



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

Svensk
MKB

Fryksta 2007



Rapport 2007:21

Rapport för Dalälvens Vattenvårdsförening

Rapporten är utformad av Mats Tröjbom, Mopeikan 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.dalalvensvrf.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 excellente 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 Dahlén
DVVF

Svensk MKB Miljökonsekvensbeskrivning AB

Fryksta, Olles väg 4, 665 91 KIL

Tel: 0554-411 20, fax: 0554-411 21, epost: lennart.lindeström@svenskmkb.se

Innehåll

Årsrapportering 2006	1
Årsredovisning på webplatsen	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
Provfisheresultat 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 webplats, www.dalalvensvrf.se. Dessa förändringar har gjorts i samsråd 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 webplatsen) 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, avvikelse 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 webplatsen 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, fältiakttagelser, mätsäkerhetsprotokoll 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 webplatsen

DVVF - Dalälvens Vattenvårdsförening

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

*Tabell 1. Sammanfattnings av årsrapporteringen på DVVF:s webplats
www.dalalvensvvf.se*

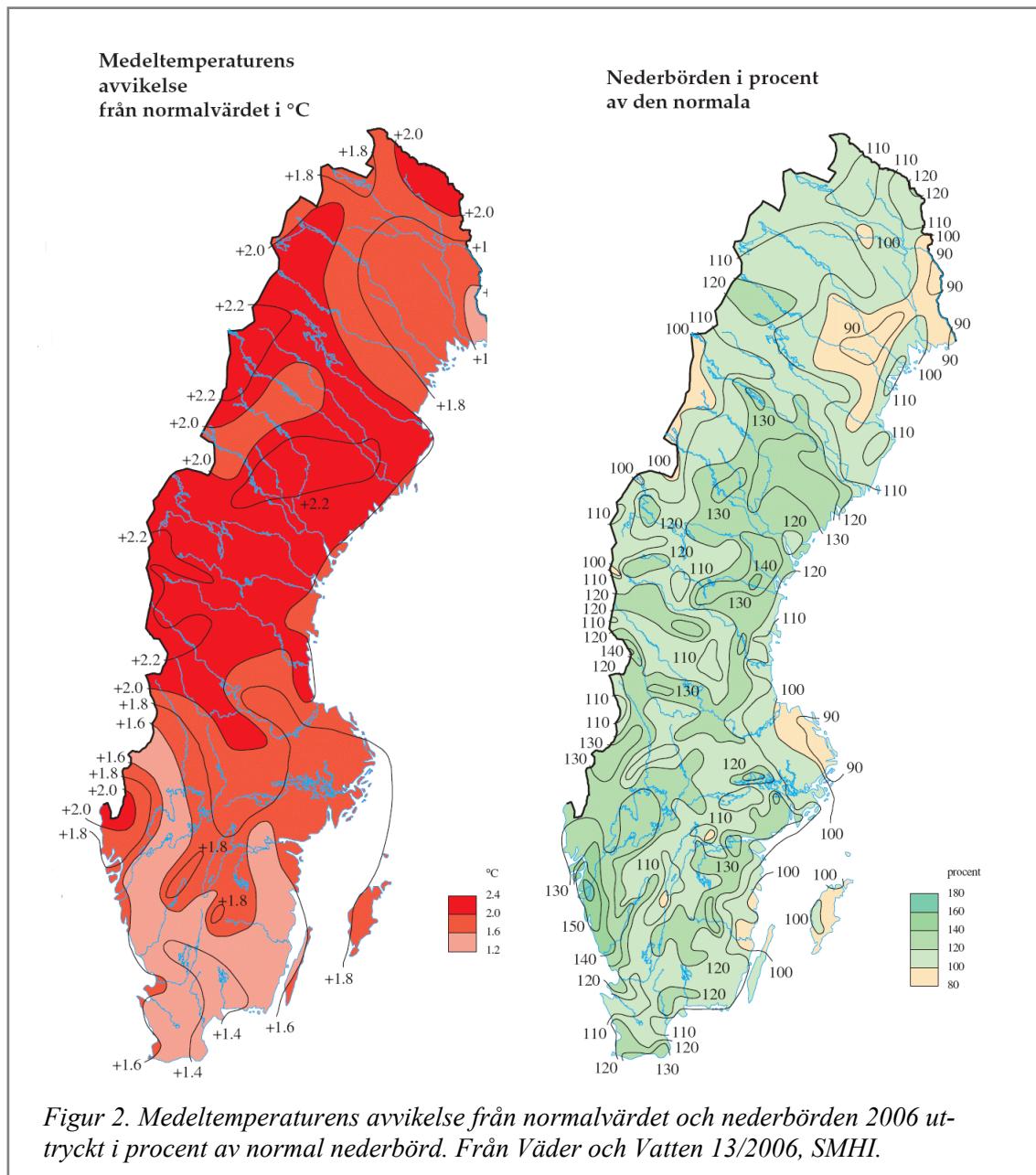
		Tryckt rapport	Webplats
Årsrapport 2006	Huvudtext	X	X
Aktuellt kontrollprogram			X
Metoder			X
Vattenkemi 2006	Bilaga 1 - Vattendrag Bilaga 2 - Sjöar Bilaga 3 - Bottenviken Jonbalans	X X X X	X X X X
Sedimentkemi 2006		X	(X)
Växtplankton 2006	Växtplankton 2006 Basdata - artlistor Grupper och mångfald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

På föreningens webplats 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 webplats 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 webplatsen genom bokmärke eller en direkt adress (60%), medan knappt 40% når webplatsen via någon söktjänst. Det vanligaste sökordet är ”Dalälven” följd av ”närsalter” och ”DVVF”.

Temperatur, nederbörd och vattenflöde 2006

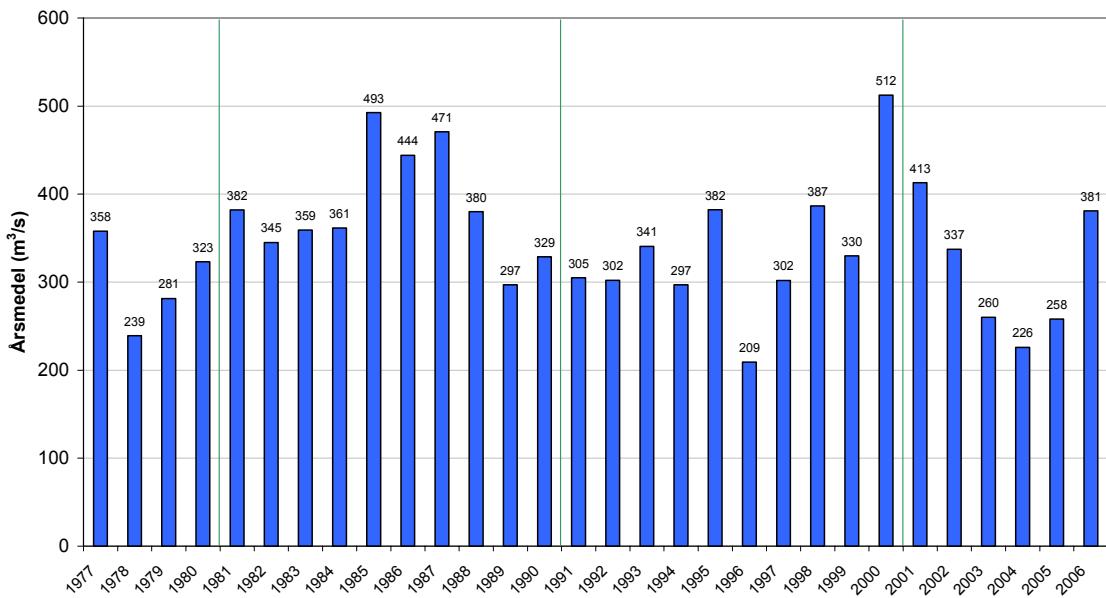
År 2006 blev liksom föregående år rekordvarmt med framför allt en ovanligt varm höst. Som helhet hade landet 1,8 grader högre medeltemperatur än normalt och året var däremed ytterligare något varmare än de fyra föregående åren. 2006 var också ett nederbörsrikt år med 15 % högre nederbörd än normalt^a, 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).



Figur 2. Medeltemperaturens avvikelse från normalvärdet och nederbördens 2006 uttryckt i procent av normal nederbörd. Från Väder och Vatten 13/2006, SMHI.

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

Vattenföring vid Näss Bruk 1977-2006



Figur 3. Vattenföring vid Näss bruk. Årsmedelflöden perioden 1977-2006.

