

YOLDIA - RAPPORT

Recipientkontroll 2010 Tumbaåns sjösystem Botkyrka kommun

Rapporten bedömer även mätningar som utförts 1997-2009



Älvestabäcken i december 2010

Huddinge 2011-03-22

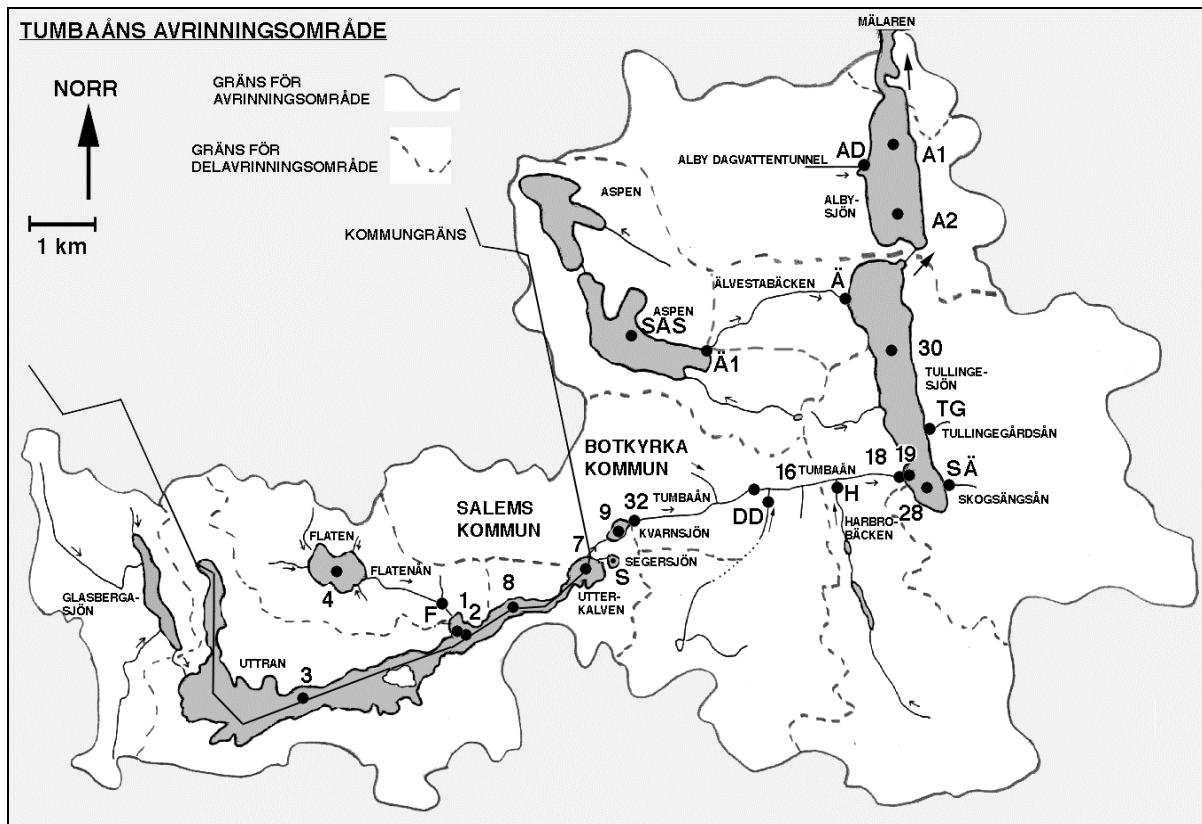
Roger Huononen

Innehållsförteckning

Inledning och kommentarer.....	3
Bakgrund	3
Utförande 2010	4
Mätningars betydelse	4
Sammanfattande kommentarer	5
Mätningar 1997-2010	5
Mätningar 2010	5
Resultat och diskussion vattendrag	7
Flödesuppgifter 1997-2010	7
Näringsämnen i vattendragen år 2010.....	8
Ämnestransporter 2010	12
Arealspecifik förlust av totalfosfor och totalkväve åren 1997-2010	13
Resultat och diskussion sjöar.....	16
Redovisning av totalfosfor och totalkväve i sjöar 1997-2010.....	16
Syrehalter i bottenvatten 2010.....	19
Växtplankton 2010	20
Beräkningar	22
Flödesuppgifter 2010, ämnestransport och halter av fosfor, kväve, TOC och syre.	22
Beräkning av flöden och mängder.....	24
Referenser	25
Referenser	25
Bilagor	26
Recipientkontrollprogram.....	26
Koordinater på provpunkter i Salem och Botkyrka kommun	27
Sjöar	28
Vattendrag	30
Sammanställning, bearbetning och rapportering	32
Lopande rapportering som skall ske varje månad	32
Årsrapportens innehåll.....	32
2010 års analysdata i tabellform.....	33

Inledning och kommentarer

Efter beställning från Salems och Botkyrka kommun skall Yoldia Environmental Consulting AB (Yoldia) under åren 2003-2010 samordna provtagning, analyser och rapportskrivning enligt ett *recipientkontrollprogram*¹ för Tumbaåns sjösystem. Tumbaåns sjösystem innefattas av Botkyrka- och Salems kommun (Figur 1). Föreliggande rapport beskriver i huvudsak de undersökningar som utförts år 2010 i Botkyrka kommun. Viss jämförelse är gjord med mätningar som utförts under tidsperioden 1997-2010.



Figur 1: Karta över de provtagningspunkter som finns i Tumbaåns sjösystem.

Bakgrund

Tumbaåns sjösystem har under lång tid belastats av föroreningar från omkringliggande bebyggelse, bl a med avloppsvatten från avlopsreningsverk i Rönninge, Salem och Tumba, samt industriellt avloppsvatten. Alla större enskilda föroreningskällor bortkopplades under 1987. I dag bedöms de största enskilda föroreningstillskotten härröra från enskilda dåligt fungerande avlopp norr om sjön Uttran, samt stora mängder orenat dagvatten från hårdgjorda ytor inom tillrinningsområdet. Övriga källor är läckage av närsalter från omgivande jordbruks- och skogsmark.

¹ Recipientkontrollprogrammets omfattning beskrivs på sidorna 29-35 Recipient' [Norstedts svenska ordbok] subst. recipienten recipienter naturlig eller konstgjord behållare som tar emot och samlar upp visst ämne spec. om vattendrag, sjö el. hav som mottagare av avloppsvatten.

Utförande 2010

Provtagning på vatten och växtplankton har utförts av certifierad personal från Yoldia. Rapportering och utvärderingen är utförd av vattenekolog Roger Huononen på Yoldia. För klassificering av vattenkemi och växtplankton har Naturvårdsverkets bedömningsgrunder använts (Naturvårdsverket 1999). Arealspecifika förluster har beräknats för vattendragen. Flödesberäkningar tillhandahålls av SMHI (*PULS-beräkning eller S-Hype*²). Temperatur-, syre-, pH, och konduktivitetsanalyserna är utförda i fält av Yoldia. Övriga analyser är utförda av Eurofins. Laboratoriet är ackrediterat av SWEDAC.

Varje månad har provtagning utförts i Tumbaån (32 och 19), Skogsängsån (SÄ) Tullingegårdsån (TG), Älvestabäcken (Ä), Alby dagvattentunnel (AD). I juli 2003 startade månatliga provtagningar i Tumbaån (16) och Dalvägen dagvattenkulvert (DD) (Figur 1). I augusti har även provtagning utförts i sjöarna Segersjön (S), Kvarnsjön (9), Tullingesjön (9) och Albysjön (A2) (Figur 1).

Efter varje provtagningstillfälle har kommunen via e-post fått en Excelfil med analysdata och kommentarer.

Mätningars betydelse

Utfördes 2010

- Vattenprovtagning och analys av vattenkemi ger en ögonblicksbild av situationen. Värdena kan variera kraftigt inom ett dygn. Värdena är olika beroende på årstid. För att konstatera en förändring i vattenkemin krävs flera års provtagningar.
- Växtplanktonprovtagning och artanalys ger ett svar på bl.a. hur vattenkemin har varit de senaste åren. Det ger även möjlighet att bedöma risken för olägenheter³.

Utfördes ej 2010

- Sedimentprovtagning och kemisk analys av ytsediment (0-1 cm) ger en bild av de närmaste årens situation. Provtagning av djupare liggande sediment kan ge svar ytterligare längre tillbaks i tiden.
- Bottendjursprovtagning och artanalys ger ett svar på bl.a. hur vattenkemin har varit de senaste åren.

² PULS och S-HYPE. Innebär en teoretisk modellering av flöden. Utförd av SMHI. Modelleringen tar bl.a. hänsyn till nederbörd, avdunstning och avrinningsområdets yta.

³ Med olägenheter menas att cyanobakterier (blågrönalger) kan orsaka dödlighet bland hundar, nötkreatur, sjöfågel och fisk. Det menas också att hos människor har hudirritationer, klåda och magbesvär påvisats i samband med bad i algblomande vatten. Särskilt utsatta är barn och hundar som vistas vid strandkanten, där stora mängder alger ofta samlas.

Sammanfattande kommentarer

Mätningar 1997-2010

För att följa Tumbaåns sjösystems utveckling har månadsvisa mätningar utförts i området sen 1997. Kvarnsjön har bedömts vara allvarligt belastade av näringssämnen, framförallt internt (från sedimenten i bottnen) och i viss mån externt (från Uttran). Kvarnsjöns bottenvatten har alltid extremt höga nivåer av näringssämnen. Sjöarna, Tullingesjön och Albysjön, som ligger längre ned i systemet har haft betydligt lägre halter. De vanliga är att näringshalterna ökar längre ned i ett vattensystem. De lägre halterna bedöms ha sin orsak i utspädningseffekter i viss mån reningsverkan i varje sjö. Näringssnivåerna i vattendragen har ofta varit måttligt höga, dock har Älvestabäcken många gånger mycket höga fosfornivåer.

Mätningar 2010

Allmänt

Vattendragen och sjöarna bedöms som något näringrika och inte försurade. Flera av mätningarna visar på förhöjda nivåer av bakterier och metaller. Detta är att förvänta då vattendragen rinner igenom stadsbebyggda områden. Nederbördsmängden år 2010 bedöms som normalt. Det bedöms som sannolikt att lägre nederbörd innebär lägre transporter av kväve och fosfor.

Tumbaån (32, 19 och 16)

Transporten av näringssämnen (fosfor och kväve) i Tumbaån år 2010 var ganska normalt för mätperioden 1997-2010. Transporten av näringssämnen år 2010 bedöms oftast som låga till måttligt höga.

Skogsängsån (SÄ)

Transporten av näringssämnen i Skogsängsån år 2010 var normalt för mätperioden 1997-2010. Transporten av näringssämnen år 2010 bedöms som måttligt hög.

Tullingegårdsån (TG)

Transporten av näringssämnen i Tullingegårdsån år 2010 var normalt för mätperioden 1997-2010 och bedöms som måttligt hög.

Älvestabäcken (Ä)

Transporten av fosfor i Älvestabäcken år 2010 var ganska normal för mätperioden 1997-2010 och bedöms som hög. Transporten av kväve 2010 var ganska låg för mätperioden 1997-2010. Ån har ofta den högsta arealspecifika förlusten av näringssämnen i Tumbaåns vattensystem.

Alby dagvattentunnel (AD)

Transporten av näringssämnen i Alby dagvattentunnel år 2010 bedöms som måttligt höga till låga. Höga nivåer av bland annat bakterier kunde noteras vid flera tillfällen.

Dalvägens dagvattenkulvert (DD)

Transporten av näringssämnen i Dalvägens dagvattenkulvert har mäts fullt ut åren 2004-2010. Transporten av fosfor och kväve år 2010 bedöms som måttligt höga. Höga nivåer av bland annat bakterier kunde noteras vid flera tillfällen.

Segersjön (S)

Fosforhalten i sjön klassificeras år 2010 som ”Höga halter” medan kvävehalten i sjön klassificeras som ”Låga halter”. Liknande resultat har erhållits tidigare år.

Kvarnsjön (9)

Kvarnsjöns näringshalt i ytvattnet klassificeras år 2010 som ”måttligt höga halter”. Halterna är i samma storleksordning som tidigare år. Bottenvattnet hade, som tidigare år, genomgående extremt höga nivåer. Orsaken till de höga halterna är framförallt fosfor i bottenvattnet härrör med största sannolikhet från att sedimenten har stora mängder lättörligt fosfor och att låga syrenivåer i bottenvattnet bidrar till att sjöns bottensediment släpper ifrån sig sitt bundna fosfor.

Tullingesjön (30)

Tullingesjöns näringshalt i ytvattnet klassificeras år 2010 som ”måttligt höga halter” för fosfor och kväve. Tidigare år har sjön ibland bedöms ha höga halter av näringssämnet kväve.

Albysjön (A1)

Albysjön näringshalt i ytvattnet klassificeras år 2010 som ”måttligt höga halter” för både fosfor och kväve. Övriga år har uppvisat liknande resultat.

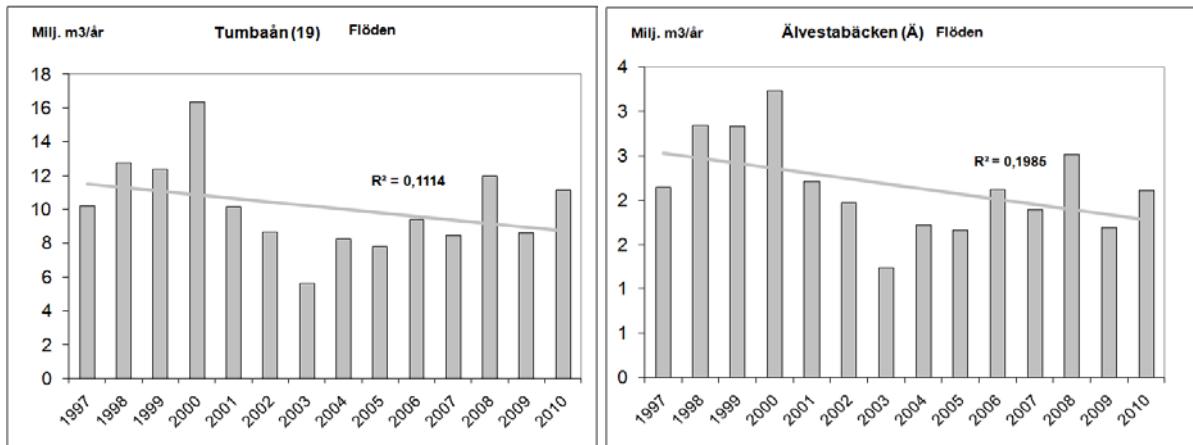
Trender

Det finns en tydlig fölksamhet mellan flöden, näringstransport i vattendragen och näringshalt i sjöarnas ytvatten. Det är sannolikt så att minskad nederbörd medför lägre näringstransport i vattendragen och därmed lägre näringshalt i sjöarna. Huruvida de relativt sett lägre näringssnivåerna under vissa år även beror på andra orsaker än minskad nederbörd är dock svårbedömt.

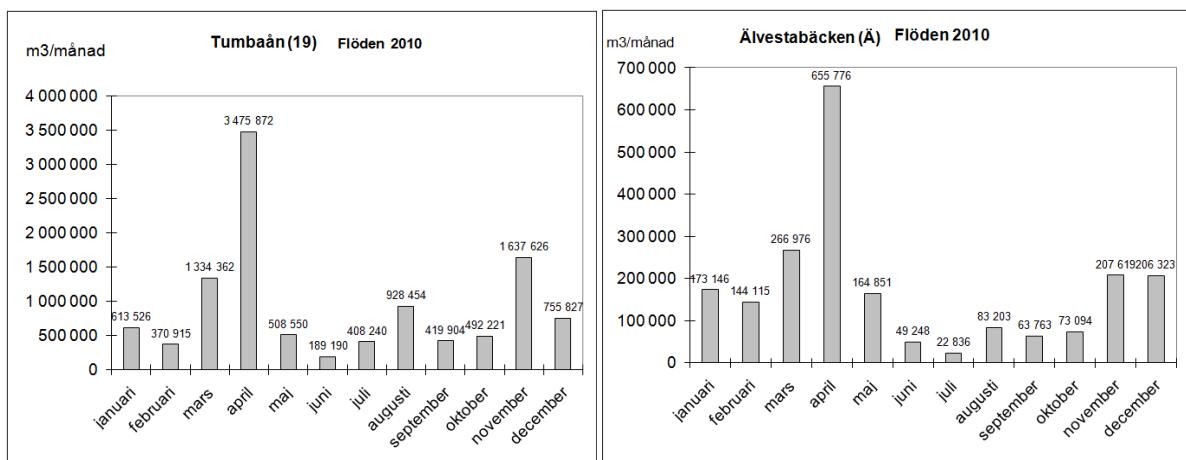
Resultat och diskussion vattendrag

Flödesuppgifter 1997-2010

År 2010 var flödet normalt för perioden 1997-2010 (Figur 2). Ingen speciell trend kan skönjas då R^2 ⁴ värdet visar på en liten koppling mellan flöden och trendlinje. Lägre flöden noterades under juni och juli (Figur 3).



Figur 2: Vattenflöden i Tumbaån och Älvstabäcken under åren 1997 till 2010. Trendlinje och R^2 värde är infogad.



Figur 3: Vattenflöden i Tumbaån (19) och Älvstabäcken (Ä) under 2010.

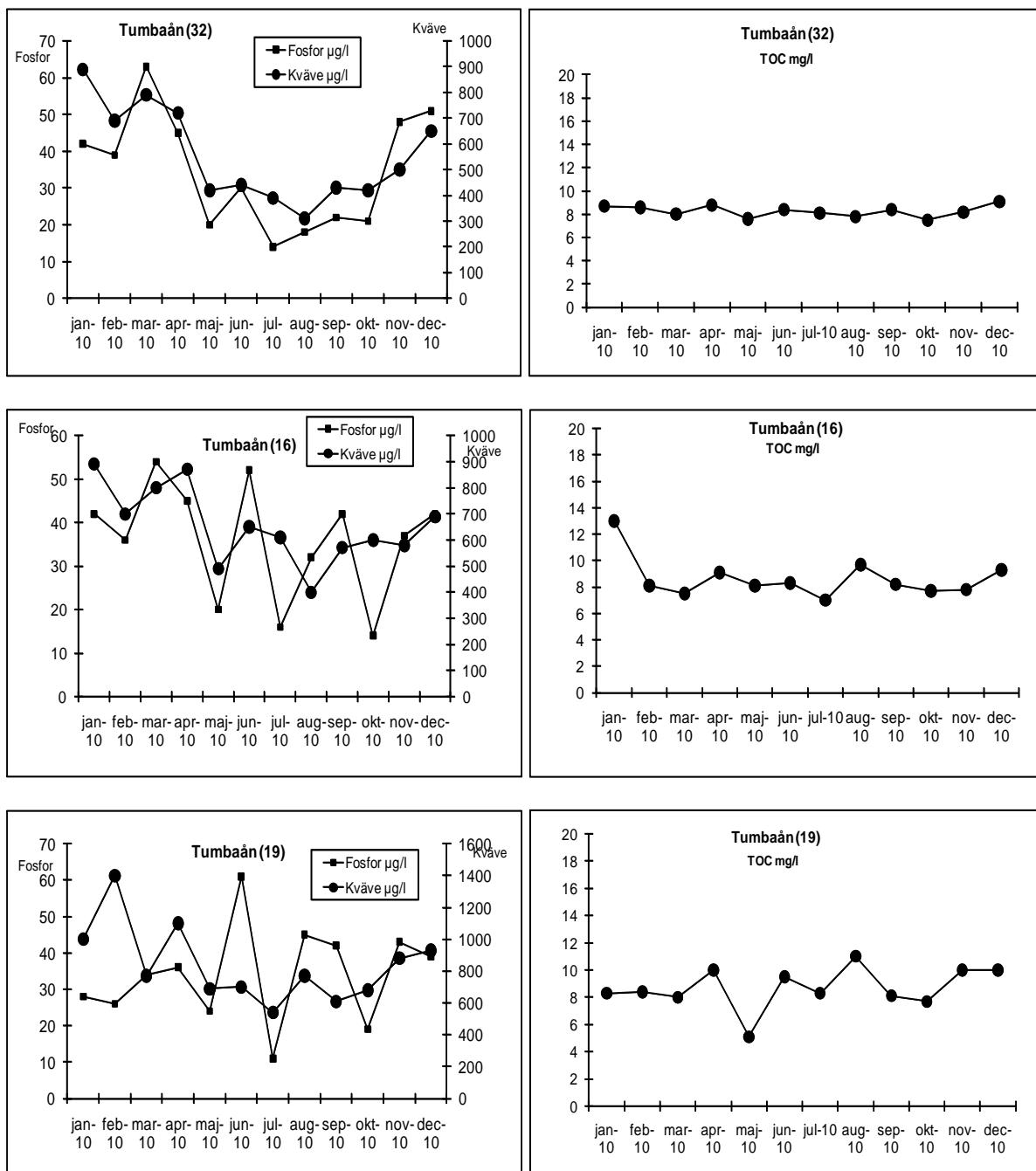
⁴ R^2 värdet visar hur väl trendlinjen följer staplarnas nivåer. Ett R^2 värde på ett (1) innebär att trendlinjen exakt följer staplarnas nivåer.

Näringsämnen i vattendragen år 2010

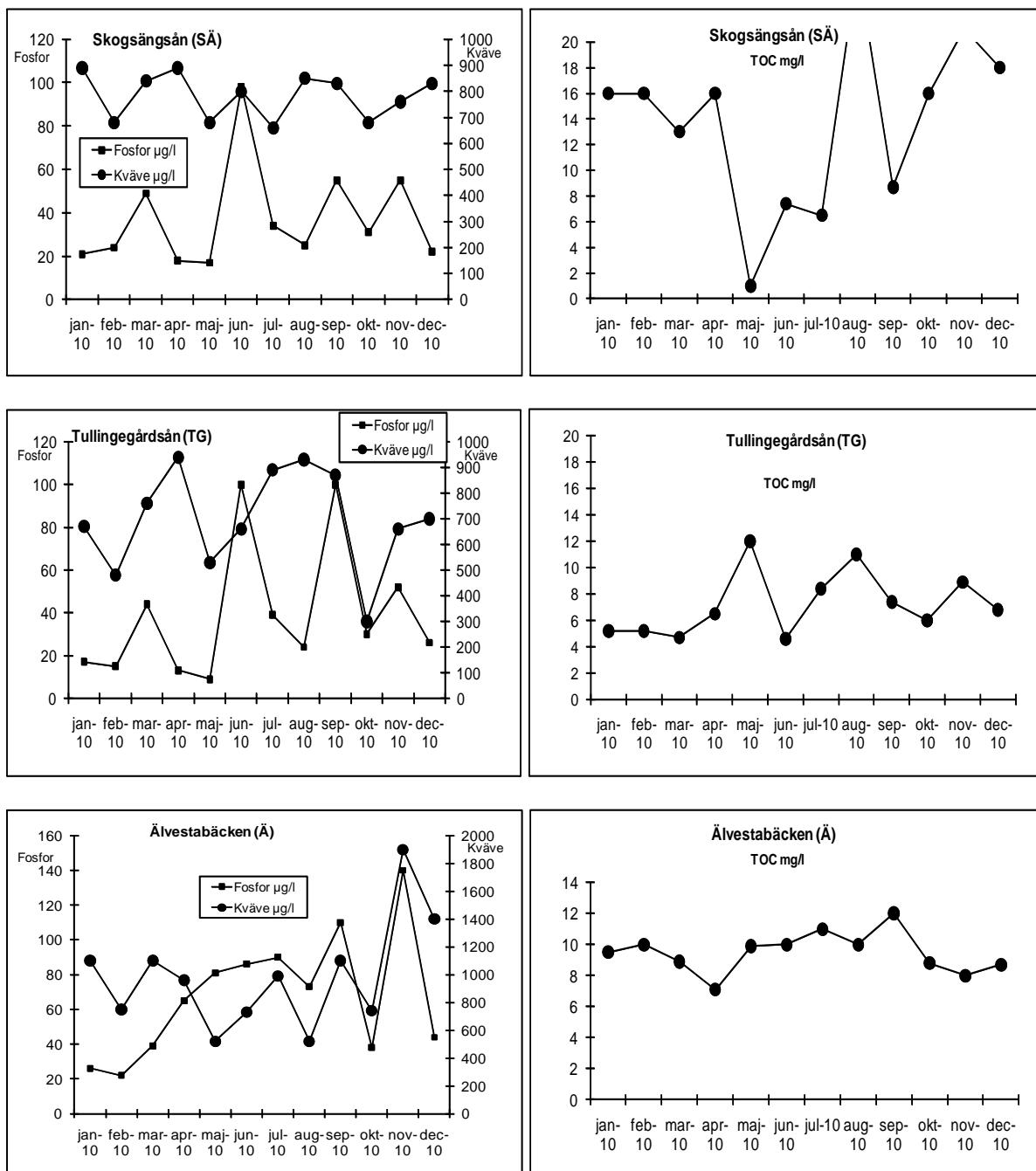
I Tumbaån (32) var oftast fosfor- och kvävehalterna lägre på sommaren och högre övriga årstider (Figur 4 och Figur 5). Övriga provpunkter visar mera varierade halter (Figur 5 och Figur 6).

- Den högsta fosfor- och kvävehalterna återfanns som vanligt i Älvestabäcken (Ä) (Figur 5 och Tabell 4).
- De högsta halterna av TOC återfanns i Skogsängsån (SÄ) och Dalvägen dagvattentunnel (DD) (Figur 5, Figur 6 och Tabell 4).
- Lägsta medelfosforhalt återfanns i Tumbaån (32 och 19) (Figur 4 och Tabell 4).
- Lägsta medelkvävehalt återfanns i Alby dagvatentunnel (AD) (Figur 4 och Tabell 4).
- Lägsta medeltochalt återfanns i Tullingegårdsån (TG) (Figur 4 och Tabell 4).

