

BILAGOR

Presentation av avrinningsområdet

Nedan ges kortfattade beskrivningar av de undersökta delavrinningsområdena. Ytterligare uppgifter finns att hämta i rapporten "Rönne å, kunskapssammanställning och åtgärdsplan" (Ekologgruppen, Rönneåkommittén 1995).

Rönne å - huvudfåran (pkt 1, 3, 11, 14, 24, 25, 61, 27, 34, 49, 57)

Avrinningsområdet omfattar totalt ca 1890 km² (inkl Ringsjöarnas tillrinningsområden). Området nedströms Ringsjöarna (ca 1500 km²) utgörs till 52% av skog och 26% av åker.

Ån och dess biflöden utnyttjas som recipient för ett stort antal reningsverk (se karta 1). Större direktutsläpp till åns huvudfåra sker från Klippans pappersbruk, med utsläpp uppströms punkt 25 och Ängelholms reningsverk, med utsläpp uppströms punkt 57. Vattenflödet i ån regleras, bl a vid Ringsjöns utlopp och vid vattenkraftverken vid Klippan.

Bäljane å (vid Röstånga) (pkt 6, 8)

Bäljane å har ett avrinningsområde på 47 km². Området är jordbruksdominerat men kuperat pga läget på Söderåsen. Röstånga är den enda tätorten. Avloppsreningsverket vid Röstånga, som är det enda punktutsläppet, är beläget uppströms punkt 8.

Snällerödsbäcken (pkt 10)

Avrinningsområdet omfattar 106 km². Skog dominerar men en del öppen mark finns i det småbrutna landskapet. Den enda tätbebyggelsen i området är N Rörum, i övrigt är området glesbefolkat. Reningsverket vid N Rörum, beläget uppströms punkt 10, infiltrerar det utgående vattnet. I delavrinningsområdet ligger Syrkhultasjön, som är föremål för länets försurningsuppföljning.

Klingstorpabäcken (pkt 59)

Avrinningsområdet omfattar knappt 60 km² och domineras helt av skog men rymmer även en jordbruksbygd i de nedre delarna. Här ligger också Färingtofta. De övre delarna av avrinningsområdet är gemensamt med Ybbarpsån och inom detta område kalkas Håkantorps övre damm genom en kalkdoserare. Vattenavledningen av vatten från detta område till respektive avrinningsområde (Klingstorpabäcken och Ybbarpsån) är reglerad. Klingstorpabäcken fungerar i det samordnade programmet som ett referensvattendrag, inte minst till angränsande Ybbarpsån.

Ybbarpsån (pkt 71, 72, 15, 16, 60, 17, 18, 19, 22)

Avrinningsområdet omfattar 90 km², varav sjöarealen är ca 570 ha. Två av sjöarna är direkt berörda av provtagningsprogrammet; Ybbarpsjön där prover tas vid utflödet (pkt 15) och Östra Sorrodssjön (pkt 19) där egentliga sjöprover tas från båt. Även Storarydsdammen (pkt 60) är föremål för provtagning (syrgas/tempprofil) från båt. Utöver nämnda 90 km² har Ybbarpsån ett gemensamt avrinningsområde på ca 17 km² med Klingstorpabäcken (se ovan). I delavrinningsområdets östra del finns ett komplex av sjöar där bl a Store damm (pkt 72) och Fågelsjön (pkt 71) ingår. Dessa båda sjöar ingår i länsstyrelsens referenssjö- respektive kalkuppföljningsprogram.

Området utgörs till största delen av skogs- och myrmarker. Tätorter inom avrinningsområdet är Perstorp och Västra Torup. Perstorp AB utnyttjar åns vatten som processvatten och recipient, utsläppet sker mellan provpunkt 15 och 16. Ån är reglerad på ett stort antal ställen. Kalkning av vattensystemet sker vid Håkantorps övre damm.

Skärån (pkt 63, 64, 23)

Avrinningsområdet är 47 km² stort och avvattnar i huvudsak skogsmark på Söderåsens sluttning mot nordost. Huvudvattendraget flyter dock till stora delar genom jordbruksmark och avrinningsområdet rymmer också Ljungbyheds flygplats (F5). Ett mindre biflöde från åssluttningen vid Tostarp (pkt 63) omfattas av undersökningsprogrammet för länets referensvattendrag. Några större tätorter finns ej men bebyggelse koncentrationer finns i Allarp, Skärålid och Bonnarp.

Klövabäcken (pkt 26)

Avrinningsområdet omfattar 48 km². Bäckens källområden på Söderåsen där skog dominerar. Den sista sträckan före mynningen i Rönne å rinner bäcken genom jordbruksområden. Tätorter saknas.

Bäljane å (vid Klippan) (pkt 32, 33) med Perstorpsbäcken (pkt 28, 29)

Avrinningsområdet omfattar 240 km². I avrinningsområdet ingår även Smålarpsån. Skog och myrmarker dominerar avrinningsområdet. Åkerarealen utgör ca 17% och är koncentrerad till avrinningsområdets nedre delar. Sjöarealen är ca 220 ha.

Perstorp och delar av Klippan är tätorter som berör området. Perstorps reningsverk har sitt utsläpp uppströms punkt 29 och Klippans reningsverk har sitt utsläpp mellan punkt 32 och 33. Ån är reglerad.

Pinnån (pkt 36, 65, 37, 40, 42, 62, 44, 46, 58)

Avrinningsområdet omfattar 212 km² som domineras av skog. Sjöarealen är 390 ha. Den största sjön är Hjalmsjön och den ingår som sjöpunkt i kontrollprogrammet (pkt 37). Till delavrinningsområdets större sjöar hör också Lärkesholmssjön (pkt 65), som undersöks regelbundet inom ramen för programmet för länets referenssjöar.

Området är relativt tätt befolkat. Tätorter är Åsljunga, Örkelljunga, Eket och Stidsvig. Ån utnyttjas som recipient av Örkelljunga reningsverk (utsläpp uppströms pkt 40) och av Extraco AB (utsläpp mellan pkt 42 och pkt 44). Ån är reglerad på flera ställen.

Prämöllebäcken (syn. Hunserödsbäcken) (pkt 48)

Avrinningsområdet omfattar 36 km² och domineras av skog men åkerarealen utgör en relativt stor del, drygt 25%. Delar av Munka Ljungby avvattnas mot Prämöllebäcken.

Rössjöholmsån (pkt 67, 50, 51, 52, 68, 56) **med Kägleån** (pkt 69, 70, 55)

Biflödena bildar Rönneåns största delavrinningsområde omfattande 270 km². Skog och myrmarker dominerar avrinningsområdet som helhet men åkerarealen dominerar i de delar som rinner till Kägleån.

Sjöarna Västersjön och Rössjön, som ligger på Hallandsåsen, ingår i provtagningsprogrammet (pkt 50 och 51). Tre av sjöarnas tillflöden kalkas med kalkdoserare. Trollbäcken (pkt 67), tillflöde till Rössjön, är föremål för vattenundersökningar p g a att den utgör ett s k regionalt referensvattendrag (kalkas ej).

Hjärnarp och en del av Munka Ljungby ligger inom avrinningsområdet. Ängelholms flygplats ligger vid Kägleån. Ån är reglerad.

Sammanställning av vattenkontrollprogrammet, Rönne å 2001-2004

Vattendrag/sjö Nr Läge	Koordinater		Kommun	Frekvens bas ,ggr/år	Program	
	x(norr):	y(öst):			bas	metaller, biologi
<i>förklaringar - se nästa sida</i>						
1 Rönneå, utloppet ur Ringsjön	620070	135222	Esl/Höör	12	Tr1	
3 Rönneå, uppstr Bålamöllan	620360	134872	Esl/Höör	6	K1	
11 Rönneå, vid Djupadalsmölle	621262	134902	Klippan	6	K1	Me-mo+va, Btn1
14 Rönneå, uppstr Ljungbyheds AR	621985	134013	Klippan	6	K1	
24 Rönneå, vid Forsmöllan*	622412	133585	Klippan	12	K3	
61 Rönneå, Stackarpsmagasinet	622470	133280	Klippan		-	Me-fisk+sed
25 Rönneå, vid Stackarps bro	622455	133360	Klippan	6	K1	P
27 Rönneå, vid Sönnarslöv	622602	133152	Klipp/Åstorp		-	Fisk1
34 Rönneå, vid Tranarps bro	623135	132710	Klipp/Åstorp	6	K1	Bfn2
49 Rönneå, uppstr Ängelholm	623910	131825	Ängelholm	12 (52)	Tr2	P
57 Rönneå, vid utfl t Skälderviken	624130	131665	Ängelholm	12	K3	Me-mo, P
6 Bäljaneå, uppstr Röstånga	621075	134320	Svalöv	6	K1	
8 Bäljaneå, före utfl t Rönneå	621450	134550	Klippan	6	K1	Bfn2
10 Snällersbäcken, ned N Rörum	621300	135485	Höör	6	K1	
59 Klingstorpabäcken, Färingstofta	621610	134834	Klippan	6	K1	Me-va, Bfn2
71 Ybbarpsån, Fåglasjön*	622357	135550	Hässleholm	4	K3	
72 Ybbarpsån, Store damm*	622349	135317	Hässleholm	4	K3	Me-va
15 Ybbarpsån, utfl ur Ybbarpsjön	622520	135067	Perstorp	6	K1	Me-mo
16 Ybbarpsån, nedstr Perstorp AB	622415	134890	Klipp/Perst	12	K1	
60 Ybbarpsån, Storarydsdammen	622199	134640	Klippan	6	Temp/O ₂ -profil	Me-sed
17 Ybbarpsån, Storarydsdam. utfl	622185	134640	Klippan	6	K2	Me-mo, Bfn2
18 Ybbarpsån, vid Värgapet	622095	134445	Klippan	6	K1	
19 Ybbarpsån, Ö Sorrdssjön, ytan	622130	134385	Klippan	4	K2	PI, Me-fisk
19 Ybbarpsån, Ö Sorrdssjön, botten	622130	134385	Klippan	4	K2	Me-sed
22 Ybbarpsån, vid Herrevadskloster	622085	133987	Klippan	12	Tr1	Fisk2, Btn1
63 biflöde till Skärån, Tostarp*	621576	133939	Klippan	12	K3	Me-va, Btn2
64 Skärån, vid Bonnarp	621945	133755	Klippan		-	Fisk2
23 Skärån, vid Järbäck	622145	133660	Klippan	6	K1	Btn2
26 Klövabäcken, vid Frumölla	622460	133140	Åstorp	6	K1	Bfn2
28 Perstorpsbäcken, uppstr Perstorp	622760	135265	Perstorp	6	K1	
29 Perstorpsbäcken, nedstr Perstorp	622595	134625	Perstorp	6	K1	
30 Bäljaneå, vid Hylstofta	622560	134400	Klippan		-	Fisk1
32 Bäljaneå, uppstr Klippan	622640	133560	Klippan	6	K1	Bfn2
33 Bäljaneå, nedstr Klippan	622710	133275	Klippan	12	Tr1	Me-mo, Bfn1
36 Pinnån, nedstr Åslungasjön	624410	134852	Örkelljunga	6	K1	
65 Pinnån, Lärkesholmssjön*	624245	135011	Örkelljunga	4	K3	
37 Pinnån, Hjälmssjön, ytan	624170	134535	Örkelljunga	4	K2	PI
37 Pinnån, Hjälmssjön, botten	624170	134535	Örkelljunga	4	K2	Me-sed
40 Pinnån, nedstr Örkelljunga	624145	134207	Örkelljunga	6	K1	
42 Pinnån, uppstr Extraco	623490	133595	Klipp/Örkel	6	K1	Bfn2
62 Pinnån, Kopparmölledammen	623330	133400	Klippan		-	Me-fisk+sed
44 Pinnån, utfl ur Kopparmölledamm	623325	133395	Klippan	12	K1	Me-mo, Bfn2
46 Pinnån, vid Stora mölla	623480	132725	Klipp/Äng		-	Fisk2, Btn1
58 Pinnån, vid utfl t Rönneå	623460	132520	Klipp/Äng	12	Tr1	

Fortsättning på nästa sida

Vattendrag/sjö Nr Läge	Koordinater		Kommun	Frekvens bas ,ggr/år	Program	
	x(norr):	y(öst):			bas	metaller, biologi
48 Prämöllebäcken, vid Ällekärr	623890	132415	Ängelholm	6	K1	Me-va, Btn2
67 Trollbäcken, öster Nordala*	624733	133414	Ängelholm	6	K3	Me-va
50 Rössjöholmsån, Västersjön yta	624740	132930	Ängelholm	4	K2	PI
50 Rössjöholmsån, Västersjön, botten	624740	132930	Ängelholm	4	K2	
51 Rössjöholmsån, Rössjön, yta	624660	133280	Ängelholm	4	K2	Me-fisk, PI
51 Rössjöholmsån, Rössjön, botten	624660	133280	Ängelholm	4	K2	Me-sed
68 Rössjöholmsån, Dalmölla	624105	132235	Ängelholm		-	Fisk2, Btn2
69 Käggleån, vid Annelund	624838	131747	Ängelholm		-	Fisk2; Btn2
70 Käggleån, vid Ängeltofta	624596	131727	Ängelholm	6	K1	
55 Käggleån, vägbro Åkersholm	624303	131765	Ängelholm	6	K1	
56 Rössjöholmsån, f utfl t Rönneå	624275	131715	Ängelholm	12 (52)	Tr2	Me-mo, Btn1

* - undersökning utförs/administreras av länsstyrelsen

Förklaringar - provtagningsfrekvens

12 ggr/år	- januari-december
52 ggr/år	- veckoprovtagning (blandas flödesproportionellt till månadsprover efter årets slut)
6 ggr/år	- febr, april, juli, aug, sept, nov
4 ggr/år	- febr, april, aug, nov

Förklaringar - program, bas

Förklaringar - program, bas				varje mån.	efter årets slut
K1	K2	K3	Tr1	Tr2	
Temp	Temp	Temp	Temp	Temp	
pH	pH	pH	pH	pH	
Alkalinitet	Alkalinitet	Alkalinitet	Alkalinitet	Alkalinitet	
Konduktivitet	Konduktivitet	Konduktivitet	Konduktivitet	Konduktivitet	
Grumlighet	Grumlighet	Grumlighet	Grumlighet	Grumlighet	
Färgtal	Färgtal	Färgtal	Färgtal	Färgtal	
Syrehalt	Syrehalt	Syrehalt	Syrehalt	Syrehalt	
Syremättnad	Syremättnad	Syremättnad	Syremättnad	Syremättnad	
Perm. tal	Perm. tal	Perm. tal	Perm. tal	Perm. tal	
Tot-P	Tot-P	Tot-P	Tot-P		Tot-P
NO2+3-N	NO2+3-N	NO2+3-N	NO2+3-N	NO2+3-N	
Tot-N	Tot-N	Tot-N	Tot-N		Tot-N
	NH4-N	NH4-N			
	PO4-P	PO4-P	Susp	Susp	
	Siktdjup	TOC	TOC		TOC
	Siktdjup m	SiO2	SiO2		SiO2
	vattenkikare	Ca			
	april och aug	Mg			
	Klorof. a	Na			
	(19,37,50,51)	K			
		SO4			
		Cl			
		Fe			
		Mn			
		Al			

K - står för tillståndsprogram för vattenkemi
Tr - står för transportprogram för vattenkemi

Förklaringar - metallprogram och biologiska program

Metallprogram (Me-..)

Me-mo: metaller i näckmossa, 1 gång/år (augusti-september)
(Cu, Cr, Ni, Zn, Pb, Hg, Cd, As och TS)

Me-vatten: metaller i vatten, 1 gång/år (april)
(Cu, Cr, Ni, Zn, Pb, Cd, As, Fe, Mn, Al)

Me-sed: metaller i sediment, 1 gång/3 år (start aug 1997), ytsediment samt 1997 sediment från 15-20 cm djup
(Cu, Cr, Ni, Zn, Pb, Hg, Cd, As samt TS, GF och org.halt, sammelprov - 5 delprov/sjö)

Me-fisk: metaller i fiskmuskel (tvåsomrig aborre), 1 gång/3 år
(Hg samt längd, vikt och kön på 10 individer/sjö) - programdelen är under utredning

Biologi

Fisk1: kvantitativt elfiske, 1 gång/år (augusti-september)

Fisk2: kvantitativt elfiske, 1 gång/2 år (start augusti-september 1997)

Btn1: bottenfauna med handhåv, 1 gång/år (oktober-november), 5 isärhållna delprov/lokal

Btn2: bottenfauna med handhåv, 1 gång/3 år (start oktober-november 1997) , 5 isärhållna delprov/lokal

P: påväxt (perifyton), 1 gång/år

Pl: plankton, kvantitativt och kvalitativt växt- och djurplankton, 2 gånger/år (april, augusti)

Undersökningar inom enskilda kommuner och vid industrier och anläggningar

Förklaringar till innebörden av "Frekvens" och "Program" ges i bilaga 2.1. Resultaten av undersökningarna kommenteras i rapportens inledande kapitel och redovisas i sin helhet i bilaga 4.

Kommuner

Eslöv

Nr Läge	Koordinater		Frekvens bas	Program bas	Metaller, biologi
	x (norr)	y (öst)			
1 Rönneå, utloppet ur Ringsjön	620070	135222	12	Tr1	-
3 Rönneå, uppstr Bålamöllan	620360	134872	6	K1	-

Hässleholm

Nr Läge	Koordinater		Frekvens bas	Program bas	Metaller, biologi
	x (norr)	y (öst)			
71 Ybbarpsån, Fåglasjön*	622357	135550	4	K3	-
72 Ybbarpsån, Store damm*	622349	135317	4	K3	Me-va

* - undersökningen administreras av länsstyrelsen/SLU

Höör

Nr Läge	Koordinater		Frekvens bas	Program bas	Metaller, biologi
	x (norr)	y (öst)			
1 Rönneå, utloppet ur Ringsjön	620070	135222	12	Tr1	-
3 Rönneå, uppstr Bålamöllan	620360	134872	6	K1	-
10 Snälleroödsbäcken, ned N Rörum 3	621300	135485	6	K1	-

Fortsättning på nästa sida

Klippan

Nr Läge	Koordinater		Frekvens bas	Program bas	Metaller, biologi
	x (norr)	y (öst)			
11 Rönneå, vid Djupadalsmölla	621262	134902	6	K1	Me-mo+va, Btn1
14 Rönneå, uppstr Ljungbyheds AR	621985	134013	6	K1	
24 Rönneå, vid Forsmöllan*	622412	133585	12	K3	
61 Rönneå, Stackarpsmagasinet	622470	133280	-	-	Me-fisk+sed
25 Rönneå, vid Stackarps bro	622455	133360	6	K1	P
27 Rönneå, vid Sönnarslöv	622602	133152	-	-	Fisk1
34 Rönneå, vid Tranarps bro	623135	132710	6	K1	Bfn2
8 Bäljaneå, före utfl t Rönneå	621450	134550	6	K1	Bfn2
59 Klingstorpabäcken, Färingstofta	621610	134834	6	K1	Me-va, Bfn2
16 Ybbarpsån, nedstr Perstorp AB	622415	134890	12	K1	-
60 Ybbarpsån, Storarydsdammen			6	Temp/O ₂ -profil	Me-sed
17 Ybbarpsån, Storarydsdamm. utfl	622185	134640	6	K1	Me-mo, Bfn2
18 Ybbarpsån, vid Värgapet	622095	134445	6	K1	-
19 Ybbarpsån, Ö Sorrodssjön, ytan	622130	134385	4	K2	Pl, Me-fisk
19 Ybbarpsån, Ö Sorrodssjön, botten	622130	134385	4	K2	Me-sed
22 Ybbarpsån, vid Herrevadskloster	622085	133987	12	Tr1	Fisk2, Btn1
63 biflöde till Skärån, Tostarp*	621576	133939	12	K3	Me-va, Btn2
64 Skärån, vid Bonnarps	621945	133755	-	-	Fisk2
23 Skärån, vid Järbäck	622145	133660	6	K1	Btn2
32 Bäljaneå, uppstr Klippan	622640	133560	6	K1	Bfn2
33 Bäljaneå, nedstr Klippan	622710	133275	12	Tr1	Me-mo, Bfn1
42 Pinnån, uppstr Extraco	623490	133595	6	K1	Bfn2
62 Pinnån, Kopparmölledammen			-	-	Me-fisk+sed
44 Pinnån, utfl ur Kopparmölledamm	623325	133395	12	K1	Me-mo, Bfn2
46 Pinnån, vid Stora mölla	623480	132725	-	-	Fisk2, Btn1
58 Pinnån, vid utfl t Rönneå	623460	132520	12	Tr1	-

* - undersökningen administreras av länsstyrelsen/SLU
Övriga näraliggande provpunkter av direkt intresse: pkt 26

Perstorp

Nr Läge	Koordinater		Frekvens bas	Program bas	Metaller, biologi
	x (norr)	y (öst)			
15 Ybbarpsån, utfl ur Ybbarpsjön	622520	135067	6	K1	Me-mo
16 Ybbarpsån, nedstr Perstorp AB	622415	134890	12	K1	-
28 Perstorpabäcken, uppstr Perstorp	622760	135265	6	K1	-
29 Perstorpabäcken, nedstr Perstorp	622595	134625	6	K1	-

Svalöv

Nr Läge	Koordinater		Frekvens bas	Program bas	Metaller, biologi
	x (norr)	y (öst)			
6 Bäljaneå, uppstr Röstånga	621075	134320	6	K1	-

Övriga näraliggande provpunkter av direkt intresse: pkt 8

Åstorp

Nr Läge	Koordinater		Frekvens bas	Program bas	Metaller, biologi
	x (norr)	y (öst)			
27 Rönneå, vid Sönnarslöv	622602	133152	-	-	Fisk1
34 Rönneå, vid Tranarps bro	623135	132710	6	K1	Bfn2
26 Klövabäcken, vid Frumölla	622460	133140	6	K1	Bfn2

Ängelholm

Nr Läge	Koordinater		Frekvens bas	Program bas	Metaller, biologi
	x (norr)	y (öst)			
49 Rönneå, uppstr Ängelholm	623910	131825	12 (52)	Tr2	P
57 Rönneå, vid utfl t Skälderviken	624130	131665	12	K3	Me-mo, P
46 Pinnån, vid Stora mölla	623480	132725	-	-	Fisk2, Btn1
58 Pinnån, vid utfl t Rönneå	623460	132520	12	Tr1	-
48 Prämöllebäcken, vid Ällekärr	623890	132415	6	K1	Me-va, Btn2
67 Trollbäcken, öster Nordala*	624733	133414	6	K3	Me-va
50 Rössjöholmsån, Västersjön yta	624740	132930	4	K2	PI
50 Rössjöholmsån, Västersjön, botten	624740	132930	4	K2	-
51 Rössjöholmsån, Rössjön, yta	624660	133280	4	K2	Me-fisk, PI
51 Rössjöholmsån, Rössjön, botten	624660	133280	4	K2	Me-sed
68 Rössjöholmsån, Dalamölla	624105	132235	-	-	Fisk2, Btn2
69 Kågleån, vid Annelund	624838	131747	-	-	Fisk2; Btn2
70 Kågleån, vid Ängeltofta	624596	131727	6	K1	-
55 Kågleån, vägbro Åkersholm	624303	131765	6	K1	-
56 Rössjöholmsån, f utfl t Rönneå	624275	131715	12 (52)	Tr2	Me-mo, Btn1

* - undersökningen administreras av länsstyrelsen/SLU

Örkelljunga

Nr Läge	Koordinater		Frekvens bas	Program bas	Metaller, biologi
	x (norr)	y (öst)			
36 Pinnån, nedstr Åsljungasjön	624410	134852	6	K1	-
65 Pinnån, Lärkesholmsjön*	624245	135011	4	K3	-
37 Pinnån, Hjälmjön, ytan	624170	134535	4	K2	PI
37 Pinnån, Hjälmjön, botten	624170	134535	4	K2	Me-sed
40 Pinnån, nedstr Örkelljunga	624145	134207	6	K1	-
42 Pinnån, uppstr Extraco	623490	133595	6	K1	Bfn2

* - undersökningen administreras av länsstyrelsen/SLU

Industrier och anläggningar

Extraco AB

Nr Läge	Koordinater		Frekvens bas	Program bas	Metaller, biologi
	x (norr)	y (öst)			
42 Pinnån, uppstr Extraco	623490	133595	6	K1	Bfn2
62 Pinnån, Kopparmölledammen			-	-	Me-fisk+sed
44 Pinnån, utfl ur Kopparmölledamm	623325	133395	12	K1	Me-mo, Bfn2
46 Pinnån, vid Stora mölla	623480	132725	-	-	Fisk2, Btn1
58 Pinnån, vid utfl t Rönneå	623460	132520	12	Tr1	-

Klippans pappersbruk

Nr Läge	Koordinater		Frekvens bas	Program bas	Metaller, biologi
	x (norr)	y (öst)			
24 Rönneå, vid Forsmöllan*	622412	133585	12	K3	-
61 Rönneå, Stackarpsmagasinet	622470	133280	-	-	Me-fisk+sed
25 Rönneå, vid Stackarps bro	622455	133360	6	K1	Me-fisk+sed, P
27 Rönneå, vid Sönnarslöv	622602	133152	-	-	Fisk1
34 Rönneå, vid Tranarps bro	623135	132710	6	K1	Bfn2

* - undersökningen administreras av länsstyrelsen/SLU

Perstorp AB

Nr Läge	Koordinater		Frekvens bas	Program bas	Metaller, biologi
	x (norr)	y (öst)			
15 Ybbarpsån, utfl ur Ybbarpsjön	622520	135067	6	K1	Me-mo
16 Ybbarpsån, nedstr Perstorp AB	622415	134890	12	K1	-
60 Ybbarpsån, Storarydsdammen	622199	134640	6	Temp/O ₂ -profil	Me-sed
17 Ybbarpsån, Storarydsdamm. utl	622185	134640	6	K1	Me-mo, Bfn2
18 Ybbarpsån, vid Värgapet	622095	134445	6	K1	-
19 Ybbarpsån, Ö Sorrodssjön, ytan	622130	134385	4	K2	Pl, Me-fisk
19 Ybbarpsån, Ö Sorrodssjön, botten	622130	134385	4	K2	Me-sed
22 Ybbarpsån, vid Herrevadskloster	622085	133987	12	Tr1	Fisk2, Btn1

Övriga näraliggande provpunkter av direkt intresse: pkt 71 och 72

Sydvatten

Nr Läge	Koordinater		Frekvens bas	Program bas	Metaller, biologi
	x (norr)	y (öst)			
1 Rönneå, utloppet ur Ringsjön	620070	135222	12	Tr1	-
3 Rönneå, uppstr Bålamöllan	620360	134872	6	K1	-

Flygplatsen i Ängelholm

Nr Läge	Koordinater		Frekvens bas	Program bas	Metaller, biologi
	x (norr)	y (öst)			
70 Kågleån, vid Ängeltofta	624596	131727	6	K1	-
55 Kågleån, vägbro Åkersholm	624303	131765	6	K1	-
56 Rössjöholmsån, f utfl t Rönneå	624275	131715	12 (52)	Tr2	Me-mo, Btn1

Metodik och genomförande - vattenföringar

Vattenföringsuppgifter för beräkningar av ämnestransporter har inhämtats från följande stationer;

Läge	Nr i kontrollprogram	Uppgiftshållare	SMHI stations-nr
Rönneå, utloppet ur Ringsjön	1	SMHI	96-2176
Rönneå, vid Forsmöllan	24	SMHI	96-2372
Ybbarpsån, nedstr Perstorp AB	16	Perstorp AB	-
Bäljaneå, nedstr Klippan	33	SMHI	96-1635
Pinnån, vid Fastarp	- (uppstr 46)	SMHI	96-2148
Rössjöholmsån, f utfl t Rönneå	56	SMHI	96-2325

På "transport"-punkter (se bilaga 3.2) som ej sammanfaller med ovanstående stationer har vattenföringen beräknats enligt följande;

Nr Läge	Beräkning
22 Ybbarpsån, vid Herrevadskloster	pkt 16 x 1,9
58 Pinnån, vid utfl t Rönneå	SMHI stn nr 96-2148 x 1,1
49 Rönneå, uppstr Ängelholm	pkt 57 (se nedan) - pkt 56

Vid mynningsstationen i Rönne å (pkt 57) har vattenföringen beräknats som summan av flödena vid pkt 24, 58, 33 och 56 gånger faktorn 1,133.

