

Samordnad recipientkontroll i
Dalälven 2006



Vatten- och sedimentkemi, fisk,
växtplankton och bottenfauna

*Dalälvens
Vattenvårds-
förening*



Samordnad recipientkontroll i Dalälven 2006

Vatten- och sedimentkemi, fisk,
växtplankton och bottenfauna

Rapport för Dalälvens Vattenvårdsförening

Rapporten är utformad av Mats Tröjbom, Mopelikan och Lennart Lindeström, Svensk MKB.

Böril Jonsson, Allumite, har tagit alla fotografier.

Omslagsbilden: Norrån, Österfärnebo, vintern 2005/2006

Detta är den 17:e årsrapporten från Dalälvens Vattenvårdsförening, DVVF producerad av samma undersökningsteam som startade undersökningarna 1990. 2006 har varit ett specialår på så sätt att undersökningarna i Dalälven har varit betydligt mer omfattande än normalt. Resultaten kan du översiktligt läsa om i denna rapport. Är du intresserad av fler detaljer om exempelvis enskilda mätresultat för en specifik lokal, är du hänvisad till de underlagsrapporter som finns publicerade på föreningens hemsida, www.dalalvensvfv.se.

Tyvärr har det dröjt ovanligt länge innan årsrapporten kunnat publiceras i tryckt version. I digital form har den funnits på hemsidan sedan sensommaren 2007, förutom avsnittet om bottenfaunan. Anledningen är det mycket omfattande bottenfaunamaterialet som tagit lång tid att gå igenom och artbestämma för vår excellent specialist Per Mossberg. I samförstånd med länsstyrelsen har vi valt att prioritera en noggrann och enhetlig genomgång av materialet framför tidsaspekten.

Ett annat arbete som pågår och som förväntas bli klart under våren 2008 är en sammanställning och utvärdering av länsstyrelsens och vattenvårdsföreningens gemensamma material om växt- och djursamhällenas sammansättning i Dalälvens sjöar. Vi tror och hoppas att denna utvärdering kommer att kasta nytt ljus över vilka faktorer som påverkar exempelvis fisksamhällenas utseende och fiskens innehåll av metaller. Arbetet finansieras av länsstyrelsen och föreningen gemensamt.

Genomförandet av EU:s Vattendirektiv, som pågår i bl.a. Sverige, kan innebära stora förändringar av undersökningsprogrammet för Dalälven beroende på hur älvens olika delar klassificeras och vilka åtgärdsprogram som vattenmyndigheten beslutar om. 2008 blir därför förmodligen det sista undersökningsåret enligt det nuvarande programmet.

Fryksta & Falun 2007-12-19

Lennart Lindeström
Svensk MKB AB

Jörgen Dahlin
DVVF

Svensk MKB Miljökonsekvensbeskrivning AB

Fryksta, Olles väg 4, 665 91 KIL

Tel: 0554-411 20, fax: 0554-411 21, epost: lennart.lindestrom@svenskmb.se

Innehåll

Årsrapportering 2006	1
Årsredovisning på webbplatsen	2
Temperatur, nederbörd och vattenflöde 2006	3
Vattenkemin 2006	6
Några observationer från 2006 i korthet.....	7
Uppföljning av några trender i huvudfåran	9
Syreförhållanden 2006	10
Sedimentkemi 2006	12
Provfiskeresultat 2006.....	14
Metaller i fisk 2006	16
Växtplankton 2006	19
Bottenfauna 2006.....	21

Bilagor

1. Vattenkemi 2006 – Rinnande vatten
2. Vattenkemi 2006 – Sjöar
3. Vattenkemi 2006 – Bottenhavet
4. Kartor över provtagningsstationer

Samordnad recipientkontroll i Dalälven - undersökningsresultat 2006

Årsrapportering 2006

Sedan 2002 är den tryckta årsrapporten mer kortfattad och vissa mätresultat redovisas endast på DVVF:s webbplats, www.dalalvensvuf.se. Dessa förändringar har gjorts i samråd med föreningens styrelse för att optimera såväl redovisningen som kostnaderna.

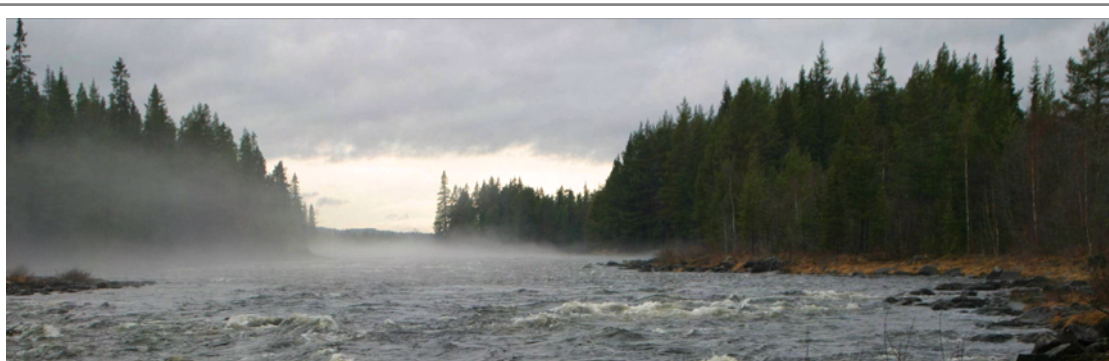
Förutom vattenkemi, växtplankton och metallanalyser av fisk från några årligen återkommande sjöar, omfattar årets utökade undersökning även provfiske, bottenfaunastudier och sedimentanalyser i ett större antal sjöar. Dessa senare undersökningsmoment återkommer enligt programmet med 5-10 års intervall.

I denna tryckta årsrapport för 2006 (som även finns att tillgå på webbplatsen) ges som tidigare en kortfattad information om väder och vattenflöde under det aktuella året. Vattenkemin redovisas i de sedvanliga tabellbilagor där Du även finner medelvärden, avvikelser och andra statistiska beräkningar. Avvikande observationer och noterbara händelser eller skeenden under året lyfts fram och kommenteras i texten. Även de årliga plankton- och fiskundersökningarna redovisas och kommenteras i en kortfattad form. På webbplatsen redovisas dessa undersökningar mer utförligt (Tabell 1).

All återkommande information, såsom den om föreningen, om Dalälvens avrinningsområde, provtagningsfrekvens och mätvariabler, metodik m.m. finner Du på föreningens hemsida. Där har vi även valt att lägga de omfattande artlistorna från plankton- och bottenfaunaundersökningarna, liksom de fullständiga redovisningarna av fiskundersökningarna, fåltiakttagelser, mätosäkerhetsprotokoll m.m. Även basdatatabellerna över vattnets jonbalans redovisas endast på hemsidan.

Resultaten från provfisket och bottenfaunastudien 2006 redovisas i separata rapporter på hemsidan, samt kommenteras översiktligt i denna rapport. Sedimentundersökningen presenteras dock i huvudsak i denna årsrapport, förutom i en analysrapport på hemsidan.

Den årssammanställning Du nu håller i din hand är tänkt att i huvudsak distribueras till föreningens medlemmar.



Figur 1. Brattströmmen vid Idre.

Årsredovisning på webbplatsen

Vissa uppgifter som rör program, metodik, specifika artlistor m.m. återfinns endast på DVVF:s webbplats. Andra moment är översiktligt beskrivet i årsrapporten, medan en mer utförlig redovisning presenteras på hemsidan. För att ta del av årsrapporteringen på webbplatsen ska Du knappa in adressen www.dalalvensvvf.se och klicka på fliken ”årsrapport” till vänster på startsidan. I Tabell 1 sammanfattas materialet på webbplatsen.

Tabell 1. Sammanfattning av årsrapporteringen på DVVF:s webbplats
www.dalalvensvvf.se

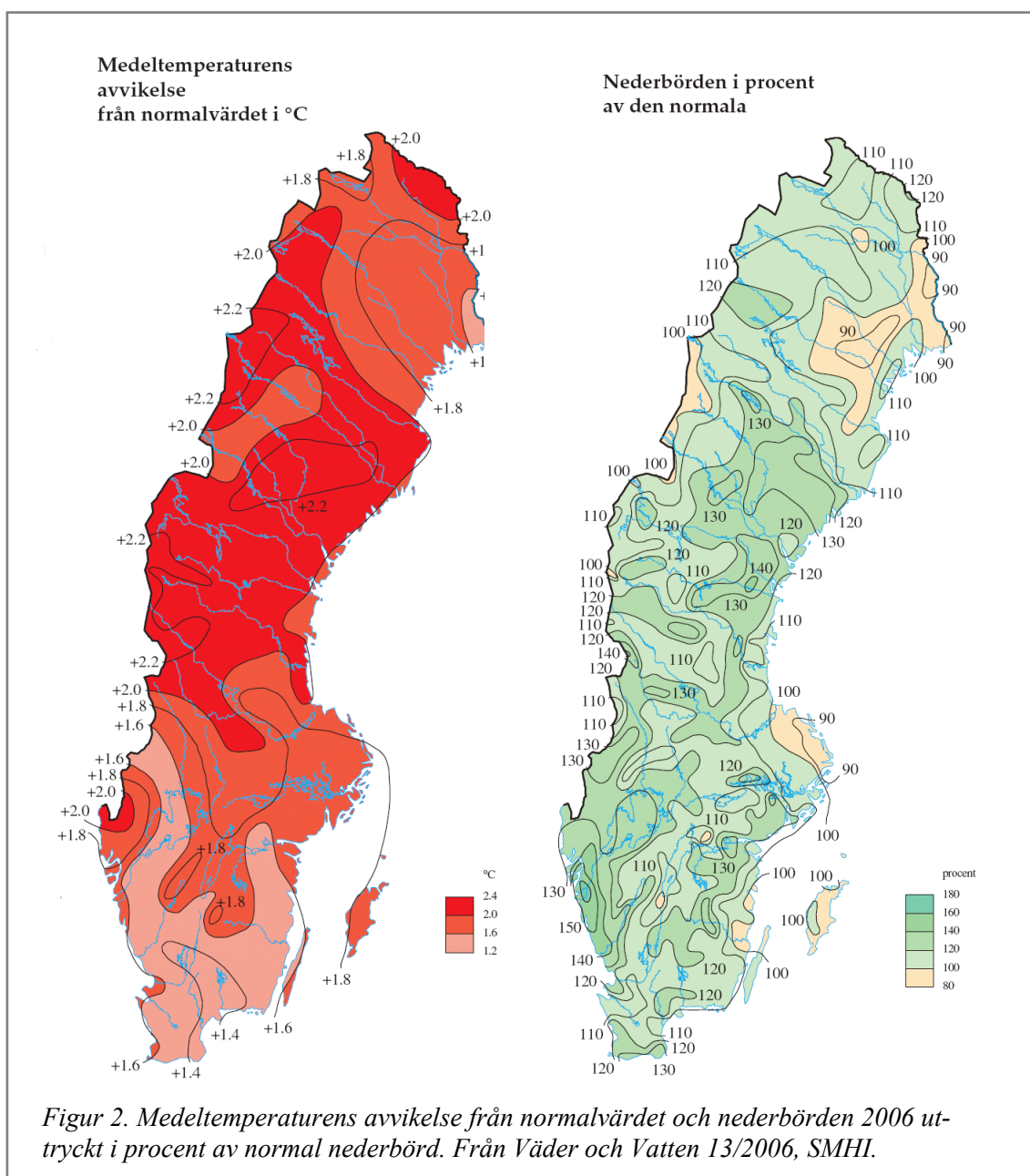
		Tryckt rapport	Webplats
Årsrapport 2006	Huvudtext	X	X
Aktuellt kontrollprogram			X
Metoder			X
Vattenkemi 2006	Bilaga 1 - Vattendrag	X	X
	Bilaga 2 - Sjöar	X	X
	Bilaga 3 - Bottenhavet	X	X
	Jonbalans		X
Sedimentkemi 2006		X	(X)
Växtplankton 2006	Växtplankton 2006	X	(X)
	Basdata - artlistor		X
	Grupper och mångfald		X
Kvicksilver i gädda från Grycken		(X)	X
Metaller i abborre från Runn		(X)	X
Bottenfauna		(X)	X
Provfiske		(X)	X
Mätosäkerhet 2006			X
Fältiakttagelser 2006			X
Kartbilaga	Bilaga 4	X	X

På föreningens webbplats hittar du också allmänna uppgifter om föreningen och dess medlemmar. Dessutom finns kortfattad information om Dalälven, mätdata, sammanställningar och publikationer. I en lösenordsskyddad avdelning kan föreningens medlemmar finna dagordningar, protokoll etc. Dessutom finns här preliminära mätdata tillgängliga under pågående provtagningsår.

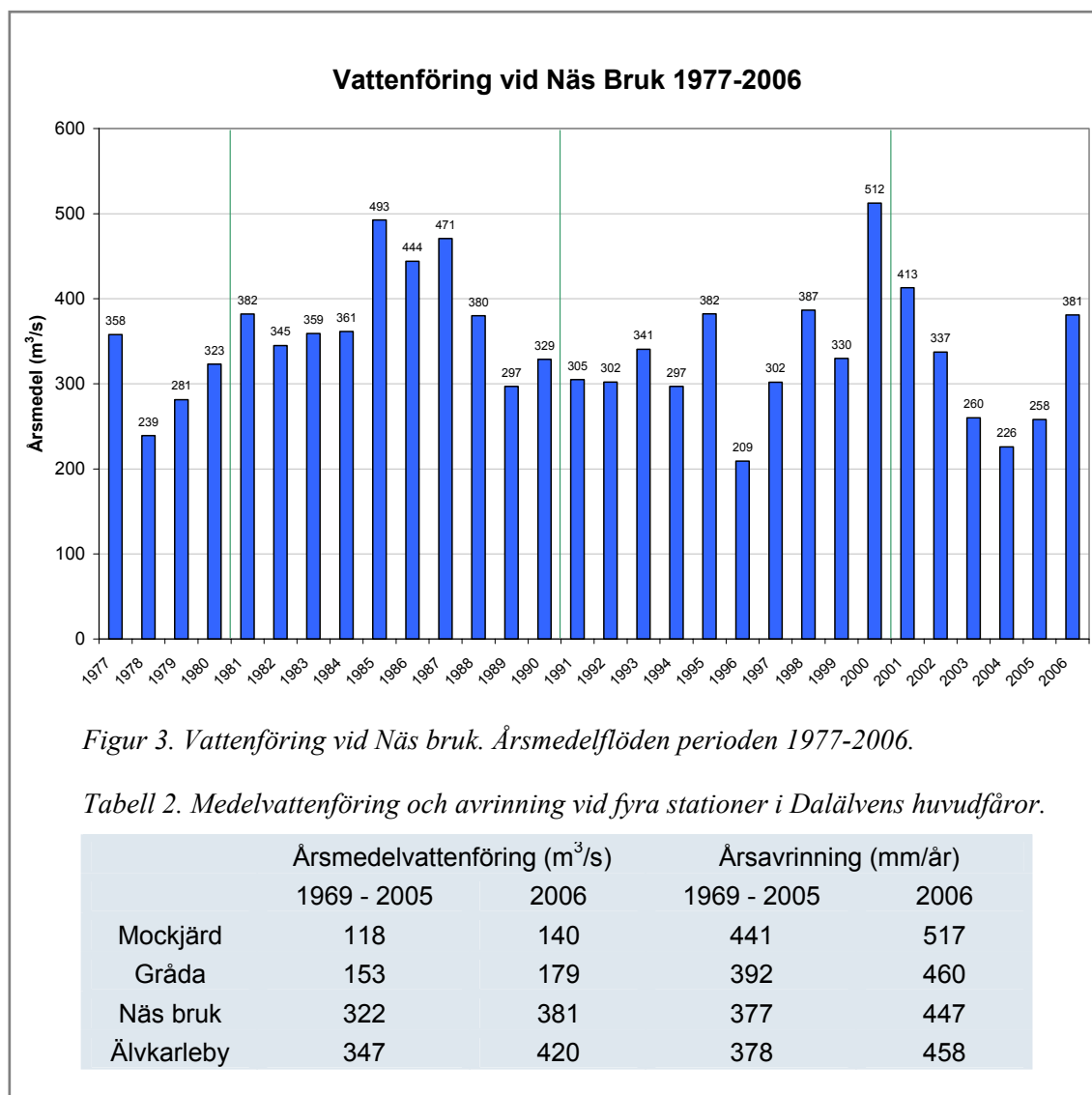
2006 besöktes DVVF webbplats 4413 gånger. Besöken var relativt jämnt fördelade över året och skedde främst under kontorstid under måndag-torsdag. Den mest besökta sidan var fotoarkivet följt av startsidan, och informationssidan ”Om Dalälven”. Besökarna kommer från totalt 49 olika länder och listan toppas av Sverige, Czech republic, Holland, Polen, Tyskland och Estland. De flesta når webbplatsen genom bokmärke eller en direkt adress (60%), medan knappt 40% når webbplatsen via någon söktjänst. Det vanligaste sökordet är ”Dalälven” följt av ”närsalter” och ”DVVF”.

Temperatur, nederbörd och vattenflöde 2006

År 2006 blev liksom föregående år rekordvarmt med framför allt en ovanligt varm höst. Som helhet hade landet 1,8 grader högre medeltemperatur än normalt och året var därmed ytterligare något varmare än de fyra föregående åren. 2006 var också ett nederbördsrikt år med 15 % högre nederbörd än normalt^a, vilket dock inte var i klass med de ovanligt blöta åren 1998 och 2000. Av Figur 2 framgår hur både temperatur och nederbörd 2006 avviker från normala värden. För Dalälvens avrinningsområde var medeltemperaturen 1,6-2,2 grader högre än normalt (med normalt avses referensperioden 1961-90). Nederbörden var 2006 10-40 % högre än normalt, vilket också avspeglas i vattenföringen vid Näs Bruk (Figur 3 och Tabell 2).



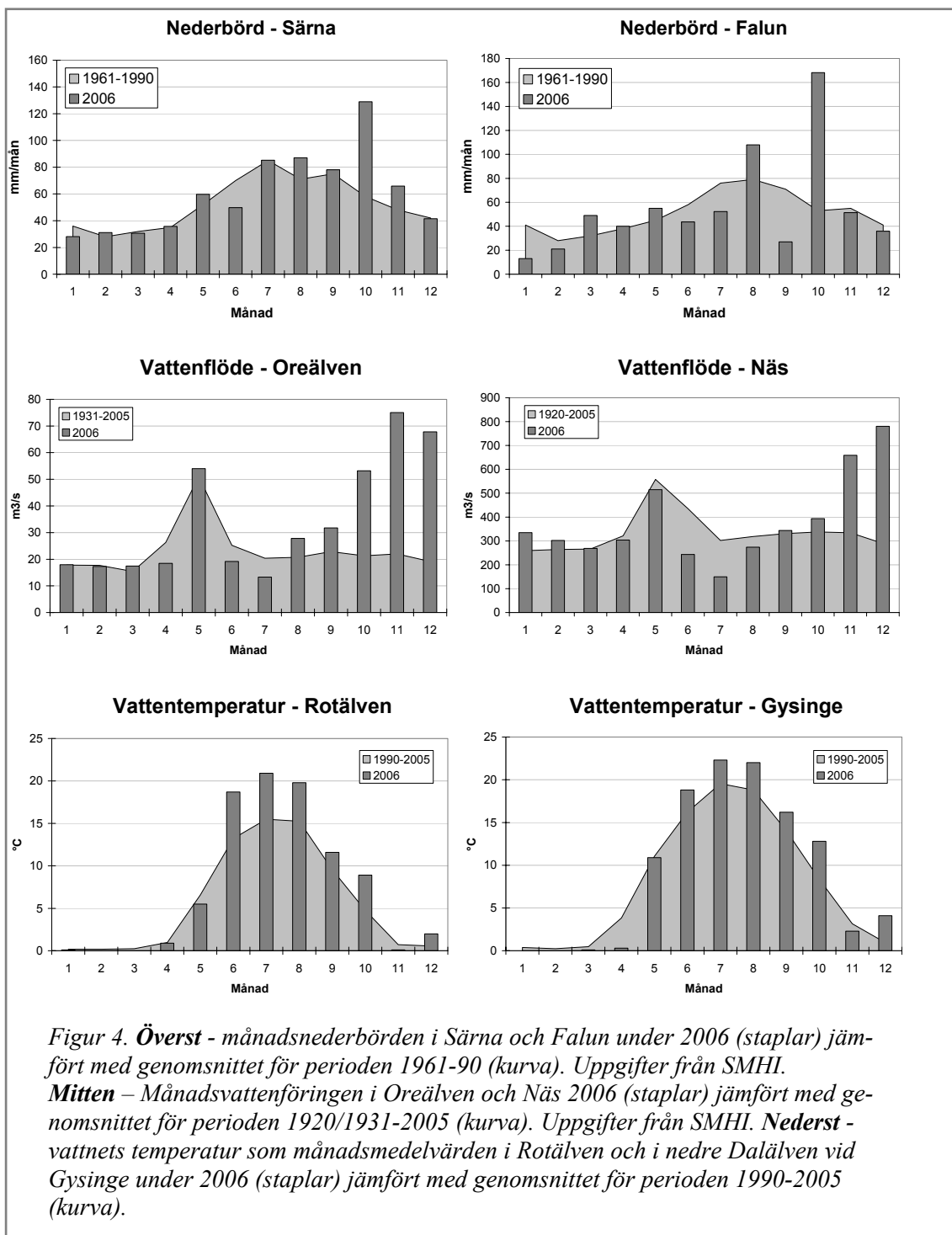
^a SMHI. Väder och vatten nr 13/2006. www.smhi.se



SMHI mäter fortlöpande nederbörden i bl.a. Särna och Falun. Med undantag för oktober och i viss mån augusti var nederbörden relativt normal i både Särna och Falun under 2006. Under oktober däremot föll i Särna dubbelt så mycket regn som normalt för denna månad och i Falun tre gånger den normala mängden. Detta syns också i den ovanligt höga vattenföringen under årets tre sista månader (Figur 4).

I Oreälven och i synnerhet i Dalälvens huvudfåra vid Näs Bruk var vattenflödena 2006 relativt normala fram till och med september, men ovanligt höga från och med oktober (Oreälven) och november (Näs Bruk). Detta mönster återspeglar sannolikt klimatet under årets tre sista månader som präglades av kraftig nederbörd i oktober och ovanligt varmt väder ända in i december. Vattenregleringen i magasinen påverkar sannolikt också mönstret genom att avtappningen fördröjts till de kallare månaderna. I Näs Bruk var vattenflödet cirka 20 % högre jämfört med ett normalår (Figur 4).

I både Rotälven och Gysinge var vattentemperaturerna ovanligt höga under sommaren och hösten 2006. Under sommaren var medeltemperaturerna i vattnet drygt 5 grader högre än normalt, och fortfarande i december registrerades betydligt förhöjda temperaturer.



Vattnets temperatur har betydelse för många skeenden i vattenmiljön. Den styr bl.a. vattnets förmåga att ”binda” syrgas, många ämnens bindningsegenskaper till partiklar och annat material, ämnens tillgänglighet för växter och djur, växternas och djurens tillväxt, m.m. Vattnets temperatur återspeglar även till stor del det klimat som varit rådande under en föregående period.

Vattenkemin 2006

Vattenkemin i Dalälvens avrinningsområde som helhet var relativt normal 2006 jämfört med den föregående 5-årsperioden 2001-2005. Denna period kännetecknas dock av en serie ovanligt varma år, vilka i ett längre perspektiv avviker genom bland annat förhöjda halter av TOC (totalt organiskt material).

Den höga nederbörden under oktober månad (se Figur 4) avspeglas i vattenkemin främst genom förhöjda absorbansvärden (dvs mer färgat vatten), förhöjd halter av totalfosfor och förhöjt innehåll av organiskt material (TOC). Detta är tydligast i källflödena, t ex i Fulan, Rotälven och Hyttingån, där också kraftiga vattenflöden i mindre vattendrag bör få störst genomslag vid DVVF:s provtagningsstationer en bit ner i avrinningsområdet.

Även den varma avslutningen på 2006 avspeglas i vattenkemin. Under december var den genomsnittliga vattentemperaturen i vattendragen fortfarande 4 grader jämfört med normalt 1 grad denna månad. Samtidigt uppmättes ovanligt höga halter av TOC, ammoniumkväve och flera metaller, vilket sannolikt hänger samman med det varma vädret och att vattnet fortfarande var rörligt i markerna.

I punktlistan nedan redovisas översiktligt de avvikelser som registrerats i vattendrag, sjöar och Bottenhavet under 2006. Dessa avvikelser kan bero på klimatvariationer, förändrade utsläpp eller genomförda åtgärder i vattendrag och sjöar. Därefter redovisas syreförhållandena i sjöarna 2006, samt en uppföljning av ett urval långsiktiga trender som även uppmärksammats i tidigare årsrapporter.



Figur 5. Trängsletdammen i juni 2004.

Några observationer från 2006 i korthet

Vattendrag

- Gruvbäcken (22D) i Tuna-hästberg, som ingått i mätprogrammet sedan 2003, uppvisade påtagligt förhöjda halter av lösta närsalter under april 2006. Motsvarande mönster syntes även i mars 2004. Totalkväve, ammoniumkväve, totalfosfor och fosfatfosfor var vid detta tillfälle cirka 10 gånger högre än de halter som normalt uppmäts i bäcken. Störst skillnad syns för ammoniumkväve, som normalt pendlar mellan 10 och 300 µg/l, och i april 2006 ökade till cirka 7500 µg/l. Eftersom totalkvävehalten vid samma tidpunkt var förhöjd från cirka 1000 till 10 000 µg/l, kan man konstatera att en mycket stor del av kvävet utgörs av löst ammoniumkväve. Haltförhöjningen för totalfosfor och fosfat är i samma storleksordning, medan TOC och absorbans (vattenfärg) endast ökade 2-3 gånger vid detta tillfälle. Sammantaget tyder detta på att närsaltkällan är övervägande oorganisk till sin karaktär och endast innehåller mindre mängder icke nedbrutet organiskt material.
- Något förhöjda metallhalter uppmättes i Västerdalälven i höjd med Dala Järna under juli. Zinkhalten var 12 µg/l jämfört med normalt 2 µg/l vid denna tid på året. Ingen motsvarande förhöjning registrerades vid Yttermalung som ligger strax uppströms (där vi i flera år rapporterat om förhöjda metallhalter vintertid, dock endast en marginell förhöjning 2006).
- En ovanligt hög blyhalt på 0,35 µg/l registrerades i oktober vid Gråda i Österdalälven, jämfört med normalt cirka 0,05 µg/l. Även novembervärdet var något förhöjt medan blyhalten var normal i december. Detta kan möjligen ha samband med den kraftiga nederbörden i oktober.
- Vid Långhag (station 29) i Dalälvens huvudfåra uppmättes en cirka 10 gånger högre kadmiumhalt än normalt i februari 2006. Inget liknande mönster registrerades samtidigt i huvudfåran uppströms eller nedströms Långhag, vilket tyder på att denna enstaka observation är en artefakt.

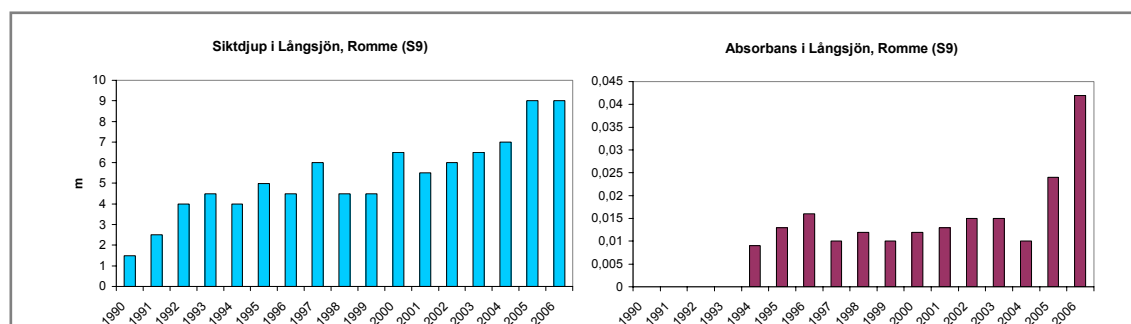
Sjöar

- I många sjöar var siktdjupet ovanligt stort under 2006, vilket förmodligen kan tillskrivas den varma och torra sommaren.
- I sjön Amungen i Rättvik uppmättes i ytvattnet något förhöjda halter av närsalter i mars. Totalkvävehalten ökade från cirka 300 µg/l till 760 µg/l, samtidigt som nitrat- och ammoniumkvävefraktionerna var relativt oförändrade. Detta tyder på att kvävet var organiskt bundet. Vid samma tillfälle uppmättes även förhöjd totalfosforhalt, där merparten av ökningen utgjordes av fosfatfosfor. Orsaken till dessa haltförhöjningar är oklar.
- I Långsjön, Romme (S9), har successivt ökande siktdjup registrerats under hela perioden 1990-2006. De två senaste åren, 2005 och 2006, uppgick siktdjupet i augusti till hela 9 meter jämfört med runt 2 meter i början av 1990-talet. De senaste två åren har det också skett en tydlig ökning av vattnets absorbans, vilket innebär att vattnet har blivit mer färgat, t ex av humusämnen (Figur 6). Även här är orsaken till de observerade förändringarna oklar.
- I sjön Molnbyggen (S30) var syreförhållandena i bottenvattnet något sämre i augusti 2006 jämfört med situationen sommartid föregående 3 år (mätningarna startade 2003).

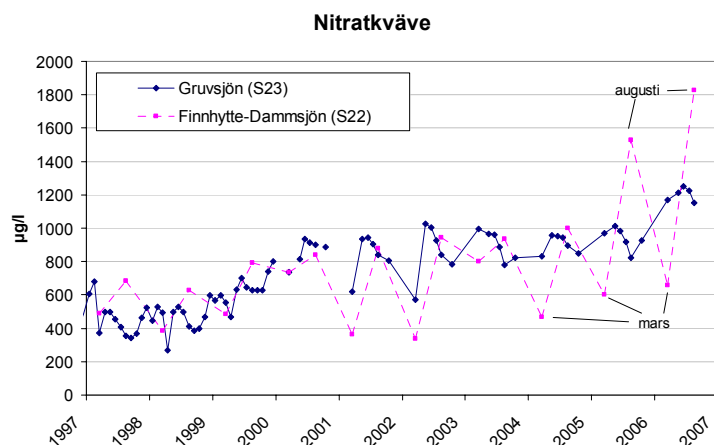
- I både Finnhytte-Dammsjön (S22) och Gruvsjön (S23) har nitrathalterna ökat under 2005 och 2006, i Gruvsjön med runt 30 % från en nivå runt 900 µg/l till 1200 µg/l (Figur 7). Det ligger närmast till hands att förmoda att haltökningen kan härledas till verksamheten vid Garpenbergsgruvan, där kvävet främst härrör från sprängämnesrester.

Bottenhavet

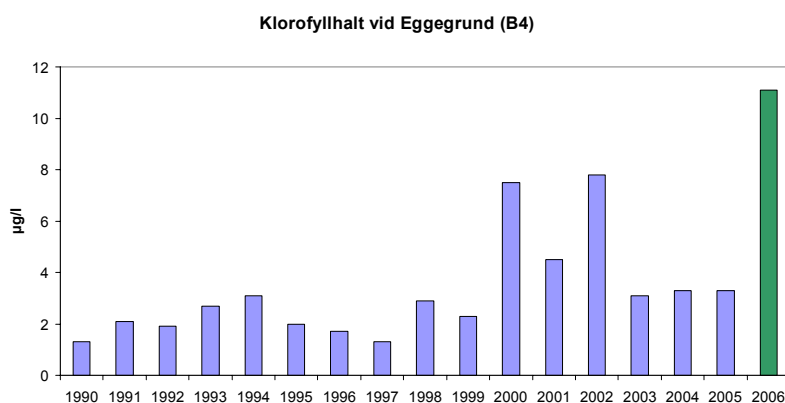
- I Bottenhavet registrerades i augusti en ovanligt hög klorofyllhalt vid referensstationen Eggegrund. Sett över hela perioden 1990-2006 har klorofyllhalten i augusti ökat signifikant vid denna station (Figur 8).



Figur 6. Sikt djup och absorptions i Långsjön, Romme (S9)



Figur 7. Nitratkvävehalt i Finnhytte-Dammsjön (S22) och Gruvsjön (S23).



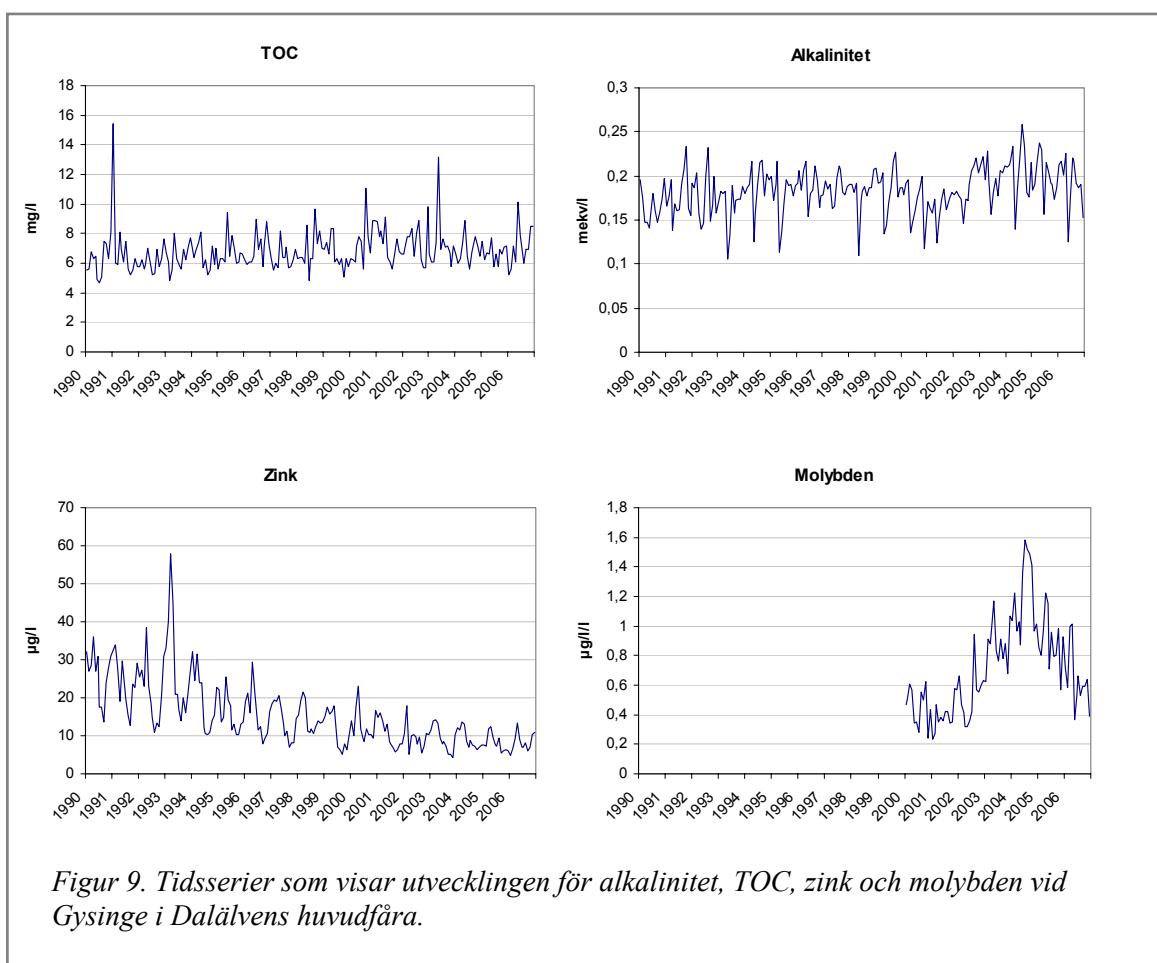
Figur 8. Klorofyllhalt i augusti vid referensstationen Eggegrund (B4) i Bottenhavet.

Uppföljning av några trender i huvudfåran

I det här avsnittet görs en uppföljning av några av de trender som redovisats i tidigare årsrapporter upp. Trenderna åskådliggörs i Figur 9.

TOC varierar till följd av klimatfaktorer och uppvisar i ett långt tidsperspektiv både upp- och nedåtgående storskaliga variationsmönster. Från och med 1990 har dock mängden organiskt material i älvvattnet sakta ökat, vilket brukar tillskrivas variationer i klimatet, t ex att det under samma period blivit varmare.

Alkaliniteten, som är ett mått på vattnets buffertförmåga, dvs förmågan att motstå försurande ämnen, har också sakta ökat under denna period (med undantag av några år kring det blöta 2000). Denna långsiktiga förändring kan antingen vara klimatbetingad, eller ett resultat av att nedfallet av försurande ämnen faktiskt minskat.



Av metallerna har **zinkhalten** minskat kraftigt i Dalälven sedan 1990. Denna minskning kan nästan uteslutande tillskrivas de åtgärder som vidtagits under senare år för att minska utläckaget från gruvavfall i Faluområdet.

Molybden, som är en metall som används inom den moderna stålindustrin, har både ökat och minskat sedan 2000 då analyser av denna metall infördes i mätprogrammet. Variationerna är med största sannolikhet kopplade till variationer i utsläppen av molybden från stålindustrierna.

Syreförhållanden 2006

År 2006 var syreförhållandena ganska normala både under sommar- och vintermånaderna. För flera av sjöarna är syresituationen normalt ansträngd under sensommar och/eller senvinter (Tabell 3).

I sjön Rossen där en syrgashalt understigande 1 mg/l för första gången uppmättes 2005 var syreförhållandena fortsatt ansträngda under vintern 2006 jämfört med den normala situationen under perioden 1990-2004. Sommartid har det dock varit normalt med ansträngda syreförhållanden i Rossen, då syrgasbrist registrerats i sjöns bottenvatten hälften av augustimånaderna under perioden 1990-2006.



Figur 10. Sedimentprov från Siljan i juni 2007. Under 2006 undersöktes sedimenten i DVVF samtliga sjöar med avseende på innehållet av metaller och näringsämnen.

Tabell 3. Registrerade syrgashalter (mg/l) i sjöarna inom Dalälvens avrinningsområde. Värdena i tabellen utgörs av minivärden för vinter- (november-maj) respektive sommarperioden (juni-oktober). Syrgashalter lägre än 1 mg/l är gulmarkerade.

Station	Vinter																		Sommar																	
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006		
S1 Venjansjön	9,0	0,3	1,0	5,1	4,2	8,4	8,8	13,6	8,2	0,6	7,1	0,7	9,8	3,5	2,2	0,2	0,4	5,3	5,9	5,0	3,6	5,9	6,1	5,4	5,9	5,8	5,3	3,8	5,0	5,7	6,0	4,7	4,9	5,6		
S2 Idresjön	5,2	2,7	3,2	4,6	1,3	0,1	0,9	1,2	0,5	1,3	0,7	4,5	4,6	6,8	0,5	1,2	0,6	1,0	0,0	9,4	8,1	1,4	1,7	2,9	0,6	0,6	1,6	5,5	7,1	0,6	0,5	1,2	1,2	2,5		
S3 Särnasjön	12,4	3,2	2,5	2,5	10,5	1,8	0,9	9,8	7,7	7,0	7,7	7,5	8,4	5,5	4,3	7,5	6,1	7,8	3,8	9,3	8,1	6,5	6,4	6,7	4,1	4,0	5,1	9,1	6,5	3,9	2,8	5,3	5,3	6,8		
S4A Siljan, Solviken	11,7	11,8	10,4	11,9	13,0	12,5	10,9	10,8	11,5	10,8	12,0	11,4	10,8	11,0	11,9	12,5	11,4	11,5	10,9	10,1	11,9	11,4	12,0	11,4	11,8	11,6	11,6	11,1	11,1	11,3	11,2	11,8	11,4	11,4		
S4B Siljan, Storsiljan	10,0	10,6	8,7	11,8	9,2	11,1	9,2	10,4	10,8	9,7	11,4	11,4	10,0	9,4	10,9	12,7	11,1	9,4	9,4	9,3	10,3	10,2	10,9	10,9	10,8	10,8	10,6	10,2	10,3	10,8	10,7	10,2	11,1	10,6		
S4C Siljan, Rättviken	11,4	11,7	11,3	11,8	11,3	12,1	11,7	9,3	11,5	11,2	11,7	11,3	10,6	11,9	11,1	12,7	11,7	11,2	10,6	11,3	12,0	11,2	11,4	11,4	11,5	11,4	11,1	10,5	10,3	11,0	10,9	10,9	11,6	11,0		
S4D Siljan, Österviken	11,4	11,8	11,6	11,9	9,1	12,3	11,6	9,9	11,7	11,2	12,2	11,0	11,2	11,4	11,3	12,3	11,3	11,0	10,6	11,6	10,3	11,3	11,1	11,5	11,7	11,6	11,3	11,0	10,7	11,1	11,0	11,0	11,9	11,2		
S5 Skattungen	10,5	6,0	8,3	5,9	10,5	2,1	9,8	7,4	9,7	9,8	9,8	10,0	2,7	10,6	5,8	3,9	3,4	9,3	9,8	10,1	9,5	9,7	9,8	9,2	9,9	9,6	9,6	9,0	8,7	9,2	9,6	9,5	9,8	9,1		
S6 Orsasjön	11,6	7,7	4,2	6,8	8,0	8,2	5,8	9,1	2,9	7,7	8,1	7,6	9,5	8,2	9,6	6,9	7,6	9,3	9,8	10,1	9,8	10,3	10,1	10,4	10,2	10,4	9,8	9,9	10,1	10,3	10,3	10,3	9,8			
S7 Amungen, Rättvik	11,0	5,9	3,4	7,7	4,0	6,8	9,8	9,1	7,8	9,4	7,6	10,0	9,9	3,7	9,2	8,1	6,3	8,2	8,1	7,4	6,6	8,2	8,1	6,7	8,5	7,6	7,2	6,7	7,4	7,4	7,3	7,4	8,0			
S8 Stora Ulvsjön	9,7	7,9	10,5	10,4	8,0	8,5	8,0	10,2	7,6	7,2	8,4	8,5	9,3	6,3	9,6	8,7	13,5	6,1	6,1	6,9	6,9	6,2	7,8	5,5	5,8	5,0	6,2	5,8	5,9	6,8	6,3	6,3	6,2	6,6		
S9 Långsjön, Romme	0,0	0,3	8,2	5,4	11,0	7,3	14,8	8,9	4,3	1,2	6,9	5,3	7,4	5,2	6,0	8,6	6,0	0,4	9,2	10,8	8,7	10,5	9,7	3,8	13,0	8,8	7,1	13,8	11,8	7,5	13,1	10,2	15,7	12,9		
S10 Rällsjön	4,3	4,0	5,0	5,5	2,4	6,5	1,7	9,1	4,0	4,3	5,9	11,3	5,3	3,5	7,7	5,2	5,4	7,0	6,4	7,8	7,4	7,1	9,0	8,6	8,2	8,7	8,3	8,6	9,2	9,5	8,7	9,1	9,2	9,0		
S11 Gopen	8,3	7,4	7,0	4,3	3,7	7,8	0,7	6,6	5,2	1,1	6,9	6,0	8,2	3,1	7,3	2,5	7,4	5,6	3,7	4,4	4,6	3,9	7,2	4,3	4,7	4,5	4,8	3,8	5,3	4,8	3,7	3,9	4,2	4,9		
S12 Grycken, Falun	2,9	3,9	4,9	1,2	2,4	2,7	5,4	9,0	1,4	3,0	3,7	3,4	4,5	1,3	5,5	7,9	1,7	0,3	0,1	0,5	0,3	0,3	3,4	0,3	0,8	0,3	0,7	0,3	0,9	1,2	0,3	0,6	0,3	0,5		
S13 Rogsjön	10,9	11,3	11,5	9,9	9,7	8,4	8,9	9,4	8,7	8,3	8,8	6,6	10,5	8,6	10,6	8,8	8,7	10,9	10,9	11,2	11,2	10,3	11,0	10,5	10,7	10,7	10,4	9,6	10,8	10,5	10,6	10,2	10,4	10,1		
S14 Svärdsjön	12,1	4,3	1,1	2,1	1,9	3,9	2,9	5,0	8,7	4,9	5,6	7,3	7,2	3,1	5,4	5,1	4,1	1,0	1,2	1,5	1,6	1,3	4,6	1,3	2,0	2,6	2,1	1,2	1,2	1,9	2,5	1,4	1,6	2,0		
S15 Vikasjön	5,0	1,0	4,9	4,3	2,6	3,4	2,0	1,3	3,3	2,5	3,0	3,6	4,4	1,1	3,9	2,4	4,4	0,2	0,3	0,7	1,2	0,0	0,5	0,5	0,2	0,5	0,2	0,5	0,7	0,3	0,2	0,2	1,4	0,1		
S16A Runn, Nv	6,3	10,9	10,4	9,4	12,8	12,2	12,4	12,8	12,8	12,6	12,6	13,3	13,0	12,9	13,2	13,2	13,2	1,9	7,5	9,0	8,8	8,7	8,9	6,2	8,1	8,8	7,8	8,1	7,7	7,7	8,7	8,5	9,5	8,7		
S16B Runn, C	10,7	6,0	9,2	6,9	0,6	2,4	1,2	4,7	5,9	4,6	4,2	7,7	6,6	6,0	9,4	6,0	6,0	4,2	5,5	5,1	4,0	3,5	5,3	3,7	3,9	2,2	2,7	2,1	5,1	7,1	5,5	5,8	5,8	3,3		
S16C Runn, S	9,2	7,9	9,2	10,3	6,9	7,4	4,4	9,8	6,9	9,2	7,6	9,0	10,4	7,0	10,4	9,0	9,6	4,5	4,4	4,6	3,7	3,2	4,6	3,6	3,8	1,7	2,7	2,2	3,2	4,8	3,7	4,3	4,3	5,4		
S17 Ljustern	12,8	1,7	4,3	7,2	4,4	4,0	0,9	2,9	1,7	1,7	6,6	5,8	2,8	3,2	7,0	4,0	13,5	5,3	5,2	5,7	6,0	6,1	7,0	6,0	6,6	4,6	4,6	5,0	6,0	6,8	5,0	6,7	6,5	6,7		
S18 Grycken, Hedemora	12,2	3,8	7,3	2,8	3,8	4,4	0,9	7,1	3,1	4,4	2,7	7,4	5,5	4,2	5,0	5,3	6,0	0,0	1,9	1,3	0,5	1,1	1,8	1,1	1,3	0,7	1,8	0,5	1,1	1,8	1,3	0,6	0,5	1,7		
S19 Amungen, Hedemora	0,2	2,9	0,5	1,6	0,8	0,7	0,8	0,6	0,6	0,4	0,6	2,9	1,5	0,7	3,0	1,6	3,4	0,3	0,6	0,2	0,0	0,0	0,5	0,2	0,4	0,3	0,0	0,2	0,2	0,3	0,0	0,3	0,0	0,2		
S20 Brunnsjön	6,3	3,4	10,2	9,2	1,4	1,2	0,6	3,7	4,9	1,0	1,7	2,9	3,8	2,1	4,4	3,1	2,5	9,9	11,0	8,7	9,5	9,1	7,1	8,6	9,1	5,5	3,1	8,6	8,1	2,0	7,3	2,4	7,0	5,2		
S21 Rafshytte-Dammsjön	4,5	3,2	5,0	3,3	1,1	3,5	1,5	2,1	4,8	1,0	5,8	3,3	4,0	3,2	5,8	3,5	5,1	7,5	8,8	9,0	9,1	1,4	8,3	1,4	1,4	7,4	7,5	7,7	8,3	2,7	0,2	5,9	8,0	5,2		
S22 Finnhytte-Dammsjön	7,5	6,3	9,9	10,1	9,9	10,4	8,5	9,0	8,1	7,5	8,8	9,1	9,7	7,9	9,1	11,3	10,0	4,6	4,2	4,4	4,3	4,1	6,3	7,1	6,1	5,0	3,6	4,5	4,4	5,9	4,6	5,8	5,1	5,4		
S23 Gruvsjön	5,2	2,4	1,0	5,6	0,5	0,7	0,7	4,7	2,1	3,1	1,9	2,4	2,5	2,4	2,5	3,1	3,3	1,6	3,2	0,0	3,6	1,7	0,9	2,4	1,9	0,4	0,3	0,5	1,9	2,1	0,3	1,0	0,6	0,7		
S24 Asgarn	2,0	4,0	4,3	5,6	1,8	0,3	6,1	4,7	1,7	1,2	4,6	4,7	1,8	4,5	5,1	3,7	3,3	3,3	0,0	0,9	3,6	0,0	0,4	0,9	0,0	1,8	0,4	1,3	0,7	0,2	0,0	0,4	2,1	0,3		
S25 Forssjön	8,2	10,4	10,1	4,8	9,4	10,1	8,1	9,5	7,6	6,4	9,3	10,2	10,3	8,2	9,7	10,3	9,3	6,0	7,6	0,4	6,6	5,8	4,3	0,7	0,2	6,0	5,8	4,1	7,7	0,2	2,1	2,4	5,6	5,6		
S26 Bollsjön	5,1	0,0	1,7	1,3	0,0	0,6	0,0	0,0	1,0	0,0	3,8	0,7	1,6	3,0	2,2	0,7	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
S27 Bärsingen	14,2	12,9	13,0	13,7	11,9	13,2	12,3	13,1	13,1	12,5	13,0	13,2	13,4	12,8	12,6	13,5	12,9	0,3	0,0	0,0	7,0	10,2	0,5	0,6	0,8	0,4	8,8	0,4	9,4	0,6	8,4	0,7	0,4	2,6	0,7	
S28 Rossen	6,3	4,9	5,3	5,5	4,2	3,7	3,8	4,1	2,7	4,6	5,5	5,0	1,8	1,6	2,8	0,9	1,0	0,5	1,4	0,5	0,3	1,4	2,2	1,7	0,6	1,3	0,4	5,6	1,2	1,2	0,7	0,9	1,0	1,0		
S29 Molnbyggen																																				
S30 Långsjön, Tuna H.																																				

Sedimentkemi 2006

År 2006 provtogs sedimenten i DVVF:s sjöprogram. Liksom föregående undersökning år 1996 analyserades sjösedimenten med avseende på närsalter och metaller. Resultaten presenteras i Tabell 4.

Tabell 4. Sedimentanalyser 2006. Koncentration av kol, närsalter och metaller samt torrsubstanshalt och glödningsförlust i översta 0-1 cm av sjöarnas djupbottensediment. Samlingsprov av 5 enskilda prov per sjö.

Station	Ts	Gf ^A	C	N	Fe	Mn	P	Cu	Pb	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg
	%	%												
S1	4,7	25	-	8,1	96	6,5	2,5	6	72	181	1,0	20	10	0,19
S2	5,8	34	-	11,6	30	1,2	1,7	10	50	116	0,8	13	12	0,10
S3	6,0	26	-	9,2	49	3,2	1,7	9	55	147	0,8	23	14	0,17
S4A	6,1	17	-	4,4	127	15,9	1,3	12	55	165	0,9	19	14	0,14
S4B	15,9	10	-	2,7	45	5,9	1,1	11	68	157	1,2	19	15	0,13
S4C	4,7	16	-	5,1	52	16,3	1,3	15	58	222	1,8	25	22	0,15
S4D	8,9	10	-	3,1	44	29,2	0,9	8	30	122	0,7	16	12	0,09
S5	4,9	31	-	8,5	129	6,3	2,0	16	136	359	3,0	23	14	0,34
S6	5,0	17	-	4,8	63	3,6	1,1	11	41	153	1,0	17	12	0,11
S7	8,6	23	-	7,7	43	0,7	1,3	24	128	478	2,2	32	15	0,16
S8	5,3	30	-	9,6	118	14,9	1,6	27	158	829	2,0	23	16	0,26
S9	25,7	6	-	2,9	13	0,2	0,7	16	44	118	0,4	27	15	0,05
S10	5,8	39	-	13,4	9	0,4	2,2	22	53	51	0,5	16	9	0,10
S11	2,3	29	-	10,1	47	102,2	2,6	65	98	509	3,1	37	8	0,25
S12	3,8	31	-	11,3	32	1,5	2,2	159	146	450	1,8	28	26	1,06
S13	5,9	24	-	5,8	100	124,3	1,0	41	194	1122	5,8	17	31	0,18
S14	7,4	18	-	6,9	42	1,4	1,2	16	63	236	0,8	30	16	0,16
S15	11,2	10	-	5,2	32	9,1	1,6	168	82	2689	4,4	37	18	0,05
S16A	6,3	23	-	7,3	112	0,8	2,2	658	715	8934	25,9	76	19	2,25
S16B	3,6	26	-	8,4	113	5,3	2,5	693	383	5543	13,3	43	18	0,56
S16C	3,3	22	-	8,3	70	3,7	1,8	580	289	4825	14,8	39	20	0,38
S17	4,8	17	-	8,1	40	4,4	2,3	29	170	1349	3,7	22	16	0,19
S18	3,3	22	-	11,0	44	3,5	1,7	27	117	303	1,8	36	21	0,16
S19	11,3	7	-	3,8	46	1,6	1,4	28	46	161	0,3	632	148	0,05
S20	23,5	7	-	3,7	29	0,6	1,1	19	31	268	0,5	94	43	0,05
S21	4,6	40	-	14,2	20	0,8	1,2	27	165	228	2,0	23	16	0,21
S22	6,7	13	-	4,6	80	20,5	1,0	207	693	2836	6,5	33	18	0,33
S23	4,7	23	-	9,2	137	1,1	2,1	1916	7460	23579	57,1	11020	28	0,76
S24	6,4	15	-	8,0	37	0,4	1,4	497	582	4882	23,0	320	29	0,12
S25	6,0	25	-	11,1	36	0,4	2,4	414	197	3490	10,8	118	31	1,82
S26	7,0	17	-	10,1	32	0,8	1,5	130	85	2852	4,8	89	33	0,52
S27	13,5	8	-	2,8	40	3,0	1,1	20	44	343	0,8	52	23	0,08
S28	3,3	26	-	12,9	52	1,4	1,7	28	116	297	1,7	61	29	0,29
S29	5,2	23	-	7,6	154	15,2	1,3	14	107	295	1,1	27	14	0,22
S30	4,3	35	-	13,5	61	3,4	2,3	33	169	539	3,0	34	19	0,27
medel ^B	7,3	21	-	7,9	62	11,7	1,6	170	369	1967	5,8	375	23	0,34
median	5,8	23	-	8,1	46	3,4	1,6	27	107	343	1,8	30	18	0,18
25 % ^C	4,7	15	-	4,9	36	0,9	1,2	15	55	173	0,9	22	14	0,11
75 % ^C	7,2	26	-	10,1	88	7,8	2,2	145	170	2019	4,6	47	25	0,31

A: % av TS, B: aritmetiskt medelvärde, C: 25- och 75-percentiler

I de flesta sjöarna registrerades normala koncentrationer, men några sjöar utmärker sig med påtagligt höga metallkoncentrationer. Höga halter av koppar, bly, zink och kadmi- um förekommer allmänt i sjöarna kring Falun, med högsta halterna i Runn. Än högre koncentrationer uppmättes i Garpenbergsområdet med de högsta halterna i Gruvsjöns bottnar, där över 1 % krom (i torrsvikt) och drygt 2 % zink registrerades.

I Tabell 5 har den procentuella förändringen mellan de båda undersökningsåren 1996 och 2006 sammanställs. De tydligaste förändringarna sedan mitten av 1990-talet syns i sjöarna Grycken i Falun (S12) och Grycken i Hedemora (S18) där halterna av samtliga analyserade metaller verkar ha ökat markant under den gångna 10-årsperioden. Orsaken till detta är inte utredd.

Tabell 5. Procentuell förändring mellan sedimentundersökningarna 1996 och 2006. Rödmarkerade rutor indikerar ökning större än 50%, medan blåmarkerade rutor indikerar minskningar motsvarande 50 % eller mer. S29 och S30 undersöktes inte år 1996.

Station	Ts	Gf	C	N	Fe	Mn	P	Cu	Pb	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg
S1	10	8		0	-10	-68	5	4	20	3	8	41	54	2
S2	-14	30		18	-5	5	55	42	71	28	56	94	54	11
S3	132	4		0	-56	-76	5	13	17	-8	37	33	54	45
S4A	-10	7		-11	39	-58	3	-22	8	-29	-25	10	-4	-2
S4B	-4	18		-5	-25	9	-24	-10	6	14	30	50	4	65
S4C	0	-35		3	-4	-55	20	-4	18	-12	60	44	2	9
S4D	27	-23		-28	-32	189	-14	-15	-3	-14	29	40	3	5
S5	385	11		3	-30	-74	25	-9	171	-3	159	94	54	44
S6	6	-13		-20	-22	-30	-25	-33	-33	-45	-42	22	1	-44
S7	45	-7		-18	-23	-47	-4	-5	-25	-5	10	37	3	-29
S8	-13	20		12	24	-81	-9	-25	-33	-66	-82	27	-65	16
S9	78	-73		-76	-16	-2	-33	-42	-42	-39	-26	152	9	-87
S10	189	22		-5	-88	-99	-6	-49	-69	-88	-78	-1	-36	-70
S11	-48	10		-9	-21	1089	10	17	31	47	120	34	-85	-31
S12	-43	6		-2	276	393	272	151	257	147	273	258	265	-13
S13	-28	9		6	62	-35	14	11	30	9	30	110	21	1
S14	77	0		0	-13	2	2	-19	3	-10	13	30	46	-25
S15	174	-18		-28	-11	-46	-29	-32	-13	-26	-9	108	15	-50
S16A	-24	3		-2	-18	92	-38	-82	-21	-24	-11	55	18	15
S16B	-7	-7		-3	-35	178	-5	-50	23	-18	6	-9	63	39
S16C	42	-10		-39	14	-16	8	-22	59	21	50	75	77	1
S17	10	3		-11	3	18	60	25	95	70	66	55	80	0
S18	-32	-1		-9	113	407	72	128	185	105	222	187	167	-23
S19	-42	-10		-25	0	42	24	-18	8	3	14	21	-10	-1
S20	-5	0		-14	-11	-2	-8	-18	-3	-7	4	64	-4	-32
S21	-37	-4		-5	-27	89	17	13	10	-5	-4	42	30	-26
S22	-60	22		19	-17	47	42	-26	60	31	32	104	-57	43
S23	62	-20		-30	-11	-4	-18	-47	-9	60	41	157	171	61
S24	-15	-13		-24	-11	-75	-43	-20	5	-14	13	73	9	-29
S25	10	-17		-28	34	-43	-21	37	17	6	8	68	48	-33
S26	15	-7		-26	34	-3	8	10	24	13	30	176	64	-6
S27	7	-7		-9	-9	4	-12	-38	-36	-38	-38	102	-6	-29
S28	-21	3		10	-49	-44	-20	-35	-44	-36	-18	29	-13	-63
S29														
S30														
medel*	0	0		-10	-9	-29	0	-52	-6	1	9	118	0	-14
median	-1	-1		-5	-22	17	14	-15	44	-8	4	75	22	-15
25%**	12	-9		-7	2	-17	7	-7	10	-11	22	61	29	-16
75%**	-5	1		-13	-8	-45	-5	23	0	-17	-5	46	0	-17

Av de undersökta ämnena uppvisar krom (Cr) generellt ökande halter i nästan alla sjöar. Detta kan sannolikt inte förklaras av ett mätfel e.d. eftersom samma analysmetod användes vid båda tillfällena av samma person (extra analyser visade samma resultat).

Provfiskeresultat 2006

Provfisket år 2006 är det fjärde inom DVVF:s vattendragskontroll, då artförekomst, vikt- och åldersstruktur samt metallförekomst i abborre undersökts i 14 sjöar och 2 älv-lokaler. Liknande provfiskeomgångar genomfördes 1991, 1996 och 2001. Provfiskena utfördes i september/november 2006 med hjälp av så kallade översiktsnät som har varierande maskstorlek.

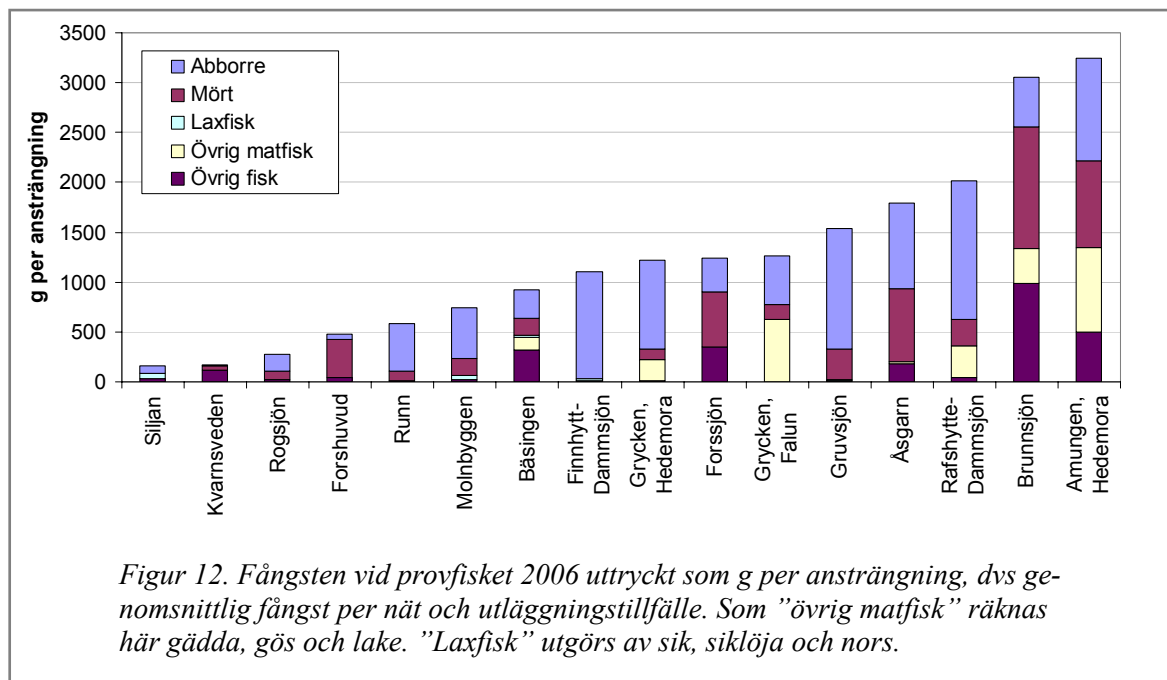
Totalt fångades 15 fiskarter vid provfisket 2006. Abborre, mört och gers är de vanligast förekommande fiskarterna. Dessa fångades 2006 i alla sjöar utom Siljan och Finnhytte-Dammsjön där någon av arterna saknades. Anmärkningsvärt är att mört helt saknades detta år i Finnhytte-Dammsjön. Braxen/björkna fångades i 9 sjöar och gädda i 5. Gös ingick i fångsten i 4 vatten. Flest siklöjor fångades i Finnhytte-Dammsjön och Molnbyggen, men arten förekom i ytterligare 6 sjöar. Nors fångades i Siljan och Runn, en sik i Bäringen och stora rudor i Brunnsjön. Fiskarter som tidigare år, men inte 2006, fångats vid provfisken i samma urval sjöar är öring, stensimpa, elritsa, vimma och regnbåge. Därmed har totalt 20 fiskarter registrerats under de fyra provfiskeomgångarna.

I Bäringen fångades 2006 flest fiskarter, 9 st, medan lägst antal, endast 3 arter, fångades i Finnhytte-Dammsjön. Störst förbättring märks i Gruvsjön, Garpenberg, där artdiversiteten ökat till sammanlagt 5 fiskarter; abborre, mört, gädda, gers och siklöja. Den sistnämnda är en ny fiskart i sjön.



Figur 11. Ruda fångad vid provfisket hösten 2006.

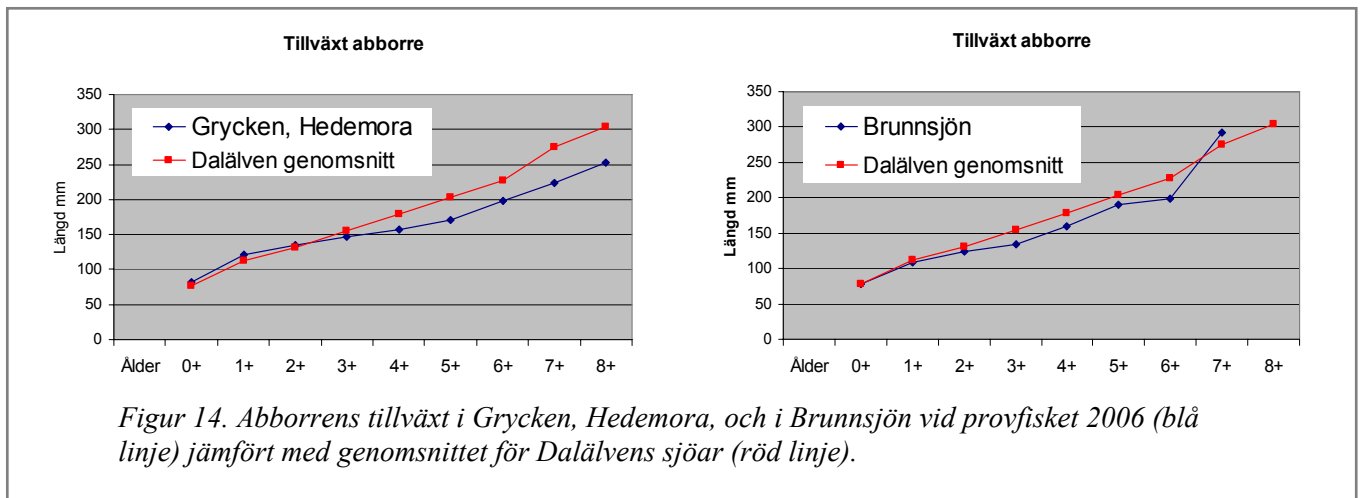
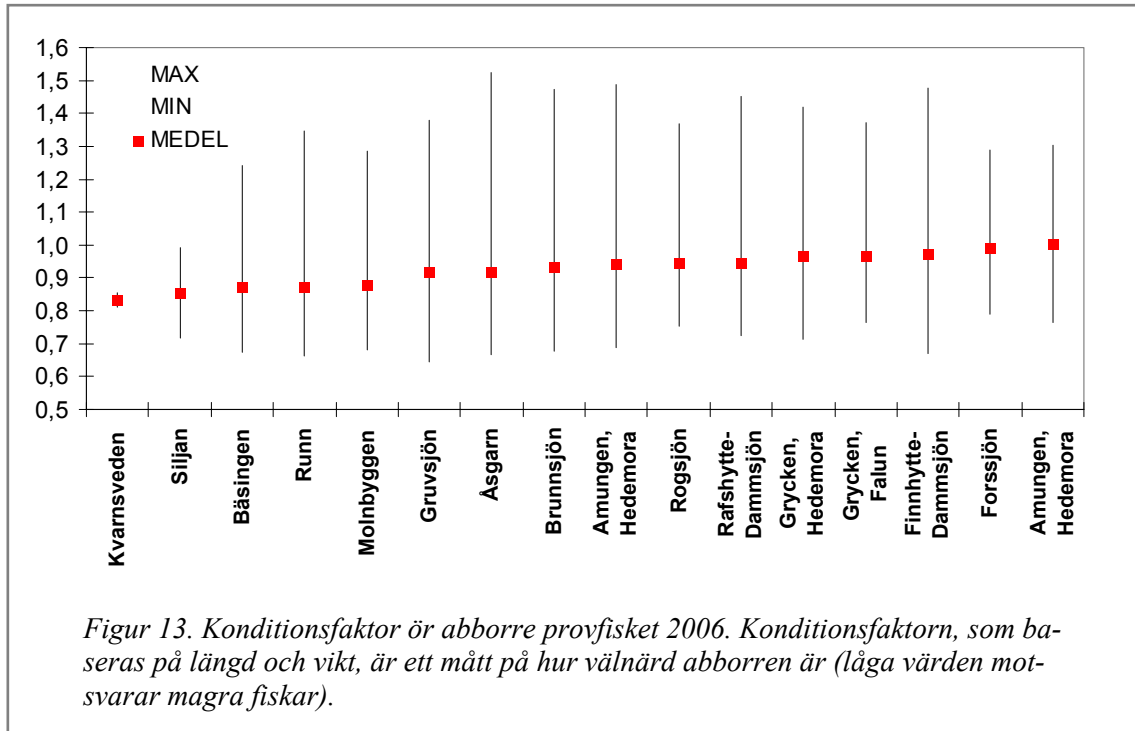
När man sammanställer resultat av provfisker brukar man bl.a. presentera resultaten som "fångst per ansträngning" (F/A), vilket kan översättas med fångst per nät och utläggningstillfälle (se Figur 12). Provfisket under år 2006 gav största fångst i Amungen, Hedemora där F/A var 3,2 kg följt av Brunnsjön 3,1 kg och Rafshytte-Dammsjön 2,0 kg. Det största antalet fisk per nät var 150 st i den näringsrika Brunnsjön. Lägst F/A registrerades i Siljan 163 g, 19 Kvarnsveden 166 g och Rogsjön 280 g. Totaltfångsten av samtliga provfiskade sjöar, som under de fyra tillfällena 1991 till 2006 uppgick till mellan 180 och 240 kg, var knappt 220 kg år 2006.



Konditionsfaktorn, som är ett mått på hur välnärd fisken är, visade sig 2006 vara högst för abborre i Amungen (Hedemora), och liksom tidigare år, i Forssjön (Figur 13). Näringsfattiga sjöar uppvisar normalt låg konditionsfaktor hos abborre, till exempel Siljan, Molnbyggen och Rogsjön. Högst konditionsfaktor hos mört registrerades i Grycken (Hedemora) och Brunnsjön medan de magraste mörtarna fångades i Forssjön och Gruvsjön.

De välnärda mörtbestånden i Grycken Hedemora och Brunnsjön verkar inverka negativt på abborrens tillväxt i dessa sjöar, som är klart sämre än genomsnittet för Dalälvens sjöar (Figur 14). Om det är konkurrens om näringen eller någon annan faktor som orsakar att abborren växer långsamt är inte utrett.

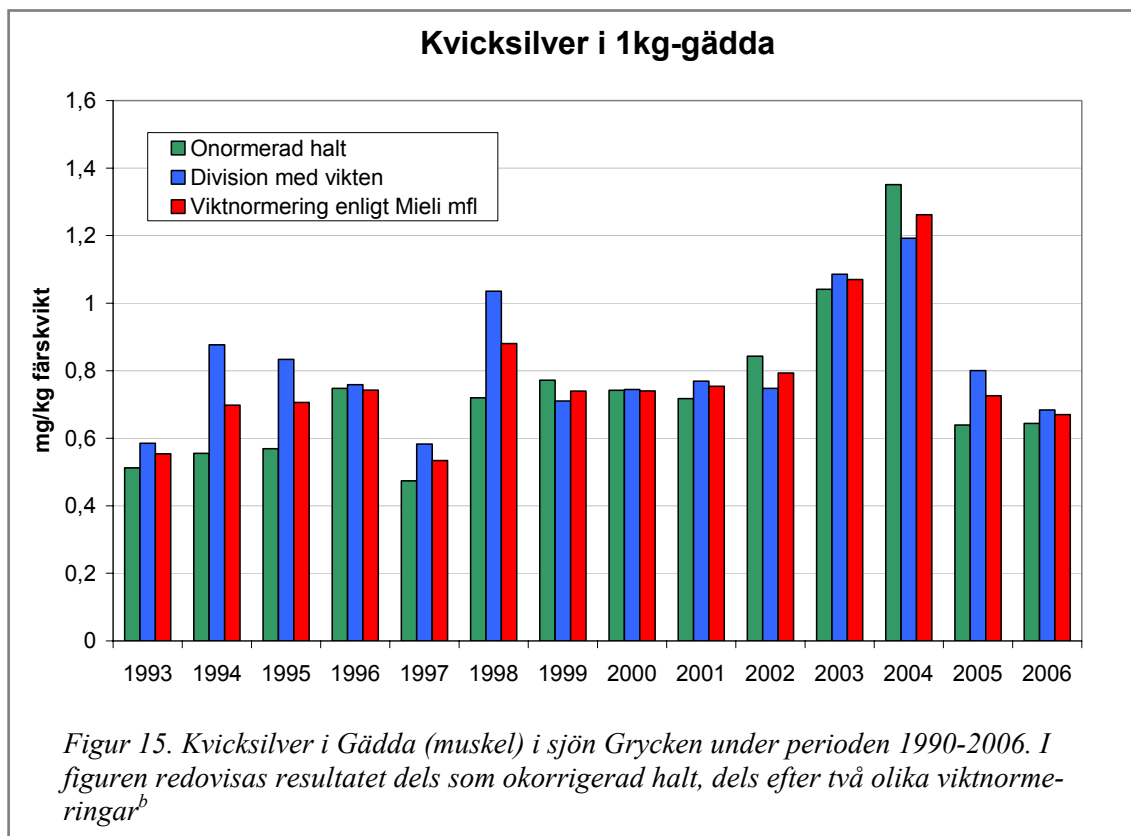
En mer utförlig rapportering av 2006 års provfiske återfinns på DVVF:s webbplats <http://www.dalalvensvuf.se>. Där finns bland annat detaljerade redovisningar per sjö av ålderstrukturer och viktfordelningar hos abborre, samt tabeller med 2006 års data.



Metaller i fisk 2006

Årligen analyseras kvicksilver i gädda från Grycken och metallerna koppar, bly, zink och kadmium i abborre från Runn. En detaljerad beskrivning av årets mätresultat återfinns på DVVF:s hemsida, www.dalalvensvfvf.se.

I Grycken norr om Falun var kvicksilverhalten i gädda fortsatt låg 2006 jämfört med tidigare mätningar (Figur 15). Därmed har de två senaste åren brutit den tidigare stadigt ökande halttrenden sedan början av 1990-talet.



I Runns abborrar visar halterna i lever av zink, koppar och kadmium en nästan identisk variation under perioden 1996-2006. Tendensen för dessa metaller är generellt sett nedåtgående även om vissa trendbrott har noterats vissa år. Motsvarande utveckling för bly i abborrlever är i stort sett den motsatta. Huruvida detta återspeglar variationer i exponering för metallerna, eller en konkurrens mellan dem om upptaget i fisken, eller möjligen både och, går endast att spekulera om. En motsvarande koppling finns även till haltvariationerna i vattenmassan.

Kvicksilverhalten i abborrens muskelfvävnad i Runn har varierat sedan början av 1990-talet utan någon synlig koppling till andra faktorer. Den normerade kvicksilverhalten i ”1-hg abborre” har legat inom intervallet 0,1-0,5 mg/kg färskvikt (år 2006: 0,22 mg/kg).

Förutom dessa årliga undersökningar har analyser av metaller gjorts på samlingsprov av abborre från de sjöar som provfiskats 2006. Dessa resultat redovisas i Tabell 6. Liksom tidigare år noteras höga koncentrationer i Gruvsjön, främst av bly men även kadmium och koppar. Kadmiumhalten var även relativt hög i Runn, liksom i referenssjön Rogsjön. Lägst kvicksilverhalter i fiskkött uppmättes återigen i Gruvsjön och Åsgarn. Förklaringen är förmodligen en konkurrens mellan kvicksilver och zink om upptaget i fisken.

De procentuella skillnaderna mellan föregående undersökning 2001 och undersökningen 2006 redovisas i Tabell 7. Bly uppvisar lite förvånande en entydig ökning i samtliga sjöar. Vi har inte funnit någon förklaring till detta mönster. Kvicksilverhalterna är också högre i de flesta sjöarna 2006 jämfört med undersökningen 2001.

^b Meili, M. m.fl. 2003. Kvicksilver i fisk och födodjur i 10 skånska sjöar år 2002. Rapport för Länsstyrelsen i Skåne.

Tabell 6. Metallkoncentrationer i vävnader hos abborre från sjöar i Dalälvens avrinningsområde, fångade under hösten 2006. Mätresultat av samlingsprov bildade av 10 st abborrhonor per sjö med en längd kring 20 cm. Ts står för torrsubstans och Vs för våtsubstans (färskvikt). Observera den annorlunda sorten för kvicksilver, Hg.

Station	Sjö	Zn	Cu	Pb	Cd	Ni	Cr	Hg
		µg/g Ts						ng/g Vs
S4B	Siljan	72	8,3	0,064	2,0	0,062	<0,02	202
S12	Grycken,Falun	90	7,4	0,191	2,5	0,048	0,024	235
S13	Rogsjön	102	13,5	0,095	11,4	0,075	0,026	154
S16B	Runn	128	13,7	0,102	14,8			158
S18	Grycken, Hedemora	113	10,9	0,189	1,8	<0,03	0,024	149
19	Forshuvud	81	6,7	0,067	1,3	<0,03	0,026	371
S19	Amungen, Hedemora	93	6,9	0,160	0,9	0,153	0,112	73
20	Kvarnsveden	103	6,3	0,055	1,4	0,033	0,028	179
S20	Brunnsjön	101	8,6	0,139	0,2	0,08	0,043	59
S21	Rafshytte-Dammsjön	113	9,0	0,102	2,1	<0,03	0,242	164
S22	Finnhytte-Dammsjön	128	17,8	0,290	8,2	0,058	0,020	145
S23	Gruvsjön	168	53,4	2,27	31,2	0,107	0,198	36
S24	Åsgarn	105	11,2	0,308	2,2	0,056	0,050	17
S25	Forssjön	106	9,1	0,150	3,9	0,039	0,034	123
S27	Bäsingen	105	12,1	0,139	5,6	0,034	0,073	153
S29	Molnbyggen	109	13,1	0,099	5,1	0,072	0,049	146

Tabell 7. Procentuell förändring mellan undersökningarna 2001 och 2006. Rödmarkerade rutor indikerar ökning större än 50 %, medan blåmarkerade rutor indikerar minskningar motsvarande 50 % eller mer.

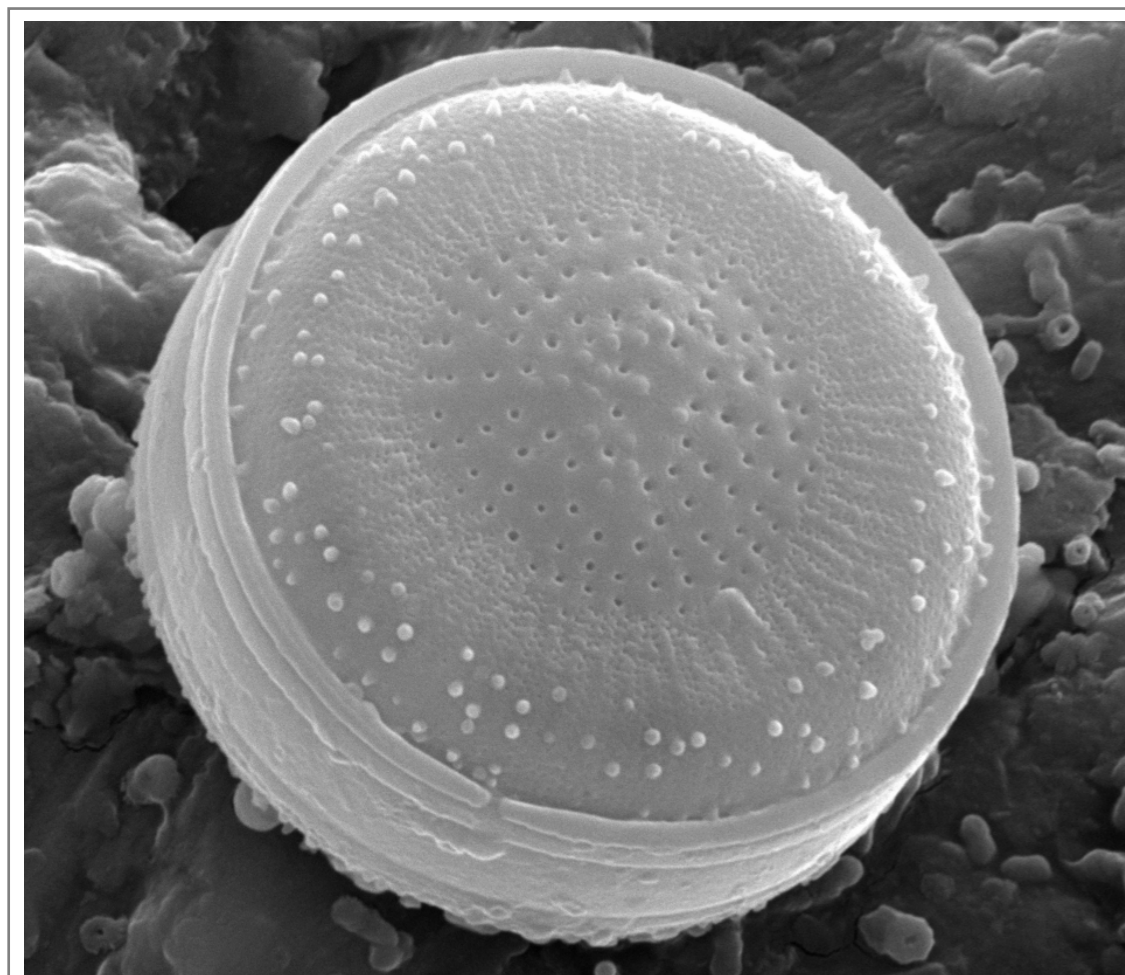
Station	Sjö	Zn	Cu	Pb	Cd	Ni	Cr	Hg
S4B	Siljan	-32	-32	28	-68			49
S12	Grycken,Falun	-14	-15	282	-21			42
S13	Rogsjön	-3	-6	19	0			40
S16B	Runn	-13	-41	70	-49			3
S18	Grycken, Hedemora	11	25	530	-33	-86	-52	48
19	Forshuvud							
S19	Amungen, Hedemora	12	0	220	-65	-33	-38	43
20	Kvarnsveden							
S20	Brunnsjön	0	-27	132	-75			4
S21	Rafshytte-Dammsjön	16	19	46	0			-9
S22	Finnhytte-Dammsjön	23	25	123	-5			58
S23	Gruvsjön	18	15	224	69			125
S24	Åsgarn	-6	10	516	-23			0
S25	Forssjön	38	35	200	142			-37
S27	Bäsingen	-9	-17	178	-10			66
S29	Molnbyggen	4	-35	148	-26			13

Växtplankton 2006

En detaljerad beskrivning av årets mätresultat gällande växtplankton i sjöar finner Du på föreningens hemsida, www.dalalvensvuf.se. Nedan sammanfattas resultaten för 2006 i korthet.

År 2006 påträffades totalt 210 algararter i Dalälvens sjöar jämfört med 196 året innan. I augusti, då samtliga sjöar undersöktes, var Forssjön ”som vanligt” artrikast med hela 82 arter och Gruvsjön och Finnhytte-Dammsjön i Garpenberg artfattigast med 28 arter.

Genom att beräkna diversitetsindex får man ett mått på hur individerna fördelas på arterna. Ju jämnare fördelningen är desto högre diversitet, som i sin tur anses vara ett centralt mått på mångfalden i ett samhälle. Högst diversitet i augusti registrerades 2006 i Bäsingen (S27) i Dalälvens huvudfåra. Lägst diversitet uppvisade Finnhytte-Dammsjön.

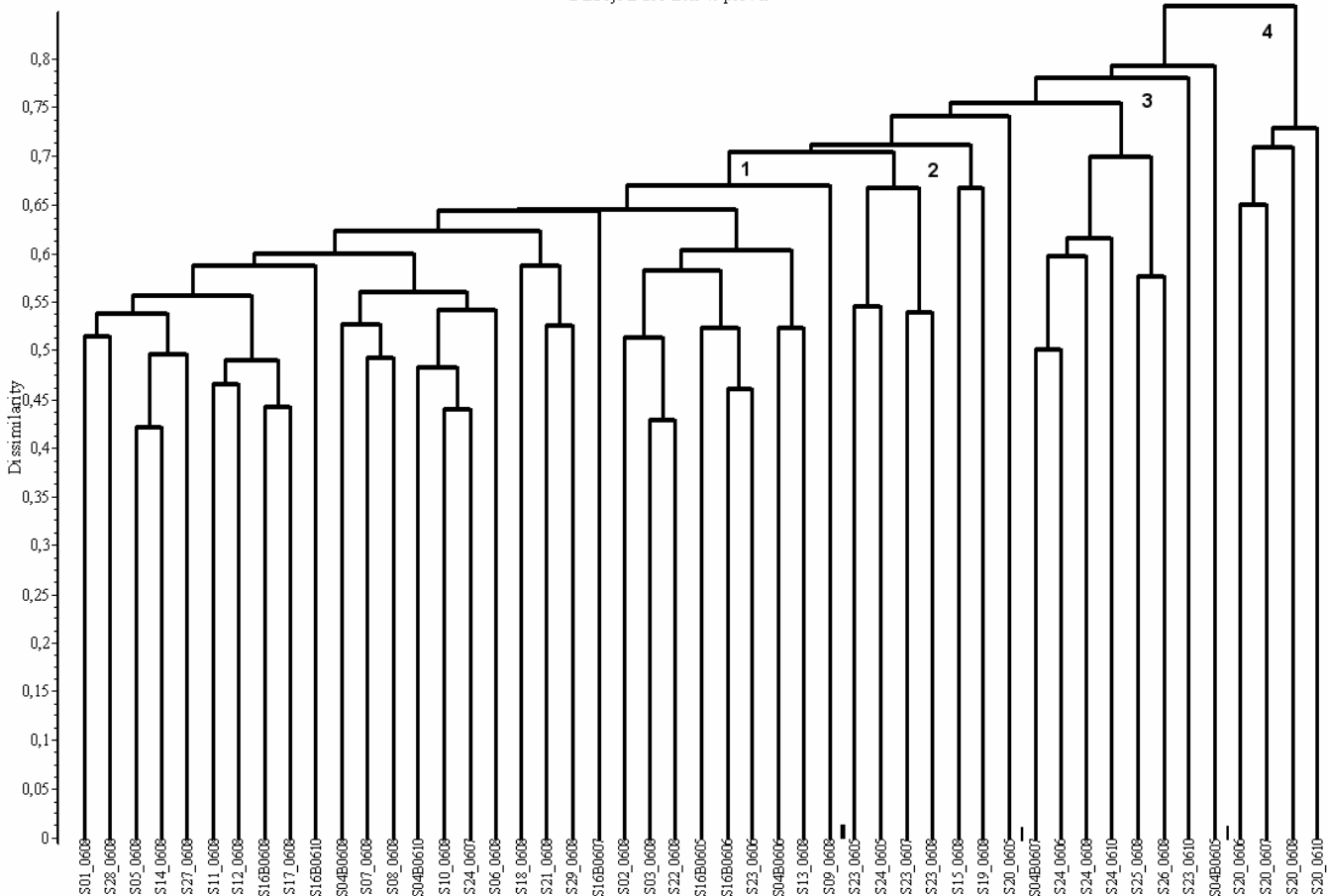


Figur 16. Kiselalgen Cyclotella sp. Släktet förekommer i många sjötyper inom Dalälvens avrinningsområde. Foto: Lajos Hajdu.

De totalt 49 vattenprov som under året analyserats på algförekomst, har även jämförts sinsemellan och indelats i 4 grupper med hänsyn till artsammansättningen. Indelningen gjordes med hjälp av en s.k. klusteranalys (Figur 17) som sammanfattas i punktlistan nedan.

1. Första gruppen i trädet omfattar 30 prover (typiskt augustiprover) från de mest eutrofa (algrika) tidsperioden augusti. Enstaka juniprover och två oktoberprover (Runn, Storsiljan) kom med i gruppen. Taxonomiskt karakteriseras gruppen av guldalger.
2. Grupp två omfattar 7 prover med viss tendens för mezotrof-eutrof vattenkvalitet. Gruvsjön, Åsgarn Vikasjön, Amungen samt Brunnsjöns vårprov ingår i gruppen karakteriserad av kiselalger, rekylalger och grönalger.
3. Tredje gruppen innehåller 8 prover, främst från Åsgarn, Forssjön, Bollsjön, plus enstaka prover från Storsiljan, Amungen Hedemora, Bollsjön, Forssjön och Gruvsjön. Proverna visar tendens för eutrofiering genom förekomst av rekylalger, kiselalger, grönalger och häftalger.
4. Fjärde gruppen innehåller endast Brunnsjöns prover (4 st). Hög biomassa och låg diversitet karakteriserar dessa näringsrika (eutrofa) prover som under perioden övergår från dominans av grönalger till 70-80% dominans av blågröna alger.

Dala sjöar 210 arter 49 prover



Figur 17. De 49 undersökta vattenproverna har indelats i 4 grupper med hänsyn till artsammansättningen.

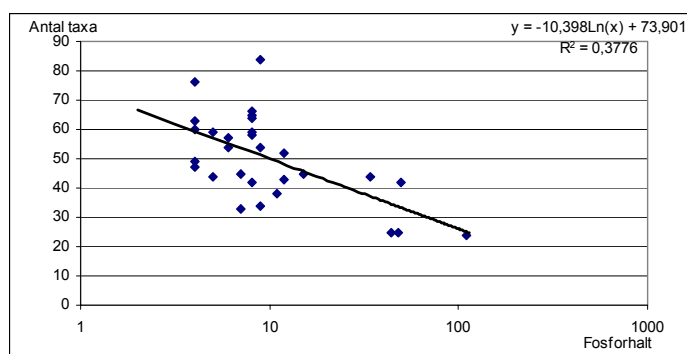
Bottenfauna 2006

Den makroskopiska bottenfaunans utbredning och sammansättning undersöktes 2006 i sjöarna på motsvarande sätt som 10 år tidigare. Liksom är fallet för exempelvis växtplankton påverkas såväl djursamhällets artsammansättning som deras individrikedom av de rådande miljöförhållandena på en lokal. Dessa kan vara såväl naturliga som orsakade av mänsklig påverkan.

Eftersom miljöförhållandena i hög grad varierar i djupled i flertalet sjöar, tas enligt programmet prover längs tre djupprofiler per sjö, för att på så sätt få en så fullständig beskrivning som möjligt av förhållandena på samtliga botten typer i sjön i fråga. De fullständiga undersökningsresultaten presenteras i en särskild rapport på hemsidan. Nedan ges en sammanfattning av de viktigaste observationerna.

Genom att studera den makroskopiska bottenfaunans sammansättning i en sjö, erhålls en bild över miljöförhållandena i sjön över en längre tidsperiod. Detta är möjligt genom att botten djuren vanligtvis är stationära och relativt långlivade. Bottenfaunasamhället är ett resultat av både tillfälliga "katastrofer" (t.ex. surstötter vid snösmältning) och genomsnittliga miljöförhållanden (t.ex. näringstillgång).

Antalet taxa i sjöarna, dvs antalet taxonomiska enheter till vilket djuren kunnat bestämmas (vanligtvis art, släkte eller familj), varierade från lägst 24 st i den mycket näringsrika Brunnsjön (S20) till högst 86 st i den svagt näringsrika Grycken, Hedemora (S18). Det finns ett negativt samband, om än svagt, mellan vattnets fosforhalt och antalet taxa hos bottenfaunan om man ser till samtliga undersökta sjöar (Figur 18). Men detta samband saknas om man bara betraktar näringsfattiga och måttligt näringsrika sjöar. Här styrs artrikedomen i väl så hög grad av en rad andra faktorer, som vattenregleringar, metallförekomst m.m. Regleringsamplituder på 2 meter eller mer omöjliggör exempelvis en normal etablering av djur på de grundaste bottnarna, som vanligtvis är de artrikaste i en sjö.

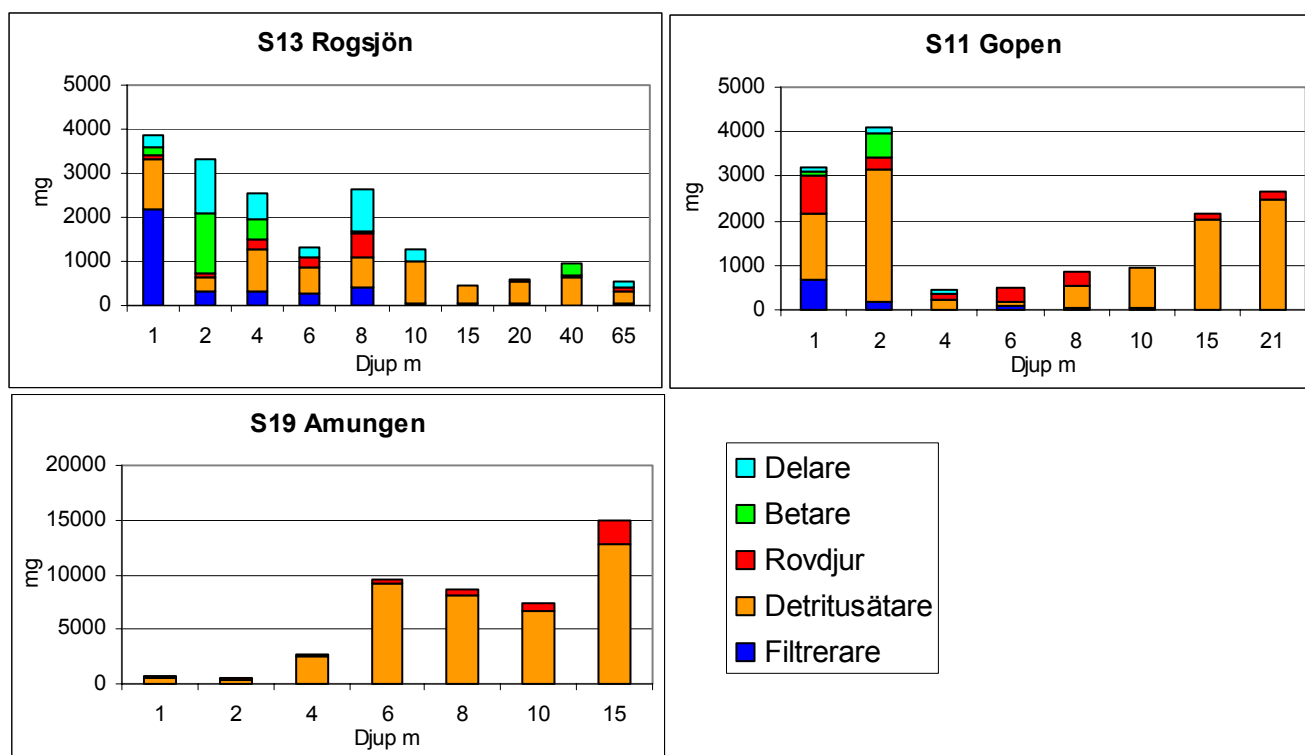


Figur 18. Sambandet mellan vattnets fosforhalt (total-P i ytvattnet i augusti 2005) och antal taxa av bottenfauna våren 2006.

I motsats till artrikedomen noterades den största biomassen för bottendjur i Brunnsjön med drygt 15 g/m² (avser medelvärde för alla bottnar). Denna stora biomassa fördelade sig på drygt 2 300 djur/m², men alltså endast 24 olika arter. Lägst biomassa, ca 0,1 g/m², registrerades på djupbottnarna i Finnhytte-Dammsjön vid Garpenberg.

Baserat på djurens huvudsakliga födoval kan de delas i kategorierna filtrerare, detritusätare, rovdjur, betare och delare^c. I Figur 19 åskådliggörs fördelningen på varierande djup av dessa kategorier i några typiska sjöar med olika näringsstatus.

Om förhållandena är lämpliga, dvs om sjön inte är reglerad eller på annat sätt fysiskt påverkad av vågor etc, är födoutbytet som mest varierat på grunda bottnar i de näringsfattiga sjöarna. Här finns samtliga typer av födoval oftast representerade, såsom är fallet i Rogsjön. Med ökat djup minskar födotillgången i dessa sjöar, särskilt om djupet är stort. Förklaringen är att en del av det organiska materialet hinner brytas ner i vattenmassan innan det når botten. Även på stora djup förekommer dock ett förhållandevis mångfacetterat djurliv i flera näringsfattiga sjöar. Här är det dock findetritus som utgör basföda.



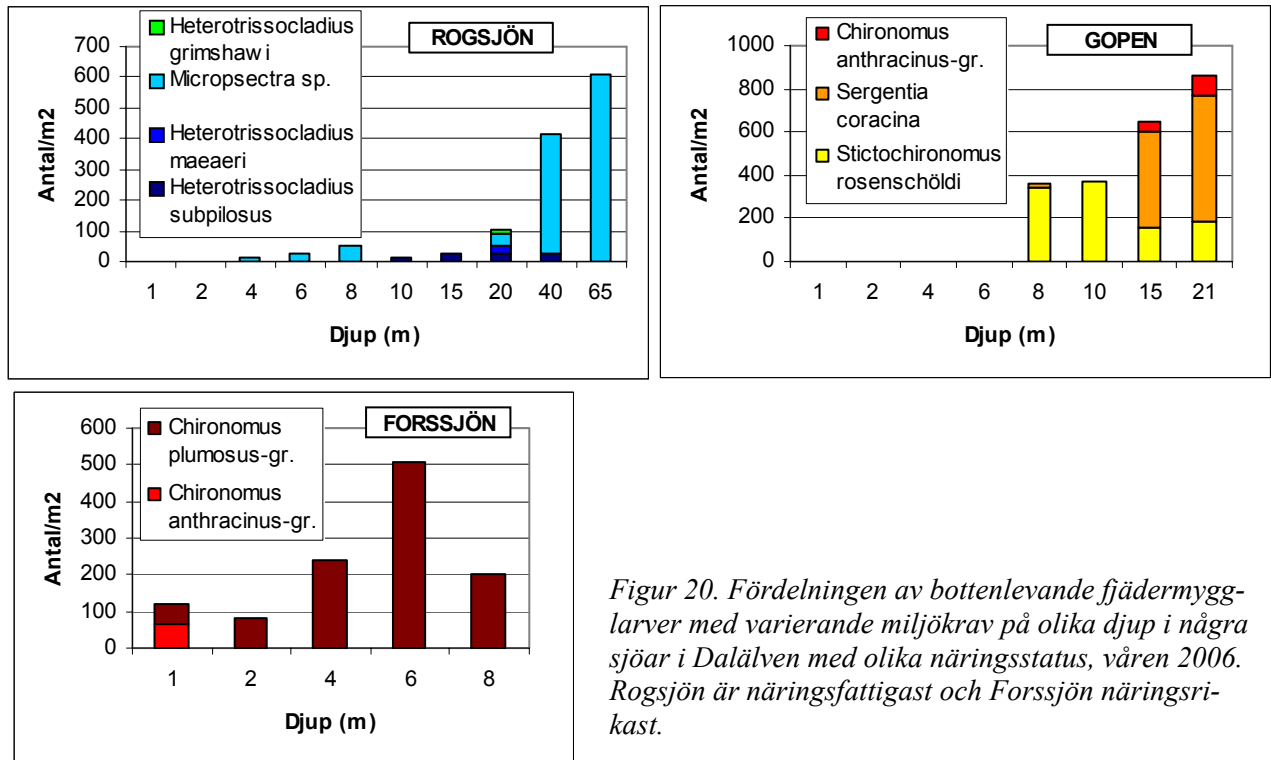
Figur 19. Fördelningen av bottenlevande djur med olika födoval på varierande djup i några sjöar i Dalälven med olika näringsstatus, våren 2006. Rogsjön är näringsfattigast och Amungen näringsrikast.

Omkring språngskiktet uppvisar bottenfaunabiomassan vanligen ett minimum (se exemplet Gopen i Figur 19). Detta beror på att sedimentationen här bromsas upp av vattnets täthetsgradient och vattenströmmar orsakade av vindpåverkan på ytvattnet. Sedimentationen stiger sedan åter med tilltagande djup, vilket möjliggör en ökad biomassa (om syreförhållandena så tillåter).

I de mest näringsrika sjöarna förekommer i stort sett endast detritusätare och rovdjur på bottenarna.

^c Detritus = finpartikulärt dött organiskt material. Betare skrapar av påväxt medan delare sönderdelar grövre material.

Bland de arter sedimentlevande fjädermygglarver som normalt dominerar djupbottarna i en sjö finns olika krav på omgivningsförhållandena respektive möjlighet att motstå ansträngda förhållanden (se exempel i Figur 20). Baserat på den kunskap som finns om djurens preferens för näringsfattigdom och tålighet mot ansträngda syreförhållanden har ett index upprättats, vilket tillämpats på 2006 års undersökningsresultat. Analysen visar bl.a. att det finns ett tydligt samband mellan fosforhalt i vattenmassan i Dalälvens sjöar och värdet på indexet för fjädermygglarver på bottenarna.



Figur 20. Fördelningen av bottenlevande fjädermygglarver med varierande miljökrav på olika djup i några sjöar i Dalälven med olika näringsstatus, våren 2006. Rogsjön är näringsfattigast och Forssjön näringsrikast.

Men även andra faktorer än fosforhalten påverkar miljöförhållandena på sjöarnas djupbottnar. Onormalt stora mängder organiskt material i sedimenten, såsom är fallet i Grycken, Falun, där ansamlingar finns av tidigare cellulosafiberutsläpp, ger en överrepresentation av tåliga larver. I sjöar som ligger i Dalälvens strömfåra, exempelvis Bäsingen, kan bottenvattnet ibland helt eller delvis sköljas ur, vilket ger en gynnsammare syresituation än vad som normalt borde vara fallet. Flera av de metallbelastade sjöarna saknar en eller flera djurarter, som borde ha funnits där.

Jämförelser med motsvarande undersökningsresultat och beräkningar från 1996 visar generellt sett på små förändringar. Tydliga skillnader mellan undersökningsåren noteras för några av sjöarna i huvudfåran, vilket främst kan tillskrivas variationer i älvens vattenflöde. Störst procentuell förändring konstateras för Rafshytte-Dammsjön med en drastisk minskning av antalet arter och individer. Detta hänger förmodligen samman med en avklingande effekt från en tidigare kalkning av denna skogssjö. I en annan skogssjö, Venjan, har artantalet istället ökat mellan 1996 och 2006, vilket förmodligen kan tillskrivas en gynnsammare vattenreglering av sjön. Ett ökat artantal konstateras även i Gruvsjön, medan miljöförhållandena i exempelvis Runn förefaller vara oförändrade trots de utsläppsbegränsande åtgärder som företagits med gruvavfall i Falun under det senaste decenniet. Man bör dock räkna med en lång eftersläpning i en så ”trög” miljö som sjöars djupbottnar.

**BASDATA 2006
VATTENKEMI**

Vattendrag

Enskilda mätvärden
Årsmedelvärde 2006
Avvikelse 2006 (%)
Medelvärde 1990-2006
95% konfidensintervall
Antal mätvärden

Station 1B: GÖRÄLVEN		(Koordinater: 6802560-1350100)										
	Månad	Temp	Filt	Kond	Alk	pH	TOC	Tot-N	NO3-N	NH4-N	Tot-P	PO4-P
		°C	Abs	mS/m	mekv/l		mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
2006												
Djup 0.5m	1	0.0	0.036	2.19	0.143	6.72	1.3	280	80	6	15	4.0
	3	0.0	0.024	2.39	0.165	6.98	0.3	280	79	31	7	4.7
	5	4.5	0.125	0.91	0.028	6.09	5.4	170	5	2	19	4.9
	7	17.0	0.047	1.87	0.140	7.23	2.1	100	<5	<2	9	1.4
	9	10.2	0.081	1.61	0.093	7.16	3.1	120	<5	3	8	2.0
	11	0.0	0.075	1.82	0.102	6.78	2.0	130	51	<2	8	3.9
Medelvärde		5.3	0.065	1.80	0.112	6.83	2.4	180	37	7	11.0	3.5
Avvikelse		13%	-11%	-8%	-3%	4%	-35%	-25%	-23%	-43%	1%	-7%
1990-2006												
Medelvärde		4.7	0.072	1.95	0.115	6.59	3.6	235	47	13	10.9	3.7
Konf.int. 95%		1.0	0.011	0.11	0.011	0.07	0.5	29	10	4	1.5	0.4
Antal obs.		102	102	102	102	102	102	102	102	78	102	78

Station 2: FULAN

(Koordinater: 6802200-1353500)

Månad	Temp °C	Filt Abs	Kond mS/m	Alk mekv/l	pH	TOC mg/l	Tot-N µg/l	NO3-N µg/l	NH4-N µg/l	Tot-P µg/l	PO4-P µg/l	Cl mekv/l	SO4 mekv/l	F mg/l	
2006															
Djup 0.5m	1	0.0	0.065	3.69	0.295	6.95	2.2	170	64	3	4	1.0	0.017	0.026	0.05
	2	0.0	0.065	4.08	0.327	7.03	2.9	170	72	3	4	1.2	0.017	0.025	0.05
	3	0.0	0.060	4.64	0.336	7.13	2.9	200	78	5	4	1.3	0.017	0.025	0.06
	4	0.0	0.056	4.44	0.368	7.05	2.2	190	80	<2	5	1.4	0.018	0.026	0.06
	5	7.0	0.157	1.45	0.071	6.52	6.7	200	<5	3	10	1.8	0.008	0.017	0.02
	6	17.9	0.079	2.55	0.203	7.50	3.9	160	<5	7	9	1.4	0.013	0.020	0.04
	7	16.6	0.061	3.40	0.282	7.15	4.5	150	<5	<2	8	1.8	0.014	0.021	0.05
	8	19.9	0.109	3.25	0.239	7.05	5.1	200	<5	3	8	1.9	0.015	0.018	0.05
	9	11.9	0.151	2.53	0.168	7.09	7.6	230	<5	5	9	1.9	0.014	0.018	0.02
	10	9.4	0.341	2.31	0.047	6.13	17.8	430	<5	<2	21	0.5	0.021	0.015	0.02
	11	0.0	0.135	2.92	0.208	7.00	6.8	190	29	2	5	1.2	0.016	0.022	0.04
	12	1.6	0.204	1.53	0.072	6.89	7.8	230	15	5	7	1.8	0.013	0.017	0.02
Medelvärde		7.0	0.124	3.07	0.218	6.96	5.9	210	29	3	7.8	1.4	0.015	0.021	0.04
Avvikelse		18%	18%	-2%	-3%	1%	10%	-6%	-23%	-32%	5%	-20%	-18%	-30%	1%
1990-2006															
Medelvärde		6.0	0.106	3.13	0.224	6.86	5.4	223	38	5	7.5	1.8	0.018	0.029	0.04
Konf.int. 95%		1.0	0.008	0.14	0.014	0.04	0.4	13	6	1	0.6	0.2	0.001	0.002	0.00
Antal obs.		180	180	180	180	180	180	180	156	180	156	156	156	83	

Station 2: FULAN

(Koordinater: 6802200-1353500)

Månad	Koppar (Cu) µg/l	Bly (Pb) µg/l	Zink (Zn) µg/l	Kadmium (Cd) µg/l	Järn (Fe) µg/l	Mangan (Mn) µg/l	Tot.krom (Cr) µg/l	Nickel (Ni) µg/l	Kalcium (Ca) mg/l	Magnesium (Mg) mg/l	Natrium (Na) mg/l	Kalium (K) mg/l	Molybden (Mo) µg/l	
2006														
Djup 0.5m	1	0.27	<0,05	0.9	<0,00	197	5.8	0.18	<0,2	4.74	0.60	1.21	0.27	<0,09
	2	<0,2		<0,5	0.003	189	7.3	0.18	<0,2	5.01	0.75	1.28	0.24	<0,09
	3	<0,2		0.6	<0,00	222	6.5	0.21	<0,2	5.49	0.84	1.37	0.30	0.10
	4	0.37		4.2	0.004	261	8.6	0.23	<0,2	5.58	0.86	1.41	0.32	<0,09
	5	0.23		1.4	0.007	173	15.3	0.15	0.20	1.81	0.27	0.51	0.21	<0,09
	6	0.26		<0,5	0.004	153	15.1	0.23	<0,2	3.14	0.44	0.83	0.23	<0,09
	7	0.24		0.7	0.004	243	22.2	0.15	<0,2	4.23	0.69	1.08	0.23	<0,09
	8	0.28		0.5	0.004	301	18.6	0.16	<0,2	4.25	0.65	0.96	0.23	<0,09
	9	0.29		0.8	0.005	325	17.8	0.21	0.22	3.30	0.51	0.82	0.20	<0,09
	10	0.37		4.7	0.013	714	58.1	0.38	0.33	3.11	0.52	0.72	0.34	<0,09
	11	0.40	0.08	1.1	0.004	269	15.1	0.20	<0,2	3.91	0.61	1.03	0.17	<0,09
	12	0.39	0.13	1.5	0.004	263	14.1	0.20	0.21	2.09	0.33	0.56	0.20	<0,09
Medelvärde		0.28	0.08	1.4	0.005	276	17.0	0.21	0.15	3.89	0.59	0.98	0.25	0.059
Avvikelse		-29%	-23%	-11%	-7%	2%	6%	0%	-9%	2%	-38%	-2%	-27%	5%
1994-2006														
Medelvärde		0.38	0.11	1.6	0.005	271	16.2	0.21	0.16	3.83	0.92	1.00	0.33	0.056
Konf.int. 95%		0.07	0.01	0.3	0.001	17	2.2	0.02	0.02	0.25	0.16	0.05	0.04	0.005
Antal obs.		156	147	156	156	156	156	156	156	156	156	156	156	84

Station 5: YTTERMALUNG		(Koordinater: 6719670-1391030)											
	Månad	Temp	Filt	Kond	Alk	pH	TOC	Tot-N	NO3-N	NH4-N	Tot-P	PO4-P	
		°C	Abs	mS/m	mekv/l		mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	
2006													
Djup 0.5m	1	0.0	0.083	3.38	0.212	6.89	2.9	410	120	75	7	1.7	
	3	0.0	0.108	4.14	0.218	6.96	6.9	840	164	113	12	3.3	
	5	7.3	0.167	1.26	0.045	6.25	7.0	250	<5	3	16	2.6	
	7	18.0	0.129	2.61	0.162	6.95	6.9	250	14	8	11	2.0	
	9	12.1	0.210	2.03	0.094	6.75	9.7	290	9	6	13	0.5	
	11	0.2	0.155	2.46	0.142	6.67	7.4	260	57	16	7	2.0	
Medelvärde		6.3	0.142	2.65	0.146	6.75	6.8	383	61	37	11.0	2.0	
Avvikelse		1%	13%	-1%	0%	2%	5%	22%	4%	-13%	0%	-28%	
1990-2006													
Medelvärde		6.2	0.127	2.67	0.146	6.64	6.5	319	59	42	11.0	2.8	
Konf.int. 95%		1.3	0.009	0.16	0.012	0.05	0.4	30	14	13	1.2	0.6	
Antal obs.		102	102	102	102	102	102	102	102	78	102	78	

Station 5: YTTERMALUNG		(Koordinater: 6719670-1391030)				
	Månad	Koppar	Bly	Zink	Kadmium	Tot.krom
		(Cu)	(Pb)	(Zn)	(Cd)	(Cr)
		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
2006						
Djup 0.5m	1	1.37	0.20	6.4	0.008	0.34
	3	0.30		2.9	0.006	0.26
	5	0.30		4.9	0.010	0.20
	7	0.26		0.7	0.004	0.22
	9	0.39		2.0	0.007	0.25
	11	0.29	0.08	1.6	0.005	0.19
Medelvärde		0.49	0.14	3.1	0.007	0.24
Avvikelse		0%	-29%	-25%	-26%	-27%
1990-2006						
Medelvärde		0.49	0.19	4.0	0.009	0.33
Konf.int. 95%		0.09	0.03	1.3	0.002	0.07
Antal obs.		102	98	102	102	101

Station 6: VANÅN

(Koordinater: 6711500-1413900)

	Månad	Temp °C	Filt Abs	Kond mS/m	Alk mekv/l	pH	TOC mg/l	Tot-N µg/l	NO3-N µg/l	NH4-N µg/l	Tot-P µg/l	PO4-P µg/l
2006												
Djup 0.5m	1	0.2	0.202	2.58	0.106	6.73	9.8	310	58	<2	9	0.5
	3	0.0	0.199	2.70	0.112	6.73	11.3	460	72	8	10	2.2
	5	10.0	0.184	2.54	0.118	6.60	9.8	300	46	3	10	1.6
	7	20.7	0.165	2.28	0.094	6.56	9.6	290	10	<2	10	2.2
	9	14.7	0.160	2.40	0.097	6.71	9.2	270	16	4	8	1.6
	11	2.7	0.209	2.49	0.085	6.72	11.2	320	42	5	9	0.5
Medelvärde		8.1	0.187	2.50	0.102	6.68	10.2	325	41	4	9.3	1.4
Avvikelse		8%	9%	4%	9%	3%	8%	6%	10%	-42%	-4%	-38%
1990-2006												
Medelvärde		7.5	0.172	2.42	0.094	6.51	9.5	307	37	6	9.7	2.3
Konf.int. 95%		1.4	0.006	0.04	0.004	0.04	0.2	13	4	1	0.4	0.4
Antal obs.		102	102	102	102	102	102	102	102	78	102	78

Station 7: DALA JÄRNA

(Koordinater: 6713780-1422940)

	Månad	Temp °C	Filt Abs	Kond mS/m	Alk mekv/l	pH	TOC mg/l	Tot-N µg/l	NO3-N µg/l	NH4-N µg/l	Tot-P µg/l	PO4-P µg/l
2006												
Djup 0.5m	1	0.0	0.145	2.93	0.160	6.81	6.1	300	85	38	7	1.5
	3	0.0	0.164	3.14	0.177	6.87	8.4	360	100	43	7	1.4
	5	8.5	0.181	1.52	0.057	6.45	7.2	280	19	4	17	2.4
	7	20.1	0.117	2.78	0.166	6.88	6.4	360	19	16	11	2.2
	9	13.9	0.237	2.12	0.082	6.66	11.7	340	10	4	14	0.5
	11	0.9	0.191	2.26	0.112	6.85	9.6	300	49	12	8	1.6
Medelvärde		7.2	0.173	2.46	0.126	6.75	8.2	323	47	20	10.7	1.6
Avvikelse		5%	14%	-5%	4%	3%	4%	8%	-5%	2%	3%	-35%
1990-2006												
Medelvärde		6.9	0.153	2.58	0.121	6.60	7.9	300	50	19	10.4	2.4
Konf.int. 95%		1.4	0.007	0.10	0.008	0.04	0.3	13	7	5	0.6	0.2
Antal obs.		102	102	102	102	102	102	102	102	78	102	78

Station 7: DALA JÄRNA

(Koordinater: 6713780-1422940)

	Månad	Koppar (Cu) µg/l	Bly (Pb) µg/l	Zink (Zn) µg/l	Kadmium (Cd) µg/l	Tot.krom (Cr) µg/l	Nickel (Ni) µg/l
2006							
Djup 0.5m	1	0.23	0.14	1.2	0.004	0.22	<0,2
	3	<0,2		1.1	0.004	0.23	<0,2
	5	0.36		2.5	0.011	0.24	0.21
	7	1.87		11.9	0.016	0.27	0.46
	9	0.71		2.7	0.010	0.24	0.24
	11	0.24	0.12	1.8	0.004	0.20	<0,2
Medelvärde		0.59	0.13	3.5	0.008	0.23	0.20
Avvikelse		51%	-34%	49%	-5%	-18%	-1%
1990-2006							
Medelvärde		0.40	0.19	2.4	0.009	0.28	0.20
Konf.int. 95%		0.06	0.01	0.4	0.001	0.05	0.02
Antal obs.		101	98	102	102	102	102

Station 8: MOCKFJÄRD

(Koordinater: 6710900-1455200)

	Månad	Temp	Filt	Kond	Alk	pH	TOC	Tot-N	NO3-N	NH4-N	Tot-P	PO4-P	Cl	SO4	F
		°C	Abs	mS/m	mekv/l		mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mekv/l	mekv/l	mg/l
2006															
Djup 0.5m	1	0.0	0.144	2.86	0.154	6.86	9.6	299	69	53	8	3.0	0.035	0.027	0.06
	2	0.1	0.157	2.87	0.149	6.82	8.3	292	76	30	8	3.0	0.035	0.030	0.10
	3	0.0	0.131	3.04	0.170	6.70	7.1	315	97	63	8	3.0	0.036	0.028	0.07
	4	0.2	0.146	3.13	0.172	6.86	7.4	378	121	60	9	5.0	0.040	0.028	0.08
	5	9.0	0.178	1.56	0.054	6.45	8.8	563	35	23	17	5.0	0.019	0.022	0.04
	6	19.9	0.129	2.26	0.108	6.84	7.0	560	25	11	7	5.0	0.030	0.025	0.05
	7	20.9	0.101	2.74	0.159	7.02	7.1	280	25	11	10	3.0	0.034	0.026	0.07
	8	21.4	0.092	2.93	0.191	7.06	5.9	494	41	21	8	4.0	0.036	0.024	0.06
	9	14.0	0.225	2.12	0.075	6.53	13.3	367	<5	19	15	3.0	0.025	0.020	0.05
	10	11.8	0.121	2.69	0.150	6.94	7.6	343	50	14	8	4.0	0.030	0.025	0.06
	11	1.0	0.179	2.47	0.104	6.65	10.7	448	53	16	7	4.0	0.033	0.027	0.07
	12	3.1	0.228	1.97	0.054	6.48	12.0	367	41	10	8	3.0	0.030	0.025	0.05
Medelvärde		8.5	0.153	2.55	0.128	6.77	8.7	392	53	28	9.4	3.8	0.032	0.026	0.06
Avvikelse		10%	-1%	-5%	9%	0%	10%	14%	-7%	31%	-17%	27%	-10%	-32%	2%
1990-2006															
Medelvärde		7.7	0.154	2.69	0.119	6.75	8.0	347	57	21	11.2	3.0	0.035	0.037	0.06
Konf.int. 95%		1.6	0.006	0.06	0.005	0.03	0.3	11	5	2	0.7	0.2	0.001	0.001	0.00
Antal obs.		84	203	203	203	203	203	203	203	203	203	179	179	179	72

Station 8: MOCKFJÄRD

(Koordinater: 6710900-1455200)

	Månad	Koppar	Bly	Zink	Kadmium	Järn	Mangan	Tot.krom	Nickel	Kalcium	Magnesium	Natrium	Kalium
		(Cu)	(Pb)	(Zn)	(Cd)	(Fe)	(Mn)	(Cr)	(Ni)	(Ca)	(Mg)	(Na)	(K)
		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
2006													
Djup 0.5m	1	0.24	0.15	2.3	0.005	480	13.0	0.25	<0,2	3.63	0.60	1.40	0.35
	2	0.39		2.9	0.007	590	14.0	0.27	0.28	3.57	0.61	1.38	0.35
	3	<0,2		1.2	0.005	500	13.0	0.22	<0,2	3.61	0.63	1.45	0.35
	4	<0,2		1.3	0.005	543	18.0	0.25	<0,2	3.79	0.66	1.54	0.35
	5	0.40		2.7	0.010	527	54.0	0.27	0.22	1.90	0.32	0.76	0.31
	6	0.39		2.9	0.005	354	32.0	0.34	<0,2	2.65	0.46	1.13	0.31
	7	0.37		1.9	0.005	420	46.0	0.16	<0,2	3.19	0.57	1.36	0.35
	8	0.54		2.2	0.006	370	33.0	0.14	<0,2	3.59	0.63	1.40	0.35
	9	0.44		2.8	0.012	620	41.0	0.21	0.29	2.97	0.49	1.03	0.31
	10	0.27	0.45	1.5	0.005	550	28.0	0.21	<0,2	3.33	0.58	1.26	0.35
	11	0.27	0.16	2.0	0.007	510	20.0	0.21	<0,2	3.07	0.52	1.17	0.31
	12	0.34	0.22	2.6	0.009	550	25.0	0.26	<0,2	2.59	0.43	1.01	0.27
Medelvärde		0.33	0.25	2.2	0.007	501	28.1	0.23	0.17	3.15	0.54	1.24	0.33
Avvikelse		-33%	50%	-7%	6%	7%	8%	3%	-14%	3%	-4%	-2%	3%
1990-2006													
Medelvärde		0.49	0.17	2.3	0.006	471	26.2	0.23	0.19	3.07	0.56	1.26	0.32
Konf.int. 95%		0.04	0.01	0.1	0.000	16	2.4	0.01	0.01	0.07	0.01	0.03	0.01
Antal obs.		201	192	198	201	202	202	131	132	180	180	180	180

Station 9: IDRE		(Koordinater: 6860300-1345800)										
	Månad	Temp °C	Filt Abs	Kond mS/m	Alk mekv/l	pH	TOC mg/l	Tot-N µg/l	NO3-N µg/l	NH4-N µg/l	Tot-P µg/l	PO4-P µg/l
2006												
Djup 0.5m	1	0.0	0.055	2.84	0.189	6.87	2.4	190	93	32	5	0.5
	3	0.0	0.153	3.30	0.227	7.00	2.1	240	69	70	4	0.5
	5	6.0	0.118	1.48	0.072	6.59	5.3	210	13	3	10	1.4
	7	19.5	0.046	2.29	0.152	6.98	3.5	260	<5	20	8	1.5
	9	11.1	0.129	2.09	0.121	6.82	6.5	250	<5	6	7	1.7
	11	0.5	0.099	2.31	0.136	6.95	4.6	180	19	5	5	1.0
Medelvärde		6.2	0.100	2.39	0.150	6.87	4.1	222	33	23	6.5	1.1
Avvikelse		13%	39%	-3%	1%	2%	-5%	7%	10%	5%	4%	-19%
1990-2006												
Medelvärde		5.5	0.074	2.45	0.148	6.73	4.3	209	30	22	6.3	1.4
Konf.int. 95%		1.2	0.005	0.12	0.010	0.03	0.3	11	6	6	0.5	0.1
Antal obs.		102	102	102	102	102	102	102	102	78	102	78