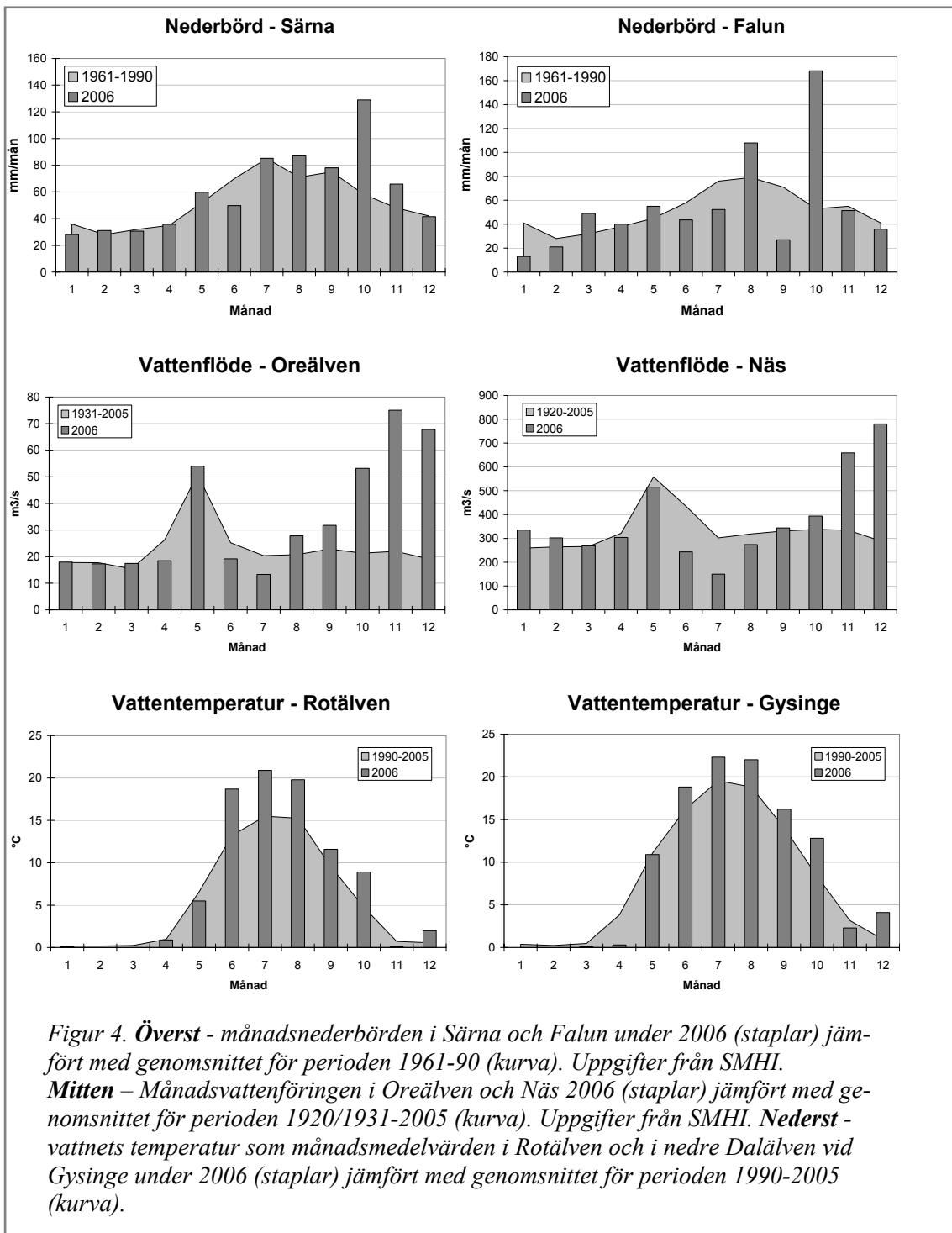
Tabell 2. Medelvattenföring och avrinning vid fyra stationer i Dalälvens huvudfåror.

	Årsmedelvattenföring (m³/s)	Årsavrinning (mm/år)		
	1969 - 2005	2006	1969 - 2005	2006
Mockjärd	118	140	441	517
Gråda	153	179	392	460
Näss bruk	322	381	377	447
Älvkarleby	347	420	378	458

SMHI mäter fortlöpande nederbördens i bl.a. Särna och Falun. Med undantag för oktober och i viss mån augusti var nederbördens 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 Näss Bruk var vattenflödena 2006 relativt normala fram till och med september, men ovanligt höga från och med oktober (Oreälven) och november (Näss 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 födröjts till de kallare månaderna. I Näss 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, totalforsfor och fosfatforsfor 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. Hälftförhöjningen för totalforsfor 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 uppmätttes 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 nederböden i oktober.
- Vid Långhag (station 29) i Dalälvens huvudfåra uppmätttes 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 enskilda observation är en artefakt.

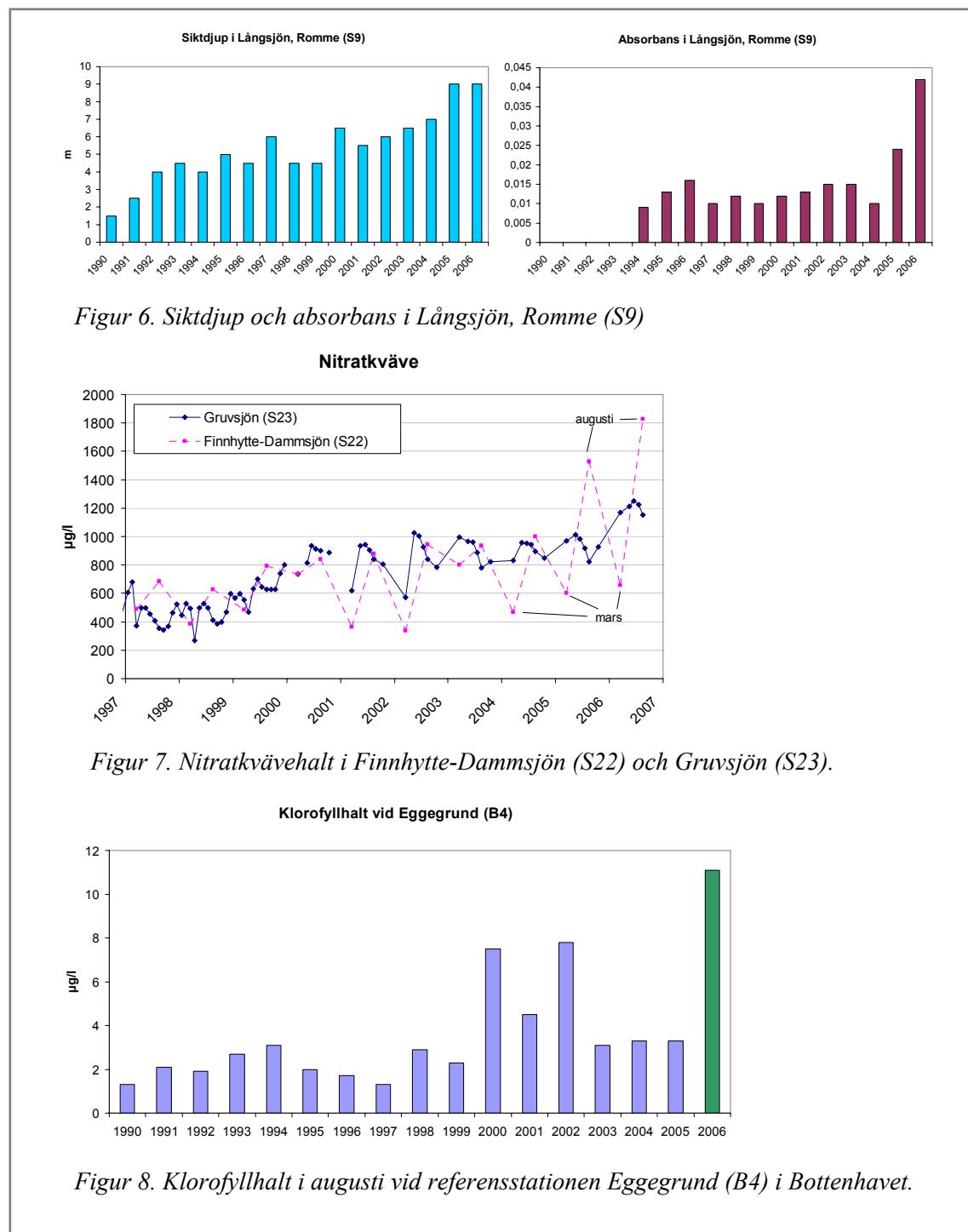
Sjöar

- I många sjöar var siktdjupet ovanligt stort under 2006, vilket förmodligen kan tillskrivas den varma och torra sommaren.
- I sjön Amungen i Rättvik uppmätttes 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 uppmätttes även förhöjd totalforsforhalt, där merparten av ökningen utgjordes av fosfatforsfor. Orsaken till dessa haltförhöjningar är oklar.
- I Långsjön, Romme (S9), har successivtökande 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).