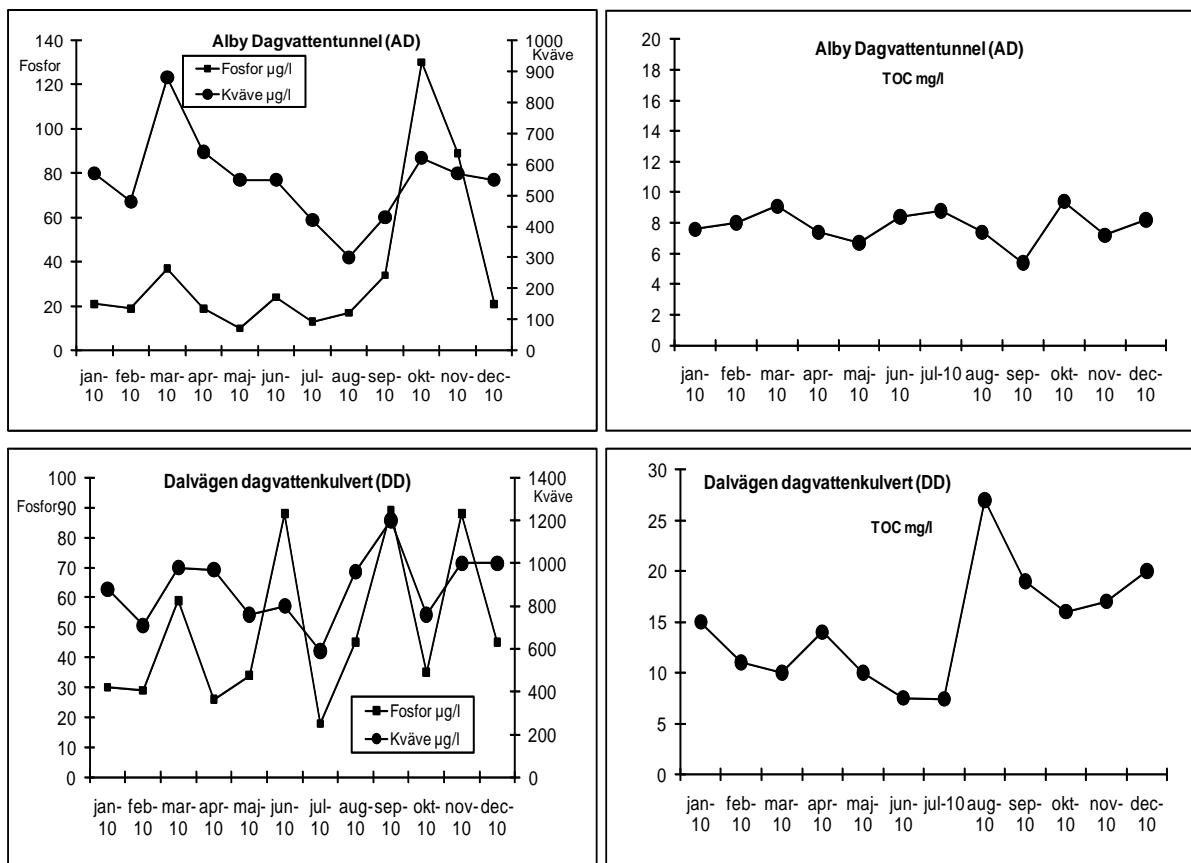
Det skall framhållas att provtagningen enbart sker en gång per månad och att kortvariga perioder av tex höga närsaltsnivåer kan undgå upptäckt.



Figur 4. Näringsämnen i Tumbaån (32, 16 och 19) 2010.



Figur 5: Näringsämnen i Skogsånsån, Tullingegårdsån och Älvstabäcken 2010.



Figur 6: Näringsämnen i vattendrag Alby Dagvattentunnel och Dalvägen dagvattenkulvert 2010.

Ämnestransporter 2010

Högre flöden innebar oftast högre ämnestransporter (Tabell 1). Det största flödet och de största ämnestransporterna återfanns som vanligt i Tumbaån (19) (Tabell 1). Sommarmånaderna har vid flertalet provpunkter ofta lägre transporter (Tabell 1).

Tabell 1. Flöden och beräknade ämnestransporter i vattendrag.

Tumbaån (32)					Tullingegårdsåns (TG)				
Månad	Flöden m ³	Fosfor Kg	Kväve Kg	TOC Kg	Månad	Flöden m ³	Fosfor Kg	Kväve Kg	TOC Kg
jan-10	386 135	16,2	344	3 359	jan-10	64 930	1,1	44	338
feb-10	233 443	9,1	161	2 008	feb-10	54 043	0,8	26	281
mar-10	839 808	52,9	663	6 718	mar-10	100 116	4,4	76	471
apr-10	2 187 612	98,4	1 575	19 251	apr-10	245 916	3,2	231	1 598
maj-10	320 067	6,4	134	2 433	maj-10	61 819	0,6	33	742
jun-10	119 071	3,6	52	1 000	jun-10	18 468	1,8	12	85
jul-10	256 934	3,6	100	2 081	jul-10	8 563	0,3	8	72
aug-10	584 342	10,5	181	4 558	aug-10	31 201	0,7	29	343
sep-10	264 275	5,8	114	2 220	sep-10	23 911	2,4	21	177
okt-10	309 789	6,5	130	2 323	okt-10	27 410	0,8	8	164
nov-10	1 030 673	49,5	515	8 452	nov-10	77 857	4,0	51	693
dec-10	475 695	24,3	309	4 329	dec-10	77 371	2,0	54	526
	Summa	Summa	Summa	Summa		Summa	Summa	Summa	Summa
	7 007 845	287	4 280	58 732		791 607	22	593	5 490
Tumbaån (16)					Älvstabäcken (Å)				
Månad	Flöden m ³	Fosfor Kg	Kväve Kg	TOC Kg	Månad	Flöden m ³	Fosfor Kg	Kväve Kg	TOC Kg
jan-10	429 440	18,0	382	5 583	jan-10	173 146	4,5	190	1 645
feb-10	259 623	9,3	182	2 103	feb-10	144 115	3,2	108	1 441
mar-10	933 991	50,4	747	7 005	mar-10	266 976	10,4	294	2 376
apr-10	2 432 948	109,5	2 117	22 140	apr-10	655 776	42,6	630	4 656
maj-10	355 962	7,1	174	2 883	maj-10	164 851	13,4	86	1 632
jun-10	132 424	6,9	86	1 099	jun-10	49 248	4,2	36	492
Jul-10	285 749	4,6	174	2 000	Jul-10	22 836	2,1	23	251
aug-10	649 875	20,8	260	6 304	aug-10	83 203	6,1	43	832
sep-10	293 913	12,3	168	2 410	sep-10	63 763	7,0	70	765
okt-10	344 532	4,8	207	2 653	okt-10	73 094	2,8	54	643
nov-10	1 146 262	42,4	665	8 941	nov-10	207 619	29,1	394	1 661
dec-10	529 044	22,2	365	4 920	dec-10	206 323	9,1	289	1 795
	Summa	Summa	Summa	Summa		Summa	Summa	Summa	Summa
	7 793 762	308	5 527	68 041		2 110 951	134	2 217	18 190
Tumbaån (19)					Alby dagvattentunnel (AD)				
Månad	Flöden m ³	Fosfor Kg	Kväve Kg	TOC Kg	Månad	Flöden m ³	Fosfor Kg	Kväve Kg	TOC Kg
jan-10	613 526	17,2	614	5 092	jan-10	171 222	3,6	98	1 301
feb-10	370 915	9,6	519	3 116	feb-10	142 514	2,7	68	1 140
mar-10	1 334 362	45,4	1 027	10 675	mar-10	264 010	9,8	232	2 402
apr-10	3 475 872	125,1	3 823	34 759	apr-10	648 490	12,3	415	4 799
maj-10	508 550	12,2	351	2 594	maj-10	163 020	1,6	90	1 092
jun-10	189 190	11,5	132	1 797	jun-10	48 701	1,2	27	409
Jul-10	408 240	4,5	220	3 388	Jul-10	22 582	0,3	9	199
aug-10	928 454	41,8	715	10 213	aug-10	82 279	1,4	25	609
sep-10	419 904	17,6	256	3 401	sep-10	63 055	2,1	27	340
okt-10	492 221	9,4	335	3 790	okt-10	72 282	9,4	45	679
nov-10	1 637 626	70,4	1 441	16 376	nov-10	205 312	18,3	117	1 478
dec-10	755 827	29,5	703	7 558	dec-10	204 031	4,3	112	1 673
	Summa	Summa	Summa	Summa		Summa	Summa	Summa	Summa
	11 134 688	394	10 137	102 760		2 087 496	67	1 265	16 123
Skogsångsåns (SA)					Dalvägen dagvattenkulvert (DD)				
Månad	Flöden m ³	Fosfor Kg	Kväve Kg	TOC Kg	Månad	Flöden m ³	Fosfor Kg	Kväve Kg	TOC Kg
jan-10	86 092	1,8	77	1 377	jan-10	48 752	1,5	43	731
feb-10	71 657	1,7	49	1 147	feb-10	29 473	0,9	21	324
mar-10	132 746	6,5	112	1 726	mar-10	106 030	6,3	104	1 060
apr-10	326 066	5,9	290	5 217	apr-10	276 197	7,2	268	3 867
maj-10	81 968	1,4	56	82	maj-10	40 410	1,4	31	404
jun-10	24 487	2,4	20	181	jun-10	15 033	1,3	12	113
Jul-10	11 354	0,4	7	74	Jul-10	32 439	0,6	19	240
aug-10	41 370	1,0	35	1 076	aug-10	73 776	3,3	71	1 992
sep-10	31 704	1,7	26	276	sep-10	33 366	3,0	40	634
okt-10	36 344	1,1	25	582	okt-10	39 112	1,4	30	626
nov-10	103 233	5,7	78	2 168	nov-10	130 128	11,5	130	2 212
dec-10	102 588	2,3	85	1 847	dec-10	60 059	2,7	60	1 201
	Summa	Summa	Summa	Summa		Summa	Summa	Summa	Summa
	1 049 612	32	860	15 751		884 777	41	828	13 405

Arealspecifik förlust av totalfosfor och totalkväve åren 1997-2010

Den arealspecifika förlisten år 2010 för fosfor och kväve i vattendragen klassificeras ofta som ”låga förluster” eller ”måttligt höga förluster” (Figur 7 och Figur 8).

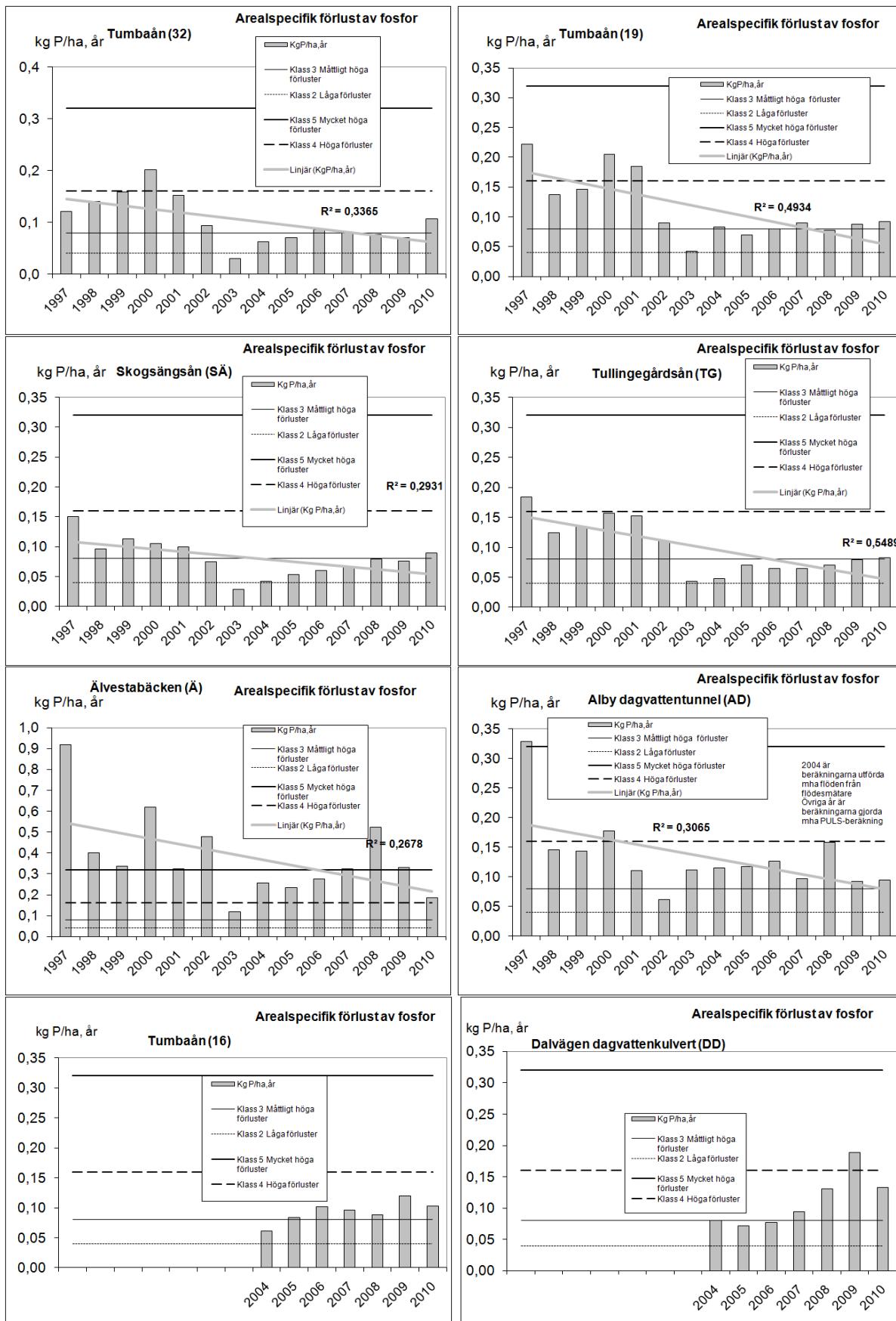
Högre förluster av fosfor kunde iakttas vid Älvestabäcken (Ä).

Observera att kväveförlusterna år 2010 vid provpunkten Älvestabäcken (Ä) var bland de lägsta sen mätningarna började 1997.

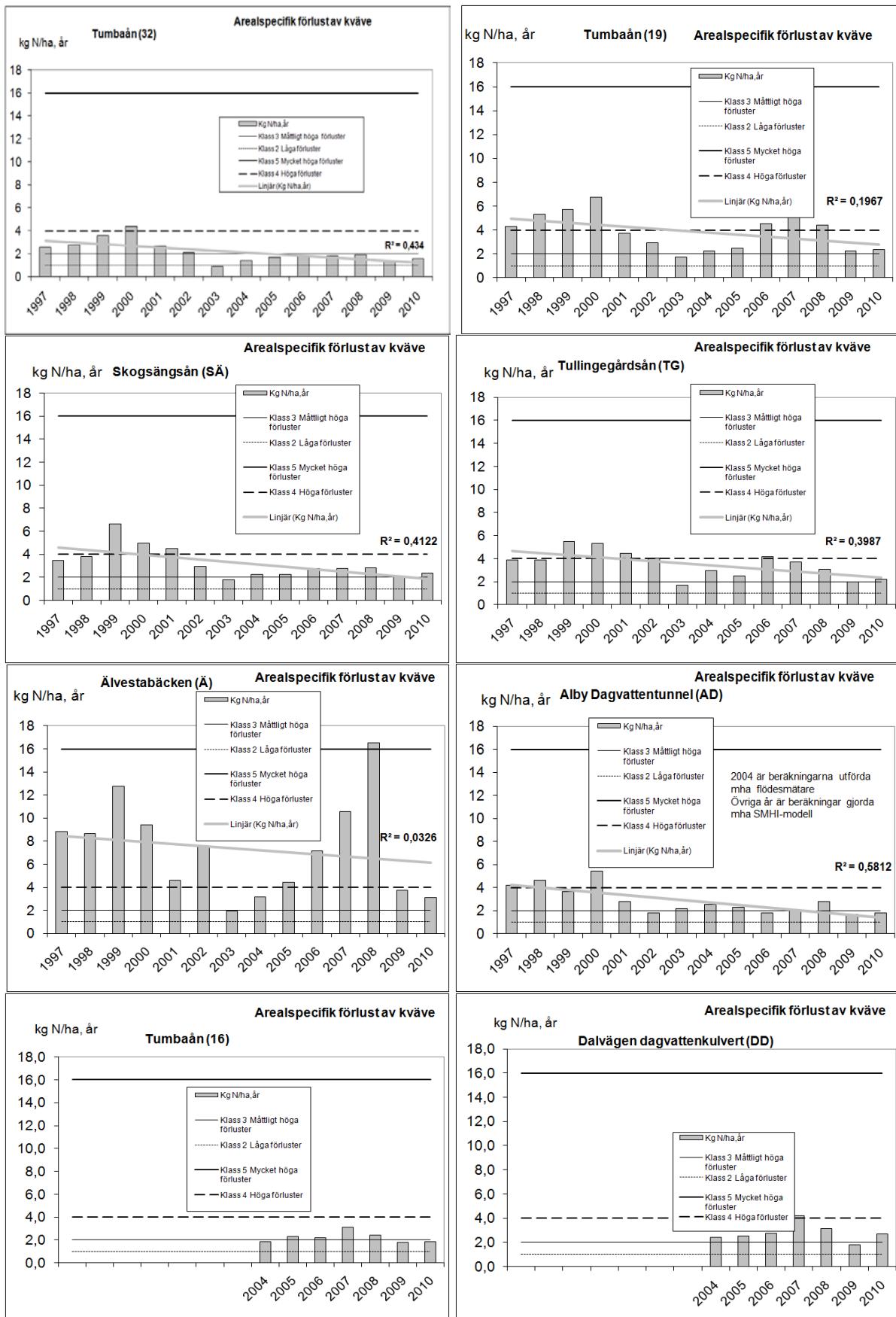
Trenden för perioden 1997-2010 visar många gånger på något minskade arealförluster (Figur 7 och Figur 8).

Man skall dock vara försiktig med att dra säkra slutsatser då R^2 värdet ofta är lågt.

Noterbart är att ofta så följer flöden och arealspecifika förluster varandra (jämför Figur 2 med Figur 7 och Figur 8). Det är sannolikt så att minskad nederbörd medför mindre arealspecifika förluster.



Figur 7: Arealspecifik förlust av fosfor. Klassning är enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Naturvårdsverket 1999). För provpunkterna Tumbaån (16) och Dalvägen dagvattenkulvert (DD) finns inga kompletta mätserier för åren 1997-2003. Trendlinje och R^2 värde är infogad.



Figur 8: Arealspecific förlust av kväve. Klassning är enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Naturvårdsverket 1999). För provpunkterna Tumbaån (16) och Dalvägen dagvattenkulvert (DD) finns inga kompletta mätserier för åren 1997-2003. Trendlinje och R2 värde är infogad.

Resultat och diskussion sjöar

Redovisning av totalfosfor och totalkväve i sjöar 1997-2010

Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Naturvårdsverket 1999) beskriver klassning av sjöar utifrån ytvatten. För att erhålla en bra översiktig bild av sjöarnas status redovisar i figurerna både yt- och bottenvattnets halter av närsalter, klassningen avser dock enbart ytvatten (Figur 9 och Figur 10).

Fosfor

Totalfosforhalten i Segersjöns (S) ytvatten år 2010 bedöms som ”Höga halter” (Figur 9).

Totalfosforhalten i Kvarnsjöns (9) ytvatten år 2010 bedöms som ”Måttligt höga halter” (Figur 9).

Totalfosforhalten i Tullingesjöns (30) 2010 bedöms som ”Måttligt höga halter” (Figur 10).

Totalfosforhalten i Albysjöns ytvatten (A2) år 2010 bedöms som ”Måttligt höga halter” (Figur 10).

Totalfosforhalterna i sjöarnas ytvatten år 2010 var ungefärligen i samma nivå som tidigare år (Figur 9 och Figur 10).

Totalfosforhalterna i sjöarnas bottenvatten var genomgående högre än i ytan. Extremt höga fosfornivåer kunde som vanligt noteras från Kvarnsjöns (9) bottenvatten.

Kväve

Totalkvävehalten i Segersjöns (S) ytvatten år 2010 bedöms som ”Låga halter” (Figur 9).

Totalkvävehalten i Kvarnsjöns (9) ytvatten år 2010 bedöms som ”Måttligt höga halter” (Figur 9).

Totalkvävehalten i Tullingesjöns (30) 2010 bedöms som ”Måttligt höga halter” (Figur 10).

Totalfosforhalten i Albysjöns ytvatten (A2) år 2010 bedöms som ”Måttligt höga halter” (Figur 10).

Totalkvävehalterna i sjöarnas ytvatten år 2010 var ungefär i samma nivå som tidigare år.

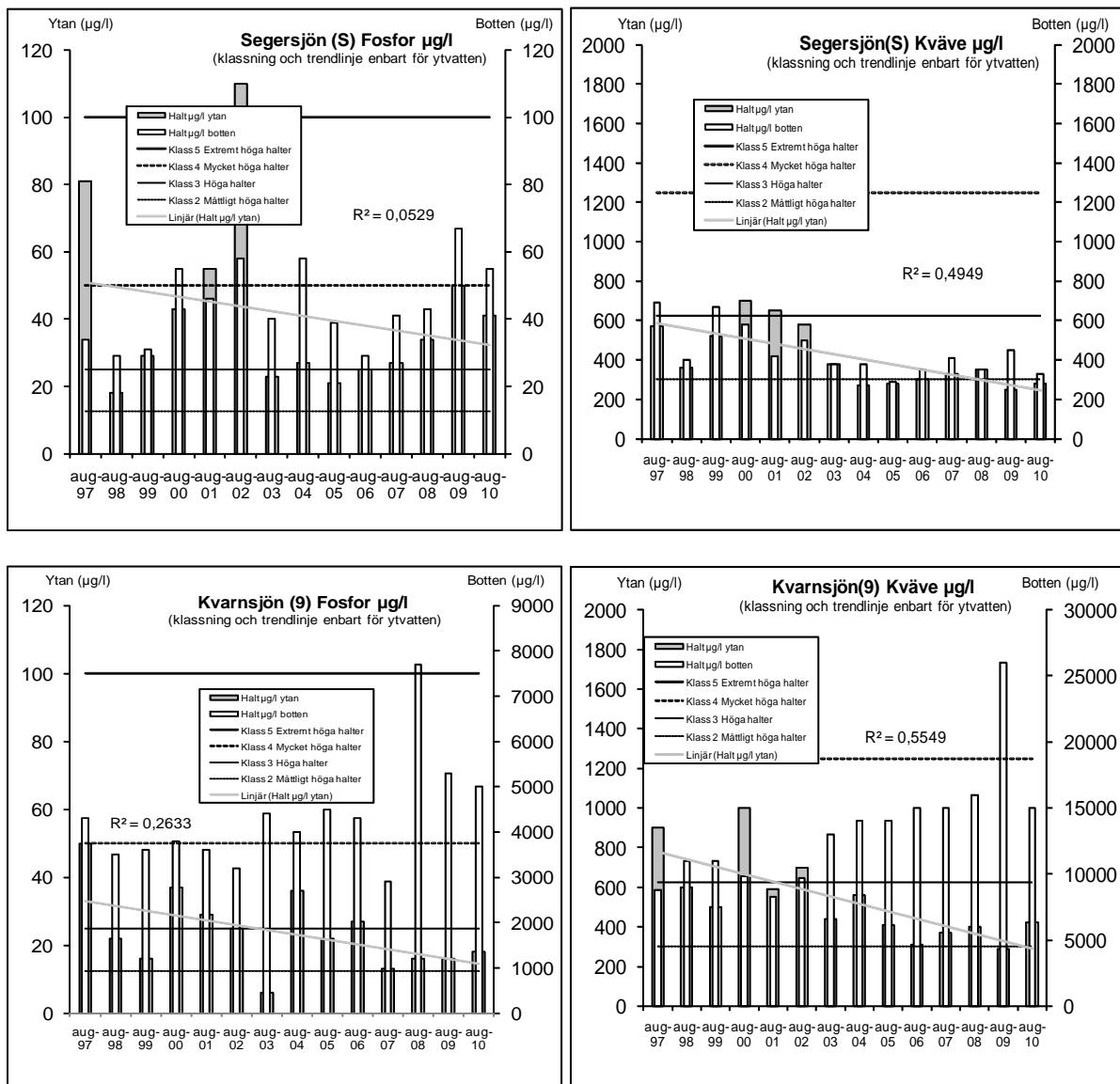
Totalkvävehalterna i sjöarnas bottenvatten var genomgående högre än i ytan. Extremt höga kvävenivåer kunde som vanligt noteras från Kvarnsjöns (9) bottenvatten.

Trend

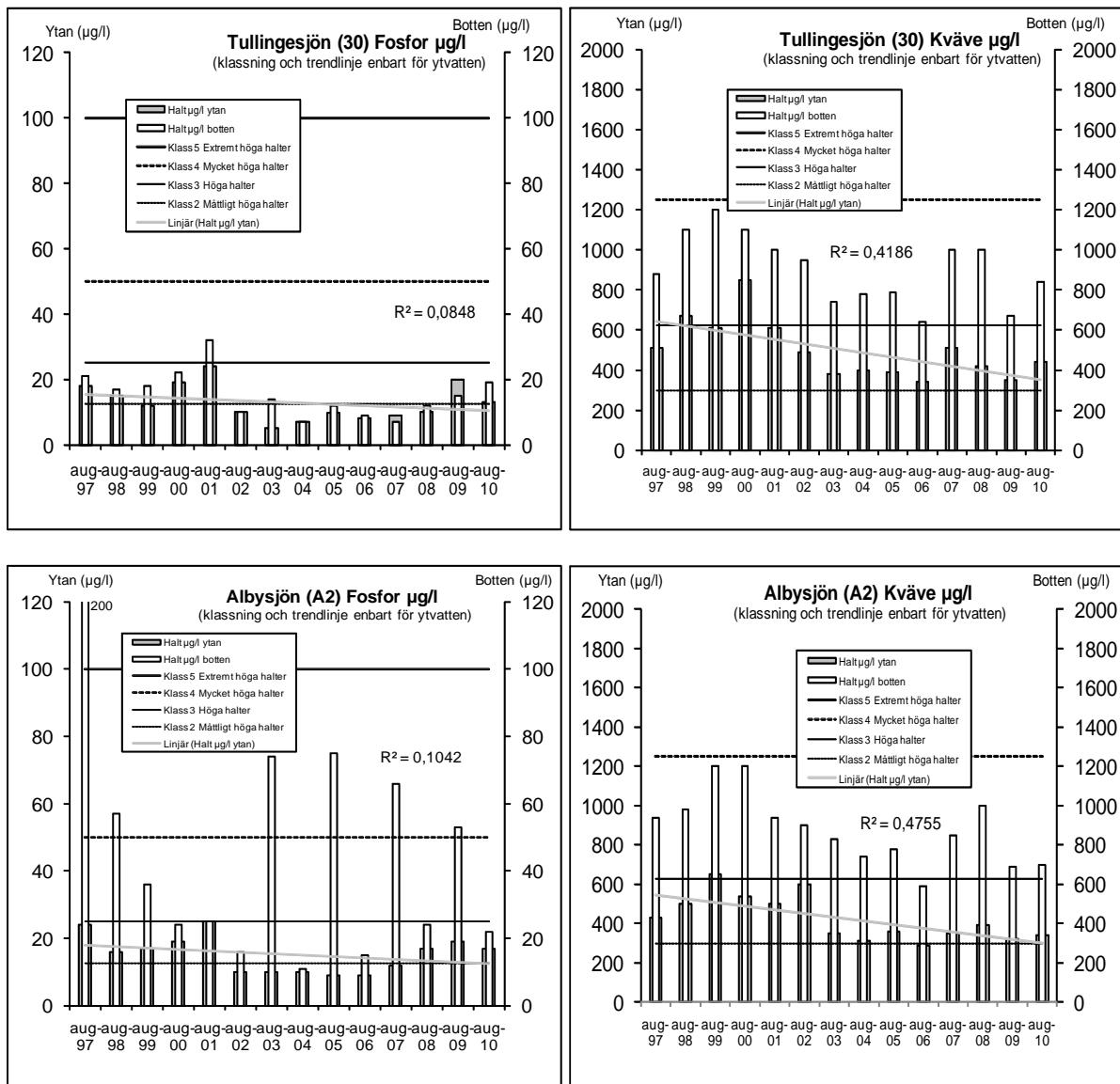
Trendlinjerna för perioden 1997-2010 visar på något minskade näringsnivåer.

Det finns ibland en viss följsamhet mellan flöden och halten fosfor och kväve i sjöarnas ytvatten (jämför Figur 2 med Figur 9, Figur 10). Det är sannolikt att minskad nederbörd medför lägre näringshalter. Huruvida dessa lägre halter även beror på andra orsaker än liten nederbörd är svårbedömt.

