<u>>15 m</u>	<u>- m</u>
			<u>- m</u>
Övrigt			
<u>-</u>			



4. Mälaren, Södra Björkfjärden			
Vattenområdesuppgifter			
Sjö/vattendrag: <u>Mälaren</u>	Län: <u>1 Stockholm</u>		
Lokalnummer: <u>4</u>	Kommun: <u>Södertälje</u>		
Lokalnamn: <u>Södra Björkfjärden</u>	Top. karta: <u>10H NO</u>		
Huvudflodområde: <u>61 Norrström</u>	Vattenkoordinater: <u>- / -</u>		
	Lokalkoordinater: <u>6575621 / 1597720</u>		
Provtagningsuppgifter			
Datum: <u>2012-08-08</u>	Provtagare: <u>Bergström/Thiberg-</u>		
Tid på dygnet: <u>09:10</u>	Organisation: <u>ALcontrol AB</u>		
	Syfte: <u>recipientkontroll</u>		
Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m): <u>39</u>	Vattentemperatur (0,5m): <u>19 °C</u>		
Grumlighet: <u>klart</u>	Språngskikt (j/n): <u>ja</u>		
Vattenfärg: <u>färgat</u>	Språngskiktets läge: <u>- m</u>		
Trofinivå: <u>mesotrof</u>	Siktdjup m vattenkikare: <u>3,3 m</u>		
Väderlek: <u>Halvklart</u>	Vattenkemi (j/n): <u>ja</u>		
Märkning av lokal: <u>-</u>			
Växtplankton			
Kvalitativ metod BIN PR 061			
Håvdiameter (cm): <u>-</u>	Konserveringsmetod : <u>Lugol</u>		
Maskstorlek: <u>25 µm</u>	Djupintervall: <u>0-8 m</u>		
Kvantitativ metod SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, växtplankton"			
Typ av hämtare: <u>Rambergrör</u>	Antal profiler: <u>1</u>		
Konserveringsmetod : <u>Lugol</u>	Uppdelning av profil i separata prov (j/n): <u>nej</u>		
Provflaska: <u>1</u>	<u>2</u>		
Djupintervall: <u>0-8 m</u>	<u>- m</u>		
	<u>3</u>		
	<u>- m</u>		
	<u>4</u>		
	<u>- m</u>		
Djurplankton			
Kvalitativ metod SS-EN 15110:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, djurplankton i sjöar"			
	Provflaska I	Provflaska II	
Håvdiameter: <u>- cm</u>	<u>- cm</u>	<u>- cm</u>	
Maskstorlek: <u>- µm</u>	<u>- µm</u>	<u>- µm</u>	
Djupintervall: <u>- m</u>	<u>- m</u>	<u>- m</u>	
Konserveringsmetod: <u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	
Kvantitativ metod SS-EN 15110:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, djurplankton i sjöar"			
Typ av hämtare: <u>Limnos</u>	Mängd filtrerat vatten (l/prov): <u>15/25</u>		
Maskstorlek: <u>40 µm</u>	Antal profiler: <u>1</u>		
Konserveringsmetod: <u>Lugol</u>	Uppdelning av profil i separata prov (j/n): <u>ja</u>		
Provflaska: <u>a</u>	<u>b</u>	<u>c</u>	<u>d</u>
Djupintervall: <u>0-10 m</u>	<u>15-35 m</u>	<u>- m</u>	<u>- m</u>
Övrigt			
<u>-</u>			



4. Mälaren, Södra Björkfjärden	
Vattenområdesuppgifter	
Sjö/vattendrag:	Mälaren
Lokalnummer:	4
Lokalnamn:	Södra Björkfjärden
Huvudflodområde:	61 Norrström
Län:	1 Stockholm
Kommun:	Södertälje
Top. karta:	10H NO
Vattenkoordinater:	658080 / 162871
Lokalkoordinater:	6575621 / 1597720
Provtagningsuppgifter	
Datum:	2012-09-11
Tid på dygnet:	11:30
Provtagare:	Thiberg/Bergström
Organisation:	ALcontrol AB
Syfte:	recipientkontroll
Lokaluppgifter	
Djup provplatsen (m):	40
Grumlighet:	grumligt
Vattenfärg:	färgat
Trofinivå:	mesotrof
Väderlek:	Halvklart vind 230° 7m/s
Märkning av lokal:	-
Vattentemperatur (0,5m):	15,8 °C
Språngskikt (j/n):	nej
Språngskiktets läge:	- m
Siktdjup m vattenkikare:	3,4 m
Vattenkemi (j/n):	ja
Växtplankton	
Kvalitativ metod BIN PR 061	
Håvdiameter (cm):	-
Maskstorlek:	25 µm
Konserveringsmetod :	Lugol
Djupintervall:	0-8 m
Kvantitativ metod SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, växtplankton"	
Typ av hämtare:	Rambergrör
Konserveringsmetod :	Lugol
Provflaska:	1
Djupintervall:	0-8 m
Antal profiler:	1
Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
	2
	3
	4
	- m
	- m
	- m
	- m
Djurplankton	
Kvalitativ metod SS-EN 15110:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, djurplankton i sjöar"	
Håvdiameter:	Provflaska I - cm
Maskstorlek:	Provflaska II - µm
Djupintervall:	- m
Konserveringsmetod:	-
Kvantitativ metod SS-EN 15110:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, djurplankton i sjöar"	
Typ av hämtare:	Limnos
Maskstorlek:	40 µm
Konserveringsmetod:	Lugol
Provflaska:	a
Djupintervall:	0-10 m
Mängd filtrerat vatten (l/prov):	a15 b25
Antal profiler:	-
Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	-
	b
	c
	d
	- m
	- m
	- m
	- m
Övrigt	
-	



5. Mälaren, Granfjärden			
Vattenområdesuppgifter			
Sjö/vattendrag:	Mälaren	Län:	19 Västmanland
Lokalnummer:	5	Kommun:	Västerås
Lokalnamn:	Granfjärden	Top. karta:	10H NV
Huvudflodområde:	61 Norrström	Vattenkoordinater:	- / -
		Lokalkoordinater:	6597550 / 1556970 (RT90)
Provtagningsuppgifter		Provtagare: Bergström/Thiberg	
Datum:	2012-04-19	Organisation:	ALcontrol AB
Tid på dygnet:	09:00	Syfte:	recipientkontroll
Lokaluppgifter		Vattentemperatur (0,5m): 4,1 °C	
Djup provplatsen (m):	26	Språngskikt (j/n):	nej
Grumlighet:	grumligt	Språngskiktets läge:	- m
Vattenfärg:	färgat	Siktdjup m vattenkikare:	0,7 m
Trofinivå:	mesotrof	Vattenkemi (j/n):	ja
Väderlek:	Soligt		
Märkning av lokal:	-		
Kvalitativ metod BIN PR 061		Konserveringsmetod : Lugol	
Håvdiameter (cm):	-	Djupinterval (m):	0-8
Maskstorlek:	25 µm		
Kvantitativ metod SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, växtplankton"			
Typ av hämtare:	Rambergör	Antal profiler:	-
Konserveringsmetod :	Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1		2 3 4
Djupintervall (m):	0-8		- - -
Övrigt			
-			



5. Mälaren, Granfjärden			
Vattenområdesuppgifter		Län:	<u>19 Västmanland</u>
Sjö/vattendrag:	<u>Mälaren</u>	Kommun:	<u>86</u>
Lokalnummer:	<u>5</u>	Top. karta:	<u>10H NV</u>
Lokalnamn:	<u>Granfjärden</u>	Vattenkoordinater:	<u>- / -</u>
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Lokalkoordinater:	<u>6597550 / 1556970</u>
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	<u>Thiberg/Bergström</u>
Datum:	<u>2012-05-15</u>	Organisation:	<u>ALcontrol AB</u>
Tid på dygnet:	<u>10:30</u>	Syfte:	<u>recipientkontroll</u>
Lokaluppgifter		Vattentemperatur (0,5m):	<u>9,4 °C</u>
Djup provplatsen (m):	<u>24</u>	Språngskikt (j/n):	<u>nej</u>
Grumlighet:	<u>grumligt</u>	Språngskiktets läge:	<u>- m</u>
Vattenfärg:	<u>färgat</u>	Siktdjup m vattenkikare:	<u>0,9 m</u>
Trofinivå:	<u>mesotrof</u>	Vattenkemi (j/n):	<u>ja</u>
Väderlek:	<u>Halvklart</u>		
Märkning av lokal:	<u>-</u>		
Växtplankton			
Kvalitativ metod BIN PR 061			
Håvdiameter (cm):	<u>-</u>	Konserveringsmetod :	<u>Lugol</u>
Maskstorlek:	<u>25 µm</u>	Djupintervall:	<u>0-8 m</u>
Kvantitativ metod SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, växtplankton"			
Typ av hämtare:	<u>Rambergör</u>	Antal profiler:	<u>5</u>
Konserveringsmetod :	<u>Lugol</u>	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	<u>nej</u>
Provflaska:	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>
Djupintervall:	<u>- m</u>	<u>- m</u>	<u>- m</u>
		<u>4</u>	<u>- m</u>
Djurplankton			
Kvalitativ metod BIN PR 011	Provflaska I	Provflaska II	
Håvdiameter:	<u>- cm</u>	<u>- cm</u>	
Maskstorlek:	<u>- µm</u>	<u>- µm</u>	
Djupintervall:	<u>- m</u>	<u>- m</u>	
Konserveringsmetod:	<u>-</u>	<u>-</u>	
Kvantitativ metod SS-EN 15110:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, djurplankton i sjöar"			
Typ av hämtare:	<u>Limnos</u>	Mängd filtrerat vatten (l/prov):	<u>a 15 b 15</u>
Maskstorlek:	<u>40 µm</u>	Antal profiler:	<u>-</u>
Konserveringsmetod:	<u>Lugol</u>	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	<u>-</u>
Provflaska:	<u>a</u>	<u>b</u>	<u>c</u>
Djupintervall:	<u>0-10 m</u>	<u>15-23 m</u>	<u>- m</u>
			<u>- m</u>
Övrigt			
<u>-</u>			



5. Mälaren, Granfjärden	
Vattenområdesuppgifter	
Sjö/vattendrag:	<u>Mälaren</u>
Lokalnummer:	<u>5</u>
Lokalnamn:	<u>Granfjärden</u>
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>
Län:	<u>19 Västmanland</u>
Kommun:	<u>Västerås</u>
Top. karta:	<u>10H NV</u>
Vattenkoordinater:	<u>- / -</u>
Lokalkoordinater:	<u>6597550 / 1556970</u>
Provtagningsuppgifter	
Datum:	<u>2012-07-05</u>
Tid på dygnet:	<u>10:40</u>
Provtagare:	<u>Nygård/Thiberg</u>
Organisation:	<u>ALcontrol AB</u>
Syfte:	<u>recipientkontroll</u>
Lokaluppgifter	
Djup provplatsen (m):	<u>25</u>
Grumlighet:	<u>grumligt</u>
Vattenfärg:	<u>färgat</u>
Trofinivå:	<u>mesotrof</u>
Väderlek:	<u>Mulet</u>
Märkning av lokal:	<u>-</u>
Vattentemperatur (0,5m):	<u>16,6 °C</u>
Språngskikt (j/n):	<u>ja</u>
Språngskiktets läge:	<u>- m</u>
Siktdjup m vattenkikare:	<u>1,3 m</u>
Vattenkemi (j/n):	<u>ja</u>
Växtplankton	
Kvalitativ metod BIN PR 061	
Håvdiameter (cm):	<u>-</u>
Maskstorlek:	<u>25 µm</u>
Konserveringsmetod :	<u>Lugol</u>
Djupintervall:	<u>0-8 m</u>
Kvantitativ metod SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, växtplankton"	
Typ av hämtare:	<u>Rambergör</u>
Konserveringsmetod :	<u>Lugol</u>
Antal profiler:	<u>1</u>
Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	<u>nej</u>
Provflaska:	<u>1</u>
Djupintervall:	<u>0-8 m</u>
	<u>2</u>
	<u>3</u>
	<u>4</u>
	<u>- m</u>
	<u>- m</u>
	<u>- m</u>
	<u>- m</u>
Djurplankton	
Kvalitativ metod BIN PR 011	
Håvdiameter:	<u>- cm</u>
Maskstorlek:	<u>- µm</u>
Djupintervall:	<u>- m</u>
Konserveringsmetod:	<u>-</u>
Provflaska I	Provflaska II
<u>- cm</u>	<u>- cm</u>
<u>- µm</u>	<u>- µm</u>
<u>- m</u>	<u>- m</u>
<u>-</u>	<u>-</u>
Kvantitativ metod SS-EN 15110:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, djurplankton i sjöar"	
Typ av hämtare:	<u>Limnos</u>
Maskstorlek:	<u>40 µm</u>
Konserveringsmetod:	<u>Lugol</u>
Mängd filtrerat vatten (l/prov):	<u>a15 b15</u>
Antal profiler:	<u>-</u>
Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	<u>-</u>
Provflaska:	<u>a</u>
Djupintervall:	<u>0-10 m</u>
	<u>b</u>
	<u>15-30 m</u>
	<u>c</u>
	<u>- m</u>
	<u>d</u>
	<u>- m</u>
Övrigt	
<u>-</u>	



5. Mälaren, Granfjärden	
Vattenområdesuppgifter	
Sjö/vattendrag:	<u>Mälaren</u>
Lokalnummer:	<u>5</u>
Lokalnamn:	<u>Granfjärden</u>
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>
Län:	<u>19 Västmanland</u>
Kommun:	<u>Västerås</u>
Top. karta:	<u>10H NV</u>
Vattenkoordinater:	<u>- / -</u>
Lokalkoordinater:	<u>6597550 / 1556970</u>
Provtagningsuppgifter	
Datum:	<u>2012-08-09</u>
Tid på dygnet:	<u>10:15</u>
Provtagare:	<u>Bergström/Thiberg</u>
Organisation:	<u>ALcontrol AB</u>
Syfte:	<u>recipientkontroll</u>
Lokaluppgifter	
Djup provplatsen (m):	<u>24</u>
Grumlighet:	<u>grumligt</u>
Vattenfärg:	<u>färgat</u>
Trofinivå:	<u>mesotrof</u>
Väderlek:	<u>Mulet</u>
Märkning av lokal:	<u>-</u>
Vattentemperatur (0,5m):	<u>19 °C</u>
Språngskikt (j/n):	<u>ja</u>
Språngskiktets läge:	<u>- m</u>
Siktdjup m vattenkikare:	<u>1,3 m</u>
Vattenkemi (j/n):	<u>ja</u>
Växtplankton	
Kvalitativ metod BIN PR 061	
Håvdiameter (cm):	<u>-</u>
Maskstorlek:	<u>25 µm</u>
Konserveringsmetod :	<u>Lugol</u>
Djupintervall:	<u>0-8 m</u>
Kvantitativ metod SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, växtplankton"	
Typ av hämtare:	<u>Rambergör</u>
Konserveringsmetod :	<u>Lugol</u>
Provflaska:	<u>1</u>
Djupintervall:	<u>0-8 m</u>
Antal profiler:	<u>1</u>
Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	<u>nej</u>
	<u>2</u>
	<u>3</u>
	<u>4</u>
	<u>- m</u>
	<u>- m</u>
	<u>- m</u>
	<u>- m</u>
Djurplankton	
Kvalitativ metod BIN PR 011	
Håvdiameter:	<u>- cm</u>
Maskstorlek:	<u>- µm</u>
Djupintervall:	<u>- m</u>
Konserveringsmetod:	<u>-</u>
Provflaska I	Provflaska II
<u>- cm</u>	<u>- cm</u>
<u>- µm</u>	<u>- µm</u>
<u>- m</u>	<u>- m</u>
<u>-</u>	<u>-</u>
Kvantitativ metod SS-EN 15110:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, djurplankton i sjöar"	
Typ av hämtare:	<u>Limnos</u>
Maskstorlek:	<u>40 µm</u>
Konserveringsmetod:	<u>Lugol</u>
Provflaska:	<u>a</u>
Djupintervall:	<u>0-10 m</u>
Mängd filtrerat vatten (l/prov):	<u>15/15</u>
Antal profiler:	<u>1</u>
Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	<u>ja</u>
	<u>b</u>
	<u>c</u>
	<u>d</u>
	<u>15-22 m</u>
	<u>- m</u>
	<u>- m</u>
Övrigt	
<u>-</u>	



5. Mälaren, Granfjärden	
Vattenområdesuppgifter	
Sjö/vattendrag:	<u>Mälaren</u>
Lokalnummer:	<u>5</u>
Lokalnamn:	<u>Granfjärden</u>
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>
Län:	<u>19 Västmanland</u>
Kommun:	<u>Västerås</u>
Top. karta:	<u>10H NV</u>
Vattenkoordinater:	<u>658080 / 162871</u>
Lokalkoordinater:	<u>6597550 / 1556970</u>
Provtagningsuppgifter	
Datum:	<u>2012-09-12</u>
Tid på dygnet:	<u>12:15</u>
Provtagare:	<u>Thiberg/Bergström</u>
Organisation:	<u>ALcontrol AB</u>
Syfte:	<u>recipientkontroll</u>
Lokalluppgifter	
Djup provplatsen (m):	<u>25</u>
Grumlighet:	<u>grumligt</u>
Vattenfärg:	<u>färgat</u>
Trofinivå:	<u>mesotrof</u>
Väderlek:	<u>Halvklart vind 220° 9m/s</u>
Märkning av lokal:	<u>-</u>
Vattentemperatur (0,5m):	<u>16 °C</u>
Språngskikt (j/n):	<u>nej</u>
Språngskiktets läge:	<u>- m</u>
Siktdjup m vattenkikare:	<u>1 m</u>
Vattenkemi (j/n):	<u>ja</u>
Växtplankton	
Kvalitativ metod BIN PR 061	
Håvdiameter (cm):	<u>-</u>
Maskstorlek:	<u>25 µm</u>
Konserveringsmetod :	<u>Lugol</u>
Djupintervall:	<u>0-8 m</u>
Kvantitativ metod SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, växtplankton"	
Typ av hämtare:	<u>Rambergör</u>
Konserveringsmetod :	<u>Lugol</u>
Antal profiler:	<u>1</u>
Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	<u>nej</u>
Provflaska:	<u>1</u>
Djupintervall:	<u>0-8 m</u>
	<u>2</u>
	<u>3</u>
	<u>4</u>
	<u>- m</u>
	<u>- m</u>
	<u>- m</u>
	<u>- m</u>
Djurplankton	
Kvalitativ metod BIN PR 011	
Håvdiameter:	<u>- cm</u>
Maskstorlek:	<u>- µm</u>
Djupintervall:	<u>- m</u>
Konserveringsmetod:	<u>-</u>
Provflaska I	Provflaska II
<u>- cm</u>	<u>- cm</u>
<u>- µm</u>	<u>- µm</u>
<u>- m</u>	<u>- m</u>
<u>-</u>	<u>-</u>
Kvantitativ metod SS-EN 15110:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning, djurplankton i sjöar"	
Typ av hämtare:	<u>Limnos</u>
Maskstorlek:	<u>40 µm</u>
Konserveringsmetod:	<u>Lugol</u>
Mängd filtrerat vatten (l/prov):	<u>a15 b15</u>
Antal profiler:	<u>-</u>
Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	<u>-</u>
Provflaska:	<u>a</u>
Djupintervall:	<u>0-10 m</u>
	<u>b</u>
	<u>15-23 m</u>
	<u>c</u>
	<u>- m</u>
	<u>d</u>
	<u>- m</u>
Övrigt	
<u>-</u>	

6. Mälaren, Galten			
Vattenområdesuppgifter	Län: <u>19 Västmanland</u>		
Sjö/vattendrag: <u>Mälaren</u>	Kommun: <u>Kungsör</u>		
Lokalnummer: <u>6</u>	Top. karta: <u>10G NV</u>		
Lokalnamn: <u>Galten</u>	Vattenkoordinater: <u>- / -</u>		
Huvudflodområde: <u>61 Norrström</u>	Lokalkoordinater: <u>6591800 / 1521700 (RT90)</u>		
Provtagningsuppgifter	Provtagare: <u>Bergström/Thiberg</u>		
Datum: <u>2012-04-18</u>	Organisation: <u>ALcontrol AB</u>		
Tid på dygnet: <u>14:50</u>	Syfte: <u>recipientkontroll</u>		
Lokalluppgifter			
Djup provplatsen (m): <u>9</u>	Vattentemperatur (0,5m): <u>6,4 °C</u>		
Grumlighet: <u>grumligt</u>	Språngskikt (j/n): <u>nej</u>		
Vattenfärg: <u>färgat</u>	Språngskiktets läge: <u>- m</u>		
Trofinivå: <u>mesotrof</u>	Siktdjup m vattenkikare: <u>0,9 m</u>		
Väderlek: <u>Halvklart</u>	Vattenkemi (j/n): <u>ja</u>		
Märkning av lokal: <u>-</u>			
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Håvdiameter (cm): <u>-</u>	Konserveringsmetod : <u>Lugol</u>		
Maskstorlek: <u>25 µm</u>	Djupintervall (m): <u>0-2</u>		
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Typ av hämtare: <u>Rambergör</u>	Antal profiler: <u>0-2</u>		
Konserveringsmetod : <u>Lugol</u>	Uppdelning av profil i separata prov (j/n): <u>nej</u>		
Provflaska: <u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>
Djupintervall (m): <u>0-2</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Övrigt			
<u>-</u>			
6. Mälaren, Galten			
Vattenområdesuppgifter	Län: <u>19 Västmanland</u>		
Sjö/vattendrag: <u>Mälaren</u>	Kommun: <u>60</u>		
Lokalnummer: <u>6</u>	Top. karta: <u>10G NV</u>		
Lokalnamn: <u>Galten</u>	Vattenkoordinater: <u>/</u>		
Huvudflodområde: <u>61 Norrström</u>	Lokalkoordinater: <u>6591800 / 1521700 (RT90)</u>		
Provtagningsuppgifter	Provtagare: <u>Thiberg/Bergström</u>		
Datum: <u>2012-05-14</u>	Organisation: <u>ALcontrol AB</u>		
Tid på dygnet: <u>15:00</u>	Syfte: <u>recipientkontroll</u>		
Lokalluppgifter			
Djup provplatsen (m): <u>9</u>	Vattentemperatur (0,5m): <u>11,6 °C</u>		
Grumlighet: <u>grumligt</u>	Språngskikt (j/n): <u>nej</u>		
Vattenfärg: <u>färgat</u>	Språngskiktets läge: <u>- m</u>		
Trofinivå: <u>mesotrof</u>	Siktdjup m vattenkikare: <u>0,7 m</u>		
Väderlek: <u>Moln, uppehåll</u>	Vattenkemi (j/n): <u>ja</u>		
Märkning av lokal: <u>-</u>			
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Håvdiameter (cm): <u>-</u>	Konserveringsmetod : <u>Lugol</u>		
Maskstorlek: <u>25 µm</u>	Djupintervall (m): <u>0-2</u>		
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Typ av hämtare: <u>Rambergör</u>	Antal profiler: <u>5</u>		
Konserveringsmetod : <u>Lugol</u>	Uppdelning av profil i separata prov (j/n): <u>nej</u>		
Provflaska: <u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>
Djupintervall (m): <u>0-2</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Övrigt			
<u>-</u>			

6. Mälaren, Galten	
Vattenområdesuppgifter	Län: <u>19 Västmanland</u>
Sjö/vattendrag: <u>Mälaren</u>	Kommun: <u>Kungsör</u>
Lokalnummer: <u>6</u>	Top. karta: <u>10G NV</u>
Lokalnamn: <u>Galten</u>	Vattenkoordinater: <u>- / -</u>
Huvudflodområde: <u>61 Norrström</u>	Lokalkoordinater: <u>6591800 / 1521700 (RT90)</u>
Provtagningsuppgifter	Provtagare: <u>Nygård/Thiberg</u>
Datum: <u>2012-07-04</u>	Organisation: <u>ALcontrol AB</u>
Tid på dygnet: <u>15:30</u>	Syfte: <u>recipientkontroll</u>
Lokalluppgifter	
Djup provplatsen (m): <u>8</u>	Vattentemperatur (0,5m): <u>19,1 °C</u>
Grumlighet: <u>grumligt</u>	Språngskikt (j/n): <u>nej</u>
Vattenfärg: <u>färgat</u>	Språngskiktets läge: <u>- m</u>
Trofinivå: <u>mesotrof</u>	Siktdjup m vattenkikare: <u>1 m</u>
Väderlek: <u>Klart</u>	Vattenkemi (j/n): <u>ja</u>
Märkning av lokal: <u>-</u>	
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"	
Håvdiameter (cm): <u>-</u>	Konserveringsmetod: <u>Lugol</u>
Maskstorlek: <u>25 µm</u>	Djupintervall (m): <u>0-2</u>
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"	
Typ av hämtare: <u>Rambergör</u>	Antal profiler: <u>1</u>
Konserveringsmetod: <u>Lugol</u>	Uppdelning av profil i separata prov (j/n): <u>nej</u>
Provflaska: <u>1</u>	<u>2</u> <u>3</u> <u>4</u>
Djupintervall (m): <u>0-2</u>	<u>-</u> <u>-</u> <u>-</u>
Övrigt	<u>-</u>

6. Mälaren, Galten	
Vattenområdesuppgifter	Län: <u>19 Västmanland</u>
Sjö/vattendrag: <u>Mälaren</u>	Kommun: <u>Kungsör</u>
Lokalnummer: <u>6</u>	Top. karta: <u>10G NV</u>
Lokalnamn: <u>Galten</u>	Vattenkoordinater: <u>- / -</u>
Huvudflodområde: <u>61 Norrström</u>	Lokalkoordinater: <u>6591800 / 1521700 (RT90)</u>
Provtagningsuppgifter	Provtagare: <u>Bergström/Thiberg</u>
Datum: <u>2012-08-08</u>	Organisation: <u>ALcontrol AB</u>
Tid på dygnet: <u>15:20</u>	Syfte: <u>recipientkontroll</u>
Lokalluppgifter	
Djup provplatsen (m): <u>8,5</u>	Vattentemperatur (0,5m): <u>19,9 °C</u>
Grumlighet: <u>grumligt</u>	Språngskikt (j/n): <u>nej</u>
Vattenfärg: <u>färgat</u>	Språngskiktets läge: <u>- m</u>
Trofinivå: <u>mesotrof</u>	Siktdjup m vattenkikare: <u>0,9 m</u>
Väderlek: <u>Mulet, lätt regn</u>	Vattenkemi (j/n): <u>ja</u>
Märkning av lokal: <u>-</u>	
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"	
Håvdiameter (cm): <u>-</u>	Konserveringsmetod: <u>Lugol</u>
Maskstorlek: <u>25 µm</u>	Djupintervall (m): <u>0-2</u>
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"	
Typ av hämtare: <u>Rambergör</u>	Antal profiler: <u>1</u>
Konserveringsmetod: <u>Lugol</u>	Uppdelning av profil i separata prov (j/n): <u>nej</u>
Provflaska: <u>1</u>	<u>2</u> <u>3</u> <u>4</u>
Djupintervall (m): <u>0-2</u>	<u>-</u> <u>-</u> <u>-</u>
Övrigt	<u>-</u>



6. Mälaren, Galten	
Vattenområdesuppgifter	
Sjö/vattendrag:	Mälaren
Lokalnummer:	6
Lokalnamn:	Galten
Huvudflodområde:	61 Norrström
Län:	19 Västmanland
Kommun:	Kungsör
Top. karta:	10G NV
Vattenkoordinater:	658080 / 162871
Lokalkoordinater:	6591800 / 1521700 (RT90)
Provtagningsuppgifter	
Datum:	2012-09-11
Tid på dygnet:	15:40
Provtagare:	Thiberg/Bergström
Organisation:	ALcontrol AB
Syfte:	recipientkontroll
Lokaluppgifter	
Djup provplatsen (m):	8
Grumlighet:	mycket grumligt
Vattenfärg:	färgat
Trofinivå:	mesotrof
Väderlek:	Halvklart vind 190° 8m/s
Märkning av lokal:	-
Vattentemperatur (0,5m):	15,3 °C
Språngskikt (j/n):	nej
Språngskiktets läge:	- m
Siktdjup m vattenkikare:	0,9 m
Vattenkemi (j/n):	ja
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"	
Håvdiameter (cm):	-
Maskstorlek:	25 µm
Konserveringsmetod :	Lugol
Djupinterval (m):	0-2
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"	
Typ av hämtare:	Rambergör
Konserveringsmetod :	Lugol
Provflaska:	1
Djupintervall (m):	0-2
Antal profiler:	1
Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
	2
	3
	4
	-
	-
	-
Övrigt	-



Fältprotokoll cyanobakterieanalys

1. Mälaren, Ekoln			
Vattenområdesuppgifter		Län:	3 Uppsala
Sjö/vattendrag:	Mälaren	Kommun:	Uppsala
Lokalnummer:	1	Top. karta:	111 NV
Lokalnamn:	Ekoln	Vattenkoordinater:	658080 / 162871
Huvudflodområde:	61 Norrström	Lokalkoordinater:	6627090 / 1601360 (RT90)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Bergström/Bonnevier
Datum:	2012-08-02	Organisation:	ALcontrol AB
Tid på dygnet:	15:50	Syfte:	recipientkontroll
Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	32	Vattentemperatur (0,5m):	19,9 °C
Grumlighet:	grumligt	Språngskikt (j/n):	ja
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge:	- m
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkikare:	2,2 m
Väderlek:	Klart vind 210° 8m/s	Vattenkemi (j/n):	ja, endast klorofyll
Märkning av lokal:	-		
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Håvdiameter (cm):	0	Konserveringsmetod :	Lugol
Maskstorlek:	25 µm	Djupinterval (m):	0-8
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"			
Typ av hämtare:	Rambergör	Antal profiler:	1
Konserveringsmetod :	Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1	2	3
Djupintervall (m):	0-8	-	-
Övrigt			
-			

1. Mälaren, Ekoln				
Vattenområdesuppgifter		Län:	3 Uppsala	
Sjö/vattendrag:	Mälaren	Kommun:	Uppsala	
Lokalnummer:	1	Top. karta:	11I NV	
Lokalnamn:	Ekoln	Vattenkoordinater:	658080 / 162871	
Huvudflodområde:	61 Norrström	Lokalkoordinater:	6627090 / 1601360 (RT90)	
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Thiberg/Bergström	
Datum:	2012-09-26	Organisation:	ALcontrol AB	
Tid på dygnet:	09:30	Syfte:	recipientkontroll	
Lokalluppgifter				
Djup provplatsen (m):	28	Vattentemperatur (0,5m):	13,1 °C	
Grumlighet:	klart	Språngskikt (j/n):	Nej	
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge:	- m	
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkikare:	2 m	
Väderlek:	Mulet	Vattenkemi (j/n):	Nej	
Märkning av lokal:	-			
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"				
Håvdiameter (cm):	0	Konserveringsmetod :	Lugol	
Maskstorlek:	25 µm	Djupintervall (m):	0-8	
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"				
Typ av hämtare:	Rambergör	Antal profiler:	1	
Konserveringsmetod :	Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	Nej	
Provflaska:	1	2	3	4
Djupintervall (m):	0-8	-	-	-
Övrigt				
-				
2. Mälaren, Skarven				
Vattenområdesuppgifter		Län:	1 Stockholm	
Sjö/vattendrag:	Mälaren	Kommun:	Järfälla	
Lokalnummer:	2	Top. karta:	11I SV	
Lokalnamn:	Skarven	Vattenkoordinater:	6505420 / 1613220	
Huvudflodområde:	61 Norrström	Lokalkoordinater:	6605420 / 1613220 (RT90)	
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Nygård/Thiberg	
Datum:	2012-07-06	Organisation:	ALcontrol AB	
Tid på dygnet:	09:20	Syfte:	recipientkontroll	
Lokalluppgifter				
Djup provplatsen (m):	28	Vattentemperatur (0,5m):	19 °C	
Grumlighet:	klart	Språngskikt (j/n):	nej	
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge:	m	
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkikare:	1,6 m	
Väderlek:	Halvklart vindstill	Vattenkemi (j/n):	ja	
Märkning av lokal:	0			
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"				
Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Lugol	
Maskstorlek:	25 µm	Djupintervall (m):	0-8	
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"				
Typ av hämtare:	Rambergör	Antal profiler:	5	
Konserveringsmetod :	Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej	
Provflaska:	1	2	3	4
Djupintervall (m):	0-8	0	0	0
Övrigt				
-				

2. Mälaren, Skarven				
Vattenområdesuppgifter		Län:	1 Stockholm	
Sjö/vattendrag:	Mälaren	Kommun:	Upplands-Bro	
Lokalnummer:	2	Top. karta:	111 SV	
Lokalnamn:	Skarven	Vattenkoordinater:	- / -	
Huvudflodområde:	61 Norrström	Lokalkoordinater:	6605420 / 1613220 (RT90)	
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Bergström/Bonnevier	
Datum:	2012-08-03	Organisation:	ALcontrol AB	
Tid på dygnet:	08:45	Syfte:	recipientkontroll	
Lokalluppgifter				
Djup provplatsen (m):	31	Vattentemperatur (0,5m):	19,5 °C	
Grumlighet:	grumligt	Språngskikt (j/n):	nej	
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge:	- m	
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkikare:	2,8 m	
Väderlek:	Mulet lätt regn vxl vind 0m/s	Vattenkemi (j/n):	ja, endast klorofyll	
Märkning av lokal:	-			
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"				
Håvdiameter (cm):	-	Konserveringsmetod :	Lugol	
Maskstorlek:	25 µm	Djupintervall (m):	0-8	
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"				
Typ av hämtare:	Rambergör	Antal profiler:	1	
Konserveringsmetod :	Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej	
Provflaska:	1	2	3	4
Djupintervall (m):	0-8	-	-	-
Övrigt				
-				
2. Mälaren, Skarven				
Vattenområdesuppgifter		Län:	1 Stockholm	
Sjö/vattendrag:	Mälaren	Kommun:	Upplands-Bro	
Lokalnummer:	2	Top. karta:	111 SV	
Lokalnamn:	Skarven	Vattenkoordinater:	- / -	
Huvudflodområde:	61 Norrström	Lokalkoordinater:	6605420 / 1613220 (RT90)	
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Thiberg/Bonnevier	
Datum:	2012-08-10	Organisation:	ALcontrol AB	
Tid på dygnet:	09:45	Syfte:	recipientkontroll	
Lokalluppgifter				
Djup provplatsen (m):	29	Vattentemperatur (0,5m):	19,8 °C	
Grumlighet:	klart	Språngskikt (j/n):	ja	
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge:	- m	
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkikare:	3,4 m	
Väderlek:	Halvklart	Vattenkemi (j/n):	ja	
Märkning av lokal:	-			
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"				
Håvdiameter (cm):	-	Konserveringsmetod :	Lugol	
Maskstorlek:	25 µm	Djupintervall (m):	0-8	
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"				
Typ av hämtare:	Rambergör	Antal profiler:	1	
Konserveringsmetod :	Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej	
Provflaska:	1	2	3	4
Djupintervall (m):	0-8	-	-	-
Övrigt				
-				

2. Mälaren, Skarven	
Vattenområdesuppgifter	Län: <u>1 Stockholm</u>
Sjö/vattendrag: <u>Mälaren</u>	Kommun: <u>Upplands-Bro</u>
Lokalnummer: <u>2</u>	Top. karta: <u>11I SV</u>
Lokalnamn: <u>Skarven</u>	Vattenkoordinater: <u>658080 / 162871</u>
Huvudflodområde: <u>61 Norrström</u>	Lokalkoordinater: <u>6605420 / 1613220 (RT90)</u>
Provtagningsuppgifter	Provtagare: <u>Thiberg/Bergström</u>
Datum: <u>2012-09-13</u>	Organisation: <u>ALcontrol AB</u>
Tid på dygnet: <u>11:30</u>	Syfte: <u>recipientkontroll</u>
Lokalluppgifter	
Djup provplatsen (m): <u>29</u>	Vattentemperatur (0,5m): <u>15,8 °C</u>
Grumlighet: <u>grumligt</u>	Språngskikt (j/n): <u>-</u>
Vattenfärg: <u>färgat</u>	Språngskiktets läge: <u>- m</u>
Trofinivå: <u>mesotrof</u>	Siktdjup m vattenkikare: <u>3,7 m</u>
Väderlek: <u>Halvklart vind 140° 5m/s</u>	Vattenkemi (j/n): <u>ja</u>
Märkning av lokal: <u>-</u>	
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"	
Håvdiameter (cm): <u>-</u>	Konserveringsmetod: <u>Lugol</u>
Maskstorlek: <u>25 µm</u>	Djupintervall (m): <u>0-8</u>
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"	
Typ av hämtare: <u>Rambergör</u>	Antal profiler: <u>1</u>
Konserveringsmetod: <u>Lugol</u>	Uppdelning av profil i separata prov (j/n): <u>nej</u>
Provflaska: <u>1</u>	<u>2</u> <u>3</u> <u>4</u>
Djupintervall (m): <u>0-8</u>	<u>-</u> <u>-</u> <u>-</u>
Övrigt	
<u>-</u>	
3. Mälaren, Görväln	
Vattenområdesuppgifter	Län: <u>1 Stockholm</u>
Sjö/vattendrag: <u>Mälaren</u>	Kommun: <u>Järfälla</u>
Lokalnummer: <u>3</u>	Top. karta: <u>10I NV</u>
Lokalnamn: <u>Görväln</u>	Vattenkoordinater: <u>658080 / 162871</u>
Huvudflodområde: <u>61 Norrström</u>	Lokalkoordinater: <u>6590360 / 1609840 (RT90)</u>
Provtagningsuppgifter	Provtagare: <u>Bergström/Bonnevier</u>
Datum: <u>2012-08-03</u>	Organisation: <u>ALcontrol AB</u>
Tid på dygnet: <u>09:30</u>	Syfte: <u>recipientkontroll</u>
Lokalluppgifter	
Djup provplatsen (m): <u>42</u>	Vattentemperatur (0,5m): <u>19,4 °C</u>
Grumlighet: <u>grumligt</u>	Språngskikt (j/n): <u>nej</u>
Vattenfärg: <u>färgat</u>	Språngskiktets läge: <u>- m</u>
Trofinivå: <u>mesotrof</u>	Siktdjup m vattenkikare: <u>2,7 m</u>
Väderlek: <u>Mulet lätt regn vind 150° ca 2l</u>	Vattenkemi (j/n): <u>ja, endast klorofyll</u>
Märkning av lokal: <u>-</u>	
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"	
Håvdiameter (cm): <u>-</u>	Konserveringsmetod: <u>Lugol</u>
Maskstorlek: <u>25 µm</u>	Djupintervall (m): <u>0-8</u>
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"	
Typ av hämtare: <u>Rambergör</u>	Antal profiler: <u>1</u>
Konserveringsmetod: <u>Lugol</u>	Uppdelning av profil i separata prov (j/n): <u>nej</u>
Provflaska: <u>1</u>	<u>2</u> <u>3</u> <u>4</u>
Djupintervall (m): <u>0-8</u>	<u>-</u> <u>-</u> <u>-</u>
Övrigt	
<u>-</u>	