Station 10: GRÖVLAN		(Koordinater: 6872500-1334500)										
	Månad	Temp °C	Filt Abs	Kond mS/m	Alk mekv/l	pH	TOC mg/l	Tot-N µg/l	NO3-N µg/l	NH4-N µg/l	Tot-P µg/l	PO4-P µg/l
2006												
Djup 0.5m	1	0.0	0.023	2.13	0.133	6.88	0.5	170	72	32	3	0.5
	3	0.0	0.035	1.94	0.125	6.98	0.3	100	66	<2	3	0.5
	5	5.2	0.068	1.39	0.065	6.61	3.3	210	17	6	9	1.1
	7	18.3	0.029	2.16	0.135	7.04	3.2	90	<5	<2	6	1.0
	9	10.5	0.046	1.98	0.121	6.99	2.0	100	<5	<2	4	1.7
	11	0.2	0.046	2.45	0.135	6.95	2.5	130	28	3	3	0.5
Medelvärde		5.7	0.041	2.01	0.119	6.91	2.0	133	31	7	4.7	0.9
Avvikelse		18%	-8%	-12%	-8%	3%	-28%	-30%	-25%	-48%	-16%	-34%
1990-2006												
Medelvärde		4.9	0.045	2.27	0.129	6.74	2.7	187	41	14	5.5	1.3
Konf.int. 95%		1.1	0.005	0.11	0.010	0.04	0.3	22	9	5	0.7	0.2
Antal obs.		102	102	102	102	102	102	102	102	78	102	78

Station 12: ROT		(Koordinater: 6794820-1404250)										
	Månad	Temp °C	Filt Abs	Kond mS/m	Alk mekv/l	pH	TOC mg/l	Tot-N µg/l	NO3-N µg/l	NH4-N µg/l	Tot-P µg/l	PO4-P µg/l
2006												
Djup 0.5m	1	1.9	0.095	2.49	0.155	6.96	4.4	210	65	<2	5	1.0
	3	2.3	0.086	2.88	0.195	6.99	4.0	180	62	4	4	0.5
	5	6.9	0.096	2.42	0.136	6.91	4.5	190	31	<2	5	0.5
	7	12.7	0.097	2.04	0.124	6.83	6.0	200	26	<2	5	1.2
	9	13.2	0.093	2.43	0.145	7.01	4.8	200	34	3	5	1.2
	11	0.7	0.116	2.41	0.128	6.96	5.6	230	65	2	4	0.5
Medelvärde		6.3	0.097	2.45	0.147	6.94	4.9	202	47	2	4.7	0.8
Avvikelse		-5%	12%	-3%	0%	2%	-3%	2%	1%	-29%	-14%	-38%
1990-2006												
Medelvärde		6.6	0.087	2.51	0.147	6.81	5.0	199	47	3	5.4	1.3
Konf.int. 95%		1.0	0.003	0.08	0.008	0.03	0.1	7	4	0	0.3	0.1
Antal obs.		102	102	102	102	101	102	102	102	78	102	78

Station 13A: BLÅLÄGAN		(Koordinater: 6833000-1383050)										
	Månad	Temp	Filt	Kond	Alk	pH	TOC	Tot-N	NO3-N	NH4-N	Tot-P	PO4-P
		°C	Abs	mS/m	mekv/l		mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
2006												
Djup 0.5m	1	0.3	0.114	1.93	0.084	7.11	2.8	130	31	2	8	2.5
	3	0.0	0.091	2.34	0.124	7.21	2.5	130	45	8	8	3.7
	5	4.8	0.325	1.26	-0.036	4.95	11.6	240	<5	<2	10	1.2
	7	14.2	0.213	1.53	0.033	6.02	8.5	180	<5	<2	12	1.7
	9	9.2	0.331	1.50	-0.030	5.18	12.5	210	<5	<2	8	0.5
	11	0.5	0.213	2.26	0.016	6.32	8.3	170	9	<2	6	0.5
Medelvärde		4.8	0.215	1.80	0.032	6.13	7.7	177	15	2	8.7	1.7
Avvikelse		9%	-10%	0%	39%	6%	-18%	-19%	12%	-40%	-7%	-32%
1996-2006												
Medelvärde		4.5	0.235	1.81	0.024	5.80	9.2	214	14	4	9.3	2.4
Konf.int. 95%		1.2	0.034	0.10	0.016	0.22	1.5	17	4	1	0.5	0.3
Antal obs.		61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61

Station 13A: BLÅLÄGAN		(Koordinater: 6833000-1383050)							
	Månad	Koppar	Bly	Zink	Kadmium	Järn	Mangan	Tot.krom	Nickel
		(Cu)	(Pb)	(Zn)	(Cd)	(Fe)	(Mn)	(Cr)	(Ni)
		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
2006									
Djup 0.5m	1	<0,2	0.19	1.0	0.005	249	8.4	0.19	<0,2
	3	<0,2		0.8	0.004	253	5.1	0.20	<0,2
	5	0.29		2.4	0.015	392	26.0	0.13	<0,2
	7	<0,2		1.3	0.012	441	10.5	0.25	<0,2
	9	0.37		3.1	0.016	558	35.0	0.20	<0,2
	11	<0,2	0.36	1.6	0.011	360	22.5	0.17	<0,2
Medelvärde		0.18	0.27	1.7	0.011	376	17.9	0.19	0.10
Avvikelse		-19%	-33%	-17%	-27%	-9%	-6%	-2%	-20%
1996-2006									
Medelvärde		0.21	0.40	2.0	0.014	410	19.0	0.19	0.12
Konf.int. 95%		0.04	0.05	0.3	0.002	52	3.8	0.01	0.01
Antal obs.		61	57	61	61	61	61	61	55

Station 13: ROTÄLVEN

(Koordinater: 6794570-1404800)

	Månad	Temp °C	Filt Abs	Kond mS/m	Alk mekv/l	pH	TOC mg/l	Tot-N µg/l	NO3-N µg/l	NH4-N µg/l	Tot-P µg/l	PO4-P µg/l	Cl mekv/l	SO4 mekv/l
2006														
Djup 0.5m	1	0.1	0.054	3.03	0.200	6.96	1.8	130	50	2	3	0.5	0.020	0.035
	2	0.0	0.052	3.34	0.214	7.07	2.4	110	60	<2	2	0.5	0.018	0.035
	3	0.0	0.054	3.59	0.227	7.07	1.9	130	63	4	4	1.1	0.020	0.034
	4	0.9	0.046	4.08	0.250	6.86	2.2	250	180	3	5	1.0	0.029	0.038
	5	5.5	0.148	1.79	0.085	6.77	5.9	210	33	2	8	1.1	0.010	0.025
	6	18.7	0.076	2.66	0.173	7.26	2.8	110	<5	3	5	1.2	0.017	0.031
	7	20.9	0.063	2.89	0.190	7.01	3.4	160	<5	3	5	1.1	0.019	0.032
	8	19.8	0.090	3.01	0.183	6.94	5.0	170	<5	3	5	1.5	0.019	0.028
	9	11.6	0.141	2.46	0.132	7.03	5.5	260	97	14	5	1.3	0.019	0.027
	10	8.9	0.300	2.52	0.068	6.39	15.4	380	32	<2	13	0.5	0.022	0.022
	11	0.1	0.097	1.37	0.133	5.86	4.5	190	74	8	4	0.5	0.020	0.033
	12	2.0	0.155	1.80	0.077	6.71	5.9	210	40	7	4	0.5	0.015	0.027
Medelvärde		7.4	0.106	2.71	0.161	6.83	4.7	193	53	4	5.3	0.9	0.019	0.031
Avvikelse		31%	21%	-1%	0%	-1%	7%	17%	40%	19%	12%	-28%	-4%	-21%
1990-2006														
Medelvärde		5.7	0.089	2.74	0.160	6.86	4.4	166	39	4	4.7	1.2	0.020	0.038
Konf.int. 95%		0.9	0.007	0.09	0.008	0.03	0.3	8	5	0	0.4	0.1	0.001	0.001
Antal obs.		180	180	180	180	180	180	180	180	156	180	156	156	156

Station 13: ROTÄLVEN

(Koordinater: 6794570-1404800)

	Månad	Koppar (Cu) µg/l	Bly (Pb) µg/l	Zink (Zn) µg/l	Kadmium (Cd) µg/l	Järn (Fe) µg/l	Mangan (Mn) µg/l	Kalcium (Ca) mg/l	Magnesium (Mg) mg/l	Natrium (Na) mg/l	Kalium (K) mg/l
2006											
Djup 0.5m	1	0.20	0.05	0.9	0.004	142	5.1	2.99	0.32	1.80	0.35
	2	0.29		0.6	0.005	144	4.6	3.17	0.44	1.83	0.28
	3	<0,2		1.3	<0,00	166	5.4	3.44	0.50	1.91	0.36
	4	<0,2		1.5	0.017	366	42.2	4.03	0.66	1.97	0.47
	5	0.20		1.8	0.012	176	12.3	1.95	0.22	0.98	0.28
	6	0.30		1.2	0.007	106	7.3	2.64	0.34	1.37	0.29
	7	0.25		<0,5	0.006	162	11.4	2.94	0.44	1.64	0.31
	8	<0,2		0.6	0.008	232	11.1	3.11	0.43	1.50	0.28
	9	0.22		1.5	0.012	246	12.6	2.60	0.35	1.36	0.25
	10	0.29		3.6	0.025	717	42.7	3.02	0.45	1.23	0.36
	11	0.20	0.10	1.5	0.010	184	13.5	2.59	0.36	1.57	0.26
	12	0.22	0.16	1.7	0.012	184	8.4	1.87	0.25	1.08	0.29
Medelvärde		0.21	0.10	1.4	0.010	235	14.7	2.86	0.40	1.52	0.32
Avvikelse		-17%	-16%	-14%	1%	22%	30%	-2%	-12%	-2%	-1%
1994-2006											
Medelvärde		0.25	0.12	1.6	0.010	197	11.6	2.91	0.45	1.55	0.32
Konf.int. 95%		0.03	0.02	0.2	0.001	18	1.7	0.09	0.02	0.05	0.01
Antal obs.		156	147	156	156	156	156	156	156	156	156

Station 15: EVERTSBERG

(Koordinater: 6779340-1411900)

	Månad	Temp °C	Filt Abs	Kond mS/m	Alk mekv/l	pH	TOC mg/l	Tot-N µg/l	NO3-N µg/l	NH4-N µg/l	Tot-P µg/l	PO4-P µg/l
2006												
Djup 0.5m	1	0.4	0.096	2.52	0.122	6.69	4.5	240	84	8	4	0.5
	3	0.0	0.095	2.82	0.147	6.91	4.5	300	111	28	5	1.0
	5	11.0	0.173	1.76	0.043	6.25	8.2	300	70	3	8	1.5
	7	23.2	0.101	2.36	0.115	6.77	6.4	240	6	7	7	1.7
	9	14.7	0.180	2.42	0.091	6.58	10.1	320	21	6	8	2.5
	11	1.1	0.176	2.28	0.075	6.67	9.2	330	87	5	6	1.4
Medelvärde		8.4	0.137	2.36	0.099	6.65	7.2	288	63	10	6.3	1.4
Avvikelse		18%	17%	-7%	-3%	3%	8%	-3%	-6%	-7%	-4%	-19%
1990-2006												
Medelvärde		7.2	0.119	2.53	0.101	6.49	6.7	297	67	10	6.6	1.8
Konf.int. 95%		1.4	0.007	0.08	0.007	0.04	0.3	13	8	2	0.4	0.2
Antal obs.		102	102	102	102	102	102	102	102	78	102	78

Station 16B: MORA/SPJUTMO		(Koordinater: 6775120-1419980)													
	Månad	Temp	Filt	Kond	Alk	pH	TOC	Tot-N	NO3-N	NH4-N	Tot-P	PO4-P	Cl	SO4	
		°C	Abs	mS/m	mekv/l		mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mekv/l	mekv/l	
2006															
Djup 0.5m	1	0.9	0.095	2.54	0.158	6.89	4.2	180	63	3	5	0.5	0.017	0.027	
	2	0.6	0.090	3.31	0.164	7.08	4.8	180	60	<2	4	1.0	0.017	0.029	
	3	0.6	0.089	3.09	0.191	7.02	3.9	190	59	4	4	0.5	0.018	0.029	
	4	1.1	0.078	3.20	0.201	7.01	3.9	190	61	<2	5	1.0	0.021	0.031	
	5	9.0	0.140	1.97	0.089	6.59	7.3	250	50	3	9	1.6	0.014	0.028	
	6	20.4	0.095	2.36	0.175	7.07	4.7	190	<5	10	11	2.0	0.019	0.029	
	7	15.2	0.097	2.20	0.124	6.70	5.6	210	13	<2	7	1.6	0.016	0.026	
	8	17.8	0.093	2.29	0.126	6.86	4.8	200	12	4	7	2.3	0.016	0.026	
	9	13.4	0.158	2.35	0.126	6.81	6.8	240	35	5	9	1.8	0.019	0.026	
	10	11.2	0.136	2.73	0.128	6.61	7.0	230	52	9	6	1.5	0.019	0.027	
	11	0.7	0.139	2.63	0.124	6.81	6.6	250	67	6	5	1.1	0.024	0.032	
	12	3.5	0.137	2.27	0.124	6.78	6.2	250	69	7	5	0.5	0.017	0.027	
Medelvärde		7.9	0.112	2.58	0.144	6.85	5.5	213	45	5	6.4	1.3	0.018	0.028	
Avvikelse		10%	19%	1%	-1%	1%	3%	1%	-2%	1%	10%	-10%	-9%	-22%	
1994-2006															
Medelvärde		7.2	0.096	2.55	0.146	6.81	5.3	212	46	4	5.9	1.4	0.020	0.035	
Konf.int. 95%		1.0	0.003	0.05	0.005	0.02	0.2	6	4	0	0.3	0.1	0.001	0.001	
Antal obs.		156	156	156	156	156	156	156	156	156	156	156	156	156	

Station 16B: MORA/SPJUTMO		(Koordinater: 6775120-1419980)											
	Månad	Koppar	Bly	Zink	Kadmium	Järn	Mangan	Tot.krom	Nickel	Kalcium	Magnesium	Natrium	Kalium
		(Cu)	(Pb)	(Zn)	(Cd)	(Fe)	(Mn)	(Cr)	(Ni)	(Ca)	(Mg)	(Na)	(K)
		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
2006													
Djup 0.5m	1	<0,2	<0,05	0.7	0.003	114	10.1	0.10	<0,2	3.00	0.42	1.00	0.33
	2	0.24		0.7	0.007	114	9.9	0.12	<0,2	3.21	0.50	1.00	0.26
	3	<0,2		0.6	0.004	132	14.4	0.12	<0,2	3.51	0.55	1.10	0.33
	4	0.21		0.7	0.004	126	10.7	0.11	<0,2	3.59	0.55	1.14	0.35
	5	0.25		1.9	0.018	185	19.5	0.10	<0,2	2.14	0.25	0.92	0.32
	6	0.27		1.0	0.006	117	14.2	0.20	<0,2	2.55	0.36	0.91	0.29
	7	0.25		0.8	0.005	124	16.5	0.10	<0,2	2.45	0.38	0.88	0.30
	8	0.22		0.7	0.006	103	13.3	<0,1	0.25	2.58	0.41	0.79	0.28
	9	0.36		1.8	0.010	235	20.7	0.11	<0,2	2.70	0.39	1.07	0.27
	10	0.24		1.2	0.006	194	18.1	0.10	<0,2	2.96	0.48	1.08	0.31
	11	0.33	0.10	1.5	0.010	196	13.6	0.11	<0,2	2.81	0.43	1.26	0.29
	12	0.21	0.11	1.4	0.005	164	14.1	0.10	<0,2	2.59	0.43	0.92	0.35
Medelvärde		0.23	0.08	1.1	0.007	150	14.6	0.11	0.11	2.84	0.43	1.01	0.31
Avvikelse		-14%	-2%	-15%	6%	2%	-5%	6%	-6%	-6%	-12%	-3%	-10%
1994-2006													
Medelvärde		0.27	0.08	1.2	0.007	148	15.3	0.11	0.12	3.00	0.48	1.03	0.34
Konf.int. 95%		0.03	0.01	0.1	0.001	6	1.0	0.01	0.01	0.07	0.01	0.02	0.01
Antal obs.		156	147	156	156	156	156	156	156	156	156	156	156

Station 17: OREÄLVEN		(Koordinater: 6781800-1438130)												
Månad	Temp	Filt	Kond	Alk	pH	TOC	Tot-N	NO3-N	NH4-N	Tot-P	PO4-P	Cl	SO4	
	°C	Abs	mS/m	mekv/l		mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mekv/l	mekv/l	
2006														
Djup 0.5m	1	0.9	0.135	2.92	0.155	6.90	6.8	270	79	6	6	0.5	0.029	0.031
	2	0.3	0.141	3.04	0.156	6.93	7.4	270	81	6	5	0.5	0.027	0.031
	3	0.3	0.140	3.23	0.155	6.92	8.2	280	75	8	5	1.2	0.029	0.030
	4	1.5	0.135	3.17	0.158	6.83	7.9	280	88	2	6	1.1	0.030	0.032
	5	7.5	0.165	2.38	0.117	6.68	7.2	290	65	2	7	1.4	0.021	0.027
	6	15.4	0.123	2.83	0.159	6.86	7.9	450	59	35	21	2.4	0.030	0.029
	7	20.1	0.137	2.72	0.148	6.78	8.5	260	21	<2	7	1.8	0.025	0.028
	8	21.1	0.114	2.94	0.135	6.79	8.9	240	25	4	6	1.7	0.026	0.029
	9	14.6	0.145	2.70	0.139	6.90	7.4	250	36	6	6	2.6	0.027	0.028
	10	11.6	0.204	2.72	0.090	6.43	11.8	370	42	<2	12	0.5	0.030	0.025
	11	3.2	0.150	2.97	0.130	6.85	8.8	300	88	5	5	1.2	0.028	0.029
	12	3.4	0.184	2.43	0.110	6.77	10.5	320	78	5	6	1.1	0.025	0.028
Medelvärde		8.3	0.148	2.84	0.138	6.80	8.4	298	61	7	7.7	1.3	0.027	0.029
Avvikelse		16%	8%	3%	5%	1%	10%	5%	-8%	24%	20%	-9%	-6%	-25%
1990-2006														
Medelvärde		7.2	0.138	2.77	0.132	6.72	7.7	286	66	6	6.5	1.5	0.029	0.038
Konf.int. 95%		1.0	0.005	0.04	0.004	0.02	0.2	6	4	1	0.3	0.1	0.001	0.001
Antal obs.		180	180	180	180	180	180	180	156	180	156	156	156	156

Station 17: OREÄLVEN		(Koordinater: 6781800-1438130)									
Månad	Koppar	Bly	Zink	Kadmium	Järn	Mangan	Kalcium	Magnesium	Natrium	Kalium	
	(Cu)	(Pb)	(Zn)	(Cd)	(Fe)	(Mn)	(Ca)	(Mg)	(Na)	(K)	
	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	
2006											
Djup 0.5m	1	0.29	0.08	1.2	0.004	335	8.0	3.54	0.37	1.36	0.34
	2	0.33		1.2	0.007	392	8.4	3.57	0.42	1.36	0.31
	3	0.31		1.4	0.008	424	9.7	3.70	0.44	1.38	0.35
	4	0.26		1.1	0.004	481	13.6	3.63	0.43	1.45	0.34
	5	0.26		1.8	0.008	348	19.2	2.84	0.35	1.10	0.31
	6	0.52		2.8	0.011	234	13.3	3.19	0.36	1.19	0.34
	7	0.37		1.1	0.006	361	17.3	3.29	0.42	1.24	0.32
	8	0.34		0.8	0.005	294	17.9	3.35	0.40	1.08	0.31
	9	0.40		1.3	0.009	378	17.6	3.18	0.37	1.20	0.30
	10	0.27		2.4	0.009	889	40.3	3.13	0.44	1.23	0.35
	11	0.25	0.08	1.6	0.006	298	12.8	3.44	0.43	1.28	0.29
	12	0.25	0.13	2.0	0.009	366	12.7	2.96	0.36	1.13	0.39
Medelvärde		0.32	0.10	1.5	0.007	400	15.9	3.32	0.40	1.25	0.33
Avvikelse		-22%	-32%	-33%	-21%	13%	-4%	-3%	-8%	2%	-5%
1990-2006											
Medelvärde		0.41	0.14	2.3	0.009	357	16.6	3.43	0.43	1.23	0.35
Konf.int. 95%		0.03	0.01	0.3	0.001	19	1.6	0.06	0.01	0.02	0.01
Antal obs.		180	170	179	180	156	156	156	156	156	156

Station 18: GRÅDA		(Koordinater: 6720950-1456700)														
	Månad	Temp	Filt	Kond	Alk	pH	TOC	Tot-N	NO3-N	NH4-N	Tot-P	PO4-P	Cl	SO4	F	
		°C	Abs	mS/m	mekv/l		mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mekv/l	mekv/l	mg/l	
2006																
Djup 0.5m	1	1.3	0.071	3.08	0.186	7.10	6.6	207	101	15	6	2.0	0.027	0.035	0.13	
	2	0.6	0.073	3.09	0.189	7.07	5.2	268	108	8	5	3.0	0.031	0.041	0.15	
	3	0.0	0.075	3.13	0.191	7.00	5.5	286	106	14	7	2.0	0.026	0.034	0.13	
	4	1.9	0.083	3.27	0.199	7.01	5.1	301	133	30	8	4.0	0.029	0.035	0.14	
	5	9.0	0.081	3.21	0.186	6.94	6.2	371	130	23	8	6.0	0.031	0.039	0.14	
	6	14.2	0.078	2.99	0.163	7.14	6.8	312	79	17	6	5.0	0.028	0.034	0.14	
	7	18.5	0.071	3.03	0.179	7.20	5.6	294	97	15	5	3.0	0.028	0.034	0.14	
	8	19.9	0.069	2.99	0.177	7.19	5.6	529	73	18	6	3.0	0.029	0.034	0.14	
	9	15.1	0.081	2.99	0.168	7.14	5.5	232	63	14	3	2.0	0.029	0.034	0.14	
	10	12.6	0.064	3.02	0.169	7.11	5.6	306	91	16	4	3.0	0.026	0.033	0.14	
	11	5.0	0.073	3.22	0.181	6.95	6.4	339	114	10	5	4.0	0.034	0.035	0.14	
	12	5.1	0.083	3.11	0.159	7.02	6.2	322	134	3	5	3.0	0.029	0.034	0.14	
Medelvärde		8.6	0.075	3.09	0.179	7.07	5.9	314	102	15	5.7	3.3	0.029	0.035	0.14	
Avvikelse		10%	-5%	-7%	3%	1%	8%	-12%	-16%	-1%	-35%	31%	-13%	-25%	3%	
1990-2006																
Medelvärde		7.8	0.079	3.32	0.175	7.00	5.5	356	120	15	8.6	2.6	0.033	0.046	0.14	
Konf.int. 95%		1.3	0.002	0.08	0.007	0.02	0.1	17	6	2	0.7	0.3	0.001	0.001	0.00	
Antal obs.		84	201	201	201	201	200	201	201	201	201	201	176	176	72	

Station 18: GRÅDA		(Koordinater: 6720950-1456700)											
	Månad	Koppar	Bly	Zink	Kadmium	Järn	Mangan	Tot.krom	Nickel	Kalcium	Magnesium	Natrium	Kalium
		(Cu)	(Pb)	(Zn)	(Cd)	(Fe)	(Mn)	(Cr)	(Ni)	(Ca)	(Mg)	(Na)	(K)
		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
2006													
Djup 0.5m	1	0.25	<0,05	1.1	0.005	67	2.8	<0,1	<0,2	3.83	0.60	1.43	0.43
	2	0.46		1.2	0.006	90	3.3	0.14	0.24	3.83	0.60	1.43	0.39
	3	0.29		0.8	0.005	100	4.9	0.11	<0,2	3.85	0.61	1.40	0.39
	4	0.29		1.0	0.005	94	6.1	0.10	<0,2	4.01	0.63	1.47	0.39
	5	0.71		4.2	0.008	103	8.2	0.19	0.21	3.95	0.61	1.45	0.43
	6	0.61		2.4	0.006	100	7.0	0.11	<0,2	3.69	0.56	1.40	0.39
	7	0.44		2.5	0.008	88	5.4	0.10	<0,2	3.67	0.56	1.45	0.43
	8	0.41		1.5	0.005	88	5.2	<0,1	<0,2	3.73	0.56	1.47	0.43
	9	0.40		1.5	0.005	84	4.7	<0,1	<0,2	3.73	0.56	1.45	0.39
	10	0.50	0.34	2.6	0.006	77	4.0	0.10	<0,2	3.77	0.58	1.38	0.43
	11	0.61	0.10	2.4	0.017	82	4.4	0.15	<0,2	3.91	0.62	1.45	0.43
	12	0.50	0.09	1.7	0.007	96	5.2	0.14	<0,2	3.99	0.61	1.38	0.43
Medelvärde		0.46	0.14	1.9	0.007	89	5.1	0.11	0.16	3.83	0.59	1.43	0.41
Avvikelse		-15%	91%	-24%	-11%	15%	-11%	-13%	-23%	2%	-1%	0%	-6%
1990-2006													
Medelvärde		0.53	0.08	2.5	0.008	78	5.7	0.13	0.20	3.77	0.60	1.43	0.44
Konf.int. 95%		0.04	0.01	0.2	0.001	5	1.0	0.01	0.01	0.03	0.00	0.02	0.02
Antal obs.		184	173	181	182	183	183	132	132	177	177	177	177

Station 19: FORSHUVUD		(Koordinater: 6713550-1478750)													
	Månad	Temp	Filt	Kond	Alk	pH	TOC	Tot-N	NO3-N	NH4-N	Tot-P	PO4-P	Cl	SO4	F
		°C	Abs	mS/m	mekv/l		mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mekv/l	mekv/l	mg/l
2006															
Djup 0.5m	1	1.1	0.095	3.12	0.174	6.99	5.1	270	115	12	6	1.0			0.12
	2	0.4	0.100	3.34	0.181	7.05	5.7	280	118	12	5	1.0			0.11
	3	0.5	0.086	3.59	0.189	7.06	6.0	280	122	18	5	1.3			0.12
	4	1.5	0.105	3.41	0.177	7.06	6.0	320	123	18	6	1.2			0.11
	5	8.9	0.177	1.76	0.070	6.51	7.7	340	24	3	17	2.5			0.04
	6	14.8	0.118	2.71	0.150	6.93	6.3	270	53	9	10	1.8			0.10
	7	19.1	0.080	3.07	0.178	6.91	5.8	300	62	7	8	1.8			0.12
	8	19.3	0.080	3.17	0.181	6.88	4.9	270	73	9	8	1.9			0.13
	9	15.2	0.135	2.81	0.155	6.94	7.1	310	70	13	12	1.5			0.10
	10	12.2	0.099	3.10	0.157	6.68	6.3	260	78	9	8	1.4			0.11
	11	3.3	0.126	3.08	0.151	6.95	8.1	300	98	9	7	1.2			0.11
	12	3.8	0.164	2.56	0.122	6.86	8.2	310	89	7	9	1.5			0.09
Medelvärde		8.3	0.114	2.98	0.157	6.90	6.4	293	85	11	8.4	1.5			0.10
Avvikelse		13%	4%	1%	9%	2%	-2%	-2%	-5%	-11%	-3%	-16%			6%
1990-2006															
Medelvärde		7.5	0.110	2.96	0.145	6.77	6.5	298	89	12	8.7	1.8			0.10
Konf.int. 95%		0.9	0.004	0.05	0.004	0.02	0.2	7	4	1	0.6	0.1			0.00
Antal obs.		204	204	204	204	204	204	204	204	156	204	156			82

Station 19: FORSHUVUD		(Koordinater: 6713550-1478750)								
	Månad	Koppar	Bly	Zink	Kadmium	Järn	Mangan	Tot.krom	Nickel	Molybden
		(Cu)	(Pb)	(Zn)	(Cd)	(Fe)	(Mn)	(Cr)	(Ni)	(Mo)
		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
2006										
Djup 0.5m	1	0.43	0.09	2.1	0.005	174	6.5	0.16	<0,2	0.12
	2	0.58		1.8	0.013	177	6.7	0.21	<0,2	0.11
	3	0.26		1.0	0.005	168	5.9	0.14	<0,2	0.12
	4	0.31		1.1	<0,00	243	8.7	0.15	<0,2	<0,09
	5	0.39		2.7	0.012	438	41.9	0.26	<0,2	<0,09
	6	0.47		1.9	0.007	227	23.6	0.18	<0,2	<0,09
	7	0.50		1.0	0.004	179	22.2	0.21	<0,2	0.09
	8	0.37		0.8	0.007	164	17.0	0.11	<0,2	<0,09
	9	0.45		2.0	0.007	299	23.6	0.18	0.26	0.09
	10	0.35		1.0	0.004	188	13.8	0.14	<0,2	<0,09
	11	0.36	0.10	1.6	0.004	236	12.5	0.13	<0,2	<0,09
	12	0.46	0.17	2.0	0.006	314	15.5	0.15	0.24	<0,09
Medelvärde		0.41	0.12	1.6	0.006	234	16.5	0.17	0.13	0.08
Avvikelse		-4%	-27%	-31%	-22%	-17%	-14%	-17%	-38%	0%
1990-2006										
Medelvärde		0.43	0.16	2.2	0.008	280	18.9	0.20	0.20	0.08
Konf.int. 95%		0.03	0.02	0.2	0.001	26	2.9	0.02	0.02	0.01
Antal obs.		204	195	204	204	156	156	203	204	84

Station 22A: HYTTINGÅN

(Koordinater: 6700950-1470750)

	Månad	Temp °C	Filt Abs	Kond mS/m	Alk mekv/l	pH	TOC mg/l	Tot-N µg/l	NO3-N µg/l	NH4-N µg/l	Tot-P µg/l	PO4-P µg/l	Cl mekv/l	SO4 mekv/l
2006														
Djup 0.5m	1	0.2	0.219	2.29	0.034	6.06	10.7	280	49	3	6	0.5	0.044	0.054
	2	0.1	0.180	2.52	0.055	6.40	9.7	310	52	9	5	0.5	0.043	0.052
	3	0.0	0.202	2.50	0.055	6.26	11.3	260	55	9	6	1.0	0.042	0.046
	4	0.1	0.214	2.48	0.042	6.43	11.3	370	86	8	7	0.5	0.045	0.047
	5	7.8	0.265	1.97	0.017	5.61	12.4	340	5	<2	10	0.5	0.029	0.042
	6	20.0	0.217	2.40	0.066	6.37	12.3	330	<5	<2	12	0.5	0.042	0.037
	7	22.5	0.223	2.75	0.087	6.17	13.4	380	<5	<2	15	1.1	0.044	0.036
	8	16.8	0.265	2.84	0.049	5.91	16.5	370	<5	<2	12	0.5	0.044	0.053
	9	12.3	0.298	2.29	0.031	5.82	15.8	380	5	<2	10	0.5	0.044	0.031
	10	10.0	0.420	3.08	-0.070	4.81	25.7	430	<5	<2	13	0.5	0.041	0.036
	11	1.2	0.257	2.17	0.019	5.97	14.0	290	34	2	6	0.5	0.036	0.048
	12	3.8	0.290	1.96	0.005	5.41	16.2	340	37	4	8	0.5	0.035	0.041
Medelvärde		7.9	0.254	2.44	0.033	5.94	14.1	340	28	3	9.2	0.6	0.041	0.044
Avvikelse		34%	15%	-6%	-26%	3%	17%	7%	19%	-50%	-8%	-64%	2%	-35%
1994-2006														
Medelvärde		6.1	0.224	2.57	0.043	5.80	12.3	319	24	7	9.9	1.6	0.040	0.065
Konf.int. 95%		1.1	0.011	0.10	0.010	0.07	0.5	11	4	2	0.9	0.2	0.002	0.006
Antal obs.		156	156	156	155	156	156	156	156	156	156	156	156	156

Station 22A: HYTTINGÅN

(Koordinater: 6700950-1470750)

	Månad	Kalcium (Ca) mg/l	Magnesium (Mg) mg/l	Natrium (Na) mg/l	Kalium (K) mg/l
2006					
Djup 0.5m	1	1.95	0.27	1.60	0.23
	2	2.11	0.30	1.70	0.26
	3	2.15	0.31	1.66	0.32
	4	2.10	0.30	1.53	0.45
	5	1.41	0.26	1.33	0.37
	6	1.95	0.35	1.56	0.36
	7	2.57	0.56	1.84	0.45
	8	2.50	0.53	1.45	0.44
	9	2.03	0.36	1.60	0.31
	10	1.92	0.43	1.45	0.45
	11	1.73	0.30	1.36	0.23
	12	1.41	0.26	1.24	0.36
Medelvärde		1.99	0.35	1.53	0.35
Avvikelse		-14%	-18%	-3%	5%
1994-2006					
Medelvärde		2.27	0.42	1.58	0.34
Konf.int. 95%		0.12	0.02	0.06	0.02
Antal obs.		156	156	156	156

Station 22D: GRUVBÄCKEN		(Koordinater: 6690130-1466840)											
Månad	Temp	Filt	Kond	Alk	pH	TOC	Tot-N	NO3-N	NH4-N	Tot-P	PO4-P		
	°C	Abs	mS/m	mekv/l		mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l		
2006													
Djup 0.5m	1	1.8	0.105	15.90	1.019	7.42	6.8	860	604	60	10	4.0	
	2	1.0	0.078	17.50	1.141	7.51	6.3	840	618	57	10	4.6	
	3	0.6	0.092	17.90	1.147	7.48	8.1	1160	693	72	70	6.1	
	4	2.1	0.146	24.40	1.424	7.48	19.1	10090	591	7530	132	48.0	
	5	7.9	0.118	14.40	0.957	7.31	8.7	880	407	186	19	3.3	
	6	12.1	0.066	24.90	1.822	7.71	9.3	1390	885	236	19	5.3	
	7	13.6	0.042	31.10	2.281	7.75	5.5	1690	1374	4	16	4.0	
	8	10.5	0.034	32.90	2.465	7.82	4.6	1570	1300	18	18	7.2	
	9	11.1	0.094	21.00	1.455	7.63	7.8	1030	805	26	11	3.0	
	10	9.4	0.269	14.30	0.908	7.26	15.6	1400	545	320	51	18.0	
	11	2.2	0.154	13.50	0.862	7.28	9.6	850	416	129	14	4.5	
	12	4.4	0.160	13.30	0.882	7.26	10.4	990	399	243	24	13.0	
Medelvärde		6.4	0.113	20.09	1.364	7.49	9.3	1896	720	740	32.8	10.1	
Avvikelse		14%	-1%	3%	10%	1%	8%	38%	-6%	165%	9%	-22%	
2003-2006													
Medelvärde		5.8	0.114	19.63	1.273	7.42	8.8	1506	755	394	30.7	12.2	
Konf.int. 95%		1.3	0.019	1.88	0.141	0.07	1.6	620	104	442	18.7	11.1	
Antal obs.		48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	

Station 22: TUNAÅN		(Koordinater: 6704300-1481470)												
	Månad	Temp	Filt	Kond	Alk	pH	TOC	Tot-N	NO3-N	NH4-N	Tot-P	PO4-P	Cl	SO4
		°C	Abs	mS/m	mekv/l		mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mekv/l	mekv/l
2006														
Djup 0.5m	1	0.4	0.097	6.34	0.304	6.99	6.7	620	212	43	15	3.5	0.113	0.094
	2	0.7	0.079	7.13	0.363	7.19	7.3	650	184	17	14	4.6	0.108	0.096
	3	0.1	0.092	6.25	0.280	7.06	8.7	840	150	31	12	5.6	0.111	0.086
	4	1.3	0.109	8.39	0.389	7.24	7.9	930	541	71	78	31.0	0.190	0.095
	5	12.8	0.133	5.60	0.284	7.03	8.3	440	102	4	20	4.6	0.089	0.082
	6	20.4	0.116	5.10	0.271	7.04	9.1	370	39	13	19	3.2	0.085	0.070
	7	22.8	0.125	7.82	0.512	7.10	8.5	520	101	3	26	5.6	0.100	0.088
	8	19.3	0.126	7.94	0.529	7.09	6.9	500	108	14	29	6.4	0.101	0.093
	9	14.9	0.157	5.33	0.270	7.02	9.4	420	84	8	19	4.1	0.084	0.073
	10	11.4	0.194	7.15	0.327	6.73	13.9	710	251	<2	35	2.7	0.116	0.083
	11	2.0	0.140	6.99	0.310	7.19	10.1	590	241	15	19	6.6	0.115	0.096
	12	3.8	0.166	5.18	0.232	7.04	11.5	570	207	17	18	5.0	0.091	0.079
Medelvärde		9.2	0.128	6.60	0.339	7.06	9.0	597	185	20	25.3	6.9	0.109	0.086
Avvikelse		22%	11%	-13%	-15%	1%	8%	12%	-8%	12%	0%	0%	-12%	-28%
1990-2006														
Medelvärde		7.6	0.116	7.50	0.397	6.98	8.4	537	201	18	25.4	6.9	0.123	0.118
Konf.int. 95%		1.1	0.006	0.39	0.035	0.03	0.4	27	21	3	4.3	1.7	0.006	0.005
Antal obs.		180	180	180	180	180	180	180	180	156	180	156	156	156

Station 22: TUNAÅN		(Koordinater: 6704300-1481470)									
	Månad	Koppar	Bly	Zink	Kadmium	Järn	Mangan	Kalcium	Magnesium	Natrium	Kalium
		(Cu)	(Pb)	(Zn)	(Cd)	(Fe)	(Mn)	(Ca)	(Mg)	(Na)	(K)
		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
2006											
Djup 0.5m	1	2.51	0.44	18.7	0.011	344	23.0	6.88	0.91	3.14	0.73
	2	0.85		6.8	0.007	237	19.4	8.41	0.99	3.21	0.56
	3	2.56		19.9	0.014	252	22.7	6.43	0.94	3.03	0.63
	4	1.18		9.3	0.021	850	72.9	8.70	1.20	4.10	1.19
	5	0.85		6.3	0.010	354	45.8	6.32	0.84	2.54	0.56
	6	0.72		4.8	0.009	302	50.0	5.62	0.77	2.15	0.51
	7	0.75		2.9	0.007	550	77.9	9.82	1.15	2.88	0.74
	8	0.80		2.5	0.005	759	73.0	10.50	1.25	2.52	0.75
	9	0.74		4.1	0.008	515	38.6	6.00	0.81	2.50	0.52
	10	0.77		4.8	0.014	899	45.1	8.61	1.06	2.86	1.02
	11	0.80	0.34	6.6	0.011	331	33.8	7.70	1.15	2.88	0.64
	12	0.53	0.47	6.6	0.012	368	24.7	5.41	0.88	2.26	0.68
Medelvärde		1.09	0.42	7.8	0.011	480	43.9	7.53	1.00	2.84	0.71
Avvikelse		22%	-20%	6%	-27%	2%	-5%	-22%	-15%	-10%	-8%
1990-2006											
Medelvärde		0.90	0.52	7.3	0.015	471	46.0	9.53	1.16	3.13	0.77
Konf.int. 95%		0.08	0.09	0.7	0.002	57	4.1	0.79	0.06	0.11	0.06
Antal obs.		180	171	180	180	156	156	156	156	156	156

Station 23: TORSÅNG

(Koordinater: 6705000-1486750)

	Månad	Temp	Filt	Kond	Alk	pH	TOC	Tot-N	NO3-N	NH4-N	Tot-P	PO4-P	Cl	SO4	F
		°C	Abs	mS/m	mekv/l		mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mekv/l	mekv/l	mg/l
2006															
Djup 0.5m	1	1.0	0.091	3.36	0.189	7.16	5.1	290	129	24	6	1.3	0.035	0.042	0.12
	2	0.2	0.091	3.54	0.192	7.10	5.9	670	126	55	9	2.7	0.037	0.042	0.12
	3	0.3	0.106	3.87	0.185	7.16	6.0	320	131	26	5	0.5	0.038	0.045	0.12
	4	2.4	0.108	4.64	0.228	7.23	6.0	440	168	42	17	3.2	0.057	0.061	0.12
	5	9.6	0.177	1.97	0.077	6.75	8.9	320	36	5	17	2.7	0.020	0.031	0.04
	6	15.4	0.109	3.14	0.166	6.92	6.2	340	61	23	11	1.9	0.037	0.043	0.11
	7	19.9	0.078	3.59	0.195	7.14	5.6	340	91	20	11	2.2	0.035	0.049	0.12
	8	19.7	0.085	3.64	0.190	7.13	5.5	310	75	26	11	2.3	0.036	0.051	0.12
	9	15.2	0.141	3.03	0.161	7.23	7.5	360	59	28	13	2.2	0.033	0.037	0.11
	10	12.6	0.108	3.68	0.160	6.78	7.5	330	84	28	10	1.9	0.039	0.046	0.11
	11	3.3	0.128	3.42	0.168	7.17	7.5	340	100	16	8	1.3	0.038	0.044	0.12
	12	4.3	0.166	2.78	0.124	7.02	9.3	350	90	13	8	1.7	0.034	0.036	0.10
Medelvärde		8.7	0.116	3.39	0.170	7.07	6.8	368	96	26	10.5	2.0	0.037	0.044	0.11
Avvikelse		14%	4%	2%	6%	4%	0%	7%	-3%	-7%	-4%	-17%	-10%	-15%	3%
1990-2006															
Medelvärde		7.7	0.112	3.32	0.160	6.82	6.7	344	98	27	10.9	2.4	0.041	0.051	0.11
Konf.int. 95%		1.0	0.004	0.06	0.005	0.03	0.2	11	5	3	0.7	0.2	0.001	0.001	0.00
Antal obs.		194	194	194	194	194	194	194	194	156	194	156	156	156	83

Station 23: TORSÅNG

(Koordinater: 6705000-1486750)

	Månad	Koppar	Bly	Zink	Kadmium	Järn	Mangan	Tot.krom	Nickel	Kalcium	Magnesium	Natrium	Kalium	Molybden
		(Cu)	(Pb)	(Zn)	(Cd)	(Fe)	(Mn)	(Cr)	(Ni)	(Ca)	(Mg)	(Na)	(K)	(Mo)
		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l
2006														
Djup 0.5m	1	0.43	0.08	2.2	0.009	170	10.3	0.16	<0,2	3.83	0.46	1.66	0.41	0.19
	2	2.06	0.21	17.2	0.013	170	11.2	0.40	0.50	3.88	0.51	1.67	0.42	0.14
	3	1.51	0.15	8.9	0.011	172	12.7	0.36	0.41	4.12	0.55	1.73	0.45	0.15
	4	0.45	0.36	4.4	0.008	442	48.8	0.25	0.25	4.68	0.66	2.26	0.75	0.09
	5	0.74	0.23	5.1	0.011	436	39.1	0.26	0.25	2.16	0.31	0.91	0.32	<0,09
	6	0.71	0.15	4.2	0.007	230	28.1	0.28	0.21	3.30	0.42	1.45	0.36	<0,09
	7	1.90	0.24	7.7	0.013	196	27.6	0.21	0.43	3.79	0.55	1.86	0.46	0.11
	8	0.57	0.19	3.4	0.008	223	26.5	0.14	0.26	3.92	0.56	1.59	0.41	<0,09
	9	0.83	0.23	6.4	0.008	314	26.2	0.21	0.26	3.54	0.46	1.35	0.36	0.10
	10	0.30	0.13	2.7	0.007	238	16.6	0.15	<0,2	3.93	0.54	1.76	0.44	<0,09
	11	0.33	0.08	2.4	0.003	252	13.8	0.13	<0,2	3.80	0.54	1.56	0.37	<0,09
	12	0.29	0.16	2.5	0.007	296	15.6	0.17	0.20	3.09	0.41	1.32	0.42	<0,09
Medelvärde		0.84	0.18	5.6	0.009	262	23.0	0.23	0.26	3.67	0.50	1.59	0.43	0.102
Avvikelse		39%	-16%	38%	-8%	-10%	9%	11%	1%	-6%	-9%	8%	-6%	5%
1990-2006														
Medelvärde		0.62	0.22	4.1	0.009	289	21.3	0.20	0.25	3.89	0.54	1.49	0.45	0.098
Konf.int. 95%		0.08	0.03	0.7	0.001	24	1.7	0.01	0.02	0.09	0.01	0.04	0.02	0.008
Antal obs.		194	194	192	194	156	156	194	84	156	156	156	156	84

Station 24: GRYPCKEN,inlopp		(Koordinater: 6729440-1482400)											
	Månad	Temp	Filt	Kond	Alk	pH	TOC	Tot-N	NO3-N	NH4-N	Tot-P	PO4-P	
		°C	Abs	mS/m	mekv/l		mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	
2006													
Djup 0.5m	1	1.2	0.056	6.50	0.245	6.91	7.0	470	135	2	8	1.1	
	3	1.0	0.070	6.26	0.239	7.10	8.5	400	161	11	8	2.1	
	5	12.5	0.085	5.05	0.204	6.97	7.8	450	133	3	10	1.8	
	7	26.1	0.067	5.67	0.247	7.00	7.0	390	13	3	11	2.0	
	9	16.9	0.072	5.64	0.237	7.18	7.9	330	8	6	9	2.3	
	11	2.4	0.106	5.23	0.207	7.27	8.8	450	130	13	8	1.2	
Medelvärde		10.0	0.076	5.73	0.230	7.07	7.8	415	97	6	9.0	1.8	
Avvikelse		8%	4%	2%	4%	3%	8%	6%	2%	-42%	-19%	-30%	
1990-2006													
Medelvärde		9.4	0.073	5.64	0.221	6.90	7.3	392	95	11	10.9	2.5	
Konf.int. 95%		1.6	0.004	0.11	0.007	0.04	0.3	16	13	2	0.8	0.5	
Antal obs.		102	102	102	102	102	102	102	102	78	102	78	

Station 25: VARPAN,utlopp		(Koordinater: 6723460-1489150)												
Månad	Temp	Filt	Kond	Alk	pH	TOC	Tot-N	NO3-N	NH4-N	Tot-P	PO4-P	Cl	SO4	
	°C	Abs	mS/m	mekv/l		mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mekv/l	mekv/l	
2006														
Djup 0.5m	1	0.6	0.040	6.36	0.244	7.06	4.5	320	140	7	5	0.5	0.107	0.154
	2	0.9	0.041	6.83	0.251	7.08	5.2	360	144	6	5	0.5	0.110	0.165
	3	0.5	0.046	6.30	0.228	7.12	5.3	420	148	9	8	3.0	0.103	0.143
	4	1.0	0.042	6.55	0.234	7.06	5.5	370	157	4	6	1.2	0.111	0.149
	5	6.8	0.057	7.95	0.297	6.98	6.3	390	142	3	9	1.4	0.179	0.193
	6	16.9	0.062	7.33	0.279	7.31	6.3	360	70	7	9	1.7	0.157	0.175
	7	23.1	0.049	7.26	0.282	7.18	6.2	320	7	<2	11	1.8	0.151	0.177
	8	22.4	0.047	7.33	0.275	7.15	6.4	290	5	7	11	1.6	0.153	0.177
	9	17.2	0.047	7.55	0.299	7.38	5.5	280	16	4	7	2.2	0.159	0.180
	10	13.8	0.050	7.70	0.265	6.92	7.3	300	31	7	8	1.8	0.173	0.181
	11	3.8	0.068	7.53	0.268	7.21	7.0	390	110	7	8	1.5	0.159	0.179
	12	4.0	0.082	6.47	0.234	7.09	8.7	440	144	4	7	1.5	0.124	0.149
Medelvärde		9.3	0.053	7.10	0.263	7.13	6.2	353	93	6	7.8	1.6	0.141	0.169
Avvikelse		9%	-2%	7%	20%	3%	2%	-3%	-6%	-16%	-17%	-23%	27%	-22%
1990-2006														
Medelvärde		8.6	0.054	6.66	0.222	6.93	6.1	364	98	6	9.3	2.0	0.113	0.212
Konf.int. 95%		1.0	0.002	0.10	0.004	0.03	0.2	8	9	1	0.4	0.1	0.005	0.006
Antal obs.		204	204	204	204	204	204	204	204	156	204	156	156	156

Station 25: VARPAN,utlopp		(Koordinater: 6723460-1489150)										
Månad	Koppar	Bly	Zink	Kadmium	Järn	Mangan	Tot.krom	Nickel	Kalcium	Magnesium	Natrium	Kalium
	(Cu)	(Pb)	(Zn)	(Cd)	(Fe)	(Mn)	(Cr)	(Ni)	(Ca)	(Mg)	(Na)	(K)
	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
2006												
Djup 0.5m	1	4.39	0.06	8.8	0.010	35	4.1		6.96	0.78	3.39	0.69
	2	4.40		9.0	0.009	32	4.1		7.18	0.75	3.33	0.64
	3	3.57		7.5	0.011	33	3.9		6.61	0.72	3.03	0.73
	4	4.61		10.7	0.010	36	5.1		6.84	0.70	3.14	0.69
	5	6.86		14.0	0.016	73	19.9		8.27	0.77	4.34	0.67
	6	5.88		10.9	0.013	49	8.9		7.52	0.69	3.76	0.62
	7	7.28		11.5	0.014	105	18.9		7.64	0.80	3.90	0.71
	8	6.96		8.2	0.010	60	14.7		7.72	0.80	3.78	0.64
	9	6.28		8.7	0.011	33	10.1		7.91	0.74	4.38	0.63
	10	6.82		11.9	0.010	77	12.8		8.01	0.80	4.32	0.66
	11	8.87	0.26	16.8	0.013	78	22.3		8.06	0.88	4.08	0.70
	12	8.03	0.22	14.8	0.012	87	15.5		6.21	0.77	3.27	0.77
Medelvärde	6.16	0.18	11.1	0.012	58	11.7			7.41	0.77	3.73	0.68
Avvikelse	-10%	-26%	-23%	-27%	-21%	-36%			-2%	-9%	9%	-4%
1990-2006												
Medelvärde	6.78	0.24	14.2	0.016	73	17.9	0.14		7.56	0.84	3.45	0.71
Konf.int. 95%	0.24	0.02	0.6	0.001	4	2.1	0.02		0.16	0.09	0.10	0.04
Antal obs.	204	195	204	204	191	156	120		156	156	156	156

Station 26A: KRISTINEBRON		(Koordinater: 6721080-1490260)											
	Månad	Temp	Filt	Kond	Alk	pH	TOC	Tot-N	NO3-N	NH4-N	Tot-P	PO4-P	
		°C	Abs	mS/m	mekv/l		mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	
2006													
Djup 0.5m	1	0.9	0.058	8.81	0.262	7.04	4.7	310	117	11	7	1.8	
	2	0.8	0.054	8.71	0.257	6.98	5.5	310	126	9	6	1.5	
	3	0.9	0.054	8.48	0.263	7.07	6.0	360	127	8	14	1.4	
	4	1.7	0.048	9.00	0.257	7.00	5.0	410	159	19	10	3.8	
	5	12.1	0.064	8.37	0.273	7.04	6.9	420	130	8	14	2.6	
	6	19.0	0.059	8.06	0.281	7.19	7.3	360	62	7	11	2.7	
	7	23.1	0.054	10.20	0.290	7.08	5.8	330	19	16	12	2.2	
	8	22.3	0.051	8.44	0.300	7.37	5.0	310	7	6	12	4.4	
	9	16.5	0.053	8.72	0.281	7.16	5.3	280	28	14	7	2.1	
	10	13.2	0.062	10.20	0.229	6.62	6.4	330	38	25	11	3.1	
	11	3.8	0.077	8.55	0.260	7.08	7.4	390	118	15	8	2.0	
	12	3.9	0.083	6.96	0.234	7.06	7.5	440	146	7	8	1.8	
Medelvärde		9.9	0.060	8.71	0.266	7.06	6.1	354	90	12	10.0	2.5	
Avvikelse		13%	-19%	-14%	19%	3%	-3%	-11%	-18%	-41%	-23%	-39%	
1999-2006													
Medelvärde		8.9	0.072	9.93	0.228	6.89	6.2	394	107	20	12.6	3.8	
Konf.int. 95%		1.5	0.004	0.75	0.008	0.04	0.2	16	13	4	3.6	2.2	
Antal obs.		96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	

Station 26A: KRISTINEBRON		(Koordinater: 6721080-1490260)					
	Månad	Koppar	Bly	Zink	Kadmium	Järn	Mangan
		(Cu)	(Pb)	(Zn)	(Cd)	(Fe)	(Mn)
		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
2006							
Djup 0.5m	1	11.20	0.59	307.0	0.209	600	27.8
	2	9.14		244.0	0.172	471	21.6
	3	8.16		193.0	0.103	516	19.8
	4	15.90		281.0	0.376	524	27.6
	5	21.90		208.0	0.190	281	34.7
	6	10.80		113.0	0.124	154	22.6
	7	15.60		237.0	0.241	439	51.9
	8	14.60		217.0	0.356	305	50.3
	9	14.80		292.0	0.410	401	30.2
	10	21.10		594.0	0.585	995	53.7
	11	18.10	1.02	208.0	0.249	346	37.8
	12	14.80	0.67	141.0	0.131	219	24.5
Medelvärde		14.68	0.76	252.9	0.262	438	33.5
Avvikelse		-34%	-64%	-41%	-38%	-29%	-34%
1999-2006							
Medelvärde		21.37	1.95	406.8	0.405	592	48.4
Konf.int. 95%		2.26	1.45	70.4	0.073	112	6.7
Antal obs.		96	87	96	96	96	96

Station 26: SLUSSEN		(Koordinater: 6719910-1491730)												
Månad	Temp	Filt	Kond	Alk	pH	TOC	Tot-N	NO3-N	NH4-N	Tot-P	PO4-P	Cl	SO4	
	°C	Abs	mS/m	mekv/l		mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mekv/l	mekv/l	
2006														
Djup 0.5m	1	0.6	0.068	10.10	0.249	6.94	5.1	360	137	38	8	2.4	0.173	0.387
	2	0.2	0.060	9.52	0.257	6.96	5.2	370	135	40	6	1.9	0.152	0.357
	3	0.4	0.054	9.06	0.264	7.07	5.6	360	135	21	6	1.5	0.166	0.278
	4	2.3	0.058	11.90	0.202	6.75	5.1	490	193	74	11	4.2	0.258	0.514
	5	11.3	0.070	9.32	0.243	6.94	6.4	440	159	13	11	2.9	0.188	0.337
	6	21.7	0.067	9.82	0.263	7.16	6.3	340	45	6	11	2.3	0.172	0.396
	7	22.6	0.062	16.80	0.239	6.74	5.7	460	75	66	14	3.2	0.225	0.946
	8	22.9	0.058	11.40	0.228	6.89	7.4	360	20	34	12	3.4	0.175	0.545
	9	17.0	0.061	9.56	0.248	7.16	5.9	310	42	27	9	2.2	0.167	0.359
	10	12.8	0.026	14.60	0.048	5.82	6.8	390	100	72	9	3.2	0.204	0.869
	11	3.2	0.088	9.91	0.226	6.98	7.0	460	140	45	14	5.2	0.185	0.385
	12	3.9	0.092	8.00	0.204	6.92	7.2	500	170	30	8	2.2	0.139	0.291
Medelvärde		9.9	0.064	10.83	0.223	6.86	6.1	403	113	39	9.9	2.9	0.184	0.472
Avvikelse		17%	6%	-21%	45%	7%	9%	-12%	-19%	-52%	-25%	-34%	13%	-35%
1990-2006														
Medelvärde		8.5	0.060	13.56	0.158	6.42	5.7	454	137	78	13.1	4.3	0.164	0.708
Konf.int. 95%		1.0	0.004	0.82	0.010	0.08	0.2	20	9	19	2.8	1.2	0.015	0.074
Antal obs.		204	204	204	204	204	204	204	204	156	204	156	156	156

Station 26: SLUSSEN		(Koordinater: 6719910-1491730)										
Månad	Koppar	Bly	Zink	Kadmium	Järn	Mangan	Tot.krom	Nickel	Kalcium	Magnesium	Natrium	Kalium
	(Cu)	(Pb)	(Zn)	(Cd)	(Fe)	(Mn)	(Cr)	(Ni)	(Ca)	(Mg)	(Na)	(K)
	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
2006												
Djup 0.5m	1	16.40	0.56	413.0	0.367	859	42.9	0.11	9.80	1.54	5.01	0.83
	2	13.40		341.0	0.255	808	37.5	0.10	9.44	1.33	4.38	0.73
	3	14.00		199.0	0.149	437	23.9	0.20	9.08	1.16	4.35	0.83
	4	46.90		582.0	0.926	1334	65.4	0.19	10.10	1.94	5.40	1.05
	5	39.30		300.0	0.454	792	40.9	0.20	8.84	1.24	4.45	0.80
	6	23.50		205.0	0.292	534	28.1	0.21	9.98	1.17	4.20	0.74
	7	50.20		903.0	0.982	1914	149.0	0.27	17.80	2.72	5.84	1.17
	8	24.40		418.0	0.563	1021	71.4	0.14	12.00	1.88	4.44	0.77
	9	28.20		414.0	0.578	740	41.5	0.15	9.30	1.25	4.84	0.71
	10	82.20		1266.	1.867	2393	110.0	0.16	12.20	2.88	5.48	1.17
	11	40.70	1.08	403.0	0.561	1063	53.1	0.14	9.42	1.64	6.36	0.88
	12	34.00	0.65	298.0	0.438	710	37.1	0.14	6.78	1.24	3.60	0.90
Medelvärde	34.43	0.76	478.5	0.619	1050	58.4	0.17		10.40	1.67	4.86	0.88
Avvikelse	-42%	-62%	-68%	-66%	-28%	-42%	-43%		-22%	-22%	0%	-5%
1990-2006												
Medelvärde	57.72	1.94	1445.3	1.770	1433	98.3	0.29		13.08	2.10	4.86	0.92
Konf.int. 95%	6.09	0.47	189.6	0.249	165	13.6	0.05		1.10	0.18	0.33	0.04
Antal obs.	204	195	204	204	192	156	203		156	156	156	156

Station 27: SUNDBORNSÅN		(Koordinater: 6719120-1495450)												
	Månad	Temp	Filt	Kond	Alk	pH	TOC	Tot-N	NO3-N	NH4-N	Tot-P	PO4-P	Cl	SO4
		°C	Abs	mS/m	mekv/l		mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mekv/l	mekv/l
2006														
Djup 0.5m	1	0.4	0.114	3.51	0.136	6.83	8.5	330	61	24	7	1.2	0.051	0.064
	2	0.1	0.100	3.59	0.134	6.84	7.7	300	65	23	6	1.0	0.042	0.061
	3	0.0	0.086	3.52	0.135	6.86	7.6	310	63	27	6	0.5	0.044	0.059
	4	0.9	0.079	3.52	0.136	6.87	6.7	320	74	27	7	1.4	0.049	0.069
	5	11.0	0.108	3.78	0.147	6.80	8.6	400	92	4	18	2.7	0.056	0.071
	6	17.8	0.109	3.79	0.151	7.06	9.2	380	43	11	15	3.5	0.062	0.072
	7	22.6	0.100	3.86	0.146	6.91	8.3	360	21	<2	12	2.7	0.061	0.076
	8	22.6	0.088	3.93	0.142	6.81	9.5	330	<5	3	12	3.5	0.059	0.071
	9	16.8	0.081	3.71	0.157	7.17	7.3	310	<5	4	11	2.1	0.057	0.066
	10	13.5	0.106	3.66	0.151	6.76	8.2	310	29	11	10	2.2	0.051	0.064
	11	2.6	0.159	3.90	0.120	6.90	11.0	440	87	13	12	3.1	0.056	0.068
	12	3.3	0.201	3.31	0.102	6.78	11.9	600	87	16	10	2.6	0.049	0.064
Medelvärde		9.3	0.111	3.67	0.138	6.88	8.7	366	52	14	10.5	2.2	0.053	0.067
Avvikelse		14%	13%	2%	10%	3%	12%	8%	-11%	-1%	1%	-8%	-7%	-17%
1990-2006														
Medelvärde		8.2	0.099	3.61	0.126	6.69	7.9	341	58	14	10.4	2.4	0.057	0.080
Konf.int. 95%		1.0	0.004	0.06	0.003	0.03	0.3	7	5	1	0.4	0.1	0.001	0.003
Antal obs.		204	204	204	204	204	204	204	156	204	156	156	156	156

Station 27: SUNDBORNSÅN		(Koordinater: 6719120-1495450)									
	Månad	Koppar	Bly	Zink	Kadmium	Järn	Mangan	Kalcium	Magnesium	Natrium	Kalium
		(Cu)	(Pb)	(Zn)	(Cd)	(Fe)	(Mn)	(Ca)	(Mg)	(Na)	(K)
		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
2006											
Djup 0.5m	1	0.66	0.13	2.5	0.007	286	12.0	3.45	0.52	2.02	0.45
	2	1.02		3.1	0.007	220	10.5	3.36	0.57	1.86	0.39
	3	0.62		2.5	0.006	209	9.8	3.38	0.58	1.85	0.44
	4	0.59		3.4	0.004	205	11.7	3.28	0.54	1.86	0.49
	5	1.29		6.0	0.010	260	26.8	3.52	0.62	1.95	0.53
	6	1.28		4.5	0.009	197	29.8	3.57	0.62	1.81	0.55
	7	1.20		3.8	0.009	193	30.2	3.78	0.71	2.08	0.63
	8	1.39		3.4	0.005	155	42.1	3.77	0.71	1.75	0.53
	9	1.16		3.8	0.007	158	25.5	3.46	0.61	1.98	0.48
	10	0.72		4.0	0.007	241	35.4	3.47	0.64	1.94	0.47
	11	1.22	0.25	5.8	0.010	486	54.3	3.71	0.69	1.96	0.56
	12	1.46	0.26	6.2	0.011	421	23.5	3.28	0.60	1.77	0.60
Medelvärde		1.05	0.21	4.1	0.008	253	26.0	3.50	0.62	1.90	0.51
Avvikelse		-10%	-17%	-23%	-25%	-5%	-23%	-3%	-6%	0%	-3%
1990-2006											
Medelvärde		1.16	0.25	5.2	0.010	266	33.1	3.60	0.66	1.91	0.52
Konf.int. 95%		0.06	0.01	0.3	0.001	11	3.4	0.06	0.01	0.03	0.01
Antal obs.		203	194	201	203	192	156	156	156	156	156

Station 28: LJUSTERÅN		(Koordinater: 6695750-1495000)										
Månad	Temp	Filt	Kond	Alk	pH	TOC	Tot-N	NO3-N	NH4-N	Tot-P	PO4-P	
	°C	Abs	mS/m	mekv/l		mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	
2006												
Djup 0.5m	1	1.6	0.069	13.60	0.849	7.49	5.7	1140	372	412	25	10.9
	3	1.3	0.078	13.20	0.826	7.58	7.0	980	336	395	20	10.3
	5	8.5	0.099	9.09	0.536	7.26	7.6	720	218	163	62	5.3
	7	15.7	0.061	20.10	1.417	7.66	5.7	1680	1145	239	31	13.0
	9	14.3	0.070	9.40	0.550	7.35	6.8	650	238	111	23	4.7
	11	3.0	0.103	7.76	0.371	7.26	9.2	630	197	97	54	6.9
Medelvärde		7.4	0.080	12.19	0.758	7.43	7.0	967	418	236	35.8	8.5
Avvikelse		5%	17%	-11%	-7%	3%	13%	-13%	-8%	-39%	-8%	-35%
1990-2006												
Medelvärde		7.1	0.069	13.62	0.813	7.23	6.2	1102	453	380	38.6	12.9
Konf.int. 95%		1.0	0.005	1.18	0.092	0.05	0.5	115	64	101	6.1	2.1
Antal obs.		102	102	102	102	102	102	102	102	78	102	78

Station 29: LÅNGHAG

(Koordinater: 6697640-1494950)

	Månad	Temp °C	Filt Abs	Kond mS/m	Alk mekv/l	pH	TOC mg/l	Tot-N µg/l	NO3-N µg/l	NH4-N µg/l	Tot-P µg/l	PO4-P µg/l	Cl mekv/l	SO4 mekv/l
2006														
Djup 0.5m	1	1.0	0.088	3.60	0.195	7.18	4.6	340	125	35	6	1.3	0.041	0.049
	2	0.4	0.077	4.66	0.202	6.98	5.5	350	154	25	6	0.5	0.055	0.096
	3	0.2	0.091	4.13	0.195	7.19	6.0	360	137	31	7	1.3	0.045	0.060
	4	2.3	0.094	5.04	0.228	7.03	6.0	460	157	53	15	4.5	0.073	0.088
	5	10.0	0.164	2.45	0.092	6.72	9.6	310	47	9	16	2.9	0.029	0.045
	6	15.1	0.104	3.34	0.174	7.02	6.5	290	69	24	11	1.8	0.037	0.053
	7	20.5	0.075	3.61	0.204	7.23	5.1	520	92	30	9	2.0	0.037	0.051
	8	19.6	0.083	3.85	0.197	6.86	6.2	380	97	28	11	2.6	0.035	0.068
	9	14.9	0.124	3.34	0.176	7.14	6.7	330	61	20	11	2.6	0.038	0.049
	10	12.5	0.089	3.96	0.168	6.77	6.4	320	99	24	9	1.8	0.042	0.056
	11	3.0	0.130	3.67	0.166	7.09	7.2	360	107	21	8	1.6	0.046	0.059
	12	4.3	0.162	3.12	0.133	6.91	8.3	430	102	14	9	2.1	0.041	0.049
Medelvärde		8.7	0.107	3.73	0.178	7.01	6.5	371	104	26	9.8	2.1	0.043	0.060
Avvikelse		12%	3%	4%	9%	2%	0%	9%	1%	-6%	-10%	-16%	-5%	-9%
1990-2006														
Medelvärde		7.8	0.104	3.61	0.163	6.86	6.5	343	103	28	10.8	2.4	0.045	0.066
Konf.int. 95%		1.0	0.004	0.07	0.004	0.03	0.2	7	4	2	0.7	0.2	0.001	0.003
Antal obs.		204	204	204	204	204	204	204	156	204	156	156	156	156

Station 29: LÅNGHAG

(Koordinater: 6697640-1494950)

	Månad	Koppar (Cu) µg/l	Bly (Pb) µg/l	Zink (Zn) µg/l	Kadmium (Cd) µg/l	Järn (Fe) µg/l	Mangan (Mn) µg/l	Tot.krom (Cr) µg/l	Nickel (Ni) µg/l	Kalcium (Ca) mg/l	Magnesium (Mg) mg/l	Natrium (Na) mg/l	Kalium (K) mg/l
2006													
Djup 0.5m	1	0.57	0.07	4.5	0.009	154	10.6			4.00	0.51	1.75	0.44
	2	5.11		18.6	0.117	131	8.8			4.63	0.81	2.12	0.49
	3	0.94		7.6	0.011	167	11.3			4.30	0.64	1.89	0.47
	4	1.94		14.4	0.018	273	22.4			4.90	0.77	2.38	0.62
	5	0.96		8.3	0.015	325	31.4			2.55	0.38	1.16	0.37
	6	1.23		5.9	0.009	212	37.1			3.41	0.45	1.70	0.43
	7	0.59		4.1	0.010	185	30.6			3.84	0.57	1.81	0.45
	8	0.61		3.9	0.011	194	29.7			4.01	0.57	1.80	0.40
	9	0.98		5.9	0.011	277	24.3			3.73	0.52	1.59	0.39
	10	0.71		8.8	0.018	209	19.9			3.92	0.58	1.84	0.45
	11	1.00	0.11	7.6	0.012	256	16.1			4.06	0.62	1.69	0.42
	12	0.94	0.23	9.2	0.014	295	18.2			3.47	0.53	1.46	0.35
Medelvärde		1.30	0.14	8.2	0.021	223	21.7			3.90	0.58	1.77	0.44
Avvikelse		10%	-37%	-50%	9%	-18%	-3%			-5%	-5%	10%	-6%
1990-2006													
Medelvärde		1.18	0.21	15.9	0.020	268	22.3	0.21		4.09	0.61	1.61	0.47
Konf.int. 95%		0.08	0.02	1.7	0.002	20	1.8	0.03		0.09	0.01	0.04	0.02
Antal obs.		204	194	203	204	156	156	120		156	156	156	156

Station 30: LÅNGSHYTTEÅN

(Koordinater: 6700000-1507700)

	Månad	Temp °C	Filt Abs	Kond mS/m	Alk mekv/l	pH	TOC mg/l	Tot-N µg/l	NO3-N µg/l	NH4-N µg/l	Tot-P µg/l	PO4-P µg/l	Cl mekv/l	SO4 mekv/l	F mg/l
2006															
Djup 0.5m	1	1.0	0.040	9.67	0.342	7.03	6.3	830	406	61	15	4.5			0.20
	3	1.7	0.048	9.99	0.333	7.06	7.2	990	614	44	14	4.3			0.21
	5	12.9	0.086	7.48	0.282	7.04	8.1	770	364	11	29	3.5			0.16
	7	22.8	0.045	7.63	0.305	7.16	6.5	530	<5	8	34	5.3			0.19
	9	15.9	0.041	8.70	0.363	7.26	6.0	550	52	48	23	4.1			0.20
	11	2.6	0.089	8.27	0.327	7.20	7.7	790	290	71	28	7.7			0.20
Medelvärde		9.5	0.058	8.62	0.325	7.13	7.0	743	288	41	23.8	4.9			0.19
Avvikelse		8%	13%	0%	-2%	1%	3%	-8%	-23%	-9%	-14%	-20%			5%
1990-2006															
Medelvärde		8.8	0.052	8.60	0.332	7.04	6.8	808	371	44	27.4	6.0			0.19
Konf.int. 95%		1.4	0.004	0.30	0.012	0.05	0.3	50	56	9	2.4	0.7			0.01
Antal obs.		102	102	102	102	102	102	102	102	78	102	78			41

Station 30: LÅNGSHYTTEÅN

(Koordinater: 6700000-1507700)

	Månad	Koppar (Cu) µg/l	Bly (Pb) µg/l	Zink (Zn) µg/l	Kadmium (Cd) µg/l	Tot.krom (Cr) µg/l	Nickel (Ni) µg/l	Molybden (Mo) µg/l
2006								
Djup 0.5m	1	1.18	0.10	0.9	0.005	2.14	4.80	42.90
	3	1.31		1.2	0.004	1.81	2.66	48.75
	5	1.18		2.3	0.010	2.43	3.69	25.40
	7	1.18		1.0	0.005	2.08	4.78	41.30
	9	1.40		0.9	0.007	1.34	4.58	55.10
	11	1.54	0.23	2.0	0.006	2.26	4.46	33.50
Medelvärde		1.30	0.16	1.4	0.006	2.01	4.16	41.16
Avvikelse		0%	-27%	-46%	-29%	-27%	-28%	8%
1990-2006								
Medelvärde		1.29	0.22	2.5	0.009	2.72	5.72	38.20
Konf.int. 95%		0.06	0.03	0.9	0.001	0.31	0.53	4.17
Antal obs.		102	98	102	102	102	102	42

Station 31: BROÅN		(Koordinater: 6683200-1511400)											
	Månad	Temp	Filt	Kond	Alk	pH	TOC	Tot-N	NO3-N	NH4-N	Tot-P	PO4-P	
		°C	Abs	mS/m	mekv/l		mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	
2006													
Djup 0.5m	1	0.6	0.065	16.00	1.034	7.43	7.7	940	473	48	36	15.8	
	3	0.2	0.102	16.30	1.007	7.33	9.1	1560	779	64	46	31.4	
	5	12.3	0.134	10.90	0.664	7.41	10.3	1170	576	25	62	18.0	
	7	24.0	0.093	11.80	0.793	7.38	9.4	860	165	76	70	35.0	
	9	16.1	0.091	12.80	0.865	7.47	11.3	1210	<5	12	105	45.0	
	11	2.1	0.154	12.70	0.706	7.40	12.0	1510	708	121	72	37.0	
Medelvärde		9.2	0.107	13.42	0.845	7.40	10.0	1208	451	58	65.2	30.4	
Avvikelse		12%	15%	-17%	-3%	4%	4%	-45%	-31%	-63%	-40%	-31%	
1990-2006													
Medelvärde		8.3	0.093	16.07	0.873	7.14	9.6	2125	641	149	106.9	43.0	
Konf.int. 95%		1.4	0.008	1.92	0.067	0.07	0.4	455	165	41	18.7	8.9	
Antal obs.		102	102	102	102	102	102	102	102	78	102	78	

Station 34A: HERRGÅRDS DAMMEN (Koordinater: 6684600-1522350)

	Månad	Temp	Filt	Kond	Alk	pH	TOC	Tot-N	NO3-N	NH4-N	Tot-P	PO4-P	Cl	SO4
		°C	Abs	mS/m	mekv/l		mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mekv/l	mekv/l
2006														
Djup 0.5m	1	0.4	0.100	39.40	0.415	6.92	7.4	1390	1301	129	8	1.5	0.189	2.885
	2	0.4	0.096	38.80	0.422	7.06	7.6	1380	986	113	8	1.2	0.174	2.816
	3	0.0	0.089	40.30	0.397	7.03	8.4	1490	862	128	8	1.3	0.198	2.933
	4	1.4	0.108	33.40	0.439	6.94	8.2	1220	726	109	11	2.8	0.183	2.272
	5	13.9	0.087	41.10	0.333	7.06	6.5	1380	1031	80	11	1.8	0.176	3.143
	6	21.1	0.088	41.90	0.362	7.22	6.5	1320	1012	20	12	1.8	0.191	3.169
	7	24.0	0.067	45.20	0.412	7.27	7.4	1300	949	7	12	1.6	0.188	3.482
	8	20.8	0.059	48.50	0.493	7.12	7.7	1140	742	19	10	1.4	0.201	3.752
	9	15.7	0.071	43.70	0.389	7.16	6.6	1030	762	23	9	1.8	0.198	3.237
	10	12.4	0.057	49.50	0.427	6.94	6.4	1120	840	30	10	1.4	0.203	3.837
	11	2.4	0.084	48.50	0.349	7.17	7.2	1400	1057	26	8	1.3	0.204	3.708
	12	4.3	0.098	44.30	0.349	7.14	7.6	1370	1073	40	8	1.2	0.191	3.402
Medelvärde		9.7	0.084	42.88	0.399	7.09	7.3	1295	945	60	9.6	1.6	0.191	3.220
Avvikelse		16%	2%	-4%	33%	3%	-4%	34%	63%	-8%	-46%	-25%	-2%	-11%
1994-2006														
Medelvärde		8.5	0.082	44.64	0.308	6.90	7.5	994	607	65	17.1	2.1	0.195	3.601
Konf.int. 95%		1.2	0.006	1.74	0.009	0.03	0.2	39	36	8	1.5	0.2	0.005	0.173
Antal obs.		156	156	156	156	156	156	156	156	156	156	156	156	156

Station 34A: HERRGÅRDS DAMMEN (Koordinater: 6684600-1522350)

	Månad	Koppar	Bly	Zink	Kadmium	Järn	Mangan	Kalcium	Magnesium	Natrium	Kalium
		(Cu)	(Pb)	(Zn)	(Cd)	(Fe)	(Mn)	(Ca)	(Mg)	(Na)	(K)
		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
2006											
Djup 0.5m	1	12.80	0.83	335.0	0.358	200	62.9	54.50	3.72	9.40	7.90
	2	13.40	0.82	350.0	0.362	131	42.4	52.70	3.81	8.40	7.20
	3	13.30	0.92	391.0	0.396	149	52.4	53.20	4.32	8.50	8.60
	4	10.40	0.92	276.0	0.317	240	53.8	44.90	3.30	7.05	6.50
	5	39.20	3.22	409.0	0.582	160	43.4	57.70	3.03	8.35	8.75
	6	18.80	0.99	352.0	0.508	85	49.6	57.60	3.30	8.65	9.95
	7	18.50	1.02	268.0	0.396	84	78.9	64.60	3.36	9.90	10.80
	8	14.30	0.40	229.0	0.276	62	63.4	69.10	3.57	10.00	11.50
	9	16.70	0.53	283.0	0.360	89	32.4	60.50	3.06	8.70	10.50
	10	15.10	0.34	300.0	0.406	75	42.3	67.70	3.18	10.10	11.30
	11	20.70	0.83	373.0	0.613	91	46.1	66.40	3.18	9.30	11.80
	12	22.40	1.85	396.0	0.658	102	43.5	61.20	3.21	9.00	11.10
Medelvärde		17.97	1.05	330.2	0.436	122	50.9	59.18	3.42	8.95	9.66
Avvikelse		-28%	-64%	-35%	-43%	-7%	-34%	-10%	-8%	6%	-17%
1994-2006											
Medelvärde		24.56	2.81	495.7	0.739	130	75.2	65.24	3.69	8.45	11.48
Konf.int. 95%		1.13	0.38	22.3	0.046	9	5.4	2.99	0.22	0.27	0.70
Antal obs.		156	156	156	156	156	156	156	156	156	156

Station 34: FORSÅN		(Koordinater: 6674620-1527350)													
	Månad	Temp	Filt	Kond	Alk	pH	TOC	Tot-N	NO3-N	NH4-N	Tot-P	PO4-P	Cl	SO4	
		°C	Abs	mS/m	mekv/l		mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mekv/l	mekv/l	
2006															
Djup 0.5m	1	1.0	0.103	28.90	0.522	7.02	8.3	810	314	89	27	8.2	0.185	1.832	
	2	1.0	0.126	25.90	0.498	6.90	9.1	860	365	74	24	6.5	0.168	1.564	
	3	1.1	0.134	25.60	0.487	6.97	9.8	920	450	75	22	8.6	0.186	1.530	
	4	1.2	0.123	23.30	0.533	6.91	8.7	1140	598	81	38	16.0	0.232	1.210	
	5	14.2	0.136	19.30	0.395	7.20	9.5	870	159	26	40	7.1	0.147	1.123	
	6	20.1	0.109	24.00	0.518	7.06	10.7	720	14	92	42	6.2	0.189	1.434	
	7	22.1	0.128	21.20	0.596	6.99	10.6	870	13	65	63	6.0	0.180	1.115	
	8	20.5	0.109	16.90	0.581	6.98	9.8	690	29	93	38	7.8	0.180	0.750	
	9	15.8	0.085	17.60	0.494	7.18	8.9	540	8	18	30	5.6	0.173	0.869	
	10	12.5	0.090	16.90	0.512	6.84	9.6	620	45	95	35	6.0	0.169	0.767	
	11	2.2	0.131	23.90	0.466	7.17	11.0	900	287	58	34	8.8	0.172	1.409	
	12	3.9	0.151	24.70	0.379	7.01	10.4	1230	563	50	31	8.5	0.155	1.563	
Medelvärde		9.6	0.119	22.35	0.498	7.02	9.7	848	237	68	35.3	7.9	0.178	1.264	
Avvikelse		11%	11%	7%	11%	3%	3%	5%	25%	-28%	-12%	-11%	-8%	3%	
1990-2006															
Medelvärde		8.7	0.107	20.94	0.453	6.84	9.5	809	193	93	39.9	8.8	0.192	1.228	
Konf.int. 95%		1.0	0.004	0.67	0.014	0.03	0.2	27	27	11	1.7	0.9	0.010	0.056	
Antal obs.		204	204	204	204	204	204	204	204	156	204	156	156	156	

Station 34: FORSÅN		(Koordinater: 6674620-1527350)											
	Månad	Koppar	Bly	Zink	Kadmium	Järn	Mangan	Tot.krom	Nickel	Kalcium	Magnesium	Natrium	Kalium
		(Cu)	(Pb)	(Zn)	(Cd)	(Fe)	(Mn)	(Cr)	(Ni)	(Ca)	(Mg)	(Na)	(K)
		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
2006													
Djup 0.5m	1	4.55	0.25	246.0	0.148	161	77.6	0.57		36.70	3.09	8.00	6.40
	2	5.60	0.26	220.0	0.171	233	93.9	0.51		33.30	2.97	6.90	4.85
	3	5.90	0.32	203.0	0.172	266	93.5	0.53		32.20	3.12	6.65	4.95
	4	4.25	0.33	170.0	0.191	468	89.5	0.57		27.20	3.09	7.15	4.53
	5	6.57	0.72	175.0	0.150	292	97.3	0.72		22.70	2.40	5.30	3.81
	6	5.57	0.52	140.0	0.111	202	222.0	0.70		28.30	2.82	6.70	5.46
	7	3.27	0.57	64.4	0.040	240	339.0	0.54		25.00	2.91	6.85	4.71
	8	1.98	0.49	37.1	0.055	145	215.0	0.38		20.00	2.58	6.35	3.45
	9	1.77	0.30	55.7	0.024	104	68.8	0.36		21.30	2.33	6.15	3.63
	10	1.91	0.39	51.9	0.046	149	77.2	0.37		19.10	2.37	6.60	3.30
	11	4.76	0.52	139.0	0.091	273	69.4	0.62		29.90	3.00	6.40	5.34
	12	8.18	0.62	236.0	0.197	345	55.7	0.59		32.70	2.76	6.50	5.40
Medelvärde		4.53	0.44	144.8	0.116	240	124.9	0.54		27.37	2.79	6.63	4.65
Avvikelse		-9%	-17%	-10%	-13%	-11%	-16%	-20%		4%	-9%	0%	-5%
1990-2006													
Medelvärde		4.94	0.53	159.3	0.133	267	147.5	0.67		26.44	3.05	6.65	4.90
Konf.int. 95%		0.43	0.06	21.8	0.017	21	22.5	0.04		1.06	0.13	0.30	0.22
Antal obs.		204	204	204	204	156	156	203		156	156	156	156

Station 35: NÄS BRUK

(Koordinater: 6673000-1537200)

	Månad	Temp °C	Filt Abs	Kond mS/m	Alk mekv/l	pH	TOC mg/l	Tot-N µg/l	NO3-N µg/l	NH4-N µg/l	Tot-P µg/l	PO4-P µg/l	Cl mekv/l	SO4 mekv/l	F mg/l
2006															
Djup 0.5m	1	1.0	0.088	4.19	0.210	7.01	7.4	423	140	43	7	3.0	0.048	0.072	0.13
	2	0.0	0.092	4.13	0.210	6.96	6.2	380	157	48	8	3.0	0.047	0.070	0.13
	3	0.1	0.090	4.35	0.221	6.88	6.3	437	154	62	8	3.0	0.049	0.075	0.14
	4	1.2	0.103	5.05	0.240	6.89	6.7	646	267	90	12	5.0	0.069	0.093	0.13
	5	10.6	0.165	2.96	0.120	6.72	9.3	465	101	134	15	7.0	0.037	0.053	0.08
	6	16.7	0.117	3.62	0.172	6.99	8.0	400	93	25	12	5.0	0.050	0.057	0.10
	7	21.0	0.075	4.31	0.221	7.04	7.4	384	147	22	12	4.0	0.055	0.073	0.13
	8	21.2	0.075	4.38	0.231	7.07	5.9	637	138	30	12	4.0	0.054	0.072	0.13
	9	15.6	0.146	3.72	0.180	6.98	8.7	323	69	23	16	3.0	0.048	0.059	0.11
	10	13.0	0.080	4.31	0.217	7.06	6.6	434	146	39	7	4.0	0.048	0.075	0.13
	11	2.7	0.138	4.51	0.193	6.87	9.5	503	160	37	10	6.0	0.063	0.082	0.13
	12	4.0	0.152	3.61	0.151	6.86	9.4	565	136	25	27	4.0	0.047	0.060	0.11
Medelvärde		8.9	0.110	4.10	0.197	6.94	7.6	466	142	48	12.2	4.3	0.051	0.070	0.12
Avvikelse		7%	1%	-2%	10%	1%	14%	4%	0%	20%	-8%	17%	-5%	-13%	3%
1990-2006															
Medelvärde		8.4	0.109	4.18	0.181	6.88	6.8	449	142	41	13.2	3.7	0.054	0.080	0.12
Konf.int. 95%		1.6	0.004	0.08	0.004	0.02	0.2	11	7	3	0.8	0.4	0.002	0.003	0.00
Antal obs.		84	201	201	201	201	200	201	201	201	201	201	176	176	72

Station 35: NÄS BRUK

(Koordinater: 6673000-1537200)

	Månad	Koppar (Cu) µg/l	Bly (Pb) µg/l	Zink (Zn) µg/l	Kadmium (Cd) µg/l	Järn (Fe) µg/l	Mangan (Mn) µg/l	Tot.krom (Cr) µg/l	Nickel (Ni) µg/l	Kalcium (Ca) mg/l	Magnesium (Mg) mg/l	Natrium (Na) mg/l	Kalium (K) mg/l
2006													
Djup 0.5m	1	0.99	0.11	8.8	0.012	200	15.0	0.30	<0,2	4.73	0.75	2.28	0.55
	2	1.10		8.6	0.017	240	16.0	0.25	0.33	4.63	0.73	2.30	0.51
	3	1.10		9.9	0.012	230	13.0	0.24	0.28	4.79	0.80	2.39	0.55
	4	1.09		12.0	0.017	307	32.0	0.34	0.27	4.89	0.84	2.99	0.63
	5	1.00		8.4	0.018	422	40.0	0.35	0.37	3.39	0.56	1.59	0.47
	6	0.86		6.5	0.013	264	67.0	0.25	0.28	4.03	0.63	2.09	0.51
	7	1.00		8.3	0.019	210	47.0	0.19	0.26	4.55	0.69	2.57	0.59
	8	1.10		8.7	0.018	290	62.0	0.19	0.30	4.87	0.71	2.64	0.59
	9	1.20		7.7	0.015	330	26.0	0.19	0.32	4.13	0.67	2.12	0.47
	10	1.10	0.14	8.6	0.015	200	23.0	0.23	0.22	4.71	0.74	2.46	0.59
	11	1.70	0.19	13.0	0.017	320	19.0	0.35	0.32	4.71	0.85	2.32	0.63
	12	1.50	0.28	11.0	0.016	360	20.0	0.29	0.27	4.17	0.69	1.84	0.55
Medelvärde		1.15	0.18	9.3	0.016	281	31.7	0.26	0.28	4.47	0.72	2.30	0.55
Avvikelse		-19%	-17%	-42%	-6%	5%	16%	-12%	-29%	-1%	-3%	11%	4%
1990-2006													
Medelvärde		1.41	0.21	15.6	0.017	268	27.6	0.30	0.39	4.51	0.74	2.08	0.53
Konf.int. 95%		0.08	0.02	1.5	0.001	11	2.2	0.02	0.03	0.08	0.01	0.05	0.01
Antal obs.		199	191	198	198	200	200	132	132	177	177	177	177

Station 36: ÅRÄNGSÅN		(Koordinater: 6676000-1537850)											
	Månad	Temp	Filt	Kond	Alk	pH	TOC	Tot-N	NO3-N	NH4-N	Tot-P	PO4-P	
		°C	Abs	mS/m	mekv/l		mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	
2006													
Djup 0.5m	1	0.1	0.142	8.31	0.357	7.05	9.4	810	321	131	28	20.3	
	3	0.0	0.119	7.44	0.298	7.07	10.7	780	198	91	20	12.1	
	5	13.5	0.164	6.64	0.297	6.96	12.3	600	123	5	27	7.8	
	7	22.2	0.145	8.32	0.464	6.95	12.9	640	24	8	49	12.0	
	9	14.6	0.233	11.70	0.546	6.98	13.0	900	289	33	41	16.0	
	11	1.2	0.237	7.08	0.238	6.89	14.5	970	423	10	32	8.7	
Medelvärde		8.6	0.173	8.25	0.367	6.98	12.1	783	230	46	32.8	12.8	
Avvikelse		7%	1%	-12%	-3%	4%	6%	-20%	-34%	-40%	-40%	-47%	
1990-2006													
Medelvärde		8.1	0.172	9.35	0.379	6.75	11.5	967	343	76	53.7	23.5	
Konf.int. 95%		1.5	0.011	0.56	0.028	0.03	0.5	106	63	38	6.5	5.0	
Antal obs.		102	102	102	102	102	102	102	102	78	102	78	

Station 37: GYSINGE

(Koordinater: 6686560-1561800)

	Månad	Temp °C	Filt Abs	Kond mS/m	Alk mekv/l	pH	TOC mg/l	Tot-N µg/l	NO3-N µg/l	NH4-N µg/l	Tot-P µg/l	PO4-P µg/l	Cl mekv/l	SO4 mekv/l	F mg/l
2006															
Djup 0.5m	1	0.0	0.101	4.14	0.212	6.97	5.2	390	174	32	7	1.5			0.13
	2	0.0	0.094	4.49	0.216	7.09	5.6	400	190	34	7	1.3			0.13
	3	0.1	0.104	4.77	0.201	7.01	7.2	410	201	30	7	2.0			0.14
	4	0.3	0.094	5.39	0.226	7.07	6.1	500	229	38	8	2.1			0.14
	5	10.9	0.189	3.24	0.125	6.78	10.1	420	95	4	17	3.6			0.08
	6	18.8	0.133	3.74	0.177	7.19	7.9	350	84	7	15	3.7			0.10
	7	22.3	0.084	3.97	0.221	7.15	6.6	540	112	10	16	3.1			0.13
	8	22.0	0.075	4.76	0.216	7.16	6.0	400	72	8	22	5.0			0.13
	9	16.2	0.126	3.89	0.192	7.12	6.9	360	119	14	13	3.8			0.12
	10	12.8	0.100	4.30	0.186	6.98	6.9	380	138	15	12	2.9			0.12
	11	2.3	0.156	4.56	0.191	7.07	8.5	490	171	23	12	3.7			0.13
	12	4.1	0.159	3.68	0.153	7.14	8.5	430	143	16	13	3.3			0.10
Medelvärde		9.2	0.118	4.24	0.193	7.06	7.1	423	144	19	12.4	3.0			0.12
Avvikelse		13%	11%	1%	6%	2%	5%	5%	5%	-13%	-14%	-24%			3%
1990-2006															
Medelvärde		8.2	0.107	4.21	0.183	6.95	6.8	404	138	22	14.3	3.9			0.12
Konf.int. 95%		1.0	0.004	0.07	0.004	0.03	0.2	10	9	2	0.8	0.3			0.00
Antal obs.		204	204	204	204	204	204	204	204	156	204	156			82

Station 37: GYSINGE

(Koordinater: 6686560-1561800)

	Månad	Koppar (Cu) µg/l	Bly (Pb) µg/l	Zink (Zn) µg/l	Kadmium (Cd) µg/l	Järn (Fe) µg/l	Mangan (Mn) µg/l	Tot.krom (Cr) µg/l	Nickel (Ni) µg/l	Molybden (Mo) µg/l
2006										
Djup 0.5m	1	0.74	0.09	4.8	0.008	170	12.3	0.22	0.23	0.72
	2	0.83		6.6	0.010	189	12.4	0.16	<0,2	0.58
	3	1.13		9.0	0.012	190	13.0	0.22	0.24	1.00
	4	1.45		13.4	0.014	231	19.0	0.27	0.26	1.01
	5	1.07		9.2	0.019	398	30.0	0.33	0.36	0.37
	6	0.89		7.1	0.014	254	40.5	0.34	0.37	0.53
	7	0.82		7.0	0.016	256	57.5	0.29	0.40	0.66
	8	1.02		8.1	0.019	259	71.4	0.33	0.59	0.53
	9	1.05		6.0	0.014	290	30.7	0.29	0.37	0.60
	10	1.12		7.1	0.012	213	26.1	0.21	0.31	0.59
	11	1.55	0.20	10.2	0.014	284	21.9	0.31	0.34	0.64
	12	1.46	0.27	11.0	0.013	329	19.0	0.27	0.31	0.39
Medelvärde		1.09	0.18	8.3	0.014	255	29.5	0.27	0.32	0.63
Avvikelse		-19%	-42%	-47%	-24%	-12%	-4%	-26%	-33%	-11%
1990-2006										
Medelvärde		1.33	0.30	15.1	0.018	288	30.7	0.36	0.47	0.71
Konf.int. 95%		0.06	0.02	1.2	0.001	14	2.9	0.02	0.02	0.07
Antal obs.		204	195	204	203	156	156	203	204	84

Station 38: ÄLVKARLEBY

(Koordinater: 6717100-1589770)

	Månad	Temp °C	Filt Abs	Kond mS/m	Alk mekv/l	pH	TOC mg/l	Tot-N µg/l	NO3-N µg/l	NH4-N µg/l	Tot-P µg/l	PO4-P µg/l	Cl mekv/l	SO4 mekv/l	F mg/l
2006															
Djup 0.5m	1	0.0	0.099	4.12	0.212	6.86	7.8	357	135	33	7	3.0	0.047	0.065	0.12
	2	0.1	0.097	4.26	0.221	6.82	6.3	449	167	31	9	4.0	0.056	0.075	0.14
	3	0.1	0.093	4.48	0.210	6.77	6.7	369	168	31	8	4.0	0.051	0.075	0.14
	4	0.3	0.093	4.79	0.238	6.72	6.0	448	229	35	8	4.0	0.061	0.087	0.13
	5	12.1	0.162	4.01	0.173	6.77	9.8	678	180	28	20	8.0	0.053	0.070	0.10
	6	19.3	0.112	4.03	0.211	7.28	8.8	438	20	17	19	3.0	0.052	0.066	0.11
	7	23.0	0.099	4.13	0.222	6.99	7.6	421	7	9	25	3.0	0.054	0.069	0.12
	8	22.2	0.065	4.32	0.233	7.20	6.4	368	<5	14	26	4.0	0.057	0.068	0.13
	9	16.0	0.110	4.30	0.226	7.31	7.7	348	28	6	15	3.0	0.056	0.068	0.13
	10	12.9	0.104	3.93	0.203	7.05	7.4	483	102	9	12	4.0	0.043	0.060	0.12
	11	1.4	0.160	4.63	0.189	6.93	11.3	592	170	21	12	6.0	0.062	0.089	0.12
	12	4.0	0.169	3.85	0.153	6.86	10.0	504	148	14	14	5.0	0.049	0.071	0.11
Medelvärde		9.3	0.114	4.24	0.208	6.96	8.0	455	113	21	14.6	4.3	0.053	0.072	0.12
Avvikelse		10%	6%	-4%	4%	0%	15%	1%	-5%	1%	-6%	25%	-7%	-16%	0%
1990-2006															
Medelvärde		8.5	0.108	4.41	0.200	6.95	7.0	450	118	20	15.5	3.4	0.057	0.084	0.12
Konf.int. 95%		1.7	0.004	0.08	0.004	0.03	0.2	15	13	2	1.0	0.3	0.001	0.003	0.00
Antal obs.		84	184	184	184	184	184	183	184	184	184	184	169	169	72

Station 38: ÄLVKARLEBY

(Koordinater: 6717100-1589770)

	Månad	Koppar (Cu) µg/l	Bly (Pb) µg/l	Zink (Zn) µg/l	Kadmium (Cd) µg/l	Järn (Fe) µg/l	Mangan (Mn) µg/l	Tot.krom (Cr) µg/l	Nickel (Ni) µg/l	Kalcium (Ca) mg/l	Magnesium (Mg) mg/l	Natrium (Na) mg/l	Kalium (K) mg/l	Molybden (Mo) µg/l
2006														
Djup 0.5m	1	0.85	0.12	7.5	0.011	230	11.0	0.26	0.20	4.85	0.77	2.16	0.55	0.70
	2	1.10		9.8	0.014	260	13.0	0.29	0.40	4.93	0.77	2.23	0.51	0.77
	3	1.10		10.0	0.012	230	16.0	0.19	0.26	5.01	0.81	2.41	0.55	1.00
	4	1.79		12.0	0.015	248	23.0	0.21	0.29	5.37	0.86	2.53	0.55	1.00
	5	1.20		13.0	0.026	546	47.0	0.50	0.53	4.69	0.77	2.05	0.66	0.65
	6	1.10		9.4	0.017	281	55.0	0.31	0.44	4.69	0.69	2.05	0.55	0.82
	7	1.40		13.0	0.022	500	120.0	0.45	0.64	4.67	0.72	2.21	0.63	0.99
	8	1.30		11.0	0.018	470	120.0	0.42	0.76	4.97	0.74	2.55	0.59	1.20
	9	1.40		8.5	0.017	360	52.0	0.30	0.45	5.01	0.75	2.37	0.63	0.82
	10	1.20	0.65	9.4	0.018	290	37.0	0.30	0.36	4.61	0.72	2.07	0.55	0.83
	11	1.70	0.27	12.0	0.021	350	17.0	0.34	0.36	5.47	0.88	2.18	0.66	1.00
	12	1.70	0.51	13.0	0.020	440	25.0	0.40	0.38	4.31	0.75	1.91	0.55	0.65
Medelvärde		1.32	0.39	10.7	0.018	350	44.7	0.33	0.42	4.88	0.77	2.23	0.58	0.869
Avvikelse		-14%	-7%	-32%	7%	22%	14%	-3%	-20%	-1%	-4%	5%	5%	11%
1990-2006														
Medelvärde		1.52	0.41	15.4	0.017	292	39.6	0.34	0.52	4.95	0.80	2.13	0.55	0.789
Konf.int. 95%		0.12	0.07	1.4	0.001	13	4.8	0.02	0.03	0.08	0.01	0.04	0.01	0.046
Antal obs.		180	169	180	175	180	180	132	132	171	171	171	171	82

Station K1: TANDÅN

(Koordinater: 6785460-1338280)

	Månad	Temp	Filt	Kond	Alk	pH	TOC	Tot-N	NO3-N	NH4-N	Tot-P	PO4-P	Cl	SO4	F
		°C	Abs	mS/m	mekv/l		mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mekv/l	mekv/l	mg/l
2006															
Djup 0.5m	1	0.0	0.093	2.65	0.136	5.77	3.2	620	108	209	9	2.9	0.052	0.023	0.04
	2	0.0	0.075	3.50	0.164	6.89	3.2	770	144	527	8	2.6	0.076	0.025	0.05
	3	0.0	0.071	3.95	0.183	6.91	2.9	930	163	612	8	4.0	0.093	0.024	0.04
	4	0.0	0.068	3.54	0.170	7.06	2.1	730	159	453	8	2.9	0.088	0.026	0.05
	5	5.5	0.154	1.34	0.056	6.53	5.4	210	<5	5	12	2.0	0.014	0.020	0.02
	6	14.0	0.074	1.87	0.128	7.08	3.0	80	<5	3	10	2.8	0.019	0.019	0.03
	7	13.6	0.083	2.11	0.116	6.84	4.2	180	<5	2	10	2.7	0.026	0.018	0.04
	8	16.2	0.063	2.24	0.134	7.06	2.2	160	<5	2	9	2.9	0.032	0.018	0.04
	9	10.3	0.117	2.02	0.124	7.01	4.9	160	8	8	9	3.4	0.027	0.018	0.03
	10	8.9	0.392	2.24	0.028	5.89	18.8	430	<5	<2	27	2.0	0.025	0.015	0.03
	11	0.0	0.133	1.95	0.098	6.94	5.6	230	54	16	9	2.7	0.028	0.020	0.04
	12	1.9	0.272	1.73	-0.008	5.23	12.3	310	20	12	14	2.8	0.024	0.017	0.03
Medelvärde		5.9	0.133	2.43	0.111	6.60	5.7	401	56	154	11.1	2.8	0.042	0.020	0.04
Avvikelse		11%	4%	5%	0%	-2%	2%	14%	-4%	26%	0%	-15%	0%	-18%	1%
2000-2006															
Medelvärde		5.4	0.129	2.33	0.111	6.74	5.6	358	58	127	11.1	3.2	0.042	0.024	0.04
Konf.int. 95%		1.2	0.015	0.16	0.010	0.08	0.7	54	13	42	1.5	0.2	0.006	0.001	0.00
Antal obs.		84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	71

Station K1: TANDÅN

(Koordinater: 6785460-1338280)

	Månad	Kalcium	Magnesium	Natrium	Kalium
		(Ca)	(Mg)	(Na)	(K)
		mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
2006					
Djup 0.5m	1	2.40	0.25	1.35	0.43
	2	2.87	0.36	1.54	0.48
	3	3.14	0.41	1.65	0.64
	4	3.04	0.40	1.52	0.60
	5	1.37	0.16	0.69	0.24
	6	1.81	0.23	0.93	0.27
	7	2.13	0.31	1.04	0.27
	8	2.14	0.32	1.02	0.29
	9	2.24	0.28	1.00	0.28
	10	2.89	0.39	0.90	0.32
	11	2.14	0.29	1.08	0.28
	12	1.48	0.22	0.76	0.28
Medelvärde		2.30	0.30	1.12	0.37
Avvikelse		3%	-11%	-2%	8%
2000-2006					
Medelvärde		2.25	0.33	1.14	0.34
Konf.int. 95%		0.10	0.02	0.06	0.03
Antal obs.		84	84	84	84

**BASDATA 2006
VATTENKEMI**

Sjöar

Enskilda mätvärden
Årsmedelvärde 2006
Avvikelse 2006 (%)
Medelvärde 1990-2006
95% konfidensintervall
Antal mätvärden

Station S1: VENJANSJÖN

(Koordinater: 6753200-1403700)

	Månad	Temp °C	Siktdj m	Kond mS/m	Filt Abs	Alk mekv/l	pH	TOC mg/l	Syre mg/l	Mättn %	Tot-N µg/l	NO3-N µg/l	NH4-N µg/l	Tot-P µg/l	PO4-P µg/l
2006															
Djup 0.5m	3	0.1	1.5	2.80	0.199	0.132	7.10	10.0	12.5	88	300	120	<2	8	0.5
	8	17.5	3.0	2.21	0.163	0.101	6.89	9.5	8.2	88	270	<5	3	11	0.5
Medelvärde		8.8	2.3	2.51	0.181	0.117	7.00	9.8	10.3	88	285	61	2	10	0.5
Avvikelse		-9%	12%	3%	-2%	12%	7%	4%	-2%	-5%	-4%	63%	-52%	-11%	-71%
Djup 36m	3	5.2		9.75	0.213	0.815	7.35	13.7	0.4	3	1120	7	675	46	8.8
	8	9.8		2.26	0.209	0.096	6.38	9.7	5.6	51	350	81	19	14	3.5
Medelvärde		7.5		6.01	0.211	0.456	6.87	11.7	3.0	27	735	44	347	30	6.2
Avvikelse		5%		83%	3%	141%	9%	17%	-43%	-40%	68%	-46%	303%	23%	-16%
1990-2006															
Djup 0.5m															
Medelvärde		9.6	2.0	2.43	0.185	0.105	6.57	9.4	10.5	92	295	39	4	10.6	1.7
Konf.int. 95%		3.2	0.2	0.11	0.013	0.008	0.10	0.6	0.7	2	16	15	1	0.8	0.4
Antal obs.		33	33	33	26	33	33	33	33	33	33	26	26	33	26
Djup 36m															
Medelvärde		7.1		3.45	0.205	0.205	6.33	10.1	5.1	44	454	80	102	24.7	7.3
Konf.int. 95%		1.4		0.79	0.014	0.082	0.14	0.9	1.1	9	104	15	91	6.4	2.3
Antal obs.		31		31	26	31	31	31	31	31	31	26	26	31	26

Station S2: IDRESJÖN

(Koordinater: 6863250-1338750)

	Månad	Temp °C	Siktdj m	Kond mS/m	Filt Abs	Alk mekv/l	pH	TOC mg/l	Syre mg/l	Mättn %	Tot-N µg/l	NO3-N µg/l	NH4-N µg/l	Tot-P µg/l	PO4-P µg/l
2006															
Djup 0.5m	3	0.0	4.5	3.40	0.049	0.211	7.33	2.4	13.0	92	240	76	69	4	0.5
	8	17.4	5.0	2.29	0.056	0.156	6.84	4.5	9.1	98	200	<5	4	6	1.4
Medelvärde		8.7	4.8	2.85	0.053	0.184	7.09	3.5	11.1	95	220	39	37	5	1.0
Avvikelse		16%	28%	5%	-17%	9%	5%	-12%	-1%	1%	-5%	-19%	-3%	-13%	-41%
Djup 21m	3	4.0		4.13	0.097	0.331	6.62	7.2	0.6	5	610	22	350	26	4.9
	8	9.0		2.20	0.104	0.136	6.23	5.3	2.5	23	350	137	42	14	4.1
Medelvärde		6.5		3.17	0.101	0.234	6.43	6.3	1.6	14	480	80	196	20	4.5
Avvikelse		-5%		13%	14%	30%	3%	21%	-39%	-38%	3%	-3%	22%	-11%	-31%
1990-2006															
Djup 0.5m															
Medelvärde		7.6	3.8	2.71	0.063	0.170	6.78	3.9	11.1	94	230	48	38	5.7	1.6
Konf.int. 95%		2.7	0.3	0.21	0.011	0.015	0.06	0.5	0.6	2	23	20	13	0.6	0.3
Antal obs.		34	34	34	26	34	34	34	34	34	34	26	26	34	26
Djup 21m															
Medelvärde		6.8		2.81	0.089	0.182	6.24	5.2	2.5	22	466	82	163	22.3	6.4
Konf.int. 95%		1.3		0.20	0.014	0.020	0.06	0.5	0.9	8	50	25	46	3.1	1.0
Antal obs.		32		32	26	32	32	32	32	32	32	26	26	32	26

Station S3: SÄRNASJÖN		(Koordinater: 6845150-1360150)													
	Månad	Temp	Siktdj	Kond	Filt	Alk	pH	TOC	Syre	Mättn	Tot-N	NO3-N	NH4-N	Tot-P	PO4-P
		°C	m	mS/m	Abs	mekv/l		mg/l	mg/l	%	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
2006															
Djup 0.5m	3	0.0	4.0	3.90	0.055	0.263	7.10	2.9	12.7	90	280	104	50	4	0.5
	8	18.4	5.0	2.74	0.052	0.201	6.98	4.1	8.7	95	150	<5	4	6	1.3
Medelvärde		9.2	4.5	3.32	0.054	0.232	7.04	3.5	10.7	92	215	53	27	5	0.9
Avvikelse		12%	28%	8%	-18%	16%	4%	-14%	0%	1%	0%	17%	14%	-10%	-44%
Djup 21m	3	4.0		2.88	0.080	0.179	6.64	4.1	6.1	48	220	83	3	5	1.0
	8	9.4		2.14	0.085	0.129	6.50	5.7	6.8	61	180	21	13	6	1.1
Medelvärde		6.7		2.51	0.083	0.154	6.57	4.9	6.4	55	200	52	8	6	1.1
Avvikelse		-9%		-11%	7%	-9%	3%	11%	11%	10%	-19%	-22%	-73%	-19%	-43%
1990-2006															
Djup 0.5m															
Medelvärde		8.3	3.6	3.10	0.064	0.201	6.79	4.0	10.7	91	215	46	24	5.5	1.6
Konf.int. 95%		2.9	0.3	0.25	0.012	0.024	0.06	0.4	0.7	2	17	17	8	0.7	0.3
Antal obs.		34	34	34	26	34	34	34	34	34	34	26	26	34	26
Djup 21m															
Medelvärde		7.3		2.81	0.077	0.168	6.39	4.4	5.8	50	245	65	28	6.7	1.8
Konf.int. 95%		1.6		0.23	0.010	0.021	0.08	0.3	0.9	8	21	20	13	0.8	0.3
Antal obs.		32		32	26	32	32	32	32	32	32	26	26	32	26

Station S4A: SILJAN, Solviken		(Koordinater: 6757700-1438000)													
	Månad	Temp	Siktdj	Kond	Filt	Alk	pH	TOC	Syre	Mättn	Tot-N	NO3-N	NH4-N	Tot-P	PO4-P
		°C	m	mS/m	Abs	mekv/l		mg/l	mg/l	%	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
2006															
Djup 0.5m	3	0.0	4.0	3.12	0.092	0.184	7.45	4.4	13.2	93	250	77	5	4	1.0
	8	20.3	5.0	2.84	0.075	0.170	6.94	5.9	8.8	100	240	59	8	5	1.2
Medelvärde		10.2	4.5	2.98	0.084	0.177	7.20	5.2	11.0	97	245	68	7	5	1.1
Avvikelse		5%	14%	2%	-3%	12%	4%	-4%	-2%	-2%	-5%	-19%	-37%	-23%	-32%
Djup 110m	3	3.2		3.29	0.068	0.174	7.18	4.5	11.4	88	270	126	<2	3	0.5
	8	5.0		3.02	0.075	0.176	6.82	5.8	11.4	92	270	136	2	4	0.5
Medelvärde		4.1		3.16	0.072	0.175	7.00	5.2	11.4	90	270	131	2	4	0.5
Avvikelse		-2%		5%	-7%	16%	3%	0%	-1%	-1%	-7%	-6%	-50%	-22%	-58%
1990-2006															
Djup 0.5m															
Medelvärde		9.7	4.0	2.92	0.086	0.159	6.90	5.3	11.2	98	258	83	10	5.8	1.6
Konf.int. 95%		3.2	0.2	0.06	0.006	0.006	0.08	0.2	0.7	2	18	9	2	0.7	0.3
Antal obs.		33	33	33	26	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Djup 110m															
Medelvärde		4.2		3.00	0.077	0.153	6.78	5.1	11.5	91	290	139	3	4.5	1.1
Konf.int. 95%		0.5		0.05	0.005	0.004	0.06	0.2	0.2	2	35	4	1	0.6	0.2
Antal obs.		33		33	26	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33

Station S4B: SILJAN, Storsiljan		(Koordinater: 6748000-1447700)														
	Månad	Temp °C	Siktdj m	Kond mS/m	Filt Abs	Alk mekv/l	pH	TOC mg/l	Syre mg/l	Mättn %	Tot-N µg/l	NO3-N µg/l	NH4-N µg/l	Tot-P µg/l	PO4-P µg/l	
2006																
Djup 0.5m	3	0.0	5.0	3.57	0.091	0.190	7.20	5.5	14.0	99	320	102	3	5	1.2	
	5	3.3	7.0	3.11	0.082	0.177	7.02	4.5	12.3	95	270	127	2	4	0.5	
	6	15.2	4.5	3.01	0.080	0.148	7.11	4.5	10.7	110	290	89	7	6	1.5	
	7	21.2	4.5	3.03	0.075	0.177	7.49	6.1	9.4	108	260	81	2	4	1.6	
	8	18.4	6.5	3.00	0.073	0.147	6.76	5.2	8.7	96	250	76	8	4	0.5	
	10	12.1	6.0	3.05	0.078	0.168	7.12	5.3	9.8	94	260	88	9	3	0.5	
Medelvärde		11.7	5.6	3.13	0.080	0.168	7.12	5.2	10.8	100	275	94	5	4	1.0	
Avvikelse		11%	22%	6%	0%	9%	3%	-2%	-4%	-2%	-2%	-11%	-13%	-12%	-24%	
Djup 130m	3	3.3		3.28	0.066	0.175	7.04	4.8	11.1	86	310	131	<2	4	1.1	
	5	3.4		3.09	0.077	0.182	7.05	4.6	12.1	94	290	130	4	4	0.5	
	6	4.3		3.03	0.076	0.169	6.94	6.3	11.7	93	230	129	3	4	0.5	
	7	4.5		3.02	0.073	0.175	7.05	5.7	12.3	98	290	131	<2	4	1.1	
	8	5.1		3.05	0.075	0.151	6.63	6.4	11.5	93	280	138	2	4	0.5	
	10	6.2		3.12	0.070	0.166	7.15	5.2	10.6	88	290	136	4	3	0.5	
Medelvärde		4.5		3.10	0.073	0.170	6.98	5.5	11.5	92	282	133	3	4	0.7	
Avvikelse		-4%		2%	-5%	10%	2%	8%	0%	-1%	1%	-4%	-25%	-12%	-36%	
1990-2006																
Djup 0.5m																
Medelvärde		10.6	4.6	2.97	0.080	0.155	6.95	5.3	11.2	102	279	105	6	4.9	1.3	
Konf.int. 95%		1.4	0.2	0.04	0.003	0.003	0.04	0.1	0.3	1	8	5	1	0.2	0.1	
Antal obs.		93	93	93	78	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	
Djup 130m																
Medelvärde		4.6		3.04	0.077	0.155	6.82	5.1	11.5	92	279	138	3	4.3	1.1	
Konf.int. 95%		0.3		0.08	0.003	0.002	0.03	0.1	0.2	1	6	3	0	0.2	0.1	
Antal obs.		93		93	78	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	

Station S4B: SILJAN, Storsiljan		(Koordinater: 6748000-1447700)			
	Månad	Koppar (Cu) µg/l	Bly (Pb) µg/l	Zink (Zn) µg/l	Kadmium (Cd) µg/l
2006					
Djup 0.5m	3	0.29	0.15	1.0	0.018
	5	0.54	0.09	1.4	0.003
	6	0.58	0.06	1.6	0.005
	7	0.51	0.09	1.3	0.005
	8	0.30	<0,05	<0,5	0.003
	10	0.36	<0,05	1.1	0.003
Medelvärde		0.43	0.07	1.1	0.006
Avvikelse		7%	3%	-35%	0%
Djup 130m	3	0.22	<0,05	0.6	0.006
	8	0.36	0.08	<0,5	0.007
Medelvärde		0.29	0.05	0.4	0.007
Avvikelse		-18%	-38%	-76%	-9%
1994-2006					
Djup 0.5m					
Medelvärde		0.40	0.07	1.7	0.006
Konf.int. 95%		0.05	0.01	0.5	0.001
Antal obs.		78	78	78	78
Djup 130m					
Medelvärde		0.35	0.08	1.6	0.007
Konf.int. 95%		0.05	0.01	0.4	0.001
Antal obs.		50	50	50	50

Station S4C: SILJAN, Rättviken		(Koordinater: 6750300-1455500)													
	Månad	Temp	Siktdj	Kond	Filt	Alk	pH	TOC	Syre	Mättn	Tot-N	NO3-N	NH4-N	Tot-P	PO4-P
		°C	m	mS/m	Abs	mekv/l		mg/l	mg/l	%	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
2006															
Djup 0.5m	3	0.4	4.5	3.48	0.068	0.185	7.14	4.6	13.0	92	310	133	<2	3	0.5
	8	19.4	5.5	3.00	0.073	0.174	6.92	5.5	9.1	101	210	75	5	4	1.2
Medelvärde		9.9	5.0	3.24	0.071	0.180	7.03	5.1	11.0	97	260	104	3	4	0.9
Avvikelse		0%	17%	4%	-11%	12%	1%	-11%	-3%	-3%	-7%	-3%	-47%	-32%	-37%
Djup 70m	3	3.1		3.17	0.067	0.179	7.06	4.5	11.7	90	320	132	5	3	0.5
	8	5.8		3.05	0.075	0.170	6.81	5.0	11.0	91	280	144	2	4	0.5
Medelvärde		4.5		3.11	0.071	0.175	6.94	4.8	11.4	90	300	138	4	4	0.5
Avvikelse		1%		0%	-5%	9%	2%	-13%	0%	0%	5%	-6%	-30%	-19%	-61%
1990-2006															
Djup 0.5m															
Medelvärde		9.9	4.3	3.12	0.079	0.162	6.97	5.6	11.3	100	277	107	6	5.1	1.3
Konf.int. 95%		3.2	0.2	0.07	0.006	0.004	0.06	0.4	0.8	2	12	12	1	0.6	0.2
Antal obs.		33	33	33	26	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Djup 70m															
Medelvärde		4.4		3.12	0.075	0.161	6.82	5.4	11.3	90	287	147	5	4.3	1.2
Konf.int. 95%		0.7		0.04	0.005	0.003	0.06	0.4	0.2	2	11	4	2	0.4	0.3
Antal obs.		31		31	26	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31

Station S4D: SILJAN, Österviken		(Koordinater: 6742750-1453100)													
	Månad	Temp	Siktdj	Kond	Filt	Alk	pH	TOC	Syre	Mättn	Tot-N	NO3-N	NH4-N	Tot-P	PO4-P
		°C	m	mS/m	Abs	mekv/l		mg/l	mg/l	%	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
2006															
Djup 0.5m	3	0.0	4.5	3.49	0.083	0.194	7.09	5.7	13.9	98	350	123	<2	5	1.0
	8	18.3	5.5	3.03	0.073	0.176	7.02	5.7	9.1	99	220	73	2	4	1.0
Medelvärde		9.2	5.0	3.26	0.078	0.185	7.06	5.7	11.5	99	285	98	2	5	1.0
Avvikelse		-6%	16%	8%	-4%	18%	2%	5%	3%	0%	9%	-5%	-74%	-7%	-26%
Djup 95m	3	3.1		3.26	0.067	0.175	7.05	4.7	11.3	87	310	127	<2	3	0.5
	8	5.4		3.01	0.075	0.169	6.79	5.5	11.2	92	260	140	6	4	0.5
Medelvärde		4.3		3.14	0.071	0.172	6.92	5.1	11.3	89	285	134	4	4	0.5
Avvikelse		0%		3%	-7%	13%	2%	-4%	-1%	-1%	0%	-3%	3%	-21%	-62%
1990-2006															
Djup 0.5m															
Medelvärde		9.7	4.4	3.03	0.081	0.159	6.96	5.4	11.2	99	263	103	5	4.8	1.3
Konf.int. 95%		3.1	0.2	0.06	0.006	0.004	0.06	0.3	0.7	2	12	11	1	0.4	0.2
Antal obs.		33	33	33	26	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Djup 95m															
Medelvärde		4.2		3.04	0.076	0.154	6.78	5.3	11.4	91	284	137	3	4.4	1.3
Konf.int. 95%		0.6		0.04	0.005	0.004	0.07	0.2	0.2	2	9	4	1	0.3	0.3
Antal obs.		33		33	26	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33

Station S5: SKATTUNGEN

(Koordinater: 6786300-1459400)

	Månad	Temp °C	Siktdj m	Kond mS/m	Filt Abs	Alk mekv/l	pH	TOC mg/l	Syre mg/l	Mättn %	Tot-N µg/l	NO3-N µg/l	NH4-N µg/l	Tot-P µg/l	PO4-P µg/l
2006															
Djup 0.5m	3	0.2	2.5	3.11	0.146	0.167	6.92	7.8	12.2	87	290	76	9	6	1.7
	8	19.4	3.5	2.67	0.104	0.148	6.97	7.7	8.5	95	240	22	7	5	1.8
Medelvärde		9.8	3.0	2.89	0.125	0.158	6.95	7.8	10.3	91	265	49	8	6	1.8
Avvikelse		1%	3%	5%	1%	21%	4%	7%	-3%	-3%	0%	1%	-7%	-7%	9%
Djup 48m	3	4.1		3.49	0.089	0.204	6.64	6.5	3.4	27	290	117	<2	6	1.0
	8	5.7		2.71	0.114	0.143	6.54	8.0	9.1	75	300	106	6	5	0.5
Medelvärde		4.9		3.10	0.102	0.174	6.59	7.3	6.2	51	295	112	4	6	0.8
Avvikelse		7%		11%	-12%	28%	2%	7%	-27%	-26%	-4%	12%	-55%	-10%	-54%
1990-2006															
Djup 0.5m															
Medelvärde		9.7	2.9	2.76	0.124	0.131	6.69	7.3	10.6	94	266	49	9	5.9	1.6
Konf.int. 95%		3.2	0.2	0.08	0.012	0.007	0.09	0.4	0.6	2	14	13	1	0.6	0.3
Antal obs.		33	33	33	26	33	33	33	33	33	33	26	26	32	25
Djup 48m															
Medelvärde		4.6		2.81	0.114	0.137	6.44	6.8	8.4	68	307	100	7	6.1	1.6
Konf.int. 95%		0.4		0.13	0.009	0.013	0.06	0.3	0.9	7	33	7	6	1.1	0.6
Antal obs.		31		31	26	31	31	31	31	31	31	26	26	31	26

Station S6: ORSASJÖN

(Koordinater: 6772400-1432500)