Vattenföringsuppgifter till månadsrapporterna har fortlöpande inhämtats från SMHI, Sydsvatten och Perstorp AB. I de delar av vattensystemet som saknar kontinuerlig mätning har egna mätningar utförts (flottörmetoden) i samband med provtagningen. Detta har normalt gällt för Snällersbäcken (pkt 10), Bäljane å (pkt 8), Perstorpsbäcken (pkt 29), Klövabäcken (pkt 26), övre delarna av Pinnån (pkt 36 och 40), Prämöllebäcken (pkt 48) samt Käglean (pkt 70). För de provpunkter som det ej sker vattenföringsmätning på har vattenföringen beräknats genom att anta att det finns en relation till en annan provpunkt med uppmätt flöde grundat på avrinningsområdenas storlek.

Metodik och genomförande - transportberäkningar

Beräkningar av ämnestransporter har i enlighet med kontrollprogrammet utförts vid åtta provpunkter;

Nr Läge	Provtagningsfrekvens ggr/år
1 Rönneå, utloppet ur Ringsjön	12
24 Rönneå, vid Forsmöllan*	12
49 Rönneå, uppstr Ängelholm	52 (12)
57 Rönneå, vid utfl t Skälderviken	-
22 Ybbarpsån, vid Herrevadskloster	12
33 Bäljaneå, nedstr Klippan	12
58 Pinnån, vid utfl t Rönneå	12
56 Rössjöholmsån, f utfl t Rönneå	52 (12)

* - undersökningen administreras av länsstyrelsen

Vid provpunkterna 49 och 56 har prover tagits 1 ggr/vecka och sedan frusits. Proverna har tagits av personal på Miljö- och hälsoskyddskontoret, Ängelholms kommun. Efter årets slut har veckoproverna blandats samman, i proportion till faktiska vattenflöden under respektive vecka, till 12 st månadsprover.

Ämnestransporterna vid provpunkt 57 är beräknade som summan av transporten vid provpunkt 49, provpunkt 56 och rapporterad utsläppt ämnesmängd från Ängelholms reningsverk (uppg. från Ängelholms kommun).

Tillämpad analysmetodik redovisas i bilaga 3.3.

För att erhålla ämnestransporten har ämneshalten för respektive månad multiplicerats med månadsmedelvattenföringen för samma månad. Underlaget för använda vattenföringsuppgifter redovisas i bilaga 3.1

Metodik och genomförande - kemiska- och fysikaliska undersökningar

All provtagning har utförts av Ekologgruppen och följt Svensk Standard (SS 02 81 85). Klorofyll a-prov i sjöar har tagits med 2 meters plexiglasrör (sammelprov om tre prov). Om möjligt har proverna tagits från åarnas mitt och över sjöarnas djuphål. Proverna har förvarats mörkt och svalt under transport till laboratorium.

Mätning i fält har skett vad gäller temperatur, siktdjup och syrgashalt. Övriga analyser har skett på laboratorium.

Parametrar ingående programdelarna tillståndsbeskrivningar och transportberäkningar avseende vattenkemi; K1, K2, K3, Tr1 och Tr 2;

Parameter	Metodik*	KRUT-kod**	Laboratorium***
Siktdjup	25 cm skiva med och utan vattenkikare		Ekologgruppen
Temperatur	instr. WTW, Oxi..	FM TEMP	Ekologgruppen
pH	SS 02 81 22,2	FM PH-25	Ekologgruppen
Alkalinitet	ISO 99 63,2	IM ALK-NM5	Ekologgruppen
Konduktivitet	SS 27 88 8, 1 mod	FM KOND-25	Ekologgruppen
Grumlighet	SS 027 027, 3	FM TURBFNU	Ekologgruppen
Färgtal	ISO 78 87 12,3 (4) mod	FM FÄRG-NK	Ekologgruppen
Syrehalt	SS-EN 25814	IM 02-FÄLT	Ekologgruppen
Syremättnad	SS-EN 25814	IM O2-M	Ekologgruppen
Permanganattal	SS 02 81 18,1	CODMN-NT	ALcontrol
Totalfosfor, Tot-P	ISO15681/SS028127	IM PTOT-NA	ALcontrol
Nitrit-nitrat-kväve, NO ₂ +3-N	SS-EN ISO 13395, mod	IMNO23N-NT	ALcontrol
Totalkväve, Tot-N	SS13395/SS028131	IMNTOT-NT	ALcontrol
Ammoniumkväve, NH ₄ -N	SS-EN ISO 11732 mod	IMNH4N-NT	ALcontrol
Fosfatfosfor, PO ₄ -P	SS-EN ISO 1189 mod	IMPO4P-N	ALcontrol
Totalt organiskt kol, TOC	SS-EN 14 84	CORG-TKC, NPOC	ALcontrol
Kisel, SiO ₂	ENL. LIU/SI-NS, beräkn		ALcontrol
Kalcium, Ca	SS-EN ISO 11885-1	CA-NF	ALcontrol
Magnesium, Mg	SS-EN ISO 11885-1	MG-NF	ALcontrol
Natrium, Na	SS-EN ISO 11885-1	NA-NF	ALcontrol
Kalium, K	SS-EN ISO 11885-1	K-NI	ALcontrol
Sulfat, SO ₄	SS-EN ISO 10304-1	DionexDX 100	ALcontrol
Klorid, Cl	SS-EN ISO 10304-1	DionexDX 100	ALcontrol
Järn, Fe	SS-EN ISO 11885-1	FE-NF	ALcontrol
Mangan, Mn	SS-EN ISO 11885-1	MN-NF	ALcontrol
Aluminium, Al	EPA 200.8 mod/AL-NK	AL-NG	ALcontrol
Klorofyll a	SS 02 81 70,1	BP KFYL-LL-MM	ALcontrol

* - SS och SIS med nr hänvisar till metoder (Svensk Standard) utgivna av Standardiseringskommissionen i Sverige

** - KRUT-koder enligt naturvårdsverkets kodlistor

*** - laboratorieföretag; Ekologgruppen, Landskrona (ackred. nr. 1279), ALcontrol, Malmö (ackred. nr 1006).

För mätosäkerheter kontakta respektive laboratorium.

Beträffande undersökningar, vilka administreras av länsstyrelsen, och som redovisas i bilaga 4.7 och 4.9, hänvisas till Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för miljöanalys (ackred. nr 1208), förteckning över "Ackrediterade analysmetoder" (1997-05-07). Redovisade resultat är nerladdade från SLUs hemsida (www.ma.slu.se) - Institutionen för miljöanalys (databanken).

Metodik och genomförande - metaller i vatten

Vattenprover har inhämtats av Ekologgruppen i april i syraurlakade polypropenflaskor och hanterats i enlighet med Svensk Standard (SS 028194). Analys av vattenproverna har skett utan föregående uppslutning. Vid ankomst till laboratoriet (Analytica) har dessa surgjorts med 1 ml salpetersyra (suprapur) per 100 ml prov.

Metaller ingående programdelen Metaller i vatten:

Parameter	Metodik*	KRUT-kod**	Laboratorium***
Bly, Pb	ICP-SMS	PB-NK	Analytica
Kadmium, Cd	ICP-SMS	CD-NK	Analytica
Zink, Zn	ICP-SMS	ZN-NK	Analytica
Koppar, Cu	ICP-SMS	CU-NK	Analytica
Krom, Cr	ICP-SMS	CR-NK	Analytica
Nickel, Ni	ICP-SMS	NI-NK	Analytica
Arsenik, As	ICP-SMS	AS-NK	Analytica
Järn, Fe	ICP-AES	saknas	Analytica
Mangan, Mn	ICP-AES	MN-NK	Analytica
Aluminium, Al	ICP-SMS	AL-NK	Analytica

* - ICP-SMS = plasma-masspektrometri (sektorinstrument), ICP-AES = plasma-emissionsspektrometri.

Analysrapporten hänvisar också till EPA-metoder 200.7 och 200.8 (modifierade).

** - KRUT-koder enligt naturvårdsverkets kodlistor (uppg från SGAB)

*** - laboratorieföretag; Analytica, Luleå (ackred. nr. 1087).

För mätosäkerheter kontakta laboratoriet.

Beträffande undersökningar, vilka administreras av länsstyrelsen, och som redovisas i bilaga 4.9, hänvisas till Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för miljöanalys (ackred. nr 1208), förteckning över "Ackrediterade analysmetoder" (1997-05-07).

Metodik och genomförande - metaller i mossa

Näckmossa har inhämtats av Ekologgruppen i augusti-september. På lokaler med naturligt växande mossbestånd plockades mossan in i augusti. På grund av att naturliga mossbestånd saknats har mossa från punkt 11 (Rönne å vid Djupadalsmölle) planterats ut i augusti på provpunkterna i Ybbarpsån (pkt 15 och 17) samt i Rönne å vid utflödet vid Skälderviken (pkt 57). Upptag av utplanterad mossa skedde i september. Exponeringstiden för den utplanterade mossan framgår av bilaga 4.10.

Utplantering av mossa skedde i perforerade 1 liters plastburkar som ankrades vid bottarna. Beträffande provtagningsförfarande och provhantering i övrigt har rekommendationerna i BIN VR 21 följts.

Uplösning av proverna har skett i mikrovågsgugn i tillslutna teflonbehållare med koncentrerad ultraren salpetersyra.

Parametrar ingående programdelen Metaller i mossa:

Parameter	Metodik*	KRUT-kod**	Laboratorium***
Kvicksilver, Hg	ICP-SMS	saknas	SGAB
Bly, Pb	ICP-SMS	saknas	SGAB
Kadmium, Cd	ICP-SMS	saknas	SGAB
Zink, Zn	ICP-SMS	saknas	SGAB
Koppar, Cu	ICP-SMS	saknas	SGAB
Krom, Cr	ICP-SMS	saknas	SGAB
Nickel, Ni	ICP-SMS	saknas	SGAB
Arsenik, As	ICP-SMS	saknas	SGAB
Torrsubstans, TS	SS 028113		SGAB

* - ICP-QMS = plasma-massspektrometri (Quadrupol), ICP-AES = plasma-emissionsspektrometri.

** - KRUT-koder enligt naturvårdsverkets kodlistor

*** - laboratorieföretag; SGAB = Svensk Grundämnesanalys AB, Luleå.

Analyserna ligger utanför SGAB's ackrediteringsområde.

Metodik och genomförande - bottenfauna

Allmänt - omfattning, provtagning

Bottenfaunaundersökningen har omfattat 5 provpunkter i rinnande vatten. Provtagning har utförts av Birgitta Bengtsson. Cecilia Holmström har utfört de taxonomiska bestämningarna. Birgitta Bengtsson har sammanställt resultaten. Ekologgruppen är ackrediterat för bottenfaunaundersökningar (metod SS 028191, ackred nr 1279).

Bottenfaunaproverna togs den 5-6 oktober med den s k sparkmetoden (efter SIS metod SS028191). Metodiken följer SLU:s "Handbok för miljöövervakning, sjöar och vattendrag - bottenfauna tidsserier" (96-06-24). Vid varje provpunkt i vattendragen togs 5 sparkprov över en sträcka av vardera 1 m under 60 sekunder. Proven togs över likartade substrat, företrädesvis över hårda bottenar med inslag av block, sten, grus och sand. Utöver sparkproven togs ett kvalitativt sökprov under 10 minuter i de miljöer som fanns på lokalen, men som inte blivit representerade i sparkproverna. I praktiken innebar detta ofta att sökprovet riktades mot vegetation i kanten, enstaka mindre block, grenar och/eller hävning över ren sandbotten.

Proven konserverades i fält med etanol till en koncentration på ca 70%. En skiss över vattendraget och platserna för de enskilda delproven ritades in på en fältblankett. Varje lokal fotograferades och fotopunkt markerades på skissen. På blanketten noterades även uppgifter om åbredd, provdjup, flöde, bottensubstrat, vattenvegetation, åkantsvegetation, beskuggning, anslutande markanvändning samt övriga kommentarer (t ex bedömning av provplatsens lämplighet som bottenfaunalokal och något om de djur som iakttagits direkt i fält). Beträffande de olika provpunkternas lämplighet för bottenfaunaprovtagning lämnas i resultatbilagan en kommentar under respektive provpunkt. Med bra lokal eller bra prov menas i detta sammanhang en lokal med hård botten där olika substrat finns representerade (sand, grus, sten och block) och att djup och vattenflöde inte är större än att man kan gå ut i ån med sjöstövlar. Med en dålig lokal avses en lokal där botten är av annan karaktär (t ex mjuk och dyg eller bara består av större block) och/eller där det p g a djup eller flöde ej går att komma ut i åfåran.

Sorteringsarbetet har skett på laboratorium under starkt ljus och förstoring. Efter sortering och noggrann utplockning har 20% av provet sparats för att studeras i mikroskop, där vissa mikroskopiska djur, som ibland förekommer i så stora mängder att det är orimligt att plocka ut dem (t ex *Chironomidae*, *Simuliidae* och *Oligochaeta*) räknats. Endast djur som i detta delprov förekom med minst 5 individer räknades upp med den faktor som kvoten mellan total provvolym/delprovvolym utgjort. Artbestämningsarbetet har utförts under preparer- och ljusmikroskop.

Resultatbehandling

Vid resultatbehandlingen av proverna från rinnande vatten har tre **biologiska index** beräknats, dels avspglände **organisk-eutrofierande föroreningspåverkan** (Dansk Faunaindex, Miljöstyrelsen 1998) dels **försurningspåverkan** (Henriksson & Medin 1990) och dels **naturvärde** (Sundberg l. m fl 1996). Därutöver har ett **diversitetsindex** (Shannon) beräknats, samt ASPT-index. Förklaring av de olika indexen ges nedan. För varje lokal har antal taxa och antal individer summerats. Under rubriken "Allmänt:" i de provpunktsvisa redovisningarna kommenteras antal taxa (arter/grupper) och antalet individer normalt med följande begrepp:

	mycket lågt	lågt/litet	måttligt	högt	mycket högt
antal taxa	<15	15 – 24	25 - 34	35 – 45	>45
antal individer/m ²	<100	100 – 500	510 - 2000	2000 – 4000	>4000

Påverkan av organisk/eutrofierande förorening har angivits för varje lokal. Som underlag har Dansk Faunaindex (Miljöstyrelsen. Vejledning nr 5 1998. Biologisk bedömelse av vandlöbskvalitet. Köpenhamn) använts (se nedan), vilket i grunden bygger på saprobiesystemet. Vid eventuell försurningspåverkan, blir bedömningen av organisk/eutrofierande påverkan svår, eftersom försurningen slår ut arter som även är viktiga indikatorarter för organisk påverkan. Försvårande för utvärderingen är också om lokalen ligger nära sjö- eller dammutlopp där det naturligt ofta utvecklas samhällen med många filtrerande organismer, vilka i hög grad kan påminna om de samhällen som utvecklas nedströms en del punktutsläpp innehållande organiskt material. En bedömning av lokalens hela art- och individsammansättning samt naturliga förutsättningar görs alltid för att se så att indexet ger en rättvis bild av föroreningspåverkan. I de fall bedömningen inte följer dansk faunaindex motiveras det i texten.

Försurningspåverkan har angivits för varje lokal enligt försurningsindex (se nedan). En bedömning av lokalens hela art- och individsammansättning samt naturliga förutsättningar görs dock alltid för att se så att indexet ger en rättvis bild av lokalens försurningspåverkan. I de fall bedömningen inte följer försurningsindex motiveras det i texten.

Naturvärde har angivits för varje lokal enligt naturvärdesindex (se nedan). Rödlistade och ovanliga arter kommenteras också. Klassificering av sällsynta arter i hotkategorier har skett enligt Artdatabankens förteckning av rödlistade arter 2000¹. Hotkategorierna är: 1= akut hotad (CR), 2= starkt hotad (EN), 3= sårbar (VU), 4= missgynnad (NT). Även arter som bedömts som ovanliga i ett regionalt perspektiv har medräknats i naturvärdesindex (kategori 5).

Beskrivning av indexen:

Försurningsindex (Henriksson & Medin 1990) är uppbyggt för att spegla försurningspåverkan. Indexet har 8 kriterier som vardera ger 1 - 3 poäng. Kriterierna i försurningsindexet är:

1. Försurningskänsligaste (se artlista, kolumn "A") arten bland dag-, bäck- och nattsländor. Kan ge max 3 poäng. Kritiskt pH-intervall: >5,4 ger 3 p; 5,4 – 5,0 ger 2 p; 4,9 - 4,5 ger 1 p
2. Förekomst av iglar ger 1 poäng
3. Förekomst av skalbaggefamiljen *Elmidae* ger 1 poäng
4. Förekomst av snäckor ger 1 poäng
5. Förekomst av musslor ger 1 poäng
6. Kvoten mellan antalet individer av dagsländesläktet *Baetis* och antalet bäcksländeindivider, *Baetis/Plecoptera* index > 1,0 ger 2 p; 1,0-0,75 ger 1 p och <0,75 ger ingen poäng.
7. Antal taxa. Över 25 taxa ger 1 poäng och mer än 40 taxa ger 2 poäng.
8. Förekomst av märkräftan *Gammarus sp* ger 3 poäng.

Den sammanlagda poängen för lokalen bedöms i en 3-gradig skala där 0-4 poäng ger bedömningen stark eller mycket stark påverkan, 4-6 poäng ger betydlig påverkan och 6 poäng eller mer ger bedömningen ingen eller obetydlig påverkan. Tanken bakom de flytande gränserna är att poäng, som utdelats för t ex förekomst av någon försurningskänslig dagsländart, inte skall tillmätas alltför stor betydelse om arten endast påträffas i enstaka exemplar. Ett annat exempel är att om flera kriterier tyder på avsaknad av försurningspåverkan, men t ex antal taxa är för lågt för att ge tillräckligt hög poäng vid fasta poänggränser kan ändå lokalen bedömas som icke påverkad. Vi har i denna undersökningen ändrat beteckningen "ingen eller obetydlig påverkan" till "obetydlig påverkan" samt modifierat klassindelningen något, och benämner provpunkter med 6-7 indexpoäng måttligt påverkade, samt justerat upp gränsen för "obetydlig påverkan" från ≥ 6 till ≥ 7 , vilket ger följande klassindelning:

0-4 p = stark-mkt stark försurningspåverkan

4-6 p = betydlig påverkan

6-7 p = måttlig påverkan

≥ 7 p = obetydlig påverkan

¹ Gårdenfors, U. (ed) 2000. Rödlistade arter i Sverige 2000. Artdatabanken. Sveriges Lantbruksuniversitet - Uppsala

Organisk-eutrofierande föroreningspåverkan, Danskt faunaindex (Miljöstyrelsen. Vejledning nr 5 1998. Biologisk bedömning av vandlöbskvalitet. Köpenhamn). Indexet består av två delar. Först räknar man ut differensen mellan antalet positiva (renvatten) och negativa (smutsvatten) indikatorarter/grupper.

- **Positiva** arter/grupper är: virvelmaskar, släktet *Gammarus*, varje bäcksländesläkte, varje dagsländefamilj, skalbaggesläktet *Helodes*, och arterna *Elmis aenea* och *Limnius volckmari*, nattsländesläktet *Rhyacophila*, varje familj husbyggnande nattsländor, snäckan *Ancylus fluviatilis*.
- **Negativa** indikatorarter/grupper är *Oligochaeta* om 100 eller fler individer hittats, igeln *Helobdella stagnalis* och *Erpobdella*, sötvattensgräsugga, sävsländesläktet *Sialis*, och av Diptera: familjen *Psychodidae* och släktena *Chironomus* och *Eristalis*, musselsläktet *Sphaerium* och snäcksläktet *Lymnaea*.

Det räcker med en individ för att indikatorarten/gruppen skall få poäng. När differensen mellan positiva och negativa indikatorarter/grupper beräknats går man in i en tabell för att få faunaindexet. Differensen avgör i vilken kolumn man går in i. Avgörande för indexvärdet är också vilken rad man går in på. På raderna rangordnas djur i nyckelgrupper där de djur som indikerar den renaste miljön står på översta raden (nyckelgrupp 1). För att få gå in på den översta raden måste mer än en av arterna/grupperna i nyckelgrupp 1 finnas på lokalen. Dessutom måste minst 2 individer av arten/gruppen finnas för att få räknas. Om ingen av nyckelgrupp 1 arterna/grupperna finns på lokalen så går man vidare ner i tabellen till nyckelgrupp 2. För att få gå in på denna raden får inte antalet individer av *Asellus aquaticus* och/eller *Chironomidae* överstiga 4. Andra villkor gäller för några andra rader.

Indexet bygger på saprobiesystemet och kan anta ett värde mellan 1 och 7, där 7 står för det mest opåverkade bottenfaunasamhället. Vi har namnsatt klasserna med avseende på **organisk-eutrofierande föroreningspåverkan** enligt följande:

- 7 = obetydlig påverkan
- 6 = svag påverkan
- 5 = måttlig påverkan
- 4 = betydlig påverkan
- 3 = stark påverkan
- 2 = stark - mycket stark påverkan
- 1 = mycket stark påverkan

Naturvärdesindex (efter Sundberg, I., Ericsson, U. & Medin, M. 1996.) har konstruerats för att belysa ett vattendrags naturvärde, främst med hjälp av kriterierna biologisk mångformighet och raritet.

Kriteriepoäng ges på följande sätt:

Hotstatus¹ : Kategori 0-2 ger 16 poäng/art, kategori 3-4 ger 6 p/art

Antal taxa: 41 - 45 ger 1 poäng, 46 - 50 ger 3 p, >50 ger 10 p

Diversitet (Shannon): 2,9 - 3,0 ger 1 p, >3,0 ger 3 p

Raritet (ej rödlistade arter): varje ovanlig art ger 3 p²

Poängskala för bedömning av naturvärde:

>16 Mycket högt naturvärde

6 - 16 Högt naturvärde

<6 Allmänt naturvärde

En total bedömning av lokalens status ligger dock alltid till grund för den slutgiltiga naturvärdesbedömningen.

Som underlag till att bedöma vilka arter som är ovanliga har använts Degerman, E. 1994, där resultatet från 5445 skilda lokaler redovisas (Limnodatas databas). För att en art skall klassas som ovanlig måste den förekomma vid mindre än 5 % av dessa lokaler. Vid bedömningen har också vägts

¹ Gärdenfors, U. (ed) 2000. Rödlistade arter i Sverige 2000. Artdatabanken. Sveriges Lantbruksuniversitet - Uppsala

² 3 p har valts vilket är ett avsteg från Sundberg, I. m fl 1996 där 6 p/art ges. Anledningen till förändringen är att statusen för en del av de ovanliga arterna är osäker, och att dessa får för stort genomslag om 6 p/art ges.

in Ekologgruppens övriga databasmaterial. Endast arter typiska för rinnande vatten har medtagits. De arter som klassats som ovanliga redovisas i resultatbilagan.

Diversitetsindex tar i beaktande både antal arter (taxa) och deras relativa förekomst, dvs hur många individer det finns av en viss art och hur detta antal förhåller sig till det totala individantalet i provet. Ett högre indexvärde anger en högre diversitet och ett mer varierat bottenfaunasamhälle. Däremot tas ingen hänsyn till de förekommande arternas miljökrav. Diversitetsindexet kan ibland, t ex på individfattiga lokaler, bli relativt högt trots att miljön är påverkad. Det tillämpade indexet, **Shannon index** har beräknats enligt följande formel: $H' = \sum n_i/N \times \log n_i/N$, där n_i = antalet individer av arten S_i och N = totala antalet individer av alla arter $S_1+S_2+S_3+S_4$. Diversiteten har bedömts efter naturvårdsverkets bedömningsgrunder Rapport 4913; <1,48 = mycket lågt, 1,48 - 2,22 = lågt, 2,22 - 2,97 = måttligt, 2,97 - 3,71 = högt, >3,71 = mycket högt.

ASPT-index (Average score per taxon) (Armitage m fl 1983). Indexet beräknas genom att de påträffade organismerna identifieras till familjenivå (klass för *Oligochaeta*). Varje familj ges ett poängantal som motsvarar dess föroreningstolerans, poängtalerna summeras och poängsumman divideras med det totala antalet ingående familjer. Indexpoängen har bedömts efter naturvårdsverkets bedömningsgrunder Rapport 4913; Vattendrag: <4,5 = mycket lågt, 4,5 - 5,3 = lågt, 5,3 - 6,1 = måttligt, 6,1 - 6,9 = högt, >6,9 = mycket högt. Sjöar: <4,5 = mycket lågt, 4,5 - 5,2 = lågt, 5,2 - 5,8 = måttligt, 5,8 - 6,4 = högt, >6,4 = mycket högt.