3. Mälaren, Görväln	
Vattenområdesuppgifter	Län: <u>1 Stockholm</u>
Sjö/vattendrag: <u>Mälaren</u>	Kommun: <u>Järfälla</u>
Lokalnummer: <u>3</u>	Top. karta: <u>10I NV</u>
Lokalnamn: <u>Görväln</u>	Vattenkoordinater: <u>658080 / 162871</u>
Huvudflodområde: <u>61 Norrström</u>	Lokalkoordinater: <u>6590360 / 1609840 (RT90)</u>
Provtagningsuppgifter	Provtagare: <u>Thiberg/Bergström</u>
Datum: <u>2012-09-27</u>	Organisation: <u>ALcontrol AB</u>
Tid på dygnet: <u>11:15</u>	Syfte: <u>recipientkontroll</u>
Lokalluppgifter	
Djup provplatsen (m): <u>45</u>	Vattentemperatur (0,5m): <u>13,1 °C</u>
Grumlighet: <u>klart</u>	Språngskikt (j/n): <u>Nej</u>
Vattenfärg: <u>klart</u>	Språngskiktets läge: <u>- m</u>
Trofinivå: <u>mesotrof</u>	Siktdjup m vattenkikare: <u>3,1 m</u>
Väderlek: <u>Halvklart vind 220° 8 m/s</u>	Vattenkemi (j/n): <u>ja</u>
Märkning av lokal: <u>-</u>	
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"	
Håvdiameter (cm): <u>-</u>	Konserveringsmetod: <u>Lugol</u>
Maskstorlek: <u>25 µm</u>	Djupintervall (m): <u>0-8</u>
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"	
Typ av hämtare: <u>Rambergör</u>	Antal profiler: <u>1</u>
Konserveringsmetod: <u>Lugol</u>	Uppdelning av profil i separata prov (j/n): <u>Nej</u>
Provflaska: <u>1</u>	<u>2</u> <u>3</u> <u>4</u>
Djupintervall (m): <u>0-8</u>	<u>-</u> <u>-</u> <u>-</u>
Övrigt	
<u>-</u>	
6. Mälaren, Galten	
Vattenområdesuppgifter	Län: <u>19 Västmanland</u>
Sjö/vattendrag: <u>Mälaren</u>	Kommun: <u>Kungsör</u>
Lokalnummer: <u>6</u>	Top. karta: <u>10G NV</u>
Lokalnamn: <u>Galten</u>	Vattenkoordinater: <u>658080 / 162871</u>
Huvudflodområde: <u>61 Norrström</u>	Lokalkoordinater: <u>6591800 / 1521700 (RT90)</u>
Provtagningsuppgifter	Provtagare: <u>Bergström/Bonnevier</u>
Datum: <u>2012-08-02</u>	Organisation: <u>ALcontrol AB</u>
Tid på dygnet: <u>09:45</u>	Syfte: <u>recipientkontroll</u>
Lokalluppgifter	
Djup provplatsen (m): <u>7,5</u>	Vattentemperatur (0,5m): <u>19,6 °C</u>
Grumlighet: <u>mycket grumligt</u>	Språngskikt (j/n): <u>nej</u>
Vattenfärg: <u>färgat</u>	Språngskiktets läge: <u>- m</u>
Trofinivå: <u>mesotrof</u>	Siktdjup m vattenkikare: <u>0,9 m</u>
Väderlek: <u>Halvklart vind 200° 4m/s</u>	Vattenkemi (j/n): <u>ja (endast klorofyll)</u>
Märkning av lokal: <u>-</u>	
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"	
Håvdiameter (cm): <u>-</u>	Konserveringsmetod: <u>Lugol</u>
Maskstorlek: <u>25 µm</u>	Djupintervall (m): <u>0-2</u>
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"	
Typ av hämtare: <u>Rambergör</u>	Antal profiler: <u>5</u>
Konserveringsmetod: <u>Lugol</u>	Uppdelning av profil i separata prov (j/n): <u>nej</u>
Provflaska: <u>1</u>	<u>2</u> <u>3</u> <u>4</u>
Djupintervall (m): <u>0-2</u>	<u>-</u> <u>-</u> <u>-</u>
Övrigt	
<u>-</u>	

9. Mälaren, Ulvhällsfjärden				
Vattenområdesuppgifter		Län:	4 Södermanland	
Sjö/vattendrag:	Mälaren	Kommun:	Strängnäs	
Lokalnummer:	9	Top. karta:	10H NV	
Lokalnamn:	Ulvhällsfjärden	Vattenkoordinater:	6580801 / 1628711	
Huvudflodområde:	61 Norrström	Lokalkoordinater:	6583681 / 1571071 (RT90)	
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Nygård/Thiberg	
Datum:	2012-07-04	Organisation:	ALcontrol AB	
Tid på dygnet:	13:45	Syfte:	recipientkontroll	
Lokalluppgifter				
Djup provplatsen (m):	9,5	Vattentemperatur (0,5m):	19,6 °C	
Grumlighet:	grumligt	Språngskikt (j/n):	ja	
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge:	7 m	
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkikare:	1,2 m	
Väderlek:	Mulet vind 70g 2m/S	Vattenkemi (j/n):	ja	
Märkning av lokal:	0			
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"				
Håvdiameter (cm):	15	Konsvereringsmetod :	Lugol	
Maskstorlek:	25 µm	Djupintervall (m):	0-2	
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"				
Typ av hämtare:	Rambergör	Antal profiler:	5	
Konsvereringsmetod :	Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej	
Provflaska:	1	2	3	4
Djupintervall (m):	0-2	0	0	0
Övrigt				
-				
9. Mälaren, Ulvhällsfjärden				
Vattenområdesuppgifter		Län:	4 Södermanland	
Sjö/vattendrag:	Mälaren	Kommun:	Strängnäs	
Lokalnummer:	9	Top. karta:	10H NV	
Lokalnamn:	Ulvhällsfjärden	Vattenkoordinater:	6580801 / 1628711	
Huvudflodområde:	61 Norrström	Lokalkoordinater:	6583681 / 1571071 (RT90)	
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Bergström/Bonnevier	
Datum:	2012-08-02	Organisation:	ALcontrol AB	
Tid på dygnet:	08:10	Syfte:	recipientkontroll	
Lokalluppgifter				
Djup provplatsen (m):	9,5	Vattentemperatur (0,5m):	19 °C	
Grumlighet:	grumligt	Språngskikt (j/n):	nej	
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge:	m	
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkikare:	1,2 m	
Väderlek:	Klart vindstilla	Vattenkemi (j/n):	Klorofyll	
Märkning av lokal:	0			
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"				
Håvdiameter (cm):	15	Konsvereringsmetod :	Lugol	
Maskstorlek:	25 µm	Djupintervall (m):	0-2	
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"				
Typ av hämtare:	Rambergör	Antal profiler:	5	
Konsvereringsmetod :	Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej	
Provflaska:	1	2	3	4
Djupintervall (m):	0-2	0	0	0
Övrigt				
-				

9. Mälaren, Ulvhällsfjärden				
Vattenområdesuppgifter		Län:	4 Södermanland	
Sjö/vattendrag:	Mälaren	Kommun:	Strängnäs	
Lokalnummer:	9	Top. karta:	10H NV	
Lokalnamn:	Ulvhällsfjärden	Vattenkoordinater:	- / -	
Huvudflodområde:	61 Norrström	Lokalkoordinater:	6583680 / 1571070 (RT90)	
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Thiberg	
Datum:	2012-08-08	Organisation:	ALcontrol AB	
Tid på dygnet:	11:50	Syfte:	recipientkontroll	
Lokalluppgifter				
Djup provplatsen (m):	8,5	Vattentemperatur (0,5m):	19,8 °C	
Grumlighet:	grumligt	Språngskikt (j/n):	nej	
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge:	- m	
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkikare:	1,3 m	
Väderlek:	Halvklart	Vattenkemi (j/n):	ja	
Märkning av lokal:	-			
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"				
Håvdiameter (cm):	-	Konserveringsmetod :	Lugol	
Maskstorlek:	25 µm	Djupintervall (m):	0-2	
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"				
Typ av hämtare:	Rambergör	Antal profiler:	1	
Konserveringsmetod :	Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej	
Provflaska:	1	2	3	4
Djupintervall (m):	0-2	-	-	-
Övrigt				
-				
9. Mälaren, Ulvhällsfjärden				
Vattenområdesuppgifter		Län:	4 Södermanland	
Sjö/vattendrag:	Mälaren	Kommun:	Strängnäs	
Lokalnummer:	9	Top. karta:	10H NV	
Lokalnamn:	Ulvhällsfjärden	Vattenkoordinater:	658080 / 162871	
Huvudflodområde:	61 Norrström	Lokalkoordinater:	6583680 / 1571070 (RT90)	
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Thiberg/Bergström	
Datum:	2012-09-11	Organisation:	ALcontrol AB	
Tid på dygnet:	14:05	Syfte:	recipientkontroll	
Lokalluppgifter				
Djup provplatsen (m):	9	Vattentemperatur (0,5m):	16 °C	
Grumlighet:	grumligt	Språngskikt (j/n):	nej	
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge:	- m	
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkikare:	1,2 m	
Väderlek:	Mulet uppehåll vind 190° 6m/s	Vattenkemi (j/n):	ja	
Märkning av lokal:	-			
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"				
Håvdiameter (cm):	-	Konserveringsmetod :	Lugol	
Maskstorlek:	25 µm	Djupintervall (m):	0-2	
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"				
Typ av hämtare:	Rambergör	Antal profiler:	1	
Konserveringsmetod :	Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej	
Provflaska:	1	2	3	4
Djupintervall (m):	0-2	-	-	-
Övrigt				
-				

10. Mälaren, Västeråsfjärden				
Vattenområdesuppgifter		Län:	19 Västmanland	
Sjö/vattendrag:	Mälaren	Kommun:	Västeråsfjärden	
Lokalnummer:	10	Top. karta:	11G SO	
Lokalnamn:	Västeråsfjärden	Vattenkoordinater:	/	
Huvudflodområde:	61 Norrström	Lokalkoordinater:	6608310 / 1542220 (RT90)	
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Nygård/Thiberg	
Datum:	2012-07-05	Organisation:	ALcontrol AB	
Tid på dygnet:	08:30	Syfte:	recipientkontroll	
Lokalluppgifter				
Djup provplatsen (m):	9,5	Vattentemperatur (0,5m):	19,2 °C	
Grumlighet:	grumligt	Språngskikt (j/n):	ja	
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge:	6 m	
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkikare:	1 m	
Väderlek:	Klart vind 30g 3m/s	Vattenkemi (j/n):	ja	
Märkning av lokal:	0			
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"				
Håvdiameter (cm):	15	Konserveringsmetod :	Lugol	
Maskstorlek:	25 µm	Djupintervall (m):	0-2	
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"				
Typ av hämtare:	Rambergör	Antal profiler:	5	
Konserveringsmetod :	Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej	
Provflaska:	1	2	3	4
Djupintervall (m):	0-2	0	0	0
Övrigt				
-				
10. Mälaren, Västeråsfjärden				
Vattenområdesuppgifter		Län:	19 Västmanland	
Sjö/vattendrag:	Mälaren	Kommun:	Västerås	
Lokalnummer:	10	Top. karta:	11G SO	
Lokalnamn:	Västeråsfjärden	Vattenkoordinater:	- / -	
Huvudflodområde:	61 Norrström	Lokalkoordinater:	6608310 / 1542220 (RT90)	
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Bergström/Bonnevier	
Datum:	2012-08-02	Organisation:	ALcontrol AB	
Tid på dygnet:	11:20	Syfte:	recipientkontroll	
Lokalluppgifter				
Djup provplatsen (m):	9	Vattentemperatur (0,5m):	19,6 °C	
Grumlighet:	mycket grumligt	Språngskikt (j/n):	nej	
Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge:	- m	
Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkikare:	1,1 m	
Väderlek:	Halvklart vind 200° 7m/s	Vattenkemi (j/n):	ja, endast klorofyll	
Märkning av lokal:	-			
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"				
Håvdiameter (cm):	-	Konserveringsmetod :	Lugol	
Maskstorlek:	25 µm	Djupintervall (m):	0-2	
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"				
Typ av hämtare:	Rambergör	Antal profiler:	1	
Konserveringsmetod :	Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej	
Provflaska:	1	2	3	4
Djupintervall (m):	0-2	-	-	-
Övrigt				
-				

10. Mälaren, Västeråsfjärden

Vattenområdesuppgifter		Län:	19 Västmanland	
Sjö/vattendrag:	Mälaren	Kommun:	Västerås	
Lokalnummer:	10	Top. karta:	11G SO	
Lokalnamn:	Västeråsfjärden	Vattenkoordinater:	- / -	
Huvudflodområde:	61 Norrström	Lokalkoordinater:	6608310 / 1542220 (RT90)	
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Thiberg	
Datum:	2012-08-08	Organisation:	ALcontrol AB	
Tid på dygnet:	18:40	Syfte:	recipientkontroll	
Lokalluppgifter		Vattentemperatur (0,5m):	19,8 °C	
Djup provplatsen (m):	9,5	Språngskikt (j/n):	0	
Grumlighet:	grumligt	Språngskiktets läge:	- m	
Vattenfärg:	färgat	Siktdjup m vattenkikare:	1,1 m	
Trofinivå:	mesotrof	Vattenkemi (j/n):	ja	
Väderlek:	Mulet, regn			
Märkning av lokal:	-			
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"				
Håvdiameter (cm):	-	Konserveringsmetod :	Lugol	
Maskstorlek:	25 µm	Djupintervall (m):	0-2	
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"				
Typ av hämtare:	Rambergör	Antal profiler:	1	
Konserveringsmetod :	Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej	
Provflaska:	1	2	3	4
Djupintervall (m):	0-2	-	-	-
Övrigt				
-				

10. Mälaren, Västeråsfjärden

Vattenområdesuppgifter		Län:	19 Västmanland	
Sjö/vattendrag:	Mälaren	Kommun:	Västerås	
Lokalnummer:	10	Top. karta:	11G SO	
Lokalnamn:	Västeråsfjärden	Vattenkoordinater:	658080 / 162871	
Huvudflodområde:	61 Norrström	Lokalkoordinater:	6608310 / 1542220 (RT90)	
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Thiberg/Bergström	
Datum:	2012-09-12	Organisation:	ALcontrol AB	
Tid på dygnet:	09:40	Syfte:	recipientkontroll	
Lokalluppgifter		Vattentemperatur (0,5m):	15,9 °C	
Djup provplatsen (m):	8,5	Språngskikt (j/n):	nej	
Grumlighet:	mycket grumligt	Språngskiktets läge:	- m	
Vattenfärg:	färgat	Siktdjup m vattenkikare:	0,9 m	
Trofinivå:	mesotrof	Vattenkemi (j/n):	ja	
Väderlek:	Halvklart uppehåll vind 220° 4			
Märkning av lokal:	-			
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"				
Håvdiameter (cm):	-	Konserveringsmetod :	Lugol	
Maskstorlek:	25 µm	Djupintervall (m):	0-2	
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"				
Typ av hämtare:	Rambergör	Antal profiler:	1	
Konserveringsmetod :	Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej	
Provflaska:	1	2	3	4
Djupintervall (m):	0-2	-	-	-
Övrigt				
-				

11. Mälaren, Svinnegarnsviken

Vattenområdesuppgifter		Län:	<u>3 Uppsala</u>	
Sjö/vattendrag:	<u>Mälaren</u>	Kommun:	<u>Enköping</u>	
Lokalnummer:	<u>11</u>	Top. karta:	<u>11I NV</u>	
Lokalnamn:	<u>Svinnegarnsviken</u>	Vattenkoordinater:	<u>6607430 / 1570060</u>	
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Lokalkoordinater:	<u>6627090 / 1601360 (RT90)</u>	
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	<u>Nygård/Thiberg</u>	
Datum:	<u>2012-07-05</u>	Organisation:	<u>ALcontrol AB</u>	
Tid på dygnet:	<u>13:15</u>	Syfte:	<u>recipientkontroll</u>	
Lokalluppgifter		Vattentemperatur (0,5m):	<u>19,7 °C</u>	
Djup provplatsen (m):	<u>9,5</u>	Språngskikt (j/n):	<u>ja</u>	
Grumlighet:	<u>grumligt</u>	Språngskiktets läge:	<u>6 m</u>	
Vattenfärg:	<u>färgat</u>	Siktdjup m vattenkikare:	<u>1,2 m</u>	
Trofinivå:	<u>mesotrof</u>	Vattenkemi (j/n):	<u>ja</u>	
Väderlek:	<u>Mulet vind 50g 3m/s</u>			
Märkning av lokal:	<u>0</u>			
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"				
Håvdiameter (cm):	<u>15</u>	Konserveringsmetod :	<u>Lugol</u>	
Maskstorlek:	<u>25 µm</u>	Djupintervall (m):	<u>0-2</u>	
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"				
Typ av hämtare:	<u>Rambergör</u>	Antal profiler:	<u>5</u>	
Konserveringsmetod :	<u>Lugol</u>	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	<u>nej</u>	
Provflaska:	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>
Djupintervall (m):	<u>0-2</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
Övrigt				
<u>Språngskikt ca 6m</u>				

11. Mälaren, Svinnegarnsviken

Vattenområdesuppgifter		Län:	<u>3 Uppsala</u>	
Sjö/vattendrag:	<u>Mälaren</u>	Kommun:	<u>Enköping</u>	
Lokalnummer:	<u>11</u>	Top. karta:	<u>11I NV</u>	
Lokalnamn:	<u>Svinnegarnsviken</u>	Vattenkoordinater:	<u>- / -</u>	
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Lokalkoordinater:	<u>6627090 / 1601360 (RT90)</u>	
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	<u>Bergström/Bonnevier</u>	
Datum:	<u>2012-08-02</u>	Organisation:	<u>ALcontrol AB</u>	
Tid på dygnet:	<u>13:25</u>	Syfte:	<u>recipientkontroll</u>	
Lokalluppgifter		Vattentemperatur (0,5m):	<u>20,2 °C</u>	
Djup provplatsen (m):	<u>10</u>	Språngskikt (j/n):	<u>nej</u>	
Grumlighet:	<u>mycket grumligt</u>	Språngskiktets läge:	<u>- m</u>	
Vattenfärg:	<u>färgat</u>	Siktdjup m vattenkikare:	<u>1,2 m</u>	
Trofinivå:	<u>mesotrof</u>	Vattenkemi (j/n):	<u>ja, endast klorofyll</u>	
Väderlek:	<u>Klart vind 210° 5m/s</u>			
Märkning av lokal:	<u>-</u>			
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"				
Håvdiameter (cm):	<u>-</u>	Konserveringsmetod :	<u>Lugol</u>	
Maskstorlek:	<u>25 µm</u>	Djupintervall (m):	<u>0-2</u>	
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"				
Typ av hämtare:	<u>Rambergör</u>	Antal profiler:	<u>1</u>	
Konserveringsmetod :	<u>Lugol</u>	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	<u>nej</u>	
Provflaska:	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>
Djupintervall (m):	<u>0-2</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Övrigt				
<u>-</u>				

11. Mälaren, Svinnegarnsviken

Vattenområdesuppgifter		Län:	<u>3 Uppsala</u>	
Sjö/vattendrag:	<u>Mälaren</u>	Kommun:	<u>Enköping</u>	
Lokalnummer:	<u>11</u>	Top. karta:	<u>0</u>	
Lokalnamn:	<u>Svinnegarnsviken</u>	Vattenkoordinater:	<u>6607430 / 1570060</u>	
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Lokalkoordinater:	<u>6627090 / 1601360 (RT90)</u>	
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	<u>Thiberg/Bonnevier</u>	
Datum:	<u>2012-08-09</u>	Organisation:	<u>ALcontrol AB</u>	
Tid på dygnet:	<u>14:00</u>	Syfte:	<u>recipientkontroll</u>	
Lokalluppgifter		Vattentemperatur (0,5m):	<u>19,8 °C</u>	
Djup provplatsen (m):	<u>9,5</u>	Språngskikt (j/n):	<u>ja</u>	
Grumlighet:	<u>grumligt</u>	Språngskiktets läge:	<u>6 m</u>	
Vattenfärg:	<u>färgat</u>	Siktdjup m vattenkikare:	<u>1 m</u>	
Trofinivå:	<u>mesotrof</u>	Vattenkemi (j/n):	<u>ja</u>	
Väderlek:	<u>Mulet vind 340g 5m/s</u>			
Märkning av lokal:	<u>0</u>			
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"				
Håvdiameter (cm):	<u>15</u>	Konserveringsmetod :	<u>Lugol</u>	
Maskstorlek:	<u>25 µm</u>	Djupintervall (m):	<u>0-2</u>	
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"				
Typ av hämtare:	<u>Rambergör</u>	Antal profiler:	<u>5</u>	
Konserveringsmetod :	<u>Lugol</u>	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	<u>nej</u>	
Provflaska:	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>
Djupintervall (m):	<u>0-2</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
Övrigt				
<u>-</u>				

11. Mälaren, Svinnegarnsviken

Vattenområdesuppgifter		Län:	<u>3 Uppsala</u>	
Sjö/vattendrag:	<u>Mälaren</u>	Kommun:	<u>Enköping</u>	
Lokalnummer:	<u>11</u>	Top. karta:	<u>111 NV</u>	
Lokalnamn:	<u>Svinnegarnsviken</u>	Vattenkoordinater:	<u>660743 / 157006</u>	
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Lokalkoordinater:	<u>6627090 / 1601360 (RT90)</u>	
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	<u>Thiberg/Bergström</u>	
Datum:	<u>2012-09-12</u>	Organisation:	<u>ALcontrol AB</u>	
Tid på dygnet:	<u>15:00</u>	Syfte:	<u>recipientkontroll</u>	
Lokalluppgifter		Vattentemperatur (0,5m):	<u>15,5 °C</u>	
Djup provplatsen (m):	<u>10,5</u>	Språngskikt (j/n):	<u>nej</u>	
Grumlighet:	<u>mycket grumligt</u>	Språngskiktets läge:	<u>- m</u>	
Vattenfärg:	<u>färgat</u>	Siktdjup m vattenkikare:	<u>1 m</u>	
Trofinivå:	<u>mesotrof</u>	Vattenkemi (j/n):	<u>ja</u>	
Väderlek:	<u>Halvklart vind 260° 7m/s</u>			
Märkning av lokal:	<u>-</u>			
Kvalitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"				
Håvdiameter (cm):	<u>-</u>	Konserveringsmetod :	<u>Lugol</u>	
Maskstorlek:	<u>25 µm</u>	Djupintervall (m):	<u>0-2</u>	
Kvantitativ metod: SS-EN15204:2006 + NVVs "Handledning för miljöövervakning"				
Typ av hämtare:	<u>Rambergör</u>	Antal profiler:	<u>1</u>	
Konserveringsmetod :	<u>Lugol</u>	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	<u>nej</u>	
Provflaska:	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>
Djupintervall (m):	<u>0-2</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Övrigt				
<u>-</u>				

Artlistor växtplankton - fullständig analys

Förkortningar och begrepp i växtplanktonartlistorna

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

I = indikatortal hos växtplanktonart enligt naturvårdsverkets bedömningsgrunder (se ovan).

EG = Ekologisk grupp enligt OEI:systemet. Äldre klassificeringssystem av indikatorarter med ursprung hos planktonekologer på Limnologiska institutionen, Lunds universitet.

O = taxa som vanligtvis påträffas i oligotrofa (näringsfattiga) miljöer

E = taxa som vanligtvis påträffas i eutrofa (näringsrika) miljöer

I = taxa som är indifferent, dvs. har en bred ekologisk tolerans

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

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

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

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

1. Mälaren, Ekoln

2012-04-19

Lokalkoordinater: 6627090 / 1628710 (RT90)

Nivå: 0-8 m

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

Det. Ina Bloch



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I EG		Frekv.	Längd*10 ³	Antal*10 ³	Biom.
			(1 - 5)	µm/l	celler/l	mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Oscillatoriales						
Limnothrix sp. - MEFFERT		E	2	928		0,001
Planktothrix agardhii - (GOMONT) ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK	2	E	2	80		0,001
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Cryptaulax sp.			2		4	0,0004
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I	2		15	0,031
Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER	-1	I	4		149	0,016
Rhodomonas cf. lens - PASCHER & RUTTNER			2		4	0,001
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN		I	1		2	0,0004
Gymnodinium sp. (20-40 µm) - STEIN		I	1		0	0,0003
Peridinium sp. - EHRENBERG		I	2		1	0,001
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)						
Chrysococcus sp. - KLEBS	-2	I	3		30	0,016
Synura sp. - EHRENBERG		I	2		13	0,003
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)						
Centrales						
Centrales (10-20 µm)		I	2		7	0,002
Centrales (>30 µm)		I	2		1	0,007
Pennales						
Asterionella formosa - HASSALL		I	1		0	0,0001
Nitzschia sp. - HASSALL			2		0	0,001
Pennales (10-30 µm)		I	2		4	0,001
CHLOROPHYCEAE (grönalger)						
Volvocales						
Chlorogonium maximum - SKUJA		E	2		1	0,001
Chlorococcales						
Scenedesmus sp. - MEYEN		E	1		7	0,0001
ÖVRIGA						
Övriga, oidentifierad flagellat (10-20 µm)			1		2	0,001
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			3		59	0,001
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)			3		35	0,004

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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



1. Mälaren, Ekoln

2012-05-15

Lokalkoordinater: 6627090 / 1601360 (RT90)

Nivå: 0-8 m

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

Det. Ina Bloch



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I		Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
	EG					
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Oscillatoriales						
Planktothrix agardhii - (GOMONT) ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK	2	E	2	50		0,001
CRYPTOPHYCEAE (rekytalger)						
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I	3		59	0,039
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I	2		4	0,007
Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER	-1	I	4		249	0,022
Rhodomonas cf. lens - PASCHER & RUTTNER			1		2	0,001
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Gymnodinium helveticum - PENARD		I	3		3	0,025
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN		I	2		4	0,004
Gymnodinium sp. (20-40 µm) - STEIN		I	1		2	0,013
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)						
Synura sp. - EHRENBERG		I	2		11	0,003
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)						
Centrales						
Aulacoseira subarctica - (O. MÜLLER) HAWORTH	1	I	2		1	0,0003
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES		I	2		22	0,034
Centrales (10-20 µm)		I	4		85	0,035
Melosira varians - C. A. AGARDH			2		6	0,011
Skeletonema cf. potamos - (WEBER) HASLE IN HASLE & EVENSEN			2		4	0,004
Stephanodiscus spp. (30-40 µm) - EHRENBERG	2	E	3		3	0,024
Pennales						
Asterionella formosa - HASSALL		I	2		6	0,001
Fragilaria sp. (bandkoloni) - LYNGBYE		I	2		5	0,006
Navicula spp. - BORY			2		4	0,008
Pennales (30-50 µm)		I	1		2	0,0001
Pennales (50-100 µm)		I	1		2	0,001
Ulnaria cf. ulna - (NITSCH) LANGE-BERTALOT	2		4		7	0,085
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)						
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBERG	3	E	1		2	0,003
CHLOROPHYCEAE (grönalger)						
Volvocales						
Chlorogonium maximum - SKUJA		E	1		0	0,0001
Chlorococcales						
Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKÓVA-LEG.		I	2		4	0,0000
Tetrastrum komarekii - HINDAK		E	1		2	0,0004
ÖVRIGA						
Övriga, oidentifierad flagellat (10-20 µm)			2		4	0,005
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			4		165	0,003
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)			3		30	0,005

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

1. Mälaren, Ekoln

2012-07-05

Lokalkoordinater: 6627090 / 1601360 (RT90)

Nivå: 0-8 m

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

Det. Ina Bloch



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I		EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)							
Nostocales							
Aphanizomenon sp. - MORREN ex BORNET et FLAHAULT			I	2	500		0,002
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.			I	2		40	0,0002
Oscillatoriales							
Limnothrix cf. oblique-acuminata - (SKUJA) MEFFERT			E	1	208		0,001
Planktothrix agardhii - (GOMONT) ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK	2		E	3	2858		0,088
Pseudanabaena cf. limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK	2		E	1	6188		0,030
CRYPTOPHYCEAE (rekyalger)							
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG			I	4		606	0,374
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG			I	3		210	0,496
Cryptomonas sp. (>40 µm) - EHRENBERG	2		I	2		1	0,006
Katablepharis ovalis - SKUJA			I	2		25	0,004
Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER	-1		I	5		5309	0,523
Rhodomonas cf. lens - PASCHER & RUTTNER				2		87	0,024
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)							
Gymnodinium helveticum - PENARD			I	1		0	0,002
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN			I	2		62	0,057
Peridinales obestämd				1		0	0,001
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)							
Centrales							
Aulacoseira granulata var. angustissima - (O. MÜLLER) SIMONSEN	3		E	2		173	0,085
Aulacoseira subarctica - (O. MÜLLER) HAWORTH	1		I	3		2735	1,208
Centrales (10-20 µm)			I	1		12	0,011
Cyclotella cf. catenata - BRUN				1		223	0,019
Rhizosolenia longiseta - ZACHARIAS			O	1		12	0,004
Stephanodiscus spp. (30-40 µm) - EHRENBERG	2		E	2		3	0,024
Pennales							
Asterionella formosa - HASSALL			I	3		325	0,423
Diatoma tenuis - AGARDH			E	4		483	0,676
Fragilaria sp. (bandkoloni) - LYNGBYE			I	1		22	0,027
Pennales (50-100 µm)			I	1		12	0,004
Pennales (100-200 µm)			I	2		1	0,0004
Stauriosira berlinensis - (LEMMERMANN) LANGE-BERTALOT	3		E	1		4	0,006
Ulnaria cf. ulna - (NITSCH) LANGE-BERTALOT	2			2		2	0,006
CHLOROPHYCEAE (grönalger)							
Chlorococcales							
Botryococcus braunii - KÜTZING		*	I	1		0	0,003
Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKÓVA-LEG.			I	2		37	0,001
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.			O	1		12	0,001
Scenedesmus sp. - MEYEN			E	1		50	0,006
Chlorococcales obestämd				2		37	0,010
Ulotrichales							
Ulotrichales obestämd kolonibildande art				1		99	0,015
Övrigt							
Chlorophyceae obestämda klotformiga				1		12	0,013
ÖVRIGA							
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)				1		12	0,001

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

1. Mälaren, Ekoln

2012-08-09

Lokalkoordinater: 6627090 / 1601360 (RT90)

Nivå: 0-8 m

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

Det. Ina Bloch



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I EG		Frekv.	Längd*10 ³	Antal*10 ³	Biom.
			(1 - 5)	µm/l	celler/l	mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Microcystis cf. flos-aquae - (WITTRÖCK) KIRCHNER	3	E	2		600	0,017
Chroococcales obestämd kolonibildande art (1-2 µm)			3		879	0,058
Nostocales						
Aphanizomenon sp. (flos-aquae/klebahnii) - MORREN ex BORN. et FLAH.	3	E	3	8892		0,098
Aphanizomenon sp. - MORREN ex BORNET et FLAHAULT		I	2	1870		0,037
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		I	2		384	0,019
Oscillatoriales						
Planktothrix agardhii - (GOMONT) ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK	2	E	2	2392		0,047
Pseudanabaena sp. - LAUTERBORN		E	1	371		0,0005
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I	3		68	0,038
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I	3		68	0,170
Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBERG		I	2		2	0,008
Katablepharis ovalis - SKUJA		I	2		37	0,004
Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER	-1	I	4		953	0,094
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Gymnodinium sp. (20-40 µm) - STEIN		I	2		1	0,012
Peridinales obestämd			2		2	0,011
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)						
Chrysophyceae obestämda monader (10-20 µm)			2		43	0,026
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)						
Centrales						
Aulacoseira granulata - (EHRENBERG) SIMONSEN	2	E	1		5	0,004
Aulacoseira granulata var. angustissima - (O. MÜLLER) SIMONSEN	3	E	2		5	0,001
Aulacoseira subarctica - (O. MÜLLER) HAWORTH	1	I	2		724	1,039
Centrales (20-30 µm)		I	2		25	0,062
Stephanodiscus spp. (20-30 µm) - EHRENBERG	2	E	2		2	0,009
Pennales						
Asterionella formosa - HASSALL		I	3		736	1,380
Pennales (10-30 µm)		I	2		12	0,008
CHLOROPHYCEAE (grönalger)						
Chlorococcales						
Ankyra judayi - (G. M. SMITH) FOTT		I	3		68	0,001
Ulotrichales						
Ulotrichales obestämd kolonibildande art			2		142	0,021
Övrigt						
Chlorophyceae obestämda klotformiga			1		6	0,006
ÖVRIGA						
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			3		118	0,002
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)			2		37	0,008

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

1. Mälaren, Ecoln

2012-09-13

Lokalkoordinater: 6627090 / 1601360 (RT90)

Nivå: 0-8 m

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

Det. Ina Bloch


RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter			Frekv.	Längd*10 ³	Antal*10 ³	Biom.
	I	EG	(1 - 5)	µm/l	celler/l	mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Microcystis sp. - KÜTZING		E	2		433	0,012
Chroococcales obestämd kolonibildande art (2-5 µm)			3		223	0,006
Nostocales						
Aphanizomenon klebahnii - (ELENK) PECH. & KALINA	3	E	3	872		0,010
Oscillatoriales						
Limnothrix sp. - MEFFERT		E	2	1238		0,002
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Cryptomonas spp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I	2		56	0,082
Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER	-1	I	5		1349	0,131
Rhodomonas cf. lens - PASCHER & RUTTNER			1		6	0,001
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)						
Mallomonas caudata - IWANOFF		I	2		1	0,004
Pedinella sp. - WYSSOTZKI			2		25	0,005
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)						
Centrales						
Aulacoseira subarctica - (O. MÜLLER) HAWORTH	1	I	2		37	0,016
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES		I	1		118	0,026
Centrales (20-30 µm)		I	2		2	0,011
Centrales (>30 µm)		I	1		0	0,003
Pennales						
Pennales (10-30 µm)		I	1		6	0,001
CHLOROPHYCEAE (grönalger)						
Övrigt						
Chlorophyceae obestämda kolonibildande klotformiga			1		25	0,005
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I	3		5	0,0005

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

3. Mälaren, Görvål

2012-04-20

Lokalkoordinater: 6590360 / 1609840 (RT90)

Nivå: 0-8 m

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

Det. Ina Bloch


RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I		Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
	EG					
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Chroococcales obestämd kolonibildande art (2-5 µm)			1		25	0,001
Oscillatoriales						
Limnithrix planctonica - (WOLOSZYNSKA) MEFFERT	3	E	1	1856		0,009
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I	2		31	0,007
Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBERG		I	2		2	0,005
Cryptomonas sp. (>40 µm) - EHRENBERG	2	I	1		0	0,003
Katablepharis ovalis - SKUJJA		I	2		19	0,002
Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER	-1	I	4		254	0,039
Rhodomonas cf. lens - PASCHER & RUTTNER			2		43	0,017
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Gymnodinium helveticum - PENARD		I	2		3	0,043
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN		I	1		6	0,006
Gymnodinium sp. (20-40 µm) - STEIN		I	3		5	0,045
Peridinium sp. - EHRENBERG		I	2		37	0,102
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)						
Pedinella sp. - WYSSOTZKI			1		6	0,003
Chrysophyceae obestämda monader (5-10 µm)			2		19	0,007
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)						
Centrales						
Aulacoseira islandica - (O. MÜLLER) SIMONSEN		I	3		72	0,142
Aulacoseira subarctica - (O. MÜLLER) HAWORTH	1	I	2		427	0,210
Centrales (<10 µm)		I	1		6	0,001
Centrales (10-20 µm)		I	1		6	0,003
Centrales (>30 µm)		I	2		3	0,034
Rhizosolenia longiseta - ZACHARIAS		O	1		6	0,002
Stephanodiscus sp. (>40 µm) - EHRENBERG	2	E	3		4	0,087
Pennales						
Asterionella formosa - HASSALL		I	4		256	0,119
Diatoma tenuis - AGARDH		E	3		7	0,004
CHLOROPHYCEAE (grönalger)						
Volvocales						
Pandorina morum - (O. F. MÜLLER) BORY		E	2		16	0,010
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium sp. - NITSCH ex RALFS		I	1		0	0,001
ÖVRIGA						
Övriga, oidentifierad flagellat			2		1	0,014
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)			3		80	0,008
Övriga, oidentifierad monad (10-20 µm)			3		111	0,137

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

3. Mälaren, Görvål

2012-05-16

Lokalkoordinater: 6590360 / 1609840 (RT90)

Nivå: 0-8 m

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

Det. Ina Bloch


RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I		EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)							
Oscillatoriales							
Limnithrix planctonica - (WOLOSZYNSKA) MEFFERT	3	E		1	4641		0,023
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)							
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I		3		142	0,104
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I		3		136	0,289
Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBERG		I		2		3	0,011
Cryptomonas sp. (>40 µm) - EHRENBERG	2	I		2		1	0,004
Katablepharis ovalis - SKUJA		I		3		80	0,011
Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER	-1	I		4		625	0,089
Rhodomonas cf. lens - PASCHER & RUTTNER				3		118	0,030
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)							
Gymnodinium helveticum - PENARD		I		3		5	0,044
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN		I		2		12	0,019
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)							
Chrysophyceae obestämda monader (5-10 µm)				2		19	0,002
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)							
Centrales							
Aulacoseira islandica - (O. MÜLLER) SIMONSEN		I		3		2336	5,574
Aulacoseira subarctica - (O. MÜLLER) HAWORTH	1	I		4		1937	0,799
Centrales (10-20 µm)		I		2		31	0,027
Centrales (20-30 µm)		I		2		25	0,074
Centrales (>30 µm)		I		4		15	0,132
Stephanodiscus sp. (30-40 µm) - EHRENBERG	2	E		4		17	0,197
Pennales							
Asterionella formosa - HASSALL		I		4		4317	1,997
Cymatopleura solea - (BRÉB.) W. SMITH		E		1		0	0,004
Diatoma tenuis - AGARDH		E		1		6	0,001
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	I		1		7	0,004
Fragilaria sp. (bandkoloni) - LYNGBYE		I		2		137	0,120
Nitzschia sp. - HASSALL				1		0	0,006
Pennales (10-30 µm)		I		2		43	0,007
Pennales (50-100 µm)		I		2		12	0,004
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW		I		1		2	0,004
Ulnaria cf. ulna - (NITSCH) LANGE-BERTALOT	2			2		1	0,008
CHLOROPHYCEAE (grönalger)							
Chlorococcales							
Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKÓVA-LEG.		I		2		25	0,001
Ulotrichales							
Koliella longiseta - (VISCHER) HINDÁK				1		6	0,0001
ÖVRIGA							
Chrysochromulina parva - LACKEY	-2			3		142	0,005
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)				2		56	0,001
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)				2		50	0,004
Övriga, oidentifierad monad (10-20 µm)				3		87	0,014

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

3. Mälaren, Görvål

2012-07-06

Lokalkoordinater: 6590360 / 1609840 (RT90)

Nivå: 0-8 m

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

Det. Ina Bloch


RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter			Frekv.	Längd*10 ³	Antal*10 ³	Biom.
	I	EG	(1 - 5)	µm/l	celler/l	mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Nostocales						
Aphanizomenon sp. - MORREN ex BORNET et FLAHAULT	I		4	1618		0,021
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	I		1		18	0,002
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBORG	I		3		96	0,041
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBORG	I		3		143	0,169
Katablepharis ovalis - SKUJA	I		3		118	0,015
Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER	-1	I	5		1772	0,196
Rhodomonas cf. lens - PASCHER & RUTTNER			2		22	0,004
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Gymnodinium helveticum - PENARD	I		2		0	0,003
Peridinium sp. - EHRENBORG	I		3		1	0,010
CHRYSOPHYCEAE (gulalger)						
Chrysophyceae obestämda monader (10-20 µm)			2		11	0,003
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)						
Centrales						
Aulacoseira islandica - (O. MÜLLER) SIMONSEN		I	2		1	0,002
Aulacoseira subarctica - (O. MÜLLER) HAWORTH	1	I	1		11	0,003
Centrales (20-30 µm)		I	3		2	0,005
Stephanodiscus sp. (30-40 µm) - EHRENBORG	2	E	3		2	0,016
Stephanodiscus spp. (>40 µm) - EHRENBORG	2	E	2		0	0,028
Pennales						
Pennales (10-30 µm)		I	2		22	0,004
CHLOROPHYCEAE (grönalger)						
Chlorococcales						
Ankyra judayi - (G. M. SMITH) FOTT		I	3		40	0,0002
Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKÓVA-LEG.		I	2		29	0,0004
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3	E	1	0	0,002
Ulotrichales						
Koliella longiseta - (VISCHER) HINDÅK			2		22	0,0002
Övrigt						
Chlorophyceae obestämda enstaka klotformiga			2		7	0,010
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variable - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I	2		1	0,0002
ÖVRIGA						
Chrysochromulina parva - LACKEY		-2	2		29	0,002
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)			2		18	0,002

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

3. Mälaren, Görvål

2012-08-10

Lokalkoordinater: 6590360 / 1609840 (RT90)

Nivå: m

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

Det. Ina Bloch


RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Aphanocapsa sp. - NÄGELI			1		460	0,0005
Merismopedia tenuissima - LEMMERMANN	-2	I	2		279	0,0001
Snowella lacustris - (CHODAT) KOMAREK & HINDÁK		I	1		92	0,0002
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN		E	1		25	0,001
Chroococcales obestämd kolonibildande art (1-2 µm)			3		1948	0,002
Chroococcales obestämd kolonibildande art (2-5 µm)			2		112	0,003
Chroococcales			3		29	0,002
Nostocales						
Aphanizomenon sp. - MORREN ex BORNET et FLAHAULT		I	2	89		0,001
CRYPTOPHYCEAE (rekyalger)						
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I	4		85	0,140
Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBERG		I	2		1	0,002
Katablepharis ovalis - SKUJA		I	2		11	0,001
Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER	-1	I	4		448	0,035
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		I	2		1	0,032
Gymnodinium helveticum - PENARD		I	2		0	0,001
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN		I	2		6	0,003
Peridinium sp. - EHRENBERG		I	1		0	0,001
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)						
Dinobryon divergens - IMHOF		I	1		1	0,0003
Dinobryon sociale - EHRENBERG		I	1		4	0,002
Mallomonas caudata - IWANOFF		I	2		1	0,004
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)						
Centrales						
Aulacoseira granulata var. angustissima - (O. MÜLLER) SIMONSEN	3	E	2		4	0,003
Aulacoseira subarctica - (O. MÜLLER) HAWORTH	1	I	1		7	0,001
Centrales (10-20 µm)		I	3		33	0,029
Centrales (20-30 µm)		I	3		46	0,250
Pennales						
Asterionella formosa - HASSALL		I	4		107	0,065
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	I	3		99	0,305
Pennales (10-30 µm)		I	1		2	0,0003
Ulnaria cf. ulna - (NITSCH) LANGE-BERTALOT	2		1		0	0,0003
CHLOROPHYCEAE (grönalger)						
Chlorococcales						
Ankyra judayi - (G. M. SMITH) FOTT		I	3		31	0,0003
Ankyra lanceolata - (KORS.) FOTT		I	2		9	0,0001
Coelastrum microporum - NÄGELI	3	E	1		29	0,006
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		O	1		2	0,0001
Monoraphidium minutum - (NÄGELI) KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ	2	I	1		2	0,0005
Oocystis sp. - BRAUN		I	1		2	0,001
Oocystis sp. (annan) - BRAUN		I	2		37	0,004
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3	E	2	1	0,010
Scenedesmus sp. - MEYEN		E	1		7	0,0002
Ultrichales						
Koliella longiseta - (VISCHER) HINDÁK			2		11	0,001
Övrigt						
Chlorophyceae obestämda klotformiga			1		2	0,0004
Chlorophyceae obestämda kolonibildande klotformiga			1		0	0,0004
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium aciculare - T. WEST		E	3		2	0,006
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I	3		2	0,0003
Closterium sp. - NITSCH ex RALFS		I	2		0	0,001
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS		I	2		1	0,002
ÖVRIGA						
Gyromitus cordiformis - SKUJA			1		2	0,001
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			3		33	0,0004
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)			2		17	0,001