	Månad	Temp °C	Siktdj m	Kond mS/m	Filt Abs	Alk mekv/l	pH	TOC mg/l	Syre mg/l	Mättn %	Tot-N µg/l	NO3-N µg/l	NH4-N µg/l	Tot-P µg/l	PO4-P µg/l
2006															
Djup 0.5m	3	0.3	3.0	3.58	0.136	0.187	7.03	9.0	14.0	100	340	106	19	6	1.4
	8	20.4	3.5	2.81	0.106	0.165	6.97	7.3	8.7	99	230	40	6	6	1.3
Medelvärde		10.4	3.3	3.20	0.121	0.176	7.00	8.2	11.3	99	285	73	13	6	1.4
Avvikelse		-1%	10%	9%	2%	26%	3%	12%	4%	1%	-3%	-3%	47%	-5%	-15%
Djup 91m	3	3.8		3.23	0.100	0.177	6.80	6.9	7.6	60	300	129	<2	6	1.4
	8	5.8		2.80	0.120	0.144	6.59	7.8	9.8	81	310	132	5	5	0.5
Medelvärde		4.8		3.02	0.110	0.161	6.70	7.4	8.7	70	305	131	3	6	1.0
Avvikelse		2%		3%	-2%	16%	3%	8%	-2%	2%	-6%	4%	-73%	-16%	-40%
1990-2006															
Djup 0.5m															
Medelvärde		10.5	3.0	2.94	0.119	0.141	6.82	7.3	11.0	98	294	75	9	6.3	1.6
Konf.int. 95%		3.4	0.2	0.10	0.009	0.007	0.08	0.3	0.8	2	15	15	2	0.6	0.3
Antal obs.		32	32	32	26	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Djup 91m															
Medelvärde		4.7		2.94	0.112	0.140	6.53	6.8	8.9	69	324	125	11	6.5	1.6
Konf.int. 95%		0.5		0.11	0.007	0.010	0.09	0.2	0.7	8	17	7	10	0.6	0.4
Antal obs.		30		30	26	30	30	30	29	29	30	30	30	30	30

Station S7: AMUNGEN, Rättvik		(Koordinater: 6778000-1492350)													
	Månad	Temp	Siktdj	Kond	Filt	Alk	pH	TOC	Syre	Mättn	Tot-N	NO3-N	NH4-N	Tot-P	PO4-P
		°C	m	mS/m	Abs	mekv/l		mg/l	mg/l	%	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
2006															
Djup 0.5m	3	0.4	6.0	3.53	0.047	0.129	6.92	8.1	12.9	92	760	43	35	14	7.2
	8	19.6	6.5	2.58	0.059	0.126	6.93	6.5	8.4	94	210	8	5	3	1.0
Medelvärde		10.0	6.3	3.06	0.053	0.128	6.93	7.3	10.6	93	485	26	20	9	4.1
Avvikelse		2%	24%	15%	-14%	37%	4%	20%	-4%	-1%	83%	-32%	75%	133%	250%
Djup 30m	3	3.3		2.83	0.062	0.123	6.52	5.6	6.3	49	260	81	9	5	0.5
	8	10.8		2.60	0.059	0.123	6.54	6.1	8.0	74	250	64	18	5	0.5
Medelvärde		7.1		2.72	0.061	0.123	6.53	5.9	7.1	62	255	73	14	5	0.5
Avvikelse		-9%		2%	-7%	21%	3%	3%	-5%	-2%	-9%	-1%	-10%	-3%	-50%
1990-2006															
Djup 0.5m															
Medelvärde		9.8	5.1	2.67	0.061	0.095	6.68	6.2	11.0	94	278	37	12	3.9	1.3
Konf.int. 95%		3.0	0.3	0.08	0.007	0.007	0.06	0.3	0.7	6	34	8	3	0.7	0.5
Antal obs.		33	33	33	26	33	33	33	32	32	33	26	26	33	26
Djup 30m															
Medelvärde		7.7		2.67	0.065	0.103	6.34	5.7	7.5	63	277	74	15	5.1	1.0
Konf.int. 95%		1.5		0.05	0.008	0.006	0.07	0.4	0.6	7	14	6	1	0.5	0.2
Antal obs.		31		31	26	31	31	31	30	30	31	26	26	31	26

Station S8: STORA ULVSJÖN		(Koordinater: 6691250-1480460)													
	Månad	Temp	Siktdj	Kond	Filt	Alk	pH	TOC	Syre	Mättn	Tot-N	NO3-N	NH4-N	Tot-P	PO4-P
		°C	m	mS/m	Abs	mekv/l		mg/l	mg/l	%	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
2006															
Djup 0.5m	3	0.3	4.0	4.83	0.052	0.205	6.71	5.7	9.3	66	320	118	2	9	1.0
	8	23.3	4.5	4.44	0.052	0.203	7.23	7.8	9.1	109	350	20	10	5	1.9
Medelvärde		11.8	4.3	4.64	0.052	0.204	6.97	6.8	9.2	88	335	69	6	7	1.5
Avvikelse		15%	-9%	-4%	-20%	8%	2%	4%	-13%	-4%	11%	23%	-39%	45%	30%
Djup 22m	3	3.3		5.32	0.063	0.236	6.94	7.8	13.5	105	320	92	13	3	0.5
	8	8.3		4.33	0.062	0.197	6.57	7.0	6.6	58	380	181	2	5	1.3
Medelvärde		5.8		4.83	0.063	0.217	6.76	7.4	10.1	81	350	137	8	4	0.9
Avvikelse		-3%		0%	16%	18%	5%	35%	35%	33%	2%	4%	-32%	-33%	-1%
1990-2006															
Djup 0.5m															
Medelvärde		10.3	4.6	4.83	0.064	0.189	6.86	6.5	10.5	91	303	57	10	5.0	1.1
Konf.int. 95%		3.3	0.3	0.12	0.009	0.005	0.10	0.7	0.6	7	21	21	3	0.6	0.3
Antal obs.		34	34	34	26	34	34	34	33	33	34	26	26	34	26
Djup 22m															
Medelvärde		6.0		4.83	0.054	0.185	6.47	5.6	7.6	62	343	132	11	5.9	0.9
Konf.int. 95%		1.0		0.13	0.006	0.005	0.06	0.3	0.6	4	19	10	4	0.5	0.2
Antal obs.		34		34	26	34	34	34	34	34	34	26	26	34	26

Station S9: LÅNGSJÖN, Romme		(Koordinater: 6699700-1483840)													
	Månad	Temp	Siktdj	Kond	Filt	Alk	pH	TOC	Syre	Mättn	Tot-N	NO3-N	NH4-N	Tot-P	PO4-P
		°C	m	mS/m	Abs	mekv/l		mg/l	mg/l	%	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
2006															
Djup 0.5m	3	0.9	8.5	2.74	0.014	0.082	6.61	3.0	12.7	92	310	21	30	7	1.8
	8	20.4	9.0	2.32	0.042	0.071	6.76	3.9	8.9	101	380	<5	11	12	2.1
Medelvärde		10.7	8.8	2.53	0.028	0.077	6.69	3.5	10.8	97	345	12	21	10	2.0
Avvikelse		-1%	64%	-11%	84%	-22%	0%	-12%	-5%	-2%	-6%	-73%	98%	-20%	-24%
Djup 23m	3	4.2		2.56	0.013	0.068	6.15	2.6	6.0	48	380	106	9	23	8.1
	8	7.9		2.45	0.026	0.066	6.37	3.2	12.9	113	270	<5	13	11	2.6
Medelvärde		6.1		2.51	0.020	0.067	6.26	2.9	9.5	80	325	54	11	17	5.4
Avvikelse		10%		-13%	-12%	-29%	3%	-23%	8%	11%	-12%	-8%	-47%	-11%	-15%
1990-2006															
Djup 0.5m															
Medelvärde		10.7	5.5	2.81	0.016	0.097	6.66	3.9	11.4	99	368	42	11	11.8	2.5
Konf.int. 95%		3.2	0.6	0.11	0.003	0.007	0.10	0.2	0.8	7	29	22	4	1.1	0.7
Antal obs.		34	34	34	26	34	34	34	33	33	34	34	34	34	34
Djup 23m															
Medelvärde		5.5		2.84	0.022	0.093	6.11	3.7	8.8	73	367	59	20	18.9	6.2
Konf.int. 95%		0.6		0.11	0.012	0.008	0.08	0.5	1.4	12	25	19	14	3.1	2.2
Antal obs.		32		32	26	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32

Station S10: RÄLLSJÖN		(Koordinater: 6738000-1473270)													
	Månad	Temp	Siktdj	Kond	Filt	Alk	pH	TOC	Syre	Mättn	Tot-N	NO3-N	NH4-N	Tot-P	PO4-P
		°C	m	mS/m	Abs	mekv/l		mg/l	mg/l	%	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
2006															
Djup 0.5m	3	0.6	7.0	3.95	0.032	0.107	6.71	4.1	11.8	85	200	47	<2	4	0.5
	8	17.6	8.5	3.84	0.033	0.108	6.83	5.0	8.8	95	170	<5	2	4	0.5
Medelvärde		9.1	7.8	3.90	0.033	0.108	6.77	4.6	10.3	90	185	25	2	4	0.5
Avvikelse		-8%	42%	3%	-14%	23%	2%	-4%	-4%	-6%	-25%	-44%	-72%	-37%	-58%
Djup 45m	3	3.4		4.23	0.028	0.114	6.28	3.3	5.4	42	230	88	<2	6	2.3
	8	5.5		3.78	0.037	0.104	6.33	4.3	9.0	74	220	79	7	4	0.5
Medelvärde		4.5		4.01	0.033	0.109	6.31	3.8	7.2	58	225	84	4	5	1.4
Avvikelse		4%		0%	-11%	5%	1%	-13%	2%	3%	-25%	-26%	-80%	-36%	-43%
1990-2006															
Djup 0.5m															
Medelvärde		9.8	5.6	3.80	0.037	0.089	6.64	4.7	10.7	95	242	43	5	6.2	1.2
Konf.int. 95%		3.1	0.4	0.07	0.003	0.003	0.09	0.2	0.5	3	18	15	2	0.7	0.3
Antal obs.		33	33	33	26	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Djup 45m															
Medelvärde		4.3		3.99	0.036	0.104	6.23	4.3	7.1	56	297	111	19	7.6	2.4
Konf.int. 95%		0.4		0.13	0.003	0.012	0.05	0.2	0.8	7	25	15	11	1.0	0.7
Antal obs.		33		33	26	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33

Station S11: GOPEN		(Koordinater: 6733250-1475830)													
	Månad	Temp	Siktdj	Kond	Filt	Alk	pH	TOC	Syre	Mättn	Tot-N	NO3-N	NH4-N	Tot-P	PO4-P
		°C	m	mS/m	Abs	mekv/l		mg/l	mg/l	%	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
2006															
Djup 0.5m	3	0.2	4.5	5.23	0.075	0.203	6.93	7.0	14.0	100	360	126	8	6	0.5
	8	20.5	4.5	5.27	0.053	0.231	7.12	8.0	8.6	99	280	<5	14	7	1.8
Medelvärde		10.4	4.5	5.25	0.064	0.217	7.03	7.5	11.3	99	320	64	11	7	1.2
Avvikelse		0%	26%	5%	-6%	17%	2%	11%	4%	2%	-10%	-28%	107%	-22%	-32%
Djup 21m	3	3.3		6.79	0.050	0.288	6.72	6.4	7.4	57	490	267	3	9	3.2
	8	6.2		5.48	0.071	0.225	6.49	7.7	4.9	41	500	282	6	9	1.5
Medelvärde		4.8		6.14	0.061	0.257	6.61	7.1	6.1	49	495	275	5	9	2.4
Avvikelse		-13%		6%	-5%	7%	3%	13%	25%	23%	-2%	18%	-80%	-21%	-31%
1990-2006															
Djup 0.5m															
Medelvärde		10.3	3.6	5.03	0.068	0.187	6.92	6.8	10.9	98	354	88	6	8.2	1.7
Konf.int. 95%		3.2	0.3	0.15	0.008	0.010	0.09	0.4	0.7	2	29	33	2	0.8	0.3
Antal obs.		33	33	33	26	33	33	33	33	33	33	26	26	33	26
Djup 21m															
Medelvärde		5.4		5.81	0.064	0.241	6.45	6.3	5.0	40	504	235	21	11.3	3.4
Konf.int. 95%		0.7		0.29	0.007	0.030	0.05	0.3	0.7	5	38	28	30	1.4	0.9
Antal obs.		33		33	26	33	33	33	33	33	33	26	26	33	26

Station S12: GRYPKEN, Falun		(Koordinater: 6727750-1484570)													
	Månad	Temp	Siktdj	Kond	Filt	Alk	pH	TOC	Syre	Mättn	Tot-N	NO3-N	NH4-N	Tot-P	PO4-P
		°C	m	mS/m	Abs	mekv/l		mg/l	mg/l	%	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
2005															
Djup 0,5m	3	2,4	4,0	9,83	0,081	0,354	7,06	8,1	13,1	99	600	271	9	10	1,4
	8	18,8	2,5	10,80	0,052	0,412	7,60	7,7	9,5	105	470	18	3	12	4,2
Medelvärde		10,6	3,3	10,32	0,067	0,383	7,33	7,9	11,3	102	535	145	6	11	2,8
Avvikelse		1%	16%	14%	-5%	23%	6%	2%	12%	11%	1%	-9%	-74%	-1%	9%
Djup 20m	3	5,0		16,70	0,073	0,541	7,05	8,1	7,9	64	1160	510	222	10	2,0
	8	7,5		11,80	0,074	0,484	6,70	4,8	0,3	2	700	308	67	10	2,2
Medelvärde		6,3		14,25	0,074	0,513	6,88	6,5	4,1	33	930	409	145	10	2,1
Avvikelse		12%		26%	-10%	30%	5%	-15%	64%	68%	25%	16%	85%	-24%	-20%
1990-2005															
Djup 0,5m															
Medelvärde		10,5	2,8	9,15	0,070	0,316	6,93	7,8	10,2	93	531	159	22	11,1	2,6
Konf.int. 95%		3,3	0,3	0,54	0,010	0,020	0,11	0,4	0,6	5	42	54	9	0,9	0,4
Antal obs.		31	31	31	24	31	31	31	31	31	31	24	24	31	24
Djup 20m															
Medelvärde		5,6		11,46	0,081	0,401	6,54	7,5	2,6	20	755	355	82	12,9	2,6
Konf.int. 95%		0,9		1,52	0,011	0,044	0,08	0,4	1,1	9	74	52	37	1,4	0,4
Antal obs.		22		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22

Station S13: ROGSJÖN		(Koordinater: 6734760-1489420)														
	Månad	Temp	Siktdj	Kond	Filt	Alk	pH	TOC	Syre	Mättn	Tot-N	NO3-N	NH4-N	Tot-P	PO4-P	
		°C	m	mS/m	Abs	mekv/l		mg/l	mg/l	%	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	
2006																
Djup 0.5m	3	0.6	7.0	4.51	0.056	0.164	7.16	6.9	13.0	93	500	143	15	4	1.0	
	8	19.7	8.5	3.72	0.037	0.153	6.99	4.9	8.9	100	230	55	4	3	0.5	
Medelvärde		10.2	7.8	4.12	0.047	0.159	7.08	5.9	10.9	96	365	99	10	4	0.8	
Avvikelse		-2%	4%	8%	2%	25%	2%	24%	-2%	-3%	20%	-12%	14%	18%	-30%	
Djup 45m	3	3.9		3.93	0.029	0.161	6.71	3.7	8.7	68	290	157	6	3	0.5	
	8	5.8		3.74	0.036	0.156	6.73	5.8	10.1	83	290	164	11	3	0.5	
Medelvärde		4.9		3.84	0.033	0.159	6.72	4.8	9.4	76	290	161	9	3	0.5	
Avvikelse		3%		-1%	-5%	24%	2%	17%	-6%	-6%	-9%	-23%	-13%	-35%	-27%	
1990-2006																
Djup 0.5m																
Medelvärde		10.3	7.5	3.82	0.046	0.129	6.95	4.8	11.1	99	307	112	8	3.0	1.1	
Konf.int. 95%		3.2	0.4	0.07	0.006	0.005	0.08	0.3	0.6	2	19	13	2	0.3	0.2	
Antal obs.		33	33	33	26	33	33	33	33	33	33	26	26	33	26	
Djup 45m																
Medelvärde		4.7		3.87	0.034	0.129	6.57	4.1	9.9	80	316	206	10	4.5	0.7	
Konf.int. 95%		0.5		0.06	0.003	0.005	0.05	0.2	0.4	4	11	79	3	2.0	0.1	
Antal obs.		33		33	26	33	33	33	33	33	33	26	26	33	26	

Station S13: ROGSJÖN		(Koordinater: 6734760-1489420)			
	Månad	Koppar	Bly	Zink	Kadmium
		(Cu)	(Pb)	(Zn)	(Cd)
		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
2006					
Djup 0.5m	3	1.34	0.14	11.5	0.012
	8	0.45	<0,05	1.5	0.003
Medelvärde		0.90	0.08	6.5	0.008
Avvikelse		50%	-10%	96%	-48%
Djup 45m	3	0.41	<0,05	1.8	0.012
	8	0.40	<0,05	2.1	0.007
Medelvärde		0.41	0.03	2.0	0.010
Avvikelse		-26%	-70%	-35%	-28%
1990-2006					
Djup 0.5m					
Medelvärde		0.62	0.09	3.5	0.014
Konf.int. 95%		0.09	0.03	0.7	0.005
Antal obs.		31	31	31	31
Djup 45m					
Medelvärde		0.54	0.08	2.9	0.013
Konf.int. 95%		0.09	0.02	0.3	0.004
Antal obs.		29	30	30	30

Station S14: SVÄRDSJÖN

(Koordinater: 6739150-1506000)

	Månad	Temp °C	Siktdj m	Kond mS/m	Filt Abs	Alk mekv/l	pH	TOC mg/l	Syre mg/l	Mättn %	Tot-N µg/l	NO3-N µg/l	NH4-N µg/l	Tot-P µg/l	PO4-P µg/l
2006															
Djup 0.5m	3	0.0	3.5	3.18	0.068	0.129	6.84	6.5	13.4	94	260	44	17	5	0.5
	8	20.1	4.0	3.05	0.087	0.135	6.90	9.1	8.7	98	280	<5	3	9	1.7
Medelvärde		10.1	3.8	3.12	0.078	0.132	6.87	7.8	11.0	96	270	23	10	7	1.1
Avvikelse		2%	30%	1%	-19%	22%	4%	2%	1%	5%	-14%	-46%	-15%	-15%	-37%
Djup 16m	3	4.1		3.76	0.147	0.160	6.40	8.8	4.1	32	380	134	4	13	3.4
	8	9.4		3.22	0.193	0.132	6.29	10.8	2.0	18	380	117	5	18	3.1
Medelvärde		6.8		3.49	0.170	0.146	6.35	9.8	3.0	25	380	126	5	16	3.3
Avvikelse		-7%		-1%	17%	11%	4%	13%	-5%	-5%	-4%	4%	-79%	-12%	-30%
1990-2006															
Djup 0.5m															
Medelvärde		9.9	2.9	3.09	0.094	0.110	6.64	7.7	10.9	92	311	42	12	8.2	1.7
Konf.int. 95%		3.3	0.2	0.07	0.009	0.005	0.07	0.5	0.8	6	15	15	3	1.3	0.4
Antal obs.		33	33	33	26	33	33	33	32	32	33	26	26	33	26
Djup 16m															
Medelvärde		7.2		3.51	0.147	0.133	6.13	8.8	3.2	26	396	121	21	17.6	4.6
Konf.int. 95%		1.2		0.12	0.013	0.009	0.06	0.4	0.8	6	26	16	8	2.3	1.2
Antal obs.		31		31	26	31	31	31	31	31	31	26	26	31	26

Station S15: VIKASJÖN

(Koordinater: 6709380-1495120)

	Månad	Temp °C	Siktdj m	Kond mS/m	Filt Abs	Alk mekv/l	pH	TOC mg/l	Syre mg/l	Mättn %	Tot-N µg/l	NO3-N µg/l	NH4-N µg/l	Tot-P µg/l	PO4-P µg/l
2006															
Djup 0.5m	3	0.7	4.5	8.37	0.049	0.277	6.96	6.4	12.1	87	440	191	3	8	1.6
	8	22.9	3.5	8.38	0.036	0.381	7.18	7.4	8.8	105	340	<5	4	14	2.7
Medelvärde		11.8	4.0	8.38	0.043	0.329	7.07	6.9	10.4	96	390	97	4	11	2.2
Avvikelse		12%	34%	-1%	-4%	-1%	1%	8%	-1%	1%	-7%	38%	-59%	-43%	-39%
Djup 13m	3	3.8		11.50	0.035	0.495	6.81	5.7	4.4	35	610	297	<2	15	6.6
	8	11.5		11.10	0.107	0.727	6.96	8.5	0.1	1	1020	<5	323	220	180.0
Medelvärde		7.7		11.30	0.071	0.611	6.89	7.1	2.3	18	815	150	162	118	93.3
Avvikelse		-16%		-4%	18%	5%	3%	1%	17%	9%	1%	-40%	-10%	131%	317%
1990-2006															
Djup 0.5m															
Medelvärde		10.6	3.0	8.46	0.044	0.333	7.03	6.4	10.6	95	420	72	8	18.7	3.5
Konf.int. 95%		3.2	0.4	0.30	0.004	0.020	0.14	0.3	0.7	4	28	29	3	3.3	0.6
Antal obs.		34	34	34	26	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
Djup 13m															
Medelvärde		9.0		11.76	0.061	0.585	6.71	7.0	2.0	17	808	245	180	54.8	26.6
Konf.int. 95%		1.9		0.61	0.010	0.042	0.08	0.4	0.7	7	74	93	67	18.7	15.2
Antal obs.		32		32	26	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32

Station S16A: RUNN, NV

(Koordinater: 6718670-1492660)

	Månad	Temp °C	Siktdj m	Kond mS/m	Filt Abs	Alk mekv/l	pH	TOC mg/l	Syre mg/l	Mättn %	Tot-N µg/l	NO3-N µg/l	NH4-N µg/l	Tot-P µg/l	PO4-P µg/l
2006															
Djup 0.5m	3	0.2	2.5	5.41	0.088	0.175	6.86	7.8	13.3	94	380	137	5	6	0.5
	8	23.6	2.0	10.30	0.045	0.243	7.23	8.0	9.9	119	690	163	131	16	5.1
Medelvärde		11.9	2.3	7.86	0.067	0.209	7.05	7.9	11.6	107	535	150	68	11	2.8
Avvikelse		15%	-3%	5%	-14%	27%	4%	12%	8%	12%	5%	12%	-20%	-10%	-4%
Djup 12m	3	0.9		8.68	0.058	0.262	7.00	6.3	13.2	96	390	136	40	6	1.8
	8	20.0		11.50	0.049	0.300	7.09	8.0	8.7	99	1230	180	507	26	6.1
Medelvärde		10.5		10.09	0.054	0.281	7.05	7.2	11.0	97	810	158	274	16	4.0
Avvikelse		2%		-9%	-26%	16%	5%	7%	7%	8%	-19%	12%	-48%	-9%	-16%
1990-2006															
Djup 0.5m															
Medelvärde		10.4	2.3	7.48	0.077	0.167	6.77	7.1	10.8	96	512	135	84	12.1	2.9
Konf.int. 95%		3.4	0.2	0.78	0.009	0.012	0.08	0.3	0.8	4	35	18	26	1.5	0.5
Antal obs.		33	33	33	26	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Djup 12m															
Medelvärde		10.2		11.01	0.071	0.244	6.74	6.7	10.2	90	988	142	510	17.5	4.7
Konf.int. 95%		2.9		2.31	0.008	0.084	0.08	0.4	1.0	5	585	21	497	7.4	1.8
Antal obs.		33		33	26	33	33	33	33	33	33	33	33	32	33

Station S16A: RUNN, NV

(Koordinater: 6718670-1492660)

	Månad	Koppar (Cu) µg/l	Bly (Pb) µg/l	Zink (Zn) µg/l	Kadmium (Cd) µg/l	Järn (Fe) µg/l
2006						
Djup 0.5m	3	3.67		47.5	0.077	264
	8	9.69		192.0	0.257	327
Medelvärde		6.68		119.8	0.167	296
Avvikelse		-49%		-56%	-46%	-21%
Djup 12m	3	10.40		204.0	0.203	490
	8	9.75		178.0	0.220	370
Medelvärde		10.08		191.0	0.212	430
Avvikelse		-53%		-61%	-63%	-39%
1990-2006						
Djup 0.5m						
Medelvärde		12.64	0.76	266.1	0.301	371
Konf.int. 95%		2.49	0.20	69.8	0.088	55
Antal obs.		33	31	33	33	30
Djup 12m						
Medelvärde		20.64	1.29	471.3	0.550	683
Konf.int. 95%		3.51	0.45	105.3	0.155	135
Antal obs.		33	31	33	33	30

Station S16B: RUNN, C		(Koordinater: 6716100-1495180)													
	Månad	Temp	Siktdj	Kond	Filt	Alk	pH	TOC	Syre	Mättn	Tot-N	NO3-N	NH4-N	Tot-P	PO4-P
		°C	m	mS/m	Abs	mekv/l		mg/l	mg/l	%	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
2006															
Djup 0.5m	3	0.2	3.5	4.80	0.084	0.165	6.88	7.4	12.5	89	370	139	6	5	0.5
	5	7.6	3.5	6.63	0.066	0.194	6.89	6.1	11.2	97	610	263	42	10	1.7
	6	18.5	4.0	6.02	0.060	0.160	7.86	8.7	9.2	101	540	219	24	9	2.2
	7	22.6	4.5	6.63	0.055	0.202	7.20	7.5	8.5	101	540	193	10	7	1.9
	8	23.3	4.0	6.81	0.050	0.184	6.96	7.3	8.9	107	460	158	9	7	2.3
	10	13.3	4.5	6.61	0.059	0.202	7.07	7.1	8.9	88	430	130	47	8	1.2
Medelvärde		14.3	4.0	6.25	0.062	0.185	7.14	7.4	9.9	97	492	184	23	8	1.6
Avvikelse		15%	24%	0%	-14%	17%	4%	8%	-5%	-2%	6%	31%	-51%	-25%	-25%
Djup 15m	3	2.3		4.92	0.080	0.163	6.88	7.9	9.7	73	360	145	4	5	0.5
	5	4.3		8.03	0.069	0.218	6.88	6.4	10.4	83	790	353	146	10	1.6
	6	8.7		6.95	0.065	0.179	7.31	6.5	9.5	84	580	282	62	14	1.9
	7	8.4		6.85	0.061	0.192	6.74	7.3	8.3	73	680	365	5	8	1.3
	8	8.5		7.06	0.061	0.191	6.55	7.4	6.7	59	610	393	3	8	1.7
	10	9.1		7.16	0.056	0.173	6.48	6.6	5.5	49	570	340	15	7	0.5
Medelvärde		6.9		6.83	0.065	0.186	6.81	7.0	8.3	70	598	313	39	9	1.3
Avvikelse		-10%		-5%	-10%	10%	3%	10%	-9%	-11%	3%	30%	-62%	0%	-36%
Djup 27m	3	2.9		9.24	0.057	0.227	6.77	5.6	6.0	46	810	466	114	5	1.6
	5	3.9		10.70	0.068	0.260	6.85	6.7	9.0	71	1250	520	402	24	2.0
	6	7.2		7.20	0.063	0.196	6.97	5.8	9.1	78	650	342	62	9	1.7
	7	7.6		7.03	0.060	0.199	6.65	6.7	7.8	67	640	397	<2	7	1.4
	8	8.2		6.99	0.063	0.214	6.51	6.8	6.0	53	680	402	4	8	1.7
	10	8.3		7.59	0.067	0.237	6.54	6.7	3.3	29	630	374	20	8	1.2
Medelvärde		6.4		8.13	0.063	0.222	6.72	6.4	6.9	57	777	417	101	10	1.6
Avvikelse		-10%		-15%	-13%	-3%	2%	-4%	-14%	-16%	-21%	60%	-76%	-4%	-36%
1990-2006															
Djup 0.5m															
Medelvärde		12.5	3.3	6.24	0.072	0.160	6.87	6.8	10.4	99	467	142	46	10.1	2.2
Konf.int. 95%		1.5	0.1	0.21	0.005	0.005	0.05	0.2	0.3	2	15	11	6	0.7	0.2
Antal obs.		93	93	93	78	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93
Djup 15m															
Medelvärde		7.6		7.15	0.072	0.170	6.61	6.4	9.1	78	583	246	99	8.7	1.9
Konf.int. 95%		0.7		0.28	0.004	0.005	0.05	0.1	0.4	3	26	20	21	0.4	0.2
Antal obs.		93		93	78	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93
Djup 27m															
Medelvärde		7.0		9.46	0.072	0.228	6.61	6.6	8.0	68	967	270	393	10.5	2.4
Konf.int. 95%		0.6		1.27	0.004	0.027	0.05	0.2	0.5	5	204	26	163	0.9	0.3
Antal obs.		89		89	78	89	89	89	89	89	88	89	88	89	89

Station S16B: RUNN, C		(Koordinater: 6716100-1495180)				
	Månad	Koppar (Cu) µg/l	Bly (Pb) µg/l	Zink (Zn) µg/l	Kadmium (Cd) µg/l	Järn (Fe) µg/l
2006						
Djup 0.5m	3	3.89		36.6	0.043	214
	5	6.52		92.0	0.106	229
	6	6.21		80.0	0.106	145
	7	6.43		69.0	0.103	109
	8	6.86		63.0	0.094	83
	10	7.04		80.0	0.091	95
Medelvärde		6.16		70.1	0.091	146
Avvikelse		-28%		-55%	-47%	-33%
Djup 15m	3	8.85		145.0	0.154	270
	5	8.15		120.0	0.174	266
	6	6.92		97.0	0.121	157
	7	7.13		98.0	0.129	163
	8	6.53		97.0	0.120	158
	10	6.67		103.0	0.144	104
Medelvärde		7.38		110.0	0.140	186
Avvikelse		-33%		-54%	-44%	-35%
Djup 27m	3	3.60		43.2	0.050	307
	5	9.46		152.0	0.258	291
	6	7.03		101.0	0.121	183
	7	6.98		100.0	0.128	206
	8	7.28		96.0	0.115	230
	10	7.66		119.0	0.195	195
Medelvärde		7.00		101.9	0.145	235
Avvikelse		-43%		-62%	-50%	-37%
1990-2006						
Djup 0.5m						
Medelvärde		8.42	0.33	152.0	0.165	212
Konf.int. 95%		0.49	0.03	17.8	0.022	17
Antal obs.		93	87	93	93	86
Djup 15m						
Medelvärde		10.76	0.35	230.6	0.243	280
Konf.int. 95%		0.96	0.03	33.1	0.034	26
Antal obs.		93	87	93	93	86
Djup 27m						
Medelvärde		11.95	0.41	260.3	0.281	364
Konf.int. 95%		1.38	0.07	45.4	0.047	46
Antal obs.		89	83	89	89	86

Station S16C: RUNN, S		(Koordinater: 6708850-1490150)													
	Månad	Temp °C	Siktdj m	Kond mS/m	Filt Abs	Alk mekv/l	pH	TOC mg/l	Syre mg/l	Mättn %	Tot-N µg/l	NO3-N µg/l	NH4-N µg/l	Tot-P µg/l	PO4-P µg/l
2006															
Djup 0.5m	3	0.2	3.5	4.98	0.089	0.162	6.86	7.9	13.1	93	380	145	2	6	0.5
	8	23.2	3.5	6.57	0.049	0.231	7.25	7.2	9.0	107	390	102	2	8	2.2
Medelvärde		11.7	3.5	5.78	0.069	0.197	7.06	7.6	11.0	100	385	124	2	7	1.4
Avvikelse		12%	1%	-2%	0%	24%	4%	14%	3%	5%	-7%	0%	-89%	-19%	-30%
Djup 20m	3	3.1		7.16	0.043	0.216	6.82	5.5	9.6	74	430	217	<2	6	2.2
	8	9.3		6.26	0.057	0.216	6.62	7.0	5.4	48	500	259	2	8	2.2
Medelvärde		6.2		6.71	0.050	0.216	6.72	6.3	7.5	61	465	238	2	7	2.2
Avvikelse		-13%		3%	-30%	21%	5%	-1%	24%	23%	-4%	3%	-92%	-30%	-19%
1990-2006															
Djup 0.5m															
Medelvärde		10.5	3.5	5.89	0.069	0.161	6.79	6.7	10.7	96	411	124	17	8.5	1.9
Konf.int. 95%		3.3	0.2	0.34	0.010	0.010	0.09	0.4	0.7	2	22	18	5	0.9	0.3
Antal obs.		33	33	33	26	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Djup 20m															
Medelvärde		7.1		6.51	0.070	0.180	6.44	6.3	6.1	50	481	233	17	9.9	2.7
Konf.int. 95%		1.4		0.27	0.009	0.009	0.07	0.3	1.0	7	23	16	7	1.1	0.4
Antal obs.		33		33	26	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33

Station S16C: RUNN, S		(Koordinater: 6708850-1490150)				
	Månad	Koppar (Cu) µg/l	Bly (Pb) µg/l	Zink (Zn) µg/l	Kadmium (Cd) µg/l	Järn (Fe) µg/l
2006						
Djup 0.5m	3	3.72		33.0	0.038	229
	8	5.54		56.3	0.075	359
Medelvärde		4.63		44.7	0.057	294
Avvikelse		-44%		-68%	-60%	72%
Djup 20m	3	7.34		64.0	0.079	73
	8	5.44		85.0	0.107	158
Medelvärde		6.39		74.5	0.093	116
Avvikelse		-38%		-63%	-59%	-58%
1990-2006						
Djup 0.5m						
Medelvärde		8.06	0.20	132.9	0.136	178
Konf.int. 95%		0.88	0.04	24.0	0.025	36
Antal obs.		33	31	33	33	30
Djup 20m						
Medelvärde		10.01	0.40	195.0	0.220	267
Konf.int. 95%		0.81	0.08	29.8	0.044	52
Antal obs.		33	31	33	33	30

Station S17: LJUSTERN

(Koordinater: 6690500-1495150)

	Månad	Temp °C	Siktdj m	Kond mS/m	Filt Abs	Alk mekv/l	pH	TOC mg/l	Syre mg/l	Mättn %	Tot-N µg/l	NO3-N µg/l	NH4-N µg/l	Tot-P µg/l	PO4-P µg/l
2006															
Djup 0.5m	3	0.2	3.5	4.94	0.094	0.183	7.00	8.7	13.3	94	370	94	6	6	0.5
	8	23.4	3.5	4.60	0.077	0.205	7.13	9.6	8.5	103	330	<5	3	7	2.1
Medelvärde		11.8	3.5	4.77	0.086	0.194	7.07	9.2	10.9	98	350	48	5	7	1.3
Avvikelse		17%	-3%	-3%	-8%	22%	4%	11%	1%	3%	-2%	-27%	-37%	-21%	-7%
Djup 26m	3	2.2		4.87	0.097	0.184	6.99	9.3	13.5	101	370	97	8	6	0.5
	8	5.9		4.63	0.095	0.202	6.86	9.2	6.7	55	460	172	2	10	2.6
Medelvärde		4.1		4.75	0.096	0.193	6.93	9.3	10.1	78	415	135	5	8	1.6
Avvikelse		-18%		-15%	11%	-8%	8%	22%	97%	88%	-12%	-25%	-81%	-41%	-66%
1990-2006															
Djup 0.5m															
Medelvärde		10.2	3.6	4.90	0.092	0.161	6.80	8.3	10.8	96	355	65	7	8.1	1.4
Konf.int. 95%		3.2	0.2	0.15	0.013	0.010	0.09	0.5	0.7	3	21	27	2	0.9	0.3
Antal obs.		34	34	34	26	34	34	34	34	34	34	26	26	34	26
Djup 26m															
Medelvärde		4.9		5.52	0.087	0.208	6.42	7.7	5.4	44	466	178	25	13.2	4.4
Konf.int. 95%		0.7		0.26	0.010	0.019	0.08	0.4	0.9	7	31	23	25	1.8	1.4
Antal obs.		34		34	26	34	34	34	34	34	34	26	26	34	26

Station S18: GRYCKEN, Hedemora		(Koordinater: 6705150-1521760)													
	Månad	Temp °C	Siktdj m	Kond mS/m	Filt Abs	Alk mekv/l	pH	TOC mg/l	Syre mg/l	Mättn %	Tot-N µg/l	NO3-N µg/l	NH4-N µg/l	Tot-P µg/l	PO4-P µg/l
2006															
Djup 0.5m	3	0.3	5.0	6.17	0.036	0.232	7.08	5.3	14.0	100	400	45	25	7	1.6
	8	21.6	5.5	5.48	0.047	0.226	7.20	7.4	9.0	104	320	<5	4	11	1.7
Medelvärde		11.0	5.3	5.83	0.042	0.229	7.14	6.4	11.5	102	360	24	15	9	1.7
Avvikelse		5%	24%	5%	-22%	16%	4%	3%	5%	5%	14%	-46%	61%	5%	45%
Djup 18m	3	3.9		6.34	0.038	0.246	6.75	5.7	6.0	47	400	116	5	10	4.4
	8	7.1		5.73	0.081	0.249	6.48	6.2	1.7	15	450	217	12	36	19.0
Medelvärde		5.5		6.04	0.060	0.248	6.62	6.0	3.8	31	425	167	9	23	11.7
Avvikelse		-16%		1%	-16%	-3%	3%	-5%	27%	26%	-4%	22%	-77%	20%	27%
1990-2006															
Djup 0.5m															
Medelvärde		10.4	4.3	5.58	0.052	0.200	6.91	6.2	11.0	98	318	43	9	8.6	1.2
Konf.int. 95%		3.3	0.3	0.17	0.006	0.008	0.09	0.3	0.7	2	19	19	3	1.4	0.3
Antal obs.		34	34	34	26	34	34	34	34	34	34	26	26	34	26
Djup 18m															
Medelvärde		6.5		5.96	0.070	0.254	6.41	6.2	3.1	25	443	139	36	19.4	9.4
Konf.int. 95%		1.0		0.11	0.010	0.015	0.06	0.4	0.9	7	33	19	24	4.4	2.9
Antal obs.		34		34	26	34	34	34	34	34	34	26	26	34	26

Station S18: GRYCKEN, Hedemora		(Koordinater: 6705150-1521760)				
	Månad	Krom (Cr tot) µg/l	Krom (Cr 6+) µg/l	Nickel (Ni) µg/l	Flour (F) µg/l	Molybden (Mo) µg/l
2006						
Djup 0.5m	3	0.15	0.05	0.27	0.12	0.18
	8	0.13	0.05	0.24	0.13	0.13
Medelvärde		0.14	0.05	0.26	0.13	0.16
Avvikelse		0%	2%	20%	2%	-26%
Djup 18m	3	0.14	0.05	0.20	0.12	0.12
	8	0.16	0.05	0.35	0.12	0.18
Medelvärde		0.15	0.05	0.28	0.12	0.15
Avvikelse		-10%	-1%	-77%	-2%	-42%
1990-2006						
Djup 0.5m						
Medelvärde		0.14	0.0	0.2	0.12	0.21
Konf.int. 95%		0.03	0.0	0.0	0.01	0.04
Antal obs.		34	30	32	30	14
Djup 18m						
Medelvärde		0.17	0.1	1.1	0.12	0.25
Konf.int. 95%		0.03	0.0	1.6	0.00	0.08
Antal obs.		34	29	32	30	14

Station S19: AMUNGEN, Hedemora		(Koordinater: 6702250-1509580)														
	Månad	Temp °C	Siktdj m	Kond mS/m	Filt Abs	Alk mekv/l	pH	TOC mg/l	Syre mg/l	Mättn %	Tot-N µg/l	NO3-N µg/l	NH4-N µg/l	Tot-P µg/l	PO4-P µg/l	
2006																
Djup 0.5m	3	0.6	4.0	10.80	0.040	0.359	7.04	9.2	12.7	91	1130	580	43	17	3.6	
	8	22.4	1.2	8.02	0.051	0.344	7.38	7.4	9.6	113	440	<5	7	26	4.7	
Medelvärde		11.5	2.6	9.41	0.046	0.352	7.21	8.3	11.1	102	785	291	25	22	4.2	
Avvikelse		8%	26%	12%	-11%	10%	2%	24%	0%	1%	-2%	-17%	-31%	-21%	-6%	
Djup 15m	3	4.0		10.60	0.039	0.396	6.83	6.7	3.4	27	920	518	35	43	16.0	
	8	10.6		10.80	0.169	0.749	6.95	9.3	0.2	2	1460	<5	821	177	75.0	
Medelvärde		7.3		10.70	0.104	0.573	6.89	8.0	1.8	14	1190	260	428	110	45.5	
Avvikelse		-11%		-7%	1%	-13%	2%	4%	141%	135%	-21%	-12%	-28%	35%	39%	
1990-2006																
Djup 0.5m																
Medelvärde		10.7	2.1	8.47	0.051	0.320	7.09	6.8	11.2	101	796	347	36	26.9	4.4	
Konf.int. 95%		3.3	0.4	0.47	0.006	0.021	0.13	0.4	0.7	4	118	135	10	5.0	0.9	
Antal obs.		34	34	34	26	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	
Djup 15m																
Medelvärde		8.2		11.51	0.103	0.651	6.74	7.7	0.8	7	1481	294	581	83.4	33.5	
Konf.int. 95%		1.5		0.77	0.026	0.082	0.08	0.6	0.3	3	209	128	169	19.1	11.0	
Antal obs.		32		32	26	32	32	32	32	32	32	32	31	32	32	

Station S19: AMUNGEN, Hedemora		(Koordinater: 6702250-1509580)				
	Månad	Krom (Cr tot) µg/l	Krom (Cr 6+) µg/l	Nickel (Ni) µg/l	Flour (F) µg/l	Molybden (Mo) µg/l
2006						
Djup 0.5m	3	1.89	0.05	4.08	0.22	59.60
	8	1.48	0.11	4.97	0.19	59.70
Medelvärde		1.69	0.08	4.53	0.21	59.65
Avvikelse		-49%	-90%	-6%	-9%	38%
Djup 15m	3	5.40	0.25	8.54	0.21	40.50
	8	19.60	0.60	11.80	0.20	96.00
Medelvärde		12.50	0.43	10.17	0.21	68.25
Avvikelse		32%	-13%	-20%	-6%	7%
1990-2006						
Djup 0.5m						
Medelvärde		3.19	0.7	4.8	0.22	44.26
Konf.int. 95%		0.64	0.4	0.9	0.04	9.91
Antal obs.		34	34	34	31	14
Djup 15m						
Medelvärde		9.67	0.5	12.6	0.22	64.00
Konf.int. 95%		1.70	0.2	1.8	0.02	16.76
Antal obs.		32	32	32	29	14

Station S20: BRUNNSJÖN		(Koordinater: 6684100-1508500)														
	Månad	Temp °C	Siktdj m	Kond mS/m	Filt Abs	Alk mekv/l	pH	TOC mg/l	Syre mg/l	Mättn %	Tot-N µg/l	NO3-N µg/l	NH4-N µg/l	Tot-P µg/l	PO4-P µg/l	
2006																
Djup 0.5m	3	0.3	1.5	15.20	0.134	0.838	7.19	10.5	10.3	73	1560	660	397	44	26.0	
	5	11.5	0.6	11.00	0.133	0.664	7.43	10.6	9.8	93	1290	591	27	68	7.4	
	6	20.0	0.9	11.30	0.103	0.680	7.72	9.7	9.1	103	710	<5	11	79	4.6	
	7	23.3	1.0	11.60	0.091	0.773	8.69	10.4	10.9	131	980	<5	25	78	3.4	
	8	22.6	0.6	12.40	0.100	0.809	9.78	12.0	20.7	245	1720	<5	5	115	6.8	
	10	12.1	0.8	13.40	0.072	0.850	7.49	11.7	8.1	78	1130	25	<2	109	4.7	
Medelvärde		15.0	0.9	12.48	0.106	0.769	8.05	10.8	11.5	121	1232	214	78	82	8.8	
Avvikelse		13%	12%	0%	11%	9%	5%	5%	6%	11%	-11%	-20%	-7%	-26%	-65%	
Djup 3.5m	3	3.8		16.80	0.073	1.076	7.19	8.8	2.5	20	1050	554	47	42	20.0	
	5	11.4		11.00	0.140	0.658	7.50	10.2	9.9	93	1260	606	25	73	9.3	
	6	13.8		11.30	0.111	0.689	7.44	11.3	8.2	82	840	21	17	79	0.5	
	7	18.4		11.80	0.088	0.802	7.41	11.9	5.2	57	870	<5	20	99	7.3	
	8	19.7		11.80	0.091	0.826	7.90	11.0	9.6	108	1840	<5	40	160	11.0	
	10	12.1		13.20	0.080	0.867	7.56	11.6	7.7	74	1100	32	<2	111	11.0	
Medelvärde		13.2		12.65	0.097	0.820	7.50	10.8	7.2	72	1160	203	25	94	9.9	
Avvikelse		4%		-2%	6%	9%	0%	4%	-16%	-14%	-16%	-29%	-72%	-22%	-67%	
1990-2006																
Djup 0.5m																
Medelvärde		13.3	0.8	12.43	0.096	0.712	7.70	10.3	10.9	109	1373	263	83	108.7	24.5	
Konf.int. 95%		1.6	0.1	0.35	0.009	0.027	0.17	0.4	0.6	8	106	75	24	13.8	5.5	
Antal obs.		94	94	94	78	94	94	94	94	94	94	93	93	94	93	
Djup 3.5m																
Medelvärde		12.7		12.84	0.092	0.756	7.51	10.4	8.5	84	1372	281	85	119.0	28.8	
Konf.int. 95%		1.2		0.36	0.008	0.025	0.13	0.4	0.6	7	106	82	28	15.8	6.6	
Antal obs.		94		94	78	94	94	94	94	94	94	93	93	94	93	

Station S20: BRUNNSJÖN		(Koordinater: 6684100-1508500)			
	Månad	Koppar (Cu) µg/l	Bly (Pb) µg/l	Zink (Zn) µg/l	Kadmium (Cd) µg/l
2006					
Djup 0.5m	3	1.57	0.39	22.7	0.012
	5	1.33	0.29	9.0	0.007
	6	1.40	0.15	2.8	<0,003
	7	1.19	0.15	2.8	<0,003
	8	1.02	0.20	3.7	<0,003
	10	0.69	0.25	1.7	0.003
Medelvärde		1.20	0.24	7.1	0.004
Avvikelse		-15%	-44%	-33%	-64%
Djup 3.5m	3	0.84		6.5	0.008
	8	0.73		1.1	<0,003
Medelvärde		0.79		3.8	0.005
Avvikelse		-33%		-60%	-57%
1994-2006					
Djup 0.5m					
Medelvärde		1.39	0.41	10.3	0.012
Konf.int. 95%		0.20	0.06	3.8	0.005
Antal obs.		53	53	53	53
Djup 3.5m					
Medelvärde		1.15	0.33	9.1	0.011
Konf.int. 95%		0.24	0.08	3.8	0.004
Antal obs.		24	22	24	24

Station S21: RAFSHYTTE-DAMMSJÖN		(Koordinater: 6686520-1524440)														
	Månad	Temp	Siktdj	Kond	Filt	Alk	pH	TOC	Syre	Mättn	Tot-N	NO3-N	NH4-N	Tot-P	PO4-P	
		°C	m	mS/m	Abs	mekv/l		mg/l	mg/l	%	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	
2006																
Djup 0.5m	3	2.3	2.0	4.90	0.142	0.140	6.54	11.8	9.7	73	690	72	30	9	1.2	
	8	19.6	2.5	4.07	0.114	0.111	7.18	11.1	8.2	91	400	<5	5	10	2.8	
Medelvärde		11.0	2.3	4.49	0.128	0.126	6.86	11.5	8.9	82	545	37	18	10	2.0	
Avvikelse		8%	-11%	1%	5%	10%	5%	15%	-9%	-7%	21%	-25%	-16%	8%	12%	
Djup 6.5m	3	3.5		5.50	0.175	0.156	6.37	12.9	5.1	40	560	112	10	9	0.5	
	8	15.0		4.51	0.131	0.141	6.52	11.6	5.2	54	650	<5	50	23	3.3	
Medelvärde		9.3		5.01	0.153	0.149	6.45	12.3	5.2	47	605	57	30	16	1.9	
Avvikelse		-12%		0%	-6%	-1%	3%	14%	10%	3%	25%	0%	-38%	23%	0%	
1990-2006																
Djup 0.5m																
Medelvärde		10.2	2.5	4.46	0.123	0.114	6.58	10.0	9.8	88	456	49	21	8.8	1.8	
Konf.int. 95%		3.2	0.2	0.21	0.015	0.007	0.14	1.2	0.5	3	49	20	6	1.0	0.4	
Antal obs.		34	34	34	26	34	34	34	34	34	34	26	26	34	26	
Djup 6.5m																
Medelvärde		10.4		5.00	0.162	0.150	6.26	10.8	4.7	45	490	57	47	13.2	1.9	
Konf.int. 95%		2.2		0.25	0.024	0.017	0.11	0.7	0.9	10	45	25	28	2.5	0.4	
Antal obs.		34		34	26	34	34	34	34	34	34	26	26	34	26	

Station S21: RAFSHYTTE-DAMMSJÖN		(Koordinater: 6686520-1524440)			
	Månad	Koppar	Bly	Zink	Kadmium
		(Cu)	(Pb)	(Zn)	(Cd)
		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
2006					
Djup 0.5m	3	0.83		6.0	0.008
	8	0.57		2.2	0.003
Medelvärde		0.70		4.1	0.006
Avvikelse		-6%	0%	-8%	-55%
Djup 6.5m	3	0.54		6.6	0.012
	8	0.61		2.7	0.006
Medelvärde		0.58		4.7	0.009
Avvikelse		-15%	0%	-23%	-44%
1990-2006					
Djup 0.5m					
Medelvärde		0.75	0.54	4.4	0.012
Konf.int. 95%		0.11	0.10	0.7	0.003
Antal obs.		34	32	34	34
Djup 6.5m					
Medelvärde		0.67	0.74	6.0	0.016
Konf.int. 95%		0.08	0.17	1.3	0.004
Antal obs.		34	32	34	34

Station S22: FINNHYTE-DAMMSJÖN		(Koordinater: 6689300-1522780)													
	Månad	Temp °C	Siktdj m	Kond mS/m	Filt Abs	Alk mekv/l	pH	TOC mg/l	Syre mg/l	Mättn %	Tot-N µg/l	NO3-N µg/l	NH4-N µg/l	Tot-P µg/l	PO4-P µg/l
2006															
Djup 0.5m	3	0.2	1.5	11.40	0.284	0.310	7.03	17.9	13.6	97	1140	656	17	8	0.5
	8	20.4	4.0	23.90	0.114	0.475	7.37	10.2	8.2	93	2240	1825	25	5	2.0
Medelvärde		10.3	2.8	17.65	0.199	0.393	7.20	14.1	10.9	95	1690	1241	21	7	1.3
Avvikelse		0%	-18%	-15%	33%	-4%	2%	41%	-1%	-3%	71%	86%	-24%	-19%	-4%
Djup 18m	3	2.8		41.70	0.112	0.673	7.21	8.9	10.0	76	4190	3777	137	6	0.5
	8	3.8		30.80	0.105	0.593	6.97	8.8	5.4	43	3050	2670	9	7	2.0
Medelvärde		3.3		36.25	0.109	0.633	7.09	8.9	7.7	59	3620	3224	73	7	1.3
Avvikelse		-23%		-10%	18%	5%	3%	22%	11%	8%	89%	108%	-53%	-40%	-10%
1990-2006															
Djup 0.5m															
Medelvärde		10.3	3.3	20.56	0.153	0.410	7.09	10.2	11.0	98	1031	702	27	7.9	1.3
Konf.int. 95%		3.3	0.4	2.37	0.036	0.059	0.16	1.2	0.8	3	117	141	6	2.1	0.3
Antal obs.		34	34	34	26	34	34	34	34	34	34	26	26	34	26
Djup 18m															
Medelvärde		4.2		40.07	0.093	0.606	6.88	7.3	7.0	55	2018	1651	152	10.5	1.4
Konf.int. 95%		0.5		5.30	0.013	0.055	0.05	0.6	0.8	6	365	364	77	1.5	0.4
Antal obs.		34		34	26	34	34	34	34	34	34	26	26	34	26

Station S22: FINNHYTE-DAMMSJÖN		(Koordinater: 6689300-1522780)			
	Månad	Koppar (Cu) µg/l	Bly (Pb) µg/l	Zink (Zn) µg/l	Kadmium (Cd) µg/l
2006					
Djup 0.5m	3	2.51		43.1	0.095
	8	1.88		66.0	0.121
Medelvärde		2.20		54.6	0.108
Avvikelse		-10%		-12%	7%
Djup 18m	3	2.01		191.0	0.306
	8	1.88		136.0	0.156
Medelvärde		1.95		163.5	0.231
Avvikelse		-23%		-14%	10%
1990-2006					
Djup 0.5m					
Medelvärde		2.42	0.53	61.6	0.101
Konf.int. 95%		0.22	0.24	5.9	0.013
Antal obs.		34	32	34	34
Djup 18m					
Medelvärde		2.49	0.51	188.0	0.211
Konf.int. 95%		0.21	0.23	29.6	0.037
Antal obs.		34	32	34	34

Station S23: GRUVSJÖN		(Koordinater: 6686620-1521680)													
	Månad	Temp °C	Siktdj m	Kond mS/m	Filt Abs	Alk mekv/l	pH	TOC mg/l	Syre mg/l	Mättn %	Tot-N µg/l	NO3-N µg/l	NH4-N µg/l	Tot-P µg/l	PO4-P µg/l
2006															
Djup 0.5m	3	0.5	3.0	36.60	0.124	0.431	7.17	10.4	11.4	82	1870	1168	409	17	2.8
	5	10.8	4.0	48.40	0.085	0.372	7.23	6.8	9.9	93	1640	1212	117	9	1.8
	6	18.9	3.5	47.40	0.068	0.338	7.13	7.9	9.1	101	1540	1253	41	8	2.8
	7	22.7	6.0	49.40	0.060	0.405	7.47	7.5	8.4	99	1700	1224	56	8	1.2
	8	20.3	6.5	51.30	0.053	0.399	7.20	7.0	8.1	92	1570	1151	42	6	1.9
	10	12.3	7.5	58.20	0.039	0.417	7.38	6.2	9.1	88	1400	1128	40	6	0.5
Medelvärde		14.3	5.1	48.55	0.072	0.394	7.26	7.6	9.3	92	1620	1189	118	9	1.8
Avvikelse		12%	15%	-11%	30%	33%	3%	20%	-8%	-5%	47%	72%	32%	-55%	-23%
Djup 21m	3	2.5		87.20	0.042	0.440	6.86	6.8	5.3	40	2370	1957	285	9	0.5
	5	2.8		82.80	0.045	0.437	6.87	5.9	3.3	25	2350	1865	241	8	0.5
	6	3.3		70.20	0.048	0.396	6.64	7.2	3.8	30	1860	1596	168	11	1.5
	7	3.8		66.50	0.046	0.418	6.84	7.2	3.3	26	1850	1474	156	8	1.1
	8	4.3		64.60	0.049	0.426	6.61	6.0	2.3	18	1820	1385	131	10	1.7
	10	4.8		66.70	0.047	0.432	6.69	5.0	0.7	5	1460	1265	12	8	0.5
Medelvärde		3.6		73.00	0.046	0.425	6.75	6.4	3.1	24	1952	1590	166	9	1.0
Avvikelse		-28%		-7%	39%	26%	4%	11%	-15%	-20%	53%	99%	-20%	-69%	-36%
1990-2006															
Djup 0.5m															
Medelvärde		12.8	4.5	54.14	0.056	0.302	7.07	6.4	10.1	97	1133	720	91	19.4	2.3
Konf.int. 95%		1.4	0.3	2.58	0.009	0.011	0.05	0.3	0.2	2	60	48	22	2.0	0.7
Antal obs.		94	94	94	78	94	94	94	94	94	94	94	93	94	94
Djup 21m															
Medelvärde		4.9		78.01	0.034	0.342	6.52	5.7	3.7	30	1312	846	205	27.9	1.5
Konf.int. 95%		0.4		3.02	0.003	0.017	0.05	0.2	0.6	5	89	81	21	3.3	0.2
Antal obs.		94		94	78	94	94	94	94	94	94	93	93	94	94

Station S23: GRUVSJÖN		(Koordinater: 6686620-1521680)			
	Månad	Koppar (Cu) µg/l	Bly (Pb) µg/l	Zink (Zn) µg/l	Kadmium (Cd) µg/l
2006					
Djup 0.5m	3	8.54		490.0	0.447
	5	14.10		404.0	0.724
	6	14.40		391.0	0.672
	7	14.20		346.0	0.629
	8	11.40		296.0	0.583
	10	10.90		321.0	0.634
Medelvärde		12.26		374.7	0.615
Avvikelse		-17%		-39%	-38%
Djup 21m	3	11.00		492.0	0.950
	5	8.07		483.0	0.819
	6	9.70		465.0	0.722
	7	10.80		483.0	0.796
	8	10.60		498.0	0.739
	10	11.00		536.0	0.956
Medelvärde		10.20		492.8	0.830
Avvikelse		-24%		-36%	-35%
1990-2006					
Djup 0.5m					
Medelvärde		14.66	4.92	600.4	0.975
Konf.int. 95%		0.64	0.80	39.4	0.075
Antal obs.		94	88	94	94
Djup 21m					
Medelvärde		13.29	8.37	753.3	1.257
Konf.int. 95%		0.57	1.57	38.0	0.081
Antal obs.		94	88	94	94

Station S24: ÅSGARN

(Koordinater: 6679000-1526100)

	Månad	Temp °C	Siktdj m	Kond mS/m	Filt Abs	Alk mekv/l	pH	TOC mg/l	Syre mg/l	Mättn %	Tot-N µg/l	NO3-N µg/l	NH4-N µg/l	Tot-P µg/l	PO4-P µg/l
2006															
Djup 0.5m	3	1.9	2.5	20.40	0.113	0.326	7.04	10.4	12.1	90	990	444	63	24	7.2
	5	11.7	1.5	22.40	0.110	0.326	7.27	9.7	10.6	101	870	310	14	32	6.8
	6	19.6	2.5	25.90	0.096	0.332	7.07	9.8	8.4	95	620	186	13	22	4.5
	7	23.6	2.0	26.80	0.081	0.412	7.36	11.1	8.9	108	670	<5	17	30	4.8
	8	21.3	2.5	27.20	0.076	0.489	7.12	8.9	7.7	89	620	<5	4	35	4.1
	10	12.7	2.5	27.70	0.075	0.531	7.25	8.9	7.3	71	520	18	26	44	13.0
Medelvärde		15.1	2.3	25.07	0.092	0.403	7.19	9.8	9.2	92	715	161	23	31	6.7
Avvikelse		16%	42%	-3%	14%	18%	3%	15%	-10%	-6%	13%	26%	30%	-18%	-2%
Djup 8m	3	4.1		32.40	0.075	0.478	6.86	9.5	3.3	26	700	350	10	22	12.0
	5	6.4		20.50	0.122	0.356	6.80	10.2	7.0	58	910	415	21	31	7.2
	6	11.8		27.10	0.109	0.366	6.79	9.1	3.9	38	780	281	109	42	15.0
	7	12.6		26.80	0.134	0.517	6.94	9.4	0.5	5	770	30	329	116	80.0
	8	13.1		26.60	0.186	0.697	6.83	9.9	0.3	3	1090	<5	582	322	254.0
	10	11.8		27.50	0.080	0.533	7.24	9.7	7.3	69	520	19	28	45	15.0
Medelvärde		10.0		26.82	0.118	0.491	6.91	9.6	3.7	33	795	183	180	96	63.9
Avvikelse		-5%		-7%	39%	21%	2%	18%	-31%	-32%	15%	29%	127%	41%	145%
1990-2006															
Djup 0.5m															
Medelvärde		13.2	1.6	25.90	0.081	0.346	7.01	8.6	10.1	98	637	129	18	37.6	6.9
Konf.int. 95%		1.5	0.1	1.12	0.008	0.015	0.05	0.3	0.3	3	46	40	4	2.6	1.1
Antal obs.		94	94	94	78	94	94	94	94	94	94	94	93	94	94
Djup 8m															
Medelvärde		10.5		28.79	0.087	0.412	6.79	8.3	5.3	48	697	145	85	69.8	28.3
Konf.int. 95%		0.9		1.05	0.007	0.024	0.05	0.3	0.8	7	40	36	31	15.7	13.5
Antal obs.		90		90	78	90	90	90	90	90	90	90	89	90	90

Station S24: ÅSGARN

(Koordinater: 6679000-1526100)

	Månad	Koppar (Cu) µg/l	Bly (Pb) µg/l	Zink (Zn) µg/l	Kadmium (Cd) µg/l
2006					
Djup 0.5m	3	4.99		168.0	0.166
	5	7.80		219.0	0.258
	6	6.39		203.0	0.224
	7	5.49		157.0	0.166
	8	2.99		62.0	0.018
	10	2.21		58.0	0.043
Medelvärde		4.98		144.5	0.146
Avvikelse		-13%		-28%	-25%
Djup 8m	3	4.51		459.0	0.488
	5	6.25		262.0	0.247
	6	6.44		268.0	0.259
	7	4.92		204.0	0.144
	8	4.31		133.0	0.099
	10	2.63		54.0	0.043
Medelvärde		4.84		230.0	0.213
Avvikelse		-23%		-19%	-31%
1990-2006					
Djup 0.5m					
Medelvärde		5.70	1.37	197.2	0.193
Konf.int. 95%		0.62	0.16	22.5	0.034
Antal obs.		94	88	94	94
Djup 8m					
Medelvärde		6.22	2.57	281.2	0.304
Konf.int. 95%		0.64	0.39	36.4	0.064
Antal obs.		90	84	90	90

Station S25: FORSSJÖN		(Koordinater: 6676170-1528350)													
	Månad	Temp °C	Siktdj m	Kond mS/m	Filt Abs	Alk mekv/l	pH	TOC mg/l	Syre mg/l	Mättn %	Tot-N µg/l	NO3-N µg/l	NH4-N µg/l	Tot-P µg/l	PO4-P µg/l
2006															
Djup 0.5m	3	0.6	2.0	26.70	0.131	0.474	6.95	11.0	9.8	70	960	446	47	27	7.8
	8	22.8	1.5	15.40	0.125	0.427	7.18	11.4	9.5	113	720	<5	6	54	5.4
Medelvärde		11.7	1.8	21.05	0.128	0.451	7.07	11.2	9.6	91	840	224	27	41	6.6
Avvikelse		9%	18%	-1%	13%	18%	3%	8%	2%	5%	8%	3%	-32%	0%	-21%
Djup 8m	3	2.0		26.70	0.123	0.450	6.98	11.3	9.3	69	910	454	46	23	7.9
	8	19.9		14.90	0.116	0.422	6.96	11.0	5.6	63	540	<5	5	40	4.5
Medelvärde		11.0		20.80	0.120	0.436	6.97	11.2	7.5	66	725	228	26	32	6.2
Avvikelse		5%		5%	2%	5%	4%	14%	9%	12%	-7%	6%	-62%	-29%	-34%
1990-2006															
Djup 0.5m															
Medelvärde		10.8	1.5	21.31	0.114	0.386	6.84	10.4	9.5	87	784	218	39	40.4	8.3
Konf.int. 95%		3.4	0.1	3.83	0.012	0.021	0.09	1.3	0.5	6	76	82	14	4.0	1.5
Antal obs.		34	34	34	26	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
Djup 8m															
Medelvärde		10.4		19.92	0.118	0.416	6.72	9.9	6.9	60	780	215	64	43.5	9.2
Konf.int. 95%		3.0		1.52	0.012	0.021	0.07	0.6	1.1	8	77	80	22	4.5	1.8
Antal obs.		32		32	26	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32

Station S25: FORSSJÖN		(Koordinater: 6676170-1528350)			
	Månad	Koppar (Cu) µg/l	Bly (Pb) µg/l	Zink (Zn) µg/l	Kadmium (Cd) µg/l
2006					
Djup 0.5m	3	4.32		211.0	0.163
	8	1.66		47.8	0.013
Medelvärde		2.99		129.4	0.088
Avvikelse		-47%	0%	-2%	-41%
Djup 8m	3	4.60		213.0	0.282
	8	1.54		49.6	0.012
Medelvärde		3.07		131.3	0.147
Avvikelse		-50%	0%	-2%	1%
1996-2006					
Djup 0.5m					
Medelvärde		5.41	0.46	132.2	0.144
Konf.int. 95%		1.90	0.19	50.7	0.074
Antal obs.		22	20	22	22
Djup 8m					
Medelvärde		5.85	0.51	134.0	0.145
Konf.int. 95%		1.96	0.17	50.8	0.067
Antal obs.		22	20	22	22

Station S26: BOLLSJÖN		(Koordinater: 6672850-1528200)													
	Månad	Temp	Siktdj	Kond	Filt	Alk	pH	TOC	Syre	Mättn	Tot-N	NO3-N	NH4-N	Tot-P	PO4-P
		°C	m	mS/m	Abs	mekv/l		mg/l	mg/l	%	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
2006															
Djup 0.5m	3	0.4	2.0	26.80	0.122	0.500	7.00	10.7	8.2	59	920	466	60	24	9.2
	8	21.4	1.5	17.30	0.076	0.505	7.48	9.5	9.1	105	600	<5	5	31	5.1
Medelvärde		10.9	1.8	22.05	0.099	0.503	7.24	10.1	8.7	82	760	234	33	28	7.2
Avvikelse		4%	13%	6%	-7%	3%	5%	1%	-4%	-2%	-6%	-5%	-35%	-31%	-24%
Djup 11m	3	3.0		26.60	0.102	0.600	6.93	10.0	1.5	11	980	496	72	71	55.0
	8	6.3		16.80	0.154	0.743	6.78	10.8	0.0		1820	<5	991	185	128.0
Medelvärde		4.7		21.70	0.128	0.672	6.86	10.4	0.7	6	1400	249	532	128	91.5
Avvikelse		-16%		-5%	3%	-7%	4%	0%	33%	31%	-15%	125%	-43%	-24%	-22%
1990-2006															
Djup 0.5m															
Medelvärde		10.5	1.6	20.95	0.106	0.487	6.93	10.0	9.0	83	805	247	49	39.4	9.3
Konf.int. 95%		3.4	0.1	1.35	0.014	0.027	0.12	0.7	0.5	7	92	92	22	5.3	3.0
Antal obs.		34	34	34	26	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
Djup 11m															
Medelvärde		5.5		22.83	0.124	0.719	6.61	10.4	0.6	4	1638	119	902	165.9	115.6
Konf.int. 95%		0.8		1.48	0.010	0.045	0.04	0.6	0.4	3	163	62	165	26.4	19.2
Antal obs.		32		32	26	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32

Station S27: BÄSINGEN		(Koordinater: 6670720-1531250)													
	Månad	Temp	Siktdj	Kond	Filt	Alk	pH	TOC	Syre	Mättn	Tot-N	NO3-N	NH4-N	Tot-P	PO4-P
		°C	m	mS/m	Abs	mekv/l		mg/l	mg/l	%	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
2006															
Djup 0.5m	3	0.0	2.5	4.65	0.089	0.217	7.17	6.8	13.3	94	380	183	29	10	1.8
	8	23.4	2.5	4.38	0.137	0.234	7.21	7.0	8.5	102	420	153	17	14	3.6
Medelvärde		11.7	2.5	4.52	0.113	0.226	7.19	6.9	10.9	98	400	168	23	12	2.7
Avvikelse		14%	15%	10%	13%	18%	4%	8%	0%	1%	2%	19%	-27%	-7%	-9%
Djup 27m	3	0.0		4.49	0.084	0.214	7.08	6.0	12.9	91	400	182	26	7	1.3
	8	11.6		5.56	0.136	0.369	6.76	7.7	0.7	7	900	309	207	18	3.7
Medelvärde		5.8		5.03	0.110	0.292	6.92	6.9	6.8	49	650	246	117	13	2.5
Avvikelse		-27%		10%	0%	20%	3%	-1%	-14%	-22%	18%	92%	-35%	-38%	-52%
1990-2006															
Djup 0.5m															
Medelvärde		10.4	2.2	4.12	0.100	0.193	6.91	6.4	10.9	97	394	143	31	12.9	3.0
Konf.int. 95%		3.6	0.1	0.14	0.009	0.009	0.06	0.3	0.8	2	24	15	5	1.1	0.4
Antal obs.		33	33	33	25	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Djup 27m															
Medelvärde		7.8		4.60	0.110	0.245	6.72	6.9	7.9	62	558	135	176	19.6	5.0
Konf.int. 95%		2.6		0.26	0.008	0.031	0.07	0.4	2.0	15	73	25	74	4.9	1.8
Antal obs.		33		33	25	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33

Station S28: ROSSEN

(Koordinater: 6690420-1535100)

	Månad	Temp °C	Siktdj m	Kond mS/m	Filt Abs	Alk mekv/l	pH	TOC mg/l	Syre mg/l	Mättn %	Tot-N µg/l	NO3-N µg/l	NH4-N µg/l	Tot-P µg/l	PO4-P µg/l
2006															
Djup 0.5m	3	0.3	3.5	5.69	0.085	0.233	7.12	9.2	12.7	90	350	28	19	4	0.5
	8	21.7	3.5	5.29	0.090	0.242	7.15	9.2	8.3	96	380	<5	8	7	2.2
Medelvärde		11.0	3.5	5.49	0.088	0.238	7.14	9.2	10.5	93	365	15	14	6	1.4
Avvikelse		8%	-1%	-4%	-13%	15%	4%	5%	-1%	-1%	-1%	-55%	-2%	-28%	3%
Djup 17m	3	3.8		6.54	0.111	0.334	6.77	10.2	1.0	8	520	241	10	11	2.7
	8	10.5		5.61	0.123	0.282	6.59	11.0	1.0	9	550	130	28	21	2.1
Medelvärde		7.2		6.08	0.117	0.308	6.68	10.6	1.0	8	535	186	19	16	2.4
Avvikelse		-9%		-3%	-20%	17%	5%	9%	-62%	-61%	5%	35%	-62%	25%	19%
1990-2006															
Djup 0.5m															
Medelvärde		10.3	3.5	5.69	0.100	0.208	6.89	8.8	10.5	94	369	33	14	7.5	1.3
Konf.int. 95%		3.3	0.2	0.17	0.012	0.009	0.07	0.5	0.7	2	27	13	3	0.6	0.3
Antal obs.		34	34	34	26	34	34	34	34	34	34	26	26	34	26
Djup 17m															
Medelvärde		7.8		6.27	0.145	0.266	6.41	9.8	2.5	21	511	140	48	13.0	2.0
Konf.int. 95%		1.5		0.15	0.023	0.015	0.06	0.7	0.7	5	32	22	21	1.5	0.5
Antal obs.		32		32	26	32	32	32	32	32	32	26	26	32	26

Station S29: MOLNBYGGEN

(Koordinater: 6728134-1452796)

	Månad	Temp °C	Siktdj m	Kond mS/m	Filt Abs	Alk mekv/l	pH	TOC mg/l	Syre mg/l	Mättn %	Tot-N µg/l	NO3-N µg/l	NH4-N µg/l	Tot-P µg/l	PO4-P µg/l
2006															
Djup 0.5m	3	1.0	4.5	3.92	0.050	0.153	6.92	7.1	12.0	87	290	39	15	4	0.5
	8	19.7	5.5	3.52	0.056	0.125	6.83	8.6	8.1	91	300	<5	5	6	1.9
Medelvärde		10.4	5.0	3.72	0.053	0.139	6.88	7.9	10.1	89	295	21	10	5	1.2
Avvikelse		-6%	8%	6%	-36%	17%	2%	-9%	-1%	-3%	-8%	-30%	-7%	5%	-7%
Djup 21m	3	3.0		3.91	0.049	0.167	6.74	6.9	7.1	54	310	65	12	4	0.5
	8	8.7		3.67	0.075	0.138	6.40	8.0	5.2	47	370	88	22	8	1.7
Medelvärde		5.9		3.79	0.062	0.153	6.57	7.5	6.2	50	340	77	17	6	1.1
Avvikelse		5%		3%	-23%	16%	3%	-8%	-10%	-10%	-1%	-9%	-5%	-8%	-4%
2000-2006															
Djup 0.5m															
Medelvärde		10.9	4.7	3.55	0.078	0.122	6.78	8.5	10.1	92	316	28	11	4.8	1.3
Konf.int. 95%		5.6	0.4	0.13	0.014	0.010	0.09	0.6	0.9	4	19	16	4	0.5	0.4
Antal obs.		14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Djup 21m															
Medelvärde		5.6		3.71	0.078	0.134	6.40	8.0	6.8	55	343	83	18	6.4	1.1
Konf.int. 95%		1.3		0.17	0.012	0.012	0.11	0.5	1.0	7	12	6	2	0.7	0.3
Antal obs.		14		14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14

Station S30: LÅNGSJÖN, Tuna-Hästberg		(Koordinater: 6691200-1468130)													
	Månad	Temp	Siktdj	Kond	Filt	Alk	pH	TOC	Syre	Mättn	Tot-N	NO3-N	NH4-N	Tot-P	PO4-P
		°C	m	mS/m	Abs	mekv/l		mg/l	mg/l	%	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
2006															
Djup 0.5m	3	0.1	4.5	4.04	0.051	0.184	6.95	5.4	11.9	84	290	113	11	3	0.5
	8	19.3	5.0	5.39	0.051	0.313	7.21	6.5	8.2	91	270	<5	4	6	1.4
Medelvärde		9.7	4.8	4.72	0.051	0.249	7.08	6.0	10.0	88	280	58	8	5	1.0
Avvikelse		-3%	-2%	1%	-14%	2%	-1%	-12%	-6%	-7%	-12%	35%	-26%	-16%	-29%
Djup 30m	3	3.9		6.64	0.056	0.387	6.97	5.9	6.4	50	300	109	<2	5	0.5
	8	4.0		7.16	0.087	0.474	6.81	6.8	2.4	19	470	159	71	12	2.2
Medelvärde		4.0		6.90	0.072	0.431	6.89	6.4	4.4	34	385	134	36	9	1.4
Avvikelse		-6%		7%	11%	14%	0%	-10%	-26%	-26%	12%	-5%	700%	11%	-9%
2003-2006															
Djup 0.5m															
Medelvärde		9.9	4.8	4.67	0.057	0.245	7.15	6.6	10.5	93	308	47	10	5.1	1.2
Konf.int. 95%		8.0	0.4	0.43	0.006	0.042	0.25	0.8	1.6	5	39	39	5	0.9	0.4
Antal obs.		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Djup 30m															
Medelvärde		4.2		6.55	0.066	0.391	6.87	6.9	5.5	44	354	139	12	7.9	1.5
Konf.int. 95%		0.4		0.36	0.010	0.034	0.13	1.5	1.3	10	44	18	19	1.7	0.4
Antal obs.		8		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

**BASDATA 2006
VATTENKEMI**

Bottenhavet

Enskilda mätvärden
Årsmedelvärde 2006
Avvikelse 2006 (%)
Medelvärde 1990-2006
95% konfidensintervall
Antal mätvärden

Station B1: BILLUDDEN		(Koordinater: 6728000-1592200)												
	Månad	Temp °C	Siktdj m	Filt Abs	Salt o/oo	TOC mg/l	Syre mg/l	Mättn %	Tot-N µg/l	NO3-N µg/l	NH4-N µg/l	Tot-P µg/l	PO4-P µg/l	K-fyll µg/l
2006														
Djup 0.5m	4	2.2	4.5	0.098	0.0	6.6	12.7	95	650	288	24	9	2.6	
	5	10.0	1.5	0.171	0.1	8.5	10.4	95	470	128	2	20	1.3	
	6	18.3	2.0	0.113	0.0	8.6	9.0	98	440	13	12	21	5.7	14.5
	8	19.8	2.0	0.061	0.4	5.4	9.3	105	280	<5	8	14	4.5	14.3
	9	15.1	2.0	0.079	1.4	7.2	9.9	101	320	31	7	15	3.0	
	10	8.5	2.5	0.068	1.5	5.8	9.6	85	340	108	18	14	4.3	
Medelvärde		12.3	2.4	0.098	0.6	7.0	10.1	97	417	95	12	16	3.6	14.4
Avvikelse		-7%	-2%	29%	-62%	11%	-4%	-6%	30%	133%	49%	-7%	-5%	122%
Djup 5m	4	0.8		0.037	4.4	4.5	13.7	99	390	42	7	19	2.3	
	5	4.6		0.034	4.8	5.1	12.5	100	290	13	9	15	1.9	
	6	11.4		0.032	4.2	4.8	10.3	98	260	<5	7	11	1.9	
	8	18.7		0.030	3.6	5.5	9.4	103	380	<5	9	20	4.1	
	9	15.1		0.036	4.2	5.0	9.4	97	260	<5	5	12	2.2	
	10	8.9		0.034	4.4	5.2	10.0	89	290	32	27	16	6.0	
Medelvärde		9.9		0.034	4.3	5.0	10.9	98	312	16	11	16	3.1	
Avvikelse		-5%		22%	12%	11%	-2%	-4%	23%	77%	57%	23%	39%	
Djup 15m	4	0.0		0.018	5.1	3.5	13.1	93	310	44	5	15	8.2	
	5	1.8		0.018	4.9	3.6	12.9	96	250	14	8	13	2.3	
	6	4.6		0.016	5.0	3.3	11.3	91	340	<5	15	19	3.5	
	8	17.2		0.018	4.9	3.4	9.0	96	300	<5	10	10	1.1	
	9	15.2		0.020	4.7	3.9	9.2	95	250	<5	6	13	1.8	
	10	8.9		0.018	5.0	4.6	10.2	91	240	14	9	18	7.6	
Medelvärde		8.0		0.018	4.9	3.7	11.0	94	282	13	9	15	4.1	
Avvikelse		-4%		-1%	18%	-8%	0%	-1%	18%	28%	-8%	18%	44%	
1990-2006														
Djup 0.5m														
Medelvärde		13.2	2.5	0.077	1.4	6.3	10.5	103	326	44	8	16.6	3.8	6.9
Konf.int. 95%		1.0	0.2	0.008	0.3	0.3	0.3	1	19	14	1	1.0	0.4	1.2
Antal obs.		75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	38
Djup 5m														
Medelvärde		10.4		0.028	3.8	4.5	11.1	101	256	9	7	12.8	2.3	
Konf.int. 95%		1.1		0.002	0.3	0.1	0.4	2	10	3	1	0.7	0.3	
Antal obs.		75		75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	
Djup 15m														
Medelvärde		8.3		0.018	4.2	4.0	11.0	95	242	11	10	12.6	2.9	
Konf.int. 95%		1.1		0.001	0.3	0.1	0.4	2	9	3	1	0.8	0.5	
Antal obs.		75		75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	

Station B2: LÅNGSANDSÖRARNA		(Koordinater: 6728700-1598500)												
	Månad	Temp	Siktdj	Filt	Salt	TOC	Syre	Mättn	Tot-N	NO3-N	NH4-N	Tot-P	PO4-P	K-fyll
		°C	m	Abs	o/oo	mg/l	mg/l	%	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
2006														
Djup 0.5m	4	2.1	5.0	0.058	2.0	5.6	13.1	98	420	154	16	10	2.8	
	5	8.3	4.0	0.080	3.0	6.0	10.4	92	320	53	3	13	0.5	
	6	16.2	4.0	0.089	1.4	6.5	10.0	104	330	7	10	18	6.3	11.7
	8	19.4	3.5	0.045	2.0	4.9	9.3	104	340	<5	8	20	3.4	7.8
	9	15.1	4.5	0.033	4.0	5.0	9.5	97	270	<5	6	14	3.0	
	10	8.6	3.5	0.049	2.7	5.0	10.1	90	310	70	18	13	4.6	
Medelvärde		11.6	4.1	0.059	2.5	5.5	10.4	97	332	48	10	15	3.4	9.7
Avvikelse		-5%	19%	21%	-12%	5%	-4%	-6%	18%	115%	42%	10%	19%	130%
Djup 5m	4	0.8		0.031	4.6	4.1	13.9	100	380	17	4	24	2.8	
	5	4.1		0.024	4.9	3.8	13.0	102	220	<5	<2	11	1.2	
	6	10.2		0.023	4.6	3.8	11.0	101	260	<5	3	10	1.8	
	8	18.1		0.021	4.4	4.1	8.4	92	310	<5	12	14	2.2	
	9	14.9		0.030	4.5	4.9	9.4	96	270	<5	4	12	1.8	
	10	9.5		0.030	4.4	4.7	10.0	91	280	28	18	14	4.8	
Medelvärde		9.6		0.027	4.6	4.2	11.0	97	287	9	7	14	2.4	
Avvikelse		-9%		-3%	14%	-4%	-1%	-4%	12%	1%	4%	14%	10%	
Djup 17m	4	0.0		0.018	5.1	3.5	13.1	93	280	42	3	14	6.2	
	5	2.4		0.016	5.1	3.8	12.8	96	250	11	5	15	2.2	
	6	8.1		0.021	4.9	3.6	11.5	100	270	<5	9	11	2.1	
	8	16.9		0.018	4.8	3.9	7.8	83	320	8	15	13	2.5	
	9	10.8		0.014	5.2	3.1	9.0	84	240	21	9	17	6.7	
	10	8.8		0.018	5.0	3.9	9.5	85	240	21	8	13	5.4	
Medelvärde		7.8		0.018	5.0	3.6	10.6	90	267	18	8	14	4.2	
Avvikelse		0%		-1%	15%	-7%	-6%	-7%	14%	62%	-2%	17%	62%	
1990-2006														
Djup 0.5m														
Medelvärde		12.2	3.5	0.049	2.8	5.3	10.8	103	285	24	7	13.5	2.9	4.6
Konf.int. 95%		1.0	0.2	0.006	0.3	0.2	0.3	1	13	8	1	0.7	0.3	0.9
Antal obs.		75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	39
Djup 5m														
Medelvärde		10.5		0.027	4.0	4.4	11.1	101	257	9	7	12.5	2.2	
Konf.int. 95%		1.1		0.002	0.3	0.1	0.4	1	9	3	1	0.7	0.3	
Antal obs.		75		75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	
Djup 17m														
Medelvärde		7.8		0.018	4.4	3.9	11.2	96	235	11	8	12.0	2.7	
Konf.int. 95%		1.0		0.001	0.3	0.1	0.4	2	8	3	1	0.7	0.5	
Antal obs.		75		75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	

Station B3: SKUTSKÄRSVERKEN		(Koordinater: 6728300-1587600)												
	Månad	Temp	Siktdj	Filt	Salt	TOC	Syre	Mättn	Tot-N	NO3-N	NH4-N	Tot-P	PO4-P	K-fyll
	°C	m	Abs	o/oo	mg/l	mg/l	%	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
2006														
Djup 0.5m	4	1.2	6.0	0.038	4.0	5.4	13.3	97	490	158	30	16	4.9	
	5	7.2	5.0	0.042	4.3	4.5	12.8	109	260	15	3	12	2.0	
	6	14.4	4.5	0.050	3.2	5.1	10.2	103	290	<5	4	13	2.4	3.8
	8	19.4	4.5	0.039	3.0	4.7	9.3	104	330	<5	7	18	4.5	7.5
	9	15.1	4.0	0.028	4.2	4.5	9.3	96	260	<5	5	14	1.9	
	10	8.3	4.0	0.041	4.2	5.2	10.2	90	390	48	49	20	8.3	
Medelvärde		10.9	4.7	0.040	3.8	4.9	10.8	100	337	38	16	16	4.0	5.6
Avvikelse		-6%	20%	7%	5%	-4%	0%	-2%	20%	158%	107%	-1%	17%	-8%
Djup 5m	4	0.7		0.026	4.5	3.7	13.6	98	350	42	9	19	3.0	
	5	6.0		0.024	4.8	3.6	12.8	106	260	8	4	11	1.7	
	6	10.5		0.029	4.4	4.5	10.9	101	290	<5	3	17	2.3	
	8	19.2		0.033	3.0	4.1	9.0	100	360	<5	7	17	3.0	
	9	15.0		0.028	4.3	3.9	9.2	94	270	<5	7	12	1.7	
	10	9.0		0.033	4.5	4.8	10.0	89	320	33	34	16	8.6	
Medelvärde		10.1		0.029	4.3	4.1	10.9	98	308	15	11	15	3.4	
Avvikelse		-3%		2%	5%	-6%	-2%	-3%	22%	64%	61%	17%	48%	
Djup 16m	4	0.0		0.016	5.1	3.7	13.1	93	310	41	9	17	7.7	
	5	3.2		0.018	5.0	3.6	8.9	68	270	13	7	16	3.1	
	6	6.9		0.021	4.9	4.1	10.5	89	310	9	15	22	2.7	
	8	17.4		0.017	4.9	3.8	8.5	92	290	<5	11	10	1.3	
	9	13.4		0.017	5.1	4.1	7.5	74	270	15	25	22	6.4	
	10	9.0		0.020	5.0	3.5	9.7	87	240	16	11	12	4.0	
Medelvärde		8.3		0.018	5.0	3.8	9.7	84	282	16	13	17	4.2	
Avvikelse		0%		-1%	16%	-4%	-10%	-10%	14%	39%	16%	24%	28%	
1990-2006														
Djup 0.5m														
Medelvärde		11.5	3.9	0.037	3.7	5.1	10.8	101	284	16	8	15.6	3.5	6.1
Konf.int. 95%		1.1	0.4	0.004	0.3	0.3	0.3	2	14	7	2	1.3	0.7	4.6
Antal obs.		75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	39
Djup 5m														
Medelvärde		10.3		0.028	4.1	4.3	11.1	101	257	10	7	13.2	2.3	
Konf.int. 95%		1.1		0.005	0.3	0.1	0.3	2	10	3	1	0.7	0.4	
Antal obs.		75		75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	
Djup 16m														
Medelvärde		8.3		0.018	4.4	4.0	10.7	93	248	12	11	13.5	3.3	
Konf.int. 95%		1.1		0.001	0.3	0.1	0.4	2	11	3	2	0.8	0.5	
Antal obs.		75		75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	

Station B4: EGGEGRUND		(Koordinater: 6733400-1593300)												
	Månad	Temp	Siktdj	Filt	Salt	TOC	Syre	Mättn	Tot-N	NO3-N	NH4-N	Tot-P	PO4-P	K-fyll
	°C	m	Abs	o/oo	mg/l	mg/l	%	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
2006														
Djup 0.5m	4	0.8	6.5	0.021	4.9	4.2	13.8	100	300	18	6	13	2.6	
	5	8.8	3.0	0.110	2.1	6.2	11.4	102	370	77	3	16	0.5	
	6	11.3	7.0	0.024	4.6	4.7	11.2	105	220	<5	3	9	1.6	2.3
	8	18.9	4.0	0.035	3.3	5.2	9.5	105	370	<5	12	24	3.7	11.1
	9	14.9	5.0	0.021	4.8	3.5	8.9	91	270	<5	5	11	1.8	
	10	8.9	6.0	0.015	5.0	3.7	8.9	80	230	12	7	10	3.6	
Medelvärde		10.6	5.3	0.038	4.1	4.6	10.6	97	293	19	6	14	2.3	6.7
Avvikelse		-7%	12%	16%	11%	1%	-5%	-7%	13%	38%	-2%	14%	2%	136%
Djup 5m	4	0.6		0.021	4.9	3.6	13.9	100	400	13	4	24	2.5	
	5	5.2		0.023	4.8	3.3	12.9	105	220	22	<2	11	1.4	
	6	10.7		0.025	4.6	5.0	10.7	100	270	8	3	10	1.8	
	8	18.0		0.019	4.8	3.7	9.0	97	290	<5	8	11	1.7	
	9	14.9		0.020	4.8	3.3	9.3	95	280	<5	7	11	2.0	
	10	8.9		0.018	5.0	4.0	9.8	88	240	13	6	10	3.2	
Medelvärde		9.7		0.021	4.8	3.8	10.9	97	283	10	5	13	2.1	
Avvikelse		-7%		-3%	15%	-9%	-3%	-6%	17%	38%	-11%	13%	4%	
Djup 37m	4	0.0		0.016	5.2	3.7	13.3	94	280	24	3	13	4.6	
	5	2.2		0.014	5.1	3.4	12.9	97	240	8	9	13	1.9	
	6	2.3		0.014	5.1	3.7	11.9	90	290	10	13	21	8.6	
	8	4.2		0.016	5.0	3.3	8.8	69	230	9	11	15	7.0	
	9	7.7		0.015	5.1	3.8	8.4	73	260	21	14	25	13.0	
	10	8.1		0.016	5.1	3.5	9.8	86	240	27	9	20	11.0	
Medelvärde		4.1		0.015	5.1	3.6	10.9	85	257	17	10	18	7.7	
Avvikelse		-27%		0%	13%	-6%	-4%	-8%	9%	14%	-1%	24%	64%	
1990-2006														
Djup 0.5m														
Medelvärde		11.4	4.7	0.033	3.7	4.5	11.1	104	262	14	6	12.2	2.3	3.1
Konf.int. 95%		1.1	0.2	0.005	0.3	0.2	0.3	2	14	6	1	0.7	0.3	0.6
Antal obs.		75	74	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	39
Djup 5m														
Medelvärde		10.4		0.022	4.2	4.2	11.3	103	245	8	5	11.4	2.0	
Konf.int. 95%		1.1		0.001	0.3	0.1	0.3	1	10	2	1	0.6	0.3	
Antal obs.		75		75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	
Djup 37m														
Medelvärde		5.5		0.015	4.5	3.8	11.3	92	237	15	10	14.6	4.9	
Konf.int. 95%		0.7		0.001	0.3	0.1	0.4	2	9	3	1	1.0	0.8	
Antal obs.		75		75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	

Station B1: BILLUDDEN		(Koordinater: 6728000-1592200)				
	Månad	Koppar (Cu) µg/l	Bly (Pb) µg/l	Zink (Zn) µg/l	Kadmium (Cd) µg/l	
2006						
Djup 0.5m	4	1.64		13.9	0.018	
	5	0.97		10.2	0.041	
	6	1.69		10.7	0.024	
	8	0.89		6.1	0.018	
	9	1.06		4.4	0.013	
	10	0.70	0.50	4.6	0.020	
	Medelvärde		1.16	0.50	8.3	0.022
	Avvikelse		-6%	28%	-8%	2%
	Djup 15m	4	0.64		1.1	0.022
		5	0.62		1.4	0.067
6		0.40		1.3	0.025	
8		0.50		0.6	0.017	
9		0.61		0.8	0.014	
10		0.64	0.33	1.0	0.052	
Medelvärde			0.57	0.33	1.0	0.033
Avvikelse			-38%	112%	-36%	14%
1990-2006						
Djup 0.5m						
Medelvärde		1.2	0.4	9.04	0.022	
Konf.int. 95%		0.1	0.1	1.27	0.003	
Antal obs.		75	70	75	75	
Djup 15m						
Medelvärde		0.9	0.2	1.58	0.029	
Konf.int. 95%		0.1	0.0	0.27	0.003	
Antal obs.		71	66	71	71	
Station B2: LÅNGSANDSÖRARNNA		(Koordinater: 6728700-1598500)				
	Månad	Koppar (Cu) µg/l	Bly (Pb) µg/l	Zink (Zn) µg/l	Kadmium (Cd) µg/l	
2006						
Djup 0.5m	4	0.97		5.4	0.016	
	5	0.91		2.9	0.029	
	6	1.31		6.3	0.025	
	8	0.67		3.3	0.021	
	9	0.71		1.0	0.020	
	10	0.85	0.35	3.0	0.027	
	Medelvärde		0.90	0.35	3.7	0.023
	Avvikelse		-13%	61%	-15%	-4%
	Djup 17m	4	0.53		0.5	0.021
		5	0.55		1.0	0.024
6		0.88		<0,5	0.025	
8		1.04		0.9	0.022	
9		0.92		0.7	0.030	
10		0.64	0.14	0.7	0.031	
Medelvärde			0.76	0.14	0.7	0.026
Avvikelse			-30%	-20%	-50%	-3%
1990-2006						
Djup 0.5m						
Medelvärde		1.0	0.2	4.26	0.024	
Konf.int. 95%		0.1	0.0	0.73	0.003	
Antal obs.		75	70	75	75	
Djup 17m						
Medelvärde		1.1	0.2	1.31	0.026	
Konf.int. 95%		0.4	0.1	0.25	0.003	
Antal obs.		75	70	75	74	

Station B3: SKUTSKÄRSVERKEN (Koordinater: 6728300-1587600)

	Månad	Koppar (Cu) µg/l	Bly (Pb) µg/l	Zink (Zn) µg/l	Kadmium (Cd) µg/l
2006					
Djup 0.5m	4	0.89		2.9	0.038
	5	0.92		1.5	0.023
	6	1.05		4.1	0.023
	8	1.12		2.3	0.023
	9	0.70		1.0	0.021
	10	0.89	0.41	1.6	0.026
Medelvärde		0.93	0.41	2.2	0.026
Avvikelse		0%	81%	-34%	-12%
Djup 16m	4	0.37		0.9	0.026
	5	0.64		1.0	0.027
	6	0.96		1.6	0.032
	8	0.74		0.5	0.019
	9	1.15		1.6	0.032
	10	0.71	0.12	0.6	0.025
Medelvärde		0.76	0.12	1.0	0.027
Avvikelse		-17%	-26%	-41%	-8%
1990-2006					
Djup 0.5m					
Medelvärde		0.9	0.2	3.36	0.029
Konf.int. 95%		0.1	0.0	0.57	0.003
Antal obs.		75	70	75	73
Djup 16m					
Medelvärde		0.9	0.2	1.71	0.029
Konf.int. 95%		0.1	0.0	0.58	0.003
Antal obs.		75	69	75	75

Station B4: EGGEGRUND (Koordinater: 6733400-1593300)

	Månad	Koppar (Cu) µg/l	Bly (Pb) µg/l	Zink (Zn) µg/l	Kadmium (Cd) µg/l
2006					
Djup 0.5m	4	0.65		0.7	0.022
	5	0.88		5.1	0.020
	6	1.10		2.1	0.018
	8	0.84		2.7	0.020
	9	1.22		0.8	0.018
	10	0.70	0.05	<0,5	0.021
Medelvärde		0.90	0.05	1.9	0.020
Avvikelse		-2%	-62%	-26%	-11%
Djup 37m	4	0.68		0.8	0.021
	5	0.80		0.8	0.023
	6	1.33		1.7	0.030
	8	0.67		2.2	0.031
	9	0.88		1.7	0.027
	10	0.61	0.26	1.1	0.026
Medelvärde		0.83	0.26	1.4	0.026
Avvikelse		-5%	78%	18%	-2%
1990-2006					
Djup 0.5m					
Medelvärde		0.9	0.1	2.56	0.022
Konf.int. 95%		0.1	0.0	0.76	0.002
Antal obs.		75	70	75	74
Djup 37m					
Medelvärde		0.9	0.1	1.18	0.027
Konf.int. 95%		0.1	0.0	0.12	0.002
Antal obs.		75	70	75	75

**PROVTAGNINGSS-
STATIONER**

Vattendrag

Sjöar

Bottenhavet

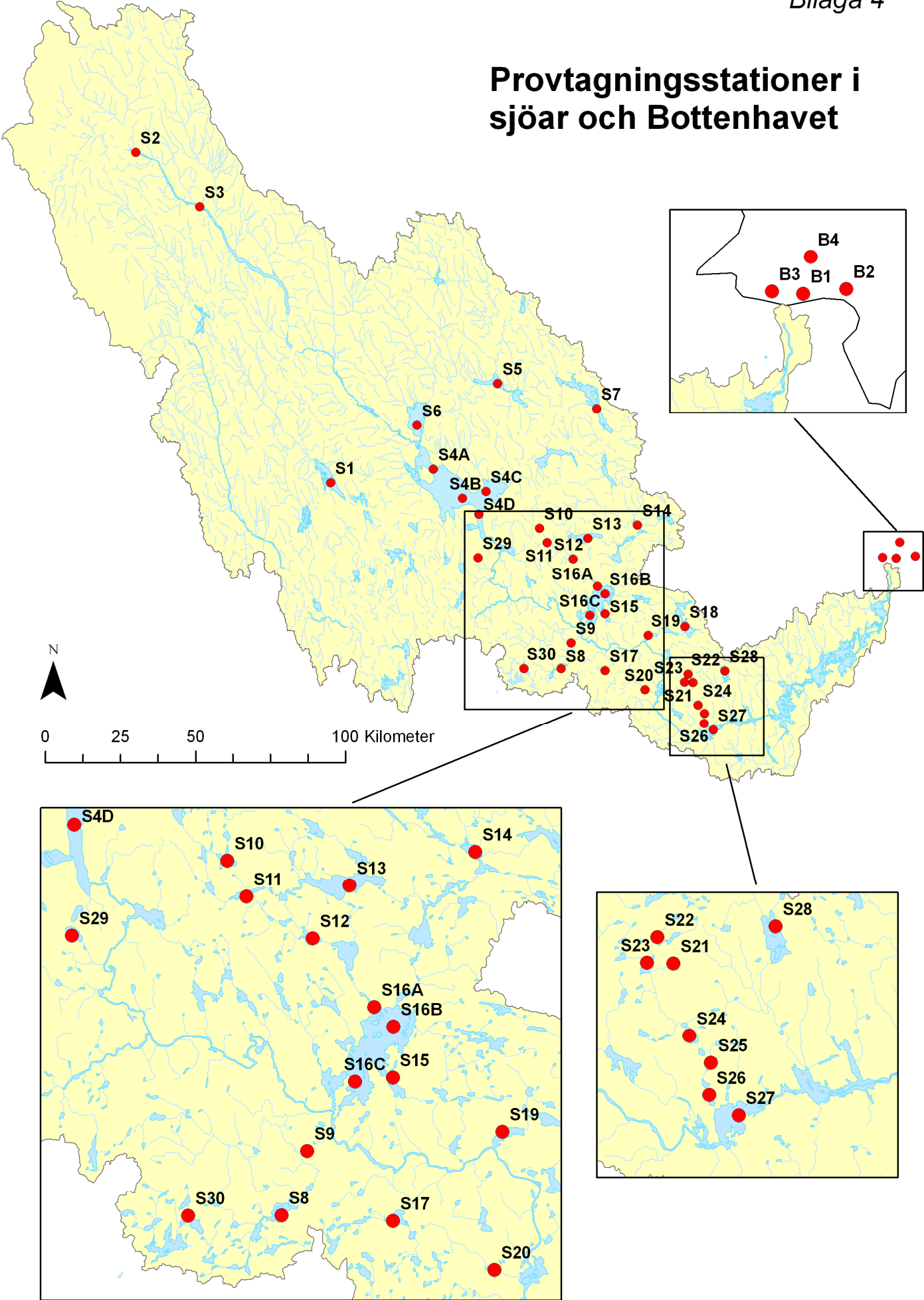
Koordinater

Arealer

Kartor

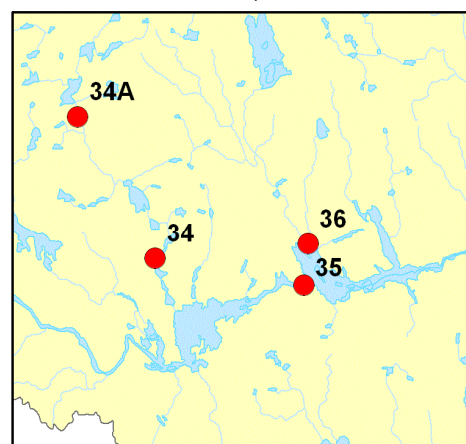
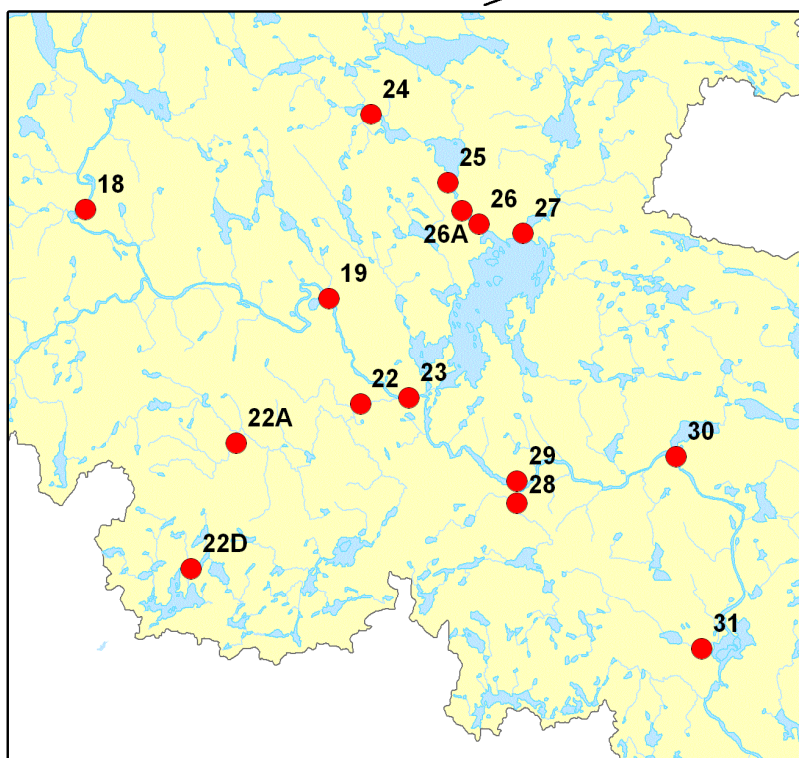
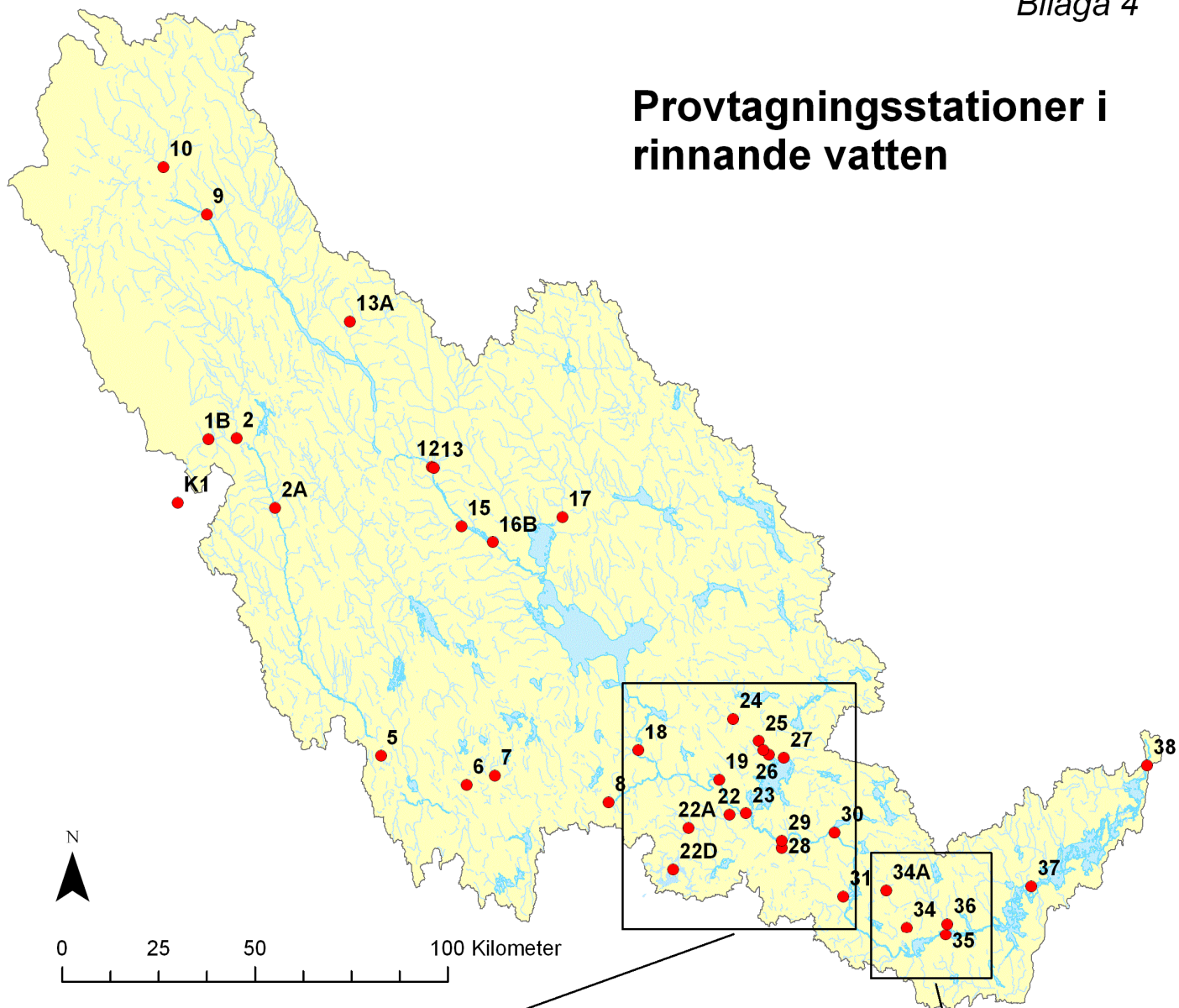
Nr	Stationsnamn	Punktangivelse enligt Rikets nät		Avrinningsområdes area (km ²)
		X	Y	
Sjöar				
S1	Venjansjön	6753200	1403700	1856
S2	Idresjön	6863250	1338750	2269
S3	Särnasjön	6845150	1360150	2933
S4A	Siljan, Solviken	6757700	1438000	11965
S4B	Siljan, Storsiljan	6748000	1447700	11965
S4C	Siljan, Rättviken	6750300	1455500	11965
S4D	Siljan, Österviken	6742750	1453100	11965
S5	Skattungén	6786300	1459400	1823
S6	Orsasjön	6772400	1432500	3308
S7	Amungen, Rättvik	6778000	1492350	640
S8	Stora Ulvsjön	6691250	1480460	269
S9	Långsjön, Romme	6699700	1483840	1,4
S10	Rällsjön	6738000	1473270	24,1
S11	Gopen	6733250	1475830	190
S12	Grycken, Falun	6727750	1484570	272
S13	Rogsjön	6734760	1489420	190
S14	Svärdsjön	6739150	1506000	1847
S15	Vikasjön	6709380	1495120	3065
S16A	Runn, NV	6718670	1492660	3065
S16B	Runn, C	6716100	1495180	3065
S16C	Runn, S	6708850	1490150	3065
S17	Ljustern	6690500	1495150	110
S18	Grycken, Hedemora	6705150	1521760	187
S19	Amungen, Hedemora	6702250	1509580	310
S20	Brunnsjön	6684100	1508500	75,4
S21	Rafshytte-Dammsjön	6686520	1524440	5,1
S22	Finnhytte-Dammsjön	6689300	1522780	20,5
S23	Gruvsjön	6686620	1521680	38,4
S24	Åsgarn	6679000	1526100	110
S25	Forssjön	6676170	1528350	124
S26	Bollsjön	6672850	1528200	134
S27	Bäsingen	6670720	1531250	26881
S28	Rossen	6690420	1535100	59,3
S29	Molnbyggen	6728134	1452796	53
S30	Långsjön, Tuna-Hästberg	6691200	1468130	97
Bottenhavet				
B1	Billudden	672800	159220	
B2	Långsandsörarna	672870	159850	
B3	Skutskärsverken	672830	158760	
B4	Eggegrund	673340	159330	

Provtagningsstationer i sjöar och Bottenhavet



Nr	Stationsnamn	Punktangivelse enligt Rikets nät		Avrinningsområdes area (km ²)
		X	Y	
1	Görälven	6802560	1350100	1094
2	Fulan	6802200	1353500	883
5	Yttermalung	6719670	1391030	3968
6	Vanån	6711500	1413900	2388
7	Dala Järna	6713780	1422940	7245
8	Mockfjärd	6710900	1455200	8543
9	Idre	6860300	1345800	2382
10	Grövlan	6872500	1334500	331
12	Rot	6794820	1404250	5089
13	Rotälven	6794570	1404800	888
13A	Blålägan	6833000	1383050	15,5
15	Evertsberg	6779340	1411900	228
16B	Mora/Spjutmo	6775120	1419980	6410
17	Oreälven	6781800	1438130	2278
18	Gråda	6720950	1456700	12271
19	Forshuvud	6713550	1478750	21282
20	Kvarnsveden	6708900	1480600	21300
22A	Hyttingån	6700950	1470750	48,5
22D	Gruvbäcken	6690130	1466840	4,5
22	Tunaån	6704300	1481470	585
23	Torsång	6705000	1486750	21919
24	Grycken, inlopp	6729440	1482400	236
25	Varpan, utlopp	6723460	1489150	527
26A	Kristinebron	6721080	1490260	540-550
26	Slussen	6719910	1491730	559
27	Sundbornsån	6719120	1495450	2110
28	Ljusterån	6695750	1495000	148
29	Långhag	6697640	1494950	25057
30	Långhytteån	6700000	1507700	310
31	Broån	6683200	1511400	78,6
34A	Herrgårdsdammen	6684600	1522350	47,8
34	Forsån	6674620	1527350	126
35	Näs bruk	6673000	1537200	26888
36	Årängsån	6676000	1537850	146
37	Gysinge	6686560	1561800	28049
38	Älvkarleby	6717100	1589770	28919
K1	Tandån	6785460	1338280	

Provtagningsstationer i rinnande vatten



Provtagning - Analys - Rapportering Ansvariga för olika delmoment 2006

Provtagning Provfiske	Böril Jonsson	Allumite AB
Kemiska analyser	Roland Uhrberg	MeAna-Konsult AB
Plankton	Lajos Hajdu	Ankyra AB
Databehandling Rapportering	Mats Tröjbom	Mopelikan
Koordinering Rapportering Projektansvarig	Lennart Lindeström	Svensk MKB AB

Dalälvens Vattenvårdsförening - DVVF Medlemmar 2006

AB Dalaflyget	Leksand Vatten AB	Stora Enso AB
Avesta Kommun	LRF, länsförbundet	Stora Enso Fors
Boliden Mineral AB	Malungs kommun	Stora Enso Kvarnsveden
Borlänge Energi AB	Moelven Dalaträ AB	Stora Enso Skutskär
Dalälvens Vattenregleringsföretag	Moravatten AB	Stöten i Sälen AB
Erasteel Kloster AB	Orsa Kommun	Sveaskogsförvaltnings AB
Falu Energi & Vatten AB	Outokumpu Stainless AB Avesta Works	Sveriges Sportfiske- och Fiskevårdsförbund
Fiskarhedens Trävaru AB	Outokumpu Stainless AB Coil Products	Swedcote AB
Försvarmakten/Skaraborgs regemente	Rättviks Teknik AB	Säters Kommun
Gagnefs Kommun	Sala Kommun	Tierps Kommun
Grycksbo Paper AB	Sandviken Energi AB Vatten	Vansbro Kommun
Gävle Vatten	Skogsvårdsstyrelsen Dalarna – Gävleborg	Älvdalens Kommun
Heby Kommun	Slotts Lax AB	Älvkarleby Kommun
Hedemora Energi AB	SSAB Tunnbränsle AB	



Sedimentkemi 2006

År 2006 provtogs återigen sedimenten i DVVF:s sjöprogram. Liksom föregående undersökning 1996 analyserades sjösedimenten med avseende på närsalter och metaller.

I Tabell 1 har den procentuella förändringen mellan de båda undersökningarna sammanställs. De tydligaste förändringarna syns i sjöarna Grycken i Falun (S12) och Grycken i Hedemora (S18) där halterna av samtliga analyserade metaller ökat markant under den gångna 10-års perioden. Av de undersökta ämnena uppvisar krom (Cr) generellt ökande halter i nästan alla sjöar. Undersökningsresultaten från 1996 och 2006 sammanfattas i Tabell 2 och Tabell 3.

Tabell 1. Procentuell förändring mellan sedimentundersökningarna 1996 och 2006.

Rödmarkerade rutor indikerar ökning större än 50%, medan blåmarkerade rutor indikerar minskningar motsvarande 50% eller mer.

Station	Ts	Gf	C	N	Fe	Mn	P	Cu	Pb	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg
S1	10	8		0	-10	-68	5	4	20	3	8	41	54	2
S2	-14	30		18	-5	5	55	42	71	28	56	94	54	11
S3	132	4		0	-56	-76	5	13	17	-8	37	33	54	45
S4A	-10	7		-11	39	-58	3	-22	8	-29	-25	10	-4	-2
S4B	-4	18		-5	-25	9	-24	-10	6	14	30	50	4	65
S4C	0	-35		3	-4	-55	20	-4	18	-12	60	44	2	9
S4D	27	-23		-28	-32	189	-14	-15	-3	-14	29	40	3	5
S5	385	11		3	-30	-74	25	-9	171	-3	159	94	54	44
S6	6	-13		-20	-22	-30	-25	-33	-33	-45	-42	22	1	-44
S7	45	-7		-18	-23	-47	-4	-5	-25	-5	10	37	3	-29
S8	-13	20		12	24	-81	-9	-25	-33	-66	-82	27	-65	16
S9	78	-73		-76	-16	-2	-33	-42	-42	-39	-26	152	9	-87
S10	189	22		-5	-88	-99	-6	-49	-69	-88	-78	-1	-36	-70
S11	-48	10		-9	-21	1089	10	17	31	47	120	34	-85	-31
S12	-43	6		-2	276	393	272	151	257	147	273	258	265	-13
S13	-28	9		6	62	-35	14	11	30	9	30	110	21	1
S14	77	0		0	-13	2	2	-19	3	-10	13	30	46	-25
S15	174	-18		-28	-11	-46	-29	-32	-13	-26	-9	108	15	-50
S16A	-24	3		-2	-18	92	-38	-82	-21	-24	-11	55	18	15
S16B	-7	-7		-3	-35	178	-5	-50	23	-18	6	-9	63	39
S16C	42	-10		-39	14	-16	8	-22	59	21	50	75	77	1
S17	10	3		-11	3	18	60	25	95	70	66	55	80	0
S18	-32	-1		-9	113	407	72	128	185	105	222	187	167	-23
S19	-42	-10		-25	0	42	24	-18	8	3	14	21	-10	-1
S20	-5	0		-14	-11	-2	-8	-18	-3	-7	4	64	-4	-32
S21	-37	-4		-5	-27	89	17	13	10	-5	-4	42	30	-26
S22	-60	22		19	-17	47	42	-26	60	31	32	104	-57	43
S23	62	-20		-30	-11	-4	-18	-47	-9	60	41	157	171	61
S24	-15	-13		-24	-11	-75	-43	-20	5	-14	13	73	9	-29
S25	10	-17		-28	34	-43	-21	37	17	6	8	68	48	-33
S26	15	-7		-26	34	-3	8	10	24	13	30	176	64	-6
S27	7	-7		-9	-9	4	-12	-38	-36	-38	-38	102	-6	-29
S28	-21	3		10	-49	-44	-20	-35	-44	-36	-18	29	-13	-63
S29														
S30														
medel*	0	0		-10	-9	-29	0	-52	-6	1	9	118	0	-14
median	-1	-1		-5	-22	17	14	-15	44	-8	4	75	22	-15
25 %**	12	-9		-7	2	-17	7	-7	10	-11	22	61	29	-16
75 %**	-5	1		-13	-8	-45	-5	23	0	-17	-5	46	0	-17

Tabell 2. Sedimentanalyser 1996.

Station	Djup	Ts	Gf ^A	C	N	Fe	Mn	P	Cu	Pb	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg
	m	%	%												
S1	36	4,3	23	105	8,1	106	20,0	2,4	6	60	176	1,0	14	7	0,19
S2	21	6,8	26	129	9,9	31	1,1	1,1	7	29	91	0,5	7	8	0,09
S3	32	2,6	25	111	9,2	112	13,7	1,6	8	47	160	0,6	17	9	0,12
S4A	120	6,8	16	61	4,9	92	38,0	1,3	15	51	234	1,2	17	15	0,14
S4B	135	16,5	8	34	2,8	60	5,4	1,5	12	64	138	0,9	13	14	0,08
S4C	72	4,7	25	57	4,9	55	35,8	1,1	15	49	253	1,1	17	21	0,13
S4D	100	7,0	14	53	4,3	65	10,1	1,0	9	31	142	0,5	11	11	0,09
S5	50	1,0	28	119	8,3	183	24,4	1,6	18	50	371	1,2	12	9	0,24
S6	93	4,7	20	84	6,0	81	5,1	1,4	16	60	279	1,7	14	12	0,19
S7	36	5,9	25	107	9,4	56	1,4	1,3	25	169	502	2,0	23	15	0,22
S8	24	6,1	25	96	8,5	95	78,8	1,8	36	236	2430	11,2	18	47	0,22
S9	23	14,4	23	122	12,1	16	0,2	1,1	27	77	194	0,6	11	14	0,40
S10	45	2,0	32	136	14,1	73	51,1	2,4	43	169	419	2,4	16	15	0,32
S11	36	4,5	26	113	11,1	59	8,6	2,4	55	75	347	1,4	28	52	0,37
S12	20	6,6	30	134	11,5	8	0,3	0,6	63	41	182	0,5	8	7	1,22
S13	65	8,1	22	61	5,5	62	192,0	0,9	37	149	1030	4,5	8	25	0,18
S14	18	4,2	18	76	6,9	48	1,4	1,2	19	61	261	0,7	23	11	0,21
S15	13	4,1	12	50	7,2	36	16,8	2,3	248	94	3610	4,8	18	16	0,11
S16A	8	8,3	22	106	7,5	137	0,4	3,6	3670	904	11800	29,2	49	16	1,96
S16B	27	3,9	28	119	8,6	173	1,9	2,6	1390	311	6800	12,5	47	11	0,40
S16C	21	2,3	24	104	13,5	61	4,4	1,6	747	182	4000	9,9	23	12	0,38
S17	26	4,4	17	70	9,1	39	3,7	1,5	23	87	794	2,2	14	9	0,19
S18	22	4,9	22	92	12,1	21	0,7	1,0	12	41	148	0,6	13	8	0,21
S19	15	19,5	8	34	5,1	46	1,1	1,1	35	43	156	0,3	520	164	0,05
S20	3,5	24,9	7	29	4,3	32	0,6	1,2	23	32	289	0,5	57	44	0,07
S21	6,5	7,3	42	225	15,0	27	0,4	1,0	24	151	241	2,1	16	12	0,29
S22	18	16,9	11	34	3,9	97	14,0	0,7	281	434	2170	4,9	16	41	0,23
S23	21	2,9	30	126	13,1	154	1,1	2,6	3600	8220	14700	40,4	4280	10	0,48
S24	8	7,6	17	79	10,5	41	1,5	2,5	618	554	5690	20,3	185	27	0,17
S25	8	5,5	31	163	15,4	27	0,7	3,0	302	168	3290	10,0	70	21	2,72
S26	11	6,1	18	90	13,6	24	0,8	1,4	118	68	2520	3,7	32	20	0,55
S27	27	12,7	8	35	3,1	45	2,9	1,2	32	69	549	1,2	26	25	0,12
S28	17	4,2	26	119	11,7	101	2,5	2,1	43	206	462	2,0	47	33	0,77
S29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
medel ^B		7,3	21	93,1	8,7	69	16,4	1,6	351	393	1950	5,4	172	23	0,40
median		5,9	23	96	8,6	59	2,9	1,4	32	75	371	1,8	17	15	0,21
25 % ^C		4,2	17	61	5,3	36	1,1	1,1	16	50	194	0,7	14	11	0,13
75 % ^C		7,6	26	119	11,6	95	14,0	2,3	118	169	2430	4,8	32	25	0,38

A: % av TS, B: aritmetiskt medelvärde, C: 25- och 75-percentiler

Tabell 3. Sedimentanalyser 2006.