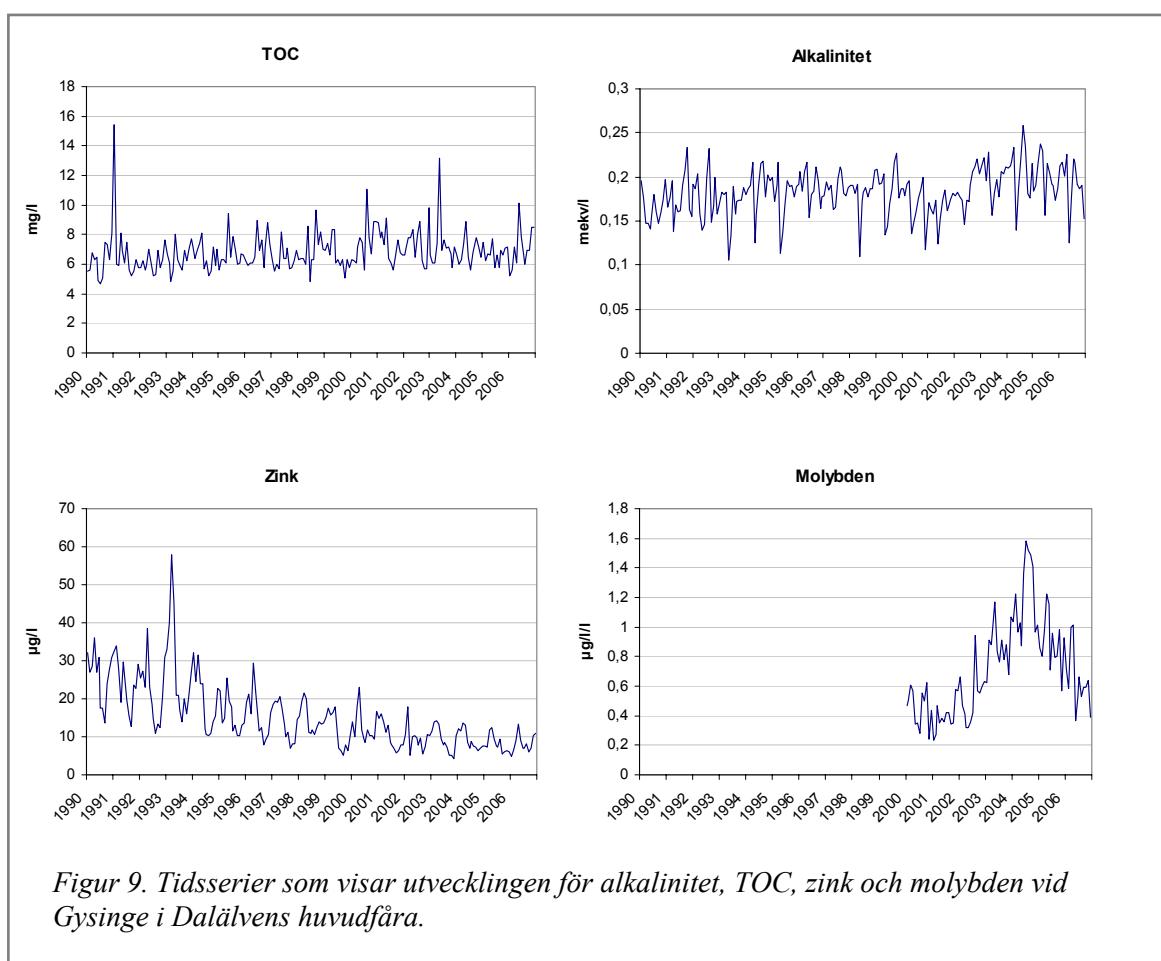


Uppföljning av några trender i huvudfåran

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.



Figur 9. Tidsserier som visar utvecklingen för alkalinitet, TOC, zink och molybden vid Gysinge i Dalälvens huvudfåra.

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 uppmätttes 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 näringssämnen.

*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
S1 Venjansjön	9.0	0.3	5.1	4.2	8.4	8.8	13.6	8.2	0.6	7.1
S2 Idresjön	5.2	2.7	3.2	4.6	1.3	0.1	0.9	1.2	0.5	0.7
S3 Särmäsjön	12.4	3.2	2.5	2.5	10.5	1.8	0.9	9.8	7.7	7.0
S4A Sijan, Solviken	11.7	11.8	10.4	11.9	13.0	12.5	10.9	10.8	11.5	10.8
S4B Sijan, Storsjölan	10.0	10.6	8.7	11.8	9.2	11.1	9.2	10.4	10.8	9.7
S4C Sijan, Rättvikensjön	11.4	11.7	11.3	11.8	11.3	12.1	11.7	9.3	11.5	11.2
S4D Sijan, Östervikensjön	11.4	11.8	11.6	11.9	9.1	12.3	11.6	9.9	11.7	11.2
S5 Skattungen	10.5	6.0	8.3	5.9	10.5	2.1	9.8	7.4	9.7	9.8
S6 Orssjön	11.6	7.7	4.2	6.8	8.0	8.2	5.8	9.1	2.9	7.6
S7 Amungen, Rättvik	11.0	5.9	3.4	7.7	4.0	6.8	9.8	9.1	7.8	10.3
S8 Stora Ulvsjön	9.7	7.9	10.5	10.4	8.0	8.5	8.0	10.2	7.6	7.2
S9 Långsjön, Romme	0.0	0.3	8.2	5.4	11.0	7.3	14.8	8.9	4.3	1.2
S10 Rällsjön	4.3	4.0	5.0	5.5	2.4	6.5	1.7	9.1	4.0	4.3
S11 Gopen	8.3	7.4	7.0	4.3	3.7	7.8	0.7	6.6	5.2	5.4
S12 Grycken, Falun	2.9	3.9	4.9	1.2	2.4	2.7	5.4	1.0	3.7	7.4
S13 Rogsjön	10.9	11.3	11.5	9.9	9.7	8.4	9.4	8.7	8.3	8.7
S14 Svärdsjön	12.1	4.3	1.1	2.1	3.9	2.9	5.0	8.7	7.8	7.4
S15 Vikasjön	5.0	1.0	4.9	4.3	2.6	3.4	2.0	1.5	7.3	4.6
S16A Runn, Nv	6.3	10.9	10.4	9.4	12.8	12.2	12.4	12.8	12.6	13.3
S16B Runn, C	10.7	6.0	9.2	6.9	0.6	2.4	1.2	4.7	5.9	4.6
S16C Runn, S	9.2	7.9	10.3	6.9	7.4	4.4	9.8	6.9	9.0	9.6
S17 Ljustern	12.8	1.7	4.3	7.2	4.4	0.9	2.9	1.7	6.6	13.5
S18 Grycken, Hedemora	12.2	3.8	7.3	2.8	3.8	4.4	0.9	7.1	3.1	4.2
S19 Amungen, Hedemora	0.2	2.9	0.5	1.6	0.8	0.7	0.8	0.6	0.6	0.7
S20 Brunnssjön	6.3	3.4	10.2	9.2	1.4	1.2	0.6	3.7	4.9	2.5
S21 Rafshytte-Dammsjön	4.5	3.2	5.0	3.3	1.1	3.5	1.5	2.1	4.8	3.0
S22 Finnhytte-Dammsjön	7.5	6.3	9.9	10.1	9.9	10.4	8.5	9.0	8.8	7.5
S23 Grusjön	5.2	2.4	1.0	5.6	0.5	0.7	0.7	4.7	2.1	3.1
S24 Åsgarn	2.0	4.0	4.3	5.6	1.8	0.3	6.1	4.7	1.2	4.6
S25 Forsjön	8.2	10.4	10.1	4.8	9.4	10.1	8.1	9.5	6.4	7.0
S26 Bolmsjön	5.1	0.0	1.7	1.3	0.0	0.6	0.0	0.0	2.2	0.7
S27 Bäsingen	14.2	12.9	13.0	13.7	11.9	13.2	12.3	13.1	12.5	13.0
S28 Rossen	6.3	4.9	5.3	5.5	4.2	3.7	3.8	4.1	2.7	4.6
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 glödgningsförlust 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
	%	%		mg/g Ts					μg/g Ts					
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 kadmium 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 torrvikt) och drygt 2 % zink registrerades.

I Tabell 5 har den procentuella förändringen mellan de båda undersökningsåren 1996 och 2006 sammanställts. 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. Rödmarkrade rutor indikerar ökningar 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).