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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



3. Mälaren, Görvål

2012-09-13

Lokalkoordinater: 6590360 / 1609840 (RT90)

Nivå: 0-8 m

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

Det. Ina Bloch



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I		EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)							
Chroococcales							
Aphanocapsa sp. - NÄGELI				2		383	0,0004
Chroococcus sp. (<5 µm) - NÄGELI				2		87	0,002
Merismopedia tenuissima - LEMMERMANN	-2	I		1		594	0,0002
Microcystis sp. - KÜTZING			E	2		333	0,009
Snowella lacustris - (CHODAT) KOMAREK & HINDÁK			I	2		3713	0,008
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN			E	2		83	0,001
Nostocales							
Aphanizomenon sp. - MORREN ex BORNET et FLAHAULT			I	3	1301		0,017
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.			I	2		38	0,003
Oscillatoriales							
Pseudanabaena limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK	2	E		2	10303		0,051
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)							
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG			I	2		50	0,036
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG			I	3		56	0,082
Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBERG			I	2		3	0,008
Katablepharis ovalis - SKUJA			I	2		43	0,005
Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER	-1	I		4		718	0,081
Rhodomonas cf. lens - PASCHER & RUTTNER				2		12	0,003
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)							
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN			I	2		1	0,044
Gymnodinium helveticum - PENARD			I	2		1	0,006
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)							
Mallomonas caudata - IWANOFF			I	2		3	0,013
Pedinella sp. - WYSSOTZKI				1		6	0,001
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)							
Centrales							
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN			I	2		12	0,015
Aulacoseira subarctica - (O. MÜLLER) HAWORTH	1	I		1		25	0,005
Centrales (10-20 µm)			I	1		6	0,005
Centrales (20-30 µm)			I	2		2	0,009
Pennales							
Asterionella formosa - HASSALL			I	3		54	0,024
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	I		2		37	0,039
Pennales (10-30 µm)			I	2		12	0,002
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW			I	3		54	0,149
Ulnaria cf. ulna - (NITSCH) LANGE-BERTALOT	2			1		0	0,001
CHLOROPHYCEAE (grönalger)							
Volvocales							
Pandorina morum - (O. F. MÜLLER) BORY			E	1		5	0,002
Chlorococcales							
Crucigeniella sp. - LEMMERMANN				1		25	0,0005
Ulotrichales							
Koliella longiseta - (VISCHER) HINDÁK				2		19	0,001
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)							
Closterium aciculare - T. WEST			E	2		1	0,001
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I		2		2	0,0002
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS			I	1		0	0,001
ÖVRIGA							
Chrysochromulina parva - LACKEY	-2			3		136	0,011
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)				3		74	0,006
Övriga, oidentifierad monad (10-20 µm)				2		56	0,005

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

4. Mälaren, Södra Björkfjärden

2012-04-18

Lokalkoordinater: 6575621 / 1597720 (RT90)

Nivå: 0-8 m

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

Det. Ina Bloch


RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN		E	1		3	0,0002
Nostocales						
Aphanizomenon sp. - MORREN ex BORNET et FLAHAULT		I	3	166		0,003
Oscillatoriales						
Limnithrix cf. planctonica - (WOLOSZYNSKA) MEFFERT	3	E	2	425		0,002
CRYPTOPHYCEAE (rekyalger)						
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I	2		4	0,002
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I	2		1	0,002
Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBERG		I	2		0	0,0003
Katablepharis ovalis - SKUJA		I	2		1	0,0002
Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER	-1	I	5		221	0,026
Rhodomonas cf. lens - PASCHER & RUTTNER			3		17	0,005
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Gymnodinium helveticum - PENARD		I	3		1	0,005
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN		I	2		4	0,002
Gymnodinium sp. (20-40 µm) - STEIN		I	4		2	0,020
Peridinium sp. - EHRENBERG		I	2		0	0,002
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)						
Chrysophyceae obestämda monader (10-20 µm)			2		2	0,0003
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)						
Centrales						
Aulacoseira islandica - (O. MÜLLER) SIMONSEN		I	3		6	0,031
Aulacoseira subarctica - (O. MÜLLER) HAWORTH	1	I	3		73	0,029
Centrales (10-20 µm)		I	2		3	0,003
Centrales (20-30 µm)		I	1		1	0,005
Stephanodiscus sp. (30-40 µm) - EHRENBERG	2	E	4		10	0,140
Stephanodiscus sp. (>40 µm) - EHRENBERG	2	E	2		1	0,021
Pennales						
Asterionella formosa - HASSALL		I	3		12	0,006
Cymatopleura elliptica - (BRÉB ex KÜTZ.) W. SMITH		E	2		0	0,005
Cymatopleura solea - (BRÉB.) W. SMITH		E	2		0	0,002
Pennales (30-50 µm)		I	1		1	0,0001
Pennales (50-100 µm)		I	2		1	0,0005
Tabellaria flocculosa - (ROTH) KÜTZING		I	2		1	0,0005
CHLOROPHYCEAE (grönalger)						
Chlorococcales						
Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKÓVA-LEG.		I	2		6	0,0001
Ulotrichales						
Koliella longiseta - (VISCHER) HINDÅK			2		1	0,00003
Övrigt						
Chlorophyceae obestämda klotformiga			2		4	0,005
Chlorophyceae obestämda kolonibildande klotformiga			1		0	0,0004
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I	2		0	0,00002
Closterium sp. - NITSCH ex RALFS		I	2		0	0,0001
ÖVRIGA						
Övriga, oidentifierad flagellat (10-20 µm)			2		3	0,002
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)			2		8	0,001

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

4. Mälaren, S. Björkfjärden

2012-05-14

Lokalkoordinater: 6575620 / 1597720 (RT90)

Nivå: 0-8 m

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

Det. Ina Bloch


RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Nostocales						
Aphanizomenon sp. - MORREN ex BORNET et FLAHAULT		I	2	105		0,002
Oscillatoriales						
Limnothrix planctonica - (WOLOSZYNSKA) MEFFERT	3	E	2	1712		0,002
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I	2		19	0,007
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I	2		1	0,002
Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER	-1	I	4		126	0,015
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Gymnodinium sp. (20-40 µm) - STEIN		I	1		0	0,001
Peridinium sp. - EHRENBERG		I	2		0	0,001
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)						
Centrales						
Aulacoseira islandica - (O. MÜLLER) SIMONSEN		I	3		41	0,108
Aulacoseira subarctica - (O. MÜLLER) HAWORTH	1	I	3		295	0,139
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES		I	2		45	0,024
Centrales (10-20 µm)		I	3		15	0,008
Centrales (20-30 µm)		I	2		1	0,003
Centrales (>30 µm)		I	2		1	0,005
Stephanodiscus sp. (30-40 µm) - EHRENBERG	2	E	4		5	0,057
Pennales						
Asterionella formosa - HASSALL		I	4		56	0,026
Cymatopleura elliptica - (BRÉB ex KÜTZ.) W. SMITH		E	1		0	0,010
Cymatopleura solea - (BRÉB.) W. SMITH		E	2		0	0,004
Pennales (10-30 µm)		I	2		6	0,001
Pennales (50-100 µm)		I	1		2	0,001
Ulnaria ulna - (NITSCH) LANGE-BERTALOT	2		1		0	0,001
CHLOROPHYCEAE (grönalger)						
Volvocales						
Chlamydomonas-typ		I	2		4	0,001
Chlorococcales						
Lagerheimia genevensis - CHODAT	2	E	1		2	0,0001
Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKÓVA-LEG.		I	2		6	0,0001
Monoraphidium sp. - KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ		I	1		2	0,00003
Oocystis sp. - BRAUN		I	1		4	0,0004
Ulotrichales						
Elakatothrix genevensis - (REVERDIN) HINDÁK		I	1		2	0,0003
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I	2		0	0,00002
ÖVRIGA						
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			2		15	0,0002
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)			2		15	0,003

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

4. Mälaren, Södra Björkfjärden

2012-07-04

Lokalkoordinater: 6575621 / 1597720 (RT90)

Nivå: 0-8 m

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

Det. Ina Bloch


RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Microcystis flos-aquae - (WITTROCK) KIRCHNER	3	E	1		167	0,011
Snowella lacustris - (CHODAT) KOMAREK & HINDÁK		I	1		17	0,00003
Chroococcales obestämd kolonibildande art (2-5 µm)			2		118	0,003
Nostocales						
Aphanizomenon sp. (flos-aquae/klebahnii) - MORREN ex BORN. et FLAH.	3	E	4	3371		0,038
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		I	2		93	0,027
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I	2		56	0,027
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I	3		186	0,364
Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBERG		I	2		25	0,096
Katablepharis ovalis - SKUJA		I	2		1	0,0001
Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER	-1	I	5		35	0,004
Rhodomonas cf. lens - PASCHER & RUTTNER			2		37	0,009
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN		I	2		12	0,030
Gymnodinium sp. (20-40 µm) - STEIN		I	2		1	0,012
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)						
Centrales						
Aulacoseira islandica - (O. MÜLLER) SIMONSEN		I	1		4	0,006
Centrales (10-20 µm)		I	2		25	0,009
Centrales (>30 µm)		I	2		1	0,015
Pennales						
Asterionella formosa - HASSALL		I	2		7	0,003
Pennales (10-30 µm)		I	1		6	0,002
CHLOROPHYCEAE (grönalger)						
Chlorococcales						
Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKÓVA-LEG.		I	2		19	0,0002
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I	2		1	0,0004
Closterium sp. - NITSCH ex RALFS		I	1		0	0,0001
ÖVRIGA						
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			3		142	0,002
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)			3		68	0,009

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

4. Mälaren, Södra Björkfjärden

2012-08-08

Lokalkoordinatorer: 6575621 / 1597720 (RT90)

Nivå: 0-8 m

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

Det. Ina Bloch


RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Cyanodictyon cf. planctonicum - MEYER	3	I	2		551	0,0004
Merismopedia tenuissima - LEMMERMANN	-2	I	2		96	0,0001
Snowella lacustris - (CHODAT) KOMÁREK & HINDÁK		I	2		16	0,001
Woronichinia compacta - (LEMMERMANN) KOMÁREK & HINDÁK		E	1		30	0,001
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN		E	2		119	0,002
Chroococcales obestämd kolonibildande art (1-2 µm)			2		551	0,001
Chroococcales obestämd kolonibildande art (2-5 µm)			2		53	0,0004
Nostocales						
Aphanizomenon sp. - MORREN ex BORNET et FLAHAULT		I	3	380		0,007
Dolichospermum crassum - (LEMMERM.) WACKLIN et al.	3	E	1		8	0,002
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		I	2		4	0,001
Oscillatoriales						
Pseudanabaena limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK	2	E	2	910		0,001
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I	3		26	0,011
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I	3		50	0,087
Katablepharis ovalis - SKUJA		I	2		6	0,001
Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER	-1	I	4		597	0,081
Rhodomonas cf. lens - PASCHER & RUTTNER			2		6	0,002
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		I	2		1	0,053
Gymnodinium sp. (20-40 µm) - STEIN		I	2		1	0,008
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)						
Dinobryon divergens - IMHOF		I	2		4	0,001
Dinobryon sp. - EHRENBERG		I	1		2	0,001
Mallomonas caudata - IWANOFF		I	1		0	0,0004
Mallomonas sp. (10-20 µm) - PERTY		I	2		4	0,002
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)						
Centrales						
Aulacoseira subarctica - (O. MÜLLER) HAWORTH	1	I	1		0	0,0001
Centrales (10-20 µm)		I	1		2	0,003
Centrales (20-30 µm)		I	2		0	0,002
Pennales						
Asterionella formosa - HASSALL		I	3		13	0,018
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	I	1		3	0,003
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides (annan) - GRUNOW		I	2		2	0,002
CHLOROPHYCEAE (grönalger)						
Chlorococcales						
Ankyra lanceolata - (KORS.) FOTT		I	3		33	0,0003
Ankyra sp. - FOTT		I	2		17	0,0002
Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKÓVA-LEG.		I	2		4	0,00005
Oocystis sp. - BRAUN		I	2		4	0,003
Oocystis sp. (annan) - BRAUN		I	2		15	0,002
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3 E	2		0	0,0005
Schroederia sp. - LEMMERMANN			2		6	0,0003
Chlorococcales obestämd			1		7	0,005
Ulotrichales						
Koliella longiseta - (VISCHER) HINDÁK			2		9	0,0005
Övrigt						
Chlorophyceae obestämda klotformiga			1		2	0,003
Chlorophyceae obestämda kolonibildande klotformiga			2		15	0,0004
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium aciculare - T. WEST		E	3		3	0,006
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I	3		4	0,001
Cosmarium sp. - RALFS		O	1		0	0,001
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS		I	3		1	0,004
ÖVRIGA						
Chrysochromulina parva - LACKEY	-2		2		13	0,0002
Gyromitus cordiformis - SKUJA			1		2	0,001
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			3		20	0,0002
Övriga, oidentifierad monad (10-20 µm)			1		2	0,0003

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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



4. Mälaren, Södra Björkfjärden

2012-09-11

Lokalkoordinater: 6575621 / 1597720 (RT90)

Nivå: 0-8 m

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

Det. Ina Bloch



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Aphanocapsa sp. - NÄGELI			2		1838	0,002
Chroococcus sp. (5-10 µm) - NÄGELI			2		1	0,0003
Microcystis viridis - (A. BRAUN) LEMMERMANN	3	E	2		168	0,011
Microcystis sp. - KÜTZING			E	2	558	0,037
Snowella lacustris - (CHODAT) KOMÁREK & HINDÁK			I	2	919	0,011
Woronichinia compacta - (LEMMERMANN) KOMÁREK & HINDÁK			E	2	184	0,002
Woronichinia naegelianae - (UNGER) ELENKIN			E	2	94	0,004
Nostocales						
Aphanizomenon gracile - (LEMMERMANN) LEMMERMANN	3	E	3	2527		0,028
Aphanizomenon sp. (flos-aquae/klebahi) - MORREN ex BORN. et FLAH.	3	E	3	5592		0,110
Cuspidothrix issatschenkoi - (USAČEV) P. RAJANIEMI et al	3	E	1	37		0,0002
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.			I	3	1250	0,082
Dolichospermum sp. böjd (annan) - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.			I	2	11	0,008
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I	1		2	0,001
Oscillatoriales						
Planktothrix agardhii - (GOMONT) ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK	2	E	2	257		0,005
Pseudanabaena limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK	2	E	3	15540		0,076
Pseudanabaena sp. - LAUTERBORN			E	2	331	0,0004
Romeria sp. - KOCZWARA			E	2	92	0,0002
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG			I	3	74	0,041
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG			I	3	88	0,208
Katablepharis ovalis - SKUJA			I	2	7	0,001
Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER	-1	I	4		445	0,050
Rhodomonas cf. lens - PASCHER & RUTTNER			2		29	0,006
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN			I	3	3	0,086
Gymnodinium helveticum - PENARD			I	3	1	0,009
Gymnodinium sp. (20-40 µm) - STEIN			I	2	0	0,002
CHRYSPHYCEAE (guldalger)						
Mallomonas caudata - IWANOFF			I	3	1	0,006
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)						
Centrales						
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN			I	1	4	0,009
Aulacoseira subarctica - (O. MÜLLER) HAWORTH	1	I	1		11	0,004
Centrales (10-20 µm)			I	2	15	0,013
Centrales (>30 µm)			I	3	1	0,018
Rhizosolenia eriensis - H. L. SMITH			I	1	4	0,001
Stephanodiscus sp. (20-30 µm) - EHRENBERG	2	E	1		4	0,026
Stephanodiscus sp. (>40 µm) - EHRENBERG	2	E	3		2	0,032
Pennales						
Asterionella formosa - HASSALL			I	3	14	0,007
Cymatopleura solea - (BRÉB.) W. SMITH			E	1	0	0,001
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	I	2		13	0,007
Fragilaria sp. (bandkoloni) - LYNGBYE			I	1	9	0,001
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW			I	2	15	0,021
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)						
Phacus sp. - DUJARDIN	3	E	1		0	0,001
CHLOROPHYCEAE (grönalger)						
Chlorococcales						
Ankyra lanceolata - (KORS.) FOTT			I	1	4	0,00004
Coelastrum sphaericum - NÄGELI	3	I	1		59	0,031
Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKÓVA-LEG.			I	2	7	0,0002
Pediastrum boryanum - (TURPIN) MENEHINI	*	3	E	2	0	0,001
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3	E	1	0	0,002
Scenedesmus sp. - MEYEN			E	2	44	0,001
Scenedesmus sp. (annan) - MEYEN			E	1	15	0,002
Schroederia sp. - LEMMERMANN			1		4	0,0004
Ulotrichales						
Elakatothrix genevensis - (REVERDIN) HINDÁK			I	2	7	0,001
Koliella longiseta - (VISCHER) HINDÁK			2		15	0,001
Övrigt						
Chlorophyceae obestämda klotformiga			1		4	0,004
Chlorophyceae obestämda kolonibildande klotformiga			1		15	0,003
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I	3		4	0,002
Closterium sp. - NITSCH ex RALFS			I	1	0	0,001
Cosmarium sp. - RALFS			O	1	4	0,001
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS			I	2	0	0,002
Xanthidium sp. - EHRENBERG			O	1	0	0,005
ÖVRIGA						
Övriga, oidentifierad monad (10-20 µm)			2		7	0,001

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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



5. Mälaren, Granfjärden

2012-04-19

Lokalkoordinater: 6597550 / 1556970 (RT90)

Nivå: 0-8 m

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

Det. Ina Bloch



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN		E	1		30	0,001
Chroococcales obestämd kolonibildande art (2-5 µm)			1		8,0	0,001
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I	1		4,1	0,005
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I	2		1,3	0,004
Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER		-1 I	4		112	0,015
Rhodomonas cf. lens - PASCHER & RUTTNER			2		4,1	0,001
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Gymnodinium helveticum - PENARD		I	2		0,2	0,0005
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN		I	2		8,2	0,008
Gymnodinium sp. (20-40 µm) - STEIN		I	2		0,9	0,001
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)						
Centrales						
Aulacoseira granulata - (EHRENBERG) SIMONSEN	2	E	1		0,4	0,001
Aulacoseira subarctica - (O. MÜLLER) HAWORTH	1	I	2		194	0,079
Aulacoseira islandica - (O. MÜLLER) SIMONSEN		I	4		44	0,105
Centrales (10-20 µm)		I	2		14	0,006
Centrales (20-30 µm)		I	2		0,6	0,003
Stephanodiscus sp. (>40 µm) - EHRENBERG	2	E	3		2,2	0,069
Pennales						
Asterionella formosa - HASSALL		I	2		5,6	0,002
Cymatopleura elliptica - (BRÉB ex KÜTZ.) W. SMITH		E	1		0,1	0,007
Cymatopleura solea - (BRÉB.) W. SMITH		E	1		0,1	0,002
Diatoma tenue - AGARDH		E	2		4,6	0,003
Pennales (10-30 µm)		I	1		4,1	0,0005
Pennales (30-50 µm)		I	1		0,1	0,00004
Pennales (100-200 µm)		I	1		0,1	0,0002
CHLOROPHYCEAE (grönalger)						
Ulotrichales						
Koliella longiseta - (VISCHER) HINDÅK			2		7,1	0,0003
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I	1		0,1	0,00001
ÖVRIGA						
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			3		47	0,002
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)			2		34	0,008

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

5. Mälaren, Granfjärden

2012-05-15

Lokalkoordinator: 6597550 / 1556970 (RT90)

Nivå: - m

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

Det. Ina Bloch/ Ingrid Hårding



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I EG		Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
	I	EG				
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN		E	1		25	0,001
Oscillatoriales						
Planktothrix agardhii - (GOMONT) ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK	2	E	2	192		0,004
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I	2		1	0,001
Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER	-1	I	4		214	0,019
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Gymnodinium helveticum - PENARD		I	2		0	0,004
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN		I	2		6	0,004
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)						
Dinobryon sp. - EHRENBERG		I	2		4	0,003
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)						
Centrales						
Aulacoseira islandica - (O. MÜLLER) SIMONSEN		I	4		695	3,160
Aulacoseira subarctica - (O. MÜLLER) HAWORTH	1	I	4		2130	1,259
Centrales (10-20 µm)		I	2		18	0,013
Centrales (20-30 µm)		I	2		14	0,057
Melosira sp. - C. A. AGARDH		I	2		26	0,034
Stephanodiscus sp. (30-40 µm) - EHRENBERG	2	E	4		13	0,184
Pennales						
Asterionella formosa - HASSALL		I	4		53	0,020
Cymatopleura elliptica - (BRÉB ex KÜTZ.) W. SMITH		E	2		0	0,043
Cymatopleura solea - (BRÉB.) W. SMITH		E	2		0	0,007
Diatoma tenuis - AGARDH		E	3		58	0,047
Pennales (30-50 µm)		I	2		10	0,002
Tabellaria flocculosa - (ROTH) KÜTZING		I	2		6	0,007
Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE			3		1	0,015
CHLOROPHYCEAE (grönalger)						
Chlorococcales						
Lagerheimia genevensis - CHODAT	2	E	1		2	0,0001
Ulotrichales						
Koliella cf. longiseta - (VISCHER) HINDÅK			2		6	0,0002
ÖVRIGA						
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			3		84	0,003

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

5. Mälaren, Granfjärden

2012-07-05

Lokalkoordinatorer: 6597550 / 1556970 (RT90)

Nivå: 0-8 m

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

Det. Ina Bloch/ Ingrid Hårding



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I		EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)							
Chroococcales							
Chroococcus cf. distans - (G. M. SMITH) KOMÁRK.-LEG. ET CRONBERG		O		2		60	0,008
Microcystis sp. - KÜTZING		E		2		39	0,004
Woronichinia cf. compacta - (LEMMERMANN) KOMÁREK & HINDÁK		E		1		300	0,004
Chroococcales obestämd kolonibildande art (1-2 µm)				2		2002	0,002
Nostocales							
Aphanizomenon sp. (flos-aquae/klebahnii) - MORREN ex BORN. et FLAH.	3	E		2	2024		0,032
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		I		2		312	0,020
Dolichospermum sp. nystan - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		I		1		48	0,002
Oscillatoriales							
Planktothrix sp. - ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK				3	305		0,004
Romeria sp. - KOCZWARA		E		3		326	0,002
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)							
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I		3		24	0,046
Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER	-1	I		3		42	0,003
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)							
Gymnodinium helveticum - PENARD		I		2		0	0,002
Peridinium sp. - EHRENBERG		I		2		0	0,001
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)							
Dinobryon sp. - EHRENBERG		I		1		2	0,0004
Mallomonas caudata - IWANOFF		I		1		0	0,001
Chrysophyceae obestämda monader (5-10 µm)				2		12	0,004
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)							
Centrales							
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		I		2		8	0,005
Aulacoseira granulata - (EHRENBERG) SIMONSEN	2	E		2		19	0,091
Aulacoseira islandica - (O. MÜLLER) SIMONSEN		I		2		2	0,009
Aulacoseira subarctica - (O. MÜLLER) HAWORTH	1	I		3		352	0,275
Aulacoseira sp. (alpigena/distans) - THWAITES		I		2		16	0,009
Centrales (10-20 µm)		I		2		20	0,014
Centrales (20-30 µm)		I		2		20	0,060
Melosira varians - C. A. AGARDH				1		11	0,453
Stephanodiscus sp. (30-40 µm) - EHRENBERG	2	E		5		159	2,160
Pennales							
Asterionella formosa - HASSALL		I		2		12	0,012
Diatoma tenuis - AGARDH		E		2		8	0,006
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	I		2		24	0,022
Pennales (50-100 µm)		I		2		8	0,001
Staurisira berlinensis - (LEMMERMANN) LANGE-BERTALOT	3	E		2		2	0,001
Tabellaria flocculosa - (ROTH) KÜTZING		I		2		6	0,012
Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE				3		1	0,004
CHLOROPHYCEAE (grönalger)							
Chlorococcales							
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3	E	2		0	0,001
Pediastrum duplex var. gracillimum - W. & G.S. WEST	*	3	E	2		0	0,001
Scenedesmus sp. - MEYEN		E		2		16	0,0004
Ulotrichales							
Koliella longiseta - (VISCHER) HINDÁK				2		24	0,0003
Ulotrichales obestämd kolonibildande art				1		86	0,010
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)							
Closterium sp. - NITSCH ex RALFS		I		2		0	0,001
Cosmarium sp. - RALFS		O		2		0	0,001
ÖVRIGA							
Gyromitus cordiformis - SKUJA				1		2	0,002
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)				2		16	0,0002

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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



5. Mälaren, Granfjärden

2012-08-09

Lokalkoordinater: 6597550 / 1556970 (RT90)

Nivå: 0-8 m

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

Det. Ina Bloch



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv.	Längd*10 ³	Antal*10 ³	Biom.
			(1 - 5)	µm/l	celler/l	
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Aphanocapsa sp. - NÄGELI			1		1617	0,002
Chroococcus sp. (5-10 µm) - NÄGELI			2		8	0,001
Microcystis wesenbergii - (KOMÁREK) KOMÁREK in KONDRATEVA	3	E	1		25	0,001
Microcystis sp. - KÜTZING			E	3	1233	0,084
Snowella lacustris - (CHODAT) KOMÁREK & HINDÁK			I	2	404	0,004
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN			E	2	480	0,031
Chroococcales obestämd kolonibildande art (1-2 µm)				1	303	0,0003
Nostocales						
Aphanizomenon sp. (flos-aquae/klebhain) - MORREN ex BORN. et FLAHL.	3	E	4	5327		0,081
Dolichospermum cf. crassum - (LEMM.) WACKLIN et al.	3	E	3		30	0,013
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAHL.) WACKLIN et al.			I	3	61	0,005
Dolichospermum spp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAHL.) WACKLIN et al.	2	E	2		6	0,003
Oscillatoriales						
Romeria sp. - KOCZWARA			E	1	44	0,0001
CRYPTOPHYCEAE (rekyalger)						
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG			I	3	69	0,042
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG			I	2	16	0,016
Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBERG			I	3	1	0,006
Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER	-1	I	4		3	0,002
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Gymnodinium helveticum - PENARD			I	1	4	0,022
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN			I	2	4	0,005
Peridinium sp. - EHRENBERG			I	1	2	0,009
CHRYSTOPHYCEAE (guldalger)						
Dinobryon sp. (annan) - EHRENBERG			I	1	2	0,0003
Mallomonas caudata - IWANOFF			I	1	2	0,006
Mallomonas cf. caudata - IWANOFF			I	1		
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)						
Centrales						
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN			I	2	14	0,007
Aulacoseira granulata - (EHRENBERG) SIMONSEN	2	E	2		16	0,049
Aulacoseira islandica - (O. MÜLLER) SIMONSEN			I	1	3	0,024
Aulacoseira subarctica - (O. MÜLLER) HAWORTH	1	I	2		85	0,021
Aulacoseira sp. (alpigena/distans) - THWAITES			I	2	32	0,018
Aulacoseira sp. (<5 µm) - THWAITES			I	2	67	0,015
Centrales (10-20 µm)			I	3	57	0,035
Cyclotella catenata - BRUN				1	99	0,013
Melosira varians - C. A. AGARDH				2	3	0,038
Rhizosolenia longiseta - ZACHARIAS			O	2	4	0,0003
Stephanodiscus binderanus - (KÜTZING) KRIEGER	2	E	2		89	0,017
Stephanodiscus sp. (30-40 µm) - EHRENBERG	2	E	4		17	0,228
Pennales						
Asterionella formosa - HASSALL			I	3	6	0,004
Cymatopleura solea - (BRÉB.) W. SMITH			E	1	0	0,001
Diatoma tenuis - AGARDH			E	1	0	0,001
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	I	3		64	0,048
Pennales (50-100 µm)			I	2	10	0,007
Staurisira berolinensis - (LEMMERMANN) LANGE-BERTALOT	3	E	2		6	0,002
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW			I	2	3	0,004
Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE				2	1	0,008
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)						
Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBERG	3	E	2		18	0,021
CHLOROPHYCEAE (grönalger)						
Chlorococcales						
Ankistrodesmus sp. - CORDA				2	4	0,0003
Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKÓVA-LEG.			I	1	2	0,0003
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.			O	2	6	0,0002
Oocystis sp. - BRAUN			I	2	20	0,018
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3	E	2	0	0,001
Pediastrum duplex var. gracillimum - W. & G.S. WEST	*	3	E	1	0,1	0,001
Pediastrum tetras - (EHRENBERG) RALFS	*	2	E	1	0	0,0001
Scenedesmus sp. - MEYEN			E	2	28	0,0003
Treubarria triappendiculata - BERNARD	3			2	10	0,001
Ulotrichales						
Elakatothrix genevensis - (REVERDIN) HINDÁK			I	2	4	0,0001
Koliella longiseta - (VISCHER) HINDÁK				3	17	0,0003
Ulotrichales obestämd kolonibildande art				2	137	0,027
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I	1		0	0,0001
Closterium sp. - NITSCH ex RALFS			I	2	0	0,001
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS			I	1	0	0,001
ÖVRIGA						
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)				2	61	0,001
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)				2	14	0,001

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymbestämning = 5 %

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

5. Mälaren, Granfjärden

2012-09-12

Lokalkoordinater: 6597550 / 1556970 (RT90)

Nivå: 0-8 m

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

Det. Ina Bloch


RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Microcystis wesenbergii - (KOMÁREK) KOMÁREK in KONDRATEVA	3	E	1		40	0,003
Microcystis sp. - KÜTZING		E	5		906	0,059
Snowella lacustris - (CHODAT) KOMAREK & HINDÁK		I	2		49	0,0001
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN		E	2		446	0,013
Chroococcales obestämd kolonibildande art (1-2 µm)			1		1213	0,001
Nostocales						
Aphanizomenon sp. - MORREN ex BORNET et FLAHAULT		I	3	473		0,008
Dolichospermum crassum - (LEMMERM.) WACKLIN et al.	3	E	1		7	0,007
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		I	2		21	0,001
Oscillatoriales						
Pseudanabaena cf. limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK	2	E	2	3013		0,004
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I	2		8	0,010
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I	2		8	0,013
Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBERG		I	2		0	0,002
Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER	-1	I	3		77	0,006
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Gymnodinium helveticum - PENARD		I	2		0	0,001
CHRYSTOPHYCEAE (gulalger)						
Mallomonas caudata - IWANOFF		I	2		0	0,001
Mallomonas spp. (10-20 µm) - PERTY		I	1		2	0,003
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)						
Centrales						
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		I	1		2	0,001
Aulacoseira granulata - (EHRENBERG) SIMONSEN	2	E	2		11	0,044
Aulacoseira subarctica - (O. MÜLLER) HAWORTH	1	I	2		206	0,059
Centrales (20-30 µm)		I	2		16	0,048
Cyclotella catenata - BRUN			1		5	0,002
Rhizosolenia longiseta - ZACHARIAS		O	2		4	0,001
Stephanodiscus spp. (30-40 µm) - EHRENBERG	2	E	3		4	0,066
Stephanodiscus spp. (>40 µm) - EHRENBERG	2	E	4		14	0,287
Pennales						
Asterionella formosa - HASSALL		I	2		4	0,002
Cymatopleura elliptica - (BRÉB ex KÜTZ.) W. SMITH		E	2		0	0,018
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	I	2		10	0,009
Pennales (30-50 µm)		I	2		6	0,002
Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE			2		0	0,002
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)						
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBERG	3	E	2		8	0,021
CHLOROPHYCEAE (grönalger)						
Chlorococcales						
Coelastrum sp. - NÄGELI	3	I	2		40	0,021
Dictyosphaerium ehrenbergianum - NÄGELI		E	1		24	0,044
Dictyosphaerium cf. pulchellum - WOOD	1	I	1		16	0,001
Oocystis sp. (annan) - BRAUN		I	1		6	0,002
Pediastrum duplex var. gracillimum - W. & G.S. WEST	*	3	E	2	0	0,0004
Scenedesmus sp. - MEYEN		E	2		40	0,001
Treubarria triappendiculata - BERNARD	3		1		2	0,0002
Chlorococcales obestämd			2		8	0,001
Ulotrichales						
Koliella longiseta - (VISCHER) HINDÁK			3		42	0,0004
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variable - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I	1		0	0,00002
Closterium sp. - NITSCH ex RALFS		I	1		0	0,0004
Closterium sp. (annan) - NITSCH ex RALFS			1		0	0,008
ÖVRIGA						
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			3		26	0,0003

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

6. Mälaren, Galten

2012-04-18

Lokalkoordinator: 6591800 / 1521700 (RT90)

Nivå: 0-2 m

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

Det. Ina Bloch


RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv.	Längd*10 ³	Antal*10 ³	Biom.
			(1 - 5)	µm/l	celler/l	mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Aphanocapsa sp. - NÄGELI			1		340	0,0003
Nostocales						
Aphanizomenon sp. - MORREN ex BORNET et FLAHAULT	I		1	83		0,002
Oscillatoriales						
Limnithrix planctonica - (WOLOSZYNSKA) MEFFERT	3	E	1	1089		0,001
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBORG	I		2		27	0,008
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBORG	I		2		68	0,100
Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBORG	I		2		20	0,085
Katablepharis ovalis - SKUJJA	I		1		7	0,001
Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER	-1	I	4		864	0,114
Rhodomonas cf. lens - PASCHER & RUTTNER			2		34	0,006
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN	I		2		14	0,021
Gymnodinium sp. (20-40 µm) - STEIN	I		1		0	0,002
Gymnodinium sp. (40-60 µm) - STEIN	I		2		1	0,012
Peridinium cf. umbonatum - STEIN			2		1	0,005
Woloszynskia sp. - THOMPSON	I		2		1	0,021
Peridinales obestämd			1		0	0,0001
CHRYSOPHYCEAE (gulalger)						
Dinobryon borgei - IMHOF	-2	I	1		7	0,0004
Pedinella sp. - WYSSOTZKI			3		75	0,017
Synura sp. - EHRENBORG	I		1		7	0,004
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)						
Centrales						
Aulacoseira islandica - (O. MÜLLER) SIMONSEN	I		3		101	0,171
Aulacoseira subarctica - (O. MÜLLER) HAWORTH	1	I	2		11	0,007
Centrales (<10 µm)			2		34	0,004
Centrales (10-20 µm)			2		34	0,048
Centrales (20-30 µm)			2		41	0,122
Melosira varians - C. A. AGARDH			1		10	0,109
Rhizosolenia longiseta - ZACHARIAS		O	2		20	0,003
Stephanodiscus sp. (30-40 µm) - EHRENBORG	2	E	2		2	0,028
Pennales						
Asterionella formosa - HASSALL	I		3		45	0,018
Diatoma tenuis - AGARDH	E		2		41	0,016
Pennales (10-30 µm)	I		2		61	0,009
Pennales (50-100 µm)	I		2		14	0,014
Ulnaria cf. ulna - (NITSCH) LANGE-BERTALOT	2		2		1	0,005
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)						
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBORG	3	E	2		14	0,022
CHLOROPHYCEAE (grönalger)						
Volvocales						
Chlamydomonas-typ	I		1		7	0,001
Chlorogonium maximum - SKUJJA	E		2		1	0,005
Ulotrichales						
Koliella longiseta - (VISCHER) HINDÅK			2		20	0,0001
Övrigt						
Chlorophyceae obestämda klotformiga			1		7	0,029
ÖVRIGA						
Aulomonas purdyi - LACKEY, 1942			2		20	0,00004
Chrysochromulina parva - LACKEY	-2		2		48	0,003
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			3		136	0,005
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)			3		136	0,023
Övriga, oidentifierad monad (10-20 µm)			2		48	0,049

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

6. Mälaren, Galten

2012-05-14

Lokalkoordinater: 6591800 / 1521700 (RT90)

Nivå: 0-2 m

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

Det. Ina Bloch



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter			Frekv.	Längd*10 ³	Antal*10 ³	Biom.
	I	EG	(1 - 5)	µm/l	celler/l	mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN		E	1		17	0,002
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Cryptomonas sp. (>40 µm) - EHRENBERG	2	I	1		0	0,003
Cryptomonas spp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I	2		37	0,015
Cryptomonas spp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I	2		37	0,039
Cryptomonas spp. (30-40 µm) - EHRENBERG		I	2		43	0,272
Katablepharis ovalis - SKUJA		I	1		6	0,0005
Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER	-1	I	3		217	0,025
Rhodomonas cf. lens - PASCHER & RUTTNER			2		19	0,004
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN		I	1		6	0,004
Peridinium cf. umbonatum - STEIN			2		1	0,003
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)						
Dinobryon borgei - IMHOF	-2	I	2		12	0,001
Dinobryon sociale - EHRENBERG		I	2		31	0,005
Synura sp. - EHRENBERG		I	2		19	0,004
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)						
Centrales						
Aulacoseira granulata var. angustissima - (O. MÜLLER) SIMONSEN	3	E	1		74	0,066
Aulacoseira islandica - (O. MÜLLER) SIMONSEN		I	4		1147	1,666
Aulacoseira subarctica - (O. MÜLLER) HAWORTH	1	I	4		3287	1,339
Centrales (10-20 µm)		I	3		142	0,126
Melosira varians - C. A. AGARDH			2		21	0,288
Rhizosolenia longiseta - ZACHARIAS		O	3		142	0,007
Stephanodiscus sp. (30-40 µm) - EHRENBERG	2	E	4		17	0,260
Pennales						
Asterionella formosa - HASSALL		I	4		178	0,089
Diatoma tenuis - AGARDH		E	2		19	0,004
Entomoneis sp. - EHRENBERG		E	2		1	0,004
Pennales (10-30 µm)		I	2		31	0,001
Pennales (50-100 µm)		I	2		25	0,013
Surirella sp. - TURPIN		I	2		1	0,090
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW		I	2		8	0,008
Ulnaria cf. ulna - (NITSCH) LANGE-BERTALOT	2		2		1	0,009
CHLOROPHYCEAE (grönalger)						
Chlorococcales						
Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKÓVA-LEG.		I	2		25	0,0003
Ulotrichales						
Koliella longiseta - (VISCHER) HINDÅK			2		12	0,0002
RAPHIDOPHYCEAE						
Gonyostomum semen - (EHRENBERG) DIESING		O	2		1	0,045
ÖVRIGA						
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			2		87	0,003
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)			2		56	0,010

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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



6. Mälaren, Galten

2012-07-04

Lokalkoordinater: 6591800 / 1521700 (RT90)