Station	Djup m	Ts %	Gf ^A %	C	N	Fe	Mn	P	µg/g Ts						
									Cu	Pb	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg
S1		4,7	25	-	8,1	96	6,5	2,5	6	72	181	1,0	20	10	0,19
S2		5,8	34	-	11,6	30	1,2	1,7	10	50	116	0,8	13	12	0,10
S3		6,0	26	-	9,2	49	3,2	1,7	9	55	147	0,8	23	14	0,17
S4A		6,1	17	-	4,4	127	15,9	1,3	12	55	165	0,9	19	14	0,14
S4B		15,9	10	-	2,7	45	5,9	1,1	11	68	157	1,2	19	15	0,13
S4C		4,7	16	-	5,1	52	16,3	1,3	15	58	222	1,8	25	22	0,15
S4D		8,9	10	-	3,1	44	29,2	0,9	8	30	122	0,7	16	12	0,09
S5		4,9	31	-	8,5	129	6,3	2,0	16	136	359	3,0	23	14	0,34
S6		5,0	17	-	4,8	63	3,6	1,1	11	41	153	1,0	17	12	0,11
S7		8,6	23	-	7,7	43	0,7	1,3	24	128	478	2,2	32	15	0,16
S8		5,3	30	-	9,6	118	14,9	1,6	27	158	829	2,0	23	16	0,26
S9		25,7	6	-	2,9	13	0,2	0,7	16	44	118	0,4	27	15	0,05
S10		5,8	39	-	13,4	9	0,4	2,2	22	53	51	0,5	16	9	0,10
S11		2,3	29	-	10,1	47	102,2	2,6	65	98	509	3,1	37	8	0,25
S12		3,8	31	-	11,3	32	1,5	2,2	159	146	450	1,8	28	26	1,06
S13		5,9	24	-	5,8	100	124,3	1,0	41	194	1122	5,8	17	31	0,18
S14		7,4	18	-	6,9	42	1,4	1,2	16	63	236	0,8	30	16	0,16
S15		11,2	10	-	5,2	32	9,1	1,6	168	82	2689	4,4	37	18	0,05
S16A		6,3	23	-	7,3	112	0,8	2,2	658	715	8934	25,9	76	19	2,25
S16B		3,6	26	-	8,4	113	5,3	2,5	693	383	5543	13,3	43	18	0,56
S16C		3,3	22	-	8,3	70	3,7	1,8	580	289	4825	14,8	39	20	0,38
S17		4,8	17	-	8,1	40	4,4	2,3	29	170	1349	3,7	22	16	0,19
S18		3,3	22	-	11,0	44	3,5	1,7	27	117	303	1,8	36	21	0,16
S19		11,3	7	-	3,8	46	1,6	1,4	28	46	161	0,3	632	148	0,05
S20		23,5	7	-	3,7	29	0,6	1,1	19	31	268	0,5	94	43	0,05
S21		4,6	40	-	14,2	20	0,8	1,2	27	165	228	2,0	23	16	0,21
S22		6,7	13	-	4,6	80	20,5	1,0	207	693	2836	6,5	33	18	0,33
S23		4,7	23	-	9,2	137	1,1	2,1	1916	7460	23579	57,1	11020	28	0,76
S24		6,4	15	-	8,0	37	0,4	1,4	497	582	4882	23,0	320	29	0,12
S25		6,0	25	-	11,1	36	0,4	2,4	414	197	3490	10,8	118	31	1,82
S26		7,0	17	-	10,1	32	0,8	1,5	130	85	2852	4,8	89	33	0,52
S27		13,5	8	-	2,8	40	3,0	1,1	20	44	343	0,8	52	23	0,08
S28		3,3	26	-	12,9	52	1,4	1,7	28	116	297	1,7	61	29	0,29
S29		5,2	23	-	7,6	154	15,2	1,3	14	107	295	1,1	27	14	0,22
S30		4,3	35	-	13,5	61	3,4	2,3	33	169	539	3,0	34	19	0,27
medel ^B		7,3	21	-	7,9	62	11,7	1,6	170	369	1967	5,8	375	23	0,34
median		5,8	23	-	8,1	46	3,4	1,6	27	107	343	1,8	30	18	0,18
25 % ^C		4,7	15	-	4,9	36	0,9	1,2	15	55	173	0,9	22	14	0,11
75 % ^C		7,2	26	-	10,1	88	7,8	2,2	145	170	2019	4,6	47	25	0,31

A: % av TS, B: aritmetiskt medelvärde, C: 25- och 75-percentiler

Växtplankton i Dalälvens sjöar 2006

Metodik och omfattning

Växtplanktonundersökningar genomförs i samtliga sjöar som ingår i DVVF:s provtagningsnät, f.n. 29 st. I denna redovisning presenteras även resultatet från en parallell undersökning i Långsjön, Tuna Hästberg, som samordnas med DVVF.

Provtagningen sker i augusti månad. I fem av sjöarna undersöks växtplankton-samhällena, förutom i augusti, även vid ytterligare fyra mätillfällen under året (maj, juni, juli och oktober). Därmed provtas och analyseras sammanlagt 50 prov under ett år.

Provtagningarna genomförs i mitten av respektive månad med vedertagna limnologiska metoder. Prov tagna med planktonhåv (maskstorlek 25 μ m) och konserverade med formalin används endast för kvalitativa, kompletterande undersökningar. För kvantitativa bestämningar uttas fytoplanktonprover med s.k. Ruttnerhämtare från varje meter inom det omrörda produktiva skiktet i sjön (dvs från ytan till c:a dubbla siktdjupet). Blandprov bildas av prover från olika djup och fixeras med standard Lugol blandning (JKJ).

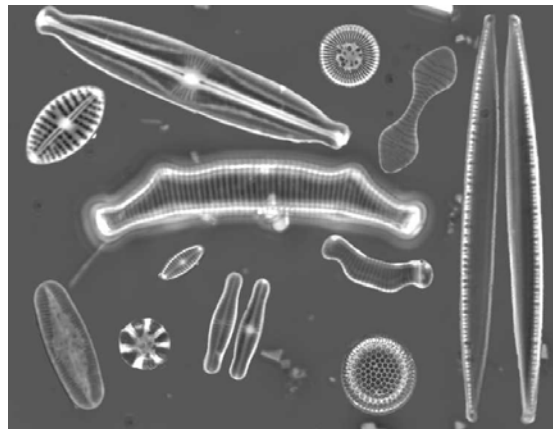
Algförekomsten har bestämts kvantitativt, vilket bl.a. gjort det möjligt att beräkna algsamhällenas diversitet (ett mått på mångfald där hänsyn tas både till antalet arter och individer). Den kvantitativa fytoplanktonanalysen utförs med hjälp av omvänt mikroskop enligt Uthermöls metod. För dominerande arter beräknas även biomassan. Artbestämning görs såväl från jod- som från formalinfixerade prover. För beräkning av diversitet och gruppering av prover används ett egenutvecklat FORTRAN program (L. Hajdu).

Resultaten har framställts som kvantitativa artlistor och uppdelat på viktigare alggrupper.

Resultat 2006

Fullständiga listor över funna algararter redovisas separat i en egen fil, liksom algernas fördelning på huvudgrupper. En sammanfattande tabell över art- och individantal, biomassa och olika index, som beskriver mångfalden hos algsamhällena i sjöarna presenteras i slutet av denna rapport.

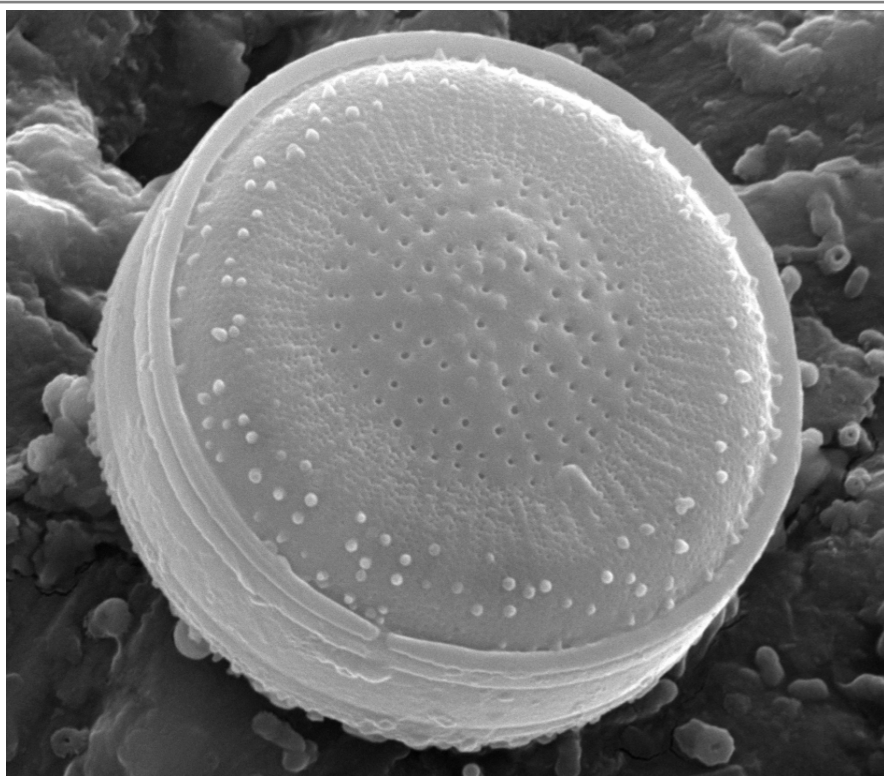
År 2006 påträffades totalt 210 olika algtaxa (arter och/eller grupper) i Dalälvens sjöar. Detta stora artantal är ett resultat av de olika sjöarnas skiftande egenskaper och den variation som systemet därmed uppvisar, men



*Exempel på olika kiselalger i sötvatten.
Foto: Matilda Guhrén, Inst. Ekologi & Miljö, Umeå universitet. Bilden har komponerats från flera foton.*

beror i hög grad även på den ingående taxonomiska undersökning som genomförts. Årets totala artantal ligger inom det intervall på mellan 200 och 300 taxa som tidigare under perioden 1994-2005 årligen påträffats (under perioden 1990-93 undersöktes betydligt färre planktonprover varför den perioden inte är jämförbar). Skillnader mellan åren beror bl.a. på temperatur- och nederbördsförhållanden under vegetationsperioden.

I augusti 2006, då samtliga sjöar undersöktes, var Forssjön i Garpenbergsån artrikast med 82 arter. Flera år under perioden 1990-2006 har Forssjön varit den artrikaste av de undersökta sjöarna. Artfattigast i augusti 2006 var Gruvsjön och Finnhytte-Dammsjön högre upp i samma vattensystem tillsammans med Brunnsjön och Idresjön. I dessa sjöar påträffades 28 arter denna månad.



Kiselalgen Cyclotella sp. Släktet förekommer i många sjötyper inom Dalälvens avrinningsområde. Foto: Lajos Hajdu.

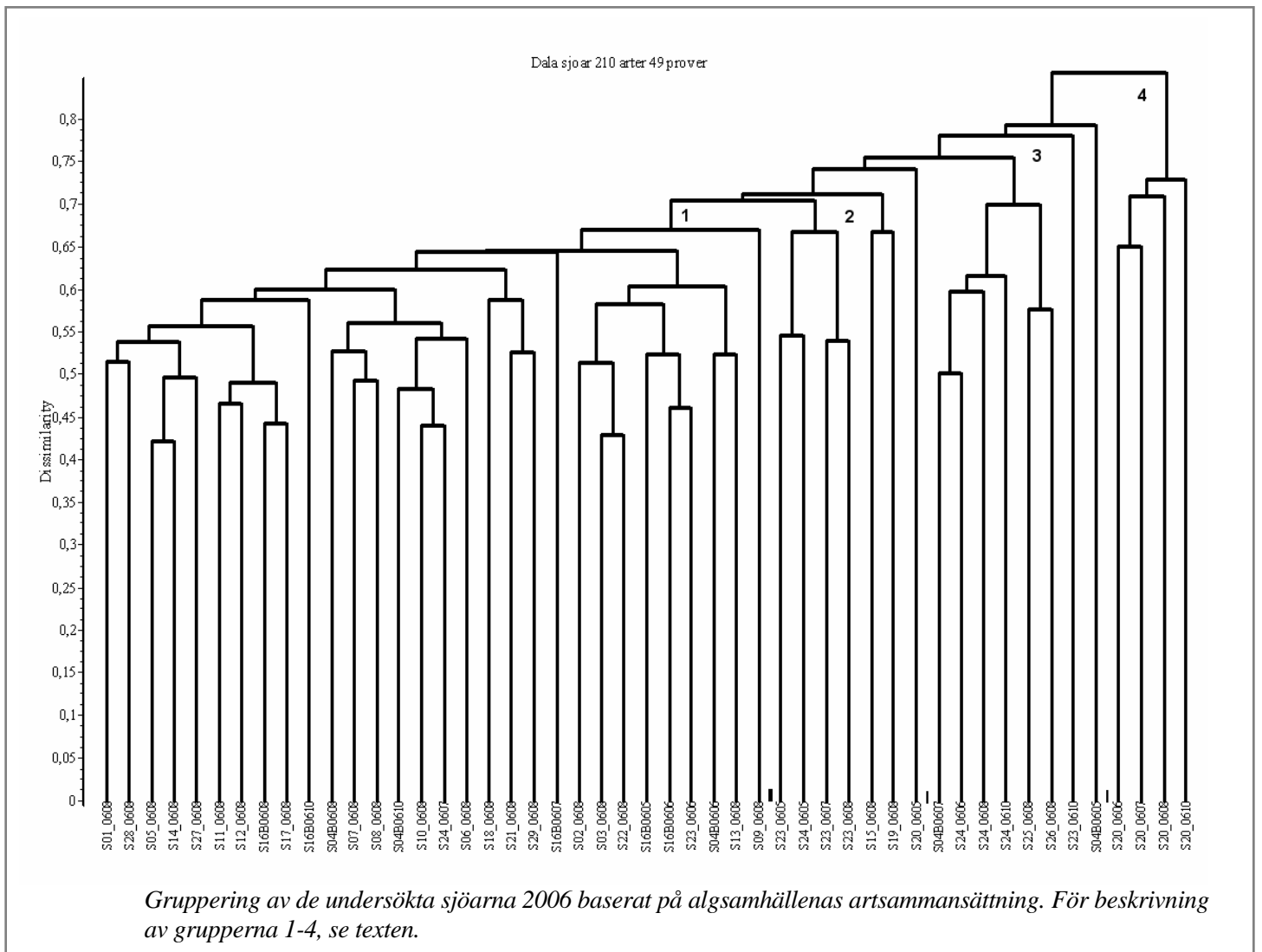
Genom att beräkna diversitetsindex får man ett mått på hur individerna fördelas på arterna. Ju jämnare fördelningen är desto högre diversitet, som i sin tur anses vara ett centralt mått på att beskriva mångfalden i ett samhälle. Högst diversitet (evenness) i augusti 2005 registrerades i Bäsingen (0,74) följt av en rad sjöar (0,73). Det högsta värdet noteras dock för centrala Runn i oktober, vilket kan tyckas förvånande med tanke på sjöns belastning av metaller från Faluområdet. Lägst diversitet uppvisade Brunnsjön (0,12) följt av Gruvsjön (0,14).

Med ledning av likheten mellan sjöarna vad gäller artförekomsten kan de indelas i fyra huvudgrupper enligt 2006 års resultat (figuren nedan):

- **Grupp 1** omfattar flertalet sjöar och ca 60 % av alla prover. Gruppen kan sägas representera den ”typiska dalasjön” i augusti. Dess vatten är ganska näringsfattigt. Algsamhället karaktäriseras av ett relativt högt artantal och

diversitetsvärde och en förhållandevis liten biomassa. I gruppen ingår även enstaka prov från andra årstider från Siljan och Runn. Karaktäristisk alggrupp är guldalger.

- **Grupp 2** innehåller 7 prover, huvudsakligen från Gruvsjön men även representerat av Åsgarn, Vikasjön, Amungen och ett vårprov från Brunnsjön. Karaktärsarter är kisel-, rekyl- och grönalger.
- **Grupp 3** består av 8 månadsprover, främst från de relativt näringsrika sjöarna Åsgarn, Forssjön och Bollsjön. Även här är karaktärsarterna kisel-, rekyl- och grönalger med tillägg av häftalger.
- **Grupp 4** utgörs uteslutande av prover (4 st) från den mycket näringsrika Brunnsjön. Karaktäristiska alggrupper är grön- och blågrönalger.
-



Evenness (J') är ett standardiserat diversitetsmått som beskriver jämnheten inom ett organismsamhälle. J' upptar ett värde från noll till 1 (beräkningsformeln $J' = H'/\log_2 s$). Högsta värdet kan teoretiskt uppnås när alla arter är jämnt representerade i samhället. Lägre evennessvärden karakteriserar ensidiga samhällen med kraftigt dominerande arter. Tumregel: evennessvärden nära 1 är "bra".

Shannon diversitet (H') är det mest kända måttet för samhällskomplexitet, dess intervall är i praktiken 0-6, (lokalt maximum vid \log_2 (artantal)). De två grundkomponenterna: antalet arter och evenness förenas i ett enda mått i Shannons funktion. Under eutrofieringsprocessen ökar först algernas artdiversitet och sjunker sedan drastiskt vid det hypertrofa stadiet.

Clustering (=provgruppering baserat på artsammansättningen) innebär att man parvis beräknar likheten mellan alla kombinationer av prover. Två prover är mera lika om de har gemensamma arter, saknar provspecifika arter, och när arterna förekommer i liknande mängder i båda provena. De tre parametrarna individantal, biovolym och förekomst/saknad har använts för utvärderingen. Här redovisas den tredje metoden som gav det mest entydiga resultatet. Som mått för likhet i grupperingen användes Jaccard's koefficient, likhetsmatrisen omvandlades till dendrogram med hjälp av UPGMA (Unweighted Pair Grup Method with Arithmetic averages) som fusionsalgorithm.

Olika parametrar och index som beskriver mångfalden hos algsamhällena i sjöar inom Dalälvens avrinningsområde under år 2006

Sjönamn	Månad	antal arter	antal individer	Shannon H"	Evenness J"	Biomassa mm3/l
VENJANSJÖN	aug	53	1,1	4,18	0,73	0,6
IDRESJÖN	aug	28	0,7	3,51	0,73	0,3
SÄRNASJÖN	aug	38	1,2	3,85	0,73	0,7
STORSILJAN	maj	17	0,1	2,91	0,71	0,0
STORSILJAN	juni	28	2,1	1,92	0,40	0,6
STORSILJAN	juli	45	11,0	2,68	0,49	3,0
STORSILJAN	aug	43	1,1	3,68	0,68	0,4
STORSILJAN	okt	31	0,6	3,23	0,65	0,2
SKATTUNGEN	aug	47	1,2	3,65	0,66	0,5
ORSASJÖN	aug	33	3,9	2,49	0,49	0,5
AMUNGEN, RÄTTVIK	aug	40	1,6	2,95	0,55	0,3
STORA ULVSJÖN	aug	52	3,1	2,74	0,48	0,5
LÅNGSJÖN, ROMME	aug	41	4,8	2,63	0,49	0,7
RÄLLSJÖN	aug	30	1,2	3,07	0,63	0,5
GOPEN	aug	54	8,2	3,80	0,66	2,0
GRYCKEN, FALUN	aug	58	11,5	2,97	0,51	1,8
ROGSJÖN	aug	34	1,5	3,18	0,63	0,5
SVÄRDSJÖN	aug	43	1,9	3,67	0,68	0,7
VIKASJÖN	aug	50	1,7	4,12	0,73	1,3
RUNN, CENTRALA	maj	35	1,0	3,19	0,62	0,6
RUNN, CENTRALA	juni	33	1,5	2,88	0,57	0,3
RUNN, CENTRALA	juli	35	1,7	2,74	0,53	0,4
RUNN, CENTRALA	aug	52	5,3	3,78	0,66	3,7
RUNN, CENTRALA	okt	36	0,9	3,96	0,77	0,9
LJUSTERN	aug	57	2,5	3,83	0,66	0,6
GRYCKEN, HEDEMORA	aug	53	15,6	2,49	0,43	0,6
AMUNGEN, HEDEMORA	aug	54	16,7	2,41	0,42	3,7
BRUNNSJÖN	maj	36	13,6	2,16	0,42	6,8
BRUNNSJÖN	juni	49	30,1	1,87	0,33	5,2
BRUNNSJÖN	juli	32	446,0	0,61	0,12	10,8
BRUNNSJÖN	aug	28	63,9	2,73	0,57	23,0
BRUNNSJÖN	okt	41	14,5	2,74	0,51	23,4
RAFSHYTTE-DAMMSJÖN	aug	53	8,0	2,97	0,52	2,7
FINNHYTTE-DAMMSJÖN	aug	28	2,6	1,68	0,35	0,3
GRUVSJÖN	maj	20	4,4	0,61	0,14	0,2
GRUVSJÖN	juni	27	2,0	2,08	0,44	0,2
GRUVSJÖN	juli	29	1,3	3,30	0,68	0,3
GRUVSJÖN	aug	28	1,2	2,27	0,47	0,2
GRUVSJÖN	okt	24	1,5	1,29	0,28	0,1
ÅSGARN	maj	28	13,1	1,88	0,39	7,6
ÅSGARN	juni	36	5,8	2,79	0,54	1,7
ÅSGARN	juli	34	1,3	3,13	0,62	0,2
ÅSGARN	aug	62	8,3	4,30	0,72	4,2
ÅSGARN	okt	50	4,2	4,09	0,73	6,0
FORSSJÖN	aug	82	13,6	4,37	0,69	10,3
BOLLSJÖN	aug	69	11,6	3,64	0,60	6,0
BÄSINGEN	aug	67	2,7	4,52	0,74	1,4
ROSSEN	aug	51	5,0	4,14	0,73	3,0
MOLNBYGGEN	aug	31	3,1	2,32	0,47	0,3

Latin name, taxonomic group	ind/ml	total biovol. µm ³ / ml
S01_0608 VENJANSJÖN		
4 Anabaena inaequalis (Kutz.)Bornet & Flahault CYANOPHYTA	2.20	7460.64
12 Asterionella formosa Hass. BACILLARIOPHYCE	1.20	1413.59
14 Attheya zachariasii J.Brun. BACILLARIOPHYCE	15.00	25669.50
15 Aulacoseira distans (Ehr.)Sim. BACILLARIOPHYCE	18.00	33084.00
17 Aulacoseira italica v.subarctica (O.Mull.)Sim. BACILLARIOPHYCE	0.20	9420.00
18 Aulacoseira italica v.tenuissima Kutz. BACILLARIOPHYCE	1.00	3140.00
27 Ceratium hirundinella (O.F.Muller)Schrank DINOPHYTA	0.20	4607.78
29 Chlamydomonas reinhardtii Dang. CHLOROPHYTA	2.00	1674.66
37 Chroomonas acuta Utermohl CRYPTOPHYTA	188.00	70500.00
39 Chrysochromulina parva Lackey PRYMNESIOPHYTA	182.00	2548.00
43 Chrysosphaerella longispina Laut.em.Nich. CHRYSOPHYTA	20.00	18086.40
46 Closterium acutum v.variabile (Lemm.)Krieg CHLOROPHYTA	8.00	1928.56
47 Closterium pronum Breb. CHLOROPHYTA	1.00	523.00
60 Crucigenia tetrapedia (Kirchn.)W.&G.S.West CHLOROPHYTA	5.00	334.95
62 Cryptoglena pygra Ehr. EUGLENOPHYTA	2.00	0.00
63 Cryptomonas erosa v.reflexa Marss. CRYPTOPHYTA	7.00	3538.08
65 Cryptomonas marssonii Skuja CRYPTOPHYTA	10.00	6000.00
66 Cryptomonas ovata Ehr. CRYPTOPHYTA	32.00	100066.56
67 Cryptomonas rostratiformis Skuja CRYPTOPHYTA	3.00	23751.00
68 Cyclotella comensis Grunow BACILLARIOPHYCE	2.00	301.44
72 Cyclotella stelligera Cl.&Grun BACILLARIOPHYCE	38.00	12658.94
77 Dictyosphaerium pulchellum Wood CHLOROPHYTA	0.60	957.26
81 Dinobryon bavaricum Imh. CHRYSOPHYTA	48.00	19680.00
82 Dinobryon borgei Lemm. CHRYSOPHYTA	5.00	62.80
83 Dinobryon crenulatum W.&G.S.West CHRYSOPHYTA	2.00	196.00
85 Dinobryon divergens Imh. CHRYSOPHYTA	28.00	12880.00
95 Fragilaria capucina v.rumpens (Kutz.)Lange-Bert. BACILLARIOPHYCE	3.00	2400.00
96 Fragilaria crotonensis Kitton BACILLARIOPHYCE	0.80	768.00
97 Fragilaria tenera (W.Smith)Lange-Bert. BACILLARIOPHYCE	18.00	27720.00
100 Gloeobotrys limneticus (G.M.Smith)Pascher CHRYSOPHYTA	2.00	157.00
103 Gonyostomum semen Dies. CHRYSOPHYTA	30.00	31410.00
106 Gymnodinium sp. (small, round) DINOPHYTA	38.00	81456.80
112 Koliella longiseta (Visch.)Hind. CHLOROPHYTA	3.00	213.00
114 Mallomonas akrokomos Ruttner CHRYSOPHYTA	3.00	114.00

115	Mallomonas caudata Iwanoff	CHRYSOPHYTA	3.00	0.00
116	Mallomonas tonsurata Teil.	CHRYSOPHYTA	3.00	803.85
118	Merismopedia tenuissima Lemm.	CYANOPHYTA	4.00	51.04
125	Monoraphidium dybowskii (Wolosz.)Hind.& Kom.-Legn.		33.00	1895.52
	CHLOROPHYTA			
130	Nephrochlamys subsolitaria (G.S.West)Kors.	CHLOROPHYTA	5.00	2106.00
141	Oscillatoria agardhii Gom.	CYANOPHYTA	0.40	1480.00
157	Planktonema lauterbornii Schmidle	CHLOROPHYTA	3.00	376.80
158	Planktospheria gelatinosa G.M.Smith?	CHLOROPHYTA	3.00	1144.53
161	Quadrigula lacustris (Chod.)G.M.Smith	CHLOROPHYTA	13.00	326.56
163	Rhizosolenia eriensis H.L.Smith	BACILLARIOPHYCE	18.00	3021.48
164	Rhizosolenia longiseta Zach.	BACILLARIOPHYCE	143.00	80011.36
166	Rhodomonas minuta Skuja	CRYPTOPHYTA	60.00	8117.40
170	Scenedesmus ecornis (Ehr.)Chod.	CHLOROPHYTA	5.00	1684.80
178	Scourfieldia sp.	CHLOROPHYTA	2.00	4.72
181	Snowella lacustris Chod.	CYANOPHYTA	30.00	660.00
184	Staurostrum manfeldtii Delp.	CHLOROPHYTA	1.20	1220.52
194	Synura petersenii Kors. ?	CHRYSOPHYTA	10.00	2680.00
196	Tabellaria fenestrata (Lyngb.)Kutz.	BACILLARIOPHYCE	3.00	11136.00
198	Teilingia granulata (Roy & Bisset)Bourr.	CHLOROPHYTA	2.00	1570.00
	Sample total		1060.80	623012.54

S02_0608 IDRESJÖN

(2)

15	Aulacoseira distans (Ehr.)Sim.	BACILLARIOPHYCE	3.00	5514.00
22	Carteria globosa Kors.	CHLOROPHYTA	2.00	1046.66
29	Chlamydomonas reinhardtii Dang.	CHLOROPHYTA	2.00	1674.66
31	Chlamydomonas sp. (tiny, oval)	CHLOROPHYTA	5.00	62.80
33	Chromulina sphaeridia Schiller	CHRYSOPHYTA	7.00	1256.50
37	Chroomonas acuta Utermohl	CRYPTOPHYTA	113.00	42375.00
39	Chrysochromulina parva Lackey	PRYMNESIOPHYTA	113.00	1582.00
57	Cosmarium reniforme (Ralfs)Archer	CHLOROPHYTA	0.20	0.00
63	Cryptomonas erosa v.reflexa Marss.	CRYPTOPHYTA	18.00	9097.92
64	Cryptomonas gracilis Skuja	CRYPTOPHYTA	12.00	6750.00
65	Cryptomonas marssonii Skuja	CRYPTOPHYTA	20.00	12000.00
66	Cryptomonas ovata Ehr.	CRYPTOPHYTA	28.00	87558.24
81	Dinobryon bavaricum Imh.	CHRYSOPHYTA	4.00	1640.00
82	Dinobryon borgei Lemm.	CHRYSOPHYTA	3.00	37.68
83	Dinobryon crenulatum W.&G.S.West	CHRYSOPHYTA	5.00	490.00
85	Dinobryon divergens Imh.	CHRYSOPHYTA	6.80	3128.00
100	Gloeobotrys limneticus (G.M.Smith)Pascher	CHRYSOPHYTA	5.00	392.50
106	Gymnodinium sp. (small, round)	DINOPHYTA	32.00	68595.20

112 Koliella longiseta (Visch.)Hind. CHLOROPHYTA	5.00	355.00
116 Mallomonas tonsurata Teil. CHRYSOPHYTA	3.00	803.85
117 Merismopedia glauca (Ehr.)Naeg. CYANOPHYTA	5.00	137.60
125 Monoraphidium dybowskii (Wolosz.)Hind.& Kom.-Legn. CHLOROPHYTA	12.00	689.28
138 Oocystis lacustris Chodat. CHLOROPHYTA	10.00	2268.00
153 Peridinium umbonatum Stein DINOPHYTA	4.20	9414.22
166 Rhodomonas minuta Skuja CRYPTOPHYTA	90.00	12176.10
178 Scourfieldia sp. CHLOROPHYTA	3.00	7.08
198 Teilingia granulata (Roy & Bisset)Bourr. CHLOROPHYTA	10.00	7850.00
209 Uroglena sp. CHRYSOPHYTA	142.00	8322.62
Sample total		
	663.20	285224.91

S03_0608 SÄRNASJÖN (3)

15 Aulacoseira distans (Ehr.)Sim. BACILLARIOPHYCE	15.00	27570.00
22 Carteria globosa Kors. CHLOROPHYTA	3.00	1569.99
28 Chlamydomonas globosa Snow. CHLOROPHYTA	3.00	196.26
29 Chlamydomonas reinhardtii Dang. CHLOROPHYTA	3.00	2511.99
30 Chlamydomonas sp. (small, round) CHLOROPHYTA	3.00	44.13
31 Chlamydomonas sp. (tiny, oval) CHLOROPHYTA	2.00	25.12
33 Chromulina sphaeridia Schiller CHRYSOPHYTA	2.00	359.00
35 Chroococcus minutus (Kutz.)Naeg. CYANOPHYTA	10.00	1130.40
37 Chroomonas acuta Utermohl CRYPTOPHYTA	180.00	67500.00
39 Chrysochromulina parva Lackey PRYMNESIOPHYTA	170.00	2380.00
40 Chrysococcus rufescens Klebs CHRYSOPHYTA	3.00	339.12
63 Cryptomonas erosa v.reflexa Marss. CRYPTOPHYTA	17.00	8592.48
64 Cryptomonas gracilis Skuja CRYPTOPHYTA	5.00	2812.50
65 Cryptomonas marssonii Skuja CRYPTOPHYTA	5.00	3000.00
66 Cryptomonas ovata Ehr. CRYPTOPHYTA	10.00	31270.80
67 Cryptomonas rostratiformis Skuja CRYPTOPHYTA	0.20	1583.40
68 Cyclotella comensis Grunow BACILLARIOPHYCE	5.00	753.60
81 Dinobryon bavaricum Imh. CHRYSOPHYTA	75.00	30750.00
82 Dinobryon borgei Lemm. CHRYSOPHYTA	3.00	37.68
83 Dinobryon crenulatum W.&G.S.West CHRYSOPHYTA	22.00	2156.00
85 Dinobryon divergens Imh. CHRYSOPHYTA	57.00	26220.00
86 Dinobryon sertularia Ehr. CHRYSOPHYTA	40.00	7179.60
89 Epipyxis aurea (Bourr.)Hill.& Asm. CHRYSOPHYTA	5.00	211.95
97 Fragilaria tenera (W.Smith)Lange-Bert. BACILLARIOPHYCE	0.60	924.00
106 Gymnodinium sp. (small, round) DINOPHYTA	143.00	306534.80
107 Kephyrion ovale (Lackey)Huber-Pest. CHRYSOPHYTA	30.00	3391.20
113 Lyngbya limnetica Lemm. CYANOPHYTA	0.40	0.00

116 Mallomonas tonsurata Teil. CHRYSOPHYTA	7.00	1875.65
125 Monoraphidium dybowskii (Wolosz.)Hind.& Kom.-Legn.	13.00	746.72
CHLOROPHYTA		
130 Nephrochlamys subsolitaria (G.S.West)Kors. CHLOROPHYTA	3.00	1263.60
131 Nephrocytium agardhianum Naeg. CHLOROPHYTA	0.20	30.14
137 Oocystis borgei Snow CHLOROPHYTA	2.00	535.90
153 Peridinium umbonatum Stein DINOPHYTA	82.00	183801.36
158 Planktospheria gelatinosa G.M.Smith? CHLOROPHYTA	3.00	1144.53
161 Quadrigula lacustris (Chod.)G.M.Smith CHLOROPHYTA	3.00	75.36
166 Rhodomonas minuta Skuja CRYPTOPHYTA	104.00	14070.16
178 Scourfieldia sp. CHLOROPHYTA	5.00	11.80
209 Uroglena sp. CHRYSOPHYTA	120.00	7033.20
Sample total		
	1154.40	739632.44

S04B0605 STORSILJAN (4)

15 Aulacoseira distans (Ehr.)Sim. BACILLARIOPHYCE	2.50	4595.00
18 Aulacoseira italica v.tenuissima Kutz. BACILLARIOPHYCE	1.80	5652.00
28 Chlamydomonas globosa Snow. CHLOROPHYTA	2.50	163.55
33 Chromulina sphaeridia Schiller CHRYSOPHYTA	2.50	448.75
37 Chroomonas acuta Utermohl CRYPTOPHYTA	30.00	11250.00
39 Chrysochromulina parva Lackey PRYMNESIOPHYTA	2.50	35.00
69 Cyclotella comta (Ehr.)Kutz. BACILLARIOPHYCE	0.80	240.00
97 Fragilaria tenera (W.Smith)Lange-Bert. BACILLARIOPHYCE	2.50	3850.00
103 Gonyostomum semen Dies. CHRYSOPHYTA	0.20	209.40
106 Gymnodinium sp. (small, round) DINOPHYTA	1.00	2143.60
113 Lyngbya limnetica Lemm. CYANOPHYTA	2.50	0.00
125 Monoraphidium dybowskii (Wolosz.)Hind.& Kom.-Legn.	5.00	287.20
CHLOROPHYTA		
141 Oscillatoria agardhii Gom. CYANOPHYTA	0.20	740.00
164 Rhizosolenia longiseta Zach. BACILLARIOPHYCE	7.50	4196.40
166 Rhodomonas minuta Skuja CRYPTOPHYTA	2.50	338.22
192 Surirella minuta Breb. BACILLARIOPHYCE	0.40	1200.00
197 Tabellaria flocculosa (Roth)Kutz. BACILLARIOPHYCE	0.80	2836.93
Sample total		
	65.20	38186.05

S04B0606 STORSILJAN (5)

1 Achnanthes minutissima Kutz. BACILLARIOPHYCE	5.00	250.00
12 Asterionella formosa Hass. BACILLARIOPHYCE	0.60	706.79
15 Aulacoseira distans (Ehr.)Sim. BACILLARIOPHYCE	0.40	735.20
18 Aulacoseira italica v.tenuissima Kutz. BACILLARIOPHYCE	28.00	87920.00
33 Chromulina sphaeridia Schiller CHRYSOPHYTA	10.00	1795.00

37	<i>Chroomonas acuta</i> Utermohl	CRYPTOPHYTA	210.00	78750.00
64	<i>Cryptomonas gracilis</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	5.00	2812.50
65	<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	0.40	240.00
66	<i>Cryptomonas ovata</i> Ehr.	CRYPTOPHYTA	15.00	46906.20
67	<i>Cryptomonas rostratiformis</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	0.40	3166.80
68	<i>Cyclotella comensis</i> Grunow	BACILLARIOPHYCE	5.00	753.60
69	<i>Cyclotella comta</i> (Ehr.)Kutz.	BACILLARIOPHYCE	5.00	1500.00
81	<i>Dinobryon bavaricum</i> Imh.	CHRYSOPHYTA	70.00	28700.00
82	<i>Dinobryon borgei</i> Lemm.	CHRYSOPHYTA	35.00	439.60
83	<i>Dinobryon crenulatum</i> W.&G.S.West	CHRYSOPHYTA	15.00	1470.00
84	<i>Dinobryon cylindricum</i> Imh.	CHRYSOPHYTA	25.00	12100.00
85	<i>Dinobryon divergens</i> Imh.	CHRYSOPHYTA	10.80	4968.00
86	<i>Dinobryon sertularia</i> Ehr.	CHRYSOPHYTA	3.60	646.16
97	<i>Fragilaria tenera</i> (W.Smith)Lange-Bert.	BACILLARIOPHYCE	10.00	15400.00
99	<i>Fragilaria ulna</i> v. <i>acus</i> (Kutz.)Lange-Bert.	BACILLARIOPHYCE	0.40	880.00
103	<i>Gonyostomum semen</i> Dies.	CHRYSOPHYTA	0.40	418.80
106	<i>Gymnodinium</i> sp. (small, round)	DINOPHYTA	110.00	235796.00
116	<i>Mallomonas tonsurata</i> Teil.	CHRYSOPHYTA	10.00	2679.50
153	<i>Peridinium umbonatum</i> Stein	DINOPHYTA	1.80	4034.66
164	<i>Rhizosolenia longiseta</i> Zach.	BACILLARIOPHYCE	50.00	27976.00
166	<i>Rhodomonas minuta</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	15.00	2029.35
196	<i>Tabellaria fenestrata</i> (Lyngb.)Kutz.	BACILLARIOPHYCE	0.80	2969.60
209	<i>Uroglena</i> sp.	CHRYSOPHYTA	1420.00	83226.20
Sample total			2062.60	649269.96

S04B0607 STORSILJAN (6)

12	<i>Asterionella formosa</i> Hass.	BACILLARIOPHYCE	160.00	188478.40
17	<i>Aulacoseira italica</i> v. <i>subarctica</i> (O.Mull.)Sim.	BACILLARIOPHYCE	0.20	9420.00
18	<i>Aulacoseira italica</i> v. <i>tenuissima</i> Kutz.	BACILLARIOPHYCE	0.20	628.00
21	<i>Botryococcus braunii</i> Kutz.	CHLOROPHYTA	116.00	185.60
25	<i>Centritractus belenophorus</i> Lemm.	CHRYSOPHYTA	20.00	16956.00
27	<i>Ceratium hirundinella</i> (O.F.Muller)Schränk	DINOPHYTA	0.20	4607.78
30	<i>Chlamydomonas</i> sp. (small, round)	CHLOROPHYTA	40.00	588.40
33	<i>Chromulina sphaeridia</i> Schiller	CHRYSOPHYTA	20.00	3590.00
37	<i>Chroomonas acuta</i> Utermohl	CRYPTOPHYTA	780.00	292500.00
39	<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey	PRYMNESIOPHYTA	6240.00	87360.00
40	<i>Chrysococcus rufescens</i> Klebs	CHRYSOPHYTA	20.00	2260.80
46	<i>Closterium acutum</i> v. <i>variabile</i> (Lemm.)Krieg	CHLOROPHYTA	60.00	14464.20
47	<i>Closterium pronum</i> Breb.	CHLOROPHYTA	1.40	732.20
49	<i>Coelastrum microporum</i> Naeg. in A.Br.	CHLOROPHYTA	0.20	0.00

50	Coelastrum sphaericum Naeg. CHLOROPHYTA	0.20	0.00
63	Cryptomonas erosa v.reflexa Marss. CRYPTOPHYTA	180.00	90979.20
64	Cryptomonas gracilis Skuja CRYPTOPHYTA	100.00	56250.00
65	Cryptomonas marssonii Skuja CRYPTOPHYTA	260.00	156000.00
66	Cryptomonas ovata Ehr. CRYPTOPHYTA	240.00	750499.20
69	Cyclotella comta (Ehr.)Kutz. BACILLARIOPHYCE	380.00	114000.00
72	Cyclotella stelligera Cl.&Grun BACILLARIOPHYCE	140.00	46638.20
77	Dictyosphaerium pulchellum Wood CHLOROPHYTA	60.00	95726.40
85	Dinobryon divergens Imh. CHRYSOPHYTA	89.00	40940.00
94	Euglena viridis Ehr. EUGLENOPHYTA	0.20	0.00
114	Mallomonas akrokomos Ruttner CHRYSOPHYTA	20.00	760.00
116	Mallomonas tonsurata Teil. CHRYSOPHYTA	20.00	5359.00
130	Nephrochlamys subsolitaria (G.S.West)Kors. CHLOROPHYTA	400.00	168480.00
139	Oocystis marssonii Lemm. CHLOROPHYTA	160.00	52331.20
146	Pediastrum duplex Meyen CHLOROPHYTA	0.60	1738.93
152	Peridinium cinctum (Mull.)Ehr. DINOPHYTA	2.20	70633.68
158	Planktospheria gelatinosa G.M.Smith? CHLOROPHYTA	20.00	7630.20
166	Rhodomonas minuta Skuja CRYPTOPHYTA	1120.00	151524.80
168	Scenedesmus armatus Chod. CHLOROPHYTA	20.00	1154.00
170	Scenedesmus ecornis (Ehr.)Chod. CHLOROPHYTA	80.00	26956.80
181	Snowella lacustris Chod. CYANOPHYTA	26.00	572.00
184	Staurastrum manfeldtii Delp. CHLOROPHYTA	2.00	2034.20
185	Staurastrum paradoxum Meyen CHLOROPHYTA	3.00	9930.60
186	Staurastrum tetracerum Ralfs ? CHLOROPHYTA	0.20	355.50
195	Synura sp. (big) CHRYSOPHYTA	80.00	398784.80
196	Tabellaria fenestrata (Lyngb.)Kutz. BACILLARIOPHYCE	0.40	1484.80
199	Tetraedriella regularis (Kutz.)Fott CHRYSOPHYTA	40.00	0.00
201	Tetraedron minimum (A.Br.)Hansg. CHLOROPHYTA	20.00	3430.00
205	Trachelomonas planctonica Swir. EUGLENOPHYTA	60.00	0.00
206	Trachelomonas volvocina Ehr. EUGLENOPHYTA	20.00	55138.60
207	Trachelomonas volvocinopsis Swirenko EUGLENOPHYTA	20.00	83734.00
	Sample total		
		11022.00	3014837.49

S04B0608 STORSILJAN (7)

12	Asterionella formosa Hass. BACILLARIOPHYCE	6.00	7067.94
13	Attheya sp. BACILLARIOPHYCE	13.00	734.50
15	Aulacoseira distans (Ehr.)Sim. BACILLARIOPHYCE	28.00	51464.00
19	Bicosoeca campanulata (Lackey)Bourrelly CHRYSOPHYTA	3.00	538.50
21	Botryococcus braunii Kutz. CHLOROPHYTA	16.00	25.60
30	Chlamydomonas sp. (small, round) CHLOROPHYTA	5.00	73.55
31	Chlamydomonas sp. (tiny, oval) CHLOROPHYTA	5.00	62.80

33	<i>Chromulina sphaeridia</i> Schiller	CHRYSOPHYTA	5.00	897.50
37	<i>Chroomonas acuta</i> Utermohl	CRYPTOPHYTA	195.00	73125.00
39	<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey	PRYMNESIOPHYTA	67.00	938.00
45	<i>Closterium acutum</i> Breb.	CHLOROPHYTA	0.20	130.83
51	<i>Coelosphaerium kuetszingianum</i> Naeg.	CYANOPHYTA	16.00	67.20
58	<i>Crucigenia apiculata</i> (Lemm.)Schmidle	CHLOROPHYTA	1.60	135.68
59	<i>Crucigenia quadrata</i> Morr.	CHLOROPHYTA	3.00	0.00
63	<i>Cryptomonas erosa</i> v.reflexa Marss.	CRYPTOPHYTA	7.00	3538.08
66	<i>Cryptomonas ovata</i> Ehr.	CRYPTOPHYTA	1.40	4377.91
68	<i>Cyclotella comensis</i> Grunow	BACILLARIOPHYCE	10.00	1507.20
69	<i>Cyclotella comta</i> (Ehr.)Kutz.	BACILLARIOPHYCE	12.00	3600.00
81	<i>Dinobryon bavaricum</i> Imh.	CHRYSOPHYTA	2.60	1066.00
85	<i>Dinobryon divergens</i> Imh.	CHRYSOPHYTA	30.00	13800.00
97	<i>Fragilaria tenera</i> (W.Smith)Lange-Bert.	BACILLARIOPHYCE	0.60	924.00
100	<i>Gloeobotrys limneticus</i> (G.M.Smith)Pascher	CHRYSOPHYTA	5.00	392.50
106	<i>Gymnodinium</i> sp. (small, round)	DINOPHYTA	75.00	160770.00
107	<i>Kephyrion ovale</i> (Lackey)Huber-Pest.	CHRYSOPHYTA	5.00	565.20
116	<i>Mallomonas tonsurata</i> Teil.	CHRYSOPHYTA	2.00	535.90
117	<i>Merismopedia glauca</i> (Ehr.)Naeg.	CYANOPHYTA	315.00	8668.80
121	<i>Microcystis reinboldii</i> (Richter)Forti	CYANOPHYTA	75.00	39.00
125	<i>Monoraphidium dybowskii</i> (Wolosz.)Hind.& Kom.-Legn.	CHLOROPHYTA	83.00	4767.52
131	<i>Nephrocytium agardhianum</i> Naeg.	CHLOROPHYTA	0.20	30.14
137	<i>Oocystis borgei</i> Snow	CHLOROPHYTA	3.00	803.85
139	<i>Oocystis marssonii</i> Lemm.	CHLOROPHYTA	7.00	2289.49
141	<i>Oscillatoria agardhii</i> Gom.	CYANOPHYTA	0.20	740.00
153	<i>Peridinium umbonatum</i> Stein	DINOPHYTA	3.00	6724.44
158	<i>Planktospheria gelatinosa</i> G.M.Smith?	CHLOROPHYTA	3.00	1144.53
161	<i>Quadrigula lacustris</i> (Chod.)G.M.Smith	CHLOROPHYTA	7.00	175.84
164	<i>Rhizosolenia longiseta</i> Zach.	BACILLARIOPHYCE	15.00	8392.80
166	<i>Rhodomonas minuta</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	35.00	4735.15
168	<i>Scenedesmus armatus</i> Chod.	CHLOROPHYTA	2.00	115.40
170	<i>Scenedesmus ecornis</i> (Ehr.)Chod.	CHLOROPHYTA	3.00	1010.88
178	<i>Scourfieldia</i> sp.	CHLOROPHYTA	5.00	11.80
181	<i>Snowella lacustris</i> Chod.	CYANOPHYTA	5.00	110.00
196	<i>Tabellaria fenestrata</i> (Lyngb.)Kutz.	BACILLARIOPHYCE	1.80	6681.60
209	<i>Uroglena</i> sp.	CHRYSOPHYTA	10.00	586.10
Sample total			1087.60	373365.23

S04B0610 STORSILJAN

(8)

12 Asterionella formosa Hass. BACILLARIOPHYCE	1.00	1177.99
15 Aulacoseira distans (Ehr.)Sim. BACILLARIOPHYCE	22.50	41355.00
30 Chlamydomonas sp. (small, round) CHLOROPHYTA	7.50	110.33
37 Chroomonas acuta Utermohl CRYPTOPHYTA	187.50	70312.50
39 Chrysochromulina parva Lackey PRYMNESIOPHYTA	87.50	1225.00
51 Coelosphaerium kuetzingianum Naeg. CYANOPHYTA	114.00	478.80
63 Cryptomonas erosa v.reflexa Marss. CRYPTOPHYTA	2.50	1263.60
65 Cryptomonas marssonii Skuja CRYPTOPHYTA	2.50	1500.00
66 Cryptomonas ovata Ehr. CRYPTOPHYTA	5.00	15635.40
67 Cryptomonas rostratiformis Skuja CRYPTOPHYTA	0.40	3166.80
68 Cyclotella comensis Grunow BACILLARIOPHYCE	5.00	753.60
69 Cyclotella comta (Ehr.)Kutz. BACILLARIOPHYCE	5.00	1500.00
75 Dictyosphaerium anomalum Kors. CHLOROPHYTA	2.50	820.00
81 Dinobryon bavaricum Imh. CHRYSOPHYTA	0.80	328.00
85 Dinobryon divergens Imh. CHRYSOPHYTA	1.00	460.00
97 Fragilaria tenera (W.Smith)Lange-Bert. BACILLARIOPHYCE	2.50	3850.00
100 Gloeobotrys limneticus (G.M.Smith)Pascher CHRYSOPHYTA	5.00	392.50
103 Gonyostomum semen Dies. CHRYSOPHYTA	0.20	209.40
106 Gymnodinium sp. (small, round) DINOPHYTA	12.50	26795.00
107 Kephyrion ovale (Lackey)Huber-Pest. CHRYSOPHYTA	2.50	282.60
114 Mallomonas akrokomos Ruttner CHRYSOPHYTA	2.50	95.00
115 Mallomonas caudata Iwanoff CHRYSOPHYTA	0.20	0.00
118 Merismopedia tenuissima Lemm. CYANOPHYTA	15.00	191.40
125 Monoraphidium dybowskii (Wolosz.)Hind.& Kom.-Legn. CHLOROPHYTA	27.50	1579.60
153 Peridinium umbonatum Stein DINOPHYTA	0.40	896.59
161 Quadrigula lacustris (Chod.)G.M.Smith CHLOROPHYTA	12.50	314.00
163 Rhizosolenia eriensis H.L.Smith BACILLARIOPHYCE	7.50	1258.95
164 Rhizosolenia longiseta Zach. BACILLARIOPHYCE	30.00	16785.60
166 Rhodomonas minuta Skuja CRYPTOPHYTA	20.00	2705.80
195 Synura sp. (big) CHRYSOPHYTA	0.20	996.96
196 Tabellaria fenestrata (Lyngb.)Kutz. BACILLARIOPHYCE	1.20	4454.40
Sample total	584.40	200894.82

S05_0608 SKATTUNGEN

(9)

4 Anabaena inaequalis (Kutz.)Bornet & Flahault CYANOPHYTA	0.20	678.24
12 Asterionella formosa Hass. BACILLARIOPHYCE	47.50	55954.53
13 Attheya sp. BACILLARIOPHYCE	25.00	1412.50
15 Aulacoseira distans (Ehr.)Sim. BACILLARIOPHYCE	50.00	91900.00
20 Bitrichia chodatii (Reverdin)Hollande CHRYSOPHYTA	15.00	2543.40

27	<i>Ceratium hirundinella</i> (O.F.Muller) Schrank	DINOPHYTA	0.40	9215.56
29	<i>Chlamydomonas reinhardtii</i> Dang.	CHLOROPHYTA	2.50	2093.33
30	<i>Chlamydomonas</i> sp. (small, round)	CHLOROPHYTA	5.00	73.55
33	<i>Chromulina sphaeridia</i> Schiller	CHRYSOPHYTA	15.00	2692.50
37	<i>Chroomonas acuta</i> Utermohl	CRYPTOPHYTA	25.00	9375.00
39	<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey	PRYMNESIOPHYTA	385.00	5390.00
53	<i>Cosmarium bioculatum</i> (Breb.) Ralfs (granulated)		15.00	3925.05
CHLOROPHYTA				
55	<i>Cosmarium phaseolus</i> Breb.	CHLOROPHYTA	2.50	1308.33
60	<i>Crucigenia tetrapedia</i> (Kirchn.) W.&G.S. West	CHLOROPHYTA	5.00	334.95
63	<i>Cryptomonas erosa</i> v. <i>reflexa</i> Marss.	CRYPTOPHYTA	0.80	404.35
64	<i>Cryptomonas gracilis</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	2.50	1406.25
66	<i>Cryptomonas ovata</i> Ehr.	CRYPTOPHYTA	1.60	5003.33
69	<i>Cyclotella comta</i> (Ehr.) Kutz.	BACILLARIOPHYCE	25.00	7500.00
72	<i>Cyclotella stelligera</i> Cl.&Grun	BACILLARIOPHYCE	5.00	1665.65
81	<i>Dinobryon bavaricum</i> Imh.	CHRYSOPHYTA	8.00	3280.00
82	<i>Dinobryon borgei</i> Lemm.	CHRYSOPHYTA	5.00	62.80
83	<i>Dinobryon crenulatum</i> W.&G.S. West	CHRYSOPHYTA	25.00	2450.00
85	<i>Dinobryon divergens</i> Imh.	CHRYSOPHYTA	19.80	9108.00
97	<i>Fragilaria tenera</i> (W. Smith) Lange-Bert.	BACILLARIOPHYCE	4.20	6468.00
98	<i>Fragilaria ulna</i> (Nitzsch.) Lange-Bert.	BACILLARIOPHYCE	0.20	1783.48
99	<i>Fragilaria ulna</i> v. <i>acus</i> (Kutz.) Lange-Bert.	BACILLARIOPHYCE	0.80	1760.00
100	<i>Gloeobotrys limneticus</i> (G.M. Smith) Pascher	CHRYSOPHYTA	17.50	1373.75
103	<i>Gonyostomum semen</i> Dies.	CHRYSOPHYTA	0.60	628.20
106	<i>Gymnodinium</i> sp. (small, round)	DINOPHYTA	82.50	176847.00
112	<i>Koliella longiseta</i> (Visch.) Hind.	CHLOROPHYTA	5.00	355.00
116	<i>Mallomonas tonsurata</i> Teil.	CHRYSOPHYTA	2.50	669.88
118	<i>Merismopedia tenuissima</i> Lemm.	CYANOPHYTA	180.00	2296.80
124	<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.) Kom. Legn.	CHLOROPHYTA	2.50	68.05
125	<i>Monoraphidium dybowskii</i> (Wolosz.) Hind. & Kom. -Legn.		5.00	287.20
CHLOROPHYTA				
141	<i>Oscillatoria agardhii</i> Gom.	CYANOPHYTA	0.20	740.00
153	<i>Peridinium umbonatum</i> Stein	DINOPHYTA	4.00	8965.92
158	<i>Planktospheria gelatinosa</i> G.M. Smith?	CHLOROPHYTA	7.50	2861.32
161	<i>Quadrigula lacustris</i> (Chod.) G.M. Smith	CHLOROPHYTA	10.00	251.20
164	<i>Rhizosolenia longiseta</i> Zach.	BACILLARIOPHYCE	142.50	79731.60
166	<i>Rhodomonas minuta</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	22.50	3044.02
170	<i>Scenedesmus ecornis</i> (Ehr.) Chod.	CHLOROPHYTA	2.50	842.40
178	<i>Scourfieldia</i> sp.	CHLOROPHYTA	12.50	29.50
183	<i>Staurastrum lunatum</i> Ralfs	CHLOROPHYTA	0.20	0.00
189	<i>Staurodesmus triangularis</i> v. <i>limneticus</i> Teil.	CHLOROPHYTA	0.40	2564.92
194	<i>Synura petersenii</i> Kors. ?	CHRYSOPHYTA	1.20	321.60

196	<i>Tabellaria fenestrata</i> (Lyngb.)Kutz. BACILLARIOPHYCE	8.00	29696.00
203	<i>Tetrastrum glabrum</i> (Roll)Ahlstr.& Tiff. CHLOROPHYTA	2.50	0.00
Sample total		1200.60	539363.16
S06_0608 ORSASJÖN (10)			
12	<i>Asterionella formosa</i> Hass. BACILLARIOPHYCE	2.00	2355.98
13	<i>Attheya</i> sp. BACILLARIOPHYCE	105.00	5932.50
15	<i>Aulacoseira distans</i> (Ehr.)Sim. BACILLARIOPHYCE	60.00	110280.00
27	<i>Ceratium hirundinella</i> (O.F.Muller)Schränk DINOPHYTA	0.40	9215.56
28	<i>Chlamydomonas globosa</i> Snow. CHLOROPHYTA	8.00	523.36
30	<i>Chlamydomonas</i> sp. (small, round) CHLOROPHYTA	7.00	102.97
37	<i>Chroomonas acuta</i> Utermohl CRYPTOPHYTA	113.00	42375.00
39	<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey PRYMNESIOPHYTA	900.00	12600.00
63	<i>Cryptomonas erosa</i> v.reflexa Marss. CRYPTOPHYTA	7.00	3538.08
66	<i>Cryptomonas ovata</i> Ehr. CRYPTOPHYTA	45.00	140718.60
67	<i>Cryptomonas rostratiformis</i> Skuja CRYPTOPHYTA	0.80	6333.60
69	<i>Cyclotella comta</i> (Ehr.)Kutz. BACILLARIOPHYCE	15.00	4500.00
82	<i>Dinobryon borgei</i> Lemm. CHRYSOPHYTA	45.00	565.20
83	<i>Dinobryon crenulatum</i> W.&G.S.West CHRYSOPHYTA	30.00	2940.00
85	<i>Dinobryon divergens</i> Imh. CHRYSOPHYTA	12.00	5520.00
97	<i>Fragilaria tenera</i> (W.Smith)Lange-Bert. BACILLARIOPHYCE	0.80	1232.00
100	<i>Gloeobotrys limneticus</i> (G.M.Smith)Pascher CHRYSOPHYTA	22.00	1727.00
103	<i>Gonyostomum semen</i> Dies. CHRYSOPHYTA	0.40	418.80
106	<i>Gymnodinium</i> sp. (small, round) DINOPHYTA	38.00	81456.80
107	<i>Kephyrion ovale</i> (Lackey)Huber-Pest. CHRYSOPHYTA	8.00	904.32
114	<i>Mallomonas akrokomos</i> Ruttner CHRYSOPHYTA	7.00	266.00
116	<i>Mallomonas tonsurata</i> Teil. CHRYSOPHYTA	8.00	2143.60
117	<i>Merismopedia glauca</i> (Ehr.)Naeg. CYANOPHYTA	292.00	8035.84
118	<i>Merismopedia tenuissima</i> Lemm. CYANOPHYTA	1935.00	24690.60
124	<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.)Kom.Legn. CHLOROPHYTA	8.00	217.76
125	<i>Monoraphidium dybowskii</i> (Wolosz.)Hind.& Kom.-Legn. CHLOROPHYTA	15.00	861.60
153	<i>Peridinium umbonatum</i> Stein DINOPHYTA	2.80	6276.14
158	<i>Planktospheria gelatinosa</i> G.M.Smith? CHLOROPHYTA	7.00	2670.57
163	<i>Rhizosolenia eriensis</i> H.L.Smith BACILLARIOPHYCE	112.00	18800.32
166	<i>Rhodomonas minuta</i> Skuja CRYPTOPHYTA	60.00	8117.40
170	<i>Scenedesmus ecornis</i> (Ehr.)Chod. CHLOROPHYTA	8.00	2695.68
172	<i>Scenedesmus magnus</i> Meyen CHLOROPHYTA	0.40	0.00
178	<i>Scourfieldia</i> sp. CHLOROPHYTA	8.00	18.88
Sample total		3882.60	508034.16

S07_0608 AMUNGEN, RÄTTVIK (11)

12	<i>Asterionella formosa</i> Hass. BACILLARIOPHYCE	2.60	3062.77
15	<i>Aulacoseira distans</i> (Ehr.)Sim. BACILLARIOPHYCE	14.00	25732.00
20	<i>Bitrichia chodatii</i> (Reverdin)Hollande CHRYSOPHYTA	3.00	508.68
21	<i>Botryococcus braunii</i> Kutz. CHLOROPHYTA	18.00	28.80
25	<i>Centrtractus belenophorus</i> Lemm. CHRYSOPHYTA	4.00	3391.20
27	<i>Ceratium hirundinella</i> (O.F.Muller)Schränk DINOPHYTA	0.20	4607.78
31	<i>Chlamydomonas</i> sp. (tiny, oval) CHLOROPHYTA	10.00	125.60
33	<i>Chromulina sphaeridia</i> Schiller CHRYSOPHYTA	3.00	538.50
37	<i>Chroomonas acuta</i> Utermohl CRYPTOPHYTA	21.00	7875.00
39	<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey PRYMNESIOPHYTA	630.00	8820.00
49	<i>Coelastrum microporum</i> Naeg. in A.Br. CHLOROPHYTA	0.20	0.00
51	<i>Coelosphaerium kuetzingianum</i> Naeg. CYANOPHYTA	34.00	142.80
63	<i>Cryptomonas erosa</i> v.reflexa Marss. CRYPTOPHYTA	17.00	8592.48
64	<i>Cryptomonas gracilis</i> Skuja CRYPTOPHYTA	7.00	3937.50
65	<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja CRYPTOPHYTA	10.00	6000.00
66	<i>Cryptomonas ovata</i> Ehr. CRYPTOPHYTA	0.80	2501.66
68	<i>Cyclotella comensis</i> Grunow BACILLARIOPHYCE	18.00	2712.96
69	<i>Cyclotella comta</i> (Ehr.)Kutz. BACILLARIOPHYCE	4.00	1200.00
81	<i>Dinobryon bavaricum</i> Imh. CHRYSOPHYTA	1.80	738.00
82	<i>Dinobryon borgei</i> Lemm. CHRYSOPHYTA	8.00	100.48
83	<i>Dinobryon crenulatum</i> W.&G.S.West CHRYSOPHYTA	7.00	686.00
85	<i>Dinobryon divergens</i> Imh. CHRYSOPHYTA	28.00	12880.00
100	<i>Gloeobotrys limneticus</i> (G.M.Smith)Pascher CHRYSOPHYTA	35.00	2747.50
103	<i>Gonyostomum semen</i> Dies. CHRYSOPHYTA	0.20	209.40
106	<i>Gymnodinium</i> sp. (small, round) DINOPHYTA	49.00	105036.40
107	<i>Kephyrion ovale</i> (Lackey)Huber-Pest. CHRYSOPHYTA	11.00	1243.44
115	<i>Mallomonas caudata</i> Iwanoff CHRYSOPHYTA	0.40	0.00
116	<i>Mallomonas tonsurata</i> Teil. CHRYSOPHYTA	0.80	214.36
117	<i>Merismopedia glauca</i> (Ehr.)Naeg. CYANOPHYTA	14.00	385.28
118	<i>Merismopedia tenuissima</i> Lemm. CYANOPHYTA	462.00	5895.12
125	<i>Monoraphidium dybowskii</i> (Wolosz.)Hind.& Kom.-Legn. CHLOROPHYTA	7.00	402.08
137	<i>Oocystis borgei</i> Snow CHLOROPHYTA	0.80	214.36
153	<i>Peridinium umbonatum</i> Stein DINOPHYTA	7.40	16586.95
161	<i>Quadrigula lacustris</i> (Chod.)G.M.Smith CHLOROPHYTA	10.00	251.20
164	<i>Rhizosolenia longiseta</i> Zach. BACILLARIOPHYCE	28.00	15666.56
166	<i>Rhodomonas minuta</i> Skuja CRYPTOPHYTA	21.00	2841.09
178	<i>Scourfieldia</i> sp. CHLOROPHYTA	8.00	18.88
185	<i>Staurastrum paradoxum</i> Meyen CHLOROPHYTA	0.40	1324.08
206	<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr. EUGLENOPHYTA	0.40	1102.77

209 Uroglena sp. CHRYSOPHYTA	133.00	7795.13
Sample total		

	1630.00	256116.81
--	---------	-----------

S08_0608 STORA ULVSJÖN (12)

3 Anabaena circinalis (Kutz.)Hans. CYANOPHYTA	0.20	540.00
4 Anabaena inaequalis (Kutz.)Bornet & Flahault CYANOPHYTA	0.20	678.24
12 Asterionella formosa Hass. BACILLARIOPHYCE	1.20	1413.59
15 Aulacoseira distans (Ehr.)Sim. BACILLARIOPHYCE	31.00	56978.00
21 Botryococcus braunii Kutz. CHLOROPHYTA	36.00	57.60
27 Ceratium hirundinella (O.F.Muller)Schrank DINOPHYTA	0.40	9215.56
30 Chlamydomonas sp. (small, round) CHLOROPHYTA	7.00	102.97
31 Chlamydomonas sp. (tiny, oval) CHLOROPHYTA	4.00	50.24
33 Chromulina sphaeridia Schiller CHRYSOPHYTA	18.00	3231.00
35 Chroococcus minutus (Kutz.)Naeg. CYANOPHYTA	14.00	1582.56
37 Chroomonas acuta Utermohl CRYPTOPHYTA	168.00	63000.00
39 Chrysochromulina parva Lackey PRYMNESIOPHYTA	612.00	8568.00
51 Coelosphaerium kuetzingianum Naeg. CYANOPHYTA	8.00	33.60
60 Crucigenia tetrapedia (Kirchn.)W.&G.S.West CHLOROPHYTA	14.00	937.86
61 Crucigeniella rectangularis (Naeg.)Kom. CHLOROPHYTA	14.00	3165.12
63 Cryptomonas erosa v.reflexa Marss. CRYPTOPHYTA	4.00	2021.76
64 Cryptomonas gracilis Skuja CRYPTOPHYTA	4.00	2250.00
65 Cryptomonas marssonii Skuja CRYPTOPHYTA	0.60	360.00
66 Cryptomonas ovata Ehr. CRYPTOPHYTA	2.80	8755.82
67 Cryptomonas rostratiformis Skuja CRYPTOPHYTA	0.80	6333.60
68 Cyclotella comensis Grunow BACILLARIOPHYCE	4.00	602.88
69 Cyclotella comta (Ehr.)Kutz. BACILLARIOPHYCE	21.00	6300.00
81 Dinobryon bavaricum Imh. CHRYSOPHYTA	9.00	3690.00
83 Dinobryon crenulatum W.&G.S.West CHRYSOPHYTA	10.00	980.00
85 Dinobryon divergens Imh. CHRYSOPHYTA	3.20	1472.00
89 Epipyxis aurea (Bourr.)Hill.& Asm. CHRYSOPHYTA	7.00	296.73
90 Epipyxis borgei (Lemm.)Hill.& Asm. CHRYSOPHYTA	4.00	94.20
97 Fragilaria tenera (W.Smith)Lange-Bert. BACILLARIOPHYCE	0.40	616.00
100 Gloeobotrys limneticus (G.M.Smith)Pascher CHRYSOPHYTA	4.00	314.00
103 Gonyostomum semen Dies. CHRYSOPHYTA	0.20	209.40
105 Gymnodinium sp. (small) DINOPHYTA	98.00	210072.80
107 Kephyrion ovale (Lackey)Huber-Pest. CHRYSOPHYTA	31.00	3504.24
116 Mallomonas tonsurata Teil. CHRYSOPHYTA	4.00	1071.80
118 Merismopedia tenuissima Lemm. CYANOPHYTA	1520.00	19395.20
120 Microcystis aeruginosa Kutz. CYANOPHYTA	36.00	1206.00
125 Monoraphidium dybowskii (Wolosz.)Hind.& Kom.-Legn. CHLOROPHYTA	105.00	6031.20

137	<i>Oocystis borgei</i> Snow	CHLOROPHYTA	0.80	214.36
141	<i>Oscillatoria agardhii</i> Gom.	CYANOPHYTA	0.20	740.00
148	<i>Pediastrum tetras</i> v.tetraodon (Corda)Rabh.	CHLOROPHYTA	0.20	115.20
153	<i>Peridinium umbonatum</i> Stein	DINOPHYTA	4.00	8965.92
157	<i>Planktonema lauterbornii</i> Schmidle	CHLOROPHYTA	14.00	1758.40
161	<i>Quadrigula lacustris</i> (Chod.)G.M.Smith	CHLOROPHYTA	4.00	100.48
164	<i>Rhizosolenia longiseta</i> Zach.	BACILLARIOPHYCE	35.00	19583.20
166	<i>Rhodomonas minuta</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	63.00	8523.27
169	<i>Scenedesmus denticulatus</i> Lagerh.	CHLOROPHYTA	4.00	471.00
170	<i>Scenedesmus ecornis</i> (Ehr.)Chod.	CHLOROPHYTA	4.00	1347.84
178	<i>Scourfieldia</i> sp.	CHLOROPHYTA	3.00	7.08
195	<i>Synura</i> sp. (big)	CHRYSOPHYTA	0.40	1993.92
196	<i>Tabellaria fenestrata</i> (Lyngb.)Kutz.	BACILLARIOPHYCE	1.00	3712.00
197	<i>Tabellaria flocculosa</i> (Roth)Kutz.	BACILLARIOPHYCE	0.80	2836.93
200	<i>Tetraedron caudatum</i> (Corda)Hansg.	CHLOROPHYTA	4.00	0.00
209	<i>Uroglena</i> sp.	CHRYSOPHYTA	126.00	7384.86
Sample total				
			3061.40	482886.43

S09_0608 LÅNGSJÖN, ROMME (13)

3	<i>Anabaena circinalis</i> (Kutz.)Hans.	CYANOPHYTA	2.20	5940.00
9	<i>Aphanizomenon flos-aquae</i> (L.)Ralfs	CYANOPHYTA	0.40	1570.00
18	<i>Aulacoseira italica</i> v.tenuissima Kutz.	BACILLARIOPHYCE	0.20	628.00
21	<i>Botryococcus braunii</i> Kutz.	CHLOROPHYTA	10.00	16.00
22	<i>Carteria globosa</i> Kors.	CHLOROPHYTA	10.00	5233.30
31	<i>Chlamydomonas</i> sp. (tiny, oval)	CHLOROPHYTA	10.00	125.60
33	<i>Chromulina sphaeridia</i> Schiller	CHRYSOPHYTA	30.00	5385.00
37	<i>Chroomonas acuta</i> Utermohl	CRYPTOPHYTA	40.00	15000.00
39	<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey	PRYMNESIOPHYTA	600.00	8400.00
51	<i>Coelosphaerium kuetzingianum</i> Naeg.	CYANOPHYTA	2700.00	11340.00
55	<i>Cosmarium phaseolus</i> Breb.	CHLOROPHYTA	0.40	209.33
60	<i>Crucigenia tetrapedia</i> (Kirchn.)W.&G.S.West	CHLOROPHYTA	100.00	6699.00
65	<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	20.00	12000.00
66	<i>Cryptomonas ovata</i> Ehr.	CRYPTOPHYTA	1.00	3127.08
68	<i>Cyclotella comensis</i> Grunow	BACILLARIOPHYCE	10.00	1507.20
81	<i>Dinobryon bavaricum</i> Imh.	CHRYSOPHYTA	340.00	139400.00
82	<i>Dinobryon borgei</i> Lemm.	CHRYSOPHYTA	40.00	502.40
83	<i>Dinobryon crenulatum</i> W.&G.S.West	CHRYSOPHYTA	30.00	2940.00
100	<i>Gloeobotrys limneticus</i> (G.M.Smith)Pascher	CHRYSOPHYTA	170.00	13345.00
101	<i>Gloeotila pulchra</i> Skuja	CHLOROPHYTA	10.00	0.00
103	<i>Glyostomum semen</i> Dies.	CHRYSOPHYTA	0.20	209.40
106	<i>Gymnodinium</i> sp. (small, round)	DINOPHYTA	60.00	128616.00

107	Kephyrion ovale (Lackey)Huber-Pest.	CHRYSOPHYTA	30.00	3391.20
112	Koliella longiseta (Visch.)Hind.	CHLOROPHYTA	10.00	710.00
118	Merismopedia tenuissima Lemm.	CYANOPHYTA	40.00	510.40
125	Monoraphidium dybowskii (Wolosz.)Hind.& Kom.-Legn.	CHLOROPHYTA	90.00	5169.60
139	Oocystis marssonii Lemm.	CHLOROPHYTA	40.00	13082.80
152	Peridinium cinctum (Mull.)Ehr.	DINOPHYTA	1.80	57791.20
157	Planktonema lauterbornii Schmidle	CHLOROPHYTA	30.00	3768.00
158	Planktospheria gelatinosa G.M.Smith?	CHLOROPHYTA	10.00	3815.10
161	Quadrigula lacustris (Chod.)G.M.Smith	CHLOROPHYTA	40.00	1004.80
166	Rhodomonas minuta Skuja	CRYPTOPHYTA	80.00	10823.20
170	Scenedesmus ecornis (Ehr.)Chod.	CHLOROPHYTA	20.00	6739.20
178	Scourfieldia sp.	CHLOROPHYTA	20.00	47.20
184	Staurostrum manfeldtii Delp.	CHLOROPHYTA	0.40	406.84
185	Staurostrum paradoxum Meyen	CHLOROPHYTA	0.80	2648.16
189	Staurodesmus triangularis v.limneticus Teil.	CHLOROPHYTA	1.40	8977.22
196	Tabellaria fenestrata (Lyngb.)Kutz.	BACILLARIOPHYCE	46.00	170752.00
200	Tetraedron caudatum (Corda)Hansg.	CHLOROPHYTA	10.00	0.00
203	Tetrastrum glabrum (Roll)Ahlstr.& Tiff.	CHLOROPHYTA	10.00	0.00
209	Uroglena sp.	CHRYSOPHYTA	90.00	5274.90
Sample total			4754.80	657105.13

S10_0608 RÄLLSJÖN

(14)

12	Asterionella formosa Hass.	BACILLARIOPHYCE	103.00	121332.97
15	Aulacoseira distans (Ehr.)Sim.	BACILLARIOPHYCE	52.50	96495.00
20	Bitrichia chodatii (Reverdin)Hollande	CHRYSOPHYTA	8.00	1356.48
21	Botryococcus braunii Kutz.	CHLOROPHYTA	24.00	38.40
37	Chroomonas acuta Utermohl	CRYPTOPHYTA	62.50	23437.50
39	Chrysochromulina parva Lackey	PRYMNESIOPHYTA	450.00	6300.00
51	Coelosphaerium kuetzingianum Naeg.	CYANOPHYTA	10.00	42.00
63	Cryptomonas erosa v.reflexa Marss.	CRYPTOPHYTA	2.50	1263.60
65	Cryptomonas marssonii Skuja	CRYPTOPHYTA	3.00	1800.00
66	Cryptomonas ovata Ehr.	CRYPTOPHYTA	5.00	15635.40
67	Cryptomonas rostratiformis Skuja	CRYPTOPHYTA	0.40	3166.80
69	Cyclotella comta (Ehr.)Kutz.	BACILLARIOPHYCE	25.00	7500.00
72	Cyclotella stelligera Cl.&Grun	BACILLARIOPHYCE	13.00	4330.69
81	Dinobryon bavaricum Imh.	CHRYSOPHYTA	2.60	1066.00
82	Dinobryon borgei Lemm.	CHRYSOPHYTA	2.00	25.12
85	Dinobryon divergens Imh.	CHRYSOPHYTA	1.60	736.00
90	Epipyxis borgei (Lemm.)Hill.& Asm.	CHRYSOPHYTA	22.00	518.10
97	Fragilaria tenera (W.Smith)Lange-Bert.	BACILLARIOPHYCE	3.00	4620.00

99	<i>Fragilaria ulna</i> v. <i>acus</i> (Kutz.)Lange-Bert.	BACILLARIOPHYCE	0.40	880.00
100	<i>Gloeobotrys limneticus</i> (G.M.Smith)Pascher	CHRYSOPHYTA	10.00	785.00
103	<i>Gonyostomum semen</i> Dies.	CHRYSOPHYTA	0.20	209.40
106	<i>Gymnodinium</i> sp. (small, round)	DINOPHYTA	27.50	58949.00
107	<i>Kephyrion ovale</i> (Lackey)Huber-Pest.	CHRYSOPHYTA	2.50	282.60
112	<i>Koliella longiseta</i> (Visch.)Hind.	CHLOROPHYTA	27.50	1952.50
116	<i>Mallomonas tonsurata</i> Teil.	CHRYSOPHYTA	2.00	535.90
125	<i>Monoraphidium dybowskii</i> (Wolosz.)Hind.& Kom.-Legn.		5.00	287.20
CHLOROPHYTA				
153	<i>Peridinium umbonatum</i> Stein	DINOPHYTA	17.50	39225.90
164	<i>Rhizosolenia longiseta</i> Zach.	BACILLARIOPHYCE	247.50	138481.20
166	<i>Rhodomonas minuta</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	15.00	2029.35
209	<i>Uroglena</i> sp.	CHRYSOPHYTA	17.50	1025.67
Sample total				
			1162.70	534307.78

S11_0608 GOPEN

(15)

12	<i>Asterionella formosa</i> Hass.	BACILLARIOPHYCE	5.80	6832.34
14	<i>Attheya zachariasii</i> J.Brun.	BACILLARIOPHYCE	60.00	102678.00
15	<i>Aulacoseira distans</i> (Ehr.)Sim.	BACILLARIOPHYCE	160.00	294080.00
18	<i>Aulacoseira italica</i> v. <i>tenuissima</i> Kutz.	BACILLARIOPHYCE	0.80	2512.00
20	<i>Bitrichia chodatii</i> (Reverdin)Hollande	CHRYSOPHYTA	10.00	1695.60
21	<i>Botryococcus braunii</i> Kutz.	CHLOROPHYTA	32.00	51.20
27	<i>Ceratium hirundinella</i> (O.F.Muller)Schrack	DINOPHYTA	0.40	9215.56
29	<i>Chlamydomonas reinhardtii</i> Dang.	CHLOROPHYTA	10.00	8373.30
31	<i>Chlamydomonas</i> sp. (tiny, oval)	CHLOROPHYTA	40.00	502.40
33	<i>Chromulina sphaeridia</i> Schiller	CHRYSOPHYTA	10.00	1795.00
35	<i>Chroococcus minutus</i> (Kutz.)Naeg.	CYANOPHYTA	140.00	15825.60
37	<i>Chroomonas acuta</i> Utermohl	CRYPTOPHYTA	480.00	180000.00
39	<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey	PRYMNESIOPHYTA	950.00	13300.00
51	<i>Coelosphaerium kuetzingianum</i> Naeg.	CYANOPHYTA	24.00	100.80
58	<i>Crucigenia apiculata</i> (Lemm.)Schmidle	CHLOROPHYTA	2.00	169.60
59	<i>Crucigenia quadrata</i> Morr.	CHLOROPHYTA	30.00	0.00
60	<i>Crucigenia tetrapedia</i> (Kirchn.)W.&G.S.West	CHLOROPHYTA	20.00	1339.80
63	<i>Cryptomonas erosa</i> v. <i>reflexa</i> Marss.	CRYPTOPHYTA	20.00	10108.80
64	<i>Cryptomonas gracilis</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	10.00	5625.00
65	<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	10.00	6000.00
66	<i>Cryptomonas ovata</i> Ehr.	CRYPTOPHYTA	30.00	93812.40
69	<i>Cyclotella comta</i> (Ehr.)Kutz.	BACILLARIOPHYCE	30.00	9000.00
77	<i>Dictyosphaerium pulchellum</i> Wood	CHLOROPHYTA	0.80	1276.35
81	<i>Dinobryon bavaricum</i> Imh.	CHRYSOPHYTA	980.00	401800.00
82	<i>Dinobryon borgei</i> Lemm.	CHRYSOPHYTA	20.00	251.20

85	<i>Dinobryon divergens</i> Imh. CHRYSOPHYTA	620.00	285200.00
87	<i>Dinobryon sociale</i> Ehr. CHRYSOPHYTA	1060.00	211152.00
90	<i>Epipyxis borgei</i> (Lemm.)Hill.& Asm. CHRYSOPHYTA	50.00	1177.50
103	<i>Gonyostomum semen</i> Dies. CHRYSOPHYTA	1.40	1465.80
104	<i>Gymnodinium fuscum</i> (Ehr.)Stein DINOPHYTA	0.20	0.00
106	<i>Gymnodinium</i> sp. (small, round) DINOPHYTA	40.00	85744.00
107	<i>Kephyrion ovale</i> (Lackey)Huber-Pest. CHRYSOPHYTA	10.00	1130.40
114	<i>Mallomonas akrokomos</i> Ruttner CHRYSOPHYTA	20.00	760.00
115	<i>Mallomonas caudata</i> Iwanoff CHRYSOPHYTA	10.00	0.00
125	<i>Monoraphidium dybowskii</i> (Wolosz.)Hind.& Kom.-Legn. CHLOROPHYTA	10.00	574.40
130	<i>Nephrochlamys subsolitaria</i> (G.S.West)Kors. CHLOROPHYTA	10.00	4212.00
131	<i>Nephrocytium agardhianum</i> Naeg. CHLOROPHYTA	0.20	30.14
137	<i>Oocystis borgei</i> Snow CHLOROPHYTA	20.00	5359.00
141	<i>Oscillatoria agardhii</i> Gom. CYANOPHYTA	3.00	11100.00
151	<i>Peridinium borgei</i> (Lemm.)Lemm.? DINOPHYTA	0.20	1635.42
161	<i>Quadrigula lacustris</i> (Chod.)G.M.Smith CHLOROPHYTA	130.00	3265.60
163	<i>Rhizosolenia eriensis</i> H.L.Smith BACILLARIOPHYCE	140.00	23500.40
164	<i>Rhizosolenia longiseta</i> Zach. BACILLARIOPHYCE	160.00	89523.20
166	<i>Rhodomonas minuta</i> Skuja CRYPTOPHYTA	280.00	37881.20
178	<i>Scourfieldia</i> sp. CHLOROPHYTA	20.00	47.20
181	<i>Snowella lacustris</i> Chod. CYANOPHYTA	900.00	19800.00
185	<i>Staurostrum paradoxum</i> Meyen CHLOROPHYTA	1.00	3310.20
193	<i>Synechococcus</i> sp. CYANOPHYTA	1500.00	780.00
195	<i>Synura</i> sp. (big) CHRYSOPHYTA	0.60	2990.89
196	<i>Tabellaria fenestrata</i> (Lyngb.)Kutz. BACILLARIOPHYCE	5.80	21529.60
198	<i>Teilingia granulata</i> (Roy & Bisset)Bourr. CHLOROPHYTA	0.40	314.00
203	<i>Tetrastrum glabrum</i> (Roll)Ahlstr.& Tiff. CHLOROPHYTA	10.00	0.00
209	<i>Uroglena</i> sp. CHRYSOPHYTA	110.00	6447.10
210	<i>Woronichinia naegeliana</i> (Ung.)Lemm. CYANOPHYTA	8.00	267.92
	Sample total	8196.60	1985542.92
	S12_0608 GRYCKEN, FALUN (16)		
12	<i>Asterionella formosa</i> Hass. BACILLARIOPHYCE	140.00	164918.60
15	<i>Aulacoseira distans</i> (Ehr.)Sim. BACILLARIOPHYCE	10.00	18380.00
17	<i>Aulacoseira italica</i> v.subarctica (O.Mull.)Sim. BACILLARIOPHYCE	0.60	28260.00
18	<i>Aulacoseira italica</i> v.tenuissima Kutz. BACILLARIOPHYCE	6.40	20096.00
21	<i>Botryococcus braunii</i> Kutz. CHLOROPHYTA	14.00	22.40
27	<i>Ceratium hirundinella</i> (O.F.Muller)Schränk DINOPHYTA	0.40	9215.56
29	<i>Chlamydomonas reinhardtii</i> Dang. CHLOROPHYTA	10.00	8373.30

35	<i>Chroococcus minutus</i> (Kutz.)Naeg. CYANOPHYTA	1120.00	126604.80
36	<i>Chroococcus turgidus</i> (Kutz.)Naeg. CYANOPHYTA	3.20	0.00
37	<i>Chroomonas acuta</i> Utermohl CRYPTOPHYTA	440.00	165000.00
39	<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey PRYMNESIOPHYTA	1250.00	17500.00
46	<i>Closterium acutum</i> v.variabile (Lemm.)Krieg CHLOROPHYTA	0.20	48.21
51	<i>Coelosphaerium kuetzingianum</i> Naeg. CYANOPHYTA	500.00	2100.00
53	<i>Cosmarium bioculatum</i> (Breb.)Ralfs (granulated)	30.00	7850.10
CHLOROPHYTA			
59	<i>Crucigenia quadrata</i> Morr. CHLOROPHYTA	50.00	0.00
60	<i>Crucigenia tetrapedia</i> (Kirchn.)W.&G.S.West CHLOROPHYTA	50.00	3349.50
63	<i>Cryptomonas erosa</i> v.reflexa Marss. CRYPTOPHYTA	30.00	15163.20
65	<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja CRYPTOPHYTA	10.00	6000.00
66	<i>Cryptomonas ovata</i> Ehr. CRYPTOPHYTA	90.00	281437.20
69	<i>Cyclotella comta</i> (Ehr.)Kutz. BACILLARIOPHYCE	70.00	21000.00
77	<i>Dictyosphaerium pulchellum</i> Wood CHLOROPHYTA	10.00	15954.40
81	<i>Dinobryon bavaricum</i> Imh. CHRYSOPHYTA	270.00	110700.00
83	<i>Dinobryon crenulatum</i> W.&G.S.West CHRYSOPHYTA	20.00	1960.00
85	<i>Dinobryon divergens</i> Imh. CHRYSOPHYTA	200.00	92000.00
92	<i>Euglena acus</i> Ehr. EUGLENOPHYTA	0.20	0.00
97	<i>Fragilaria tenera</i> (W.Smith)Lange-Bert. BACILLARIOPHYCE	40.00	61600.00
99	<i>Fragilaria ulna</i> v.acus (Kutz.)Lange-Bert. BACILLARIOPHYCE	1.80	3960.00
100	<i>Gloeobotrys limneticus</i> (G.M.Smith)Pascher CHRYSOPHYTA	90.00	7065.00
103	<i>Gonyostomum semen</i> Dies. CHRYSOPHYTA	1.00	1047.00
104	<i>Gymnodinium fuscum</i> (Ehr.)Stein DINOPHYTA	0.60	0.00
106	<i>Gymnodinium</i> sp. (small, round) DINOPHYTA	40.00	85744.00
107	<i>Kephyrion ovale</i> (Lackey)Huber-Pest. CHRYSOPHYTA	10.00	1130.40
114	<i>Mallomonas akrokomos</i> Ruttner CHRYSOPHYTA	10.00	380.00
118	<i>Merismopedia tenuissima</i> Lemm. CYANOPHYTA	100.00	1276.00
125	<i>Monoraphidium dybowskii</i> (Wolosz.)Hind.& Kom.-Legn.	150.00	8616.00
CHLOROPHYTA			
131	<i>Nephrocytium agardhianum</i> Naeg. CHLOROPHYTA	1.60	241.15
137	<i>Oocystis borgei</i> Snow CHLOROPHYTA	20.00	5359.00
141	<i>Oscillatoria agardhii</i> Gom. CYANOPHYTA	0.60	2220.00
143	<i>Paulschulzia pseudovolvox</i> (Schulz)Skuja CHLOROPHYTA	3.20	1674.66
153	<i>Peridinium umbonatum</i> Stein DINOPHYTA	1.40	3138.07
158	<i>Planktospheria gelatinosa</i> G.M.Smith? CHLOROPHYTA	20.00	7630.20
161	<i>Quadrigula lacustris</i> (Chod.)G.M.Smith CHLOROPHYTA	10.00	251.20
163	<i>Rhizosolenia eriensis</i> H.L.Smith BACILLARIOPHYCE	50.00	8393.00
164	<i>Rhizosolenia longiseta</i> Zach. BACILLARIOPHYCE	270.00	151070.40
166	<i>Rhodomonas minuta</i> Skuja CRYPTOPHYTA	180.00	24352.20
168	<i>Scenedesmus armatus</i> Chod. CHLOROPHYTA	10.00	577.00
170	<i>Scenedesmus ecornis</i> (Ehr.)Chod. CHLOROPHYTA	50.00	16848.00

178	Scourfieldia sp. CHLOROPHYTA	30.00	70.80
185	Staurostrum paradoxum Meyen CHLOROPHYTA	1.00	3310.20
189	Staurodesmus triangularis v.limneticus Teil. CHLOROPHYTA	0.20	1282.46
193	Synechococcus sp. CYANOPHYTA	5800.00	3016.00
195	Synura sp. (big) CHRYSOPHYTA	30.00	149544.30
196	Tabellaria fenestrata (Lyngb.)Kutz. BACILLARIOPHYCE	12.80	47513.60
197	Tabellaria flocculosa (Roth)Kutz. BACILLARIOPHYCE	1.80	6383.09
198	Teilingia granulata (Roy & Bisset)Bourr. CHLOROPHYTA	10.00	7850.00
200	Tetraedron caudatum (Corda)Hansg. CHLOROPHYTA	150.00	18375.00
201	Tetraedron minimum (A.Br.)Hansg. CHLOROPHYTA	50.00	8575.00
209	Uroglena sp. CHRYSOPHYTA	30.00	1758.30
	Sample total		
		11501.00	1756185.30

S13_0608 ROGSJÖN (17)

12	Asterionella formosa Hass. BACILLARIOPHYCE	1.60	1884.78
15	Aulacoseira distans (Ehr.)Sim. BACILLARIOPHYCE	10.00	18380.00
16	Aulacoseira granulata v.angustissima (O.Mull.)Sim. BACILLARIOPHYCE	5.00	7065.00
20	Bitrichia chodatii (Reverdin)Hollande CHRYSOPHYTA	15.00	2543.40
27	Ceratium hirundinella (O.F.Muller)Schränk DINOPHYTA	0.40	9215.56
37	Chroomonas acuta Utermohl CRYPTOPHYTA	20.00	7500.00
39	Chrysochromulina parva Lackey PRYMNESIOPHYTA	450.00	6300.00
53	Cosmarium bioculatum (Breb.)Ralfs (granulated) CHLOROPHYTA	20.00	5233.40
56	Cosmarium regnesii Reinsch CHLOROPHYTA	5.00	3482.80
63	Cryptomonas erosa v.reflexa Marss. CRYPTOPHYTA	20.00	10108.80
65	Cryptomonas marssonii Skuja CRYPTOPHYTA	5.00	3000.00
66	Cryptomonas ovata Ehr. CRYPTOPHYTA	1.20	3752.50
67	Cryptomonas rostratiformis Skuja CRYPTOPHYTA	0.40	3166.80
68	Cyclotella comensis Grunow BACILLARIOPHYCE	380.00	57273.60
81	Dinobryon bavaricum Imh. CHRYSOPHYTA	65.00	26650.00
82	Dinobryon borgei Lemm. CHRYSOPHYTA	15.00	188.40
83	Dinobryon crenulatum W.&G.S.West CHRYSOPHYTA	30.00	2940.00
85	Dinobryon divergens Imh. CHRYSOPHYTA	80.00	36800.00
86	Dinobryon sertularia Ehr. CHRYSOPHYTA	105.00	18846.45
97	Fragilaria tenera (W.Smith)Lange-Bert. BACILLARIOPHYCE	1.60	2464.00
99	Fragilaria ulna v.acus (Kutz.)Lange-Bert. BACILLARIOPHYCE	1.20	2640.00
100	Gloeobotrys limneticus (G.M.Smith)Pascher CHRYSOPHYTA	5.00	392.50
103	Gymnodinium semen Dies. CHRYSOPHYTA	0.40	418.80
104	Gymnodinium fuscum (Ehr.)Stein DINOPHYTA	0.40	0.00
106	Gymnodinium sp. (small, round) DINOPHYTA	70.00	150052.00

112	<i>Koliella longiseta</i> (Visch.)Hind.	CHLOROPHYTA	5.00	355.00
153	<i>Peridinium umbonatum</i> Stein	DINOPHYTA	22.00	49312.56
161	<i>Quadrigula lacustris</i> (Chod.)G.M.Smith	CHLOROPHYTA	5.00	125.60
164	<i>Rhizosolenia longiseta</i> Zach.	BACILLARIOPHYCE	110.00	61547.20
166	<i>Rhodomonas minuta</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	15.00	2029.35
169	<i>Scenedesmus denticulatus</i> Lagerh.	CHLOROPHYTA	5.00	588.75
189	<i>Staurodesmus triangularis</i> v.limneticus Teil.	CHLOROPHYTA	0.40	2564.92
196	<i>Tabellaria fenestrata</i> (Lyngb.)Kutz.	BACILLARIOPHYCE	0.40	1484.80
197	<i>Tabellaria flocculosa</i> (Roth)Kutz.	BACILLARIOPHYCE	0.40	1418.46
Sample total				

1470.40 499725.43

S14_0608 SVÄRDSJÖN (18)

4	<i>Anabaena inaequalis</i> (Kutz.)Bornet & Flahault	CYANOPHYTA	0.40	1356.48
12	<i>Asterionella formosa</i> Hass.	BACILLARIOPHYCE	6.80	8010.33
15	<i>Aulacoseira distans</i> (Ehr.)Sim.	BACILLARIOPHYCE	10.00	18380.00
18	<i>Aulacoseira italica</i> v.tenuissima Kutz.	BACILLARIOPHYCE	1.20	3768.00
29	<i>Chlamydomonas reinhardtii</i> Dang.	CHLOROPHYTA	10.00	8373.30
31	<i>Chlamydomonas</i> sp. (tiny, oval)	CHLOROPHYTA	5.00	62.80
33	<i>Chromulina sphaeridia</i> Schiller	CHRYSTOPHYTA	5.00	897.50
35	<i>Chroococcus minutus</i> (Kutz.)Naeg.	CYANOPHYTA	5.00	565.20
37	<i>Chroomonas acuta</i> Utermohl	CRYPTOPHYTA	65.00	24375.00
39	<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey	PRYMNESIOPHYTA	500.00	7000.00
55	<i>Cosmarium phaseolus</i> Breb.	CHLOROPHYTA	0.40	209.33
58	<i>Crucigenia apiculata</i> (Lemm.)Schmidle	CHLOROPHYTA	10.00	848.00
60	<i>Crucigenia tetrapedia</i> (Kirchn.)W.&G.S.West	CHLOROPHYTA	10.00	669.90
64	<i>Cryptomonas gracilis</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	5.00	2812.50
65	<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	10.00	6000.00
66	<i>Cryptomonas ovata</i> Ehr.	CRYPTOPHYTA	30.00	93812.40
67	<i>Cryptomonas rostratiformis</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	0.40	3166.80
69	<i>Cyclotella comta</i> (Ehr.)Kutz.	BACILLARIOPHYCE	10.00	3000.00
77	<i>Dictyosphaerium pulchellum</i> Wood	CHLOROPHYTA	2.00	3190.88
81	<i>Dinobryon bavaricum</i> Imh.	CHRYSTOPHYTA	95.00	38950.00
82	<i>Dinobryon borgei</i> Lemm.	CHRYSTOPHYTA	25.00	314.00
83	<i>Dinobryon crenulatum</i> W.&G.S.West	CHRYSTOPHYTA	10.00	980.00
85	<i>Dinobryon divergens</i> Imh.	CHRYSTOPHYTA	20.00	9200.00
97	<i>Fragilaria tenera</i> (W.Smith)Lange-Bert.	BACILLARIOPHYCE	10.00	15400.00
99	<i>Fragilaria ulna</i> v.acus (Kutz.)Lange-Bert.	BACILLARIOPHYCE	1.20	2640.00
100	<i>Gloeobotrys limneticus</i> (G.M.Smith)Pascher	CHRYSTOPHYTA	50.00	3925.00
103	<i>Gymnodinium semen</i> Dies.	CHRYSTOPHYTA	30.00	31410.00
106	<i>Gymnodinium</i> sp. (small, round)	DINOPHYTA	75.00	160770.00
107	<i>Kephyrion ovale</i> (Lackey)Huber-Pest.	CHRYSTOPHYTA	5.00	565.20

112	<i>Koliella longiseta</i> (Visch.)Hind.	CHLOROPHYTA	5.00	355.00
114	<i>Mallomonas akrokomos</i> Ruttner	CHRY SOPHYTA	5.00	190.00
115	<i>Mallomonas caudata</i> Iwanoff	CHRY SOPHYTA	10.00	0.00
116	<i>Mallomonas tonsurata</i> Teil.	CHRY SOPHYTA	20.00	5359.00
118	<i>Merismopedia tenuissima</i> Lemm.	CYANOPHYTA	435.00	5550.60
124	<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.)Kom.	Legn. CHLOROPHYTA	10.00	272.20
125	<i>Monoraphidium dybowskii</i> (Wolosz.)Hind.	& Kom.-Legn.	5.00	287.20
CHLOROPHYTA				
153	<i>Peridinium umbonatum</i> Stein	DINOPHYTA	40.00	89659.20
158	<i>Planktospheria gelatinosa</i> G.M.Smith?	CHLOROPHYTA	10.00	3815.10
161	<i>Quadrigula lacustris</i> (Chod.)G.M.Smith	CHLOROPHYTA	15.00	376.80
164	<i>Rhizosolenia longiseta</i> Zach.	BACILLARIOPHYCE	130.00	72737.60
166	<i>Rhodomonas minuta</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	190.00	25705.10
178	<i>Scourfieldia</i> sp.	CHLOROPHYTA	35.00	82.60
196	<i>Tabellaria fenestrata</i> (Lyngb.)Kutz.	BACILLARIOPHYCE	12.00	44544.00
Sample total			1929.40	699587.02

S15_0608 VIKASJÖN (19)

3	<i>Anabaena circinalis</i> (Kutz.)Hans.	CYANOPHYTA	1.00	2700.00
5	<i>Anabaena spiroides</i> Kleb.	CYANOPHYTA	0.40	2574.28
9	<i>Aphanizomenon flos-aquae</i> (L.)Ralfs	CYANOPHYTA	4.00	15700.00
12	<i>Asterionella formosa</i> Hass.	BACILLARIOPHYCE	140.00	164918.60
15	<i>Aulacoseira distans</i> (Ehr.)Sim.	BACILLARIOPHYCE	35.00	64330.00
17	<i>Aulacoseira italica</i> v.subarctica (O.Mull.)Sim.		0.40	18840.00
BACILLARIOPHYCE				
18	<i>Aulacoseira italica</i> v.tenuissima Kutz.	BACILLARIOPHYCE	5.20	16328.00
20	<i>Bitrichia chodatii</i> (Reverdin)Hollande	CHRY SOPHYTA	3.00	508.68
23	<i>Carteria obtusa</i> Dill.	CHLOROPHYTA	10.00	44156.30
26	<i>Ceratium furcoides</i> Schrod.	DINOPHYTA	5.00	103681.35
28	<i>Chlamydomonas globosa</i> Snow.	CHLOROPHYTA	14.00	915.88
29	<i>Chlamydomonas reinhardtii</i> Dang.	CHLOROPHYTA	10.00	8373.30
37	<i>Chroomonas acuta</i> Utermohl	CRYPTOPHYTA	294.00	110250.00
38	<i>Chroomonas coerulea</i> (Geitl.)Skuja	CRYPTOPHYTA	4.00	612.64
39	<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey	PRYMNESIOPHYTA	158.00	2212.00
51	<i>Coelosphaerium kuetzingianum</i> Naeg.	CYANOPHYTA	210.00	882.00
63	<i>Cryptomonas erosa</i> v.reflexa Marss.	CRYPTOPHYTA	18.00	9097.92
64	<i>Cryptomonas gracilis</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	17.00	9562.50
65	<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	49.00	29400.00
66	<i>Cryptomonas ovata</i> Ehr.	CRYPTOPHYTA	49.00	153226.92
67	<i>Cryptomonas rostratiformis</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	7.00	55419.00
69	<i>Cyclotella comta</i> (Ehr.)Kutz.	BACILLARIOPHYCE	21.00	6300.00

80	<i>Dimorphococcus lunatus</i> A.Braun	CHRY SOPHYTA	56.00	4923.52
81	<i>Dinobryon bavaricum</i> Imh.	CHRY SOPHYTA	2.40	984.00
85	<i>Dinobryon divergens</i> Imh.	CHRY SOPHYTA	3.20	1472.00
89	<i>Epipyxis aurea</i> (Bourr.)Hill.& Asm.	CHRY SOPHYTA	3.00	127.17
91	<i>Eudorina elegans</i> Ehr.	CHLOROPHYTA	3.20	857.44
96	<i>Fragilaria crotonensis</i> Kitton	BACILLARIOPHYCE	18.00	17280.00
97	<i>Fragilaria tenera</i> (W.Smith)Lange-Bert.	BACILLARIOPHYCE	7.00	10780.00
98	<i>Fragilaria ulna</i> (Nitzsch.)Lange-Bert.	BACILLARIOPHYCE	0.20	1783.48
100	<i>Gloeobotrys limneticus</i> (G.M.Smith)Pascher	CHRY SOPHYTA	4.00	314.00
102	<i>Goniochloris fallax</i> Fott	CHRY SOPHYTA	0.20	0.00
106	<i>Gymnodinium</i> sp. (small, round)	DINOPHYTA	28.00	60020.80
125	<i>Monoraphidium dybowskii</i> (Wolosz.)Hind.& Kom.-Legn.	CHLOROPHYTA	42.00	2412.48
137	<i>Oocystis borgei</i> Snow	CHLOROPHYTA	4.00	1071.80
139	<i>Oocystis marssonii</i> Lemm.	CHLOROPHYTA	4.00	1308.28
146	<i>Pediastrum duplex</i> Meyen	CHLOROPHYTA	0.20	579.64
152	<i>Peridinium cinctum</i> (Mull.)Ehr.	DINOPHYTA	8.40	269692.25
161	<i>Quadrigula lacustris</i> (Chod.)G.M.Smith	CHLOROPHYTA	4.00	100.48
163	<i>Rhizosolenia eriensis</i> H.L.Smith	BACILLARIOPHYCE	10.00	1678.60
165	<i>Rhodomonas lens</i> Pascher & Ruttner	CRYPTOPHYTA	4.00	3750.00
166	<i>Rhodomonas minuta</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	126.00	17046.54
176	<i>Schroederia setigera</i> (Schrod.)Lemm.	CHLOROPHYTA	49.00	3376.10
178	<i>Scourfieldia</i> sp.	CHLOROPHYTA	10.00	23.60
187	<i>Staurodesmus dejectus</i> (Breb.)Teil.	CHLOROPHYTA	0.40	0.00
194	<i>Synura petersenii</i> Kors. ?	CHRY SOPHYTA	4.00	1072.00
195	<i>Synura</i> sp. (big)	CHRY SOPHYTA	5.60	27914.94
196	<i>Tabellaria fenestrata</i> (Lyngb.)Kutz.	BACILLARIOPHYCE	21.00	77952.00
208	<i>Treubaria triappendiculata</i> Bern.	CHLOROPHYTA	3.00	0.00
210	<i>Woronichinia naegeliana</i> (Ung.)Lemm.	CYANOPHYTA	175.00	5860.75
Sample total			1650.80	1332371.24

S16B0605 RUNN, CENTRALA (20)

12	<i>Asterionella formosa</i> Hass.	BACILLARIOPHYCE	22.50	26504.78
15	<i>Aulacoseira distans</i> (Ehr.)Sim.	BACILLARIOPHYCE	0.20	367.60
17	<i>Aulacoseira italica</i> v.subarctica (O.Mull.)Sim.	BACILLARIOPHYCE	0.20	9420.00
32	<i>Chlorogonium maximum</i> Skuja	CHLOROPHYTA	0.20	0.00
33	<i>Chromulina sphaeridia</i> Schiller	CHRY SOPHYTA	5.00	897.50
37	<i>Chroomonas acuta</i> Utermohl	CRYPTOPHYTA	292.50	109687.50
39	<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey	PRYMNESIOPHYTA	2.50	35.00
63	<i>Cryptomonas erosa</i> v.reflexa Marss.	CRYPTOPHYTA	5.00	2527.20

64	<i>Cryptomonas gracilis</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	7.50	4218.75
65	<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	10.00	6000.00
66	<i>Cryptomonas ovata</i> Ehr.	CRYPTOPHYTA	22.50	70359.30
69	<i>Cyclotella comta</i> (Ehr.)Kutz.	BACILLARIOPHYCE	2.50	750.00
73	<i>Diatoma elongatum</i> (Lyngb.)Ag.	BACILLARIOPHYCE	57.50	44160.00
81	<i>Dinobryon bavaricum</i> Imh.	CHRYSOPHYTA	15.00	6150.00
82	<i>Dinobryon borgei</i> Lemm.	CHRYSOPHYTA	12.50	157.00
84	<i>Dinobryon cylindricum</i> Imh.	CHRYSOPHYTA	27.50	13310.00
95	<i>Fragilaria capucina</i> v.rumpens (Kutz.)Lange-Bert.		17.50	14000.00
BACILLARIOPHYCE				
97	<i>Fragilaria tenera</i> (W.Smith)Lange-Bert.	BACILLARIOPHYCE	37.50	57750.00
99	<i>Fragilaria ulna</i> v.acus (Kutz.)Lange-Bert.	BACILLARIOPHYCE	17.50	38500.00
100	<i>Gloeobotrys limneticus</i> (G.M.Smith)Pascher	CHRYSOPHYTA	12.50	981.25
103	<i>Gonyostomum semen</i> Dies.	CHRYSOPHYTA	1.40	1465.80
106	<i>Gymnodinium</i> sp. (small, round)	DINOPHYTA	65.00	139334.00
114	<i>Mallomonas akrokomos</i> Ruttner	CHRYSOPHYTA	5.00	190.00
116	<i>Mallomonas tonsurata</i> Teil.	CHRYSOPHYTA	2.50	669.88
124	<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.)Kom.Legn.	CHLOROPHYTA	0.20	5.44
125	<i>Monoraphidium dybowskii</i> (Wolosz.)Hind.& Kom.-Legn.		5.00	287.20
CHLOROPHYTA				
133	<i>Nitzschia acicularis</i> (Kutz.)W.Smith	BACILLARIOPHYCE	2.50	353.65
134	<i>Nitzschia fonticola</i> Grun.	BACILLARIOPHYCE	5.00	0.00
150	<i>Peridinium aciculiferum</i> (Lemm.)Lemm.	DINOPHYTA	0.60	28996.46
153	<i>Peridinium umbonatum</i> Stein	DINOPHYTA	3.20	7172.74
166	<i>Rhodomonas minuta</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	5.00	676.45
196	<i>Tabellaria fenestrata</i> (Lyngb.)Kutz.	BACILLARIOPHYCE	2.20	8166.40
197	<i>Tabellaria flocculosa</i> (Roth)Kutz.	BACILLARIOPHYCE	4.00	14184.64
202	<i>Tetraselmis cordiformis</i> (Carter)Stein	CHLOROPHYTA	2.50	0.00
209	<i>Uroglena</i> sp.	CHRYSOPHYTA	285.00	16703.85
Sample total			957.20	623982.39

S16B0606 RUNN, CENTRALA (21)

12	<i>Asterionella formosa</i> Hass.	BACILLARIOPHYCE	7.00	8245.93
30	<i>Chlamydomonas</i> sp. (small, round)	CHLOROPHYTA	7.00	102.97
33	<i>Chromulina sphaeridia</i> Schiller	CHRYSOPHYTA	11.00	1974.50
37	<i>Chroomonas acuta</i> Utermohl	CRYPTOPHYTA	119.00	44625.00
39	<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey	PRYMNESIOPHYTA	770.00	10780.00
40	<i>Chrysococcus rufescens</i> Klebs	CHRYSOPHYTA	7.00	791.28
63	<i>Cryptomonas erosa</i> v.reflexa Marss.	CRYPTOPHYTA	4.00	2021.76
64	<i>Cryptomonas gracilis</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	6.00	3375.00
65	<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	11.00	6600.00

66	<i>Cryptomonas ovata</i> Ehr. CRYPTOPHYTA	21.00	65668.68
67	<i>Cryptomonas rostratiformis</i> Skuja CRYPTOPHYTA	0.20	1583.40
69	<i>Cyclotella comta</i> (Ehr.)Kutz. BACILLARIOPHYCE	11.00	3300.00
81	<i>Dinobryon bavaricum</i> Imh. CHRYSOPHYTA	25.00	10250.00
82	<i>Dinobryon borgei</i> Lemm. CHRYSOPHYTA	4.00	50.24
83	<i>Dinobryon crenulatum</i> W.&G.S.West CHRYSOPHYTA	4.00	392.00
85	<i>Dinobryon divergens</i> Imh. CHRYSOPHYTA	98.00	45080.00
95	<i>Fragilaria capucina</i> v.rumpens (Kutz.)Lange-Bert. BACILLARIOPHYCE	4.00	3200.00
100	<i>Gloeobotrys limneticus</i> (G.M.Smith)Pascher CHRYSOPHYTA	7.00	549.50
103	<i>Gonyostomum semen</i> Dies. CHRYSOPHYTA	0.20	209.40
106	<i>Gymnodinium</i> sp. (small, round) DINOPHYTA	17.00	36441.20
112	<i>Koliella longiseta</i> (Visch.)Hind. CHLOROPHYTA	6.00	426.00
114	<i>Mallomonas akrokomos</i> Ruttner CHRYSOPHYTA	7.00	266.00
116	<i>Mallomonas tonsurata</i> Teil. CHRYSOPHYTA	11.00	2947.45
125	<i>Monoraphidium dybowskii</i> (Wolosz.)Hind. & Kom.-Legn. CHLOROPHYTA	14.00	804.16
152	<i>Peridinium cinctum</i> (Mull.)Ehr. DINOPHYTA	0.20	6421.24
153	<i>Peridinium umbonatum</i> Stein DINOPHYTA	0.20	448.30
161	<i>Quadrigula lacustris</i> (Chod.)G.M.Smith CHLOROPHYTA	4.00	100.48
164	<i>Rhizosolenia longiseta</i> Zach. BACILLARIOPHYCE	53.00	29654.56
166	<i>Rhodomonas minuta</i> Skuja CRYPTOPHYTA	70.00	9470.30
181	<i>Snowella lacustris</i> Chod. CYANOPHYTA	70.00	1540.00
196	<i>Tabellaria fenestrata</i> (Lyngb.)Kutz. BACILLARIOPHYCE	3.00	11136.00
197	<i>Tabellaria flocculosa</i> (Roth)Kutz. BACILLARIOPHYCE	6.20	21986.19
209	<i>Uroglena</i> sp. CHRYSOPHYTA	161.00	9436.21
Sample total		1539.00	339877.75

S16B0607 RUNN, CENTRALA (22)

3	<i>Anabaena circinalis</i> (Kutz.)Hans. CYANOPHYTA	2.00	5400.00
12	<i>Asterionella formosa</i> Hass. BACILLARIOPHYCE	15.80	18612.24
15	<i>Aulacoseira distans</i> (Ehr.)Sim. BACILLARIOPHYCE	3.50	6433.00
30	<i>Chlamydomonas</i> sp. (small, round) CHLOROPHYTA	7.00	102.97
31	<i>Chlamydomonas</i> sp. (tiny, oval) CHLOROPHYTA	3.50	43.96
37	<i>Chroomonas acuta</i> Utermohl CRYPTOPHYTA	84.00	31500.00
39	<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey PRYMNESIOPHYTA	875.00	12250.00
49	<i>Coelastrum microporum</i> Naeg. in A.Br. CHLOROPHYTA	1.20	0.00
54	<i>Cosmarium depressum</i> (Naeg.)Lundell CHLOROPHYTA	0.20	0.00
60	<i>Crucigenia tetrapedia</i> (Kirchn.)W.&G.S.West CHLOROPHYTA	3.50	234.46
63	<i>Cryptomonas erosa</i> v.reflexa Marss. CRYPTOPHYTA	14.00	7076.16
64	<i>Cryptomonas gracilis</i> Skuja CRYPTOPHYTA	10.50	5906.25

65	<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	3.50	2100.00
66	<i>Cryptomonas ovata</i> Ehr.	CRYPTOPHYTA	7.00	21889.56
69	<i>Cyclotella comta</i> (Ehr.)Kutz.	BACILLARIOPHYCE	45.50	13650.00
72	<i>Cyclotella stelligera</i> Cl.&Grun	BACILLARIOPHYCE	10.50	3497.86
77	<i>Dictyosphaerium pulchellum</i> Wood	CHLOROPHYTA	0.60	957.26
85	<i>Dinobryon divergens</i> Imh.	CHRYSOPHYTA	3.20	1472.00
95	<i>Fragilaria capucina</i> v.rumpens (Kutz.)Lange-Bert.		3.50	2800.00
BACILLARIOPHYCE				
100	<i>Gloeobotrys limneticus</i> (G.M.Smith)Pascher	CHRYSOPHYTA	17.50	1373.75
106	<i>Gymnodinium</i> sp. (small, round)	DINOPHYTA	28.00	60020.80
107	<i>Kephyrion ovale</i> (Lackey)Huber-Pest.	CHRYSOPHYTA	3.50	395.64
114	<i>Mallomonas akrokomos</i> Ruttner	CHRYSOPHYTA	63.00	2394.00
116	<i>Mallomonas tonsurata</i> Teil.	CHRYSOPHYTA	10.50	2813.47
125	<i>Monoraphidium dybowskii</i> (Wolosz.)Hind.& Kom.-Legn.		63.00	3618.72
CHLOROPHYTA				
128	<i>Mougeotia</i> sp. (short cells)	CHLOROPHYTA	0.20	753.60
137	<i>Oocystis borgei</i> Snow	CHLOROPHYTA	3.50	937.82
139	<i>Oocystis marssonii</i> Lemm.	CHLOROPHYTA	3.50	1144.74
158	<i>Planktospheria gelatinosa</i> G.M.Smith?	CHLOROPHYTA	7.00	2670.57
164	<i>Rhizosolenia longiseta</i> Zach.	BACILLARIOPHYCE	21.00	11749.92
166	<i>Rhodomonas minuta</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	252.00	34093.08
170	<i>Scenedesmus ecornis</i> (Ehr.)Chod.	CHLOROPHYTA	7.00	2358.72
181	<i>Snowella lacustris</i> Chod.	CYANOPHYTA	50.00	1100.00
194	<i>Synura petersenii</i> Kors. ?	CHRYSOPHYTA	3.50	938.00
196	<i>Tabellaria fenestrata</i> (Lyngb.)Kutz.	BACILLARIOPHYCE	37.00	137344.00
Sample total			1664.20	397632.55

S16B0608 RUNN, CENTRALA (23)

3	<i>Anabaena circinalis</i> (Kutz.)Hans.	CYANOPHYTA	1.20	3240.00
12	<i>Asterionella formosa</i> Hass.	BACILLARIOPHYCE	180.00	212038.20
13	<i>Attheya</i> sp.	BACILLARIOPHYCE	10.00	565.00
15	<i>Aulacoseira distans</i> (Ehr.)Sim.	BACILLARIOPHYCE	20.00	36760.00
18	<i>Aulacoseira italica</i> v.tenuissima Kutz.	BACILLARIOPHYCE	0.40	1256.00
20	<i>Bitrichia chodatii</i> (Reverdin)Hollande	CHRYSOPHYTA	10.00	1695.60
29	<i>Chlamydomonas reinhardtii</i> Dang.	CHLOROPHYTA	40.00	33493.20
31	<i>Chlamydomonas</i> sp. (tiny, oval)	CHLOROPHYTA	30.00	376.80
35	<i>Chroococcus minutus</i> (Kutz.)Naeg.	CYANOPHYTA	60.00	6782.40
37	<i>Chroomonas acuta</i> Utermohl	CRYPTOPHYTA	400.00	150000.00
39	<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey	PRYMNESIOPHYTA	1800.00	25200.00
51	<i>Coelosphaerium kuetzingianum</i> Naeg.	CYANOPHYTA	64.00	268.80
58	<i>Crucigenia apiculata</i> (Lemm.)Schmidle	CHLOROPHYTA	1.60	135.68

59	<i>Crucigenia quadrata</i> Morr.	CHLOROPHYTA	0.40	0.00
60	<i>Crucigenia tetrapedia</i> (Kirchn.)W.&G.S.West	CHLOROPHYTA	50.00	3349.50
63	<i>Cryptomonas erosa</i> v. <i>reflexa</i> Marss.	CRYPTOPHYTA	60.00	30326.40
64	<i>Cryptomonas gracilis</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	10.00	5625.00
65	<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	70.00	42000.00
66	<i>Cryptomonas ovata</i> Ehr.	CRYPTOPHYTA	40.00	125083.20
67	<i>Cryptomonas rostratiformis</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	0.40	3166.80
69	<i>Cyclotella comta</i> (Ehr.)Kutz.	BACILLARIOPHYCE	280.00	84000.00
77	<i>Dictyosphaerium pulchellum</i> Wood	CHLOROPHYTA	10.00	15954.40
81	<i>Dinobryon bavaricum</i> Imh.	CHRYSOPHYTA	80.00	32800.00
82	<i>Dinobryon borgei</i> Lemm.	CHRYSOPHYTA	30.00	376.80
83	<i>Dinobryon crenulatum</i> W.&G.S.West	CHRYSOPHYTA	40.00	3920.00
85	<i>Dinobryon divergens</i> Imh.	CHRYSOPHYTA	280.00	128800.00
95	<i>Fragilaria capucina</i> v. <i>rumpens</i> (Kutz.)Lange-Bert.	BACILLARIOPHYCE	10.00	8000.00
97	<i>Fragilaria tenera</i> (W.Smith)Lange-Bert.	BACILLARIOPHYCE	6.00	9240.00
98	<i>Fragilaria ulna</i> (Nitzsch.)Lange-Bert.	BACILLARIOPHYCE	0.80	7133.94
99	<i>Fragilaria ulna</i> v. <i>acus</i> (Kutz.)Lange-Bert.	BACILLARIOPHYCE	2.40	5280.00
106	<i>Gymnodinium</i> sp. (small, round)	DINOPHYTA	100.00	214360.00
107	<i>Kephyrion ovale</i> (Lackey)Huber-Pest.	CHRYSOPHYTA	70.00	7912.80
116	<i>Mallomonas tonsurata</i> Teil.	CHRYSOPHYTA	20.00	5359.00
118	<i>Merismopedia tenuissima</i> Lemm.	CYANOPHYTA	40.00	510.40
125	<i>Monoraphidium dybowskii</i> (Wolosz.)Hind.& Kom.-Legn.	CHLOROPHYTA	140.00	8041.60
131	<i>Nephrocytium agardhianum</i> Naeg.	CHLOROPHYTA	1.60	241.15
157	<i>Planktonema lauterbornii</i> Schmidle	CHLOROPHYTA	0.40	50.24
158	<i>Planktospheria gelatinosa</i> G.M.Smith?	CHLOROPHYTA	30.00	11445.30
161	<i>Quadrigula lacustris</i> (Chod.)G.M.Smith	CHLOROPHYTA	3.20	80.38
163	<i>Rhizosolenia eriensis</i> H.L.Smith	BACILLARIOPHYCE	40.00	6714.40
164	<i>Rhizosolenia longiseta</i> Zach.	BACILLARIOPHYCE	140.00	78332.80
166	<i>Rhodomonas minuta</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	280.00	37881.20
167	<i>Scenedesmus acuminatus</i> (Lagerh.)Chod.	CHLOROPHYTA	0.40	94.20
170	<i>Scenedesmus ecornis</i> (Ehr.)Chod.	CHLOROPHYTA	40.00	13478.40
178	<i>Scourfieldia</i> sp.	CHLOROPHYTA	20.00	47.20
179	<i>Selenastrum bibraianum</i> Reinsch	CHLOROPHYTA	3.20	267.94
181	<i>Snowella lacustris</i> Chod.	CYANOPHYTA	10.00	220.00
186	<i>Staurostrum tetracerum</i> Ralfs ?	CHLOROPHYTA	0.40	711.00
187	<i>Staurodesmus dejectus</i> (Breb.)Teil.	CHLOROPHYTA	0.40	0.00
195	<i>Synura</i> sp. (big)	CHRYSOPHYTA	0.80	3987.85
196	<i>Tabellaria fenestrata</i> (Lyngb.)Kutz.	BACILLARIOPHYCE	630.00	2338560.00
209	<i>Uroglena</i> sp.	CHRYSOPHYTA	160.00	9377.60
Sample total _____				

	5317.60	3714541.18
S16B0610 RUNN, CENTRALA (24)		
12 Asterionella formosa Hass. BACILLARIOPHYCE	39.00	45941.61
14 Attheya zachariasii J.Brun. BACILLARIOPHYCE	12.50	21391.25
15 Aulacoseira distans (Ehr.)Sim. BACILLARIOPHYCE	27.50	50545.00
21 Botryococcus braunii Kutz. CHLOROPHYTA	24.00	38.40
30 Chlamydomonas sp. (small, round) CHLOROPHYTA	7.50	110.33
33 Chromulina sphaeridia Schiller CHRYSOPHYTA	12.50	2243.75
37 Chroomonas acuta Utermohl CRYPTOPHYTA	120.00	45000.00
39 Chrysochromulina parva Lackey PRYMNESIOPHYTA	57.00	798.00
46 Closterium acutum v.variabile (Lemm.)Krieg CHLOROPHYTA	0.80	192.86
51 Coelosphaerium kuetszingianum Naeg. CYANOPHYTA	14.00	58.80
60 Crucigenia tetrapedia (Kirchn.)W.&G.S.West CHLOROPHYTA	3.00	200.97
63 Cryptomonas erosa v.reflexa Marss. CRYPTOPHYTA	3.00	1516.32
65 Cryptomonas marssonii Skuja CRYPTOPHYTA	2.50	1500.00
66 Cryptomonas ovata Ehr. CRYPTOPHYTA	15.00	46906.20
81 Dinobryon bavaricum Imh. CHRYSOPHYTA	3.00	1230.00
82 Dinobryon borgei Lemm. CHRYSOPHYTA	2.50	31.40
91 Eudorina elegans Ehr. CHLOROPHYTA	3.20	1674.66
103 Gonyostomum semen Dies. CHRYSOPHYTA	0.40	418.80
106 Gymnodinium sp. (small, round) DINOPHYTA	7.50	16077.00
107 Kephyrion ovale (Lackey)Huber-Pest. CHRYSOPHYTA	2.50	282.60
114 Mallomonas akrokomos Ruttner CHRYSOPHYTA	7.50	285.00
125 Monoraphidium dybowskii (Wolosz.)Hind.& Kom.-Legn. CHLOROPHYTA	90.00	5169.60
141 Oscillatoria agardhii Gom. CYANOPHYTA	0.20	740.00
153 Peridinium umbonatum Stein DINOPHYTA	0.60	1344.89
158 Planktospheria gelatinosa G.M.Smith? CHLOROPHYTA	5.00	1907.55
161 Quadrigula lacustris (Chod.)G.M.Smith CHLOROPHYTA	5.00	125.60
163 Rhizosolenia eriensis H.L.Smith BACILLARIOPHYCE	40.00	6714.40
164 Rhizosolenia longiseta Zach. BACILLARIOPHYCE	57.50	32172.40
166 Rhodomonas minuta Skuja CRYPTOPHYTA	67.50	9132.07
170 Scenedesmus ecornis (Ehr.)Chod. CHLOROPHYTA	15.00	5054.40
178 Scourfieldia sp. CHLOROPHYTA	2.50	5.90
181 Snowella lacustris Chod. CYANOPHYTA	86.00	1892.00
185 Staurostrum paradoxum Meyen CHLOROPHYTA	0.60	1986.12
188 Staurodesmus triangularis (Lagerh.)Teil. CHLOROPHYTA	0.20	0.00
194 Synura petersenii Kors. ? CHRYSOPHYTA	5.00	1340.00
196 Tabellaria fenestrata (Lyngb.)Kutz. BACILLARIOPHYCE	162.00	601344.00
Sample total	902.00	905371.88