Provfisheresultat 2006

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

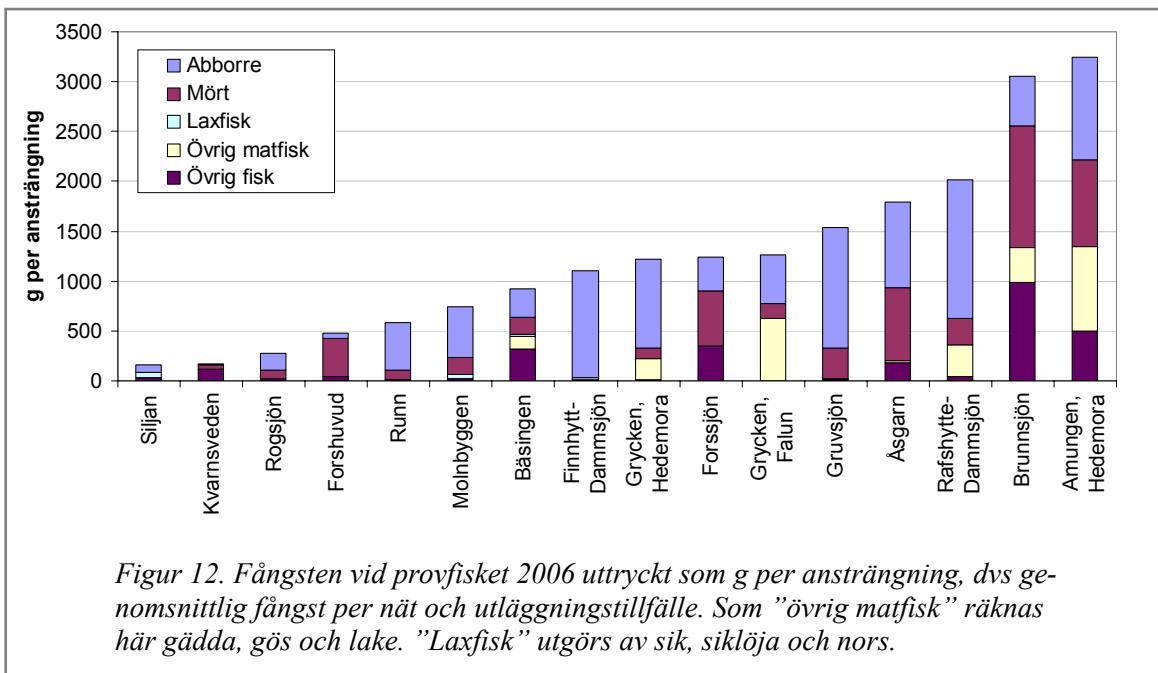
Totalt fångades 15 fiskarter vid provfishet 2006. Abborre, mört och gers är de vanligast förekommande fiskarterna. Dessa fångades 2006 i alla sjöar utom Siljan och Finnhytte-Dammsjön där någon av arterna saknades. Anmärkningsvärt är att mört helt saknades detta år i Finnhytte-Dammsjön. Braxen/björkna 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 Bäsingen och stora rudor i Brunnsjön. Fiskarter som tidigare är, men inte 2006, fångats vid provfishken i samma urval sjöar är öring, stensimpa, elritsa, vimma och regnbåge. Därmed har totalt 20 fiskarter registrerats under de fyra provfiskeomgångarna.

I Bäsingen 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 resultatet av provfisken 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 närliggande 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.

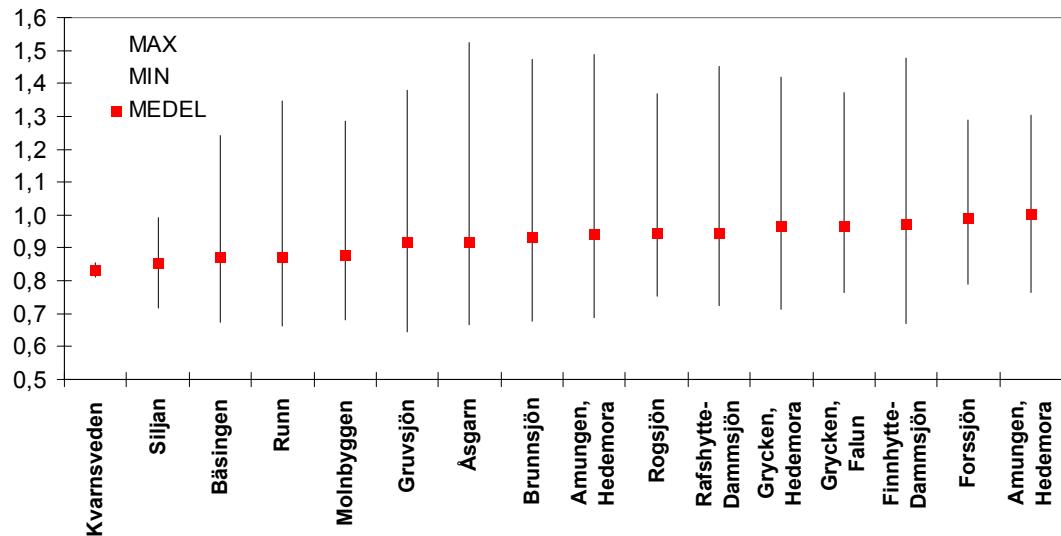


Figur 12. Fångsten vid provfisket 2006 uttryckt som g per ansträngning, dvs genomsnittlig fångst per nät och utläggningstillfälle. Som ”övrig matfisk” räknas här gädda, gös och lake. ”Laxfisk” utgörs av sik, siklöja och nors.

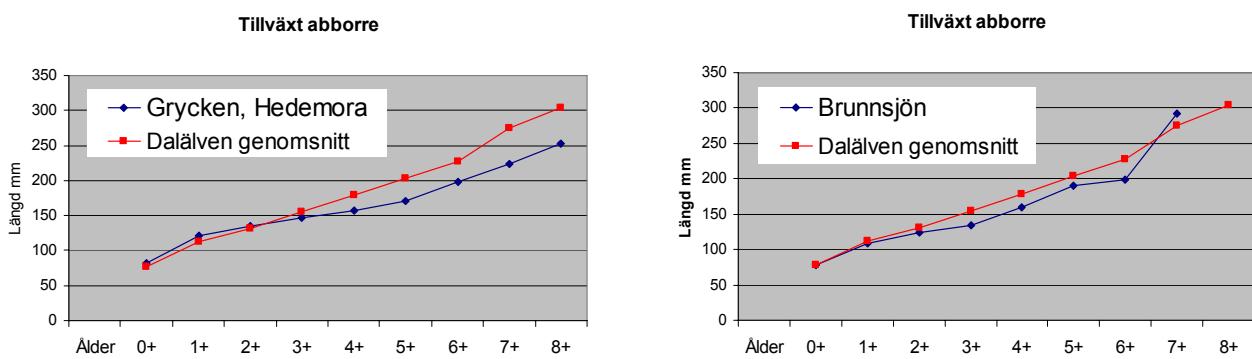
Konditionsfaktorn, som är ett mått på hur välnärd fisken är, visade sig 2006 vara högst för abborre i Amungen (Hedemora), och liksom tidigare år, i Forssjön (Figur 13). Närliggande sjöar uppvisar normalt låg konditionsfaktor hos abborre, till exempel Siljan, Molnbyggen och Rogsjön. Högst konditionsfaktor 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 webplats <http://www.dalalvensvvf.se>. Där finns bland annat detaljerade redovisningar per sjö av ålderstrukturer och viktfördelningar hos abborre, samt tabeller med 2006 års data.



Figur 13. Konditionsfaktor för abborre provfisket 2006. Konditionsfaktorn, som baseras på längd och vikt, är ett mått på hur välnärd abborren är (låga värden motsvarar magra fiskar).



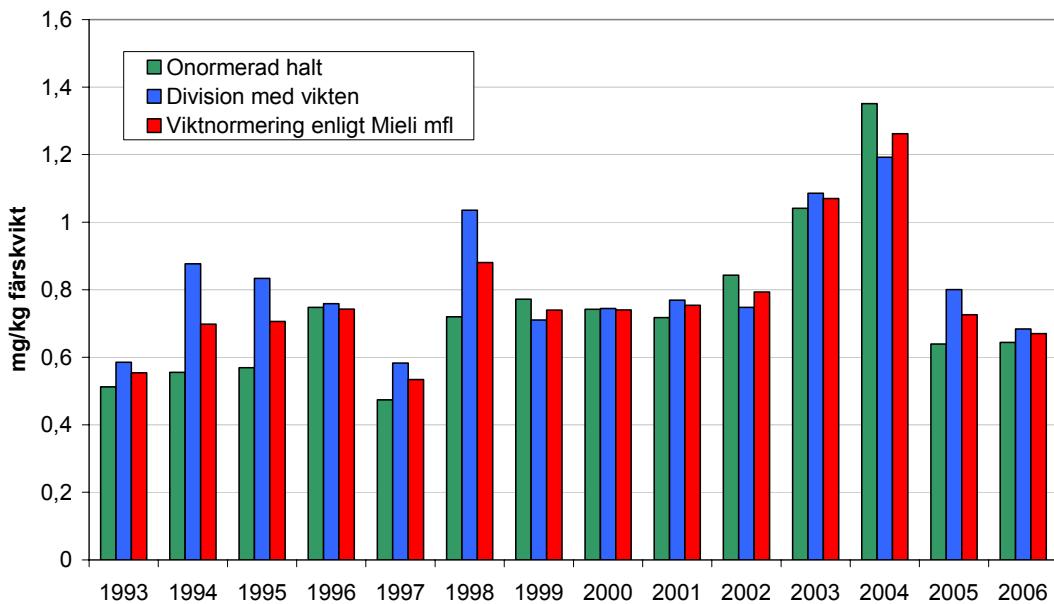
Figur 14. Abborrens tillväxt i Grycken, Hedemora, och i Brunnssjön vid provfisket 2006 (blå linje) jämfört med genomsnittet för Dalälvens sjöar (röd linje).

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.dalalvensvvf.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.

Kvicksilver i 1kg-gädda



Figur 15. Kvicksilver i Gädda (muskel) i sjön Grycken under perioden 1990-2006. I figuren redovisas resultatet dels som okorrigerad halt, dels efter två olika viktnormeringar^b

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 musklevnad 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 förväntade 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 ng/g Vs
		µg/g Ts						
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 ökningar större än 50 %, medan blåmarkerade rutor indikerar minskningar motsvarande 50 % eller mer.