Nivå: 0-2 m

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

Det. Ina Bloch



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Aphanocapsa sp. - NÄGELI			2		12995	0,013
Aphanothece sp. - NÄGELI			1		928	0,0003
Cyanodictyon sp. - PASCHER	3		1		990	0,002
Nostocales						
Aphanizomenon sp. (flos-aquae/klebahni) - MORREN ex BORN. et FLAH.	3	E	3	7665		0,151
Dolichospermum crassum - (LEMMERM.) WACKLIN et al.	3	E	2		63	0,041
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.			2		125	0,002
Oscillatoriales						
Romeria elegans - (WOLOSZYN'SKA) WOLOSZYN'SKA & KOCZWARA		E	3		674	0,002
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I	3		80	0,059
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I	3		87	0,225
Katablepharis ovalis - SKUJA		I	2		19	0,002
Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER	-1	I	4		959	0,093
Rhodomonas cf. lens - PASCHER & RUTTNER			2		25	0,007
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Peridinium sp. - EHRENBERG		I	2		12	0,015
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)						
Dinobryon sociale - EHRENBERG		I	2		31	0,014
Mallomonas sp. (10-20 µm) - PERTY		I	2		19	0,007
Mallomonas sp. (20-30 µm) - PERTY		I	2		12	0,014
Synura sp. - EHRENBERG		I	3		80	0,008
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)						
Centrales						
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		I	2		19	0,001
Aulacoseira granulata - (EHRENBERG) SIMONSEN	2	E	2		466	1,716
Aulacoseira subarctica - (O. MÜLLER) HAWORTH	1	I	2		235	0,104
Centrales (<10 µm)		I	2		37	0,004
Centrales (10-20 µm)		I	2		25	0,022
Cyclotella catenata - BRUN			3		2785	0,199
Melosira varians - C. A. AGARDH			1		4	0,040
Rhizosolenia eriensis - H. L. SMITH		I	2		56	0,001
Stephanodiscus binderanus - (KÜTZING) KRIEGER	2	E	2		1299	0,242
Stephanodiscus sp. (30-40 µm) - EHRENBERG	2	E	3		4	0,055
Pennales						
Asterionella formosa - HASSALL		I	3		33	0,013
Entomoneis sp. - EHRENBERG		E	2		12	0,056
Pennales (10-30 µm)		I	4		285	0,037
Pennales (30-50 µm)		I	3		68	0,038
Stauriosira berlinensis - (LEMMERMANN) LANGE-BERTALOT	3	E	2		186	0,058
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)						
Euglena sp. - EHRENBERG	3	E	3		4	0,043
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBERG	3	E	2		43	0,102
CHLOROPHYCEAE (grönalger)						
Volvocales						
Pandorina morum - (O. F. MÜLLER) BORY		E	2		124	0,012
Chlorococcales						
Kirchneriella contorta - (SCHMIDLE) BOHLIN		I	1		50	0,002
Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKÓVA-LEG.		I	3		111	0,001
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		O	1		6	0,0002
Oocystis sp. - BRAUN		I	1		1	0,001
Pediastrum boryanum - (TURPIN) MENEGHINI	*	3	E	2	1	0,005
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3	E	1	0	0,001
Scenedesmus sp. - MEYEN		E	1		25	0,003
Scenedesmus sp. (annan) - MEYEN		E	2		74	0,001
Ultrichales						
Koliella longiseta - (VISCHER) HINDÁK			2		37	0,001
Ultrichales obestämd kolonibildande art			2		74	0,033
Övrigt						
Chlorophyceae obestämda klotformiga			2		25	0,025
Chlorophyceae obestämda kolonibildande klotformiga			2		223	0,015
RAPHIDOPHYCEAE						
Gonyostomum semen - (EHRENBERG) DIESING		O	2		1	0,058
ÖVRIGA						
Chrysochromulina parva - LACKEY	-2		2		37	0,0005
Gyromitus cordiformis - SKUJA			2		12	0,008
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			3		80	0,001
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)			2		43	0,017

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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



6. Mälaren, Galten

2012-08-08

Lokalkoordinater: 6591800 / 1521700 (RT90)

Nivå: 0-2 m

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

Det. Ina Bloch



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter			Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
	I	EG				
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Aphanocapsa sp. - NÄGELI			2		8663	0,071
Microcystis sp. - KÜTZING		E	2		67	0,002
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN		E	1		33	0,0001
Nostocales						
Aphanizomenon sp. (flos-aquae/klebahni) - MORREN ex BORN. et FLAH.	3	E	2	225		0,004
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		I	1		27	0,002
Oscillatoriales						
Romeria elegans - (WOLOSZYŃSKA) WOLOSZYŃSKA & KOCZWARA		E	2		223	0,0005
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Cryptaulax sp.			2		25	0,003
Cryptomonas spp. (10-20 µm) - EHRENBERG		I	2		124	0,131
Cryptomonas spp. (20-30 µm) - EHRENBERG		I	3		186	0,214
Cryptomonas spp. (30-40 µm) - EHRENBERG		I	2		5	0,011
Cryptomonas spp. (>40 µm) - EHRENBERG	2	I	2		1	0,005
Katablepharis ovalis - SKUJA		I	2		50	0,006
Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER	-1	I	4		1287	0,179
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)						
Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE	-2	O	1		12	0,002
Mallomonas caudata - IWANOFF		I	1		1	0,001
Mallomonas sp. (10-20 µm) - PERTY		I	2		25	0,011
Mallomonas sp. (20-30 µm) - PERTY		I	2		37	0,031
Synura sp. - EHRENBERG		I	1		12	0,002
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)						
Centrales						
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		I	1		12	0,002
Aulacoseira granulata - (EHRENBERG) SIMONSEN	2	E	3		103	0,621
Aulacoseira islandica - (O. MÜLLER) SIMONSEN		I	4		3630	5,702
Aulacoseira subarctica - (O. MÜLLER) HAWORTH	1	I	3		1411	0,623
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES		I	2		594	0,087
Centrales (<10 µm)		I	2		99	0,017
Centrales (10-20 µm)		I	3		173	0,243
Melosira varians - C. A. AGARDH			2		57	0,276
Rhizosolenia longiseta - ZACHARIAS		O	1		12	0,004
Stephanodiscus binderanus - (KÜTZING) KRIEGER	2	E	2		545	0,101
Stephanodiscus sp. (30-40 µm) - EHRENBERG	2	E	4		40	0,587
Stephanodiscus sp. (>40 µm) - EHRENBERG	2	E	2		5	0,111
Pennales						
Asterionella formosa - HASSALL		I	2		7	0,003
Cymatopleura solea - (BRÉB.) W. SMITH		E	2		1	0,010
Fragilaria crotonensis - KITTON	2	I	1		12	0,002
Pennales (10-30 µm)		I	2		74	0,010
Staurosira berlinensis - (LEMMERMANN) LANGE-BERTALOT	3	E	2		161	0,045
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)						
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBERG	3	E	2		62	0,089
Euglenales	3		2		2	0,025
CHLOROPHYCEAE (grönalger)						
Chlorococcales						
Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKÓVA-LEG.		I	1		12	0,0005
Monoraphidium minutum - (NÄGELI) KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ	2	I	1		12	0,001
Oocystis sp. - BRAUN		I	1		50	0,006
Pediastrum duplex - MEYEN	*	3	E	2	1	0,011
Scenedesmus cf. quadricauda - (TURPIN) BREBÍSSON		E	2		5	0,008
Scenedesmus sp. - MEYEN		E	2		99	0,002
Sphaerocystis schroeteri - CHODAT			1		396	0,026
Ulotrichales						
Koliella longiseta - (VISCHER) HINDÁK			2		25	0,0002
Övrigt						
Chlorophyceae obestämda klotformiga			1		12	0,022
Chlorophyceae obestämda kolonibildande klotformiga			2		62	0,032
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I	2		3	0,0004
RAPHIDOPHYCEAE						
Gonyostomum semen - (EHRENBERG) DIESING		O	2		7	0,230
ÖVRIGA						
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			2		87	0,001

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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



6. Mälaren, Galten

2012-09-11

Lokalkoordinatorer: 6591800 / 1521700 (RT90)

Nivå: 0-2 m

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

Det. Ina Bloch



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I		Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l	
	EG						
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)							
Chroococcales							
Aphanocapsa sp. - NÄGELI			2		15779	0,016	
Cyanodictyon sp. - PASCHER	3		2		3713	0,008	
Microcystis wesenbergii - (KOMÁREK) KOMÁREK in KONDRATEVA	3	E	1		100	0,007	
Microcystis viridis - (A. BRAUN) LEMMERMANN	3	E	2		83	0,002	
Microcystis sp. - KÜTZING			E	2	317	0,009	
Woronichinia compacta - (LEMMERMANN) KOMÁREK & HINDÁK			E	1	309	0,005	
Chroococcales obestämd kolonibildande art (2-5 µm)			2		2785	0,023	
Chroococcales			4		235	0,002	
Nostocales							
Aphanizomenon sp. (flos-aquae/kelehnii) - MORREN ex BORN. et FLAH.	3	E	2	592		0,012	
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.			I	2	43	0,004	
Dolichospermum sp. böjd (annan) - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.			I	2	6	0,001	
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I	1		7	0,001	
Oscillatoriales							
Romeria elegans - (WOLOSZYŃSKA) WOLOSZYŃSKA & KOZCZWARA			E	2	99	0,002	
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)							
Cryptaulax sp.				1	6	0,001	
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG			I	2	43	0,050	
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG			I	2	74	0,070	
Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBERG			I	2	2	0,005	
Cryptomonas sp. (>40 µm) - EHRENBERG	2	I	2		2	0,008	
Rhodomonas lacustris - PASCHER & RUTTNER	-1	I	4		637	0,058	
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)							
Peridinium sp. - EHRENBERG			I	1	0	0,003	
CHRYSTOPHYCEAE (gulalger)							
Mallomonas caudata - IWANOFF			I	2	1	0,004	
Mallomonas spp. (20-30 µm) - PERTY			I	2	12	0,016	
Synura sp. - EHRENBERG			I	1	6	0,001	
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)							
Centrales							
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN			I	2	37	0,007	
Aulacoseira granulata - (EHRENBERG) SIMONSEN	2	E	2		27	0,100	
Aulacoseira islandica - (O. MÜLLER) SIMONSEN			I	3	687	0,929	
Aulacoseira subarctica - (O. MÜLLER) HAWORTH	1	I	2		155	0,061	
Aulacoseira sp. (alpigena/distans) - THWAITES			I	2	37	0,016	
Centrales (<10 µm)			I	3	74	0,011	
Centrales (10-20 µm)			I	3	149	0,208	
Cyclotella catenata - BRUN			I	3	1293	0,143	
Melosira varians - C. A. AGARDH				2	5	0,016	
Rhizosolenia eriensis - H. L. SMITH			I	2	56	0,009	
Stephanodiscus binderanus - (KÜTZING) KRIEGER	2	E	2		421	0,046	
Stephanodiscus sp. (>40 µm) - EHRENBERG	2	E	4		28	0,623	
Stephanodiscus spp. (30-40 µm) - EHRENBERG	2	E	4		18	0,245	
Pennales							
Asterionella formosa - HASSALL			I	3	40	0,018	
Cymatopleura solea - (BRÉB.) W. SMITH			E	1	0	0,001	
Entomoneis sp. - EHRENBERG			E	1			
Pennales (10-30 µm)			I	2	19	0,003	
Pennales (30-50 µm)			I	1	6	0,001	
Staurisira berolinensis - (LEMMERMANN) LANGE-BERTALOT	3	E	3		74	0,025	
Surirella sp. - TURPIN			I	2	1	0,067	
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)							
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBERG	3	E	2		31	0,064	
Euglenales	3		1		0	0,004	
CHLOROPHYCEAE (grönalger)							
Volvocales							
Planktosphaeria gelatinosa - G. M. SMITH				1	6	0,006	
Chlorococcales							
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*		I	1	6	0,001	
Crucigenia sp. - MORREN			I	1	25	0,0003	
Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKÓVA-LEG.			I	2	19	0,0002	
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.			O	2	19	0,001	
Monoraphidium griffithii - (BERKELEY) KOMARKÓVA-LEG.	-2		I	1	6	0,0001	
Oocystis rhomboidea - FOTT			O	2	25	0,002	
Pediastrum duplex var. gracillimum - W. & G. S. WEST	*		3	E	1	6	0,019
Polyedriopsis spinulosa - (SCHMIDLE) SCHMIDLE				1	6	0,002	
Scenedesmus sp. - MEYEN			E	2	74	0,015	
Scenedesmus sp. (annan) - MEYEN			E	2	149	0,004	
Selenastrum sp. - REINSCH			E	1	50	0,004	
Ulotrichales							
Ulotrichales obestämd kolonibildande art				3	20	0,014	
Övrigt							
Chlorophyceae obestämda enstaka klotformiga				2	43	0,023	
Chlorophyceae obestämda kolonibildande klotformiga				2	167	0,011	
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)							
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	I	2		3	0,0002	
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS			I	2	12	0,009	
RAPHIDOPHYCEAE							
Gonyostomum semen - (EHRENBERG) DIESING			O	2	2	0,084	
ÖVRIGA							
Aulomonas purdyi - LACKEY, 1942				2	12	0,001	
Gyromitus cordiformis - SKUJA				1	6	0,006	

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

Artlistor växtplankton - cyanobakterieanalys

1. Mälaren, Ekoln

2012-08-02

Lokalkoordinater: 6627090 / 1601360 (RT90)

Nivå: 0-8 m

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

Det. Ina Bloch


RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Microcystis cf. flos-aquae - (WITTRÖCK) KIRCHNER	3	E	2		743	0,021
Microcystis sp. - KÜTZING		E	2		168	0,005
Nostocales						
Aphanizomenon sp. (flos-aquae/klebahnii) - MORREN ex BORN. et FLAH.	3	E	4	4987		0,098
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		I	2		551	0,020
Oscillatoriales						
Limnothrix sp. - MEFFERT		E	1	25		0,0001
Planktothrix agardhii - (GOMONT) ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK	2	E	2	150		0,003
Pseudanabaena limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK	2	E	1	25		0,0001

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

1. Mälaren, Ekoln

2012-09-26

Lokalkoordinater: 6627090 / 1601360 (RT90)

Nivå: 0-8 m

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

Det. Ina Bloch


RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Microcystis sp. (>4 µm) - KÜTZING	3	E	1		79	0,005
Nostocales						
Aphanizomenon sp. (flos-aquae/klebahnii) - MORREN ex BORN. et FLAH.	3	E	3	99		0,002
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		I	1		2	0,0001
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I	1		2	0,0001
Oscillatoriales						
Limnothrix planctonica - (WOLOSZYNSKA) MEFFERT	3	E	1	1287		0,002

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

2. Mälaren, Skarven

2012-07-06

Lokalkoordinater: 6605420 / 1613220 (RT90)

Nivå: 0-8 m

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

Det. Ina Bloch



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter			Frekv.	Längd*10 ³	Antal*10 ³	Biom.
	I	EG	(1 - 5)	µm/l	celler/l	mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Nostocales						
Aphanizomenon gracile - (LEMMERMANN) LEMMERMANN	3	E	1	17		0,0002
Aphanizomenon sp. - MORREN ex BORNET et FLAHAULT		I	2	375		0,004

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

2. Mälaren, Skarven

2012-08-03

Lokalkoordinater: 6605420 / 1613220 (RT90)

Nivå: 0-8 m

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

Det. Ina Bloch



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter			Frekv.	Längd*10 ³	Antal*10 ³	Biom.
	I	EG	(1 - 5)	µm/l	celler/l	mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Microcystis sp. - KÜTZING		E	2		217	0,014
Nostocales						
Aphanizomenon sp. (flos-aquae/klebahnii) - MORREN ex BORN. et FLAH.	3	E	3	1903		0,034
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		I	1		93	0,005

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

2. Mälaren, Skarven

2012-08-10

Lokalkoordinater: 6605420 / 1613220 (RT90)

Nivå: 0-8 m

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

Det. Ina Bloch



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter			Frekv.	Längd*10 ³	Antal*10 ³	Biom.
	I	EG	(1 - 5)	µm/l	celler/l	mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Microcystis sp. - KÜTZING		E	2		117	0,008
Nostocales						
Aphanizomenon sp. (flos-aquae/klebahnii) - MORREN ex BORN. et FLAH.	3	E	4	8983		0,153
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		I	3		235	0,023

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

2. Mälaren, Skarven

2012-09-13

Lokalkoordinater: 6605420 / 1613220 (RT90)

Nivå: 0-8 m

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

Det. Ina Bloch



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I EG		Frekv.	Längd*10 ³	Antal*10 ³	Biom.
			(1 - 5)	µm/l	celler/l	mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Microcystis flos-aquae - (WITTRÖCK) KIRCHNER	3	E	2		126	0,008
Microcystis sp. - KÜTZING		E	2		51	0,003
Nostocales						
Aphanizomenon sp. (flos-aquae/klebahnii) - MORREN ex BORN. et FLAH.	3	E	4	1605		0,032
Dolichospermum crassum - (LEMMERM.) WACKLIN et al.	3	E	2		13	0,004
Dolichospermum cf. macrosporum - (KLEB.) WACKLIN et al.	2	E	1		4	0,002
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		I	2		13	0,001
Oscillatoriales						
Planktothrix agardhii - (GOMONT) ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK	2	E	1	51		0,001
Pseudanabaena limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK	2	E	1	938		0,005

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

3. Mälaren, Görväln

2012-08-03

Lokalkoordinater: 6590360 / 1609840 (RT90)

Nivå: 0-8 m

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

Det. Ina Bloch



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I EG		Frekv.	Längd*10 ³	Antal*10 ³	Biom.
			(1 - 5)	µm/l	celler/l	mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Nostocales						
Aphanizomenon sp. - MORREN ex BORN. et FLAHAULT		I	2	106		0,001

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

3. Mälaren, Görvål

2012-09-27

Lokalkoordinater: 6590360 / 1609840 (RT90)

Nivå: 0-8 m

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

Det. Ina Bloch


RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv.	Längd*10 ³	Antal*10 ³	Biom.
			(1 - 5)	µm/l	celler/l	mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Microcystis sp. - KÜTZING		E	2		312	0,020
Woronichinia compacta - (LEMMERMANN) KOMÁREK & HINDÁK		E	1		184	0,002
Nostocales						
Aphanizomenon sp. (flos-aquae/klebahnii) - MORREN ex BORN. et FLAH.	3	E	4	686		0,010
Cuspidothrix issatschenkoi - (USAČEV) P. RAJANIEMI et al	3	E	2	106		0,001
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		I	2		129	0,001
Oscillatoriales						
Planktothrix agardhii - (GOMONT) ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK	2	E	2	208		0,002
Pseudanabaena limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK	2	E	3	12951		0,017

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

6. Mälaren, Galten

2012-08-02

Lokalkoordinater: 6591800 / 1521700 (RT90)

Nivå: 0-2 m

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

Det. Ina Bloch


RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv.	Längd*10 ³	Antal*10 ³	Biom.
			(1 - 5)	µm/l	celler/l	mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Microcystis aeruginosa - (KÜTZING) KÜTZING	3	E	2		1633	0,107
Microcystis wesenbergii - (KOMÁREK) KOMÁREK in KONDRATEVA	3	E	1		83	0,005
Microcystis viridis - (A. BRAUN) LEMMERMANN	3	E	2		750	0,049
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN		E	2		83	0,003
Nostocales						
Aphanizomenon sp. (flos-aquae/klebahnii) - MORREN ex BORN. et FLAH.	3	E	4	4590		0,078
Dolichospermum crassum - (LEMMERM.) WACKLIN et al.	3	E	1		17	0,010
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		I	1		12	0,003

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

9. Mälaren, Ulvhällsfjärden

2012-07-04

Lokalkoordinater: 6583681 / 1571071 (RT90)

Nivå: 0-2 m

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

Det. Ina Bloch


RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv.	Längd*10 ³	Antal*10 ³	Biom.
			(1 - 5)	µm/l	celler/l	mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Microcystis aeruginosa - (KÜTZING) KÜTZING	3	E	2		250	0,016
Microcystis sp. - KÜTZING		E	2		117	0,008
Nostocales						
Aphanizomenon gracile - (LEMMERMANN) LEMMERMANN	3	E	3	800		0,009
Aphanizomenon sp. (flos-aquae/klebahnii) - MORREN ex BORN. et FLAH.	3	E	3	800		0,016
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		I	2		681	0,025
Oscillatoriales						
Planktothrix agardhii - (GOMONT) ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK	2	E	2	525		0,006

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

9. Mälaren, Ulvhällsfjärden

2012-08-02

Lokalkoordinater: 6583681 / 1571071 (RT90)

Nivå: 0-2 m

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

Det. Ina Bloch


RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv.	Längd*10 ³	Antal*10 ³	Biom.
			(1 - 5)	µm/l	celler/l	mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Microcystis aeruginosa - (KÜTZING) KÜTZING	3	E	2		83	0,002
Microcystis viridis - (A. BRAUN) LEMMERMANN	3	E	1		50	0,003
Microcystis sp. - KÜTZING		E	3		467	0,013
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN		E	2		83	0,001
Nostocales						
Aphanizomenon sp. (flos-aquae/klebahnii) - MORREN ex BORN. et FLAH.	3	E	3	2157		0,039
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		I	2		1776	0,174
Dolichospermum sp. böjd (annan) - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		I	2		67	0,001

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

9. Mälaren, Ulvhällsfjärden

2012-08-08

Lokalkoordinater: 6583680 / 1571070 (RT90)

Nivå: 0-2 m

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

Det. Ina Bloch



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv.	Längd*10 ³	Antal*10 ³	Biom.
			(1 - 5)	µm/l	celler/l	mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Microcystis aeruginosa - (KÜTZING) KÜTZING	3	E	2		933	0,061
Microcystis sp. - KÜTZING		E	3		1017	0,067
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN		E	2		367	0,013
Nostocales						
Aphanizomenon gracile - (LEMMERMANN) LEMMERMANN	3	E	3	698		0,008
Aphanizomenon sp. (flos-aquae/klebahnii) - MORREN ex BORN. et FLAH.	3	E	3	2062		0,037
Dolichospermum crassum - (LEMMERM.) WACKLIN et al.	3	E	1		23	0,007
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		I	2		1609	0,039
Oscillatoriales						
Planktothrix agardhii - (GOMONT) ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK	2	E	2	150		0,003

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

9. Mälaren, Ulvhällsfjärden

2012-09-11

Lokalkoordinater: 6583680 / 1571070 (RT90)

Nivå: 0-2 m

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

Det. Ina Bloch



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv.	Längd*10 ³	Antal*10 ³	Biom.
			(1 - 5)	µm/l	celler/l	mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Microcystis aeruginosa - (KÜTZING) KÜTZING	3	E	3		1300	0,036
Microcystis sp. - KÜTZING		E	4		2867	0,188
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN		E	2		183	0,003
Nostocales						
Aphanizomenon gracile - (LEMMERMANN) LEMMERMANN	3	E	2	167		0,002
Aphanizomenon sp. (flos-aquae/klebahnii) - MORREN ex BORN. et FLAH.	3	E	3	1775		0,035
Dolichospermum crassum - (LEMMERM.) WACKLIN et al.	3	E	1		12	0,005
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		I	2		100	0,015
Dolichospermum sp. spiral - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	3	I	2		928	0,034
Oscillatoriales						
Limnithrix planctonica - (WOLOSZYNSKA) MEFFERT	3	E	2	833		0,001
Pseudanabaena limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK	2	E	2	592		0,003

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

10. Mälaren, Västeråsfjärden

2012-07-05

Lokalkoordinater: 6608310 / 1542220 (RT90)

Nivå: 0-2 m

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

Det. Ina Bloch


RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I		EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)							
Chroococcales							
Microcystis botrys - TEILING	3	E		1		150	0,010
Microcystis sp. - KÜTZING		E		2		250	0,016
Nostocales							
Aphanizomenon gracile - (LEMMERMANN) LEMMERMANN	3	E		2	2913		0,014
Aphanizomenon sp. (flos-aquae/klebahnii) - MORREN ex BORN. et FLAH.	3	E		3	28668		0,563
Dolichospermum circinale - (RAB. ex BORN & FLAH) WACKLIN et al.	2	E		2		133	0,024
Dolichospermum crassum - (LEMMERM.) WACKLIN et al.	3	E		2		73	0,032
Dolichospermum lemmermannii - (P.G.RICHT.) WACKLIN et al.	1	I		2		1547	0,158
Dolichospermum macrosporum - (KLEB.) WACKLIN et al.	2	E		2		83	0,036
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		I		2		1392	0,142
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I		2		619	0,114

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

10. Mälaren, Västeråsfjärden

2012-08-02

Lokalkoordinater: 6608310 / 1542220 (RT90)

Nivå: 0-2 m

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

Det. Ina Bloch


RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I		EG	Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)							
Chroococcales							
Microcystis aeruginosa - (KÜTZING) KÜTZING	3	E		2		1433	0,094
Microcystis botrys - TEILING	3	E		2		200	0,013
Microcystis sp. - KÜTZING		E		3		1767	0,116
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN		E		2		681	0,025
Nostocales							
Aphanizomenon sp. (flos-aquae/klebahnii) - MORREN ex BORN. et FLAH.	3	E		4	13261		0,146
Dolichospermum crassum - (LEMMERM.) WACKLIN et al.	3	E		1		20	0,012
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		I		2		1541	0,227
Dolichospermum sp. böjd (annan) - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		I		1		3	0,001

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

10. Mälaren, Västeråsfjärden

2012-08-08

Lokalkoordinater: 6608310 / 1542220 (RT90)

Nivå: 0-2 m

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

Det. Ina Bloch


RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv.	Längd*10 ³	Antal*10 ³	Biom.
			(1 - 5)	µm/l	celler/l	mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Microcystis viridis - (A. BRAUN) LEMMERMANN	3	E	2		300	0,020
Microcystis sp. - KÜTZING		E	3		1800	0,118
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN		E	2		183	0,005
Nostocales						
Aphanizomenon sp. (flos-aquae/klebahnii) - MORREN ex BORN. et FLAH.	3	E	3	17477		0,343
Dolichospermum crassum - (LEMMERM.) WACKLIN et al.	3	E	2		163	0,071
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		I	2		928	0,095
Dolichospermum sp. böjd (annan) - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		I	2		60	0,009
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I	2		33	0,009

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

10. Mälaren, Västeråsfjärden

2012-09-12

Lokalkoordinater: 6608310 / 1542220 (RT90)

Nivå: 0-2 m

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

Det. Ina Bloch


RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	EG	Frekv.	Längd*10 ³	Antal*10 ³	Biom.
			(1 - 5)	µm/l	celler/l	mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Microcystis wesenbergii - (KOMÁREK) KOMÁREK in KONDRATEVA	3	E	2		833	0,055
Microcystis sp. - KÜTZING		E	4		11233	0,565
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN		E	2		733	0,012
Nostocales						
Aphanizomenon sp. (flos-aquae/klebahnii) - MORREN ex BORN. et FLAH.	3	E	3	4650		0,091
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		I	2		200	0,007
Dolichospermum sp. böjd (annan) - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		I	1		40	0,017
Oscillatoriales						
Limnothrix sp. - MEFFERT		E	2	7426		0,009

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

11. Mälaren, Svinnegarnsviken

2012-07-05

Lokalkoordinater: 6627090 / 1601360 (RT90)

Nivå: 0-2 m

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

Det. Ina Bloch



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I EG		Frekv.	Längd*10 ³	Antal*10 ³	Biom.
			(1 - 5)	µm/l	celler/l	mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Microcystis sp. - KÜTZING		E	2		283	0,019
Nostocales						
Aphanizomenon gracile - (LEMMERMANN) LEMMERMANN	3	E	3	3050		0,015
Aphanizomenon sp. (flos-aquae/klebahnii) - MORREN ex BORN. et FLAH.	3	E	3	2733		0,054
Cuspidothrix issatschenkoi - (USAČEV) P. RAJANIEMI et al	3	E	2	1150		0,013
Dolichospermum crassum - (LEMMERM.) WACKLIN et al.	3	E	1		77	0,030
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		I	2		1052	0,103
Dolichospermum sp. böjd (annan) - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		I	2		177	0,014
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I	2		100	0,018
Oscillatoriales						
Planktothrix agardhii - (GOMONT) ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK	2	E	4	15917		0,203
Pseudanabaena limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK	2	E	3	64974		0,319

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

11. Mälaren, Svinnegarnsviken

2012-08-02

Lokalkoordinater: 6627090 / 1601360 (RT90)

Nivå: 0-2 m

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

Det. Ina Bloch



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I EG		Frekv.	Längd*10 ³	Antal*10 ³	Biom.
			(1 - 5)	µm/l	celler/l	mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN		E	2		550	0,054
Nostocales						
Aphanizomenon gracile - (LEMMERMANN) LEMMERMANN	3	E	2	11958		0,132
Aphanizomenon sp. (flos-aquae/klebahnii) - MORREN ex BORN. et FLAH.	3	E	3	53718		0,962
Cuspidothrix issatschenkoi - (USAČEV) P. RAJANIEMI et al	3	E	2	16833		0,186
Dolichospermum crassum - (LEMMERM.) WACKLIN et al.	3	E	2		170	0,067
Dolichospermum cf. macrosporum - (KLEB.) WACKLIN et al.	2	E	1		40	0,016
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		I	3		2392	0,117
Dolichospermum sp. böjd (annan) - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		I	2		920	0,090
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I	3		280	0,043
Oscillatoriales						
Planktothrix agardhii - (GOMONT) ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK	2	E	2	40473		0,795
Pseudanabaena limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK	2	E	4	762595		3,743

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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



11. Mälaren, Svinnegarnsviken

2012-08-09

Lokalkoordinater: 6627090 / 1601360 (RT90)

Nivå: 0-2 m

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

Det. Ina Bloch



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I		Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
	EG					
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Microcystis wesenbergii - (KOMÁREK) KOMÁREK in KONDRATEVA	3	E	1		80	0,005
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN		E	2		150	0,006
Nostocales						
Aphanizomenon gracile - (LEMMERMANN) LEMMERMANN	3	E	3	31274		0,345
Aphanizomenon sp. (flos-aquae/klebahnii) - MORREN ex BORN. et FLAH.	3	E	2	11498		0,226
Cuspidothrix issatschenkoi - (USAČEV) P. RAJANIEMI et al	3	E	2	6071		0,067
Dolichospermum crassum - (LEMMERM.) WACKLIN et al.	3	E	2		175	0,047
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		I	3		520	0,022
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I	2		232	0,043
Oscillatoriales						
Planktothrix agardhii - (GOMONT) ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK	2	E	2	48291		0,533
Pseudanabaena limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK	2	E	5	894443		4,391

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

11. Mälaren, Svinnegarnsviken

2012-09-12

Lokalkoordinater: 6627090 / 1601360 (RT90)

Nivå: 0-2 m

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

Det. Ina Bloch



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I		Frekv. (1 - 5)	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
	EG					
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Microcystis cf. flos-aquae - (WITTRÖCK) KIRCHNER	3	E	2		350	0,023
Microcystis sp. - KÜTZING		E	2		400	0,026
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN		E	2		300	0,005
Nostocales						
Aphanizomenon gracile - (LEMMERMANN) LEMMERMANN	3	E	3	12200		0,060
Aphanizomenon sp. (flos-aquae/klebahnii) - MORREN ex BORN. et FLAH.	3	E	2	1300		0,026
Dolichospermum crassum - (LEMMERM.) WACKLIN et al.	3	E	1		50	0,022
Dolichospermum lemmermannii - (P.G.RICHT.) WACKLIN et al.	1	I	2		130	0,013
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.		I	2		262	0,039
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	I	2		175	0,018
Oscillatoriales						
Planktothrix agardhii - (GOMONT) ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK	2	E	2	3050		0,034
Pseudanabaena limnetica - (LEMMERMANN) KOMÁREK	2	E	3	1044727		5,128

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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



BILAGA 5

DJURPLANKTON

Metodik

Artlistor

Fältprotokoll finns i Växtplanktonbilagan (Bilaga 4)



Medins Biologi AB
Företagsvägen 2
435 33 Mölnlycke

Telefon 031 - 338 35 40
Fax 031 - 88 41 72

info@medins-biologi.se
www.medins-biologi.se

Metodik

Provtagning

Provtagningen utfördes av ALcontrol AB i maj, juli, augusti och september vid de fyra provtagningsstationerna (Tabell 7) i Mälaren. Vid varje station hämtades 5 liter vatten med en Limnos-hämtare, från var 5:e meters djup. De tre ytligaste hämtningarna slogs samman till ett prov som representerade epilimnion (0-10m) och hämtningarna från 15m ned till strax ovan botten slogs samman till ett prov som representerade hypolimnion. Provvattnet filtrerades genom en silduk med 40µm i maskstorlek. Som konserveringsmedel användes Lugols lösning. Provtagningsmetodiken överensstämmer med Handledning för miljöövervakning, Djurplankton i sjöar (Naturvårdsverket 2003) och SS-EN 15110:2006.

Tabell 7. Djurplanktonstationer i Mälaren 2012. Koordinater angivna i rt 90 2.5 gon V

Station	Stationskoordinat		Kommun
	(x)	(y)	
Granfjärden	6597550	1556970	Västerås
Södra Björkfjärden	6575620	1597720	Södertälje
Ekoln	6627090	1601360	Uppsala
Görväln	6590360	1609840	Järfälla

Provanalys

Analysen genomfördes av Ingrid Hårding, Medins Biologi AB. För analysen användes ett omvänt mikroskop samt lupp. Förfarandet vid planktonanalyserna överensstämmer med Naturvårdsverkets handledning för miljöövervakning (2003) och beskrivningar av de senaste årens metodik.

Artbestämning och namnsättningen av djurplankton följde Koste (1978) för rotatorier (hjuldjur), Lieder (1983 och 1996) för familjen Bosminidae, Flössner (2000) för cladocerer (hinnkräftor) exkl. Bosmina och Kiefer & Fryer (1978) för copepoder (hoppkräftor). I bestämningsarbetet har även bl.a. Pontin (1978), Sars (1993) och Enckell (1980) använts. Samtliga räknade individer bestämdes om möjligt till art och kön. Copepoditer av calanoider bestämdes till släkte. Copepoditadier av cyclopoider släktesbestämde inte, förutom stora copepoditer från släktet *Cyclops*. Nauplier bestämdes till huvudgrupp, dvs. calanoida eller cyclopoida. Hybrider inom släktena *Bosmina* och *Daphnia* har inte säkerställts, men kan inte uteslutas.

Biovolymen av rotatorier och cladocerer beräknades m.h.a. de specifika individvolymen som reviderades av Marelius (1972) och som också använts tidigare år. Copepodernas biovolym har beräknat med hjälp av storleksmätningar och de regressionsformler som använts sedan 2004 för cyclopoida copepoder och 2007 för calanoida copepoder. I varje prov mättes upp till 25 individer från varje taxa av copepoditer och 10 individer från varje taxa av adulta copepoder.

De storvuxna cladocererna *Bythotrephes longimanus* och *Leptodora kindti* har i tagits ur redovisningen av biovolymen i figuren över säsongsutvecklingen. Eftersom dessa arter är storvuxna och hittas som enstaka individer i vissa prov påverkar de biomassan enormt, och gör jämförelser mellan provtagningar svåra. Vid analysen räknades även några andra zooplankton med, såsom larver av tofsmyggan *Chaoborus flavicans* och larver av vandrarmusslan *Dreissena polymorpha*. De ingår inte i individtäthets- eller biovolymberäkningarna.

Limnocalanus macrurus totalräknades i alla prover. Cladocerer, adulta copepoder och copepoditer totalräknades då det var möjligt, men räknades i delprov då deras antal var mycket stort. Rotatorier och nauplier räknades vanligen efter uttag av delprov men ibland totalräknades även dessa. Totalt artbestämdes minst 200 rotatorier och minst 200 crustacéer (då det förekom) exkl. nauplier från varje prov.

Fastsittande ägg på rotatorier, antal ägg/embryon som bars av cladocerer och ägg i äggsäckar som bars av copepoder räknades. Äggantal i lösa äggsäckar av *Eudiaptomus spp.* och cyclopoida copepoder samt antalet lösa ägg/embryon av cladocerer räknades också i samma volym som rotatorierna räknades.

Utvärdering

Analysresultaten bearbetades och utvärderades av Ingrid Hårding, Medins Biologi AB. Data till tidsserierna hämtades från Vattendatabasen (<http://info1.ma.slu.se/db.html>). Djurplanktonresultaten bedömdes bland annat genom jämförelser med tidigare års resultat och förekomsten av indikatorarter.

REFERENSER

- Flössner, D. 2000. Die Haplopoda und Cladocera Mitteleuropas. Bachhuys Publishers.
- Kiefer, F & Fryer, G. 1978. Das Zooplankton der Binnengewässer. 2. Teil. Die Binnengewässer, band XXVI. E. Schweizerbart she Verlagsbuchhandlung. Stuttgart.
- Koste, W. 1978. Rotatoria. Die Rädertiere Mitteleuropas. Gebrüder Borntraeger, Berlin.
- Lieder, U. 1983. Die arten der untergattung Eubosmina Seligo, 1900 (Crustacea: Cladocera, Bosminidae). Mitt. Zool. Mus. Berl. Band 59 Heft 2, Sid: 195-292.
- Lieder, U. 1996. Crustacea Cladocera/Bosminidae. Süßwasserfauna von Mitteleuropa Band 8/Heft 2-3. Gustav Fischer, Stuttgart.
- Lilljeborg, W. 1901. Cladocera Suecica. Nova acta reg. soc. sci. Upsala ser. 3 (19): 1-701.
- Marelius, I. 1972. Databehandling inom NLU. Beskrivning av behandlingsrutiner vid NLU:s biologiska sektion. NLU Rapport 56.
- Naturvårdsverket, 2003. Handledning för miljöövervakning: Programområde Sötvatten, Undersökningstyp "Djurplankton i sjöar" Version 1:1, 2003-05-27.
- Pontin, R.M. 1978. A key to the freshwater planktonic and semiplanktonic Rotifera of the British Isles. FBA Scient. Publ. 38.
- Ruttner-Kolisko, A. 1974. Das Zooplankton der Binnengewässer. Die Binnengewässer, Volume XXVI/1 Supplement. E. Schweizerbart she Verlagsbuchhandlung. Stuttgart.
- Sars, G. O. 1993. On the freshwater crustaceans occurring in the vicinity of Christiania. University of Bergen. ISBN 82-992402-1-2.
- Svensk Standard SS-EN 15110:2006. Vattenundersökningar – Vägledning för provtagning av djurplankton i sjöar.
- SLU, 2013. Mälaren - Tillståndsutvecklingen 1965–201. Rapport 2013:1.

Artlistor djurplankton

1. Ekoln, Mälaren

Maj, 0-10m

Kvantitativ zooplanktonanalys

Provdatum: 2012-05-15

Lokalkoordinat: 6627090 / 1601360

Djup på platsen: 30 m

Metod: SS-EN 15110:2006 + NV:s handledning för miljööverv.

Provtagning: Thiberg/Bergström, ALcontrol AB

Determinator: Ingrid Hårding



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

	Ekologisk grupp (Eutrof, Oligotrof, Indifferent)	Täthet (ind l ⁻¹)	Biovolym (mm ³ l ⁻¹)	Äggtäthet (ägg l ⁻¹)
ROTATORIA				
Asplanchna priodonta - Gosse, 1850	I	0,38	0,0151	
Conochiloides sp	I	0,28	0,0001	
Filinia longiseta - (Ehrenberg, 1834)	E	0,09	0,00001	
Kellicottia longispina - (Kellicott, 1879)	I	2,74	0,0003	1,04
Keratella cochlearis - (Gosse, 1851)	I	6,33	0,0003	1,70
Keratella quadrata - (O.F. Müller, 1786)	E	1,04	0,0005	0,09
Lepadella sp	I	0,09	0,0001	
Polyarthra dolichoptera - Idelson, 1925	I	6,14	0,0037	
Synchaeta sp (liten, <120 µm)	I	2,08	0,0010	
Synchaeta sp (stor, >120 µm)	I	0,28	0,0006	
Obestämd art	I	1,89	0,0009	
CLADOCERA				
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (ad)	I	0,20	0,0030	
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (juv)	I	0,20	0,0012	
Chydorus sphaericus - (O.F. Müller, 1776) (ad)	E	0,13	0,0015	
Daphnia sp	I	0,07	0,0040	
COPEPODA: CALANOIDA				
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	0,07	0,0030	
Eudiaptomus, copepoditer		0,13	0,0013	
Eurytemora lacustris - (Pope, 1887) (hanar)	I	0,07	0,0053	
Eurytemora, copepoditer		0,13	0,0050	
Limnocalanus macrurus - G.O. Sars, 1863 (honor)	I	0,07	0,0266	
Limnocalanus macrurus - G.O. Sars, 1863 (hanar)	I	0,13	0,0366	
Limnocalanus, copepoditer		0,33	0,0139	
Calanoida nauplier		0,85	0,0009	
COPEPODA: CYCLOPOIDA				
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	2,27	0,0494	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	1,87	0,0256	
Cyclopoida, copepoditer		3,60	0,0526	
Cyclopoida, nauplier		6,05	0,0061	
Cyclopoida, ägg				1,80
ROTATORIA		21,36	0,02	2,84
CLADOCERA		0,60	0,01	
COPEPODA: CALANOIDA, copepoditer + adulter		0,93	0,09	
COPEPODA: CYCLOPOIDA, copepoditer + adulter		7,73	0,13	1,80
COPEPODA, nauplier		6,90	0,01	
ZOOPLANKTON, totalt		37,53	0,26	

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

1. Ekoln, Mälaren
Maj, 15-29m
Kvantitativ zooplanktonanalys

Provdatum: 2012-05-15

Lokalkoordinat: 6627090 / 1601360

Djup på platsen: 30 m

Metod: SS-EN 15110:2006 + NV:s handledning för miljööverv.