S17_0608 LJUSTERN

(25)

4	<i>Anabaena inaequalis</i> (Kutz.)Bornet & Flahault	CYANOPHYTA	0.20	678.24
12	<i>Asterionella formosa</i> Hass.	BACILLARIOPHYCE	11.00	12957.89
14	<i>Attheya zachariasii</i> J.Brun.	BACILLARIOPHYCE	21.00	35937.30
15	<i>Aulacoseira distans</i> (Ehr.)Sim.	BACILLARIOPHYCE	49.00	90062.00
18	<i>Aulacoseira italica v.tenuissima</i> Kutz.	BACILLARIOPHYCE	1.00	3140.00
20	<i>Bitrichia chodatii</i> (Reverdin)Hollande	CHRYSOPHYTA	3.00	508.68
21	<i>Botryococcus braunii</i> Kutz.	CHLOROPHYTA	54.00	86.40
28	<i>Chlamydomonas globosa</i> Snow.	CHLOROPHYTA	3.50	228.97
29	<i>Chlamydomonas reinhardtii</i> Dang.	CHLOROPHYTA	14.00	11722.62
30	<i>Chlamydomonas</i> sp. (small, round)	CHLOROPHYTA	7.00	102.97
31	<i>Chlamydomonas</i> sp. (tiny, oval)	CHLOROPHYTA	7.00	87.92
33	<i>Chromulina sphaeridia</i> Schiller	CHRYSOPHYTA	7.00	1256.50
37	<i>Chroomonas acuta</i> Utermohl	CRYPTOPHYTA	273.00	102375.00
39	<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey	PRYMNESIOPHYTA	420.00	5880.00
51	<i>Coelosphaerium kuetzingianum</i> Naeg.	CYANOPHYTA	420.00	1764.00
60	<i>Crucigenia tetrapedia</i> (Kirchn.)W.&G.S.West	CHLOROPHYTA	10.00	669.90
61	<i>Crucigeniella rectangularis</i> (Naeg.)Kom.	CHLOROPHYTA	7.00	1582.56
63	<i>Cryptomonas erosa v.reflexa</i> Marss.	CRYPTOPHYTA	25.00	12636.00
64	<i>Cryptomonas gracilis</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	7.00	3937.50
65	<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	21.00	12600.00
66	<i>Cryptomonas ovata</i> Ehr.	CRYPTOPHYTA	32.00	100066.56
67	<i>Cryptomonas rostratiformis</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	0.40	3166.80
69	<i>Cyclotella comta</i> (Ehr.)Kutz.	BACILLARIOPHYCE	24.00	7200.00
77	<i>Dictyosphaerium pulchellum</i> Wood	CHLOROPHYTA	7.00	11168.08
81	<i>Dinobryon bavaricum</i> Imh.	CHRYSOPHYTA	21.00	8610.00
82	<i>Dinobryon borgei</i> Lemm.	CHRYSOPHYTA	7.00	87.92
83	<i>Dinobryon crenulatum</i> W.&G.S.West	CHRYSOPHYTA	14.00	1372.00
85	<i>Dinobryon divergens</i> Imh.	CHRYSOPHYTA	11.00	5060.00
91	<i>Eudorina elegans</i> Ehr.	CHLOROPHYTA	0.40	209.33
99	<i>Fragilaria ulna v.acus</i> (Kutz.)Lange-Bert.	BACILLARIOPHYCE	1.00	2200.00
100	<i>Gloeobotrys limneticus</i> (G.M.Smith)Pascher	CHRYSOPHYTA	28.00	2198.00
103	<i>Gonyostomum semen</i> Dies.	CHRYSOPHYTA	0.20	209.40
106	<i>Gymnodinium</i> sp. (small, round)	DINOPHYTA	14.00	30010.40
107	<i>Kephyrion ovale</i> (Lackey)Huber-Pest.	CHRYSOPHYTA	28.00	3165.12
114	<i>Mallomonas akrokomos</i> Ruttner	CHRYSOPHYTA	7.00	266.00
116	<i>Mallomonas tonsurata</i> Teil.	CHRYSOPHYTA	14.00	3751.30
118	<i>Merismopedia tenuissima</i> Lemm.	CYANOPHYTA	532.00	6788.32
125	<i>Monoraphidium dybowskii</i> (Wolosz.)Hind.& Kom.-Legn.	CHLOROPHYTA	11.00	631.84
131	<i>Nephrocytium agardhianum</i> Naeg.	CHLOROPHYTA	0.20	30.14

141	<i>Oscillatoria agardhii</i> Gom. CYANOPHYTA	0.60	2220.00
152	<i>Peridinium cinctum</i> (Mull.)Ehr. DINOPHYTA	0.20	6421.24
153	<i>Peridinium umbonatum</i> Stein DINOPHYTA	21.00	47071.08
158	<i>Planktospheria gelatinosa</i> G.M.Smith? CHLOROPHYTA	14.00	5341.14
161	<i>Quadrigula lacustris</i> (Chod.)G.M.Smith CHLOROPHYTA	35.00	879.20
163	<i>Rhizosolenia eriensis</i> H.L.Smith BACILLARIOPHYCE	10.00	1678.60
166	<i>Rhodomonas minuta</i> Skuja CRYPTOPHYTA	49.00	6629.21
170	<i>Scenedesmus ecornis</i> (Ehr.)Chod. CHLOROPHYTA	17.00	5728.32
178	<i>Scourfieldia</i> sp. CHLOROPHYTA	45.00	106.20
181	<i>Snowella lacustris</i> Chod. CYANOPHYTA	175.00	3850.00
185	<i>Staurastrum paradoxum</i> Meyen CHLOROPHYTA	1.60	5296.32
187	<i>Staurodesmus dejectus</i> (Breb.)Teil. CHLOROPHYTA	0.20	0.00
189	<i>Staurodesmus triangularis</i> v.limneticus Teil. CHLOROPHYTA	0.80	5129.84
195	<i>Synura</i> sp. (big) CHRYSOPHYTA	1.00	4984.81
196	<i>Tabellaria fenestrata</i> (Lyngb.)Kutz. BACILLARIOPHYCE	2.80	10393.60
197	<i>Tabellaria flocculosa</i> (Roth)Kutz. BACILLARIOPHYCE	0.40	1418.46
203	<i>Tetrastrum glabrum</i> (Roll)Ahlstr.& Tiff. CHLOROPHYTA	4.00	0.00
209	<i>Uroglena</i> sp. CHRYSOPHYTA	18.00	1054.98
Sample total		2508.50	592608.66

S18_0608 GRYCKEN, HEDEMORA (26)

3	<i>Anabaena circinalis</i> (Kutz.)Hans. CYANOPHYTA	0.20	540.00
4	<i>Anabaena inaequalis</i> (Kutz.)Bornet & Flahault CYANOPHYTA	0.20	678.24
5	<i>Anabaena spiroides</i> Kleb. CYANOPHYTA	1.40	9009.99
11	<i>Aphanothece</i> sp. CYANOPHYTA	2400.00	3768.00
12	<i>Asterionella formosa</i> Hass. BACILLARIOPHYCE	60.00	70679.40
15	<i>Aulacoseira distans</i> (Ehr.)Sim. BACILLARIOPHYCE	40.00	73520.00
18	<i>Aulacoseira italica</i> v.tenuissima Kutz. BACILLARIOPHYCE	0.60	1884.00
20	<i>Bitrichia chodatii</i> (Reverdin)Hollande CHRYSOPHYTA	10.00	1695.60
21	<i>Botryococcus braunii</i> Kutz. CHLOROPHYTA	164.00	262.40
36	<i>Chroococcus turgidus</i> (Kutz.)Naeg. CYANOPHYTA	0.80	0.00
37	<i>Chroomonas acuta</i> Utermohl CRYPTOPHYTA	440.00	165000.00
39	<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey PRYMNESIOPHYTA	300.00	4200.00
51	<i>Coelosphaerium kuetzingianum</i> Naeg. CYANOPHYTA	1800.00	7560.00
59	<i>Crucigenia quadrata</i> Morr. CHLOROPHYTA	10.00	0.00
60	<i>Crucigenia tetrapedia</i> (Kirchn.)W.&G.S.West CHLOROPHYTA	10.00	669.90
63	<i>Cryptomonas erosa</i> v.reflexa Marss. CRYPTOPHYTA	20.00	10108.80
64	<i>Cryptomonas gracilis</i> Skuja CRYPTOPHYTA	10.00	5625.00
65	<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja CRYPTOPHYTA	10.00	6000.00
69	<i>Cyclotella comta</i> (Ehr.)Kutz. BACILLARIOPHYCE	80.00	24000.00
81	<i>Dinobryon bavaricum</i> Imh. CHRYSOPHYTA	5.60	2296.00

83	<i>Dinobryon crenulatum</i> W.&G.S.West	CHRY SOPHYTA	20.00	1960.00
85	<i>Dinobryon divergens</i> Imh.	CHRY SOPHYTA	5.20	2392.00
87	<i>Dinobryon sociale</i> Ehr.	CHRY SOPHYTA	6.40	1274.88
91	<i>Eudorina elegans</i> Ehr.	CHLOROPHYTA	3.20	1674.66
96	<i>Fragilaria crotonensis</i> Kitton	BACILLARIOPHYCE	6.80	6528.00
100	<i>Gloeobotrys limneticus</i> (G.M.Smith)Pascher	CHRY SOPHYTA	40.00	3140.00
101	<i>Gloeotila pulchra</i> Skuja	CHLOROPHYTA	10.00	0.00
103	<i>Gonyostomum semen</i> Dies.	CHRY SOPHYTA	1.60	1675.20
112	<i>Koliella longiseta</i> (Visch.)Hind.	CHLOROPHYTA	20.00	1420.00
114	<i>Mallomonas akrokomos</i> Ruttner	CHRY SOPHYTA	70.00	2660.00
117	<i>Merismopedia glauca</i> (Ehr.)Naeg.	CYANOPHYTA	80.00	2201.60
118	<i>Merismopedia tenuissima</i> Lemm.	CYANOPHYTA	410.00	5231.60
120	<i>Microcystis aeruginosa</i> Kutz.	CYANOPHYTA	120.00	4020.00
121	<i>Microcystis reinboldii</i> (Richter)Forti	CYANOPHYTA	8500.00	4420.00
122	<i>Microcystis wesenbergii</i> (Kom.)Starmach?	CYANOPHYTA	30.00	423.90
124	<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.)Kom.Legn.	CHLOROPHYTA	10.00	272.20
125	<i>Monoraphidium dybowskii</i> (Wolosz.)Hind.& Kom.-Legn.	CHLOROPHYTA	50.00	2872.00
137	<i>Oocystis borgei</i> Snow	CHLOROPHYTA	60.00	16077.00
139	<i>Oocystis marssonii</i> Lemm.	CHLOROPHYTA	10.00	3270.70
141	<i>Oscillatoria agardhii</i> Gom.	CYANOPHYTA	1.20	4440.00
161	<i>Quadrigula lacustris</i> (Chod.)G.M.Smith	CHLOROPHYTA	40.00	1004.80
163	<i>Rhizosolenia eriensis</i> H.L.Smith	BACILLARIOPHYCE	70.00	11750.20
164	<i>Rhizosolenia longiseta</i> Zach.	BACILLARIOPHYCE	70.00	39166.40
166	<i>Rhodomonas minuta</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	340.00	45998.60
170	<i>Scenedesmus ecornis</i> (Ehr.)Chod.	CHLOROPHYTA	20.00	6739.20
178	<i>Scourfieldia</i> sp.	CHLOROPHYTA	20.00	47.20
181	<i>Snowella lacustris</i> Chod.	CYANOPHYTA	176.00	3872.00
185	<i>Staurostrum paradoxum</i> Meyen	CHLOROPHYTA	0.20	662.04
189	<i>Staurodesmus triangularis</i> v.limneticus Teil.	CHLOROPHYTA	0.20	1282.46
195	<i>Synura</i> sp. (big)	CHRY SOPHYTA	0.80	3987.85
196	<i>Tabellaria fenestrata</i> (Lyngb.)Kutz.	BACILLARIOPHYCE	3.40	12620.80
197	<i>Tabellaria flocculosa</i> (Roth)Kutz.	BACILLARIOPHYCE	0.40	1418.46
209	<i>Uroglena</i> sp.	CHRY SOPHYTA	50.00	2930.50
Sample total			15608.20	584931.58

S19_0608 AMUNGEN, HEDEMORA (27)

4	<i>Anabaena inaequalis</i> (Kutz.)Bornet & Flahault	CYANOPHYTA	2.40	8138.88
9	<i>Aphanizomenon flos-aquae</i> (L.)Ralfs	CYANOPHYTA	1.20	4710.00
12	<i>Asterionella formosa</i> Hass.	BACILLARIOPHYCE	50.40	59370.70
14	<i>Attheya zachariasii</i> J.Brun.	BACILLARIOPHYCE	40.00	68452.00

15	<i>Aulacoseira distans</i> (Ehr.)Sim.	BACILLARIOPHYCE	20.00	36760.00
17	<i>Aulacoseira italica</i> v.subarctica (O.Mull.)Sim.		0.40	18840.00
	BACILLARIOPHYCE			
18	<i>Aulacoseira italica</i> v.tenuissima Kutz.	BACILLARIOPHYCE	80.00	251200.00
21	<i>Botryococcus braunii</i> Kutz.	CHLOROPHYTA	48.00	76.80
26	<i>Ceratium furcoides</i> Schrod.	DINOPHYTA	8.40	174184.67
27	<i>Ceratium hirundinella</i> (O.F.Muller)Schränk	DINOPHYTA	8.80	202742.32
29	<i>Chlamydomonas reinhardtii</i> Dang.	CHLOROPHYTA	40.00	33493.20
31	<i>Chlamydomonas</i> sp. (tiny, oval)	CHLOROPHYTA	40.00	502.40
35	<i>Chroococcus minutus</i> (Kutz.)Naeg.	CYANOPHYTA	200.00	22608.00
36	<i>Chroococcus turgidus</i> (Kutz.)Naeg.	CYANOPHYTA	240.00	0.00
37	<i>Chroomonas acuta</i> Utermohl	CRYPTOPHYTA	500.00	187500.00
39	<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey	PRYMNESIOPHYTA	2400.00	33600.00
48	<i>Coelastrum cambricum</i> Archer	CHLOROPHYTA	0.80	90.43
51	<i>Coelosphaerium kuetzingianum</i> Naeg.	CYANOPHYTA	240.00	1008.00
55	<i>Cosmarium phaseolus</i> Breb.	CHLOROPHYTA	40.00	20933.20
59	<i>Crucigenia quadrata</i> Morr.	CHLOROPHYTA	40.00	0.00
63	<i>Cryptomonas erosa</i> v.reflexa Marss.	CRYPTOPHYTA	20.00	10108.80
64	<i>Cryptomonas gracilis</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	20.00	11250.00
65	<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	20.00	12000.00
66	<i>Cryptomonas ovata</i> Ehr.	CRYPTOPHYTA	380.00	1188290.40
67	<i>Cryptomonas rostratiformis</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	40.00	316680.00
69	<i>Cyclotella comta</i> (Ehr.)Kutz.	BACILLARIOPHYCE	160.00	48000.00
71	<i>Cyclotella</i> sp.	BACILLARIOPHYCE	4.00	4916.52
81	<i>Dinobryon bavaricum</i> Imh.	CHRYSOPHYTA	50.00	20500.00
96	<i>Fragilaria crotonensis</i> Kitton	BACILLARIOPHYCE	114.00	109440.00
97	<i>Fragilaria tenera</i> (W.Smith)Lange-Bert.	BACILLARIOPHYCE	0.40	616.00
98	<i>Fragilaria ulna</i> (Nitzsch.)Lange-Bert.	BACILLARIOPHYCE	0.40	3566.97
99	<i>Fragilaria ulna</i> v.acus (Kutz.)Lange-Bert.	BACILLARIOPHYCE	1.60	3520.00
100	<i>Gloeobotrys limneticus</i> (G.M.Smith)Pascher	CHRYSOPHYTA	20.00	1570.00
103	<i>Gonyostomum semen</i> Dies.	CHRYSOPHYTA	0.80	837.60
106	<i>Gymnodinium</i> sp. (small, round)	DINOPHYTA	60.00	128616.00
112	<i>Koliella longiseta</i> (Visch.)Hind.	CHLOROPHYTA	80.00	5680.00
118	<i>Merismopedia tenuissima</i> Lemm.	CYANOPHYTA	480.00	6124.80
120	<i>Microcystis aeruginosa</i> Kutz.	CYANOPHYTA	44.00	1474.00
130	<i>Nephrochlamys subsolitaria</i> (G.S.West)Kors.	CHLOROPHYTA	20.00	8424.00
135	<i>Nitzschia fruticosa</i> Hust.	BACILLARIOPHYCE	28.80	11940.77
145	<i>Pediastrum boryanum</i> (Turp.)Menegh.	CHLOROPHYTA	1.20	22974.44
146	<i>Pediastrum duplex</i> Meyen	CHLOROPHYTA	2.00	5796.44
147	<i>Pediastrum tetras</i> (Ehr.)Ralfs	CHLOROPHYTA	20.00	0.00
158	<i>Planktospheria gelatinosa</i> G.M.Smith?	CHLOROPHYTA	20.00	7630.20
164	<i>Rhizosolenia longiseta</i> Zach.	BACILLARIOPHYCE	60.00	33571.20

166 Rhodomonas minuta Skuja CRYPTOPHYTA	520.00	70350.80
178 Scourfieldia sp. CHLOROPHYTA	40.00	94.40
179 Selenastrum bibraianum Reinsch CHLOROPHYTA	12.80	1071.74
185 Staurostrum paradoxum Meyen CHLOROPHYTA	1.20	3972.24
193 Synechococcus sp. CYANOPHYTA	10200.00	5304.00
195 Synura sp. (big) CHRYSOPHYTA	80.00	398784.80
198 Teilingia granulata (Roy & Bisset) Bourr. CHLOROPHYTA	120.00	94200.00
205 Trachelomonas planctonica Swir. EUGLENOPHYTA	20.00	0.00
206 Trachelomonas volvocina Ehr. EUGLENOPHYTA	20.00	55138.60
Sample total		

16661.60 3716655.32

S20_0605 BRUNNSJÖN (28)

12 Asterionella formosa Hass. BACILLARIOPHYCE	414.00	487687.86
15 Aulacoseira distans (Ehr.) Sim. BACILLARIOPHYCE	1.00	1838.00
18 Aulacoseira italica v. tenuissima Kutz. BACILLARIOPHYCE	138.00	433320.00
31 Chlamydomonas sp. (tiny, oval) CHLOROPHYTA	46.00	577.76
33 Chromulina sphaeridia Schiller CHRYSOPHYTA	322.00	57799.00
35 Chroococcus minutus (Kutz.) Naeg. CYANOPHYTA	4.00	452.16
37 Chroomonas acuta Utermohl CRYPTOPHYTA	9568.00	3588000.00
40 Chrysococcus rufescens Klebs CHRYSOPHYTA	92.00	10399.68
64 Cryptomonas gracilis Skuja CRYPTOPHYTA	92.00	51750.00
65 Cryptomonas marssonii Skuja CRYPTOPHYTA	230.00	138000.00
66 Cryptomonas ovata Ehr. CRYPTOPHYTA	138.00	431537.04
67 Cryptomonas rostratiformis Skuja CRYPTOPHYTA	17.00	134589.00
74 Dichotomococcus curvatus Kors. CHLOROPHYTA	46.00	577.76
82 Dinobryon borgei Lemm. CHRYSOPHYTA	46.00	577.76
94 Euglena viridis Ehr. EUGLENOPHYTA	2.00	0.00
95 Fragilaria capucina v. rumpens (Kutz.) Lange-Bert. BACILLARIOPHYCE	92.00	73600.00
97 Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bert. BACILLARIOPHYCE	230.00	354200.00
98 Fragilaria ulna (Nitzsch.) Lange-Bert. BACILLARIOPHYCE	21.00	151200.00
99 Fragilaria ulna v. acus (Kutz.) Lange-Bert. BACILLARIOPHYCE	184.00	404800.00
106 Gymnodinium sp. (small, round) DINOPHYTA	17.00	36441.20
108 Kirchneriella aperta Teil. CHLOROPHYTA	92.00	0.00
112 Koliella longiseta (Visch.) Hind. CHLOROPHYTA	46.00	3266.00
114 Mallomonas akrokomos Ruttner CHRYSOPHYTA	276.00	10488.00
130 Nephrochlamys subsolitaria (G.S. West) Kors. CHLOROPHYTA	46.00	19375.20
135 Nitzschia fruticosa Hust. BACILLARIOPHYCE	8.00	3316.88
136 Nitzschia sp. small BACILLARIOPHYCE	92.00	0.00
141 Oscillatoria agardhii Gom. CYANOPHYTA	46.00	170200.00
146 Pediastrum duplex Meyen CHLOROPHYTA	1.00	2898.22

164	<i>Rhizosolenia longiseta</i> Zach.	BACILLARIOPHYCE	138.00	77213.76
166	<i>Rhodomonas minuta</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	690.00	93350.10
168	<i>Scenedesmus armatus</i> Chod.	CHLOROPHYTA	92.00	5308.40
170	<i>Scenedesmus ecornis</i> (Ehr.)Chod.	CHLOROPHYTA	138.00	46500.48
178	<i>Scourfieldia</i> sp.	CHLOROPHYTA	46.00	108.56
190	<i>Stephanodiscus</i> sp.	BACILLARIOPHYCE	92.00	14155.12
197	<i>Tabellaria flocculosa</i> (Roth)Kutz.	BACILLARIOPHYCE	4.00	14184.64
209	<i>Uroglena</i> sp.	CHRYSOPHYTA	92.00	5392.12
Sample total			13599.00	6823104.70

S20_0606 BRUNNSJÖN (29)

1	<i>Achnanthes minutissima</i> Kutz.	BACILLARIOPHYCE	40.00	2000.00
3	<i>Anabaena circinalis</i> (Kutz.)Hans.	CYANOPHYTA	80.00	216000.00
4	<i>Anabaena inaequalis</i> (Kutz.)Bornet & Flahault	CYANOPHYTA	120.00	406944.00
5	<i>Anabaena spiroides</i> Kleb.	CYANOPHYTA	1.60	10297.14
9	<i>Aphanizomenon flos-aquae</i> (L.)Ralfs	CYANOPHYTA	40.00	157000.00
12	<i>Asterionella formosa</i> Hass.	BACILLARIOPHYCE	320.00	376956.80
15	<i>Aulacoseira distans</i> (Ehr.)Sim.	BACILLARIOPHYCE	40.00	73520.00
18	<i>Aulacoseira italica v.tenuissima</i> Kutz.	BACILLARIOPHYCE	280.00	879200.00
26	<i>Ceratium furcoides</i> Schrod.	DINOPHYTA	0.40	8294.51
29	<i>Chlamydomonas reinhardtii</i> Dang.	CHLOROPHYTA	40.00	33493.20
33	<i>Chromulina sphaeridia</i> Schiller	CHRYSOPHYTA	40.00	7180.00
36	<i>Chroococcus turgidus</i> (Kutz.)Naeg.	CYANOPHYTA	80.00	0.00
37	<i>Chroomonas acuta</i> Utermohl	CRYPTOPHYTA	2120.00	795000.00
40	<i>Chrysococcus rufescens</i> Klebs	CHRYSOPHYTA	40.00	4521.60
46	<i>Closterium acutum v.variabile</i> (Lemm.)Krieg	CHLOROPHYTA	9.20	2217.84
47	<i>Closterium pronum</i> Breb.	CHLOROPHYTA	0.40	209.20
50	<i>Coelastrum sphaericum</i> Naeg.	CHLOROPHYTA	80.00	0.00
65	<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	160.00	96000.00
66	<i>Cryptomonas ovata</i> Ehr.	CRYPTOPHYTA	160.00	500332.80
67	<i>Cryptomonas rostratiformis</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	1.60	12667.20
77	<i>Dictyosphaerium pulchellum</i> Wood	CHLOROPHYTA	560.00	893446.40
88	<i>Diplochlois lunata</i> (Fott) Fott	CHLOROPHYTA	40.00	981.20
99	<i>Fragilaria ulna v.acus</i> (Kutz.)Lange-Bert.	BACILLARIOPHYCE	0.40	880.00
103	<i>Gonyostomum semen</i> Dies.	CHRYSOPHYTA	1.20	1256.40
108	<i>Kirchneriella aperta</i> Teil.	CHLOROPHYTA	120.00	0.00
109	<i>Kirchneriella contorta</i> (Schmid.)Bohl.	CHLOROPHYTA	200.00	9420.00
110	<i>Kirchneriella lunaris</i> (Kirchn.)Moeb.	CHLOROPHYTA	40.00	0.00
111	<i>Kirchneriella obesa</i> (W.West)Schmid.	CHLOROPHYTA	40.00	2564.40
120	<i>Microcystis aeruginosa</i> Kutz.	CYANOPHYTA	20.00	670.00
121	<i>Microcystis reinboldii</i> (Richter)Forti	CYANOPHYTA	22000.00	11440.00

130	<i>Nephrochlamys subsolitaria</i> (G.S.West)Kors. CHLOROPHYTA	40.00	16848.00
131	<i>Nephrocytium agardhianum</i> Naeg. CHLOROPHYTA	40.00	6028.80
137	<i>Oocystis borgei</i> Snow CHLOROPHYTA	80.00	21436.00
139	<i>Oocystis marssonii</i> Lemm. CHLOROPHYTA	160.00	52331.20
141	<i>Oscillatoria agardhii</i> Gom. CYANOPHYTA	8.00	29600.00
145	<i>Pediastrum boryanum</i> (Turp.)Menegh. CHLOROPHYTA	0.80	15316.30
146	<i>Pediastrum duplex</i> Meyen CHLOROPHYTA	2.80	8115.02
147	<i>Pediastrum tetras</i> (Ehr.)Ralfs CHLOROPHYTA	0.40	0.00
148	<i>Pediastrum tetras</i> v.tetraodon (Corda)Rabh. CHLOROPHYTA	0.40	230.40
161	<i>Quadrigula lacustris</i> (Chod.)G.M.Smith CHLOROPHYTA	80.00	2009.60
166	<i>Rhodomonas minuta</i> Skuja CRYPTOPHYTA	240.00	32469.60
168	<i>Scenedesmus armatus</i> Chod. CHLOROPHYTA	40.00	2308.00
170	<i>Scenedesmus ecornis</i> (Ehr.)Chod. CHLOROPHYTA	320.00	107827.20
171	<i>Scenedesmus intermedius</i> Chod. CHLOROPHYTA	40.00	7200.00
185	<i>Staurastrum paradoxum</i> Meyen CHLOROPHYTA	0.80	2648.16
186	<i>Staurastrum tetracerum</i> Ralfs ? CHLOROPHYTA	0.40	711.00
190	<i>Stephanodiscus</i> sp. BACILLARIOPHYCE	760.00	193298.40
206	<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr. EUGLENOPHYTA	40.00	110277.20
210	<i>Woronichinia naegeliana</i> (Ung.)Lemm. CYANOPHYTA	1600.00	53584.00
Sample total			

30128.40 5164731.57

S20_0607 BRUNNSJÖN (30)

3	<i>Anabaena circinalis</i> (Kutz.)Hans. CYANOPHYTA	368.00	993600.00
4	<i>Anabaena inaequalis</i> (Kutz.)Bornet & Flahault CYANOPHYTA	322.00	1091966.40
5	<i>Anabaena spiroides</i> Kleb. CYANOPHYTA	414.00	2664383.94
12	<i>Asterionella formosa</i> Hass. BACILLARIOPHYCE	368.00	433500.32
15	<i>Aulacoseira distans</i> (Ehr.)Sim. BACILLARIOPHYCE	138.00	253644.00
16	<i>Aulacoseira granulata</i> v.angustissima (O.Mull.)Sim. BACILLARIOPHYCE	138.00	194994.00
26	<i>Ceratium furcoides</i> Schrod. DINOPHYTA	91.00	1887000.57
27	<i>Ceratium hirundinella</i> (O.F.Muller)Schränk DINOPHYTA	20.00	460778.00
28	<i>Chlamydomonas globosa</i> Snow. CHLOROPHYTA	368.00	24074.56
29	<i>Chlamydomonas reinhardtii</i> Dang. CHLOROPHYTA	46.00	38517.18
37	<i>Chroomonas acuta</i> Utermohl CRYPTOPHYTA	736.00	276000.00
66	<i>Cryptomonas ovata</i> Ehr. CRYPTOPHYTA	92.00	287691.36
67	<i>Cryptomonas rostratiformis</i> Skuja CRYPTOPHYTA	2.00	15834.00
72	<i>Cyclotella stelligera</i> Cl.&Grun BACILLARIOPHYCE	46.00	15323.98
74	<i>Dichotomococcus curvatus</i> Kors. CHLOROPHYTA	414.00	5199.84
77	<i>Dictyosphaerium pulchellum</i> Wood CHLOROPHYTA	92.00	146780.48
88	<i>Diplochloris lunata</i> (Fott) Fott CHLOROPHYTA	46.00	1128.38
97	<i>Fragilaria tenera</i> (W.Smith)Lange-Bert. BACILLARIOPHYCE	1.00	1540.00

120	<i>Microcystis aeruginosa</i> Kutz. CYANOPHYTA	2852.00	95542.00
137	<i>Oocystis borgei</i> Snow CHLOROPHYTA	46.00	12325.70
145	<i>Pediastrum boryanum</i> (Turp.)Menegh. CHLOROPHYTA	46.00	880687.02
146	<i>Pediastrum duplex</i> Meyen CHLOROPHYTA	46.00	133318.12
159	<i>Pseudostaurastrum hastatum</i> (Reinsch)Chod. CHLOROPHYTA	1.00	0.00
160	<i>Quadricoccus ellipticus</i> Hortob. CHLOROPHYTA	21712.00	181729.44
161	<i>Quadrigula lacustris</i> (Chod.)G.M.Smith CHLOROPHYTA	46.00	1155.52
162	<i>Rhabdoderma lineare</i> Schmidle et Lauterb. CYANOPHYTA	736.00	3466.58
166	<i>Rhodomonas minuta</i> Skuja CRYPTOPHYTA	736.00	99573.44
181	<i>Snowella lacustris</i> Chod. CYANOPHYTA	1840.00	40480.00
190	<i>Stephanodiscus</i> sp. BACILLARIOPHYCE	184.00	28310.24
193	<i>Synechococcus</i> sp. CYANOPHYTA	408480.00	212409.60
206	<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr. EUGLENOPHYTA	46.00	126818.78
210	<i>Woronichinia naegeliana</i> (Ung.)Lemm. CYANOPHYTA	5520.00	184864.80
Sample total _____		445993.00	10792638.25

S20_0608 BRUNNSJÖN (31)

3	<i>Anabaena circinalis</i> (Kutz.)Hans. CYANOPHYTA	184.00	496800.00
4	<i>Anabaena inaequalis</i> (Kutz.)Bornet & Flahault CYANOPHYTA	322.00	1091966.40
5	<i>Anabaena spiroides</i> Kleb. CYANOPHYTA	1150.00	7401066.50
9	<i>Aphanizomenon flos-aquae</i> (L.)Ralfs CYANOPHYTA	644.00	2527700.00
16	<i>Aulacoseira granulata</i> v.angustissima (O.Mull.)Sim. BACILLARIOPHYCE	46.00	64998.00
26	<i>Ceratium furcoides</i> Schrod. DINOPHYTA	127.00	2633506.29
34	<i>Chroococcus limneticus</i> Lemm. CYANOPHYTA	18400.00	2079936.00
37	<i>Chroomonas acuta</i> Utermohl CRYPTOPHYTA	138.00	51750.00
46	<i>Closterium acutum</i> v.variabile (Lemm.)Krieg CHLOROPHYTA	2.00	482.14
50	<i>Coelastrum sphaericum</i> Naeg. CHLOROPHYTA	46.00	0.00
63	<i>Cryptomonas erosa</i> v.reflexa Marss. CRYPTOPHYTA	230.00	116251.20
65	<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja CRYPTOPHYTA	368.00	220800.00
70	<i>Cyclotella meneghiniana</i> Kutz. BACILLARIOPHYCE	138.00	292491.00
74	<i>Dichotomococcus curvatus</i> Kors. CHLOROPHYTA	2300.00	28888.00
99	<i>Fragilaria ulna</i> v.acus (Kutz.)Lange-Bert. BACILLARIOPHYCE	4.00	8800.00
109	<i>Kirchneriella contorta</i> (Schmid.)Bohl. CHLOROPHYTA	46.00	2166.60
111	<i>Kirchneriella obesa</i> (W.West)Schmid. CHLOROPHYTA	46.00	2949.06
120	<i>Microcystis aeruginosa</i> Kutz. CYANOPHYTA	9568.00	320528.00
122	<i>Microcystis wesenbergii</i> (Kom.)Starmach? CYANOPHYTA	2300.00	32499.00
126	<i>Monoraphidium griffithii</i> (Berk.)Kom.-Legn. CHLOROPHYTA	46.00	3170.32
135	<i>Nitzschia fruticosa</i> Hust. BACILLARIOPHYCE	26.00	10779.86
141	<i>Oscillatoria agardhii</i> Gom. CYANOPHYTA	1472.00	5446400.00
146	<i>Pediastrum duplex</i> Meyen CHLOROPHYTA	6.00	17389.32

168	<i>Scenedesmus armatus</i> Chod.	CHLOROPHYTA	46.00	2654.20
181	<i>Snowella lacustris</i> Chod.	CYANOPHYTA	1840.00	40480.00
190	<i>Stephanodiscus</i> sp.	BACILLARIOPHYCE	46.00	7077.56
193	<i>Synechococcus</i> sp.	CYANOPHYTA	20700.00	10764.00
210	<i>Woronichinia naegeliana</i> (Ung.)Lemm.	CYANOPHYTA	3680.00	123243.20
Sample total			63921.00	23035536.65

S20_0610 BRUNNSJÖN (32)

2	<i>Actinastrum hantzschii</i> Lagerh.	CHLOROPHYTA	3.00	141.30
5	<i>Anabaena spiroides</i> Kleb.	CYANOPHYTA	1.00	6435.71
7	<i>Ankistrodesmus fusiformis</i> (Corda)Kors.	CHLOROPHYTA	2.00	188.40
15	<i>Aulacoseira distans</i> (Ehr.)Sim.	BACILLARIOPHYCE	115.00	211370.00
16	<i>Aulacoseira granulata</i> v. <i>angustissima</i> (O.Mull.)Sim.	BACILLARIOPHYCE	368.00	519984.00
18	<i>Aulacoseira italica</i> v. <i>tenuissima</i> Kutz.	BACILLARIOPHYCE	644.00	2022160.00
29	<i>Chlamydomonas reinhardtii</i> Dang.	CHLOROPHYTA	46.00	38517.18
37	<i>Chroomonas acuta</i> Utermohl	CRYPTOPHYTA	1426.00	534750.00
44	<i>Closteriopsis acicularis</i> (G.M.Smith)Belcher et Swale	CHRYSOPTHYTA	1.00	0.00
47	<i>Closterium pronum</i> Breb.	CHLOROPHYTA	1.00	523.00
49	<i>Coelastrum microporum</i> Naeg. in A.Br.	CHLOROPHYTA	1.00	0.00
50	<i>Coelastrum sphaericum</i> Naeg.	CHLOROPHYTA	4.00	0.00
63	<i>Cryptomonas erosa</i> v. <i>reflexa</i> Marss.	CRYPTOPHYTA	115.00	58125.60
65	<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	253.00	151800.00
66	<i>Cryptomonas ovata</i> Ehr.	CRYPTOPHYTA	276.00	863074.08
67	<i>Cryptomonas rostratiformis</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	46.00	364182.00
70	<i>Cyclotella meneghiniana</i> Kutz.	BACILLARIOPHYCE	207.00	438736.50
88	<i>Diplochlois lunata</i> (Fott) Fott	CHLOROPHYTA	23.00	564.19
93	<i>Euglena oxyuris</i> Schmarida	EUGLENOPHYTA	1.00	0.00
99	<i>Fragilaria ulna</i> v. <i>acus</i> (Kutz.)Lange-Bert.	BACILLARIOPHYCE	3.00	6600.00
116	<i>Mallomonas tonsurata</i> Teil.	CHRYSOPTHYTA	23.00	6162.85
120	<i>Microcystis aeruginosa</i> Kutz.	CYANOPHYTA	100.00	3350.00
123	<i>Monoraphidium arcuatum</i> (Kors.)Hind.	CHLOROPHYTA	46.00	1527.20
135	<i>Nitzschia fruticosa</i> Hust.	BACILLARIOPHYCE	46.00	19072.06
137	<i>Oocystis borgei</i> Snow	CHLOROPHYTA	23.00	6162.85
141	<i>Oscillatoria agardhii</i> Gom.	CYANOPHYTA	4600.00	17020000.00
146	<i>Pediastrum duplex</i> Meyen	CHLOROPHYTA	1.00	2898.22
147	<i>Pediastrum tetras</i> (Ehr.)Ralfs	CHLOROPHYTA	46.00	0.00
154	<i>Phacus curvicauda</i> Swir.	EUGLENOPHYTA	1.00	480.61
165	<i>Rhodomonas lens</i> Pascher & Ruttner	CRYPTOPHYTA	115.00	107812.50
166	<i>Rhodomonas minuta</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	69.00	9335.01

168	<i>Scenedesmus armatus</i> Chod.	CHLOROPHYTA	184.00	10616.80
169	<i>Scenedesmus denticulatus</i> Lagerh.	CHLOROPHYTA	23.00	2708.25
170	<i>Scenedesmus ecornis</i> (Ehr.)Chod.	CHLOROPHYTA	23.00	7750.08
171	<i>Scenedesmus intermedius</i> Chod.	CHLOROPHYTA	23.00	4140.00
173	<i>Scenedesmus opoliensis</i> P.Richt.	CHLOROPHYTA	23.00	0.00
175	<i>Scenedesmus spinosus</i> Chod.	CHLOROPHYTA	23.00	0.00
193	<i>Synechococcus</i> sp.	CYANOPHYTA	5290.00	2750.80
196	<i>Tabellaria fenestrata</i> (Lyngb.)Kutz.	BACILLARIOPHYCE	4.00	14848.00
205	<i>Trachelomonas planctonica</i> Swir.	EUGLENOPHYTA	1.00	0.00
206	<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	EUGLENOPHYTA	345.00	951140.85
Sample total				
			14545.00	23387908.04

S21_0608 RAFSHYTTE-DAMMSJÖN (33)

3	<i>Anabaena circinalis</i> (Kutz.)Hans.	CYANOPHYTA	0.20	540.00
12	<i>Asterionella formosa</i> Hass.	BACILLARIOPHYCE	50.00	58899.50
15	<i>Aulacoseira distans</i> (Ehr.)Sim.	BACILLARIOPHYCE	60.00	110280.00
17	<i>Aulacoseira italica</i> v.subarctica (O.Mull.)Sim.	BACILLARIOPHYCE	0.40	18840.00
20	<i>Bitrichia chodatii</i> (Reverdin)Hollande	CHRYSPHYTA	10.00	1695.60
21	<i>Botryococcus braunii</i> Kutz.	CHLOROPHYTA	400.00	640.00
29	<i>Chlamydomonas reinhardtii</i> Dang.	CHLOROPHYTA	40.00	33493.20
31	<i>Chlamydomonas</i> sp. (tiny, oval)	CHLOROPHYTA	30.00	376.80
33	<i>Chromulina sphaeridia</i> Schiller	CHRYSPHYTA	40.00	7180.00
35	<i>Chroococcus minutus</i> (Kutz.)Naeg.	CYANOPHYTA	70.00	7912.80
36	<i>Chroococcus turgidus</i> (Kutz.)Naeg.	CYANOPHYTA	1.60	0.00
37	<i>Chroomonas acuta</i> Utermohl	CRYPTOPHYTA	100.00	37500.00
39	<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey	PRYMNESIOPHYTA	500.00	7000.00
51	<i>Coelosphaerium kuetzingianum</i> Naeg.	CYANOPHYTA	10.00	42.00
60	<i>Crucigenia tetrapedia</i> (Kirchn.)W.&G.S.West	CHLOROPHYTA	80.00	5359.20
65	<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	20.00	12000.00
66	<i>Cryptomonas ovata</i> Ehr.	CRYPTOPHYTA	30.00	93812.40
69	<i>Cyclotella comta</i> (Ehr.)Kutz.	BACILLARIOPHYCE	20.00	6000.00
72	<i>Cyclotella stelligera</i> Cl.&Grun	BACILLARIOPHYCE	40.00	13325.20
77	<i>Dictyosphaerium pulchellum</i> Wood	CHLOROPHYTA	10.00	15954.40
81	<i>Dinobryon bavaricum</i> Imh.	CHRYSPHYTA	470.00	192700.00
85	<i>Dinobryon divergens</i> Imh.	CHRYSPHYTA	120.00	55200.00
90	<i>Epipyxis borgei</i> (Lemm.)Hill.& Asm.	CHRYSPHYTA	10.00	235.50
91	<i>Eudorina elegans</i> Ehr.	CHLOROPHYTA	3.20	1674.66
97	<i>Fragilaria tenera</i> (W.Smith)Lange-Bert.	BACILLARIOPHYCE	40.00	61600.00
99	<i>Fragilaria ulna</i> v.acus (Kutz.)Lange-Bert.	BACILLARIOPHYCE	10.00	22000.00
100	<i>Gloeobotrys limneticus</i> (G.M.Smith)Pascher	CHRYSPHYTA	50.00	3925.00

101	<i>Gloeotila pulchra</i> Skuja	CHLOROPHYTA	10.00	0.00
102	<i>Goniochloris fallax</i> Fott	CHRYSOPHYTA	0.20	0.00
103	<i>Gonyostomum semen</i> Dies.	CHRYSOPHYTA	20.00	20940.00
106	<i>Gymnodinium</i> sp. (small, round)	DINOPHYTA	120.00	257232.00
111	<i>Kirchneriella obesa</i> (W.West)Schmid.	CHLOROPHYTA	2.40	153.86
114	<i>Mallomonas akrokomos</i> Ruttner	CHRYSOPHYTA	20.00	760.00
116	<i>Mallomonas tonsurata</i> Teil.	CHRYSOPHYTA	20.00	5359.00
118	<i>Merismopedia tenuissima</i> Lemm.	CYANOPHYTA	4480.00	57164.80
122	<i>Microcystis wesenbergii</i> (Kom.)Starmach?	CYANOPHYTA	12.00	169.56
124	<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.)Kom.Legn.	CHLOROPHYTA	20.00	544.40
125	<i>Monoraphidium dybowskii</i> (Wolosz.)Hind.& Kom.-Legn.		70.00	4020.80
CHLOROPHYTA				
139	<i>Oocystis marssonii</i> Lemm.	CHLOROPHYTA	10.00	3270.70
141	<i>Oscillatoria agardhii</i> Gom.	CYANOPHYTA	40.00	148000.00
153	<i>Peridinium umbonatum</i> Stein	DINOPHYTA	40.00	89659.20
158	<i>Planktospheria gelatinosa</i> G.M.Smith?	CHLOROPHYTA	40.00	15260.40
161	<i>Quadrigula lacustris</i> (Chod.)G.M.Smith	CHLOROPHYTA	140.00	3516.80
164	<i>Rhizosolenia longiseta</i> Zach.	BACILLARIOPHYCE	160.00	89523.20
166	<i>Rhodomonas minuta</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	210.00	28410.90
177	<i>Scourfieldia cordiformis</i> Takeda	CHLOROPHYTA	20.00	327.00
185	<i>Staurostrum paradoxum</i> Meyen	CHLOROPHYTA	3.60	11916.72
189	<i>Staurodesmus triangularis</i> v.limneticus Teil.	CHLOROPHYTA	1.60	10259.68
195	<i>Synura</i> sp. (big)	CHRYSOPHYTA	50.00	249240.50
196	<i>Tabellaria fenestrata</i> (Lyngb.)Kutz.	BACILLARIOPHYCE	230.00	853760.00
197	<i>Tabellaria flocculosa</i> (Roth)Kutz.	BACILLARIOPHYCE	2.00	7092.32
206	<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	EUGLENOPHYTA	10.00	27569.30
209	<i>Uroglena</i> sp.	CHRYSOPHYTA	50.00	2930.50
Sample total			7997.20	2655267.90

S22_0608 FINNHYTTE-DAMMSJÖN (34)

1	<i>Achnanthes minutissima</i> Kutz.	BACILLARIOPHYCE	10.00	500.00
30	<i>Chlamydomonas</i> sp. (small, round)	CHLOROPHYTA	5.00	73.55
31	<i>Chlamydomonas</i> sp. (tiny, oval)	CHLOROPHYTA	5.00	62.80
33	<i>Chromulina sphaeridia</i> Schiller	CHRYSOPHYTA	10.00	1795.00
37	<i>Chroomonas acuta</i> Utermohl	CRYPTOPHYTA	95.00	35625.00
39	<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey	PRYMNESIOPHYTA	2000.00	28000.00
63	<i>Cryptomonas erosa</i> v.reflexa Marss.	CRYPTOPHYTA	15.00	7581.60
64	<i>Cryptomonas gracilis</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	5.00	2812.50
65	<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	25.00	15000.00
66	<i>Cryptomonas ovata</i> Ehr.	CRYPTOPHYTA	10.00	31270.80
67	<i>Cryptomonas rostratiformis</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	0.40	3166.80

83	<i>Dinobryon crenulatum</i> W.&G.S.West	CHRY SOPHYTA	5.00	490.00
85	<i>Dinobryon divergens</i> Imh.	CHRY SOPHYTA	40.00	18400.00
86	<i>Dinobryon sertularia</i> Ehr.	CHRY SOPHYTA	95.00	17051.55
97	<i>Fragilaria tenera</i> (W.Smith)Lange-Bert.	BACILLARIOPHYCE	45.00	69300.00
99	<i>Fragilaria ulna</i> v.acus (Kutz.)Lange-Bert.	BACILLARIOPHYCE	0.80	1760.00
100	<i>Gloeobotrys limneticus</i> (G.M.Smith)Pascher	CHRY SOPHYTA	30.00	2355.00
106	<i>Gymnodinium</i> sp. (small, round)	DINOPHYTA	20.00	42872.00
107	<i>Kephyrion ovale</i> (Lackey)Huber-Pest.	CHRY SOPHYTA	55.00	6217.20
116	<i>Mallomonas tonsurata</i> Teil.	CHRY SOPHYTA	5.00	1339.75
125	<i>Monoraphidium dybowskii</i> (Wolosz.)Hind.& Kom.-Legn.		25.00	1436.00
CHLOROPHYTA				
153	<i>Peridinium umbonatum</i> Stein	DINOPHYTA	1.80	4034.66
158	<i>Planktospheria gelatinosa</i> G.M.Smith?	CHLOROPHYTA	0.80	305.21
161	<i>Quadrigula lacustris</i> (Chod.)G.M.Smith	CHLOROPHYTA	0.40	10.05
164	<i>Rhizosolenia longiseta</i> Zach.	BACILLARIOPHYCE	15.00	8392.80
166	<i>Rhodomonas minuta</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	35.00	4735.15
178	<i>Scourfieldia</i> sp.	CHLOROPHYTA	5.00	11.80
209	<i>Uroglena</i> sp.	CHRY SOPHYTA	35.00	2051.35
Sample total			2594.20	306650.57

S23_0605 GRUVSJÖN

(35)

1	<i>Achnanthes minutissima</i> Kutz.	BACILLARIOPHYCE	10.00	500.00
15	<i>Aulacoseira distans</i> (Ehr.)Sim.	BACILLARIOPHYCE	10.00	18380.00
30	<i>Chlamydomonas</i> sp. (small, round)	CHLOROPHYTA	50.00	735.50
31	<i>Chlamydomonas</i> sp. (tiny, oval)	CHLOROPHYTA	50.00	628.00
33	<i>Chromulina sphaeridia</i> Schiller	CHRY SOPHYTA	30.00	5385.00
37	<i>Chroomonas acuta</i> Utermohl	CRYPTOPHYTA	60.00	22500.00
39	<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey	PRYMNESIOPHYTA	4060.00	56840.00
42	<i>Chrysolykos skujai</i> (Nauwerck)Bourr.	CHRY SOPHYTA	10.00	0.00
63	<i>Cryptomonas erosa</i> v.reflexa Marss.	CRYPTOPHYTA	0.40	202.18
65	<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	0.40	240.00
66	<i>Cryptomonas ovata</i> Ehr.	CRYPTOPHYTA	3.60	11257.49
69	<i>Cyclotella comta</i> (Ehr.)Kutz.	BACILLARIOPHYCE	2.00	600.00
95	<i>Fragilaria capucina</i> v.rumpens (Kutz.)Lange-Bert.		10.00	8000.00
BACILLARIOPHYCE				
97	<i>Fragilaria tenera</i> (W.Smith)Lange-Bert.	BACILLARIOPHYCE	10.00	15400.00
99	<i>Fragilaria ulna</i> v.acus (Kutz.)Lange-Bert.	BACILLARIOPHYCE	0.40	880.00
100	<i>Gloeobotrys limneticus</i> (G.M.Smith)Pascher	CHRY SOPHYTA	10.00	785.00
106	<i>Gymnodinium</i> sp. (small, round)	DINOPHYTA	30.00	64308.00
112	<i>Koliella longiseta</i> (Visch.)Hind.	CHLOROPHYTA	0.40	28.40
166	<i>Rhodomonas minuta</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	20.00	2705.80

205 Trachelomonas planctonica Swir. EUGLENOPHYTA	0.40	0.00
Sample total		
	4367.60	209375.37
== Sample code: S23_0606 GRUVSJÖN (36)		
15 Aulacoseira distans (Ehr.)Sim. BACILLARIOPHYCE	0.60	1102.80
30 Chlamydomonas sp. (small, round) CHLOROPHYTA	10.00	147.10
31 Chlamydomonas sp. (tiny, oval) CHLOROPHYTA	5.00	62.80
33 Chromulina sphaeridia Schiller CHRYSOPHYTA	85.00	15257.50
37 Chroomonas acuta Utermohl CRYPTOPHYTA	40.00	15000.00
39 Chrysochromulina parva Lackey PRYMNESIOPHYTA	740.00	10360.00
63 Cryptomonas erosa v.reflexa Marss. CRYPTOPHYTA	40.00	20217.60
64 Cryptomonas gracilis Skuja CRYPTOPHYTA	10.00	5625.00
65 Cryptomonas marssonii Skuja CRYPTOPHYTA	5.00	3000.00
66 Cryptomonas ovata Ehr. CRYPTOPHYTA	15.00	46906.20
67 Cryptomonas rostratiformis Skuja CRYPTOPHYTA	0.40	3166.80
69 Cyclotella comta (Ehr.)Kutz. BACILLARIOPHYCE	20.00	6000.00
81 Dinobryon bavaricum Imh. CHRYSOPHYTA	1.00	410.00
83 Dinobryon crenulatum W.&G.S.West CHRYSOPHYTA	25.00	2450.00
89 Epipyxis aurea (Bourr.)Hill.& Asm. CHRYSOPHYTA	30.00	1271.70
95 Fragilaria capucina v.rumpens (Kutz.)Lange-Bert.	15.00	12000.00
BACILLARIOPHYCE		
99 Fragilaria ulna v.acus (Kutz.)Lange-Bert. BACILLARIOPHYCE	0.60	1320.00
100 Gloeobotrys limneticus (G.M.Smith)Pascher CHRYSOPHYTA	5.00	392.50
106 Gymnodinium sp. (small, round) DINOPHYTA	0.40	857.44
125 Monoraphidium dybowskii (Wolosz.)Hind.& Kom.-Legn.	5.00	287.20
CHLOROPHYTA		
158 Planktospheria gelatinosa G.M.Smith? CHLOROPHYTA	5.00	1907.55
161 Quadrigula lacustris (Chod.)G.M.Smith CHLOROPHYTA	1.00	25.12
166 Rhodomonas minuta Skuja CRYPTOPHYTA	15.00	2029.35
170 Scenedesmus ecornis (Ehr.)Chod. CHLOROPHYTA	0.40	134.78
196 Tabellaria fenestrata (Lyngb.)Kutz. BACILLARIOPHYCE	0.20	742.40
197 Tabellaria flocculosa (Roth)Kutz. BACILLARIOPHYCE	0.20	709.23
209 Uroglena sp. CHRYSOPHYTA	900.00	52749.00
Sample total		
	1974.80	204132.07
S23_0607 GRUVSJÖN (37)		
1 Achnanthes minutissima Kutz. BACILLARIOPHYCE	21.00	1050.00
12 Asterionella formosa Hass. BACILLARIOPHYCE	0.80	942.39
21 Botryococcus braunii Kutz. CHLOROPHYTA	18.00	28.80
28 Chlamydomonas globosa Snow. CHLOROPHYTA	3.00	196.26
30 Chlamydomonas sp. (small, round) CHLOROPHYTA	14.00	205.94

31 Chlamydomonas sp. (tiny, oval) CHLOROPHYTA	3.00	37.68
33 Chromulina sphaeridia Schiller CHRYSOPHYTA	84.00	15078.00
37 Chroomonas acuta Utermohl CRYPTOPHYTA	49.00	18375.00
39 Chrysochromulina parva Lackey PRYMNESIOPHYTA	441.00	6174.00
40 Chrysococcus rufescens Klebs CHRYSOPHYTA	4.00	452.16
63 Cryptomonas erosa v.reflexa Marss. CRYPTOPHYTA	105.00	53071.20
64 Cryptomonas gracilis Skuja CRYPTOPHYTA	42.00	23625.00
65 Cryptomonas marssonii Skuja CRYPTOPHYTA	42.00	25200.00
66 Cryptomonas ovata Ehr. CRYPTOPHYTA	7.00	21889.56
67 Cryptomonas rostratiformis Skuja CRYPTOPHYTA	0.40	3166.80
69 Cyclotella comta (Ehr.)Kutz. BACILLARIOPHYCE	7.00	2100.00
77 Dictyosphaerium pulchellum Wood CHLOROPHYTA	0.80	1276.35
97 Fragilaria tenera (W.Smith)Lange-Bert. BACILLARIOPHYCE	0.20	308.00
99 Fragilaria ulna v.acus (Kutz.)Lange-Bert. BACILLARIOPHYCE	0.20	440.00
106 Gymnodinium sp. (small, round) DINOPHYTA	14.00	30010.40
107 Kephyrion ovale (Lackey)Huber-Pest. CHRYSOPHYTA	53.00	5991.12
137 Oocystis borgei Snow CHLOROPHYTA	154.00	41264.30
139 Oocystis marssonii Lemm. CHLOROPHYTA	196.00	64105.72
153 Peridinium umbonatum Stein DINOPHYTA	0.60	1344.89
161 Quadrigula lacustris (Chod.)G.M.Smith CHLOROPHYTA	35.00	879.20
166 Rhodomonas minuta Skuja CRYPTOPHYTA	49.00	6629.21
170 Scenedesmus ecornis (Ehr.)Chod. CHLOROPHYTA	0.20	67.39
196 Tabellaria fenestrata (Lyngb.)Kutz. BACILLARIOPHYCE	0.20	742.40
197 Tabellaria flocculosa (Roth)Kutz. BACILLARIOPHYCE	0.20	709.23
Sample total	1344.60	325361.00

S23_0608 GRUVSJÖN

(38)

21 Botryococcus braunii Kutz. CHLOROPHYTA	50.00	80.00
29 Chlamydomonas reinhardtii Dang. CHLOROPHYTA	3.20	2679.46
37 Chroomonas acuta Utermohl CRYPTOPHYTA	80.00	30000.00
39 Chrysochromulina parva Lackey PRYMNESIOPHYTA	737.50	10325.00
63 Cryptomonas erosa v.reflexa Marss. CRYPTOPHYTA	25.00	12636.00
64 Cryptomonas gracilis Skuja CRYPTOPHYTA	5.00	2812.50
65 Cryptomonas marssonii Skuja CRYPTOPHYTA	30.00	18000.00
66 Cryptomonas ovata Ehr. CRYPTOPHYTA	2.50	7817.70
69 Cyclotella comta (Ehr.)Kutz. BACILLARIOPHYCE	57.50	17250.00
83 Dinobryon crenulatum W.&G.S.West CHRYSOPHYTA	12.50	1225.00
97 Fragilaria tenera (W.Smith)Lange-Bert. BACILLARIOPHYCE	1.80	2772.00
106 Gymnodinium sp. (small, round) DINOPHYTA	10.00	21436.00
107 Kephyrion ovale (Lackey)Huber-Pest. CHRYSOPHYTA	7.50	847.80
116 Mallomonas tonsurata Teil. CHRYSOPHYTA	2.50	669.88

136	Nitzschia sp. small	BACILLARIOPHYCE	10.00	0.00
137	Oocystis borgei	Snow CHLOROPHYTA	5.00	1339.75
139	Oocystis marssonii	Lemm. CHLOROPHYTA	10.00	3270.70
141	Oscillatoria agardhii	Gom. CYANOPHYTA	0.20	740.00
143	Paulschulzia pseudovolvox	(Schulz)Skuja CHLOROPHYTA	6.40	3349.31
153	Peridinium umbonatum	Stein DINOPHYTA	0.40	896.59
158	Planktospheria gelatinosa	G.M.Smith? CHLOROPHYTA	2.50	953.77
161	Quadrigula lacustris	(Chod.)G.M.Smith CHLOROPHYTA	2.40	60.29
166	Rhodomonas minuta	Skuja CRYPTOPHYTA	75.00	10146.75
172	Scenedesmus magnus	Meyen CHLOROPHYTA	0.40	0.00
196	Tabellaria fenestrata	(Lyngb.)Kutz. BACILLARIOPHYCE	0.60	2227.20
197	Tabellaria flocculosa	(Roth)Kutz. BACILLARIOPHYCE	2.00	7092.32
205	Trachelomonas planctonica	Swir. EUGLENOPHYTA	0.20	0.00
209	Uroglena sp.	CHRYSOPHYTA	25.00	1465.25
Sample total				
			1165.10	160093.27

S23_0610 GRUVSJÖN (39)

29	Chlamydomonas reinhardtii	Dang. CHLOROPHYTA	3.00	2511.99
30	Chlamydomonas sp. (small, round)	CHLOROPHYTA	2.00	29.42
33	Chromulina sphaeridia	Schiller CHRYSOPHYTA	7.00	1256.50
37	Chroomonas acuta	Utermohl CRYPTOPHYTA	50.00	18750.00
38	Chroomonas coerulea	(Geitl.)Skuja CRYPTOPHYTA	5.00	765.80
39	Chrysochromulina parva	Lackey PRYMNESIOPHYTA	1200.00	16800.00
52	Cosmarium abbreviatum	Racib. CHLOROPHYTA	0.20	0.00
65	Cryptomonas marssonii	Skuja CRYPTOPHYTA	5.00	3000.00
66	Cryptomonas ovata	Ehr. CRYPTOPHYTA	15.00	46906.20
67	Cryptomonas rostratiformis	Skuja CRYPTOPHYTA	0.20	1583.40
69	Cyclotella comta	(Ehr.)Kutz. BACILLARIOPHYCE	7.00	2100.00
83	Dinobryon crenulatum	W.&G.S.West CHRYSOPHYTA	20.00	1960.00
84	Dinobryon cylindricum	Imh. CHRYSOPHYTA	14.00	6776.00
95	Fragilaria capucina v.rumpens	(Kutz.)Lange-Bert. BACILLARIOPHYCE	5.00	4000.00
107	Kephyrion ovale	(Lackey)Huber-Pest. CHRYSOPHYTA	5.00	565.20
114	Mallomonas akrokomos	Ruttner CHRYSOPHYTA	3.00	114.00
116	Mallomonas tonsurata	Teil. CHRYSOPHYTA	3.00	803.85
130	Nephrochlamys subsolitaria	(G.S.West)Kors. CHLOROPHYTA	3.00	1263.60
143	Paulschulzia pseudovolvox	(Schulz)Skuja CHLOROPHYTA	1.60	837.33
153	Peridinium umbonatum	Stein DINOPHYTA	0.20	448.30
166	Rhodomonas minuta	Skuja CRYPTOPHYTA	153.00	20699.37
167	Scenedesmus acuminatus	(Lagerh.)Chod. CHLOROPHYTA	0.20	47.10
177	Scourfieldia cordiformis	Takeda CHLOROPHYTA	2.00	32.70

178 Scourfieldia sp. CHLOROPHYTA	5.00	11.80
Sample total		

	1509.40	131262.56
--	---------	-----------

S24_0605 ÅSGARN (40)

1 Achnanthes minutissima Kutz. BACILLARIOPHYCE	30.00	1500.00
12 Asterionella formosa Hass. BACILLARIOPHYCE	390.00	459416.10
17 Aulacoseira italica v.subarctica (O.Mull.)Sim.	5.00	235500.00

BACILLARIOPHYCE

18 Aulacoseira italica v.tenuissima Kutz. BACILLARIOPHYCE	120.00	376800.00
30 Chlamydomonas sp. (small, round) CHLOROPHYTA	60.00	882.60
33 Chromulina sphaeridia Schiller CHRYSOPHYTA	780.00	140010.00
37 Chroomonas acuta Utermohl CRYPTOPHYTA	9180.00	3442500.00
39 Chrysochromulina parva Lackey PRYMNESIOPHYTA	330.00	4620.00
45 Closterium acutum Breb. CHLOROPHYTA	3.00	1962.51
64 Cryptomonas gracilis Skuja CRYPTOPHYTA	30.00	16875.00
65 Cryptomonas marssonii Skuja CRYPTOPHYTA	90.00	54000.00
66 Cryptomonas ovata Ehr. CRYPTOPHYTA	210.00	656686.80
67 Cryptomonas rostratiformis Skuja CRYPTOPHYTA	12.00	95004.00
69 Cyclotella comta (Ehr.)Kutz. BACILLARIOPHYCE	3.00	900.00
95 Fragilaria capucina v.rumpens (Kutz.)Lange-Bert.	30.00	24000.00

BACILLARIOPHYCE

97 Fragilaria tenera (W.Smith)Lange-Bert. BACILLARIOPHYCE	30.00	46200.00
98 Fragilaria ulna (Nitzsch.)Lange-Bert. BACILLARIOPHYCE	60.00	535045.20
99 Fragilaria ulna v.acus (Kutz.)Lange-Bert. BACILLARIOPHYCE	2.00	4400.00
100 Gloeobotrys limneticus (G.M.Smith)Pascher CHRYSOPHYTA	30.00	2355.00
106 Gymnodinium sp. (small, round) DINOPHYTA	600.00	1286160.00
112 Koliella longiseta (Visch.)Hind. CHLOROPHYTA	30.00	2130.00
152 Peridinium cinctum (Mull.)Ehr. DINOPHYTA	1.00	32106.22
153 Peridinium umbonatum Stein DINOPHYTA	1.00	2241.48
166 Rhodomonas minuta Skuja CRYPTOPHYTA	870.00	117702.30
170 Scenedesmus ecornis (Ehr.)Chod. CHLOROPHYTA	60.00	20217.60
191 Strombomonas verrucosa (Daday)Defland. EUGLENOPHYTA	30.00	0.00
206 Trachelomonas volvocina Ehr. EUGLENOPHYTA	4.00	11027.72
209 Uroglena sp. CHRYSOPHYTA	90.00	5274.90

Sample total

	13081.00	7575517.43
--	----------	------------

S24_0606 ÅSGARN (41)

12 Asterionella formosa Hass. BACILLARIOPHYCE	0.20	235.60
15 Aulacoseira distans (Ehr.)Sim. BACILLARIOPHYCE	0.40	735.20
17 Aulacoseira italica v.subarctica (O.Mull.)Sim.	0.20	9420.00

BACILLARIOPHYCE

18	<i>Aulacoseira italica</i> v. <i>tenuissima</i> Kutz. BACILLARIOPHYCE	0.20	628.00
21	<i>Botryococcus braunii</i> Kutz. CHLOROPHYTA	70.00	112.00
29	<i>Chlamydomonas reinhardtii</i> Dang. CHLOROPHYTA	10.00	8373.30
37	<i>Chroomonas acuta</i> Utermohl CRYPTOPHYTA	440.00	165000.00
39	<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey PRYMNESIOPHYTA	2200.00	30800.00
46	<i>Closterium acutum</i> v. <i>variabile</i> (Lemm.)Krieg CHLOROPHYTA	10.00	2410.70
47	<i>Closterium pronum</i> Breb. CHLOROPHYTA	20.00	10460.00
49	<i>Coelastrum microporum</i> Naeg. in A.Br. CHLOROPHYTA	4.80	0.00
50	<i>Coelastrum sphaericum</i> Naeg. CHLOROPHYTA	2.20	0.00
64	<i>Cryptomonas gracilis</i> Skuja CRYPTOPHYTA	20.00	11250.00
65	<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja CRYPTOPHYTA	20.00	12000.00
66	<i>Cryptomonas ovata</i> Ehr. CRYPTOPHYTA	20.00	62541.60
69	<i>Cyclotella comta</i> (Ehr.)Kutz. BACILLARIOPHYCE	120.00	36000.00
72	<i>Cyclotella stelligera</i> Cl.&Grun BACILLARIOPHYCE	230.00	58498.20
106	<i>Gymnodinium</i> sp. (small, round) DINOPHYTA	0.40	857.44
111	<i>Kirchneriella obesa</i> (W.West)Schmid. CHLOROPHYTA	2.40	153.86
112	<i>Koliella longiseta</i> (Visch.)Hind. CHLOROPHYTA	0.20	14.20
116	<i>Mallomonas tonsurata</i> Teil. CHRYSOPHYTA	10.00	2679.50
125	<i>Monoraphidium dybowskii</i> (Wolosz.)Hind. & Kom.-Legn. CHLOROPHYTA	30.00	1723.20
130	<i>Nephrochlamys subsolitaria</i> (G.S.West)Kors. CHLOROPHYTA	110.00	46332.00
146	<i>Pediastrum duplex</i> Meyen CHLOROPHYTA	0.40	1159.29
158	<i>Planktospheria gelatinosa</i> G.M.Smith? CHLOROPHYTA	80.00	30520.80
164	<i>Rhizosolenia longiseta</i> Zach. BACILLARIOPHYCE	1040.00	581900.80
166	<i>Rhodomonas minuta</i> Skuja CRYPTOPHYTA	1100.00	148819.00
168	<i>Scenedesmus armatus</i> Chod. CHLOROPHYTA	20.00	1154.00
170	<i>Scenedesmus ecornis</i> (Ehr.)Chod. CHLOROPHYTA	50.00	16848.00
174	<i>Scenedesmus quadricauda</i> (Turp.)Breb. CHLOROPHYTA	10.00	0.00
184	<i>Staurostrum manfeldtii</i> Delp. CHLOROPHYTA	20.00	20342.00
195	<i>Synura</i> sp. (big) CHRYSOPHYTA	80.00	398784.80
196	<i>Tabellaria fenestrata</i> (Lyngb.)Kutz. BACILLARIOPHYCE	1.60	5939.20
201	<i>Tetraedron minimum</i> (A.Br.)Hansg. CHLOROPHYTA	10.00	1715.00
202	<i>Tetraselmis cordiformis</i> (Carter)Stein CHLOROPHYTA	10.00	0.00
205	<i>Trachelomonas planctonica</i> Swir. EUGLENOPHYTA	20.00	0.00
Sample total _____		5763.00	1667407.69

S24_0607 ÅSGARN

(42)

12	<i>Asterionella formosa</i> Hass. BACILLARIOPHYCE	0.80	942.39
13	<i>Attheya</i> sp. BACILLARIOPHYCE	65.00	3672.50
15	<i>Aulacoseira distans</i> (Ehr.)Sim. BACILLARIOPHYCE	0.40	735.20
19	<i>Bicosoeca campanulata</i> (Lackey)Bourrelly CHRYSPHYTA	5.00	897.50

21	<i>Botryococcus braunii</i> Kutz. CHLOROPHYTA	56.00	89.60
29	<i>Chlamydomonas reinhardtii</i> Dang. CHLOROPHYTA	5.00	4186.65
33	<i>Chromulina sphaeridia</i> Schiller CHRYSOPHYTA	20.00	3590.00
37	<i>Chroomonas acuta</i> Utermohl CRYPTOPHYTA	130.00	48750.00
39	<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey PRYMNESIOPHYTA	625.00	8750.00
41	<i>Chrysolykos planctonicus</i> Tlack CHRYSOPHYTA	5.00	376.80
63	<i>Cryptomonas erosa</i> v. <i>reflexa</i> Marss. CRYPTOPHYTA	0.80	404.35
65	<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja CRYPTOPHYTA	0.40	240.00
66	<i>Cryptomonas ovata</i> Ehr. CRYPTOPHYTA	1.20	3752.50
67	<i>Cryptomonas rostratiformis</i> Skuja CRYPTOPHYTA	0.40	3166.80
68	<i>Cyclotella comensis</i> Grunow BACILLARIOPHYCE	45.00	6782.40
69	<i>Cyclotella comta</i> (Ehr.)Kutz. BACILLARIOPHYCE	5.00	1500.00
81	<i>Dinobryon bavaricum</i> Imh. CHRYSOPHYTA	14.00	5740.00
82	<i>Dinobryon borgei</i> Lemm. CHRYSOPHYTA	15.00	188.40
83	<i>Dinobryon crenulatum</i> W.&G.S.West CHRYSOPHYTA	65.00	6370.00
85	<i>Dinobryon divergens</i> Imh. CHRYSOPHYTA	20.00	9200.00
89	<i>Epipyxis aurea</i> (Bourr.)Hill.& Asm. CHRYSOPHYTA	45.00	1907.55
97	<i>Fragilaria tenera</i> (W.Smith)Lange-Bert. BACILLARIOPHYCE	1.20	1848.00
100	<i>Gloeobotrys limneticus</i> (G.M.Smith)Pascher CHRYSOPHYTA	30.00	2355.00
103	<i>Gonyostomum semen</i> Dies. CHRYSOPHYTA	0.40	418.80
106	<i>Gymnodinium</i> sp. (small, round) DINOPHYTA	2.40	5144.64
107	<i>Kephyrion ovale</i> (Lackey)Huber-Pest. CHRYSOPHYTA	5.00	565.20
112	<i>Koliella longiseta</i> (Visch.)Hind. CHLOROPHYTA	0.40	28.40
117	<i>Merismopedia glauca</i> (Ehr.)Naeg. CYANOPHYTA	40.00	1100.80
125	<i>Monoraphidium dybowskii</i> (Wolosz.)Hind.& Kom.-Legn. CHLOROPHYTA	5.00	287.20
161	<i>Quadrigula lacustris</i> (Chod.)G.M.Smith CHLOROPHYTA	3.20	80.38
163	<i>Rhizosolenia eriensis</i> H.L.Smith BACILLARIOPHYCE	5.00	839.30
164	<i>Rhizosolenia longiseta</i> Zach. BACILLARIOPHYCE	40.00	22380.80
166	<i>Rhodomonas minuta</i> Skuja CRYPTOPHYTA	30.00	4058.70
209	<i>Uroglena</i> sp. CHRYSOPHYTA	50.00	2930.50
Sample total		1336.60	153280.36

S24_0608 ÅSGARN (43)

2	<i>Actinastrum hantzschii</i> Lagerh. CHLOROPHYTA	20.00	942.00
8	<i>Ankyra ocellata</i> (Kors.)Fott CHLOROPHYTA	20.00	7536.00
12	<i>Asterionella formosa</i> Hass. BACILLARIOPHYCE	30.00	35339.70
14	<i>Attheya zachariasii</i> J.Brun. BACILLARIOPHYCE	20.00	34226.00
17	<i>Aulacoseira italica</i> v. <i>subarctica</i> (O.Mull.)Sim. BACILLARIOPHYCE	4.80	226080.00
18	<i>Aulacoseira italica</i> v. <i>tenuissima</i> Kutz. BACILLARIOPHYCE	11.20	35168.00

21	<i>Botryococcus braunii</i> Kutz.	CHLOROPHYTA	28.00	44.80
27	<i>Ceratium hirundinella</i> (O.F.Muller) Schrank	DINOPHYTA	7.00	161272.30
28	<i>Chlamydomonas globosa</i> Snow.	CHLOROPHYTA	260.00	17009.20
29	<i>Chlamydomonas reinhardtii</i> Dang.	CHLOROPHYTA	40.00	33493.20
30	<i>Chlamydomonas</i> sp. (small, round)	CHLOROPHYTA	20.00	294.20
31	<i>Chlamydomonas</i> sp. (tiny, oval)	CHLOROPHYTA	80.00	1004.80
37	<i>Chroomonas acuta</i> Utermohl	CRYPTOPHYTA	840.00	315000.00
39	<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey	PRYMNESIOPHYTA	800.00	11200.00
40	<i>Chrysococcus rufescens</i> Klebs	CHRYSOPHYTA	520.00	58780.80
46	<i>Closterium acutum</i> v.variabile (Lemm.)Krieg	CHLOROPHYTA	20.00	4821.40
47	<i>Closterium pronum</i> Breb.	CHLOROPHYTA	20.00	10460.00
49	<i>Coelastrum microporum</i> Naeg. in A.Br.	CHLOROPHYTA	60.00	0.00
50	<i>Coelastrum sphaericum</i> Naeg.	CHLOROPHYTA	0.60	0.00
55	<i>Cosmarium phaseolus</i> Breb.	CHLOROPHYTA	60.00	31399.80
60	<i>Crucigenia tetrapedia</i> (Kirchn.)W.&G.S.West	CHLOROPHYTA	340.00	22776.60
63	<i>Cryptomonas erosa</i> v.reflexa Marss.	CRYPTOPHYTA	60.00	30326.40
65	<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	160.00	96000.00
66	<i>Cryptomonas ovata</i> Ehr.	CRYPTOPHYTA	100.00	312708.00
67	<i>Cryptomonas rostratiformis</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	40.00	316680.00
69	<i>Cyclotella comta</i> (Ehr.)Kutz.	BACILLARIOPHYCE	1080.00	324000.00
77	<i>Dictyosphaerium pulchellum</i> Wood	CHLOROPHYTA	140.00	223361.60
83	<i>Dinobryon crenulatum</i> W.&G.S.West	CHRYSOPHYTA	20.00	1960.00
93	<i>Euglena oxyuris</i> Schmarda	EUGLENOPHYTA	0.20	0.00
97	<i>Fragilaria tenera</i> (W.Smith)Lange-Bert.	BACILLARIOPHYCE	0.20	308.00
98	<i>Fragilaria ulna</i> (Nitzsch.)Lange-Bert.	BACILLARIOPHYCE	0.20	1783.48
100	<i>Gloeobotrys limneticus</i> (G.M.Smith)Pascher	CHRYSOPHYTA	1480.00	116180.00
102	<i>Goniochloris fallax</i> Fott	CHRYSOPHYTA	0.60	0.00
106	<i>Gymnodinium</i> sp. (small, round)	DINOPHYTA	140.00	300104.00
115	<i>Mallomonas caudata</i> Iwanoff	CHRYSOPHYTA	20.00	0.00
130	<i>Nephrochlamys subsolitaria</i> (G.S.West)Kors.	CHLOROPHYTA	40.00	16848.00
137	<i>Oocystis borgei</i> Snow	CHLOROPHYTA	120.00	32154.00
138	<i>Oocystis lacustris</i> Chodat.	CHLOROPHYTA	40.00	9072.00
139	<i>Oocystis marssonii</i> Lemm.	CHLOROPHYTA	100.00	32707.00
140	<i>Ophiocytium capitatum</i> Wolle	CHRYSOPHYTA	20.00	0.00
146	<i>Pediastrum duplex</i> Meyen	CHLOROPHYTA	2.60	7535.37
152	<i>Peridinium cinctum</i> (Mull.)Ehr.	DINOPHYTA	9.00	288955.98
154	<i>Phacus curvicauda</i> Swir.	EUGLENOPHYTA	0.60	288.37
155	<i>Phacus longicauda</i> v.tortus Lemm.	EUGLENOPHYTA	0.40	0.00
158	<i>Planktospheria gelatinosa</i> G.M.Smith?	CHLOROPHYTA	420.00	160234.20
161	<i>Quadrigula lacustris</i> (Chod.)G.M.Smith	CHLOROPHYTA	80.00	2009.60
164	<i>Rhizosolenia longiseta</i> Zach.	BACILLARIOPHYCE	40.00	22380.80
165	<i>Rhodomonas lens</i> Pascher & Ruttner	CRYPTOPHYTA	20.00	18750.00

166	<i>Rhodomonas minuta</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	400.00	54116.00
170	<i>Scenedesmus ecornis</i> (Ehr.)Chod.	CHLOROPHYTA	40.00	13478.40
174	<i>Scenedesmus quadricauda</i> (Turp.)Breb.	CHLOROPHYTA	20.00	0.00
177	<i>Scourfieldia cordiformis</i> Takeda	CHLOROPHYTA	20.00	327.00
181	<i>Snowella lacustris</i> Chod.	CYANOPHYTA	82.00	1804.00
184	<i>Staurastrum manfeldtii</i> Delp.	CHLOROPHYTA	40.00	40684.00
185	<i>Staurastrum paradoxum</i> Meyen	CHLOROPHYTA	20.00	66204.00
189	<i>Staurodesmus triangularis</i> v.limneticus Teil.	CHLOROPHYTA	1.40	8977.22
195	<i>Synura</i> sp. (big)	CHRYSOPHYTA	6.20	30905.82
196	<i>Tabellaria fenestrata</i> (Lyngb.)Kutz.	BACILLARIOPHYCE	3.00	11136.00
201	<i>Tetraedron minimum</i> (A.Br.)Hansg.	CHLOROPHYTA	20.00	3430.00
202	<i>Tetraselmis cordiformis</i> (Carter)Stein	CHLOROPHYTA	20.00	0.00
206	<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	EUGLENOPHYTA	220.00	606524.60
210	<i>Woronichinia naegeliana</i> (Ung.)Lemm.	CYANOPHYTA	78.00	2612.22
Sample total			8306.00	4161394.86

S24_0610 ÅSGARN

(44)

12	<i>Asterionella formosa</i> Hass.	BACILLARIOPHYCE	150.00	176698.50
14	<i>Attheya zachariasii</i> J.Brun.	BACILLARIOPHYCE	20.00	34226.00
15	<i>Aulacoseira distans</i> (Ehr.)Sim.	BACILLARIOPHYCE	30.00	55140.00
17	<i>Aulacoseira italica</i> v.subarctica (O.Mull.)Sim.	BACILLARIOPHYCE	60.00	2826000.00
18	<i>Aulacoseira italica</i> v.tenuissima Kutz.	BACILLARIOPHYCE	100.00	314000.00
21	<i>Botryococcus braunii</i> Kutz.	CHLOROPHYTA	28.00	44.80
29	<i>Chlamydomonas reinhardtii</i> Dang.	CHLOROPHYTA	20.00	16746.60
30	<i>Chlamydomonas</i> sp. (small, round)	CHLOROPHYTA	20.00	294.20
37	<i>Chroomonas acuta</i> Utermohl	CRYPTOPHYTA	600.00	225000.00
38	<i>Chroomonas coerulea</i> (Geitl.)Skuja	CRYPTOPHYTA	10.00	1531.60
39	<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey	PRYMNESIOPHYTA	900.00	12600.00
44	<i>Closteriopsis acicularis</i> (G.M.Smith)Belcher et Swale	CHRYSOPHYTA	30.00	0.00
45	<i>Closterium acutum</i> Breb.	CHLOROPHYTA	10.00	6541.70
46	<i>Closterium acutum</i> v.variabile (Lemm.)Krieg	CHLOROPHYTA	60.00	14464.20
47	<i>Closterium pronum</i> Breb.	CHLOROPHYTA	0.40	209.20
49	<i>Coelastrum microporum</i> Naeg. in A.Br.	CHLOROPHYTA	0.80	0.00
50	<i>Coelastrum sphaericum</i> Naeg.	CHLOROPHYTA	0.80	0.00
51	<i>Coelosphaerium kuetzingianum</i> Naeg.	CYANOPHYTA	24.00	100.80
59	<i>Crucigenia quadrata</i> Morr.	CHLOROPHYTA	130.00	8708.70
60	<i>Crucigenia tetrapedia</i> (Kirchn.)W.&G.S.West	CHLOROPHYTA	20.00	1339.80
63	<i>Cryptomonas erosa</i> v.reflexa Marss.	CRYPTOPHYTA	40.00	20217.60
64	<i>Cryptomonas gracilis</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	20.00	11250.00

65	<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	180.00	108000.00
66	<i>Cryptomonas ovata</i> Ehr.	CRYPTOPHYTA	240.00	750499.20
67	<i>Cryptomonas rostratiformis</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	80.00	633360.00
69	<i>Cyclotella comta</i> (Ehr.)Kutz.	BACILLARIOPHYCE	30.00	9000.00
70	<i>Cyclotella meneghiniana</i> Kutz.	BACILLARIOPHYCE	40.00	84780.00
72	<i>Cyclotella stelligera</i> Cl.&Grun	BACILLARIOPHYCE	20.00	6662.60
76	<i>Dictyosphaerium ehrenbergianum</i> Nag.	CHLOROPHYTA	30.00	5340.00
77	<i>Dictyosphaerium pulchellum</i> Wood	CHLOROPHYTA	20.00	31908.80
91	<i>Eudorina elegans</i> Ehr.	CHLOROPHYTA	19.20	10047.94
98	<i>Fragilaria ulna</i> (Nitzsch.)Lange-Bert.	BACILLARIOPHYCE	0.40	3566.97
99	<i>Fragilaria ulna</i> v.acus (Kutz.)Lange-Bert.	BACILLARIOPHYCE	40.00	88000.00
108	<i>Kirchneriella aperta</i> Teil.	CHLOROPHYTA	10.00	0.00
116	<i>Mallomonas tonsurata</i> Teil.	CHRYSOPHYTA	10.00	2679.50
119	<i>Micractinium pusillum</i> Fres.	CHLOROPHYTA	10.00	654.20
124	<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.)Kom.Legn.	CHLOROPHYTA	80.00	2177.60
129	<i>Neodesmus danubialis</i> Hind.	CHLOROPHYTA	10.00	0.00
130	<i>Nephrochlamys subsolitaria</i> (G.S.West)Kors.	CHLOROPHYTA	10.00	4212.00
146	<i>Pediastrum duplex</i> Meyen	CHLOROPHYTA	0.80	2318.58
155	<i>Phacus longicauda</i> v.tortus Lemm.	EUGLENOPHYTA	0.40	0.00
156	<i>Phacus pleuronectes</i> (O.F.Mull.)Duj.	EUGLENOPHYTA	0.40	0.00
164	<i>Rhizosolenia longiseta</i> Zach.	BACILLARIOPHYCE	420.00	234998.40
166	<i>Rhodomonas minuta</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	460.00	62233.40
168	<i>Scenedesmus armatus</i> Chod.	CHLOROPHYTA	10.00	577.00
170	<i>Scenedesmus ecornis</i> (Ehr.)Chod.	CHLOROPHYTA	60.00	20217.60
195	<i>Synura</i> sp. (big)	CHRYSOPHYTA	16.80	83744.81
203	<i>Tetrastrum glabrum</i> (Roll)Ahlstr.& Tiff.	CHLOROPHYTA	30.00	0.00
206	<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	EUGLENOPHYTA	50.00	137846.50
210	<i>Woronichinia naegeliana</i> (Ung.)Lemm.	CYANOPHYTA	16.00	535.84
Sample total			4168.00	6008474.64

S25_0608 FORSSJÖN

(45)

3	<i>Anabaena circinalis</i> (Kutz.)Hans.	CYANOPHYTA	60.00	162000.00
6	<i>Ankistrodesmus bibraianus</i> (Reinsch)Kors.	CHLOROPHYTA	40.00	1674.80
12	<i>Asterionella formosa</i> Hass.	BACILLARIOPHYCE	165.00	194368.35
14	<i>Attheya zachariasii</i> J.Brun.	BACILLARIOPHYCE	30.00	51339.00
15	<i>Aulacoseira distans</i> (Ehr.)Sim.	BACILLARIOPHYCE	105.00	192990.00
16	<i>Aulacoseira granulata</i> v.angustissima (O.Mull.)Sim.	BACILLARIOPHYCE	15.00	21195.00
18	<i>Aulacoseira italica</i> v.tenuissima Kutz.	BACILLARIOPHYCE	15.00	47100.00
25	<i>Centritractus belenophorus</i> Lemm.	CHRYSOPHYTA	15.00	12717.00
27	<i>Ceratium hirundinella</i> (O.F.Muller)Schrank	DINOPHYTA	91.00	2096539.90

28	<i>Chlamydomonas globosa</i> Snow. CHLOROPHYTA	120.00	7850.40
30	<i>Chlamydomonas</i> sp. (small, round) CHLOROPHYTA	45.00	661.95
31	<i>Chlamydomonas</i> sp. (tiny, oval) CHLOROPHYTA	15.00	188.40
36	<i>Chroococcus turgidus</i> (Kutz.)Naeg. CYANOPHYTA	120.00	0.00
37	<i>Chroomonas acuta</i> Utermohl CRYPTOPHYTA	540.00	202500.00
38	<i>Chroomonas coerulea</i> (Geitl.)Skuja CRYPTOPHYTA	15.00	2297.40
39	<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey PRYMNESIOPHYTA	675.00	9450.00
45	<i>Closterium acutum</i> Breb. CHLOROPHYTA	30.00	19625.10
46	<i>Closterium acutum</i> v.variabile (Lemm.)Krieg CHLOROPHYTA	150.00	36160.50
49	<i>Coelastrum microporum</i> Naeg. in A.Br. CHLOROPHYTA	45.00	0.00
53	<i>Cosmarium bioculatum</i> (Breb.)Ralfs (granulated) CHLOROPHYTA	45.00	11775.15
55	<i>Cosmarium phaseolus</i> Breb. CHLOROPHYTA	15.00	7849.95
60	<i>Crucigenia tetrapedia</i> (Kirchn.)W.&G.S.West CHLOROPHYTA	75.00	5024.25
63	<i>Cryptomonas erosa</i> v.reflexa Marss. CRYPTOPHYTA	60.00	30326.40
64	<i>Cryptomonas gracilis</i> Skuja CRYPTOPHYTA	15.00	8437.50
65	<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja CRYPTOPHYTA	165.00	99000.00
66	<i>Cryptomonas ovata</i> Ehr. CRYPTOPHYTA	360.00	1125748.80
67	<i>Cryptomonas rostratiformis</i> Skuja CRYPTOPHYTA	30.00	237510.00
70	<i>Cyclotella meneghiniana</i> Kutz. BACILLARIOPHYCE	60.00	127170.00
72	<i>Cyclotella stelligera</i> Cl.&Grun BACILLARIOPHYCE	150.00	49969.50
77	<i>Dictyosphaerium pulchellum</i> Wood CHLOROPHYTA	75.00	119658.00
78	<i>Dictyosphaerium tetrachotomum</i> Printz CHLOROPHYTA	30.00	5982.90
79	<i>Didymocystis planctonica</i> Kors. CHLOROPHYTA	60.00	0.00
81	<i>Dinobryon bavaricum</i> Imh. CHRYSOPHYTA	14.00	5740.00
83	<i>Dinobryon crenulatum</i> W.&G.S.West CHRYSOPHYTA	30.00	2940.00
84	<i>Dinobryon cylindricum</i> Imh. CHRYSOPHYTA	37.00	17908.00
91	<i>Eudorina elegans</i> Ehr. CHLOROPHYTA	32.00	16746.56
94	<i>Euglena viridis</i> Ehr. EUGLENOPHYTA	2.00	0.00
100	<i>Gloeobotrys limneticus</i> (G.M.Smith)Pascher CHRYSOPHYTA	90.00	7065.00
103	<i>Gonyostomum semen</i> Dies. CHRYSOPHYTA	7.00	7329.00
106	<i>Gymnodinium</i> sp. (small, round) DINOPHYTA	150.00	321540.00
108	<i>Kirchneriella aperta</i> Teil. CHLOROPHYTA	30.00	0.00
112	<i>Koliella longiseta</i> (Visch.)Hind. CHLOROPHYTA	60.00	4260.00
113	<i>Lyngbya limnetica</i> Lemm. CYANOPHYTA	30.00	0.00
121	<i>Microcystis reinboldii</i> (Richter)Forti CYANOPHYTA	2250.00	1170.00
123	<i>Monoraphidium arcuatum</i> (Kors.)Hind. CHLOROPHYTA	15.00	498.00
124	<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.)Kom.Legn. CHLOROPHYTA	765.00	20823.30
127	<i>Mougeotia</i> sp. CHLOROPHYTA	765.00	3362940.00
133	<i>Nitzschia acicularis</i> (Kutz.)W.Smith BACILLARIOPHYCE	45.00	6365.70
135	<i>Nitzschia fruticosa</i> Hust. BACILLARIOPHYCE	420.00	174136.20
141	<i>Oscillatoria agardhii</i> Gom. CYANOPHYTA	105.00	388500.00

142	<i>Oscillatoria redekei</i> van Goor	CYANOPHYTA	15.00	3974.10
144	<i>Pediastrum biradiatum</i> Meyen	CHLOROPHYTA	15.00	0.00
146	<i>Pediastrum duplex</i> Meyen	CHLOROPHYTA	15.00	43473.30
152	<i>Peridinium cinctum</i> (Mull.)Ehr.	DINOPHYTA	15.00	481593.30
149	<i>Peridinium penardiforme</i> (Liedeman)Bourr.	DINOPHYTA	5.00	0.00
153	<i>Peridinium umbonatum</i> Stein	DINOPHYTA	4.00	8965.92
154	<i>Phacus curvicauda</i> Swir.	EUGLENOPHYTA	4.00	1922.44
155	<i>Phacus longicauda</i> v.tortus Lemm.	EUGLENOPHYTA	3.00	0.00
156	<i>Phacus pleuronectes</i> (O.F.Mull.)Duj.	EUGLENOPHYTA	3.00	0.00
158	<i>Planktospheria gelatinosa</i> G.M.Smith?	CHLOROPHYTA	60.00	22890.60
163	<i>Rhizosolenia eriensis</i> H.L.Smith	BACILLARIOPHYCE	90.00	15107.40
164	<i>Rhizosolenia longiseta</i> Zach.	BACILLARIOPHYCE	75.00	41964.00
166	<i>Rhodomonas minuta</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	60.00	8117.40
167	<i>Scenedesmus acuminatus</i> (Lagerh.)Chod.	CHLOROPHYTA	2.00	471.00
168	<i>Scenedesmus armatus</i> Chod.	CHLOROPHYTA	30.00	1731.00
170	<i>Scenedesmus ecornis</i> (Ehr.)Chod.	CHLOROPHYTA	90.00	30326.40
176	<i>Schroederia setigera</i> (Schrod.)Lemm.	CHLOROPHYTA	120.00	8268.00
180	<i>Siderocystopsis fusca</i> (Kors.)Swale	CHLOROPHYTA	15.00	0.00
181	<i>Snowella lacustris</i> Chod.	CYANOPHYTA	2700.00	59400.00
182	<i>Spermatozopsis exsultans</i> Kors.	CHLOROPHYTA	45.00	1177.65
184	<i>Staurastrum manfeldtii</i> Delp.	CHLOROPHYTA	3.00	3051.30
185	<i>Staurastrum paradoxum</i> Meyen	CHLOROPHYTA	4.00	13240.80
189	<i>Staurodesmus triangularis</i> v.limneticus Teil.	CHLOROPHYTA	4.00	25649.20
193	<i>Synechococcus</i> sp.	CYANOPHYTA	1650.00	858.00
195	<i>Synura</i> sp. (big)	CHRYSOPHYTA	4.00	19939.24
196	<i>Tabellaria fenestrata</i> (Lyngb.)Kutz.	BACILLARIOPHYCE	4.00	14848.00
199	<i>Tetraedriella regularis</i> (Kutz.)Fott	CHRYSOPHYTA	15.00	0.00
201	<i>Tetraedron minimum</i> (A.Br.)Hansg.	CHLOROPHYTA	60.00	10290.00
204	<i>Tetrastrum staurogeniaeforme</i> (Schrod.)Lemm.	CHLOROPHYTA	105.00	0.00
205	<i>Trachelomonas planctonica</i> Swir.	EUGLENOPHYTA	30.00	0.00
206	<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	EUGLENOPHYTA	105.00	289477.65
208	<i>Treubaria triappendiculata</i> Bern.	CHLOROPHYTA	15.00	0.00
Sample total			13643.00	10331808.71

S26_0608 BOLLSJÖN (46)

2	<i>Actinastrum hantzschii</i> Lagerh.	CHLOROPHYTA	23.00	1083.30
3	<i>Anabaena circinalis</i> (Kutz.)Hans.	CYANOPHYTA	2.00	5400.00
4	<i>Anabaena inaequalis</i> (Kutz.)Bornet & Flahault	CYANOPHYTA	13.00	44085.60
5	<i>Anabaena spiroides</i> Kleb.	CYANOPHYTA	5.00	32178.55
9	<i>Aphanizomenon flos-aquae</i> (L.)Ralfs	CYANOPHYTA	207.00	812475.00
10	<i>Aphanizomenon flos-aquae</i> f.gracilis Lemm.	CYANOPHYTA	138.00	194994.00

12	<i>Asterionella formosa</i> Hass.	BACILLARIOPHYCE	64.00	75391.36
16	<i>Aulacoseira granulata</i> v. <i>angustissima</i> (O.Mull.)Sim.		3.00	4239.00
	BACILLARIOPHYCE			
17	<i>Aulacoseira italica</i> v. <i>subarctica</i> (O.Mull.)Sim.		1.00	47100.00
	BACILLARIOPHYCE			
18	<i>Aulacoseira italica</i> v. <i>tenuissima</i> Kutz.	BACILLARIOPHYCE	23.00	72220.00
24	<i>Carteria</i> sp.	CHLOROPHYTA	23.00	0.00
25	<i>Centrtractus belenophorus</i> Lemm.	CHRYSOPHYTA	2.00	1695.60
28	<i>Chlamydomonas globosa</i> Snow.	CHLOROPHYTA	115.00	7523.30
29	<i>Chlamydomonas reinhardtii</i> Dang.	CHLOROPHYTA	69.00	57775.77
35	<i>Chroococcus minutus</i> (Kutz.)Naeg.	CYANOPHYTA	92.00	10399.68
37	<i>Chroomonas acuta</i> Utermohl	CRYPTOPHYTA	368.00	138000.00
38	<i>Chroomonas coerulea</i> (Geitl.)Skuja	CRYPTOPHYTA	23.00	3522.68
39	<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey	PRYMNESIOPHYTA	5750.00	80500.00
44	<i>Closteriopsis acicularis</i> (G.M.Smith)Belcher et Swale		23.00	0.00
	CHRYSOPHYTA			
45	<i>Closterium acutum</i> Breb.	CHLOROPHYTA	23.00	15045.91
46	<i>Closterium acutum</i> v. <i>variabile</i> (Lemm.)Krieg	CHLOROPHYTA	23.00	5544.61
50	<i>Coelastrum sphaericum</i> Naeg.	CHLOROPHYTA	23.00	0.00
59	<i>Crucigenia quadrata</i> Morr.	CHLOROPHYTA	115.00	0.00
60	<i>Crucigenia tetrapedia</i> (Kirchn.)W.&G.S.West	CHLOROPHYTA	69.00	4622.31
63	<i>Cryptomonas erosa</i> v. <i>reflexa</i> Marss.	CRYPTOPHYTA	23.00	11625.12
65	<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	92.00	55200.00
66	<i>Cryptomonas ovata</i> Ehr.	CRYPTOPHYTA	69.00	215768.52
67	<i>Cryptomonas rostratiformis</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	2.00	15834.00
69	<i>Cyclotella comta</i> (Ehr.)Kutz.	BACILLARIOPHYCE	92.00	27600.00
70	<i>Cyclotella meneghiniana</i> Kutz.	BACILLARIOPHYCE	23.00	48748.50
75	<i>Dictyosphaerium anomalum</i> Kors.	CHLOROPHYTA	23.00	7544.00
77	<i>Dictyosphaerium pulchellum</i> Wood	CHLOROPHYTA	46.00	73390.24
78	<i>Dictyosphaerium tetrachotomum</i> Printz	CHLOROPHYTA	23.00	4586.89
81	<i>Dinobryon bavaricum</i> Imh.	CHRYSOPHYTA	437.00	179170.00
83	<i>Dinobryon crenulatum</i> W.&G.S.West	CHRYSOPHYTA	46.00	4508.00
85	<i>Dinobryon divergens</i> Imh.	CHRYSOPHYTA	184.00	84640.00
87	<i>Dinobryon sociale</i> Ehr.	CHRYSOPHYTA	92.00	18326.40
91	<i>Eudorina elegans</i> Ehr.	CHLOROPHYTA	368.00	192585.44
97	<i>Fragilaria tenera</i> (W.Smith)Lange-Bert.	BACILLARIOPHYCE	161.00	247940.00
99	<i>Fragilaria ulna</i> v. <i>acus</i> (Kutz.)Lange-Bert.	BACILLARIOPHYCE	92.00	202400.00
100	<i>Gloeobotrys limneticus</i> (G.M.Smith)Pascher	CHRYSOPHYTA	230.00	18055.00
106	<i>Gymnodinium</i> sp. (small, round)	DINOPHYTA	161.00	345119.60
112	<i>Koliella longiseta</i> (Visch.)Hind.	CHLOROPHYTA	368.00	26128.00
113	<i>Lyngbya limnetica</i> Lemm.	CYANOPHYTA	322.00	0.00
124	<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.)Kom.Legn.	CHLOROPHYTA	92.00	2504.24

125 Monoraphidium dybowskii (Wolosz.)Hind.& Kom.-Legn. CHLOROPHYTA	92.00	5284.48
126 Monoraphidium griffithii (Berk.)Kom.-Legn. CHLOROPHYTA	23.00	1585.16
127 Mougeotia sp. CHLOROPHYTA	207.00	909972.00
133 Nitzschia acicularis (Kutz.)W.Smith BACILLARIOPHYCE	92.00	13014.32
135 Nitzschia fruticosa Hust. BACILLARIOPHYCE	65.00	26949.65
137 Oocystis borgei Snow CHLOROPHYTA	23.00	6162.85
139 Oocystis marssonii Lemm. CHLOROPHYTA	23.00	7522.61
141 Oscillatoria agardhii Gom. CYANOPHYTA	391.00	1446700.00
146 Pediastrum duplex Meyen CHLOROPHYTA	4.00	11592.88
153 Peridinium umbonatum Stein DINOPHYTA	3.00	6724.44
158 Planktospheria gelatinosa G.M.Smith? CHLOROPHYTA	92.00	35098.92
161 Quadrigula lacustris (Chod.)G.M.Smith CHLOROPHYTA	46.00	1155.52
163 Rhizosolenia eriensis H.L.Smith BACILLARIOPHYCE	23.00	3860.78
164 Rhizosolenia longiseta Zach. BACILLARIOPHYCE	115.00	64344.80
166 Rhodomonas minuta Skuja CRYPTOPHYTA	92.00	12446.68
167 Scenedesmus acuminatus (Lagerh.)Chod. CHLOROPHYTA	2.00	471.00
168 Scenedesmus armatus Chod. CHLOROPHYTA	23.00	1327.10
170 Scenedesmus ecornis (Ehr.)Chod. CHLOROPHYTA	69.00	23250.24
176 Schroederia setigera (Schrod.)Lemm. CHLOROPHYTA	46.00	3169.40
182 Spermatozopsis exsultans Kors. CHLOROPHYTA	23.00	601.91
185 Staurastrum paradoxum Meyen CHLOROPHYTA	3.00	9930.60
186 Staurastrum tetracerum Ralfs ? CHLOROPHYTA	4.00	7110.00
196 Tabellaria fenestrata (Lyngb.)Kutz. BACILLARIOPHYCE	4.00	14848.00
201 Tetraedron minimum (A.Br.)Hansg. CHLOROPHYTA	23.00	3944.50
Sample total _____	11631.00	6012538.46

S27_0608 BÄSINGEN

(47)

1 Achnanthes minutissima Kutz. BACILLARIOPHYCE	7.00	350.00
9 Aphanizomenon flos-aquae (L.)Ralfs CYANOPHYTA	0.60	2355.00
12 Asterionella formosa Hass. BACILLARIOPHYCE	49.00	57721.51
15 Aulacoseira distans (Ehr.)Sim. BACILLARIOPHYCE	70.00	128660.00
17 Aulacoseira italica v.subarctica (O.Mull.)Sim. BACILLARIOPHYCE	2.00	94200.00
18 Aulacoseira italica v.tenuissima Kutz. BACILLARIOPHYCE	1.40	4396.00
19 Bicosoeca campanulata (Lackey)Bourrelly CHRYSOPHYTA	7.00	1256.50
20 Bitrichia chodatii (Reverdin)Hollande CHRYSOPHYTA	7.00	1186.92
27 Ceratium hirundinella (O.F.Muller)Schrack DINOPHYTA	0.20	4607.78
28 Chlamydomonas globosa Snow. CHLOROPHYTA	21.00	1373.82
29 Chlamydomonas reinhardtii Dang. CHLOROPHYTA	21.00	17583.93
30 Chlamydomonas sp. (small, round) CHLOROPHYTA	14.00	205.94

31 Chlamydomonas sp. (tiny, oval) CHLOROPHYTA	14.00	175.84
33 Chromulina sphaeridia Schiller CHRYSOPHYTA	35.00	6282.50
35 Chroococcus minutus (Kutz.)Naeg. CYANOPHYTA	1.60	180.86
37 Chroomonas acuta Utermohl CRYPTOPHYTA	462.00	173250.00
39 Chrysochromulina parva Lackey PRYMNESIOPHYTA	420.00	5880.00
45 Closterium acutum Breb. CHLOROPHYTA	0.20	130.83
46 Closterium acutum v.variabile (Lemm.)Krieg CHLOROPHYTA	2.20	530.35
47 Closterium pronum Breb. CHLOROPHYTA	0.20	104.60
53 Cosmarium bioculatum (Breb.)Ralfs (granulated) CHLOROPHYTA	0.40	104.67
55 Cosmarium phaseolus Breb. CHLOROPHYTA	0.20	104.67
59 Crucigenia quadrata Morr. CHLOROPHYTA	28.00	0.00
60 Crucigenia tetrapedia (Kirchn.)W.&G.S.West CHLOROPHYTA	14.00	937.86
63 Cryptomonas erosa v.reflexa Marss. CRYPTOPHYTA	49.00	24766.56
64 Cryptomonas gracilis Skuja CRYPTOPHYTA	7.00	3937.50
65 Cryptomonas marssonii Skuja CRYPTOPHYTA	56.00	33600.00
66 Cryptomonas ovata Ehr. CRYPTOPHYTA	21.00	65668.68
69 Cyclotella comta (Ehr.)Kutz. BACILLARIOPHYCE	14.00	4200.00
72 Cyclotella stelligera Cl.&Grun BACILLARIOPHYCE	28.00	9327.64
77 Dictyosphaerium pulchellum Wood CHLOROPHYTA	14.00	22336.16
81 Dinobryon bavaricum Imh. CHRYSOPHYTA	70.00	28700.00
82 Dinobryon borgei Lemm. CHRYSOPHYTA	35.00	439.60
83 Dinobryon crenulatum W.&G.S.West CHRYSOPHYTA	14.00	1372.00
84 Dinobryon cylindricum Imh. CHRYSOPHYTA	1.20	580.80
85 Dinobryon divergens Imh. CHRYSOPHYTA	17.60	8096.00
96 Fragilaria crotonensis Kitton BACILLARIOPHYCE	3.60	3456.00
97 Fragilaria tenera (W.Smith)Lange-Bert. BACILLARIOPHYCE	28.00	43120.00
99 Fragilaria ulna v.acus (Kutz.)Lange-Bert. BACILLARIOPHYCE	7.00	15400.00
100 Gloeobotrys limneticus (G.M.Smith)Pascher CHRYSOPHYTA	35.00	2747.50
106 Gymnodinium sp. (small, round) DINOPHYTA	154.00	330114.40
112 Koliella longiseta (Visch.)Hind. CHLOROPHYTA	273.00	19383.00
114 Mallomonas akrokomos Ruttner CHRYSOPHYTA	7.00	266.00
116 Mallomonas tonsurata Teil. CHRYSOPHYTA	7.00	1875.65
117 Merismopedia glauca (Ehr.)Naeg. CYANOPHYTA	28.00	770.56
118 Merismopedia tenuissima Lemm. CYANOPHYTA	84.00	1071.84
124 Monoraphidium contortum (Thur.)Kom.Legn. CHLOROPHYTA	35.00	952.70
125 Monoraphidium dybowskii (Wolosz.)Hind.& Kom.-Legn. CHLOROPHYTA	147.00	8443.68
129 Neodesmus danubialis Hind. CHLOROPHYTA	7.00	0.00
132 Nitzschia palea (Kutz.)W.Smith BACILLARIOPHYCE	7.00	0.00
139 Oocystis marssonii Lemm. CHLOROPHYTA	7.00	2289.49
141 Oscillatoria agardhii Gom. CYANOPHYTA	0.60	2220.00

143	<i>Paulschulzia pseudovolvox</i> (Schulz)Skuja	CHLOROPHYTA	9.60	5023.97
146	<i>Pediastrum duplex</i> Meyen	CHLOROPHYTA	0.20	579.64
153	<i>Peridinium umbonatum</i> Stein	DINOPHYTA	1.20	2689.78
158	<i>Planktospheria gelatinosa</i> G.M.Smith?	CHLOROPHYTA	14.00	5341.14
164	<i>Rhizosolenia longiseta</i> Zach.	BACILLARIOPHYCE	14.00	7833.28
166	<i>Rhodomonas minuta</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	147.00	19887.63
170	<i>Scenedesmus ecornis</i> (Ehr.)Chod.	CHLOROPHYTA	7.00	2358.72
176	<i>Schroederia setigera</i> (Schrod.)Lemm.	CHLOROPHYTA	7.00	482.30
178	<i>Scourfieldia</i> sp.	CHLOROPHYTA	42.00	99.12
181	<i>Snowella lacustris</i> Chod.	CYANOPHYTA	24.00	528.00
188	<i>Staurodesmus triangularis</i> (Lagerh.)Teil.	CHLOROPHYTA	0.20	0.00
194	<i>Synura petersenii</i> Kors. ?	CHRYSOPHYTA	21.00	5628.00
196	<i>Tabellaria fenestrata</i> (Lyngb.)Kutz.	BACILLARIOPHYCE	63.00	233856.00
209	<i>Uroglena</i> sp.	CHRYSOPHYTA	14.00	820.54
210	<i>Woronichinia naegeliana</i> (Ung.)Lemm.	CYANOPHYTA	12.00	401.88
Sample total				
			2711.20	1422245.34

S28_0608 ROSSEN

(48)

4	<i>Anabaena inaequalis</i> (Kutz.)Bornet & Flahault	CYANOPHYTA	0.40	1356.48
5	<i>Anabaena spiroides</i> Kleb.	CYANOPHYTA	0.40	2574.28
12	<i>Asterionella formosa</i> Hass.	BACILLARIOPHYCE	50.00	58899.50
15	<i>Aulacoseira distans</i> (Ehr.)Sim.	BACILLARIOPHYCE	20.00	36760.00
21	<i>Botryococcus braunii</i> Kutz.	CHLOROPHYTA	40.00	64.00
27	<i>Ceratium hirundinella</i> (O.F.Muller)Schrank	DINOPHYTA	1.20	27646.68
29	<i>Chlamydomonas reinhardtii</i> Dang.	CHLOROPHYTA	5.00	4186.65
30	<i>Chlamydomonas</i> sp. (small, round)	CHLOROPHYTA	5.00	73.55
31	<i>Chlamydomonas</i> sp. (tiny, oval)	CHLOROPHYTA	10.00	125.60
35	<i>Chroococcus minutus</i> (Kutz.)Naeg.	CYANOPHYTA	5.00	565.20
37	<i>Chroomonas acuta</i> Utermohl	CRYPTOPHYTA	150.00	56250.00
39	<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey	PRYMNESIOPHYTA	350.00	4900.00
43	<i>Chrysophaerella longispina</i> Laut.em.Nich.	CHRYSOPHYTA	65.00	58780.80
51	<i>Coelosphaerium kuetzingianum</i> Naeg.	CYANOPHYTA	92.00	386.40
58	<i>Crucigenia apiculata</i> (Lemm.)Schmidle	CHLOROPHYTA	5.00	424.00
59	<i>Crucigenia quadrata</i> Morr.	CHLOROPHYTA	5.00	0.00
60	<i>Crucigenia tetrapedia</i> (Kirchn.)W.&G.S.West	CHLOROPHYTA	5.00	334.95
63	<i>Cryptomonas erosa</i> v.reflexa Marss.	CRYPTOPHYTA	5.00	2527.20
65	<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	5.00	3000.00
66	<i>Cryptomonas ovata</i> Ehr.	CRYPTOPHYTA	20.00	62541.60
67	<i>Cryptomonas rostratiformis</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	10.00	79170.00
69	<i>Cyclotella comta</i> (Ehr.)Kutz.	BACILLARIOPHYCE	55.00	16500.00
81	<i>Dinobryon bavaricum</i> Imh.	CHRYSOPHYTA	105.00	43050.00

83	<i>Dinobryon crenulatum</i> W.&G.S.West	CHRYSOPHYTA	20.00	1960.00
84	<i>Dinobryon cylindricum</i> Imh.	CHRYSOPHYTA	495.00	239580.00
85	<i>Dinobryon divergens</i> Imh.	CHRYSOPHYTA	570.00	262200.00
87	<i>Dinobryon sociale</i> Ehr.	CHRYSOPHYTA	660.00	131472.00
90	<i>Epipyxis borgei</i> (Lemm.)Hill.& Asm.	CHRYSOPHYTA	25.00	588.75
97	<i>Fragilaria tenera</i> (W.Smith)Lange-Bert.	BACILLARIOPHYCE	5.00	7700.00
100	<i>Gloeobotrys limneticus</i> (G.M.Smith)Pascher	CHRYSOPHYTA	25.00	1962.50
103	<i>Gonyostomum semen</i> Dies.	CHRYSOPHYTA	5.00	5235.00
106	<i>Gymnodinium</i> sp. (small, round)	DINOPHYTA	40.00	85744.00
112	<i>Koliella longiseta</i> (Visch.)Hind.	CHLOROPHYTA	30.00	2130.00
115	<i>Mallomonas caudata</i> Iwanoff	CHRYSOPHYTA	5.00	0.00
116	<i>Mallomonas tonsurata</i> Teil.	CHRYSOPHYTA	15.00	4019.25
118	<i>Merismopedia tenuissima</i> Lemm.	CYANOPHYTA	540.00	6890.40
125	<i>Monoraphidium dybowskii</i> (Wolosz.)Hind.& Kom.-Legn.	CHLOROPHYTA	10.00	574.40
158	<i>Planktospheria gelatinosa</i> G.M.Smith?	CHLOROPHYTA	5.00	1907.55
161	<i>Quadrigula lacustris</i> (Chod.)G.M.Smith	CHLOROPHYTA	25.00	628.00
163	<i>Rhizosolenia eriensis</i> H.L.Smith	BACILLARIOPHYCE	105.00	17625.30
164	<i>Rhizosolenia longiseta</i> Zach.	BACILLARIOPHYCE	405.00	226605.60
166	<i>Rhodomonas minuta</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	255.00	34498.95
170	<i>Scenedesmus ecornis</i> (Ehr.)Chod.	CHLOROPHYTA	10.00	3369.60
184	<i>Staurastrum manfeldtii</i> Delp.	CHLOROPHYTA	0.80	813.68
185	<i>Staurastrum paradoxum</i> Meyen	CHLOROPHYTA	1.20	3972.24
189	<i>Staurodesmus triangularis</i> v.limneticus Teil.	CHLOROPHYTA	0.80	5129.84
194	<i>Synura petersenii</i> Kors. ?	CHRYSOPHYTA	145.00	38860.00
195	<i>Synura</i> sp. (big)	CHRYSOPHYTA	0.80	3987.85
196	<i>Tabellaria fenestrata</i> (Lyngb.)Kutz.	BACILLARIOPHYCE	390.00	1447680.00
204	<i>Tetrastrum staurogeniaeforme</i> (Schrod.)Lemm.	CHLOROPHYTA	5.00	0.00
210	<i>Woronichinia naegeliana</i> (Ung.)Lemm.	CYANOPHYTA	200.00	6698.00
Sample total			5002.60	3001949.80

S29_0608 MOLNBYGGEN

(49)

15	<i>Aulacoseira distans</i> (Ehr.)Sim.	BACILLARIOPHYCE	31.50	57897.00
20	<i>Bitrichia chodatii</i> (Reverdin)Hollande	CHRYSOPHYTA	7.00	1186.92
21	<i>Botryococcus braunii</i> Kutz.	CHLOROPHYTA	30.80	49.28
30	<i>Chlamydomonas</i> sp. (small, round)	CHLOROPHYTA	7.00	102.97
35	<i>Chroococcus minutus</i> (Kutz.)Naeg.	CYANOPHYTA	28.00	3165.12
37	<i>Chroomonas acuta</i> Utermohl	CRYPTOPHYTA	31.50	11812.50
39	<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey	PRYMNESIOPHYTA	262.50	3675.00
51	<i>Coelosphaerium kuetzingianum</i> Naeg.	CYANOPHYTA	1715.00	7203.00
64	<i>Cryptomonas gracilis</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	3.50	1968.75

65	<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	0.60	360.00
66	<i>Cryptomonas ovata</i> Ehr.	CRYPTOPHYTA	0.80	2501.66
68	<i>Cyclotella comensis</i> Grunow	BACILLARIOPHYCE	7.00	1055.04
77	<i>Dictyosphaerium pulchellum</i> Wood	CHLOROPHYTA	3.50	5584.04
81	<i>Dinobryon bavaricum</i> Imh.	CHRYSOPHYTA	21.00	8610.00
83	<i>Dinobryon crenulatum</i> W.&G.S.West	CHRYSOPHYTA	3.50	343.00
90	<i>Epipyxis borgei</i> (Lemm.)Hill.& Asm.	CHRYSOPHYTA	31.50	741.83
100	<i>Gloeobotrys limneticus</i> (G.M.Smith)Pascher	CHRYSOPHYTA	59.50	4670.75
101	<i>Gloeotila pulchra</i> Skuja	CHLOROPHYTA	14.00	0.00
103	<i>Gonyostomum semen</i> Dies.	CHRYSOPHYTA	0.40	418.80
106	<i>Gymnodinium</i> sp. (small, round)	DINOPHYTA	24.50	52518.20
118	<i>Merismopedia tenuissima</i> Lemm.	CYANOPHYTA	581.00	7413.56
125	<i>Monoraphidium dybowskii</i> (Wolosz.)Hind.& Kom.-Legn.		91.00	5227.04
	CHLOROPHYTA			
139	<i>Oocystis marssonii</i> Lemm.	CHLOROPHYTA	7.00	2289.49
153	<i>Peridinium umbonatum</i> Stein	DINOPHYTA	10.50	23535.54
158	<i>Planktospheria gelatinosa</i> G.M.Smith?	CHLOROPHYTA	14.00	5341.14
161	<i>Quadrigula lacustris</i> (Chod.)G.M.Smith	CHLOROPHYTA	14.00	351.68
164	<i>Rhizosolenia longiseta</i> Zach.	BACILLARIOPHYCE	17.50	9791.60
166	<i>Rhodomonas minuta</i> Skuja	CRYPTOPHYTA	31.50	4261.63
189	<i>Staurodesmus triangularis</i> v.limneticus Teil.	CHLOROPHYTA	1.60	10259.68
195	<i>Synura</i> sp. (big)	CHRYSOPHYTA	0.20	996.96
197	<i>Tabellaria flocculosa</i> (Roth)Kutz.	BACILLARIOPHYCE	5.20	18440.03
	Sample total			
			3056.60	251772.21
			761137.10	139833701.58

Förklaring till de latinska namnen

CYANOPHYTA	BLÅGRÖNALGER
CRYPTOPHYTA	REKYLALGER
DINOPHYTA	PANSARFLAGELLATER
CHRYSOPHYTA	GULDALGER (ej kiselalger)
BACILLARIOPHYCEAE	KISELALGER
PRYMNESIOPHYTA	HÄFTALGER
EUGLENOPHYTA	ÖGONALGER
CHLOROPHYTA	GRÖNALGER

VENJANSJÖN aug

Taxonomisk grupp	Ant. arter	%	Ind./ml	%	Biomassa mm3/l	%
CYANOPHYTA	4	7,5	37	3,5	9652	1,5
CRYPTOPHYTA	6	11,3	300	28,3	211973	34
DINOPHYTA	2	3,8	38	3,6	86065	13,8
CHRYSOPHYTA	11	20,8	154	14,5	86070	13,8
BACILLARIOPHYCEAE	13	24,5	261	24,6	210744	33,8
PRYMNESIOPHYTA	1	1,9	182	17,2	2548	0,4
EUGLENOPHYTA	1	1,9	2	0,2	0	0
CHLOROPHYTA	15	28,3	87	8,2	15961	2,6

IDRESJÖN aug

CYANOPHYTA	1	3,6	5	0,8	138	0
CRYPTOPHYTA	6	21,4	281	42,4	169957	59,6
DINOPHYTA	2	7,1	36	5,5	78009	27,4
CHRYSOPHYTA	8	28,6	176	26,5	16071	5,6
BACILLARIOPHYCEAE	1	3,6	3	0,5	5514	1,9
PRYMNESIOPHYTA	1	3,6	113	17	1582	0,6
CHLOROPHYTA	9	32,1	49	7,4	13953	4,9

SÄRNASJÖN aug

CYANOPHYTA	2	5,3	10	0,9	1130	0,2
CRYPTOPHYTA	7	18,4	321	27,8	128829	17,4
DINOPHYTA	2	5,3	225	19,5	490336	66,3
CHRYSOPHYTA	11	28,9	364	31,5	79553	10,8
BACILLARIOPHYCEAE	3	7,9	21	1,8	29248	4
PRYMNESIOPHYTA	1	2,6	170	14,7	2380	0,3
CHLOROPHYTA	12	31,6	43	3,7	8156	1,1

STORSILJAN maj, juni, juli, augusti & oktober

CYANOPHYTA	2	11,8	3	4,1	740	1,9
CRYPTOPHYTA	2	11,8	33	49,8	11588	30,3
DINOPHYTA	1	5,9	1	1,5	2144	5,6
CHRYSOPHYTA	2	11,8	3	4,1	658	1,7
BACILLARIOPHYCEAE	7	41,2	16	25	22570	59,1
PRYMNESIOPHYTA	1	5,9	3	3,8	35	0,1
CHLOROPHYTA	2	11,8	8	11,5	451	1,2
CRYPTOPHYTA	6	21,4	246	11,9	133905	20,6
DINOPHYTA	2	7,1	112	5,4	239831	36,9
CHRYSOPHYTA	10	35,7	1600	77,6	136443	21
BACILLARIOPHYCEAE	10	35,7	105	5,1	139091	21,4
CYANOPHYTA	1	2,2	26	0,2	572	0
CRYPTOPHYTA	6	13,3	2680	24,3	1497753	49,7
DINOPHYTA	2	4,4	2	0	75241	2,5
CHRYSOPHYTA	8	17,8	309	2,8	468651	15,5
BACILLARIOPHYCEAE	6	13,3	681	6,2	360649	12
PRYMNESIOPHYTA	1	2,2	6240	56,6	87360	2,9
EUGLENOPHYTA	4	8,9	100	0,9	138873	4,6
CHLOROPHYTA	17	37,8	984	8,9	385738	12,8
CYANOPHYTA	5	11,6	411	37,8	9625	2,6
CRYPTOPHYTA	4	9,3	238	21,9	85776	23
DINOPHYTA	2	4,7	78	7,2	167494	44,9
CHRYSOPHYTA	8	18,6	63	5,8	18382	4,9
BACILLARIOPHYCEAE	8	18,6	86	7,9	80372	21,5
PRYMNESIOPHYTA	1	2,3	67	6,2	938	0,3
CHLOROPHYTA	15	34,9	144	13,2	10778	2,9
CYANOPHYTA	2	6,5	129	22,1	670	0,3
CRYPTOPHYTA	6	19,4	218	37,3	94584	47,1
DINOPHYTA	2	6,5	13	2,2	27692	13,8
CHRYSOPHYTA	8	25,8	12	2,1	2764	1,4
BACILLARIOPHYCEAE	8	25,8	75	12,8	71136	35,4
PRYMNESIOPHYTA	1	3,2	88	15	1225	0,6
CHLOROPHYTA	4	12,9	50	8,6	2824	1,4