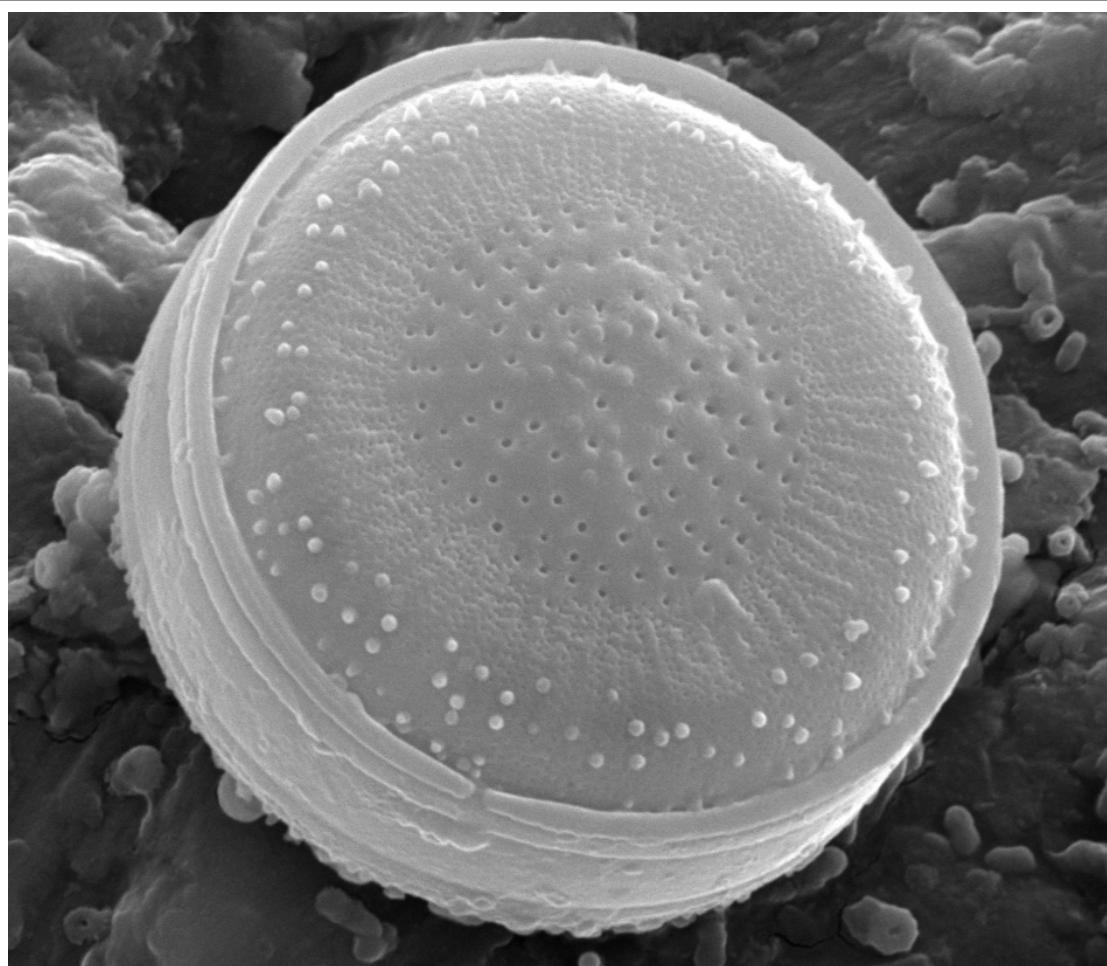
Station	Sjö	Zn	Cu	Pb	Cd	Ni	Cr	Hg
S4B	Siljan	-32	-32	28	-68			49
S12	Grycken, Falun	-14	-15	282	-21			42
S13	Rogsjön	-3	-6	19	0			40
S16B	Runn	-13	-41	70	-49			3
S18	Grycken, Hedemora	11	25	530	-33	-86	-52	48
19	Forshuvud							
S19	Amungen, Hedemora	12	0	220	-65	-33	-38	43
20	Kvarnsveden							
S20	Brunnsjön	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.dalalvensvvf.se. Nedan sammanfattas resultaten för 2006 i korthet.

År 2006 påträffades totalt 210 algarter 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.

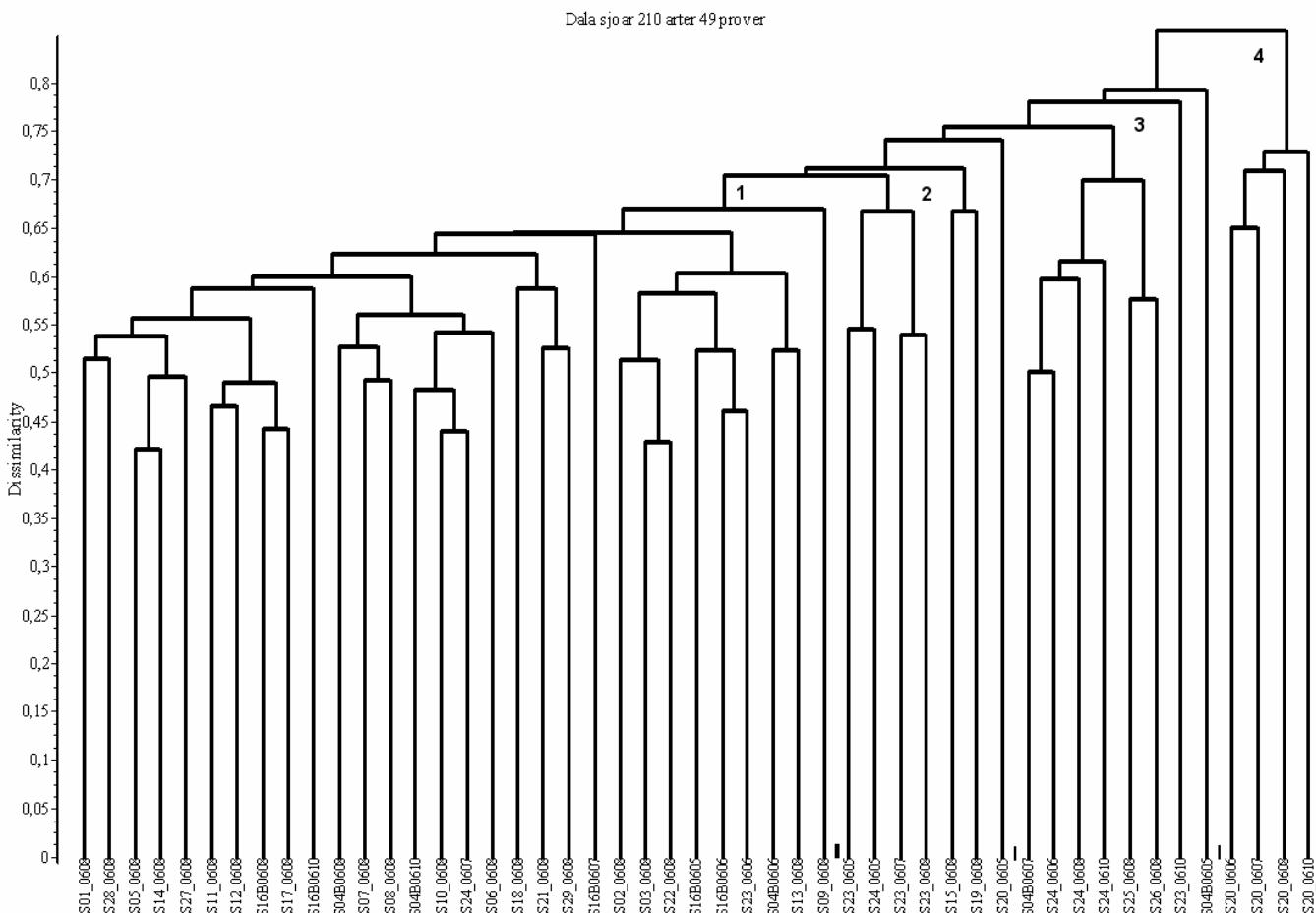
Genom att beräkna diversitetsindex får man ett mått på hur individerna fördelar sig på arterna. Ju jämnare fördelningen är desto högre diversitet, som i sin tur anses vara ett centralt mått på mångfalden i ett samhälle. Högst diversitet i augusti registrerades 2006 i Bäsingen (S27) i Dalälvens huvudfåra.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



Figur 16. Kisalgen *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 karakteriseras 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 karakteriseras dessa näringrika (eutrofa) prover som under perioden övergår från dominans av grönalger till 70-80% dominans av blågröna alger.