Provtagning: Thiberg/Bergström, ALcontrol AB

Determinator: Ingrid Hårding


RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

	Ekologisk grupp (Eutrof, Oligotrof, Indifferent)	Täthet (ind l ⁻¹)	Biovolym (mm ³ l ⁻¹)	Äggtäthet (ägg l ⁻¹)
ROTATORIA				
Conochiloides sp	I	0,35	0,0002	
Conochilus unicornis Rousselet, 1892	I	0,15	0,0001	
Filinia longiseta (Ehrenberg, 1834)	E	0,30	0,00003	
Kellicottia longispina (Kellicott, 1879)	I	0,85	0,0001	0,05
Keratella cochlearis (Gosse, 1851)	I	1,35	0,0001	0,15
Keratella quadrata (O.F. Müller, 1786)	E	0,45	0,0002	
Notholca squamula	E	0,05	0,00006	
Polyarthra sp	I	1,00	0,0006	
Synchaeta sp (liten, <120 µm)	I	0,50	0,0003	
Obestämd art	I	0,45	0,0002	
CLADOCERA				
Bosmina (Eubosmina) longispina G.O. Sars, 1862 (ad)	I	0,05	0,0019	
Daphnia sp	I	0,15	0,0060	
COPEPODA: CALANOIDA				
Eudiaptomus gracilis (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	0,10	0,0059	
Eudiaptomus, nauplier		0,10	0,0001	
Limnocalanus, copepoditer		0,30	0,0147	
Calanoida nauplier		0,40	0,0004	
COPEPODA: CYCLOPOIDA				
Cyclops spp. (stora), honor	I	0,05	0,0182	
Thermocyclops oithonoides (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	0,30	0,0070	
Thermocyclops oithonoides (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	0,30	0,0037	
Cyclopoida, copepoditer		0,20	0,0014	
Cyclopoida, nauplier		1,10	0,0011	
Cyclopoida, ägg				0,70
<hr/>				
ROTATORIA		5,45	0,002	0,20
CLADOCERA		0,20	0,01	0,00
COPEPODA: CALANOIDA, copepoditer + aduler		0,40	0,02	
COPEPODA: CYCLOPOIDA, copepoditer + aduler		0,85	0,03	0,70
COPEPODA, nauplier		1,60	0,002	
ZOOPLANKTON, totalt		8,50	0,06	

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

1. Ekoln, Mälaren
Juli, 0-10m
Kvantitativ zooplanktonanalys

Provdatum: 2012-07-05

Lokalkoordinat: 6627090 / 1601360

Djup på platsen: 30 m

Metod: SS-EN 15110:2006 + NV:s handledning för miljööverv.

Provtagning: Thiberg/Nygård, ALcontrol AB

Determinator: Ingrid Hårding


RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

	Ekologisk grupp (Eutrof, Oligotrof, Indifferent)	Täthet (ind l ⁻¹)	Biovolym (mm ³ l ⁻¹)	Äggtäthet (ägg l ⁻¹)
ROTATORIA				
Collotheca sp	I	0,57	0,0001	
Conochilus unicornis Rousselet, 1892	I	1,70	0,0007	
Kellicottia longispina (Kellicott, 1879)	I	17,58	0,0018	5,96
Keratella cochlearis (Gosse, 1851)	I	23,26	0,0012	3,69
Polyarthra sp	I	5,67	0,0034	
Synchaeta sp (liten, <120 µm)	I	1,13	0,0006	
Trichocerca rousseleti (Voigt, 1902)	I	4,25	0,0003	
Obestämd art	I	4,54	0,0023	
CLADOCERA				
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri Uljanin, 1874 (ad)	I	0,67	0,0400	
Chydorus sphaericus (O.F. Müller, 1776) (juv)	E	0,07	0,0003	
Daphnia cristata G.O. Sars, 1861 (ad)	O	1,40	0,1190	1,00
Daphnia cristata G.O. Sars, 1861 (juv)	O	0,60	0,0054	
Daphnia cucullata G.O. Sars, 1862 (ad)	E	2,80	0,1120	1,07
Daphnia cucullata G.O. Sars, 1862 (juv)	E	1,07	0,0096	
Daphnia galeata G.O. Sars, 1864 (ad)	I	0,20	0,0100	
Daphnia galeata G.O. Sars, 1864 (juv)	I	0,07	0,0020	
Daphnia sp	I	0,07	0,0040	
Diaphanosoma brachyurum (Liévin, 1848) (ad)	I	0,27	0,0133	
Limnospira frontosa G.O. Sars, 1862 (ad)	I	0,07	0,0053	
Lösa Cladocera-ägg				2,27
COPEPODA: CALANOIDA				
Eudiaptomus gracilis (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	0,60	0,0673	
Eudiaptomus gracilis (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	0,53	0,0400	
Eudiaptomus, copepoditer		1,87	0,0610	
Eudiaptomus, ägg				2,67
Heterocope appendiculata G.O. Sars, 1863 (hanar)	O	0,13	0,0352	
Heterocope, copepoditer		0,33	0,0297	
Limnocalanus, copepoditer		0,20	0,0225	
Calanoida nauplier		3,40	0,0034	
COPEPODA: CYCLOPOIDA				
Cyclops spp. (stora), honor	I	0,33	0,0443	
Thermocyclops oithonoides (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	3,00	0,0788	
Thermocyclops oithonoides (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	2,93	0,0404	
Cyclopoida, copepoditer		5,47	0,0465	
Cyclopoida, nauplier		41,97	0,0420	
Cyclopoida, ägg				5,67
ANDRA ZOOPLANKTON (ej med i totalbiomassan)				
Dreissena polymorpha, larver	I	1,13		
ROTATORIA		58,71	0,01	9,64
CLADOCERA		7,27	0,32	4,34
COPEPODA: CALANOIDA, copepoditer + adulter		3,67	0,26	2,67
COPEPODA: CYCLOPOIDA, copepoditer + adulter		11,73	0,21	5,67
COPEPODA, nauplier		45,38	0,05	
ZOOPLANKTON, totalt		126,75	0,84	

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

1. Ekoln, Mälaren
Juli, 15-29m
Kvantitativ zooplanktonanalys

Provdatum: 2012-07-05

Lokalkoordinat: 6627090 / 1601360

Djup på platsen: 30 m

Metod: SS-EN 15110:2006 + NV:s handledning för miljööverv.

Provtagning: Thiberg/Nygård, ALcontrol AB

Determinator: Ingrid Hårding


RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

	Ekologisk grupp (Eutrof, Oligotrof, Indifferent)	Täthet (ind l ⁻¹)	Biovolym (mm ³ l ⁻¹)	Äggtäthet (ägg l ⁻¹)
ROTATORIA				
Collotheca sp	I	0,29	0,0001	
Filinia longiseta - (Ehrenberg, 1834)	E	0,44	0,00004	
Kellicottia longispina - (Kellicott, 1879)	I	10,59	0,0011	2,50
Keratella cochlearis - (Gosse, 1851)	I	17,50	0,0009	1,32
Polyarthra dolichoptera- Idelson, 1925	I	0,29	0,0002	
Polyarthra vulgaris - Carlin, 1943	I	0,15	0,0001	
Synchaeta sp (liten, <120 µm)	I	0,15	0,0001	
Trichocerca rousselleti - (Voigt, 1902)	I	0,44	0,00003	
Obestämd art	I	0,44	0,0002	
CLADOCERA				
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (ad)	I	0,07	0,0040	0,07
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (juv)	I	0,07	0,0007	
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (ad)	O	0,07	0,0057	
Daphnia cucullata - G.O. Sars, 1862 (ad)	E	0,27	0,0107	0,40
Daphnia cucullata - G.O. Sars, 1862 (juv)	E	0,13	0,0012	
Daphnia galeata - G.O. Sars, 1864 (ad)	I	0,13	0,0067	0,40
Daphnia galeata - G.O. Sars, 1864 (juv)	I	0,13	0,0040	
Daphnia sp	I	0,20	0,0120	3,20
Diaphanosoma brachyurum - (Liévin, 1848) (ad)	I	0,07	0,0033	
Lösa Cladocera-ägg				3,68
COPEPODA: CALANOIDA				
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	0,07	0,0069	
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	0,07	0,0048	
Eudiaptomus, copepoditer		0,07	0,0006	
Eudiaptomus, ägg				1,33
Limnocalanus macrurus - G.O. Sars, 1863 (honor)	I	0,13	0,0471	
Limnocalanus macrurus - G.O. Sars, 1863 (hanar)	I	0,07	0,0195	
Limnocalanus, copepoditer		0,07	0,0021	
Calanoida nauplier		0,15	0,0001	
COPEPODA: CYCLOPOIDA				
Cyclops sp. (små), honor	I	0,07	0,0067	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	0,13	0,0033	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	0,07	0,0010	
Cyclopoida, copepoditer		0,20	0,0035	
Cyclopoida, nauplier		3,38	0,0034	
Cyclopoida, ägg				1,73
ANDRA ZOOPLANKTON (ej med i totalbiomassan)				
Chaoborus flavicans	I	0,20		
Dreissena polymorpha, larver	I	0,27		
ROTATORIA				
		30,29	0,003	3,82
CLADOCERA				
		1,13	0,05	7,74
COPEPODA: CALANOIDA, copepoditer + adulter				
		0,47	0,08	1,33
COPEPODA: CYCLOPOIDA, copepoditer + adulter				
		0,47	0,01	1,73
COPEPODA, nauplier				
		3,53	0,004	
ZOOPLANKTON, totalt		35,89	0,15	

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

1. Ekoln, Mälaren
Augusti, 0-10m
Kvantitativ zooplanktonanalys

Provdatum: 2012-08-09

Lokalkoordinat: 6627090 / 1601360

Djup på platsen: 28 m

Metod: SS-EN 15110:2006 + NV:s handledning för miljööverv.

Provtagning: Thiberg/Bonnevier, ALcontrol AB

Determinator: Ingrid Hårding


RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

	Ekologisk grupp (Eutrof, Oligotrof, Indifferent)	Täthet (ind l ⁻¹)	Biovolym (mm ³ l ⁻¹)	Äggtäthet (ägg l ⁻¹)
ROTATORIA				
Collotheca sp	I	4,30	0,0011	
Kellicottia longispina - (Kellicott, 1879)	I	9,26	0,0009	
Keratella cochlearis - (Gosse, 1851)	I	2,98	0,0001	0,33
Polyarthra sp	I	20,51	0,0123	
Trichocerca rousseleti - (Voigt, 1902)	I	37,39	0,0026	
CLADOCERA				
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (ad)	I	3,34	0,2006	1,88
Bythotrephes longimanus - Leydig, 1860	O	0,07	0,1667	
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (ad)	O	2,30	0,2758	
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (juv)	O	1,04	0,0104	
Daphnia galeata - G.O. Sars, 1864 (ad)	I	3,13	0,1881	
Daphnia galeata - G.O. Sars, 1864 (juv)	I	0,84	0,0502	
Daphnia sp	I	0,42	0,0418	
Diaphanosoma brachyurum - (Liévin, 1848) (ad)	I	2,30	0,1149	
Diaphanosoma brachyurum - (Liévin, 1848) (juv)	I	0,63	0,0063	
COPEPODA: CALANOIDA				
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	0,63	0,0500	
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	0,84	0,0568	
Eudiaptomus, copepoditer		12,12	0,2040	
Calanoida nauplier		14,23	0,0142	
COPEPODA: CYCLOPOIDA				
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (honor)	I	0,84	0,0326	
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (hanar)	I	0,21	0,0050	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	1,04	0,0234	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	0,84	0,0100	
Cyclopoida, copepoditer		11,08	0,1208	
Cyclopoida, nauplier		49,30	0,0493	
Cyclopoida, ägg				1,88
ANDRA ZOOPLANKTON (ej med i totalbiomassan)				
Dreissena polymorpha, larver	I	9,61		
ROTATORIA		74,45	0,02	0,33
CLADOCERA		14,07	1,05	1,88
CLADOCERA (exkl. Bythotrephes biovolym)			0,89	
COPEPODA: CALANOIDA, copepoditer + adulter		13,58	0,31	
COPEPODA: CYCLOPOIDA, copepoditer + adulter		14,00	0,19	1,88
COPEPODA, nauplier		63,53	0,06	
ZOOPLANKTON, totalt		179,62	1,64	
ZOOPLANKTON, totalt (exkl. Bythotrephes biovolym)			1,47	

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

1. Ekoln, Mälaren
Augusti, 15-27m
Kvantitativ zooplanktonanalys

Provdatum: 2012-08-09

Lokalkoordinat: 6627090 / 1601360

Djup på platsen: 28 m

Metod: SS-EN 15110:2006 + NV:s handledning för miljööverv.

Provtagning: Thiberg/Bonnevier, ALcontrol AB

Determinator: Ingrid Hårding


RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

	Ekologisk grupp (Eutrof, Oligotrof, Indifferent)	Täthet (ind l ⁻¹)	Biovolym (mm ³ l ⁻¹)	Äggtäthet (ägg l ⁻¹)
ROTATORIA				
Collotheca sp	I	0,13	0,00003	0,13
Kellicottia longispina - (Kellicott, 1879)	I	4,40	0,0004	0,87
Keratella cochlearis - (Gosse, 1851)	I	3,73	0,0002	0,13
Keratella cochlearis hispida - (Lauterborn, 1900)	E	0,07	0,000003	
Keratella tecta - (Gosse, 1851)	E	0,07	0,000003	
Lecane sp	I	0,07	0,00003	
Polyarthra remata - Skorikov, 1896	I	0,13	0,0001	
Polyarthra vulgaris - Carlin, 1943	I	0,47	0,0003	
Trichocerca rousseleti - (Voigt, 1902)	I	0,60	0,00004	
Trichocerca similis	E	0,07	0,00001	
Obeständ art	I	0,20	0,0001	
CLADOCERA				
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (ad)	I	0,20	0,0120	0,27
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (juv)	I	0,13	0,0013	
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (ad)	O	0,40	0,0480	
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (juv)	O	0,07	0,0007	
Daphnia cucullata - G.O. Sars, 1862 (ad)	E	0,07	0,0040	
Daphnia galeata - G.O. Sars, 1864 (ad)	I	0,93	0,0560	0,13
Daphnia galeata - G.O. Sars, 1864 (juv)	I	0,20	0,0120	
Diaphanosoma brachyurum - (Liévin, 1848) (juv)	I	0,27	0,0027	
Lösa Cladocera-ägg				0,67
COPEPODA: CALANOIDA				
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	0,40	0,0362	
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	0,07	0,0051	
Eudiaptomus, copepoditer		0,80	0,0129	
Eudiaptomus, ägg				4,00
Limnocalanus macrurus - G.O. Sars, 1863 (honor)	I	0,13	0,0479	
Calanoida nauplier		0,67	0,0007	
COPEPODA: CYCLOPOIDA				
Cyclops spp. (stora), honor	I	0,20	0,0450	
Cyclops spp. (stora), hanar	I	0,13	0,0195	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	0,60	0,0111	
Cyclopoida, copepoditer		1,80	0,0266	
Cyclopoida, nauplier		7,53	0,0075	
Cyclopoida, ägg				2,00
ANDRA ZOOPLANKTON (ej med i totalbiomassan)				
Dreissena polymorpha, larver	I	0,67		
ROTATORIA		9,93	0,001	1,13
CLADOCERA		2,27	0,14	1,07
COPEPODA: CALANOIDA, copepoditer + aduler		1,40	0,10	4,00
COPEPODA: CYCLOPOIDA, copepoditer + aduler		2,73	0,10	2,00
COPEPODA, nauplier		8,20	0,01	
ZOOPLANKTON, totalt		24,53	0,35	

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

1. Ekoln, Mälaren
September, 0-10m
Kvantitativ zooplanktonanalys

Provdatum: 2012-09-13

Lokalkoordinat: 6627090 / 1601360

Djup på platsen: 29 m

Metod: SS-EN 15110:2006 + NV:s "Handledning för miljöövervakning"

Provtagning: Thiberg/Bergström, ALcontrol AB

Determinator: Ingrid Hårding


RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

	Ekologisk grupp (Eutrof, Oligotrof, Indifferent)	Täthet (ind l ⁻¹)	Biovolym (mm ³ l ⁻¹)	Äggtäthet (ägg l ⁻¹)
ROTATORIA				
Ascomorpha saltans - Bartsch, 1870	I	0,07	0,00001	
Collotheca sp	I	0,33	0,0001	0,07
Conochilus unicornis - Rousselet, 1892	I	0,53	0,0002	
Kellicottia longispina - (Kellicott, 1879)	I	1,47	0,0001	0,33
Keratella cochlearis - (Gosse, 1851)	I	1,07	0,0001	
Polyarthra remata - Skorikov, 1896	I	0,40	0,0002	
Polyarthra vulgaris - Carlin, 1943	I	4,40	0,0026	
Synchaeta sp (stor, >120 µm)	I	0,20	0,0004	
Obestämd art	I	0,20	0,0001	
CLADOCERA				
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (juv)	I	0,13	0,0008	
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (ad)	O	0,07	0,0080	
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (juv)	O	0,13	0,0013	
Daphnia galeata - G.O. Sars, 1864 (ad)	I	0,07	0,0040	
COPEPODA: CALANOIDA				
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	0,20	0,0137	
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	0,07	0,0037	
Eudiaptomus, copepoditer		0,47	0,0123	
Eudiaptomus, ägg				1,67
Limnocalanus macrurus - G.O. Sars, 1863 (honor)	I	0,13	0,0495	
Limnocalanus macrurus - G.O. Sars, 1863 (hanar)	I	0,07	0,0264	
Calanoida nauplier		0,60	0,0006	
COPEPODA: CYCLOPOIDA				
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (honor)	I	0,07	0,0026	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	0,07	0,0012	
Cyclopoida, copepoditer		1,27	0,0148	
Cyclopoida, nauplier		3,40	0,0034	
ROTATORIA				
		8,67	0,004	0,40
CLADOCERA				
		0,40	0,01	
COPEPODA: CALANOIDA, copepoditer + aduler				
		0,93	0,11	1,67
COPEPODA: CYCLOPOIDA, copepoditer + aduler				
		1,40	0,02	
COPEPODA, nauplier				
		4,00	0,004	
ZOOPLANKTON, totalt		15,40	0,15	

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

1. Ekoln, Mälaren
September, 15-28m
Kvantitativ zooplanktonanalys

Provdatum: 2012-09-13

Lokalkordinat: 6627090 / 1601360

Djup på platsen: 29 m

Metod: SS-EN 15110:2006 + NV:s "Handledning för miljöövervakning"

Provtagning: Thiberg/Bergström, ALcontrol AB

Determinator: Ingrid Hårding


RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

	Ekologisk grupp (Eutrof, Oligotrof, Indifferent)	Täthet (ind l ⁻¹)	Biovolym (mm ³ l ⁻¹)	Äggtäthet (ägg l ⁻¹)
ROTATORIA				
Ascomorpha saltans - Bartsch, 1870	I	0,20	0,00004	
Collotheca sp	I	0,60	0,0001	
Conochilus spp.	I	3,97	0,0016	
Kellicottia longispina - (Kellicott, 1879)	I	2,58	0,0003	0,40
Keratella cochlearis - (Gosse, 1851)	I	3,97	0,0002	0,20
Polyarthra major - Burckhardt, 1900	I	0,20	0,0002	
Polyarthra remata - Skorikov, 1896	I	2,58	0,0013	
Polyarthra vulgaris - Carlin, 1943	I	26,60	0,0160	
Synchaeta sp (liten, <120 µm)	I	0,40	0,0002	
CLADOCERA				
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (ad)	I	0,07	0,0010	
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (juv)	I	0,93	0,0056	
Ceriodaphnia sp. (ad)	I	0,07	0,0015	
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (ad)	O	0,33	0,0400	0,40
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (juv)	O	0,07	0,0007	
Daphnia galeata - G.O. Sars, 1864 (ad)	I	0,13	0,0080	
Daphnia galeata - G.O. Sars, 1864 (juv)	I	0,07	0,0040	
Diaphanosoma brachyurum - (Liévin, 1848) (ad)	I	0,27	0,0133	
Diaphanosoma brachyurum - (Liévin, 1848) (juv)	I	0,20	0,0020	
Lösa Cladocera-ägg				0,79
COPEPODA: CALANOIDA				
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	0,20	0,0184	
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	0,33	0,0242	
Eudiaptomus, copepoditer		4,20	0,1030	
Eudiaptomus, ägg				2,40
Limnocalanus macrurus - G.O. Sars, 1863 (honor)	I	0,13	0,0458	
Calanoida nauplier		3,77	0,0038	
COPEPODA: CYCLOPOIDA				
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (honor)	I	0,20	0,0059	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	0,33	0,0059	
Cyclopoida, copepoditer		9,27	0,0889	
Cyclopoida, nauplier		7,15	0,0071	
ANDRA ZOOPLANKTON (ej med i totalbiomassan)				
Dreissena polymorpha, larver	I	0,20		
		41,09	0,02	0,60
ROTATORIA				
CLADOCERA		2,13	0,08	1,19
COPEPODA: CALANOIDA, copepoditer + aduler		4,87	0,15	2,40
COPEPODA: CYCLOPOIDA, copepoditer + aduler		9,80	0,10	
COPEPODA, nauplier		10,92	0,01	
ZOOPLANKTON, totalt		68,81	0,35	

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

5. Granfjärden, Mälaren Maj, 0-10m
Kvantitativ zooplanktonanalys

Provdatum: 2012-05-15

Lokalkoordinat: 6597550 / 1556970

Djup på platsen: 24 m

Metod: SS-EN 15110:2006 + NV:s "Handledning för miljöövervakning"

Provtagning: Thiberg/Bergström, ALcontrol AB

Determinator: Ingrid Hårding


RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

	Ekologisk grupp (Eutrof, Oligotrof, Indifferent)	Täthet (ind l ⁻¹)	Biovolym (mm ³ l ⁻¹)	Äggtäthet (ägg l ⁻¹)
ROTATORIA				
Asplanchna	I	4,96	0,1985	0,99
Conochilus sp	I	2,98	0,0012	
Filinia longiseta - (Ehrenberg, 1834)	E	3,97	0,0004	
Filinia terminalis - (Plate, 1886)	I	0,99	0,0003	
Gastropus stylifer - (Imhof, 1891)	I	0,99	0,0005	
Kellicottia longispina - (Kellicott, 1879)	I	34,74	0,0035	14,89
Keratella cochlearis - (Gosse, 1851)	I	66,50	0,0033	15,88
Keratella quadrata - (O.F. Müller, 1786)	E	12,90	0,0065	1,99
Notholca sp		0,99	0,0010	
Notholca caudata - (Carlin)		2,98	0,0021	
Polyarthra dolichoptera- Idelson, 1925	I	2,98	0,0018	
Polyarthra remata - Skorikov, 1896	I	29,78	0,0149	
Synchaeta sp (liten, <120 µm)	I	29,78	0,0149	
Synchaeta sp (stor, >120 µm)	I	5,96	0,0119	
Trichocerca porcellus - (Gosse, 1851)	E	0,99	0,0001	
Obestämd art	I	3,97	0,0020	
CLADOCERA				
Bosmina (Eubosmina) coregoni coregoni - Baird, 1857 (juv)	I	0,27	0,0016	
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (juv)	I	0,47	0,0028	
Bosmina (Eubosmina) longispina - G.O. Sars, 1862 (ad)	I	0,13	0,0051	0,13
Bosmina (Eubosmina) longispina - G.O. Sars, 1862 (juv)	I	0,13	0,0013	
Ceriodaphnia sp., ad.	I	0,07	0,0015	
Chydorus sphaericus - (O.F. Müller, 1776) (ad)	E	0,13	0,0015	
Diaphanosoma brachyurum - (Liévin, 1848) (juv)	I	0,13	0,0013	
COPEPODA: CALANOIDA				
Eudiaptomus, copepoditer		0,20	0,0039	
Calanoida nauplier		6,95	0,0069	
COPEPODA: CYCLOPOIDA				
Cyclops spp. (stora), honor	I	0,07	0,0040	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	0,07	0,0013	
Cyclopoida, copepoditer		0,80	0,0075	
Cyclopoida, nauplier		10,92	0,0109	
ROTATORIA		205,47	0,26	33,75
CLADOCERA		1,33	0,02	0,13
COPEPODA: CALANOIDA, copepoditer + aduler		0,20	0,004	
COPEPODA: CYCLOPOIDA, copepoditer + aduler		0,93	0,01	
COPEPODA, nauplier		17,87	0,02	
ZOOPLANKTON, totalt		225,80	0,31	

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

5. Granfjärden, Mälaren Maj, 15-23m
Kvantitativ zooplanktonanalys

Provdatum: 2012-05-15
 Lokalkoordinat: 6597550 / 1556970
 Djup på platsen: 24 m
 Metod: SS-EN 15110:2006 + NV:s "Handledning för miljöövervakning"
 Provtagning: Thiberg/Bergström, ALcontrol AB
 Determinator: Ingrid Hårding



RAPPORT
 utfärdad av ackrediterat laboratorium
 REPORT issued by an Accredited Laboratory

	Ekologisk grupp (Eutrof, Oligotrof, Indifferent)	Täthet (ind l ⁻¹)	Biovolym (mm ³ l ⁻¹)	Äggtäthet (ägg l ⁻¹)
ROTATORIA				
Asplanchna sp	I	0,66	0,0265	
Conochilus sp	I	1,99	0,0008	
Filinia longiseta - (Ehrenberg, 1834)	E	6,62	0,0007	
Kellicottia longispina - (Kellicott, 1879)	I	17,21	0,0017	3,97
Keratella cochlearis - (Gosse, 1851)	I	42,35	0,0021	9,93
Keratella quadrata - (O.F. Müller, 1786)	E	5,29	0,0026	
Notholca sp		0,66	0,0007	
Notholca caudata - (Carlin)		3,97	0,0028	
Ploesoma hudsoni - (Imhof, 1891)	O	0,07	0,0006	
Polyarthra remata - Skorikov, 1896	I	44,34	0,0222	
Synchaeta sp (liten, <120 µm)	I	18,53	0,0093	
Synchaeta sp (stor, >120 µm)	I	2,65	0,0053	
Obestämd art	I	3,97	0,0020	
CLADOCERA				
Bosmina (Eubosmina) coregoni coregoni - Baird, 1857 (ad)	I	0,20	0,0030	0,40
Bosmina (Eubosmina) coregoni coregoni - Baird, 1857 (juv)	I	0,27	0,0016	
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (ad)	I	0,07	0,0010	0,27
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (juv)	I	0,27	0,0016	
Bosmina (Eubosmina) longispina - G.O. Sars, 1862 (ad)	I	0,07	0,0025	0,20
Bosmina (Bosmina) longirostris - (O.F. Müller, 1776) (ad)	I	0,13	0,0020	0,20
Bosmina (Bosmina) longirostris - (O.F. Müller, 1776) (juv)	I	0,13	0,0008	
Ceriodaphnia sp., ad.	I	0,13	0,0031	
Ceriodaphnia sp., juv.	I	0,07	0,0010	
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (juv)	O	0,07	0,0005	
Lösa Cladocera-ägg				1,32
COPEPODA: CALANOIDA				
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	0,13	0,0077	
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	0,07	0,0032	
Eudiaptomus, copepoditer		1,13	0,0208	
Eurytemora lacustris - (Poppe, 1887) (honor)	I	0,87	0,0966	
Eurytemora lacustris - (Poppe, 1887) (hanar)	I	0,33	0,0320	
Eurytemora, copepoditer		1,33	0,0635	
Calanoida nauplier		0,66	0,0007	
COPEPODA: CYCLOPOIDA				
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (honor)	I	0,60	0,0229	
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (hanar)	I	0,47	0,0114	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	0,27	0,0070	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	0,33	0,0052	
Cyclopoida, copepoditer		2,60	0,0375	
Cyclopoida, nauplier		8,60	0,0086	
<hr/>				
ROTATORIA		148,29	0,08	13,90
CLADOCERA		1,40	0,02	2,39
COPEPODA: CALANOIDA, copepoditer + adulter		3,87	0,22	
COPEPODA: CYCLOPOIDA, copepoditer + adulter		4,27	0,08	
COPEPODA, nauplier		9,26	0,01	
ZOOPLANKTON, totalt		167,09	0,41	

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

5. Granfjärden, Mälaren Juli, 0-10m
Kvantitativ zooplanktonanalys

Provdatum: 2012-07-05
 Lokalkoordinat: 6597550 / 1556970
 Djup på platsen: 25 m
 Metod: SS-EN 15110:2006 + NV:s "Handledning för miljöövervakning"
 Provtagning: Nygård/Thiberg, ALcontrol AB
 Determinator: Ingrid Hårding



RAPPORT
 utfärdad av ackrediterat laboratorium
 REPORT issued by an Accredited Laboratory

	Ekologisk grupp (Eutrof, Oligotrof, Indifferent)	Täthet (ind l ⁻¹)	Biovolym (mm ³ l ⁻¹)	Äggtäthet (ägg l ⁻¹)
ROTATORIA				
Collotheca sp	I	0,88	0,0002	
Conochilus hippocrepis - (Shrank, 1803)	I	1,32	0,0005	
Conochilus sp	I	1,32	0,0005	
Kellicottia longispina - (Kellicott, 1879)	I	9,71	0,0010	2,65
Keratella cochlearis - (Gosse, 1851)	I	24,70	0,0012	2,21
Keratella tecta - (Gosse, 1851)	E	0,88	0,0000	
Keratella quadrata - (O.F. Müller, 1786)	E	0,44	0,0002	
Polyarthra major - Burckhardt, 1900	I	3,53	0,0035	
Polyarthra remata - Skorikov, 1896	I	3,09	0,0015	
Polyarthra vulgaris - Carlin, 1943	I	6,18	0,0037	
Synchaeta sp (liten, <120 µm)	I	12,79	0,0064	
Synchaeta sp (stor, >120 µm)	I	0,44	0,0009	
Trichocerca porcellus - (Gosse, 1851)	E	4,85	0,0005	
Trichocerca roussleti - (Voigt, 1902)	I	12,35	0,0009	
Trichocerca sp	I	1,32	0,0001	
Obestämd art	I	5,29	0,0026	
CLADOCERA				
Bosmina (Eubosmina) coregoni coregoni - Baird, 1857 (ad)	I	0,94	0,0564	0,10
Bosmina (Eubosmina) coregoni coregoni - Baird, 1857 (juv)	I	0,94	0,0094	
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (juv)	I	0,21	0,0021	
Bosmina (Bosmina) longirostris - (O.F. Müller, 1776) (juv)	I	0,31	0,0031	
Ceriodaphnia sp., ad.	I	1,25	0,0288	
Ceriodaphnia sp., juv.	I	0,94	0,0141	
Chydorus sphaericus - (O.F. Müller, 1776) (ad)	E	0,10	0,0011	
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (ad)	O	4,28	0,3641	0,21
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (juv)	O	5,96	0,0536	
Daphnia cucullata - G.O. Sars, 1862 (ad)	E	0,94	0,0376	
Daphnia cucullata - G.O. Sars, 1862 (juv)	E	1,04	0,0094	
Daphnia galeata - G.O. Sars, 1864 (ad)	I	0,84	0,0418	
Daphnia galeata - G.O. Sars, 1864 (juv)	I	0,52	0,0157	
Diaphanosoma brachyurum - (Liévin, 1848) (ad)	I	0,31	0,0157	
Diaphanosoma brachyurum - (Liévin, 1848) (juv)	I	0,42	0,0042	
Leptodora kindti - (Focke, 1844) (ad)	I	0,07		
Leptodora kindti - (Focke, 1844) (juv)	I	0,10		
Limnosedra frontosa - G.O. Sars, 1862 (ad)	I	0,21	0,0167	
Limnosedra frontosa - G.O. Sars, 1862 (juv)	I	0,10	0,0016	
Lösa Cladocera-ägg				1,76
COPEPODA: CALANOIDA				
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	0,31	0,0283	
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	0,42	0,0309	
Eudiaptomus, copepoditer		4,81	0,1499	
Eudiaptomus, ägg				0,84
Calanoida nauplier		6,18	0,0062	
COPEPODA: CYCLOPOIDA				
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (honor)	I	1,04	0,0332	
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (hanar)	I	0,21	0,0043	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	0,42	0,0082	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	0,21	0,0041	
Cyclopoida, copepoditer		6,06	0,0739	
Cyclopoida, nauplier		53,82	0,0538	
ROTATORIA		89,11	0,02	4,85
CLADOCERA		19,50	0,68	2,08
CLADOCERA (biovolym exkl. Leptodora kindti)			0,68	
COPEPODA: CALANOIDA, copepoditer + adulter		5,54	0,21	0,84
COPEPODA: CYCLOPOIDA, copepoditer + adulter		7,94	0,12	
COPEPODA, nauplier		60,00	0,06	
ZOOPLANKTON, totalt		182,09	1,09	
ZOOPLANKTON, totalt (biovolym exkl. Leptodora kindti)			1,09	

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

5. Granfjärden, Mälaren Juli, 15-23m
Kvantitativ zooplanktonanalys

Provdatum: 2012-07-05
 Lokalkoordinat: 6597550 / 1556970
 Djup på platsen: 25 m
 Metod: SS-EN 15110:2006 + NV:s "Handledning för miljöövervakning"
 Provtagning: Nygård/Thiberg, ALcontrol AB
 Determinator: Ingrid Hårding



RAPPORT
 utfärdad av ackrediterat laboratorium
 REPORT issued by an Accredited Laboratory

	Ekologisk grupp (Eutrof, Oligotrof, Indifferent)	Täthet (ind l ⁻¹)	Biovolym (mm ³ l ⁻¹)	Äggtäthet (ägg l ⁻¹)
ROTATORIA				
Conochilus sp	I	1,25	0,0005	
Filinia longiseta - (Ehrenberg, 1834)	E	5,02	0,0005	
Kellicottia longispina - (Kellicott, 1879)	I	4,39	0,0004	1,46
Keratella cochlearis - (Gosse, 1851)	I	20,27	0,0010	2,72
Keratella cochlearis hispida - (Lauterborn, 1900)	E	0,21	0,00001	
Keratella quadrata - (O.F. Müller, 1786)	E	0,84	0,0004	
Notholca caudata - (Carlin)		1,46	0,0010	
Polyarthra remata - Skorikov, 1896	I	0,84	0,0004	
Polyarthra vulgaris - Carlin, 1943	I	0,21	0,0001	
Synchaeta sp (liten, <120 µm)	I	0,21	0,0001	
Synchaeta sp (stor, >120 µm)	I	0,21	0,0004	
Trichocerca porcellus - (Gosse, 1851)	E	5,22	0,0006	
Trichocerca rousseleti - (Voigt, 1902)	I	1,46	0,0001	
Trichocerca sp	I	0,84	0,0001	
Obestämd art	I	0,21	0,0001	
CLADOCERA				
Bosmina (Eubosmina) coregoni coregoni - Baird, 1857 (ad)	I	0,44	0,0265	
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (ad)	I	0,44	0,0265	
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (juv)	I	0,29	0,0029	
Bosmina (Bosmina) longirostris - (O.F. Müller, 1776) (ad)	I	1,62	0,0971	0,15
Bosmina (Bosmina) longirostris - (O.F. Müller, 1776) (juv)	I	1,32	0,0132	
Ceriodaphnia sp., ad.	I	8,68	0,1995	0,29
Ceriodaphnia sp., juv.	I	4,56	0,0684	
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (ad)	O	0,74	0,0625	
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (juv)	O	0,59	0,0053	
Daphnia cucullata - G.O. Sars, 1862 (ad)	E	0,44	0,0176	
Daphnia galeata - G.O. Sars, 1864 (ad)	I	5,15	0,2573	1,32
Daphnia galeata - G.O. Sars, 1864 (juv)	I	1,47	0,0441	
Daphnia sp (ad)	I	0,29	0,0176	
Lösa Cladocera-ägg				9,19
COPEPODA: CALANOIDA				
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	0,15	0,0232	
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	0,15	0,0101	
Eudiaptomus, copepoditer		0,15	0,0019	
Eurytemora lacustris - (Poppe, 1887) (honor)	I	0,29	0,0346	
Eurytemora lacustris - (Poppe, 1887) (hanar)	I	0,15	0,0151	
Eurytemora, copepoditer		0,44	0,0141	
COPEPODA: CYCLOPOIDA				
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (honor)	I	0,74	0,0300	
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (hanar)	I	0,15	0,0029	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	0,15	0,0015	
Cyclopoida, copepoditer		2,06	0,0290	
Cyclopoida, nauplier		26,54	0,0265	
ROTATORIA		42,63	0,01	4,18
CLADOCERA		26,03	0,84	10,96
COPEPODA: CALANOIDA, copepoditer + adulter		1,32	0,10	
COPEPODA: CYCLOPOIDA, copepoditer + adulter		3,09	0,06	
COPEPODA, nauplier		26,54	0,03	
ZOOPLANKTON, totalt		99,61	1,03	

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

5. Granfjärden, Mälaren Augusti, 0-10m
Kvantitativ zooplanktonanalys

Provdatum: 2012-08-09
 Lokalkoordinat: 6597550 / 1556970
 Djup på platsen: 24 m
 Metod: SS-EN 15110:2006 + NV:s "Handledning för miljöövervakning"
 Provtagning: Thiberg, ALcontrol AB
 Determinator: Ingrid Hårding



RAPPORT
 utfärdad av ackrediterat laboratorium
 REPORT issued by an Accredited Laboratory

	Ekologisk grupp (Eutrof, Oligotrof, Indifferent)	Täthet (ind l ⁻¹)	Biovolym (mm ³ l ⁻¹)	Äggtäthet (ägg l ⁻¹)
ROTATORIA				
Ascomorpha saltans - Bartsch, 1870	I	3,05	0,0006	
Asplanchna herricki - de Guerne, 1888	I	0,21	0,0640	
Asplanchna sp (juv)	I	1,53	0,0611	
Collotheca sp	I	13,74	0,0034	1,53
Conochilus hippocrepis (Schrank, 1803)	I	3,05	0,0012	
Euchlanis dilatata - Ehrenberg, 1832	I	4,58	0,0137	
Gastropus cf. minor - (Rousselet, 1892)	I	12,22	0,0061	
Kellicottia longispina - (Kellicott, 1879)	I	9,16	0,0009	1,53
Keratella cochlearis - (Gosse, 1851)	I	62,61	0,0031	12,22
Keratella cochlearis hispida - (Lauterborn, 1900)	E	30,54	0,0015	3,05
Keratella tecta - (Gosse, 1851)	E	38,18	0,0019	9,16
Polyarthra major - Burckhardt, 1900	I	29,01	0,0290	
Polyarthra remata - Skorikov, 1896	I	1,53	0,0008	
Polyarthra vulgaris - Carlin, 1943	I	61,08	0,0366	
Polyarthra sp	I	3,05	0,0018	
Synchaeta sp (liten, <120 µm)	I	9,16	0,0046	
Trichocerca porcellus - (Gosse, 1851)	E	16,80	0,0018	
Trichocerca rousseleti - (Voigt, 1902)	I	15,27	0,0011	
Trichocerca similis - (Wierzejski, 1893)	E	24,43	0,0029	
Trichocerca sp	I	4,58	0,0005	
Obestämd art	I	6,11	0,0031	
CLADOCERA				
Bosmina (Eubosmina) coregoni coregoni - Baird, 1857 (ad)	I	1,28	0,0768	0,85
Bosmina (Eubosmina) coregoni coregoni - Baird, 1857 (juv)	I	1,49	0,0149	
Ceriodaphnia sp., ad.	I	0,21	0,0049	
Ceriodaphnia sp., juv.	I	0,64	0,0096	
Chydorus sphaericus - (O.F. Müller, 1776) (ad)	E	2,78	0,0305	0,21
Chydorus sphaericus - (O.F. Müller, 1776) (juv)	E	0,64	0,0026	
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (ad)	O	3,20	0,3842	
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (juv)	O	2,13	0,0213	
Daphnia cucullata - G.O. Sars, 1862 (ad)	E	1,71	0,1025	0,43
Daphnia cucullata - G.O. Sars, 1862 (juv)	E	1,28	0,0128	
Daphnia galeata - G.O. Sars, 1864 (ad)	I	0,21	0,0128	
Daphnia galeata - G.O. Sars, 1864 (juv)	I	0,43	0,0256	
Diaphanosoma brachyurum - (Liévin, 1848) (ad)	I	0,21	0,0107	0,43
Diaphanosoma brachyurum - (Liévin, 1848) (juv)	I	0,64	0,0064	
Leptodora kindti - (Focke, 1844) (juv)	I	0,43	0,0512	
Limnospida frontosa - G.O. Sars, 1862 (ad)	I	0,64	0,0512	
Limnospida frontosa - G.O. Sars, 1862 (juv)	I	0,64	0,0096	
Lösa Cladocera-ägg				3,05
COPEPODA: CALANOIDA				
Eudiaptomus, copepoditer		3,42	0,0448	
Eurytemora lacustris - (Pope, 1887) (honor)	I	0,21	0,0163	
Calanoida nauplier		4,58	0,0046	
COPEPODA: CYCLOPOIDA				
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (honor)	I	1,92	0,0693	
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (hanar)	I	0,21	0,0037	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	0,85	0,0166	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	1,28	0,0164	
Cyclopoida, copepoditer		20,49	0,2005	
Cyclopoida, nauplier		77,88	0,0779	
ROTATORIA		349,91	0,24	27,49
CLADOCERA		18,57	0,83	4,98
CLADOCERA (biovolym exkl. Leptodora kindti)			0,78	4,98
COPEPODA: CALANOIDA, copepoditer + adulter		3,63	0,06	
COPEPODA: CYCLOPOIDA, copepoditer + adulter		24,76	0,31	
COPEPODA, nauplier		82,46	0,08	
ZOOPLANKTON, totalt		479,34	1,52	
ZOOPLANKTON, totalt (biovolym exkl. Leptodora kindti)			1,47	