SKATTUNGEN **aug**

Taxonomisk grupp	Ant. arter	%	Ind./ml	%	Biomassa mm3/l	%
CYANOPHYTA	3	6,4	180	15	3715	0,7
CRYPTOPHYTA	5	10,6	52	4,4	19233	3,6
DINOPHYTA	3	6,4	87	7,2	195028	36,2
CHRYSOPHYTA	10	21,3	110	9,1	23130	4,3
BACILLARIOPHYCEAE	10	21,3	308	25,7	277872	51,5
PRYMNESIOPHYTA	1	2,1	385	32,1	5390	1
CHLOROPHYTA	15	31,9	78	6,5	14995	2,8

ORSASJÖN **aug**

CYANOPHYTA	2	6,1	2227	57,4	32726	6,4
CRYPTOPHYTA	5	15,2	226	5,8	201083	39,6
DINOPHYTA	3	9,1	41	1,1	96949	19,1
CHRYSOPHYTA	8	24,2	132	3,4	14485	2,9
BACILLARIOPHYCEAE	6	18,2	295	7,6	143101	28,2
PRYMNESIOPHYTA	1	3	900	23,2	12600	2,5
CHLOROPHYTA	8	24,2	61	1,6	7091	1,4

AMUNGEN, RÄTTVIK **aug**

CYANOPHYTA	3	7,5	510	31,3	6423	2,5
CRYPTOPHYTA	6	15	77	4,7	31748	12,4
DINOPHYTA	3	7,5	57	3,5	126231	49,3
CHRYSOPHYTA	13	32,5	235	14,4	31053	12,1
BACILLARIOPHYCEAE	5	12,5	67	4,1	48374	18,9
PRYMNESIOPHYTA	1	2,5	630	38,7	8820	3,4
EUGLENOPHYTA	1	2,5	0	0	1103	0,4
CHLOROPHYTA	8	20	54	3,3	2365	0,9

STORA ULVSJÖN **aug**

CYANOPHYTA	7	13,5	1579	51,6	24176	5
CRYPTOPHYTA	7	13,5	243	7,9	91244	18,9
DINOPHYTA	3	5,8	102	3,3	228254	47,3
CHRYSOPHYTA	12	23,1	217	7,1	24242	5
BACILLARIOPHYCEAE	8	15,4	94	3,1	92043	19,1
PRYMNESIOPHYTA	1	1,9	612	20	8568	1,8
CHLOROPHYTA	14	26,9	214	7	14359	3

LÅNGSJÖN, ROMME **aug**

CYANOPHYTA	4	9,8	2743	57,7	19360	2,9
CRYPTOPHYTA	4	9,8	141	3	40950	6,2
DINOPHYTA	2	4,9	62	1,3	186407	28,4
CHRYSOPHYTA	8	19,5	730	15,4	170448	25,9
BACILLARIOPHYCEAE	3	7,3	56	1,2	172887	26,3
PRYMNESIOPHYTA	1	2,4	600	12,6	8400	1,3
CHLOROPHYTA	19	46,3	423	8,9	58652	8,9

RÄLLSJÖN **aug**

CYANOPHYTA	1	3,3	10	0,9	42	0
CRYPTOPHYTA	6	20	88	7,6	47333	8,9
DINOPHYTA	2	6,7	45	3,9	98175	18,4
CHRYSOPHYTA	10	33,3	68	5,9	6540	1,2
BACILLARIOPHYCEAE	7	23,3	444	38,2	373640	69,9
PRYMNESIOPHYTA	1	3,3	450	38,7	6300	1,2
CHLOROPHYTA	3	10	57	4,9	2278	0,4

GOPEN aug

Taxonomisk grupp	Ant. arter	%	Ind./ml	%	Biomassa mm3/l	%
CYANOPHYTA	6	11,1	2575	31,4	47874	2,4
CRYPTOPHYTA	6	11,1	830	10,1	333427	16,8
DINOPHYTA	4	7,4	41	0,5	96595	4,9
CHRYSOPHYTA	13	24,1	2902	35,4	915865	46,1
BACILLARIOPHYCEAE	8	14,8	562	6,9	549656	27,7
PRYMNESIOPHYTA	1	1,9	950	11,6	13300	0,7
CHLOROPHYTA	16	29,6	336	4,1	28825	1,5

GRYCKEN, FALUN aug

CYANOPHYTA	6	10,3	7524	65,4	135217	7,7
CRYPTOPHYTA	5	8,6	750	6,5	491953	28
DINOPHYTA	4	6,9	42	0,4	98098	5,6
CHRYSOPHYTA	9	15,5	661	5,7	365585	20,8
BACILLARIOPHYCEAE	11	19	603	5,2	531575	30,3
PRYMNESIOPHYTA	1	1,7	1250	10,9	17500	1
EUGLENOPHYTA	1	1,7	0	0	0	0
CHLOROPHYTA	21	36,2	670	5,8	116259	6,6

ROGSJÖN aug

CRYPTOPHYTA	6	17,6	62	4,2	29557	5,9
DINOPHYTA	4	11,8	93	6,3	208580	41,7
CHRYSOPHYTA	8	23,5	315	21,4	88780	17,8
BACILLARIOPHYCEAE	9	26,5	510	34,7	154158	30,8
PRYMNESIOPHYTA	1	2,9	450	30,6	6300	1,3
CHLOROPHYTA	6	17,6	40	2,7	12350	2,5

SVÄRDSJÖN aug

CYANOPHYTA	3	7	440	22,8	7472	1,1
CRYPTOPHYTA	6	14	300	15,6	155872	22,3
DINOPHYTA	2	4,7	115	6	250429	35,8
CHRYSOPHYTA	11	25,6	275	14,3	91791	13,1
BACILLARIOPHYCEAE	8	18,6	181	9,4	168480	24,1
PRYMNESIOPHYTA	1	2,3	500	25,9	7000	1
CHLOROPHYTA	12	27,9	117	6,1	18543	2,7

VIKASJÖN aug

CYANOPHYTA	5	10	390	23,6	27717	2,1
CRYPTOPHYTA	9	18	568	34,4	388366	29,1
DINOPHYTA	3	6	41	2,5	433394	32,5
CHRYSOPHYTA	9	18	81	4,9	37316	2,8
BACILLARIOPHYCEAE	10	20	258	15,6	380191	28,5
PRYMNESIOPHYTA	1	2	158	9,6	2212	0,2
CHLOROPHYTA	13	26	154	9,3	63175	4,7

RUNN, CENTRALA maj, juni, juli, augusti & oktober

Taxonomisk grupp	Ant. arter	%	Ind./ml	%	Biomassa mm3/l	%
CRYPTOPHYTA	6	17,1	343	35,8	193469	31
DINOPHYTA	3	8,6	69	7,2	175503	28,1
CHRYSOPHYTA	9	25,7	366	38,3	40525	6,5
BACILLARIOPHYCEAE	12	34,3	169	17,7	214157	34,3
PRYMNESIOPHYTA	1	2,9	3	0,3	35	0
CHLOROPHYTA	4	11,4	8	0,8	293	0
CYANOPHYTA	1	3	70	4,5	1540	0,5
CRYPTOPHYTA	7	21,2	231	15	133344	39,2
DINOPHYTA	3	9,1	17	1,1	43311	12,7
CHRYSOPHYTA	11	33,3	335	21,8	71947	21,2
BACILLARIOPHYCEAE	6	18,2	84	5,5	77523	22,8
PRYMNESIOPHYTA	1	3	770	50	10780	3,2
CHLOROPHYTA	4	12,1	31	2	1434	0,4
CYANOPHYTA	2	5,7	52	3,1	6500	1,6
CRYPTOPHYTA	6	17,1	371	22,3	102565	25,8
DINOPHYTA	1	2,9	28	1,7	60021	15,1
CHRYSOPHYTA	6	17,1	101	6,1	9387	2,4
BACILLARIOPHYCEAE	7	20	137	8,2	194087	48,8
PRYMNESIOPHYTA	1	2,9	875	52,6	12250	3,1
CHLOROPHYTA	12	34,3	100	6	12823	3,2
CYANOPHYTA	5	9,6	175	3,3	11022	0,3
CRYPTOPHYTA	7	13,5	860	16,2	394083	10,6
DINOPHYTA	1	1,9	100	1,9	214360	5,8
CHRYSOPHYTA	9	17,3	691	13	194230	5,2
BACILLARIOPHYCEAE	12	23,1	1320	24,8	2787880	75,1
PRYMNESIOPHYTA	1	1,9	1800	33,8	25200	0,7
CHLOROPHYTA	17	32,7	372	7	87767	2,4
CYANOPHYTA	3	8,3	100	11,1	2691	0,3
CRYPTOPHYTA	5	13,9	208	23,1	104055	11,5
DINOPHYTA	2	5,6	8	0,9	17422	1,9
CHRYSOPHYTA	7	19,4	33	3,7	5832	0,6
BACILLARIOPHYCEAE	6	16,7	339	37,5	758109	83,7
PRYMNESIOPHYTA	1	2,8	57	6,3	798	0,1
CHLOROPHYTA	12	33,3	157	17,4	16466	1,8

LJUSTERN aug

CYANOPHYTA	5	8,8	1128	45	15301	2,6
CRYPTOPHYTA	7	12,3	407	16,2	241411	40,7
DINOPHYTA	3	5,3	35	1,4	83503	14,1
CHRYSOPHYTA	13	22,8	159	6,3	32525	5,5
BACILLARIOPHYCEAE	9	15,8	120	4,8	164988	27,8
PRYMNESIOPHYTA	1	1,8	420	16,7	5880	1
CHLOROPHYTA	19	33,3	239	9,5	49002	8,3

GRYCKEN, HEDEMORA aug

CYANOPHYTA	13	24,5	13520	86,6	46165	7,9
CRYPTOPHYTA	5	9,4	820	5,3	232732	39,8
CHRYSOPHYTA	10	18,9	210	1,3	24012	4,1
BACILLARIOPHYCEAE	9	17	331	2,1	241567	41,3
PRYMNESIOPHYTA	1	1,9	300	1,9	4200	0,7
CHLOROPHYTA	15	28,3	428	2,7	36255	6,2

AMUNGEN, HEDEMORA aug

CYANOPHYTA	8	14,8	11408	68,5	49368	1,3
CRYPTOPHYTA	7	13	1500	9	1796180	48,3
DINOPHYTA	3	5,6	77	0,5	505543	13,6
CHRYSOPHYTA	4	7,4	151	0,9	421692	11,3
BACILLARIOPHYCEAE	13	24,1	560	3,4	650194	17,5
PRYMNESIOPHYTA	1	1,9	2400	14,4	33600	0,9
EUGLENOPHYTA	2	3,7	40	0,2	55139	1,5
CHLOROPHYTA	16	29,6	526	3,2	204939	5,5

BRUNNSJÖN maj, juni, juli, augusti & oktober

Taxonomisk grupp	Ant. arter	%	Ind./ml	%	Biomassa mm3/l	%
CYANOPHYTA	2	5,6	50	0,4	170652	2,5
CRYPTOPHYTA	6	16,7	10735	78,9	4437226	65
DINOPHYTA	1	2,8	17	0,1	36441	0,5
CHRYSOPHYTA	5	13,9	828	6,1	84657	1,2
BACILLARIOPHYCEAE	12	33,3	1414	10,4	2015516	29,5
EUGLENOPHYTA	1	2,8	2	0	0	0
CHLOROPHYTA	9	25	553	4,1	78612	1,2
CYANOPHYTA	9	18,4	23950	79,5	885535	17,1
CRYPTOPHYTA	5	10,2	2682	8,9	1436470	27,8
DINOPHYTA	1	2	0	0	8295	0,2
CHRYSOPHYTA	3	6,1	81	0,3	12958	0,3
BACILLARIOPHYCEAE	6	12,2	1440	4,8	1525855	29,5
EUGLENOPHYTA	1	2	40	0,1	110277	2,1
CHLOROPHYTA	24	49	1935	6,4	1185342	23
CYANOPHYTA	8	25	420532	94,3	5286713	49
CRYPTOPHYTA	4	12,5	1566	0,4	679099	6,3
DINOPHYTA	2	6,2	111	0	2347779	21,8
BACILLARIOPHYCEAE	6	18,8	875	0,2	927313	8,6
EUGLENOPHYTA	1	3,1	46	0	126819	1,2
CHLOROPHYTA	11	34,4	22863	5,1	1424916	13,2
CYANOPHYTA	11	39,3	60260	94,3	19571383	85
CRYPTOPHYTA	3	10,7	736	1,2	388801	1,7
DINOPHYTA	1	3,6	127	0,2	2633506	11,4
BACILLARIOPHYCEAE	5	17,9	260	0,4	384146	1,7
CHLOROPHYTA	8	28,6	2538	4	57700	0,3
CYANOPHYTA	4	9,8	9991	68,7	17032537	72,8
CRYPTOPHYTA	7	17,1	2300	15,8	2089079	8,9
CHRYSOPHYTA	2	4,9	24	0,2	6163	0
BACILLARIOPHYCEAE	7	17,1	1387	9,5	3232771	13,8
EUGLENOPHYTA	4	9,8	348	2,4	951621	4,1
CHLOROPHYTA	17	41,5	495	3,4	75737	0,3

RAFSHYTTE-DAMMSJÖN aug

CYANOPHYTA	7	13,2	4614	57,7	213829	8,1
CRYPTOPHYTA	4	7,5	360	4,5	171723	6,5
DINOPHYTA	2	3,8	160	2	346891	13,1
CHRYSOPHYTA	12	22,6	860	10,8	540166	20,3
BACILLARIOPHYCEAE	10	18,9	612	7,7	1241320	46,7
PRYMNESIOPHYTA	1	1,9	500	6,3	7000	0,3
EUGLENOPHYTA	1	1,9	10	0,1	27569	1
CHLOROPHYTA	16	30,2	881	11	106769	4

FINNHYTTE-DAMMSJÖN aug

CRYPTOPHYTA	7	25	185	7,1	100192	32,7
DINOPHYTA	2	7,1	22	0,8	46907	15,3
CHRYSOPHYTA	8	28,6	275	10,6	49700	16,2
BACILLARIOPHYCEAE	4	14,3	71	2,7	79953	26,1
PRYMNESIOPHYTA	1	3,6	2000	77,1	28000	9,1
CHLOROPHYTA	6	21,4	41	1,6	1899	0,6

GRUVSJÖN maj, juni, juli, augusti & oktober

Taxonomisk grupp	Ant. arter	%	Ind./ml	%	Biomassa mm3/l	%
CRYPTOPHYTA	5	25	84	1,9	36905	17,6
DINOPHYTA	1	5	30	0,7	64308	30,7
CHRYSOPHYTA	3	15	50	1,1	6170	2,9
BACILLARIOPHYCEAE	6	30	42	1	43760	20,9
PRYMNESIOPHYTA	1	5	4060	93	56840	27,1
EUGLENOPHYTA	1	5	0	0	0	0
CHLOROPHYTA	3	15	100	2,3	1392	0,7
CRYPTOPHYTA	7	25,9	125	6,4	95945	47
DINOPHYTA	1	3,7	0	0	857	0,4
CHRYSOPHYTA	6	22,2	1046	53	72531	35,5
BACILLARIOPHYCEAE	6	22,2	37	1,9	21874	10,7
PRYMNESIOPHYTA	1	3,7	740	37,5	10360	5,1
CHLOROPHYTA	6	22,2	26	1,3	2565	1,3
CRYPTOPHYTA	7	24,1	294	21,9	151957	46,7
DINOPHYTA	2	6,9	15	1,1	31355	9,6
CHRYSOPHYTA	3	10,3	141	10,5	21521	6,6
BACILLARIOPHYCEAE	7	24,1	30	2,2	6292	1,9
PRYMNESIOPHYTA	1	3,4	441	32,8	6174	1,9
CHLOROPHYTA	9	31	424	31,5	108062	33,2
CYANOPHYTA	1	3,6	0	0	740	0,5
CRYPTOPHYTA	6	21,4	218	18,7	81413	50,9
DINOPHYTA	2	7,1	10	0,9	22333	13,9
CHRYSOPHYTA	4	14,3	48	4,1	4208	2,6
BACILLARIOPHYCEAE	5	17,9	72	6,2	29342	18,3
PRYMNESIOPHYTA	1	3,6	738	63,3	10325	6,4
EUGLENOPHYTA	1	3,6	0	0	0	0
CHLOROPHYTA	8	28,6	80	6,9	11733	7,3
CRYPTOPHYTA	6	25	228	15,1	91705	69,9
DINOPHYTA	1	4,2	0	0	448	0,3
CHRYSOPHYTA	6	25	52	3,4	11476	8,7
BACILLARIOPHYCEAE	2	8,3	12	0,8	6100	4,6
PRYMNESIOPHYTA	1	4,2	1200	79,5	16800	12,8
CHLOROPHYTA	8	33,3	17	1,1	4734	3,6

ÅSGARN maj, juni, juli, augusti & oktober

Taxonomisk grupp	Ant. arter	%	Ind./ml	%	Biomassa mm3/l	%
CRYPTOPHYTA	6	21,4	10392	79,4	4382768	57,9
DINOPHYTA	3	10,7	602	4,6	1320508	17,4
CHRYSOPHYTA	3	10,7	900	6,9	147640	1,9
BACILLARIOPHYCEAE	9	32,1	670	5,1	1683761	22,2
PRYMNESIOPHYTA	1	3,6	330	2,5	4620	0,1
EUGLENOPHYTA	2	7,1	34	0,3	11028	0,1
CHLOROPHYTA	4	14,3	153	1,2	25193	0,3
CRYPTOPHYTA	5	13,9	1600	27,8	399611	24
DINOPHYTA	1	2,8	0	0	857	0,1
CHRYSOPHYTA	2	5,6	90	1,6	401464	24,1
BACILLARIOPHYCEAE	8	22,2	1393	24,2	693357	41,6
PRYMNESIOPHYTA	1	2,8	2200	38,2	30800	1,8
EUGLENOPHYTA	1	2,8	20	0,3	0	0
CHLOROPHYTA	18	50	460	8	141318	8,5
CYANOPHYTA	1	2,9	40	3	1101	0,7
CRYPTOPHYTA	6	17,6	163	12,2	60372	39,4
DINOPHYTA	1	2,9	2	0,2	5145	3,4
CHRYSOPHYTA	12	35,3	274	20,5	34540	22,5
BACILLARIOPHYCEAE	8	23,5	162	12,2	38701	25,2
PRYMNESIOPHYTA	1	2,9	625	46,8	8750	5,7
CHLOROPHYTA	5	14,7	70	5,2	4672	3
CYANOPHYTA	2	3,2	160	1,9	4416	0,1
CRYPTOPHYTA	7	11,3	1620	19,5	1143580	27,5
DINOPHYTA	3	4,8	156	1,9	750332	18
CHRYSOPHYTA	7	11,3	2067	24,9	207827	5
BACILLARIOPHYCEAE	9	14,5	1189	14,3	690422	16,6
PRYMNESIOPHYTA	1	1,6	800	9,6	11200	0,3
EUGLENOPHYTA	4	6,5	221	2,7	606813	14,6
CHLOROPHYTA	29	46,8	2093	25,2	746804	17,9
CYANOPHYTA	2	4	40	1	637	0
CRYPTOPHYTA	8	16	1630	39,1	1812092	30,2
CHRYSOPHYTA	3	6	57	1,4	86424	1,4
BACILLARIOPHYCEAE	11	22	910	21,8	3833072	63,8
PRYMNESIOPHYTA	1	2	900	21,6	12600	0,2
EUGLENOPHYTA	3	6	51	1,2	137847	2,3
CHLOROPHYTA	22	44	580	13,9	125803	2,1

FORSSJÖN aug

CYANOPHYTA	8	9,8	6930	50,8	615902	6
CRYPTOPHYTA	8	9,8	1245	9,1	1713938	16,6
DINOPHYTA	5	6,1	265	1,9	2908639	28,2
CHRYSOPHYTA	8	9,8	212	1,6	73638	0,7
BACILLARIOPHYCEAE	12	14,6	1174	8,6	936553	9,1
PRYMNESIOPHYTA	1	1,2	675	4,9	9450	0,1
EUGLENOPHYTA	6	7,3	147	1,1	291400	2,8
CHLOROPHYTA	34	41,5	2995	22	3782289	36,6

BOLLSJÖN aug

CYANOPHYTA	8	11,6	1170	10,1	2546233	42,3
CRYPTOPHYTA	7	10,1	669	5,8	452397	7,5
DINOPHYTA	2	2,9	164	1,4	351844	5,9
CHRYSOPHYTA	7	10,1	1014	8,7	306395	5,1
BACILLARIOPHYCEAE	13	18,8	758	6,5	848656	14,1
PRYMNESIOPHYTA	1	1,4	5750	49,4	80500	1,3
CHLOROPHYTA	31	44,9	2106	18,1	1426513	23,7

BÄSINGEN aug

Taxonomisk grupp	Ant. arter	%	Ind./ml	%	Biomassa mm3/l	%
CYANOPHYTA	7	10,4	151	5,6	7528	0,5
CRYPTOPHYTA	6	9	742	27,4	321110	22,6
DINOPHYTA	3	4,5	155	5,7	337412	23,7
CHRYSOPHYTA	13	19,4	271	10	59252	4,2
BACILLARIOPHYCEAE	13	19,4	294	10,8	602520	42,4
PRYMNESIOPHYTA	1	1,5	420	15,5	5880	0,4
CHLOROPHYTA	24	35,8	678	25	88542	6,2

ROSSEN aug

CYANOPHYTA	6	11,8	838	16,7	18471	0,6
CRYPTOPHYTA	6	11,8	445	8,9	237988	7,9
DINOPHYTA	2	3,9	41	0,8	113391	3,8
CHRYSOPHYTA	13	25,5	2136	42,7	791696	26,4
BACILLARIOPHYCEAE	7	13,7	1030	20,6	1811770	60,4
PRYMNESIOPHYTA	1	2	350	7	4900	0,2
CHLOROPHYTA	16	31,4	163	3,3	23734	0,8

MOLNBYGGEN aug

CYANOPHYTA	3	9,7	2324	76	17782	7,1
CRYPTOPHYTA	5	16,1	68	2,2	20905	8,3
DINOPHYTA	2	6,5	35	1,1	76054	30,2
CHRYSOPHYTA	7	22,6	123	4	16968	6,7
BACILLARIOPHYCEAE	4	12,9	61	2	87184	34,6
PRYMNESIOPHYTA	1	3,2	263	8,6	3675	1,5
CHLOROPHYTA	9	29	183	6	29205	11,6

**Kvicksilver i
GÄDDA
från Grycken**

Resultat 2006
Utveckling

Gädda i Grycken

Kvicksilver i vävnader 2006

Kvicksilverhalten i gädda från Grycken, Falun (S12), har undersökts sedan starten 1990 i syfte att följa utvecklingen i den tidigare svartlistade sjön. Den stabila nedgången och förhållandevis normala haltnivån i gädda under de fyra inledande undersökningsåren 1990-93 föranledde i det nya programmet en nedskärning av antalet analyserade individer per år från 20 st till 5 st. Detta innebär dock en samtidig risk för att enskilda avvikande individer får stor betydelse för den genomsnittliga haltnivån respektive år.

Därför har antalet infångade och analyserade gäddor varit större än 5 vissa år för att kontrollera eventuella tendenser till ökning. Exempelvis infångades 1996 ett något större antal gäddor än vad som föreskrivs i kontrollprogrammet. Detsamma gjordes förevarande undersökningsår, 2005, då sammanlagt 20 gäddor infångades och analyserades. Det aktuella undersökningsåret 2006 har dock endast 5 fiskar analyserats.

Metodik

Gäddorna infångades genom nätfiske under våren 2006. Fisken bestämdes till vikt och kön. Prov togs från ryggmuskulaturen för kvicksilveranalys.

Resultat 2006

Kvicksilverhalten (total-Hg) har bestämts med modifierad flödesinjektor kopplad till AAS (metod enligt Uhrberg). Undersökningsresultaten redovisas i Tabell a. Medelvikten hos gäddorna låg 2006 på 0,97 kg och medelhalten för kvicksilver uppgick till 0,64 mg/kg (färskvikt), vilket för övrigt är exakt samma medelkoncentration som året innan.

Tabell a. Vikt, kön och kvicksilverhalt i gädda från Grycken 2006. Vs står för våtsubstans.

Vikt (kg)	Ålder	Kön	Hg-halt (mg/kg vs)	1-kg gädda (mg/kg vs)
0,74	3+	hona	0,44	0,59
0,82	4+	hona	0,86	1,05
0,88	3+	hona	0,52	0,59
1,09	4+	hona	0,79	0,72
1,34	3+	hona	0,61	0,45

Normalt föreligger det ett samband mellan fiskens vikt och dess kvicksilverhalt på så sätt att större fiskar innehåller mer kvicksilver per viktenhet.

Tidigare sammanställningar har visat att ett sådant samband förelåg för perioden 1990-93, men att det var relativt svagt ($r = 0,41$). Även för de fem fiskar som infångats och analyserats år 2006 verkar sambandet mellan vikt och halt vara relativt svagt (Tabell a). Enligt gängse förfarande har ändå

kvicksilverhalten för ”1-kilos gädda” beräknats genom att dividera halten med vikten.

Medelhalten för 1-kilos gädda enligt denna beräkningsmetodik hamnar på 0,68 mg/kg för år 2006. Omräkningen till ”1-kilos gädda” enligt denna metod måste dock ses med viss reservation, särskilt då man betraktar de enskilda individerna.

Utvecklingen

För perioden 1990-2006 redovisas nedan resultaten på tre olika sätt:

- Uppmätta kvicksilverhalter utan normering till vikt
- Individuell normering genom division av fiskens kvicksilverhalt med dess vikt (”1-kilos gädda” enligt ovan).
- Individuell normering på det sätt som beskrivits av Meili m.fl. (se faktaruta).

FAKTARUTA

Baserat på uppgifter som tagits fram av Markus Meili m.fl.¹ har de enskilda kvicksilverhalterna i gädda från Grycken viktnormerats med hjälp av sambandet:

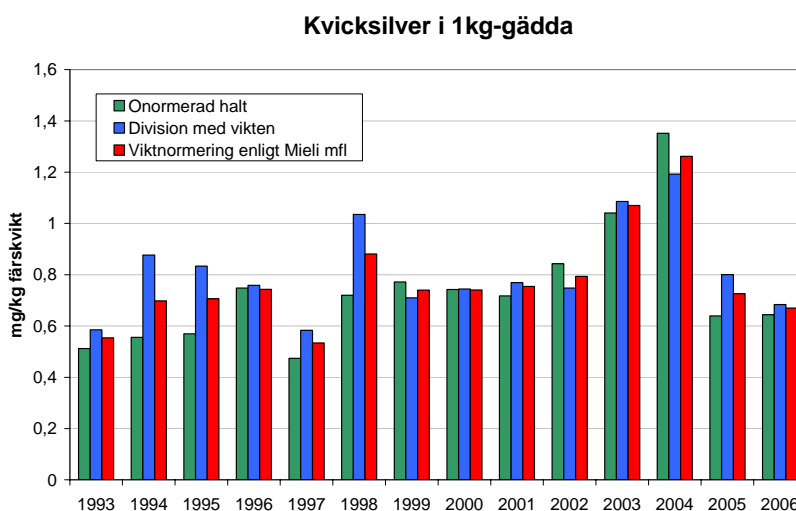
$$H_{\text{ref}W} = (a \cdot b \cdot W^b + c) \cdot d$$

där $a = 1,5$ (lutningsfaktorn), $b = 2/3$ (viktpotensen), $c = 0,13$ (baslinjen; halten i fiskyngel) resp. $d = 0,21$ (skalningsfaktorn).

För gädda har standardstorleken 1 kg valts.

Utvecklingen över tiden är ganska likartad för de tre metoderna. Korrelationsberäkningar har dock visat att viktnormeringen enligt Meili m.fl. verkar fungera bäst. Den hittills oftast använda metoden där halten divideras med vikten överskattar viktsambandet, vilket resulterar i ett negativt samband med vikten efter normering.

2005 års mätningar, som omfattade ett tjugotal individer, indikerade att den ökande trenden brutits. Detta understryks även av 2006 års resultat.



¹ Meili, M. mfl. 2003. Kvicksilver i fisk och födodjur i 10 skånska sjöar år 2002. Rapport för Länsstyrelsen i Skåne.

Abborre i Runn

Metaller i vävnader 2006

Som en uppföljning till tidigare undersökningar år 1993¹, 1996², 1999-2005^{3, 4} infångades under hösten 2006 abborre från centrala Runn för analys av metallinnehållet i kroppsvävnader.

Omfattning och metodik

Fisken fångades i början av oktober med nät varefter den mättes, vägdes och könsbestämdes. Endast honor utsorterades varav 10 individer mellan 17 och 25 cm utvaldes för analys. Fisken frystes därefter.

Åldern har senare bestämts genom att räkna årsringar på gällockbenet (*operculum*). Levern har utpreparerats för bestämning av koncentrationen torrsubstans (Ts), samt metallerna koppar (Cu), bly (Pb), zink (Zn) och kadmium (Cd). På vävnad från ryggmuskulaturen har kvicksilverhalten analyserats (Hg).

För fisket och åldersbestämningen svarar Böril Jonsson, Allumite Konsult i Fors. Alla analyser har gjorts vid MeAna-Konsults laboratorium i Uppsala. Analysmetodiken beskrivs i de bilagda analysrapporterna. Alla fiskar har analyserats individuellt.

Resultat

Samtliga enskilda analysresultat redovisas i tabellbilagan. Aritmetiska medelvärden framgår av Tabell a nedan. Fiskens ålder varierade mellan 4 och 5 år med en medelålder på 4+ (innebär 4 år plus en sommarsäsong).

I Tabell a redovisas även motsvarande resultat från tidigare undersökningar under perioden 1993-2005. Likaså presenteras resultatet av ett samlingsprov av 10 individer infångade år 1991⁵. Observera att dessa fiskars storlek är mer ospecifikt angivet som ”<150 gram”. Samtliga år har den undersökta abborren fångats under september-oktober, fränsett år 2000 då fisket inte kunde slutföras förrän under december månad.

I undersökningsmaterialet 2006 varierade metallkoncentrationen i lever mellan enskilda individer från som mest 1,3 gånger för zink och upp till 6 gånger för kvicksilver. Det är en allmän iakttagelse att fisken har en förhållandevis god förmåga att reglera zinkhalten i sina vävnader jämfört med övriga metaller.

Ofta finns det ett samband mellan fiskens storlek och dess metallinnehåll. För kvicksilver ökar i allmänhet koncentrationen med fiskens storlek, medan det omvända brukar gälla för de flesta andra metallerna, exempelvis zink och kadmium. Av tabellbilagan framgår att dessa samband är relativt svaga i årets material förutom för kadmium där man kan skönja att mindre

fiskar håller högre halt än de större. Generellt sett är det ändå önskvärt att fiskarnas genomsnittliga storlek är ungefär densamma då olika år ska jämföras med varandra. Det bör därför noteras att fisken år 2006 var något större än under flertalet föregående undersökningsår.

För kvicksilver brukar man ”standardisera” koncentrationen genom att relatera den till en bestämd storlek. Man talar exempelvis om ”1-kg gädda” där kvicksilverhalten normerats mot fiskvikten 1 kg (jämför gädda från Grycken utanför Falun i en annan del av årsrapporten). Man förutsätter då att det i realiteten föreligger ett starkt positivt samband mellan kvicksilverhalt och storlek (vilket dock inte alltid är fallet). I Tabell a har en liknande standardisering gjorts för abborre genom att räkna om koncentrationen till att representera ”1-hg abborre”.

Tabell a. Längd, vikt och metallkoncentrationer i vävnader hos abborre från centrala Runn under perioden 1991-2006 som aritmetiska medelvärden. Ts står för torrsubstans och Vs för våtsubstans (färskvikt).

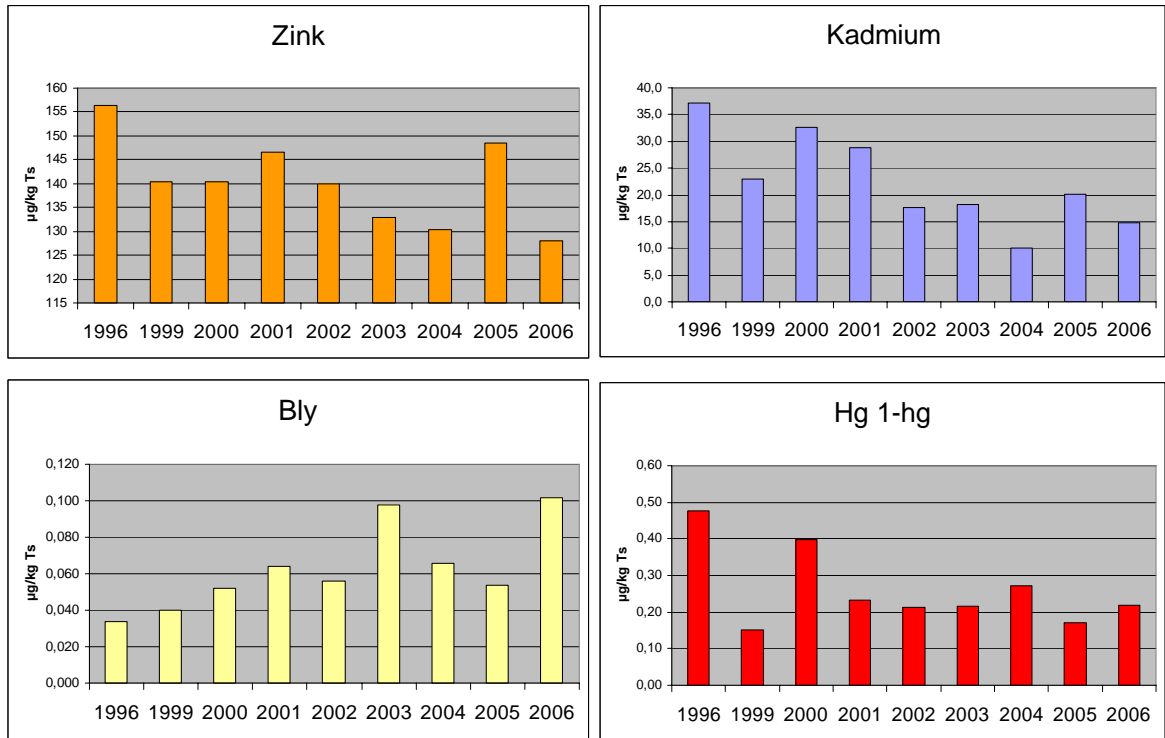
År	Längd cm	Vikt g	Cu µg/g Ts	Pb µg/g Ts	Zn µg/g Ts	Cd µg/g Ts	Hg µg/g Vs	Hg, 1-hg µg/g Vs	Antal
2006	21,2	98	14	0,102	128	15	0,158	0,22	10
2005	18,5	59	15	0,054	148	20	0,102	0,17	10
2004	18,8	63	12	0,066	130	10	0,184	0,27	10
2003	19,8	77	13	0,098	133	18	0,153	0,22	10
2002	18,2	56	17	0,056	140	18	0,113	0,20	10
2001	19,1	67	23	0,064	147	29	0,153	0,23	10
2000	16,5	40	19	0,052	140	33	0,130	0,40	10
1999	19,4	68	14	0,040	140	23	0,097	0,15	11
1996	19,2	68	23	0,034	156	37	0,270	0,48	10
1993	21,7	102	23	0,170	225	28	0,130	0,12	9
1991	-	<150	34	0,110	209	42	0,190	-	(10)*

* Samlingsprov av 10 individer.

Det faktum att de undersökta abborrarnas storlek varierat något mellan åren måste således tas hänsyn till vid en jämförelse i tiden. Även den relativt stora individuella variationen försvagar medelhaltens representativa värde vid en jämförelse. Likaså kan en rad omgivningsfaktorer påverka resultaten, såsom nederbördsförhållanden och vattenflöden, vattentemperatur etc. En jämförelse mellan undersökningsåren måste därför göras med viss försiktighet.

Med detta i åtanke kan man ändå våga påstå, att det finns relativt tydliga indikationer i materialet på en minskning av kadmiumhalten i fisklevervävnad under början av 2000-talet jämfört med början av 1990-talet. Detta verkar även gälla för zink och koppar, om än mindre tydligt. För kvicksilver syns inga tydliga mönster medan blyhalten snarare tenderar att öka.

Det kan noteras att halterna i lever av zink och kadmium (och även koppar) uppvisar en nästan identisk variation under perioden 1996-2006 (Figur a). Motsvarande utveckling för bly i abborrlever är i stort sett den motsatta. Huruvida detta återspeglar variationer i exponering för metallerna, eller en konkurrens mellan dem om upptaget i fisken, eller möjligen både och, går endast att spekulera om.



Figur a. Metallkoncentrationer i vävnader hos abborrhonor från centrala Runn 1996-2006. Zink, bly och kadmium avser levervävnad (mg/kg torrs substans) och kvicksilver muskelvävnad (mg/kg färskvikt). Halterna representerar aritmetiska medelvärdena av 10 individer i storleken 17-25 cm. Observera att skalan för zink på y-axeln inte börjar på 0.

Referenser

- ¹ Lindström, L. (1994). Biologiska undersökningar i Runn 1993. Basstudie inför åtgärder av gruvavfall. MFG rapport F94/04.
- ² Sangfors, O. (1997). Metaller i abborre från Runn och Rogsjön. MFG rapport F97/42.
- ³ Lindström, L. (2000). Abborre i Runn – metaller i vävnader 1999. ÅF-MFG F00/18:1.
- ⁴ DVVF (2001-2006). Årsrapporter från Dalälvens vattenvårdsförening. Utgivna i Länsstyrelsen Dalarnas läns rapportserie.
- ⁵ Lindström, L. & Sangfors, O. (1992). Samordnad recipientkontroll i Dalälven. Undersökningsresultat 1991. Rapport för Dalälvens Vattenvårdsförening.

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Uppdragsgivare: Svensk MKB AB		Rapportmottagare: Lennart Lindeström				
Utskriftsdatum: 070528		Analysdatum: 070305-07		Ankomstdatum: 070126		
<p>Provets art: <u>Abborrlever</u></p> <p>Provet taget f.o.m: <u>2006-10-10</u> t.o.m: <u>2006-11-12</u> Av: <u>Böril Jonsson</u></p> <p>Provtagningsplats: <u>Runn provpunkt S16B</u></p> <p>Analysmetod: <u>Uppslutning i bomb 160gr. C i 2 tim med 1-3 ml (beroende på provmängd)</u> <u>konc. HNO₃ s.p.Analys GFAAS instrument Perkin-Elmer 4100 ZL.FAAS för Zn.</u></p>						
Prov Nr	Pb µg/g Ts	Cd µg/g Ts	Cu µg/g Ts	Zn µg/g Ts	Ts %	
2035	0,095	17,5	14,6	142	20,1	
2036	0,100	17,4	13,2	113	20,3	
2037	0,233	28,0	15,6	142	19,4	
2040	0,075	13,3	6,64	130	18,1	
2053	0,087	28,0	16,8	119	18,3	
6	0,077+-1,3%	7,4+-2,7%	15,9+-0,1%	116+-5%	20,5	
7	0,092+-10,9%	9,6+-6,5%	17,2+-2,6%	131+-4,7%	21,3	
8	0,097	11,6	9,48	147	18,7	
9	0,077	7,1	18,5	122	22,6	
10	0,085	8,0	9,37	114	18,1	
DOLT-3						
cert. halt	0,319+-0,045	19,4+-0,6	31,2+-1,0	86,6+-2,4		
uppmätt halt	0,321+-0,014	20,5+-0,2	30,7+-0,2	90,2+-0,5		
n	2	2	2	2		
<p>Kommentarer/Upplysningar: <u>Analyserat referensmaterial DOLT-3</u> <u>Proven ej homogeniserade dubbelproven två olika bitar av levern.</u></p> <p>_____</p> <p>_____</p>						
<p>Mätosäkerhet: <u>Se angiven osäkerhet på dubbelprov.</u></p>						
<p>_____ Roland Uhrberg, Analysansvarig</p>						

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

Bottenfaunans sammansättning 2006 i sjöar som ingår i Dalälvens Vattenvårdsförenings undersökningsprogram

December 2007

Provtagning

Böril Jonsson
Allumite

Utsortering, bestämning, utvärdering och
rapportering

Per Mossberg
Grönbo Vattenkonsult

Bottenfaunans sammansättning 2006 i sjöar som ingår i Dalälvens Vattenvårdsförenings undersökningsprogram

Genom att studera den makroskopiska bottenfaunans sammansättning i en sjö, erhålls en bild över miljöförhållandena i sjön över en längre tidsperiod. Detta är möjligt genom att bottenfaunans sammansättning vanligtvis är stationära och relativt långlivade. Bottenfaunasamhället är ett resultat av både tillfälliga "katastrofer" (tex surstötar vid snösmältning) och genomsnittliga miljöförhållanden (tex näringstillgång).

Liksom är fallet för exempelvis växtplankton påverkas såväl djursamhällets artsammansättning som deras individrikedom av de rådande miljöförhållandena på en lokal. Dessa kan vara såväl naturliga som orsakade av mänsklig påverkan.

Eftersom miljöförhållandena i hög grad varierar i djupled i flertalet sjöar, tas enligt programmet prover längs tre djupprofiler per sjö, för att på så sätt få en så fullständig beskrivning som möjligt av förhållandena på samtliga bottenprofiler i sjön i fråga.

En begränsning i bottenfaunastudier är, att tidigare betydande utsläpp av material, som framförallt hamnat på botten (exempelvis metaller och cellulosafibrer), ofta påverkar bottenfaunans sammansättning under lång tid, och därmed gör det svårare att uppskatta betydelsen av dagens utsläpp som oftast är av mindre omfattning än tidigare. Det är därför viktigt att välja flera undersökningstyper som grund för en bedömning av bakomliggande orsaker till dagens miljöförhållanden i ett vattensystem.

Metodik och omfattning.

Under 2006 har bottenfaunan undersökts i 29 av de sjöar som ingår i DVVF:s provtagningsprogram. Provtagningen utfördes under april och maj månad. Tidpunkten valdes så att inga artförluster skulle uppstå genom utläckning, dvs före eller omedelbart efter islossning. I varje sjö togs prover efter tre profiler från stranden till sjöns maxdjup. Provtagning efter profiler syftar till att klarlägga de olika arternas utbredning i djupled, och tre profiler har använts för att belysa skillnader inom sjön, exempelvis beroende på skillnader i bottenprofil eller i vissa fall lokala föroreningar. Efter varje profil togs prov på 1, 2, 4, 6, 8, 10, 15 och 20 meters djup, samt i förekommande fall på ytterligare ett par djupnivåer. Provtagningsstätheten i sjöar med större djup varierade efter maxdjupet, och framgår av bilaga B. I mycket grunda sjöar användes tätare intervall.

Vid provtagningen användes en ekmanhuggare med 0,025 m² yta. Proverna sällades genom 0,5 mm nät och spritkonserverades. Utplockning av djuren från sällresterna utfördes under lupp med 6 ggr förstöring. I samband med detta uppskattades sällresternas relativa sammansättning. Biomassabestämning (våtvikt) har gjorts på en våg med 0,1 mg noggrannhet. Bottenfaunamaterialet redovisas dels för hela sjön, dels för botten ovanför språngskiktet ("grunda botten"), och dels för botten under

språngskiktet ("djupa bottnar"). Språngskiktets läge är bedömt utifrån bottenfaunans sammansättning. Vid beräkningar och jämförelser med data från 1996 års undersökning, har samma djupindelning för resp. sjö använts. Redovisade medelvärden för bottenfaunans täthet och biomassa är beräknade direkt på resultaten, dvs ej arealvägda.

Försurningskänsliga arter är arter i försurningsindexklass 4 (årslägsta pH 5,5-5,9) och 5 (årslägsta pH minst 6,0) (Degerman, Fernholm, Lingdell 1994). Vad gäller indikatorarter för näringsrik (eutrof) resp. näringsfattig (oligotrof) miljö finns anledning till en viss försiktighet. Eutrofiindikerande arter är ofta konkurrenssvaga, med förmåga att överleva i ett brett spektrum av miljöer. Detta innebär att dessa djur även kan påträffas i oligotrofa vatten, men då vanligen i litet antal. Arten har i så fall satts inom parentes i sjökaraktäristiken. Oligotrofiindikerande arter är däremot mera typiska för sin miljö. Påpekas bör att stora skillnader finns inom gruppen oligotrofiindikatorarter. Tex är *Heterotrissocladus subpilosus* indikator för betydligt näringsfattigare vatten än *Sergentia coracina*. Vidare är det stor skillnad om arten uppträder på grunt eller djupt vatten.

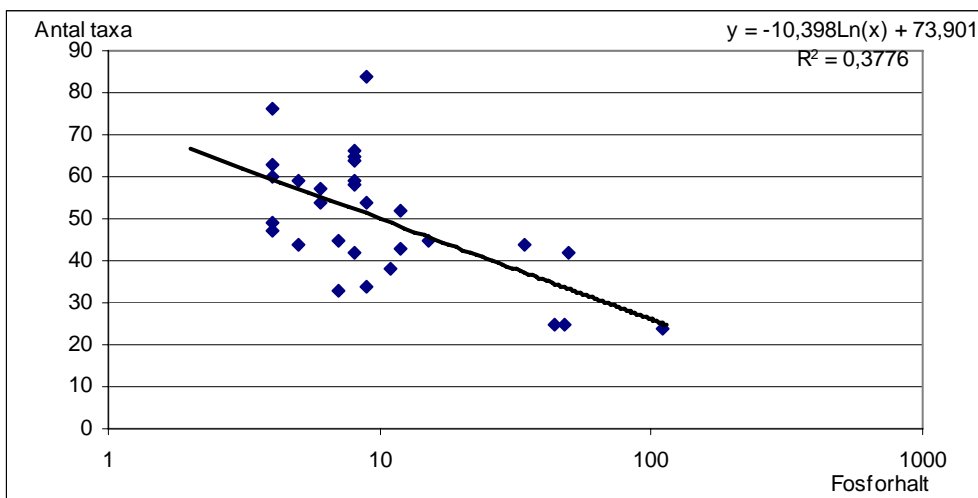
Resultat

I bilaga B redovisas analysresultaten som medelantalet bottenfaunaorganismer per sjö och djup, och i bilaga A ges en kortfattad karakteristik av varje sjö baserad på bottenfaunaresultaten. De fullständiga analysresultaten i form av förekomst på varje enskild djupprofil har av utrymmesskäl inte medtagits i rapporten. Dessa uppgifter har tillsänts dels föreningens sekretariat, dels länsstyrelsens miljövårdsenhet. I det följande diskuteras något om allmänna trender i materialet och om avvikande sjöar, samt skillnader resp. likheter med 1996 års bottenfaunadata.

I tabell 1 ges en sammanfattning av det totala antalet taxa i varje sjö, samt mängden djur på grunda och djupa bottnar. Taxa är lika med taxonomisk enhet, dvs så långt som ett djur är bestämt, och kan variera från art till familj. Av tabell 1 framgår att spridningen i antal taxa och mängd av bottenfauna är stor i materialet. Artantalet var lägst (24) i den kraftigt eutrofa Brunnsjön (S20), och högst (86) i den svagt näringsrika Grycken, Hedemora (S18). I figur 1 redovisas sambandet mellan antalet taxa och vattnets totalfosforhalt. Vid låga till måttliga fosforhalter finns inget tydligt samband mellan fosforhalt och artantal, utan andra faktorer som vattenregleringar och metallhalter spelar troligen en större roll. De artrikaste bottnarna i en sjö finner man normalt i strandnära områden, varför även en måttlig regleringsamplitud kan ha stor betydelse för totalantalet taxa i sjön. Av figuren framgår att 8 sjöar med låga – måttliga fosforvärden ligger betydligt under korrelationslinjen. Av dessa har 5 en regleringsamplitud på 1,9 meter eller mer, 3 är metallpåverkade, varav 1 både är metallpåverkad och reglerad med en amplitud på 2 meter. För resterande "lågtaxasjö", Rafshytte-Dammsjön, finns andra förklaringar till det låga artantalet, vilket berörs längre fram i rapporten. Påpekas bör att nämnda 5 reglerade sjöar också är mycket stora, vilket leder till kraftigt vågpåverkade stränder, vilket i sin tur är negativt ur bottenfaunasynpunkt. Vid höga fosforhalter är artantalet genomgående lågt, och ligger under medelvärdet för den näringsfattigare gruppen. Hela materialet uppvisar ett statistiskt säkerställt negativt samband mellan fosforhalten i ytvattnet och antalet taxa i sjön. Anmärkningsvärt är att korrelationslinje och -koefficient är i stort sett desamma som erhöles 1996.

Tabell 1. Antal taxa och individer samt biomassa av bottenfauna i Dalälvens sjöar våren 2006

	Antal taxa	Individantal/m ²		Biomassa mg/m ²	
		Grunt	Djupt	Grunt	Djupt
S1 Venjan	38	568	678	396	4029
S2 Idresjön	65	2076	2333	4029	10855
S3 Särnasjön	54	1007	501	1975	1091
S4 Siljan	44	1201	109	1662	271
S5 Skattungén	45	692	162	683	298
S6 Orsasjön	54	686	138	751	245
S7 Amungen	47	1602	196	1069	219
S8 St.Ulvsjön	76	1780	675	3839	1798
S9 Långsjön	59	3897	2999	9955	5551
S10 Rällsjön	59	1664	230	1595	263
S11 Gopen	64	2729	841	2069	1661
S12 Grycken Falun	52	2067	326	2845	1892
S13 Rogsjön	60	1768	617	2745	767
S14 Svärdsjön	43	1067	807	723	3277
S16 Runn	42	1119	182	679	364
S17 Ljustern	58	1593	620	2973	955
S18 Grycken Hedemora	84	3422	1247	6647	4275
S19 Amungen Hedemora	25	984	1760	3444	10271
S20 Brunnsjön	24	2341		15496	
S21 Rafshytte-Dammsjön	34	1521	386	1839	735
S22 Finnhytte-Dammsjön	49	3609	539	3296	122
S23 Gruvsjön	33	2391	708	2043	1858
S24 Åsgarn	42	2314	858	6944	7195
S25 Forssjön	25	860	619	4909	5116
S26 Bollsjön	44	2558	1804	10649	6665
S27 Bäsingen	45	847	1503	825	5128
S28 Rossen	66	2549	1387	4582	2500
S29 Molnbyggen	63	2248	709	4014	1035
S30 Långsjön	57	2709	809	4262	1256



Figur 1. Sambandet mellan vattnets fosforhalt (total-P i ytvattnet i augusti 2005) och antal taxa av bottenfauna

Det högsta biomassavärdet (15,5 gr/m²) noterades i Brunnsjön. Frånsett detta värde, varierade biomassan mellan 0,1 till 10,6 gr/m². Motsvarande siffror för individtätheten var 110 till 3 900. Eftersom dessa värden är medelvärden för respektive djupområde, är den verkliga skillnaden mellan olika djup betydligt större, och skillnaden mellan olika botten typer är följaktligen avsevärd.

I tabell 2 har variationen i djupled för bottenfaunans biomassa och antalet taxa på olika djup åskådliggjorts för några sjöar med varierande näringsstatus, från mycket näringsfattig (S13, Rogsjön), till mycket näringsrik (S25, Forssjön). Biomassan har delats in efter djurens huvudsakliga födoval i fem grupper:

- Filtrerare. Filtrerar vattnet på organiskt material.
- Detritusätare. Äter sedimenterad findetritus, dvs finpartikulärt dött organiskt material.
- Rovdjur. Äter andra djur.
- Betare. Skrapar av påväxt (alger och bakterier).
- Delare. Sönderdelar grövre detritus (dött organiskt material)

Vanligtvis minskar artrikedomen med vattendjupet. Denna minskning tenderar att ske snabbare ju näringsrikare sjön är. På 8 meters djup påträffades i Rogsjön 25 taxa, i Gopen 17 och i Amungen 6. På de mest strandnära bottenarna är som nämnts ofta förhållandena mindre gynnsamma för bottenfaunan pga. vågpåverkan, instabila sandbottenar, samt i förekommande fall torrläggning orsakad av reglering. I dessa sjöar finner man ofta de artrikaste bottenarna på några meters djup. Detta gäller för Rogsjön, Gopen och Grycken. I de mest näringsrika sjöarna gör låga syrgashalter redan på relativt grunda bottenar, att faunan begränsas till arter som överlever i dessa miljöer. I den mycket näringsrika Forssjön påträffades enbart 10 arter på 2 meters djup.

På de grundaste bottenarna i **näringsfattiga** till **måttligt näringsrika** sjöar påverkas bottenfaunans biomassa på liknande sätt som artrikedomen, dvs. om förhållandena är lämpliga påträffas de högsta värdena här (Rogsjön), men ofta är maximum beläget på några meters djup (Ljustern, Gopen, Grycken). På grunda bottenar är födoutbudet varierat, och samtliga typer av födoval finns oftast representerade. Omkring språngskiktet uppvisar bottenfaunabiomassan vanligen ett minimum, för att sedan åter stiga med tilltagande djup. På de allra djupaste bottenarna blir värdena oftast lägre igen.

Den viktigaste styrfaktorn och basfödan för mängden bottenfauna på djupare bottenar i dessa sjöar är sedimentationen av organiskt material. De låga värdena vid språngskiktet beror på att sedimentationen här bromsas upp av vattnets täthetsgradient och vattenströmmar orsakade av vindpåverkan på ytvattnet. Mängden sedimenterat material på djupare bottenar påverkas bl.a. av botten topografien. Under sedimentationen genom vattnet sker även en nedbrytning av det organiska materialet, vilket troligen är en viktig faktor för de låga biomassavärden som oftast uppträder på de största djupen. En viss samvariation mellan näringsrikedom (totalfosfor) och medelvärdet för bottenfaunabiomassa på djupare bottenar finns. För sjöar med max 12 µg/l totalfosfor i ytvatten föregående sommar, var korrelationskoefficienten 0,39. Förutom detritusätare utgör vanligen rovdjur en betydande del av faunan på djupare bottenar. Ytterligare en födokategori som kan vara vanlig på större djup är filtrerare (Ljustern, Grycken).

Tabell 2. Bottenfaunan i sjöar inom Dalälvens avrinningsområde med olika näringsstatus. Biomassan i djupled för djurgrupper varierande födoval, samt antalet taxa.

S13 Rogsjön

Djup (m)	1	2	4	6	8	10	15	20	40	65
Antal taxa 60	17	31	35	24	25	16	5	15	10	6
Biomassa total, mg	3884	3334	2559	1325	2625	1261	475	601	934	564
<i>Filtrerare</i>	2164	314	310	274	424	51	33	25		37
<i>Detritusätare</i>	1152	300	984	597	680	938	438	511	645	269
<i>Rovdjur</i>	104	120	223	238	535	32		65	33	98
<i>Betare</i>	168	1344	428		65				255	
<i>Delare</i>	296	1256	613	215	922	241	4			160

S17 Ljustern

Djup (m)	1	2	4	6	8	10	15	20	26
Antal taxa 58	38	27	16	14	11	9	7	7	5
Biomassa total, mg	2717	4618	823	3735	853	423	942	1752	806
<i>Filtrerare</i>	267	56		347	188	9	7		149
<i>Detritusätare</i>	1672	1518	557	3153	464	243	805	1557	242
<i>Rovdjur</i>	289	32	266	234	201	170	130	178	415
<i>Betare</i>	48	3012						16	
<i>Delare</i>	442								

S11 Gopen

Djup (m)	1	2	4	6	8	10	15	21
Antal taxa 64	30	40	25	10	17	9	5	6
Biomassa total, mg	3220	4112	428	516	858	962	2161	2663
<i>Filtrerare</i>	668	200	1	72	52	67		5
<i>Detritusätare</i>	1488	2969	210	109	489	858	2030	2494
<i>Rovdjur</i>	852	277	140	335	317	37	132	164
<i>Betare</i>	112	539	3					
<i>Delare</i>	100	129	74					

S18 Grycken

Djup (m)	1	2	4	6	8	10	15	22
Antal taxa 84	35	56	52	21	10	12	11	6
Biomassa total, mg	1712	12340	11442	1093	3220	3137	7375	3366
<i>Filtrerare</i>	382	757	762	21		13	672	297
<i>Detritusätare</i>	178	3168	3284	771	2841	2712	5587	346
<i>Rovdjur</i>	229	724	1713	202	379	412	1116	2724
<i>Betare</i>	263	2286	2792	98				
<i>Delare</i>	660	5405	2891					

S19 Amungen

Djup (m)	1	2	4	6	8	10	15
Antal taxa 25	16	13	8	7	6	7	6
Biomassa total, ex. A. cygnea mg	805	602	2745	9625	8586	7303	14923
<i>Filtrerare ex. A. cygnea</i>	53	78					
<i>Detritusätare</i>	569	305	2536	9121	8066	6623	12832
<i>Rovdjur</i>	166	70	209	504	520	680	2091
<i>Betare</i>	16	149					
<i>Delare</i>							

S25 Forssjön

Djup (m)	1	2	4	6	8
Antal taxa 25	21	10	10	6	4
Biomassa total, mg	3740	3600	7385	7217	3015
<i>Filtrerare</i>					
<i>Detritusätare</i>	2946	2676	6566	5614	2655
<i>Rovdjur</i>	491	924	819	1603	360
<i>Betare</i>	303				
<i>Delare</i>					

Sjöarna i figuren är liksom tidigare valda för att exemplifiera en skala från näringsfattig (S13 Rogsjön), till mycket näringsrik (S25 Forssjön).

Mycket näringsfattig: Rogsjön. Starkt oligotrofiindikerande och syrgaskrävande arter som *Heterotrissocladius subpilosus* och *Micropsectra* sp. även på stora djup. Vanligen låga tätheter av bottenfauna.

Näringsfattig: Ljustern. Normalt högre individtäthet. Faunan domineras vanligen av *Stictochironomus rosenschöldi* och *Sergentia coracina*, och av dessa utgör *S. rosenschöldi* oftast en betydande del. "Eutrofiarter" (*C. anthracinus*-gr., *C. plumosus*-gr.) kan förekomma i låga antal.

Svagt näringsrik: Gopen, Grycken, Hedemora. Högre individtäthet. Andelen av *Stictochironomus rosenschöldi* minskar, och andelen *Sergentia coracina* ökar. Dessa arters utbredning i djupled förskjuts uppåt. Andelen "eutrofiarter" ökar.

Näringsrik: Amungen. Lägre individtäthet, men hög biomassa. Endast *Chironomus*arterna återstår. Dominans av *C. plumosus*-gr. på djupa bottnar.

Mycket näringsrik: Forssjön. På djupa bottnar låga faunamängder, på grund av att syrgashalten är för låg även för de tåligaste arterna. Utbredningen i djupled av *Chironomus*arterna förskjuts uppåt.

Även om en sjös näringsstatus är en mycket viktig faktor för att bestämma bottenfaunans artsammansättning och djupfördelning finns också andra betydelsefulla faktorer, exempelvis geografiskt läge, omsättningstid och storlek.

För att på ett sammanfattande sätt beskriva en sjös status ur bottenfaunasynpunkt, har ett enkelt index beräknats. Indexet bygger på ett antal arters andel av faunan, och kan beräknas för bottnar över resp. under språngskiktet. Bedömningen av ingående arters miljökrav är i huvudsak enligt Saether (1979). Ingående arters indexvärde samt beräkning definieras i särskild faktaruta.

Indexet varierar mellan 14,5 (extremt näringsfattigt) till 0 (mycket näringsrikt). I tabell 2 redovisas det erhållna indexet i undersökningssjöarna. Indexet har beräknats för varje djupnivå, varefter ett medelvärde har beräknats för aktuellt djupintervall. Djupintervallet är valt för att representera bottnar under språngskiktet, och har bestämts utifrån bottenfaunans artsammansättning. Sjöarna har sorterats efter totalfosforhalten i ytvattnet i augusti 2005, dvs den sensommarperiod som föregick provtagningen av bottenfaunan våren 2006. Av tabellen framgår även det totala antalet taxa som påträffats, samt mängden bottenfauna på djupa bottnar. Den kraftigast fosforbelastade sjön, Brunnsjön, är bara 3,5 meter djup, varför indexvärdet för denna sjö inte är direkt jämförbart med övriga sjöars, utan blir för högt.

Definition av det använda bottenfauna-indexet

Summa(Ni * Ii)/summa Ni, där Ni är antalet av en art, och Ii dess indexvärde.

Använda indexvärden	Grunda bottnar	Djupa bottnar
Protanypus morio	11,5	9,5
Monodiamesa bathyphila		10,5
Heterotanytarsus apicalis	11	
Heterotrissocladius grimshawi		10,5
Heterotrissocladius maeeri	14,5	13,5
Heterotrissocladius marcidus	11,5	
Heterotrissocladius subpilosus	14,5	13,5
Mesocricotopus thienemanni	12	
Zalutshia zalutschicola	11	
Chironomus anthracinus-gr.	7,5	5
Chironomus plumosus-gr.	4,5	2,5
Chironomus tentans	3,5	
Cladopelma viridula	9	
Demicryptochironomus vulneratus	7	
Pagastiella orophila	11	
Paracladopelma nigritula	13	11,5
Sergentia coracina	11,5	8,5
Stictochironomus rosenschöldi	13	9,5
Micropsectra sp.	12,5	11,5
Stempellina bausei	11,5	
Stempellinella brevis	11	
Stempellinella minor	11	

Saknas sedimentlevande fjädermyggor sätts indexvärdet till 0 om artsammansättningen på ovanförliggande djupnivåer tyder på syrgasbrist på den aktuella djupnivån.

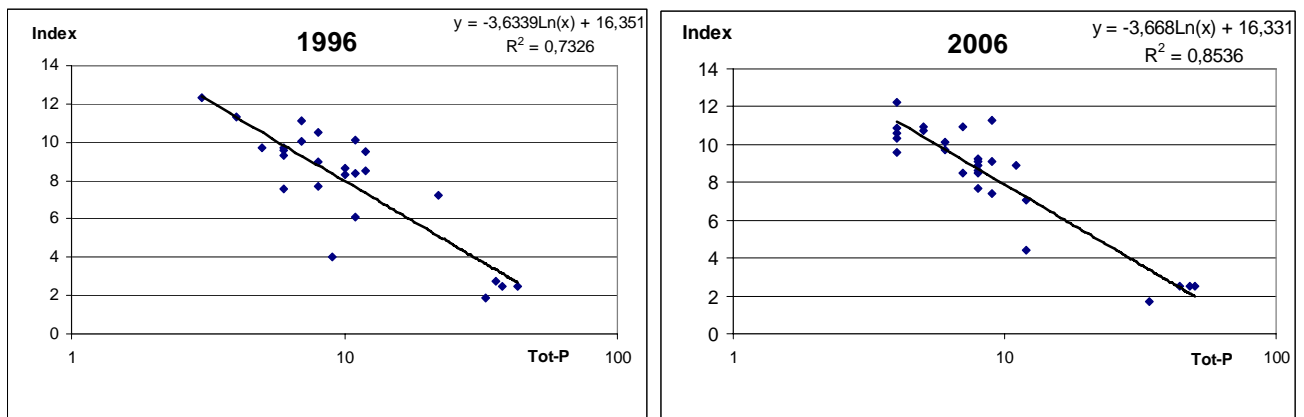
I figur 3 har indexvärdena plottats mot fosforhalten i ytvattnet föregående sommar. Av figuren framgår att det finns ett klart samband mellan fosforhalt och det beräknade bottenfaunaindexet ($r = 0,92$). Sambandet är statistiskt signifikant, och tyder på att vattnets fosforhalt har stor betydelse för bottenfaunans artsammansättning.

Vid beräkningen har två sjöar uteslutits; Brunnsjön på grund av dess ringa vattendjup, och Bäsingen pga dess stora beroende av vattenflödet i Dalälven^a. Motsvarande samband mellan totalfosforhalt i ytvattnet i augusti 1995 och bottenfaunaindex våren 1996 för samma djup och samma sjöar (exkl. S29 Molnbyggen och S30 Långsjön som inte provtogs detta år) gav korrelationskoefficienten 0,86. Korrelationslinjernas ekvationer var:

$$Y = -3,63\ln(x) + 16,35 \text{ år } 1996 \text{ resp. } Y = -3,67\ln(x) + 16,33 \text{ år } 2006.$$

^a Bäsingen genomflödas av Dalälvens vatten och fungerar därmed i praktiken som ett stort sel. Vid låga vattenflöden kan ett temperatursprångskikt utvecklas, men om älvens flöde markant ökar kan språngskiktet brytas eller åtminstone förskjutas nedåt. Stora variationer hos sjöns vertikala temperatursprångskikt har konstaterats vid de fortlöpande fältmätningarna. Förutsättningarna för bottenfaunan kan därmed variera betydligt mellan enskilda år.

Likheten mellan ekvationerna antyder att vattnets näringsinnehåll har påverkat bottenfaunan likartat vid båda provtagningstillfällena, samt att andra faktorer tex klimatologiska bör vara av mindre betydelse. En välvillig tolkning av detta är att åren 1996 och 2006 ur bottenfaunasynpunkt är jämförbara, och inga extremår ur klimatsynpunkt. Resultaten tyder på en stabilitet i sambandet närsalttillgång och bottenfaunasammansättning som är förvånande, särskilt med tanke på den stora variation beträffande storlek, omsättningstid, metallpåverkan etc. som finns bland undersökningssjöarna.



Figur 3. Sambandet mellan ytvattnets totalfosforhalt augusti 1995 och 2005 och bottenfaunans medelindex på djupa bottnar våren 1996 resp. 2006. Brunnsjön och Bäsingen är ej medtagna pga. litet vattendjup (Brunnsjön), resp. det stora beroendet av vattenflödet i älven (Bäsingen).

Sjöar som avviker mest från trendlinjen fosfor-bottenfaunaindex är S12 Grycken, Falun, S26 Bollsjön och S29 Molnbyggen (sjöar vars bottenfauna tyder på något högre näringstillgång än vad fosforhalterna visar) respektive S1 Venjan, S5 Skattungen, S13 Rogsjön och S21 Rafshytte-Dammsjön (sjöar vars bottenfauna tyder på något lägre näringstillgång än vad fosforhalterna visar).

En bidragande orsak till avvikelserna kan vara upplagrad näring i sjön orsakad av tidigare utsläpp, såsom är fallet för Grycken-Falun. I stora sjöar med djupa cirkulerande skikt sker en stor del av näringsomsättningen i vattnet ovanför språngskiktet, vilket kan förklara avvikelserna för Venjan, Skattungen och Rogsjön.

Av tabell 4 framgår den relativa förändringen av några bottenfaunaparametrar mellan år 1996 och 2006. Värdena är beräknade som $(2006 \text{ års värde} - 1996 \text{ års värde}) / 1996 \text{ års värde}$. Antal taxa är totalantalet påträffade arter i sjön.

Som framgår av tabellen är variationen i mängden bottenfauna mellan åren mycket stor i en del sjöar, med max- resp. minvärde på +348 % respektive -79 %. Eftersom värdena är medelvärden för djupområden, är skillnaden mellan enskilda provtagningsdjup betydligt större. Variationen i antal taxa är måttligare, +52 % till -35 %, och för 21 av sjöarna var differensen mellan åren mindre än 20 %. Den genomsnittliga förändringen i antalet taxa och biomassa var liten, medan individantalet minskade med 21 % (grunda bottnar) och 14 % (djupa bottnar). Om denna minskning är reell, eller beror på åldersrelaterade synförändringar hos labbpersonalen är svårbedömt.

Tabell 4. Relativ förändring av några bottenfaunaparametrar 1996 - 2006.
Beräkning: (värde 2006 – värde 1996) / värde 1996

	Antal taxa	Individantal/m ²		Biomassagr/m ²	
		Grunt	Djupt	Grunt	Djupt
S1 Venjan	0,52	1,07	-0,75	1,54	-0,40
S2 Idresjön	-0,14	-0,41	-0,54	-0,49	-0,35
S3 Särnasjön	-0,13	-0,62	-0,44	-0,28	-0,43
S4 Siljan	-0,17	-0,02	-0,62	-0,08	-0,18
S5 Skattungen	0,05	-0,13	-0,28	0,41	-0,07
S6 Orsasjön	-0,10	-0,67	-0,54	-0,70	-0,30
S7 Amungen	-0,10	-0,15	-0,52	-0,36	-0,29
S8 St. Ulvsjön	0,29	-0,55	0,10	0,20	0,72
S9 Långsjön	0,11	0,10	0,31	-0,01	0,04
S10 Rällsjön	-0,08	-0,73	-0,79	-0,73	-0,60
S11 Gopen	0,12	-0,12	0,37	0,05	0,83
S12 Grycken Falun	-0,07	-0,23	-0,55	-0,10	-0,46
S13 Rogsjön	0,05	-0,27	-0,19	0,07	-0,46
S14 Svärdsjön	-0,07	-0,49	0,34	-0,43	2,68
S16 Runn	0,05	0,11	-0,57	-0,02	-0,58
S17 Ljustern	-0,03	-0,50	-0,34	0,75	-0,24
S18 Grycken Hedemora	-0,02	-0,52	-0,26	-0,09	-0,07
S19 Amungen Hedemora	-0,24	-0,20	-0,18	0,43	0,14
S20 Brunnsjön	0,00	-0,43		-0,32	
S21 Rafshytte Dammsjön	-0,35	-0,53	-0,51	-0,56	-0,90
S22 Finnhytte Dammsjön	0,11	-0,47	-0,41	-0,27	-0,77
S23 Gruvsjön	0,27	0,60	0,68	-0,47	1,60
S24 Åsgarn	-0,05	0,16	-0,39	0,80	0,29
S25 Forssjön	-0,17	0,04		-0,08	
S26 Bollsjön	0,07	0,12	3,48	1,48	1,83
S27 Bäringen	0,25	-0,33	-0,64	-0,71	-0,39
S28 Rossen	-0,08	-0,60	-0,38	-0,28	-0,16
Medelvärde	0,004	-0,21	-0,14	-0,01	0,06
Maxvärde	0,52	1,07	3,48	1,48	2,68
Minvärde	-0,24	-0,73	-0,79	-0,71	-0,77
n	27	27	25	27	25

S1 Venjan hade den största ökningen av antalet påträffade arter, och noterades även för den största ökningen av individtäthet och biomassa på grunda bottnar. En trolig förklaring till skillnaden mellan åren, är att sjön är reglerad med en amplitud på 4,9 meter. Vid provtagningen 1996 var vattenståndet betydligt lägre än 2006, varför det är troligt att en stor del av de grunda bottnarna varit torrlagda 1996. Övriga sjöar med påtagligt ökat taxaantal var S8 St. Ulvsjön (+29 %), S23 Gruvsjön (+27 %) och S27 Bäringen (+25 %). För Gruvsjön sammanfaller det ökade artantalet med högre täthet av bottenfauna, men detta gäller inte för de andra sjöarna. Den största minskningen av artantalet noterades i S21 Rafshytte-Dammsjön (-35 %), följt av S19 Amungen, S4 Siljan och S25 Forssjön. För dessa sjöar finns en ganska tydlig tendens till att en minskning i artantal är kopplad till en minskad individtäthet på grunda bottnar. För hela materialet var denna korrelation svag ($r = 0,55$).

Tabell 5. Jämförelse mellan undersökningsåren 1996 och 2006 i olika avseenden (se texten).

	Tot-P		Index/m		Korrelationskoeff		Indexmin		Indexmedel		Anv. djup m
	1996	2006	1996	2006	1996	2006	1996	2006	1996	2006	
S1 Venjan	12	11	-0,12	-0,04	0,67	0,59	7,33	8,31	9,49	8,89	6 36
S2 Idresjön	6	8	-0,33	-0,25	0,91	0,91	5,13	6,01	7,59	7,71	6 21
S3 Sämasjön	6	9	-0,07	-0,07	0,99	0,98	8,75	8,50	9,29	9,08	8 21
S4 Siljan	7	5	0,04	0,05	0,71	0,99	9,46	9,50	11,11	10,73	10 135
S5 Skattungen	5	7	-0,25	-0,17	0,86	0,86	8,50	10,14	9,68	10,93	8 15
S6 Orsasjön	7	6	-0,08	-0,05	0,89	0,52	8,70	8,50	10,03	10,13	10 40
S7 Amungen	4	4	0,01	-0,14	0,26	0,92	11,13	9,50	11,35	10,88	8 20
S8 St.Ulvsjön	6	4	-0,05	-0,13	0,82	0,89	9,00	8,50	9,73	10,30	8 29
S9 Långsjön, Romme	11	8	-0,04	-0,05	0,72	0,88	8,33	9,68	8,37	10,28	6 21
S10 Rällsjön	11	5	-0,07	-0,04	0,98	0,87	8,50	9,61	10,14	10,91	8 45
S11 Gopen	6	8	-0,27	-0,14	0,93	0,93	7,91	8,34	9,57	9,12	8 21
S12 Grycken Falun	9	12	-0,47	-0,56	0,93	0,93	0,00	0,00	6,16	6,17	1 20
S13 Rogsjön	3	4	-0,04	-0,03	0,87	0,82	11,50	11,50	12,30	12,23	15 65
S14 Svärdsjön	8	12	-0,21	-0,37	0,84	0,99	6,05	4,38	7,70	7,08	6 18
S16 Runn	12	8	-0,10	-0,10	0,70	0,75	8,50	8,50	8,50	8,50	2 27
S17 Ljustern	8	8	-0,05	-0,05	0,77	0,98	8,50	8,50	8,95	8,88	10 26
S18 Grycken Hedemora	10	9	-0,39	-0,13	0,98	0,73	4,04	6,10	8,32	7,44	6 22
S19 Amungen Hedemora	36	44	-0,53	-0,62	0,82	0,81	2,50	2,50	5,14	5,25	1 15
S20 Brunnsjön	175	110					4,50	4,50	4,73	4,54	1 3,5
S21 Rafshytte Dammsjön	11	9	-1,15	0,09	0,97	0,68	4,80	10,64	8,38	11,04	1 6,5
S22 Finnhytte Dammsjön	8	4	-0,06	-0,05	0,98	0,85	10,50	10,50	10,57	10,62	1 10
S23 Gruvsjön	22	7	-0,16	-0,15	0,68	0,95	6,00	8,50	9,33	10,15	1 21
S24 Åsgarn	43	50	-0,96	-0,92	0,95	0,95	2,50	2,50	5,19	5,17	1 8
S25 Forssjön	38	48	-0,90	-0,71	0,95	0,95	2,50	2,50	5,16	4,62	1 8
S26 Bollsjön	33	34	-0,92	-0,81	0,96	0,96	0,00	0,00	4,57	4,82	1 11
S27 Bäringen	17	15									
S28 Rossen	10	8	-0,19	-0,24	1,00	0,97	7,42	6,91	8,66	8,65	6 17
S29 Molnbyggen		4		-0,10		0,88		8,50			6 21
S30 Långsjön, Tuna-Hästberg		6		-0,03		0,89		9,00			6 36

I tabell 5 redovisas ett antal bottenfaunaparametrar från 1996 resp. 2006 samt totalfosforhalten i ytvattnet föregående sommar. Bottenfaunaparametrarna är:

- *Indexförändring/m.* Den genomsnittliga indexförändringen per djupmeter för angivet djupintervall. Beräknas via korrelation indexvärde mot djup. Värdet ger en uppfattning om syrgasförbrukningen i sjön. Syftar främst till att spåra förändringar mellan olika år i samma sjö, men är även hyfsat korrelerat till fosforhalt i ytvattnet föregående sommar ($r_{1996} = 0,67$, $r_{2006} = 0,87$).
- *Korrelations koefficient* för sambandet mellan indexvärde och djup.
- *Minvärde.* Det lägsta noterade indexvärdet inom angivet djupintervall.
- *Medelvärde* för indexvärdet inom angivet djupintervall.
- *Använt djupintervall.*

I tabellen har även det år som bedömts haft den största syrgastärningen markerats. Bedömningen är en subjektiv sammanvägning av indexförändring/m, minimumindex och medelindex.

- *Mörk färg:* Ganska tydlig till tydlig skillnad mellan åren.
- *Ljus färg:* Liten skillnad mellan åren.
- *Ingen färg:* Ingen eller obetydlig skillnad mellan åren.

Djupintervallet är främst valt för att möjliggöra en jämförelse av samma sjö mellan undersökningsåren, och mindre med tanke på jämförelser mellan sjöarna, och varierar därför mellan sjöarna. I en normal ”opåverkad” näringsfattig sjö stiger bottenfaunans indexvärde med ökande vattendjup ovanför språngskiktet pga. minskande näringstillgång och konstant höga syrgashalter. På botten under språngskiktet avtar vattnets syrgasinnehåll med stigande djup, och syrgashalten är här den viktigaste styrfaktorn för bottenfaunans artsammansättning. I denna sjötyp är botten under språngskiktet lämpligast för att belysa skillnader i syrgasförbrukning. I näringsrika sjöar sjunker indexvärdena vanligen redan från grunda botten, dvs syrgashalten påverkas även ovanför språngskiktet. I dessa sjöar är ofta indexvärdet relativt konstant på djupare botten, beroende på att mycket få arter klarar av miljön här. Förhållandet blir mer uttalat ju näringsrikare sjön är. I dessa sjöar har hela djupprofilen använts. Även i metallpåverkade sjöar tenderar djupa botten ha ett konstant indexvärde pga att vissa indikatorarter saknas i dessa, varför också i detta fall hela djupprofilen har använts. I några fall, Skattungen, Orsasjön, S7Amungen, Finnhytte-Dammsjön, har inte samtliga djup använts, då indikatorarter saknats på dessa djup något av åren.

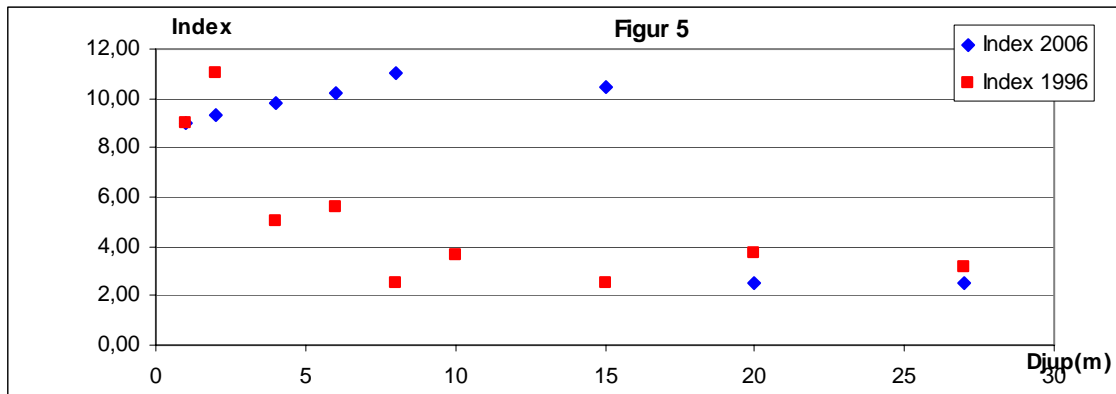
Av tabell 5 framgår, att korrelationen mellan bottenfaunaindex och djup är god i de flesta fall. Det lägsta värdet ($r = 0,26$) erhöles i S7Amungen 1996, och sammanhängande med att indexförändringen i djupled var i stort sett noll ($+ 0,01$). Positiva värden på indexförändring, dvs. att minskande näringstillgång med ökat djup och inte sjunkande syrgashalter styr bottenfaunans artsammansättning, påträffades i övrigt enbart i Siljan (båda åren) och i Rafshytte-Dammsjön (2006). Anmärkningsvärt är, att även det mest negativa värdet, $-1,15$, kom ifrån sistnämnda sjö 1996. Resultaten tyder på mycket drastiska förändringar i denna sjö (se senare förklaring). Värdena för övriga sjöar indikerar, med något undantag, ett samband mellan sjötyp och indexförändring per djupmeter. Det bör påpekas att en bedömning av en sjö enbart utifrån ett värde av typen ovanstående är synnerligen farligt, och kan leda totalt fel. För ovannämnda Rafshytte-Dammsjön skulle det leda till omdömet extremt näringsrik 1996, och mycket näringsfattig 2006.

För sex av sjöarna tyder resultaten på mycket små – inga förändringar mellan provtagningsåren. Dessa var: S4 Siljan, S13 Rogsjön, S16 Runn, S17 Ljustern, S22 Finnhytte-Dammsjön och S24 Åsgarn. I Siljan var artantalet 17 % lägre 2006 än 1996, men detta är troligen snarare orsakat av variation i strandnära provtagningslokalers biotoper än reella skillnader. Övriga sjöar uppvisar i varierande grad olikheter mellan åren, och för några av dessa skall, med utgångspunkt från deras särdrag, ett försök till förklaring ges i det följande.

Idresjön och **Bäsingen** är sjöar som utmärks av att de genomströmmas av stora vattenmängder i förhållande till sin storlek, dvs de har kort omsättningstid. En del av det organiska material som tillförs eller produceras ovanför språngskiktet sedimenterar till djupare botten. Eftersom inflödet av näringsämnen i sjön balanseras av utflödet plus sedimentation, förblir halterna låga i vattnet ovanför språngskiktet, medan bottenarna under språngskiktet fungerar som sedimentationsfälla. Detta leder till att mängden näringsämnen som transporteras genom sjön, inom vissa gränser, har större betydelse än koncentrationen av näringsämnen i vattnet. Sjötypen utmärks ofta av en oligotrof fauna på grunda och en mer eutrof fauna på djupa botten. Den sistnämnda är ofta förvånansvärt rik, speciellt i förhållande till ytvattnets näringsinnehåll.

Värdena för Idresjön tyder på näringfattigare förhållanden år 2006 än de från år 1996. Det är troligt att detta framför allt sammanhänger med större vattenföring genom sjön 1995 än 2005, och till mindre del beror på skillnader i näringshalt.

Miljön i Bäringen kompliceras av sjöns karaktär av sel, vilket förklarats i tidigare fotnot (a). I figur 4 har bottenfaunaindex plottats mot djup för resp år.



Figur. 4. Bottenfaunaindex variation med djupet 1996 och 2006 i S27 Bäringen

Som framgår av figuren skiljer sig artsammansättningens djupförändring, och därmed även syrgasgradienten, radikalt mellan åren i Bäringen. 1996 sker en påtaglig minskning mellan 2 och 4 meters djup, varefter värdena successivt sjunker till ca. 10 meters djup, för att därefter plana ut. Kurvan liknar detta år den man normalt finner i en betydligt näringsrikare sjö, typ S24 Åsgarn. 2006 indikerar bottenfauna höga syrgashalter ner till mellan 15 och 20 meter, där en mycket kraftig nedgång sker. Värdena tyder på ett mycket djupare cirkulerande skikt 2006. Den extremt stora gradienten mellan 15 och 20 meter kan bero på att älvvattnet ”tryckt ned” temperatursprångskiktet utan att helt upplösa det.

Rafshytte-Dammsjön och **Venjan** är båda humösa, dvs har höga värden för organiskt kol (TOC) och vattenfärg (absorbans). Humusmaterialet, som tillförs från skogs- och myrmark i avrinningsområdet, är i sig en dålig föda för djurplankton och bottenfauna, men omvandlas via nedbrytning till assimilerbara bakterier. Processen förbrukar syrgas och gynnas av högt pH.

Rafshytte-Dammsjön är den sjö som uppvisar de största skillnaderna mellan provtagningsomgångarna. Mellan 1996 och 2006 har antalet taxa minskat med 35 %, individtätheten med 53 % (grunda bottnar) resp. 51 % (djupa bottnar), och biomassan med 56 resp. 90 %. Indexförändring/djupmeter var 1996 $-1,15$ och 2006 $+0,09$, vilket är det högsta resp. lägsta värde som noterats i någon av sjöarna. Djur som är direkt (filtrerande ärtmusslor, *Pisidium* sp.), eller indirekt (djurplanktonätande rovdjur, *Ceratopogonidae*, *Chaoborus flavicans*), beroende av assimilerbart finpartikulärt organiskt material i vattnet har försvunnit eller minskat kraftigt. Den enda art som ökat påtagligt är fjädermyggan *Zalutschia zalutschicola*, en art som gynnas av kombinationen humöst vatten och lågt pH. Samtliga dessa förändringar är motsatsen till vad som brukar inträffa när man kalkar en humös sjö, men skillnaden brukar inte vara så drastisk som i detta fall. En rimlig förklaring synes ändå vara att sjön var kraftigt kalkad före 1996, samt att denna kalkning även lett till nedbrytning av i sjön upplagrat organiskt material. 2005 bör sjöns pH ha varit lägre än 1995. Anmärkningsvärt är att det

fortfarande finns kvar försurningskänsliga arter (Dagsländorna *Caenis* spp., *Ephemera vulgata*), varför extrem-pH troligen inte underskridit 5,5. Nedbrytningsprocesserna påverkas dock främst av ”standard-pH” i vattnet.

Även Venjan uppvisar vissa skillnader jämfört med 1996 års värden. Som tidigare påpekats har antalet taxa ökat kraftigt, något som troligen främst sammanhänger med för faunan gynnsammare regleringsförhållanden 2005/2006 (mindre andel torrlagda bottenar). Även mängden bottenfauna på grunda bottenar visar en liknande förändring, medan värdena på djupa bottenar har minskat kraftigt. Den främsta orsaken till detta är en stark tillbakagång av den djurplanktonätande tofsmyggan *Chaoborus flavicans*, dvs en utveckling som ligger i linje med den som noterats i Rafshytte-Dammsjön. Ytterligare indikationer som pekar åt samma håll är: minskning av ärtmusslor (*Pisidium* sp.) och minskad indexförändring/djupmeter. Skillnaden mellan åren är inte av samma storleksordning som i Rafshytte-Dammsjön, men tyder ändå på lägre omsättning av organiskt material i vattenmassan. Om detta sammanhänger med något lägre pH 2005, eller har någon annan orsak, tex. mindre inflöde av humus till sjön, är svårbedömt.

Utmärkande för de flesta **metallpåverkade sjöar** var lågt artantal. Den sjö som var kraftigast metallpåverkad, **Gruvsjön** vid Garpenberg, var också den som hade lägst antal taxa, men även **Finnhytte-Dammsjön** och **Runn** var relativt artfattiga sjöar. Dessa tre sjöar hade låga – måttliga fosforhalter. Däremot hade den näringsrika **Åsgarn** högt artantal i förhållande till övriga näringsrika sjöar. Den största förändringen i artantal mellan undersökningsåren noterades i Gruvsjön (+27 %), men artantalet är trots detta fortfarande lågt i sjön. Arter som har ökat i denna sjö är *Asellus aquaticus* (vattengråsugga) och *Sergentia coracina* (fjädermygga), medan *Chironomus anthracinus*-gr. (fjädermygga) har minskat. Fjädermyggan *Stictochironomus rosenstödi* saknades i samtliga metallpåverkade sjöar 1996, och gör det även år 2006. Arten borde normalt ha funnits i Gruvsjön och Runn, samt troligen även i Finnhytte-Dammsjön. Fjädermyggan *Pagastrella orophila* hade 1996 ovanligt hög täthet i dessa sjöar, och detsamma gäller även 2006. Glacialrelikta kräftdjur borde ha funnits i både Gruvsjön och Runn, eftersom de ligger under högsta kustlinjen. 1996 saknades dessa i båda sjöarna, men 2006 påträffades 1 ex. av *Mysis relicta* i Runn. Fortfarande gäller dock att dessa djur verkar vara missgynnade i metallpåverkade sjöar.

De artförändringar som noterats i Gruvsjön ledde till högre medel- och minimivärde för bottenfaunaindex i sjön, vilket tyder på mindre näringsrik miljö. Detta är i överensstämmelse med ytvattenvärdena för totalfosfor (22 µg/l augusti 1995 resp 7 µg/l augusti 2005). Däremot var indexförändringen/m i stort sett konstant. En bidragande orsak till detta är avsaknaden av indikatorarten *S. rosenstödi*.

För övriga metallpåverkade sjöar tyder artsammansättning och indexvärden på ganska konstanta förhållanden mellan åren. För samtliga sjöar var avvikelserna från sambandet totalfosforhalt-bottenfaunaindex mindre år 2006. Avsaknaden av *S. rosenstödi* gör dock att det är tveksamt om denna minskning är reell.

Långsjön, Romme hade i stort sett samma indexförändring/meter vid båda provtagningstillfällena (-0,04 resp. -0,05). Däremot tyder indexvärdena på en bättre syrgassituation på bottenar under språngskiktet år 2006. Det lägsta noterade indexvärdet i sjön har stigit från 7,82 1996 till 8,65 2006, och medelindex för djupa bottenar från 8,37 till 9,24. 2006 års värden ligger i stort sett på sambandslinjen fosforhalt-

bottenfaunaindex. Indexförändringen mellan åren orsakas främst av en övergång från dominans av *Sergentia coracina* till *Stictochironomus rosenschöldi*.

Rällsjön uppvisar förbättrade värden på samtliga parametrar i tabell 5, inkl. totalfosfor i ytvattnet. 1996 fanns en fiskodling i sjön, vilken var nedlagd 2006, varför det är möjligt att 1996 års högre värden orsakades av odlingens näringstillskott till sjön.

Grycken, Falun är den sjö, som både 1996 och 2006, avviker mest från sambandet fosforhalt-indexvärde för djupa bottnar (figur 3), och sjöns bottenfauna har en tydligt eutrof sammansättning trots att fosforhalterna är relativt måttliga. Orsaken till detta är troligen tidigare utsläpp från pappersbruket vid sjön, som bl.a. resulterat i ansamlingar av cellulosafiber på en del av sjöns bottnar. Skillnaden mellan åren är ganska liten, men indexförändringen/meter var något större 2006, vilket främst sammanhänger med en snabb förändring av artsammansättningen mellan 4 och 8 meters djup detta år. Värdena indikerar en något brantare syrgasgradient 2006.

Av övriga sjöar hade **Skattungen, Gopen, och Grycken, Hedemora** värden som tyder på en förbättrad miljö, medan motsatsen gällde för **Amungen, Rättvik** och **St. Ulvsjön** samt **Svärdsjön**. Av dessa var förändringen i Svärdsjön mest påtaglig. Om dessa resultat speglar naturliga variationer eller är orsakat av mänsklig påverkan är svårbedömt. För resterande sjöar var skillnaden mellan åren liten.

Referenser

Degerman, E., Fernholm, B. och Lingdell, P. E., (1994). Bottenfauna och fisk i sjöar och vattendrag. Utbredning i Sverige. Naturvårdsverket, rapport 4345.

Saether, O. A. 1979. Chironomid communities as water quality indicators. *Holarct. Ecol.* 2: 65-74.

Bilaga A. Sjökaraktäristik baserat på bottenfaunaresultat 2006

S1. VENJAN. 20060523.

Hela sjön

Antal taxa: 38

Arter som indikerar näringsrik miljö: Chaoborus flavicans, Chironomus anthracinus-gr.

Arter som indikerar näringsfattig miljö: Heterotrissocladius grimshawi, Mesocricotopus thienemanni, Stictochironomus rosenschöldi

Försurningskänsliga arter: Caenis horaria (4)

Dominerande djurgrupp: Diptera (Tvåvingar)

Grunda bottnar (1- 8m)

Individthet / m²: 568

Biomassa mg / m²: 396

Dominerande födokategori: Detritusätare

Dominerande arter: Cladotanytarsus sp., Pseudochironomus prasinatus, Parakiefferiella sp.

Djupa bottnar (10 - 36m)

Individthet / m²: 678

Biomassa mg / m²: 1953

Dominerande födokategori: Rovdjur

Dominerande arter: Chaoborus flavicans, Sergentia coracina, Tubificidae

Dominerande sedimentlevande fjädermyggor: Sergentia coracina, Mesocricotopus thienemanni / Tanytarsus sp. (lika antal)

Kommentar: Ganska artfattig fauna. Grunda bottnar: Låga faunamängder, speciellt på 4 och 8 meters djup.

Oligotrof faunasammansättning, men extremt oligotrofiindikerande arter saknas. Djupa bottnar: Faunamängden ökar med tilltagande djup. Låga värden på 10 meter, och höga på 36 meter. Artsammansättningen måttligt oligotrof. På 36 meters djup hög täthet av Chaoborus flavicans. Inga ovanliga arter.

S2. IDRESJÖN. 20060524.

Hela sjön

Antal taxa: 65

Arter som indikerar näringsrik miljö: Tubificidae, Chironomus anthracinus-gr.

Arter som indikerar näringsfattig miljö: Heterotrissocladius grimshawi, Stictochironomus rosenschöldi, Micropsectra sp.

Försurningskänsliga arter: Caenis horaria, Centropilum luteolum (4)

Dominerande djurgrupp: Diptera (Tvåvingar)

Grunda bottnar (1 - 8 m)

Individthet / m²: 2076

Biomassa mg / m²: 4029

Dominerande födokategori: Detritusätare

Dominerande arter: Pisidium sp., Procladius sp., Tubificidae

Djupa bottnar (10 - 21m)

Individthet / m²: 2333

Biomassa mg / m²: 10855

Dominerande födokategori: Detritusätare

Dominerande arter: Chironomus anthracinus-gr., Tubificidae, Sergentia coracina

Dominerande sedimentlevande fjädermyggor: Chironomus anthracinus-gr., Sergentia coracina, Chironomus hyperboreus

Kommentar: Art-, antals- och viktmässigt rik fauna. Grunda bottnar: Mängdmässigt rik fauna, med ett flertal oligotrofiindikerande arter, men även med inslag av arter som är vanliga i näringsrika sjöar. Djupa bottnar: Mängdmässigt mycket rik fauna. På 15 och 21 meters djup dominans av Tubificidae och Chironomus anthracinus-gr., vilket tyder på relativt lågt syrgasinnehåll i bottenvattnet. Kraftig syrgasgradient mellan 10 och 15 meter. Anmärkningsvärd art: Snäckan Valvata piscinalis, tidigare rödlistad i hotkategori 4.

S3. SÄRNASJÖN. 20060523.

Hela sjön

Antal taxa: 54

Arter som indikerar näringsrik miljö: Saknas

Arter som indikerar näringsfattig miljö: *Monodiamesa bathyphila*, *Mesocricotopus thienemanni*, *Stictochironomus rosenschöldi*

Försumningskänsliga arter: *Rivulogammarus lacustris*, *Valvata piscinalis* (5), *Caenis horaria*, *Centroptilum luteolum*, *Ephemera vulgata* (4)

Dominerande djurgrupp: Diptera (Tvåvingar)

Grunda bottnar (1 - 8 m)

Individtäthet / m²: 1007

Biomassa mg / m²: 1975

Dominerande födokategori: Detritusätare

Dominerande arter: *Pisidium* sp., *Procladius* sp., *Pagastiella orophila*

Djupa bottnar (10 – 21 m)

Individtäthet / m²: 501

Biomassa mg / m²: 1091

Dominerande födokategori: Detritusätare

Dominerande arter: *Tubificidae*, *Procladius* sp./ *Pisidium* sp. (lika antal)

Dominerande sedimentlevande fjädermyggor: *Stictochironomus rosenschöldi*, *Sergentia coracina*, *Tanytarsus* sp.

Kommentar: Artantal normalt. Mängdvärden normala – måttligt låga både på grunda och djupa bottnar. De lägsta värdena noterades på 8 och 10 meters djup. Artsammansättningen tyder på måttligt näringsfattigt vatten, med goda syrgasförhållanden ner till 15 meter, och något sämre på 21 meter. Anmärkningsvärd art: *Valvata piscinalis*, tidigare rödlistad i hotkategori 4.

S4. SILJAN. 20060510.

Hela sjön

Antal taxa: 44

Arter som indikerar näringsrik miljö: Saknas

Arter som indikerar näringsfattig miljö: *Heterotrissocladius subpilosus*, *Stempellina bausei*, *Heterotrissocladius grimshawi*

Försumningskänsliga arter: *Mysis relicta* (5), *Pallasea quadrispinosa*, *Caenis horaria* (4)

Dominerande djurgrupp: Diptera (Tvåvingar)

Grunda bottnar (1 - 15 m)

Individtäthet / m²: 1201

Biomassa mg / m²: 1662

Dominerande födokategori: Rovdjur

Dominerande arter: *Spirosperma ferox*, *Pisidium* sp., *Tubificidae*

Djupa bottnar (20 - 135 m)

Individtäthet / m²: 109

Biomassa mg / m²: 271

Dominerande födokategori: Detritusätare

Dominerande arter: *Stichtochironomus rosenschöldi*, *Lumbriculidae*/ *Spirosperma ferox* (lika antal)

Dominerande sedimentlevande fjädermyggor: *Stichtochironomus rosenschöldi*, *Heterotrissocladius subpilosus*

Kommentar: Art- och mängdmässigt mycket fattig fauna. Undantag utgör grunda vikar i skyddade lägen. Av de djur som fanns på 1 – 4 meters djup, påträffades bara 9 exemplar och 8 taxa på profil väst och norr. Faunan karaktäriseras av arter som är typiska för näringsfattiga vatten. Extremt låga individtätheter, orsakade av näringsbrist, från 40 meters djup. Förekomsten av *Heterotrissocladius subpilosus* på 90 meter tyder på mycket goda syrgasförhållanden, även på detta djup. Anmärkningsvärda arter: *Valvata piscinalis*, tidigare rödlistad i hotkategori 4. *Mysis relicta* och *Pallasea quadrispinosa*, glacialrelikter.

S5. SKATTUNGEN. 20060511.

Hela sjön

Antal taxa: 45

Arter som indikerar näringsrik miljö: Saknas

Arter som indikerar näringsfattig miljö: Mesocricotopus thienemanni, Paracladopelma nigritula-gr., Stichtochironomus rosenschöldi

Försurningskänsliga arter: Mysis relicta, Valvata piscinalis (5), Pallasea quadrispinosa, Centropilum luteolum, Ephemera vulgata (4)

Dominerande djurgrupp: Diptera (Tvåvingar)

Grunda bottnar (1 - 8 m)

Individdtäthet / m²: 692

Biomassa mg / m²: 683

Dominerande födokategori: Detritusätare

Dominerande arter: Pisidium sp., Spirosperma ferox, Tubificidae

Djupa bottnar (10 – 50 m)

Individdtäthet / m²: 162

Biomassa mg / m²: 298

Dominerande födokategori: Detritusätare

Dominerande arter: Lumbriculidae, Pisidium sp., Spirosperma ferox

Dominerande sedimentlevande fjädermyggor: Tanytarsus sp., Stichtochironomus rosenschöldi

Kommentar: Mängdmässigt fattig fauna, med mycket små djurmängder på 40 – 50 meters djup. Lågt totalt antal taxa, vilket till del orsakades av att 1-metersproven var mycket art- och individfattiga. Regleringseffekt? De få fjädermyggor som påträffats på djupare bottnar indikerar klart näringsfattig miljö. Anmärkningsvärda arter: Valvata piscinalis, tidigare rödlistad i hotkategori 4. Mysis relicta och Pallasea quadrispinosa, glacialrelikter.

S6. ORSASJÖN. 20060511.

Hela sjön

Antal taxa: 54

Arter som indikerar näringsrik miljö: Saknas

Arter som indikerar näringsfattig miljö: Mesocricotopus thienemanni, Paracladopelma nigritula-gr., Micropsectra sp.

Försurningskänsliga arter: Valvata piscinalis (5), Caenis horaria, Ephemera vulgata (4)

Dominerande djurgrupp: Tvåvingar

Grunda bottnar (1 - 8m)

Individdtäthet / m²: 686

Biomassa mg / m²: 751

Dominerande födokategori: Detritusätare

Dominerande arter: Spirosperma ferox, Cladotanytarsus sp., Enchytraeidae

Djupa bottnar (10 - 90m)

Individdtäthet / m²: 138

Biomassa mg / m²: 245

Dominerande födokategori: Detritusätare

Dominerande arter: Tubificidae, Spirosperma ferox, Procladius sp.

Dominerande sedimentlevande fjädermyggor: Tanytarsus sp., Heterotanytarsus apicalis/Mesocricotopus thienemanni (lika antal)

Kommentar: Normalt artrik bottenfauna. Normal - låg individdtäthet och biomassa ner till 2 meters djup, därefter låga – mycket låga värden. Artsammansättningen visar att Orsasjön är näringsfattig. Anmärkningsvärd art: Valvata piscinalis, tidigare rödlistad i hotkategori 4.

S7. AMUNGEN. 20060516.

Hela sjön

Antal taxa: 47

Arter som indikerar näringsrik miljö: Saknas

Arter som indikerar näringsfattig miljö: Micropsectra sp., Mesocricotopus thienemanni, Stictochironomus rosenschöldi

Försurningskänsliga arter: Caenis luctuosa, Ephemera vulgata (4)

Dominerande djurgrupp: Tvåvingar

Grunda bottnar (1 - 8m)

Individthet / m²: 1602

Biomassa mg / m²: 1069

Dominerande födokategori: Detritusätare

Dominerande arter: Tanytarsus sp., Pagastiella orophila, Psectrocladius sp.

Djupa bottnar (10 - 30m)

Individthet / m²: 196

Biomassa mg / m²: 219

Dominerande födokategori: Detritusätare

Dominerande arter: Pisidium sp., Spirosperma ferox/Tanytarsus sp. (lika antal)

Dominerande sedimentlevande fjädermyggor: Tanytarsus sp., Mesocricotopus thienemanni, Sergentia coracina/Micropsectra sp. (lika antal).

Kommentar: Normalt artrik fauna, med en sammansättning som indikerar näringsfattigt vatten. Antalsmässigt normala värden på grunda bottnar, och låga på djupa. Biomassan låg – normal ner till 4 meter, därefter låga värden. Inga anmärkningsvärda arter.

S8. STORA ULVSJÖN. 20060508.

Hela sjön

Antal taxa: 76

Arter som indikerar näringsrik miljö: Saknas

Arter som indikerar näringsfattig miljö: Micropsectra sp., Mesocricotopus thienemanni, Paracladopelma nigrifulva-gr.

Försurningskänsliga arter: Mysis relicta, Valvata piscinalis (5), Monoporeia affinis, Pallasea quadrispinosa (4)

Dominerande djurgrupp: Tvåvingar

Grunda bottnar (1 - 6m)

Individthet / m²: 1780

Biomassa mg / m²: 3839

Dominerande födokategori: Rovdjur

Dominerande arter: Asellus aquaticus/Pagastiaella orophila (lika antal), Procladius sp.

Djupa bottnar (10 - 29m)

Individthet / m²: 675

Biomassa mg / m²: 1798

Dominerande födokategori: Detritusätare

Dominerande arter: Pisidium sp., Sergentia coracina, Procladius sp.

Dominerande sedimentlevande fjädermyggor: Sergentia coracina, Stictochironomus rosenschöldi, Tanytarsus sp.

Kommentar: Mycket artrik fauna, med relativt högt artantal även på större djup. Artsammansättning typisk för näringsfattig sjö. Normala - relativt höga antals- och biomassavärden. Anmärkningsvärda arter: Valvata piscinalis, tidigare rödlistad, hotkategori 4, Mysis relicta, Pallasea quadrispinosa, Monoporeia affinis (glacialrelikter).

S9. LÅNGSJÖN. 20060508.

Hela sjön

Antal taxa: 59

Arter som indikerar näringsrik miljö: Tubificidae, Chaoborus flavicans, Chironomus anthracinus-gr.

Arter som indikerar näringsfattig miljö: Micropsectra sp., Heterotaytarsus apicalis, Stictochironomus rosenschöldi

Försurningskänsliga arter: Caenis horaria (4)

Dominerande djurgrupp: Tvåvingar

Grunda bottnar (1 - 6m)

Individthet / m²: 3897

Biomassa mg / m²: 9955

Dominerande födokategori: Delare

Dominerande arter: Tubificidae, Asallus aquaticus, Pisidium sp.

Djupa bottnar (8 - 21m)

Individthet / m²: 2999

Biomassa mg / m²: 5551

Dominerande födokategori: Detritusätare

Dominerande arter: Stictochironomus rosenschöldi, Sergentia sp., Procladius sp.

Dominerande sedimentlevande fjädermyggor: Stictochironomus rosenschöldi, Sergentia coracina, Micropsectra sp.

Kommentar: Normalt artrik fauna. Individantal relativt högt på samtliga djup. Biomassan hög på samtliga djup. Artsammansättningen är en blandning av oligotrofi- och eutrofiindikerande arter. Dominans av oligotrofiindikerande arter på djupa bottnar gör dock att sjön bedöms som måttligt näringsfattig. Inga anmärkningsvärda arter.

S10. RÄLLSJÖN. 20060522.

Hela sjön

Antal taxa: 59

Arter som indikerar näringsrik miljö: Saknas

Arter som indikerar näringsfattig miljö: Heterotrissocladius maeaeeri, Micropsectra sp., Paracladopelma nigrifula-gr.

Försurningskänsliga arter: Caenis horaria, Caenis luctuosa, Ephemera vulgata (4)

Dominerande djurgrupp: Tvåvingar

Grunda bottnar (1 - 8m)

Individthet / m²: 1664

Biomassa mg / m²: 1595

Dominerande födokategori: Detritusätare

Dominerande arter: Enchytraeidae, Ceratopogonidae, Psectrocladius sp./Pagastiella orophila (lika antal)

Djupa bottnar (10 - 45m)

Individthet / m²: 230

Biomassa mg / m²: 263

Dominerande födokategori: Detritusätare

Dominerande arter: Paracladopelma nigrifula-gr., Tubificidae, Procladius sp.

Dominerande sedimentlevande fjädermyggor: Heterotanytarsus apicalis/Sergentia coracina (lika antal), Stictochironomus rosenschöldi

Kommentar: Normalt artrik fauna. Grunda bottnar: Mängdmässigt normal fauna. På bottnar från 6 meter och neråt mycket låg täthet och biomassa. Artsammansättningen indikerar näringsfattiga förhållanden.

S11.GOPEN. 20060522.

Hela sjön

Antal taxa: 64

Arter som indikerar näringsrik miljö: Chironomus anthracinus-gr.

Arter som indikerar näringsfattig miljö: Zalutschia zalutschicola, Paracladopelma nigrifulva-gr., Stictochironomus rosenschöldi

Försurningskänsliga arter: Caenis horaria, Caenis luctuosa, Centroptilum luteolum(4)

Dominerande djurgrupp: Tvåvingar

Grunda bottnar (1 - 6m)

Individthet / m²: 2729

Biomassa mg / m²: 2069

Dominerande födokategori: Detritusätare

Dominerande arter: Cladotanytarsus sp., Naididae, Tanytarsus sp.

Djupa bottnar (8 - 21m)

Individthet / m²: 841

Biomassa mg / m²: 1661

Dominerande födokategori: Detritusätare

Dominerande arter: Stictochironomus rosenschöldi, Sergentia coracina, Ostracoda

Dominerande sedimentlevande fjädermyggor: Stictochironomus rosenschöldi, Sergentia coracina, Chironomus anthracinus-gr.

Kommentar: Artrik fauna. Täthet och biomassa normala. Artsammansättningen innehåller både oligotrofi och eutrofiindikerande arter, vilket tyder på svagt näringsrikt vatten. Stictochironomus rosenschöldi påträffad till 21 meters djup, varför vattnets syrgashalt bör vara godtagbar till detta djup. Inga anmärkningsvärda arter.

S12. GRYCKEN. 20060522.

Hela sjön

Antal taxa: 52

Arter som indikerar näringsrik miljö: Chironomus anthracinus-gr., C. plumosus-gr., Chaoborus flavicans

Arter som indikerar näringsfattig miljö: Zalutschia zalutschicola, Pagastiella orophila, Stempellinella minor

Försurningskänsliga arter: Caenis horaria, C. luctuosa, Centroptilum luteolum, Ephemera vulgata (4)

Dominerande djurgrupp: Tvåvingar

Grunda bottnar (1 - 6m)

Individthet / m²: 2067

Biomassa mg / m²: 2845

Dominerande födokategori: Detritusätare

Dominerande arter: Tanytarsus sp., Zalutschia zalutschicola, Caenis luctuosa,

Djupa bottnar (8 - 20m)

Individthet / m²: 326

Biomassa mg / m²: 1892

Dominerande födokategori: Rovdjur

Dominerande arter: Chaoborus flavicans, Chironomus anthracinus-gr., Procladius sp.

Dominerande sedimentlevande fjädermyggor: Chironomus anthracinus-gr., Chironomus plumosus-gr.

Kommentar: Normalt artrik fauna. Individantal normalt till 4 meter, därefter lågt utom på 20 meters djup där värdet är högt. Biomassan hög på 1 meter, därefter normal. Artsammansättningen tyder på god näringstillgång, och låga syrgashalter på djupt vatten. Enbart syrgasbristtoleranta arter från 8 meter och djupare.

S13. ROGSJÖN. 20060517.

Hela sjön

Antal taxa: 60

Arter som indikerar näringsrik miljö: Saknas

Arter som indikerar näringsfattig miljö: Heterotrissocladius subpilosus, H. maeeri, Micropsectra sp.

Försurningskänsliga arter: Mysis relicta, Valvata piscinalis (5), Monoporeia affinis, Pallasea quadrispinosa m.fl.(4)

Dominerande djurgrupp: Tvåvingar

Grunda bottnar (1 - 8m)

Individthet / m²: 1768

Biomassa mg / m²: 2745

Dominerande födokategori: Detritusätare

Dominerande arter: Pisidium sp., Spirosperma ferox, Tanytarsus sp.

Djupa bottnar (10 - 65m)

Individthet / m²: 617

Biomassa mg / m²: 767

Dominerande födokategori: Detritusätare

Dominerande arter: Micropsectra sp., Monoporeia affinis, Lumbriculidae

Dominerande sedimentlevande fjädermyggor: Micropsectra sp., Cricotopus sp., Heterotrissocladius subpilosus

Kommentar: Relativt artrik fauna. Artsammansättningen har inslag av starkt oligotrofiindikerande arter, (Heterotrissocladius subpilosus, H. maeeri), vilket tyder på mycket näringsfattigt vatten, med goda syrgasförhållanden även på stora djup. Anmärkningsvärda arter: Valvata piscinalis (tidigare rödlistad, hotkategori 4), Mysis relicta, Pallasea quadrispinosa, Monoporeia affinis (glacialrelikter).

S14. SVÄRDSJÖN. 20060516.

Hela sjön

Antal taxa: 43

Arter som indikerar näringsrik miljö: Chaoborus flavicans, Chironomus anthracinus-gr., C. plumosus-gr.

Arter som indikerar näringsfattig miljö: Heterotanytarsus apicalis, Pagastiella orophila, Stictochironomus rosenschöldi

Försurningskänsliga arter: Caenis horaria, C. luctuosa, Centroptilum luteolum(4)

Dominerande djurgrupp: Tvåvingar

Grunda bottnar (1 - 6m)

Individthet / m²: 1067

Biomassa mg / m²: 723

Dominerande födokategori: Detritusätare

Dominerande arter: Spirosperma ferox, Cladotanytarsus sp., Tanytarsus sp.

Djupa bottnar (8 - 18m)

Individthet / m²: 807

Biomassa mg / m²: 3277

Dominerande födokategori: Rovdjur

Dominerande arter: Chaoborus flavicans, Tanytarsus sp., Chironomus anthracinus-gr.

Dominerande sedimentlevande fjädermyggor: Tanytarsus sp., Chironomus anthracinus-gr., Sergentia coracina

Kommentar: Artantal lågt - normalt. Individantal lågt, utom på 2 och 18 meter där värdena var normala resp. höga. Även biomassan var låg på de flesta djup, men stiger på djup över 8 meter, och var hög på 18 meter. Artsammansättningen tyder på måttligt näringsrikt vatten, med låga syrgashalter på de djupaste bottarna.

S16. RUNN. 20060524.

Hela sjön

Antal taxa: 42

Arter som indikerar näringsrik miljö: (*Chironomus plumosus*-gr.)

Arter som indikerar näringsfattig miljö: *Sergentia coracina*, *Stempellina bausei*

Försumningskänsliga arter: *Mysis relicta* (5), *Caenis horaria*, *Centroptilum luteolum* (4)

Dominerande djurgrupp: Tvåvingar

Grunda bottnar (1 - 10m)

Individdtäthet / m²: 1119

Biomassa mg / m²: 679

Dominerande födokategori: Detritusätare

Dominerande arter: *Cladotanytarsus* sp., *Tanytarsus* sp., *Constempellinella brevicosta*

Djupa bottnar (15 - 27m)

Individdtäthet / m²: 182

Biomassa mg / m²: 364

Dominerande födokategori: Detritusätare

Dominerande arter: *Sergentia coracina*, *Heterotanytarsus apicalis*, *Procladius* sp.

Dominerande sedimentlevande fjädermyggor: *Sergentia coracina*, *Heterotanytarsus apicalis*, *Polypedilum* sp.

Kommentar: Lågt artantal. Normala faunamängder på 2 meters djup, i övrigt låga eller mycket låga värden.

Artsammansättningen och de låga faunamängderna tyder på relativt näringsfattigt vatten, och indikerar inte syrgasbrist i bottenvattnet. Anmärkningsvärd art: *Mysis relicta* (glacialrelikt).

S17. LJUSTERN. 20060511.

Hela sjön

Antal taxa: 58

Arter som indikerar näringsrik miljö: (*Tanytus punctipennis*?, *Chironomus plumosus*-gr.)

Arter som indikerar näringsfattig miljö: *Heterotanytarsus apicalis*, *Heterotrissocladius grimshawi*, *Stictochironomus rosenschöldi*

Försumningskänsliga arter: *Caenis horaria*, *C. luctuosa*, *Ephemera vulgata* (4)

Dominerande djurgrupp: Tvåvingar

Grunda bottnar (1 - 6m)

Individdtäthet / m²: 1593

Biomassa mg / m²: 2973

Dominerande födokategori: Detritusätare

Dominerande arter: *Tubificidae*, *Heterotanytarsus apicalis*, *Tanytarsus* sp.

Djupa bottnar (8 - 26m)

Individdtäthet / m²: 620

Biomassa mg / m²: 955

Dominerande födokategori: Detritusätare

Dominerande arter: *Sergentia coracina*, *Heterotanytarsus apicalis*, *Procladius* sp.

Dominerande sedimentlevande fjädermyggor: *Sergentia coracina*, *Heterotanytarsus apicalis*, *Tanytarsus* sp.

Kommentar: Normalt - relativt artrik fauna. Totalantalet djur lågt – normalt. Mycket lågt på maxdjupet.

Biomassan hade normala värden. Artsammansättningen indikerar näringsfattiga förhållanden. Förekomsten av *Stictochironomus rosenschöldi* på 20 meters djup tyder på goda syrgasförhållanden på detta djup. Inga anmärkningsvärda arter.

S18. GRYCKEN. 20060507.

Hela sjön

Antal taxa: 84

Arter som indikerar näringsrik miljö: Chaoborus flavicans, Chironomus anthracinus-gr., C. plumosus-gr

Arter som indikerar näringsfattig miljö: Zalutschia zalutschicola, Stictochironomus rosenschöldi, Stempellinella brevis

Försurningskänsliga arter: Valvata cristata, V. piscinalis (5), Caenis horaria, C. luctuosa m. fl. (4)

Dominerande djurgrupp: Tvåvingar

Grunda bottnar (1 - 6m)

Individthet / m²: 3422

Biomassa mg / m²: 6647

Dominerande födokategori: Delare

Dominerande arter: Asellus aquaticus, Pisidium sp., Procladius sp.

Djupa bottnar (8 - 22m)

Individthet / m²: 1247

Biomassa mg / m²: 4275

Dominerande födokategori: Detritusätare

Dominerande arter: Sergentia coracina, Chaoborus flavicans, Procladius sp./Tubificidae (lika antal)

Dominerande sedimentlevande fjädermyggor: Sergentia coracina, Tanytarsus sp., Chironomus plumosus-gr.,

Kommentar: Den artrikaste av de undersökta sjöarna. Höga - relativt höga faunamängder på de flesta djup. Undantag, totalantalet djur på 6 – 10 meter där värdena var normala. Artsammansättningen tyder på måttligt näringsrikt vatten. Relativt låga syrgashalter på 22 meters djup. Anmärkningsvärd art: Valvata piscinalis (tidigare rödlistad, hotkategori 4)

S19. AMUNGEN. 20060516.

Hela sjön

Antal taxa: 25

Arter som indikerar näringsrik miljö: Chaoborus flavicans, Tanytus punctipennis, Chironomus anthracinus-gr., C. plumosus-gr.

Arter som indikerar näringsfattig miljö: Stempellinella minor

Försurningskänsliga arter: Valvata piscinalis (5)

Dominerande djurgrupp: Tvåvingar

Grunda bottnar (1 - 6m)

Individthet / m²: 984

Biomassa mg / m²: 3444

Dominerande födokategori: Detritusätare, filterare om Anodonta cygnea inkluderas

Dominerande arter: Tubificidae, Cladotanytarsus sp., Stempellinella minor

Djupa bottnar (8 - 15m)

Individthet / m²: 1760

Biomassa mg / m²: 10271

Dominerande födokategori: Detritusätare

Dominerande arter: Chironomus plumosus-gr., Tubificidae, Chaoborus flavicans

Dominerande sedimentlevande fjädermyggor: Chironomus plumosus-gr., Propsilocerus sinicus, Tanytarsus sp.

Kommentar: Mycket artfattig fauna. Relativt lågt individantal på grunda bottnar, och högt på djupa. Biomassan uppvisar en liknande fördelning, med mycket höga värden på de djupaste lokalerna, och låga på de grundaste. Artsammansättningen tyder på mycket näringsrikt vatten. Från 6 meter och neråt dominans av arter som är toleranta mot låga syrgashalter. Anmärkningsvärda arter: Valvata piscinalis (tidigare rödlistad, hotkategori 4), Propsilocerus sinicus, synnerligen sällsynt fjädermygga, ej rödlistad.

S20. BRUNNSJÖN. 20060506.

Hela sjön (1 - 3,5m, ej skiktad)

Antal taxa: 24

Arter som indikerar näringsrik miljö: Tubificidae, Chironomus plumosus-gr., Chironomus anthracinus-gr.

Arter som indikerar näringsfattig miljö: Saknas

Försumningskänsliga arter: Valvata piscinalis (5)

Dominerande djurgrupp: Fåborstmaskar

Dominerande födokategori: Detritusätare, filtrerare om Anodonta cygnea inkluderas

Dominerande arter: Tubificidae, Chironomus plumosus-gr., Procladius sp.

Dominerande sedimentlevande fjädermyggor: Chironomus plumosus-gr., Glyptotendipes sp., Polypedilum sp.

Individtäthet / m²: 2341

Biomassa mg / m²: 15496

Kommentar: Mycket artfattig bottenfauna. Individtäthet hög på 1 och 2 meter, normal på djupare bottnar.

Biomassa är genomgående mycket hög. Artsammansättningen tyder på mycket näringsrik vatten. Redan på 1 meters djup dominerar syrgasbristtoleranta arter, och på 3,5 meter har endast 3 mycket tåliga arter påträffats.

Anmärkningsvärd art: Valvata piscinalis (tidigare rödlistad, hotkategori 4).

S21. RAFSHYTTE DAMMSJÖN. 20060416.

Hela sjön

Antal taxa: 34

Arter som indikerar näringsrik miljö: (Chironomus plumosus-gr.)

Arter som indikerar näringsfattig miljö: Heterotanytarsus apicalis, Zalutschia zalutschicola, Pagastiella orophila

Försumningskänsliga arter: Caenis horaria, C. luctuosa, Ephemera vulgata (4)

Dominerande djurgrupp: Tvåvingar

Grunda bottnar (1 - 4m)

Individtäthet / m²: 1521

Biomassa mg / m²: 1839

Dominerande födokategori: Delare

Dominerande arter: Zalutschia zalutschicola, Asellus aquaticus, Procladius sp.

Djupa bottnar (6,5 m)

Individtäthet / m²: 386

Biomassa mg / m²: 735

Dominerande födokategori: Detritusätare

Dominerande arter: Zalutschia zalutschicola, Procladius sp., Chironomus plumosus-gr./Cladopelma viridula?

(lika antal)

Dominerande sedimentlevande fjädermyggor: Zalutschia zalutschicola, Chironomus plumosus-gr./Cladopelma viridula? (lika antal)

Kommentar: Artfattig fauna. Totalantalet djur normalt på 1 meters djup, därefter lågt – mycket lågt. Även biomassan normal på 1 meter, varefter värdena sjunker till låga. Artsammansättningen indikerar näringsfattigt och humöst vatten. Inga indikationer på låga syrgashalter i bottenvattnet.

S22. FINNHYTTE DAMMSJÖN. 20060512.

Hela sjön

Antal taxa: 49

Arter som indikerar näringsrik miljö: Saknas

Arter som indikerar näringsfattig miljö: Heterotanytarsus apicalis, Heterotrissocladius grimshawi,

Mesocricotopus thienemanni,

Försurningskänsliga arter: Pallasea quadrispinosa, Caenis horaria, Caenis luctuosa, Ephemera vulgata (4)

Dominerande djurgrupp: Tvåvingar

Grunda bottnar (1 - 4m)

Individthet / m²: 3609

Biomassa mg / m²: 3296

Dominerande födokategori: Detritusätare

Dominerande arter: Pagastiella orophila, Ceratopogonidae, Pisidium sp.