Litteratur

- Degerman E, Fernholm B & Lingdell P-E. 1994. Bottenfauna och fisk i sjöar och vattendrag, utbredning i Sverige. Naturvårdsverket, Rapport 4345.
- Gärdenfors U. (ed) 2000. Rödlistade arter i Sverige 2000. Artdatabanken, Sveriges Lantbruksuniversitet - Uppsala.
- Henriksson L. & Medin M. 1990. Bottenfaunan i tjugo vattendrag i Jönköpings län 1989 – en biologisk försurningsbedömning. Länsstyrelsen i Jönköpings län 1990:15.
- Miljöstyrelsen. Vejledning nr 5 1998. Biologisk bedömmelse av vandlöbskvalitet. Köpenhamn.
- Naturvårdsverket. 1999. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, sjöar och vattendrag. Rapport 4913.
- Sundberg I, Ericsson U & Medin M. 1996. Bottenfaunan i Hallands län 1996. En undersökning av bottenfaunan i kalkade vattendrag. Medins Sjö- och Åbiologi. Länsstyrelsen i Hallands län.

Metodik och genomförande - elfiske

Två stationer i Rönneåns vattensystem har elfiskats 2004: pkt 27 i Rönne å den 7/9 och pkt 30 i Bäljane å den 12/9. Alla lokaler har elfiskats av Ekologgruppen (Birgitta Bengtsson och Håkan Björklund).

Den tillämpades metoden är rekommenderad från fiskeriverket (Sers & Degerman 1999). Ett bensindrivet elaggregat av märket Lugab, 200-600 volt användes. Efter varje fiskeomgång samlades och förvarades fiskarna i backar. De artbestämdes samt längd och vikt registrerades. MS 222 användes för att bedöva fisken och underlätta hanteringen. Fångsteffektivitet och täthet beräknades efter Bohlin (1984) uppdelat på årsungar (0+) respektive äldre öring/lax (>0+), täthet för övriga arter beräknades också. Lokalerna mättes och faktorer såsom djup, strömhastigheten, beskuggning samt typ av bottenstrukturer registrerades.

Bedömning av tillstånd och avvikelse

Tillstånd (tabell 1) och avvikelse från jämförvärdet (tabell 2) har beräknats enligt naturvårdsverkets bedömningsgrunder för miljökvalité (SNV rapport 4913). Ett lågt samlat index för tillstånd, klass 1, indikerar att vattendragets fiskfauna består av ett stort antal arter, mycket fisk med hög andel laxfisk och hög reproduktion. Om klassningen hamnar runt 3 betyder detta att vattendraget är nära medianen för svenska vattendrag. Höga index, klass 4-5, innebär art- och individfattiga system med avsaknad av laxfisk, vilket kan tyda på att en negativ påverkan har skett i vattendraget.

Vid bedömning av avvikelse från jämförvärde tyder ett lågt samlat index, klass 1, på ingen eller obetydlig avvikelse medan höga index, klass 4-5, indikerar stor till mycket stor avvikelse från jämförvärdet .

Tabell 1. Klassning av tillstånd för fisk i vattendrag.

Klass	Tillstånd Benämning	Samlat index
1	Mycket lågt samlat index	<2
2	Lågt samlat index	2,0-2,5
3	Måttligt högt samlat index	2,5-3,6
4	Högt samlat index	3,6-4,0
5	Mycket högt samlat index	>4,0

Tabell 2. Klassning av avvikelse från jämförvärden för fisk i vattendrag.

Klass	Avvikelse från jämförvärde Benämning	Samlat index
1	Ingen eller obetydlig avvikelse	<2,8
2	Liten avvikelse	2,8-3,3
3	Tydlig avvikelse	3,3-4,5
4	Stor avvikelse	4,5-4,9
5	Mycket stor avvikelse	>4,9

Bedömning av påverkan

Bedömning av påverkan har gjorts på samma sätt som Anders Eklöv (Elfiske Rönne å 2000).

Index används för att beskriva tillstånd och avvikelser. För att kunna göra en bedömning av påverkan kan dessa index användas för att sammanfatta resultaten. Tre olika klasser har därför använts för att ange påverkansgraden:

- Ingen eller obetydlig påverkan
- Betydlig påverkan
- Stark eller mycket stark påverkan

Lokaler med ingen eller obetydlig påverkan har låga till mycket låga index för tillstånd och avvikelse. Lokaler där öring saknas eller förekommer i låga tätheter och som dessutom har måttliga till höga index, har bedömts vara betydlig påverkade. Lokaler med stark till mycket stark påverkan har höga index för tillstånd och avvikelse (klass 4-5). Påverkan kan utgöras av organiska föroreningar, låga syrgasvärden, höga halter av giftiga ämnen, eller fysisk förändring av vattendraget som dikning och förändrad markanvändning.

Metodik och genomförande - påväxt

(av Amelie Jarlman, Jarlman HB)

Provtagningspunkter

Provtagningspunkterna för påväxt framgår av tabell 1.

Tabell 1. Tabell 1. Provtagningspunkter för påväxt i Rönne å.

Provtagningspunkt	Koordinater
25 Rönne å vid Stackarps bro	622456 133359
49 Rönne å uppströms Ängelholm	623797 131917
57 Rönne å vid järnvägsbron före utflödet till Skälderviken	624129 131664

Provtagning

Påväxtprovtagningen utfördes av Amelie Jarlman, Jarlman HB i Lund, den 21 augusti 2004 enligt metod BIN RR06 (Naturvårdsverket 1986¹).

På de tre provtagningslokalerna insamlades ett organismprov genom att makrofyter (storväxter) kramades ur upprepade gånger. Inga andra lämpliga substrat för påväxt finns på dessa lokaler. Provet delades upp i två burkar, varav den ena förvarades mörkt och kallt i väntan på analys av levande material och den andra fixerades med formalin (till ca 4 %).

Analys

Analys och utvärdering av påväxtsamballet utfördes av Amelie Jarlman, Jarlman HB i Lund.

Så snart som möjligt efter provtagningen analyserades de levande organismerna i ljusmikroskop, vilket är nödvändigt för att kunna bestämma vissa växt- och djurgrupper. Kompletterande analys gjordes senare på fixerat material och kiselalgspreparat. De organismgrupper som analyseras är bakterier (de som är synliga i ljusmikroskop), svampar, alger, rhizopoder (amöbor, skalamöbor, soldjur), ciliater och rotatorier (hjuldjur).

Vid bearbetningen av det levande materialet uppskattades den relativa frekvensen enligt följande skala: 1 = mycket liten förekomst, 2 = liten förekomst, 3 = måttlig förekomst, 4 = stor förekomst och 5 = mycket stor förekomst.

Utvärdering

Organismerna delas in i fyra olika ekologiska grupper, utifrån deras allmänt sett huvudsakliga förekomst:

- **S** = saproba, dvs. föroreningstoleranta, organismer
- **E** = eutrofa, dvs. näringskrävande organismer
- **O** = oligotrofa organismer, dvs. de som föredrar näringsfattiga förhållanden
- **I** = indifferent organismer, dvs. organismer med bred ekologisk tolerans.

¹ Naturvårdsverket Rapport 3109, 1986. Metodbeskrivningar. Recipientkontroll vatten. Del II. Undersökningsmetoder för specialprogram.

Inom var och en av de fyra ekologiska grupperna summeras kvadraterna på frekvensvärdena. Kvadreringen görs för att ge större tyngd åt organismer med stora individantal. Summorna omräknas därefter i procent och resultaten åskådliggörs i diagramform.

Vid bedömning av vattenkvaliteten utifrån påväxtsambället sammanvägs följande information:

- artsammansättning
- antantal
- förekomst av indikatorarter/grupper
- fördelningen av de olika ekologiska grupperna
- omgivningsfaktorer

Förhållandena på varje lokal bedöms vad gäller **näringsstillståndet** enligt:

- mycket näringsfattigt tillstånd
- näringsfattigt tillstånd
- måttligt näringsrikt tillstånd
- näringsrikt tillstånd
- mycket näringsrikt tillstånd

och organisk **föroreningspåverkan** enligt:

- ingen eller obetydlig påverkan
- svag påverkan
- tydlig påverkan
- stark påverkan
- mycket stark påverkan

Kiselalgsindex

Framställning av kiselalgspreparat, analys av kiselalger i ljusmikroskop samt beräkning av index har gjorts enligt undersökningstyp ”Påväxt i rinnande vatten – kiselalgsanalys” (Naturvårdsverkets Miljöhandbok, www.naturvardsverket.se). Eftersom en ny version av programvaran Omnidia (www.club-internet.fr/perso/clci) kom i slutet på 2004, har samtliga resultat räknats om med denna.

Kiselalgspreparat framställdes genom att påväxtmaterialet kokades med väteperoxid och tvättades (centrifugerades) med destillerat vatten. Därefter inbäddades skalerna i Naphrax, som har ett brytningsindex >1,6. Artbestämning och räkning av kiselalgsskal (>400 st) utfördes i ljusmikroskop med interferenskontrast vid 1000^x förstoring med oljeimmersionsobjektiv. (Under perioden 1997-1999 räknades endast >200 skal, enligt de då gällande rekommendationerna.)

Utvärderingen av kiselalgsindexet IPS (Indice de polluo-sensibilité; 1-20) har gjorts enligt Bedömningsgrunder för Miljö kvalitet. Sjöar och vattendrag. Naturvårdsverket Rapport 4913 och Rapport 4921, 1999:

Klass:	Benämning:	IPS- index:
1	mycket högt indexvärde	>17,5
2	högt indexvärde	14,0–17,5
3	måttligt högt indexvärde	10,5–14,0
4	lågt indexvärde	7–10,5
5	mycket lågt indexvärde	<7

De olika klasserna motsvarar ungefär:

- klass 1 – mycket näringsfattigt till näringsfattigt tillstånd och ingen eller obetydlig förorening.
- klass 2 – näringsfattigt till näringsrikt tillstånd och/eller svag förorening.
- klass 3 – näringsrikt till mycket näringsrikt tillstånd och/eller tydlig förorening.
- klass 4 – stark förorening.
- klass 5 – mycket stark förorening.

Det engelska indexet TDI, Trophic Diatom Index (0-100), har också beräknats och klassindelningen har gjorts enligt Eloranta & Soininen 2002² (<35; 35-50; 50-65; 65-80; >80). Observera att för IPS sjunker indexvärdet när förhållandena försämras, medan TDI-värdet ökar.

I Kelly 1998³ föreslås beräkning av %PT, dvs. andelen föroreningstoleranta kiselalgsskal i provet. Bedömningen görs enligt:

- PT <20 % free from significant organic pollution
- PT 21-40 % some evidence of organic pollution
- PT 41-60 % organic pollution likely to contribute significantly to eutrophication at site
- PT >61 % site heavily contaminated with organic pollution¹

¹ Eloranta P. & Soininen J. 2002. Ecological status of some Finnish rivers evaluated using benthic diatom communities. *Journal of Applied Phycology* 14:1-7.

³ Kelly M.G. 1998. Use of the trophic diatom index to monitor eutrofication in rivers. *Water Research* 32:1, 236-242.

Metodik och genomförande - plankton

(av Gertrud Cronberg)

Provtagningspunkter

Undersökningen omfattar 4 sjöar. Östra Sorrödssjön, Hjälmjön, Västersjön och Rössjön.

Provtagning (utförd av Ekologgruppen)

Proven insamlades den 14 april och 25 augusti, 2004, över sjöarnas djuphålor. De kvantitativa växtplanktonproven togs med plexiglasrör från ytan till 2 meters djup. Zooplanktonproven togs med vattenhämtare från olika djup beroende på sjödjupet. Prov för kvalitativ analys av plankton insamlades med 25 µm planktonnät för växtplankton och 45 µm för djurplankton. Håvningen gjordes från botten och upptill ytan för att få ett prov, som representerade hela vattenpelaren. Nätproven fixerades med formalin medan de kvantitativa växtplanktonproven fixerades med Lugols lösning.

Provtagningsdjup vid kvalitativ insamling av växt- och djurplankton

Östra Sorrödssjön	0-3 m
Hjälmjön	0-6 m
Västersjön	0-8 m
Rössjön	0-10 m

Analys

De kvantitativa proven analyserades i omvänt mikroskop enligt Utermöhl metodik (Utermöhl 1958, Cronberg 1982). De dominerande växtplanktonarterna räknades i 25 ml:s sedimentationskammare och deras biomassa beräknades. Zooplankton räknades i 10 och 25 ml:s kammare och antalet individ per liter beräknades. Dessutom har de olika arternas frekvens skattats enligt en tre-gradig skala (1 = enstaka fynd, 2 = vanligt förekommande och 3 = mycket vanlig till dominerande). Organismerna har indelats i tre ekologiska grupper, utifrån deras allmänt sett huvudsakliga förekomst.

E = eutrofa organismer, d v s de som framför allt förekommer vid näringsrika förhållanden,

O = oligotrofa organismer, d v s de som föredrar näringsfattiga förhållanden,

I = indifferent organismer, d v s organismer med bred ekologisk tolerans.

Bedömning av tillstånd i sjöar i augusti månad, planktiska alger

Underlag för bedömning enligt naturvårdsverket 1999.

Klass	Trofi	Biomassa	Klorofyll	Kiselalger*	Blågröna alger	Potentiellt	Gonyostomum
		total volym mm ³ /l	µg/l	biomassa mm ³ /l	biomassa mm ³ /l	toxiska släkten blågröna alger	biomassa mm ³ /l
1	oligotrof	≤ 0,5	≤ 2,5	≤ 0,05	≤ 0,5	<2	≤ 0,1
2	mesotrof	0,5-2,0	2,5-10,0	0,05-0,5	0,5-1,0		0,1-1,0
3	eutrof	2,0-4,0	10,0-20,0	0,5-2,0	1,0-2,5	3-4	1,0-2,5
4	eutrof	4,0-8,0	20,0-40,0	2,0-4,0	2,5-5,0		2,5-5,0
5	hypertrof	< 80	> 40	<4,0	< 5,0	>4	> 5,0

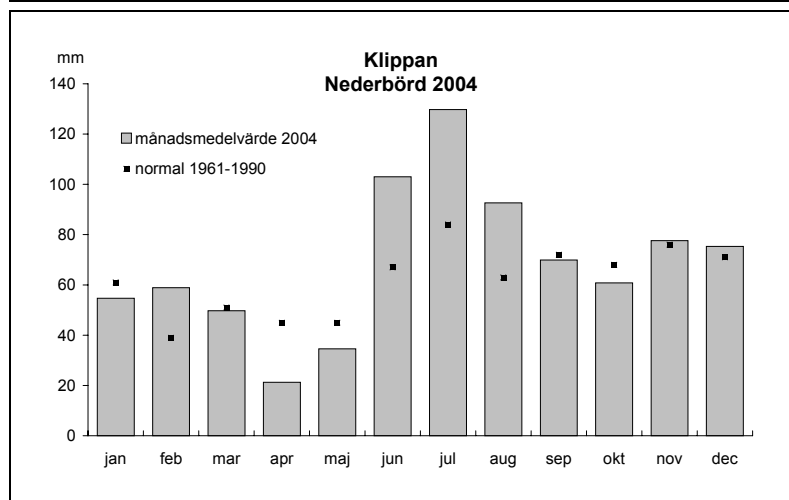
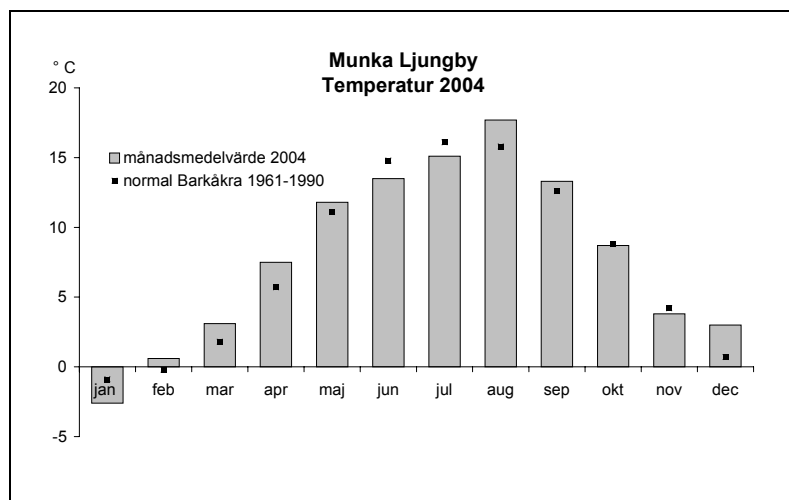
* =vårutvecklande kiselalger

Sammanställda data 2004 - väderlek

Månad	Munka Ljungby Temperatur °C	Klippan Nederbörd mm
januari	-2,6	54,7
februari	0,6	58,9
mars	3,1	49,7
april	7,5	21,3
maj	11,8	34,6
juni	13,5	103,0
juli	15,1	129,7
augusti	17,7	92,6
september	13,3	69,9
oktober	8,7	60,8
november	3,8	77,6
december	3,0	75,3
	Årsmedel	Årsnederbörd
	8,0	828
normal 1961-1990	7,5 *	741

* Väderstationen i Barkåkra lades ned under 2002 och istället har temperaturuppgifter från en nystartad väderstation i Munka Ljungby använts. Eftersom äldre temperaturuppgifter från Munka-Ljungby saknas jämförs årets värden med normalvärdena (1961-90) från Barkåkra i Ängelholm.

I Klippan utför SMHI endast mätningar av nederbörd.



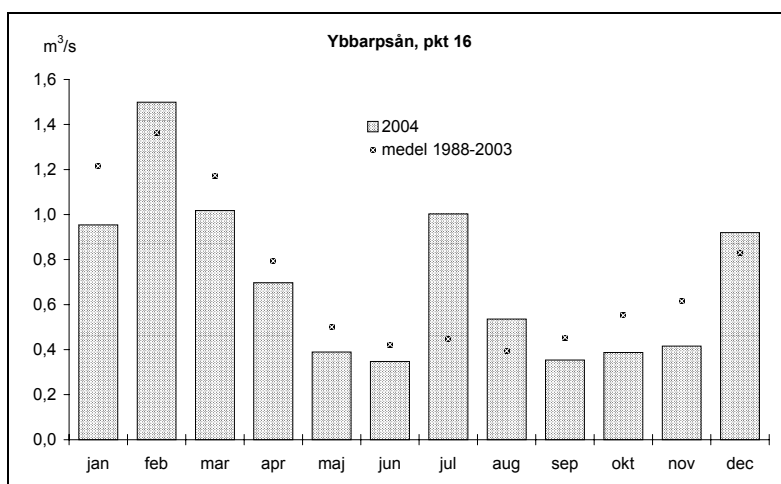
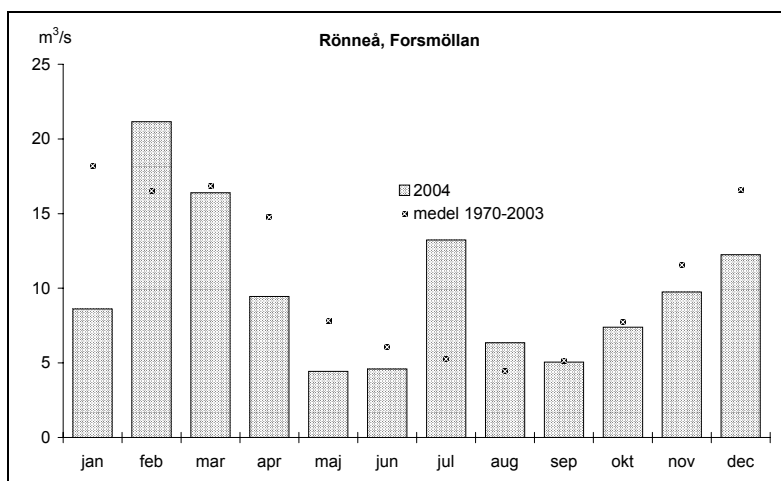
Sammanställda data 2004 - vattenföringar

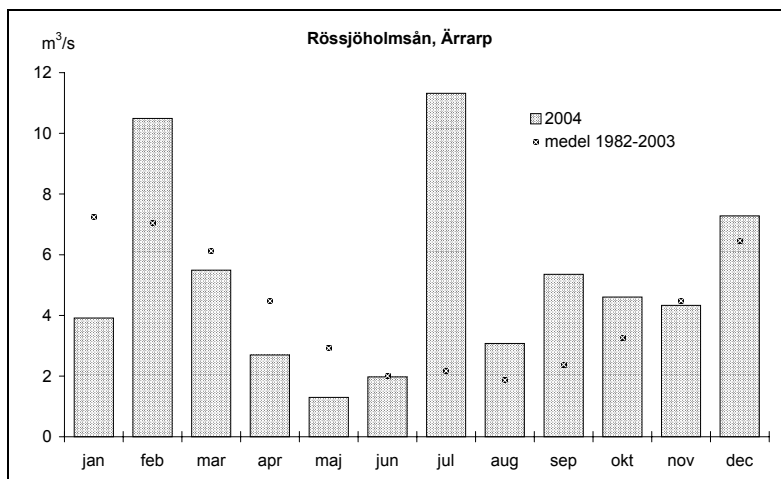
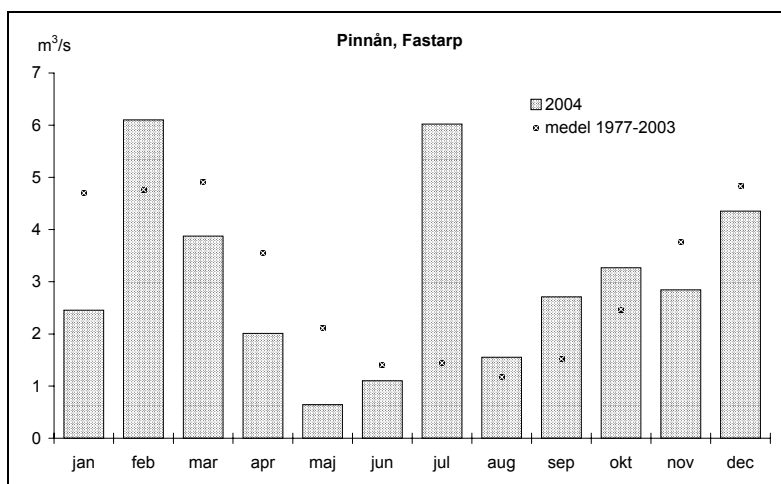
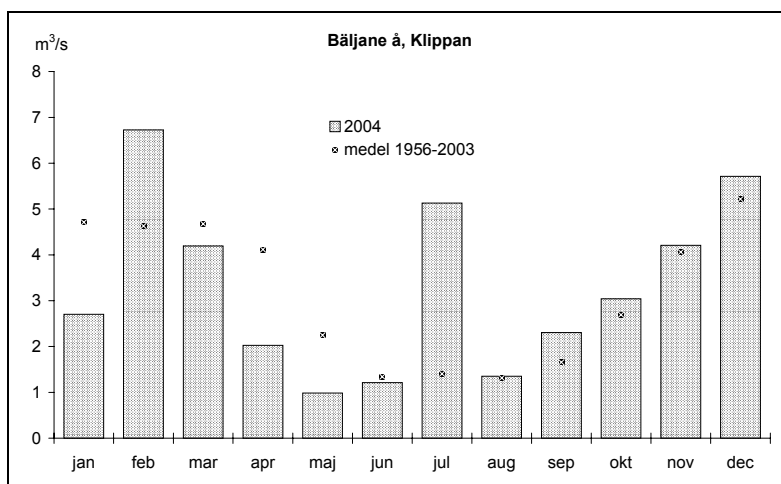
Vattenföringar 2004 månadsmedelflöden, m³/s

månad	Rönneå Ringsj. utl. pkt 1*	Rönneå Forsmöllan pkt 24*	Rönneå upp Ängelh. pkt 49	Rönneå utloppet pkt 57	Ybbarpsån pkt 16	Bäljane å Klippan pkt 33*	Pinnån Fastarp pkt 58*	Rössjöh. ån Ärrarp pkt 56*
jan	3,3	8,6	16,3	20,3	0,953	2,71	2,45	3,91
feb	4,3	21,2	40,2	50,9	1,516	6,91	6,22	10,75
mar	6,0	16,4	28,8	34,4	1,018	4,19	3,88	5,49
apr	3,4	9,4	15,8	18,6	0,697	2,03	2,01	2,70
maj	2,1	4,4	7,0	8,4	0,389	0,98	0,64	1,30
jun	2,4	4,6	8,1	10,2	0,347	1,21	1,10	1,97
jul	5,6	13,2	29,6	41,2	1,003	5,13	6,02	11,32
aug	3,8	6,4	10,9	14,2	0,536	1,35	1,56	3,07
sep	2,7	5,1	12,3	17,8	0,353	2,31	2,71	5,35
okt	3,6	7,4	16,4	21,1	0,387	3,04	3,27	4,61
nov	6,4	9,8	19,8	24,3	0,416	4,21	2,84	4,33
dec	3,0	12,2	26,6	34,0	0,920	5,71	4,35	7,28
årsstatistik								
max	11,1	54,2			2,3	25,8	18	33,5
medel	3,9	9,9	19,3	24,6	0,7	3,3	3,1	5,2
min	1,1	2,8			0,3	0,56	0,24	0,75
datum-maxvärde	25-mar	05-feb			23-dec	06-feb	12-jul	11-jul
datum-minvärde	18 april- 4 maj	14-jun			8 juni + 8 sept	17-jun	10-jun	10-jun

* = uppgifter från SMHI. Övriga; pkt 16 - uppg. från Perstorp AB, pkt 49 och 57 - beräknade

Månadsmedelvattenföringen vid Rönneåns utlopp och dygnsflödena i Rössjöholsån visas i diagram i rapportens inledande kapitel.





Sammanställda data 2004 - föroreningsutsläpp

Avledd föroreningsmängd från kommunala och industriella reningsverk 2004. Kommunala verk med mindre än 300 personekvivalenter anslutna är ej medtagna. Uppgifterna är inhämtade direkt från berörda kommuner och industrier.