Orsaken till de höga halterna fosfor i Kvarnsjöns bottenvatten härrör med största sannolikhet från att sedimenten har stora mängder lättörligt fosfor och att låga syrenivåer i bottenvattnet (Figur 11) bidrar till att sjöns bottensediment släpper ifrån sig sitt bundna fosfor, sk *internbelastning*.



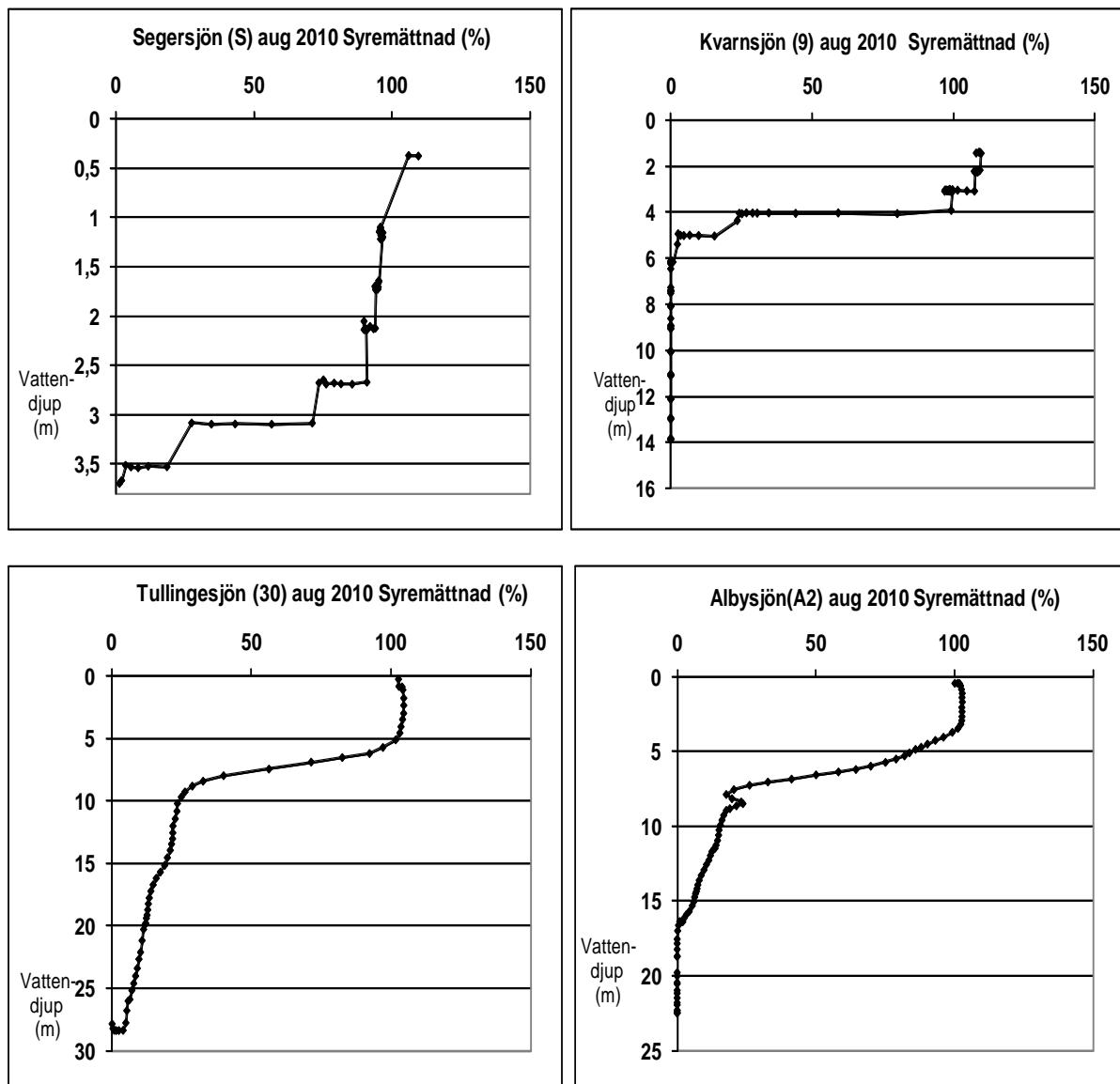
Figur 9: Totalfosfor- och totalkvävehalter i Segersjöns (S) och Kvarnsjöns (9) yt- och bottenvatten 1997-2010. Klassningen är enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Naturvårdsverket 1999). Trendlinje och R2 värde är infogad.



Figur 10: Totalfosfor- och totalkvävehalter i Tullingesjöns (S) och Albysjöns (A2) yt- och bottenvatten 1997-2010. Klassningen är enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Naturvårdsverket 1999). Trendlinje och R2 värde är infogad.

Syrehalter i bottenvatten 2010

Segersjön (S) upptäckte svagare syrenivåer enbart mycket nära bottnen (Figur 11). Övriga sjöar upptäckte mycket lägre syrehalter under 4-7 meters nivån (Figur 11). Liknade resultat har noterats från provtagningarna 1997-2009 (YOLDIA-RAPPORT 1998-2010).



Figur 11: Syrehalter i sjöar 2010.

Växtplankton 2010

Kvarnsjön (9) hade i augusti 2010 något högre mängder av alger samt lite högre nivåer av cyanobakterier (synonymt med blågrönalger) än de övriga sjöarna (Tabell 2).

Hörnströms index visade på näringssrikare förhållanden för alla sjöarna.

Risken för olägenheter vid provtagningstillfällena bedöms som liten.

Tabell 2. Växtplankton aug 2010.

	Utter-kalven (7) 2010-08-12	Kvarn-sjön (9) 2010-08-11	Tulling-sjön (30) 2010-08-12	Albysjön (A2) 2010-08-12	Kommentar
Biomassa (mm ³ /l)	2,856	8,102	2,241	3,708	Över 5 mm ³ /l kan uppfattas som besvärande. Mycket närsaltbelastade sjöar kan ha 100 mm ³ /l
Cyanobakterier	0,35	1,602	0,408	1,583	Mindre än 5 mm ³ /l innehåller oftast inga olägenheter
Hörnströms index	56	46	64	57	Över 50 bedöms som måttligt näringssikt

Kommentarer till provtagningarna

Se nedan (Tabell 3)

Tabell 3: Kommentarer som varje månad via e-post sändts till Botkyrka kommun.

Provtagningsdatum	Vattendrag - kommentar
2010-01-18	Genomgående låga halter.
2010-02-09	DD högre bakteriehalter.
	DD höga halter av bly, fosfor och klorid. 32 höga halter av fosfor. 16 höga halter av fosfor.
2010-03-11	19ut höga halter av TOC. SÄ, Ä och AD höga halter av klorid.
2010-04-15	32 höga halter av bly. SÄ höga halter av TOC. Ä höga halter av fosfor och susp.
2010-05-11	Ä höga halter av fosfor och susp.
	DD höga halter av bakterier och fosfor, 16, 19 ut, SÄ, TG höga halter av fosfor, Ä höga halter av fosfor och susp.
2010-06-08	Ä höga halter av fosfor och susp.
2010-07-08	DD höga halter av bakerier susp och TOC, 16 höga halterna av susp SÄ höga halter av TOC. Ä höga halter av fosfor och susp.
2010-08-12	DD höga halter av bakterier, fosfor och susp, SÄ, TG samt Ä hade höga halter av fosfor och susp. AD hade höga halter av bakterier och susp.
2010-09-16	DD höga halter av TOC. Ä hade höga halter av susp. AD hade höga halter av fosfor.
2010-10-15	Generellt låga halter av de flesta ämnena.
2010-11-10	DD höga halter av bakterier, fosfor, klorid, susp och TOC. SÄ höga halter av fosfor, klorid, susp och TOC. TG höga halter av fosfor, klorid, kond, och susp. Ä höga halter av fosfor, klorid, kväve, kond, och susp. AD höga halter av bakterier, fosfor, klorid, kond, susp och zink.
2010-12-07	SÄ höga halter av TOC. AD höga halter av bly och konduktivitet.
Provtagningsdatum	Sjöar - kommentar
2010-02-09	9:B 15% syrehalt, kan vara en felmätning, mycket höga närsaltnivåer. 30:Y höga fosforhalter. 30:B högre ammoniumhalter S:Y hög ammoniumhalt S:B hög ammoniumhalt och fosforhalt.
2010-08-12	9:B Låg syrehalt, mycket höga närsaltnivåer. 30:B låg syrehalt, A2:B låg syrehalt och hög fosfatfosforhalt, S:Y hög klorofyllhalt

Beräkningar

Flödesuppgifter 2010, ämnestransport och halter av fosfor, kväve, TOC och syre.

Tabell 4: Flöden via S-HYPE och beräknade ämnestransporter, samt halter av fosfor, kväve, TOC och syre.

Tumbaån (32)							
Månad	Flöden m ³	Fosfor Kg	Kväve Kg	TOC Kg	Fosfor µg/l	Kväve µg/l	TOC mg/l
jan-10	386 135	16,2	344	3 359	42	890	8,7
feb-10	233 443	9,1	161	2 008	39	690	8,6
mar-10	839 808	52,9	663	6 718	63	790	8
apr-10	2 187 612	98,4	1 575	19 251	45	720	8,8
maj-10	320 067	6,4	134	2 433	20	420	7,6
jun-10	119 071	3,6	52	1 000	30	440	8,4
jul-10	256 934	3,6	100	2 081	14	390	8,1
aug-10	584 342	10,5	181	4 558	18	310	7,8
sep-10	264 275	5,8	114	2 220	22	430	8,4
okt-10	309 789	6,5	130	2 323	21	420	7,5
nov-10	1 030 673	49,5	515	8 452	48	500	8,2
dec-10	475 695	24,3	309	4 329	51	650	9,1
	Summa	Summa	Summa	Summa	Medel	Medel	Medel
	7 007 845	287	4 280	58 732	34	554	8

Tullingegårdsån (TG)							
Månad	Flöden m ³	Fosfor Kg	Kväve Kg	TOC Kg	Fosfor µg/l	Kväve µg/l	TOC mg/l
jan-10	64 930	1,1	44	338	17	670	5,2
feb-10	54 043	0,8	26	281	15	480	5,2
mar-10	100 116	4,4	76	471	44	760	4,7
apr-10	245 916	3,2	231	1 598	13	940	6,5
maj-10	61 819	0,6	33	742	9	530	12
jun-10	18 468	1,8	12	85	100	660	4,6
Jul-10	8 563	0,3	8	72	39	890	8,4
aug-10	31 201	0,7	29	343	24	930	11
sep-10	23 911	2,4	21	177	100	870	7,4
okt-10	27 410	0,8	8	164	30	300	6
nov-10	77 857	4,0	51	693	52	660	8,9
dec-10	77 371	2,0	54	526	26	700	6,8
	Summa	Summa	Summa	Summa	Medel	Medel	Medel
	791 607	22	593	5 490	39	699	7

Tumbaån (16)							
Månad	Flöden m ³	Fosfor Kg	Kväve Kg	TOC Kg	Fosfor µg/l	Kväve µg/l	TOC mg/l
jan-10	429 440	18,0	382	5 583	42	890	13
feb-10	259 623	9,3	182	2 103	36	700	8,1
mar-10	933 991	50,4	747	7 005	54	800	7,5
apr-10	2 432 948	109,5	2 117	22 140	45	870	9,1
maj-10	355 962	7,1	174	2 883	20	490	8,1
jun-10	132 424	6,9	86	1 099	52	650	8,3
Jul-10	285 749	4,6	174	2 000	16	610	7
aug-10	649 875	20,8	260	6 304	32	400	9,7
sep-10	293 913	12,3	168	2 410	42	570	8,2
okt-10	344 532	4,8	207	2 653	14	600	7,7
nov-10	1 146 262	42,4	665	8 941	37	580	7,8
dec-10	529 044	22,2	365	4 920	42	690	9,3
	Summa	Summa	Summa	Summa	Medel	Medel	Medel
	7 793 762	308	5 527	68 041	36	654	9

Älvstabäcken (Å)							
Månad	Flöden m ³	Fosfor Kg	Kväve Kg	TOC Kg	Fosfor µg/l	Kväve µg/l	TOC mg/l
jan-10	173 146	4,5	190	1 645	26	1100	9,5
feb-10	144 115	3,2	108	1 441	22	750	10
mar-10	266 976	10,4	294	2 376	39	1100	8,9
apr-10	655 776	42,6	630	4 656	65	960	7,1
maj-10	164 851	13,4	86	1 632	81	520	9,9
jun-10	49 248	4,2	36	492	86	730	10
jul-10	22 836	2,1	23	251	90	990	11
aug-10	83 203	6,1	43	832	73	520	10
sep-10	63 763	7,0	70	765	110	1100	12
okt-10	73 094	2,8	54	643	38	740	8,8
nov-10	207 619	29,1	394	1 661	140	1900	8
dec-10	206 323	9,1	289	1 795	44	1400	8,7
	Summa	Summa	Summa	Summa	Medel	Medel	Medel
	2 110 951	134	2 217	18 190	68	984	9
Tumbaån (19)	2010						
Månad	Flöden m ³	Fosfor Kg	Kväve Kg	TOC Kg	Fosfor µg/l	Kväve µg/l	TOC mg/l
jan-10	613 526	17,2	614	5 092	28	1000	8,3
feb-10	370 915	9,6	519	3 116	26	1400	8,4
mar-10	1 334 362	45,4	1 027	10 675	34	770	8
apr-10	3 475 872	125,1	3 823	34 759	36	1100	10
maj-10	508 550	12,2	351	2 594	24	690	5,1
jun-10	189 190	11,5	132	1 797	61	700	9,5
jul-10	408 240	4,5	220	3 388	11	540	8,3
aug-10	928 454	41,8	715	10 213	45	770	11
sep-10	419 904	17,6	256	3 401	42	610	8,1
okt-10	492 221	9,4	335	3 790	19	680	7,7
nov-10	1 637 626	70,4	1 441	16 376	43	880	10
dec-10	755 827	29,5	703	7 558	39	930	10
	Summa	Summa	Summa	Summa	Medel	Medel	Medel
	11 134 688	394	10 137	102 760	34	839	9
Alby dagvattentunnel (AD)							
Månad	Flöden m ³	Fosfor Kg	Kväve Kg	TOC Kg	Fosfor µg/l	Kväve µg/l	TOC mg/l
jan-10	171 222	3,6	98	1 301	21	570	7,6
feb-10	142 514	2,7	68	1 140	19	480	8
mar-10	264 010	9,8	232	2 402	37	880	9,1
apr-10	648 490	12,3	415	4 799	19	640	7,4
maj-10	163 020	1,6	90	1 092	10	550	6,7
jun-10	48 701	1,2	27	409	24	550	8,4
jul-10	22 582	0,3	9	199	13	420	8,8
aug-10	82 279	1,4	25	609	17	300	7,4
sep-10	63 055	2,1	27	340	34	430	5,4
okt-10	72 282	9,4	45	679	130	620	9,4
nov-10	205 312	18,3	117	1 478	89	570	7,2
dec-10	204 031	4,3	112	1 673	21	550	8,2
	Summa	Summa	Summa	Summa	Medel	Medel	Medel
	2 087 496	67	1 265	16 123	36	547	8
Skogsångsån (SÄ)							
Månad	Flöden m ³	Fosfor Kg	Kväve Kg	TOC Kg	Fosfor µg/l	Kväve µg/l	TOC mg/l
jan-10	86 092	1,8	77	1 377	21	890	16
feb-10	71 657	1,7	49	1 147	24	680	16
mar-10	132 746	6,5	112	1 726	49	840	13
apr-10	326 066	5,9	290	5 217	18	890	16
maj-10	81 968	1,4	56	82	17	680	1
jun-10	24 487	2,4	20	181	98	800	7,4
jul-10	11 354	0,4	7	74	34	660	6,5
aug-10	41 370	1,0	35	1 076	25	850	26
sep-10	31 704	1,7	26	276	55	830	8,7
okt-10	36 344	1,1	25	582	31	680	16
nov-10	103 233	5,7	78	2 168	55	760	21
dec-10	102 588	2,3	85	1 847	22	830	18
	Summa	Summa	Summa	Summa	Medel	Medel	Medel
	1 049 612	32	860	15 751	37	783	14

Dalvägen dagvattenkulvert (DD)							
Månad	Flöden m ³	Fosfor Kg	Kväve Kg	TOC Kg	Fosfor µg/l	Kväve µg/l	TOC mg/l
jan-10	48 752	1,5	43	731	30	880	15
feb-10	29 473	0,9	21	324	29	710	11
mar-10	106 030	6,3	104	1 060	59	980	10
apr-10	276 197	7,2	268	3 867	26	970	14
maj-10	40 410	1,4	31	404	34	760	10
jun-10	15 033	1,3	12	113	88	800	7,5
jul-10	32 439	0,6	19	240	18	590	7,4
aug-10	73 776	3,3	71	1 992	45	960	27
sep-10	33 366	3,0	40	634	89	1200	19
okt-10	39 112	1,4	30	626	35	760	16
nov-10	130 128	11,5	130	2 212	88	1000	17
dec-10	60 059	2,7	60	1 201	45	1000	20
	Summa	Summa	Summa	Summa	Medel	Medel	Medel
	884 777	41	828	13 405	49	884	14

Beräkning av flöden och mängder

PULS-data eller S-HYPE (från och med 2009) har erhållits för Tumbaån (19) och Älvstabäcken (Ä). PULS-data/S-HYPE har erhållits som månadsmedelvärdet (m³/s). Värdet har för varje månad multiplicerats med antalet sekunder per månad för att erhålla m³/månad.

För Tumbaån har värdena korrigerats för Crane:s uttag (ca 6-10 %). För att beräkna flöden på övriga provpunkter har PULS-data/S-HYPE och arealviktningsmetod (se nedan) använts. För att beräkna mängder/transporter för olika ämnen har analysdata multiplicerats med flödesdata. Se nedan för beskrivning respektive provpunkts beräkningsmetod (Tabell 5).

Flödesdata via flödesmätare har för år 2004 erhållits för Alby dagvattentunnel (AD). Värdena från flödesmätaren har erhållits som dygnsmedelvärdet l/s. För år 2005 och 2006 bedömdes data från flödesmätaren som otillförlitligt. För år 1997-2003 och 2005-2008 har PULS-data använts för beräkningarna.

Tabell 5: Beräkningar ämnestransport.

Provpunkt	Area (ha)	Formel för beräkning av ämnestransport	Kommentar
Tumbaån (19)	4290	(PULS (19) – Crane:s uttag) x månadshalt	
Tumbaån (32)	2700	(PULS (19) – Crane:s uttag) x 2700/4290 x månadshalt	
Tumbaån (16)	3003	(PULS (19) – Crane:s uttag) x 3003/4290 x månadshalt	
Dalvägen dagvattenkulvert (DD)	307	PULS (19) x 307/4290 x månadshalt	
Älvstabäcken (Ä)	720	PULS (Ä) x månadshalt	
Skogsåns (SÄ)	358	PULS (Ä) x 307/720 x månadshalt	
Tullingegårdsåns (TG)	270	PULS (Ä) x 270/720 x månadshalt	
Alby dagvattentunnel	712	PULS (Ä) x 712/720 x månadshalt	År 1997-2003, 2005
Alby dagvattentunnel	712	Flödesmätare (AD) x månadshalt	Enbart år 2004

Referenser

Recipientkontrollprogram 2002 för Tumbaåns sjösysteem, Flaten och Uttran

Kontrollprogram 1995 för Uttran och Flatens vattensystem, upprättat 1993-06-04. Reviderat enligt Länsstyrelsens yttrande 1993-09-01. Reviderat och anpassat till Botkyrka kommunens kontrollprogram och Länsstyrelsen yttrande 1995-08-28.

YOLDIA-RAPPORT 1998. Tumbaåns sjösysteem i Salems och Botkyrka kommun.
Redovisning av recipientkontroll 1997. Huddinge 1998.

YOLDIA-RAPPORT 1999. Tumbaåns sjösysteem i Salems och Botkyrka kommun.
Redovisning av recipientkontroll 1998. Huddinge 1999.

YOLDIA-RAPPORT 2000. Tumbaåns sjösysteem i Salems och Botkyrka kommun.
Redovisning av recipientkontroll 1999. Huddinge 2000.

YOLDIA-RAPPORT 2001. Tumbaåns sjösysteem i Salems och Botkyrka kommun.
Redovisning av recipientkontroll 2000. Huddinge 2001.

YOLDIA-RAPPORT 2002. Tumbaåns sjösysteem i Salems och Botkyrka kommun.
Redovisning av recipientkontroll 2001. Huddinge 2002.

YOLDIA-RAPPORT 2003. Tumbaåns sjösysteem i Salems och Botkyrka kommun.
Redovisning av recipientkontroll 2002. Huddinge 2003.

YOLDIA-RAPPORT 2004. Recipientkontroll 2003, Tumbaåns sjösysteem, Botkyrka kommun.

YOLDIA-RAPPORT 2005. Recipientkontroll 2004, Tumbaåns sjösysteem, Botkyrka kommun.

YOLDIA-RAPPORT 2006. Recipientkontroll 2005, Tumbaåns sjösysteem, Botkyrka kommun.

YOLDIA-RAPPORT 2007. Recipientkontroll 2006, Tumbaåns sjösysteem, Botkyrka kommun.

YOLDIA-RAPPORT 2008. Recipientkontroll 2007, Tumbaåns sjösysteem, Botkyrka kommun.

YOLDIA-RAPPORT 2009. Recipientkontroll 2008, Tumbaåns sjösysteem, Botkyrka kommun.

YOLDIA-RAPPORT 2010. Recipientkontroll 2009, Tumbaåns sjösysteem, Botkyrka kommun.

Naturvårdsverket 1999. Bedömningsgrunder för miljökvalitet. Sjöar och vattendrag. Rapport 4913. Stockholm 1999.

Bilagor

Recipientkontrollprogram

Provtagningarna som är utförda 2003-01-01–2003-06-10 följer ett äldre recipientkontrollprogram (Kontrollprogram 1995). Provtagningar från och med 2003-07-10 följer nedanstående recipientkontrollprogram (Recipientkontrollprogram 2002). I kontrollprogrammet från 2002 skall även metallanalyser utföras i vatten.

Recipientkontrollprogrammet för Tumbaåns sjösyste姆 syftar framför allt till att kvalitativt och kvantitativt kontrollera utsläppen av dagvatten och dess effekter i recipienten. Syftet är också att programmet ska kunna användas för att ge vägledning till var åtgärder bör utföras för att minska förreningsbelastningen samt att följa upp vilka effekter eventuella åtgärder får. Naturvårdsverkets allmänna råd 86:3 finns inte längre. Delar av den har ersatts av Naturvårdsverket Handbok för miljöövervakning, men när det gäller recipientkontroll av miljöfarliga utsläpp, så som dagvatten, är handboken inte komplett. Vidare saknas i handboken de detaljerade metodbeskrivningar som beskrivs i Naturvårdsverkets RAPPORT 3108 och 3109 (RECIPIENTKONTROLL VATTEN I och II). Nedanstående kontrollprogram bygger därför både på Handbok för miljöövervakning och på de äldre ovan nämnda rapporterna. I Naturvårdsverkets allmänna råd 86:3, RECIPIENTKONTROLL VATTEN, sägs att målet med recipientkontrollen skall vara att:

- Åskådliggöra större ämnestransporter och belastningar från enstaka förreningskällor inom ett vattenområde.
- Relatera tillstånd och utvecklingstrender med avseende på tillförda förurenningar och andra störningar i vattenmiljön till förväntad bakgrund och/eller bedömningsgrunder för miljökvalitet.
- Ge underlag för utvärdering, planering och utförande av miljöskyddande åtgärder.

Koordinater på provpunkter i Salem och Botkyrka kommun

Karta och tabell över de provpunkter som finns i Tumbaåns sjösystem redovisas i Figur 1 och Tabell 6.

Tabell 6: Provpunkters koordinater, vattendjup och kommun tillhörighet.

Provpunkt	X - koordinat	Y - koordinat	Djup (m)	Kommun	Provpunkt
Flatenån (F)	656495	161200	-	Salem	Rinnande vatten
Flaten (4)	65654	16104	2,5	Salem	Sjö
Uttran (3)	65637	16100	14,0	Salem	Sjö
Uttran (3 SL)	656385	161015	2-4	Salem	Sublitoral
Uttran (1)	65646	16122	7,0	Salem	Sjö
Uttran (1 SL)	656470	161215	2-4	Salem	Sublitoral
Uttran (8)	65649	16129	16,0	Salem	Sjö
Utterkalven (7)	65654	16138	8,5	Bot/Sal	Sjö
Segersjön (S)	65656	16143	3,0	Botkyrka	Sjö
Kvarnsjön (9)	65660	16144	13,5	Botkyrka	Sjö
Kvarnsjön (9 SL)	656605	161435	2-4	Botkyrka	Sublitoral
Tumbaån (32)	656610	161480	-	Botkyrka	Rinnande vatten
Tumbaån (16)	6566451	1616363	-	Botkyrka	Rinnande vatten
Dalvägen dagvattenkulvert (DD)	6566469	1616405	-	Botkyrka	Rinnande vatten
Harbrobäcken (H)	656655	161730	-	Botkyrka	Rinnande vatten
Tumbaån (19)	656670	161825	-	Botkyrka	Rinnande vatten
Tullingesjön (28)	656665	16185	9,5	Botkyrka	Sjö
Tullingesjön (28 SL)	656705	161855	2-4	Botkyrka	Sublitoral
Skogsångsån (SÄ)	656650	161905	-	Botkyrka	Rinnande vatten
Tullingegårdsån (TG)	656735	161850	-	Botkyrka	Rinnande vatten
Tullingesjön (30)	656860	161800	27,5	Botkyrka	Sjö
Tullingesjön (30 SL)	656880	161755	2-4	Botkyrka	Sublitoral
Älvstabäcken (Å)	656900	161735	-	Botkyrka	Rinnande vatten
Älvstabäcken (Å1)	656830	161545	-	Botkyrka	Rinnande vatten
Alby dagvattentunnel (AD)	657085	161780	-	Botkyrka	Rinnande vatten
Albysjön (A2)	65703	16181	22,5	Botkyrka	Sjö
Albysjön (A1)	65710	16181	18,0	Botkyrka	Sjö
Albysjön (A1 SL)	657135	161780	2-4	Botkyrka	Sublitoral
Södra Aspen (SAS)	656874	161448	2,5	Botkyrka	Sjö

Sjöar

Vattenprovtagningar (varje år i augusti)

(Metod SR 11)

Sjö*	Station	Antal	Provtagningstid
Segersjön	S	2x1	Varje år i augusti
Kvarnsjön	9	2x1	Varje år i augusti
Tullingesjön	30	2x1	Varje år i augusti
Albysjön	A2	2x1	Varje år i augusti

*I sjöarna tas prov från 2 nivåer: yta (0,5 m djup) och botten (1 m över sedimentytan).

Parametrar	Enhet
Vattentemperatur*	°C
Siktdjup	Meter
Konduktivitet	mS/m
Surhetsgrad	pH
Alkalinitet	mekv/l
Syrgas/svavelväte* mg/l	Mg/l
Totalkväve (Tot-N)	µg/l
Totalfosfor (Tot-P)	µg/l
Absorbans	Abs./5cm vid 420 nm
Klorofyll	µg/l
Ammoniumkväve I	µg/
Fosfatfosfor	µg/l

*Redovisas i form av temperatur/syrgasprofil

Bottenfaunaprovtagnings (varje 5:e år, start 2007)

Metoden beskrivs i Naturvårdsverkets Handbok för miljöövervakning. Sjöar och vattendrag – Bottenfauna tidsserier, 1996-06-24. Undersökningstyp Bottenfauna i sjöars litoral och i vattendrag.