Djupa bottnar (6 - 18m)

Individthet / m²: 539

Biomassa mg / m²: 122

Dominerande födokategori: Detritusätare

Dominerande arter: Heterotanytarsus apicalis, Heterotrissocladius grimshawi, Micropsectra sp.

Dominerande sedimentlevande fjädermyggor: Heterotanytarsus apicalis, Heterotrissocladius grimshawi, Micropsectra sp.

Kommentar: Normalt artrik fauna. Individantal högt på 1 och 2 meters djup, normalt på 2 till 8, och lågt – mycket lågt på 10 till 18 meter. Även biomassan var hög på 1 och 2 meter, och därefter mycket låg.

Artsammansättningen indikerar näringsfattiga förhållanden, med ”oligotrofiarter” ner till 18 meters djup.

Anmärkningsvärd art: Pallasea quadrispinosa (glacialrelikt)

S23. GRUVSJÖN. 20060512.

Hela sjön

Antal taxa: 33

Arter som indikerar näringsrik miljö: (Chaoboros flavicans, Chironomus anthracinus-gr.)

Arter som indikerar näringsfattig miljö: Pagastiella orophila, Sergentia coracina

Försurningskänsliga arter: Caenis horaria (4)

Dominerande djurgrupp: Tvåvingar

Grunda bottnar (1 - 6m)

Individthet / m²: 2391

Biomassa mg / m²: 2043

Dominerande födokategori: Rovdjur

Dominerande arter: Tanytarsus sp., Pagastiella orophila, Asellus aquaticus

Djupa bottnar (8 - 21m)

Individthet / m²: 708

Biomassa mg / m²: 1858

Dominerande födokategori: Detritusätare

Dominerande arter: Procladius sp., Chaoboros flavicans

Dominerande sedimentlevande fjädermyggor: Sergentia coracina, Tanytarsus sp., Pagastiella orophila

Kommentar: Mycket lågt artantal. Faunamängder låga, med undantag för individantal och biomassa på 2 och 21 meters djup. Artsammansättningen indikerar måttligt näringsfattig miljö.

S24. ÅSGARN. 20060507.

Hela sjön

Antal taxa: 42

Arter som indikerar näringsrik miljö: Tubificidae, Chaoborus flavicans, Chironomus plumosus-gr.

Arter som indikerar näringsfattig miljö: Saknas

Försumningskänsliga arter: Valvata piscinalis (5), Caenis horaria, Caenis luctuosa, Orthotrichia sp. (4)

Dominerande djurgrupp: Tvåvingar

Grunda bottnar (1 - 4m)

Individthet / m²: 2314

Biomassa mg / m²: 6944

Dominerande födokategori: Detritusätare

Dominerande arter: Tubificidae, Caenis horaria, Procladius sp.

Djupa bottnar (6 - 8m)

Individthet / m²: 858

Biomassa mg / m²: 4991

Dominerande födokategori: Detritusätare

Dominerande arter: Chironomus plumosus-gr., Chaoborus flavicans, Tubificidae

Dominerande sedimentlevande fjädermyggor: Chironomus plumosus-gr., Tanytarsus sp.

Kommentar: Relativt artfattig fauna. Individantal högt på 1 meter, därefter normalt. Biomassan hög eller mycket hög på samtliga djup. Maxvärde (11gr) på 1 meter. Artsammansättning typisk för mycket näringsrikt vatten. Låga syrgashalter från 4 meter. Anmärkningsvärd art: Valvata piscinalis (tidigare rödlistad, hotkategori 4).

S25. FORSSJÖN. 20060403.

Hela sjön

Antal taxa: 25

Arter som indikerar näringsrik miljö: Chaoborus flavicans, Tanytarsus punctipennis, Chironomus plumosus-gr.

Arter som indikerar näringsfattig miljö: Saknas

Försumningskänsliga arter: Valvata piscinalis (5), Caenis horaria (4)

Dominerande djurgrupp: Tvåvingar

Grunda bottnar (1 - 4m)

Dominerande födokategori: Detritusätare

Individthet / m²: 860

Biomassa mg / m²: 4909

Dominerande födokategori: Detritusätare

Dominerande arter: Procladius sp., Polypedilum sp., Chironomus plumosus-gr.

Djupa bottnar (6 - 8m)

Individthet / m²: 619

Biomassa mg / m²: 5116

Dominerande födokategori: Detritusätare

Dominerande arter: Chironomus plumosus-gr., Chaoborus flavicans, Procladius sp.

Dominerande sedimentlevande fjädermyggor: Chironomus plumosus-gr., Cladopelma viridula?/ Tanytarsus sp. (lika antal)

Kommentar: Mycket lågt artantal. Individantalet relativt lågt. Biomassan normal – hög. Maxvärde på 4 meters djup. Artsammansättningen tyder på mycket höga näringshalter i vattnet. Anmärkningsvärda arter: Gyraulid crista och Valvata piscinalis (tidigare rödlistade, hotkategori 4).

S26. BOLLSJÖN. 960430.

Hela sjön

Antal taxa: 44

Arter som indikerar näringsrik miljö: Chaoborus flavicans, Chironomus anthracinus-gr., C. plumosus-gr.

Arter som indikerar näringsfattig miljö: Saknas

Försurningskänsliga arter: Caenis horaria, Caenis luctuosa (4)

Dominerande djurgrupp: Tvåvingar

Grunda bottnar (1 - 4m)

Individthet / m²: 2558

Biomassa mg / m²: 10649

Dominerande födokategori: Detritusätare

Dominerande arter: Asellus aquaticus, Tanytarsus sp., Endochironomus sp.

Djupa bottnar (6 - 11m)

Individthet / m²: 1804

Biomassa mg / m²: 6665

Dominerande födokategori: Rovdjur

Dominerande arter: Chaoborus flavicans, Chironomus plumosus-gr., C. anthracinus-gr.

Dominerande sedimentlevande fjädermyggor: Chironomus plumosus-gr., C. anthracinus-gr., Einfeldia sp./Tanytarsus sp. (lika antal)

Kommentar: Relativt artfattig fauna. Bottenfaunans täthet var hög på 1, 2 och 11 meter, och låg på mellanliggande nivåer. Biomassan uppvisar ett likartat mönster, med mycket höga värden på strandnära bottnar och maxdjup. Däremellan normala värden. Faunasammansättningen tyder på hög näringstillgång. Mycket låga syrgashalter från 8 meter. Anmärkningsvärd art: Prosilocerus sinicus, synnerligen sällsynt fjädermygga, ej rödlistad.

S27. BÄSINGEN. 20060504.

Hela sjön

Antal taxa: 45

Arter som indikerar näringsrik miljö: Tubificidae, Chironomus plumosus-gr.

Arter som indikerar näringsfattig miljö: Heterotanytarsus apicalis, Paracladopelma nigrifulva-gr., Monodiamesa bathyphila

Försurningskänsliga arter: Caenis horaria, C. luctuosa, Centroptilum luteolum (4)

Dominerande djurgrupp: Fåborstmaskar

Grunda bottnar (1 - 10m)

Individthet / m²: 847

Biomassa mg / m²: 825

Dominerande födokategori: Detritusätare, filterare om Anodonta cygnea inkluderas

Dominerande arter: Tubificidae, Cladotanytarsus sp. Micronecta sp.

Djupa bottnar (15 - 27m)

Individthet / m²: 1503

Biomassa mg / m²: 825

Dominerande födokategori: Detritusätare

Dominerande arter: Tubificidae, Procladius sp., Chironomus plumosus-gr.

Dominerande sedimentlevande fjädermyggor: Chironomus plumosus-gr., Tanytarsus sp., Hydrobaenus sp./Cladopelma viridula?(lika antal)

Kommentar: Relativt artfattig fauna. Bottenfaunamängder låga på grunda bottnar, och ökar kontinuerligt med tilltagande djup. På 20 och 27 meter är framförallt biomassan hög. Från 10 meter och djupare dominerar faunan av fåborstmaskar av familjen Tubificidae, och dessa svarar för huvuddelen av biomassan. Dominans av Tubificidae och Chironomus plumosus-gr. på 27 meters djup tyder på hög näringstillgång och dåliga syrgasförhållanden på detta djup. På relativt djupa bottnar finns dock även inslag av måttligt oligotrofiindikerande arter.

S28. ROSSEN.20060504.

Hela sjön

Antal taxa: 66

Arter som indikerar näringsrik miljö: Tubificidae, Chaoborus flavicans, Chironomus anthracinus-gr.

Arter som indikerar näringsfattig miljö: Heterotanytarsus apicalis, Pagastiella orophila, Stictochironomus rosenschöldi

Försurningskänsliga arter: Valvata cristata, V. piscinalis (5), Monoporeia affinis, Pallasea quadrispinosa, Caenis horaria, Ephemera vulgata (4)

Dominerande djurgrupp: Tvåvingar

Grunda bottnar (1 - 4m)

Individthäthet / m²: 2549

Biomassa mg / m²: 4582

Dominerande födokategori: Delare

Dominerande arter: Asellus aquaticus, Monoporeia affinis, Tanytarsus sp.

Djupa bottnar (6 - 17m)

Individthäthet / m²: 1387

Biomassa mg / m²: 2500

Dominerande födokategori: Detritusätare

Dominerande arter: Stictochironomus rosenschöldi, Chaoborus flavicans, Tanytarsus sp.

Dominerande sedimentlevande fjädermyggor: Stictochironomus rosenschöldi, Tanytarsus sp., Sergentia coracina

Kommentar: Mycket artrik fauna. Totalantalet djur var normalt, medan biomassan var ganska hög.

Artsammansättningen tyder på svagt näringsrik miljö. Förekomsten av Stictochironomus rosenschöldi indikerar hyfsade syrgashalter ner till 10 meter, medan arterna på 17 meter tyder på tidvis låga syrgashalter på detta djup.

Anmärkningsvärda arter: Valvata cristata, V. piscinalis (tidigare rödlistad i hotkategori 4), Monoporeia affinis
Pallasea quadrispinosa, (glacialrelikter)

S29. MOLNBYGGEN.20060517.

Hela sjön

Antal taxa: 63

Arter som indikerar näringsrik miljö: Saknas

Arter som indikerar näringsfattig miljö: Mesocricotopus thienemanni, Stictochironomus rosenschöldi, Micropsectra sp.

Försurningskänsliga arter: Mysis relicta, Valvata piscinalis (5), Pallasea quadrispinosa, Caenis horaria, Ephemera vulgata (4)

Dominerande djurgrupp: Tvåvingar

Grunda bottnar (1 - 4m)

Individthäthet / m²: 2248

Biomassa mg / m²: 4014

Dominerande födokategori: Detritusätare

Dominerande arter: Asellus aquaticus, Pseudochironomus prasinatus, Pagastiella orophila

Djupa bottnar (6 - 21m)

Individthäthet / m²: 709

Biomassa mg / m²: 1035

Dominerande födokategori: Detritusätare

Dominerande arter: Stictochironomus rosenschöldi, Pisidium sp., Tanytarsus sp.

Dominerande sedimentlevande fjädermyggor: Stictochironomus rosenschöldi, Tanytarsus sp., Sergentia coracina

Kommentar: Artrik fauna. Hög biomassa på 1 och 2 meters djup, i övrigt normala värden för totalantalet djur och biomassa. Artsammansättningen tyder på näringsfattig miljö, med goda syrgasförhållande på samtliga djup.

Den fattiga faunan på maxdjupet beror troligen mer på näringsbrist än på syrgasbrist. Anmärkningsvärda arter: Valvata piscinalis (tidigare rödlistad i hotkategori 4), Mysis relicta, Pallasea quadrispinosa, (glacialrelikter)

S30. LÅNGSJÖN.20060524.

Hela sjön

Antal taxa: 57

Arter som indikerar näringsrik miljö: (Tubificidae, Chironomus plumosus-gr.)

Arter som indikerar näringsfattig miljö: Mesocricotopus thienemanni, Heterotrissocladius grimshawi, Stictochironomus rosenschöldi

Försurningskänsliga arter: Gammarus lacustris (5), Caenis horaria, C. luctuosa, Centropilum luteolum, Ephemera vulgata (4)

Dominerande djurgrupp: Tvåvingar

Grunda bottnar (1 - 4m)

Individdensitet / m²: 2709

Biomassa mg / m²: 4262

Dominerande födokategori: Detritusätare

Dominerande arter: Pisidium sp., Tanytarsus sp., Pagastiella orophila

Djupa bottnar (6 - 36m)

Individdensitet / m²: 809

Biomassa mg / m²: 1256

Dominerande födokategori: Detritusätare

Dominerande arter: Pisidium sp., Stictochironomus rosenschöldi, Tubificidae

Dominerande sedimentlevande fjädermyggor: Stictochironomus rosenschöldi, Heterotrissocladius grimshawi, Heterotanytarsus apicalis / Mesocricotopus thienemanni / Pagastiella orophila

Kommentar: Normalt artrik fauna. Höga djurmängder på de grundaste bottarna, därefter normala mängder. Artsammansättningen tyder på en näringsfattig miljö, med syrgaskrävande arter ända ner till 36 meters djup.

Bilaga B. Bestämningresultat - medelvärden per djup

Bottenfauna i S1 Venjan 2006-05-23. Antal/m2.

Djup (m)	1	2	4	6	8	10	15	20	36	
Nemertini								13		
Nematoda	80		13	27						
Oligochaeta										
Enchytraeidae		60								
Lumbriculidae								13		
Naididae	140				13					
Spirosperma ferox	20	20		120	27	40	27	13		
Tubificidae				27		13	27	27	146	
Ephemeroptera										
Caenis horaria	20	20								
Hemiptera										
Micronecta sp.			27							
Trichoptera										
Athripsodes cinereus		20								
Diptera										
Ceratopogonidae	80	60								
Chaoborus flavicans				13			40	120	1077	
Procladius sp.	20	20	40	93	13	13	93	53	40	
Cricotopus sp.		40								
Heterotanytarsus apicalis					13		13			
Heterotrissocladius grimshawi				13						
Mesocricotopus thienemanni				27		27		13		
Parakiefferiella sp.	80	160								
Zalutschia zalutschicola				13						
Orthocladiinae obest.	20									
Chironomus anthracinus-gr.								13		
Cladopelma viridula?					13					
Cryptochironomus sp.	160	60								
Demicryptochironomus vulneratus			13							
Dicrotendipes sp.		40								
Glyptotendipes sp.			13							
Pagastiella orophila								13		
Paracladopelma sp.			13							
Polypedilum sp.	20			13		13		13		
Pseudochironomus prasinatus	140	120								
Sergentia coracina						13	40	226	372	
Stictochironomus rosenschöldi				53	40				13	
Stictochironomus sp.	100									
Cladotanytarsus sp.	40	460								
Constempempellina brevicosta		20	13							
Tanytarsus sp.				93		13		13	13	
Hydracarina		20		53		13				
Bivalvia										
Pisidium sp.						13		40	80	
Antal taxa	38	13	14	7	12	6	9	6	13	7
Totalantal	920	1120	133	545	120	160	239	572	1742	
Biomassa, mg										
Filterrare						40		234	342	
Detritusätare	540	258	19	402	177	80	122	754	1120	
Rovdjur	124	84	108	194	45	37	500	698	3885	
Betare	6	6								
Delare		18								
Totalbiomassa	670	366	126	596	222	157	622	1686	5347	

Bottenfauna i S2 Idresjön 2006-05-24. Antal/m2

Djup (m)	1	2	4	6	8	10	15	21
Nematoda	60	13		13		13		
Oligochaeta								
Enchytraeidae	80							
Lumbriculidae	40	160	13	13				
Naididae	100	13						
Spirosperma ferox	120	146						40
Tubificidae	440	133	67	80	133	333	1476	53
Hirudinea								
Glossiphonia complanata		13						
Helobdella stagnalis		40		13		13		
Crustacea								
Rivulogammarus lacustris	20	186						13
Ephemeroptera								
Caenis horaria		13						
Centroptilum luteolum	20	27	27		13			
Siphonurus sp.		13						
Plecoptera								
Amphinemura sp.	20							
Leuctra hippopus		13						
Nemoura cinerea	20							
Coleoptera								
Nebrioporus sp.	20							
Trichoptera								
Molanna angustata	20		13					
Molannodes tinctus	20		13					
Oecetis ochracea	20	13						
Diptera								
Ceratopogonidae	60	93						
Ablabesmyia sp.		53	40	27	27	13		27
Arctopelopia sp.			13					
Procladius sp.	20	93	319	306	239	200	253	160
Monodiamesa bathyphila			13		13			
Cricotopus sp.	20							13
Cricotopus/Orthocladius sp.	20							
Heterotanytarsus apicalis		27	27					
Heterotrissocladius grimshawi		13	27	13				
Heterotrissocladius marcidus		40	27		27			13
Hydrobaenus sp.	40							
Parakiefferiella sp.	20	13						
Psectrocladius sp.	20	13		13				
Zalutschia zalutschicola			27		27	13		
Orthoclaadiinae obest.	20							
Chironomus anthracinus-gr.		492	13			346	612	1210
Chironomus hyperboreus?			13		53	333		
Chironomus sp.					53			
Cladopelma viridula?		106	40	146	13	27		
Cryptochironomus sp.	40							
Demicryptochironomus vulneratus	20							
Dicrotendipes sp.	20		40	27				
Endochironomus sp.	60	13						
Glyptotendipes sp.			13					
Microtendipes sp.		27	80	93				
Pagastiella orophila		133	53	67	67			
Parachironomus sp.						13		
Paracladopelma nigrifulva-gr.				13				
Paratendipes sp.	20	53	13					
Phaenopsectra sp.	20	13						
Polypedium sp.	20	27	213	120	106	53		
Sergentia coracina				40	399	186	399	492
Stictochironomus rosenschöldi			13	93	399	226		
Stictochironomus sp.	40							
Cladotanytarsus sp.	20	173	67	40				
Constempellina brevicosta		27		13				
Micropsectra sp.			27	27				
Paratanytarsus sp.		27						
Stempellinella brevis		13						
Stempellinella minor		40			27			
Tanytarsus sp.	80	319	160	160	120	53	80	13
Hydracarina		27		27	13	13		
Gastropoda								
Bathyomphalus contortus		13						
Radix balthica		13						
Valvata piscinalis			13					
Bivalvia								
Pisidium sp.	440	625	293	200	160	146	146	27

Bottenfauna i S2 Idresjön 2006-05-24, forts. Antal/m2

Djup (m)	1	2	4	6	8	10	15	21	
Antal taxa	65	33	39	28	22	18	16	6	11
Totalantal	2000	3272	1676	1543	1889	1982	2966	2062	
Biomassa, mg									
Filtrerare	1072	979	559	390	206	229	77	110	
Detritusätare	786	4795	1635	1013	2270	6086	9093	14784	
Rovdjur	408	501	1071	998	420	721	596	535	
Betare	178	454	73		7				
Delare	194	2137						333	
Totalbiomassa	2638	8866	3337	2401	2903	7036	9766	15762	

Bottenfauna i S3 Särnasjön 2006-05-23. Antal/m2.

Djup (m)	1	2	4	6	8	10	15	21
Nematoda	80	40						
Oligochaeta								
Enchytraeidae	80	27						
Lumbriculidae	160	53		13				
Naididae	20	13	13					
Spirosperma ferox	120	93			13		13	
Stylodrilus heringianus		80						
Tubificidae	40		67	13				399
Hirudinea								
Helobdella stagnalis				40		13	27	
Crustacea								
Ostracoda				13				
Rivulogammarus lacustris	40		13					
Ephemeroptera								
Caenis horaria		173	13		13			
Centroptilum luteolum		40						
Ephemera vulgata			13					
Leptophlebia vespertina	120							
Coleoptera								
Haliplus sp.	20							
Oulimnius tuberculatus		13						
Platambus maculatus			13					
Trichoptera								
Athripsodes aterrimus					13			
Athripsodes cinereus		27						
Cymus flavidus	20	53		13			13	
Limnephilidae	40							
Molanna albicans		13						
Molanna angustata		13						
Mystacides azurea		40						
Oecetis ochracea			13	13				
Diptera								
Ceratopogonidae	220			13				
Ablabesmyia sp.		40						
Procladius sp.		53	120	93	106	93	93	53
Monodiamesa bathyphila					13			
Protanypus morio			13	13	13			
Corynoneura sp.	20							
Cricotopus/Orthocladus sp.		13	13					
Heterotanytarsus apicalis		13						
Heterotrissocladius marcidus	20	67	27					
Mesocricotopus thienemanni				13		13		
Parakiefferiella sp.		80	40					
Psectrocladius sp.		120						
Orthoclaadiinae obest.	40			13				
Cladopelma viridula?	20	13						
Cryptochironomus sp.		13				13		
Demicyptochironomus vulneratus		13		13				
Dicrotendipes sp.		80						
Pagastiella orophila		27	40	120	106	27		
Paracladopelma nigrifulva-gr.		13		40				
Polypedilum sp.		13	40		40			
Sergentia coracina				27	53	13	93	93
Stictochironomus rosenhöldi				40	40	106	106	
Micropsectra sp.					13			
Paratanytarsus sp.	40		13					
Tanytarsus sp.		40	93	13	53		13	40
Hydracarina			40	13	13	13		27
Gastropoda								
Gyraulus acronicus		160						
Valvata piscinalis		80	13	53				
Bivalvia								
Pisidium sp.	240	186	253	27	53	93	40	106
Antal taxa	54	18	32	19	20	14	9	8
Totalantal	1340	1702	851	599	545	386	399	718
Biomassa, mg								
Filterrare	620	628	275	112	12	218	321	188
Detritusätare	1280	894	246	318	254	315	484	1205
Rovdjur	98	265	670	738	294	198	229	117
Betare	110	1202	329	70	7			
Delare	1140	36	262		17			
Totalbiomassa	3248	3024	1782	1238	584	732	1033	1510

Bottenfauna i S4 Siljan 2006-05-10. Antal/m2.

Djup (m)	1	2	4	6	8	10	15	20	40	60	90	135
Nematoda	40	40		T								27
Oligochaeta				o								
Enchytraeidae	120	120		m								
Lumbriculidae	40	40		t	40	13		13	13	27	27	
Naididae		240	27									
Spirosperma ferox	120	680	53					27	13	13	27	
Stylodrilus heringianus	80	40										
Tubificidae	560	80	13									27
Hirudinea												
Erpobdella octoculata	40											
Crustacea												
Mysis relicta							27					
Pallasea quadrispinosa			13			53						
Ephemeroptera												
Caenis horaria		80	13									
Leptophlebia vespertina		80					13					
Hemiptera												
Micronecta sp.	600											
Trichoptera												
Athripsodes cinereus		40										
Cymus flavidus	120	40										
Oxyethira sp.		160										
Diptera												
Ceratopogonidae	120	160				13						
Procladius sp.	40	80	93		27	13		67				
Protanypus morio			13		13							
Cricotopus/Orthocladius sp.			13									
Heterotrissocladius grimshawi			585									
Heterotrissocladius subpilosus											13	
Paracladius sp.			106									
Parakiefferiella sp.		40	120									
Psectrocladius sp.			13									
Cladopelma viridula?			13									
Cryptochironomus sp.		40										
Dicrotendipes sp.			13									
Endochironomus sp.	40											
Pagastiella orophila		160	120		13	27						
Paracladopelma camptolabis-gr.						13						
Paracladopelma nigrifulva-gr.								13		27		
Polypedium sp.	440	40	40			13	27					
Stictochironomus rosenstöckli			40		13	160	67	173				
Stictochironomus sp.		40										
Cladotanytarsus sp.	280	160	13									
Constempellina brevicosta		40	40									
Paratanytarsus sp.	80	160	13									
Stempellina bausei					13							
Stempellinella minor	40											
Tanytarsus sp.			67		27	13						
Hydracarina	120	40				27						
Gastropoda												
Gyraulus acronicus/albus	40											
Bivalvia												
Pisidium sp.	600	160	13		13	40	13	40				
	3520											
Antal taxa	44	19	24	22	8	11	5	6	2	3	3	2
Totalantal	3520	2760	1436		160	386	146	333	27	67	67	53
Biomassa, mg												
Filterrare	1364	296	98		3	40	56	176				
Detritusätare	1452	1604	481		148	406	164	438	150	261	133	7
Rovdjur	3912	124	109		39	37	229	173		17		3
Betare	280	372	4				9					
Delare		40	5			364						
Totalbiomassa	7008	2436	698		189	847	458	786	150	278	133	9

Bottenfauna i S5 Skattungen 2006-05-11. Antal/m2.

Djup (m)	1	2	4	6	8	10	15	20	40	50
Hydrozoa		13								
Nematoda			27				13		13	
Oligochaeta										
Enchytraeidae	40	13								
Lumbriculidae				53	27	40	27	106	27	
Naididae	40	146								
Spirosperma ferox	67	80	13	93	80	13		67		13
Stylodrilus heringianus		40	13	27			13			
Tubificidae		80	120	13	53	13		13	13	
Crustacea										
Mysis relicta	27	13	93			13				
Ostracoda	13									
Pallasea quadrispinosa				13						
Ephemeroptera										
Centroptilum luteolum	13									
Ephemera vulgata			13							
Hemiptera										
Micronecta sp.	67	13								
Diptera										
Ceratopogonidae		13	13		27	13				
Clinocera sp.			13							
Ablabesmyia sp.		13								
Procladius sp.		40	13		13	13	67			
Monodiamesa bathyphila					13					
Pothastia longimana	13	13								
Heterotanytarsus apicalis			27				13			
Heterotrissocladius marcidus		13								
Mesocricotopus thienemanni				13				13		
Parakiefferiella sp.		186								
Psectrocladius sp.	40	13				13				
Orthocladinae obest.		13								
Cladopelma viridula?		13								
Cryptochironomus sp.	27									
Demicryptochironomus vulneratus		13	40			13				
Dicortendipes sp.	13									
Harnischia sp.			27							
Pagastiella orophila	13	13	13							
Paracladopelma nigrifulva-gr.					13	13				
Polypedilum sp.			27		13					
Pseudochironomus prasinatus	40	120	13							
Stictochironomus rosenstödi							27			
Cladotanytarsus sp.	40									
Constempellina brevicosta		133	67		13					
Micropsectra sp.					13		13			
Stempellina bausei			13	13						
Stempellinella minor		173	13	13						
Tanytarsus sp.		93	67	27	13			40		
Hydracarina		67	27					13		
Gastropoda										
Valvata piscinalis		27								
Bivalvia										
Pisidium sp.			266	53	133	53	93	13		13
Antal taxa	45	14	25	21	10	12	10	5	3	2
Totalantal		452	1357	918	319	412	200	319	213	53
Biomassa, mg										
Filterrare	1	5	239	25	125	17	152	5		16
Detritusätare	277	579	738	317	448	289	177	442	57	7
Rovdjur	59	133	317		85	230	90		7	
Betare	29	13	16							
Delare				7						
Totalbiomassa		366	730	1310	348	658	536	419	447	64

Bottenfauna i S6 Orsasjön 2006-05-11. Antal/m2.

Djup (m)	1	2	4	6	8	10	15	20	40	60	93
Nematoda	13	27	13					13	13		
Oligochaeta											
Enchytraeidae	93	93									
Lumbriculidae	67	93			13	40					
Naididae	27	13									
Spirosperma ferox	452	80			27	27	40	53	27		
Stylodrilus heringianus						13					
Tubificidae	67					13		27	40	27	146
Ephemeroptera											
Caenis horaria	40	40									
Ephemera vulgata		13									
Trichoptera											
Athripsodes sp.	40										
Cynurus trimaculatus	13										
Hydroptila sp.	27	13									
Lepidostoma hirtum	13										
Mystacides azurea		27									
Oxyethira sp.	13	13									
Polycentropus flavomaculatus	13										
Trichoptera obest.	13										
Diptera											
Ceratopogonidae	40	27									
Conchopelopia sp.			27	13							
Procladius sp.	13	27	13				80	27			
Thienemannimyia sp.		13									
Monodiamesa bathyphila		80									
Potthastia longimana	13										
Cricotopus sp.	40	13									
Cricotopus/Orthocladus sp.	27	53									
Heterotanytarsus apicalis		27			13	13	13				
Heterotrissocladius grimshawi			13			13					
Mesocricotopus thienemanni		13				13	13				
Parakiefferiella sp.	67	27	13								
Psectrocladius sp.	27	67									
Cladopelma viridula?		13									
Cryptochironomus sp.	40	27	13								
Dicrotendipes sp.	40	40	27								
Glyptotendipes sp.		13									
Microtendipes sp.	133										
Pagastiella orophila	13	27	13								
Parachironomus sp.		13									
Paracladopelma nigrifulva-gr.							13				
Polypedilum sp.	13	40									
Pseudochironomus prasinatus	80										
Sergentia coracina								13			
Stictochironomus rosenschöldi									13		
Cladotanytarsus sp.	333	67									
Constempellina brevicosta	13	93									
Micropsectra sp.						13					
Paratanytarsus sp.		13									
Stempellina bausei	13										
Stempellina minor		13									
Tanytarsus sp.	13	40	13		27		67				
Hydracarina	13	13	27								
Gastropoda											
Gyraulus acronicus/albus	13										
Radix balthica		27									
Valvata piscinalis	40	13	27								
Bivalvia											
Pisidium sp.		27		13	13		27	13	13		
Antal taxa	54	34	36	11	2	5	8	7	6	5	1
Totalantal	1875	1237	200	27	93	146	253	146	106	27	146
Biomassa, mg											
Filterare	145	118		4	11		7	3	3		
Detritusätare	1459	1293	92		48	384	100	132	213	47	
Rovdjur	88	53	84	17			59	98			424
Betare	117	122	48								
Delare	47	11									
Totalbiomassa	1855	1597	223	21	59	384	165	233	215	47	424

Bottenfauna i S7 Amungen 2006-05-16. Antal/m2.

Djup (m)	1	2	4	6	8	10	15	20	30
Nematoda	80	40					13	13	
Oligochaeta									
Enchytraeidae	160								
Lumbriculidae	40			13	13				
Naididae	360	60							
Spirosperma ferox		40	13	53		40	27	27	53
Stylodrilus heringianus	160			13					
Tubificidae		60			40				13
Crustacea									
Asellus aquaticus					13				
Ephemeroptera									
Caenis luctuosa	40								
Ephmera vulgata		40	146	27	53				
Trichoptera									
Athripsodes aterrimus			13						
Athripsodes cinereus			13						
Molanna albicans						13			
Molanna angustata		40							
Mystacides azurea				13					
Oecetis testacea			27						
Diptera									
Ceratopogonidae	80	20	80	13	40				
Wiedemannia sp.			13						
Ablabesmyia sp.			13						
Procladius sp.		200	213	80	27				
Cricotopus sp.	40			27					
Heterotrissocladius grimshawi						13			
Heterotrissocladius marcidus			13						
Mesocricotopus thienemanni			53		40	27	27		
Paracladius sp.			67						
Parakiefferiella sp.	120	140	67	13	13				
Psectrocladius sp.	280	120	80	40					
Orthoclaadiinae obest.	160		27						
Cladopelma viridula?		40	13	13					
Cryptochironomus sp.	80	40	40		27				
Demicrochironomus vulneratus		20	40						
Dicrotendipes sp.		20		80					
Pagastiella orophila	40	380	452	293	40				
Paracladopelma sp.		40							
Polypedilum sp.		100	40	27	80				13
Pseudochironomus prasinatus		20							
Sergentia coracina									40
Stictochironomus rosenstödi									13
Stictochironomus sp.			13						
Cladotanytarsus sp.	80	200	40	13					
Constempellina brevicosta		20	40		40				
Micropsectra sp.			13	40	146	13	27		
Stempellinella brevis			13						
Stempellinella minor		100	40	13					
Tanytarsus sp.	160	440	479	293	27	13	93	27	13
Hydracarina					13	27		13	
Bivalvia									
Pisidium sp.			67	106	40	106	13		106
Antal taxa	47	15	22	28	19	16	8	6	5
Totalantal	1880	2180	2128	1170	652	253	200	93	239
Biomassa, mg									
Filterrare		304	156	166	126	120	20		192
Detritusätare	736	696	1004	436	101	128	101	102	161
Rovdjur	132	472	327	172	74	20	3	16	
Betare	48	204	67			15			
Delare		24	59	33	9				
Totalbiomassa	916	1700	1612	807	311	282	124	118	352

Bottenfauna i S8 St Ulvsjön 2006-05-08. Antal/m2.

Djup (m)	1	2	4	6	8	10	15	20	29
Nematoda	67		53			13	67	40	
Oligochaeta									
Enchytraeidae	13		13						
Lumbriculidae					40	27	53	13	
Naididae	40		13	13	13				
Spirosperma ferox	67	120	53	53	13		13	67	106
Stylodrilus heringianus		13							
Tubificidae	40	13				67		67	146
Hirudinea									
Helobdella stagnalis		13							
Crustacea									
Asellus aquaticus	306	186	106	120					
Monoporeia affinis			40		13	27			
Mysis relicta						13	120		
Pallasea quadrispinosa			27	27					
Ephemeroptera									
Caenis horaria	386	160	27	27					
Caenis luctuosa	13		13		13				
Centropilum luteolum		13							
Ephemera vulgata	13	40	120	120					
Leptophlebia vespertina			13						
Plecoptera									
Nemoura cinerea		13							
Odonata									
Coenagrionidae	27								
Coleoptera									
Oulimnius tuberculatus	13	13							
Trichoptera									
Athripsodes aterrimus			13						
Athripsodes cinereus	13	27	13	27					
Cynurus trimaculatus	13	13	13	27					
Ecnomus tenellus	13								
Halesus sp.	13		13						
Mystacides sp.		13							
Oecetis sp.	13								
Oecetis testacea	27	13		13					
Oxyethira sp.	13	13							
Phryganea bipunctata	13								
Setodes argentipunctellus	13								
Diptera									
Ceratopogonidae	40	40		13	13				
Chaoborus flavicans							13		40
Ablabesmyia sp.	13								
Macropelopia sp.		27				13	13		
Procladius sp.	67	200	239	120	80	40	67	160	67
Thienemannimyia-gr.	13	80							
Monodiamesa bathyphila					13	40		13	
Cricotopus sp.	13								
Cricotopus/Orthocladus sp.		13							
Epoicocladus ephemeræ		13							
Heterotanytarsus apicalis	67	67	120	67	13			13	13
Heterotrissocladus grimshawi			53	40					
Mesocricotopus thienemanni				40	13				
Parakiefferiella sp.	200	160	67	13					
Psectrocladius sp.	120	80	67						
Zalutschia zalutschicola							13		
Orthoclaudiinae obest.			13						
Cladopelma viridula?		93	27	106					
Cladopelma sp.	67	67							
Demicrochironomus vulneratus		13	13						
Dicrotendipes sp.	13	53	40	13					
Einfeldia sp.		133							
Endochironomus sp.					13				
Microtendipes sp.		13	13						
Pagastiella orophila	13	266	293	133	13			13	
Paracladopelma nigriflora-gr.					13	13			27
Paracladopelma sp.	13	40	13						
Paratendipes sp.	13	13							
Polypedilum sp.		27	27	27		13			
Pseudochironomus prasinatus	13	40	93						
Sergentia coracina		13						40	426
Stictochironomus roenschöldi								173	
Cladotanytarsus sp.	67	200	53	40					
Constempellina brevicosta	13	40	27		13				
Micropsectra sp.		13	40	53	27				

Bottenfauna i S8 St Ulvsjön 2006-05-08, forts. Antal/m2.

Djup (m)	1	2	4	6	8	10	15	20	29	
Stempellina bausei	13	27	27							
Stempellinella brevis		13								
Stempellinella minor		40	13							
Tanytarsus sp.	133	213	93	93				27	13	
Hydracarina	27	27	27	27	27	13				
Gastropoda										
Bithynia tentaculata	13									
Gyraulus acronicus/albus	67	13								
Radix balthica	27	13								
Vaivata piscinalis	13	13	27							
Bivalvia										
Pisidium sp.	53	200	80	200	27	40	133	173	253	
Antal taxa	76	44	48	38	24	17	12	9	13	8
Totalantal	2208	2926	1995	1410	359	319	492	825	1064	
Biomassa, mg										
Filtrerare	86	688	161	387	17	306	182	865	935	
Detritusätare	1293	2016	959	600	231	281	160	786	2080	
Rovdjur	6960	396	386	196	116	367	544	295	329	
Betare	735	306	211	68	4					
Delare	1393	504	1289	149	5	63				
Totalbiomassa	10467	3910	3006	1399	374	1016	886	1946	3344	

Bottenfauna i S9 Långsjön 2006-05-08. Antal/m2.

Djup (m)	1	2	4	6	8	10	15	21
Hydrozoa	13							
Turbellaria		40			40			13
Nematoda		13		13				
Oligochaeta								
Enchytraeidae	93		27					
Lumbriculidae		53	40	27	40	13		
Naididae	106	638	106	13		13		
Spirosperma ferox	13		67					
Stylodrilus heringianus	80	27						
Tubificidae	745	1423	838	106	200	40	133	160
Hirudinea								
Erpobdella testacea	27	13						
Helobdella stagnalis		40						
Crustacea								
Asellus aquaticus	173	612	625	944	532	346		
Ostracoda		13						
Ephemeroptera								
Caenis horaria	372	53	53					
Leptophlebia vespertina	106	67	67	13				
Odonata								
Coenagrionidae	13	27						
Cordulia aenea			13					
Megaloptera								
Sialis lutaria	120	80	13	27	27	27	13	
Trichoptera								
Agrypnia sp.	13							
Cymus flavidus	53	40	13		13			
Cymus insolutus		27						
Cymus trimaculatus						13		
Limnephilidae	13							
Molanna angustata	40		27	27				
Mystacides sp.	13							
Oxyethira sp.	67	40	40	13	40	13		
Diptera								
Ceratopogonidae	106	239	93		40	13	27	13
Chaoborus flavicans				27		40	53	1197
Ablabesmyia sp.	67	120	106	13	13	40		
Procladius sp.	80	146	106	106	399	253	572	532
Thienemannimyia-gr.	53	13						
Corynoneura sp.	13	13	13					
Cricotopus sp.	27	27	27	13	93			
Heterotanytarsus apicalis	80	213	200	492	279	27	333	
Heterotrissocladius marcidus	67							
Parakiefferiella sp.	93	133	67	67	13			
Psectrocladius sp.	213	279	279	133	27			
Chironomus anthracinus-gr.		13						27

Bottenfauna i S9 Långsjön 2006-05-08, forts. Antal/m2.

Djup (m)	1	2	4	6	8	10	15	21
<i>Cladopelma viridula?</i>	133	93		27				
<i>Cryptochironomus</i> sp.	27	13						
<i>Demicrochironomus vulneratus</i>		13	13	13	13			
<i>Dicrotendipes</i> sp.				27		13		
<i>Endochironomus</i> sp.	27	13						
<i>Parachironomus</i> sp.	13		13					
<i>Paracladopelma</i> sp.	13		13					
<i>Phaenopsectra</i> sp.	13							
<i>Polydora</i> sp.	40	27	53					
<i>Pseudochironomus prasinatus</i>	13	27	80	27				
<i>Sergentia coracina</i>			13		239	146	1623	466
<i>Stictochironomus rosenschöldi</i>				40	678	1609		200
<i>Stictochironomus</i> sp.	93							
<i>Micropsectra</i> sp.						80	585	
<i>Paratanytarsus</i> sp.		13						
<i>Stempellina bausei</i>		106	13		13			
<i>Stempellinella brevis</i>							13	
<i>Tanytarsus</i> sp.	53	146	80	80	120	67	306	40
Hydracarina	13		40	40	53	40	13	
Gastropoda								
<i>Radix balthica</i>		13						
Bivalvia								
<i>Pisidium</i> sp.	386	998	532	106			13	
Antal taxa	59	39	38	31	24	20	18	12
Totalantal	3658	5865	3671	2394	2873	2793	3684	2647
Biomassa, mg								
Filtrerare	1169	1641	737	242	35	5	11	
Detritusätare	1004	1932	1514	674	3043	3922	2506	1172
Rovdjur	1829	2680	2445	1168	1615	747	1419	4691
Betare	696	2608	1129	826	25	7		
Delare	2801	7987	3358	3378	1100	1907		
Totalbiomassa	7499	16848	9182	6288	5817	6589	3935	5863

Bottn fauna i S10 Rällsjön 2006-05-22. Antal/m2.

Djup (m)	1	2	4	6	8	10	15	20	45
Nematoda		40	67						
Oligochaeta									
Enchytraeidae	838	20	120						
Lumbriculidae		20					13		
Naididae	186	40	13	53	13	13			
Spirosperma ferox	27		13	40					
Stylodrilus heringianus	27			27					
Tubificidae	13	20				27	80	106	
Crustacea									
Asellus aquaticus	13	20	67						
Ephemeroptera									
Caenis horaria	120	180	40	13					
Caenis luctuosa	13	200		40					
Ephemera vulgata			40	40					
Leptophlebia vespertina	13								
Odonata									
Coenagrionidae	27								
Hemiptera									
Micronecta sp.	13								
Trichoptera									
Athripsodes cinereus	27								
Cynus trimaculatus	40								
Molanna angustata	27		13	13					
Mystacides azurea		20							
Mystacides sp.	27	40			27				
Oecetis ochracea		20							
Oecetis testacea	13	20							
Diptera									
Ceratopogonidae	452	140	133	133	40			13	
Wiedemannia sp.	13								
Ablabesmyia sp.	67	40	27			13			
Arctopelopia sp.	40	20							
Macropelopia sp.				13	13			13	
Paramerina sp.	27		13						
Procladius sp.	80	140	186	67	53	80	13	27	13
Cricotopus sp.	13	20	40	13					
Cricotopus/Orthocladius sp.	40								
Heterotanytarsus apicalis			27	53	13	13	53		
Heterotrissocladius grimshawi			13	13	13			13	
Heterotrissocladius maeaei					13				
Mesocricotopus thienemanni							13		
Parakiefferiella sp.	93	80	53						
Psectrocladius sp.	160	280	133	53					
Cladopelma viridula?			13						
Cryptochironomus sp.	13		13		13				
Demicryptochironomus vulneratus	13		27			13			
Dicrotendipes sp.		100	120						
Endochironomus sp.		20							
Glyptotendipes sp.			13						
Lauterborniella agrayloides	13								
Pagastiella orophila	40	280	213	53	40	13			
Paracladopelma nigriflora-gr.		20	27	27	40	80	67	40	40
Polypedilum sp.		60	67						
Pseudochironomus prasinatus	27	80	27						
Sergentia coracina									67
Stenochironomus sp.			13						
Stictochironomus rosenschöldi					13	40			13
Cladotanytarsus sp.	13		13						
Constempellina brevicosta		20							
Micropsectra sp.		20	93	40	13				
Paratanytarsus sp.		20							
Stempellinella brevis		60	53		13				
Tanytarsus sp.	106	200	173			27			
Hydracarina		60	13						
Gastropoda									
Gyraulus acronicus/albus	13	20							
Bivalvia									
Pisidium sp.	213	120	27	53	53	13			

Bottenfauna i S10 Rällsjön 2006-05-22, forts. Antal/m2.

Djup (m)	1	2	4	6	8	10	15	20	45
Antal taxa	59	35	33	33	18	15	11	6	6
Totalantal	2860	2440	1902	745	372	333	239	213	133
Biomassa, mg									
Filtrerare	621	422	82	114	65	21			
Detritusätare	817	888	735	386	45	104	120	144	156
Rovdjur	411	348	466	258	140	210	105	129	63
Betare	1468	208	41	28					
Delare	113	146	170		3				
Totalbiomassa	3430	2012	1495	786	253	335	225	273	218

Bottenfauna i S11 Gopen 2006-05-22. Antal/m2.

Djup (m)	1	2	4	6	8	10	15	21
Hydrozoa		13						
Nemertini						27		
Nematoda	40	13	13					
Oligochaeta								
Enchytraeidae	120	40	13					
Lumbriculidae	160							
Naididae	480	998	67					
Spirosperma ferox		106	13					
Tubificidae	360	279	40			13	40	
Hirudinea								
Helobdella stagnalis	40							
Crustacea								
Asellus aquaticus			53					
Ostracoda			13					266
Ephemeroptera								
Caenis horaria	120	279						
Caenis luctuosa		492	13					
Ephemera vulgata			13					
Leptophlebia vespertina		13						
Hemiptera								
Micronecta sp.		13						
Trichoptera								
Athripsodes aterrimus	40							
Athripsodes cinereus		67	13					
Cymus crenaticornis	320	27						
Cymus flavidus	240							
Cymus insolutus	40							
Cymus trimaculatus		27						
Ecnomus tenellus	40	53						
Molanna angustata	40	13						
Mystacides sp.		13						
Oecetis testacea		13						
Diptera								
Ceratopogonidae	80	80						
Chaoborus flavicans				13	13			40
Ablabesmyia sp.	80	27	13					
Paramerina sp.	40							
Procladius sp.	40	160	120	120	67	27	53	27
Tanypodinae obest.		13						
Monodiamesa bathyphila					40	13		
Potthastia longimana			13					
Cricotopus sp.	40							
Heterotanytarsus apicalis					13			
Parakiefferiella sp.			67					
Psectrocladius sp.	80	53						
Zalutschia zalutschicola		93	13	80	80	40		
Chironomus anthracinus-gr.							53	93
Cladopelma viridula?	40	13	27	53	13			
Cryptochironomus sp.	40	13		13				
Demicryptochironomus vulneratus	40							
Dicrotendipes sp.	40	40	27					
Harnischia sp.		27						
Lauterborniella agrayloides		13						
Pagastiella orophila	80	13						
Parachironomus sp.		53						
Paracladopelma camptolabis-gr.			13		13			
Paracladopelma nigrifulva-gr.					27			
Paralauterborniella nigrohalteralis		27						
Polypedilum sp.	40	40	13					

Bottenfauna i S11 Gopen 2006-05-22, forts. Antal/m2.

Djup (m)	1	2	4	6	8	10	15	21
<i>Pseudochironomus prasinatus</i>	40	612						
<i>Sergentia coracina</i>					13		439	585
<i>Stictochironomus rosenschöldi</i>					346	372	160	186
<i>Cladotanytarsus</i> sp.	360	1157	333	27	13			
<i>Constempellina brevicosta</i>			93	93	67			
<i>Corynocera ambigua</i>		53	93					
<i>Paratanytarsus</i> sp.		133						
<i>Stempellina bausei</i>					40			
<i>Stempellina subglabripennis</i>			40					
<i>Stempellinella minor</i>	40	133	93	13	13	13		
<i>Tanytarsus</i> sp.	240	452	80	27	53	13		
Hydracarina		40			13			
Bivalvia								
<i>Pisidium</i> sp.	80	27		13	53	27		
Antal taxa	64	30	40	25	10	17	9	5
Totalantal	3440	5732	1290	452	878	545	745	1197
Biomassa, mg								
Filtrerare	668	200	1	72	52	67		5
Detritusätare	1488	2969	210	109	489	858	2030	2494
Rovdjur	852	277	140	335	317	37	132	164
Betare	112	539	3					
Delare	100	129	74					
Totalbiomassa	3220	4112	428	516	858	962	2161	2663

Bottenfauna i S12 Grycken 2006-05-22. Antal/m2.

Djup (m)	1	2	4	6	8	10	15	20	
Nematoda		13							
Oligochaeta									
Lumbriculidae		13							
Tubificidae		200							
Hirudinea									
Helobdella stagnalis		13							
Crustacea									
Asellus aquaticus	100								
Ostracoda		27	13						
Ephemeroptera									
Caenis horaria	180	53							
Caenis luctuosa	660	146	13						
Centroptilum luteolum	20								
Ephemera vulgata	60	13							
Hemiptera									
Micronecta sp.	140	67							
Trichoptera									
Athripsodes cinereus	60								
Cynus flavidus	20								
Cynus insolutus	20								
Cynus trimaculatus		27							
Ecnomus tenellus	180	120							
Molanna angustata		27							
Molannodes tinctus		13							
Mystacides azurea	20								
Oxyethira sp.			40						
Tinodes waeneri	20								
Diptera									
Ceratopogonidae		40	27						
Chaoborus flavicans					27	53	279	386	
Ablabesmyia sp.	80								
Procladius sp.		213	160	53	93	67	13	13	
Thienemannimyia sp.	20								
Epoicocladus ephemeræ	40								
Parakiefferiella sp.		27	27						
Psectrocladius sp.	80								
Zalutschia zalutschicola		13	825	67					
Chironomus anthracinus-gr.		13		40	133	133	13		
Chironomus plumosus-gr.				13	53	40			
Cladopelma viridula?		67	200	93					
Cryptochironomus sp.			40	27					
Demicryptochironomus vulneratus			13						
Dicrotendipes sp.	100	13							
Endochironomus sp.	120	13							
Glyptotendipes sp.	140	27							
Pagastiella orophila	160	279							
Parachironomus sp.	20								
Phaenopsectra sp.		13							
Polypedilum sp.	80	40	27	13					
Pseudochironomus prasinatus	140	27							
Cladotanytarsus sp.	140	80	27						
Paratanytarsus sp.	120								
Stempellina bausei		13							
Stempellinella minor	40	226	13						
Tanytarsus sp.	500	771	452	27					
Araneae									
Argyroneta aquatica		13							
Hydracarina	60	13	80						
Bivalvia									
Anodonta cygnea			13						
Pisidium sp.		13							
Antal taxa	52	28	33	16	8	4	4	3	2
Totalantal	3320	2647	1968	333	306	293	306	399	
Biomassa, mg									
Filterrare ex A. cygnea	356	301							
A. cygnea			205						
Detritusåtare	4236	1326	951	689	1935	1677	89		
Rovdjur	288	724	677	310	415	404	1346	1702	
Betare	590	289	55						
Delare	582	8							
Totalbiomassa ex. A. cygnea	6052	2647	1682	999	2350	2081	1435	1702	

Bottenfauna i S13 Rogsjön 2006-05-17. Antal/m2.

Djup (m)	1	2	4	6	8	10	15	20	40	65
Nematoda	40		67	13	27	27			53	
Oligochaeta										
Enchytraeidae	80	80								
Lumbriculidae	120	40	13		27	67	53	93	93	
Naididae		40	27							
Spirosperma ferox	320	20	386		80	67	13	27		13
Tubificidae	200	20	40	80	40	27		27	13	40
Crustacea										
Asellus aquaticus	40	240	253	133	67				27	
Monoporeia affinis				40	213	80	13		239	106
Mysis relicta				13	27	27		27		
Pallasea quadrispinosa			40	53	93	40			13	
Ephemeroptera										
Caenis horaria	80		13							
Caenis luctuosa		20								
Centroptilum luteolum	40									
Ephemera vulgata			27	106						
Leptophlebia vespertina		80								
Trichoptera										
Athripsodes aterrimus		20	27							
Athripsodes cinereus			13							
Lepidostoma hirtum		20								
Molanna angustata		20								
Molannodes tinctus		20								
Mystacides azurea	40		13							
Mystacides sp.			13							
Oecetis ochracea			27							
Oxyethira sp.		20								
Diptera										
Ceratopogonidae	240	20	67	53	106					
Clinocera sp.		20								
Ablabesmyia sp.		20	13	13	13	13				
Arctopelopia sp.					27					
Macropelopia sp.			13							
Procladius sp.		100	120	93	146			27	27	13
Thienemannimyia sp.	40	20								
Cricotopus sp.			13			133				
Cricotopus/Orthocladius sp.		20	13							
Heterotanytarsus apicalis	40		13	13	13	13		27	27	
Heterotrissocladius grimshawi									13	
Heterotrissocladius maeaei									27	
Heterotrissocladius subpilosus						13	27	27	27	
Mesocricotopus thienemanni					40	13				
Parakiefferiella sp.	200	140	13							
Psectrocladius sp.		20	120	67	40					
Orthocladinae obest.				13						
Cladopelma viridula?			13	13	13					
Cryptochironomus sp.			13	13						
Demicryptochironomus vulneratus				13						
Dicrentodipis sp.		40	40		13					
Pagastiella orophila		180	173	173	13					
Paracladopelma nigriflora-gr.				13					13	
Polypedilum sp.	40	20	13	13	13	13				
Pseudochironomus prasinatus		80	53	27						
Cladotanytarsus sp.			13							
Constempellina brevicosta			13							
Micropsectra sp.			13	27	53			40	386	612
Stempellina bausei	40				13					
Stempellinella brevis								13		
Tanytarsus sp.	160	160	279	120	53	13				
Hydracarina		40		27	13	13				
Gastropoda										
Gyraulus acronicus/albus		20								
Radix balthica		40	40		13					
Valvata piscinalis		20			13					
Bivalvia										
Pisidium sp.	480	200	106	120	306	146	53	133		40

Bottenfauna i S13 Rogsjön 2006-05-17, forts. Antal/m2.

Djup (m)	1	2	4	6	8	10	15	20	40	65	
Antal taxa	60	17	31	35	24	25	16	5	15	10	6
Totalantal	2200	1800	2115	1250	1476	705	160	492	904	825	
Biomassa, mg											
Filtrerare	2164	314	310	274	424	51	33	25		37	
Detritusätare	1152	300	984	597	680	938	438	511	645	269	
Rovdjur	104	120	223	238	535	32		65	33	98	
Betare	168	1344	428		65				255		
Delare	296	1256	613	215	922	241	4			160	
Totalbiomassa	3884	3334	2559	1325	2625	1261	475	601	934	564	

Bottenfauna i S14 Svärdsjön 2006-05-16. Antal/m2.

Djup (m)	1	2	4	6	8	10	18
Nematoda		40				13	
Oligochaeta							
Enchytraeidae	27	53					
Lumbriculidae			13				
Naididae	239					13	
Spirosperma ferox	27	532	80	13			
Stylodrilus heringianus			13				
Tubificidae	146	186			13		
Crustacea							
Asellus aquaticus		13					
Ephemeroptera							
Caenis horaria	106	13					
Caenis luctuosa	80						
Centroptilum luteolum		13					
Hemiptera							
Micronecta sp.	13						
Trichoptera							
Athripsodes cinereus	13						
Cynus trimaculatus	13		13				
Molanna angustata		27					
Diptera							
Ceratopogonidae	67					13	
Chaoborus flavicans							1184
Wiedemannia sp.	13	13					
Ablabesmyia sp.	40	13					
Procladius sp.		13	146	80	67	27	40
Corynoneura sp.	40						
Cricotopus sp.	13						
Heterotanytarsus apicalis			27				
Parakiefferiella sp.	40	40					
Psectrocladius sp.	13	27	13				
Chironomus anthracinus-gr.					13	120	120
Chironomus plumosus-gr.					13	13	40
Cladopelma viridula?		133		13			
Cryptochironomus sp.		13	13				
Demicryptochironomus vulneratus		13					
Pagastiella orophila	27	93	160	53	13	13	
Paracladopelma sp.	27						
Polypedium sp.		67	67	93	120		
Sergentia coracina				27	67	106	
Stictochironomus rosenschöldi				27	53	40	
Cladotanytarsus sp.	27	439	40				
Constempellina brevicosta		13					
Stempellinella brevis	13		13	13			
Stempellinella minor	40						
Tanytarsus sp.	67	173	40	133	186	93	
Zavrelia pentatoma		27					
Hydracarina	27	13	53	27	27		13
Bivalvia							
Pisidium sp.		13					
Antal taxa	43	23	24	14	10	10	5
Totalantal	1117	1982	692	479	572	452	1397
Biomassa, mg							
Filtrerare	9	17	9				
Detritusätare	251	1306	202	237	1061	2560	1233
Rovdjur	44	122	241	184	192	63	4723
Betare	56	196					
Delare	3	13					
Totalbiomassa	363	1655	452	420	1253	2623	5956

Bottenfauna i S16 Runn 2006-05-16. Antal/m2.

Djup (m)	1	2	4	6	8	10	15	20	27
Nematoda	20								
Oligochaeta									
Naididae	20	60							
Tubificidae	140	60	67						
Hirudinea									
Helobdella stagnalis	20								
Crustacea									
Mysis relicta					13				
Ephemeroptera									
Caenis horaria	100	40							
Centroptilum luteolum		20							
Trichoptera									
Athripsodes cinereus		40							
Athripsodes sp.	20								
Cyrnus trimaculatus		40					13		
Molannodes tinctus				13					
Mystacides azurea		20	53	27					
Oecetis ochracea		20	13	27					
Oecetis testacea			13						
Diptera									
Ceratopogonidae	40	40	13	13		27			
Chaoborus flavicans						13		27	
Wiedemannia sp.	20	20							
Ablabesmyia sp.			13						
Procladius sp.		140	40	106	27	40	13	13	67
Cricotopus sp.	40		80						
Heterotanytarsus apicalis		200	40	80	53	27	53	13	
Heterotrissocladius grimshawi				53					
Parakiefferiella sp.		200	160						
Psectrocladius sp.	40	40	27	13					
Chironomus plumosus-gr.			13						
Cladopelma viridula?		20	40	13					
Cryptochironomus sp.	120	140						13	
Dicrotendipes sp.			27	13					
Endochironomus sp.	20								
Harnischia sp.					13				
Pagastiella orophila	40	280	27	53			13		
Paracladopelma sp.		20							
Polypedium sp.		20	40	13	13	27	27		
Pseudochironomus prasinatus		80	27	13					
Sergentia coracina				13	40	40	40	80	146
Cladotanytarsus sp.	380	520	67	27					
Constempellina brevicosta	20	640							
Stempellina bausei	40								
Stempellina minor	80	200	40						
Tanytarsus sp.	160	400	173	173	40	40			
Hydracarina	40	20			13		13		
Bivalvia									
Pisidium sp.					13	13			13
Antal taxa	42	19	25	20	16	9	8	7	5
Totalantal	1360	3280	971	652	226	226	173	146	226
Biomassa, mg									
Filtrerare		12			29	110	8		39
Detritusätare	250	1034	722	146	180	85	133	225	330
Rovdjur	256	430	120	126	86	140	21	156	180
Betare	44	104	55	41					
Delare	4	36	43	23					
Totalbiomassa	554	1616	939	336	295	335	162	380	548

Bottenfauna i S17 Ljustern 2006-05-11. Antal/m2.

Djup (m)	1	2	4	6	8	10	15	20	26
Nematoda	13					13	13		
Oligochaeta									
Enchytraeidae		27							
Lumbriculidae	213	67	13						
Naididae	146	27							
Spirosperma ferox	120	106		13					
Stylodrilus heringianus		27							
Tubificidae	1131	13	146	346				27	80
Hirudinea									
Erpobdella octoculata	13								
Helobdella stagnalis	13								
Ephemeroptera									
Caenis horaria	27								
Caenis luctuosa	27								
Ephemera vulgata		13	13	27					
Leptophlebia vespertina	13								
Coleoptera									
Donacia sp.	13								
Trichoptera									
Cynus flavidus	80	13							
Cynus trimaculatus	67	13							
Ecnomus tenellus	40								
Limnephilus sp.	13								
Molanna angustata		13							
Mystacides sp.	13								
Oxyethira sp.	13							13	
Diptera									
Ceratopogonidae	40								
Chaoborus flavicans									67
Ablabesmyia sp.	13	13							
Procladius sp.		40	146	120	173	93	120	106	27
Tanypus punctipennis?	13								
Monodiamesa bathyphila					13				
Potthastia longimana	27								
Cricotopus sp.	27	27	13						
Cricotopus/Orthocladus sp.	13								
Heterotanytarsus apicalis		80	120	279	386	186		13	
Heterotrissocladius grimshawi			13		13				
Mesocricotopus thienemanni					13	13			
Parakiefferiella sp.	13	80	160						
Psectrocladius sp.	67	27							
Zalutschia zalutschicola					13				
Chironomus plumosus-gr.				13					
Cladopelma viridula?	13	13	27						
Cryptochironomus sp.	53	13	40	40					
Endochironomus sp.	13								
Harnischia sp.		13							
Pagastiella orophila	13	80	27						
Paracladopelma camptolabis-gr.	27								
Polypedilum sp.	13		27	93	40				
Pseudochironomus prasinatus		27							
Sergentia coracina				13		13	146	439	40
Stictochironomus rosenstöckli					93	67	160	93	
Stictochironomus sp.	40								
Cladotanytarsus sp.	133	106	120	27					
Constempellina brevicosta	13	53	200	27					
Stempellina bausei			13						
Stempellinella brevis				27					
Tanytarsus sp.	93	93	173	106	146	67	93	160	
Lepidoptera	13								
Hydracarina	13		133	133	40	13			
Gastropoda									
Gyraulus acronicus/albus	13	27							
Radix balthica		13							
Bivalvia									
Pisidium sp.		13		67	67	13	13		13
Antal taxa	58	38	27	16	14	11	9	7	7
Totalantal	2620	1037	1383	1330	998	479	545	851	226
Biomassa, mg									
Filtrerare	267	56		347	188	9	7		149
Detritusätare	1672	1518	557	3153	464	243	805	1557	242
Rovdjur	289	32	266	234	201	170	130	178	415
Betare	48	3012						16	
Delare	442								
Totalbiomassa	2717	4618	823	3735	853	423	942	1752	806

Bottenfauna i S18 Grycken 2006-05-16. Antal/m2.

Djup (m)	1	2	4	6	8	10	15	22
Hydrozoa		13						
Nemertini							13	
Turbellaria		13	13					
Nematoda		40	27	13				
Oligochaeta								
Enchytraeidae	13		80					
Lumbriculidae	13	40	146			13		
Naididae	40	133	13	13				
Spirosperma ferox	13	13	160					
Stylodrilus heringianus			27					
Tubificidae		13	146	239	93	80	306	13
Hirudinea								
Erpobdella octoculata			27					
Helobdella stagnalis	27							
Crustacea								
Asellus aquaticus	319	2221	931					
Ephemeroptera								
Caenis horaria	27	53	133					
Caenis luctuosa		80	13	13				
Centroptilum luteolum		13						
Ephemera vulgata			53					
Leptophlebia vespertina		13						
Odonata								
Corduliidae		13						
Hemiptera								
Micronecta sp.	53		53					
Coleoptera								
Platambus maculatus			13					
Megaloptera								
Sialis lutaria		40	13					
Trichoptera								
Athripsodes aterrimus	13							
Athripsodes cinereus	53	13	13					
Cymus flavidus	13	40	146				13	
Cymus insolutus			27					
Cymus trimaculatus			27	13				
Ecnomus tenellus		13	13					
Molanna angustata	40	27	13					
Mystacides azurea	13	13						
Mystacides nigra		13						
Oecetis ochracea	27	13	27					
Oecetis testacea	27			40				
Oxyethira sp.	13	13						
Diptera								
Ceratopogonidae	53	93	226					
Chaoborus flavicans						27	226	678
Wiedemannia sp.			13					
Ablabesmyia sp.	40	93	27			13		
Apsectrotanypus trifascipennis	13							
Macropelopia sp.	40							
Procladius sp.		239	399	160	213	120	160	
Thienemannimyia sp.	13		27					
Monodiamesa bathyphila					13	40		
Corynoneura sp.		13						
Cricotopus sp.	53	53	146	13				
Heterotanytarsus apicalis	13			40	67	53		
Nanocladius sp.		13						
Parakiefferiella sp.	27	27	146					
Psectrocladius sp.	13	106	80					
Zalutschia zalutschicola				27	53			
Orthoclaadiinae obest.	13							
Chironomus anthracinus-gr.		359	27	13			53	
Chironomus plumosus-gr.					53	93	146	27
Cladopelma viridula?		53	186	13				
Cryptochironomus sp.		13	27	67				
Demicyptochironomus vulneratus	13	13	27					
Dicrotendipes sp.		13	106					
Einfeldia sp.		27	80					
Endochironomus sp.		27						
Glyptotendipes sp.		27	67					
Microtendipes sp.			27					
Pagastiella orophila	13	106	479	80	27			
Parachironomus sp.		40						
Phaenopsectra sp.		13	13					
Polypedilum sp.		106	133	146	186	40		

Bottenfauna i S18 Grycken 2006-05-16, forts. Antal/m2.

Djup (m)	1	2	4	6	8	10	15	22
<i>Pseudochironomus prasinatus</i>	27	120	93	13				
<i>Sergentia coracina</i>				53	67	120	1264	40
<i>Stictochironomus rosenschöldi</i>				13				
<i>Cladotanytarsus</i> sp.		80	200					
<i>Constempellina brevicosta</i>			13					
<i>Paratanytarsus</i> sp.		13						
<i>Stempellina bausei</i>		13						
<i>Stempellinella brevis</i>	13			27				
<i>Stempellinella minor</i>		27	106					
<i>Tanytarsus</i> sp.	13	226	200	293	319	67	40	13
Hydracarina	13	133	53				13	
Gastropoda								
<i>Acroloxus lacustris</i>		13						
<i>Bithynia tentaculata</i>		279	13					
<i>Gyraulus acronicus/albus</i>	13	27	13					
<i>Gyraulus crista</i>	13	27						
<i>Radix balthica</i>			13					
<i>Valvata cristata</i>		93						
<i>Valvata piscinalis</i>		13		13				
Bivalvia								
<i>Pisidium</i> sp.	93	559	226			13	200	13
Antal taxa	84	35	56	52	21	10	12	11
Totalantal	1197	5905	5280	1303	1091	678	2434	785
Biomassa, mg								
Filtrerare	382	757	762	21		13	672	297
Detritusätare	178	3168	3284	771	2841	2712	5587	346
Rovdjur	229	724	1713	202	379	412	1116	2724
Betare	263	2286	2792	98				
Delare	660	5405	2891					
Totalbiomassa	1712	12340	11442	1093	3220	3137	7375	3366

Bottenfauna i S19 Amungen 2006-05-16. Antal/m2.

Djup (m)	1	2	4	6	8	10	15
Nematoda	53			13			
Oligochaeta							
Enchytraeidae	27	13					
Lumbriculidae	27						
Naididae	40	13					
Spirosperma ferox		40					
Tubificidae	200	120	173	732	705	479	559
Trichoptera							
Ecnomus tenellus	80	106					
Diptera							
Ceratopogonidae	40		53	27	53	13	
Chaoborus flavicans		13			27	27	452
Procladius sp.			53	146	80	93	40
Tanytus punctipennis	13						
Parakiefferiella sp.		27					
Propiloscerus sinicus						93	93
Chironomus anthracinus-gr.			27				
Chironomus plumosus-gr.		27	67	279	439	466	1583
Cryptochironomus sp.			13	27			
Paracladopelma sp.	93	40					
Paralauterborniella nigrohalteralis	13						
Cladotanytarsus sp.	572	93					
Stempellinella minor	239	106	13				
Tanytarsus sp.						13	
Hydracarina	160	40	40	13	13		53
Gastropoda							
Valvata piscinalis	27	13					
Bivalvia							
Anodonta cygnea	13						
Pisidium sp.	13						
Antal taxa	25	16	13	8	7	6	6
Totalantal	1609	652	439	1237	1317	1184	2780
Biomassa, mg							
Filterrare ex. A. cygnea	53	78					
Anodonta cygnea	481460						
Detritusätare	569	305	2536	9121	8066	6623	12832
Rovdjur	166	70	209	504	520	680	2091
Betare	16	149					
Delare							
Totalbiomassa ex. A. cygnea	805	602	2745	9625	8586	7303	14923

Bottenfauna i S20 Brunnsjön 2006-05-03. Antal/m2.

Djup (m)	1,0	1,5	2,0	3,0	3,5
Oligochaeta					
Enchytraeidae	146				
Lumbriculidae	40				
Naididae	106				
Tubificidae	2580	1968	878	665	306
Gordiidae			40		
Diptera					
Ceratopogonidae	80	226	120	40	
Chaoborus flavicans				13	13
Procladius sp.	93	386	213	120	
Cricotopus sp.	13				
Orthoclaadiinae obest.	13				
Chironomus anthracinus-gr.	13		13		
Chironomus plumosus-gr.	279	479	585	878	386
Cryptochironomus sp.	13	27			
Dicrotendipes sp.	13				
Einfeldia sp.	13				
Endochironomus sp.	80	27			
Glyptotendipes sp.	359		13	13	
Paracladopelma sp.		13			
Polypedilum sp.	120				
Tanytarsus sp.			13		
Hydracarina	80	53	13	13	
Gastropoda					
Bithynia tentaculata	13				
Valvata piscinalis	80				
Bivalvia					
Anodonta cygnea	53				
Antal taxa	24	20	8	9	7
Totalantal	4190	3179	1889	1742	705
Biomassa, mg					
Filtrerare ex. A. cygnea					
Anodonta cygnea	1057350				
Detritusätare	14549	16118	15436	18262	5085
Rovdjur	646	1976	1206	637	82
Betare	3483				
Delare					
Totalbiomassa ex. A. cygnea	18679	18095	16642	18899	5167

Bottnfauna i S21 Rafshytte-Dammsjön 2006-04-16. Antal/m2.

Djup (m)	1	2	4	6,5
Oligochaeta				
Naididae	53	13		
Spirosperma ferox		40		
Tubificidae	40	80	13	
Crustacea				
Asellus aquaticus	426			
Ephemeroptera				
Caenis horaria	27			
Caenis luctuosa	53			
Ephemera vulgata		13		
Leptophlebia vespertina	40			
Trichoptera				
Cyrmus flavidus	40			
Ecnomus tenellus	27			
Holocentropus sp.	27			
Diptera				
Ceratopogonidae	27			
Chaoborus flavicans			13	
Ablabesmyia sp.	27			
Procladius sp.	186	53	93	40
Heterotanytarsus apicalis	67		13	
Heterotrissocladius marcidus	13			
Parakiefferiella sp.	40			
Psectrocladius sp.	13			
Zalutschia zalutschicola	599	785	971	319
Chironomus plumosus-gr.			13	13
Cladopelma viridula?	120			13
Cryptochironomus sp.	40			
Demicyptochironomus vulneratus	27			
Dicrotendipes sp.	53			
Pagastiella orophila	106			
Phaenopsectra sp.	13			
Polypedilum sp.	40	27		
Pseudochironomus prasinatus		13		
Constempellina brevicosta		13		
Stempellinella brevis	13			
Stempellinella minor		27		
Tanytarsus sp.	133	67	53	
Hydracarina	13			
Antal taxa	34	27	11	7
Totalantal	2261	1131	1170	386
Biomassa, mg				
Filtrerare	215			
Detritusätare	551	545	789	577
Rovdjur	313	110	444	158
Betare	68			
Delare	2480			
Totalbiomassa	3627	656	1233	735

Bottenfauna i S22Finnhytte-Dammsjön 2006-05-12. Antal/m2.

Djup (m)	1	2	4	6	8	10	18
Nematoda	67	80	13	67	13		
Oligochaeta							
Enchytraeidae	160						
Lumbriculidae	40	67					
Naididae	53	40					
Spirosperma ferox	13						
Tubificidae	399	532		13			
Crustacea							
Asellus aquaticus	80	53					
Mysis relicta			13	13	13	13	
Ostracoda		13					
Pallasea quadrispinosa		13	27				
Ephemeroptera							
Caenis horaria	53	239					
Caenis luctuosa		53					
Ephemera vulgata		27	13	27			
Leptophlebia vespertina	13						
Megaloptera							
Sialis lutaria		13					
Trichoptera							
Athripsodes cinereus		27					
Cymus flavidus	27						
Molanna angustata	13						
Mystacides azurea		40					
Mystacides sp.	27						
Oecetis ochracea		40	13				
Oecetis testacea		13					
Diptera							
Ceratopogonidae	878	918	40	27			
Simuliidae	13						
Ablabesmyia sp.	67	13					
Macropelopia sp.					53		
Procladius sp.	120	386	40	40			
Thienemannimyia-gr.	13						
Monodiamesa bathyphila					13	27	
Epoicocladius ephemeræ		27					
Heterotanytarsus apicalis		40	80	479	293	120	13
Heterotrissocladius grimshawi			40	239	213	146	
Mesocricotopus thienemanni			13	13	13	13	
Parakiefferiella sp.		120					
Psectrocladius sp.	146	120	13				
Cladopelma viridula?	40	13					
Cryptochironomus sp.	53	53	13				
Dicrotendipes sp.		67	27				
Pagastiella orophila	851	1370	93		13		
Paracladopelma nigrifulva-gr.					13		
Polypedilum sp.	93	120					
Pseudochironomus prasinatus	40	40	27				
Cladotanytarsus sp.	13	13					
Micropsectra sp.				53	40		
Stempellina bausei	27	333					
Stempellinella brevis					13		
Tanytarsus sp.	160	678	106	93			53
Hydracarina	27						
Bivalvia							
Pisidium sp.	811	386	13			13	
Antal taxa	49	28	32	17	11	11	6
Totalantal	4296	5945	585	1064	692	333	67
Biomassa, mg							
Filterrare	2314	894	17			136	
Detritusätare	1005	2430	166	198	94	44	73
Rovdjur	745	986	174	81	43	61	
Betare	104	375	32				
Delare	525	112	8			241	
Totalbiomassa	4694	4796	398	279	137		73

Bottenfauna i S23 Gruvsjön 2006-05-12. Antal/m2.

Djup (m)	1	2	4	6	8	10	15	21
Nematoda	27	13						
Oligochaeta								
Enchytraeidae		27						
Lumbriculidae		27						
Naididae		13						
Tubificidae	27	133						
Crustacea								
Asellus aquaticus	186	346	226	160	27			
Ostracoda	13	13						
Ephemeroptera								
Caenis horaria	27	133						
Leptophlebia vespertina	13							
Odonata								
Erythromma najas		13						
Trichoptera	27							
Athripsodes cinereus		40	13					
Cyrnus flavidus	53	146						
Molanna angustata	13	27						
Mystacides sp.			13					
Oxyethira sp.		40						
Diptera								
Ceratopogonidae	479	279	13	13				
Chrysops sp.	13	27						
Chaoborus flavicans				13			13	120
Ablabesmyia sp.	40	13			13			
Macropelopia sp.		13						
Procladius sp.	80	253	93	40	93	67	133	93
Parakiefferiella sp.	239	253	27	13				
Chironomus anthracinus-gr.			13					
Cryptochironomus sp.	13		13	13				
Dicrotendipes sp.		120		13				
Endochironomus sp.	13							
Microtendipes sp.		40						
Pagastiella orophila	426	1330	545	173	13	13		
Paracladopelma sp.	27							
Sergentia sp.							53	2075
Tanytarsus sp.	811	1716	133	120	93		13	13
Hydracarina		53						
Bivalvia								
Pisidium sp.	200	120						
Antal taxa	33	20	25	10	9	5	2	4
Totalantal	2727	5187	1091	559	239	80	213	2301
Biomassa, mg								
Filtrerare	504	451						
Detritusätare	371	1083	150	74	31	1	177	4332
Rovdjur	302	2737	334	277	644	398	726	1116
Betare	65	140						
Delare	528	455	487	213	8			
Totalbiomassa	1770	4865	971	564	682	399	903	5448

Bottenfauna i S24 Åsgarn 2006-04-17. Antal/m2.

Djup (m)	1	2	4	6	8	
Oligochaeta						
Lumbriculidae	186					
Naididae	186	40				
Spirosperma ferox	40					
Tubificidae	426	306	173	186		
Gordiidae			27			
Crustacea						
Asellus aquaticus	319					
Ostracoda	53					
Ephemeroptera						
Caenis horaria	492	106				
Caenis luctuosa	266					
Megaloptera						
Sialis lutaria	13					
Trichoptera						
Agrypnia sp.	13					
Cyrmus flavidus	133	27				
Cyrmus insolutus	333	53				
Cyrmus trimaculatus		27				
Molanna angustata	13					
Orthotrichia sp.	13					
Oxyethira sp.	40					
Diptera						
Ceratopogonidae	27	13				
Chaoborus flavicans	67	67	120	200	133	
Ablabesmyia sp.	93					
Procladius sp.	67	120	333	133	40	
Tanytus punctipennis		67	27			
Cricotopus sp.	13					
Parakiefferiella sp.	27					
Chironomus anthracinus-gr.	27	13	13			
Chironomus plumosus-gr.	27	40	146	692	306	
Cladopelma viridula?	93	186				
Cryptochironomus sp.	13	13	27			
Dicretodipes sp.	27					
Einfeldia sp.	106	13				
Endochironomus sp.	386	67				
Glyptotendipes sp.	27					
Microtendipes sp.	93					
Parachironomus sp.	40	27				
Polypedilum sp.	120	239				
Stictochironomus sp.	13					
Cladotanytarsus sp.	13	13				
Tanytarsus sp.	253	80	146	13		
Hydracarina	120	13	27		13	
Gastropoda						
Valvata piscinalis	27	40				
Bivalvia						
Pisidium sp.	67	27				
Sphaerium sp.	40					
Antal taxa	42	39	23	10	5	4
Totalantal	4309	1596	1037	1224	492	
Biomassa, mg						
Filtrerare	3648	629				
Detritusätare	3497	1803	4711	9588	2780	
Rovdjur	2237	509	1447	1365	657	
Betare	850	459				
Delare	1041					
Totalbiomassa	11273	3401	6158	10953	3437	

Bottenfauna i S25 Forssjön 2006-04-03. Antal/m2.

Djup (m)	1	2	4	6	8	
Oligochaeta						
Naididae	13					
Tubificidae	67	27	27			
Gordiidae		27	13			
Ephemeroptera						
Caenis horaria	13					
Diptera						
Ceratopogonidae	27	53	53	27	13	
Chaoborus flavicans		13	13	226	53	
Ablabesmyia sp.	13					
Procladius sp.	213	279	146	133		
Tanytus punctipennis		13		53		
Psectrocladius sp.	13					
Chironomus anthracinus-gr.	67					
Chironomus plumosus-gr.	53	80	239	505	200	
Cladopelma viridula?	106	27	27		13	
Cryptochironomus sp.		27				
Dicrotendipes sp.	27					
Einfeldia sp.	13					
Endochironomus sp.	27					
Glyptotendipes sp.	40					
Parachironomus sp.	53					
Phaenopsectra sp.	27					
Polypedilum sp.	439		40			
Tanytarsus sp.	106	13	13	13		
Hydracarina	53		40			
Gastropoda						
Gyraulus crista	27					
Valvata piscinalis	13					
Antal taxa	25	21	10	10	6	4
Totalantal	1410	559	612	958	279	
Biomassa, mg						
Filtrerare						
Detritusätare	2946	2676	6566	5614	2655	
Rovdjur	491	924	819	1603	360	
Betare	303					
Delare						
Totalbiomassa	3740	3600	7385	7217	3015	

Bottenfauna i S26 Bollsjön 2006-05-12. Antal/m2.

Djup (m)	1	2	4	6	8	11
Oligochaeta						
Enchytraeidae	13					
Lumbriculidae	27					
Naididae		67			13	
Spirosperma ferox		200			13	
Tubificidae	133	93	106	13		
Hirudinea						
Erpobdella octoculata		13				
Helobdella stagnalis	67	40				
Crustacea						
Asellus aquaticus	1689	1729				
Ostracoda	27					
Ephemeroptera						
Caenis horaria	120					
Caenis luctuosa		13				
Odonata						
Libellula quadrimaculata	13					
Trichoptera						
Agraylea sp.	13					
Cynus flavidus	40					
Cynus insolutus		27				
Ecnomus tenellus		40				
Oxyethira sp.		13				
Diptera						
Ceratopogonidae		27	40			
Chaoborus flavicans				120	412	4203
Ablabesmyia sp.	120					
Procladius sp.			13			
Cricotopus sp.		13				
Propillocerus sinicus				13		
Psectrocladius sp.	13					
Chironomus anthracinus-gr.	160	27	173	106		
Chironomus plumosus-gr.	27		80	386	53	
Cladopelma viridula?		13	27			
Cryptochironomus sp.		13				
Dicrotendipes sp.		27				
Einfeldia sp.				13	13	
Endochironomus sp.	40	612		13		
Glyptotendipes sp.	27	67				
Parachironomus sp.		27				
Paracladopelma sp.		13				
Phaenopsectra sp.	13					
Polypedilum sp.		40	27	13		
Pseudochironomus prasinatus		40				
Cladotanytarsus sp.	27	106				
Paratanytarsus sp.	13					
Tanytarsus sp.	918	333			27	
Hydracarina	13					
Gastropoda						
Gyraulus crista	13	40				
Bivalvia						
Pisidium sp.		40				
Sphaerium sp.		13				
Antal taxa	44	22	27	7	8	6
Totalantal	3525	3684	466	678	532	4203
Biomassa, mg						
Filterrare	458	1467				
Detritusätare	495	4062	2274	1975	182	
Rovdjur	2000	1230	182	464	1653	15719
Betare	47	67				
Delare	13231	6435				
Totalbiomassa	16230	13260	2457	2439	1835	15719

Bottenfauna i S27 Bäsingen 2006-05-04. Antal/m2.

Djup (m)	1	2	4	6	8	10	15	20	27
Nemertini									13
Nematoda	80	67		27	13				
Oligochaeta									
Enchytraeidae	13	27							
Lumbriculidae	27			13					
Naididae	93	53							
Spirosperma ferox	146								
Stylogrillus heringianus	40								
Tubificidae	27	186	53	67	239	279	838	1170	1476
Crustacea									
Ostracoda	27								
Ephemeroptera									
Caenis horaria	93								
Caenis luctuosa	93								
Centroptilum luteolum	13								
Hemiptera									
Micronecta sp.	346	13							
Trichoptera									
Ecnomus tenellus	27								
Molanna angustata	13								
Oxyethira sp.	13								
Diptera									
Ceratopogonidae	53	13	13						
Chaoborus flavicans									13
Procladius sp.	40	27	40	27	53	67	200	279	160
Monodiamesa bathyphila			13		13		13		
Potthastia longimana	13	13		13					
Corynoneura sp.	13								
Cricotopus/Orthocladius sp.	13								13
Heterotanytarsus apicalis		13	67	53	13				
Hydrobaenus sp.					13		13	27	
Parakiefferiella sp.	80	53							
Psectrocladius sp.	13	13							
Chironomus plumosus-gr.			13						13 93
Cladopelma viridula?	40	80	13		13		13	13	13
Cryptochironomus sp.	27	13		13	53		13	13	
Demicryptochironomus vulneratus				13					
Endochironomus sp.						13			
Glyptotendipes sp.		13							
Harnischia sp.		27	13	53	40				
Paracladopelma nigrifila-gr.					13				
Paracladopelma sp.	40								
Paralauterborniella nigrohalteralis			40		13			13	
Polypedilum sp.	53			40	53		13		
Pseudochironomus prasinatus		13							
Stictochironomus sp.							13		13
Cladotanytarsus sp.	293	466	13						
Constempellina brevicosta	213	80	13	13					
Tanytarsus sp.	13		40	80	67	27	40	27	
Hydracarina	106	27	40	40					
Bivalvia									
Anodonta cygnea					13				
Antal taxa	45	30	19	13	13	14	4	9	10
Totalantal	2062	1197	372	452	612	386	1157	1583	1769
Biomassa, mg									
Filterrare ex. A. cygnea	13								
Anodonta cygnea					14405				
Detritusätare	746	245	415	168	676	1483	3042	4505	6202
Rovdjur	161	152	80	200	271	89	375	813	448
Betare	251								
Delare									
Totalbiomassa ex. A. cygnea	1172	396	495	367	947	1572	3417	5317	6650

Bottenfauna i S28 Rossen 2006-05-04. Antal/m2.

Djup (m)	1	2	4	6	8	10	17
Turbellaria				13	13		
Nematoda	67	133				27	
Oligochaeta							
Enchytraeidae	93	27					
Lumbriculus variegatus		13					
Lumbriculidae	27		13	53	53		
Naididae	27						
Spirosperma ferox	213	173	106		13	13	
Stylodrilus heringianus	27	13					
Tubificidae	200	120	173	133	120	93	67
Hirudinea							
Erpobdella octoculata	13						
Crustacea							
Asellus aquaticus	625	865				13	
Monoporeia affinis		80	692	13			
Pallasea quadrispinosa		13	93				
Ephemeroptera							
Caenis horaria		13	40				
Ephemera vulgata			133				
Leptophlebia vespertina	13						
Hemiptera							
Micronecta sp.	253						
Trichoptera							
Athripsodes aterrimus	13						
Athripsodes cinereus	53		13				
Cyrnus flavidus	13	27					
Cyrnus trimaculatus	13						
Ecnomus tenellus		13				13	
Limnephilidae	13						
Mystacides azurea		13			13		
Mystacides sp.			13				
Oecetis ochracea	13	27					
Oxyethira sp.		13					
Diptera							
Ceratopogonidae	27	27					
Chaoborus flavicans					13	40	519
Ablabesmyia sp.			13	13			
Arctopelopia sp.		27					
Procladius sp.	67	40	186	186	120	53	27
Protanypus morio		13					
Cricotopus sp.	13	27	53				
Cricotopus/Orthocladius sp.	13						
Heterotanytarsus apicalis	27	40	120	13			
Heterotrissocladius marcidus	80	80					
Parakiefferiella sp.	80	120	40				
Psectrocladius sp.	40	53					
Chironomus anthracinus-gr.						27	67
Chironomus plumosus-gr.				13			
Cryptochironomus sp.	40	53	13				
Demicryptochironomus vulneratus					13	13	
Dicrotendipes sp.	13	13	146				
Endochironomus sp.	27						
Glyptotendipes sp.	13	13					
Harnischia sp.		13					
Pagastiella orophila	120	13	213	13	13	13	
Parachironomus sp.			13				
Polypedilum sp.			27	40	27		
Pseudochironomus prasinatus	13	13	53				
Sergentia coracina					40	253	80
Stictochironomus rosenschöldi				492	346	399	
Stictochironomus sp.			67				
Cladotanytarsus sp.			67				
Constempellina brevicosta	13	13	13	13	13		
Paratanytarsus sp.		13					
Stempellinella brevis			80	27	13		
Stempellinella minor			13				
Tanytarsus sp.		160	399	266	106	67	67
Hydracarina	13		13	13		13	13
Gastropoda							
Radix balthica	27						
Valvata cristata			13	13			
Valvata piscinalis					13		
Bivalvia							
Pisidium sp.	160		40		53	27	253
Sphaerium sp.		13	13				

Bottenfauna i S28 Rossen 2006-05-04, forts. Antal/m2.

Djup (m)	1	2	4	6	8	10	17
Antal taxa	66	35	34	31	16	17	8
Totalantal	2461	2288	2899	1317	984	1064	1091
Biomassa, mg							
Filtrerare	563	297	1043		72	15	746
Detritusätare	1527	1273	2286	1966	1224	1547	811
Rovdjur	400	158	384	391	329	311	2438
Betare	254	122	84	4	110		
Delare	3072	1733	551	4		32	
Totalbiomassa	5816	3583	4348	2365	1734	1905	3995

Bottenfauna i S29 Molnbyggen 2006-05-17. Antal/m2.

Djup (m)	1	2	4	6	8	10	15	21
Turbellaria	13							
Nematoda	13	67	13		13			
Gordiidae		13						
Oligochaeta								
Enchytraeidae	27	13						
Lumbriculidae					13	80		
Naididae	213	80	240					
Spirosperma ferox	67	93	133	27	27	13		
Stylodrilus heringianus	173	27						
Tubificidae	227	13	67	13		27	53	13
Hirudinea								
Erpobdella octoculata		13						
Helobdella stagnalis		13	13					
Crustacea								
Asellus aquaticus	293	400	53					
Mysis relicta					27		13	
Pallasea quadrispinosa			67	80	107	27		
Ephemeroptera								
Caenis horaria	40	27	13					
Cloeon inscriptum	53							
Epemera vulgata	13		40					
Leptophlebia vespertina	107	13						
Siphonurus sp.		13						
Odonata								
Coanagrionidae	27							
Cordulia aenea		27						
Trichoptera								
Athripsodes aterrimus		13						
Athripsodes cinereus		40	27					
Cymus flavidus	27	53						
Cymus insolutus	13							
Holocentropus dubius	13							
Mystacides sp.			27	13				
Oecetis ochracea			53	13				
Diptera								
Ceratopogonidae	27	13	13					13
Ablabesmyia sp.	13	13	13					
Procladius sp.	13	93	187	53	27		80	67
Monodiamesa bathyphila				13	40	27		
Cricotopus/Orthocladius sp.	13							
Heterotanytarsus apicalis		40	13					27
Heterotrissocladius grimshawi						13		
Mesocricotopus thienemanni			13					
Parakiefferiella sp.	80	213	27					
Psectrocladius sp.	13	67	40					
Orthoclaadiinae obest.	40							
Cladopelma viridula?		53	53					
Cryptochironomus sp.		13						
Dicrotendipes sp.		13	27					
Einfeldia sp.		13						
Endochironomus sp.	13		13					
Lauterborniella agrayloides	13							
Pagastiella orophila	93	160	293	40	27	13	13	
Paracladopelma camptolabis				13				
Paracladopelma sp.		27	27					
Polypedilum sp.		80	27	13				
Pseudochironomus prasinatus		467	120	27				
Sergentia coracina			13		13		67	80
Stictochironomus rosenschöldi			13	53	280	280	347	
Cladotanytarsus sp.	13	67	107	13				

Bottenfauna i S29 Molnbyggen 2006-05-17, forts. Antal/m2.

Djup (m)	1	2	4	6	8	10	15	21	
Constempellina brevicosta					13	13			
Micropsectra sp.				40		27	80		
Paratanytarsus sp.			13						
Stempellinella brevis			27						
Stempellinella minor		27							
Tanytarsus sp.		253	213	93	40	40	107		
Hydracarina		27	27	80	27				
Gastropoda									
Gyraulus acronicus/albus	93	40							
Vaivata piscinalis		13	13						
Bivalvia									
Pisidium sp.	240	40	67	67	280	227	147	67	
Antal taxa	63	29	38	35	17	14	12	11	4
Totalantal	1986	2653	2106	653	933	786	946	227	
Biomassa, mg									
Filtrerare	496	377	76	181	120	157	101	543	
Detritusätare	2159	1324	945	185	468	1290	801	176	
Rovdjur	175	2125	400	147	207	43	181	211	
Betare	320	173	185	44					
Delare	2198	961	127	271	39	9			
Totalbiomassa	5348	4960	1733	828	833	1500	1084	929	

Bottenfauna i S30 Långsjön. 2006-05-24. Antal/m2.

Djup (m)	1	2	4	6	8	10	15	20	36
Nematoda		13					13		
Oligochaeta									
Lumbriculidae	13								
Naididae	40								
Spirosperma ferox				13		13		27	
Tubificidae		27		27	13	53	13	40	319
Hirudinea									
Helobdella stagnalis			27						
Crustacea									
Asellus aquaticus	333	213	67	13					
Gammarus lacustris			13						
Ephemeroptera									
Caenis horaria	213	27		27					
Caenis luctuosa			13				13		
Centroptilum luteolum		13							
Epemera vulgata	27	279	67	27					
Megaloptera									
Sialis lutaria	27								
Trichoptera									
Athripsodes cinereus		13							
Athripsodes sp.	13								
Cymus flavidus		13							
Molanna albicans		13							
Molanna angustata		27	13						
Molannodes tinctus		40		13	13				
Mystacides azurea		13							
Mystacides sp.	40								
Oecetis ochracea	13								
Diptera									
Ceratopogonidae	80	27	13		13	13		13	
Ablabesmyia sp.	27		13	27					
Macropelopia sp.					27	13			
Procladius sp.	120	146	93	80	40	27	27		
Monodiamesa bathyphila		27	27	40	13	13	40	27	
Heterotanytarsus apicalis			13	27	27		53		
Heterotrissocladius grimshawi			27	146	133	80	53	27	
Heterotrissocladius marcidus		13							
Mesocricotopus thienemanni			13	13	53	13	27		
Parakiefferiella sp.					13				
Psectrocladius sp.	466								
Zalutschia zalutschicola			40	40			27		
Chironomus plumosus-gr.			13						
Chironomini obest.			13						
Cladopelma viridula?	27	13	13						
Cryptochironomus sp.	13	40	13						
Demicryptochironomus vulneratus		13	13					13	
Dicortendipes sp.	27		13						

Bottenfauna i S30 Långsjön 2006-05-24, forts. Antal/m2.

Djup (m)	1	2	4	6	8	10	15	20	36
Einfeldia sp.	226	13							
Lauterborniella agrayloides							27		
Microtendipes sp.			53						
Pagastiella orophila	279	293	239	93	13				
Paracladopelma sp.			13						
Phaenopsectra sp.	40								
Polypedilum sp.	13	40		27	13	13			
Pseudochironomus prasinatus	40	120							
Sergentia coracina					13	27		40	13
Stictochironomus rosenschöldi			27	186	253	213	146	426	13
Cladotanytarsus sp.	412	80		13					
Stempellina bausei				40	13				
Stempellinella brevis			27				13		
Stempellinella minor	40	40	13				13		
Tanytarsus sp.	971	173	133	27	40				
Hydracarina	67		13	13	13		13		
Bivalvia									
Pisidium sp.	1490	173	133	67	386	160	253	479	
Antal taxa	57	26	27	29	21	18	12	15	9
Totalantal	5054	1902	1170	958	1091	638	732	1091	346
Biomassa, mg									
Filterrare	755	427	493	81	692	363	326	998	
Detritusätare	1713	3434	966	825	528	472	325	1277	625
Rovdjur	291	368	516	343	225	117	227	74	
Betare	258	528	761	16	11		8		
Delare	1366	436	612	5					
Totalbiomassa	4384	5061	3342	1270	1455	952	886	2349	625

DVVF

Provfiske sammanfattning

2006



Fors 2007-08-22

Böril Jonsson
Allumite Konsult AB

Fisksamhällets utseende

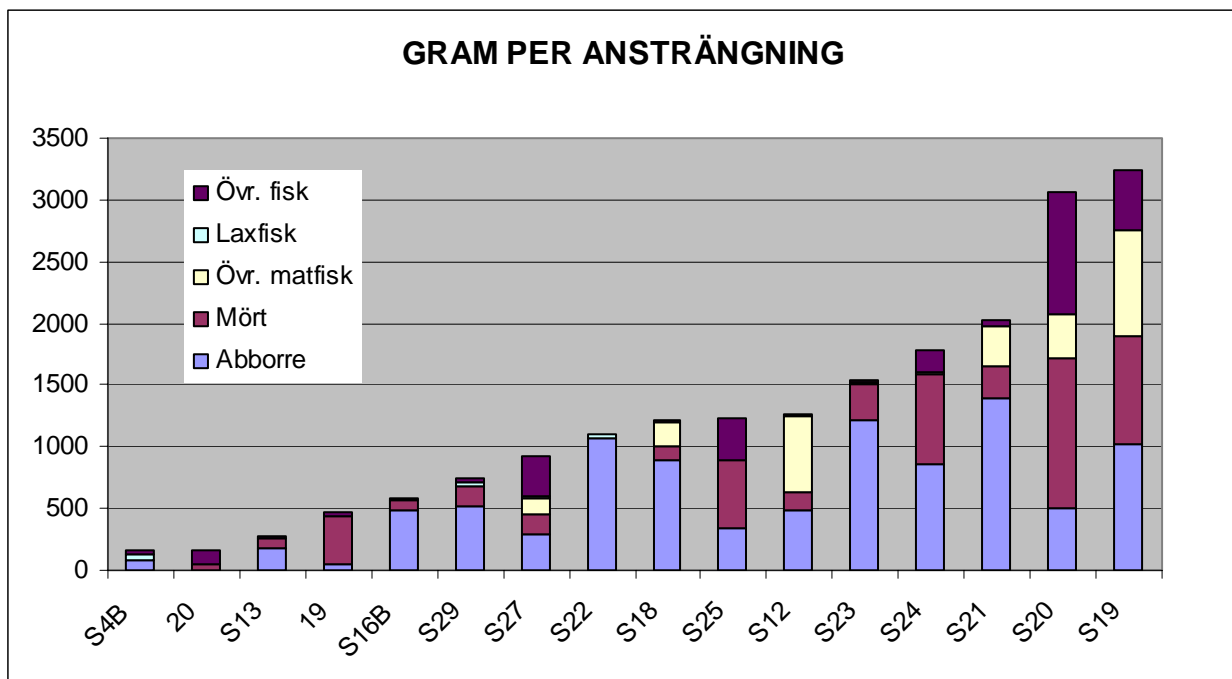
Provfisken med s.k. översiktsnät genomfördes under hösten 2006 i 14 av Dalälvens sjöar samt på två lokaler i älvens huvudfåra. Tidigare har tre liknande provfisken gjorts i DVVF:s regi år 1991, 1996 och 2001.

Översiktsnät består av många olika maskstorlekar, i detta fall 12 st, vilket innebär att såväl små som stora fiskar kan fångas på samma nät. Därmed kan man få en bild av hela fisksamhällets sammansättning på den aktuella platsen. Nätläggning görs under flera nätter inom speciella djupzoner. En beskrivning om metodiken hänvisas till bilaga F1. Fiskeriverkets *Standardiserad metodik för provfiske i sjöar 2001:2* har använts som underlag.

En detaljerad redovisning av provfiskeresultatet hänvisas också till bilaga F2. Där presenteras tabeller, diagram och text av fångstresultaten i form av antal och vikt, uppdelat på varje enskild fångstlokal. Abborrens och mörtens storleksfördelning samt abborrens tillväxt beskrivs i diagram, där jämförelser även görs med tidigare års fångstresultat. Nedan gör utdrag från denna bilaga i delvis omarbetad form.

Totalt registrerades 15 fiskarter vid provfisket och ser man även till de tidigare provfiskena har sammanlagt 20 fiskarter påträffats i Dalälvens sjöar. De vanligaste förekommande arterna i området är abborre, mört och gers.

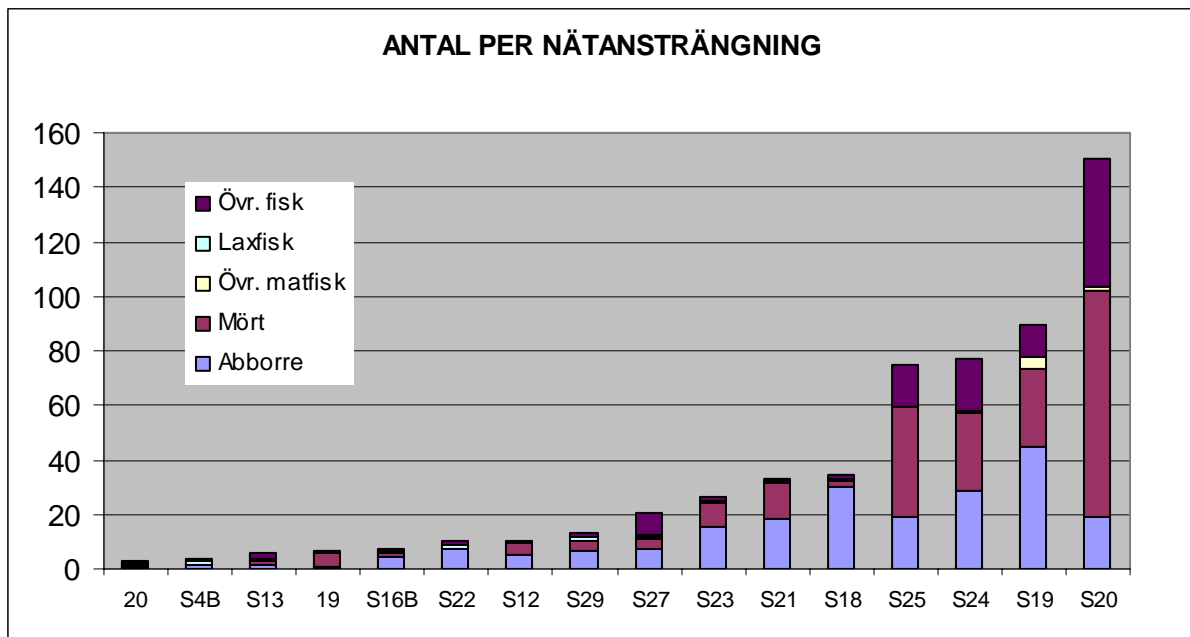
Sammanlagt registrerades på de 175 näten nästan 5700 fiskar år 2006, som tillsammans vägde 216 kg. Störst var fångsten i Amungen (S19), där det fångades sammanlagt 32 kg fördelade på nästan 900 fiskar. I Brunnsjön (S20) fångades flest fiskar 1500 st med en sammanlagd vikt på 31 kg. Om man räknar fångst per "nätansträngning" erhöles lägsta antalet fiskar fångades i Siljan och Rogsjön (S13), även de infångande fiskarnas sammanlagda vikt var lägst i dessa sjöar. (Med fångst per nätansträngning menas den fångst man får på ett översiktsnät vid ett utläggningstillfälle.



Figur 1. Fångst per ansträngning (F/A)

Stationerna är ordnade efter storlek.

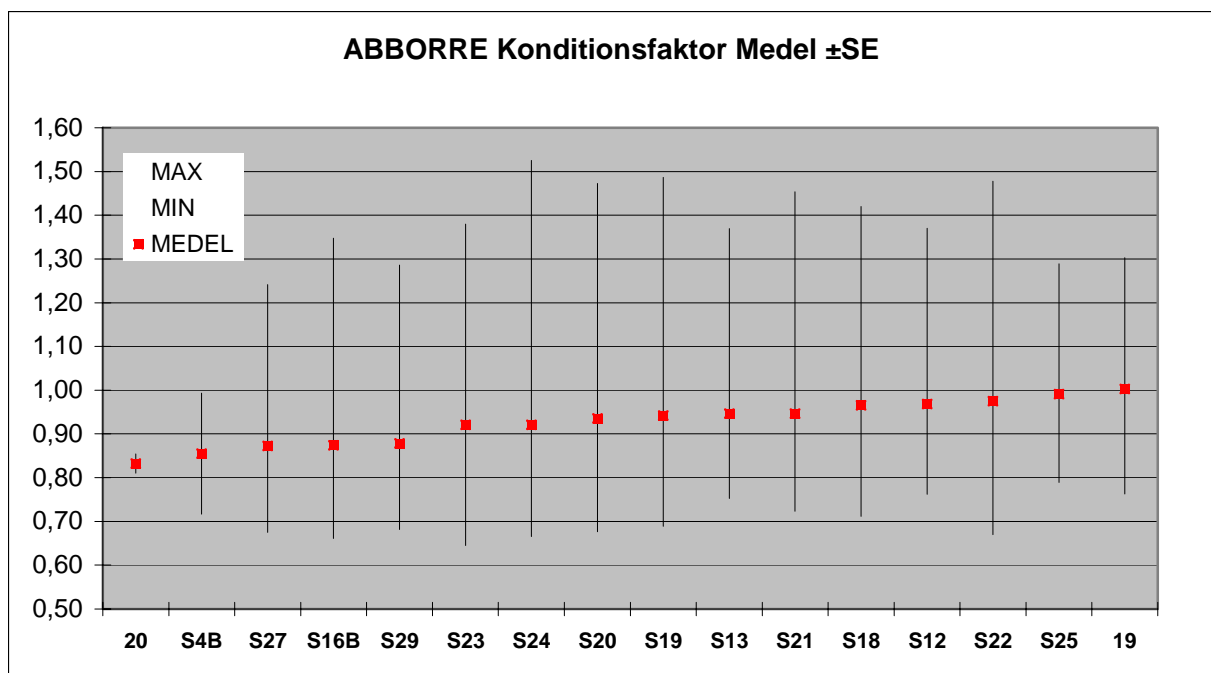
Som övrig matfisk här räknas gädda, gös och lake. laxfisk utgörs av sik, siklöja och nors



Figur 2. Fångst per ansträngning (F/A)

Stationerna är ordnade efter antal fiskar.

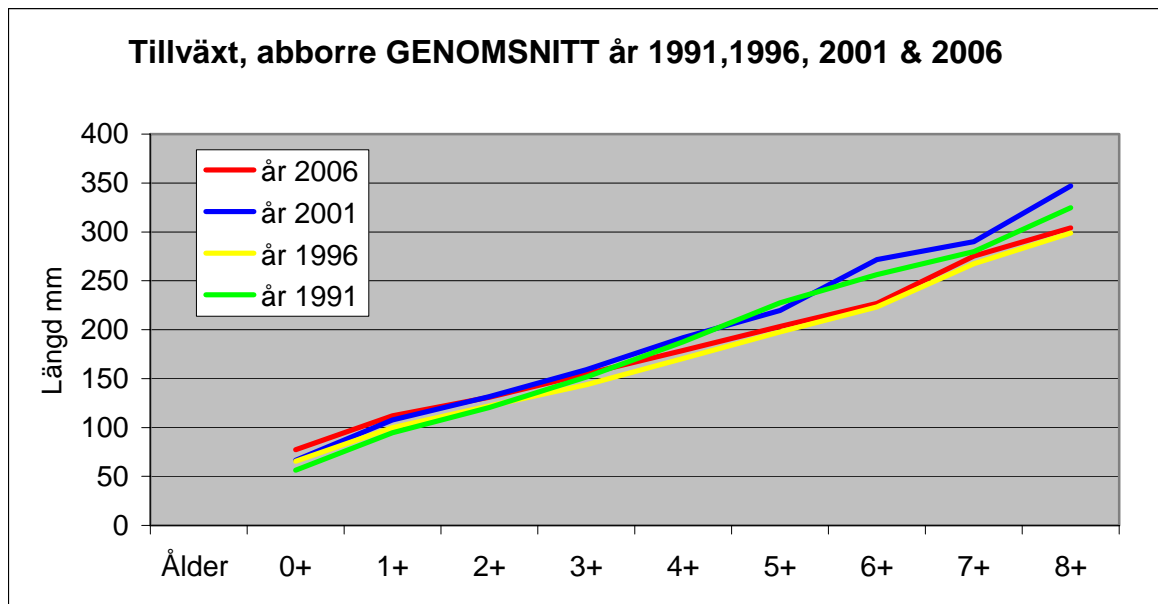
Som övrig matfisk här räknas gädda, gös och lake. laxfisk utgörs av sik, siklöja och nors



Figur 3. Konditionsfaktor hos abborre

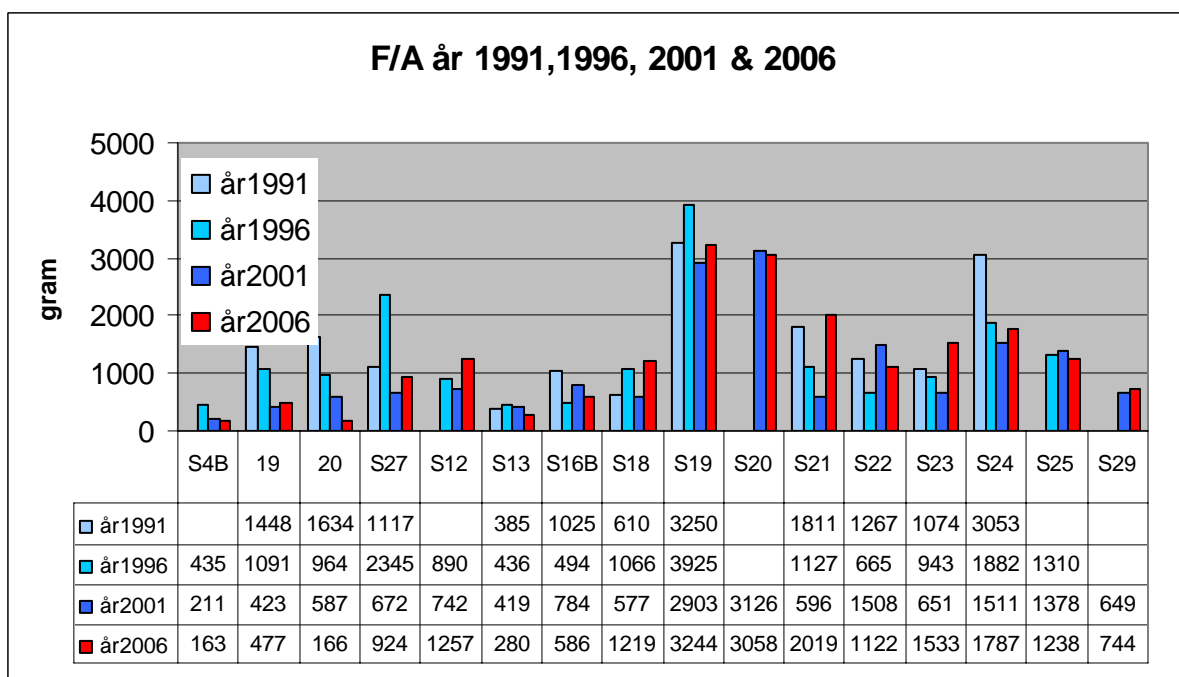
Fiskens "konditionsfaktor" beskriver fiskens rundhet, vilket är ett mått på hur välnärd den är. Abborren hade högst konditionsfaktor i Forssjön (S25) och lägst i provfiskelokalen i Siljan. För mört gäller omvänt förhållande i Forssjön där konditionsfaktorn var lägst av alla sjöar vilket visar att värdet kan variera arter emellan i samma sjö.

En genomsnittlig tillväxtkurva för abborre har utarbetats för vart år i samtliga provfiskade sjöar. Tillväxtkurvan för 2006 års fiske tangerar nästan fullt ut 1996 års kurva. Här inverkar klimatfaktorer, temperaturskillnader, tillgång på föda, konkurrens fiskarter emellan, etc. 2001 var tillväxten betydligt högre i synnerhet för äldre abborrar.



Figur 4. Tillväxt hos abborre

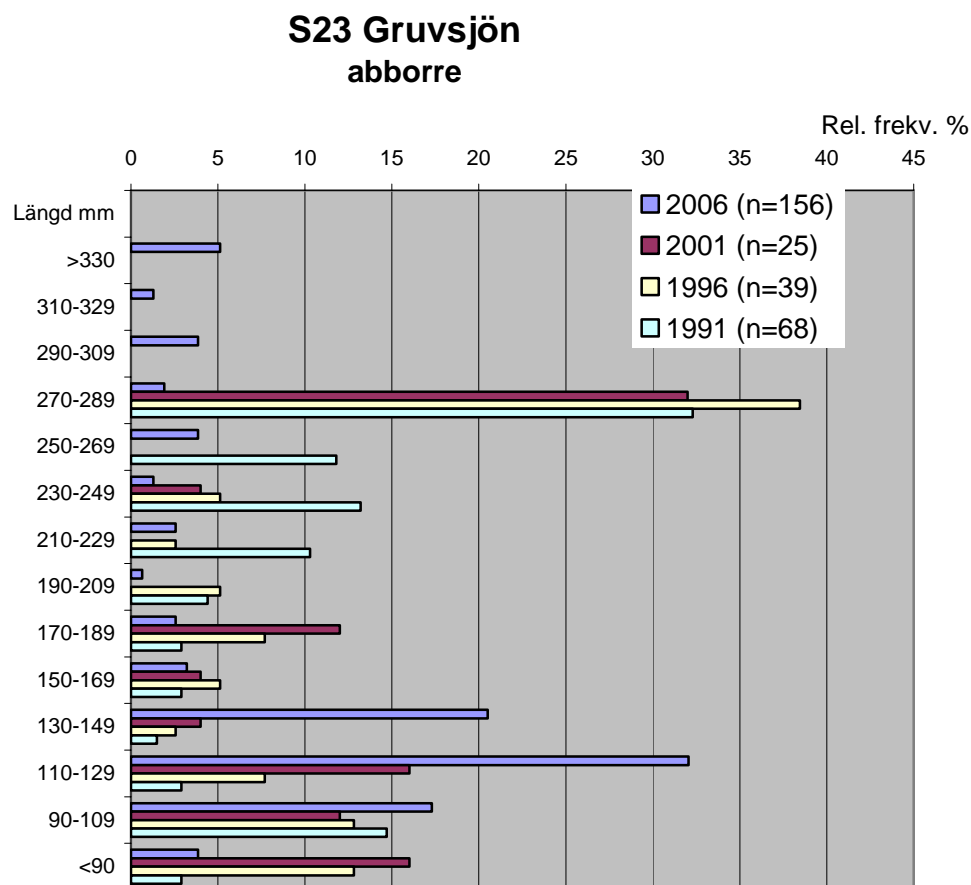
Flödesförhållandena vid stationerna i älvens huvudfåra (stn 19 och 20) var under denna provfiskomgång över normal vattenföring. Detta innebar att fisket i Kvarnsveden (stn 20) fick senareläggas betydligt. Strömförhållandena omöjliggjorde nätläggning tidigare. Fångsten var mager vid denna senare tidpunkt, vilket även kan bero på kallare vattentemperatur då fisken är mindre rörlig. Denna provfiskemetod är ej lämpad för rinnande vatten, varför resultaten från älvstationerna får tolkas med försiktighet.



Figur 5. Sammanställning av fångstresultat (F/A) för DVVF:s samtliga provfiske

Fångstresultat

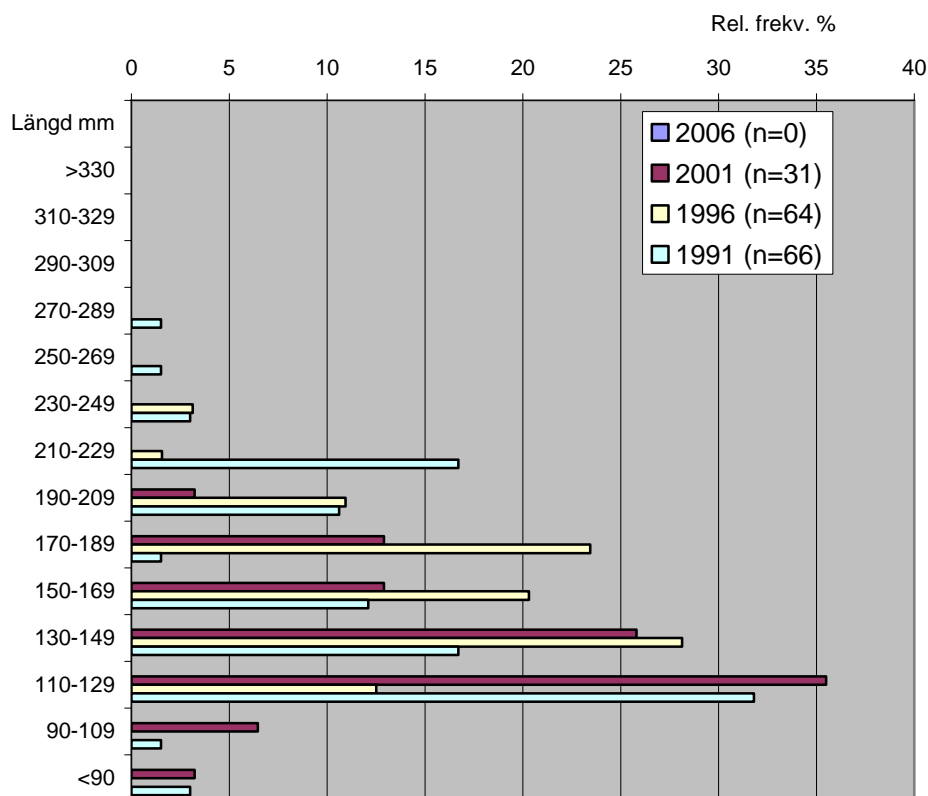
De fyra provfiskeomgångar i DVVF:s regi visar liten variation åren emellan vad gäller fördelning av fiskarter, fiskens storleksfördelning och tillväxt mm.



De sjöar fisksamhällena sammansättning förändrats mest över tid är Gruvsjön (S23), Rafshytte-Dammsjön (S21) och Finnhytte-Dammsjön (S22).

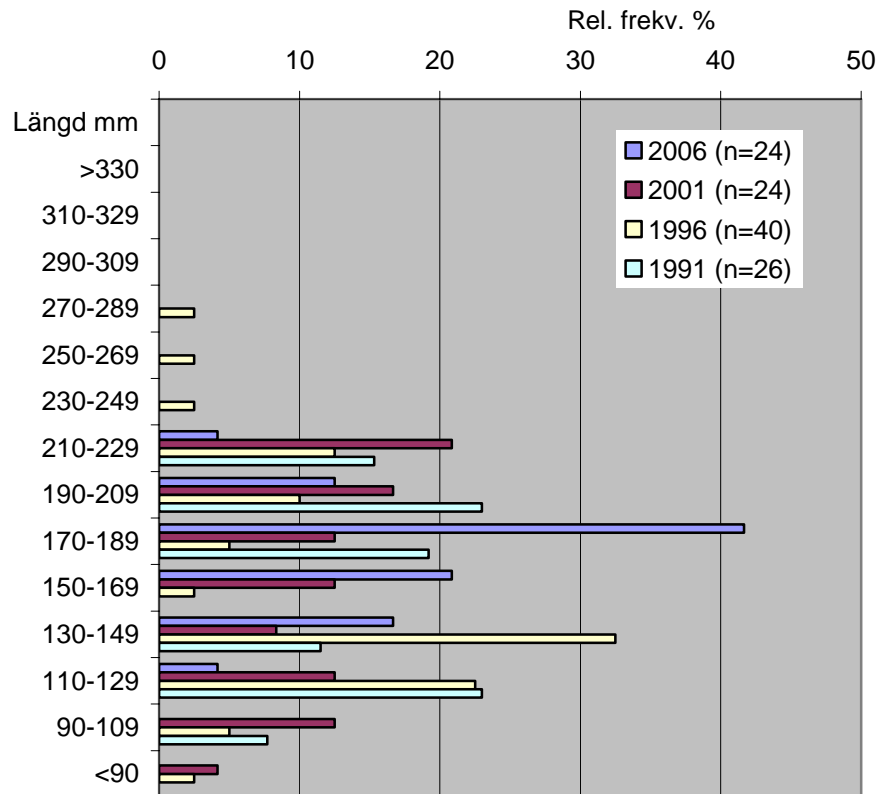
Gruvsjön hyste endast två fiskarter år 1991 medan det ingick fyra fiskarter i år med bl.a. siklöja. Det finns även gädda sjön varvid Gruvsjön innehåller fem fiskarter idag. Abborren och mörten har en normal storleksfördelning idag där det tidigare saknades flera årsgrupper. I Rafshytte-Dammsjön har abborren en alltmer dominerande ställning som idag viktmissigt upptar nästan 70 % av fångsten och var den sjö som det fångades mest abborre av alla provfiskade sjöar år 2006.

S22 Finnhytte-Dammsjön mört



I Finnhytte-Dammsjön saknades mört i fångsten detta år. Finnhytte-Dammsjöns mörtbestånd var ordinärt vid 1991 års fiske men har succesivt försvagats och 2001 fångades endast småmört. Någon form av reproduktionsstöring är trolig. Även abborren har en tendens till svag reproduktion vad gäller ensamriga individer som helt uteblev i år. De större abborrarna har däremot en kraftigare tillväxt i sjön.

S13 Rogsjön mört

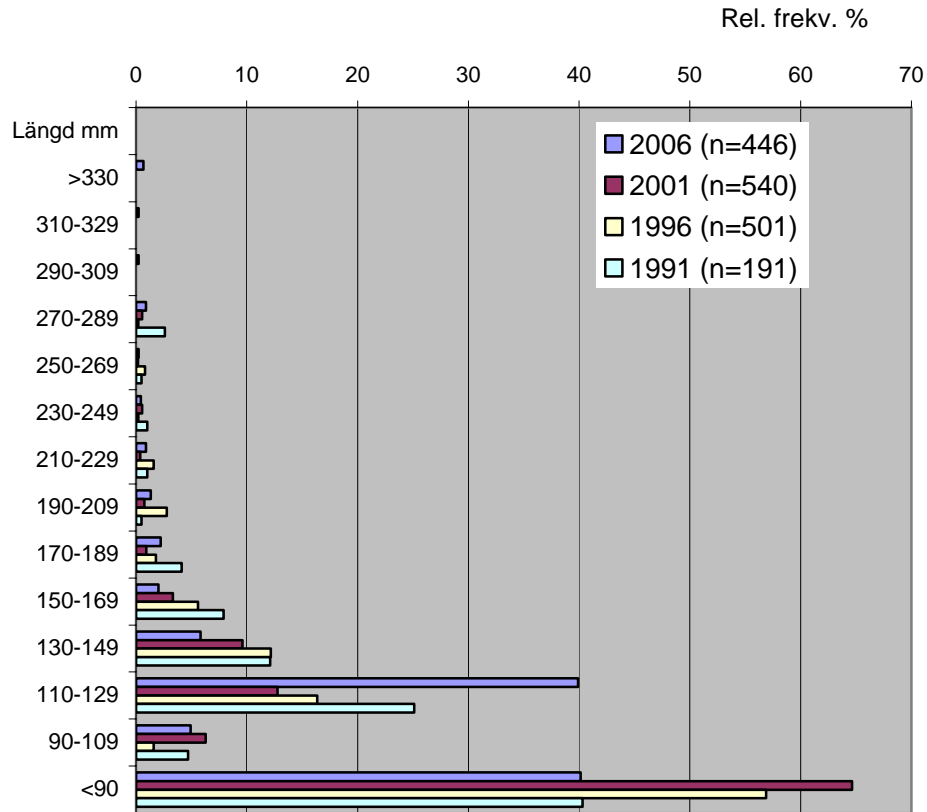


I de näringsfattiga sjöarna Siljan (S4B) och Rogsjön (S13) var fångsten återigen mycket svag med flera tomma nät. I Siljan läggs 20 nät och i Rogsjön 15 st. Sammanlagt har således lagts 60 nät i Siljan och endast 2 mörtar har fångats. Avsaknad av lämplig vattenvegetation, brist på näring samt stort siktdjup är ogynnsamt för denna fiskart.

I Rogsjön saknades småmört i fångsten och längdfördelningen var därmed något skev.