Kommunala reningsverk	Kommun	Recipient	Provpkt nedstr	Anslutna personekv	Utg. vattenmängd 10 ³ m ³ /år	COD _{Cr} ton	BS ₇ ton	Tot-P ton	Tot-N ton
Ängelholm	Ängelholm	Rönne å	57	34500	4322	106	8,0	1,60	45
Klippan	Klippan	Bäljaneå	33	13000	1870	75	5,8	0,26	24
Ljungbyhed	Klippan	Rönne å	24	2900	210	4	0,5	0,02	6
Örkelljunga	Örkelljunga	Pinnån	40	13600	822	28	4,7	0,13	24
Billinge	Eslöv	Rönne å	11	600	169	3,5	0,4	0,16	1,3
Stehag	Eslöv	Rönne å	3	1000	245	8	1,2	0,38	2,2
Stockamöllan	Eslöv	Rönne å	11	430	72	2	0,2	0,05	0,4
Perstorp	Perstorp	Perstorpsb.	29	5550	1445	45	6,5	0,09	21
Röstånga	Svalöv	Bäljaneå	8	1552	111	1,9	0,2	0,01	1,7
Kvidinge	Åstorp	Rönne å	34	1170	153	3,4	1,0	0,05	3,7
Industriella reningsverk									
Extraco AB	Klippan	Pinnån	44		1266	29		0,16	49,7
Klippans pappersbruk	Klippan	Rönne å	25		1678	177	72	0,05	5,3
Perstorp AB	Perstorp	Ybbarpsån	16		780	157	5	0,16	5,5*
<i>Summa:</i>						640	105	3,12	190

*analysen avser Kjeldahlkväve (organiskt kväve + ammoniumkväve)

Utsläppta fosfor- och kvävemängder i relation till totala ämnestransporter i respektive recipient redovisas i bilaga 4.4.

Resultat 2004 – ämnestransporter

Vattendrag Provpunkt	Tot-P, ton/år		Tot-N, ton/år		TOC, ton/år		SiO ₂ , ton/år	
	medel 2004	medel 1978-03	medel 2004	medel 1978-03	medel 2004	medel 1995-03	medel 2004	medel 1997-03
Rönne å								
1	6	11	126	250	666	1714	217	957
24	9	21	282	878	1568	4037	397	1304
49	43	32	1602	1750	8578	8210	4171	4293
57	56	52	2025	2212	10878	9450	5217	5106
Ybbarpsån								
22	1,2	1,7	82	77	586	759	336	412
Bäljane å								
33	3,5	4,3	218	256	1549	1687	953	1085
Pinnån								
58	4,7	4,5	269	217	1515	1488	1104	1027
Rössjöholmsån								
56	11,6	9,1	378	311	2196	1354	1046	813

Tot-P = totalfosfor, Tot-N = totalkväve, TOC = totalt organiskt kol, SiO₂ = kiselsyra. För att omvandla kiselsyravärden till rent kisel (Si) multipliceras dessa med faktorn 0,47 (p g a analysförfarande dock ej direkt jämförbart)

* kisel för pkt 24 avser endast Si (ej SiO₂).

^ medelvärdena för pkt 49 gäller åren 1997-2000.

Vattendrag Provpunkt	Areal km ²	Fosfor, kg/ha		Reningsverk, % Fosfor 2004	Kväve, kg/ha		Reningsverk, % Kväve 2004	Kisel, kg/km ² 2004
		medel 2004	medel 1978-03		medel 2004	medel 1978-03		
Rönne å								
1	388	0,14	0,29		3,2	6,4		559
24	952	0,10	0,22	8	3,0	9,2	4	417
49	1580	0,27	0,20	4	10,1	11,1	9	2640
57	1890	0,30	0,27	6	10,7	11,7	9	2760
Ybbarpsån								
22	90	0,14	0,19	13	9,1	8,5	7	3737
Bäljane å								
33	239	0,14	0,18	10	9,1	10,7	21	3988
Pinnån								
58	212	0,22	0,21	6	12,7	10,2	27	5208
Rössjöholmsån								
56	268	0,43	0,34	0	14,1	11,6	0	3902

* kisel för pkt 24 avser endast Si (ej SiO₂).

^ medelvärdena för pkt 49 gäller åren 1997-2001.

Kommentar till tabell. Tabellen redovisar transporter av fosfor och kväve i relation till avrinningsområdenas storlek vid respektive provpunkt. Jämförande medelvärden är beräknade på perioden 1978-2001. "Reningsverk %" utgör rapporterad utsläppsmängd från de större reningsverken 2002 i relation till beräknade ämnestransporter 2002. Reningsverk uppströms Ringsjöarna är ej medräknade. Någon reduktion av ämnesmängd har ej medräknats på sträckan mellan reningsverken och de provpunkter där ämnestransporter beräknats. Detta innebär att de redovisade procentuella reningsverksbidragen överlag är överskattade.

Kiselresultaten kommer, när ett något större material föreligger, att användas för att beräkna troliga bakgrundsnivåer för fosfor och kväve.

Månadstransporter 2004

ton/mån	Rönne å Stn 1	Rönne å Stn 24	Rönne å Stn 49	Rönne å Stn 57	Ybbarpsån Stn 22	Bäljane å Stn 33	Pinnån Stn 58	Rössjöholmsån Stn 56
Fosfor								
Jan	0,4	1,48	2,84	3,96	0,12	0,20	0,38	0,99
Feb	0,2	0,68	6,91	9,17	0,17	0,36	0,50	2,16
Mar	0,2	0,70	4,39	5,29	0,11	0,39	0,66	0,74
Apr	0,2	0,36	1,31	1,58	0,07	0,11	0,15	0,14
Maj	0,2	1,16	0,64	0,84	0,08	0,09	0,07	0,08
Jun	0,7	0,96	1,51	1,86	0,08	0,13	0,12	0,23
Jul	0,7	1,09	9,52	12,65	0,21	0,66	0,96	2,97
Aug	0,8	0,51	2,46	3,23	0,09	0,13	0,21	0,63
Sep	1,1	0,84	3,51	5,14	0,09	0,26	0,56	1,53
Okt	0,5	0,81	3,25	4,04	0,05	0,34	0,39	0,64
Nov	0,4	0,00	3,49	4,27	0,06	0,36	0,28	0,63
Dec	0,3	0,52	3,21	4,19	0,10	0,43	0,44	0,84
Året	5,6	9,1	43,0	56,2	1,2	3,5	4,7	11,6
Kväve								
Jan	19	64	144	184	9	15	24	38
Feb	15	45	292	355	14	41	37	61
Mar	8	28	216	254	9	20	31	35
Apr	6	19	94	110	4	13	19	13
Maj	5	27	43	54	2	6	6	7
Jun	9	11	48	60	2	8	10	9
Jul	8	11	183	239	11	23	34	52
Aug	11	7	70	91	3	8	12	16
Sep	17	11	89	123	3	11	18	29
Okt	10	11	105	129	5	17	27	20
Nov	9	23	118	145	5	21	17	22
Dec	7	25	199	280	13	35	33	76
Året	126	282	1602	2025	82	218	269	378
TOC								
Jan	80	299	567	675	53	67	67	96
Feb	68	186	1070	1289	83	195	195	213
Mar	34	112	925	1080	52	93	96	147
Apr	37	96	490	565	34	50	47	64
Maj	27	149	207	245	22	24	16	34
Jun	41	80	252	322	19	27	22	61
Jul	42	138	1587	2146	112	385	372	546
Aug	84	80	381	543	46	58	69	156
Sep	93	86	542	841	37	108	155	291
Okt	61	92	791	993	33	163	183	197
Nov	57	110	769	917	29	164	114	135
Dec	43	140	997	1261	66	214	180	254
Året	666	1568	8578	10878	586	1549	1515	2196
Kiselsyra								
Jan	14	68	340	428	63	94	87	88
Feb	24	51	555	666	76	163	179	112
Mar	10	50	516	621	57	135	114	104
Apr	0	19	245	298	28	58	48	53
Maj	1	33	99	121	12	29	19	22
Jun	5	11	99	137	4	38	31	38
Jul	15	31	428	571	26	104	137	143
Aug	40	27	231	297	19	40	55	65
Sep	43	13	274	370	15	72	77	96
Okt	29	15	343	429	18	90	106	86
Nov	22	36	441	538	19	131	97	97
Dec	14	43	598	741	0	0	154	142
Året	217	397	4171	5217	336	953	1104	1046

* värdena från stn 24 avser enbart kisel (Si, ej kiselsyra)

Provtagning datum	Vattenflöde m ³ /s	Temp °C	pH	Alkalinitet mmol/l	Kond. mS/m	Gruml. FNU	Susp. mg/l	Färg mgPt/l	Perm.t. mg/l	TOC mg/l	Syreh. mg/l	Syrem. %	SiO ₂ mg/l	Tot-P µg/l	NO ₃₊₂ -N µg/l	Tot-N µg/l
1 Rönneå, utloppet ur Ringsjön																
2004-01-14	2,4	2,1	8,1	1,8	29,1	5,0	6,4	30	30	7,5	13,5	98	1,3	34	710	1800
2004-02-11	1,6	0,7	8,1	1,2	20,9	2,3	2,3	20	26	7,6	15,9	111	2,7	25	560	1700
2004-03-16	1,7	5,4	8,2	1,7	27,5	4,9	7	30	36	8,0	13,9	110	2,4	55	860	1900
2004-04-27	1,1	11,1	8,5	1,7	28,1	9,5	18	40	39	12	10,5	96	0,10	60	420	1900
2004-05-11	2,0	13,8	8,1	1,8	28,7	11	16	50	38	9,3	9,1	88	0,2	64	630	1800
2004-06-09	2,8	14,7	8,9	1,8	28,6	29	51	60	59	9,1	10,7	106	1,2	150	130	2000
2004-07-13	7,1	15,6	8,4	1,7	27,5	28	38	60	40	8,8	8,8	89	3,2	140	<10	1600
2004-08-17	2,8	19,6	8,7	1,5	25,1	28	30	40	43	11	8,6	94	5,2	100	<10	1500
2004-09-21	3,6	13,4	8,1	1,7	26,5	25	23	50	47	11	9,7	93	5	130	<10	2000
2004-10-19	3,9	8,7	8,1	1,8	28,1	10	15	40	47	7,5	11,3	97	3,6	58	25	1300
2004-11-11	5,4	5,3	8,0	1,8	28,8	14	26	30	47	9,2	12,4	98	4	72	240	1500
2004-12-15	5,0	4,4	8,1	1,9	29,0	11	8,4	40	55	10	12,2	94	3	62	480	1700
Medelvärde	3,3	9,6	8,3	1,7	27,3	15	20,12	41	41	9,3	11,4	98	3	79,2	447	1725
Min-värde	1,1	0,7	8,0	1,2	20,9	2	2,3	20	26	7,5	8,6	88	0	25	25	1300
Max-värde	7,1	19,6	8,9	1,9	29,1	29	51	60	59	12	15,9	111	5	150	860	2000
3 Rönneå, uppstr Bålamöllan																
2004-02-11	1,7	1,2	7,6	1,3	27,2	6,6		70	55		13,8	98		69	2200	3200
2004-04-27	1,2	11,0	8,1	1,8	29,4	8,4		60	43		10,6	96		76	710	2200
2004-07-13	7,5	15,1	8,0	1,7	28,1	26		70	55		8,3	83		140	590	2200
2004-08-17	3,0	19,5	8,0	1,7	27,0	19		40	35		6,4	70		85	86	1500
2004-09-21	3,8	13,3	7,8	1,8	28,5	21		50	36		7,8	75		110	310	1800
2004-11-11	5,7	5,2	7,9	1,9	30,2	14		40	47		12,3	97		79	640	1900
Medelvärde	3,8	10,9	7,9	1,7	28,4	16		55	45		9,9	86		93,2	756	2133
Min-värde	1,2	1,2	7,6	1,3	27,0	6,6		40	35		6,4	70		69	86	1500
Max-värde	7,5	19,5	8,1	1,9	30,2	26		70	55		13,8	98		140	2200	3200
11 Rönneå, vid Djupadalsmölla																
2004-02-11	15,3	0,8	7,5	1,2	27,2	5,6		70	51		13,4	94		57	2100	4400
2004-04-27	3,5	11,4	8,0	1,9	30,8	6,5		50	39		10,7	98		59	1000	2000
2004-07-13	14,7	14,8	7,8	1,7	28,1	26		85	67		8,6	85		140	930	2400
2004-08-17	4,8	19,7	7,9	1,6	27,1	17		40	37		7,2	79		85	97	1400
2004-09-21	4,3	13,2	7,7	1,8	28,5	18		50	39		9,0	86		83	290	1600
2004-11-11	6,9	5,2	7,9	1,9	30,6	12		50	43		12,9	102		64	770	2200
Medelvärde	8,3	10,9	7,8	1,7	28,7	14		58	46		10,3	91		81,3	865	2333
Min-värde	3,5	0,8	7,5	1,2	27,1	5,6		40	37		7,2	79		57	97	1400
Max-värde	15,3	19,7	8,0	1,9	30,8	26		85	67		13,4	102		140	2100	4400
14 Rönneå, uppstr Ljungbyheds AR																
2004-02-11	16,6	0,5	7,4	0,75	20,7	5,5		85	51		12,9	89		49	1500	2900
2004-04-27	3,7	11,4	7,9	1,4	26,2	4,6		60	38		10,8	99		38	1100	1800
2004-07-13	20,0	14,6	7,5	0,97	19,6	15		200	110		8,2	81		100	890	2200
2004-08-17	4,9	19,8	7,8	1,5	25,9	15		50	43		7,9	86		67	340	1500
2004-09-21	4,5	13,1	7,7	1,6	26,4	19		60	37		8,2	78		69	530	1600
2004-11-11	7,5	5,7	7,8	1,6	27,8	8,1		70	47		12,4	99		47	920	1800
Medelvärde	9,6	10,9	7,7	1,3	24,4	11		88	54		10,1	89		61,7	880	1967
Min-värde	3,7	0,5	7,4	0,75	19,6	4,6		50	37		7,9	78		38	340	1500
Max-värde	20,0	19,8	7,9	1,6	27,8	19		200	110		12,9	99		100	1500	2900

Provtagning. datum	Vattenflöde m ³ /s	Temp °C	pH	Alkalinitet mmol/l	Kond. mS/m	Gruml. FNU	Susp. mg/l	Färg mgPt/l	Perm.t. mg/l	TOC mg/l	Syreh. mg/l	Syrem. %	SiO ₂ mg/l	Tot-P µg/l	NO ₃₊₂ -N µg/l	Tot-N µg/l
25 Rönneå, vid Stackarps bro																
2004-02-11	21,0	2,3	7,4	0,62	20,2	5,5		85	51		13,3	97		37	1300	3400
2004-04-27	4,7	13,0	7,9	1,3	26,6	4,8		60	36		11,3	108		31	680	2000
2004-07-13	23,3	14,8	7,5	0,91	19,9	18		200	110		9,5	94		100	970	2400
2004-08-17	6,8	21,5	7,9	1,4	26,7	14		60	43		8,4	95		63	570	1600
2004-09-21	5,3	13,7	7,8	1,6	27,8	15		70	43		8,8	85		60	670	1700
2004-11-11	8,5	6,3	7,9	1,5	29,3	7,9		70	51		13,2	107		40	1100	2000
Medelvärde	11,6	11,9	7,7	1,2	25,1	11		91	56		10,8	98		55,2	882	2183
Min-värde	4,7	2,3	7,4	0,62	19,9	4,8		60	36		8,4	85		31	570	1600
Max-värde	23,3	21,5	7,9	1,6	29,3	18		200	110		13,3	108		100	1300	3400
34 Rönneå, vid Tranarps bro																
2004-02-11	29,3	1,0	7,3	0,48	17,4	6,0		100	51		13,0	91		38	2600	3300
2004-04-27	6,2	12,5	7,8	1,1	24,5	4,9		60	36		10,7	101		29	680	2400
2004-07-13	41,5	15,3	7,2	0,62	14,5	16		250	140		8,2	82		83	900	2100
2004-08-17	8,8	20,2	7,7	1,2	23,4	18		85	47		8,1	89		59	1200	2000
2004-09-21	7,0	13,2	7,5	1,3	24,4	44		150	63		9,4	90		97	1200	2400
2004-11-11	11,6	6,8	7,8	1,3	25,2	8,3		100	51		12,1	99		45	1300	2200
Medelvärde	17,4	11,5	7,5	0,99	21,6	16		124	65		10,3	92		58,5	1313	2400
Min-värde	6,2	1,0	7,2	0,48	14,5	4,9		60	36		8,1	82		29	680	2000
Max-värde	41,5	20,2	7,8	1,3	25,2	44		250	140		13,0	101		97	2600	3300
49 Rönneå, uppstr Ängelholm																
2004-01-14	20,6	2,7	7,6	0,94	24,7	41	19	125	47	13	12,1	89	7,8	65	2200	3300
2004-02-11	39,0	0,5	7,2	0,40	16,3	7,5	5,7	100	55	11	13,0	90	5,7	71	2500	3000
2004-03-16	17,9	6,7	7,8	0,95	23,1	13	13	70	34	12	11,9	98	6,7	57	1800	2800
2004-04-27	7,6	12,9	7,7	0,94	25,1	3,8	4,5	60	34	12	10,3	98	6,0	32	850	2300
2004-05-11	4,8	16,0	7,7	1,2	27,9	4,3	4,9	60	34	11	8,9	90	5,3	34	1600	2300
2004-06-09	4,6	15,8	8,1	1,4	30,5	10	12	60	40	12	9,8	99	4,7	72	1100	2300
2004-07-13	56,4	15,0	6,9	0,53	14,0	20	17	250	120	20	7,2	72	5,4	120	920	2300
2004-08-17	9,6	18,9	7,6	1,2	25,8	16	15	85	47	13	8,2	88	7,9	84	1300	2400
2004-09-21	9,0	12,8	7,3	1,3	26,3	51	20	200	83	17	9,2	87	8,6	110	1800	2800
2004-10-19	23,1	9,5	7,5	0,99	21,8	18	19	175	83	18	10,8	95	7,8	74	1300	2400
2004-11-11	14,8	5,9	7,7	1,1	24,7	8,1	8,5	125	63	15	12,7	102	8,6	68	1400	2300
2004-12-15	16,5	4,8	7,6	0,87	23,1	5,9	5,4	125	63	14	12,1	94	8,4	45	1800	2800
Medelvärde	18,7	10,1	7,6	0,98	23,6	17	12	120	58	14	10,5	92	6,9	69	1525	2583
Min-värde	4,6	0,5	6,9	0,40	14,0	3,8	4,5	60	34	11	7,2	72	4,7	32	850	2300
Max-värde	56,4	18,9	8,1	1,4	30,5	51	20	250	120	20	13,0	102	8,6	120	2500	3300

Provtagning datum	Vattenflöde m ³ /s	Temp °C	pH	Alkalinitet mmol/l	Kond mS/m	Grumlighet FNU	Susp. mg/l	Färg mgPt/l	Perm.t. mg/l	TOC mg/l	Syrehalt mg/l	Syregrad %	SiO ₂ mg/l	Tot-P µg/l	NO ₃₊₂ -N µg/l	Tot-N µg/l
57 Rönneå, vid utflödet Skälderviken																
2004-01-14	30,5	3,8	7,5	0,82	20,3	84		200	51	7,3	12,1	92	10	150	2900	4100
2004-02-11	50,1	0,4	7,3	0,38	12,9	8,9		70	43	7,8	13,8	95	8	38	1500	1800
2004-03-16	20,3	5,8	7,6	0,78	19,2	28		125	39	7,2	12,1	97	9	66	2300	3100
2004-04-27	9,4	12,0	7,7	0,87	23,0	4,1		70	32	7,3	10,7	100	10	22	1400	2300
2004-05-11	6,1	16,1	7,6	1,1	27,6	4,2		60	32	8,1	9,0	92	6,8	34	1600	2200
2004-06-09	5,6	15,9	8,0	1,3	28,5	6,6		50	33	7,4	9,7	98	4,9	50	1100	1700
2004-07-13	75,4	15,7	7,0	0,92	10,6	19		250	110	20	9,0	91	7,1	84	740	1800
2004-08-17	12,8	21,2	7,6	1,2	25,2	16	18	85	51	11	8,0	90	5,9	70	1200	1900
2004-09-21	13,6	12,8	7,4	1,2	25,3	30		175	110	13	9,4	89	10,0	110	1500	2700
2004-10-19	31,0	10,2	7,4	0,70	15,8	21		225	100	14	11,1	99	10	72	1100	2100
2004-11-11	17,7	6,1	7,7	0,93	20,3	8,8		125	55	11	12,5	101	11	36	1300	1800
2004-12-15	21,5	4,8	7,6	0,67	16,8	6,3		100	43	8,5	12,3	96	10	27	1200	1900
Medelvärde	24,5	10,4	7,5	0,91	20,5	20	18	128	60	10	10,8	95	9	63,3	1513	2283
Min-värde	5,6	0,4	7,0	0,38	10,6	4,1	18	50	32	7,2	8,0	89	5	22	740	1700
Max-värde	75,4	21,2	8,0	1,3	28,5	84	18	250	110	20	13,8	101	11	150	2900	4100
6 Bäljaneå, uppströms Röstånga																
2004-02-11	0,3	0,9	7,7	1,3	29,1	11		60	24		14,2	100		54	4800	4900
2004-04-27	0,1	9,1	8,2	2,3	39,9	2,1		20	21		11,7	102		19	2000	3000
2004-07-13	0,8	13,6	7,9	1,7	29,7	25		125	55		9,9	96		110	3400	4600
2004-08-17	0,1	16,8	8,2	3,0	45,4	2,6		20	18		9,3	96		52	1200	1700
2004-09-21	0,1	11,6	8,0	2,6	41,7	19		70	35		10,6	98		86	2200	3100
2004-11-11	0,1	3,8	8,1	2,6	40,8	2,9		30	21		13,4	102		27	3000	3700
Medelvärde	0,2	9,3	8,0	2,2	37,8	10		54	29		11,5	99		58	2767	3500
Min-värde	0,1	0,9	7,7	1,3	29,1	2,1		20	18		9,3	96		19	1200	1700
Max-värde	0,8	16,8	8,2	3,0	45,4	25		125	55		14,2	102		110	4800	4900
8 Bäljaneå, före utflödet Rönneå																
2004-02-11	1,6	1,6	7,3	1,1	25,8	8,0		60	29		12,6	90		35	2500	4300
2004-04-27	0,3	8,4	7,6	1,9	32,5	4,3		40	24		10,5	90		20	1400	2200
2004-07-13	4,0	13,5	7,5	1,3	24,1	20		150	51		8,6	83		82	2300	3300
2004-08-17	0,3	15,9	7,6	2,5	39,1	4,8		50	15		7,7	78		27	1600	2000
2004-09-21	0,3	11,6	7,5	1,8	32,3	36		100	40		9,2	85		82	3300	4500
2004-11-11	0,6	4,7	7,6	2,1	34,4	4,1		60	28		12,4	96		23	2000	2400
Medelvärde	1,2	9,3	7,5	1,8	31,4	13		77	31		10,2	87		44,8	2183	3117
Min-värde	0,3	1,6	7,3	1,1	24,1	4,1		40	15		7,7	78		20	1400	2000
Max-värde	4,0	15,9	7,6	2,5	39,1	36		150	51		12,6	96		82	3300	4500
10 Snälleroedsbäcken, nedan Rörum																
2004-02-11	1,6	1,2	7,1	0,30	12,3	2,5		100	59		13,5	95		19	1100	2200
2004-04-27	0,3	9,2	7,6	0,61	15,6	3,5		85	43		11,1	97		17	920	1400
2004-07-13	4,0	13,9	6,5	0,17	8,2	3,2		350	180		9,3	90		49	590	1700
2004-08-17	0,3	15,5	7,5	0,92	17,8	7,3		200	75		9,2	92		32	1000	1600
2004-09-21	0,3	11,6	7,3	0,78	15,8	13		225	99		10,3	95		49	950	1800
2004-11-11	0,6	4,4	7,5	0,57	14,1	5,6		200	99		13,3	103		26	830	1700
Medelvärde	1,2	9,3	7,3	0,56	14,0	5,9		193	93		11,1	95		32	898	1733
Min-värde	0,3	1,2	6,5	0,17	8,2	2,5		85	43		9,2	90		17	590	1400
Max-värde	4,0	15,5	7,6	0,92	17,8	13		350	180		13,5	103		49	1100	2200