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

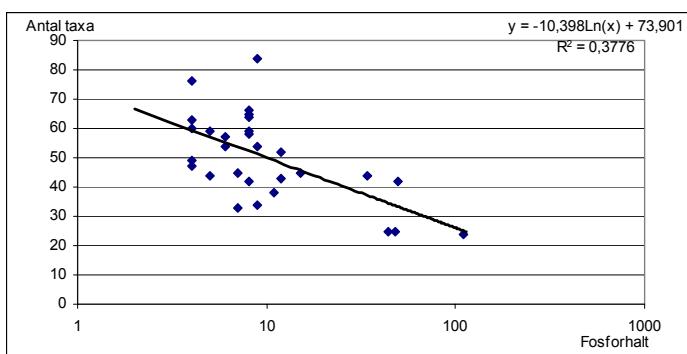
Bottenfauna 2006

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 djursamhällenas 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 bottentyper 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 bottendjuren 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 näringrika Brunnsjön (S20) till högst 86 st i den svagt näringrika 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 näringrika sjöar. Här styrs artrikedomen i väl så hög grad av en rad andra faktorer, som vattenregleringar, metallforekomst 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.

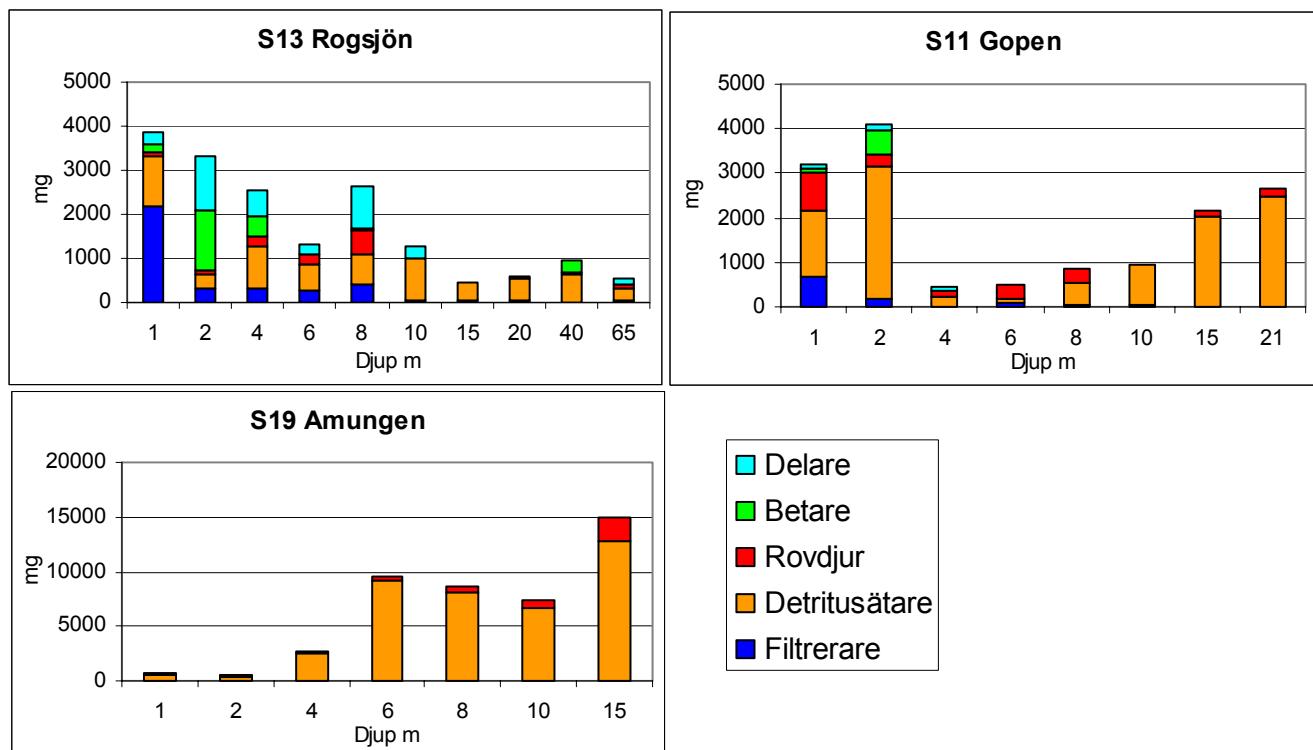


Figur 18. Sambandet mellan vattnets fosforhalt (total-P i ytvattnet i augusti 2005) och antal taxa av bottenfauna våren 2006.

I motsats till artrikedomen noterades den största biomassan 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 näringssstatus.

Om förhållandena är lämpliga, dvs om sjön inte är reglerad eller på annat sätt fysiskt påverkad av vågor etc, är födoträffet som mest varierat på grunda bottnar i de näringssättiga 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 bottnen. Även på stora djup förekommer dock ett förhållandevis mångfasetterat djurliv i flera näringssättiga sjöar. Här är det dock findetritus som utgör basföda.



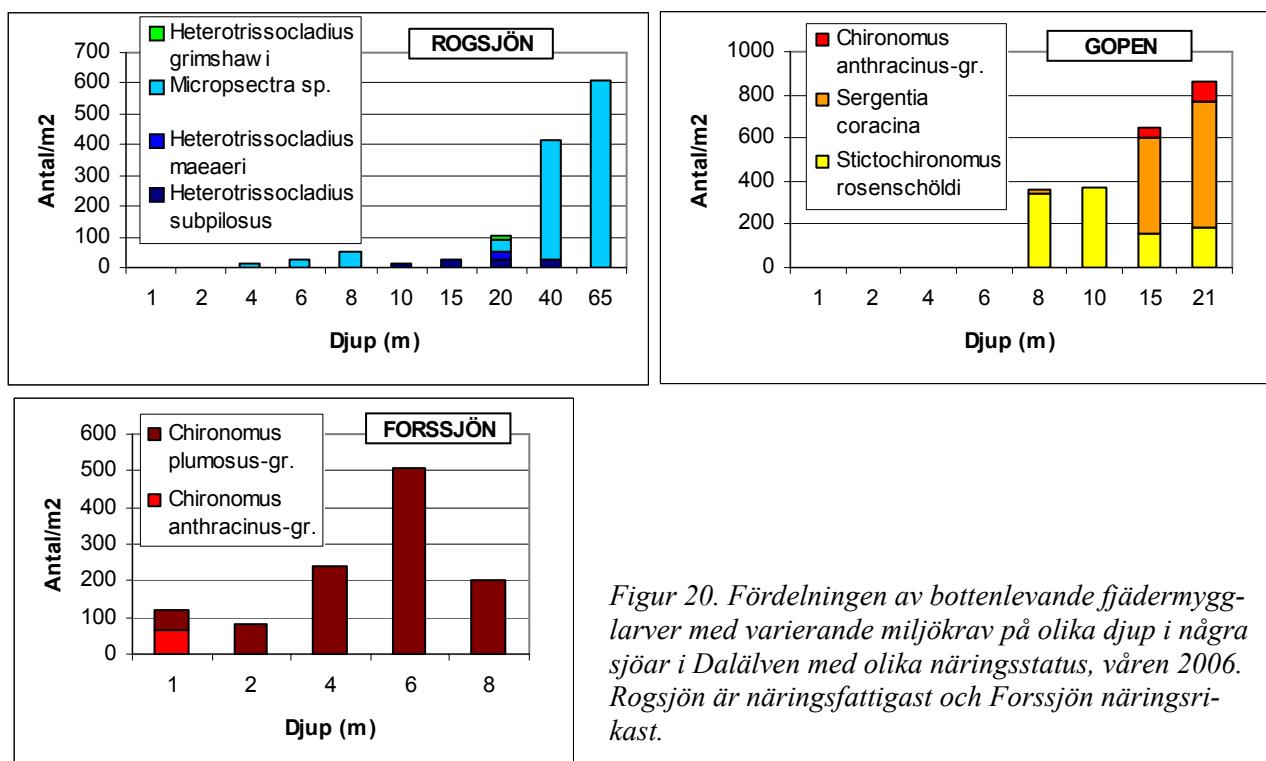
Figur 19. Fördelningen av bottenlevande djur med olika födoval på varierande djup i några sjöar i Dalälven med olika näringssstatus, våren 2006. Rogsjön är näringssättigast och Amungen näringssrikast.

Omkring språngskiktet uppvisar bottenfaunabiomassan vanligen ett minimum (se exemplet Gopen i Figur 19). Detta beror på att sedimentationen här bromsas upp av vattnets tätthetsgradient 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 näringrika sjöarna förekommer i stort sett endast detritusätare och rovdjur på bottnarna.

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

Bland de arter sedimentlevande fjädermygglarver som normalt domineras djupbottnarna 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 näringfattigdom 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 bottnarna.



Figur 20. Fördelningen av bottlevande fjädermygglarver med varierande miljökrav på olika djup i några sjöar i Dalälven med olika näringssstatus, våren 2006. Rögsjön är näringfattigast och Forssjön näringriktast.