Sjö*	Station	Djup	Provtagningstid
Kvarnsjön (prof.)	9	6-7 m	Var 5: e år i oktober (start 2007)
Kvarnsjön (lit.)	9		Var 5: e år i oktober (start 2007)
Tullingesjön (prof.)	30	8-10	Var 5: e år i oktober (start 2007)
Tullingesjön (lit.)	30		Var 5: e år i oktober (start 2007)
Albysjön (prof.)	A2	1-2, 5	Var 5: e år i oktober (start 2007)
Albysjön (lit.)	A2	2x1	Var 5: e år i oktober (start 2007)

Prof.= profundal. Provtagningsytan läggs över sjöbassängens djupaste område och de 5 delproverna tas inom en radie av 100 m från djupaste punkten. Botten ska bestå av mjukbotten och djupet inte avvika mer än 20 % från bassängens maxdjup. Sublit.= sublitoral. Med sublitoral avses här området strax ovanför normalt språngskikt, men under gränsen för rotad vegetation. Botten skall vara så plan som möjligt och vegetationsfri. Lit.=litoral. 5 delprover tas på en provtagningsyta med ett vattendjup om 0-1 m längs en 10 m lång exponerad strand. Botten ska vara så homogen som möjligt och helst bestå av vegetationsfri stenbotten, där stenarnas diameter ligger inom intervallet 2-20 cm. Variabler: Ingående taxa Ant. ind./prov för varje taxon Biomassa/prov för varje taxon Proverna tas sent på hösten innan isläggning. Med bottenfauna avses här den makroskopiska fauna som kvarhålls i ett såll med maskstorleken 0,5 mm.

Parametrar	Enhet
Ingående taxa	Arter, släkten, familj etc.
Antal individer för varje taxon	Antal/prov och taxa
Biomassa/prov för varje taxon	g ts/prov och taxa

Växtplanktonundersökningar (vart annat år, start 2004)

(Metod BIN PRO61 och 66 där inte annat anges)

Sjö	Station	Djup	Provtagningstid
Utterkalven	7	Epilimnion	5 x1 Vartannat år (start 2004)
Kvarnsjön	9	Epilimnion	5 x1 Vartannat år (start 2004)
Tullingesjön	30	Epilimnion	5 x1 Vartannat år (start 2004)
Albysjön	A2	Epilimnion	5 x1 Vartannat år (start 2004)

Proverna tas i slutet av sommarstagnationen i samband med den fysikalisk/kemiska provtagningen. De fem delproverna tas jämt utspridda från en fast provtagningsyta som placeras centralt i sjön. Provtagningsytan utgörs av området inom 100 m radie från stationsbeteckningen. Från varje provpunkt tas ett blandprov från varannan meter i hela epilimnion med hämtare. En lika stor volym från vart och ett av de fem proverna hälls i ett gemensamt kärl, och efter noggrann ombländning tas ett prov ut som får utgöra det sjökaraktäristiska provet. När det gäller artbestämning av växtplankton (PRO61) för bl.a. Identifiera indikatorarter skall en planktonhåv med 25 µm: s användas. Arter från såväl det kvantitativa som det kvalitativa håvprovet bör undersökas för att få en så fullständig artlista som möjligt.

Sedimentundersökningar (vart 5:e år, start 2007)

(Metod SR01)

Sjö	Station	Sedimentdjup	Provtagningstid
Kvarnsjön	9	0-1 cm	1 x 1 vart 5:e år i oktober (start 2007)
Tullingesjön	28	0-1 cm	1 x 1 vart 5:e år i oktober (start 2007)
Tullingesjön	30	0-1 cm	1 x 1 vart 5:e år i oktober (start 2007)
Albysjön	A2	0-1 cm	1 x 1 vart 5:e år i oktober (start 2007)

Proverna tas på ackumulationsbotten.

Parametrar	Enhet
Sedimentstruktur	
Torrsubstans	%
Glödrest	%
Totalfosfor	mg/kg TS
Totalkväve	mg/kg TS
Kvicksilver, Hg	mg/kg TS
Kadmium, Cd	mg/kg TS
Bly, Pb	mg/kg TS
Koppar, Cu	mg/kg TS
Krom, Cr	mg/kg TS
Nickel, Ni	mg/kg TS
Zink, Zn	mg/kg TS
Polyaromatiska kolväten, PAH	mg/kg TS

Analysen av metaller skall utföras med ICP-MS med totaluppslutning

Vattendrag

Vattenprovtagning –fysikalisk/kemisk undersökning (varje månad)

(Metod SR 11)

Vattendrag	Station	Antal	Provtagningstid
Dalvägen dagvattenkulvert	DD	12x1	Varje månad
Tumbaån	32	12x1	Varje månad
Tumbaån	16	12x1	Varje månad
Tumbaån	19 ut	12x1	Varje månad
Skogsängsån	SÄ	12x1	Varje månad
Tullingegårdsån	TG	12x1	Varje månad
Älvstabäcken	Ä		
Alby dagvattentunnel	AD	12x1	Varje månad

Parametrar	Enheter
Vattenföring*	l/s
Vattentemperatur*	°C
Konduktivitet	mS/m
Surhetsgrad	pH
Alkalinitet	mekv/l
Organiskt material (TOC)	mg/l
Totalkväve (Tot-N)	µg/l
Totalfosfor (Tot-P)	µg/l
Klorid (cl ⁻)	mg/l
Suspenderat material	µg/l

*Vattenföringen i station 19 och Ä erhålls genom PULS-data från SMHI. I Alby dagvattentunnel finns flödesmätningsutrustning som kan nyttjas.

Vattenprovtagning –bakteriologisk undersökning (varje månad)

(Metod SR 15)

Vattendrag	Station	Antal	Provtagningstid
Dalvägen dagvattenkulvert	DD	12x1	Varje månad
Tumbaån	32	12x1	Varje månad
Tumbaån	16	12x1	Varje månad
Skogsängsån	SÄ	12x1	Varje månad
Tullingegårdsån	TG	12x1	Varje månad
Alby dagvattentunnel	AD	12x1	Varje månad

Parametrar	Enheter
Fekala streptokocker	Cfu/100 ml
Escherichia coli (44°C)	Cfu/100 ml
Koliforma bakterier	Cfu/100 ml

Vattenprovtagning –metallundersökning (varje månad)

(Metod SR 112)

Vattendrag	Station	Antal	Provtagningstid
Dalvägen dagvattenkulvert	DD	12x1	Varje månad
Tumbaån	32	12x1	Varje månad
Tumbaån	16	12x1	Varje månad
Tumbaån	19 ut		
Skogsängsån	SÄ	12x1	Varje månad
Alby dagvattentunnel	AD	12x1	Varje månad

Parametrar	Enhets
Kvicksilver, Hg µg/l	µg/l
Kadmium, Cd	µg/l
Bly, Pb	µg/l
Koppar, Cu	µg/l
Krom, Cr	µg/l
Nickel, Ni	µg/l
Zink, Zn	µg/l

Bottenfauna (vart 5:e år, start 2007)

Metoden beskrivs i Naturvårdsverkets handbok för miljöövervakning. Sjöar och vattendrag – Bottenfauna tidsserier, 1996-06-24. Undersökningsotyp Bottenfauna i sjöars litoral och i vattendrag.

Vattendrag	Station	Antal	Provtagningstid
Tumbaån	32	3x1	Vart 5:e år i oktober (start 2007)
Tumbaån	19 in	3x1	Vart 5:e år i oktober (start 2007)
Tullingegårdssån	TG	3x1	Vart 5:e år i oktober (start 2007)
Älvestabäcken	Ä	3x1	Vart 5:e år i oktober (start 2007)

Parametrar	Enhets
Ingående taxa	Arter, släkten, familj etc.
Antal individer för varje taxon	Antal/prov och taxa
Biomassa/prov för varje taxon	g ts/prov och taxa

Med bottenfauna avses här den makroskopiska fauna som kvarhålls i ett såll med maskstorleken 0,5 mm.

Sammanställning, bearbetning och rapportering

Löpande rapportering som skall ske varje månad

Rapportering skall ske löpande i form av redovisning av mätdata efter varje provtagningstillfälle och att avvikande eller extrema värden särskilt noteras och kommenteras (t.ex. om det kan bero på provtagnings- eller analysfel). Mätdata skall redovisas i Excel-format eller Interlab 2.0.

Årsrapportens innehåll

Det samlade undersökningsmaterialet skall för respektive kommun redovisas i en årsrapport. Årsrapporten skall innehålla följande:

1. Beskrivning av provtagnings- och analysprogrammet (med hänvisning till använda normer).
2. Presentation av flödesuppgifter och beräknad ämnestransport i samtliga provpunkter i rinnande vatten.
3. Arealspecifik förlust av totalfosfor och totalkväve.
4. Redovisning av tot-P, tot-N och TOC och syrgashaltens förändring under året i olika delar av sjösystemet.
5. Tidsserieanalys i form av diagram för tot-P och tot-N i sjöarnas yt- och bottenvatten samt för rinnande vatten. För sjöarnas bottenvatten skall även ett diagram göras för syremättnaden.
6. Redovisning av eventuell påverkan från det kommunala spillvattennätet i form av bräddningar. Redovisningen ska innehålla uppgifter om utsläppspunkt, datum och varaktighet samt uppmätt eller uppskattad mängd.
7. Kommentarer till undersökningsresultaten.
8. En sammanställning av resultaten som också kan tillgodose ett informationsbehov hos allmänheten.
9. Samtliga grunddata i tabellform.

Rapporten skall vara lättläst och övergripbar. Årsrapporten för skall omfatta hela årets provtagningar.

2010 års analysdata i tabellform

Analysbilaga vattendrag

Provnr	Prov. datum	Provpunkt	Analys	Resultat	Enhet
VR000695-10	2010-01-18	16	Alkalinitet	1,7	mekv/l
VR000947-10	2010-02-09	16	Alkalinitet	1,7	mekv/l
VR001644-10	2010-03-11	16	Alkalinitet	1,7	mekv/l
VR002364-10	2010-04-15	16	Alkalinitet	1,4	mekv/l
VR003091-10	2010-05-11	16	Alkalinitet	1,5	mekv/l
VR003940-10	2010-06-08	16	Alkalinitet	1,6	mekv/l
VR004911-10	2010-07-08	16	Alkalinitet	1,6	mekv/l
VR005684-10	2010-08-11	16	Alkalinitet	1,4	mekv/l
VR006977-10	2010-09-16	16	Alkalinitet	1,4	mekv/l
VR007592-10	2010-10-15	16	Alkalinitet	1,6	mekv/l
VR008270-10	2010-11-10	16	Alkalinitet	1,5	mekv/l
VR008872-10	2010-12-07	16	Alkalinitet	1,7	mekv/l
VR000695-10	2010-01-18	16	Fosfor total	42	ug/l
VR000947-10	2010-02-09	16	Fosfor total	36	ug/l
VR001644-10	2010-03-11	16	Fosfor total	54	µg/l
VR002364-10	2010-04-15	16	Fosfor total	45	ug/l
VR003091-10	2010-05-11	16	Fosfor total	20	ug/l
VR003940-10	2010-06-08	16	Fosfor total	52	µg/l
VR004911-10	2010-07-08	16	Fosfor total	16	µg/l
VR005684-10	2010-08-11	16	Fosfor total	32	ug/l
VR006977-10	2010-09-16	16	Fosfor total	42	µg/l
VR007592-10	2010-10-15	16	Fosfor total	14	µg/l
VR008270-10	2010-11-10	16	Fosfor total	37	µg/l
VR008872-10	2010-12-07	16	Fosfor total	42	µg/l
VR000695-10	2010-01-18	16	Klorid	43	mg/l
VR000947-10	2010-02-09	16	Klorid	39	mg/l
VR001644-10	2010-03-11	16	Klorid	60	mg/l
VR002364-10	2010-04-15	16	Klorid	37	mg/l
VR003091-10	2010-05-11	16	Klorid	41	mg/l
VR003940-10	2010-06-08	16	Klorid	48	mg/l
VR004911-10	2010-07-08	16	Klorid	52	mg/l
VR005684-10	2010-08-11	16	Klorid	37	mg/l
VR006977-10	2010-09-16	16	Klorid	36	mg/l
VR007592-10	2010-10-15	16	Klorid	45	mg/l
VR008270-10	2010-11-10	16	Klorid	46	mg/l
VR008872-10	2010-12-07	16	Klorid	40	mg/l
VR000695-10	2010-01-18	16	Konduktivitet	384	µS/cm
VR000947-10	2010-02-09	16	Konduktivitet	373	µS/cm
VR001644-10	2010-03-11	16	Konduktivitet	445	µS/cm
VR002364-10	2010-04-15	16	Konduktivitet	328	µS/cm
VR003091-10	2010-05-11	16	Konduktivitet	480	µS/cm
VR003940-10	2010-06-08	16	Konduktivitet	348	µS/cm
VR004911-10	2010-07-08	16	Konduktivitet	417	µS/cm
VR005684-10	2010-08-11	16	Konduktivitet	322	µS/cm
VR006977-10	2010-09-16	16	Konduktivitet	330	µS/cm
VR007592-10	2010-10-15	16	Konduktivitet	384	µS/cm
VR008270-10	2010-11-10	16	Konduktivitet	370	µS/cm
VR008872-10	2010-12-07	16	Konduktivitet	366	µS/cm
VR000695-10	2010-01-18	16	Kväve total	890	ug/l
VR000947-10	2010-02-09	16	Kväve total	700	ug/l
VR001644-10	2010-03-11	16	Kväve total	800	µg/l
VR002364-10	2010-04-15	16	Kväve total	870	µg/l
VR003091-10	2010-05-11	16	Kväve total	490	ug/l
VR003940-10	2010-06-08	16	Kväve total	650	µg/l
VR004911-10	2010-07-08	16	Kväve total	610	µg/l
VR005684-10	2010-08-11	16	Kväve total	400	ug/l
VR006977-10	2010-09-16	16	Kväve total	570	µg/l
VR007592-10	2010-10-15	16	Kväve total	600	µg/l
VR008270-10	2010-11-10	16	Kväve total	580	µg/l
VR008872-10	2010-12-07	16	Kväve total	690	µg/l
VR000695-10	2010-01-18	16	pH	7,5	
VR000947-10	2010-02-09	16	pH	7,44	
VR001644-10	2010-03-11	16	pH	7,48	
VR002364-10	2010-04-15	16	pH	7,74	
VR006977-10	2010-09-16	16	pH	7,39	
VR007592-10	2010-10-15	16	pH	7,45	
VR003091-10	2010-05-11	16	pH	7,91	
VR003940-10	2010-06-08	16	pH	7,45	
VR004911-10	2010-07-08	16	pH	7,39	
VR005684-10	2010-08-11	16	pH	7,57	
VR008270-10	2010-11-10	16	pH	7,53	
VR008872-10	2010-12-07	16	pH	7,55	
VR000695-10	2010-01-18	16	Suspenderande ämnen	6,1	mg/l
VR000947-10	2010-02-09	16	Suspenderande ämnen	1,7	mg/l
VR001644-10	2010-03-11	16	Suspenderande ämnen	2,7	mg/l
VR002364-10	2010-04-15	16	Suspenderande ämnen	4,1	mg/l
VR003091-10	2010-05-11	16	Suspenderande ämnen	3,1	mg/l
VR003940-10	2010-06-08	16	Suspenderande ämnen	2,5	mg/l
VR004911-10	2010-07-08	16	Suspenderande ämnen	3,5	mg/l
VR005684-10	2010-08-11	16	Suspenderande ämnen	13	mg/l
VR006977-10	2010-09-16	16	Suspenderande ämnen	9,3	mg/l
VR007592-10	2010-10-15	16	Suspenderande ämnen	1,9	mg/l
VR008270-10	2010-11-10	16	Suspenderande ämnen	6,6	mg/l
VR008872-10	2010-12-07	16	Suspenderande ämnen	4,3	mg/l
	2010-01-18	16	Temperatur	2,2	°C
	2010-02-09	16	Temperatur	2	°C
	2010-03-11	16	Temperatur	2,4	°C
	2010-04-15	16	Temperatur	5,9	°C
	2010-05-11	16	Temperatur	9,6	°C
	2010-06-08	16	Temperatur	16	°C
	2010-07-08	16	Temperatur	19,3	°C

Analysbilaga vattendrag

Provnr	Prov. datum	Provpunkt	Analys	Resultat	Enhet
	2010-08-12	16	Temperatur	20	°C
	2010-09-16	16	Temperatur	14,4	°C
	2010-10-15	16	Temperatur	9,2	°C
	2010-11-10	16	Temperatur	4,3	°C
	2010-12-07	16	Temperatur	1,2	°C
VR000695-10	2010-01-18	16	TOC	13	mg/l
VR000947-10	2010-02-09	16	TOC	8,1	mg/l
VR001644-10	2010-03-11	16	TOC	7,5	mg/l
VR002364-10	2010-04-15	16	TOC	9,1	mg/l
VR003091-10	2010-05-11	16	TOC	8,1	mg/l
VR003940-10	2010-06-08	16	TOC	8,3	mg/l
VR004911-10	2010-07-08	16	TOC	7	mg/l
VR005684-10	2010-08-11	16	TOC	9,7	mg/l
VR006977-10	2010-09-16	16	TOC	8,2	mg/l
VR007592-10	2010-10-15	16	TOC	7,7	mg/l
VR008270-10	2010-11-10	16	TOC	7,8	mg/l
VR008872-10	2010-12-07	16	TOC	9,3	mg/l
VR000694-10	2010-01-18	32	Alkalinitet	1,7	mekv/l
VR000946-10	2010-02-09	32	Alkalinitet	1,7	mekv/l
VR001643-10	2010-03-11	32	Alkalinitet	1,7	mekv/l
VR002363-10	2010-04-15	32	Alkalinitet	1,4	mekv/l
VR003090-10	2010-05-11	32	Alkalinitet	1,5	mekv/l
VR003939-10	2010-06-08	32	Alkalinitet	1,5	mekv/l
VR004910-10	2010-07-08	32	Alkalinitet	1,6	mekv/l
VR005683-10	2010-08-11	32	Alkalinitet	1,4	mekv/l
VR006976-10	2010-09-16	32	Alkalinitet	1,5	mekv/l
VR007591-10	2010-10-15	32	Alkalinitet	1,6	mekv/l
VR008269-10	2010-11-10	32	Alkalinitet	1,6	mekv/l
VR008871-10	2010-12-07	32	Alkalinitet	1,7	mekv/l
VR000694-10	2010-01-18	32	Bly Pb	<0.5	µg/l
VR000946-10	2010-02-09	32	Bly Pb	<0.5	µg/l
VR001643-10	2010-03-11	32	Bly Pb	<0.5	µg/l
VR002363-10	2010-04-15	32	Bly Pb	3,1	µg/l
VR006976-10	2010-09-16	32	Bly Pb	<0.5	µg/l
VR007591-10	2010-10-15	32	Bly Pb	<0.5	µg/l
VR003090-10	2010-05-11	32	Bly Pb	<0.5	µg/l
VR003939-10	2010-06-08	32	Bly Pb	0,67	µg/l
VR004910-10	2010-07-08	32	Bly Pb	<0.5	µg/l
VR005683-10	2010-08-11	32	Bly Pb	<0.50	µg/l
VR008269-10	2010-11-10	32	Bly Pb	<0.5	µg/l
VR008871-10	2010-12-07	32	Bly Pb	<0.5	µg/l
VR000694-10	2010-01-18	32	Fosfor total	42	ug/l
VR000946-10	2010-02-09	32	Fosfor total	39	ug/l
VR001643-10	2010-03-11	32	Fosfor total	63	µg/l
VR002363-10	2010-04-15	32	Fosfor total	45	ug/l
VR003090-10	2010-05-11	32	Fosfor total	20	ug/l
VR003939-10	2010-06-08	32	Fosfor total	30	µg/l
VR004910-10	2010-07-08	32	Fosfor total	14	µg/l
VR005683-10	2010-08-11	32	Fosfor total	18	ug/l
VR006976-10	2010-09-16	32	Fosfor total	22	µg/l
VR007591-10	2010-10-15	32	Fosfor total	21	µg/l
VR008269-10	2010-11-10	32	Fosfor total	48	µg/l
VR008871-10	2010-12-07	32	Fosfor total	51	µg/l
VR000694-10	2010-01-18	32	Kadmium Cd	<0.1	µg/l
VR000946-10	2010-02-09	32	Kadmium Cd	<0.1	µg/l
VR001643-10	2010-03-11	32	Kadmium Cd	<0.1	µg/l
VR002363-10	2010-04-15	32	Kadmium Cd	<0.1	µg/l
VR006976-10	2010-09-16	32	Kadmium Cd	<0.1	µg/l
VR007591-10	2010-10-15	32	Kadmium Cd	<0.1	µg/l
VR003090-10	2010-05-11	32	Kadmium Cd	<0.1	µg/l
VR003939-10	2010-06-08	32	Kadmium Cd	<0.1	µg/l
VR004910-10	2010-07-08	32	Kadmium Cd	<0.1	µg/l
VR005683-10	2010-08-11	32	Kadmium Cd	<0.1	µg/l
VR008269-10	2010-11-10	32	Kadmium Cd	<0.1	µg/l
VR008871-10	2010-12-07	32	Kadmium Cd	<0.1	µg/l
VR000694-10	2010-01-18	32	Klorid	36	mg/l
VR000946-10	2010-02-09	32	Klorid	38	mg/l
VR001643-10	2010-03-11	32	Klorid	41	mg/l
VR002363-10	2010-04-15	32	Klorid	33	mg/l
VR003090-10	2010-05-11	32	Klorid	39	mg/l
VR003939-10	2010-06-08	32	Klorid	42	mg/l
VR004910-10	2010-07-08	32	Klorid	46	mg/l
VR005683-10	2010-08-11	32	Klorid	36	mg/l
VR006976-10	2010-09-16	32	Klorid	37	mg/l
VR007591-10	2010-10-15	32	Klorid	42	mg/l
VR008269-10	2010-11-10	32	Klorid	41	mg/l
VR008871-10	2010-12-07	32	Klorid	39	mg/l
VR000694-10	2010-01-18	32	Konduktivitet	369	µS/cm
VR000946-10	2010-02-09	32	Konduktivitet	375	µS/cm
VR001643-10	2010-03-11	32	Konduktivitet	377	µS/cm
VR002363-10	2010-04-15	32	Konduktivitet	309	µS/cm
VR003090-10	2010-05-11	32	Konduktivitet	418	µS/cm
VR003939-10	2010-06-08	32	Konduktivitet	334	µS/cm
VR004910-10	2010-07-08	32	Konduktivitet	407	µS/cm
VR005683-10	2010-08-11	32	Konduktivitet	313	µS/cm
VR006976-10	2010-09-16	32	Konduktivitet	340	µS/cm
VR007591-10	2010-10-15	32	Konduktivitet	368	µS/cm
VR008269-10	2010-11-10	32	Konduktivitet	364	µS/cm
VR008871-10	2010-12-07	32	Konduktivitet	358	µS/cm
VR000694-10	2010-01-18	32	Koppar Cu	<1	µg/l
VR000946-10	2010-02-09	32	Koppar Cu	<1	µg/l

Analysbilaga vattendrag

Provnr	Prov. datum	Provpunkt	Analys	Resultat	Enhet
VR001643-10	2010-03-11	32	Koppar Cu	<1	µg/l
VR002363-10	2010-04-15	32	Koppar Cu	1,7	µg/l
VR006976-10	2010-09-16	32	Koppar Cu	1	µg/l
VR007591-10	2010-10-15	32	Koppar Cu	1,6	µg/l
VR003090-10	2010-05-11	32	Koppar Cu	1,9	µg/l
VR003939-10	2010-06-08	32	Koppar Cu	2	µg/l
VR004910-10	2010-07-08	32	Koppar Cu	4,9	µg/l
VR005683-10	2010-08-11	32	Koppar Cu	1,6	µg/l
VR008269-10	2010-11-10	32	Koppar Cu	<1	µg/l
VR008871-10	2010-12-07	32	Koppar Cu	1,2	µg/l
VR000694-10	2010-01-18	32	Krom Cr	<1	µg/l
VR000946-10	2010-02-09	32	Krom Cr	<1	µg/l
VR001643-10	2010-03-11	32	Krom Cr	<1	µg/l
VR002363-10	2010-04-15	32	Krom Cr	<1	µg/l
VR006976-10	2010-09-16	32	Krom Cr	<1	µg/l
VR007591-10	2010-10-15	32	Krom Cr	<1	µg/l
VR003090-10	2010-05-11	32	Krom Cr	<1	µg/l
VR003939-10	2010-06-08	32	Krom Cr	<1	µg/l
VR004910-10	2010-07-08	32	Krom Cr	<1	µg/l
VR005683-10	2010-08-11	32	Krom Cr	<1	µg/l
VR008269-10	2010-11-10	32	Krom Cr	<1	µg/l
VR008871-10	2010-12-07	32	Krom Cr	<1	µg/l
VR000694-10	2010-01-18	32	Kvicksilver Hg	<0,1	µg/l
VR000946-10	2010-02-09	32	Kvicksilver Hg	<0,1	µg/l
VR001643-10	2010-03-11	32	Kvicksilver Hg	<0,1	µg/l
VR002363-10	2010-04-15	32	Kvicksilver Hg	<0,1	µg/l
VR006976-10	2010-09-16	32	Kvicksilver Hg	<0,1	µg/l
VR007591-10	2010-10-15	32	Kvicksilver Hg	<0,1	µg/l
VR003090-10	2010-05-11	32	Kvicksilver Hg	<0,1	µg/l
VR003939-10	2010-06-08	32	Kvicksilver Hg	<0,1	µg/l
VR004910-10	2010-07-08	32	Kvicksilver Hg	<0,10	µg/l
VR005683-10	2010-08-11	32	Kvicksilver Hg	<0,1	µg/l
VR008269-10	2010-11-10	32	Kvicksilver Hg	<0,1	µg/l
VR008871-10	2010-12-07	32	Kvicksilver Hg	<0,1	µg/l
VR000694-10	2010-01-18	32	Kväve total	890	ug/l
VR000946-10	2010-02-09	32	Kväve total	690	ug/l
VR001643-10	2010-03-11	32	Kväve total	790	µg/l
VR002363-10	2010-04-15	32	Kväve total	720	µg/l
VR003090-10	2010-05-11	32	Kväve total	420	ug/l
VR003939-10	2010-06-08	32	Kväve total	440	µg/l
VR004910-10	2010-07-08	32	Kväve total	390	µg/l
VR005683-10	2010-08-11	32	Kväve total	310	ug/l
VR006976-10	2010-09-16	32	Kväve total	430	µg/l
VR007591-10	2010-10-15	32	Kväve total	420	µg/l
VR008269-10	2010-11-10	32	Kväve total	500	µg/l
VR008871-10	2010-12-07	32	Kväve total	650	µg/l
VR000694-10	2010-01-18	32	Nickel Ni	<1	µg/l
VR000946-10	2010-02-09	32	Nickel Ni	1,4	µg/l
VR001643-10	2010-03-11	32	Nickel Ni	1,1	µg/l
VR002363-10	2010-04-15	32	Nickel Ni	1,4	µg/l
VR006976-10	2010-09-16	32	Nickel Ni	<1	µg/l
VR007591-10	2010-10-15	32	Nickel Ni	1	µg/l
VR003090-10	2010-05-11	32	Nickel Ni	1,7	µg/l
VR003939-10	2010-06-08	32	Nickel Ni	<1	µg/l
VR004910-10	2010-07-08	32	Nickel Ni	<1	µg/l
VR005683-10	2010-08-11	32	Nickel Ni	1,2	µg/l
VR008269-10	2010-11-10	32	Nickel Ni	<1	µg/l
VR008871-10	2010-12-07	32	Nickel Ni	1,1	µg/l
VR000694-10	2010-01-18	32	pH	7,4	
VR000946-10	2010-02-09	32	pH	7,24	
VR001643-10	2010-03-11	32	pH	7,56	
VR002363-10	2010-04-15	32	pH	7,8	
VR006976-10	2010-09-16	32	pH	7,65	
VR007591-10	2010-10-15	32	pH	7,52	
VR003090-10	2010-05-11	32	pH	8,45	
VR003939-10	2010-06-08	32	pH	7,54	
VR004910-10	2010-07-08	32	pH	7,75	
VR005683-10	2010-08-11	32	pH	7,95	
VR008269-10	2010-11-10	32	pH	7,57	
VR008871-10	2010-12-07	32	pH	7,5	
VR000694-10	2010-01-18	32	Suspenderande ämnen	< 1	mg/l
VR000946-10	2010-02-09	32	Suspenderande ämnen	< 1	mg/l
VR001643-10	2010-03-11	32	Suspenderande ämnen	< 1	mg/l
VR002363-10	2010-04-15	32	Suspenderande ämnen	1,7	mg/l
VR003090-10	2010-05-11	32	Suspenderande ämnen	2,6	mg/l
VR003939-10	2010-06-08	32	Suspenderande ämnen	2	mg/l
VR004910-10	2010-07-08	32	Suspenderande ämnen	2	mg/l
VR005683-10	2010-08-11	32	Suspenderande ämnen	3,5	mg/l
VR006976-10	2010-09-16	32	Suspenderande ämnen	1,5	mg/l
VR007591-10	2010-10-15	32	Suspenderande ämnen	2,2	mg/l
VR008269-10	2010-11-10	32	Suspenderande ämnen	5,3	mg/l
VR008871-10	2010-12-07	32	Suspenderande ämnen	2,4	mg/l
	2010-01-18	32	Temperatur	1,4	°C
	2010-02-09	32	Temperatur	1	°C
	2010-03-11	32	Temperatur	1,2	°C
	2010-04-15	32	Temperatur	5,7	°C
	2010-05-11	32	Temperatur	9,9	°C
	2010-06-08	32	Temperatur	17,4	°C
	2010-07-08	32	Temperatur	22,2	°C
	2010-08-12	32	Temperatur	20,8	°C
	2010-09-16	32	Temperatur	14,7	°C