Provtagn. datum	Vattenf** m ³ /s	Temp °C	pH	Alkalin mmol/	Kond mS/m	Gruml FNU	Susp. mg/l	Färg mgPt/l	Perm.t. mg/l	TOC mg/l	Syreh mg/l	Syrem %	SiO ₂ mg/l	Tot-P µg/l	NO ₃₊₂ -N µg/l	Tot-N µg/l
59 Klingstorpbäck, vid Färingtofta																
2004-02-11	1,6	1,1	6,9	0,14	10,0	1,9		85	51		13,5	95		15	1300	1600
2004-04-27	0,3	8,9	7,4	0,36	12,0	2,6		70	40		11,2	97		17	400	1100
2004-07-13	4,0	13,7	6,6	0,14	8,6	3,9		250	130		9,4	91		33	520	1300
2004-08-17	0,3	17,0	7,3	0,49	12,1	2,9		150	51		8,7	90		21	870	1200
2004-09-21	0,3	11,1	7,2	0,51	12,8	6,8		175	75		10,3	94		36	720	1400
2004-11-11	0,6	3,5	7,3	0,32	11,3	4,2		175	71		13,5	102		20	660	1300
Medelvärde	1,2	9,2	7,1	0,33	11,1	3,7		151	70		11,1	95		23,7	745	1317
Min-värde	0,3	1,1	6,6	0,14	8,6	1,9		70	40		8,7	90		15	400	1100
Max-värde	4,0	17,0	7,4	0,51	12,8	6,8		250	130		13,5	102		36	1300	1600
15 Ybbarpsån, utfl ur Ybbarpsjön																
2004-02-11	1,9	1,2	6,4	0,15	9,3	4,4		125	51		11,0	78		22	420	1500
2004-04-27	0,4	11,7	7,2	0,23	9,9	4,8		70	43		10,6	98		25	150	840
2004-07-13	1,3	15,4	6,9	0,34	10,0	9,1		150	43		8,0	80		28	30	670
2004-08-17	0,8	20,7	7,0	0,42	9,9	15		300	75		7,2	80		47	<10	900
2004-09-21	0,3	12,6	7,1	0,39	10,6	18		225	22		9,6	91		35	37	790
2004-11-11	0,4	4,8	7,1	0,31	10,5	9,3		150	47		11,4	89		20	210	850
Medelvärde	0,8	11,1	7,0	0,30	10,0	10		170	47		9,6	86		29,5	169	925
Min-värde	0,3	1,2	6,4	0,15	9,3	4,4		70	22		7,2	78		20	30	670
Max-värde	1,9	20,7	7,2	0,42	10,6	18		300	75		11,4	98		47	420	1500
16 Ybbarpsån, nedstr Perstorp AB																
2004-01-14	0,9	4,2	7,3	0,66	31,3	7,0		125	71		11,7	90		37	640	2200
2004-02-11	2,1	1,6	6,7	0,28	16,2	5,5		125	55		13,6	97		28	970	2300
2004-03-16	0,6	7,2	7,4	0,86	39,8	6,4		100	43		12,1	100		27	800	1700
2004-04-27	0,4	13,8	7,5	0,74	44,0	5,0		70	47		10,0	97		45	1300	2700
2004-05-11	0,4	15,4	7,5	0,94	56,1	6,0		100	51		9,6	96		77	2500	4000
2004-06-09	0,3	16,8	7,7	1,2	92,3	5,8		100	59		9,1	94		80	1800	3200
2004-07-13	1,5	15,4	7,2	0,67	31,7	11		150	55		9,4	94		40	260	1200
2004-08-17	0,9	21,3	7,4	0,79	38,8	11		250	67		8,1	91		33	1300	2700
2004-09-21	0,4	13,8	7,4	1,1	50,0	14		175	47		10,1	98		40	1300	2700
2004-10-19	0,4	11,1	7,4	1,1	57,5	10		175	59		10,9	99		23	3300	5700
2004-11-11	0,4	7,2	7,4	0,78	58,9	10		150	63		12,6	105		37	4300	6600
2004-12-15	0,9	5,0	7,4	0,48	30,4	8,2		175	79		12,4	97		33	920	2100
Medelvärde	0,8	11,1	7,4	0,80	45,6	8,3		141	56		10,8	97		41,7	1679	3092
Min-värde	0,3	1,6	6,7	0,28	16,2	5,0		70	43		8,1	90		23	260	1200
Max-värde	2,1	21,3	7,7	1,2	92,3	14		250	71		13,6	105		80	4300	6600
17 Ybbarpsån, Storarydsdammens utl																
2004-02-11	2,5	0,5	6,8	0,30	16,5	5,2		125	51		13,4	93		25	940	2200
2004-04-27	0,5	12,9	7,5	0,59	35,2	2,6		85	47		10,5	100		20	1000	2400
2004-07-13	1,7	15,2	6,9	0,78	23,6	6,3		225	87		8,0	80		41	870	1900
2004-08-17	1,1	20,4	7,3	0,77	34,6	5,9		225	71		6,5	72		32	810	1900
2004-09-21	0,4	14,6	7,3	1,0	48,7	8,1		200	59		7,7	76		35	2600	4100
2004-11-10	0,5	6,5	7,2	0,81	44,6	7,3		125	67		9,3	76		25	1600	2700
Medelvärde	1,1	11,7	7,2	0,71	33,9	5,9		164	64		9,2	83		29,7	1303	2533
Min-värde	0,4	0,5	6,8	0,30	16,5	2,6		85	47		6,5	72		20	810	1900
Max-värde	2,5	20,4	7,5	1,0	48,7	8,1		225	87		13,4	100		41	2600	4100

Provtagning datum	Vattenförsörjning m ³ /s	Temp °C	pH	Alkalinitet mmol/l	Kond. mS/m	Grumlighet FNU	Susp. mg/l	Färg mgPt/l	Perm.t. mg/l	TOC mg/l	Syrehalt mg/l	Syremätning %	SiO ₂ mg/l	Tot-P µg/l	NO ₃₊₂ -N µg/l	Tot-N µg/l
18 Ybbarpsån, vid Värgapet																
2004-02-11	2,9	1,2	6,9	0,30	16,7	4,7		100	47		14,0	99		22	900	2100
2004-04-27	0,6	12,7	7,5	0,59	32,6	2,9		85	47		10,2	97		23	1100	2400
2004-07-13	2,1	14,9	7,1	0,44	23,6	5,3		250	95		9,0	89		34	920	2000
2004-08-17	1,3	20,4	7,3	0,75	34,7	4,9		200	71		7,4	82		31	870	1800
2004-09-21	0,5	13,7	7,3	0,94	46,1	6,8		200	59		7,9	76		34	2600	4000
2004-11-10	0,6	6,3	7,4	0,81	42,5	6,3		150	55		11,6	94		18	1600	2700
Medelvärde	1,3	11,5	7,3	0,64	32,7	5,2		164	62		10,0	90		27	1332	2500
Min-värde	0,5	1,2	6,9	0,30	16,7	2,9		85	47		7,4	76		18	870	1800
Max-värde	2,9	20,4	7,5	0,94	46,1	6,8		250	95		14,0	99		34	2600	4000
22 Ybbarpsån, vid Herrevadskloster																
2004-01-14	1,6	2,3	7,1	0,44	23,0	4,8	2,8	125	63	11	11,5	84	13	25	820	1800
2004-02-11	4,0	0,9	6,9	0,42	21,8	3,7	2,4	125	59	12	12,3	86	11	25	690	2100
2004-03-16	1,2	5,3	7,0	0,49	19,2	3,9	<5,0	100	47	10	12,0	95	11	22	1100	1800
2004-04-27	0,8	11,7	7,4	0,52	21,9	3,4	3,6	100	47	10	10,5	97	8	21	540	1300
2004-05-11	0,7	14,9	7,4	0,58	24,9	4,2	5,4	85	47	11	9,4	93	5,9	38	570	1200
2004-06-09	0,6	15,4	7,7	0,76	34,0	3,8	<5,0	85	43	11	9,3	93	2,4	47	340	1200
2004-07-13	2,8	14,6	6,9	0,59	28,8	3,5	<5,0	250	120	22	7,9	78	5,0	41	840	2100
2004-08-17	1,7	19,5	7,3	0,73	23,4	4,3	4,4	200	67	17	7,8	85	7,0	33	270	1200
2004-09-21	0,7	12,2	7,1	0,77	25,0	11	8,5	250	99	21	8,2	77	8,7	49	690	1900
2004-10-19	0,7	8,5	7,1	0,76	28,7	6,9	5,5	225	100	17	11,0	94	9,1	27	1000	2400
2004-11-11	0,8	4,6	7,4	0,46	34,5	5,7	6,9	150	71	14	12,8	99	9,2	27	1500	2600
2004-12-15	1,7	4,6	7,3	0,50	26,9	5,9	3	150	71	14	11,8	92	11	22	1500	2800
Medelvärde	1,4	9,5	7,2	0,58	26,0	5,1	5	154	69	14	10,4	89	8	31,4	760	1867
Min-värde	0,6	0,9	6,9	0,42	19,2	3,4	2	85	43	10	7,8	77	2	21	270	1200
Max-värde	4,0	19,5	7,7	0,77	34,5	11	9	250	120	22	12,8	99	13	49	1500	2800
23 Skärån, vid Järbäck																
2004-02-11	0,3	1,8	6,9	0,38	14,8	1,9		40	25		12,9	93		16	1100	2800
2004-04-27	0,1	9,9	7,3	0,65	16,9	1,3		20	19		11,1	98		9	1900	2400
2004-07-13	0,6	13,4	7,1	0,44	12,4	4,0		125	79		9,6	92		38	1300	2100
2004-08-17	0,1	17,0	7,3	0,69	17,4	2,1		50	20		8,9	92		14	2300	2600
2004-09-21	0,2	11,6	7,2	0,69	15,4	7,4		125	51		8,3	77		30	1400	2000
2004-11-11	0,3	5,6	7,2	0,62	16,9	2,0		60	32		12,4	99		10	1900	2300
Medelvärde	0,3	9,9	7,2	0,58	15,6	3,1		70	38		10,5	92		19,5	1650	2367
Min-värde	0,1	1,8	6,9	0,38	12,4	1,3		20	19		8,3	77		9	1100	2000
Max-värde	0,6	17,0	7,3	0,69	17,4	7,4		125	79		12,9	99		38	2300	2800
26 Klövbäcken, vid Frumölla																
2004-02-11	1,6	1,0	7,2	0,48	15,7	4,6		40	30		13,0	91		18	1100	3000
2004-04-27	0,3	10,4	7,7	0,93	21,1	1,2		30	17		11,3	101		11	1200	2900
2004-07-13	4,0	12,8	7,2	0,39	11,8	4,0		150	87		9,9	94		37	1200	1900
2004-08-17	0,3	16,2	7,7	1,3	25,4	2,5		30	13		8,9	91		24	2800	3400
2004-09-21	0,3	11,7	7,4	0,97	19,0	9,3		85	38		8,7	80		33	1800	2400
2004-11-11	0,6	5,8	7,5	0,92	20,3	1,2		50	30		12,5	100		14	2200	2600
Medelvärde	1,2	9,7	7,4	0,83	18,9	3,8		64	36		10,7	93		22,8	1717	2700
Min-värde	0,3	1,0	7,2	0,39	11,8	1,2		30	13		8,7	80		11	1100	1900
Max-värde	4,0	16,2	7,7	1,3	25,4	9,3		150	87		13,0	101		37	2800	3400

Provtag- datum	Vattenf** m ³ /s	Temp °C	pH	Alkalin mmol/l	Kond mS/m	Gruml FNU	Susp. mg/l	Färg mgPt/l	Perm.t. mg/l	TOC mg/l	Syreh mg/l	Syrem %	SiO ₂ mg/l	Tot-P µg/l	NO ₃₊₂ -N µg/l	Tot-N µg/l
28 Perstorpsbäcken, uppstr Perstorp																
2004-02-11	0,3	0,8	6,1	0,10	10,3	3,2		125	71		13,0	91		19	900	2200
2004-04-27	0,1	7,3	7,0	0,30	11,5	17		225	67		11,3	94		21	630	1400
2004-07-13	0,8	12,3	5,4	0,00	8,1	4,6		400	220		8,9	83		44	820	2100
2004-08-17	0,1	15,3	6,7	0,32	10,5	62		450	140		8,6	86		96	900	1700
2004-09-21	0,1	10,8	6,4	0,22	9,3	82		500	230		10,2	92		120	600	2100
2004-11-11	0,1	4,7	6,8	0,22	10,1	19		300	130		12,6	98		30	570	1500
Medelvärde	0,2	8,5	6,4	0,19	10,0	31		333	143		10,8	91		55	737	1833
Min-värde	0,1	0,8	5,4	0,00	8,1	3		125	67		8,6	83		19	570	1400
Max-värde	0,8	15,3	7,0	0,32	11,5	82		500	230		13,0	98		120	900	2200
29 Perstorpsbäcken, nedstr Perstorp																
2004-02-11	1,3	0,8	6,4	0,19	13,2	4,4		125	59		13,3	93		25	1100	2700
2004-04-27	0,2	8,8	6,9	0,42	17,6	11		175	63		11,0	95		27	1000	3000
2004-07-13	3,2	13,5	6,0	0,08	9,8	5,3		400	160		9,1	88		42	1000	2200
2004-08-17	0,3	16,7	6,8	0,48	15,7	25		350	100		8,0	82		55	1700	2900
2004-09-21	0,2	11,3	6,7	0,36	13,9	30		400	150		10,1	93		61	1100	2600
2004-11-11	0,5	5,2	6,8	0,35	14,2	16		250	110		11,9	94		28	1300	2400
Medelvärde	0,9	9,4	6,6	0,31	14,1	15		283	107		10,6	91		39,7	1200	2633
Min-värde	0,2	0,8	6,0	0,08	9,8	4,4		125	59		8,0	82		25	1000	2200
Max-värde	3,2	16,7	6,9	0,48	17,6	30		400	160		13,3	95		61	1700	3000
32 Bäljaneå, uppstr Klippan																
2004-02-11	4,7	1,0	6,6	0,11	10,7	3,2		100	59		13,4	94		19	1000	2200
2004-04-27	0,9	11,3	7,3	0,34	14,1	6,3		125	40		11,1	102		19	1300	1900
2004-07-13	11,9	13,6	6,1	0,07	7,7	5,8		350	170		9,7	94		49	720	1800
2004-08-17	1,0	18,0	7,3	0,38	14,0	16		300	79		9,0	95		36	1300	2100
2004-09-21	0,9	12,2	7,0	0,36	12,5	23		300	110		8,7	81		52	900	1900
2004-11-11	1,8	4,9	7,2	0,28	11,5	11		250	83		13,2	103		25	1000	1900
Medelvärde	3,5	10,2	6,9	0,26	11,8	11		238	90		10,9	95		33,3	1037	1967
Min-värde	0,9	1,0	6,1	0,07	7,7	3,2		100	40		8,7	81		19	720	1800
Max-värde	11,9	18,0	7,3	0,38	14,1	23		350	170		13,4	103		52	1300	2200
33 Bäljaneå, nedstr Klippan																
2004-01-14	4,8	2,2	7,1	0,26	12,9	8,8	5,6	100	55	9,2	12,7	92	13	27	1000	2100
2004-02-11	6,3	1,1	6,6	0,15	11,1	2,9	2,5	125	63	12	13,3	94	10	22	1800	2500
2004-03-16	1,9	5,6	6,9	0,23	11,4	3,9	7	100	43	8,3	12,8	102	12	35	1100	1800
2004-04-27	1,2	10,7	7,3	0,44	15,9	5,6	4	125	43	9,6	11,0	99	11	21	960	2400
2004-05-11	0,9	13,7	7,3	0,42	16,1	5,7	<5,0	100	43	9,2	9,4	91	11	36	1500	2300
2004-06-09	0,6	14,3	7,4	0,65	19,0	4,9	<5,0	100	40	8,7	9,0	88	12	42	1700	2400
2004-07-13	15,8	13,6	6,0	0,07	7,4	5,8	7,3	400	180	28	9,6	93	8	48	650	1700
2004-08-17	1,4	18,6	7,4	0,50	15,3	12	4,8	250	79	16	8,6	92	11	35	1300	2100
2004-09-21	1,2	12,5	7,1	0,43	13,3	21	<1	300	160	18	8,9	84	12,0	43	940	1900
2004-10-19	6,8	8,9	6,8	0,18	9,6	13	17	400	170	20	11,4	99	11	42	850	2100
2004-11-11	2,4	5,1	7,1	0,34	12,8	10	7,5	250	99	15	12,6	99	12	33	1100	1900
2004-12-15	2,9	4,6	7,2	0,31	13,0	6,9	3,6	175	79	14	12,5	97	13	28	1200	2300
Medelvärde	3,9	9,2	7,0	0,33	13,2	8,4	6,667	202	89	14	11,0	94	11	34,3	1173	2125
Min-värde	0,6	1,1	6,0	0,07	7,4	2,9	2,5	100	40	8,3	8,6	84	8	21	650	1700
Max-värde	15,8	18,6	7,4	0,65	19,0	21	17	400	180	28	13,3	102	13	48	1800	2500

Provtagning. datum	Vattenförs m ³ /s	Temp °C	pH	Alkalinitet mmol/l	Kond. mS/m	Gruml. FNU	Susp. mg/l	Färg mgPt/l	Perm.t. mg/l	TOC mg/l	Syreh mg/l	Syrem %	SiO ₂ mg/l	Tot-P µg/l	NO ₃₊₂ -N µg/l	Tot-N µg/l
36 Pinnån, nedstr Åsljungasjön																
2004-02-24	1,9	1,6	11,2	0,10	9,9	4,2		175	67		11,2	80		23	750	1300
2004-04-14	0,3	10,8	6,6	0,13	9,2	6,6		150	67		11,5	104		30	700	1100
2004-07-13	3,0	15,1	6,1	0,10	8,2	7,6		175	130		7,1	71		53	110	1000
2004-08-25	0,2	17,2	6,5	0,27	9,7	10		400	140		7,0	73		47	110	1100
2004-09-21	0,4	12,7	6,5	0,24	9,5	19		400	180		7,3	69		49	78	1100
2004-11-10	0,6	6,2	6,7	0,14	9,1	9,5		400	150		9,6	78		45	170	1100
Medelvärde	1,1	10,6	7,3	0,16	9,3	9,5		283	122		9,0	79		41,2	320	1117
Min-värde	0,2	1,6	6,1	0,10	8,2	4,2		150	67		7,0	69		23	78	1000
Max-värde	3,0	17,2	11,2	0,27	9,9	19		400	180		11,5	104		53	750	1300
40 Pinnån, nedstr Örkeljunga																
2004-02-24	3,8	1,5	12,8	0,16	11,3	3,1		125	59		12,8	91		23	890	1800
2004-04-14	0,5	11,5	6,8	0,18	11,5	3,3		100	51		13,0	120		23	880	1900
2004-07-13	5,9	15,4	6,6	0,17	10,1	3,1		300	67		9,1	91		32	520	1300
2004-08-25	0,4	16,7	6,7	0,57	12,9	5,8		200	87		8,2	84		33	710	2300
2004-09-21	0,8	13,4	6,6	0,23	11,1	6,2		250	99		9,4	90		45	550	1900
2004-11-10	1,3	6,7	6,8	0,20	10,2	6,4		250	100		11,4	93		32	610	1300
Medelvärde	2,1	10,9	7,7	0,25	11,2	4,7		204	77		10,7	95		31,3	693	1750
Min-värde	0,4	1,5	6,6	0,16	10,1	3,1		100	51		8,2	84		23	520	1300
Max-värde	5,9	16,7	12,8	0,57	12,9	6,4		300	100		13,0	120		45	890	2300
42 Pinnån, uppstr Extraco																
2004-02-11	6,3	1,5	6,3	0,11	10,1	4,4		125	59		12,6	90		30	1400	1900
2004-04-27	0,9	10,8	6,9	0,25	13,8	3,2		85	43		10,6	96		18	920	2100
2004-07-13	9,7	14,3	6,2	0,10	8,9	3,7		250	110		9,0	88		47	630	1400
2004-08-17	0,6	22,5	6,6	0,29	13,3	6,5		225	75		7,1	82		34	1300	2100
2004-09-21	1,3	12,5	6,6	0,18	14,8	10		300	130		9,9	93		53	620	1700
2004-11-11	2,1	5,8	6,8	0,13	11,3	6,2		250	110		12,0	96		32	810	1600
Medelvärde	3,5	11,2	6,6	0,18	12,0	5,7		206	88		10,2	91		35,7	947	1800
Min-värde	0,6	1,5	6,2	0,10	8,9	3,2		85	43		7,1	82		18	620	1400
Max-värde	9,7	22,5	6,9	0,29	14,8	10		300	130		12,6	96		53	1400	2100
44 Pinnån, utfli ur Kopparmölledamm																
2004-01-14	3,4	2,5	7,0	0,25	23,3	6,0		100	59		12,6	92		33	1100	3300
2004-02-11	6,9	1,8	6,4	0,10	13,1	4,2		125	59		13,0	93		27	1600	1900
2004-03-16	1,3	5,4	6,9	0,15	15,8	5,0		100	47		12,4	98		33	1400	2400
2004-04-27	1,0	12,0	7,0	0,25	28,2	3,0		85	43		10,9	102		18	2000	3500
2004-05-11	0,5	14,9	7,2	0,36	38,6	3,0		85	37		9,2	91		42	2800	4400
2004-06-09	0,2	16,1	7,3	0,42	52,0	3,0		70	30		9,1	93		41	2900	3700
2004-07-13	10,6	14,5	6,3	0,10	10,8	3,8		250	150		9,5	93		50	810	1700
2004-08-17	0,6	20,0	7,0	0,32	26,4	5,6		200	71		8,4	92		30	1700	2700
2004-09-21	1,4	11,8	6,5	0,17	9,6	11		300	130		9,9	92		57	810	2000
2004-10-19	4,2	9,4	6,7	0,20	15,1	5,3		300	130		11,3	99		29	800	2500
2004-11-11	2,3	6,5	6,9	0,24	22,5	6,4		225	91		12,3	100		32	950	2000
2004-12-15	2,7	4,6	7,0	0,24	19,7	5,6		200	87		12,5	97		40	1300	2500
Medelvärde	2,9	10,0	6,9	0,23	22,9	5,2		170	77		10,9	95		36	1534	2717
Min-värde	0,2	1,8	6,3	0,10	9,6	3,0		70	30		8,4	91		18	800	1700
Max-värde	10,6	20,0	7,3	0,42	52,0	11		300	150		13,0	102		57	2900	4400

Provtagning datum	Vattenflöde m ³ /s	Temp °C	pH	Alkalinitet mmol/l	Kond. mS/m	Gruml. FNU	Susp. mg/l	Färg mgPt/l	Perm.t. mg/l	TOC mg/l	Syreh. mg/l	Syrem. %	SiO ₂ mg/l	Tot-P µg/l	NO ₃₊₂ -N µg/l	Tot-N µg/l
58 Pinnån, vid utfli t Rönneå																
2004-01-14	3,8	3,1	7,1	0,32	22,2	12	7,6	125	55	9,3	11,2	83	12	52	1600	3300
2004-02-11	8,4	0,8	6,5	0,14	13,7	4,4	2,7	125	59	12	13,0	91	11	31	1800	2300
2004-03-16	1,4	6,2	7,0	0,21	16,8	8,7	9	100	47	8,4	12,2	99	10	58	2000	2700
2004-04-27	1,2	12,7	7,1	0,26	26,3	5,0	5,2	85	40	8,2	10,7	101	8	27	1100	3400
2004-05-11	0,6	14,7	7,3	0,36	33,1	3,9	<5,0	85	37	8,4	9,7	96	10	39	2700	3400
2004-06-09	0,3	14,9	7,5	0,53	46,3	3,3	<5,0	70	30	7,0	9,9	98	10	38	2800	3300
2004-07-13	13,0	15,2	6,3	0,13	10,5	5,1	<5,0	250	130	21	8,3	83	8	54	900	1900
2004-08-17	0,8	18,8	7,1	0,32	27,7	7,1	8,9	200	67	15	8,4	90	12	45	1900	2700
2004-09-21	1,7	12,6	6,9	0,31	17,4	17	13	250	100	20	10,0	94	10,0	72	1300	2300
2004-10-19	4,7	9,9	6,9	0,26	15,2	7,8	6,1	250	130	19	11,3	100	11	40	1100	2800
2004-11-11	2,8	7,1	7,0	0,36	20,9	6,1	6,5	225	87	14	12,1	100	12	35	1300	2100
2004-12-15	3,0	4,8	7,1	0,28	20,2	5,5	4,9	175	71	14	12,3	96	12	34	1500	2600
Medelvärde	3,5	10,1	7,0	0,29	22,5	7,2	7,044	162	71	13,03	10,8	94	10	43,8	1682	2733
Min-värde	0,3	0,8	6,3	0,13	10,5	3,3	2,7	70	30	7,0	8,3	83	8	27	900	1900
Max-värde	13,0	18,8	7,5	0,53	46,3	17	13	250	130	21	13,0	101	12	72	2800	3400
48 Prämöllebäcken, vid Ällekärr																
2004-02-11	1,2	0,8	6,8	0,18	10,6	3,5		125	59		13,6	95		18	1400	1700
2004-04-27	0,2	12,0	7,3	0,39	13,2	4,7		125	55		10,8	101		23	780	1300
2004-07-13	1,9	14,7	6,5	0,14	8,0	5,3		400	170		9,8	97		52	620	1600
2004-08-17	0,1	17,0	7,2	0,35	11,8	18		450	140		9,1	94		69	1000	1800
2004-09-21	0,2	12,1	6,9	0,40	12,2	54		500	210		10,4	97		110	1200	2500
2004-11-11	0,4	5,8	7,2	0,45	13,1	11		250	91		12,7	102		28	880	1700
Medelvärde	0,7	10,4	7,0	0,32	11,5	16		308	121		11,1	98		50	980	1767
Min-värde	0,1	0,8	6,5	0,14	8,0	4		125	55		9,1	94		18	620	1300
Max-värde	1,9	17,0	7,3	0,45	13,2	54		500	210		13,6	102		110	1400	2500
70 Kägleån, vid Ängeltofta																
2004-02-11	3,4	1,1	7,2	0,62	18,7	4,9		70	30		13,8	97		26	2600	2900
2004-04-27	0,5	12,1	8,3	1,0	23,4	3,8		70	32		12,7	119		31	1500	2100
2004-07-13	5,9	13,8	7,0	0,71	14,8	28		300	120		9,2	89		97	1200	2200
2004-08-17	0,9	16,8	7,3	1,4	27,3	49		250	99		8,2	85		180	1700	2900
2004-09-21	1,4	12,2	7,0	0,94	18,9	84		350	200		9,6	90		230	1700	3400
2004-11-11	0,9	6,3	7,5	1,2	22,8	6,0		100	47		12,6	102		40	1800	2300
Medelvärde	2,2	10,4	7,4	0,99	21,0	29		190	88		11,0	97		101	1750	2633
Min-värde	0,5	1,1	7,0	0,62	14,8	3,8		70	30		8,2	85		26	1200	2100
Max-värde	5,9	16,8	8,3	1,4	27,3	84		350	200		13,8	119		230	2600	3400
55 Kägleån, SV Månstorp																
2004-02-11	3,8	1,0	7,4	0,80	21,0	9,0		70	36		13,6	96		42	2900	3100
2004-04-27	0,6	12,0	8,5	1,16	25,4	4,6		85	36		13,5	126		27	1600	2300
2004-07-13	6,6	13,8	7,1	0,80	15,3	34		300	110		9,1	88		110	1200	2200
2004-08-17	1,0	17,8	7,5	1,2	22,5	21		225	83		8,4	88		99	1800	2700
2004-09-21	1,5	12,2	7,1	1,0	19,6	74		400	160		9,6	90		200	1600	3100
2004-11-11	0,9	6,4	7,6	1,5	25,7	7,2		125	55		12,3	100		44	1800	2400
Medelvärde	2,4	10,5	7,5	1,1	21,6	25		201	80		11,1	98		87	1816,67	2633
Min-värde	0,6	1,0	7,1	0,80	15,3	4,6		70	36		8,4	88		27	1200	2200
Max-värde	6,6	17,8	8,5	1,5	25,7	74		400	160		13,6	126		200	2900	3100