Amungen (S19), Brunnsjön (S20) och Åsgarn (S24) tillhör de näringsrikaste sjöarna och återigen visar fångstresultaten stort antal och hög vikt per nätansträngning. Även Forssjön (S25) tillhör de näringsrika vattnen men detta provfiskeår ingick det nästan uteslutande små storlekar av abborre och mört. Antalet fiskar är dock nästan likvärdigt med Åsgarn. Anledning kan vara nedbetning av de större storlekarna enär gäddan är talrik i Forssjön.

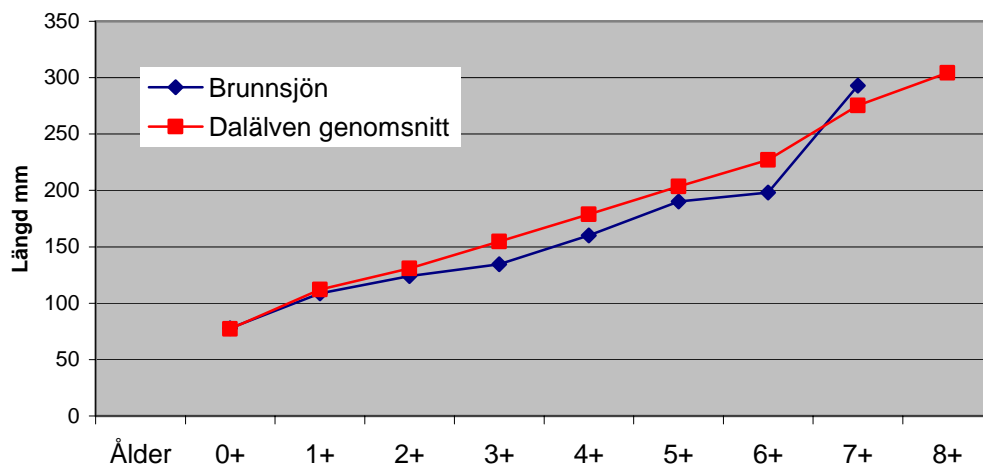
S19 Amungen, Hedemora abborre



I det populära sportfiskevattnet Amungen, Hedemora är det gösen som är populärast i denna högproduktiva slättsjö. Förhållanden med stor mängd bytesfisk i lämplig storlek är fördelaktigt för denna rovfisk som trivs i lite grumligare vatten. Där kan den vid jakt överraska bytesfisken och komma den nära.

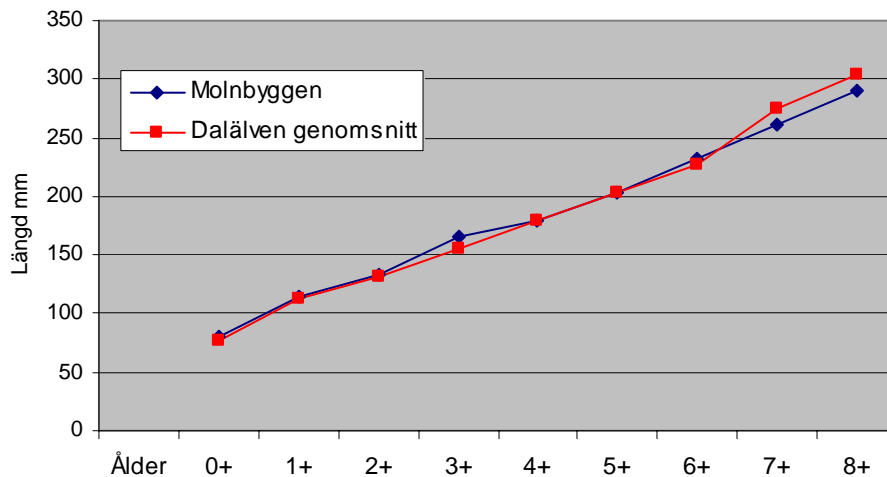
Abborrarna var huvudsakligen små medan mörten förekom i stort antal i mellanstorlek. Småmört passar utmärkt som bytesfisk för gös vilket kan vara en förklaring.

Tillväxt abborre



Brunnsjöns talrika och välnärda mörtbestånd inverkar troligtvis negativt på de lite äldre abborrarnas tillväxt. År 2001 var abborrarna ännu magrare än i år. Inplantering av gös infört att ytterligare en rovfisk i Brunnsjön. Ringa siktdjup och mycket bytesfisk verkar gynna gösen som synes ha god tillväxt. Någon egenreproduktion av gös synes inte förekomma ännu.

Tillväxt abborre



Statusen för Molnbyggens fiskbestånd liknar år 2001 med anmärkning att flera större abborrar hade liten gonadutveckling för årstiden. Längdfördelning och tillväxt synes vara normal för både abborre och mört. De riktigt små mörtarna var dock fåtaliga.

Provfiske Dalälvens Vattenvårdsförbund

Provtagningsstationer, datum för fiske samt antal nät inom olika djupzoner vid provfiske år 2006.

Nr	Stationsnamn	Näten satta datum 2006-	0 - 3 m	3 - 6 m	6 - 12 m	12 - 20 m	20 - 35 m	35 - 75 m	Tot. antal nät	Provfiske omgång i DVVF:s regi
S4B	Siljan Storsiljan	09-05 tom 09-07	3	5	7	4	1		20	2006 2001 1996
19	Dalälven Forshuvud	10-16 tom 10-17	3	4	3				10	2006 2001 1996 1991
20	Dalälven Kvarnsveden	11-17 tom 11-18	3	4	3				10	2006 2001 1996 1991
S27	Bäsingen	09-11 tom 09-13	3	3	2	1	1		10	2006 2001 1996 1991
S12	Grycken Falun	09-29 tom 10-01	3	4	2	1			10	2006 2001 1996
S13	Rogsjön	10-03 tom 10-05	3	4	5	1	1	1	15	2006 2001 1996 1991
S16B	Runn centrala delen	09-30 tom 10-01	2	2	2	2	2		10	2001 1996 1991
S18	Grycken Hedemora	09-14 tom 09-18	2	3	3	2			10	2001 1996 1991
S19	Amungen Hedemora	09-19 tom 09-21	3	2	2	3			10	2001 1996 1991
S20	Brunnsjön	09-23 tom 09-28	8	2					10	2006 2001
S21	Rafshytte-Dammsjön	09-05 tom 09-07	3	4	3				10	2006 2001 1996 1991
S22	Finnhytte-Dammsjön	09-06 tom 09-08	2	4	3	1			10	2006 2001 1996 1991
S23	Gruvsjön	09-05 tom 09-07	3	3	2	2			10	2006 2001 1996 1991
S24	Åsgarn	09-08 tom 09-12	4	4	2				10	2006 2001 1996 1991
S25	Forssjön	09-08 tom 09-12	4	4	2				10	2006 2001 1996
S29	Molnbyggen	09-25 tom 09-27	3	3	2	2			10	2006 2001

Resultat av provfiske inom Dalälvens avrinningsområde år 2006.

Lokal:	S4B	19	20	S27	S12	S13	S16B
Antal nät:	20	10	10	10	10	15	10
ABBORRE antal vikt g medelvikt g	30 1579 52,6	7 481 68,7	7 49 7,0	74 2851 38,5	51 4781 93,7	23 2682 116,6	43 4796 111,5
MÖRT antal vikt g medelvikt g		54 3843 71,2	11 391 35,5	38 1736 45,7	47 1553 33,0	24 1146 47,8	16 912 57,0
GÄDDA antal vikt g medelvikt g					4 6206		
GÖS antal vikt g medelvikt g				7 1233			
GERS antal vikt g medelvikt g	11 75 6,8	1 2 2,0	2 23 11,5	35 98 2,8	4 31 7,8	29 239 8,2	6 12 2,0
BRAXEN/ BJÖRKNA antal vikt g medelvikt g		2 440 220	3 1140 380	43 2716 63,2			1 64 64,0
BENLÖJA antal vikt g medelvikt g		1 6		2 8			
SARV antal vikt g medelvikt g							
SIK antal vikt g medelvikt g	9 673			1 162			
SIKLÖJA antal vikt g medelvikt g	9 312		3 54	2 56		6 141	3 50
NORS antal vikt g medelvikt g	6 168						5 29
LAKE antal vikt g medelvikt g	2 309			1 380		1 2	
RUDA antal vikt g medelvikt g							
STÄM antal vikt g medelvikt g	2 148						
TOTAL VIKT kg	3264	4772	1657	9240	12571	4210	5863
FÅNGST/ ANST. G	163	477	166	924	1257	280	586
ANTAL/ ANSTR.	3,5	6,5	2,6	20,3	10,6	5,5	7,4

Resultat av provfiske inom Dalälvens avrinningsområde år 2006.

Lokal:	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25	S29
Antal nät:	10	10	10	10	10	10	10	10	10
ABBORRE antal vikt g medelvikt g	304 8889 29,2	446 10272 23,0	193 5056 26,2	185 13923 75,3	70 10754 153,6	156 12096 77,5	289 8540 29,6	188 3368 17,9	67 5155 76,9
MÖRT antal vikt g medelvikt g	19 1120 58,9	287 8649 30,1	830 12184 14,7	134 2611 19,5		84 2994 35,6	287 7296 25,4	410 5484 13,4	35 1623 46,4
GÄDDA antal vikt g medelvikt g		1 1386	1 1374	2 3282			1 265		
GÖS antal vikt g medelvikt g	4 2062	46 7174	10 2157						
GERS antal vikt g medelvikt g	21 122 5,8	78 377 4,8	117 2508 21,4	5 29	15 74 4,9	15 74 4,9	182 678 3,7	65 217 3,3	10 50 5,0
BRAXEN/ BJÖRKNA antal vikt g medelvikt g		28 4422 157,9	329 3782 11,5	5 343 68,6			9 927 103,0	47 2922 62,2	
BENLÖJA antal vikt g medelvikt g		7 158						39 386	
SARV antal vikt g medelvikt g			19 283				2 167		
SIK antal vikt g medelvikt g									
SIKLÖJA antal vikt g medelvikt g					18 249	6 178			17 408
NORS antal vikt g medelvikt g									
LAKE antal vikt g medelvikt g									1 203
RUDA antal vikt g medelvikt g			4 3238						
STÄM antal vikt g medelvikt g									
TOTAL VIKT kg	12193	32438	30582	20188	11219	15331	17873	12376	7439
FÅNGST/ ANST. G	1219	3244	3058	2019	1122	1533	1787	1238	744
ANTAL/ ANSTR.	34,8	89,3	150,3	33,1	12,0	26,1	77,0	74,9	13,0

DVVF:s PROVFISKE I DALÄLVEN 2006

S4B Siljan, Storsiljan

Årets provfiske befäste att denna stora sjö är mycket näringsfattig och årets fångst var den lägsta hittills av alla fyra omgångar inom DVVF:s provfisken. Det fastnade endast 163 g/nätansträngning och tidigare år 211 resp 435g vilket även då gav lägst fångst av alla ingående sjöar.

Sju fiskarter ingick där sik, siklöja och nors fångades på de djupare satta näten. Enstaka lake, stäm och gers fångades men ingen mört, elritsa eller id denna gång.

Antalet abborrar var endast en sjundedel än vid 1996 års fiske men i gengäld var fiskarna större. Konditionsfaktorn för abborre är den lägsta inom provfisket med värdet 0,86 liksom tidigare år. Storleksfördelningen var något skev med 60% av abborrarna inom längdintervallet 17 till 20 cm med ytterst få en- och tvåsomriga exemplar. Relativt god tillväxt noteras för två till fyrsomriga abborrar medan äldre fiskar har en mycket sämre tillväxt som ligger klart under genomsnittet för Dalälven. Tidigare år har en mer normal storleksfördelning av abborre förekommit. Enstaka abborrar hade inälvparasiter i form av levercystor och en mager abborre hade en stor utväxt på en sida av huvudet.

19 Forshuvud

Provfiske med bottensatta översiktsnät i strömmande vatten är mycket beroende av låg vattenföring i Dalälven vid denna station. Vattenföringen var vid detta tillfälle och under en längre tid mycket över den normala.

F/ A har under de tre senaste provfiskena fallit från 1,4/1,0/0,4 och årets resultat tangerar nästan år 2001 med F/A 477 gram.

Abborrens konditionsfaktorn 1,00 ligger exakt på normvärdet och är den högsta noteringen år 2006 men det fångades endast 7 fiskar av denna art. Även mörten som var talrikare vid denna station som hade en hög konditionsfaktor i förhållande till övriga provfiskeobjekt. Inga mindre exemplar av mört fångades och huvudelen föll inom längdintervallet 15- 20 cm.

20 Kvarnsveden

Liksom för station 19 Forshuvud är resultatet av provfisket vid denna station är starkt påverkat av rådande omgivningsförhållanden. Här är det ändå känsligare och i princip omöjligt att genomföra ett regelrätt provfiske med nät om Dalälven går hög.

Det senarelagda fisket gav endast 6 abborrar och 11 mörtar på de 10 näten. Tidigare fångster - 91 och -96 då förhållandena var gynnsammare gav upp till 10 ggr större fångst medan 2001 års fiske kan jämföras med årets. Tillväxt- och konditionsuppgifter är svåra att utvärdera på grund av för lite material.

S27 Bäsingen

Sjön Bäsingen är en bred sjölik utvidgning av Dalälven och provfiskeresultatet kan därmed påverkas av rådande vattenföring i älven. Vattenföringen var vid detta tillfälle över normal. Detta artrika vatten hyser en artrik fiskfauna med bl.a ett självreproducerande gösbestånd. Ensomriga gösyngel förekom i ett av de grundare satta näten. Fortlöpande inplantering av gös har gjorts i sjön tidigare men senaste provfiskena har gösungar av egenreproduktion i Bäsingen fångats. Sjön är artrik med 9 registrerade fiskarter: gös, abborre, mört, gers,

braxen/björkna och benlöja även laxartade fiskar såsom sik, siklöja. Innevarande år fångades även lake för första gången. Bäsingen har ett starkt bestånd av gädda men har inte fastnat i näten vid något tillfälle. Tillsammans med sarv som ingick år 2001 har 10 arter registrerats inalles och är därmed den artrikaste sjön.

Abborrarnas antal var vid det senaste 74 st på de 10 näten medan det under 2001 endast fångades 16 st. Huvuddelen av abborrarna i år bestod av yngre exemplar än 4+ med en tillväxt som följer genomsnittet för Dalälven. Längdfördelningen är normal för abborre medan mört hade flest antal individer mellan 14 och 19 cm. Konditionsfaktorn för abborre och mört var 0,87 för bägge arterna.

Denna relativt stora sjö är direkt påverkad av flödet i Dalälven och fångsten kan variera starkt från ett tillfälle till ett annat, på grund av strömningsförhållandena i sjön. Flera stora grundområden med mer eller mindre starka strömmar finns i de centrala delarna.

Flödesförhållanden och vattentemperaturen påverkar fångstresultatet i olika riktningar. En del fiskarter flyr det strömmande partierna medan andra fördrar att vistas inom dessa områden t.ex sik som föredrar dessa partier i synnerhet om de består av sandbotten.

De pelagiska fiskarterna sik och siklöja förekom endast i enstaka exemplar denna gång.

S12 Grycken, Falun

Något större fångst i år F/A 1,2 kg där det tidigare fångats 8,9 resp 7,4 kg. Fångsten från de djupaste näten är återigen svag på grund av dåliga syrgasförhållanden i bottenvattnet vilket inte var fallet i år. 2001 fanns helt tomma nät och i år fastnade få individer i dessa nät.

För tredje året i rad minskade mörtens antal i Grycken, antalsmässigt till en fjärdedel medan F/A för mört är nästan halverad från 0,35/0,27 till 0,15 kg. Total F/A för resp. år 0,9/0,7/1,2 kg där det senare är årets resultat. Endast fyra fiskarter i år, abborre, mört, gädda och gers, medan tidigare fisken har upp till åtta fiskarter ingått. Saknas gör i årets fiske nors, braxen, löja, lake och vimma. Det fångades flest gäddor i Grycken, Falun av alla sjöar inom årets fiske nämligen fyra st.

Normal längdfördelning av abborre medan mörten hade ett stort antal individer mellan 13 till 17 cm (70 %) och ytterst få mindre fiskar.

Konditionsfaktorn hos abborre och mört (0,97 resp. 0,88) tillhör de högre inom årets fiske. Tillväxten hos abborre minskar dock markant från 3+ åldern och ligger därefter klart under genomsnittet för äldre fiskar. Enstaka abborrar hade inälvparasiter i form av levercystor.

S13 Rogsjön

Rogsjöns vatten är näringsfattiga vatten ger ett mycket jämt fångstresultat för vart år. F/A enligt följande genom åren 0,39/0,44/0,42 och i år 0,28 tyder på stabila förhållanden.

I det klara relativt fiskfattiga vattnet förekom återigen flera nät utan fångst. Fem fiskarter siklöja, abborre, mört, gers och lake. Tidigare fisken har upp till åtta fiskarter registrerats där sik, nors och stensimpa saknas i år.

Abborrfångsten är halverad i förhållande till år 2001 men tangerar 1996 års resultat. Mycket litet antal mindre abborrar men fler i mellanregistret ger en förskjuten längdfördelning för denna art. Små mörtar saknas helt i materialet och huvuddelen (80 %) höll längder inom intervallet 14 till 19 cm.

Konditionsfaktorn hos abborren var 0,95 och d.o. för mörten var 0,87. Tillväxten för abborre följer genomsnittet upp till 4+ ålder för att därefter försvagas för äldre individer troligen beroende av näringssituationen i sjön. Inga inälvparasiter upptäcktes i fiskmaterialet från Rogsjön.

S16B Runn, centrala

Provpunkten i denna centrala del av Runn saknar mer omfattande grundområden. Fisket sker i anslutning till öarna Stora och Lilla Melpad. Utanför dessa återfinns Runns djupaste delar omkring 30 m. Liksom tidigare fisken ingick förutom abborre, mört, björkna och gers, laxfiskarterna siklöja och nors.

Förutom fisket år 1991 har F/A har inte nämnvärt varierat genom åren 1,0/0,49/0,78/0,56 kg men antalet fiskar minskat till en tredjedel i förhållande till tidigare fisken. Antalet mörtar faller för vart år på de 10 näten 45/40/28 och 16 st vid senaste fisket. Konditionsfaktorn för abborre och mört är densamma med värdet 0,87. Mindre mörtar än 15 cm saknas helt i materialet medan abborrarnas längdfördelning ser gynnsammare ut.

Abborrens tillväxt följer medelvärde upp till 4+ fiskar för att därefter ligga i över kurvan för äldre individer. Enstaka abborrar hade inälvsparasiter i form av levercystor.

S18 Grycken, Hedemora

Fångsten fördubblat i förhållande till år 2001 där abborre och gös dominerat F/A med vikten 1,2 kg. Tidigare resultat varierar enligt följande 0,6/1,1/0,6 kg.

Det fångades endast fyra fiskarter i år gös, abborre, mört och gers medan det tidigare förekommit siklöja, nors, löja och lake.

Gösen är inplanterad och ingick i fångsten år 2001 och då i nyinsatta gösungar som nu under senaste fisket vuxit till 1 kg fiskar. Årets fiske gav återigen ett par små gösar som troligen är inplanterade nyligen.

Fördubblat F/A gällande antal och vikt för abborrarna medan mörtarna endast ökat marginellt i förhållande till det senaste provfisket.

Liksom tidigare tillfällen fastnade signalkräftor i näten denna gång.

Storleksfördelningen hos abborren är idealisk med många årsungar vilket tyder på en gynnsam reproduktion. Liknande förhållande registrerades vid 1996 års fiske medan år 2001 uppmärksammades en kraftig förskjutning mot större fiskar och färre småabborrar.

Abborren hade långsam tillväxt hos fiskar äldre än 3+ och ger därefter värden lägre värden än genomsnittet, vilket är konstaterat vid alla fyra provfisketillfällena.

Andelen mört ser ut att minska genom åren.. Hos flera abborrar observerades leverparasiter och tre hade deformerat huvud.

S19 Amungen, Hedemora

Sjön Amungen är en populär sportfiskesjö som har stora områden med grunda bottnar med stora vegetationfria ytor. Det näringsrika vattnet och fria vattenytorna passar gösen som är talrik i sjön. Även detta år tillhör Amungen den sjö som gav störst fångst, F/A 3,2 kg och det största antalet abborrar av alla sjöar, 446 st samt 46 st gösar på de 10 näten. Tidigare provfisken har gett en liknande fångst med F/A 3,3/3,9 och 2,9 kg

Sju fiskarter ingick totalt gös, abborre, gädda, mört, braxen och löja. Det fångades flest gös och abborre i Amungen av alla sjöar inom årets fiske liksom även var fallet 1996 och 2001.

Vid det första fisketillfället 1991 var antalet abborrar endast 118 st och senare fisken har antalet ökat avsevärt till 450 tom 540 st som fastnat på de 10 näten.

Fångsten av braxen/björkna har fördubblats sedan 2001 års fiske. I Amungen fastnade färre löjor, endast 7 st, än tidigare år medan gersen fortsätter att vara talrik och förhållandevis storvuxen.

Storleksfördelningen hos abborren är normal och skiljer sig inte nämnvärt från tidigare provfisken. I mörtfångsten är det förhållandevis få individer med längder under 11 cm.

För första gången under alla provfisken är abborrfångsten större än mörtfångsten. Kvoten mellan dessa arter har varierat enligt följande: 0,5-0,8-0,7-1,2.

Abborrens och mörtens konditionsfaktor höll ett av de högre värdena 0,95 resp. 0,90.

Tillväxten hos abborren följer genomsnittet för samtliga stationer.

En abborre hade starkt förstörd lever och en med deformerat huvud samt flera individer med inälvsparasiter i form av levercystor.

S20 Brunnsjön

En grund sjö med ytterst hög produktion genom ett mycket näringsrikt vattnet. I det ofta algbemängda vattnet med litet siktdjup tar vitfiskarter stort utrymme medan t.ex. abborrar föredrar något klarare vatten vilket årets resultat visar.

Liksom senaste fisket år 2001 fångades samtliga åtta fiskarter återigen: gös, abborre, gädda, mört, braxen, sarv och ruda. Även F/A var densamma 3,1 kg för de bägge tillfällena.

Fördelningen mellan abborre och mört är dock kraftigt förändrad. Från att ha varit nästan densamma år 2001 dvs 9,6 resp 10,3 kg totalt på de 10 näten är nu mörten dominerande med 5,1 resp 12,2 kg vilket även kan beläggas via tillväxten hos abborren har försvagats avsevärt och ligger klart under genomsnittet för samtliga årsgrupper. År 2001 följde tillväxten genomsnittskurvan. Konditionen på abborren som för året hade en faktor på 0,94 vilket ligger i mellanregistret medan mörten värde låg i topp för denna art med värdet 0,90. Totalt fångades 1500 fiskar i denna produktiva sjö på de 10 näten.

Av längdfördelningen kan konstateras att abborren saknar ett antal yngre exemplar 0+ för att fördelningen skall anses vara normal. Störning av reproduktion alternativt predationstryck kan vara orsaken till detta förhållande.

Det förefaller som att abborrens livssituation har blivit sämre på grund av vitfiskarnas mer dominerande förekomst under denna 5-årsperiod. Det fångades flest mört, braxen, sarv och gers i Brunnsjön av alla sjöar inom årets fiske.

Det fångades viktmässigt lika mycket braxen och björkna under de två tillfällena men fisken är talrikare och mindre i år där medelvikten sjunkit från 19 till 11,5 gram. Gösen är återigen inplanterad under senaste tiden i Brunnsjön ty det fångades ett flertal 20 cm långa gösungar och dessutom ett antal enstaka individer upp till 1 kg. Bytesfisk torde förekomma i en så stor mängd att gösen föder sig här men frågan är om den har förutsättningar att lyckas med leken och reproducera sig i denna grunda sjö. Fyra större rudor fångades med vikter upp till 1 kg.

Tendenser av deformerade huvuden och ryggkrökning observerades hos fyra abborrar.

Inga inälvsparasiter observerades i Brunnsjön.

S21 Rafshytte-Dammsjön:

I denna skogtjärn fångades mest abborre av alla provfiskade sjöar. Detta år är fångsten av abborre fyrdubblad i jämförelse med 2001 år fiske. F/A enbart för denna art är nu 1,4 kg medan totalt F/A stannade på 2,0 kg. Motsvarande tidigare provfisken har abborrens dominans varit mindre 0,41/0,45 och 0,37 kg och totalt F/A för sjön har över tid legat på 1,8/1,1/0,6 och 2,0 kg.

Första provfiskeåret 1991 fångades sju arter öring, gädda, abborre, mört, braxen, sarv och gers. De tre senaste omgångarna har dock ingen öring och sarv ingått men de övriga fem har fångats vid samtliga tillfällen sedan dess. Öring inplanterades under 1980-talet i Rafshytte-Dammsjön. Två gäddor på 1 resp 2 kg höjer F/A till en viss del liksom mörten vars numerär ökat senaste fisket men ej medelvikten. Sparsam förekomst av gers och braxen. Den senare

fiskarten har minskat kraftigt sedan starten 1991. Ingen flodkräfta fastnade i näten denna gång.

Både abborre och mört har en gynnsam längdfördelning med ett litet minus för 0+ individer för bägge och frågan är om fullgod rekrytering kan uppnås framgent. Konditionsfaktorerna för abborre och mört talar för abborren som ligger högt 0,95 medan mörtens är magrare 0,81.

I Rafshytte-Dammsjön fångades den äldsta abborren inom årets provfiske, en fisk som upplevt sin 16:e sommar dvs 15+.

Tillväxten är jämn för yngre abborrar enligt genomsnittet men varierar kraftigt från 5+ och äldre men svänger dock över kurvan. För närvarande är abborrarna i optimal utveckling i denna relativt grunda sjö och har succesivt tagit mark från övriga arter över tid.

Rafshytte-Dammsjön har tidigare kalkats men under senare år är inte situationen akut vad gäller försurning. Förekomsten av reproducerande mört understryker att läget är stabilt för närvarande. Flera abborrar hade inälvparasiter där levern var angripen.

S22 Finnhytte-Dammsjön:

Detta fjärde provfiske påvisar att denna sjö har en mycket varierande fångststatistik. Det mest anmärkningsvärda är att mört saknas helt i fångsten i år. 1991 och 1996 var mörtbeståndet kraftigare men under de senaste provfiskena har någonting påverkat beståndet.. Föregående fiske år 2001 innefattande endast medelstora storlekar av mört och få äldre könsmogna fiskar. Ingen mört under 11 cm längd fångades då vilket kan bero på reproduktionsstörning.

Abborren har dominerat totalt med procentuellt förhållande motsvarande 70-34-86 och i år 96 % av vikten för F/A.. Fångst per F/A genom åren har hamnat enligt följande 1,3/0,7/1,5/ och 1,1 kg.

På grund av att mörtens uteblivit fångades endast tre fiskarter detta år, siklöja, abborre och gers. Tidigare har även gädda förekommit i fångsten. Det fångades fler siklöjor i år än tidigare provfisken.

Kraftigt stigande tillväxtkurva för 5+ abborrar och äldre talar för en fullgod födosituation med byten såsom småvuxen siklöja och flodkräfta som också förekommer i sjön. Vid dissekering av de största abborrmagarna visade det sig att de innehöll fragment av kräftyngel.

Åldersbestämningen visar att ingen ensamrig 0+ abborre förekom av någon anledning.

Längdfördelningen är i övrigt normal men med avsaknad av de minsta fiskarna 0+ som sagt. Konditionsfaktorn för abborre 0,97 ligger högt på skalan och tyder på normal kondition. En del abborrar i materialet visar mycket god tillväxt.

Enstaka abborrar hade inälvparasiter där levern var angripen och en hade huvuddeformation.

S23 Gruvsjön

En mycket stor förändring av artdiversiteten kan konstateras över tid i Gruvsjön. I årets fiske förekommer även siklöja som ny art. Den har har troligen rekryterats från den uppströms liggande Finnhytte-Dammsjön. Vid det första provfisket i DVVF:s regi år 1991 ingick endast 2 fiskarter i fångsten abborre och gers. Under år 1996 fångades stora mörtar och 2001 ingick gädda i fångsten. Inalles fem fiskarter och för året fyra arter siklöja, abborre, mört och gers. Tidigare år har flera åldersgrupper av abborre helt saknats i materialet men i år är ålders- och även längdfördelningarna mer eller mindre exemplariska. Möjligen en liten svacka kan skönjas i mörtens yngsta generationen. Tillväxten hos abborren följer genomsnittet upp till 4+ för att senare öka med tillväxt över kurvan. Konditionsfaktorn ligger för abborre i mellanregistret 0,92 medan mörtens värde är lägre med 0,81. Föryngring av de bägge fiskarterna abborre och mört tenderar att ske utan några störningsmoment numera i Gruvsjön.

Vattenväxtligheten har ökat ytterligare i Gruvsjön under senare år med mer utbredda vassbälten inom flera strandzoner runt sjön. Ett fåtal abborrar hade inälvparasiter där levern var angripen. Tre abborrar i materialet hade deformerat huvud.

S24 Åsgarn

Åsgarn befäster sin position som en fisk- och näringsrik slättsjö. I denna sjö har det fångats flest gäddor inom provfisket genom åren. År 1991 var fångsten störst 3,1 kg F/A för att de tre senaste fiskena plana ut till en lägre nivå 1,9/1,5 och 1,8 kg vid årets fiske. Anledningen att det var högst 1991 torde vara den då stora fångst av braxen där 81 st med en vikt av 6,2 kg. 1996 fångades likaledes 80 st av denna art men då till en motsvarande vikt av endast 2,4 kg och 2001 hade fångsten sjunkit till 2,1 kg fördelat på 26 individer. Idag har den minskat drastisk till endast 9 fiskar med en vikt av 0,9 kg.

Sju fiskarter har fångats under provfiskeåren gädda, abborre, mört, braxen, sarv, id och löja. Inom årets fiske saknades id som har förekommit sparsamt.

Antalet abborre i förhållande till mört har förändrats genom åren från 29-21-38- till 50 %. Det är således lika många av vardera arten i år. Viktmässigt ges det följande bild under samma tillfällen 55-37-44- till årets 54 %. Gersen är talrik även detta år.

Inga inälvparasiter upptäcktes i fiskarna från Åsgarn.

S24 Forssjön

Fångsten i Forssjön är jämnaste genom åren med F/A 1,3/1,4 och 1,2 kg. Antalet mört har ökat till det dubbla sedan år 2001. Det var stor mängd små abborrar och mörtar. Medelvikten för de respektive arter var 17,9 och 13,4 vilket är den lägsta av alla sjöar inom årets fiske. I och med att ingen gädda och id fångades i år ingick endast fem fiskarter i årets fiske abborre, mört, braxen, gers och löja.

Antalet abborre och mört har ökat de tre provfiskeomgångarna, men en större andel småfisk ingår i fångsten. Antalet mörtar har fördubblats sedan år 2001. F/A för abborre har under åren utvecklats enligt följande 0,44/0,60 och 0,34 kg och för mört 0,36/0,32 och 0,55 kg. Således har mörtens antal och totalvikt ökat i Forssjön genom åren medan totalvikten för abborre minskat betydligt.

Längdfördelningen för abborre ger en bild av allt för få fiskar mellan 10 och 25 cms längd och ålder mellan 2+ och 4+. Under 2001 års fiske saknades 3+ och 5+ nästan helt.

Tillväxtkurvan för abborre ligger något under genomsnittet för Dalälven.

Konditionen hos abborre ligger på faktorn 0,99 vilket är det högsta värdet i årets fiske. Mörten däremot ligger lägst med motsvarande värde 0,81. Samma förhållande råder därmed som tidigare provfisken. Det kan bero på "överbefolkning" i populationen pga sparsam predation. I Forssjön fångades flest löjor av alla provfiskade sjöar i år. Inga inälvparasiter upptäcktes i fiskarna från Åsgarn.

S29 Molnbyggen

Molnbyggen tillhör de näringsfattigare sjöarna inom DVVF:s program. Fem fiskarter fångades, abborre, mört, lake, gers och siklöja. Ingen gädda fastnade i näten denna gång.

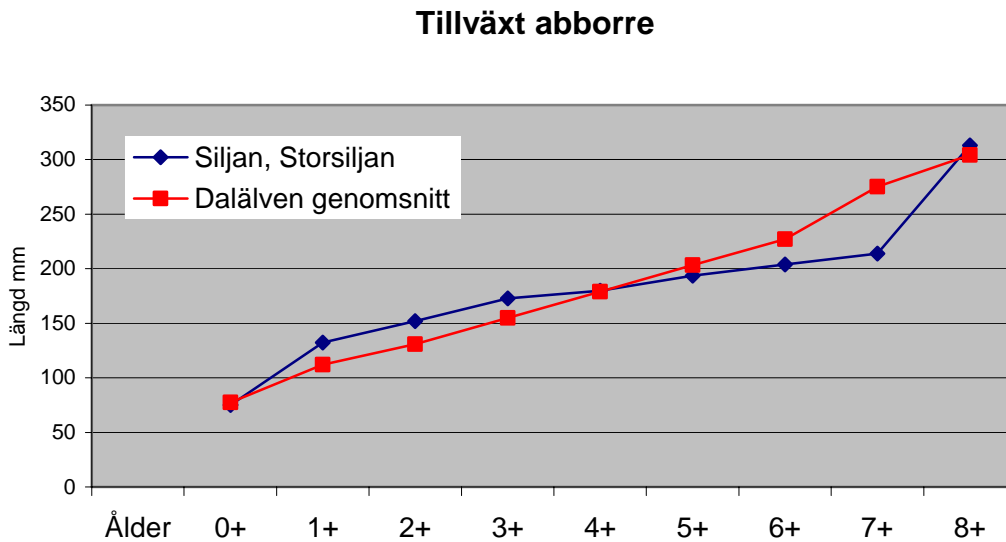
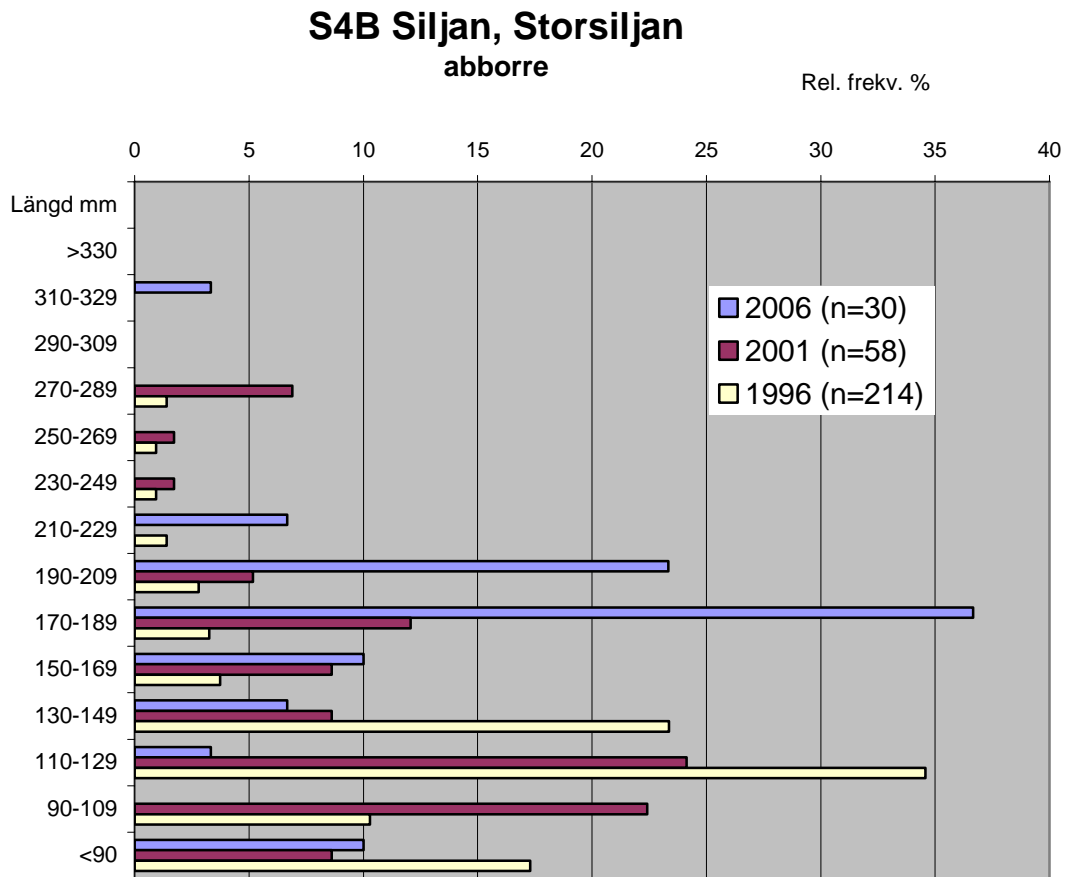
Något större fångst av abborre och mört i årets fiske. F/A 0,65 år 2001 och 0,74 kg i år.

Molnbyggen är en näringsfattig sjö med klart vatten. Fem fiskarter fångades, abborre, mört, gädda, gers och siklöja.

Längdfördelningen visar att abborre och mört kortare än 11 cm är fåtaliga för att en normal bild skall avspeglas. Förutom detta faktum ser längdfördelningen för övrig fisk idealisk ut.

Åldersprofilen för abborre ser normal ut men med något för få 0+ och 1+ individer. Tillväxtkurvan för Molnbyggens abborrar följer genomsnittet nästan exakt. Konditionsfaktorn för abborre och mört är 0,88 och 0,83 vilket är något lägre än förra fisket. Vid dissekering av de större abborrarna konstaterades svag gonadutveckling hos 7 individer som förväntades ha uppnått könsmognadsålder. 17 siklöjor där de flesta vägde mellan 20 och 35 gram fångades på de djupaste satta näten. Inga inälvparasiter påträffades men en abborre hade ett deformerat huvud.

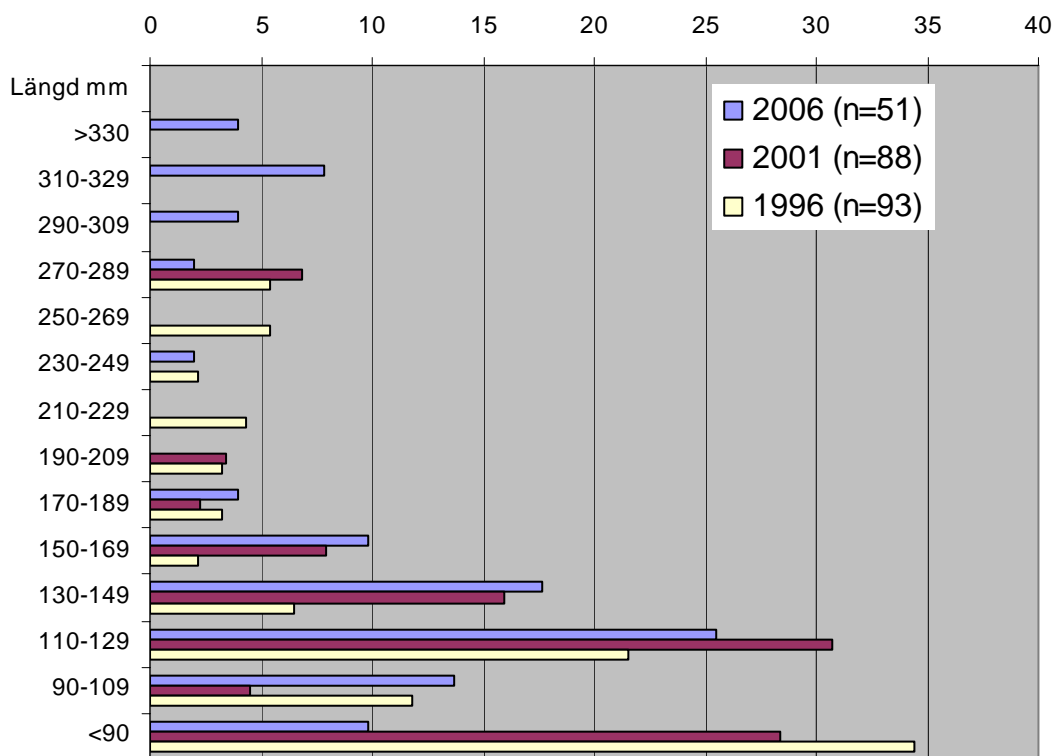
Figur 4. Storleksfördelning för abborre och mört samt "medeltillväxten" hos abborre under åren 2006, 2001,1996 och 1991.



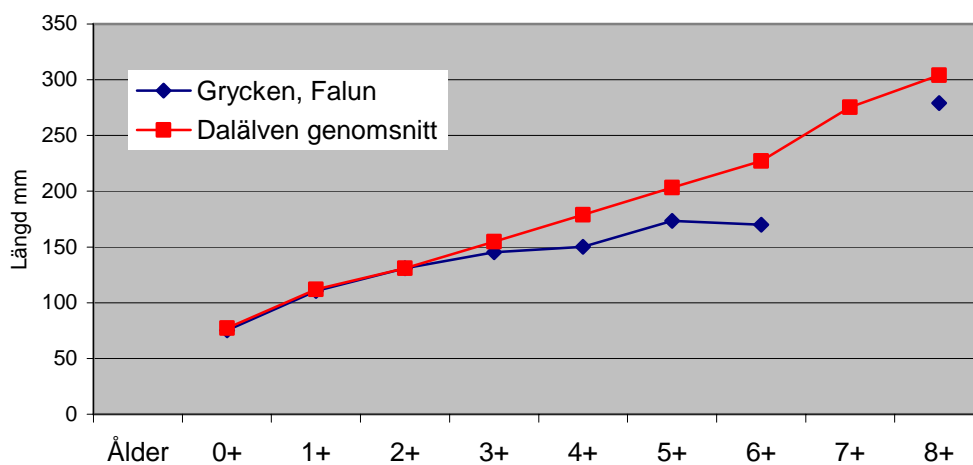
S12 Grycken, Falun

abborre

Rel. frekv. %



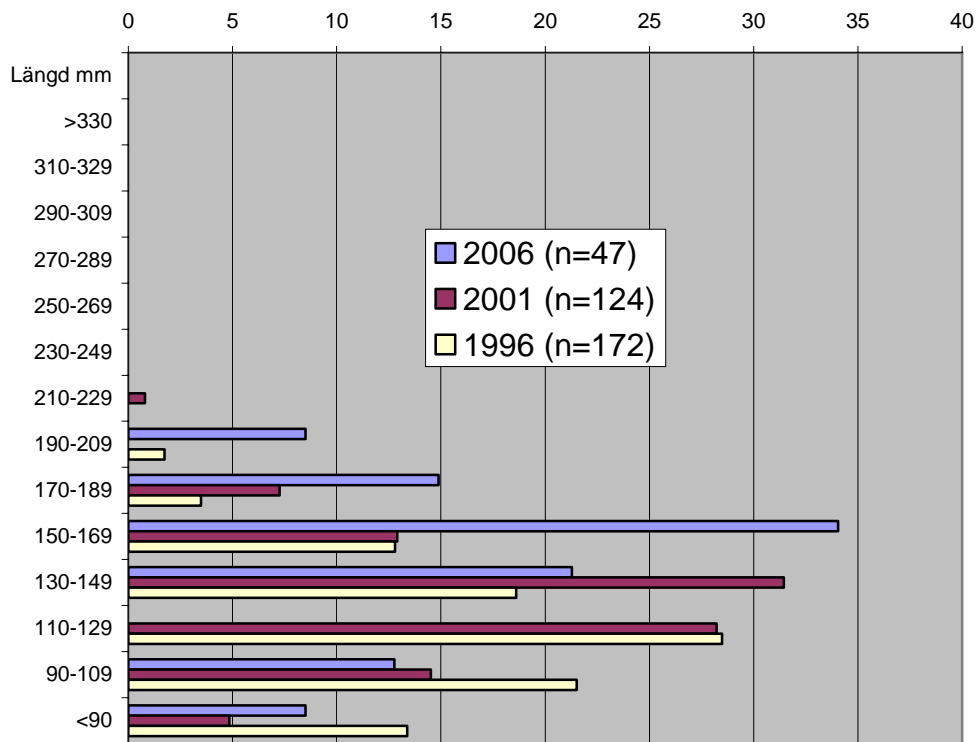
Tillväxt abborre



S12 Grycken, Falun

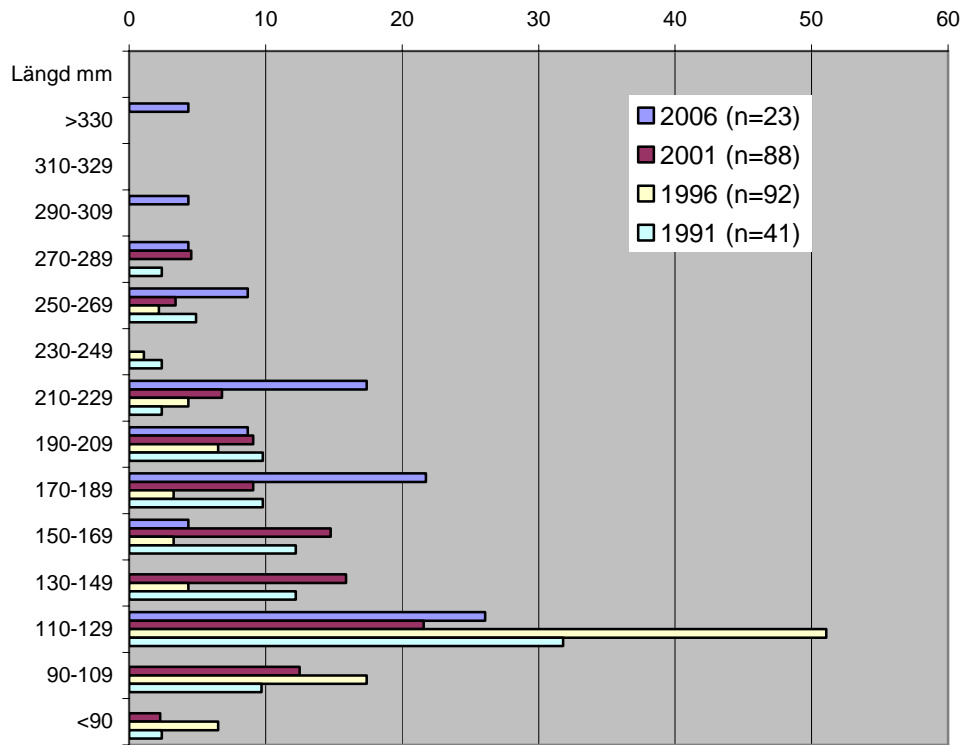
mört

Rel frekv. %

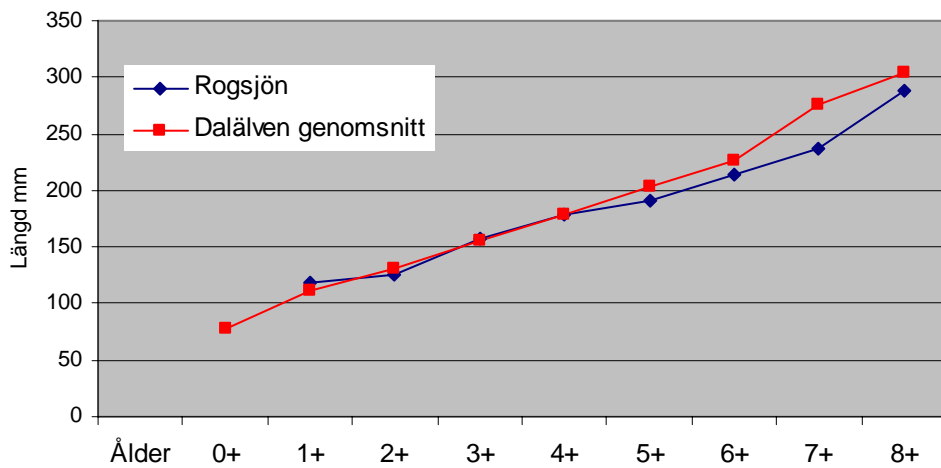


S13 Rogsjön abborre

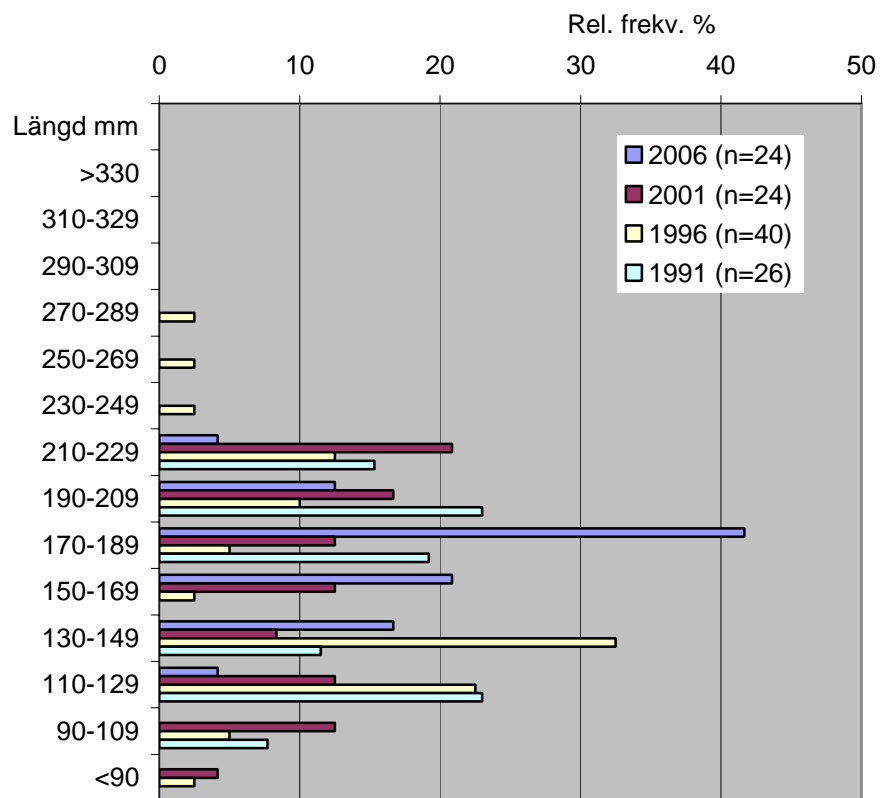
Rel. frekv. %



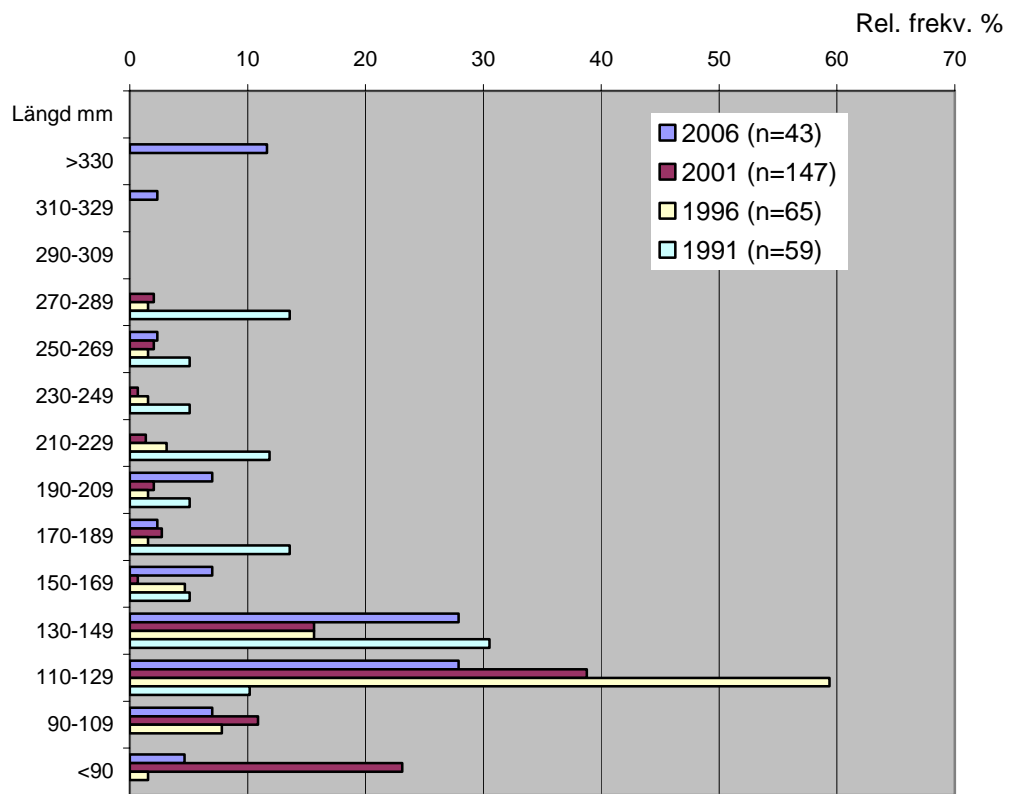
Tillväxt abborre



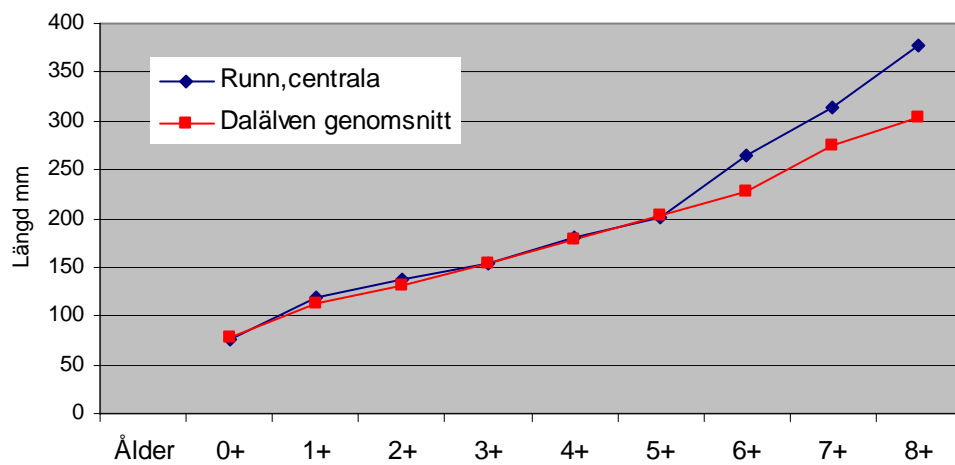
S13 Røgsjön mört



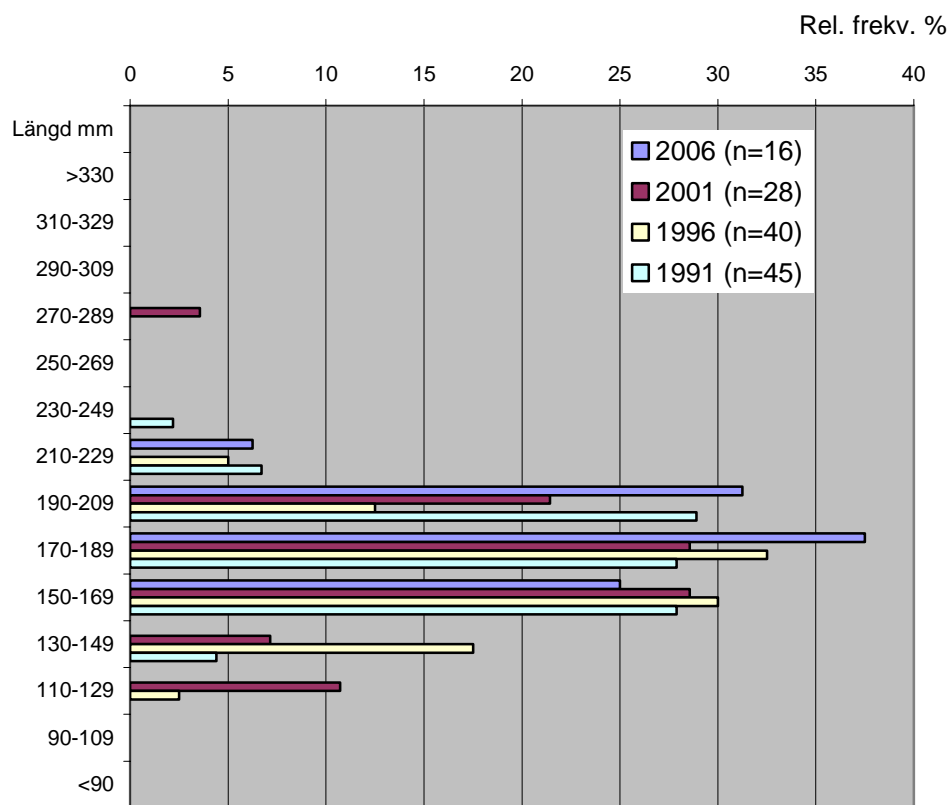
S16B Runn, centrala abborre



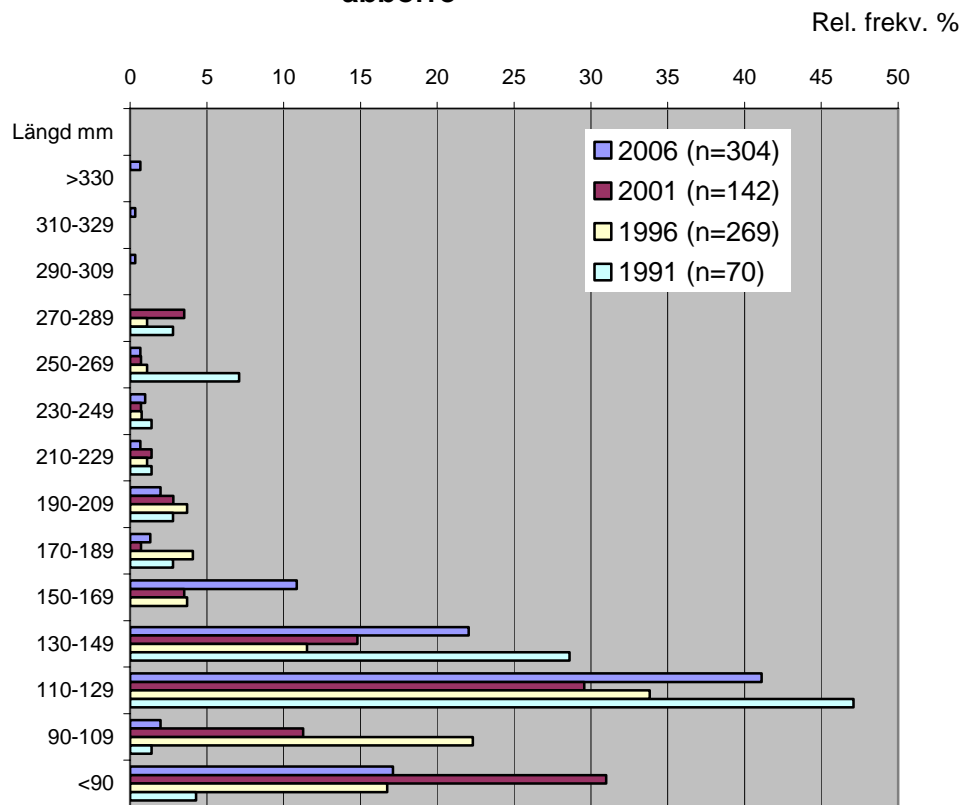
Tillväxt abborre



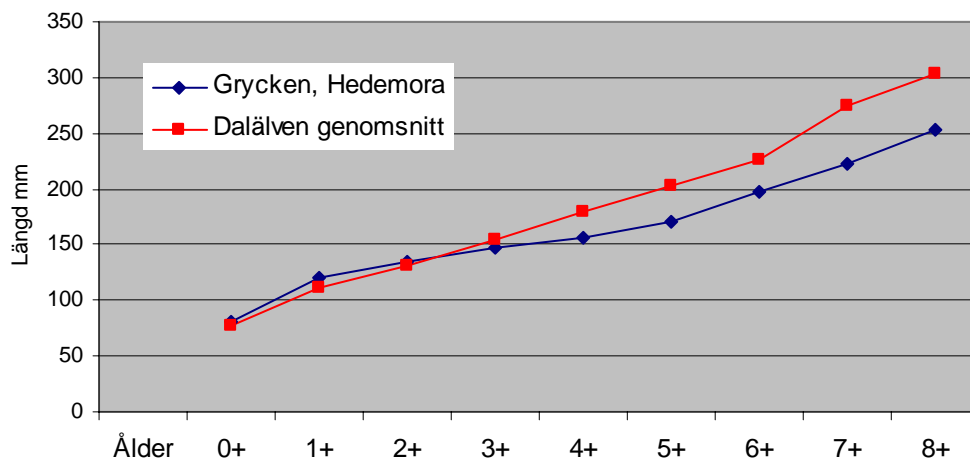
S16B Runn, centrala mört



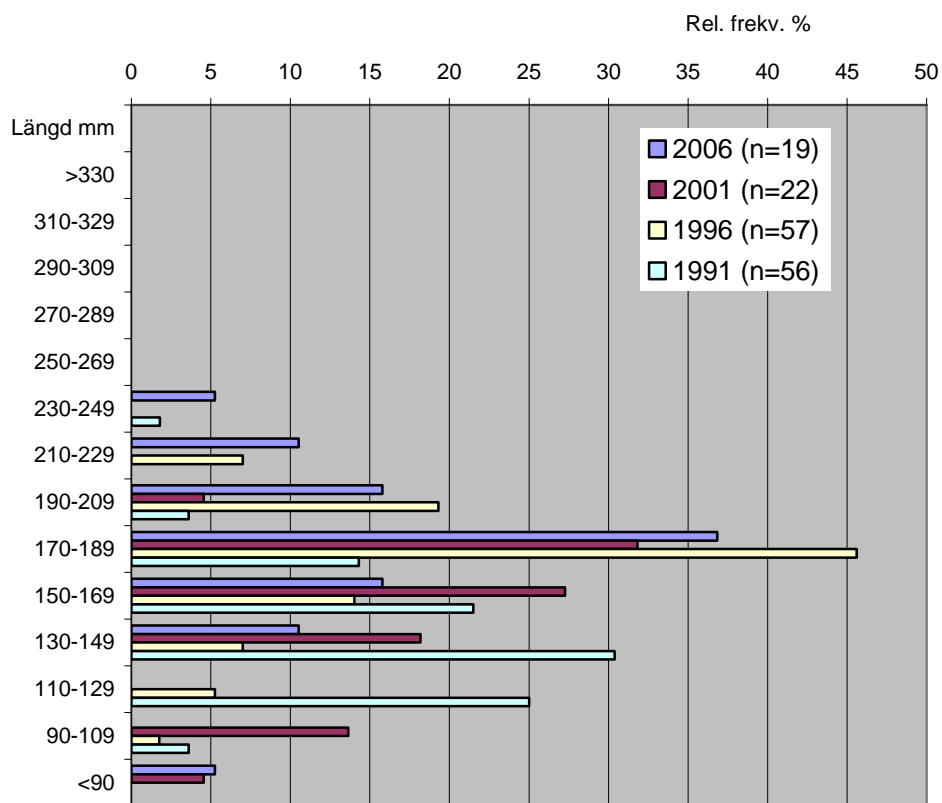
S18 Grycken, Hedemora abborre



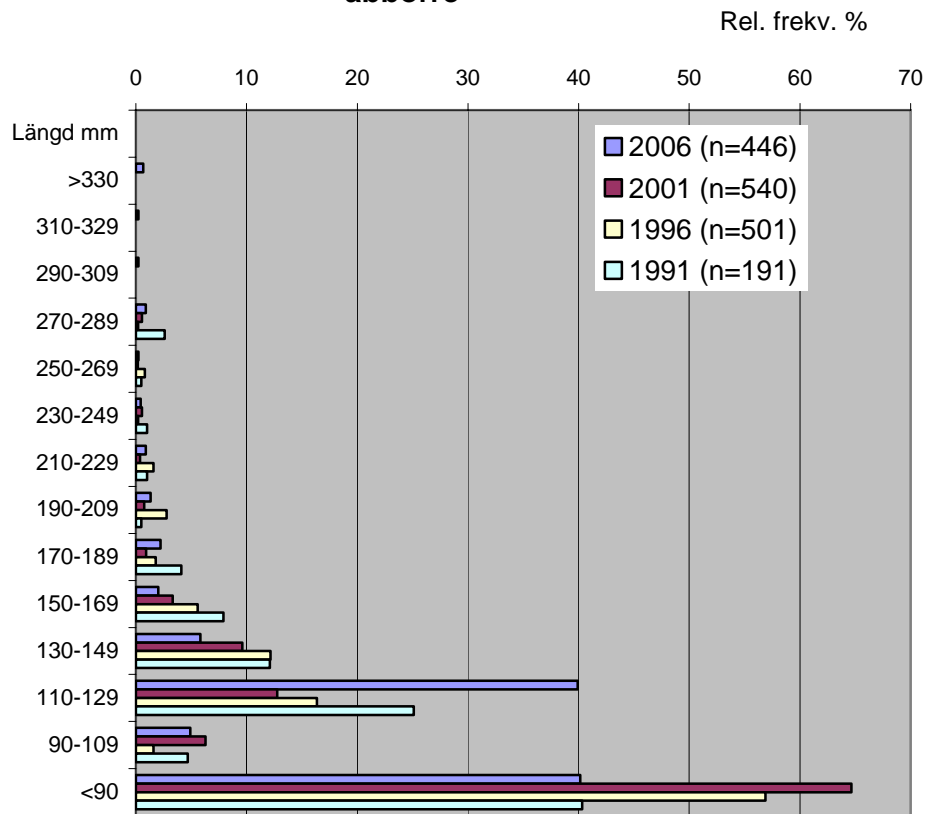
Tillväxt abborre



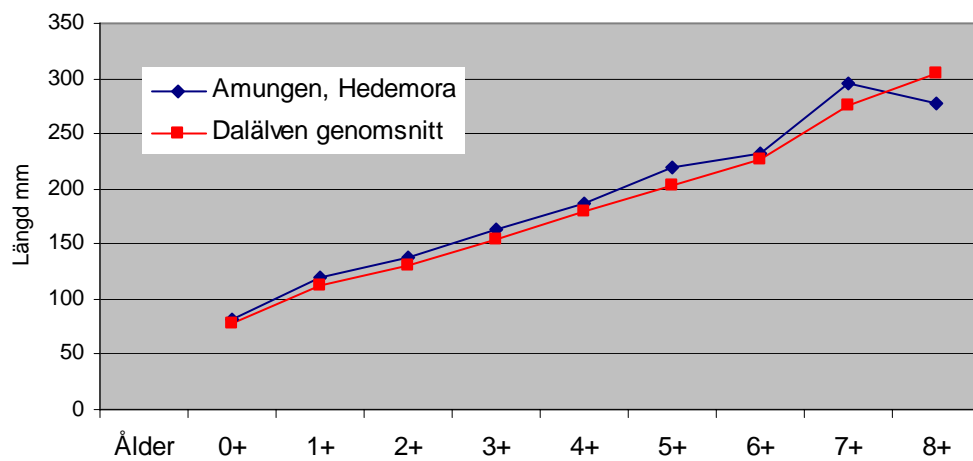
S18 Grycken, Hedemora mört



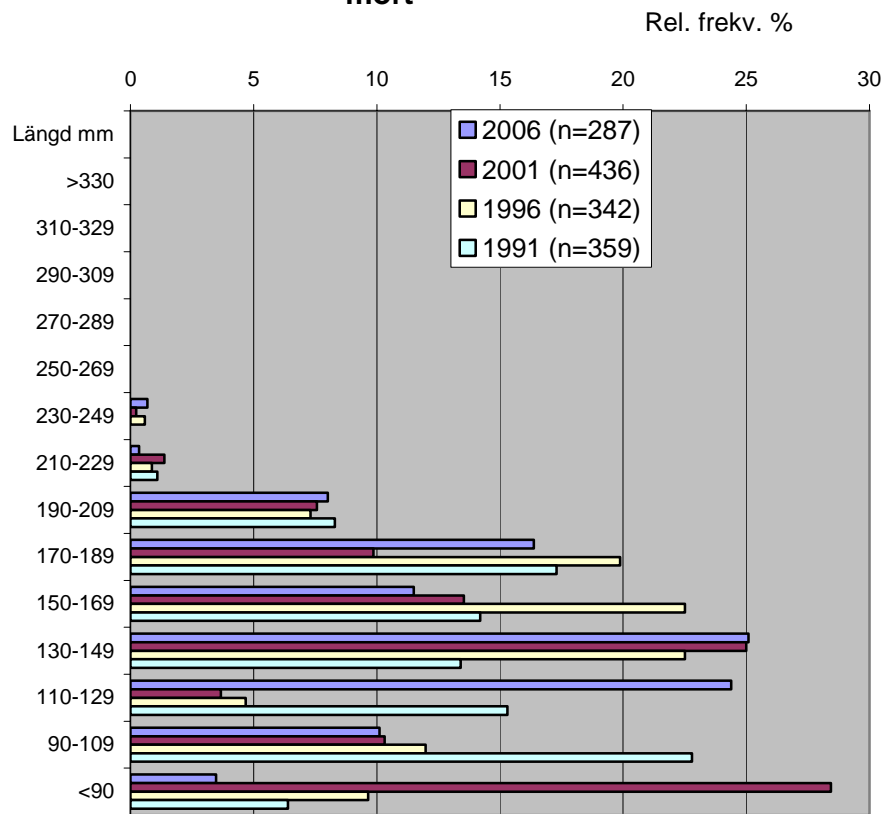
S19 Amungen, Hedemora abborre



Tillväxt abborre

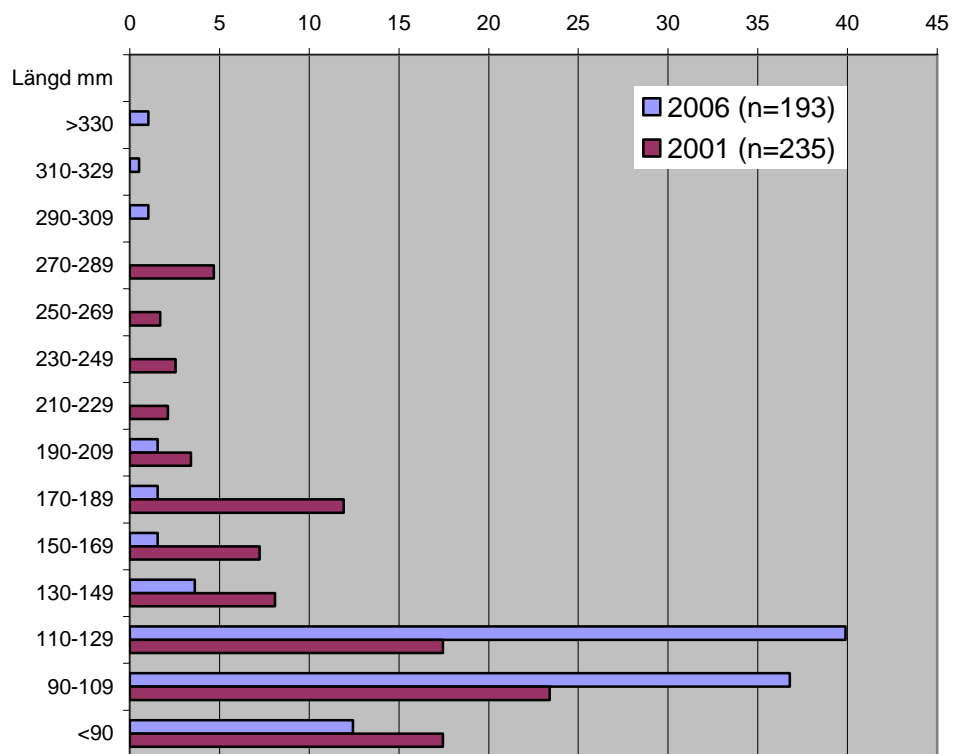


S19 Amungen, Hedemora mört

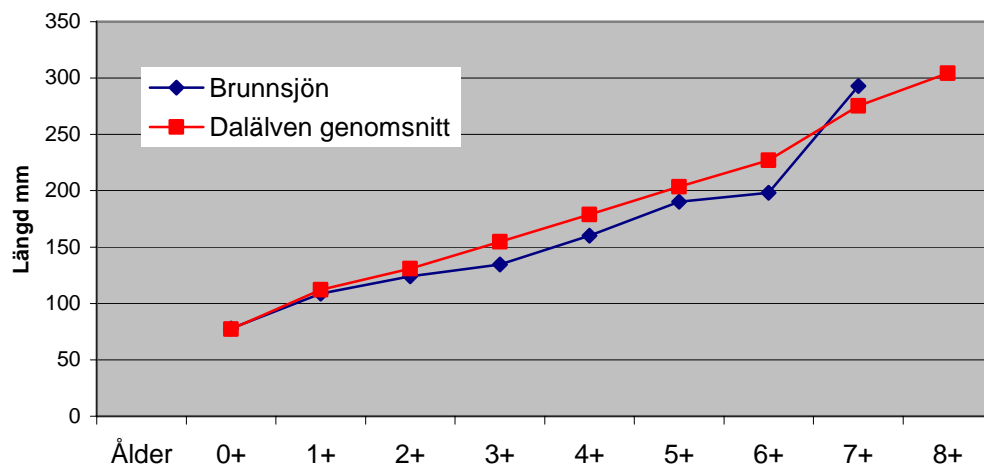


S20 Brunnsjön abborre

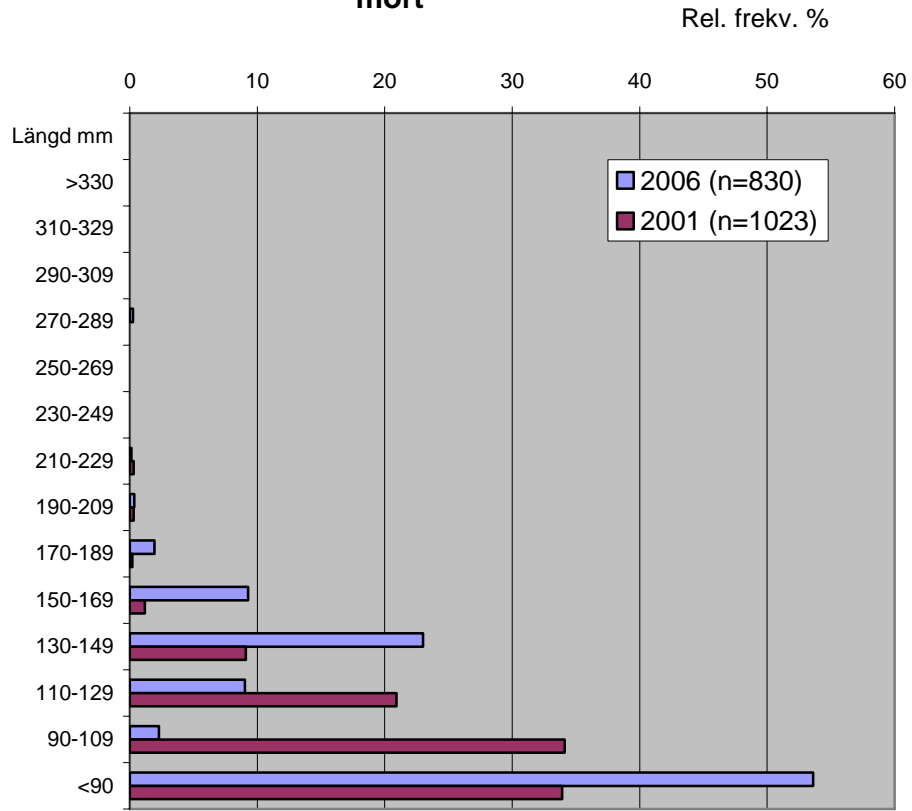
Rel. frekv. %



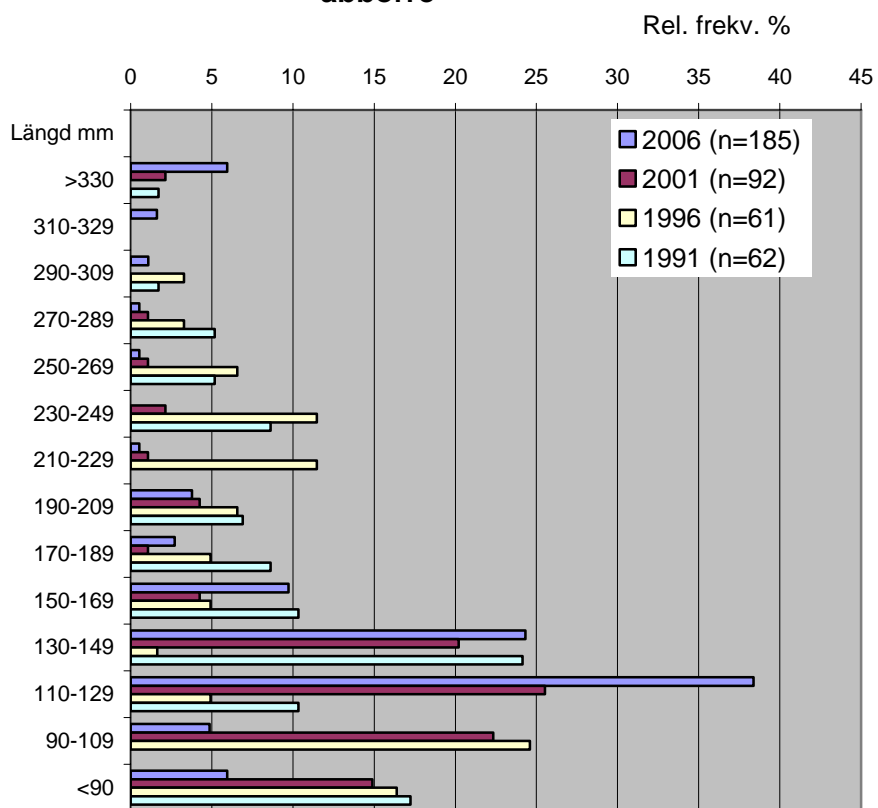
Tillväxt abborre



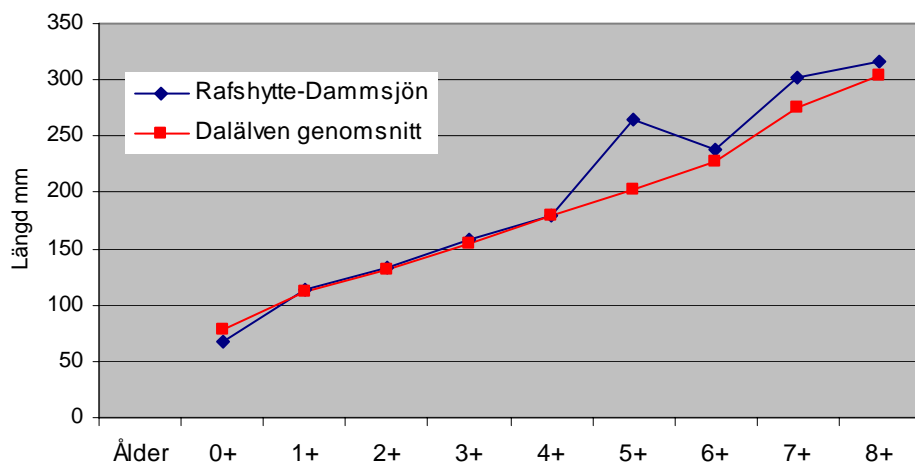
S20 Brunnsjön mört



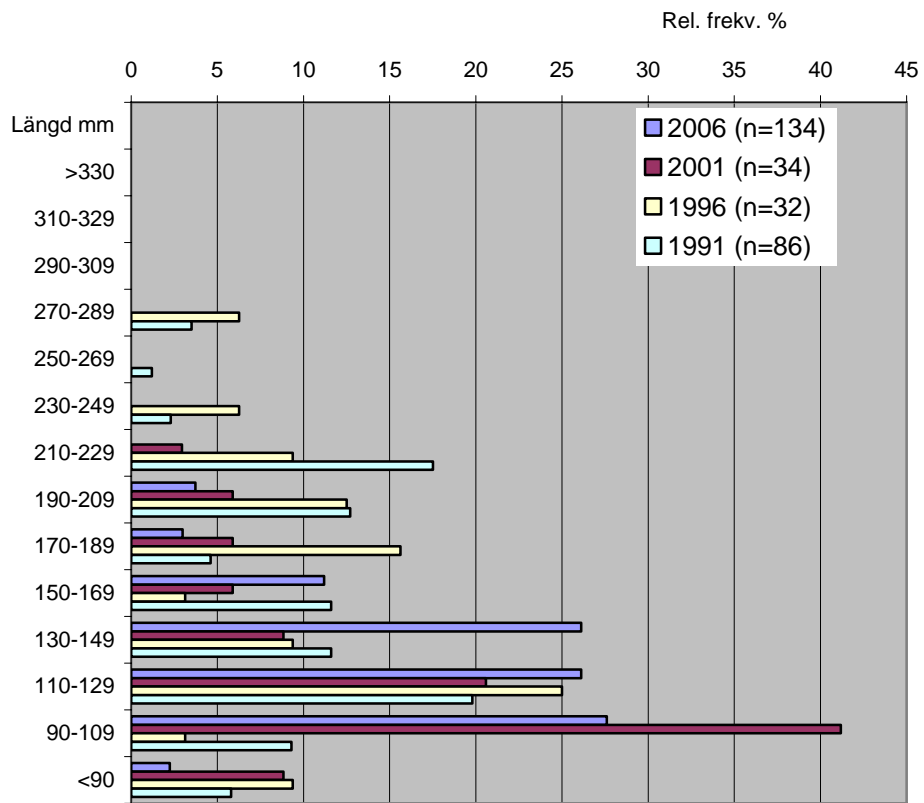
S21 Rafshytte-Dammsjön abborre



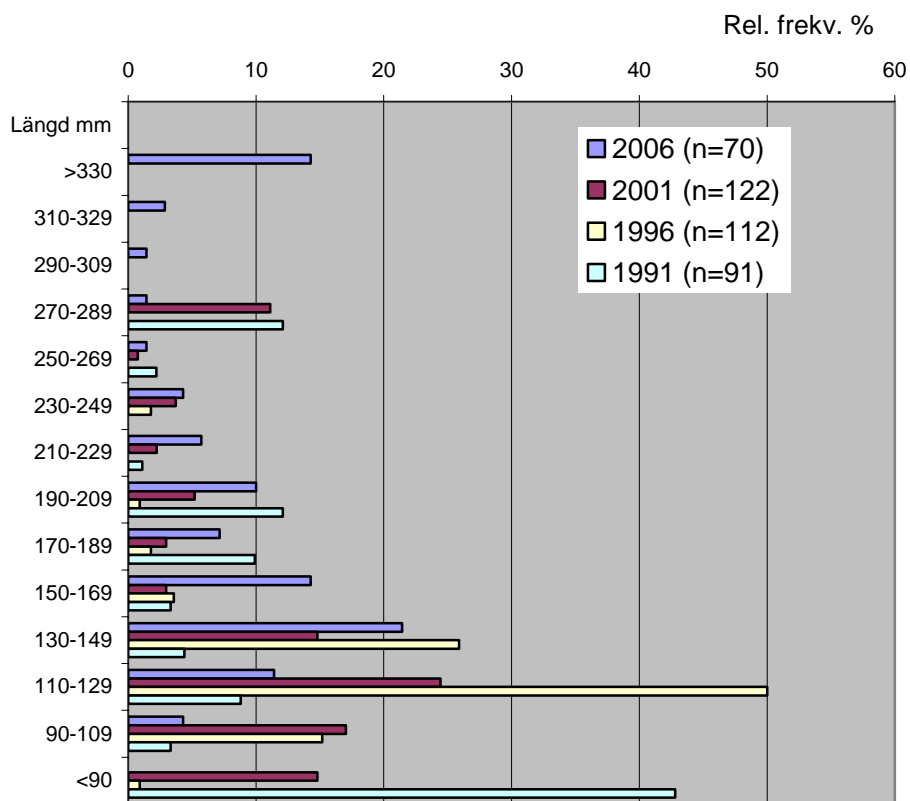
Tillväxt abborre



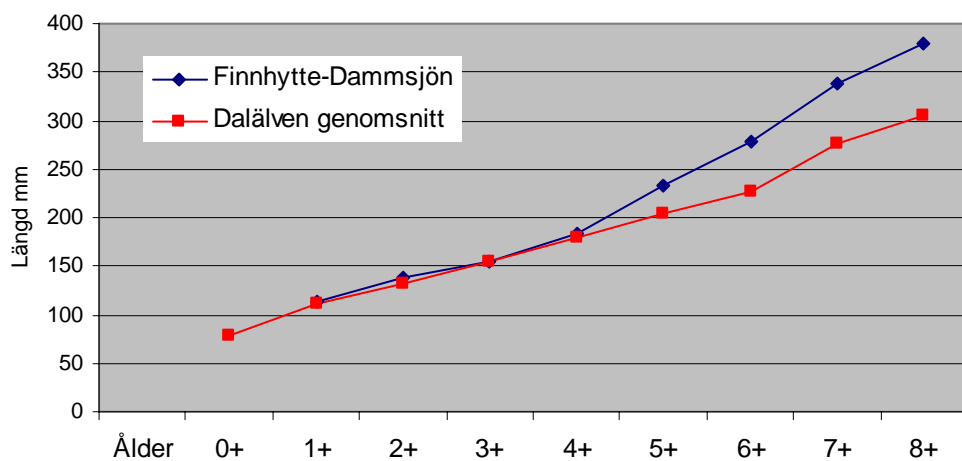
S21 Rafshytte-Dammsjön mört



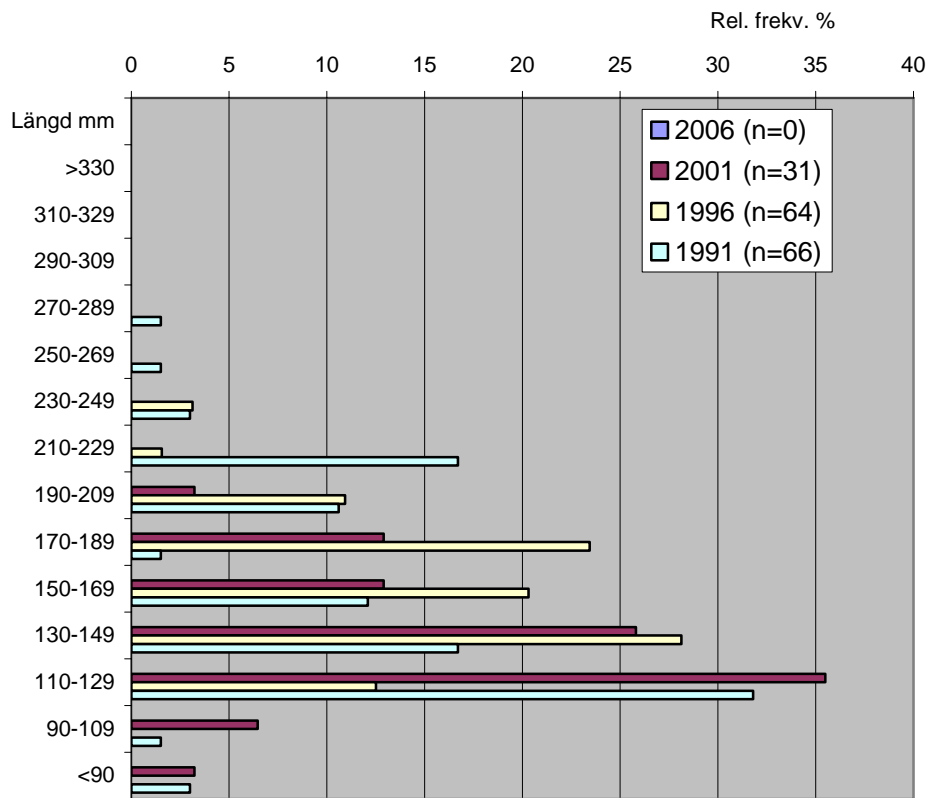
S22 Finnhytte-Dammsjön abborre



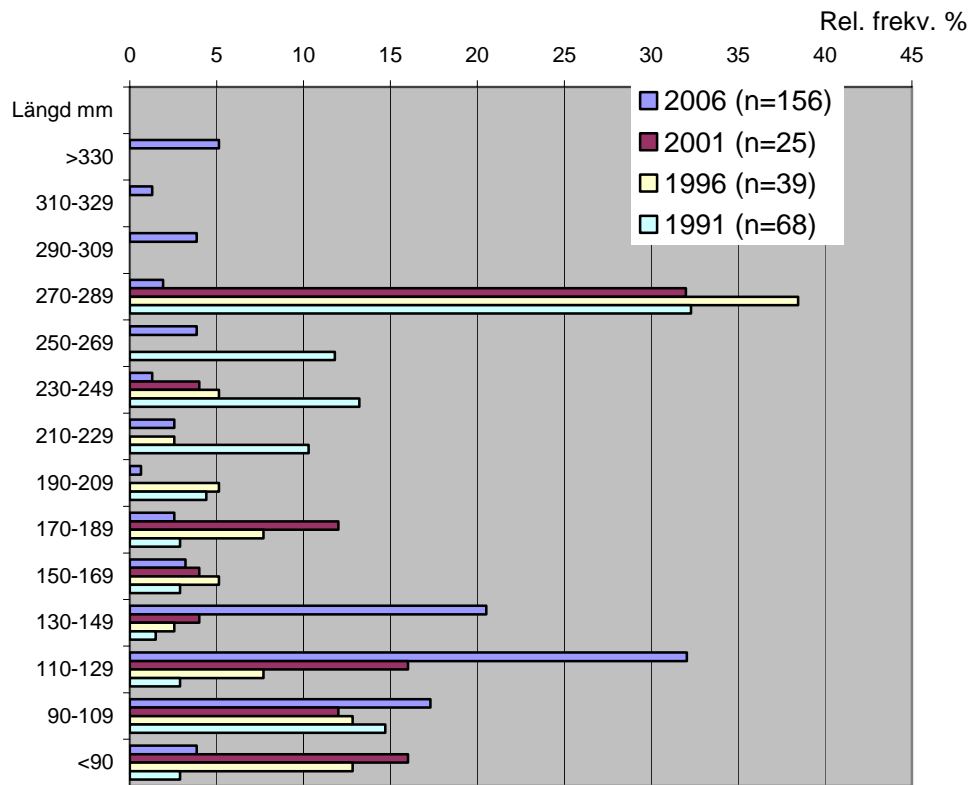
Tillväxt abborre



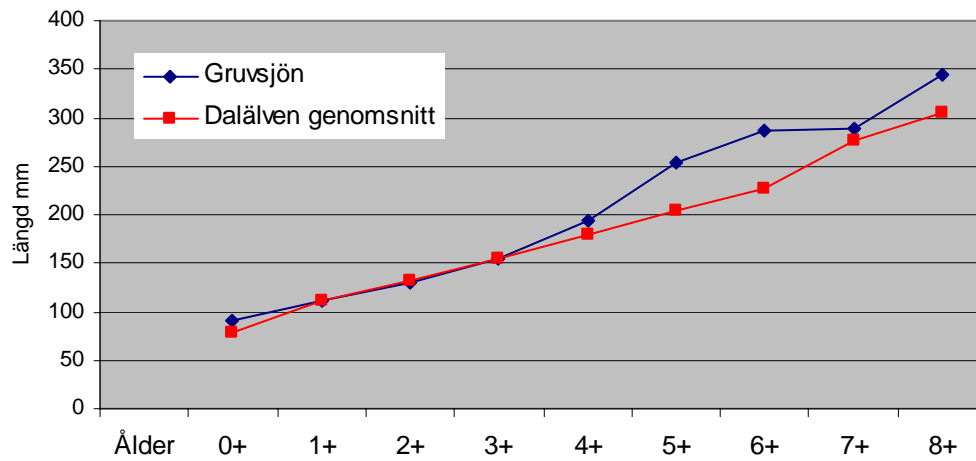
S22 Finnhytte-Dammsjön mört



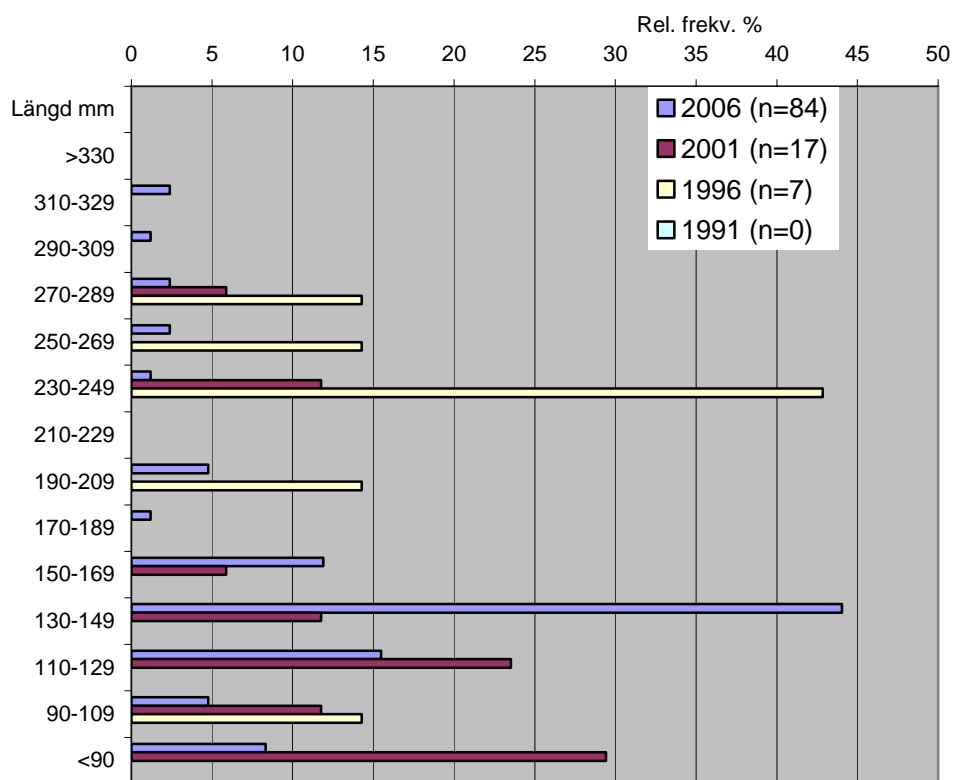
S23 Gruvsjön abborre



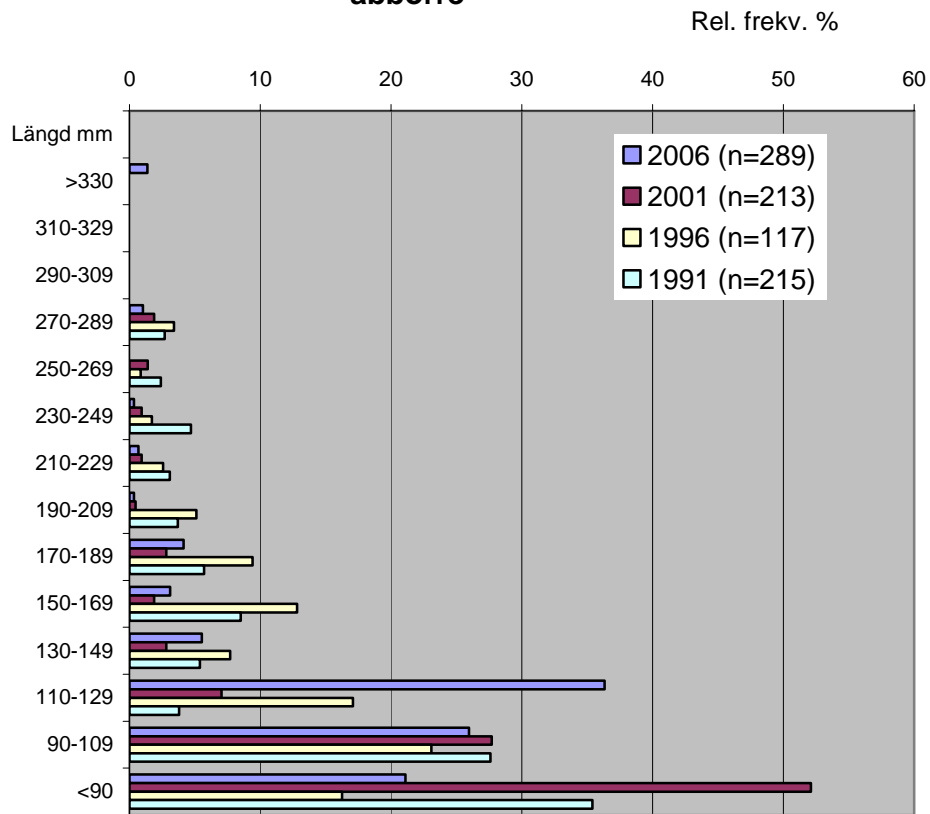
Tillväxt abborre



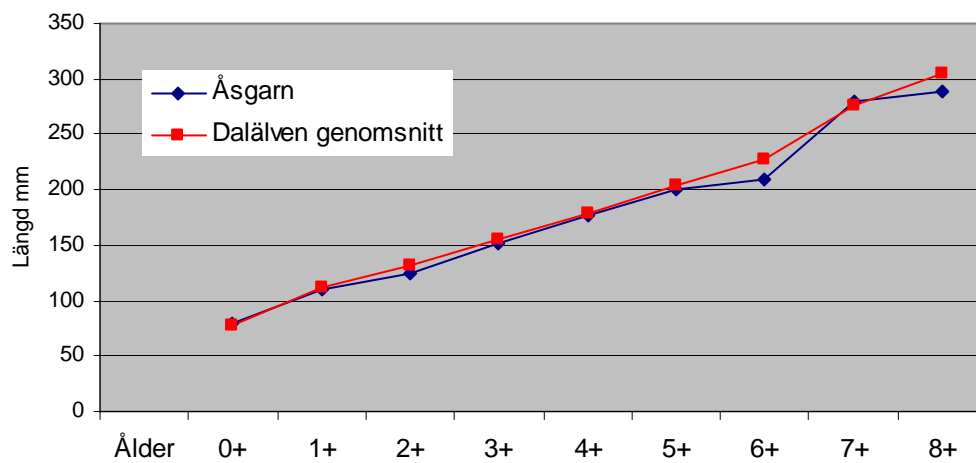
S23 Gruvsjön mört



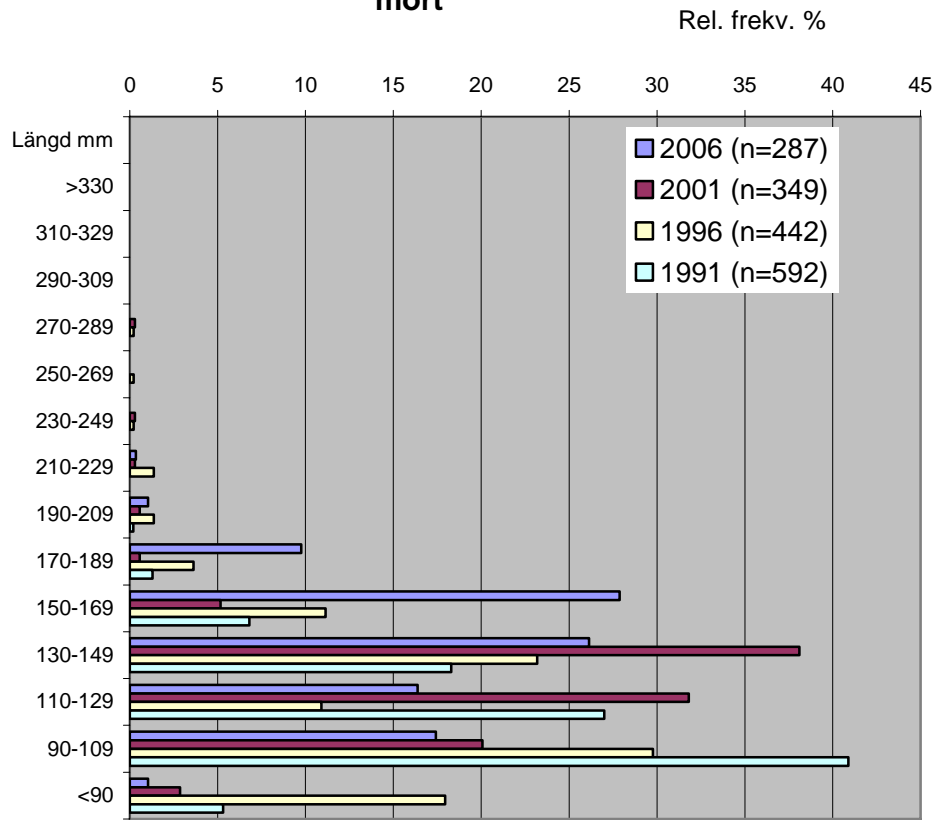
S24 Åsgarn abborre



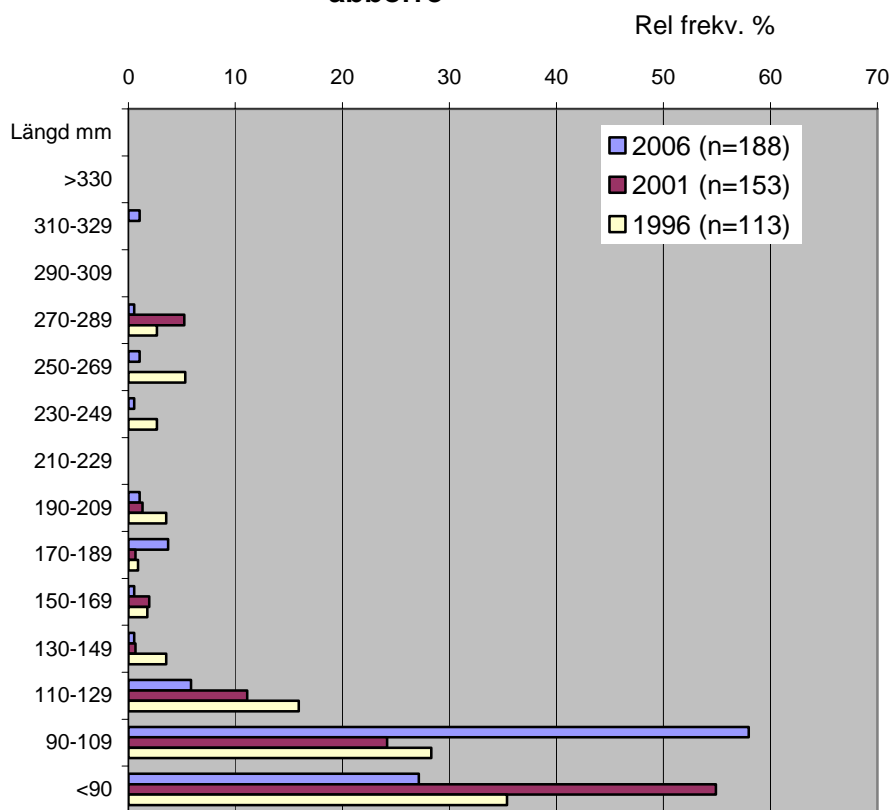
Tillväxt abborre



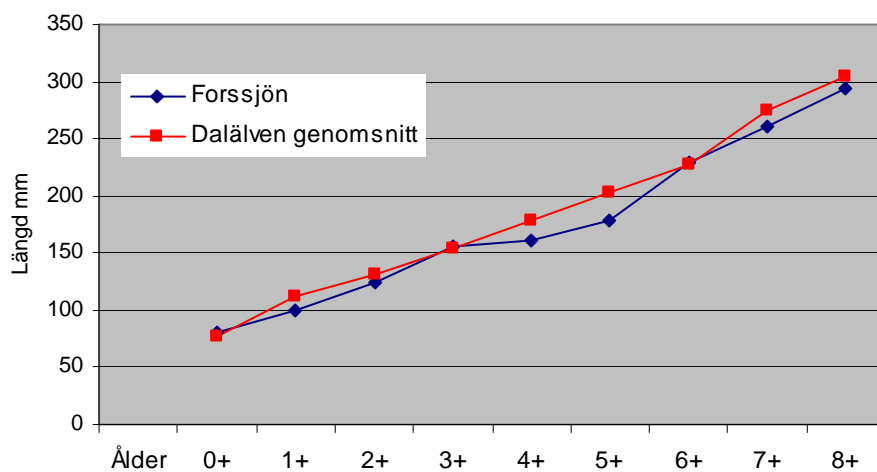
S24 Åsgarn mört



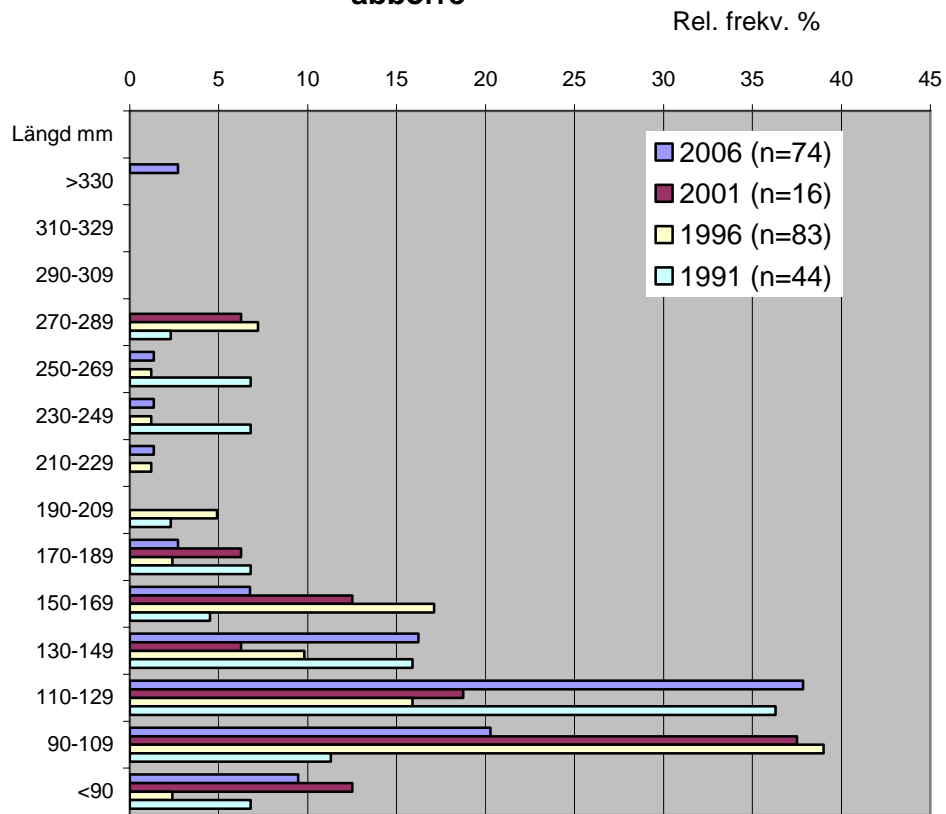
S25 Forssjön abborre



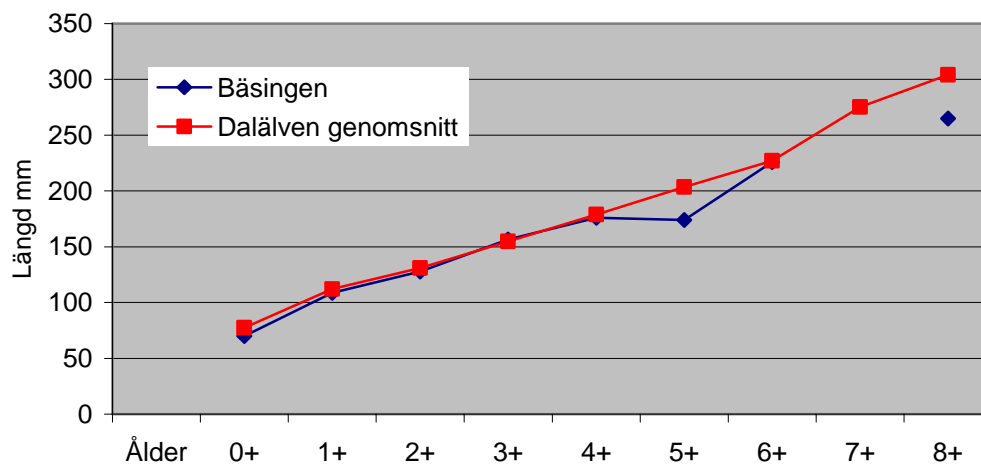
Tillväxt abborre



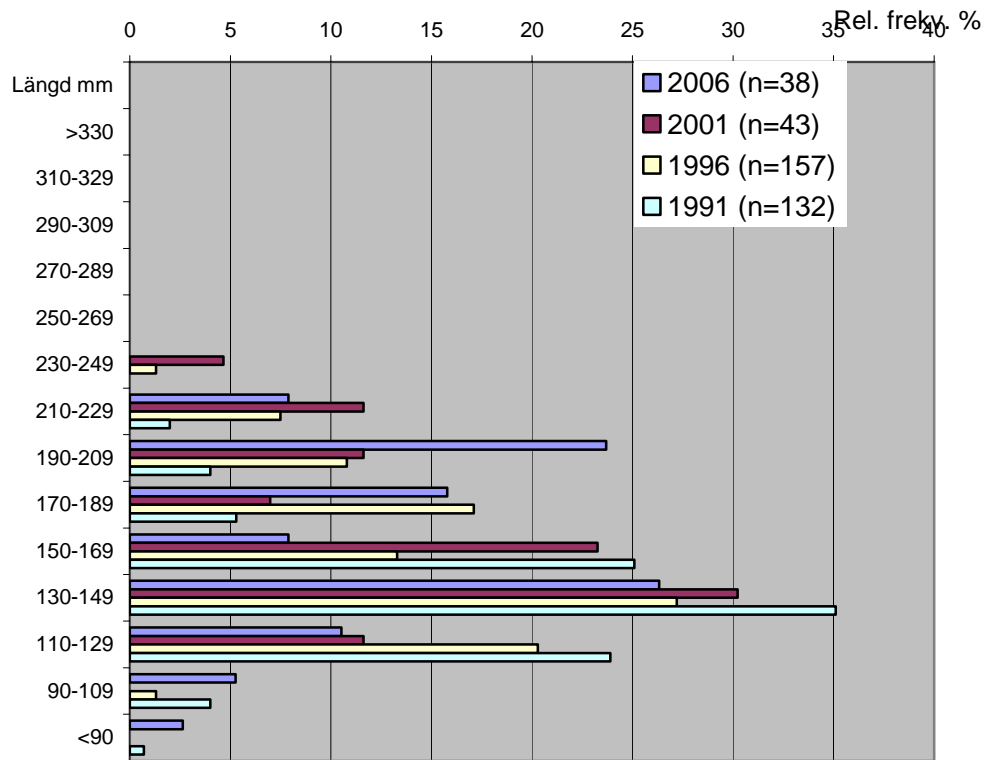
S27 Bäsingen abborre



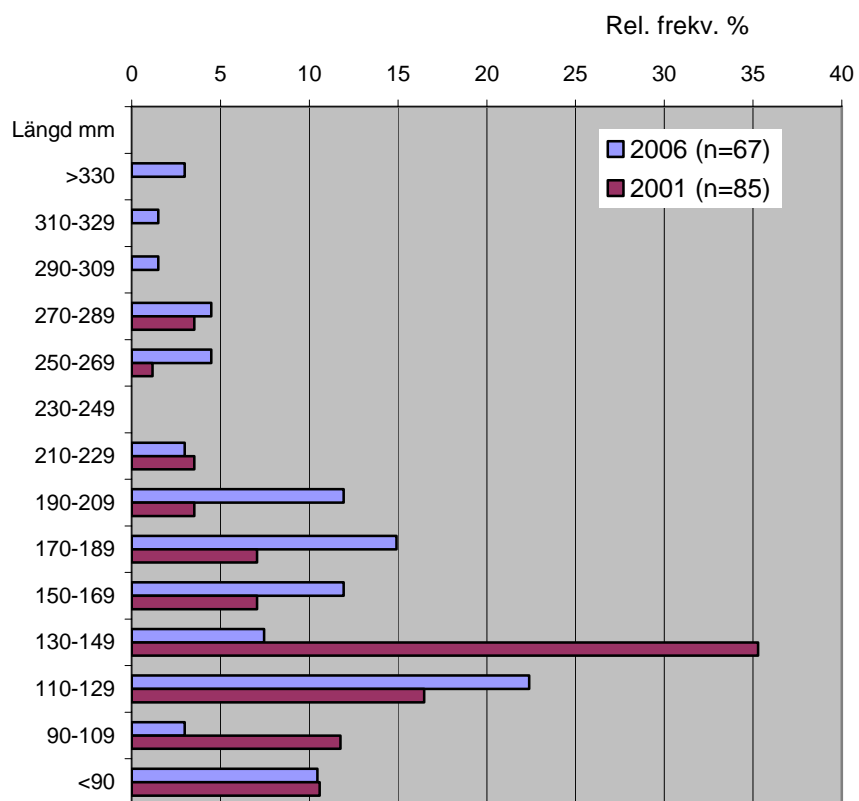
Tillväxt abborre



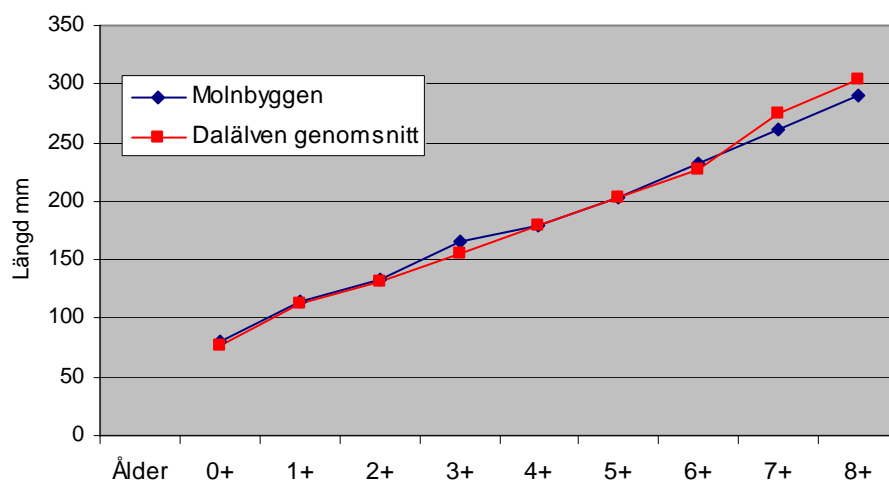
S27 Bäisingen mört



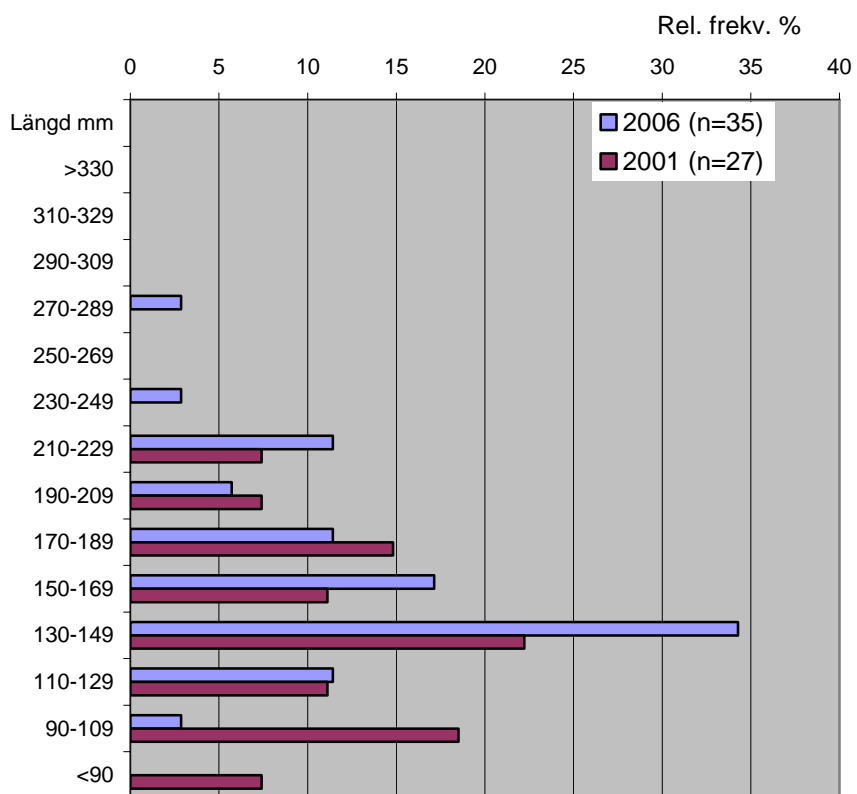
S29 Molnbyggen abborre



Tillväxt abborre



S29 Molnbyggen mört



Dalälven Rinnande och sjöar (ej metaller)

År 2006

Resultat från dubbelprovsanalyser
från två olika provflaskor.

-	dxm	Std	dxm i %	Std	n
pH	0,050	0,047	0,80	0,93	11
Kond	0,093	0,114	3,1	4,1	11
Alk	0,004	0,003	2,0	1,6	10
Färg filtr	0,0014	0,003	0,73	0,76	11
NH4-N	0,36	0,38	9,1	10,3	7
NO3+NO2	1,69	1,81	2,4	3,6	8
Tot-N	4,5	4,4	2,5	4,8	10
Tot-P	0,32	0,46	4,4	6,5	11
PO4	0,11	0,13	5,4	6,0	9
TOC	0,16	0,10	3,4	4,0	11
SO4	0,0020	0,0050	0,14	0,24	7
Cl	0,0004	0,0003	1,7	2,0	7
Ca	0,054	0,109	0,41	0,20	7
Mg	0,005	0,005	0,63	0,56	7
Na	0,028	0,035	0,95	0,51	7
K	0,033	0,074	1,5	1,3	7
Ni	0,008	0,006	2,7	2,3	8
Fe	3,9	4,7	1,4	1,5	19
Mn	0,50	0,61	1,6	0,92	21
Pb	0,0031	0,005	1,4	1,5	9
Cr	0,011	0,012	5,0	6,0	16
Cu	0,024	0,036	2,9	4,1	20
Cd	0,0009	0,0011	5,8	4,9	21
Zn	0,22	0,54	2,5	2,1	21
Mo	0,012	0,009	3,0	2,1	10

Roland Uhrberg Analysansvarig

Iakttagelser i fält vid provtagningstillfällena under 2006

Hämtat från Böril Jonsson's fältanteckningar.

- Jan. Ordinära vinterförhållanden. Isen ligger på alla sjöar, men nästan obefintlig isbildning i huvudfåran.
- Feb. Hela avrinningsområdet snötäckt med stadiga isar på sjöarna. Siljans nivå sänkt en halv meter.
- Mars Siljan har frusit till i omgångar. Stor del av Bottenhavet är fruset med svåra isförhållanden vid våra provpunkter. Långshytteån hade ovanligt klart vatten. Dalälven massivt istäckt i de övre delarna och delvis istäckt i lugnare partier längre ner.
- April Fortfarande vinterförhållanden med snö och kyla sedan marsprovtagningen. Dagsmejan har dock öppnat vattendragen. Dalälvens samtliga vattenmagasin är i nivå med den nedre dämmningsgränsen. Gävlebukten isfri. Inget större vårflöde ännu.
- Maj Sol och värme har smält snön inom i stort sett hela avrinningsområdet. Normal vårflod som är på tillbakagång. Språngskikt redan bildade i Åsgarn och Gruvsjön med redan sviktande syrgasförhållanden i Gruvsjöns bottenvatten, så frågan är om hela vattenmassan verkligen cirkulerat. Bottenhavets ytvatten redan uppvärmt till 8 grader.
- Juni Värmerekord denna junimånad. Ytvattnet i sjöarna över 20 grader och i huvudälvfåran ca 15. Högt liggande språngskikt pga svaga vindar. Gruvsjöns bottenvatten endast 3,3 grader vilket indikerar att ingen cirkulation skett under våren.
- Juli Fortsatt varmt med exempelvis 26 grader i vattnet i Gryckens (Falun) inlopp. Markerade språngskikt i samtliga sjöar utom Brunnsjön. Klagomål från bygden om dålig lukt i älvfåran nedströms tubmynningen från Fors Kartongbruk.
- Aug. Låga vattenflöden förutom nedströms Trängsletdammen där tappning pågår. Nivån i dammen 12 meter under det normala. Homogena temperaturer i de flesta sjöar ned till 5-6 meters djup. Markant bättre siktdjup i Brunnsjön jämfört med tidigare – gälde även för juli. Inga ytterligare luktproblem i Bäsingen.
- Sep. Normalt flöde i älven.. Mycket varmt för årstiden.
- Okt. Sparsamma nederbördsmängder och varierande flöden pga korttidsregleringar. Fortfarande höga vattentemperaturer i bl.a. Tandån och Fulan, 9 grader. Språngskikt noterade i Runn och Gruvsjön. Goda siktförhållanden i Siljan och Gruvsjön. Helt homogen temperatur och salthalt vid Eggegrund de översta 25 metrarna, något som inte inträffat vid tidigare mätningar.
- Nov. Nederbörd har fyllt vattenmagasinen och ökat flödena i vattendragen. Nollgradigt vatten i fjälltrakterna.
- Dec. Mycket varm period den senaste månaden. Vattenflödena har ökat. Den is som tidigare fanns även på sjöar i de nedre delarna har tinat bort.