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 utsläppsbevärsande 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	78	102	78	

Bilaga 1

Vattendrag

Station 2: FULAN

(Koordinater: 6802200-1353500)

	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	0.065	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	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	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	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	0.2	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	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		NH4-N µg/l	Tot-P µg/l	PO4-P µg/l	
								mg/l	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	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	203	179	179	72

Station 8: MOCKFJÄRD

(Koordinater: 6710900-1455200)

	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	0.24	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	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	0.055	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	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	0.023	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	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	1.9	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)	
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	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	0.1	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	Bly	Zink	Kadmium	Järn	Mangan	Kalcium	Magnesium	Natrium	Kalium					
		(Cu)	(Pb)	(Zn)	(Cd)	(Fe)	(Mn)	(Ca)	(Mg)	(Na)	(K)					
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	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	0.4	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	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 (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	
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	
2006														
	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	180	156	180	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	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 (Cu)	Bly (Pb)	Zink (Zn)	Kadmium (Cd)	Järn (Fe)	Mangan (Mn)	Tot.krom (Cr)	Nickel (Ni)	Molybdén (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	Magnesium	Natrium	Kalium
		(Ca)	(Mg)	(Na)	(K)
		mg/l	mg/l	mg/l	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	8.3	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 °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	0.4	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 (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	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		

Bilaga 1

Vattendrag

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: GRYCKEN,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	78	102	78	

Bilaga 1

Vattendrag

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 (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	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 (Cu)	Bly (Pb)	Zink (Zn)	Kadmium (Cd)	Järn (Fe)	Mangan (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

Bilaga 1

Vattendrag

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 (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	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	204	156	204	156	156	156

Station 27: SUNDBORNSÅN			(Koordinater: 6719120-1495450)											
	Månad	Koppar	Bly	Zink	Kadmium	Järn	Mangan	Kalcium	Magnesium	Natrium	Kalium			
		(Cu) µg/l	(Pb) µg/l	(Zn) µg/l	(Cd) µg/l	(Fe) µg/l	(Mn) µg/l	(Ca) mg/l	(Mg) mg/l	(Na) mg/l	(K) 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	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	204	156	204	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	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	0.040	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)	Bly (Pb)	Zink (Zn)	Kadmium (Cd)	Tot.krom (Cr)	Nickel (Ni)	Molybden (Mo)
		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	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 (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	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 (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	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

Bilaga 1

Vattendrag

Station 35: NÄS BRUK

(Koordinater: 6673000-1537200)

	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	0.088	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	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	0.99	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

Bilaga 1

Vattendrag

Station 37: GYSINGE

(Koordinater: 6686560-1561800)

	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	0.101	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)	Bly (Pb)	Zink (Zn)	Kadmium (Cd)	Järn (Fe)	Mangan (Mn)	Tot.krom (Cr)	Nickel (Ni)	Molybdén (Mo)
		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
2006										
Djup 0.5m	1	0.74	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	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	0.099	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

Bilaga 1

Vattendrag

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

Bilaga 2

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	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	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	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	3.40	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	

Bilaga 2

Sjöar

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

Bilaga 2

Sjöar

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	

Bilaga 2

Sjöar

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	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	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	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	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

Bilaga 2

Sjöar

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: GRYCKEN, Falun																			
	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 (Cu)	Bly (Pb)	Zink (Zn)	Kadmium (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

Bilaga 2

Sjöar

Station S14: SVÄRDSJÖN

(Koordinater: 6739150-1506000)

	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	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	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	0.7	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	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	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)	Bly (Pb)	Zink (Zn)	Kadmium (Cd)	Järn (Fe)	
		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	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

Bilaga 2

Sjöar

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

Bilaga 2

Sjöar

Station S16C: RUNN, S											(Koordinater: 6708850-1490150)						
	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	4.98	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	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	33	

Station S16C: RUNN, S											(Koordinater: 6708850-1490150)						
	Månad	Koppar	Bly	Zink	Kadmium	Järn											
		(Cu)	(Pb)	(Zn)	(Cd)	(Fe)											
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	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	4.94	0.094	0.183	7.00	8.7	13.3	94	370	94	6	6
		8	23.4	3.5	4.60	0.077	0.205	7.13	9.6	8.5	103	330	<5	3	7
Medelvärde			11.8	3.5	4.77	0.086	0.194	7.07	9.2	10.9	98	350	48	5	7
Avvikelse			17%	-3%	-3%	-8%	22%	4%	11%	1%	3%	-2%	-27%	-37%	-21%
Djup 26m		3	2.2		4.87	0.097	0.184	6.99	9.3	13.5	101	370	97	8	6
		8	5.9		4.63	0.095	0.202	6.86	9.2	6.7	55	460	172	2	10
Medelvärde			4.1		4.75	0.096	0.193	6.93	9.3	10.1	78	415	135	5	8
Avvikelse			-18%		-15%	11%	-8%	8%	22%	97%	88%	-12%	-25%	-81%	-41%
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

Bilaga 2

Sjöar

Station S18: GRYCKEN, Hedemora										(Koordinater: 6705150-1521760)							
	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	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	Krom	Nickel	Flour	Molybden												
		(Cr tot)	(Cr 6+)	(Ni)	(F)	(Mo)												
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	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	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	Krom	Nickel	Flour	Molybden										
		(Cr tot)	(Cr 6+)	(Ni)	(F)	(Mo)										
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									

Bilaga 2

Sjöar

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)													
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													

Bilaga 2

Sjöar

Station S22: FINNHYTTE-DAMMSJÖN

(Koordinater: 6689300-1522780)

	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	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: FINNHYTTE-DAMMSJÖN

(Koordinater: 6689300-1522780)

	Månad	Koppar (Cu)	Bly (Pb)	Zink (Zn)	Kadmium (Cd)
		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
2006					
Djup 0.5m		3	2.51		0.095
		8	1.88		0.121
Medelvärde			2.20		0.108
Avvikelse			-10%		-12% 7%
Djup 18m		3	2.01		0.306
		8	1.88		0.156
Medelvärde			1.95		0.231
Avvikelse			-23%		-14% 10%
1990-2006					
Djup 0.5m					
Medelvärde			2.42	0.53	61.6
Konf.int. 95%			0.22	0.24	5.9
Antal obs.			34	32	34
Djup 18m					
Medelvärde			2.49	0.51	188.0
Konf.int. 95%			0.21	0.23	29.6
Antal obs.			34	32	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	93	93	94	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

Bilaga 2

Sjöar

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	89	90	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

Bilaga 2

Sjöar

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: ROSEN										(Koordinater: 6690420-1535100)							
	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	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	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	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	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	14	

Bilaga 2

Sjöar

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	

Bilaga 3

Bottenhavet

Station B2: LÄNGSANDSORARNA

(Koordinater: 6728700-1598500)

	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	2.1	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	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	75	

Station B3: SKUTSKÄRSVERKEN				(Koordinater: 6728300-1587600)										
	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	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	

Bilaga 3

Bottenhavet

Station B4: EGGEGRUND

(Koordinater: 6733400-1593300)

	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	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: LÅNGSANDSORARNA (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

	Månad	Koppar (Cu) µg/l	Bly (Pb) µg/l	Zink (Zn) µg/l	Kadmium (Cd) µg/l
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