Provtagn. datum	Vattenf** m ³ /s	Temp °C	pH	Alkalin mmol/	Kond mS/m	Gruml FNU	Susp. mg/l	Färg mgPt/l	Perm.t. mg/l	TOC mg/l	Syreh mg/l	Syrem %	SiO ₂ mg/l	Tot-P µg/l	NO ₃₊₂ -N µg/l	Tot-N µg/l
56 Rössjöholmsån, f utfl t Rönneå																
2004-01-14	9,7	2,7	7,3	0,94	21,9	106	30	250	51	9,2	12,4	91	8,4	94	3300	3600
2004-02-11	10,9	1,6	7,3	0,46	13,9	7,8	6	70	38	8,4	13,8	99	4,4	85	1800	2400
2004-03-16	2,1	5,3	7,2	0,82	20,1	35	28	125	39	10	12,2	96	7,1	50	2700	2400
2004-04-27	1,6	11,8	8,1	0,76	17,9	4,2	3,4	85	33	9,2	12,1	112	7,6	20	690	1800
2004-05-11	1,1	14,4	7,8	0,72	17,7	4,1	3,5	60	27	9,8	10,3	101	6,2	24	1100	2100
2004-06-09	0,8	14,4	7,8	0,84	18,9	3,7	4,1	60	25	12	10,3	101	7,5	46	1200	1800
2004-07-13	18,8	14,7	7,0	0,47	11,3	22	20	300	120	18	8,9	88	4,7	98	830	1700
2004-08-17	3,0	17,6	7,5	0,91	18,7	16	18	175	63	19	8,6	90	7,9	76	1500	2000
2004-09-21	4,4	12,4	7,2	0,92	17,8	61	22	300	130	21	9,8	92	6,9	110	1400	2100
2004-10-19	7,7	9,5	7,1	0,68	15,3	20	20	250	110	16	11,2	98	7,0	52	1100	1600
2004-11-11	2,7	6,4	7,6	0,87	19,2	8,4	6,7	125	55	12	12,5	102	8,6	56	1300	2000
2004-12-15	4,8	4,5	7,5	0,78	17,4	9,9	6,4	100	55	13	12,3	95	7,3	43	1200	3900
Medelvärde	5,6	9,6	7,4	0,76	17,5	25	14,03	158	63	13	11,2	97	7,0	63	1538	2283
Min-värde	0,8	1,6	7,0	0,46	11,3	3,7	3,4	60	25	8,4	8,6	88	4,4	20	690	1600
Max-värde	18,8	17,6	8,1	0,94	21,9	106	30	300	130	21	13,8	112	8,6	110	3300	3900

Bilaga 4.6

Vattenkontroll 2004

Provtagning datum	Sikt djup m	Temp °C	pH	Alkalinitet mmol/l	Kond mS/m	Grumlighet FNU	Färg mgPt/l	Perm.t. mg/l	Syrehalt mg/l	Syremätning %	PO ₄ -P µg/l	Tot-P µg/l	NO ₃₊₂ -N µg/l	NH ₄ -N µg/l	Tot-N µg/l	Klor a mg/m ³
19 O Sorrhöddsjön, 0,2 m u ytan																
2004-02-24	1,4	1,7	7,1	0,39	20,3	4,0	125	55	13,0	93	2	21	1400	97	2000	
2004-04-14	1,7	10,8	7,1	0,40	21,3	3,1	85	43	11,9	108	6	20	760	44	1300	8,8
2004-08-25	1,4	18,6	7,3	0,72	29,1	4,1	200	75	8,0	86	2	31	650	110	1600	9,8
2004-11-10	1,7	5,8	7,1	0,81	40,5	4,4	125	24	11,0	88	2	24	1700	120	2600	
Medelvärde	1,6	9,2	7,1	0,58	27,8	3,9	134	49	11,0	94	3	24	1128	93	1875	9,3
19 O Sorrhöddsjön, 1 m ö botten																
2004-02-24		2,4	7,1	0,38	19,8	4,0	125	51	12,4	91	3	21	1400	93	2100	
2004-04-14		9,8	7,1	0,44	21,5	3,1	85	43	12,0	106	3	19	760	44	1400	
2004-08-25		18,2	7,3	0,72	29,1	4,3	200	71	7,8	83	3	32	660	94	1500	
2004-11-10		5,8	7,3	0,83	40,7	4,5	125	22	11,1	89	<2	22	1700	110	2500	
Medelvärde		9,1	7,2	0,59	27,8	4,0	134	47	10,8	92		24	1130	85	1875	
37 Hjälm sjön, 0,2 m u ytan																
2004-02-24	1,2	1,4	6,6	0,11	9,8	3,0	125	63	12,1	86	3	22	800	39	1500	
2004-04-14	1,6	8,0	6,9	0,16	9,5	3,0	100	55	13,7	116	<2	17	700	22	1100	4,2
2004-08-25	1,2	17,7	6,7	0,20	9,1	4,7	175	91	8,5	89	5	27	150	<10	1000	18
2004-11-10	1,0	6,4	6,9	0,16	9,1	4,8	250	31	10,6	86	6	31	270	<10	1200	
Medelvärde	1,2	8,4	6,8	0,15	9,4	3,9	163	60	11,2	94		24	480	31	1200	11,1
37 Hjälm sjön, 1 m ö botten																
2004-02-24		2,2	6,5	0,15	10,9	3,1	150	63	9,8	71	6	19	670	<10	1300	
2004-04-14		8,0	6,8	0,14	9,5	4,8	100	55	13,8	117	5	20	700	25	1100	
2004-08-25		16,8	6,4	0,23	9,3	2,7	200	91	6,1	63	2	24	180	34	1000	
2004-11-10		6,4	6,7	0,15	9,1	5,1	250	36	10,6	86	5	36	280	<10	1100	
Medelvärde		8,4	6,6	0,17	9,7	3,9	175	61	10,1	84	5	25	458			
50 Västersjön, 0,2 m u ytan																
2004-02-24	2,5	2,2	6,8	0,19	8,0	0,9	60	36	13,4	97	<2	8	300	58	670	
2004-04-14	3,3	8,4	7,0	0,18	7,7	1,0	60	34	16,2	139	<2	12	390	20	700	3,8
2004-08-25	2,8	18,0	7,0	0,22	7,4	1,8	85	47	8,6	91	<2	15	53	60	630	8,8
2004-11-10	2,1	6,9	7,0	0,20	7,4	2,3	85	12	11,3	93	<2	12	120	25	670	
Medelvärde	2,7	8,9	7,0	0,20	7,6	1,5	73	32	12,4	105		12	216	41	668	6,3
50 Västersjön, 1 m ö botten																
2004-02-24		2,9	6,7	0,27	9,3	1,2	60	34	9,1	67	4	9	400	77	830	
2004-04-14		7,4	7,0	0,18	7,7	1,3	50	33	12,3	103	<2	10	390	25	700	
2004-08-25		17,6	6,9	0,24	7,4	2,4	85	47	8,5	89	<2	18	51	<10	560	
2004-11-10		6,7	7,1	0,19	7,4	1,9	100	12	11,4	93	<2	12	110	24	590	
Medelvärde		8,7	6,9	0,22	8,0	1,7	74	32	10,3	88		12	238		670	
51 Rössjön, 0,2 m u ytan																
2004-02-24	3,2	1,4	7,0	0,21	9,4	1,5	40	28	13,3	95	<2	10	530	12	970	
2004-04-14	4,2	6,6	7,1	0,18	8,8	0,8	30	28	11,8	96	<2	6	540	<10	880	3,8
2004-08-25	2,8	17,6	7,1	0,21	8,4	3,0	50	37	9,3	98	<2	14	300	<10	810	9,9
2004-11-10	3,1	8,3	7,1	0,20	8,6	2,8	70	13	11,2	96	<2	13	270	12	750	
Medelvärde	3,3	8,5	7,1	0,20	8,8	2,0	48	27	11,4	96		11	410		853	6,9
51 Rössjön, 1 m ö botten																
2004-02-24		1,5	6,9	0,22	9,3	0,6	40	26	12,6	90	<2	13	470	<10	840	
2004-04-14		6,3	7,0	0,18	8,9	0,9	40	27	11,3	92	<2	7	540	<10	790	
2004-08-25		15,7	6,5	0,20	8,7	2,6	60	30	5,5	56	9	28	440	<10	850	
2004-11-10		8,1	7,1	0,21	8,6	2,4	70	13	11,3	96	<2	13	270	17	740	
Medelvärde		7,9	6,9	0,20	8,9	1,6	53	24	10,2	83		15	430		805	

Bilaga 4.7

Uppgifter från SIU (ytterligare parametrar kan erhållas på www.slu.se)

stn nr	StnNamn	Ar	Mån	Dag	Nivå	pH	Kond	Ca	Mg	Na	K	Alk./Acid	SO4_IC	Cl	Fluorid	NH4-N	NO2+NO3-N	Kjeld.-N	Tot_N	
							mS/m25	mekv/l	mekv/l	mekv/l	mekv/l	mekv/l	mekv/l	mekv/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
stn nr	StnNamn	Ar	Mån	Dag	Nivå	PO4-P	Tot-P	Abs_OF	Abs_F	KMnO4	Si	TOC								
						µg/l	µg/l	420/5	420/5	mg/l	mg/l	mg/l								
24	Rönneån Klippan	2004	1	13	0,5	7,5	25,3	1,54	0,31	0,63	0,06	1,28	0,51	0,61	0,21	125	1610	1435	2064	
24	Rönneån Klippan	2004	2	16	0,5	7,5	21,8	1,27	0,27	0,56	0,05	1,00	0,49	0,43	0,19	95	1621	1023	2312	
24	Rönneån Klippan	2004	3	15	0,5	7,7	24,6	1,54	0,29	0,52	0,07	1,37	0,45	0,44	0,20	297	1379	1268	2027	
24	Rönneån Klippan	2004	4	13	0,5	7,7	23,6	1,50	0,27	0,54	0,05	1,24	0,47	0,52	0,21	24	1229	1849	1733	
24	Rönneån Klippan	2004	5	11	0,5	7,7	25,1	1,61	0,32	0,60	0,06	1,59	0,49	0,53	0,22	32	989	955	1395	
24	Rönneån Klippan	2004	6	15	0,5	7,8	27,7	1,90	0,31	0,65	0,07	1,73	0,50	0,48	0,23	50	545	2326	1232	
24	Rönneån Klippan	2004	7	6	0,5	7,5	22,8	1,42	0,26	0,61	0,05	1,29	0,43	0,47	0,14	31	572	1609	1065	
24	Rönneån Klippan	2004	8	16	0,5	7,7	25,0	1,63	0,28	0,53	0,07	1,53	0,41	0,53	0,24	54	364	1614	844	
24	Rönneån Klippan	2004	9	14	0,5	7,7	26,3	1,64	0,31	0,65	0,07	1,55	0,46	0,47	0,22	42	632	1243	1185	
24	Rönneån Klippan	2004	10	12	0,5	7,5	27,0	1,62	0,32	0,72	0,07	1,53	0,49	0,50	0,22	34	807	970	1121	
24	Rönneån Klippan	2004	11	15	0,5	7,7	25,9	1,75	0,31	0,61	0,07	1,57	0,46	0,45	0,21	99	1962	1148	2259	
24	Rönneån Klippan	2004	12	14	0,5	7,7	24,2	1,46	0,31	0,67	0,06	1,22	0,48	0,64	0,19	75	1614	1156	1765	
	Medelvärde					7,6	24,9	1,57	0,30	0,61	0,06	1,41	0,47	0,51	0,21	80	1110	1383	1583,5	
	Min-värde					7,5	21,8	1,27	0,26	0,52	0,05	1,00	0,41	0,43	0,14	24	364	955	844	
	Max-värde					7,8	27,7	1,90	0,32	0,72	0,07	1,73	0,51	0,64	0,24	297	1962	2326	2312	
stn nr	StnNamn	Ar	Mån	Dag	Nivå	PO4-P	Tot-P	Abs_OF	Abs_F	KMnO4	Si	TOC								
						µg/l	µg/l	420/5	420/5	mg/l	mg/l	mg/l								
24	Rönneån Klippan	2004	1	13	0,5	16	48	0,244	0,11	39,5	2,22	9,70								
24	Rönneån Klippan	2004	2	16	0,5	8	35	0,231	0,14	43,7	2,63	9,60								
24	Rönneån Klippan	2004	3	15	0,5	9	51	0,226	0,09	46,2	3,66	8,20								
24	Rönneån Klippan	2004	4	13	0,5	7	33	0,202	0,10	40,3	1,70	8,70								
24	Rönneån Klippan	2004	5	11	0,5	10	61	0,249	0,08	39	1,71	7,80								
24	Rönneån Klippan	2004	6	15	0,5	15	103	0,398	0,05	44,9	1,22	8,60								
24	Rönneån Klippan	2004	7	6	0,5	12	105	0,553	0,19	77	3,02	13,30								
24	Rönneån Klippan	2004	8	16	0,5	16	58	0,356	0,08	45,4	3,04	9,00								
24	Rönneån Klippan	2004	9	14	0,5	14	93	0,317	0,11	39,3	1,43	9,50								
24	Rönneån Klippan	2004	10	12	0,5	11	86	0,275	0,13	45,5	1,57	9,80								
24	Rönneån Klippan	2004	11	15	0,5	18		0,294	0,13	44,7	3,47	10,60								
24	Rönneån Klippan	2004	12	14	0,5	20	37	0,291	0,16	50,5	3,05	9,90								
	Medelvärde					13	65	0,303	0,12	46,33	2,39	9,56								
	Min-värde					7	33	0,202	0,05	39,00	1,22	7,80								
	Max-värde					20	105	0,553	0,19	77,00	3,66	13,30								

R57 (Rönneåns utlopp) - specialparametrar (K3)

Provtagn. datum	Ca mg/l	Mg mg/l	Na mg/l	K mg/l	SO4 mg/l	Cl mg/l	NH4-N µg/l	PO4-P µg/l	Fe mg/l	Mn mg/l	Al µg/l
2004-01-14	23	4,1	12	3,0	12	16	110	73	2,2	0,06	1200
2004-02-11	13	2,8	9,6	<2	12	34	44	10	0,72	0,06	300
2004-03-16	21	4,0	12,0	2,0	14	16	92	20	1,6	0,06	870
2004-04-28	22	4,1	16	2,0	19	20	35	4	0,80	0,07	110
2004-05-11	30	4,8	19	3,0	27	23	28	7	0,8	0,12	180
2004-06-09	3	4,4	19	3,0	25	22	17	<2	0,6	0,18	150
2004-07-13	11	2,3	7	<2	7,8	9,5	29	23,0	1,4	0,07	950
2004-08-17	30	4	17	3,0	17	20	31	4,0	0,9	0,16	140
2004-09-21	31	4,7	18	4,0	15	20	130	23	2,7	0,19	820
2004-10-19	19	3,4	10	2,0	7,7	14	13	19,0	2,2	0,07	380
2004-11-11	25	4,3	14	3,0	13	15	52	14,0	1,6	0,10	160
2004-12-15	17	3,6	12	<2	10	14	43	7,0	1,3	0,08	150
Medelvärde	20	3,9	14	3	15	19	52		1,4	0,10	451
Min-värde	3	2,3	7,3	<2	7,7	9,5	13	<2	0,58	0,06	110
Max-värde	31	4,8	19	4,0	27	34	130	73	2,7	0,19	1200

R17 (Storarydsdammens utlopp) - specialparametrar (K2)

2004-02-11	130	5
2004-04-28	39	<2
2004-07-13	120	8
2004-08-17	200	9
2004-09-21	230	<2
2004-11-10	200	<2

R60 (Storarydsdammen) - temperatur- och syrgasprofiler

Provtagn. datum	Tid	Vatten- djup, m	Temp °C	Syreh mg/l	Syrem. %
2004-02-11		0,2	2,6	12,6	93
	tunn is	1			0
		2			0
		3			0
		4			0
2004-04-28		0,2	11,4	11,0	101
	1				0
	2	10,2	10,7	96	
	3	10,2	10,6	95	
	4	14,8	7,6	75	
2004-07-13		0,2	15,2	8,0	80
	1	14,7	8,0	79	
	2	14,6	7,9	78	
	3	14,6	7,7	76	
	4	14,8	7,6	75	
2004-08-17		0,2	18,1	7,0	74
	1	17,9	6,8	72	
	2	17,9	6,9	73	
	3	17,7	6,4	67	
	4	17,7	6,3	66	
2004-09-21		0,2	14,6	7,7	76
	1	14,5	7,7	76	
	2	14,4	7,6	75	
	3	14,5	7,6	75	
	4	14,0	7,6	74	
2004-11-10		0,2	6,5	9,3	76
	1	6,5	9,5	77	
	2	6,5	9,4	77	
	3	6,5	9,4	77	
	4	6,6	9,4	77	

Resultat 2004 - Metaller i vatten

Nr Läge	Järn Fe	Mangan Mn	Koppar Cu	Zink Zn	Alumin. Al	Kadmium Cd	Bly Pb	Krom Cr	Nickel Ni	Kobolt Co	Arsenik As
Provt.datum	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
11 Rönneå, vid Djupadalsmölla											
040427	259	104	1,180	5,6	47	0,025	0,412	0,117	0,863	0,198	0,762
59 Klingstorpabäcken, vid Färingtofta											
040427	918	170	1,020	5,5	102	0,039	0,273	0,177	0,855	0,415	<1
63 biflöde till Skärån, Tostarp											
040427	230	42	0,950	13,0	282	0,133	0,320	0,400	0,810	0,270	0,230
48 Pråmöllebäcken, vid Ällekärr											
040427	918	170	1,020	5,5	102	0,039	0,273	0,177	0,855	0,415	<1
67 Trollbäcken, öster Nordala											
040413	235	29	0,560	9,1	230	0,068	0,220	0,330	0,590	0,255	0,220

Uppgifter om ytterligare metallhalter från ett par av de redovisade provpunkterna samt andra provpunkter

kan erhållas på SLU's hemsida:

www.slu.se - "databaser" - "vattendatabaser" - "databank för vattenkemi" - "huvudavrinningsområde" - "0960:Rönneån"

Resultat - metaller i näckmossa

Alla metallhalter i mg/kg TS

Datum provt./ utplant. isättning	Datum utplant. upptagning	Temperatur °C	pH	Arsenik	Kadmium	Kobolt	Krom	Kvicksilver	Nickel	Koppar	Bly	Zink	TS %	Anmärkn.
11 Rönneå, vid Djupadalsmölle														
040817		19,7	7,9	1,85	0,176	7,40	1,61	0,032	4,20	10,2	4,56	85,3	14,1	nat. mossa
Median 87-02*		18,7	7,8	1,49	0,163	5,87	1,90	0,033	3,30	12,0	3,60	87,0	14,0	nat. mossa
15 Ybbarpsån, utfl ur Ybbarpsjön														
040817	040921	12,6	7,1	2,1	0,198	33,8	1,49	<0,03	8,3	12,7	5,7	79,0	12,1	utpl. mossa
Median 87-02*		18,8	7,0		0,200	18,2	1,90	0,052	7,8	14,1	5,9	97,6	12,7	
17 Ybbarpsån, Storarydsdammens utfl														
040817	040921	14,6	7,3	1,85	0,458	16,7	1,81	<0,03	64,8	26	5,4	335	12,2	utpl mossa
Median 87-02*		20,0	7,3	3,09	0,389	29,0	4,16	0,064	20,5	44	7,1	202	12,0	
33 Bäljaneå, nedstr Klippan														
040817		18,6	7,4	5,12	3,13	196,0	10,40	0,047	13,40	12,9	7,14	349	17,0	nat. mossa
Median 87-02*		17,2	7,2	2,85	1,10	71,9	16,00	0,062	8,73	13,0	3,56	159	13,1	
44 Pinnån, utfl ur Kopparmölledamm														
040817		20,0	7,0	2,65	1,41	85,7	1,08	0,069	6,47	11,6	6,54	205	14,5	nat. mossa
Median 89-02*		20,2	7,0	2,06	1,11	67,4	1,69	0,068	6,52	13,1	5,80	191,0	14,0	
56 Rössjöholmsån, f utfl t Rönneå														
040817		17,6	7,5	2,1	1,120	39,5	3,24	0,050	5,79	39,5	4,54	160	11,5	nat. mossa
Median 97-02*		19,1	7,6	2,15	0,883	19,7	7,55	0,029	8,37	13,0	7,02	156,0	13,0	
57 Rönneå, vid utfl t Skälderviken														
040921	041006	10,2	7,4	2,71	0,734	16,4	7,1	0,046	10,5	17,8	6,6	159	13,5	utpl mossa
Median 87-02*		18,5	7,5	2,84	0,730	15,7	7,0	0,051	9,0	21,0	7,5	190	13,0	
Bakgrundshalter**				2	0,5	5	2	0,07	5	10	5	100		
Gräns för hög halt**				8	2,5	30	10	0,30	30	50	30	500		

* - värden med <-tecken har räknats som 0

** - enligt naturvårdsverket, Rapport 4913 (1999)

Resultat från provpunkter (pkt 18, 32, 39 och 53) som ej ingår i programmet men som provtagits tidigare år redovisas i årsrapporten för 1994.

Resultat 2004 - bottenfauna

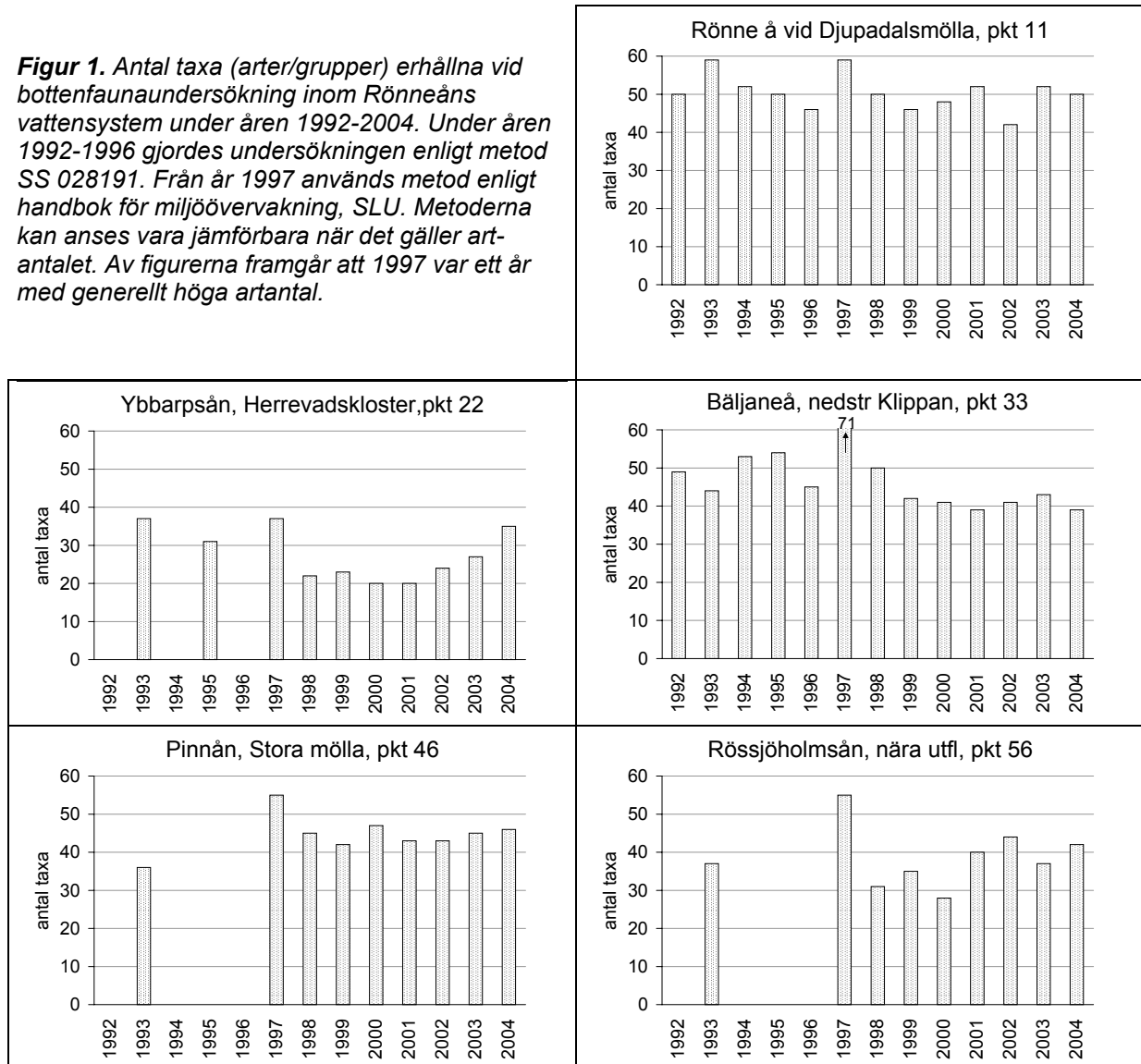
Tabell 1. Resultat av bottenfaunaundersökningen i Rönneåns vattensystem 2004, avseende antal taxa (inklusive kvalitativt sökprov), individantal, Shannons diversitetsindex, ASPT-index, EPT-index, föroreningsindex (DFI), försurningsindex samt naturvärdesindex. För förklaringar - se metodikbilagan.

Provpunkt Nr	Antal taxa	Individ- antal	Shannons diversitets- index	ASPT index	EPT- index	DFI- index	Surhets- index	Natur- värdes- poäng
Rönneå								
11 Djupadalsmölla	50	3200	4,0	5,9	19	7	14	32
Ybbarpsån								
22 Herrevadskloster	35	1390	2,8	6,0	17	6	12	3
Bäljane å								
33 nedstr Klippan	39	1370	4,1	6,5	20	7	11	1
Pinnån								
46 Stora mölla	46	2750	3,7	6,7	26	7	14	12
Rössjöholmsån								
56 före utfl. i Rönne å	42	1280	5,6	7	16	5	14	7

Tabell 2. Bedömning av resultat av bottenfaunaundersökningen i Rönneåns vattensystem 2004. Bedömningarna av föroreningspåverkan, försurningspåverkan och naturvärden är baserade på utfallet av Dansk faunaindex, försurningsindex respektive naturvärdesindex, se vidare i metodikbilagan.