Analysbilaga vattendrag

Provnr	Prov. datum	Provpunkt	Analys	Resultat	Enhet
	2010-10-15	32	Temperatur	7,4	°C
	2010-11-10	32	Temperatur	3,3	°C
	2010-12-07	32	Temperatur	1,2	°C
VR000694-10	2010-01-18	32	TOC	8,7	mg/l
VR000946-10	2010-02-09	32	TOC	8,6	mg/l
VR001643-10	2010-03-11	32	TOC	8	mg/l
VR002363-10	2010-04-15	32	TOC	8,8	mg/l
VR003090-10	2010-05-11	32	TOC	7,6	mg/l
VR003939-10	2010-06-08	32	TOC	8,4	mg/l
VR004910-10	2010-07-08	32	TOC	8,1	mg/l
VR005683-10	2010-08-11	32	TOC	7,8	mg/l
VR006976-10	2010-09-16	32	TOC	8,4	mg/l
VR007591-10	2010-10-15	32	TOC	7,5	mg/l
VR008269-10	2010-11-10	32	TOC	8,2	mg/l
VR008871-10	2010-12-07	32	TOC	9,1	mg/l
VR000694-10	2010-01-18	32	Zink Zn	<5	µg/l
VR000946-10	2010-02-09	32	Zink Zn	5,6	µg/l
VR001643-10	2010-03-11	32	Zink Zn	<5	µg/l
VR002363-10	2010-04-15	32	Zink Zn	9,5	µg/l
VR006976-10	2010-09-16	32	Zink Zn	<5	µg/l
VR007591-10	2010-10-15	32	Zink Zn	<5	µg/l
VR003090-10	2010-05-11	32	Zink Zn	5,1	µg/l
VR003939-10	2010-06-08	32	Zink Zn	5,2	µg/l
VR004910-10	2010-07-08	32	Zink Zn	<5	µg/l
VR005683-10	2010-08-11	32	Zink Zn	<5	µg/l
VR008269-10	2010-11-10	32	Zink Zn	<5	µg/l
VR008871-10	2010-12-07	32	Zink Zn	6,7	µg/l
VR000696-10	2010-01-18	19 ut	Alkalinitet	1,4	mekv/l
VR000948-10	2010-02-09	19 ut	Alkalinitet	1,4	mekv/l
VR001645-10	2010-03-11	19 ut	Alkalinitet	1,4	mekv/l
VR002365-10	2010-04-15	19 ut	Alkalinitet	1,1	mekv/l
VR003092-10	2010-05-11	19 ut	Alkalinitet	1,4	mekv/l
VR003941-10	2010-06-08	19 ut	Alkalinitet	1,5	mekv/l
VR004912-10	2010-07-08	19 ut	Alkalinitet	1,5	mekv/l
VR005755-10	2010-08-12	19 ut	Alkalinitet	1,2	mekv/l
VR006978-10	2010-09-16	19 ut	Alkalinitet	1	mekv/l
VR007593-10	2010-10-15	19 ut	Alkalinitet	1,4	mekv/l
VR008271-10	2010-11-10	19 ut	Alkalinitet	1,3	mekv/l
VR008873-10	2010-12-07	19 ut	Alkalinitet	1,5	mekv/l
VR000696-10	2010-01-18	19 ut	Bly Pb	<0.5	µg/l
VR000948-10	2010-02-09	19 ut	Bly Pb	<0.5	µg/l
VR001645-10	2010-03-11	19 ut	Bly Pb	<0.5	µg/l
VR002365-10	2010-04-15	19 ut	Bly Pb	0,55	µg/l
VR006978-10	2010-09-16	19 ut	Bly Pb	1,3	µg/l
VR007593-10	2010-10-15	19 ut	Bly Pb	0,54	µg/l
VR003092-10	2010-05-11	19 ut	Bly Pb	<0.5	µg/l
VR003941-10	2010-06-08	19 ut	Bly Pb	0,79	µg/l
VR004912-10	2010-07-08	19 ut	Bly Pb	<0.5	µg/l
VR005755-10	2010-08-12	19 ut	Bly Pb	0,92	µg/l
VR008271-10	2010-11-10	19 ut	Bly Pb	0,72	µg/l
VR008873-10	2010-12-07	19 ut	Bly Pb	0,5	µg/l
VR000696-10	2010-01-18	19 ut	Fosfor total	28	ug/l
VR000948-10	2010-02-09	19 ut	Fosfor total	26	ug/l
VR001645-10	2010-03-11	19 ut	Fosfor total	34	µg/l
VR002365-10	2010-04-15	19 ut	Fosfor total	36	ug/l
VR003092-10	2010-05-11	19 ut	Fosfor total	24	ug/l
VR003941-10	2010-06-08	19 ut	Fosfor total	61	µg/l
VR004912-10	2010-07-08	19 ut	Fosfor total	11	µg/l
VR005755-10	2010-08-12	19 ut	Fosfor total	45	ug/l
VR006978-10	2010-09-16	19 ut	Fosfor total	42	µg/l
VR007593-10	2010-10-15	19 ut	Fosfor total	19	µg/l
VR008271-10	2010-11-10	19 ut	Fosfor total	43	µg/l
VR008873-10	2010-12-07	19 ut	Fosfor total	39	µg/l
VR000696-10	2010-01-18	19 ut	Kadmium Cd	<0.1	µg/l
VR000948-10	2010-02-09	19 ut	Kadmium Cd	<0.1	µg/l
VR001645-10	2010-03-11	19 ut	Kadmium Cd	<0.1	µg/l
VR002365-10	2010-04-15	19 ut	Kadmium Cd	<0.1	µg/l
VR006978-10	2010-09-16	19 ut	Kadmium Cd	<0.1	µg/l
VR007593-10	2010-10-15	19 ut	Kadmium Cd	<0.1	µg/l
VR003092-10	2010-05-11	19 ut	Kadmium Cd	<0.1	µg/l
VR003941-10	2010-06-08	19 ut	Kadmium Cd	<0.1	µg/l
VR004912-10	2010-07-08	19 ut	Kadmium Cd	<0.1	µg/l
VR005755-10	2010-08-12	19 ut	Kadmium Cd	<0.1	µg/l
VR008271-10	2010-11-10	19 ut	Kadmium Cd	<0.1	µg/l
VR008873-10	2010-12-07	19 ut	Kadmium Cd	<0.1	µg/l
VR000696-10	2010-01-18	19 ut	Klorid	43	mg/l
VR000948-10	2010-02-09	19 ut	Klorid	44	mg/l
VR001645-10	2010-03-11	19 ut	Klorid	42	mg/l
VR002365-10	2010-04-15	19 ut	Klorid	34	mg/l
VR003092-10	2010-05-11	19 ut	Klorid	40	mg/l
VR003941-10	2010-06-08	19 ut	Klorid	47	mg/l
VR004912-10	2010-07-08	19 ut	Klorid	53	mg/l
VR005755-10	2010-08-12	19 ut	Klorid	34	mg/l
VR006978-10	2010-09-16	19 ut	Klorid	29	mg/l
VR007593-10	2010-10-15	19 ut	Klorid	43	mg/l
VR008271-10	2010-11-10	19 ut	Klorid	57	mg/l
VR008873-10	2010-12-07	19 ut	Klorid	43	mg/l
VR000696-10	2010-01-18	19 ut	Konduktivitet	377	µS/cm
VR000948-10	2010-02-09	19 ut	Konduktivitet	384	µS/cm
VR001645-10	2010-03-11	19 ut	Konduktivitet	435	µS/cm
VR002365-10	2010-04-15	19 ut	Konduktivitet	304	µS/cm

Analysbilaga vattendrag

Provnr	Prov. datum	Provpunkt	Analys	Resultat	Enhet
VR003092-10	2010-05-11	19 ut	Konduktivitet	552	µS/cm
VR003941-10	2010-06-08	19 ut	Konduktivitet	348	µS/cm
VR004912-10	2010-07-08	19 ut	Konduktivitet	421	µS/cm
VR006978-10	2010-09-16	19 ut	Konduktivitet	255	µS/cm
VR007593-10	2010-10-15	19 ut	Konduktivitet	352	µS/cm
VR008271-10	2010-11-10	19 ut	Konduktivitet	393	µS/cm
VR008873-10	2010-12-07	19 ut	Konduktivitet	367	µS/cm
VR000696-10	2010-01-18	19 ut	Koppar Cu	2,6	µg/l
VR000948-10	2010-02-09	19 ut	Koppar Cu	2,2	µg/l
VR001645-10	2010-03-11	19 ut	Koppar Cu	1,8	µg/l
VR002365-10	2010-04-15	19 ut	Koppar Cu	3,2	µg/l
VR006978-10	2010-09-16	19 ut	Koppar Cu	5,2	µg/l
VR007593-10	2010-10-15	19 ut	Koppar Cu	2,1	µg/l
VR003092-10	2010-05-11	19 ut	Koppar Cu	2,9	µg/l
VR003941-10	2010-06-08	19 ut	Koppar Cu	3,3	µg/l
VR004912-10	2010-07-08	19 ut	Koppar Cu	2,8	µg/l
VR005755-10	2010-08-12	19 ut	Koppar Cu	3,8	µg/l
VR008271-10	2010-11-10	19 ut	Koppar Cu	4,4	µg/l
VR008873-10	2010-12-07	19 ut	Koppar Cu	2,8	µg/l
VR000696-10	2010-01-18	19 ut	Krom Cr	<1	µg/l
VR000948-10	2010-02-09	19 ut	Krom Cr	<1	µg/l
VR001645-10	2010-03-11	19 ut	Krom Cr	<1	µg/l
VR002365-10	2010-04-15	19 ut	Krom Cr	<1	µg/l
VR006978-10	2010-09-16	19 ut	Krom Cr	<1	µg/l
VR007593-10	2010-10-15	19 ut	Krom Cr	<1	µg/l
VR003092-10	2010-05-11	19 ut	Krom Cr	<1	µg/l
VR003941-10	2010-06-08	19 ut	Krom Cr	<1	µg/l
VR004912-10	2010-07-08	19 ut	Krom Cr	<1	µg/l
VR005755-10	2010-08-12	19 ut	Krom Cr	<1	µg/l
VR008271-10	2010-11-10	19 ut	Krom Cr	1,6	µg/l
VR008873-10	2010-12-07	19 ut	Krom Cr	<1	µg/l
VR000696-10	2010-01-18	19 ut	Kvicksilver Hg	<0.1	µg/l
VR000948-10	2010-02-09	19 ut	Kvicksilver Hg	<0.1	µg/l
VR001645-10	2010-03-11	19 ut	Kvicksilver Hg	<0.1	µg/l
VR002365-10	2010-04-15	19 ut	Kvicksilver Hg	<0.1	µg/l
VR006978-10	2010-09-16	19 ut	Kvicksilver Hg	<0.1	µg/l
VR007593-10	2010-10-15	19 ut	Kvicksilver Hg	<0.1	µg/l
VR003092-10	2010-05-11	19 ut	Kvicksilver Hg	<0.1	µg/l
VR003941-10	2010-06-08	19 ut	Kvicksilver Hg	<0.1	µg/l
VR004912-10	2010-07-08	19 ut	Kvicksilver Hg	<0.10	µg/l
VR005755-10	2010-08-12	19 ut	Kvicksilver Hg	<0.10	µg/l
VR008271-10	2010-11-10	19 ut	Kvicksilver Hg	<0.1	µg/l
VR008873-10	2010-12-07	19 ut	Kvicksilver Hg	<0.1	µg/l
VR000696-10	2010-01-18	19 ut	Kväve total	1000	ug/l
VR000948-10	2010-02-09	19 ut	Kväve total	1400	ug/l
VR001645-10	2010-03-11	19 ut	Kväve total	770	µg/l
VR002365-10	2010-04-15	19 ut	Kväve total	1100	µg/l
VR003092-10	2010-05-11	19 ut	Kväve total	690	ug/l
VR003941-10	2010-06-08	19 ut	Kväve total	700	µg/l
VR004912-10	2010-07-08	19 ut	Kväve total	540	µg/l
VR005755-10	2010-08-12	19 ut	Kväve total	770	ug/l
VR006978-10	2010-09-16	19 ut	Kväve total	610	µg/l
VR007593-10	2010-10-15	19 ut	Kväve total	680	µg/l
VR008271-10	2010-11-10	19 ut	Kväve total	880	µg/l
VR008873-10	2010-12-07	19 ut	Kväve total	930	µg/l
VR000696-10	2010-01-18	19 ut	Nickel Ni	3,8	µg/l
VR000948-10	2010-02-09	19 ut	Nickel Ni	3	µg/l
VR001645-10	2010-03-11	19 ut	Nickel Ni	2,9	µg/l
VR002365-10	2010-04-15	19 ut	Nickel Ni	3,3	µg/l
VR006978-10	2010-09-16	19 ut	Nickel Ni	<1	µg/l
VR007593-10	2010-10-15	19 ut	Nickel Ni	2,3	µg/l
VR003092-10	2010-05-11	19 ut	Nickel Ni	3,3	µg/l
VR003941-10	2010-06-08	19 ut	Nickel Ni	1,8	µg/l
VR004912-10	2010-07-08	19 ut	Nickel Ni	1,9	µg/l
VR005755-10	2010-08-12	19 ut	Nickel Ni	3,1	µg/l
VR008271-10	2010-11-10	19 ut	Nickel Ni	2,9	µg/l
VR008873-10	2010-12-07	19 ut	Nickel Ni	2,5	µg/l
VR000696-10	2010-01-18	19 ut	pH	7,8	
VR000948-10	2010-02-09	19 ut	pH	7,61	
VR001645-10	2010-03-11	19 ut	pH	7,87	
VR002365-10	2010-04-15	19 ut	pH	7,54	
VR006978-10	2010-09-16	19 ut	pH	7,23	
VR007593-10	2010-10-15	19 ut	pH	7,8	
VR003092-10	2010-05-11	19 ut	pH	7,76	
VR003941-10	2010-06-08	19 ut	pH	7,54	
VR004912-10	2010-07-08	19 ut	pH	8,21	
VR008271-10	2010-11-10	19 ut	pH	7,59	
VR008873-10	2010-12-07	19 ut	pH	7,55	
VR000696-10	2010-01-18	19 ut	Suspenderande ämnen	1,8	mg/l
VR000948-10	2010-02-09	19 ut	Suspenderande ämnen	1,4	mg/l
VR001645-10	2010-03-11	19 ut	Suspenderande ämnen	< 0.7	mg/l
VR002365-10	2010-04-15	19 ut	Suspenderande ämnen	4,9	mg/l
VR003092-10	2010-05-11	19 ut	Suspenderande ämnen	5,6	mg/l
VR003941-10	2010-06-08	19 ut	Suspenderande ämnen	8,2	mg/l
VR004912-10	2010-07-08	19 ut	Suspenderande ämnen	2,6	mg/l
VR005755-10	2010-08-12	19 ut	Suspenderande ämnen	12	mg/l
VR006978-10	2010-09-16	19 ut	Suspenderande ämnen	11	mg/l
VR007593-10	2010-10-15	19 ut	Suspenderande ämnen	2,5	mg/l
VR008271-10	2010-11-10	19 ut	Suspenderande ämnen	9,7	mg/l
VR008873-10	2010-12-07	19 ut	Suspenderande ämnen	2,8	mg/l
	2010-01-18	19 ut	Temperatur	1,2	°C

Analysbilaga vattendrag

Provnr	Prov. datum	Provpunkt	Analys	Resultat	Enhet
	2010-02-09	19 ut	Temperatur	0,8	°C
	2010-03-11	19 ut	Temperatur	0,4	°C
	2010-04-15	19 ut	Temperatur	5,3	°C
	2010-05-11	19 ut	Temperatur	8,5	°C
	2010-06-08	19 ut	Temperatur	17,2	°C
	2010-07-08	19 ut	Temperatur	22,6	°C
	2010-08-12	19 ut	Temperatur	19,5	°C
	2010-09-16	19 ut	Temperatur	14,1	°C
	2010-10-15	19 ut	Temperatur	8,5	°C
	2010-11-10	19 ut	Temperatur	3,3	°C
	2010-12-07	19 ut	Temperatur	1	°C
VR000696-10	2010-01-18	19 ut	TOC	8,3	mg/l
VR000948-10	2010-02-09	19 ut	TOC	8,4	mg/l
VR001645-10	2010-03-11	19 ut	TOC	8	mg/l
VR002365-10	2010-04-15	19 ut	TOC	10	mg/l
VR003092-10	2010-05-11	19 ut	TOC	5,1	mg/l
VR003941-10	2010-06-08	19 ut	TOC	9,5	mg/l
VR004912-10	2010-07-08	19 ut	TOC	8,3	mg/l
VR005755-10	2010-08-12	19 ut	TOC	11	mg/l
VR006978-10	2010-09-16	19 ut	TOC	8,1	mg/l
VR007593-10	2010-10-15	19 ut	TOC	7,7	mg/l
VR008271-10	2010-11-10	19 ut	TOC	10	mg/l
VR008873-10	2010-12-07	19 ut	TOC	10	mg/l
VR000696-10	2010-01-18	19 ut	Zink Zn	10	µg/l
VR000948-10	2010-02-09	19 ut	Zink Zn	10	µg/l
VR001645-10	2010-03-11	19 ut	Zink Zn	11	µg/l
VR002365-10	2010-04-15	19 ut	Zink Zn	13	µg/l
VR006978-10	2010-09-16	19 ut	Zink Zn	14	µg/l
VR007593-10	2010-10-15	19 ut	Zink Zn	<5	µg/l
VR003092-10	2010-05-11	19 ut	Zink Zn	7,3	µg/l
VR003941-10	2010-06-08	19 ut	Zink Zn	7,7	µg/l
VR004912-10	2010-07-08	19 ut	Zink Zn	<5	µg/l
VR005755-10	2010-08-12	19 ut	Zink Zn	15	µg/l
VR008271-10	2010-11-10	19 ut	Zink Zn	17	µg/l
VR008873-10	2010-12-07	19 ut	Zink Zn	11	µg/l
VR000700-10	2010-01-18	AD	Alkalinitet	1,2	mekv/l
VR000952-10	2010-02-09	AD	Alkalinitet	1,2	mekv/l
VR001649-10	2010-03-11	AD	Alkalinitet	1,4	mekv/l
VR002369-10	2010-04-15	AD	Alkalinitet	1,3	mekv/l
VR003096-10	2010-05-11	AD	Alkalinitet	1,4	mekv/l
VR003945-10	2010-06-08	AD	Alkalinitet	1,3	mekv/l
VR004916-10	2010-07-08	AD	Alkalinitet	1,3	mekv/l
VR005757-10	2010-08-12	AD	Alkalinitet	1,2	mekv/l
VR006982-10	2010-09-16	AD	Alkalinitet	0,82	mekv/l
VR007597-10	2010-10-15	AD	Alkalinitet	2,8	mekv/l
VR008275-10	2010-11-10	AD	Alkalinitet	1,2	mekv/l
VR008877-10	2010-12-07	AD	Alkalinitet	1,4	mekv/l
VR000700-10	2010-01-18	AD	Antal E.coli	<10	/100ml
VR000952-10	2010-02-09	AD	Antal E.coli	10	/100ml
VR001649-10	2010-03-11	AD	Antal E.coli	31	/100ml
VR002369-10	2010-04-15	AD	Antal E.coli	10	/100ml
VR003096-10	2010-05-11	AD	Antal E.coli	10	/100ml
VR003945-10	2010-06-08	AD	Antal E.coli	<10	/100ml
VR004916-10	2010-07-08	AD	Antal E.coli	30	/100ml
VR005757-10	2010-08-12	AD	Antal E.coli	40	/100ml
VR006982-10	2010-09-16	AD	Antal E.coli	6100	/100ml
VR007597-10	2010-10-15	AD	Antal E.coli	260	/100ml
VR008275-10	2010-11-10	AD	Antal E.coli	336	/100ml
VR008877-10	2010-12-07	AD	Antal E.coli	10	/100ml
VR000700-10	2010-01-18	AD	Antal koliforma bakterier 35°C	80	/100ml
VR000952-10	2010-02-09	AD	Antal koliforma bakterier 35°C	10	/100ml
VR001649-10	2010-03-11	AD	Antal koliforma bakterier 35°C	160	/100ml
VR002369-10	2010-04-15	AD	Antal koliforma bakterier 35°C	1500	/100ml
VR003096-10	2010-05-11	AD	Antal koliforma bakterier 35°C	270	/100ml
VR004916-10	2010-07-08	AD	Antal koliforma bakterier 35°C	2500	/100ml
VR005757-10	2010-08-12	AD	Antal koliforma bakterier 35°C	7300	/100ml
VR006982-10	2010-09-16	AD	Antal koliforma bakterier 35°C	>24000	/100ml
VR007597-10	2010-10-15	AD	Antal koliforma bakterier 35°C	>24000	/100ml
VR000700-10	2010-01-18	AD	Bly Pb	<0,5	µg/l
VR000952-10	2010-02-09	AD	Bly Pb	<0,5	µg/l
VR001649-10	2010-03-11	AD	Bly Pb	<0,5	µg/l
VR002369-10	2010-04-15	AD	Bly Pb	1,1	µg/l
VR006982-10	2010-09-16	AD	Bly Pb	1,3	µg/l
VR007597-10	2010-10-15	AD	Bly Pb	0,69	µg/l
VR003096-10	2010-05-11	AD	Bly Pb	<0,5	µg/l
VR003945-10	2010-06-08	AD	Bly Pb	<0,5	µg/l
VR004916-10	2010-07-08	AD	Bly Pb	<0,5	µg/l
VR005757-10	2010-08-12	AD	Bly Pb	0,86	µg/l
VR008275-10	2010-11-10	AD	Bly Pb	1,6	µg/l
VR008877-10	2010-12-07	AD	Bly Pb	23	µg/l
VR000700-10	2010-01-18	AD	Fosfor total	21	ug/l
VR000952-10	2010-02-09	AD	Fosfor total	19	ug/l
VR001649-10	2010-03-11	AD	Fosfor total	37	ug/l
VR002369-10	2010-04-15	AD	Fosfor total	19	ug/l
VR003096-10	2010-05-11	AD	Fosfor total	10	ug/l
VR003945-10	2010-06-08	AD	Fosfor total	24	ug/l
VR004916-10	2010-07-08	AD	Fosfor total	13	ug/l
VR005757-10	2010-08-12	AD	Fosfor total	17	ug/l
VR006982-10	2010-09-16	AD	Fosfor total	34	ug/l
VR007597-10	2010-10-15	AD	Fosfor total	130	ug/l
VR008275-10	2010-11-10	AD	Fosfor total	89	ug/l