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

**5. Granfjärden, Mälaren Augusti, 15-30m****Kvantitativ zooplanktonanalys**

Provdatum: 2012-08-09

Lokalkoordinat: 6597550 / 1556970

Djup på platsen: 24 m

Metod: SS-EN 15110:2006 + NV:s "Handledning för miljöövervakning"

Provtagning: Thiberg, ALcontrol AB

Determinator: Ingrid Hårding

**RAPPORT**

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

	Ekologisk grupp (Eutrof, Oligotrof, Indifferent)	Täthet (ind l ⁻¹)	Biovolym (mm ³ l ⁻¹)	Äggtäthet (ägg l ⁻¹)
ROTATORIA				
Anuraeopsis fissa - Gosse, 1851	E	3,97	0,0002	
Ascomorpha saltans - Bartsch, 1870	I	2,65	0,0005	
Asplanchna priodonta - Gosse, 1850	I	0,50	0,1513	
Collotheca sp	I	3,97	0,0010	
Conochilus spp	I	17,21	0,0069	
Euchlanis dilatata - Ehrenberg, 1832	I	2,65	0,0079	
Kellicottia longispina - (Kellicott, 1879)	I	14,56	0,0015	2,65
Keratella cochlearis - (Gosse, 1851)	I	51,62	0,0026	7,94
Keratella cochlearis hispida - (Lauterborn, 1900)	E	6,62	0,0003	1,32
Keratella tecta - (Gosse, 1851)	E	27,79	0,0014	2,65
Keratella quadrata - (O.F. Müller, 1786)	E	1,32	0,0007	
Polyarthra major - Burckhardt, 1900	I	25,15	0,0251	
Polyarthra remata - Skorikov, 1896	I	3,97	0,0020	
Polyarthra vulgaris - Carlin, 1943	I	42,35	0,0254	
Polyarthra sp	I	5,29	0,0032	
Synchaeta sp (liten, <120 µm)	I	18,53	0,0093	
Trichocerca similis	E	10,59	0,0013	
Trichocerca porcellus - (Gosse, 1851)	E	14,56	0,0016	
Trichocerca rousseleti - (Voigt, 1902)	I	3,97	0,0003	
Trichocerca sp	I	9,26	0,0009	
Obestämd art	I	5,29	0,0026	
CLADOCERA				
Bosmina (Eubosmina) coregoni coregoni - Baird, 1857 (ad)	I	1,01	0,0605	0,63
Bosmina (Eubosmina) coregoni coregoni - Baird, 1857 (juv)	I	1,39	0,0139	
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (juv)	I	0,50	0,0050	
Ceriodaphnia sp., ad.	I	2,27	0,0522	
Ceriodaphnia sp., juv.	I	0,25	0,0038	
Chydorus sphaericus - (O.F. Müller, 1776) (ad)	E	0,63	0,0069	0,25
Chydorus sphaericus - (O.F. Müller, 1776) (juv)	E	0,25	0,0010	
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (ad)	O	3,03	0,3630	0,25
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (juv)	O	2,39	0,0239	
Daphnia cucullata - G.O. Sars, 1862 (ad)	E	1,39	0,0832	
Daphnia cucullata - G.O. Sars, 1862 (juv)	E	0,63	0,0063	
Daphnia galeata - G.O. Sars, 1864 (ad)	I	0,13	0,0076	
Daphnia galeata - G.O. Sars, 1864 (juv)	I	0,13	0,0076	
Diaphanosoma brachyurum - (Liévin, 1848) (ad)	I	0,13	0,0063	
Diaphanosoma brachyurum - (Liévin, 1848) (juv)	I	0,13	0,0013	
Leptodora kindti - (Focke, 1844) (juv)	I	0,13	0,0151	
Lösa Cladocera-ägg				1,32
COPEPODA: CALANOIDA				
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	0,63	0,0371	
Eudiaptomus, copepoditer		2,90	0,0452	
Calanoida nauplier		6,62	0,0066	
COPEPODA: CYCLOPOIDA				
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (honor)	I	1,39	0,0560	
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (hanar)	I	0,76	0,0146	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	0,63	0,0097	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	0,63	0,0086	
Cyclopoida, copepoditer		16,89	0,1334	
Cyclopoida, nauplier		62,20	0,0622	
Cyclopoida, ägg				2,27
ANDRA ZOOPLANKTON (ej med i totalbiomassan)				
Chaoborus flavicans	I	0,38		
ROTATORIA		271,81	0,25	14,56
CLADOCERA		14,37	0,66	2,46
CLADOCERA (biovolym exkl. Leptodora kindti)			0,64	
COPEPODA: CALANOIDA, copepoditer + aduler		3,53	0,08	
COPEPODA: CYCLOPOIDA, copepoditer + aduler		20,29	0,22	2,27
COPEPODA, nauplier		68,82	0,07	
ZOOPLANKTON, totalt		378,83	1,28	
ZOOPLANKTON, totalt (biovolym exkl. Leptodora kindti)			1,26	

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

5. Granfjärden, Mälaren September, 0-10m
Kvantitativ zooplanktonanalys

Provdatum: 2012-09-12

Lokalkoordinat: 6597550 / 1556970

Djup på platsen: 25 m

Metod: SS-EN 15110:2006 + NV:s "Handledning för miljöövervakning"

Provtagning: Thiberg/Bergström, ALcontrol AB

Determinator: Ingrid Hårding


RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

	Ekologisk grupp (Eutrof, Oligotrof, Indifferent)	Täthet (ind l ⁻¹)	Biovolym (mm ³ l ⁻¹)	Äggtäthet (ägg l ⁻¹)
ROTATORIA				
Ascomorpha ovalis - Bergendal, 1892	I	0,50	0,0002	
Asplanchna priodonta - Gosse, 1850	I	0,99	0,2978	
Collotheca sp	I	3,97	0,0010	0,50
Euchlanis dilatata - Ehrenberg, 1832	I	0,50	0,0015	
Kellicottia bostoniensis - (Rousselet, 1908)	I	3,47	0,0003	0,50
Kellicottia longispina - (Kellicott, 1879)	I	7,94	0,0008	0,50
Keratella cochlearis - (Gosse, 1851)	I	26,30	0,0013	2,98
Keratella cochlearis hispida - (Lauterborn, 1900)	E	8,44	0,0004	0,50
Keratella tecta - (Gosse, 1851)	E	2,48	0,0001	
Polyarthra major - Burckhardt, 1900	I	0,99	0,0010	
Polyarthra remata - Skorikov, 1896	I	6,95	0,0035	
Polyarthra vulgaris - Carlin, 1943	I	16,87	0,0101	
Polyarthra sp	I	0,99	0,0006	
Synchaeta sp (liten, <120 µm)	I	2,98	0,0015	
Trichocerca capucina - (Wierzejski & Zacharias, 1893)	E	0,50	0,0005	
Trichocerca cylindrica - (Imhof, 1891)	E	0,99	0,0006	
Trichocerca porcellus - (Gosse, 1851)	E	16,87	0,0019	
Trichocerca rousseleti - (Voigt, 1902)	I	2,48	0,0002	
Trichocerca similis - (Wierzejski, 1893)	E	1,49	0,0002	
Obestämd art	I	1,49	0,0007	
CLADOCERA				
Bosmina (Eubosmina) coregoni coregoni - Baird, 1857 (ad)	I	1,72	0,0257	1,72
Bosmina (Eubosmina) coregoni coregoni - Baird, 1857 (juv)	I	2,21	0,0132	
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (ad)	I	0,25	0,0037	
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (juv)	I	0,49	0,0029	
Bosmina (Eubosmina) coregoni longicornis - Schoedler, 1866 (juv)	I	0,25	0,0015	
Bosmina (Bosmina) longirostris - (O.F. Müller, 1776) (ad)	I	0,25	0,0037	
Bosmina (Bosmina) longirostris - (O.F. Müller, 1776) (juv)	I	0,49	0,0029	
Ceriodaphnia sp., ad.	I	4,17	0,0958	
Ceriodaphnia sp., juv.	I	1,23	0,0184	
Chydorus sphaericus - (O.F. Müller, 1776) (ad)	E	0,74	0,0081	
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (ad)	O	3,68	0,4412	
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (juv)	O	1,96	0,0196	
Daphnia cucullata - G.O. Sars, 1862 (ad)	E	1,47	0,0882	
Daphnia sp (ad)	I	0,25	0,0245	
Diaphanosoma brachyurum - (Liévin, 1848) (ad)	I	0,49	0,0196	
Diaphanosoma brachyurum - (Liévin, 1848) (juv)	I	0,98	0,0098	
Limnosedea frontosa - G.O. Sars, 1862 (ad)	I	0,07	0,0053	
Lösa Cladocera-ägg				4,47
COPEPODA: CALANOIDA				
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	0,93	0,0711	
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	0,67	0,0421	
Eudiaptomus, copepoditer		2,70	0,0472	
Eudiaptomus, ägg				5,39
Calanoida nauplier		3,97	0,0040	
COPEPODA: CYCLOPOIDA				
Cyclops spp. (små), honor	I	0,07	0,0045	
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (honor)	I	1,47	0,0417	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	1,72	0,0279	
Cyclopoida, obestämda	I	0,25	0,0093	
Cyclopoida, copepoditer		26,71	0,1913	
Cyclopoida, nauplier		43,18	0,0432	
ROTATORIA		107,20	0,32	4,96
CLADOCERA		20,65	0,78	6,18
COPEPODA: CALANOIDA, copepoditer + aduler		4,30	0,16	5,39
COPEPODA: CYCLOPOIDA, copepoditer + aduler		30,21	0,27	
COPEPODA, nauplier		47,15	0,05	
ZOOPLANKTON, totalt		209,51	1,59	

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

5. Granfjärden, Mälaren September, 15-23m
Kvantitativ zooplanktonanalys

Provdatum: 2012-09-12
 Lokalkoordinat: 6597550 / 1556970
 Djup på platsen: 25 m
 Metod: SS-EN 15110:2006 + NV:s "Handledning för miljöövervakning"
 Provtagning: Thiberg/Bergström, ALcontrol AB
 Determinator: Ingrid Hårding



RAPPORT
 utfärdad av ackrediterat laboratorium
 REPORT issued by an Accredited Laboratory

	Ekologisk grupp (Eutrof, Oligotrof, Indifferent)	Täthet (ind l ⁻¹)	Biovolym (mm ³ l ⁻¹)	Äggtäthet (ägg l ⁻¹)
ROTATORIA				
Asplanchna priodonta - Gosse, 1850	I	0,35	0,1036	
Collotheca sp	I	5,96	0,0015	0,99
Conochilus sp	I	1,49	0,0006	
Filinia longiseta - (Ehrenberg, 1834)	E	0,17	0,00002	
Kellicottia bostoniensis - (Rousselet, 1908)	I	2,98	0,0003	
Kellicottia longispina - (Kellicott, 1879)	I	6,45	0,0006	0,99
Keratella cochlearis - (Gosse, 1851)	I	26,30	0,0013	2,48
Keratella cochlearis hispida - (Lauterborn, 1900)	E	6,95	0,0003	
Keratella tecta - (Gosse, 1851)	E	0,50	0,00002	
Ploesoma hudsoni - (Imhof, 1891)	O	0,50	0,0045	
Polyarthra major - Burckhardt, 1900	I	3,47	0,0035	
Polyarthra remata - Skorikov, 1896	I	3,47	0,0017	
Polyarthra vulgaris - Carlin, 1943	I	15,39	0,0092	
Synchaeta sp (liten, <120 µm)	I	3,47	0,0017	
Trichocerca capucina - (Wierzejski & Zacharias, 1893)	E	1,49	0,0015	
Trichocerca cylindrica - (Imhof, 1891)	E	0,50	0,0003	
Trichocerca porcellus - (Gosse, 1851)	E	15,88	0,0017	
Trichocerca rousseleti - (Voigt, 1902)	I	1,49	0,0001	
Trichocerca similis - (Wierzejski, 1893)	E	1,49	0,0002	
Obestämd art	I	2,48	0,0012	
CLADOCERA				
Bosmina (Eubosmina) coregoni coregoni - Baird, 1857 (ad)	I	1,21	0,0181	
Bosmina (Eubosmina) coregoni coregoni - Baird, 1857 (juv)	I	2,76	0,0166	
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (juv)	I	0,69	0,0041	
Bosmina (Eubosmina) coregoni longicornis - Schoedler, 1866	I	0,35	0,0052	
Bosmina (Eubosmina) coregoni longicornis - Schoedler, 1866	I	0,17	0,0010	
Bosmina (Bosmina) longirostris - (O.F. Müller, 1776) (juv)	I	0,35	0,0021	
Ceriodaphnia sp., ad.	I	3,63	0,0834	
Ceriodaphnia sp., juv.	I	3,28	0,0492	
Chydorus sphaericus - (O.F. Müller, 1776) (ad)	E	0,86	0,0095	
Chydorus sphaericus - (O.F. Müller, 1776) (juv)	E	0,52	0,0021	
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (ad)	O	0,69	0,0829	
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (juv)	O	2,42	0,0242	
Daphnia cucullata - G.O. Sars, 1862 (ad)	E	0,69	0,0414	
Daphnia cucullata - G.O. Sars, 1862 (juv)	E	0,17	0,0017	
Daphnia galeata - G.O. Sars, 1864 (ad)	I	0,17	0,0104	
Diaphanosoma brachyurum - (Liévin, 1848) (ad)	I	0,52	0,0259	
Diaphanosoma brachyurum - (Liévin, 1848) (juv)	I	0,86	0,0086	
Lösa Cladocera-ägg				1,49
COPEPODA: CALANOIDA				
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	0,20	0,0181	
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	0,07	0,0041	
Eudiaptomus, copepoditer		2,07	0,0343	
Calanoida nauplier		7,44	0,0074	
COPEPODA: CYCLOPOIDA				
Cyclops spp. (små), honor	I	0,07	0,0060	
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (honor)	I	1,21	0,0427	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	1,04	0,0211	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	0,35	0,0062	
Cyclopoida, copepoditer		19,16	0,2202	
Cyclopoida, nauplier		35,24	0,0352	
Cyclopoida, ägg				1,99
ROTATORIA				
		100,77	0,13	4,47
CLADOCERA				
		19,33	0,39	1,49
COPEPODA: CALANOIDA, copepoditer + adulter				
		2,34	0,06	
COPEPODA: CYCLOPOIDA, copepoditer + adulter				
		21,82	0,30	1,99
COPEPODA, nauplier				
		42,68	0,04	
ZOOPLANKTON, totalt		186,94	0,92	

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

3. Görväln, Mälaren Maj, 0-10m
Kvantitativ zooplanktonanalys

Provdatum: 2012-05-16
 Lokalkoordinat: 6590360 / 1609840
 Djup på platsen: 42 m
 Metod: SS-EN 15110:2006 + NV:s "Handledning för miljöövervakning"
 Provtagning: Thiberg/Bergström, ALcontrol AB
 Determinator: Ingrid Hårding



RAPPORT
 utfärdad av ackrediterat laboratorium
 REPORT issued by an Accredited Laboratory

	Ekologisk grupp (Eutrof, Oligotrof, Indifferent)	Täthet (ind l ⁻¹)	Biovolym (mm ³ l ⁻¹)	Äggtäthet (ägg l ⁻¹)
ROTATORIA				
Ascomorpha ecaudis - Perty, 1850	I	0,79	0,0004	
Ascomorpha ovalis - Bergendal, 1892	I	2,38	0,0012	
Asplanchna priodonta - Gosse, 1850	I	0,79	0,0318	0,79
Conochiloides sp	I	0,79	0,0004	0,79
Conochilus unicornis - Rousselet, 1892	I	1,59	0,0006	
Conochilus sp	I	3,18	0,0013	
Kellicottia longispina - (Kellicott, 1879)	I	18,26	0,0018	9,53
Keratella cochlearis - (Gosse, 1851)	I	29,38	0,0015	15,09
Keratella tecta - (Gosse, 1851)	E	0,79	0,00004	
Keratella quadrata - (O.F. Müller, 1786)	E	3,97	0,0020	
Notholca sp		4,76	0,0048	
Notholca caudata - Carlin		91,32	0,0639	
Notholca foliacea		0,79	0,0002	
Notholca squamula - Müller		1,59	0,0019	
Polyarthra dolichoptera- Idelson, 1925	I	22,23	0,0133	
Synchaeta sp (liten, <120 µm)	I	11,12	0,0056	
Synchaeta sp (stor, >120 µm)	I	10,32	0,0206	
Trichocerca cylindrica - (Imhof, 1891)	E	0,79	0,0005	
Obestämd art	I	3,18	0,0016	
CLADOCERA				
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (ad)	I	0,27	0,0040	0,53
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (juv)	I	0,67	0,0040	
Bosmina (Bosmina) longirostris - (O.F. Müller, 1776) (ad)	I	0,07	0,0010	
Daphnia sp (ad)	I	0,07	0,0027	
COPEPODA: CALANOIDA				
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	0,27	0,0241	
Eudiaptomus, copepoditer		0,73	0,0147	
Eudiaptomus, ägg				1,33
Eurytemora lacustris - (Poppe, 1887) (hanar)	I	0,33	0,0450	
Eurytemora, copepoditer		0,47	0,0217	
Limnocalanus, copepoditer		0,07	0,0114	
Calanoida nauplier		3,97	0,0040	
COPEPODA: CYCLOPOIDA				
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (honor)	I	0,60	0,0248	
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (hanar)	I	0,40	0,0085	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	0,20	0,0042	
Cyclopoida, copepoditer		1,93	0,0295	
Cyclopoida, nauplier		18,26	0,0183	
Cyclopoida, ägg				1,67
ROTATORIA				
		208,05	0,15	26,20
CLADOCERA				
		1,07	0,01	0,53
COPEPODA: CALANOIDA, copepoditer + aduler				
		1,87	0,12	1,33
COPEPODA: CYCLOPOIDA, copepoditer + aduler				
		3,13	0,07	1,67
COPEPODA, nauplier				
		22,23	0,02	
ZOOPLANKTON, totalt		236,35	0,37	

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

**3. Görväln, Mälaren****Maj, 15-40m****Kvantitativ zooplanktonanalys**

Provdatum: 2012-05-16

Lokalkoordinat: 6590360 / 1609840

Djup på platsen: 42 m

Metod: SS-EN 15110:2006 + NV:s "Handledning för miljöövervakning"

Provtagning: Thiberg/Bergström, ALcontrol AB

Determinator: Ingrid Hårding

**RAPPORT**

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

	Ekologisk grupp (Eutrof, Oligotrof, Indifferent)	Täthet (ind l ⁻¹)	Biovolym (mm ³ l ⁻¹)	Äggtäthet (ägg l ⁻¹)
ROTATORIA				
Ascomorpha ovalis - Bergendal, 1892	I	1,32	0,0007	
Asplanchna priodonta - Gosse, 1850	I	0,66	0,0265	
Conochilus unicornis - Rousselet, 1892	I	3,97	0,0016	
Kellicottia longispina - (Kellicott, 1879)	I	5,29	0,0005	2,65
Keratella cochlearis - (Gosse, 1851)	I	10,59	0,0005	4,63
Keratella quadrata - (O.F. Müller, 1786)	E	0,66	0,0003	
Notholca sp		9,93	0,0099	
Notholca caudata - Carlin		43,67	0,0306	
Notholca foliacea		2,65	0,0005	
Notholca squamula - Müller		1,32	0,0016	
Polyarthra dolichoptera - Idelson, 1925	I	5,29	0,0032	
Synchaeta sp (liten, <120 µm)	I	9,93	0,0050	
Synchaeta sp (stor, >120 µm)	I	3,97	0,0079	
Obestämd art	I	1,32	0,0007	
CLADOCERA				
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (ad)	I	0,13	0,0020	0,20
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (juv)	I	0,03	0,0002	
Chydorus sphaericus - (O.F. Müller, 1776) (ad)	E	0,03	0,0004	
COPEPODA: CALANOIDA				
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	0,17	0,0171	
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	0,03	0,0019	
Eudiaptomus, copepoditer		0,17	0,0036	
Eudiaptomus, ägg				2,80
Eurytemora lacustris - (Poppe, 1887) (honor)	I	0,17	0,0262	
Eurytemora lacustris - (Poppe, 1887) (hanar)	I	0,20	0,0253	
Eurytemora, copepoditer		0,03	0,0020	
Limnocalanus macrurus - G.O. Sars, 1863 (honor)	I	0,40	0,1312	
Limnocalanus macrurus - G.O. Sars, 1863 (hanar)	I	0,27	0,0905	
Limnocalanus, copepoditer		0,33	0,0486	
Calanoida nauplier		2,65	0,0026	
COPEPODA: CYCLOPOIDA				
Cyclops spp. (stora), honor	I	0,27	0,0413	
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (honor)	I	0,20	0,0094	
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (hanar)	I	0,10	0,0025	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	0,07	0,0015	
Cyclopoida, copepoditer		0,57	0,0088	
Cyclopoida, nauplier		9,26	0,0093	
<hr/>				
ROTATORIA		100,58	0,09	7,28
CLADOCERA		0,20	0,003	0,20
COPEPODA: CALANOIDA, copepoditer + adalter		1,77	0,35	2,80
COPEPODA: CYCLOPOIDA, copepoditer + adalter		1,20	0,06	
COPEPODA, nauplier		11,91	0,01	
ZOOPLANKTON, totalt		115,66	0,51	

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

3. Görväln, Mälaren Juli, 0-10m
Kvantitativ zooplanktonanalys

Provdatum: 2012-07-06

Lokalkoordinat: 6590360 / 1609840

Djup på platsen: 42 m

Metod: SS-EN 15110:2006 + NV:s "Handledning för miljöövervakning"

Provtagning: Thiberg/Nygård, ALcontrol AB

Determinator: Ingrid Hårding


RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

	Ekologisk grupp (Eutrof, Oligotrof, Indifferent)	Täthet (ind l ⁻¹)	Biovolym (mm ³ l ⁻¹)	Äggtäthet (ägg l ⁻¹)
ROTATORIA				
Ascomorpha ecaudis - Perty, 1850	I	0,40	0,0002	
Collotheca sp	I	1,19	0,0003	
Conochilus unicornis - Rousselet, 1892	I	2,38	0,0010	
Conochilus	I	12,71	0,0051	
Kellicottia longispina - (Kellicott, 1879)	I	29,38	0,0029	10,32
Keratella cochlearis - (Gosse, 1851)	I	32,95	0,0016	5,96
Keratella quadrata - (O.F. Müller, 1786)	E	0,40	0,0002	
Polyarthra vulgaris - Carlin, 1943	I	3,18	0,0019	
CLADOCERA				
Bosmina (Eubosmina) coregoni coregoni - Baird, 1857 (ad)	I	0,40	0,0240	0,20
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (ad)	I	0,73	0,0440	0,40
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (juv)	I	0,93	0,0093	
Chydorus sphaericus - (O.F. Müller, 1776) (ad)	E	0,13	0,0015	
Chydorus sphaericus - (O.F. Müller, 1776) (juv)	E	0,07	0,0003	
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (ad)	O	0,27	0,0227	0,13
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (juv)	O	0,73	0,0066	
Daphnia cucullata - G.O. Sars, 1862 (ad)	E	0,40	0,0160	
Daphnia cucullata - G.O. Sars, 1862 (juv)	E	0,60	0,0054	
Daphnia galeata - G.O. Sars, 1864 (ad)	I	0,27	0,0133	
Daphnia galeata - G.O. Sars, 1864 (juv)	I	0,13	0,0040	
Diaphanosoma brachyurum - (Liévin, 1848) (juv)	I	0,20	0,0020	
Limnospida frontosa - G.O. Sars, 1862 (ad)	I	0,13	0,0107	
Limnospida frontosa - G.O. Sars, 1862 (juv)	I	0,07	0,0010	
Lösa Cladocera-ägg				1,99
COPEPODA: CALANOIDA				
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	1,53	0,1695	
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	1,83	0,1388	
Eudiaptomus, copepoditer		1,83	0,0653	
Eudiaptomus, ägg				7,64
Eurytemora lacustris - (Poppe, 1887) (hanar)	I	0,61	0,0927	
Eurytemora, copepoditer		0,31	0,0209	
Limnocalanus macrurus - G.O. Sars, 1863 (honor)	I	0,31	0,1018	
Limnocalanus macrurus - G.O. Sars, 1863 (hanar)	I	0,31	0,1079	
Calanoida nauplier		6,75	0,0067	
COPEPODA: CYCLOPOIDA				
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (honor)	I	0,31	0,0206	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	11,30	0,2600	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	6,11	0,0808	
Cyclopoida, copepoditer		15,88	0,2043	
Cyclopoida, nauplier		49,23	0,0492	
<hr/>				
ROTATORIA		82,58	0,01	16,28
CLADOCERA		5,07	0,16	2,72
COPEPODA: CALANOIDA, copepoditer + adulter		6,72	0,70	7,64
COPEPODA: CYCLOPOIDA, copepoditer + adulter		33,60	0,57	
COPEPODA, nauplier		55,98	0,06	
ZOOPLANKTON, totalt		183,95	1,49	

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

3. Görväln, Mälaren Juli, 15-40m
Kvantitativ zooplanktonanalys

Provdatum: 2012-07-06
 Lokalkoordinat: 6590360 / 1609840
 Djup på platsen: 42 m
 Metod: SS-EN 15110:2006 + NV:s "Handledning för miljöövervakning"
 Provtagning: Thiberg/Nygård, ALcontrol AB
 Determinator: Ingrid Hårding



RAPPORT
 utfärdad av ackrediterat laboratorium
 REPORT issued by an Accredited Laboratory

	Ekologisk grupp (Eutrof, Oligotrof, Indifferent)	Täthet (ind l ⁻¹)	Biovolym (mm ³ l ⁻¹)	Äggtäthet (ägg l ⁻¹)
ROTATORIA				
Collotheca sp	I	0,94	0,0002	
Kellicottia longispina - (Kellicott, 1879)	I	7,31	0,0007	1,04
Keratella cochlearis - (Gosse, 1851)	I	13,48	0,0007	0,73
CLADOCERA				
Bosmina (Eubosmina) coregoni coregoni - Baird, 1857 (ad)	I	0,07	0,0041	0,07
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (ad)	I	5,96	0,3573	1,51
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (juv)	I	1,78	0,0178	
Bosmina (Bosmina) longirostris - (O.F. Müller, 1776) (ad)	I	0,21	0,0123	
Ceriodaphnia sp., ad.	I	0,21	0,0047	
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (ad)	O	0,21	0,0175	
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (juv)	O	0,27	0,0025	
Daphnia cucullata - G.O. Sars, 1862 (ad)	E	0,27	0,0110	
Daphnia cucullata - G.O. Sars, 1862 (juv)	E	0,21	0,0018	
Daphnia galeata - G.O. Sars, 1864 (ad)	I	0,82	0,0411	
Daphnia galeata - G.O. Sars, 1864 (juv)	I	0,27	0,0082	
Daphnia sp	I	0,07	0,0041	
Limnoscia frontosa - G.O. Sars, 1862 (ad)	I	0,07	0,0055	
Lösa Cladocera-ägg				6,27
COPEPODA: CALANOIDA				
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	0,13	0,0133	
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	0,07	0,0051	
Eudiaptomus, copepoditer		0,13	0,0065	
Eudiaptomus, ägg				1,33
Eurytemora lacustris - (Poppe, 1887) (honor)	I	0,17	0,0251	
Eurytemora lacustris - (Poppe, 1887) (hanar)	I	0,40	0,0506	
Eurytemora, copepoditer		0,13	0,0104	
Heterocope appendiculata - G.O. Sars, 1863 (honor)	O	0,23	0,0635	
Heterocope appendiculata - G.O. Sars, 1863 (hanar)	O	0,03	0,0081	
Heterocope, copepoditer		0,03	0,0053	
Limnocalanus macrurus - G.O. Sars, 1863 (honor)	I	1,20	0,3741	
Limnocalanus macrurus - G.O. Sars, 1863 (hanar)	I	1,60	0,3642	
Limnocalanus, copepoditer		0,13	0,0322	
COPEPODA: CYCLOPOIDA				
Cyclops spp. (stora), honor	I	0,03	0,0086	
Cyclops spp. (stora), hanar	I	0,03	0,0052	
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (honor)	I	0,14	0,0062	
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (hanar)	I	0,07	0,0019	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	0,75	0,0155	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	0,07	0,0013	
Cyclopoida, copepoditer		0,62	0,0076	
Cyclopoida, nauplier		2,72	0,0027	
<hr/>				
ROTATORIA		21,73	0,002	1,78
CLADOCERA		10,41	0,49	7,84
COPEPODA: CALANOIDA, copepoditer + adulter		4,27	0,96	1,33
COPEPODA: CYCLOPOIDA, copepoditer + adulter		1,71	0,05	
COPEPODA, nauplier		2,72	0,003	
<hr/>				
ZOOPLANKTON, totalt		40,83	1,50	

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

3. Görväln, Mälaren
Augusti, 0-10m
Kvantitativ zooplanktonanalys

Provdatum: 2012-08-10

Lokalkoordinat: 6590360 / 1609840

Djup på platsen: 42 m

Metod: SS-EN 15110:2006 + NV:s "Handledning för miljöövervakning"

Provtagning: Thiberg/Bonnevier, ALcontrol AB

Determinator: Ingrid Hårding


RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

	Ekologisk grupp (Eutrof, Oligotrof, Indifferent)	Täthet (ind l ⁻¹)	Biovolym (mm ³ l ⁻¹)	Äggtäthet (ägg l ⁻¹)
ROTATORIA				
Ascomorpha ovalis - Bergendal, 1892	I	2,98	0,0015	
Ascomorpha saltans - Bartsch, 1870	I	2,98	0,0006	
Asplanchna sp	I	0,88	0,2647	
Collotheca sp	I	11,91	0,0030	0,99
Conochilus spp	I	16,87	0,0067	
Gastropus cf. minor - (Rousselet 1892)	I	2,98	0,0015	
Kellicottia longispina - (Kellicott, 1879)	I	45,66	0,0046	4,96
Keratella cochlearis - (Gosse, 1851)	I	44,67	0,0022	4,96
Keratella quadrata - (O.F. Müller, 1786)	E	0,99	0,0005	
Polyarthra major - Burckhardt, 1900	I	18,86	0,0189	
Polyarthra remata - Skorikov, 1896	I	12,90	0,0065	
Polyarthra vulgaris - Carlin, 1943	I	28,79	0,0173	
Synchaeta sp (liten, <120 µm)	I	9,93	0,0050	
Synchaeta sp (stor, >120 µm)	I	0,99	0,0020	
Trichocerca rousseleti - (Voigt, 1902)	I	1,99	0,0001	
Obestämd art	I	2,98	0,0015	
CLADOCERA				
Bosmina (Eubosmina) coregoni coregoni - Baird, 1857 (ad)	I	0,13	0,0080	
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (ad)	I	1,99	0,1191	0,22
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (juv)	I	1,54	0,0154	
Bythotrephes longimanus - Leydig, 1860	O	0,22	0,5514	
Chydorus sphaericus - (O.F. Müller, 1776) (ad)	E	0,22	0,0024	
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (ad)	O	2,21	0,2647	
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (juv)	O	2,21	0,0221	
Daphnia cucullata - G.O. Sars, 1862 (ad)	E	1,10	0,0662	
Daphnia cucullata - G.O. Sars, 1862 (juv)	E	1,10	0,0110	
Daphnia galeata - G.O. Sars, 1864 (ad)	I	2,43	0,1456	
Daphnia galeata - G.O. Sars, 1864 (juv)	I	2,43	0,1456	
Diaphanosoma brachyurum - (Liévin, 1848) (ad)	I	1,76	0,0882	0,22
Diaphanosoma brachyurum - (Liévin, 1848) (juv)	I	1,99	0,0199	
Limnospira frontosa - G.O. Sars, 1862 (ad)	I	0,20	0,0160	
Lösa Cladocera-ägg				11,91
COPEPODA: CALANOIDA				
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	0,88	0,0824	
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	3,97	0,2310	
Eudiaptomus, copepoditer		6,40	0,1151	
Eurytemora lacustris - (Poppe, 1887) (hanar)	I	0,22	0,0296	
Heterocope appendiculata - G.O. Sars, 1863 (honor)	O	0,13	0,0359	
Heterocope, copepoditer		0,22	0,0296	
Calanoida nauplier		21,84	0,0218	
COPEPODA: CYCLOPOIDA				
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (honor)	I	1,54	0,0683	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	1,32	0,0287	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	0,66	0,0080	
Cyclopoida, copepoditer		15,00	0,1534	
Cyclopoida, nauplier		57,57	0,0576	
ANDRA ZOOPLANKTON (ej med i totalbiomassan)				
Dreissena polymorpha, larver	I	5,96		
ROTATORIA				
		206,35	0,34	10,92
CLADOCERA				
		19,52	1,48	12,35
CLADOCERA (biovolym exkl. Bythotrephes)				
			0,92	
COPEPODA: CALANOIDA, copepoditer + adulter				
		11,82	0,52	
COPEPODA: CYCLOPOIDA, copepoditer + adulter				
		18,53	0,26	
COPEPODA, nauplier				
		79,41	0,08	
ZOOPLANKTON, totalt				
		335,63	2,67	
ZOOPLANKTON, totalt (biovolym exkl. Bythotrephes)				
			2,12	

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

3. Görväln, Mälaren Augusti, 15-40m
Kvantitativ zooplanktonanalys

Provdatum: 2012-08-10
 Lokalkoordinat: 6590360 / 1609840
 Djup på platsen: 42 m
 Metod: SS-EN 15110:2006 + NV:s "Handledning för miljöövervakning"
 Provtagning: Thiberg/Bonnevier, ALcontrol AB
 Determinator: Ingrid Hårding


RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
 REPORT issued by an Accredited Laboratory

Ekologisk grupp (Eutrof, Oligotrof, Indifferent)	Täthet (ind l ⁻¹)	Biovolym (mm ³ l ⁻¹)	Äggtäthet (ägg l ⁻¹)
ROTATORIA			
Ascomorpha ovalis - Bergendal, 1892	I	0,23	0,0001
Ascomorpha saltans - Bartsch, 1870	I	0,11	0,00002
Asplanchna priodonta - Gosse, 1850	I	0,11	0,0340
Collotheca sp	I	0,57	0,0001
Filinia longiseta - (Ehrenberg, 1834)	E	0,06	0,00001
Gastropus cf. minor - (Rousselet 1892)	I	0,23	0,0001
Kellicottia longispina - (Kellicott, 1879)	I	3,46	0,0003
Keratella cochlearis - (Gosse, 1851)	I	3,40	0,0002
Keratella tecta - (Gosse, 1851)	E	0,06	0,000003
Keratella quadrata - (O.F. Müller, 1786)	E	0,06	0,00003
Polyarthra major - Burckhardt, 1900	I	0,51	0,0005
Polyarthra remata - Skorikov, 1896	I	0,06	0,00003
Polyarthra vulgaris - Carlin, 1943	I	0,74	0,0004
Synchaeta sp (liten, <120 µm)	I	0,17	0,0001
Synchaeta sp (stor, >120 µm)	I	0,11	0,0002
Trichocerca rousseleti - (Voigt, 1902)	I	0,06	0,000004
CLADOCERA			
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (ad)	I	0,23	0,0140
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (juv)	I	1,13	0,0113
Ceriodaphnia sp., ad.	I	0,03	0,0008
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (ad)	O	0,27	0,0320
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (juv)	O	0,10	0,0010
Daphnia cucullata - G.O. Sars, 1862 (ad)	E	0,10	0,0060
Daphnia cucullata - G.O. Sars, 1862 (juv)	E	0,03	0,0003
Daphnia galeata - G.O. Sars, 1864 (ad)	I	0,27	0,0160
Daphnia galeata - G.O. Sars, 1864 (juv)	I	0,07	0,0040
Diaphanosoma brachyurum - (Liévin, 1848) (ad)	I	0,13	0,0067
Diaphanosoma brachyurum - (Liévin, 1848) (juv)	I	0,07	0,0007
Lösa Cladocera-ägg			0,68
COPEPODA: CALANOIDA			
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	0,20	0,0179
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	0,20	0,0125
Eudiaptomus, copepoditer		0,33	0,0112
Limnocalanus macrurus - G.O. Sars, 1863 (honor)	I	0,67	0,2144
Limnocalanus macrurus - G.O. Sars, 1863 (hanar)	I	0,93	0,2460
Limnocalanus, copepoditer		0,03	0,0081
Calanoida nauplier		0,96	0,0010
COPEPODA: CYCLOPOIDA			
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (honor)	I	0,27	0,0110
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	0,13	0,0031
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	0,03	0,0004
Cyclopoida, copepoditer		1,47	0,0176
Cyclopoida, nauplier		5,22	0,0052
ANDRA ZOOPLANKTON (ej med i totalbiomassan)			
Dreissena polymorpha, larver	I	0,30	
ROTATORIA		9,93	0,04
CLADOCERA		2,43	0,09
COPEPODA: CALANOIDA, copepoditer + aduler		2,37	0,51
COPEPODA: CYCLOPOIDA, copepoditer + aduler		1,90	0,03
COPEPODA, nauplier		6,18	0,01
ZOOPLANKTON, totalt		22,81	0,68

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

3. Görväln, Mälaren September, 0-10m
Kvantitativ zooplanktonanalys

Provdatum: 2012-09-13

Lokalkoordinat: 6590360 / 1609840

Djup på platsen: 42 m

Metod: SS-EN 15110:2006 + NV:s "Handledning för miljöövervakning"

Provtagning: Thiberg/Bergström, ALcontrol AB

Determinator: Ingrid Hårding


RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

	Ekologisk grupp (Eutrof, Oligotrof, Indifferent)	Täthet (ind l ⁻¹)	Biovolym (mm ³ l ⁻¹)	Äggtäthet (ägg l ⁻¹)
ROTATORIA				
Ascomorpha ovalis - Bergendal, 1892	I	2,98	0,0015	
Asplanchna sp (ad)	I	1,70	0,5105	
Collotheca sp	I	3,97	0,0010	0,99
Conochilus spp	I	24,82	0,0099	
Kellicottia longispina - (Kellicott, 1879)	I	13,90	0,0014	1,99
Keratella cochlearis - (Gosse, 1851)	I	93,30	0,0047	11,91
Keratella cochlearis hispida - (Lauterborn, 1900)	E	0,99	0,00005	
Keratella tecta - (Gosse, 1851)	E	4,96	0,0002	1,99
Keratella quadrata - (O.F. Müller, 1786)	E	2,98	0,0015	
Polyarthra dolichoptera- Idelson, 1925	I	1,99	0,0012	
Polyarthra major - Burckhardt, 1900	I	3,97	0,0040	
Polyarthra remata - Skorikov, 1896	I	19,85	0,0099	
Polyarthra vulgaris - Carlin, 1943	I	26,80	0,0161	
Synchaeta sp (liten, <120 µm)	I	6,95	0,0035	
Synchaeta sp (stor, >120 µm)	I	9,93	0,0199	
Trichocerca capucina - (Wierzejski & Zacharias, 1893)	E	1,99	0,0020	
Trichocerca porcellus - (Gosse, 1851)	E	7,94	0,0009	
Trichocerca rousseleti - (Voigt, 1902)	I	2,98	0,0002	
Trichocerca sp	I	3,97	0,0004	
Obestämd art	I	7,94	0,0040	
CLADOCERA				
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (ad)	I	2,27	0,0340	
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (juv)	I	0,57	0,0034	
Chydorus sphaericus - (O.F. Müller, 1776) (ad)	E	0,57	0,0062	
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (ad)	O	0,28	0,0340	
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (juv)	O	0,57	0,0057	
Daphnia galeata - G.O. Sars, 1864 (ad)	I	2,27	0,1361	
Diaphanosoma brachyurum - (Liévin, 1848) (ad)	I	1,70	0,0851	
Diaphanosoma brachyurum - (Liévin, 1848) (juv)	I	1,42	0,0142	
Lösa Cladocera-ägg				6,95
COPEPODA: CALANOIDA				
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	0,57	0,0504	
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	0,57	0,0381	
Eudiaptomus, copepoditer		7,09	0,1705	
Eudiaptomus, ägg				2,27
Calanoida nauplier		0,99	0,0010	
COPEPODA: CYCLOPOIDA				
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (honor)	I	3,97	0,1169	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	4,54	0,0889	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	0,28	0,0044	
Cyclopoida, copepoditer		49,91	0,4637	
Cyclopoida, nauplier		13,90	0,0139	
ANDRA ZOOPLANKTON (ej med i totalbiomassan)				
Dreissena polymorpha, larver	I	2,98		
ROTATORIA		243,90	0,59	16,87
CLADOCERA		9,64	0,32	6,95
COPEPODA: CALANOIDA, copepoditer + adulter		8,22	0,26	2,27
COPEPODA: CYCLOPOIDA, copepoditer + adulter		58,71	0,67	
COPEPODA, nauplier		14,89	0,015	
ZOOPLANKTON, totalt		335,36	1,86	