Provpunkt Nr	Förorenings- påverkan	Försurnings- påverkan	Naturvärde
Rönneå			
11 Djupadalsmölla	Obetydlig	Obetydlig	Mycket högt
Ybbarpsån			
22 Herrevadskloster	Svag	Obetydlig	Allmänt
Bäljane å			
33 nedstr Klippan	Obetydlig	Obetydlig	Allmänt
Pinnån			
46 Stora mölla	Obetydlig	Obetydlig	Högt
Rössjöholmsån			
56 före utflödet i Rönne å	Måttlig	Obetydlig	Högt

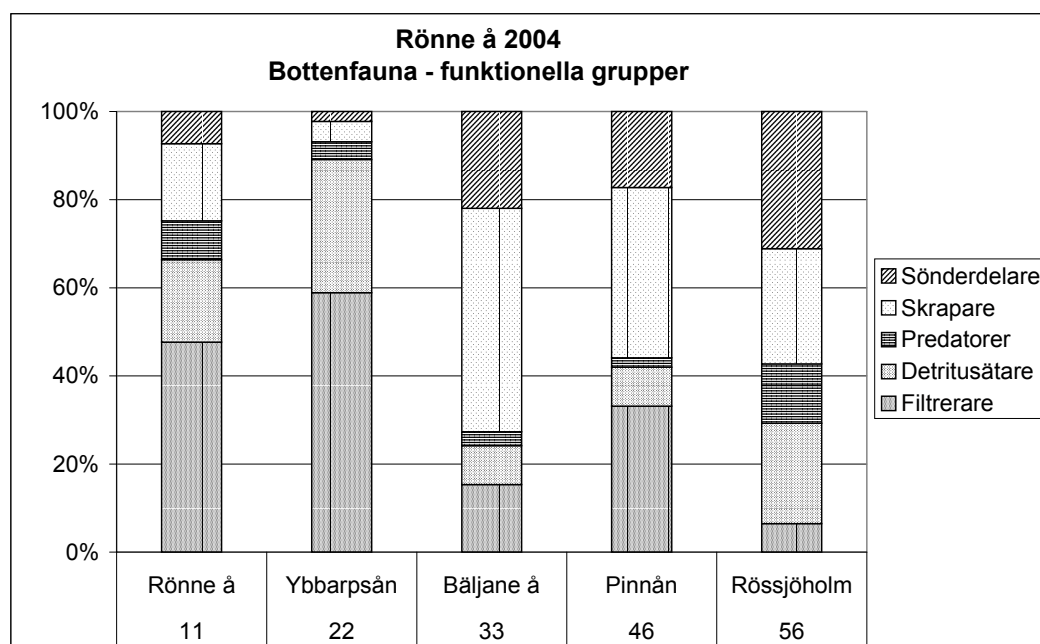
Figur 1. Antal taxa (arter/grupper) erhållna vid bottenfaunaundersökning inom Rönneåns vattensystem under åren 1992-2004. Under åren 1992-1996 gjordes undersökningen enligt metod SS 028191. Från år 1997 används metod enligt handbok för miljöövervakning, SLU. Metoderna kan anses vara jämförbara när det gäller artantalet. Av figurena framgår att 1997 var ett år med generellt höga artantal.



Tabell 3. Resultat av bottenfaunaundersökning vid 5 provpunkter i Rönneåns vattensystem 2004, avseende art- och individantal för några olika djurgrupper.

Artantal					
Provpunkt nr	11	22	33	46	56
Musslor	2	2	2	1	1
Snäckor	9	1	0	1	5
Dagsländor	6	2	6	10	2
Bäcksländor	1	3	4	4	2
Nattsländor	12	12	10	12	12
Bäckbaggar	6	7	7	5	5
Summa	34	25	27	32	26
Totalt antal taxa	50	35	39	46	42

Individantal					
Provpunkt nr	11	22	33	46	56
Musslor	325	392	35	209	8
Snäckor	257			2	36
Dagsländor	31	36	187	540	7
Bäcksländor	1	6	141	20	2
Nattsländor	858	474	158	1116	262
Bäckbaggar	278	44	513	501	295
Summa	1425	560	999	2179	602
Totalt individantal	3206	1387	1370	2749	1282



Figur 2. Arter/grupper av bottenfauna med olika strategier för upptag av föda (funktionella grupper) Resultat från bottenfaunaundersökning inom Rönneåns vattensystem hösten 2004. Värden redovisas i tabell 4.

Tabell 4. Individantal uppdelat på olika funktionella grupper (strategier för upptag av föda). Den procentuella andelen ges i tabellen till höger. Resultat från bottenfaunaundersökning inom Rönneåns vattensystem hösten 2004.

Provpunkt nr	11	22	33	46	56
Filtrerare	1528	817	210	911	83
Detritusätare	599	419	121	243	292
Predatorer	284	56	43	59	173
Skrapare	562	64	695	1062	335
Sönderdelare	233	31	301	474	399

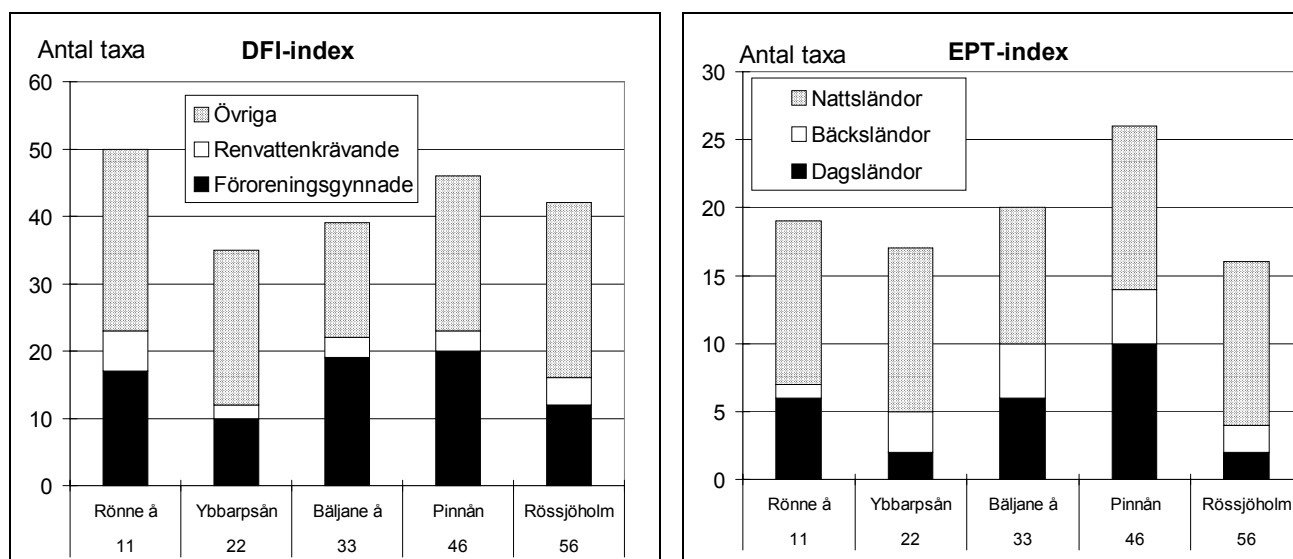
Provpunkt nr	11	22	33	46	56
Filtrerare, %	48	59	15	33	6
Detritusätare, %	19	30	9	9	23
Predatorer, %	9	4	3	2	13
Skrapare, %	18	5	51	39	26
Sönderdelare, %	7	2,2	22	17	31



Mussla av släktet Spaerium tillhör den funktionella gruppen filtrerare.



Bäckvattenbaggen Limnius är en skrapare.



Figur 3. Resultat från bottenfaunaundersökning inom Rönneåns vattensystem hösten 2004.

Den vänstra figuren visar antalet renvattenkrävande – positiva- och föroreningsgynnade – negativa indikatorarter i Dansk faunaindex (DFI). Läger man till övriga arter får man det totala antalet arter (hela stapeln)

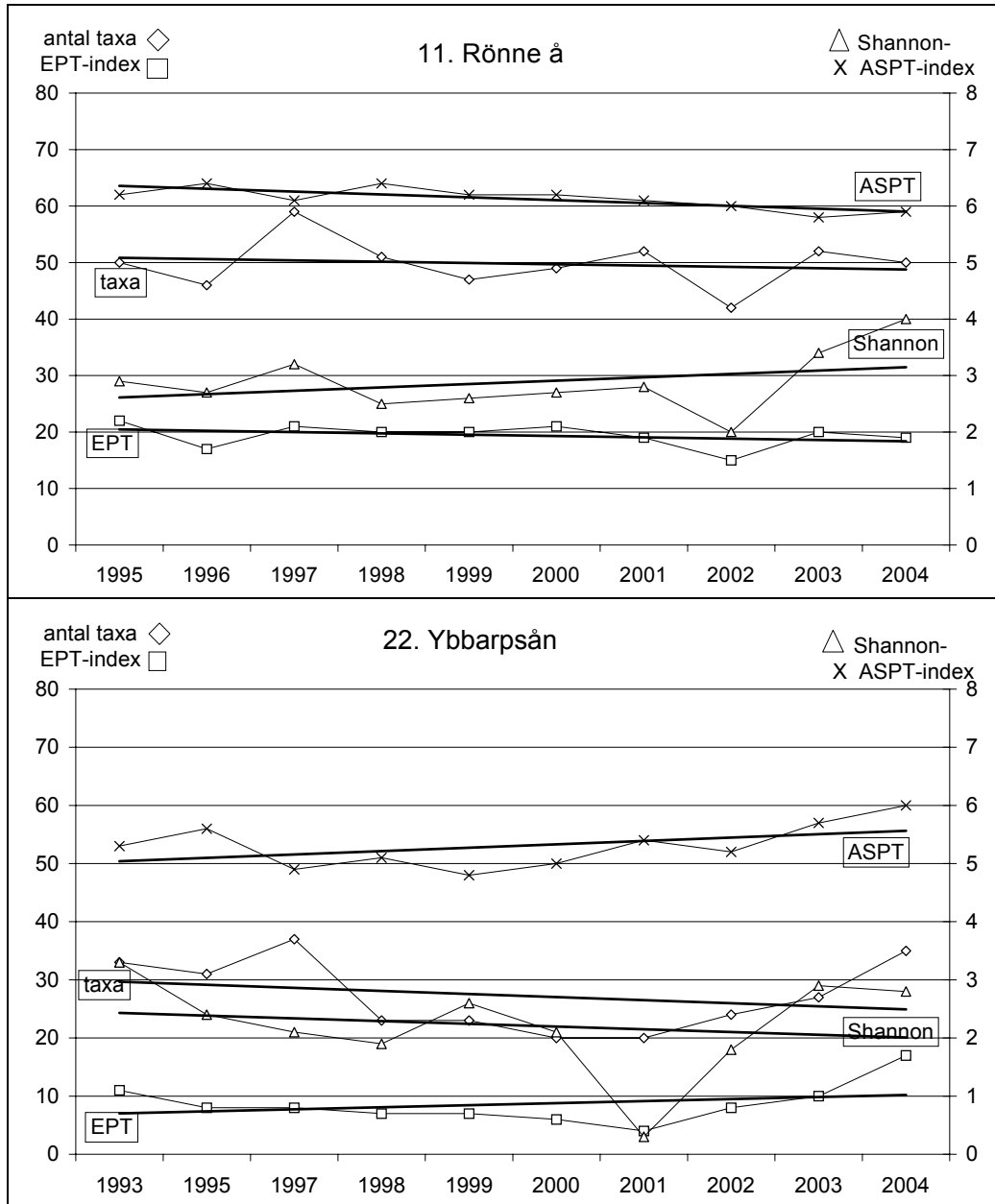
Den högra figuren visar antal taxa av djurgrupperna natt- bäck- och dagsländor. Dessa grupper räknas som relativt renvattenkrävande. Hela stapeln anger värdet för EPT-index.

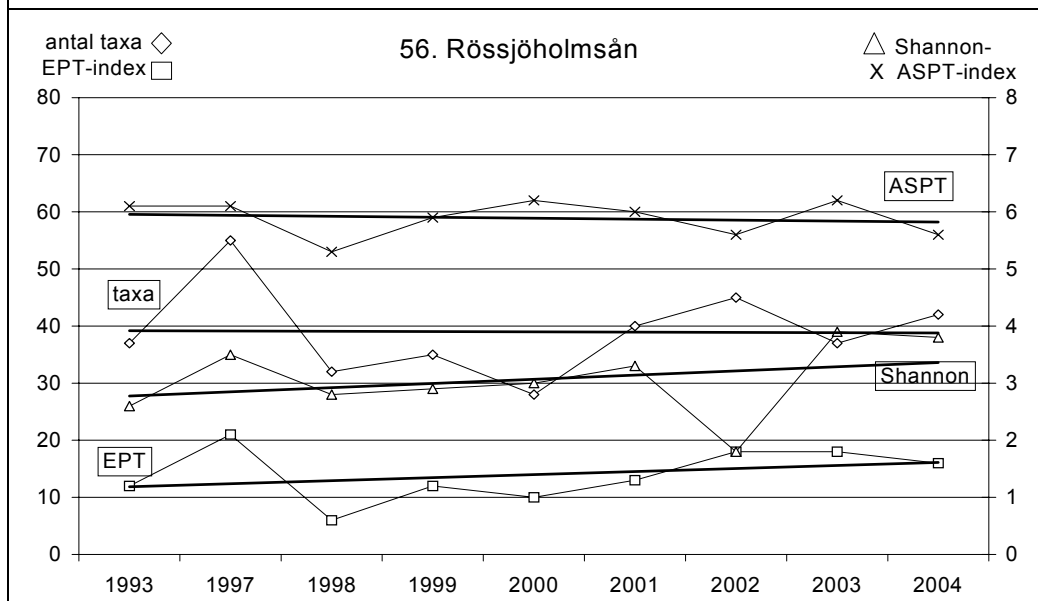
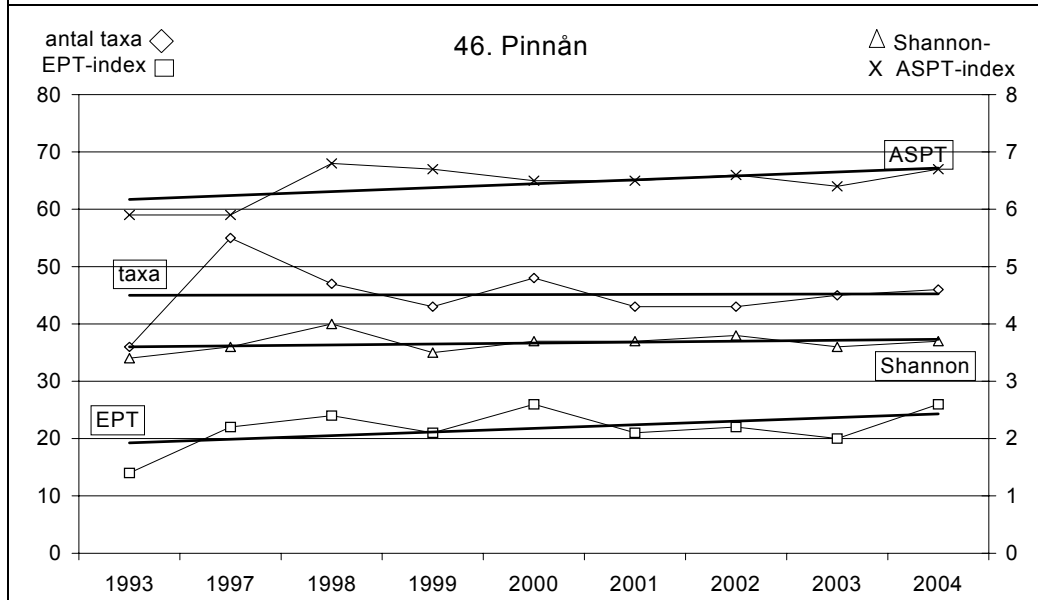
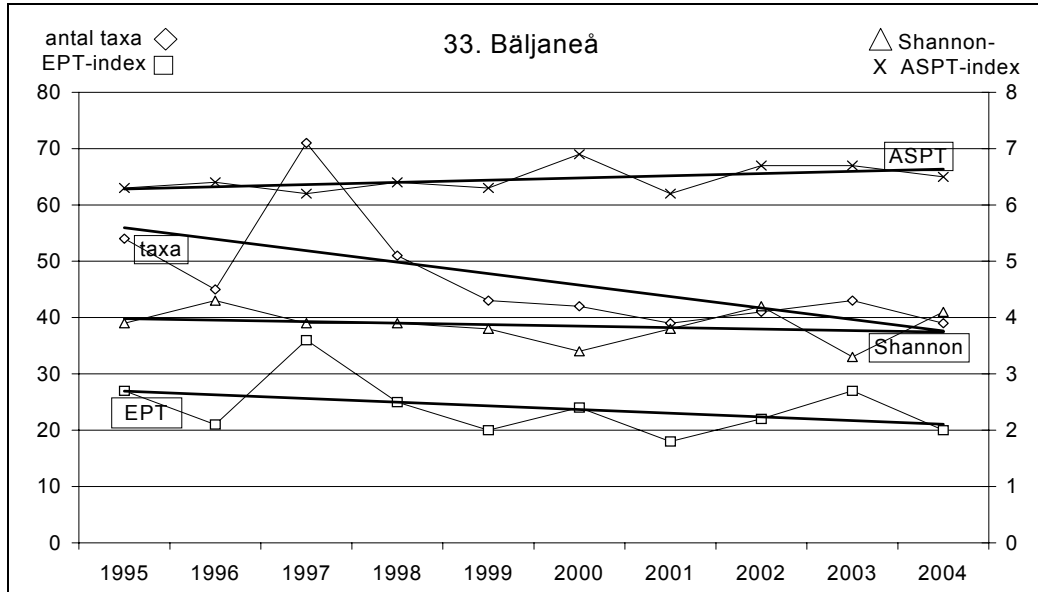
Tabell 5. Rödlistade och andra ovanliga arter* erhållna vid bottenfaunaundersökning i Rönneåns vattensystem hösten 2004. I tabellen anges totalt antal individer från 5 delprov. Klassningen av rödlistade arter följer Gärdenfors U. Rödlistade arter i Sverige 2000. Artdatabanken. SLU; Uppsala. Hotkategori 1 = akut hotad, 2 = starkt hotad, 3 = sårbar, 4 = missgynnad

Kategori	Hot*	Grupp	Art	Summa Individantal	11 Rönne å	22 Ybbarpsån	46 Pinnån	56 Rössjh.ån
3	Sårbar	Skalbagge	Normandia nitens	2	2			
5	Ovanlig	Snäcka	Bithynia leachii	3	3			
5	Ovanlig	Dagslända	Baetis liebenaueae	4			4	
5	Ovanlig	Skalbagge	Stenelmis canaliculata	1	1			
5	Ovanlig	Nattslända	Psychomyia pusilla	2				2
5	Ovanlig	Nattslända	Hydropsyche saxonica	1			1	
5	Ovanlig	Nattslända	Ceraclea annulicornis	13	13			
5	Ovanlig	Nattslända	Oecetis notata	18	6	1	1	10

* Ovanliga arter avser främst ovanliga i ett regionalt perspektiv.

Figur 4. Resultat från bottenfaunaundersökning inom Rönneåns vattensystem. Följande fem figurer visar värden för antal taxa, EPT- Shannon- och ASPT-index under de senaste tio undersökningsåren vid de fem lokaler som provtagits 2004. Uträknade trendlinjer för respektive parameter visar utvecklingen under åren. Observera att det finns två olika Y-axlar i diagrammen. Antal taxa och EPT-index läses av på den vänstra samt ASPT- och Shannon på den högra. För förklaringar av indexen – se metodikbilagan.





Provpunktsvis redovisning av bottenfaunaresultat, provpunktsbeskrivning, resultatkommentarer och artlista

I denna bilaga redovisas varje provpunkt på ett uppslag. På vänstersidan redovisas provpunktsbeskrivningen och resultat med kommentarer. På högersidan redovisas artlistan. I tabellen över tidigare resultat finns recipientkontrollresultat från 1992 resp 1993 inlagt i databasen.

I artlistan redovisas varje delprov för sig. Totala antalet individer av förekommande taxa samt den procentuella andelen av provets totala individantal redovisas också. Sparkproverna kompletterades med ett kvalitativt sökprov riktat mot miljöer som ej ingått i sparkproverna. Tillkommande taxa som noterats i sökproverna har markerats med ett **kryss** i artlistan. Längst ner i tabellerna redovisas det totala artantalet (med och utan kvalitativt sökprov), individantalet för varje delprov och totalt, samt antalet individer per kvadratmeter.

Kolumn med beteckningen **A anger taxats försurningskänslighet** enligt följande:

- 1 = taxat tål pH <4,5
- 2 = taxat tål pH 4,5-4,9
- 3 = taxat tål pH 5,0-5,4
- 4 = taxat tål pH 5,5-5,9
- 5 = taxat tar skada av pH-värden lägre än 6,0

Kolumn med beteckningen **B anger taxats funktion** enligt följande:

- 1 = filtrerare
- 2 = detritusätare
- 3 = predator
- 4 = skrapare
- 5 = sönderdelare

Kolumn **C anger taxats känslighet för organisk/entrofierande belastning** enligt följande:

- 1 = taxat har påträffats i höggradig förorenat vatten
- 2 = taxat har påträffats i vattendrag som bedömts kraftigt påverkade av jordbruk
- 3 = taxat har påträffats i vattendrag som bedömts måttligt påverkade av jordbruk
- 4 = taxat är typiskt för vattendrag som på sin höjd är belastade av skogsbruk
- 5 = taxat har huvudsakligen påträffats i vattendrag med mycket låg ledningsförmåga

Kolumn **D anger taxats hotkategori** enligt Gärdenfors U. (ed) 2000. Rödlisterade arter i Sverige 2000, Databanken för hotade arter, Sveriges Lantbruksuniversitet - Uppsala. Hotkategorierna är:

- 1= akut hotad (CR)
- 2= starkt hotad (EN)
- 3= sårbar (VU)
- 4= missgynnad (NT)

Till kategori 5 har de arter förts som är ovanliga ur ett mera regionalt perspektiv. Som underlag till bedömningen har Ekologgruppens databas med för närvarande 1012 lokaler använts.

Klassningen enligt kolumnerna A och C har huvudsakligen hämtats ur SNV Rapport 4345 av Degerman m fl. 1994 "Bottenfauna och fisk i sjöar och vattendrag". Klassningen enligt kolumn B har hämtats ur fack- och bestämningslitteratur för respektive art/grupp.

Vattensystem: RÖNNE Å	Vattendrag/namn: Rönne å, vid Djupadalsmölla	Provpunktsbeteckning: RO11
Provdatum: 2004-10-05	Koordinater x: 6212620 y: 1349020	Kommun: Klippan
Lokaltyp: Å	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: vid Djupadalsmölla

Provtagning: Birgitta Bengtsson	Antal prov: 5	Tid/prov (s): 60
Sortering: Susanne Malmgren	Separerade prover: Nej	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Cecilia Holmström	Metod: Handbok för miljöövervakn. 1996	

Lokalens längd (normalt 10 m): 10 m	Vattenhastighet (0-3): 3
Lokalens bredd (provnya, uppsk): 10 m	Vattennivå: medel
Vattendragsbredd (våyta): 15 m	Grumlighet: grumligt
Lokalens medeldjup (provnya): 0,3 m	Färg: färgat
Lokalens maxdjup (provnya): 0,5 m	Vattentemperatur: 12,3 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan

	Dom	Täck		Dom	Täck	Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:	D2	1	Finsediment:			Över.v.veg:		
Grovdetritus:	D1	2	Sand:		1	Flytbladsveg:		
Fin död ved:			Grus:	D2	2	Långskottsveg:		
Grov död ved:			Fin sten:	D1	2	Rosettväxter:		
Utfällningar:			Grov sten:	D3	2	Mossor:	D1	2
			Fina block:		1	Makroalger:	D2	1
			Grova block:					
			Häll:					

Bottentyp: hård
Kvalprov substrat: vegetation
Övrigt utanför delprov:

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka	Strandzon 0-5m, 50m sträcka
Dom	Dom
Täck	Täck
Lövskog: D1 3	Gräs/äng: Hed:
Barrskog:	Hällmark:
Blandskog:	Blockmark:
Kalhygge:	Artif mark:
Våtmark:	
Aker:	

Besku ggning (0-3): 2	Dom. markanvändning: mellanbygd	Tätortsmiljö: Nej
------------------------------	--	--------------------------

Lokal lämplig för provtagning: mycket bra
Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja
Övriga iakttagelser i fält:

Påverkan A:	styrka:
Påverkan B:	styrka:
Påverkan C:	styrka:

Bedömning av prov från 2004-10-05

Allmänt	Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: mycket högt
Artantal: mycket högt	Kriteriepoäng (max 14): 14p	Indikatorgrupper, renvatten: Virvelmaskar	Kriteriepoäng - totalt: 32p
Individtäthet: hög	Antal taxa: 2p	1 bäcksländesläkte	Hotade arter: Normandia nitens (VU), 16p
Shannonindex: mycket högt	Försurn.känslig sländart: 3p	4 dagslände familjer	Ovanliga arter: Bithynia leachii, 3p
ASPT-index: måttligt	Gammarus: 3p	5 familjer husbyggare	Stenelmis canaliculata, 3p
EPT-index: måttligt	Bäckbaggar: 1p	Gammarus, Rhyacophila, Elmis aenea,	Ceraclea annulicornis, 3p
Surhetsindex: mycket högt	Iglar: 1p	Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis	Oecetis notata, 3p
DFI-index: mycket högt	Musslor: 1p	Indikatorgrupper, smutsvatten: >100 Oligochaeta	Övriga kriterier: Antal taxa: 3 poäng Shannon index: 1 poäng
Dominerande taxa: Oligochaeta övriga, 16% Simuliidae, 13% Cheumatopsyche lepida, 8%	Snäckor: 1p	Asellus aquaticus, Erpobdella, Sialis, Sphaerium, Radix	
	B/P index: 2p		

Kommentarer:

Antalet arter var mycket högt och det var ett högt individantal. Flertalet djurgrupper var representerade och även om smutsvattentåliga glattmaskar (Oligochaeta) och knottlarver (Simuliidae) dominerade, var även de renvattenkrävande djuren talrika.

Det höga värdet på shannons index antyder en stor diversitet och DFI-index visade på en obetydlig föroreningspåverkan. På provpunkten fanns 6 olika arter av dagsländor och 10 arter av nattsländor. Naturvärdet var högt, en hotad art (VU) skalbaggen Normandia nitens hittades och därtill fyra ovanliga arter. Alla dessa har även i tidigare undersökningar noterats på lokalen.