Analysbilaga vattendrag

Provnr	Prov. datum	Provpunkt	Analys	Resultat	Enhet
VR008877-10	2010-12-07	AD	Fosfor total	21	µg/l
VR000700-10	2010-01-18	AD	Intestinala enterokocker	<10	/100ml
VR000952-10	2010-02-09	AD	Intestinala enterokocker	<10	/100ml
VR001649-10	2010-03-11	AD	Intestinala enterokocker	50	/100ml
VR002369-10	2010-04-15	AD	Intestinala enterokocker	<10	/100ml
VR003096-10	2010-05-11	AD	Intestinala enterokocker	<10	/100ml
VR003945-10	2010-06-08	AD	Intestinala enterokocker	<10	/100ml
VR004916-10	2010-07-08	AD	Intestinala enterokocker	<10	/100ml
VR005757-10	2010-08-12	AD	Intestinala enterokocker	<10	/100ml
VR006982-10	2010-09-16	AD	Intestinala enterokocker	17000	/100ml
VR007597-10	2010-10-15	AD	Intestinala enterokocker	110	/100ml
VR008275-10	2010-11-10	AD	Intestinala enterokocker	1467	/100ml
VR008877-10	2010-12-07	AD	Intestinala enterokocker	<10	/100ml
VR000700-10	2010-01-18	AD	Kadmium Cd	<0.1	µg/l
VR000952-10	2010-02-09	AD	Kadmium Cd	<0.1	µg/l
VR001649-10	2010-03-11	AD	Kadmium Cd	<0.1	µg/l
VR002369-10	2010-04-15	AD	Kadmium Cd	<0.1	µg/l
VR006982-10	2010-09-16	AD	Kadmium Cd	<0.1	µg/l
VR007597-10	2010-10-15	AD	Kadmium Cd	<0.1	µg/l
VR003096-10	2010-05-11	AD	Kadmium Cd	<0.1	µg/l
VR003945-10	2010-06-08	AD	Kadmium Cd	<0.1	µg/l
VR004916-10	2010-07-08	AD	Kadmium Cd	<0.1	µg/l
VR005757-10	2010-08-12	AD	Kadmium Cd	<0.1	µg/l
VR008275-10	2010-11-10	AD	Kadmium Cd	<0.1	µg/l
VR008877-10	2010-12-07	AD	Kadmium Cd	<0.1	µg/l
VR000700-10	2010-01-18	AD	Klorid	33	mg/l
VR000952-10	2010-02-09	AD	Klorid	33	mg/l
VR001649-10	2010-03-11	AD	Klorid	55	mg/l
VR002369-10	2010-04-15	AD	Klorid	47	mg/l
VR003096-10	2010-05-11	AD	Klorid	49	mg/l
VR003945-10	2010-06-08	AD	Klorid	48	mg/l
VR004916-10	2010-07-08	AD	Klorid	44	mg/l
VR005757-10	2010-08-12	AD	Klorid	42	mg/l
VR006982-10	2010-09-16	AD	Klorid	28	mg/l
VR007597-10	2010-10-15	AD	Klorid	86	mg/l
VR008275-10	2010-11-10	AD	Klorid	170	mg/l
VR008877-10	2010-12-07	AD	Klorid	46	mg/l
VR000700-10	2010-01-18	AD	Konduktivitet	331	µS/cm
VR000952-10	2010-02-09	AD	Konduktivitet	723	µS/cm
VR001649-10	2010-03-11	AD	Konduktivitet	333	µS/cm
VR002369-10	2010-04-15	AD	Konduktivitet	435	µS/cm
VR003096-10	2010-05-11	AD	Konduktivitet	392	µS/cm
VR003945-10	2010-06-08	AD	Konduktivitet	336	µS/cm
VR004916-10	2010-07-08	AD	Konduktivitet	364	µS/cm
VR006982-10	2010-09-16	AD	Konduktivitet	169	µS/cm
VR007597-10	2010-10-15	AD	Konduktivitet	605	µS/cm
VR008275-10	2010-11-10	AD	Konduktivitet	750	µS/cm
VR008877-10	2010-12-07	AD	Konduktivitet	915	µS/cm
VR000700-10	2010-01-18	AD	Koppar Cu	2,6	µg/l
VR000952-10	2010-02-09	AD	Koppar Cu	2,5	µg/l
VR001649-10	2010-03-11	AD	Koppar Cu	3,2	µg/l
VR002369-10	2010-04-15	AD	Koppar Cu	2,3	µg/l
VR006982-10	2010-09-16	AD	Koppar Cu	4,2	µg/l
VR007597-10	2010-10-15	AD	Koppar Cu	3,7	µg/l
VR003096-10	2010-05-11	AD	Koppar Cu	2,5	µg/l
VR003945-10	2010-06-08	AD	Koppar Cu	2,5	µg/l
VR004916-10	2010-07-08	AD	Koppar Cu	2,8	µg/l
VR005757-10	2010-08-12	AD	Koppar Cu	2,7	µg/l
VR008275-10	2010-11-10	AD	Koppar Cu	7,4	µg/l
VR008877-10	2010-12-07	AD	Koppar Cu	2,5	µg/l
VR000700-10	2010-01-18	AD	Krom Cr	<1	µg/l
VR000952-10	2010-02-09	AD	Krom Cr	<1	µg/l
VR001649-10	2010-03-11	AD	Krom Cr	<1	µg/l
VR002369-10	2010-04-15	AD	Krom Cr	<1	µg/l
VR006982-10	2010-09-16	AD	Krom Cr	<1	µg/l
VR007597-10	2010-10-15	AD	Krom Cr	<1	µg/l
VR003096-10	2010-05-11	AD	Krom Cr	<1	µg/l
VR003945-10	2010-06-08	AD	Krom Cr	<1	µg/l
VR004916-10	2010-07-08	AD	Krom Cr	<1	µg/l
VR005757-10	2010-08-12	AD	Krom Cr	<1	µg/l
VR008275-10	2010-11-10	AD	Krom Cr	2,1	µg/l
VR008877-10	2010-12-07	AD	Krom Cr	<1	µg/l
VR000700-10	2010-01-18	AD	Kvicksilver Hg	<0.1	µg/l
VR000952-10	2010-02-09	AD	Kvicksilver Hg	<0.1	µg/l
VR001649-10	2010-03-11	AD	Kvicksilver Hg	<0.1	µg/l
VR002369-10	2010-04-15	AD	Kvicksilver Hg	<0.1	µg/l
VR006982-10	2010-09-16	AD	Kvicksilver Hg	<0.1	µg/l
VR007597-10	2010-10-15	AD	Kvicksilver Hg	<0.1	µg/l
VR003096-10	2010-05-11	AD	Kvicksilver Hg	<0.1	µg/l
VR003945-10	2010-06-08	AD	Kvicksilver Hg	<0.1	µg/l
VR004916-10	2010-07-08	AD	Kvicksilver Hg	<0.1	µg/l
VR005757-10	2010-08-12	AD	Kvicksilver Hg	<0.10	µg/l
VR008275-10	2010-11-10	AD	Kvicksilver Hg	<0.1	µg/l
VR008877-10	2010-12-07	AD	Kvicksilver Hg	<0.1	µg/l
VR000700-10	2010-01-18	AD	Kväve total	570	ug/l
VR000952-10	2010-02-09	AD	Kväve total	480	ug/l
VR001649-10	2010-03-11	AD	Kväve total	880	µg/l
VR002369-10	2010-04-15	AD	Kväve total	640	µg/l
VR003096-10	2010-05-11	AD	Kväve total	550	ug/l
VR003945-10	2010-06-08	AD	Kväve total	550	µg/l
VR004916-10	2010-07-08	AD	Kväve total	420	µg/l

Analysbilaga vattendrag

Provnr	Prov. datum	Provpunkt	Analys	Resultat	Enhet
VR005757-10	2010-08-12	AD	Kväve total	300	ug/l
VR006982-10	2010-09-16	AD	Kväve total	430	ug/l
VR007597-10	2010-10-15	AD	Kväve total	620	ug/l
VR008275-10	2010-11-10	AD	Kväve total	570	ug/l
VR008877-10	2010-12-07	AD	Kväve total	550	ug/l
VR000700-10	2010-01-18	AD	Nickel Ni	2,2	ug/l
VR000952-10	2010-02-09	AD	Nickel Ni	2,7	ug/l
VR001649-10	2010-03-11	AD	Nickel Ni	2,9	ug/l
VR002369-10	2010-04-15	AD	Nickel Ni	2,7	ug/l
VR006982-10	2010-09-16	AD	Nickel Ni	<1	ug/l
VR007597-10	2010-10-15	AD	Nickel Ni	2,9	ug/l
VR003096-10	2010-05-11	AD	Nickel Ni	3,2	ug/l
VR003945-10	2010-06-08	AD	Nickel Ni	2,3	ug/l
VR004916-10	2010-07-08	AD	Nickel Ni	2	ug/l
VR005757-10	2010-08-12	AD	Nickel Ni	2,3	ug/l
VR008275-10	2010-11-10	AD	Nickel Ni	2,8	ug/l
VR008877-10	2010-12-07	AD	Nickel Ni	2,1	ug/l
VR000700-10	2010-01-18	AD	pH	7,6	
VR000952-10	2010-02-09	AD	pH	7,54	
VR001649-10	2010-03-11	AD	pH	7,8	
VR002369-10	2010-04-15	AD	pH	7,63	
VR006982-10	2010-09-16	AD	pH	7,3	
VR007597-10	2010-10-15	AD	pH	7,71	
VR003096-10	2010-05-11	AD	pH	7,81	
VR003945-10	2010-06-08	AD	pH	8,04	
VR004916-10	2010-07-08	AD	pH	8,5	
VR008275-10	2010-11-10	AD	pH	7,57	
VR008877-10	2010-12-07	AD	pH	7,68	
VR000700-10	2010-01-18	AD	Suspenderande ämnen	< 0.8	mg/l
VR000952-10	2010-02-09	AD	Suspenderande ämnen	< 0.7	mg/l
VR001649-10	2010-03-11	AD	Suspenderande ämnen	1,4	mg/l
VR002369-10	2010-04-15	AD	Suspenderande ämnen	< 1.6	mg/l
VR003096-10	2010-05-11	AD	Suspenderande ämnen	1,8	mg/l
VR003945-10	2010-06-08	AD	Suspenderande ämnen	4,7	mg/l
VR004916-10	2010-07-08	AD	Suspenderande ämnen	3,2	mg/l
VR005757-10	2010-08-12	AD	Suspenderande ämnen	4,2	mg/l
VR006982-10	2010-09-16	AD	Suspenderande ämnen	18	mg/l
VR007597-10	2010-10-15	AD	Suspenderande ämnen	2,8	mg/l
VR008275-10	2010-11-10	AD	Suspenderande ämnen	16	mg/l
VR008877-10	2010-12-07	AD	Suspenderande ämnen	1,8	mg/l
	2010-01-18	AD	Temperatur	1,3	°C
	2010-02-09	AD	Temperatur	5,6	°C
	2010-03-11	AD	Temperatur	0,3	°C
	2010-04-15	AD	Temperatur	5,4	°C
	2010-05-11	AD	Temperatur	8,6	°C
	2010-06-08	AD	Temperatur	17,7	°C
	2010-07-08	AD	Temperatur	22,2	°C
	2010-08-12	AD	Temperatur	17,9	°C
	2010-09-16	AD	Temperatur	13,3	°C
	2010-10-15	AD	Temperatur	10,6	°C
	2010-11-10	AD	Temperatur	7,5	°C
	2010-12-07	AD	Temperatur	6,9	°C
VR000700-10	2010-01-18	AD	TOC	7,6	mg/l
VR000952-10	2010-02-09	AD	TOC	8	mg/l
VR001649-10	2010-03-11	AD	TOC	9,1	mg/l
VR002369-10	2010-04-15	AD	TOC	7,4	mg/l
VR003096-10	2010-05-11	AD	TOC	6,7	mg/l
VR003945-10	2010-06-08	AD	TOC	8,4	mg/l
VR004916-10	2010-07-08	AD	TOC	8,8	mg/l
VR005757-10	2010-08-12	AD	TOC	7,4	mg/l
VR006982-10	2010-09-16	AD	TOC	5,4	mg/l
VR007597-10	2010-10-15	AD	TOC	9,4	mg/l
VR008275-10	2010-11-10	AD	TOC	7,2	mg/l
VR008877-10	2010-12-07	AD	TOC	8,2	mg/l
VR000700-10	2010-01-18	AD	Zink Zn	<5	ug/l
VR000952-10	2010-02-09	AD	Zink Zn	6	ug/l
VR001649-10	2010-03-11	AD	Zink Zn	11	ug/l
VR002369-10	2010-04-15	AD	Zink Zn	13	ug/l
VR006982-10	2010-09-16	AD	Zink Zn	23	ug/l
VR007597-10	2010-10-15	AD	Zink Zn	29	ug/l
VR003096-10	2010-05-11	AD	Zink Zn	5,1	ug/l
VR003945-10	2010-06-08	AD	Zink Zn	5,9	ug/l
VR004916-10	2010-07-08	AD	Zink Zn	5,1	ug/l
VR005757-10	2010-08-12	AD	Zink Zn	5,9	ug/l
VR008275-10	2010-11-10	AD	Zink Zn	62	ug/l
VR008877-10	2010-12-07	AD	Zink Zn	11	ug/l
VR000693-10	2010-01-18	DD	Alkalinitet	1,1	mekv/l
VR000945-10	2010-02-09	DD	Alkalinitet	1,6	mekv/l
VR001642-10	2010-03-11	DD	Alkalinitet	2,2	mekv/l
VR002362-10	2010-04-15	DD	Alkalinitet	0,74	mekv/l
VR003089-10	2010-05-11	DD	Alkalinitet	1,3	mekv/l
VR003938-10	2010-06-08	DD	Alkalinitet	1,6	mekv/l
VR004909-10	2010-07-08	DD	Alkalinitet	1,6	mekv/l
VR005682-10	2010-08-11	DD	Alkalinitet	0,71	mekv/l
VR006975-10	2010-09-16	DD	Alkalinitet	0,84	mekv/l
VR007590-10	2010-10-15	DD	Alkalinitet	1,5	mekv/l
VR008268-10	2010-11-10	DD	Alkalinitet	0,6	mekv/l
VR008870-10	2010-12-07	DD	Alkalinitet	1	mekv/l
VR000693-10	2010-01-18	DD	Antal E.coli	40	/100ml
VR000945-10	2010-02-09	DD	Antal E.coli	310	/100ml
VR001642-10	2010-03-11	DD	Antal E.coli	30	/100ml

Analysbilaga vattendrag

Provnr	Prov. datum	Provpunkt	Analys	Resultat	Enhet
VR002362-10	2010-04-15	DD	Antal E.coli	50	/100ml
VR003089-10	2010-05-11	DD	Antal E.coli	160	/100ml
VR003938-10	2010-06-08	DD	Antal E.coli	3255	/100ml
VR004909-10	2010-07-08	DD	Antal E.coli	170	/100ml
VR005682-10	2010-08-11	DD	Antal E.coli	140	/100ml
VR006975-10	2010-09-16	DD	Antal E.coli	3100	/100ml
VR007590-10	2010-10-15	DD	Antal E.coli	270	/100ml
VR008268-10	2010-11-10	DD	Antal E.coli	122	/100ml
VR008870-10	2010-12-07	DD	Antal E.coli	800	/100ml
VR000693-10	2010-01-18	DD	Antal koliforma bakterier 35°C	300	/100ml
VR000945-10	2010-02-09	DD	Antal koliforma bakterier 35°C	580	/100ml
VR001642-10	2010-03-11	DD	Antal koliforma bakterier 35°C	420	/100ml
VR002362-10	2010-04-15	DD	Antal koliforma bakterier 35°C	310	/100ml
VR003089-10	2010-05-11	DD	Antal koliforma bakterier 35°C	1900	/100ml
VR004909-10	2010-07-08	DD	Antal koliforma bakterier 35°C	11000	/100ml
VR005682-10	2010-08-11	DD	Antal koliforma bakterier 35°C	>2400	/100ml
VR006975-10	2010-09-16	DD	Antal koliforma bakterier 35°C	>24000	/100ml
VR007590-10	2010-10-15	DD	Antal koliforma bakterier 35°C	2900	/100ml
VR000693-10	2010-01-18	DD	Bly Pb	<0.5	µg/l
VR000945-10	2010-02-09	DD	Bly Pb	<0.5	µg/l
VR001642-10	2010-03-11	DD	Bly Pb	4,3	µg/l
VR002362-10	2010-04-15	DD	Bly Pb	0,76	µg/l
VR006975-10	2010-09-16	DD	Bly Pb	2,9	µg/l
VR007590-10	2010-10-15	DD	Bly Pb	0,94	µg/l
VR003089-10	2010-05-11	DD	Bly Pb	0,65	µg/l
VR003938-10	2010-06-08	DD	Bly Pb	2	µg/l
VR004909-10	2010-07-08	DD	Bly Pb	<0.5	µg/l
VR005682-10	2010-08-11	DD	Bly Pb	1,6	µg/l
VR008268-10	2010-11-10	DD	Bly Pb	1,8	µg/l
VR008870-10	2010-12-07	DD	Bly Pb	1,2	µg/l
VR000693-10	2010-01-18	DD	Fosfor total	30	ug/l
VR000945-10	2010-02-09	DD	Fosfor total	29	ug/l
VR001642-10	2010-03-11	DD	Fosfor total	59	µg/l
VR002362-10	2010-04-15	DD	Fosfor total	26	ug/l
VR003089-10	2010-05-11	DD	Fosfor total	34	ug/l
VR003938-10	2010-06-08	DD	Fosfor total	88	µg/l
VR004909-10	2010-07-08	DD	Fosfor total	18	µg/l
VR005682-10	2010-08-11	DD	Fosfor total	45	ug/l
VR006975-10	2010-09-16	DD	Fosfor total	89	µg/l
VR007590-10	2010-10-15	DD	Fosfor total	35	µg/l
VR008268-10	2010-11-10	DD	Fosfor total	88	µg/l
VR008870-10	2010-12-07	DD	Fosfor total	45	µg/l
VR000693-10	2010-01-18	DD	Intestinala enterokocker	10	/100ml
VR000945-10	2010-02-09	DD	Intestinala enterokocker	60	/100ml
VR001642-10	2010-03-11	DD	Intestinala enterokocker	10	/100ml
VR002362-10	2010-04-15	DD	Intestinala enterokocker	<10	/100ml
VR003089-10	2010-05-11	DD	Intestinala enterokocker	110	/100ml
VR003938-10	2010-06-08	DD	Intestinala enterokocker	624	/100ml
VR004909-10	2010-07-08	DD	Intestinala enterokocker	90	/100ml
VR005682-10	2010-08-11	DD	Intestinala enterokocker	590	/100ml
VR006975-10	2010-09-16	DD	Intestinala enterokocker	2700	/100ml
VR007590-10	2010-10-15	DD	Intestinala enterokocker	100	/100ml
VR008268-10	2010-11-10	DD	Intestinala enterokocker	1670	/100ml
VR008870-10	2010-12-07	DD	Intestinala enterokocker	290	/100ml
VR000693-10	2010-01-18	DD	Kadmium Cd	<0.1	µg/l
VR000945-10	2010-02-09	DD	Kadmium Cd	<0.1	µg/l
VR001642-10	2010-03-11	DD	Kadmium Cd	<0.1	µg/l
VR002362-10	2010-04-15	DD	Kadmium Cd	<0.1	µg/l
VR006975-10	2010-09-16	DD	Kadmium Cd	<0.1	µg/l
VR007590-10	2010-10-15	DD	Kadmium Cd	<0.1	µg/l
VR003089-10	2010-05-11	DD	Kadmium Cd	<0.1	µg/l
VR003938-10	2010-06-08	DD	Kadmium Cd	<0.1	µg/l
VR004909-10	2010-07-08	DD	Kadmium Cd	<0.1	µg/l
VR005682-10	2010-08-11	DD	Kadmium Cd	<0.1	µg/l
VR008268-10	2010-11-10	DD	Kadmium Cd	<0.1	µg/l
VR008870-10	2010-12-07	DD	Kadmium Cd	<0.1	µg/l
VR000693-10	2010-01-18	DD	Klorid	84	mg/l
VR000945-10	2010-02-09	DD	Klorid	89	mg/l
VR001642-10	2010-03-11	DD	Klorid	110	mg/l
VR002362-10	2010-04-15	DD	Klorid	52	mg/l
VR003089-10	2010-05-11	DD	Klorid	59	mg/l
VR003938-10	2010-06-08	DD	Klorid	62	mg/l
VR004909-10	2010-07-08	DD	Klorid	55	mg/l
VR005682-10	2010-08-11	DD	Klorid	36	mg/l
VR006975-10	2010-09-16	DD	Klorid	27	mg/l
VR007590-10	2010-10-15	DD	Klorid	56	mg/l
VR008268-10	2010-11-10	DD	Klorid	130	mg/l
VR008870-10	2010-12-07	DD	Klorid	57	mg/l
VR000693-10	2010-01-18	DD	Konduktivitet	464	µS/cm
VR000945-10	2010-02-09	DD	Konduktivitet	707	µS/cm
VR001642-10	2010-03-11	DD	Konduktivitet	582	µS/cm
VR002362-10	2010-04-15	DD	Konduktivitet	318	µS/cm
VR003089-10	2010-05-11	DD	Konduktivitet	428	µS/cm
VR003938-10	2010-06-08	DD	Konduktivitet	456	µS/cm
VR004909-10	2010-07-08	DD	Konduktivitet	697	µS/cm
VR005682-10	2010-08-11	DD	Konduktivitet	220	µS/cm
VR006975-10	2010-09-16	DD	Konduktivitet	213	µS/cm
VR007590-10	2010-10-15	DD	Konduktivitet	403	µS/cm
VR008268-10	2010-11-10	DD	Konduktivitet	553	µS/cm
VR008870-10	2010-12-07	DD	Konduktivitet	350	µS/cm
VR000693-10	2010-01-18	DD	Koppar Cu	3	µg/l

Analysbilaga vattendrag

Provnr	Prov. datum	Provpunkt	Analys	Resultat	Enhet
VR000945-10	2010-02-09	DD	Koppar Cu	3,2	µg/l
VR001642-10	2010-03-11	DD	Koppar Cu	3,4	µg/l
VR002362-10	2010-04-15	DD	Koppar Cu	3,1	µg/l
VR006975-10	2010-09-16	DD	Koppar Cu	8,6	µg/l
VR007590-10	2010-10-15	DD	Koppar Cu	3,6	µg/l
VR003089-10	2010-05-11	DD	Koppar Cu	3,9	µg/l
VR003938-10	2010-06-08	DD	Koppar Cu	5,6	µg/l
VR004909-10	2010-07-08	DD	Koppar Cu	2,8	µg/l
VR005682-10	2010-08-11	DD	Koppar Cu	6	µg/l
VR008268-10	2010-11-10	DD	Koppar Cu	8,6	µg/l
VR008870-10	2010-12-07	DD	Koppar Cu	2,6	µg/l
VR000693-10	2010-01-18	DD	Krom Cr	<1	µg/l
VR000945-10	2010-02-09	DD	Krom Cr	<1	µg/l
VR001642-10	2010-03-11	DD	Krom Cr	<1	µg/l
VR002362-10	2010-04-15	DD	Krom Cr	<1	µg/l
VR006975-10	2010-09-16	DD	Krom Cr	3,6	µg/l
VR007590-10	2010-10-15	DD	Krom Cr	<1	µg/l
VR003089-10	2010-05-11	DD	Krom Cr	1,4	µg/l
VR003938-10	2010-06-08	DD	Krom Cr	3,7	µg/l
VR004909-10	2010-07-08	DD	Krom Cr	<1	µg/l
VR005682-10	2010-08-11	DD	Krom Cr	2	µg/l
VR008268-10	2010-11-10	DD	Krom Cr	2,9	µg/l
VR008870-10	2010-12-07	DD	Krom Cr	<1	µg/l
VR000693-10	2010-01-18	DD	Kvicksilver Hg	<0,1	µg/l
VR000945-10	2010-02-09	DD	Kvicksilver Hg	<0,1	µg/l
VR001642-10	2010-03-11	DD	Kvicksilver Hg	<0,1	µg/l
VR002362-10	2010-04-15	DD	Kvicksilver Hg	<0,1	µg/l
VR006975-10	2010-09-16	DD	Kvicksilver Hg	<0,1	µg/l
VR007590-10	2010-10-15	DD	Kvicksilver Hg	<0,1	µg/l
VR003089-10	2010-05-11	DD	Kvicksilver Hg	<0,1	µg/l
VR003938-10	2010-06-08	DD	Kvicksilver Hg	<0,1	µg/l
VR004909-10	2010-07-08	DD	Kvicksilver Hg	0,1	µg/l
VR005682-10	2010-08-11	DD	Kvicksilver Hg	<0,1	µg/l
VR008268-10	2010-11-10	DD	Kvicksilver Hg	<0,1	µg/l
VR008870-10	2010-12-07	DD	Kvicksilver Hg	<0,1	µg/l
VR000693-10	2010-01-18	DD	Kväve total	880	ug/l
VR000945-10	2010-02-09	DD	Kväve total	710	ug/l
VR001642-10	2010-03-11	DD	Kväve total	980	µg/l
VR002362-10	2010-04-15	DD	Kväve total	970	µg/l
VR003089-10	2010-05-11	DD	Kväve total	760	ug/l
VR003938-10	2010-06-08	DD	Kväve total	800	µg/l
VR004909-10	2010-07-08	DD	Kväve total	590	µg/l
VR005682-10	2010-08-11	DD	Kväve total	960	ug/l
VR006975-10	2010-09-16	DD	Kväve total	1200	µg/l
VR007590-10	2010-10-15	DD	Kväve total	760	µg/l
VR008268-10	2010-11-10	DD	Kväve total	1000	µg/l
VR008870-10	2010-12-07	DD	Kväve total	1000	µg/l
VR000693-10	2010-01-18	DD	Nickel Ni	1,4	µg/l
VR000945-10	2010-02-09	DD	Nickel Ni	1,9	µg/l
VR001642-10	2010-03-11	DD	Nickel Ni	1,8	µg/l
VR002362-10	2010-04-15	DD	Nickel Ni	2,5	µg/l
VR006975-10	2010-09-16	DD	Nickel Ni	1,2	µg/l
VR007590-10	2010-10-15	DD	Nickel Ni	1,8	µg/l
VR003089-10	2010-05-11	DD	Nickel Ni	3,1	µg/l
VR003938-10	2010-06-08	DD	Nickel Ni	3	µg/l
VR004909-10	2010-07-08	DD	Nickel Ni	2,4	µg/l
VR005682-10	2010-08-11	DD	Nickel Ni	3,3	µg/l
VR008268-10	2010-11-10	DD	Nickel Ni	2,1	µg/l
VR008870-10	2010-12-07	DD	Nickel Ni	1,6	µg/l
VR000693-10	2010-01-18	DD	pH	7,5	
VR000945-10	2010-02-09	DD	pH	7,46	
VR001642-10	2010-03-11	DD	pH	7,62	
VR002362-10	2010-04-15	DD	pH	7,56	
VR006975-10	2010-09-16	DD	pH	7,16	
VR007590-10	2010-10-15	DD	pH	7,5	
VR003089-10	2010-05-11	DD	pH	7,68	
VR003938-10	2010-06-08	DD	pH	7,45	
VR004909-10	2010-07-08	DD	pH	7,36	
VR005682-10	2010-08-11	DD	pH	7,11	
VR008268-10	2010-11-10	DD	pH	7,27	
VR008870-10	2010-12-07	DD	pH	7,41	
VR000693-10	2010-01-18	DD	Suspenderande ämnen	2,5	mg/l
VR000945-10	2010-02-09	DD	Suspenderande ämnen	3,3	mg/l
VR001642-10	2010-03-11	DD	Suspenderande ämnen	2,9	mg/l
VR002362-10	2010-04-15	DD	Suspenderande ämnen	7,8	mg/l
VR003089-10	2010-05-11	DD	Suspenderande ämnen	7,1	mg/l
VR003938-10	2010-06-08	DD	Suspenderande ämnen	9,7	mg/l
VR004909-10	2010-07-08	DD	Suspenderande ämnen	5,5	mg/l
VR005682-10	2010-08-11	DD	Suspenderande ämnen	20	mg/l
VR006975-10	2010-09-16	DD	Suspenderande ämnen	23	mg/l
VR007590-10	2010-10-15	DD	Suspenderande ämnen	1,3	mg/l
VR008268-10	2010-11-10	DD	Suspenderande ämnen	30	mg/l
VR008870-10	2010-12-07	DD	Suspenderande ämnen	2,4	mg/l
	2010-01-18	DD	Temperatur	3,4	°C
	2010-02-09	DD	Temperatur	4	°C
	2010-03-11	DD	Temperatur	3,6	°C
	2010-04-15	DD	Temperatur	4,5	°C
	2010-05-11	DD	Temperatur	8,3	°C
	2010-06-08	DD	Temperatur	10,5	°C
	2010-07-08	DD	Temperatur	12	°C
	2010-08-12	DD	Temperatur	14,6	°C