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

3. Görväln, Mälaren September, 15-40m
Kvantitativ zooplanktonanalys

Provdatum: 2012-09-13

Lokalkoordinat: 6590360 / 1609840

Djup på platsen: 42 m

Metod: SS-EN 15110:2006 + NV:s "Handledning för miljöövervakning"

Provtagning: Thiberg/Bergström, ALcontrol AB

Determinator: Ingrid Hårding


RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

	Ekologisk grupp (Eutrof, Oligotrof, Indifferent)	Täthet (ind l ⁻¹)	Biovolym (mm ³ l ⁻¹)	Äggtäthet (ägg l ⁻¹)
ROTATORIA				
Ascomorpha ovalis - Bergendal, 1892	I	0,15	0,0001	
Asplanchna sp (juv)	I	0,15	0,0060	
Collotheca sp	I	1,96	0,0005	0,60
Conochilus sp	I	0,75	0,0003	
Kellicottia longispina - (Kellicott, 1879)	I	2,86	0,0003	0,90
Keratella cochlearis - (Gosse, 1851)	I	10,98	0,0005	2,56
Keratella cochlearis hispida - (Lauterborn, 1900)	E	0,15	0,00001	
Keratella tecta - (Gosse, 1851)	E	0,15	0,00001	
Keratella quadrata - (O.F. Müller, 1786)	E	0,30	0,0002	
Ploesoma hudsoni - (Imhof, 1891)	O	0,15	0,0014	
Polyarthra dolichoptera - Idelson, 1925	I	0,30	0,0002	
Polyarthra major - Burckhardt, 1900	I	0,30	0,0003	
Polyarthra remata - Skorikov, 1896	I	1,35	0,0007	
Polyarthra vulgaris - Carlin, 1943	I	4,51	0,0027	
Polyarthra sp	I	0,75	0,0005	
Synchaeta sp (liten, <120 µm)	I	1,65	0,0008	
Trichocerca porcellus - (Gosse, 1851)	E	3,76	0,0004	
Trichocerca rousseleti - (Voigt, 1902)	I	0,15	0,00001	
Trichocerca sp		0,60	0,0001	
Obestämd art	I	1,20	0,0006	
CLADOCERA				
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (ad)	I	0,33	0,0050	
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (juv)	I	0,43	0,0026	
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (juv)	O	0,17	0,0017	
Daphnia galeata - G.O. Sars, 1864 (ad)	I	0,13	0,0080	
Daphnia galeata - G.O. Sars, 1864 (juv)	I	0,07	0,0040	
Diaphanosoma brachyurum - (Liévin, 1848) (ad)	I	0,23	0,0117	
Diaphanosoma brachyurum - (Liévin, 1848) (juv)	I	0,13	0,0013	
Lösa Cladocera-ägg				0,45
COPEPODA: CALANOIDA				
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	0,13	0,0131	
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	0,20	0,0150	
Eudiaptomus, copepoditer		1,00	0,0241	
Eudiaptomus, ägg				0,50
Limnocalanus macrurus - G.O. Sars, 1863 (honor)	I	0,20	0,0626	
Limnocalanus macrurus - G.O. Sars, 1863 (hanar)	I	0,20	0,0595	
Limnocalanus, copepoditer		0,07	0,0147	
Calanoida nauplier		0,75	0,0008	
COPEPODA: CYCLOPOIDA				
Cyclops spp. (stora), honor	I	0,03	0,0063	
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (honor)	I	0,23	0,0058	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	0,33	0,0060	
Cyclopoida, copepoditer		4,70	0,0598	
Cyclopoida, nauplier		2,86	0,0029	
<hr/>				
ROTATORIA		32,18	0,02	4,06
CLADOCERA		1,50	0,03	0,45
COPEPODA: CALANOIDA, copepoditer + adulter		1,80	0,19	0,50
COPEPODA: CYCLOPOIDA, copepoditer + adulter		5,30	0,08	
COPEPODA, nauplier		3,61	0,004	
ZOOPLANKTON, totalt		44,39	0,32	

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

4. S. Björkfjärden, Mälaren
Maj, 0-10m
Kvantitativ zooplanktonanalys

Provdatum: 2012-05-14

Lokalkoordinat: 6575620 / 1597720

Djup på platsen: 39 m

Metod: SS-EN 15110:2006 + NV:s "Handledning för miljöövervakning"

Provtagning: Thiberg/Bergström, ALcontrol AB

Determinator: Ingrid Hårding


RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

	Ekologisk grupp (Eutrof, Oligotrof, Indifferent)	Täthet (ind l ⁻¹)	Biovolym (mm ³ l ⁻¹)	Äggtäthet (ägg l ⁻¹)
ROTATORIA				
Ascomorpha caudis - Perty, 1850	I	0,07	0,0003	
Conochilus sp	I	0,67	0,0003	
Kellicottia longispina - (Kellicott, 1879)	I	1,53	0,0002	0,67
Keratella cochlearis - (Gosse, 1851)	I	2,60	0,0001	0,67
Keratella quadrata - (O.F. Müller, 1786)	E	0,20	0,0001	
Notholca sp		0,80	0,0008	
Notholca caudata - Carlin		1,93	0,0014	
Notholca squamula - Müller		0,27	0,0003	
Polyarthra dolichoptera- Idelson, 1925	I	0,60	0,0004	
Synchaeta sp (liten, <120 µm)	I	0,53	0,0003	
Obestämd art	I	0,20	0,0001	
CLADOCERA				
Bosmina (Eubosmina) coregoni coregoni - Baird, 1857 (ad)	I	0,07	0,0010	0,07
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (juv)	I	0,20	0,0012	
Daphnia galeata - G.O. Sars, 1864 (ad)	I	0,07	0,0033	
Daphnia galeata - G.O. Sars, 1864 (juv)	I	0,07	0,0020	
Diaphanosoma brachyurum - (Liévin, 1848) (juv)	I	0,07	0,0007	
Lösa Cladocera-ägg				0,07
COPEPODA: CALANOIDA				
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	0,07	0,0062	
Eudiaptomus, copepoditer		0,07	0,0018	
Eurytemora lacustris - (Poppe, 1887) (honor)	I	0,87	0,0839	
Eurytemora lacustris - (Poppe, 1887) (hanar)	I	0,13	0,0094	
Eurytemora, copepoditer		0,87	0,0157	
Calanoida nauplier		0,73	0,0007	
COPEPODA: CYCLOPOIDA				
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (honor)	I	0,13	0,0055	
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (hanar)	I	0,13	0,0045	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	0,33	0,0069	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	0,40	0,0052	
Cyclopoida, copepoditer		1,07	0,0115	
Cyclopoida, nauplier		7,47	0,0075	
ROTATORIA		9,40	0,004	1,33
CLADOCERA		0,47	0,01	0,13
COPEPODA: CALANOIDA, copepoditer + aduler		2,00	0,12	
COPEPODA: CYCLOPOIDA, copepoditer + aduler		2,07	0,03	
COPEPODA, nauplier		8,20	0,01	
ZOOPLANKTON, totalt		22,13	0,17	

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

4. S. Björkfjärden, Mälaren
Maj, 15-35m
Kvantitativ zooplanktonanalys

Provdatum: 2012-05-14

Lokalkoordinat: 6575620 / 1597720

Djup på platsen: 39 m

Metod: SS-EN 15110:2006 + NV:s "Handledning för miljöövervakning"

Provtagning: Thiberg/Bergström, ALcontrol AB

Determinator: Ingrid Hårding


RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

	Ekologisk grupp (Eutrof, Oligotrof, Indifferent)	Täthet (ind l ⁻¹)	Biovolym (mm ³ l ⁻¹)	Äggtäthet (ägg l ⁻¹)
ROTATORIA				
Ascomorpha ecaudis - Perty, 1850	I	0,03	0,0002	
Asplanchna priodonta - Gosse, 1850	I	0,03	0,0013	
Conochiloides sp	I	0,17	0,0001	
Conochilus sp	I	0,43	0,0002	
Filinia longiseta - (Ehrenberg, 1834)	E	0,17	0,00002	
Kellicottia longispina - (Kellicott, 1879)	I	0,93	0,0001	0,30
Keratella cochlearis - (Gosse, 1851)	I	1,47	0,0001	0,27
Keratella quadrata - (O.F. Müller, 1786)	E	0,17	0,0001	
Notholca sp		0,40	0,0004	
Notholca caudata - Carlin		1,17	0,0008	
Notholca squamula - Müller		0,07	0,00008	
Notholca foliacea - (Ehrenberg, 1838)		0,03	0,00001	
Polyarthra dolichoptera- Idelson, 1925	I	0,27	0,0002	
Synchaeta sp (liten, <120 µm)	I	0,07	0,00003	
Obestämd art	I	0,13	0,0001	
CLADOCERA				
Bosmina (Eubosmina) coregoni coregoni - Baird, 1857 (ad)	I	0,03	0,0005	
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (ad)	I	0,13	0,0020	0,13
Daphnia galeata - G.O. Sars, 1864 (ad)	I	0,03	0,0017	
Lösa Cladocera-ägg				0,30
COPEPODA: CALANOIDA				
Eudiaptomus sp., (honor)	I	0,03	0,0025	
Eudiaptomus graciloides - (Lilljeborg, 1888) (hanar)	I	0,03	0,0019	
Eudiaptomus, copepoditer		0,10	0,0052	
Eurytemora lacustris - (Poppe, 1887) (honor)	I	0,37	0,0547	
Eurytemora lacustris - (Poppe, 1887) (hanar)	I	0,07	0,0069	
Eurytemora, copepoditer		0,57	0,0264	
Heterocope appendiculata - G.O. Sars, 1863 (hanar)	O	0,03	0,0053	
Limnocalanus, copepoditer		0,47	0,0831	
Calanoida nauplier		0,53	0,0005	
COPEPODA: CYCLOPOIDA				
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (honor)	I	0,30	0,0106	
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (hanar)	I	0,07	0,0014	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	0,40	0,0070	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	0,27	0,0031	
Cyclopoida, copepoditer		0,70	0,0106	
Cyclopoida, nauplier		4,20	0,0042	
<hr/>				
ROTATORIA		5,53	0,003	0,57
CLADOCERA		0,20	0,004	0,43
COPEPODA: CALANOIDA, copepoditer + adulter		1,67	0,19	
COPEPODA: CYCLOPOIDA, copepoditer + adulter		1,73	0,03	
COPEPODA, nauplier		4,73	0,005	
ZOOPLANKTON, totalt		13,87	0,23	

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

4. Södra Björkfjärden, Mälaren
Juli, 0-10m
Kvantitativ zooplanktonanalys

Provdatum: 2012-07-04

Lokalkoordinat: 6575621 / 1597720

Djup på platsen: 39 m

Metod: SS-EN 15110:2006 + NV:s "Handledning för miljöövervakning"

Provtagning: Nygård/Thiberg, ALcontrol AB

Determinator: Ingrid Hårding


RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

	Ekologisk grupp (Eutrof, Oligotrof, Indifferent)	Täthet (ind l ⁻¹)	Biovolym (mm ³ l ⁻¹)	Äggtäthet (ägg l ⁻¹)
ROTATORIA				
Ascomorpha saltans - Bartsch, 1870	I	1,59	0,0003	
Conochilus sp	I	57,17	0,0229	
Kellicottia longispina - (Kellicott, 1879)	I	58,76	0,0059	15,88
Keratella cochlearis - (Gosse, 1851)	I	91,32	0,0046	19,06
Keratella tecta - (Gosse, 1851)	E	0,79	0,00004	0,79
Keratella quadrata - (O.F. Müller, 1786)	E	6,35	0,0032	
Notholca caudata - Carlin		0,79	0,0006	
Ploesoma hudsoni - (Imhof, 1891)	O	0,18	0,0016	
Polyarthra major - Burckhardt, 1900	I	0,79	0,0008	
Polyarthra vulgaris - Carlin, 1943	I	30,18	0,0181	
Synchaeta sp (liten, <120 µm)	I	3,18	0,0016	
Obestämd art	I	8,73	0,0044	
CLADOCERA				
Bosmina (Eubosmina) coregoni coregoni - Baird, 1857 (ad)	I	1,26	0,0758	
Bosmina (Eubosmina) coregoni coregoni - Baird, 1857 (juv)	I	1,99	0,0199	
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (ad)	I	7,40	0,4440	1,44
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (juv)	I	4,33	0,0433	
Bosmina (Bosmina) longirostris - (O.F. Müller, 1776) (juv)	I	0,36	0,0036	
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (ad)	O	9,93	0,8437	3,25
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (juv)	O	13,35	0,1202	
Daphnia cucullata - G.O. Sars, 1862 (ad)	E	1,08	0,0433	0,90
Daphnia cucullata - G.O. Sars, 1862 (juv)	E	0,36	0,0032	
Daphnia galeata - G.O. Sars, 1864 (ad)	I	1,44	0,0722	0,36
Daphnia galeata - G.O. Sars, 1864 (juv)	I	0,90	0,0271	
Diaphanosoma brachyurum - (Liévin, 1848) (ad)	I	0,18	0,0090	
Holopedium gibberum - Zaddach, 1855 (ad)	O	0,18	0,0271	
Leptodora kindti - (Focke, 1844) (ad)	I	0,18	1,8047	
Limnospira frontosa - G.O. Sars, 1862 (ad)	I	0,18	0,0144	
Limnospira frontosa - G.O. Sars, 1862 (juv)	I	0,36	0,0054	
Lösa Cladocera-ägg				16,68
COPEPODA: CALANOIDA				
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	1,26	0,1102	
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	0,36	0,0234	
Eudiaptomus, copepoditer		5,96	0,0957	
Eudiaptomus, ägg				19,06
Eurytemora lacustris - (Poppe, 1887) (honor)	I	0,18	0,0259	
Eurytemora lacustris - (Poppe, 1887) (hanar)	I	0,36	0,0548	
Calanoida nauplier		12,71	0,0127	
COPEPODA: CYCLOPOIDA				
Cyclops spp. (små), honor	I	0,18	0,0235	
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (honor)	I	1,80	0,0813	
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (hanar)	I	0,36	0,0106	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	2,53	0,0694	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	1,08	0,0141	
Cyclopoida, copepoditer		9,75	0,0851	
Cyclopoida, nauplier		43,67	0,0437	
ROTATORIA				
		259,84	0,06	35,73
CLADOCERA				
		43,49	3,56	22,63
CLADOCERA (biovolym exkl. Leptodora)				
			1,75	
COPEPODA: CALANOIDA, copepoditer + adulter				
		8,12	0,31	19,06
COPEPODA: CYCLOPOIDA, copepoditer + adulter				
		15,70	0,28	
COPEPODA, nauplier				
		56,38	0,06	
ZOOPLANKTON, totalt				
		383,54	4,27	
ZOOPLANKTON, totalt (biovolym exkl. Leptodora)				
			2,47	

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



4. Södra Björkfjärden, Mälaren

Juli, 15-35m

Kvantitativ zooplanktonanalys

Provdatum: 2012-07-04

Lokalkoordinat: 6575621 / 1597720

Djup på platsen: 39 m

Metod: SS-EN 15110:2006 + NV:s "Handledning för miljöövervakning"

Provtagning: Nygård/Thiberg, ALcontrol AB

Determinator: Ingrid Hårding



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

1846
ISO/IEC 17025

	Ekologisk grupp (Eutrof, Oligotrof, Indifferent)	Täthet (ind l ⁻¹)	Biovolym (mm ³ l ⁻¹)	Äggtäthet (ägg l ⁻¹)
ROTATORIA				
Collotheca sp	I	0,71	0,0002	
Conochilus sp	I	11,91	0,0048	
Kellicottia longispina - (Kellicott, 1879)	I	9,05	0,0009	1,91
Keratella cochlearis - (Gosse, 1851)	I	23,35	0,0012	5,72
Keratella quadrata - (O.F. Müller, 1786)	E	1,19	0,0006	
Notholca caudata - Carlin		0,24	0,0002	
Ploesoma hudsoni - (Imhof, 1891)	O	0,24	0,0021	
Polyarthra vulgaris - Carlin, 1943	I	2,14	0,0013	
Synchaeta sp (liten, <120 µm)	I	1,91	0,0010	
Obestämd art	I	0,48	0,0002	
CLADOCERA				
Bosmina (Eubosmina) coregoni coregoni - Baird, 1857 (ad)	I	1,59	0,0953	0,24
Bosmina (Eubosmina) coregoni coregoni - Baird, 1857 (juv)	I	0,32	0,0032	
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (ad)	I	1,75	0,1048	0,40
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (juv)	I	2,38	0,0238	
Bosmina (Bosmina) longirostris - (O.F. Müller, 1776) (ad)	I	0,71	0,0429	0,08
Bosmina (Bosmina) longirostris - (O.F. Müller, 1776) (juv)	I	0,87	0,0087	
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (ad)	O	1,51	0,1282	0,95
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (juv)	O	2,70	0,0243	
Daphnia cucullata - G.O. Sars, 1862 (ad)	E	0,56	0,0222	
Daphnia galeata - G.O. Sars, 1864 (ad)	I	0,24	0,0119	0,24
Daphnia galeata - G.O. Sars, 1864 (juv)	I	0,32	0,0095	
Diaphanosoma brachyurum - (Liévin, 1848) (ad)	I	0,16	0,0079	
Holopedium gibberum - Zaddach, 1855 (ad)	O	0,08	0,0119	
Leptodora kindti - (Focke, 1844) (ad)	I	0,12	1,2000	
Limnospira frontosa - G.O. Sars, 1862 (ad)	I	0,08	0,0064	0,32
Lösa Cladocera-ägg				4,76
COPEPODA: CALANOIDA				
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	0,16	0,0183	
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	0,04	0,0032	
Eudiaptomus, copepoditer		0,20	0,0086	
Eurytemora lacustris - (Poppe, 1887) (honor)	I	0,12	0,0141	
Eurytemora lacustris - (Poppe, 1887) (hanar)	I	0,12	0,0123	
Eurytemora, copepoditer		0,28	0,0101	
Heterocope appendiculata - G.O. Sars, 1863 (hanar)	O	0,04	0,0091	
Heterocope, copepoditer		0,04	0,0019	
Limnocalanus macrurus - G.O. Sars, 1863 (honor)	I	0,44	0,1401	
Limnocalanus macrurus - G.O. Sars, 1863 (hanar)	I	0,04	0,0085	
Limnocalanus, copepoditer		0,08	0,0209	
Calanoida nauplier		1,67	0,0017	
COPEPODA: CYCLOPOIDA				
Cyclops spp. (stora), honor	I	0,04	0,0082	
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (honor)	I	0,16	0,0097	
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (hanar)	I	0,32	0,0094	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	0,16	0,0026	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	0,32	0,0041	
Cyclopoida, copepoditer		0,87	0,0069	
Cyclopoida, nauplier		5,00	0,0050	
<hr/>				
ROTATORIA		51,22	0,01	7,62
CLADOCERA		13,38	1,70	6,99
CLADOCERA (biovolym exkl. <i>Leptodora</i>)			0,50	
COPEPODA: CALANOIDA, copepoditer + aduler		1,56	0,25	
COPEPODA: CYCLOPOIDA, copepoditer + aduler		1,87	0,04	
COPEPODA, nauplier		6,67	0,01	
ZOOPLANKTON, totalt		74,70	2,01	
ZOOPLANKTON, totalt (biovolym exkl. <i>Leptodora</i>)			0,81	

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

4. S. Björkfjärden, Mälaren
Augusti, 0-10m
Kvantitativ zooplanktonanalys

Provdatum: 2012-08-08

Lokalkoordinat: 6575620 / 1597720

Djup på platsen: 39 m

Metod: SS-EN 15110:2006 + NV:s "Handledning för miljöövervakning"

Provtagning: Bergström/Thiberg, ALcontrol AB

Determinator: Ingrid Hårding


RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

	Ekologisk grupp (Eutrof, Oligotrof, Indifferent)	Täthet (ind l ⁻¹)	Biovolym (mm ³ l ⁻¹)	Äggtäthet (ägg l ⁻¹)
ROTATORIA				
Ascomorpha ovalis - Bergendal, 1892	I	7,15	0,0036	
Ascomorpha saltans - Bartsch, 1870	I	43,67	0,0087	
Collotheca sp	I	1,59	0,0004	
Conochilus hippocrepis - (Shrank, 1803)	I	69,88	0,0280	
Kellicottia longispina - (Kellicott, 1879)	I	24,62	0,0025	7,94
Keratella cochlearis - (Gosse, 1851)	I	61,94	0,0031	9,53
Keratella quadrata - (O.F. Müller, 1786)	E	0,79	0,0004	
Polyarthra major - Burckhardt, 1900	I	3,97	0,0040	
Polyarthra vulgaris - Carlin, 1943	I	25,41	0,0152	
Polyarthra sp	I	0,79	0,0005	
Synchaeta sp (liten, <120 µm)	I	1,59	0,0008	
Trichocerca rousseleti - (Voigt, 1902)	I	0,79	0,0001	
Obestämd art	I	2,38	0,0012	
CLADOCERA				
Bosmina (Eubosmina) coregoni coregoni - Baird, 1857 (ad)	I	0,20	0,0120	0,13
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (ad)	I	0,27	0,0160	0,27
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (juv)	I	0,20	0,0020	
Bythotrephes longimanus - Leydig, 1860	O	0,13	0,3333	
Chydorus sphaericus - (O.F. Müller, 1776) (juv)	E	0,20	0,0008	
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (ad)	O	4,76	0,5717	0,60
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (juv)	O	6,35	0,0635	
Daphnia galeata - G.O. Sars, 1864 (ad)	I	2,78	0,1668	
Daphnia galeata - G.O. Sars, 1864 (juv)	I	0,60	0,0357	
Diaphanosoma brachyurum - (Liévin, 1848) (ad)	I	1,19	0,0596	
Diaphanosoma brachyurum - (Liévin, 1848) (juv)	I	0,79	0,0079	
Holopedium gibberum - Zaddach, 1855 (ad)	O	0,07	0,0100	0,47
Leptodora kindti - (Focke, 1844) (juv)	I	0,20	0,0238	
Limnosida frontosa - G.O. Sars, 1862 (juv)	I	0,20	0,0030	
Lösa Cladocera-ägg				6,35
COPEPODA: CALANOIDA				
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	1,07	0,1055	
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	1,20	0,0803	
Eudiaptomus, copepoditer		1,79	0,0440	
Eudiaptomus, ägg				4,80
Eurytemora lacustris - (Poppe, 1887) (honor)	I	0,13	0,0122	
Eurytemora lacustris - (Poppe, 1887) (hanar)	I	0,07	0,0105	
Eurytemora, copepoditer		0,60	0,0348	
Limnocalanus macrurus - G.O. Sars, 1863 (honor)	I	0,07	0,0197	
Limnocalanus macrurus - G.O. Sars, 1863 (hanar)	I	0,13	0,0398	
Limnocalanus, copepoditer		0,20	0,0551	
Calanoida nauplier		20,65	0,0206	
COPEPODA: CYCLOPOIDA				
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (honor)	I	1,79	0,0931	
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (hanar)	I	0,99	0,0211	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	1,39	0,0305	
Cyclopoida, copepoditer		15,29	0,1403	
Cyclopoida, nauplier		30,97	0,0310	
<hr/>				
ROTATORIA		244,58	0,07	17,47
CLADOCERA		17,94	1,31	7,81
CLADOCERA (biovolym exkl. <i>Leptodora</i> och <i>Bythotrephes</i>)			0,95	
COPEPODA: CALANOIDA, copepoditer + aduler		5,25	0,40	4,80
COPEPODA: CYCLOPOIDA, copepoditer + aduler		19,45	0,29	
COPEPODA, nauplier		51,62	0,05	
ZOOPLANKTON, totalt		338,83	2,11	
ZOOPLANKTON, totalt (biovolym exkl. <i>Leptodora</i> och <i>Bythotrephes</i>)			1,76	

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

4. S. Björkfjärden, Mälaren
Augusti, 15-35m
Kvantitativ zooplanktonanalys

Provdatum: 2012-08-08

Lokalkoordinat: 6575620 / 1597720

Djup på platsen: 39 m

Metod: SS-EN 15110:2006 + NV:s "Handledning för miljöövervakning"

Provtagning: Bergström/Thiberg, ALcontrol AB

Determinator: Ingrid Hårding


RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

	Ekologisk grupp (Eutrof, Oligotrof, Indifferent)	Täthet (ind l ⁻¹)	Biovolym (mm ³ l ⁻¹)	Äggtäthet (ägg l ⁻¹)
ROTATORIA				
Ascomorpha ovalis - Bergendal, 1892	I	0,71	0,0004	
Ascomorpha saltans - Bartsch, 1870	I	11,91	0,0024	
Collotheca sp	I	0,48	0,0001	
Conochilus hippocrepis - (Shrank, 1803)	I	19,77	0,0079	
Kellicottia longispina - (Kellicott, 1879)	I	4,29	0,0004	1,43
Keratella cochlearis - (Gosse, 1851)	I	14,53	0,0007	3,10
Polyarthra vulgaris - Carlin, 1943	I	1,67	0,0010	
CLADOCERA				
Bosmina (Eubosmina) coregoni coregoni - Baird, 1857 (ad)	I	0,08	0,0048	
Bosmina (Eubosmina) coregoni coregoni - Baird, 1857 (juv)	I	0,08	0,0008	
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (ad)	I	0,16	0,0096	
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (juv)	I	0,72	0,0072	
Ceriodaphnia sp., ad.	I	0,04	0,0009	
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (ad)	O	1,52	0,1824	0,60
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (juv)	O	1,40	0,0140	
Daphnia galeata - G.O. Sars, 1864 (ad)	I	0,52	0,0312	
Daphnia galeata - G.O. Sars, 1864 (juv)	I	0,24	0,0144	
Diaphanosoma brachyurum - (Liévin, 1848) (ad)	I	0,12	0,0060	
Diaphanosoma brachyurum - (Liévin, 1848) (juv)	I	0,20	0,0020	
Leptodora kindti - (Focke, 1844) (juv)	I	0,04	0,0048	
Lösa Cladocera-ägg				0,95
COPEPODA: CALANOIDA				
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	0,24	0,0214	
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	0,24	0,0177	
Eudiaptomus, copepoditer		0,28	0,0075	
Eurytemora lacustris - (Poppe, 1887) (honor)	I	0,20	0,0216	
Eurytemora, copepoditer		0,12	0,0035	
Limnocalanus macrurus - G.O. Sars, 1863 (honor)	I	1,32	0,4435	
Limnocalanus macrurus - G.O. Sars, 1863 (hanar)	I	1,68	0,4738	
Limnocalanus, copepoditer		0,12	0,0286	
Calanoida nauplier		2,14	0,0021	
COPEPODA: CYCLOPOIDA				
Cyclops spp. (små), honor	I	0,04	0,0047	
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (honor)	I	0,44	0,0180	
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (hanar)	I	0,12	0,0031	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	0,44	0,0113	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	0,60	0,0080	
Cyclopoida, copepoditer		2,96	0,0226	
Cyclopoida, nauplier		9,77	0,0098	
<hr/>				
ROTATORIA		53,36	0,01	4,53
CLADOCERA		5,12	0,28	1,55
CLADOCERA (biovolym exkl. <i>Leptodora</i>)			0,27	
COPEPODA: CALANOIDA, copepoditer + adulter		4,20	1,02	
COPEPODA: CYCLOPOIDA, copepoditer + adulter		4,60	0,07	
COPEPODA, nauplier		11,91	0,01	
ZOOPLANKTON, totalt		79,19	1,39	
ZOOPLANKTON, totalt (biovolym exkl. <i>Leptodora</i>)			1,38	

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

4. Södra Björkfjärden, Mälaren
September, 0-10m
Kvantitativ zooplanktonanalys

Provdatum: 2012-09-11

Lokalkoordinat: 6575621 / 1597720

Djup på platsen: 40 m

Metod: SS-EN 15110:2006 + NV:s "Handledning för miljöövervakning"

Provtagning: Thiberg/Bergström, ALcontrol AB

Determinator: Ingrid Hårding


RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

	Ekologisk grupp (Eutrof, Oligotrof, Indifferent)	Täthet (ind l ⁻¹)	Biovolym (mm ³ l ⁻¹)	Äggtäthet (ägg l ⁻¹)
ROTATORIA				
Ascomorpha ovalis - Bergendal, 1892	I	2,98	0,0015	
Ascomorpha saltans - Bartsch, 1870	I	3,97	0,0008	
Collotheca sp	I	6,95	0,0017	
Conochilus sp	I	5,96	0,0024	
Kellicottia longispina - (Kellicott, 1879)	I	12,90	0,0013	1,99
Keratella cochlearis - (Gosse, 1851)	I	52,61	0,0026	6,95
Keratella tecta - (Gosse, 1851)	E	1,99	0,0001	1,99
Keratella quadrata - (O.F. Müller, 1786)	E	0,99	0,0005	
Polyarthra major - Burckhardt, 1900	I	20,84	0,0208	
Polyarthra remata - Skorikov, 1896	I	6,95	0,0035	
Polyarthra vulgaris - Carlin, 1943	I	105,22	0,0631	
Synchaeta sp (liten, <120 µm)	I	21,84	0,0109	
Trichocerca similis - (Wierzejski, 1893)	E	1,99	0,0002	
Obestämd art	I	1,99	0,0010	
CLADOCERA				
Bosmina (Eubosmina) coregoni coregoni - Baird, 1857 (ad)	I	0,12	0,0018	0,48
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (juv)	I	0,12	0,0007	
Chydorus sphaericus - (O.F. Müller, 1776) (ad)	E	0,24	0,0026	
Chydorus sphaericus - (O.F. Müller, 1776) (juv)	E	0,12	0,0005	
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (ad)	O	0,48	0,0578	
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (juv)	O	0,12	0,0012	
Daphnia galeata - G.O. Sars, 1864 (ad)	I	0,60	0,0361	
Daphnia galeata - G.O. Sars, 1864 (juv)	I	0,12	0,0072	
Diaphanosoma brachyurum - (Liévin, 1848) (ad)	I	3,01	0,1504	
Diaphanosoma brachyurum - (Liévin, 1848) (juv)	I	0,72	0,0072	
Leptodora kindti - (Focke, 1844) (juv)	I	0,24	0,0289	
Limnosedea frontosa - G.O. Sars, 1862 (ad)	I	0,36	0,0289	
Lösa Cladocera-ägg				2,98
COPEPODA: CALANOIDA				
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	1,44	0,1377	
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	0,48	0,0401	
Eudiaptomus graciloides - (Lilljeborg, 1888) (hanar)	I	0,12	0,0062	
Eudiaptomus, copepoditer		6,26	0,1110	
Eudiaptomus, ägg				9,63
Calanoida nauplier		8,93	0,0089	
COPEPODA: CYCLOPOIDA				
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (honor)	I	2,65	0,0959	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	1,44	0,0271	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	0,24	0,0049	
Cyclopoida, copepoditer		20,81	0,1866	
Cyclopoida, nauplier		22,83	0,0228	
ROTATORIA				
		247,16	0,11	10,92
CLADOCERA				
		6,26	0,32	3,46
CLADOCERA (biovolym exkl. Leptodora)				
			0,29	
COPEPODA: CALANOIDA, copepoditer + adulter				
		8,30	0,30	9,63
COPEPODA: CYCLOPOIDA, copepoditer + adulter				
		25,15	0,31	
COPEPODA, nauplier				
		31,76	0,03	
ZOOPLANKTON, totalt				
		318,62	1,08	
ZOOPLANKTON, totalt (biovolym exkl. Leptodora)				
			1,05	

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



4. Södra Björkfjärden, Mälaren

September, 15-38m

Kvantitativ zooplanktonanalys

Provdatum: 2012-09-11

Lokalkoordinat: 6575621 / 1597720

Djup på platsen: 40 m

Metod: SS-EN 15110:2006 + NV:s "Handledning för miljöövervakning"

Provtagning: Thiberg/Bergström, ALcontrol AB

Determinator: Ingrid Hårding



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

	Ekologisk grupp (Eutrof, Oligotrof, Indifferent)	Täthet (ind l ⁻¹)	Biovolym (mm ³ l ⁻¹)	Äggtäthet (ägg l ⁻¹)
ROTATORIA				
Ascomorpha ecaudis - Perty, 1850	I	0,11	0,0001	
Ascomorpha ovalis - Bergendal, 1892	I	0,11	0,0001	
Ascomorpha saltans - Bartsch, 1870	I	0,11	0,00002	
Collotheca sp	I	3,03	0,0008	0,43
Kellicottia longispina - (Kellicott, 1879)	I	5,41	0,0005	1,08
Keratella cochlearis - (Gosse, 1851)	I	10,83	0,0005	2,49
Keratella tecta - (Gosse, 1851)	E	0,11	0,00001	
Ploesoma hudsoni - (Imhof, 1891)	O	0,11	0,0010	
Polyarthra dolichoptera - Idelson, 1925	I	0,65	0,0004	
Polyarthra major - Burckhardt, 1900	I	0,22	0,0002	
Polyarthra remata - Skorikov, 1896	I	0,32	0,0002	
Polyarthra vulgaris - Carlin, 1943	I	2,82	0,0017	
Polyarthra sp	I	0,11	0,0001	
Synchaeta sp (liten, <120 µm)	I	2,38	0,0012	
Trichocerca porcellus - (Gosse, 1851)	E	0,54	0,0001	
Trichocerca rousseleti - (Voigt, 1902)	I	0,32	0,00002	
Trichocerca sp	I	0,22	0,00002	
Obestämd art	I	0,32	0,0002	
CLADOCERA				
Bosmina (Eubosmina) coregoni coregoni - Baird, 1857 (ad)	I	0,04	0,0006	
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (ad)	I	0,12	0,0018	0,12
Bosmina (Eubosmina) coregoni kessleri - Uljanin, 1874 (juv)	I	0,28	0,0017	
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (ad)	O	0,08	0,0096	
Daphnia cristata - G.O. Sars, 1861 (juv)	O	0,08	0,0008	
Daphnia galeata - G.O. Sars, 1864 (ad)	I	0,08	0,0048	
Daphnia galeata - G.O. Sars, 1864 (juv)	I	0,08	0,0048	
Diaphanosoma brachyurum - (Liévin, 1848) (ad)	I	0,40	0,0200	
Diaphanosoma brachyurum - (Liévin, 1848) (juv)	I	0,32	0,0032	
Lösa Cladocera-ägg				0,11
COPEPODA: CALANOIDA				
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	0,04	0,0034	
Eudiaptomus gracilis - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	0,04	0,0032	
Eudiaptomus graciloides - (Lilljeborg, 1888) (hanar)	I	0,04	0,0023	
Eudiaptomus, copepoditer		0,32	0,0086	
Eurytemora lacustris - (Poppe, 1887) (honor)	I	0,04	0,0037	
Eurytemora, copepoditer		0,08	0,0023	
Limnocalanus macrurus - G.O. Sars, 1863 (honor)	I	0,44	0,1486	
Limnocalanus macrurus - G.O. Sars, 1863 (hanar)	I	0,32	0,0925	
Calanoida nauplier		2,17	0,0022	
COPEPODA: CYCLOPOIDA				
Cyclops abyssorum - G.O. Sars, 1863	I	0,04	0,0082	
Cyclops spp. (stora), honor		0,04	0,0104	
Cyclops spp., copepoditer	I	0,20	0,0258	
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (honor)	I	0,52	0,0159	
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (hanar)	I	0,04	0,0008	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	1,04	0,0188	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (hanar)	I	0,04	0,0005	
Cyclopoida, copepoditer		4,96	0,0558	
Cyclopoida, nauplier		4,33	0,0043	
ROTATORIA		27,72	0,01	4,01
CLADOCERA		1,48	0,05	0,23
COPEPODA: CALANOIDA, copepoditer + adulter		1,32	0,26	
COPEPODA: CYCLOPOIDA, copepoditer + adulter		6,88	0,14	
COPEPODA, nauplier		6,50	0,01	
ZOOPLANKTON, totalt		43,90	0,46	

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

BILAGA 6

BOTTENFAUNA

Metodik

Resultat

Stationsbeskrivningar (fältprotokoll)

Artlistor



Medins Biologi AB
Företagsvägen 2
435 33 Mölnlycke

Telefon 031 - 338 35 40
Fax 031 - 88 41 72

info@medins-biologi.se
www.medins-biologi.se

Metodik

Provtagning

Mjukbottenfauna provtogs med Ekmanhuggare enligt SS 02 81 90 (SIS 1986) och Naturvårdsverkets Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2010). Uppgifter om provtagningen framgår även av stationsbeskrivningar längre fram i denna bilaga. Provtagningen utfördes i oktober 2012 av ALcontrol AB. Analysen utfördes enligt SS 02 81 90 och Naturvårdsverkets Handledning för miljöövervakning och artningsnivån följde Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2008:1). Dessutom artbestämdes fjädermyggselarver. Statusklassningen följde Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Naturvårdsverket 2007). Dessutom redovisades index enligt tidigare bedömningsgrunder (Wiederholm ed. 1999a a, b) samt expertbedömningar enligt Bedömningsgrunder för bottenfauna (Medin *et al.* 2009, kan laddas ner på www.medins-biologi.se).

Tabell 8. Provstationer 2012. Koordinater angivna i rt 90 2.5 gon V

Station	Koordinater		Provdjup (m)	Kommun
	(x)	(y)		
1. Mälaren, N. Ekoln	6630040	1602680	31,0	Uppsala
2. Mälaren, Skarven	6605000	1613010	30,0	Sigtuna
3. Mälaren, Görväln	6590230	1609830	45,0	Järfälla
4. Mälaren, S. Björkfjärden	6576120	1597070	42,0	Södertälje
5. Mälaren, Granfjärden	6596730	1556490	26,0	Eskilstuna
8. Mälaren, N. Prästfjärden	6588840	1592340	53,0	Enköping

Tabell 9. Metodik och utförare

Provtagning av bottenfauna

Utförare:

ALcontrol Laboratories (Björn Thiberg, Magnus Bergström), Olaus Magnus väg, Box 1083 581 10 Linköping, 013-25 49 00, linkoping@alcontrol.se

Metod:

SS 02 81 90 (sublitoral och profundal) samt Naturvårdsverkets Handledning för miljöövervakning.

Analys bottenfauna

Utförare:

Medins Biologi AB (Anders Boström), Nolgårdsvägen 15, 663 41 Hammarö, 054-18 15 67, info@medins-biologi.se

Metod:

Nivån för artbestämningarna följde Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2008:1). Dessutom artbestämdes fjädermyggselarver (Chironomidae)

Utvärdering och rapportering bottenfauna

Utförare:

Medins Biologi AB (Anders Boström, Carin Nilsson), Företagsvägen 2, 435 33 Mölnlycke, 031-338 35 40, info@medins-biologi.se

Metod:

Statusklassificering med utgångspunkt från bottenfaunan följer Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Naturvårdsverket 2007). Expertbedömningar enligt Bedömningsgrunder för bottenfauna" (Medin *et al.* 2009).

REFERENSER

Medin M., Ericsson U., Liungman M., Henricsson A., Boström A. & Rådén R. 2009. Bedömningsgrunder för bottenfauna. Hur Medins Biologi AB klassar och bedömer bottenfauna i sjöar och vattendrag. Medins Biologi AB. (www.medins-biologi.se)

Naturvårdsverket, 2007. Status, potential och kvalitetskrav för sjöar, vattendrag, kustvatten och vatten i övergångszon. En handbok om hur kvalitetskrav i ytvattenförekomster kan bestämmas och följas upp. Handbok 2007:4, utgåva 1 december 2007. Bilaga A Bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag.

Naturvårdsverket 2010. Handledning för miljöövervakning. Programområde: Sötvatten. Undersökningstyp: Bottenfauna i sjöars profundal och sublitoral. Version 2:0, 2010-03-01

SIS, 1986. Svensk Standard SS 02 81 90, " Vattenundersökningar – provtagning med Ekmanhämtare av bottenfauna på mjukbottenar."

Wiederholm, T. (Ed.) 1999a. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, sjöar och vattendrag. Naturvårdsverket, rapport 4913.

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

Förklaringar till resultatsida – sjöars profundal och sublitoral

Stationsuppgifter

Stationsnummer, sjönamn och stationsnamn. Provtagningsdatum, flodområde enligt SMHI:s sjö- och vattendragsregister, koordinater enligt RT90 (Rikets nät).