Bilaga 3

Bottenhavet

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

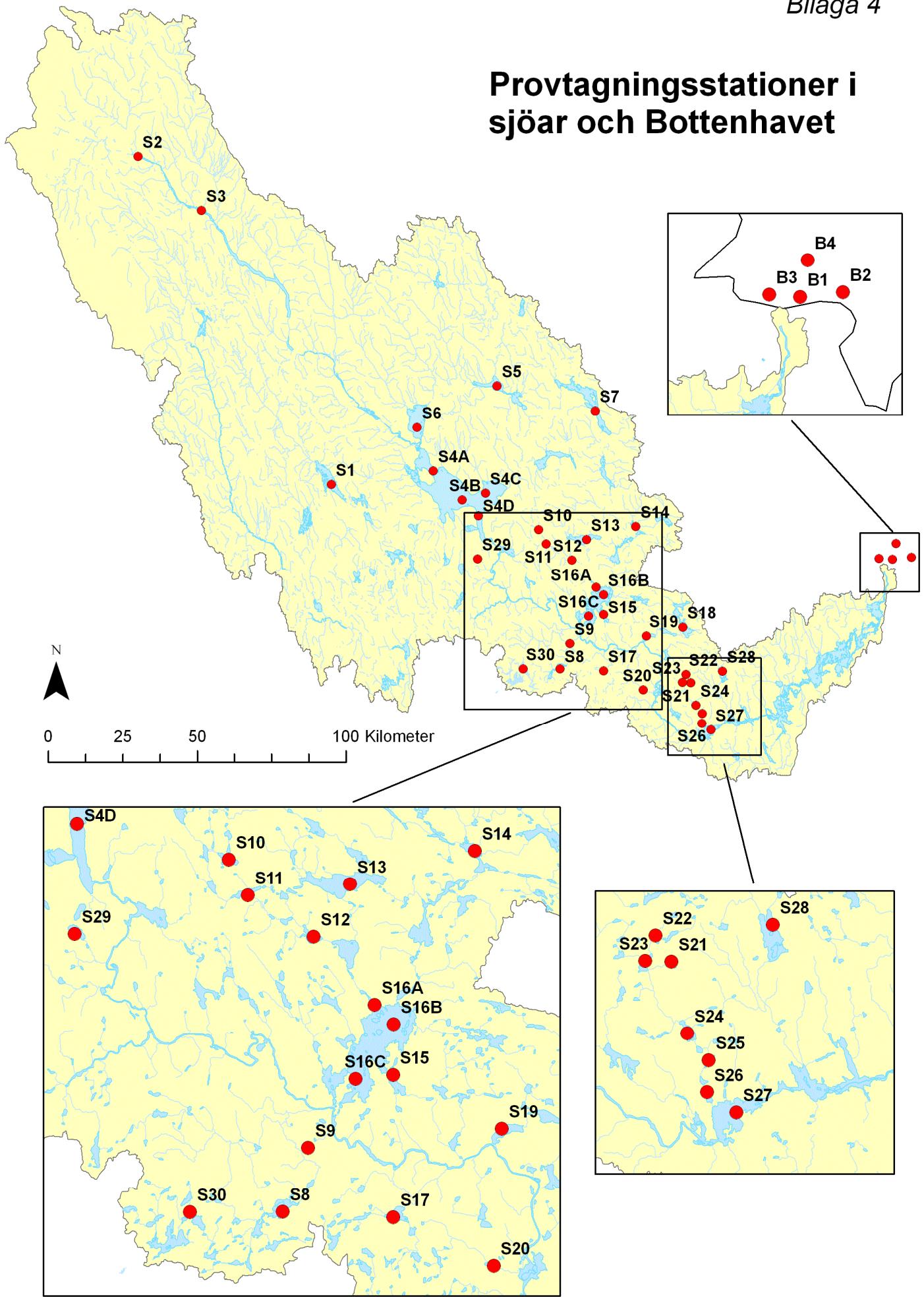
PROVTAGNINGSS- STATIONER

**Vattendrag
Sjöar
Bottenhavet**

Koordinater
Arealer
Kartor

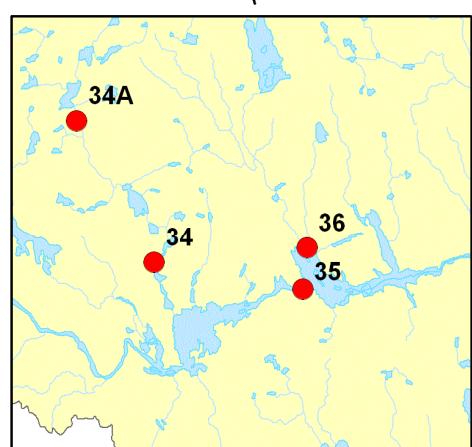
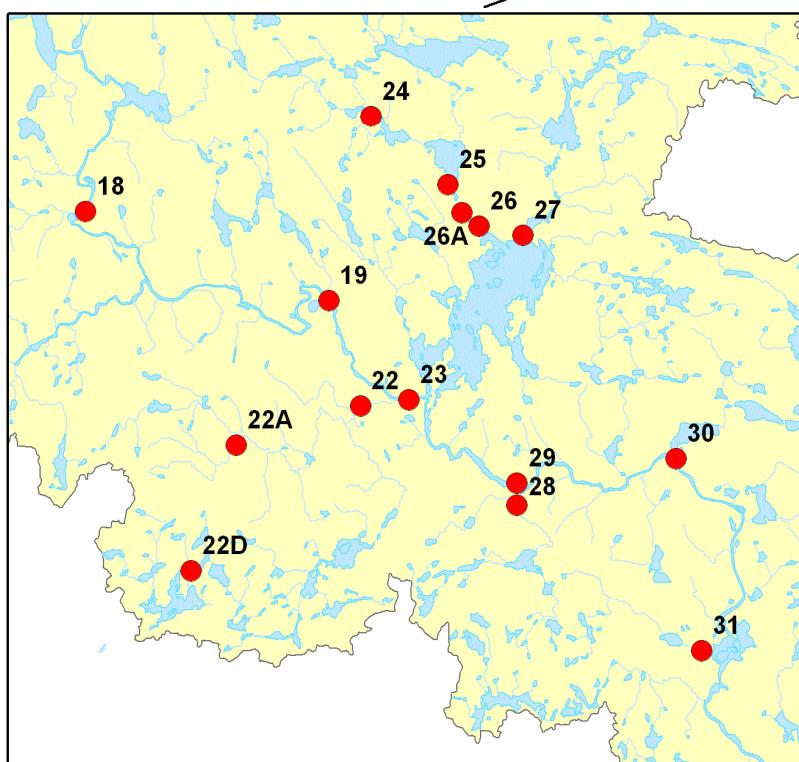
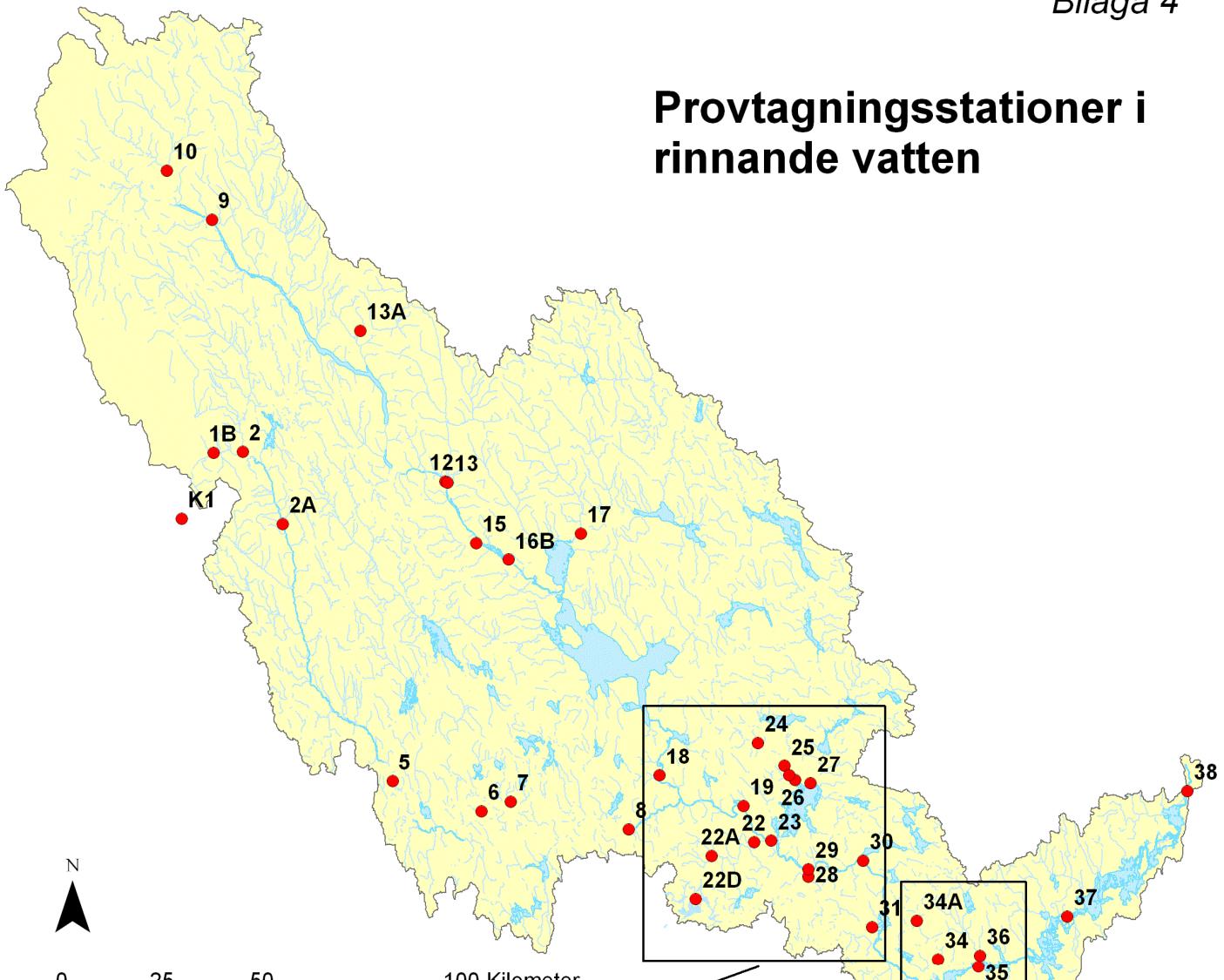
Nr	Stationsnamn	Punktangivelse enligt Rikets nät		Avrinnings- områdes area
Sjöar		X	Y	(km ²)
S1	Venjansjön	6753200	1403700	1856
S2	Idresjön	6863250	1338750	2269
S3	Särnasjön	6845150	1360150	2933
S4A	Siljan, Solviken	6757700	1438000	11965
S4B	Siljan, Storsiljan	6748000	1447700	11965
S4C	Siljan, Rättvik	6750300	1455500	11965
S4D	Siljan, Österviken	6742750	1453100	11965
S5	Skattungen	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	Rosser	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	Egggrund	673340	159330	

Provtagningsstationer i sjöar och Bottenhavet



Nr	Stationsnamn	Punktangivelse enligt Rikets nät		Avrinnings- områdes area (km ²)
		X	Y	
Vattendrag				
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	Blålågan	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	Långzag	6697640	1494950	25057
30	Långshytteån	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 Rapportring 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
Försvarsmakten/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 Tunnplåt AB	