Analysbilaga vattendrag

Provnr	Prov. datum	Provpunkt	Analys	Resultat	Enhet
	2010-09-16	DD	Temperatur	12,3	°C
	2010-10-15	DD	Temperatur	9,8	°C
	2010-11-10	DD	Temperatur	4,8	°C
	2010-12-07	DD	Temperatur	3,7	°C
VR000693-10	2010-01-18	DD	TOC	15	mg/l
VR000945-10	2010-02-09	DD	TOC	11	mg/l
VR001642-10	2010-03-11	DD	TOC	10	mg/l
VR002362-10	2010-04-15	DD	TOC	14	mg/l
VR003089-10	2010-05-11	DD	TOC	10	mg/l
VR003938-10	2010-06-08	DD	TOC	7,5	mg/l
VR004909-10	2010-07-08	DD	TOC	7,4	mg/l
VR005682-10	2010-08-11	DD	TOC	27	mg/l
VR006975-10	2010-09-16	DD	TOC	19	mg/l
VR007590-10	2010-10-15	DD	TOC	16	mg/l
VR008268-10	2010-11-10	DD	TOC	17	mg/l
VR008870-10	2010-12-07	DD	TOC	20	mg/l
VR000693-10	2010-01-18	DD	Zink Zn	10	µg/l
VR000945-10	2010-02-09	DD	Zink Zn	9	µg/l
VR001642-10	2010-03-11	DD	Zink Zn	16	µg/l
VR002362-10	2010-04-15	DD	Zink Zn	16	µg/l
VR006975-10	2010-09-16	DD	Zink Zn	31	µg/l
VR007590-10	2010-10-15	DD	Zink Zn	20	µg/l
VR003089-10	2010-05-11	DD	Zink Zn	12	µg/l
VR003938-10	2010-06-08	DD	Zink Zn	17	µg/l
VR004909-10	2010-07-08	DD	Zink Zn	7,9	µg/l
VR005682-10	2010-08-11	DD	Zink Zn	21	µg/l
VR008268-10	2010-11-10	DD	Zink Zn	47	µg/l
VR008870-10	2010-12-07	DD	Zink Zn	11	µg/l
VR000697-10	2010-01-18	SA	Alkalinitet	1,5	mekv/l
VR000949-10	2010-02-09	SA	Alkalinitet	1,5	mekv/l
VR001646-10	2010-03-11	SA	Alkalinitet	1,2	mekv/l
VR002366-10	2010-04-15	SA	Alkalinitet	0,72	mekv/l
VR003093-10	2010-05-11	SA	Alkalinitet	1,7	mekv/l
VR003942-10	2010-06-08	SA	Alkalinitet	2,7	mekv/l
VR004913-10	2010-07-08	SA	Alkalinitet	3	mekv/l
VR005685-10	2010-08-11	SA	Alkalinitet	0,82	mekv/l
VR006979-10	2010-09-16	SA	Alkalinitet	0,97	mekv/l
VR007594-10	2010-10-15	SA	Alkalinitet	1,8	mekv/l
VR008272-10	2010-11-10	SA	Alkalinitet	0,6	mekv/l
VR008874-10	2010-12-07	SA	Alkalinitet	1,2	mekv/l
VR000697-10	2010-01-18	SA	Fosfor total	21	ug/l
VR000949-10	2010-02-09	SA	Fosfor total	24	ug/l
VR001646-10	2010-03-11	SA	Fosfor total	49	µg/l
VR002366-10	2010-04-15	SA	Fosfor total	18	ug/l
VR003093-10	2010-05-11	SA	Fosfor total	17	ug/l
VR003942-10	2010-06-08	SA	Fosfor total	98	µg/l
VR004913-10	2010-07-08	SA	Fosfor total	34	µg/l
VR005685-10	2010-08-11	SA	Fosfor total	25	ug/l
VR006979-10	2010-09-16	SA	Fosfor total	55	µg/l
VR007594-10	2010-10-15	SA	Fosfor total	31	µg/l
VR008272-10	2010-11-10	SA	Fosfor total	55	µg/l
VR008874-10	2010-12-07	SA	Fosfor total	22	µg/l
VR000697-10	2010-01-18	SA	Klorid	52	mg/l
VR000949-10	2010-02-09	SA	Klorid	48	mg/l
VR001646-10	2010-03-11	SA	Klorid	240	mg/l
VR002366-10	2010-04-15	SA	Klorid	52	mg/l
VR003093-10	2010-05-11	SA	Klorid	86	mg/l
VR003942-10	2010-06-08	SA	Klorid	87	mg/l
VR004913-10	2010-07-08	SA	Klorid	83	mg/l
VR005685-10	2010-08-11	SA	Klorid	53	mg/l
VR006979-10	2010-09-16	SA	Klorid	41	mg/l
VR007594-10	2010-10-15	SA	Klorid	72	mg/l
VR008272-10	2010-11-10	SA	Klorid	140	mg/l
VR008874-10	2010-12-07	SA	Klorid	54	mg/l
VR000697-10	2010-01-18	SA	Konduktivitet	405	µS/cm
VR000949-10	2010-02-09	SA	Konduktivitet	391	µS/cm
VR001646-10	2010-03-11	SA	Konduktivitet	968	µS/cm
VR002366-10	2010-04-15	SA	Konduktivitet	324	µS/cm
VR003093-10	2010-05-11	SA	Konduktivitet	358	µS/cm
VR003942-10	2010-06-08	SA	Konduktivitet	480	µS/cm
VR004913-10	2010-07-08	SA	Konduktivitet	683	µS/cm
VR005685-10	2010-08-11	SA	Konduktivitet	341	µS/cm
VR006979-10	2010-09-16	SA	Konduktivitet	285	µS/cm
VR007594-10	2010-10-15	SA	Konduktivitet	494	µS/cm
VR008272-10	2010-11-10	SA	Konduktivitet	591	µS/cm
VR008874-10	2010-12-07	SA	Konduktivitet	374	µS/cm
VR000697-10	2010-01-18	SA	Kväve total	890	ug/l
VR000949-10	2010-02-09	SA	Kväve total	680	ug/l
VR001646-10	2010-03-11	SA	Kväve total	840	µg/l
VR002366-10	2010-04-15	SA	Kväve total	890	µg/l
VR003093-10	2010-05-11	SA	Kväve total	680	ug/l
VR003942-10	2010-06-08	SA	Kväve total	800	µg/l
VR004913-10	2010-07-08	SA	Kväve total	660	µg/l
VR005685-10	2010-08-11	SA	Kväve total	850	ug/l
VR006979-10	2010-09-16	SA	Kväve total	830	µg/l
VR007594-10	2010-10-15	SA	Kväve total	680	µg/l
VR008272-10	2010-11-10	SA	Kväve total	760	µg/l
VR008874-10	2010-12-07	SA	Kväve total	830	µg/l
VR000697-10	2010-01-18	SA	pH	7,9	
VR000949-10	2010-02-09	SA	pH	7,95	
VR001646-10	2010-03-11	SA	pH	8,01	

Analysbilaga vattendrag

Provnr	Prov. datum	Provpunkt	Analys	Resultat	Enhet
VR002366-10	2010-04-15	SA	pH	7,38	
VR006979-10	2010-09-16	SÄ	pH	7,54	
VR007594-10	2010-10-15	SÄ	pH	8,02	
VR003093-10	2010-05-11	SÄ	pH	7,9	
VR003942-10	2010-06-08	SA	pH	7,82	
VR004913-10	2010-07-08	SÄ	pH	7,67	
VR005685-10	2010-08-11	SA	pH	7,52	
VR008272-10	2010-11-10	SA	pH	7,79	
VR008874-10	2010-12-07	SA	pH	7,77	
VR000697-10	2010-01-18	SA	Suspenderande ämnen	1,3	mg/l
VR000949-10	2010-02-09	SÄ	Suspenderande ämnen	4,1	mg/l
VR001646-10	2010-03-11	SÄ	Suspenderande ämnen	4,3	mg/l
VR002366-10	2010-04-15	SÄ	Suspenderande ämnen	6,6	mg/l
VR003093-10	2010-05-11	SÄ	Suspenderande ämnen	3,6	mg/l
VR003942-10	2010-06-08	SÄ	Suspenderande ämnen	5,5	mg/l
VR004913-10	2010-07-08	SA	Suspenderande ämnen	9	mg/l
VR005685-10	2010-08-11	SA	Suspenderande ämnen	6,5	mg/l
VR006979-10	2010-09-16	SA	Suspenderande ämnen	21	mg/l
VR007594-10	2010-10-15	SA	Suspenderande ämnen	2,1	mg/l
VR008272-10	2010-11-10	SA	Suspenderande ämnen	17	mg/l
VR008874-10	2010-12-07	SA	Suspenderande ämnen	2,9	mg/l
	2010-01-18	SA	Temperatur	2,2	°C
	2010-02-09	SÄ	Temperatur	1,2	°C
	2010-03-11	SÄ	Temperatur	1,4	°C
	2010-04-15	SÄ	Temperatur	3,9	°C
	2010-05-11	SÄ	Temperatur	6,7	°C
	2010-06-08	SÄ	Temperatur	9,6	°C
	2010-07-08	SA	Temperatur	11	°C
	2010-08-12	SA	Temperatur	15,2	°C
	2010-09-16	SÄ	Temperatur	11,9	°C
	2010-10-15	SA	Temperatur	6,6	°C
	2010-11-10	SA	Temperatur	3,4	°C
	2010-12-07	SA	Temperatur	1,6	°C
VR000697-10	2010-01-18	SÄ	TOC	16	mg/l
VR000949-10	2010-02-09	SÄ	TOC	16	mg/l
VR001646-10	2010-03-11	SÄ	TOC	13	mg/l
VR002366-10	2010-04-15	SÄ	TOC	16	mg/l
VR003093-10	2010-05-11	SÄ	TOC	< 2	mg/l
VR003942-10	2010-06-08	SA	TOC	7,4	mg/l
VR004913-10	2010-07-08	SA	TOC	6,5	mg/l
VR005685-10	2010-08-11	SA	TOC	26	mg/l
VR006979-10	2010-09-16	SA	TOC	8,7	mg/l
VR007594-10	2010-10-15	SA	TOC	16	mg/l
VR008272-10	2010-11-10	SA	TOC	21	mg/l
VR008874-10	2010-12-07	SA	TOC	18	mg/l
VR000698-10	2010-01-18	TG	Alkalinitet	2	mekv/l
VR000950-10	2010-02-09	TG	Alkalinitet	2,2	mekv/l
VR001647-10	2010-03-11	TG	Alkalinitet	1,7	mekv/l
VR002367-10	2010-04-15	TG	Alkalinitet	1,2	mekv/l
VR003094-10	2010-05-11	TG	Alkalinitet	1,7	mekv/l
VR003943-10	2010-06-08	TG	Alkalinitet	2	mekv/l
VR004914-10	2010-07-08	TG	Alkalinitet	2,2	mekv/l
VR005686-10	2010-08-11	TG	Alkalinitet	1,2	mekv/l
VR006980-10	2010-09-16	TG	Alkalinitet	0,71	mekv/l
VR007595-10	2010-10-15	TG	Alkalinitet	2,4	mekv/l
VR008273-10	2010-11-10	TG	Alkalinitet	1,1	mekv/l
VR008875-10	2010-12-07	TG	Alkalinitet	1,7	mekv/l
VR000698-10	2010-01-18	TG	Fosfor total	17	ug/l
VR000950-10	2010-02-09	TG	Fosfor total	15	ug/l
VR001647-10	2010-03-11	TG	Fosfor total	44	µg/l
VR002367-10	2010-04-15	TG	Fosfor total	13	ug/l
VR003094-10	2010-05-11	TG	Fosfor total	9	ug/l
VR003943-10	2010-06-08	TG	Fosfor total	100	µg/l
VR004914-10	2010-07-08	TG	Fosfor total	39	µg/l
VR005686-10	2010-08-11	TG	Fosfor total	24	ug/l
VR006980-10	2010-09-16	TG	Fosfor total	100	µg/l
VR007595-10	2010-10-15	TG	Fosfor total	30	µg/l
VR008273-10	2010-11-10	TG	Fosfor total	52	µg/l
VR008875-10	2010-12-07	TG	Fosfor total	26	µg/l
VR000698-10	2010-01-18	TG	Klorid	40	mg/l
VR000950-10	2010-02-09	TG	Klorid	44	mg/l
VR001647-10	2010-03-11	TG	Klorid	200	mg/l
VR002367-10	2010-04-15	TG	Klorid	56	mg/l
VR003094-10	2010-05-11	TG	Klorid	51	mg/l
VR003943-10	2010-06-08	TG	Klorid	57	mg/l
VR004914-10	2010-07-08	TG	Klorid	47	mg/l
VR005686-10	2010-08-11	TG	Klorid	32	mg/l
VR006980-10	2010-09-16	TG	Klorid	11	mg/l
VR007595-10	2010-10-15	TG	Klorid	43	mg/l
VR008273-10	2010-11-10	TG	Klorid	150	mg/l
VR008875-10	2010-12-07	TG	Klorid	43	mg/l
VR000698-10	2010-01-18	TG	Konduktivitet	479	µS/cm
VR000950-10	2010-02-09	TG	Konduktivitet	492	µS/cm
VR001647-10	2010-03-11	TG	Konduktivitet	927	µS/cm
VR002367-10	2010-04-15	TG	Konduktivitet	464	µS/cm
VR003094-10	2010-05-11	TG	Konduktivitet	367	µS/cm
VR003943-10	2010-06-08	TG	Konduktivitet	405	µS/cm
VR004914-10	2010-07-08	TG	Konduktivitet	511	µS/cm
VR005686-10	2010-08-11	TG	Konduktivitet	374	µS/cm
VR006980-10	2010-09-16	TG	Konduktivitet	162	µS/cm
VR007595-10	2010-10-15	TG	Konduktivitet	517	µS/cm

Analysbilaga vattendrag

Provnr	Prov. datum	Provpunkt	Analys	Resultat	Enhet
VR008273-10	2010-11-10	TG	Konduktivitet	712	µS/cm
VR008875-10	2010-12-07	TG	Konduktivitet	454	µS/cm
VR000698-10	2010-01-18	TG	Kväve total	670	ug/l
VR000950-10	2010-02-09	TG	Kväve total	480	ug/l
VR001647-10	2010-03-11	TG	Kväve total	760	µg/l
VR002367-10	2010-04-15	TG	Kväve total	940	µg/l
VR003094-10	2010-05-11	TG	Kväve total	530	ug/l
VR003943-10	2010-06-08	TG	Kväve total	660	µg/l
VR004914-10	2010-07-08	TG	Kväve total	890	µg/l
VR005686-10	2010-08-11	TG	Kväve total	930	ug/l
VR006980-10	2010-09-16	TG	Kväve total	870	µg/l
VR007595-10	2010-10-15	TG	Kväve total	300	µg/l
VR008273-10	2010-11-10	TG	Kväve total	660	µg/l
VR008875-10	2010-12-07	TG	Kväve total	700	µg/l
VR000698-10	2010-01-18	TG	pH	7,9	
VR000950-10	2010-02-09	TG	pH	8,03	
VR001647-10	2010-03-11	TG	pH	8,06	
VR002367-10	2010-04-15	TG	pH	7,72	
VR006980-10	2010-09-16	TG	pH	7,72	
VR007595-10	2010-10-15	TG	pH	8,02	
VR003094-10	2010-05-11	TG	pH	8,05	
VR003943-10	2010-06-08	TG	pH	8	
VR004914-10	2010-07-08	TG	pH	7,86	
VR005686-10	2010-08-11	TG	pH	7,84	
VR008273-10	2010-11-10	TG	pH	7,87	
VR008875-10	2010-12-07	TG	pH	7,95	
VR000698-10	2010-01-18	TG	Suspenderande ämnen	2,2	mg/l
VR000950-10	2010-02-09	TG	Suspenderande ämnen	2,7	mg/l
VR001647-10	2010-03-11	TG	Suspenderande ämnen	5,8	mg/l
VR002367-10	2010-04-15	TG	Suspenderande ämnen	3,3	mg/l
VR003094-10	2010-05-11	TG	Suspenderande ämnen	2,7	mg/l
VR003943-10	2010-06-08	TG	Suspenderande ämnen	5,6	mg/l
VR004914-10	2010-07-08	TG	Suspenderande ämnen	2,9	mg/l
VR005686-10	2010-08-11	TG	Suspenderande ämnen	5	mg/l
VR006980-10	2010-09-16	TG	Suspenderande ämnen	63	mg/l
VR007595-10	2010-10-15	TG	Suspenderande ämnen	1,1	mg/l
VR008273-10	2010-11-10	TG	Suspenderande ämnen	11	mg/l
VR008875-10	2010-12-07	TG	Suspenderande ämnen	4,1	mg/l
	2010-01-18	TG	Temperatur	1,4	°C
	2010-02-09	TG	Temperatur	0,5	°C
	2010-03-11	TG	Temperatur	1,1	°C
	2010-04-15	TG	Temperatur	4,8	°C
	2010-05-11	TG	Temperatur	6,9	°C
	2010-06-08	TG	Temperatur	11,6	°C
	2010-07-08	TG	Temperatur	15,2	°C
	2010-08-12	TG	Temperatur	15,2	°C
	2010-09-16	TG	Temperatur	11,6	°C
	2010-10-15	TG	Temperatur	5,2	°C
	2010-11-10	TG	Temperatur	4,1	°C
	2010-12-07	TG	Temperatur	1	°C
VR000698-10	2010-01-18	TG	TOC	5,2	mg/l
VR000950-10	2010-02-09	TG	TOC	5,2	mg/l
VR001647-10	2010-03-11	TG	TOC	4,7	mg/l
VR002367-10	2010-04-15	TG	TOC	6,5	mg/l
VR003094-10	2010-05-11	TG	TOC	12	mg/l
VR003943-10	2010-06-08	TG	TOC	4,6	mg/l
VR004914-10	2010-07-08	TG	TOC	8,4	mg/l
VR005686-10	2010-08-11	TG	TOC	11	mg/l
VR006980-10	2010-09-16	TG	TOC	7,4	mg/l
VR007595-10	2010-10-15	TG	TOC	6	mg/l
VR008273-10	2010-11-10	TG	TOC	8,9	mg/l
VR008875-10	2010-12-07	TG	TOC	6,8	mg/l
VR000699-10	2010-01-18	Ä	Alkalinitet	2,1	mekv/l
VR000951-10	2010-02-09	Ä	Alkalinitet	2,1	mekv/l
VR001648-10	2010-03-11	Ä	Alkalinitet	2,4	mekv/l
VR002368-10	2010-04-15	Ä	Alkalinitet	1,6	mekv/l
VR003095-10	2010-05-11	Ä	Alkalinitet	1,7	mekv/l
VR003944-10	2010-06-08	Ä	Alkalinitet	1,7	mekv/l
VR004915-10	2010-07-08	Ä	Alkalinitet	1,5	mekv/l
VR005756-10	2010-08-12	Ä	Alkalinitet	1,5	mekv/l
VR006981-10	2010-09-16	Ä	Alkalinitet	1,6	mekv/l
VR007596-10	2010-10-15	Ä	Alkalinitet	2,4	mekv/l
VR008274-10	2010-11-10	Ä	Alkalinitet	2,7	mekv/l
VR008876-10	2010-12-07	Ä	Alkalinitet	2,9	mekv/l
VR000699-10	2010-01-18	Ä	Fosfor total	26	ug/l
VR000951-10	2010-02-09	Ä	Fosfor total	22	ug/l
VR001648-10	2010-03-11	Ä	Fosfor total	39	µg/l
VR002368-10	2010-04-15	Ä	Fosfor total	65	ug/l
VR003095-10	2010-05-11	Ä	Fosfor total	81	ug/l
VR003944-10	2010-06-08	Ä	Fosfor total	86	µg/l
VR004915-10	2010-07-08	Ä	Fosfor total	90	µg/l
VR005756-10	2010-08-12	Ä	Fosfor total	73	ug/l
VR006981-10	2010-09-16	Ä	Fosfor total	110	µg/l
VR007596-10	2010-10-15	Ä	Fosfor total	38	µg/l
VR008274-10	2010-11-10	Ä	Fosfor total	140	µg/l
VR008876-10	2010-12-07	Ä	Fosfor total	44	µg/l
VR000699-10	2010-01-18	Ä	Klorid	69	mg/l
VR000951-10	2010-02-09	Ä	Klorid	69	mg/l
VR001648-10	2010-03-11	Ä	Klorid	250	mg/l
VR002368-10	2010-04-15	Ä	Klorid	51	mg/l
VR003095-10	2010-05-11	Ä	Klorid	65	mg/l

Analysbilaga vattendrag

Provnr	Prov. datum	Provpunkt	Analys	Resultat	Enhet
VR003944-10	2010-06-08	Å	Klorid	71	mg/l
VR004915-10	2010-07-08	Å	Klorid	73	mg/l
VR005756-10	2010-08-12	Å	Klorid	70	mg/l
VR006981-10	2010-09-16	Å	Klorid	63	mg/l
VR007596-10	2010-10-15	Å	Klorid	65	mg/l
VR008274-10	2010-11-10	Å	Klorid	97	mg/l
VR008876-10	2010-12-07	Å	Klorid	65	mg/l
VR000699-10	2010-01-18	Å	Konduktivitet	484	µS/cm
VR000951-10	2010-02-09	Å	Konduktivitet	482	µS/cm
VR001648-10	2010-03-11	Å	Konduktivitet	934	µS/cm
VR002368-10	2010-04-15	Å	Konduktivitet	372	µS/cm
VR003095-10	2010-05-11	Å	Konduktivitet	346	µS/cm
VR003944-10	2010-06-08	Å	Konduktivitet	386	µS/cm
VR004915-10	2010-07-08	Å	Konduktivitet	434	µS/cm
VR006981-10	2010-09-16	Å	Konduktivitet	401	µS/cm
VR007596-10	2010-10-15	Å	Konduktivitet	494	µS/cm
VR008274-10	2010-11-10	Å	Konduktivitet	641	µS/cm
VR008876-10	2010-12-07	Å	Konduktivitet	543	µS/cm
VR000699-10	2010-01-18	Å	Kväve total	1100	ug/l
VR000951-10	2010-02-09	Å	Kväve total	750	ug/l
VR001648-10	2010-03-11	Å	Kväve total	1100	µg/l
VR002368-10	2010-04-15	Å	Kväve total	960	µg/l
VR003095-10	2010-05-11	Å	Kväve total	520	ug/l
VR003944-10	2010-06-08	Å	Kväve total	730	µg/l
VR004915-10	2010-07-08	Å	Kväve total	990	µg/l
VR005756-10	2010-08-12	Å	Kväve total	520	ug/l
VR006981-10	2010-09-16	Å	Kväve total	1100	µg/l
VR007596-10	2010-10-15	Å	Kväve total	740	µg/l
VR008274-10	2010-11-10	Å	Kväve total	1900	µg/l
VR008876-10	2010-12-07	Å	Kväve total	1400	µg/l
VR000699-10	2010-01-18	Å	pH	7,8	
VR000951-10	2010-02-09	Å	pH	7,77	
VR001648-10	2010-03-11	Å	pH	7,83	
VR002368-10	2010-04-15	Å	pH	7,89	
VR006981-10	2010-09-16	Å	pH	7,68	
VR007596-10	2010-10-15	Å	pH	7,92	
VR003095-10	2010-05-11	Å	pH	7,97	
VR003944-10	2010-06-08	Å	pH	7,86	
VR004915-10	2010-07-08	Å	pH	7,85	
VR008274-10	2010-11-10	Å	pH	7,9	
VR008876-10	2010-12-07	Å	pH	7,76	
VR000699-10	2010-01-18	Å	Suspenderande ämnen	2,5	mg/l
VR000951-10	2010-02-09	Å	Suspenderande ämnen	3	mg/l
VR001648-10	2010-03-11	Å	Suspenderande ämnen	3	mg/l
VR002368-10	2010-04-15	Å	Suspenderande ämnen	27	mg/l
VR003095-10	2010-05-11	Å	Suspenderande ämnen	63	mg/l
VR003944-10	2010-06-08	Å	Suspenderande ämnen	48	mg/l
VR004915-10	2010-07-08	Å	Suspenderande ämnen	90	mg/l
VR005756-10	2010-08-12	Å	Suspenderande ämnen	26	mg/l
VR006981-10	2010-09-16	Å	Suspenderande ämnen	30	mg/l
VR007596-10	2010-10-15	Å	Suspenderande ämnen	16	mg/l
VR008274-10	2010-11-10	Å	Suspenderande ämnen	25	mg/l
VR008876-10	2010-12-07	Å	Suspenderande ämnen	4,8	mg/l
	2010-01-18	Å	Temperatur	0,5	°C
	2010-02-09	Å	Temperatur	0	°C
	2010-03-11	Å	Temperatur	0,5	°C
	2010-04-15	Å	Temperatur	7,1	°C
	2010-05-11	Å	Temperatur	11,1	°C
	2010-06-08	Å	Temperatur	16,9	°C
	2010-07-08	Å	Temperatur	20,1	°C
	2010-08-12	Å	Temperatur	20	°C
	2010-09-16	Å	Temperatur	13,8	°C
	2010-10-15	Å	Temperatur	4,8	°C
	2010-11-10	Å	Temperatur	3,5	°C
	2010-12-07	Å	Temperatur	0	°C
VR000699-10	2010-01-18	Å	TOC	9,5	mg/l
VR000951-10	2010-02-09	Å	TOC	10	mg/l
VR001648-10	2010-03-11	Å	TOC	8,9	mg/l
VR002368-10	2010-04-15	Å	TOC	7,1	mg/l
VR003095-10	2010-05-11	Å	TOC	9,9	mg/l
VR003944-10	2010-06-08	Å	TOC	10	mg/l
VR004915-10	2010-07-08	Å	TOC	11	mg/l
VR005756-10	2010-08-12	Å	TOC	10	mg/l
VR006981-10	2010-09-16	Å	TOC	12	mg/l
VR007596-10	2010-10-15	Å	TOC	8,8	mg/l
VR008274-10	2010-11-10	Å	TOC	8	mg/l
VR008876-10	2010-12-07	Å	TOC	8,7	mg/l