Provtagningsuppgifter

Provtagningsmetodik, antal delprover, provyta i kvadratmeter samt provytans djup i meter.

Ekologisk status

Beräknade index enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Naturvårdsverkets handbok 2007:4). Klassningar av ekologisk status enligt följande:

Hög
God
Måttlig
Otillfredställande
Dålig

- BQI: Benthic Quality Index – ett kvalitetsindex baserat på förekomst av nyckelarter eller nyckelgrupper med varierande tolerans för olika närings- och syrehalter. Höga värden anger att arter som fordrar rent vatten och höga syrgashalter dominerar.

Expertbedömning av tillstånd och status

Medins slutgiltiga bedömning av tillstånd m.a.p. närings- och syrehalt samt status m.a.p. eutrofiering och i förekommande fall övriga föroreningar. Bygger på de olika indexen och parametrarna i kombination med bottenfaunans artsammansättning, samt på egen erfarenhet från liknande undersökningar och provplatser.

Tillståndet m.a.p. näring respektive syre klassas enligt en femgradig skala:

Mycket näringsfattiga/Mycket syrerika förhållanden
Näringsfattiga/Syrerika förhållanden
Måttligt näringsrika/Måttligt syrerika förhållanden
Näringsrika/Syrefattiga förhållanden
Mycket näringsrika/Mycket syrefattiga förhållanden

Status m.a.p. eutrofiering eller annan påverkan klassas enligt följande:

Hög
God
Måttlig
Otillfredställande
Dålig

Tillståndsklassning

Beräknade index och parametrar. Gränsvärden enligt Naturvårdsverkets "Bedömningsgrunder för miljökvalitet" (Wiederholm 1999), Ljungman och Ericsson (2006) samt Medin et al. (2009). Klassningar enligt en femgradig skala:

1. Mycket högt
2. Högt
3. Måttligt högt
4. Lågt
5. Mycket lågt

- Totalantal taxa: Det totala antalet arter och/eller grupper som påträffades i hela provet.
- Medelantal taxa/prov: Medelantalet arter och/eller grupper per delprov.
- Individtäthet (ant/m²): totala antalet individer per kvadratmeter undersökt yta.
- O/C-index: Förhållandet mellan antalet maskar (Oligochaeta) och sedimentlevande fjädermygglarver (Chironomidae). Höga värden visar på en dominans av maskar, ofta orsakad av hög näringsämnesbelastning och därmed låga

Jämförelse med tidigare undersökningar

Om tidigare undersökningar gjorts redovisas här utvalda data av intresse för bedömning och undersökningssyfte.

Kommentar

I kommentaren finns värdefull information om intressanta observationer och avvikelser. Den är avsedd att hjälpa till vid tolkningen av resultaten i tabeller och diagram.

1. Mälaren, N. Ekoln		Datum: 2012-09-13
Flodområde: 61 Norrström		Koordinat: 6630040/1602680
Provtagningsuppgifter		
Metodik: SS 02 81 90	Provyta (m ²): 0,0224	
Antal prov: 5	Provdjup (m): 31	
Naturvårdsverkets kriterier (2007)	Ekologisk kvalitetskvot	Status
BQI: 2,0	0,74	God
Expertbedömning		Måttlig
Status med avseende på eutrofiering		Hög
Status med avseende på annan påverkan		Måttligt näringsrikt
Näringstillstånd		Syrefattigt
Syretillstånd		
Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa: 6	måttligt högt	
Medelantal taxa/prov: 3,6	O/C-index: 2,8	lågt
Individtäthet (antal/m ²): 4 991	mycket hög	
Jämförelse med tidigare undersökningar		
År	Näringstillstånd/Status m.a.p. eutrofiering (07-framåt)	Syretillstånd
97-03	Ingen bedömning	Ingen bedömning
04	Måttligt näringsrikt	Måttligt syrerikt
05	Måttligt näringsrikt	Måttligt syrerikt
06	Måttligt näringsrikt	Måttligt syrerikt
07-11	God status	Ingen bedömning
12	God status	Syrefattigt
<p>2004, 2006 var BQI noll</p>		
Kommentar		
<p>Bottenfaunan dominerades av tåliga fåborstmaskar och tofsmyggan <i>Chaoborus flavicans</i>. Tofsmyggan är inte genuint bottenlevande och undviker låga syrehalter i bottenvattnet genom att flytta sig upp i vattenmassan där tillgången på syre är bättre. Endast en individ av ett måttligt syrekrävande taxa, ärtmusslan <i>Pisidium</i>, påträffades i proverna. Bottenfaunans sammansättning med i övrigt tåliga arter motiverade därför att tillståndet i bottenvattnet bedömdes som syrefattigt. Dominansen av fåborstmaskar visade på ett måttligt näringsrikt tillstånd i provytan.</p> <p>Jämfört med tidigare år var bottenfaunasamhället likartat med en dominans av tåliga arter. Den relativt känsliga fjädermyggan <i>Chironomus sp. (anthracinus-typ)</i> har förekommit samtliga år utom vid 1997, 2004 samt 2006 års undersökning, vilket ensamt förklarar minskningen av BQI dessa år. I övrigt har värdena för artantal och O/C-index varit relativt stabila över åren. Den höga individtätheten 1997 berodde på en massförekomst av gruppen fåborstmaskar (<i>Oligochaeta</i>). Individtätheten har sedan dess minskat och legat stabilt de senaste åren. Sammantaget tycks syre- och näringstillståndet ha varit relativt oförändrat sedan 1997.</p>		

2. Mälaren, Skarven		Datum: 2012-09-13																																																																																					
Flodområde: 61 Norrström		Koordinat: 6605000/1613010																																																																																					
Provtagningsuppgifter																																																																																							
Metodik: SS 02 81 90	Provyta (m ²): 0,0224																																																																																						
Antal prov: 5	Provdjup (m): 30																																																																																						
Naturvårdsverkets kriterier (2007)	Ekologisk kvalitetskvot	Status																																																																																					
BQI: 2,0	0,75	God																																																																																					
Expertbedömning		Måttlig																																																																																					
Status med avseende på eutrofiering		Hög																																																																																					
Status med avseende på annan påverkan		Måttligt näringsrikt																																																																																					
Näringstillstånd		Syrefattigt																																																																																					
Syretillstånd																																																																																							
Övriga index och tillståndsklassning																																																																																							
Totalantal taxa: 5 lågt	O/C-index: 2,9 lågt																																																																																						
Medelantal taxa/prov: 3,6																																																																																							
Individtäthet (antal/m ²): 1 420 måttligt hög																																																																																							
Jämförelse med tidigare undersökningar																																																																																							
År	Näringstillstånd/Status m.a.p. eutrofiering (07-framåt)	Syretillstånd																																																																																					
97-03	Ingen bedömning	Ingen bedömning																																																																																					
04	Måttligt näringsrikt	Syrefattigt eller mycket syrefattigt																																																																																					
05	Måttligt näringsrikt	Måttligt syrerikt																																																																																					
06	Måttligt näringsrikt	Syrefattigt eller mycket syrefattigt																																																																																					
07-11	God status	Ingen bedömning																																																																																					
12	God status	Syrefattigt																																																																																					
<table border="1"> <caption>Data for charts (1997-2012)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Totalantal taxa</th> <th>Antal ind./kvm</th> <th>BQI</th> <th>O/C-index</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>97</td><td>5</td><td>0</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td>98</td><td>4</td><td>0</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td>99</td><td>7</td><td>0</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td>00</td><td>5</td><td>0</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td>01</td><td>6</td><td>0</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td>02</td><td>5</td><td>0</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td>03</td><td>5</td><td>0</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td>04</td><td>4</td><td>0</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td>05</td><td>8</td><td>0</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td>06</td><td>4</td><td>10</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td>07</td><td>6</td><td>18</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td>08</td><td>6</td><td>15</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td>09</td><td>4</td><td>8</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td>10</td><td>4</td><td>8</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td>11</td><td>5</td><td>5</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td>12</td><td>5</td><td>5</td><td>2</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>			År	Totalantal taxa	Antal ind./kvm	BQI	O/C-index	97	5	0	2	1	98	4	0	2	1	99	7	0	2	1	00	5	0	2	1	01	6	0	2	1	02	5	0	2	1	03	5	0	2	1	04	4	0	2	1	05	8	0	2	1	06	4	10	2	1	07	6	18	2	1	08	6	15	2	1	09	4	8	2	1	10	4	8	2	1	11	5	5	2	1	12	5	5	2	1
År	Totalantal taxa	Antal ind./kvm	BQI	O/C-index																																																																																			
97	5	0	2	1																																																																																			
98	4	0	2	1																																																																																			
99	7	0	2	1																																																																																			
00	5	0	2	1																																																																																			
01	6	0	2	1																																																																																			
02	5	0	2	1																																																																																			
03	5	0	2	1																																																																																			
04	4	0	2	1																																																																																			
05	8	0	2	1																																																																																			
06	4	10	2	1																																																																																			
07	6	18	2	1																																																																																			
08	6	15	2	1																																																																																			
09	4	8	2	1																																																																																			
10	4	8	2	1																																																																																			
11	5	5	2	1																																																																																			
12	5	5	2	1																																																																																			
Kommentar																																																																																							
<p>Bottenfaunan dominerades av fåborstmaskar och tofsmyggan <i>Chaoborus flavicans</i>. Tofsmyggan är inte genuint bottenlevande och undviker låga syrehalter i bottenvattnet genom att flytta sig upp i vattenmassan där tillgången på syre är bättre. Bottenfaunans sammansättning i övrigt indikerade ett måttligt näringsrikt tillstånd. Endast ett måttligt syrekrävande taxa, ärtmusslan <i>Pisidium</i>, påträffades i proverna. Bottenfaunans sammansättning med i övrigt tåliga arter motiverade därför att tillståndet i bottenvattnet bedömdes som syrefattigt.</p> <p>Jämfört med tidigare år var bottenfaunans sammansättning likartad med en dominans av tåliga arter och grupper. Ärtmusslor (<i>Pisidium</i>) har påträffats vid några av provtillfällena tidigare. Tätheterna av främst grupperna fåborstmaskar (Oligochaeta) och fjädermyggor (Chironomidae) har varierat en hel del över åren. Detta beror sannolikt på att provytan är belägen i en relativt trång och brant del av Skarven. Bottensedimenten i sådana lutande provtytor störs ofta av strömmar. Vid provtagningen noterades också att bottensubstratet åtminstone delvis bestod av lera. Lera är till skillnad från dy och gytta ett oorganiskt och relativt näringsfattigt substrat, som inte erbjuder bottenfaunan en optimal miljö med avseende på näring och livsmiljö. Det är möjligt att provytans bottensubstrat skiljer sig mellan åren, vilket skulle kunna vara en förklaring till variationen av tätheterna. Den relativt känsliga fjädermyggan <i>Chironomus sp. (anthracinus-typ)</i> har förekommit samtliga år. Sammantaget tycks syre- och näringstillståndet ha varit relativt oförändrat sedan 1997.</p>																																																																																							

3. Mälaren, Görvål

Datum: 2012-09-27

Flodområde: 61 Norrström

Koordinat: 6590230/1609830

Provtagningsuppgifter

Metodik: SS 02 81 90

 Provyta (m²): 0,0224

Antal prov: 5

Provdjup (m): 45

Naturvårdsverkets kriterier (2007)

BQI: 0,0

Ekologisk kvalitetskvot

0,00

Status

Dålig

Expertbedömning

Status med avseende på eutrofiering

Status med avseende på annan påverkan

Näringstillstånd

Syretillstånd

God

Hög

Måttligt näringsrikt

Syrerikt

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa: 2 mycket lågt

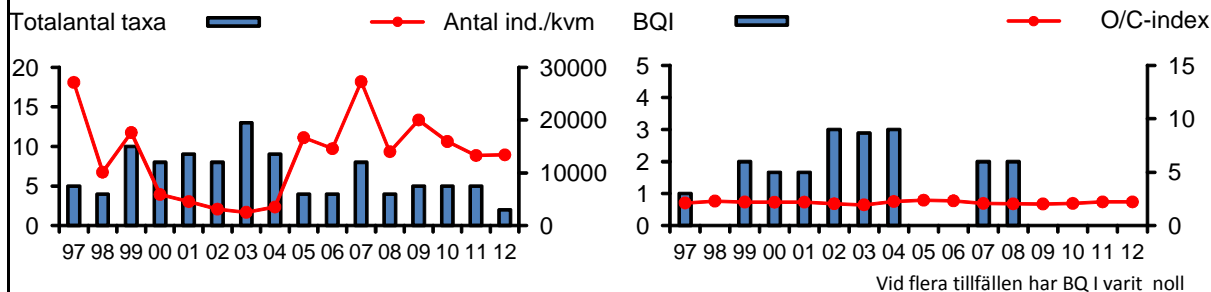
O/C-index: 2,2 lågt

Medelantal taxa/prov: 2,0

 Individtäthet (antal/m²): 13 420 mycket hög

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Näringstillstånd/Status m.a.p. eutrofiering (07-framåt)	Syretillstånd
97-03	Ingen bedömning	Ingen bedömning
04	Måttligt näringsrikt	Syrerikt eller mycket syrerikt
05	Måttligt näringsrikt	Syrerikt eller mycket syrerikt
06	Näringsfattigt eller mycket näringsfattigt	Syrerikt eller mycket syrerikt
07-08	God status	Ingen bedömning
09-11	Dålig status	Ingen bedömning
12	Dålig status	Syrerikt



Kommentar

Det noterades inga indikatorarter bland fjädermyggorna, vilket resulterade i ett BQI-värde på noll. Den syrekrävande och relativt näringsämneskänsliga vitmärlan *Monoporeia affinis* förekom dock i mycket höga tätheter, vilket visade på syrerika förhållanden i bottenvattnet. Samtidigt visade den mycket höga individtätheten att den biologiska produktionen var hög. Tillståndet i provytan bedömdes som måttligt näringsrikt.

Jämfört med de senaste åren var bottenfaunasamhället likartat, med en dominans av vitmärlan *Monoporeia affinis*. Vitmärlans reproduktion är till stor del beroende av tillgången på kiselalger, och sannolikt har det varit god tillgång på dessa alger de år då vitmärlan dominerat. Variationen i individtäthet kan alltså till stor del bero på säsongsvariationer i kiselalgsproduktionen. Sannolikt har de höga tätheterna av vitmärlor under senare år konkurrerat ut de känsligare arterna, med BQI-värden på noll som följd.

4. Mälaren, S. Björkfjärden

Datum: 2012-09-11

Flodområde: 61 Norrström

Koordinat: 6576120/1597070

Provtagningsuppgifter

Metodik: SS 02 81 90

 Provyta (m²): 0,0224

Antal prov: 5

Provdjup (m): 42

Naturvårdsverkets kriterier (2007)

BQI: 0,0

Ekologisk kvalitetskvot

0,00

Status

Dålig

Expertbedömning

Status med avseende på eutrofiering

Hög

Status med avseende på annan påverkan

Hög

Näringstillstånd

Näringsfattigt

Syretillstånd

Syrerikt

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa: 6 måttligt högt

O/C-index: 2,4 lågt

Medelantal taxa/prov: 3,8

 Individtäthet (antal/m²): 5 536 mycket hög

Jämförelse med tidigare undersökningar

År Näringstillstånd/Status m.a.p. eutrofiering (07-framåt)

97-03 Ingen bedömning

04 Måttligt näringsrikt

05-06 Näringsfattigt eller mycket näringsfattigt

07 Hög status

08-09 Dålig status

10-11 Hög status

12 Dålig status

Syretillstånd

Ingen bedömning

Syrerikt eller mycket syrerikt

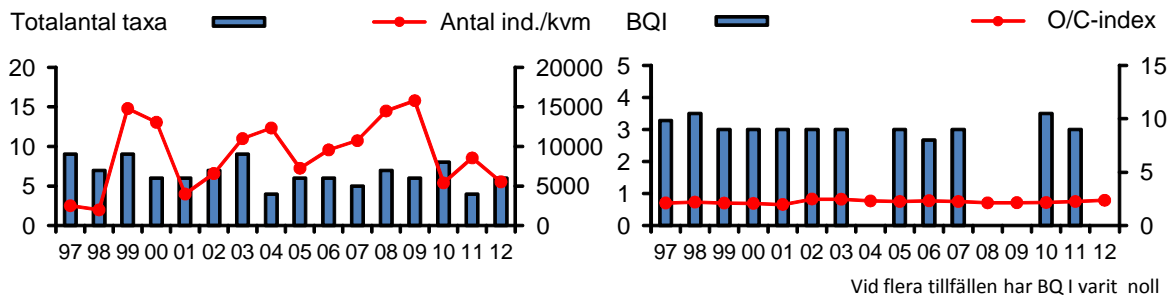
Syrerikt eller mycket syrerikt

Ingen bedömning

Ingen bedömning

Ingen bedömning

Syrerikt



Kommentar

Det noterades inga indikatorarter bland fjädermyggorna, vilket resulterade i ett BQI-värde på noll. Den syrekrävande och relativt näringsämneskänsliga vitmärlan *Monoporeia affinis* förekom dock i hög täthet, vilket visade på syrerika förhållanden i bottenvattnet. Om man bortser från vitmärlorna dominerades bottenfaunan av grupperna fåborstmaskar (Oligochaeta) och rundmaskar (Nemata). Den mycket höga individtätheten visade att den biologiska produktionen var hög, varför bedömningen var ett gränsfall till måttligt näringsrikt.

De senaste åren har bottenfaunasamhället varit tämligen likartat, med en kraftig dominans av vitmärlor. Tätheten av vitmärlor har dock varierat mellan åren. Vitmärlans reproduktion är till stor del beroende av tillgången på kiselalger, och variationen av mängden vitmärlor beror sannolikt till största delen på säsongsvariationer i kiselalgsproduktionen. Om man bortser från vitmärlorna har individtätheten legat relativt stabilt de senaste åren, med en viss nedgång 2001 och 2002, främst beroende på lägre tätheter av fåborstmaskar de åren. Flera år har det saknats indikatorarter bland fjädermyggorna, vilket resulterat i ett BQI-värde på 0. Sammantaget tycks syre- och näringstillståndet dock ha varit relativt gott och oförändrat sedan 1997.

5. Mälaren, Granfjärden		Datum: 2012-09-12
Flodområde: 61 Norrström		Koordinat: 6596730/1556490
Provtagningsuppgifter		
Metodik: SS 02 81 90	Provyta (m ²): 0,0224	
Antal prov: 5	Provdjup (m): 26	
Naturvårdsverkets kriterier (2007)	Ekologisk kvalitetskvot	Status
BQI: 1,9	0,71	God
Expertbedömning		God
Status med avseende på eutrofiering		Hög
Status med avseende på annan påverkan		Måttligt näringsrikt
Näringstillstånd		Syrefattigt
Syretillstånd		
Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa: 5 lågt	O/C-index: 2,0 lågt	
Medelantal taxa/prov: 3,8		
Individtäthet (antal/m ²): 4 295 mycket hög		
Jämförelse med tidigare undersökningar		
År	Näringstillstånd/Status m.a.p. eutrofiering 07-framåt	Syretillstånd
97-03	Ingen bedömning	Ingen bedömning
04	Måttligt näringsrikt	Måttligt syrerikt
05-06	Måttligt näringsrikt	Syrefattigt eller mycket syrefattigt
07-08	God status	Ingen bedömning
09	Otillfredställande status	Ingen bedömning
10	God status	Ingen bedömning
11	Måttlig status	Ingen bedömning
12	God status	Syrefattigt
Kommentar		
<p>Bottenfaunan dominerades av den mot låga syrehalter tåliga tofsmyggan <i>Chaoborus flavicans</i>. Tofsmyggan är inte genuint bottenlevande och undviker låga syrehalter i bottenvattnet genom att flytta sig upp i vattenmassan där tillgången på syre är bättre. Den relativt känsliga fjädermyggan <i>Chironomus sp. (anthracinus-typ)</i> noterades också. Bottenfaunas sammansättning i övrigt med tåliga arter motiverade att tillståndet i bottenvattnet bedömdes som syrefattigt eller mycket syrefattigt och måttligt näringsrikt.</p> <p>Jämfört med tidigare år var bottenfaunasamhället likartat med en dominans av tåliga arter. Den relativt känsliga fjädermyggan <i>Chironomus sp. (anthracinus-typ)</i> har förekommit samtliga år utom 2003. Individtätheten har visat en tendens att minska. Minskningen kan observeras både hos tofsmyggor och fåborstmaskar med undantag för 2008 då tätheten av fåborstmaskar var hög. Detta indikerar en förbättrad syre- och/eller näringsituation sedan 1997.</p>		

8. Mälaren, N. Prästfjärden

Datum: 2012-09-11

Flodområde: 61 Norrström

Koordinat: 6588840/1592340

Provtagningsuppgifter

Metodik: SS 02 81 90

 Provyta (m²): 0,0224

Antal prov: 5

Provdjup (m): 53

Naturvårdsverkets kriterier (2007)

BQI: 3,0

Ekologisk kvalitetskvot

1,12

Status

Hög

Expertbedömning

Status med avseende på eutrofiering

Hög

Status med avseende på annan påverkan

Hög

Näringstillstånd

Näringsfattigt

Syretillstånd

Syrerikt

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa: 6 måttligt högt

O/C-index: 1,9 lågt

Medelantal taxa/prov: 3,8

 Individtäthet (antal/m²): 1 607 måttligt hög

Jämförelse med tidigare undersökningar

År Näringstillstånd/Status m.a.p. eutrofiering (07-framåt)

97-03 Ingen bedömning

04 Måttligt näringsrikt

05 Näringsfattigt eller mycket näringsfattigt

06 Näringsfattigt eller mycket näringsfattigt

07-11 Hög status

12 Hög status

Syretillstånd

Ingen bedömning

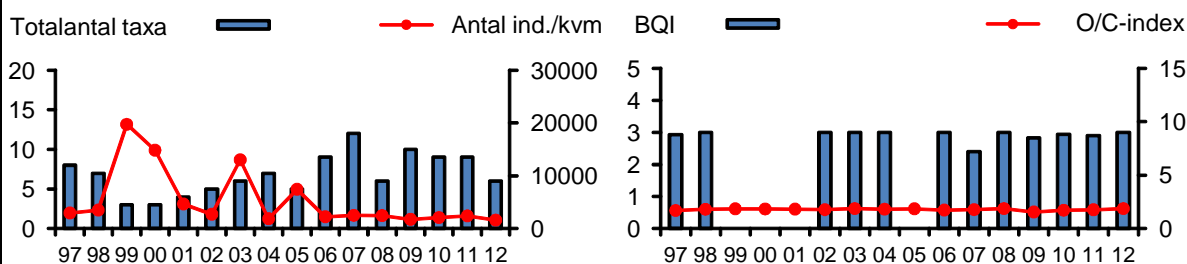
Syrerikt eller mycket syrerikt

Syrerikt eller mycket syrerikt

Syrerikt eller mycket syrerikt

Ingen bedömning

Syrerikt



Vid flera tillfällen har BQI varit noll


Kommentar

Den syrekrävande och relativt näringsämneskänsliga vitmärlan *Monoporeia affinis* förekom vilket visade på syrerika förhållanden i bottenvattnet. Bottenfaunan dominerades av vitmärlor och gruppen fåborstmaskar (Oligochaeta). Tillståndet i provytan bedömdes därför som syrerikt respektive näringsfattigt.


Jämfört med tidigare år var bottenfaunans sammansättning likartad. Åren 1999, 2000, 2003 och 2005 dominerade vitmärlan *Monoporeia affinis* kraftigt. Vitmärlans reproduktion är till stor del beroende av tillgången på kiselalger, och sannolikt har det varit god tillgång på dessa alger de år då vitmärlan dominerat. Sannolikt har de höga tätheterna av vitmärlor dessa år konkurrerat ut de känsligare arterna, med BQI-värden på noll som följd. Antalet påträffade arter tycks generellt samvariera med vitmärlans periodvisa dominans.




Stationsbeskrivningar

1. Mälaren			RAPPORT	
N. Ekoln			utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter				
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Top. Karta:	<u>111 NV</u>	
Län:	<u>3 Uppsala</u>	Lokalkoordinater:	<u>6630040 / 1602680 RT90</u>	
Kommun:	<u>Uppsala</u>			
Provtagningsuppgifter				
Datum:	<u>2012-09-13</u>	Metodik:	<u>SS 02 81 90</u>	
Provtagare:	<u>Bergström/Thiberg</u>	Provyta (m ²):	<u>0,0224</u>	
Organisation:	<u>ALcontrol AB</u>	Antal prov:	<u>5</u>	
Syfte:	<u>recipientkontroll</u>	Kemipro (j/n):	<u>ja</u>	
Lokaluppgifter				
Provdjup:	<u>31 m</u>	Grumlighet:	<u>grumligt</u>	
Ytvattentemperatur:	<u>15,6 °C</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>	
Siktdjup:	<u>2,5 m</u>	Trofinivå:	<u>mesotrof</u>	
Bottensubstrat				
Dy:	<u>nej</u>	Myrmalm:	<u>nej</u>	
Gyttja:	<u>ja</u>	Rotad bottenvegetation:	<u>nej</u>	
Lera:	<u>ja</u>	Svavelväte:	<u>nej</u>	
Sand:	<u>nej</u>	Sedimentfärg:	<u>gråbrun</u>	
Påverkan				
	Typ:	Styrka:		
A:	<u>-</u>	<u>-</u>		
B:	<u>-</u>	<u>-</u>		
C:	<u>-</u>	<u>-</u>		
Övrigt				
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.				




2. Mälaren Skarven		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Top. Karta:	<u>11I SV</u>
Län:	<u>1 Stockholm</u>	Lokalkoordinater:	<u>6605000 / 1613010 RT90</u>
Kommun:	<u>Sigtuna</u>		
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2012-09-13</u>	Metodik:	<u>SS 02 81 90</u>
Provtagare:	<u>Bergström/Thiberg</u>	Provyta (m ²):	<u>0,0224</u>
Organisation:	<u>ALcontrol AB</u>	Antal prov:	<u>5</u>
Syfte:	<u>recipientkontroll</u>	Kemiprov (j/n):	<u>ja</u>
Lokaluppgifter			
Provdjup:	<u>30 m</u>	Grumlighet:	<u>grumligt</u>
Ytvattentemperatur:	<u>15,8 °C</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>
Siktdjup:	<u>3,7 m</u>	Trofinivå:	<u>mesotrof</u>
Bottensubstrat			
Dy:	<u>nej</u>	Myrmalm:	<u>nej</u>
Gyttja:	<u>ja</u>	Rotad bottenvegetation:	<u>nej</u>
Lera:	<u>ja</u>	Svavelväte:	<u>ja</u>
Sand:	<u>nej</u>	Sedimentfärg:	<u>mörkgrå/svart</u>
Påverkan			
	Typ:	Styrka:	
A:	<u>-</u>	<u>-</u>	
B:	<u>-</u>	<u>-</u>	
C:	<u>-</u>	<u>-</u>	
Ovrigt			
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			




3. Mälaren Görväln		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Top. Karta:	<u>10I NV</u>
Län:	<u>1 Stockholm</u>	Lokalkoordinater:	<u>6590230 / 1609830 RT90</u>
Kommun:	<u>Järfälla</u>		
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2012-09-27</u>	Metodik:	<u>SS 02 81 90</u>
Provtagare:	<u>Bergström/Thiberg</u>	Provyta (m ²):	<u>0,0224</u>
Organisation:	<u>ALcontrol AB</u>	Antal prov:	<u>5</u>
Syfte:	<u>recipientkontroll</u>	Kemiprov (j/n):	<u>ja</u>
Lokaluppgifter			
Provdjup:	<u>45 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>
Ytvattentemperatur:	<u>13,3 °C</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>
Siktdjup:	<u>3,1 m</u>	Trofinivå:	<u>mesotrof</u>
Bottensubstrat			
Dy:	<u>nej</u>	Myrmalm:	<u>nej</u>
Gyttja:	<u>ja</u>	Rotad bottenvegetation:	<u>nej</u>
Lera:	<u>ja</u>	Svavelväte:	<u>nej</u>
Sand:	<u>nej</u>	Sedimentfärg:	<u>ljus gråbrun</u>
Påverkan			
	Typ:	Styrka:	
A:	<u>-</u>	<u>-</u>	
B:	<u>-</u>	<u>-</u>	
C:	<u>-</u>	<u>-</u>	
Ovrigt			
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			




4. Mälaren		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory
S. Björkfjärden		
Vattenområdesuppgifter		
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Top. Karta: <u>10H NO</u>
Län:	<u>1 Stockholm</u>	Lokalkoordinater: <u>6576120 / 1597070 RT90</u>
Kommun:	<u>Södertälje</u>	
Provtagningsuppgifter		
Datum:	<u>2012-09-11</u>	Metodik: <u>SS 02 81 90</u>
Provtagare:	<u>Bergström/Thiberg</u>	Provyta (m ²): <u>0,0224</u>
Organisation:	<u>ALcontrol AB</u>	Antal prov: <u>5</u>
Syfte:	<u>recipientkontroll</u>	Kemiprov (j/n): <u>ja</u>
Lokaluppgifter		
Provdjup:	<u>42 m</u>	Grumlighet: <u>grumligt</u>
Ytvattentemperatur:	<u>15,8 °C</u>	Vattenfärg: <u>färgat</u>
Siktdjup:	<u>3,4 m</u>	Trofinivå: <u>mesotrof</u>
Bottensubstrat		
Dy:	<u>nej</u>	Myrmalm: <u>nej</u>
Gyttja:	<u>ja</u>	Rotad bottenvegetation: <u>nej</u>
Lera:	<u>ja</u>	Svavelväte: <u>nej</u>
Sand:	<u>nej</u>	Sedimentfärg: <u>gråbrun</u>
Påverkan		
	Typ:	Styrka:
A:	<u>-</u>	<u>-</u>
B:	<u>-</u>	<u>-</u>
C:	<u>-</u>	<u>-</u>
Ovrigt		
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.		



5. Mälaren Granfjärden		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Top. Karta:	<u>10H NV</u>
Län:	<u>4 Södermanland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6596730 / 1556490 RT90</u>
Kommun:	<u>Eskilstuna</u>		
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2012-09-12</u>	Metodik:	<u>SS 02 81 90</u>
Provtagare:	<u>Bergström/Thiberg</u>	Provyta (m ²):	<u>0,0224</u>
Organisation:	<u>ALcontrol AB</u>	Antal prov:	<u>5</u>
Syfte:	<u>recipientkontroll</u>	Kemiprov (j/n):	<u>ja</u>
Lokaluppgifter			
Provdjup:	<u>26 m</u>	Grumlighet:	<u>mycket grumligt</u>
Ytvattentemperatur:	<u>16 °C</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>
Siktdjup:	<u>1 m</u>	Trofinivå:	<u>mesotrof</u>
Bottensubstrat			
Dy:	<u>nej</u>	Myrmalm:	<u>nej</u>
Gyttja:	<u>ja</u>	Rotad bottenvegetation:	<u>nej</u>
Lera:	<u>ja</u>	Svavelväte:	<u>nej</u>
Sand:	<u>nej</u>	Sedimentfärg:	<u>gråbrun</u>
Påverkan	Typ:	Styrka:	
A:	<u>-</u>	<u>-</u>	
B:	<u>-</u>	<u>-</u>	
C:	<u>-</u>	<u>-</u>	
Ovrigt			
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			



8. Mälaren		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory
N. Prästfjärden		
Vattenområdesuppgifter		
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Top. Karta: <u>10H NO</u>
Län:	<u>3 Uppsala</u>	Lokalkoordinater: <u>6588840 / 1592340 RT90</u>
Kommun:	<u>Enköping</u>	
Provtagningsuppgifter		
Datum:	<u>2012-09-11</u>	Metodik: <u>SS 02 81 90</u>
Provtagare:	<u>Bergström/Thiberg</u>	Provyta (m ²): <u>0,0224</u>
Organisation:	<u>ALcontrol AB</u>	Antal prov: <u>5</u>
Syfte:	<u>recipientkontroll</u>	Kemiprov (j/n): <u>ja</u>
Lokaluppgifter		
Provdjup:	<u>53 m</u>	Grumlighet: <u>grumligt</u>
Ytvattentemperatur:	<u>15,4 °C</u>	Vattenfärg: <u>färgat</u>
Siktdjup:	<u>2,5 m</u>	Trofinivå: <u>mesotrof</u>
Bottensubstrat		
Dy:	<u>nej</u>	Myrmalm: <u>nej</u>
Gyttja:	<u>ja</u>	Rotad bottenvegetation: <u>nej</u>
Lera:	<u>ja</u>	Svavelväte: <u>nej</u>
Sand:	<u>nej</u>	Sedimentfärg: <u>gråbrun</u>
Påverkan		
	Typ:	Styrka:
A:	<u>-</u>	<u>-</u>
B:	<u>-</u>	<u>-</u>
C:	<u>-</u>	<u>-</u>
Ovrigt		
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.		

Förklaringar till artlista – sjöars profundal

Det. = Ansvarig för artbestämning.

Antal individer per prov (0,0224 m²) av de funna arterna/taxa samt deras syrekänslighet, föroreningskänslighet och funktionella tillhörighet. Vid massförekomster av enskilda taxa kan en uppskattning av tätheten för dessa ha gjorts i ett eller flera av delproven.

Mätosäkerhet för individtäthet = 10 %.

Syrekänslighet (Sy):

- 0 - taxa vars känslighet är okänd
- 1 - taxa som är tåliga mot låga syrehalter
- 2 - taxa som är måttligt känsliga
- 3 - taxa som är mycket känsliga

Funktionell grupp (Fg):

- 0 - ej känd
- 1 - filtrerare
- 2 - detritusätare
- 3 - predatorer
- 4 - skrapare
- 5 - sönderdelare

Ekologisk grupp, känslighet för eutrofiering¹ (Eg):

- 0 - taxa vars känslighet är okänd
- 1 - taxa som gynnas av kraftig eutrofiering
- 2 - taxa som gynnas av måttlig eutrofiering
- 3 - taxa som kan förekomma i både eu-, meso- och oligotrofa vatten
- 4 - taxa som främst förekommer i oligotrofa vatten
- 5 - taxa som endast förekommer i oligotrofa vatten

Raritetskategori (Rk) (Gärdenfors 2010):

- RE - Nationellt utdöd (Regionally Extinct)
- CR - Akut Hotad (Critically Endangered)
- EN - Starkt Hotad (Endangered)
- VU - Sårbar (Vulnerable)
- NT - Nära hotad (Near Threatened)
- DD - Kunskapsbrist (Data Deficient)
- Ov - Lokalt eller regionalt ovanlig

M = medelvärde

% = procentandel

¹ Värdet anger till viss del taxonets syrekrav och kan ibland vara missvisande som trofiindikator.

1. Mälaren, N. Ekoln

2012-09-13 x: 6630040 y: 1602680

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

Metod: SS 02 81 90 + NV:s handbok för miljöövervakning



RAPPORT

 utfärdad av ackrediterat laboratorium
 REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV					M	%	
	Sy	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5			
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar												
Oligochaeta	0	2	0		52	116	54	132	120	94,8	84,8	
DIPTERA, tvåvingar												
Chaoborus flavicans - (Meigen, 1830)	1	3	1		1	3	5	5	5	3,8	3,4	
Chironomus sp. (anthracinus-typ)	1	2	2		7	29	4	12	11	12,6	11,3	
Chironomus sp. (plumosus-typ)	1	2	1				1			0,2	0,2	
Procladius sp.	1	3	0			1				0,2	0,2	
BIVALVIA, musslor												
Pisidium sp.	2	1	0						1	0,2	0,2	
SUMMA (antal individer):					60	149	64	149	137	111,8	100	
SUMMA (antal taxa):					3	4	4	3	4	3,6		

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

2. Mälaren, Skarven

2012-09-13 x: 6605000 y: 1613010

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

Metod: SS 02 81 90 + NV:s handbok för miljöövervakning



RAPPORT

 utfärdad av ackrediterat laboratorium
 REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV					M	%	
	Sy	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5			
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar												
Oligochaeta	0	2	0		21	26	17	8	32	20,8	65,4	
DIPTERA, tvåvingar												
Chaoborus flavicans - (Meigen, 1830)	1	3	1		4	7	2	5	9	5,4	17,0	
Chironomus sp. (anthracinus-typ)	1	2	2		7	1	7		2	3,4	10,7	
Procladius sp.	1	3	0			3	1		5	1,8	5,7	
BIVALVIA, musslor												
Pisidium sp.	2	1	0						2	0,4	1,3	
SUMMA (antal individer):					32	37	27	13	50	31,8	100	
SUMMA (antal taxa):					3	4	4	2	5	3,6		

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

3. Mälaren, Görvån

2012-09-27 x: 6590230 y: 1609830

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

Metod: SS 02 81 90 + NV:s handbok för miljöövervakning

**RAPPORT**utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV					M	%	
	Sy	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5			
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar												
Oligochaeta	0	2	0		90	72	28	112	60	72,4	24,1	
AMPHIPODA, märkräftor												
Monoporeia affinis - (Lindström, 1855)	3	2	4		328	232	163	228	190	228,2	75,9	
SUMMA (antal individer):					418	304	191	340	250	300,6	100	
SUMMA (antal taxa):					2	2	2	2	2	2,0		

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

4. Mälaren, S. Björkfjärden

2012-09-11 x: 6576120 y: 1597070

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

Metod: SS 02 81 90 + NV:s handbok för miljöövervakning

**RAPPORT**utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV					M	%	
	Sy	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5			
NEMATA, rundmaskar												
Nemata	0	0	0		51	96	1	2	18	33,6	27,1	
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar												
Oligochaeta	0	2	0		46	58	29	22	23	35,6	28,7	
AMPHIPODA, märkräftor												
Monoporeia affinis - (Lindström, 1855)	3	2	4		110	126		5	25	53,2	42,9	
DIPTERA, tvåvingar												
Demicryptochironomus vulneratus - (Zetterstedt, 18	2	2	3				1			0,2	0,2	
Procladius sp.	1	3	0					2	3	1,0	0,8	
BIVALVIA, musslor												
Pisidium sp.	2	1	0					1	1	0,4	0,3	
SUMMA (antal individer):					207	280	31	32	70	124,0	100	
SUMMA (antal taxa):					3	3	3	5	5	3,8		

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



5. Mälaren, Granfjärden

2012-09-12

x: 6596730 y: 1556490

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

Metod: SS 02 81 90 + NV:s handbok för miljöövervakning



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV					M	%	
	Sy	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5			
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar												
Oligochaeta	0	2	0		14	11	10	6	8	9,8	10,2	
DIPTERA, tvåvingar												
Chaoborus flavicans - (Meigen, 1830)	1	3	1		30	121	88	93	53	77,0	80,0	
Chironomus sp. (anthracinus-typ)	1	2	2		2	10	14	4	7	7,4	7,7	
Chironomus sp. (plumosus-typ)	1	2	1		1	2	1			0,8	0,8	
Chironomus sp.	1	2	0		1	1	2		1	1,0	1,0	
Procladius sp.	1	3	0						1	0,2	0,2	
SUMMA (antal individer):					48	145	115	103	70	96,2	100	
SUMMA (antal taxa):					4	4	4	3	4	3,8		

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

8. Mälaren, N. Prästfjärden

2012-09-11

x: 6588840 y: 1592340

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

Metod: SS 02 81 90 + NV:s handbok för miljöövervakning



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV					M	%
	Sy	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5		
NEMATA, rundmaskar											
Nemata	0	0	0		1	1	1	1		0,8	2,2
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		42	14	9	10	15	18,0	50,0
AMPHIPODA, märkräftor											
Monoporeia affinis - (Lindström, 1855)	3	2	4		24	7	5	19	21	15,2	42,2
DIPTERA, tvåvingar											
Procladius sp.	1	3	0			1				0,2	0,6
Sergentia sp.	2	2	3						1	0,2	0,6
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	2	1	0		2			1	5	1,6	4,4
SUMMA (antal individer):					69	23	15	31	42	36,0	100
SUMMA (antal taxa):					4	4	3	4	4	3,8	

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

Vi är med i hela kedjan – från planering till åtgärd

Det här gör vi:

Utformar

- Egenkontrollprogram
- Provtagningsprogram
- Larmgränser
- Aktionsgränser

Genomför

- Provtagningar av vatten och sediment
- Källspårningsprovtagningar i avloppssystem
- Lokalisering av lämpliga provtagningspunkter
- Kemiska, mikrobiologiska och biologiska analyser
- Analys av analysdata, sammanställningar, trendanalyser

Föreslår åtgärder

- Förändringar i kontrollprogram
- Förändring av provpunkter
- Förändring av analysomfattning
- Förändring av processkontroll



Bollplank

- Tillståndprövningar/ansökningar
- Myndighetskontakter



ALcontrol Laboratories

Huvudkontor:

ALcontrol AB
Box 1083
581 10 LINKÖPING

Telefon: 013-25 49 00

Fax: 013-12 17 28

Hemsida: www.alcontrol.se