Analysbilaga sjöar

Provnr	Provtagningsdat	Provpunkt	Analys	Resultat	Enhet
VR000964-10	2010-02-09	30:B	Absorbans420/5	0,303	
VR000963-10	2010-02-09	30:Y	Absorbans420/5	0,079	
VR000962-10	2010-02-09	9:B	Absorbans420/5	6,92	
VR000961-10	2010-02-09	9:Y	Absorbans420/5	0,057	
VR000966-10	2010-02-09	A2:B	Absorbans420/5	0,052	
VR000965-10	2010-02-09	A2:Y	Absorbans420/5	0,057	
VR000960-10	2010-02-09	S:B	Absorbans420/5	0,123	
VR000959-10	2010-02-09	S:Y	Absorbans420/5	0,062	
VR000964-10	2010-02-09	30:B	Alkalinitet	2,3	mekv/l
VR000963-10	2010-02-09	30:Y	Alkalinitet	1,4	mekv/l
VR000962-10	2010-02-09	9:B	Alkalinitet	4,9	mekv/l
VR000961-10	2010-02-09	9:Y	Alkalinitet	1,7	mekv/l
VR000966-10	2010-02-09	A2:B	Alkalinitet	1,4	mekv/l
VR000965-10	2010-02-09	A2:Y	Alkalinitet	1,3	mekv/l
VR000960-10	2010-02-09	S:B	Alkalinitet	1,6	mekv/l
VR000959-10	2010-02-09	S:Y	Alkalinitet	1,6	mekv/l
VR000964-10	2010-02-09	30:B	Ammonium-nitrogen	0,47	mg/l
VR000963-10	2010-02-09	30:Y	Ammonium-nitrogen	0,039	mg/l
VR000962-10	2010-02-09	9:B	Ammonium-nitrogen	16	mg/l
VR000961-10	2010-02-09	9:Y	Ammonium-nitrogen	0,015	mg/l
VR000966-10	2010-02-09	A2:B	Ammonium-nitrogen	<0.01	mg/l
VR000965-10	2010-02-09	A2:Y	Ammonium-nitrogen	<0.01	mg/l
VR000960-10	2010-02-09	S:B	Ammonium-nitrogen	0,55	mg/l
VR000959-10	2010-02-09	S:Y	Ammonium-nitrogen	0,48	mg/l
VR000964-10	2010-02-09	30:B	Fosfatfosfor	<5	ug/l
VR000963-10	2010-02-09	30:Y	Fosfatfosfor	14	ug/l
VR000962-10	2010-02-09	9:B	Fosfatfosfor	2100	ug/l
VR000961-10	2010-02-09	9:Y	Fosfatfosfor	29	ug/l
VR000966-10	2010-02-09	A2:B	Fosfatfosfor	16	ug/l
VR000965-10	2010-02-09	A2:Y	Fosfatfosfor	18	ug/l
VR000960-10	2010-02-09	S:B	Fosfatfosfor	38	ug/l
VR000959-10	2010-02-09	S:Y	Fosfatfosfor	29	ug/l
VR000964-10	2010-02-09	30:B	Fosfor total	45	ug/l
VR000963-10	2010-02-09	30:Y	Fosfor total	130	ug/l
VR000962-10	2010-02-09	9:B	Fosfor total	5600	ug/l
VR000961-10	2010-02-09	9:Y	Fosfor total	37	ug/l
VR000966-10	2010-02-09	A2:B	Fosfor total	20	ug/l
VR000965-10	2010-02-09	A2:Y	Fosfor total	25	ug/l
VR000960-10	2010-02-09	S:B	Fosfor total	61	ug/l
VR000959-10	2010-02-09	S:Y	Fosfor total	29	ug/l
VR000964-10	2010-02-09	30:B	Konduktivitet	573	µS/cm
VR000963-10	2010-02-09	30:Y	Konduktivitet	365	µS/cm
VR000962-10	2010-02-09	9:B	Konduktivitet	1002	µS/cm
VR000961-10	2010-02-09	9:Y	Konduktivitet	375	µS/cm
VR000966-10	2010-02-09	A2:B	Konduktivitet	376	µS/cm
VR000965-10	2010-02-09	A2:Y	Konduktivitet	340	µS/cm
VR000960-10	2010-02-09	S:B	Konduktivitet	566	µS/cm
VR000959-10	2010-02-09	S:Y	Konduktivitet	448	µS/cm
VR000964-10	2010-02-09	30:B	Kväve total	0,73	mg/l
VR000963-10	2010-02-09	30:Y	Kväve total	0,68	mg/l
VR000962-10	2010-02-09	9:B	Kväve total	22	mg/l
VR000961-10	2010-02-09	9:Y	Kväve total	0,71	mg/l
VR000966-10	2010-02-09	A2:B	Kväve total	0,55	mg/l
VR000965-10	2010-02-09	A2:Y	Kväve total	0,49	mg/l
VR000960-10	2010-02-09	S:B	Kväve total	0,7	mg/l
VR000959-10	2010-02-09	S:Y	Kväve total	0,74	mg/l
VR000964-10	2010-02-09	30:B	pH	7,18	
VR000963-10	2010-02-09	30:Y	pH	7,5	
VR000962-10	2010-02-09	9:B	pH	6,83	
VR000961-10	2010-02-09	9:Y	pH	7,45	
VR000966-10	2010-02-09	A2:B	pH	7,21	
VR000965-10	2010-02-09	A2:Y	pH	7,59	
VR000960-10	2010-02-09	S:B	pH	7,01	
VR000959-10	2010-02-09	S:Y	pH	6,94	
VR000964-10	2010-02-09	30:B	Syre elektrod	8,2	mg/l
VR000963-10	2010-02-09	30:Y	Syre elektrod	11,4	mg/l
VR000962-10	2010-02-09	9:B	Syre elektrod	1,7	mg/l
VR000961-10	2010-02-09	9:Y	Syre elektrod	12,6	mg/l
VR000966-10	2010-02-09	A2:B	Syre elektrod	8,31	mg/l
VR000965-10	2010-02-09	A2:Y	Syre elektrod	12,16	mg/l
VR000960-10	2010-02-09	S:B	Syre elektrod	1,4	mg/l
VR000959-10	2010-02-09	S:Y	Syre elektrod	2,15	mg/l
VR000964-10	2010-02-09	30:B	Syremättnad	62	%
VR000963-10	2010-02-09	30:Y	Syremättnad	80,4	%
VR000962-10	2010-02-09	9:B	Syremättnad	13,6	%
VR000961-10	2010-02-09	9:Y	Syremättnad	88,4	%
VR000966-10	2010-02-09	A2:B	Syremättnad	61,2	%
VR000965-10	2010-02-09	A2:Y	Syremättnad	82,9	%
VR000960-10	2010-02-09	S:B	Syremättnad	10,5	%
VR000959-10	2010-02-09	S:Y	Syremättnad	15,2	%
VR005715-10	2010-08-11	9:B	Absorbans420/5	6,93	
VR005714-10	2010-08-11	9:Y	Absorbans420/5	0,082	
VR005713-10	2010-08-11	S:B	Absorbans420/5	0,109	
VR005712-10	2010-08-11	S:Y	Absorbans420/5	0,061	
VR005715-10	2010-08-11	9:B	Alkalinitet	260	mekv/l

Analysbilaga sjöar

Provnr	Provtagningsdat	Provpunkt	Analys	Resultat	Enhet
VR005714-10	2010-08-11	9:Y	Alkalinitet	1,4	mekv/l
VR005713-10	2010-08-11	S:B	Alkalinitet	1,4	mekv/l
VR005712-10	2010-08-11	S:Y	Alkalinitet	1,4	mekv/l
VR005715-10	2010-08-11	9:B	Ammonium-nitrogen	15	mg/l
VR005714-10	2010-08-11	9:Y	Ammonium-nitrogen	0,01	mg/l
VR005713-10	2010-08-11	S:B	Ammonium-nitrogen	<0.01	mg/l
VR005712-10	2010-08-11	S:Y	Ammonium-nitrogen	<0.01	mg/l
VR005715-10	2010-08-11	9:B	Fosfatfosfor	40	ug/l
VR005714-10	2010-08-11	9:Y	Fosfatfosfor	<5	ug/l
VR005713-10	2010-08-11	S:B	Fosfatfosfor	<5	ug/l
VR005712-10	2010-08-11	S:Y	Fosfatfosfor	<5	ug/l
VR005715-10	2010-08-11	9:B	Fosfor total	5000	ug/l
VR005714-10	2010-08-11	9:Y	Fosfor total	18	ug/l
VR005713-10	2010-08-11	S:B	Fosfor total	55	ug/l
VR005712-10	2010-08-11	S:Y	Fosfor total	41	ug/l
VR005714-10	2010-08-11	9:Y	Klorofyll a	16,2	µg/L
VR005712-10	2010-08-11	S:Y	Klorofyll a	35,2	µg/L
VR005715-10	2010-08-11	9:B	Konduktivitet	950	µS/cm
VR005714-10	2010-08-11	9:Y	Konduktivitet	312	µS/cm
VR005713-10	2010-08-11	S:B	Konduktivitet	403	µS/cm
VR005712-10	2010-08-11	S:Y	Konduktivitet	404	µS/cm
VR005715-10	2010-08-11	9:B	Kväve total	15	mg/l
VR005714-10	2010-08-11	9:Y	Kväve total	0,42	mg/l
VR005713-10	2010-08-11	S:B	Kväve total	0,33	mg/l
VR005712-10	2010-08-11	S:Y	Kväve total	0,28	mg/l
VR005715-10	2010-08-11	9:B	pH	6,74	
VR005714-10	2010-08-11	9:Y	pH	7,91	
VR005713-10	2010-08-11	S:B	pH	7,04	
VR005712-10	2010-08-11	S:Y	pH	7,4	
VR005714-10	2010-08-11	9:Y	Siktdjup	2,3	m
VR005712-10	2010-08-11	S:Y	Siktdjup	1,4	m
VR005715-10	2010-08-11	9:B	Syre elektrod	0	mg/l
VR005714-10	2010-08-11	9:Y	Syre elektrod	10,1	mg/l
VR005713-10	2010-08-11	S:B	Syre elektrod	5,15	mg/l
VR005712-10	2010-08-11	S:Y	Syre elektrod	8,68	mg/l
VR005715-10	2010-08-11	9:B	Syremättnad	0	%
VR005714-10	2010-08-11	9:Y	Syremättnad	109	%
VR005713-10	2010-08-11	S:B	Syremättnad	56,3	%
VR005712-10	2010-08-11	S:Y	Syremättnad	96,6	%
	2010-08-11	9:B	Temperatur	6	°C
	2010-08-11	9:Y	Temperatur	19,4	°C
	2010-08-11	S:B	Temperatur	19,6	°C
	2010-08-11	S:Y	Temperatur	20,5	°C
VR005793-10	2010-08-12	30:B	Absorbans420/5	0,181	
VR005792-10	2010-08-12	30:Y	Absorbans420/5	0,064	
VR005795-10	2010-08-12	A2:B	Absorbans420/5	0,148	
VR005794-10	2010-08-12	A2:Y	Absorbans420/5	0,064	
VR005793-10	2010-08-12	30:B	Alkalinitet	1,4	mekv/l
VR005792-10	2010-08-12	30:Y	Alkalinitet	1,3	mekv/l
VR005795-10	2010-08-12	A2:B	Alkalinitet	1,4	mekv/l
VR005794-10	2010-08-12	A2:Y	Alkalinitet	1,2	mekv/l
VR005793-10	2010-08-12	30:B	Ammonium-nitrogen	0,12	mg/l
VR005792-10	2010-08-12	30:Y	Ammonium-nitrogen	0,02	mg/l
VR005795-10	2010-08-12	A2:B	Ammonium-nitrogen	0,1	mg/l
VR005794-10	2010-08-12	A2:Y	Ammonium-nitrogen	<0.01	mg/l
VR005793-10	2010-08-12	30:B	Fosfatfosfor	<5	ug/l
VR005792-10	2010-08-12	30:Y	Fosfatfosfor	<5	ug/l
VR005795-10	2010-08-12	A2:B	Fosfatfosfor	6	ug/l
VR005794-10	2010-08-12	A2:Y	Fosfatfosfor	<5	ug/l
VR005793-10	2010-08-12	30:B	Fosfor total	19	ug/l
VR005792-10	2010-08-12	30:Y	Fosfor total	13	ug/l
VR005795-10	2010-08-12	A2:B	Fosfor total	22	ug/l
VR005794-10	2010-08-12	A2:Y	Fosfor total	17	ug/l
VR005792-10	2010-08-12	30:Y	Klorofyll a	6,3	µg/L
VR005794-10	2010-08-12	A2:Y	Klorofyll a	7	µg/L
VR005793-10	2010-08-12	30:B	Konduktivitet	376	µS/cm
VR005792-10	2010-08-12	30:Y	Konduktivitet	357	µS/cm
VR005795-10	2010-08-12	A2:B	Konduktivitet	408	µS/cm
VR005794-10	2010-08-12	A2:Y	Konduktivitet	334	µS/cm
VR005793-10	2010-08-12	30:B	Kväve total	0,84	mg/l
VR005792-10	2010-08-12	30:Y	Kväve total	0,44	mg/l
VR005795-10	2010-08-12	A2:B	Kväve total	0,7	mg/l
VR005794-10	2010-08-12	A2:Y	Kväve total	0,34	mg/l
VR005793-10	2010-08-12	30:B	pH	6,98	
VR005792-10	2010-08-12	30:Y	pH	8,11	
VR005795-10	2010-08-12	A2:B	pH	6,96	
VR005794-10	2010-08-12	A2:Y	pH	7,99	
VR005792-10	2010-08-12	30:Y	Siktdjup	4,1	m
VR005794-10	2010-08-12	A2:Y	Siktdjup	2,9	m
VR005793-10	2010-08-12	30:B	Syre elektrod	0,71	mg/l
VR005792-10	2010-08-12	30:Y	Syre elektrod	9,64	mg/l
VR005795-10	2010-08-12	A2:B	Syre elektrod	0	mg/l
VR005794-10	2010-08-12	A2:Y	Syre elektrod	9,44	mg/l
VR005793-10	2010-08-12	30:B	Syremättnad	5,9	%
VR005792-10	2010-08-12	30:Y	Syremättnad	104	%

Analysbilaga sjöar

Provnr	Provtagningsdat	Provpunkt	Analys	Resultat	Enhet
VR005795-10	2010-08-12	A2:B	Syremättnad	0	%
VR005794-10	2010-08-12	A2:Y	Syremättnad	103	%
	2010-08-12	30:B	Temperatur	6,8	°C
	2010-08-12	30:Y	Temperatur	7,1	°C
	2010-08-12	A2:B	Temperatur	7	°C
	2010-08-12	A2:Y	Temperatur	20,3	°C

Plats Albysjön 2010-08-12							
Taxa, volym, mm ³ =mg/l	TPI-grund	Antal per diagonal	Biomassa mg/l	Summa	%	TPI-värde	TPI s:barti
Cyanophyceae				1,583	43		
Chroococcus sp.		4	0,004				
Microcystis aeruginosa	3	220	0,199		0,598	0,199	
Microcystis sp.	3	1300	0,393		1,178	0,393	
Planktothrix agardhii	2		0,900		1,800	0,900	
Woronichinia sp.		290	0,088				
Cryptophyceae				0,225	6		
Cryptomonas spp.	2	2	0,072		0,145	0,072	
Katablepharis ovalis		2	0,004				
Rhodomonas lacustris	-1	82	0,149		-0,149	0,149	
Dinophyceae				0,453	12		
Ceratium hirundinella		2	0,403				
Gymnodinium spp. mellanstor		1	0,050				
Chrysophyceae				1,277	34		
Chrysochromulina parva		8	0,007				
Mallomonas cf. fastigata		22	0,498				
Monader små		280	0,761				
Monader mellanstor		3	0,011				
Bacillariophyceae				0,137	4		
Cyclotella spp. mellanstor		2	0,045				
Pennales		2	0,024				
Stephanodiscus spp	2	3	0,068		0,136	0,068	
Chlorophyceae				0,028	1		
Elakatothrix genevensis		4	0,004				
Oocystis sp.		8	0,024				
Staurastrum sp.		2	0,004				
Total volym				3,708	100		
Antal tpi-taxa						6	
TPI-larti*barti-summa						2,394	
TPI-indikat ort ot alvolym							1,32
TPI-värde						1,814	
Antal taxa							20

Plats		Albysjön 2010-08-12		
Taxa		Bedömning	Artindexvärde	S:a art index
Cyanophyceae				
<i>Aphanizomenon flos-aquae</i>		1	100	100
<i>Aphanizomenon gracile</i>		1	100	100
<i>Chroococcus</i> sp.		1		
<i>Coelosphaerium kuetzingianum</i>		1		
<i>Gomphosphaeria lacustris.</i>		2	25	50
<i>Microcystis aeruginosa</i>		2	100	200
<i>Microcystis viridis</i>		1	100	100
<i>Microcystis wesenbergii</i>		2	100	200
<i>Planktothrix agardhii</i>		1	34	34
<i>Woronichinia naegeliana</i>		1	33	33
Cryptophyceae				
<i>Cryptomonas</i> spp. <i>mellanstor</i>		2		
<i>Rhodomonas lacustris</i>		1		
Dinophyceae				
<i>Ceratium hirundinella</i>		3	34	102
<i>Gymnodinium</i> spp. <i>mellan</i>		1		
Chrysophyceae				
<i>Mallomonas</i> cf <i>fastigata</i>		3		
Bacillariophyceae				
<i>Asterionella formosa</i>		2	34	68
<i>Aulacoseira alpigena</i>		2	23	46
<i>Aulacoseira islandica</i>		2		
<i>Pennales</i>		1		
<i>Stephanodiscus</i> spp		1		
<i>Tabellaria fenestrata</i>		1	29	29
Euglenophyceae				
<i>Euglena</i> sp.		1	100	100
Chlorophyceae				
<i>Botryococcus braunii</i>		1		
<i>Coelastrum reticulatum</i>		5	90	450
<i>Dictyosphaerium</i> sp.		1	35	35
<i>Elakatothrix gelatinosa</i>		1	17	17
<i>Elakatothrix genevensis</i>		1	17	17
<i>Eudorina elegans</i>		1		
<i>Oocystis</i> sp.		2		
<i>Pediastrum duplex</i>		1	55	55
<i>Quadrigula pfitzeri</i>		1	21	21
<i>Scenedesmus</i> sp. <i>liten</i>		1		
<i>Scenedesmus</i> sp. <i>mellan</i>		2		
Zygnematales				
<i>Cosmarium</i> <i>mellan</i>		1		
<i>Staurastrum</i> <i>planctonicum</i>		1		
<i>Staurastrum</i> spp.		2		
<i>Staurodesmus</i> <i>cuspidatus</i>		1	34	34
<i>Staurodesmus</i> <i>mamillatus</i>		1	25	25
<i>Staurodesmus</i> spp.		1		
Antal taxa		39		1816
Hörnströms index				57

Taxa, volym, mm ³ =mg/l	TPI-grund	Räknat antal	Biomassa mg/l	Summa	%	TPI-värde	TPI sa:barti
Cyanophyceae				0,350	12		
Anabaena nystan	2	30	0,027			0,054	0,027
Aphanizomenon flos-aquae	3	5	0,224			0,672	0,224
Limnothrix sp.	3	5	0,064			0,128	
Woronichinia lacustris		150	0,015				
Woronichinia naegeliana		200	0,020				
Cryptophyceae				0,886	31		
Cryptomonas spp.		28	0,634				
Cryptomonas spp.	2	3	0,109			0,217	0,109
Katablepharis ovalis		5	0,009				
Rhodomonas lacustris	-1	74	0,134			-0,134	0,134
Dinophyceae				0,548	19		
Gymnodinium sp. liten	-3	2	0,060			-0,181	0,060
Gymnodinium sp. stor		2	0,483				
Peridinium sp.		1	0,004				
Chrysophyceae				0,405	14		
Dinobryon bavaricum		5	0,018				
Dinobryon divergens		3	0,007				
Monader små		420	0,380				
Bacillariophyceae				0,530452	19		
Asterionella formosa		8	0,020				
Fragilaria crotensis	2	8	0,048				
Pennales		3	0,012				
Rhizosolenia longisetata		2	0,036				
Stephanodiscus spp	2	3	0,091				
Synedra sp.		3	0,082				
Tabellaria fenestrata		40	0,242				
Chlorophyceae				0,045	2		
Crucigeniella sp.		2	0,006				
Oocystis sp.		3	0,009				
Scenedesmus sp. mellan		3	0,030				
Zygnematales				0,090588	3		
Closterium sp.		2	0,060				
Staurastrum sp.		2	0,030				
Total volym			2,856	100			
Antal index taxa					6		
TPI-larti*barti-summa						0,629	
TPI-indikat ort av volym							0,554
TPI-värde						1,135	
Antal taxa				27			

Plats	Utterkalven 2010-08-12		
Taxa	Frekvensbedömning	Artindexvärde	S:a index
Cyanophyceae			
Anabaena circinalis	2	85	170
Anabaena spp. raka	2		
Aphanizomenon flos-aquae	3	100	300
Aphanizomenon gracile	1	100	100
Gomphosphaeria lacustris.	1		
Microcystis aeruginosa	1	100	100
Microcystis wesenbergii	1	100	100
Planktothrix agardhii	4	34	136
Woronichinia naegeliana	3	33	99
Cryptophyceae			
Cryptomonas spp. Mellanstor	1		
Cryptomonas stor	1		
Rhodomonas lacustris	1		
Dinophyceae			
Ceratium hirundinella	2	34	68
Peridinium cinctum	2	50	100
Peridinium sp.	1		
Chrysophyceae			
Mallomonas cf fastigata	1		
Mallomonas sp.	1		
Bacillariophyceae			
Asterionella formosa	1	34	34
Aulacoseira granulata	1	95	95
Aulacoseira islandica	2		
Fragilaria crotonensis	3		
Tabellaria fenestrata	5	29	145
Euglenophyceae			
Trachelomonas sp.	1		
Chlorophyceae			
Actinostrum sp	2		
Botryococcus braunii	2		
Chlorococcales celler	1		
Coelastrum microporum	2	90	180
Elakothrix gelatinosa	1	17	17
Pediastrum boryanum	1	55	55
Pediastrum duplex	2	55	110
Zygnematales			
Cosmarium mellan	1		
Staurastrum sp.	1		
Antal taxa	32		1809
Hörnströms index			56

Plats

Kvarnsjön 2010-08-11

Taxa, volym, mm ³ =mg/l	TPI-grund	Antal per diagonal	Biomassa mg/l	Summa	%	TPI-värde	TPI s:barti
Taxa, volym, mm³=mg/l				1,602	20		
Aphanizomenon flos-aquae	3		0,224			0,672	0,224
Planktolyngbya limnetica	3		0,038			0,114	0,038
Planktothrix agardhii	2		1,340			2,680	1,34
Cryptophyceae				0,413081	5		
Cryptomonas spp.		8	0,181				
Cryptomonas spp.	2	4	0,145			0,290	0,145
Rhodomonas lacustris	-1	48	0,087			-0,087	0,087
Dinophyceae				1,288416	16		
Amphidinium sp		2	0,021				
Ceratium hirundinella		4	0,805				
Gymnodinium spp. stor		2	0,483				
Chrysophyceae				2,608934	32		
Mallomonas sp.		6	0,027				
Monader små		950	2,582				
Bacillariophyceae				1,879	23		
Asterionella formosa		6	0,015				
Aulacoseira sp			0,026				
Fragilaria crotonensis	2	16	0,097			0,193	0,097
Pennales		2	0,008				
Stephanodiscus spp	2	30	0,906			1,812	0,906
Stephanodiscus rotula	2	4	0,483			0,966	
Synedra sp.		6	0,163				
Tabellaria fenestrata		30	0,181				
Chlorophyceae				0,290	4		
Botryococcus braunii		4	0,242				
Scenedesmus sp. liten		6	0,036			0,036	
Tetraedron minimum		4	0,012				
Total volym			8,102		100		
Antal indextaxa						8	
TPI-lart i*barri-summa						6,640	
TPI-indikat ort av volym							2,873
TPI-värde						2,311	
Antal taxa				22			

Plats		Kvarnsjön 2010-08-11			
Taxa		Frekvensbedömning	Indexvärde	Indexsumma	
Cyanophyceae					
Anabaena spiroides		2	85	170	
Anabaena spp. raka		2	85	170	
Aphanizomenon gracile		1	100	100	
Gomphosphaeria lacustris.		1	25	25	
Microcystis viridis		1	100	100	
Planktothrix agardhii		4	34	136	
Woronichinia naegeliana		2	33	66	
Cryptophyceae					
Cryptomonas spp. mellanstor		1			
Cryptomonas spp. stor		2			
Rhodomonas lacustris		1			
Dinophyceae					
Ceratium hirundinella		2	34	68	
Gymnodinium sp. mellan		1			
Chrysophyceae					
Dinobryon divergens		2	39		
Mallomonas cf. fastigata		1			
Monader mellanstora		1			
Bacillariophyceae					
Asterionella formosa		1	34	34	
Aulacoseira granulata		1	95	95	
Aulacoseira islandica mellanstor		1			
Fragilaria beroliensis		1			
Fragilaria crotensis		3	51	153	
Tabellaria fenestrata		4	29	116	
Chlorophyceae					
Actinostrum sp		2			
Botryococcus braunii		1			
Chlorococcales celler		1			
Coelastrum microporum		1	90		
Elakatothrix genevensis		1	17	17	
Monoraphidium sp.		1			
Oocystis sp.		1			
Pediastrum boryanum		1	55	55	
Zygnematales					
Staurastrum sp.		2	68	136	
Staurodesmus spp.		1			
Antal taxa		31		1441	
Hörnströms index					46

Arter, volym, mm ³ /l=mg/l	TPI-grund	Räknat antal	Biomassa mg/l	Summa	%	TPI-värde	TPI s:barti
Cyanophyceae				0,408	18		
Aphanizomenon flos-aquae	3		0,090			0,270	0,09
Coelosphaerium kuetzingianum		200	0,060				
Microcystis aeruginosa	3	30	0,009			0,027	0,009
Microcystis sp.	3	300	0,091			0,272	0,009
Microcystis wesenbergii	3	40	0,012			0,036	0,012
Planktothrix agardhii	2		0,134			0,268	0,134
Woronichinia lacustris		120	0,012				
Cryptophyceae				0,260	12		
Cryptomonas lens		2	0,021				
Cryptomonas spp.		4	0,091				
Katablepharis ovalis		2	0,004				
Rhodomonas lacustris	-1	80	0,145			-0,145	0,145
Dinophyceae				0,728	32		
Amphidinium sp		2	0,021				
Ceratium hirundinella		2	0,403				
Gymnodinium spp. mellan		2	0,302				
Peridinium sp.		0,5	0,002				
Chrysophyceae				0,268	12		
Dinobryon divergens		4	0,003				
Mallomonas sp.		1	0,005				
Monader små		92	0,250				
Monader mellan		3	0,011				
Bacillariophyceae				0,238	11		
Cyclotella spp. mellan		2	0,015				
Pennales		2	0,008				
Stephanodiscus spp	2	7	0,211			0,423	0,211
Tabellaria fenestrata		1,5	0,003				
Chlorophyceae				0,338	15		
Botryococcus braunii		1	0,060				
Coelastrum sp.	3	5	0,226			0,679	0,226
Elakatothrix genevensis		6	0,006				
Scenedesmus sp. liten		2	0,012				
Scenedesmus sp. mellan		3	0,030				
Tetraedron minimum		1	0,003				
Total volym			2,241		100		
Antal indikatorarter						8	
TPI-larti*barti-summa						1,559	
TPI-indikatortotalvolym							0,836
TPI-värde						1,885	
Antal taxa			25				

Plats	Tullingesjön 2010-08-12		
Taxa	Frekvensbedömning	Indexarter	Indexsumma
Cyanophyceae			
Anabaena cf circinalis	1	100	100
Anabaena nystan	1		
Anabaena spp. raka	1	85	85
Aphanizomenon flos-aquae	1	100	100
Chroococcales sp.	1		
Coelosphaerium kuetzingianum	2		
Microcystis aeruginosa	3	100	300
Microcystis sp.	2	100	200
Microcystis wesenbergii	2	100	200
Planktothrix agardhii	1	34	34
Snowella lacusris	1	25	25
Cryptophyceae			
Cryptomonas spp.	1		
Rhodomonas lacustris	1		
Dinophyceae			
Amphidinium sp	1		
Ceratium hirundinella	3	34	102
Peridinium cinctum	1	50	50
Chrysophyceae			
Dinobryon divergens	2	39	78
Mallomonas fastigata	3		
Asterionella formosa	1	34	34
Aulacoseira alpigena	1	23	23
Pennales	1		
Tabellaria fenestrata	2	29	58
Tabellaria flocculosa	1		
Botryococcus braunii	1		
Coelastrum reticulatum	5	90	450
Crucigeniella sp.	1		
Elakatothrix gelatinosa	1	17	17
Pediasrum duplex	2	55	110
Staurastrum anatinum	1	20	20
Antat taxa	29		1986

Hörnströms index

64