Årets resultat bekräftar tidigare års genom att visa på att bottenfaunasamhället vid Djupadals mölla är myllrande, mångformigt och artrikt.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index värde
1992-11-02	50	9758	2,7	6,5	23	10	14	obetydlig	7	obetydlig	3 allmänt
1993-10-28	59	14633	3,7	5,8	22	10	14	obetydlig	7	obetydlig	16 mycket högt
1994-10-21	52	18693	3,1	6,0	21	10	14	obetydlig	6	obetydlig	29 mycket högt
1995-10-24	50	11166	2,9	6,2	22	10	14	obetydlig	7	obetydlig	6 högt
1996-10-09	46	28030	2,7	6,4	17	10	14	obetydlig	7	obetydlig	19 mycket högt
1997-10-16	59	12611	3,2	6,1	21	10	14	obetydlig	7	obetydlig	35 mycket högt
1998-10-13	51	6935	2,5	6,4	20	10	14	obetydlig	7	obetydlig	29 mycket högt
1999-09-29	47	3918	2,6	6,2	20	10	14	obetydlig	7	obetydlig	9 högt
2000-09-27	49	4844	2,7	6,2	21	10	14	obetydlig	7	obetydlig	6 högt
2001-10-23	52	5762	2,8	6,1	19	10	14	obetydlig	7	obetydlig	22 mycket högt
2002-10-02	42	7330	2,0	6,0	15	10	13	obetydlig	6	svag	7 högt
2003-10-03	52	4743	3,4	5,8	20	10	14	obetydlig	7	obetydlig	38 mycket högt
2004-10-05	50	3206	4,0	5,9	19	10	14	obetydlig	7	obetydlig	32 mycket högt

Vattensystem: RÖNNE Å	Vattendrag/namn: Ybbarpsån, Herrevadskloster	Provpunktsbeteckning: RO22																																																																																										
Provdatum: 2004-10-05	Koordinater x: 6220800 y: 1339862	Kommun: Klippan																																																																																										
Lokaltyp: Å Naturligt/grävt: naturligt Läge: Herrevadskloster																																																																																												
<table border="1"> <tr> <td>Provtagning: Birgitta Bengtsson</td> <td>Antal prov: 5</td> <td>Tid/prov (s): 60</td> </tr> <tr> <td>Sortering: Marcus Malmborg</td> <td>Separerade prover: Nej</td> <td>Provsträcka (m): 1</td> </tr> <tr> <td>Artbestämning: Cecilia Holmström</td> <td>Metod: Handbok för miljöövervakn. 1996</td> <td></td> </tr> </table>			Provtagning: Birgitta Bengtsson	Antal prov: 5	Tid/prov (s): 60	Sortering: Marcus Malmborg	Separerade prover: Nej	Provsträcka (m): 1	Artbestämning: Cecilia Holmström	Metod: Handbok för miljöövervakn. 1996																																																																																		
Provtagning: Birgitta Bengtsson	Antal prov: 5	Tid/prov (s): 60																																																																																										
Sortering: Marcus Malmborg	Separerade prover: Nej	Provsträcka (m): 1																																																																																										
Artbestämning: Cecilia Holmström	Metod: Handbok för miljöövervakn. 1996																																																																																											
<table border="1"> <tr> <td>Lokalens längd (normalt 10 m): 10 m</td> <td>Vattenhastighet (0-3): 2</td> </tr> <tr> <td>Lokalens bredd (provyta, uppsk): 5 m</td> <td>Vattennivå: medel</td> </tr> <tr> <td>Vattendragsbredd (våyta): 8 m</td> <td>Grumlighet: grumligt</td> </tr> <tr> <td>Lokalens medeldjup (provyta): 0,2 m</td> <td>Färg: färgat</td> </tr> <tr> <td>Lokalens maxdjup (provyta): 0,4 m</td> <td>Vattentemperatur: 11,9 °C</td> </tr> </table>			Lokalens längd (normalt 10 m): 10 m	Vattenhastighet (0-3): 2	Lokalens bredd (provyta, uppsk): 5 m	Vattennivå: medel	Vattendragsbredd (våyta): 8 m	Grumlighet: grumligt	Lokalens medeldjup (provyta): 0,2 m	Färg: färgat	Lokalens maxdjup (provyta): 0,4 m	Vattentemperatur: 11,9 °C																																																																																
Lokalens längd (normalt 10 m): 10 m	Vattenhastighet (0-3): 2																																																																																											
Lokalens bredd (provyta, uppsk): 5 m	Vattennivå: medel																																																																																											
Vattendragsbredd (våyta): 8 m	Grumlighet: grumligt																																																																																											
Lokalens medeldjup (provyta): 0,2 m	Färg: färgat																																																																																											
Lokalens maxdjup (provyta): 0,4 m	Vattentemperatur: 11,9 °C																																																																																											
Bottensubstrat och vegetation på provytan																																																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Dom</th> <th>Täck</th> <th></th> <th>Dom</th> <th>Täck</th> <th></th> <th>Dom</th> <th>Täck</th> <th>Dom.art</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Findetritus:</td> <td>D1</td> <td>2</td> <td>Finsediment:</td> <td></td> <td></td> <td>Överv.veg:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Grovdetritus:</td> <td>D2</td> <td>1</td> <td>Sand:</td> <td></td> <td></td> <td>Flytbladsveg:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fin död ved:</td> <td></td> <td></td> <td>Grus:</td> <td>D3</td> <td>1</td> <td>Långskottsveg:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Grov död ved:</td> <td></td> <td></td> <td>Fin sten:</td> <td>D1</td> <td>2</td> <td>Rosettväxter:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Utfällningar:</td> <td></td> <td></td> <td>Grov sten:</td> <td>D2</td> <td>2</td> <td>Mossor:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Fina block:</td> <td></td> <td></td> <td>Makroalger:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Grova block:</td> <td></td> <td></td> <td>Veg utanför delprov:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Häll:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art	Findetritus:	D1	2	Finsediment:			Överv.veg:				Grovdetritus:	D2	1	Sand:			Flytbladsveg:				Fin död ved:			Grus:	D3	1	Långskottsveg:				Grov död ved:			Fin sten:	D1	2	Rosettväxter:				Utfällningar:			Grov sten:	D2	2	Mossor:							Fina block:			Makroalger:							Grova block:			Veg utanför delprov:							Häll:						
	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art																																																																																			
Findetritus:	D1	2	Finsediment:			Överv.veg:																																																																																						
Grovdetritus:	D2	1	Sand:			Flytbladsveg:																																																																																						
Fin död ved:			Grus:	D3	1	Långskottsveg:																																																																																						
Grov död ved:			Fin sten:	D1	2	Rosettväxter:																																																																																						
Utfällningar:			Grov sten:	D2	2	Mossor:																																																																																						
			Fina block:			Makroalger:																																																																																						
			Grova block:			Veg utanför delprov:																																																																																						
			Häll:																																																																																									
Bottentyp: hård Kvalprov substrat: rötter Övrigt utanför delprov:																																																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka</th> <th colspan="3">Strandzon 0-5m, 50m sträcka</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Dom</th> <th>Täck</th> <th></th> <th>Dom</th> <th>Täck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lövskog:</td> <td>D1</td> <td>3</td> <td>Gräs/äng:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Barrskog:</td> <td></td> <td></td> <td>Hed:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Blandskog:</td> <td></td> <td></td> <td>Hällmark:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kalhygge:</td> <td></td> <td></td> <td>Blockmark:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Våtmark:</td> <td></td> <td></td> <td>Artif mark:</td> <td>D2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Aker:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka			Strandzon 0-5m, 50m sträcka				Dom	Täck		Dom	Täck	Lövskog:	D1	3	Gräs/äng:			Barrskog:			Hed:			Blandskog:			Hällmark:			Kalhygge:			Blockmark:			Våtmark:			Artif mark:	D2	2	Aker:																																															
Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka			Strandzon 0-5m, 50m sträcka																																																																																									
	Dom	Täck		Dom	Täck																																																																																							
Lövskog:	D1	3	Gräs/äng:																																																																																									
Barrskog:			Hed:																																																																																									
Blandskog:			Hällmark:																																																																																									
Kalhygge:			Blockmark:																																																																																									
Våtmark:			Artif mark:	D2	2																																																																																							
Aker:																																																																																												
Beskuggning (0-3): 3 Dom. markanvändning: mellanbygd Tätortsmiljö: Nej																																																																																												
Lokal lämplig för provtagning: mycket bra Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja Övriga iakttagelser i fält:																																																																																												
Påverkan A: styrka: Påverkan B: styrka: Påverkan C: styrka:																																																																																												

Bedömning av prov från 2004-10-05

Allmänt		Försumningspåverkan: obetydlig		Föreningenspåverkan: svag		Naturvärde: allmänt	
Artantal:	högt	Kriteriepoäng (max 14):	12p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	3p
Individtäthet:	måttlig	Antal taxa:	1p	2 bäcksländesläkten		Ovanliga arter:	
Shannonindex:	måttligt	Försum.känslig sländart:	3p	1 dagslände familj		Oecetis notata, 3p	
ASPT-index:	måttligt	Gammarus:	3p	3 familjer husbyggare			
EPT-index:	måttligt	Bäckbaggar:	1p	Gammarus, Rhyacophila, Elmis aenea,			
Surhetsindex:	mycket högt	Iglar:	-	Limnius volckmari			
DFI-index:	högt	Musslor:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
Dominerande taxa:		Snäckor:	1p	Sphaerium, Radix			
Chironomidae, 29%		B/P index:	2p				
Pisidium sp., 28%							
Cheumatopsyche lepida, 18%							

Kommentarer:

Antalet arter var högt, medan individantalet var måttligt. Mer än hälften av individerna utgjordes av ärtmusslor (Pisidium) och fjädermygglarver (Chironomidae). Inga iglar påträffades. Renvattenkrävande nattsländor var en artrik grupp, liksom skalbaggar. De renvattenkrävande djuren som hävdades in i årets undersökning var fler i förhållande till de smutsvattentaliga än i tidigare års undersökningar.

DFI-index anger en svag föreningenspåverkan 2004 gentemot betydlig under de föregående undersökningarna. Antalet arter var också bland de högsta och indexvärdena på ASPT och EPT (antal taxa dag- natt- bäcksländor) var höga i förhållande till tidigare resultat. En ovanlig art noterades (även tidigare hittad på lokalen). Naturvärdet 2004 bedöms liksom tidigare år som allmänt.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon-index	ASPT-index	EPT-index	BpHI-max	Surhets-index	Försumnings-påverkan	DFI-index	Föreningens-påverkan	Naturvärde index	Naturvärde värde
1993-10-28	37	3485	3,3	5,3	11	10	11	obetydlig	5	måttlig	6	högt
1995-10-26	31	4349	2,4	5,6	8	10	11	obetydlig	5	betydlig	0	allmänt
1997-10-16	37	974	2,1	4,9	8	10	12	obetydlig	5	betydlig	0	allmänt
1998-10-13	23	1526	1,9	5,1	7	8	11	obetydlig	4	betydlig	0	allmänt
1999-09-29	23	576	2,6	4,8	7	10	11	obetydlig	5	betydlig	0	allmänt
2000-10-03	20	454	2,1	5,0	6	0	8	obetydlig	4	betydlig	0	allmänt
2000-11-08	16	489	0,9	4,9	4	10	9	obetydlig	4	betydlig	0	allmänt
2001-10-23	20	1781	0,3	5,4	4	10	6	obetydlig	5	betydlig	0	allmänt
2002-10-02	24	465	1,8	5,2	8	10	11	obetydlig	4	betydlig	3	allmänt
2003-10-07	27	218	2,9	5,7	10	8	8	obetydlig	5	betydlig	3	allmänt
2004-10-05	35	1387	2,8	6,0	17	10	12	obetydlig	6	svag	3	allmänt

ARTLISTA		Provpunkt		22. Ybbarpsån, vid Herrevadskloster							
Provt.datum 2004-10-05				Delprov (ant ind)					Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
GLATTMASKAR											
<i>Oligochaeta</i> övriga		2				3	2	3	3	11	0,8
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2	2	3		2	1	2		4	9	0,6
MUSSLOR											
<i>Bivalvia</i>											
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2		38	120	22	117	90	387	27,9
<i>Sphaerium</i> sp.	2	1	2		1	1		2	1	5	0,4
SNÄCKOR											
<i>Gastropoda</i>											
<i>Radix balthica/labiata</i>	3	4	2								X
KRÄFTDJUR											
<i>Crustacea</i>											
<i>Gammarus pulex</i>	4	5	2					1		1	0,1
<i>Gammarus</i> sp.	4	5	2			2				2	0,1
HOPPSTJÄRTAR											
<i>Collembola</i>											
	1	3	1		2					2	0,1
DAGSLÄNDOR											
<i>Ephemeroptera</i>											
<i>Baetis fuscatus</i>	4	4	4		3	8	2	9	11	33	2,4
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		1				1	2	0,1
<i>Baetis</i> sp.	2	4	2		1					1	0,1
BÄCKSLÄNDOR											
<i>Plecoptera</i>											
<i>Perlodes dispar</i>	1	3	4						1	1	0,1
<i>Isoperla difformis</i>	1	3	4				1			1	0,1
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3		1	1	2			4	0,3
SKALBAGGAR											
<i>Coleoptera</i>											
<i>Platambus maculatus</i>	1	3	4								X
<i>Orectochilus villosus</i>	3	3	2		1	3	2		1	7	0,5
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3			1			1	2	0,1
<i>Hydraena riparia</i>		5			1		3		3	7	0,5
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4		6	1	1	2	2	12	0,9
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4			4	4	1	4	13	0,9
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3			1		2		3	0,2
NATTSLÄNDOR											
<i>Trichoptera</i>											
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4		2	4	2	2	14	24	1,7
<i>Rhyacophila</i> sp.	1	3	3		3	1	6	2		12	0,9
<i>Lype phaeopa</i>	2	2	4		1		1			2	0,1
<i>Polycentropodidae</i>	1	1	2		1					1	0,1
<i>Neureclipsis bimaculata</i>	1	1	2			2		2		4	0,3
<i>Cheumatopsyche lepida</i>	4	1	4		30	67	30	70	46	243	17,5
<i>Hydropsyche angustipennis</i>	2	1	3				1	1	1	3	0,2
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	1	1	3			1			1	2	0,1
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2		20	39	19	54	31	163	11,8
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	3			4		2		6	0,4
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2						1	1	0,1
<i>Athripsodes</i> sp.	2	5	3		2	2	4	2	2	12	0,9
<i>Mystacides</i> sp.	2	5	3								X
<i>Oecetis notata</i>	3		5						1	1	0,1
TVÄVINGAR											
<i>Diptera</i>											
<i>Dicranota</i> sp.	1	3	2			1	1			2	0,1
<i>Simuliidae</i>	1	1	2		3	1	2	2	1	9	0,6
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		113	89	79	63	53	397	28,6
<i>Empididae</i>	2	3	3		1				1	2	0,1
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										32	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										35	
INDIVIDANTAL					233	357	186	337	274	1387	100
Individantal/m ²										1387	

Vattensystem: RÖNNE Å	Vattendrag/namn: Bäljaneå, nedstr Klippan	Provpunktsbeteckning: RO33
Provdatum: 2004-10-05	Koordinater x: 6227100 y: 1332750	Kommun: Klippan
Lokaltyp: Å	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: Nedstr Klippan

Provtagning: Birgitta Bengtsson	Antal prov: 5	Tid/prov (s): 60
Sortering: Therese Björklund	Separerade prover: Nej	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Cecilia Holmström	Metod: Handbok för miljöövervakn. 1996	

Lokalens längd (normalt 10 m): 8 m	Vattenhastighet (0-3): 2
Lokalens bredd (provyta, uppsk): 6 m	Vattennivå: medel
Vattendragsbredd (våyta): 8 m	Grumlighet: klart
Lokalens medeldjup (provyta): 0,4 m	Färg: starkt färg
Lokalens maxdjup (provyta): 0,6 m	Vattentemperatur: 10,6 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan

	Dom	Täck	Finsediment:	Dom	Täck	Överg.väg:	Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:	D2	1	Sand:		1	Flytbladsveg:			
Grovdetritus:	D1	1	Grus:	D3	1	Långskottsveg:			
Fin död ved:	D3	1	Fin sten:	D2	2	Rosettväxter:			
Grov död ved:			Grov sten:	D1	2	Mossor:	D1	2	
Utfällningar:			Fina block:		1	Makroalger:			
			Grova block:			Veg utanför delprov:			
			Häll:						

Bottentyp: hård
Kvalprov substrat: mossa, vegetation
Övrigt utanför delprov:

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka				Strandzon 0-5m, 50m sträcka				
	Dom	Täck		Dom	Täck	Dom	Dom.art	Subdom.art
Lövskog:	D1	3	Gräs/äng:	D2	2	Träd:	D1	al
Barrskog:			Hed:			Buskar:		
Blandskog:			Hällmark:			Gräs/halvgräs:	D2	
Kalhygge:			Blockmark:			Annan veg:		
Våtmark:			Artif mark:			Övrigt:		
Åker:								

Beskuggning (0-3): 2 **Dom. markanvändning:** mellanbygd **Tätortsmiljö:** Nej

Lokal lämplig för provtagning: mycket bra
Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja
Övriga iakttagelser i fält:

Påverkan A: styrka:
Påverkan B: styrka:
Påverkan C: styrka:

Bedömning av prov från 2004-10-05

Allmänt		Försumningspåverkan: obetydlig		Föreningenspåverkan: obetydlig		Naturvärde: allmänt	
Artantal:	högt	Kriteriepoäng (max 14):	11p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	1p
Individtäthet:	mätlig	Antal taxa:	1p	4 bäcksländesläkten		Övriga kriterier:	
Shannonindex:	mycket högt	Försum.känslig sländart:	3p	3 dagslände familjer		Shannon index: 1 poäng	
ASPT-index:	högt	Gammarus:	3p	7 familjer husbyggare			
EPT-index:	mätligt	Bäckbaggar:	1p	Gammarus, Elodes, Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius volckmari			
Surhetsindex:	mycket högt	Iglar:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
DFI-index:	mycket högt	Musslor:	1p	>100 Oligochaeta			
Dominerande taxa:		Snäckor:	-	Asellus aquaticus, Sphaerium			
Limnius volckmari, 20%		B/P index:	1p				
Elmis aenea, 14%							
Protonemura meyeri, 8%							

Kommentarer:

Antalet arter var högt medan individantalet var mätligt. Det fanns smutsvattentåliga arter, även om de inte dominerade. Mer talrika var de mer renvattenkrävande bäckvattenbaggar (Elmis aenea och Limnius volckmari) och bäcksländan Protonemura meyeri. Det noterades inga snäckor men i övrigt påträffades många arter av känsliga grupper såsom dag- natt- bäcksländor och skalbaggar.

Föreningenspåverkan bedömdes vara obetydlig och naturvärdet allmänt. Inga rödlistade eller ovanliga arter påträffades.

Jämfört med tidigare års bottenfaunaundersökningar vid provpunkten var artantalet 2004 lågt gentemot tidigare och indexvärdena medelmåttliga.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon-index	ASPT-index	EPT-index	BpHI-max	Surhets-index	Försumnings-påverkan	DFI-index	Föreningens-påverkan	Naturvärde index värde
1992-11-02	50	1747	3,8	6,1	28	10	14	obetydlig	7	obetydlig	9 högt
1993-10-28	45	3590	3,2	6,5	22	10	12	obetydlig	7	obetydlig	1 allmänt
1994-10-21	54	7500	3,3	6,4	28	10	12	obetydlig	7	obetydlig	16 mycket högt
1995-10-24	54	4303	3,9	6,3	27	10	12	obetydlig	7	obetydlig	20 mycket högt
1996-10-09	45	5372	4,3	6,4	21	10	14	obetydlig	7	obetydlig	4 allmänt
1997-10-14	71	3276	3,9	6,2	36	10	12	obetydlig	7	obetydlig	17 mycket högt
1998-10-13	51	529	3,9	6,4	25	10	11	obetydlig	7	obetydlig	11 allmänt
1999-09-29	43	1488	3,8	6,3	20	10	14	obetydlig	7	obetydlig	1 allmänt
2000-10-03	42	1719	3,4	6,9	24	10	12	obetydlig	7	obetydlig	4 allmänt
2001-10-17	39	785	3,8	6,2	18	10	13	obetydlig	7	obetydlig	3 allmänt
2002-10-02	41	1988	4,2	6,7	22	10	14	obetydlig	7	obetydlig	4 allmänt
2003-10-08	43	1219	3,3	6,7	27	10	13	obetydlig	7	obetydlig	4 allmänt
2004-10-05	39	1370	4,1	6,5	20	10	11	obetydlig	7	obetydlig	1 allmänt

Vattensystem: RÖNNE Å	Vattendrag/namn: Pinnån, Stora mölla	Provpunktsbeteckning: RO46
Provdatum: 2004-10-06	Koordinater x: 6234800	y: 1327250
Lokaltyp: Å	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: Stora mölla
Kommun: Klippan/Ängelhol		

Provtagning: Birgitta Bengtsson	Antal prov: 5	Tid/prov (s): 60	
Sortering: Susanne Malmgren	Separerade prover: Nej	Provsträcka (m): 1	
Artbestämning: Cecilia Holmström	Metod: Handbok för miljöövervakn. 1996		
Lokalens längd (normalt 10 m): 10 m	Vattenhastighet (0-3): 3		
Lokalens bredd (provyta, uppsk): 8 m	Vattennivå: medel		
Vattendragsbredd (våtyta): 14 m	Grumlighet: grumligt		
Lokalens medeldjup (provyta): 0,4 m	Färg: starkt färg		
Lokalens maxdjup (provyta): 0,7 m	Vattentemperatur: 11,8 °C		
Bottensubstrat och vegetation på provytan			
	Dom Täck	Dom Täck	
Findetritus:	D3 1	Finsediment:	
Grovdetritus:	D1 1	Sand:	
Fin död ved:	D2 1	Grus:	D3 1
Grov död ved:		Fin sten:	D1 2
Utfällningar:		Grov sten:	D2 2
		Fina block:	1
		Grova block:	
		Häll:	
Bottentyp: hård		Veg utanför delprov:	
Kvalprov substrat: rötter, sten			
Övrigt utanför delprov:			
Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka		Strandzon 0-5m, 50m sträcka	
	Dom Täck	Dom Täck	Dom
Lövskog:	D1 3	Gräs/äng:	D2 1
Barrskog:		Hed:	
Blandskog:		Hällmark:	
Kalhygge:		Blockmark:	
Våtmark:		Artif mark:	
Åker:			
Besku ggning (0-3): 3		Dom. markanvändning: mellanbygd	Tätortsmiljö: Nej
Lokal lämplig för provtagning: mycket bra		Påverkan A:	styrka:
Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja		Påverkan B:	styrka:
Övriga iakttagelser i fält:		Påverkan C:	styrka:

Bedömning av prov från 2004-10-06

Allmänt	Försumningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: högt
Artantal: mycket högt	Kriteriepoäng (max 14): 14p	Indikatorgrupper, renvatten:	Kriteriepoäng - totalt: 12p
Individtäthet: hög	Antal taxa: 2p	Virvelmaskar	Ovanliga arter:
Shannonindex: mycket högt	Försurn.känslig sländart: 3p	4 bäcksländesläkten	Baetis liebenauae, 3p
ASPT-index: högt	Gammarus: 3p	5 dagslände familjer	Hydropsyche saxonica, 3p
EPT-index: högt	Bäckbaggar: 1p	5 familjer husbyggare	Oecetis notata, 3p
Surhetsindex: mycket högt	Iglar: 1p	Gammarus, Rhyacophila, Elmis aenea,	Övriga kriterier:
DFI-index: mycket högt	Musslor: 1p	Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis	Antal taxa: 3 poäng
Dominerande taxa:	Snäckor: 1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:	
Hydropsyche siltalai, 24%	B/P index: 2p	>100 Oligochaeta	
Lepidostoma hirtum, 12%		Asellus aquaticus, Erpobdella	
Baetis rhodani, 12%			

Kommentarer:

Antalet taxa var mycket högt och individtätheten hög. De artrikaste grupperna var dag- och nattsländor. I dessa grupper fanns också de individrikaste arterna Hydropsyche siltalai, Lepidostoma hirtum och Baetis rhodani, som tillsammans utgjorde ca hälften av det totala individantalet. Även om vissa smutsvattentäliga djur förekom, så var de renvattenindikerande arterna dominerande. Tre ovanliga arter noterades, varav två, nattsländorna Hydropsyche saxonica och Oecetis notata, inte tidigare har hittats på lokalen. Bottenfaunasamhället vittnar om en obetydlig påverkan av eutrofierande föroreningar samt ett högt naturvärde.

De tidigare bottenfaunaundersökningarna som är gjorda på provpunkten har visat på ett liknande resultat som 2004 vilket tyder på stabila fysiska förhållanden och en god vattenkvalitet.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon-index	ASPT-index	EPT-index	BpHI-max	Surhets-index	Försumnings-påverkan	DFI-index	Förorenings-påverkan	Naturvärde index värde
1993-11-04	36	3735	3,4	5,9	14	10	13	obetydlig	6	svag	0 allmänt
1997-10-29	55	5075	3,6	5,9	22	10	14	obetydlig	7	obetydlig	19 mycket högt
1998-10-13	47	1806	4,0	6,8	24	10	14	obetydlig	7	obetydlig	7 högt
1999-09-29	43	1550	3,5	6,7	21	10	14	obetydlig	7	obetydlig	1 allmänt
2000-10-04	48	2514	3,7	6,5	26	10	14	obetydlig	7	obetydlig	12 högt
2001-10-17	43	1878	3,7	6,5	21	10	14	obetydlig	7	obetydlig	1 allmänt
2002-10-02	43	1642	3,8	6,6	22	10	12	obetydlig	7	obetydlig	7 högt
2003-10-10	45	2974	3,6	6,4	20	10	14	obetydlig	7	obetydlig	1 allmänt
2004-10-06	46	2749	3,7	6,7	26	10	14	obetydlig	7	obetydlig	12 högt

Vattensystem: RÖNNE Å	Vattendrag/namn: Rössjöholmsån, nära utl.	Provpunktsbeteckning: RO56
Provdatum: 2004-10-06	Koordinater x: 6242750 y: 1317150	Kommun: Ängelholm
Lokaltyp: Å	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: Nära utloppet

Provtagning: Birgitta Bengtsson	Antal prov: 5	Tid/prov (s): 60																																				
Sortering: Susanne Malmgren	Separerade prover: Nej	Provsträcka (m): 1																																				
Artbestämning: Cecilia Holmström	Metod: Handbok för miljöövervakn. 1996																																					
Lokalens längd (normalt 10 m): 10 m	Vattenhastighet (0-3): 2																																					
Lokalens bredd (provyta, uppsk): 8 m	Vattennivå: medel																																					
Vattendragsbredd (våyta): 12 m	Grumlighet: mkt grumli																																					
Lokalens medeldjup (provyta): 0,8 m	Färg: starkt färg																																					
Lokalens maxdjup (provyta): 1,1 m	Vattentemperatur: 10,9 °C																																					
Bottensubstrat och vegetation på provytan																																						
Findetritus: <table border="1"><tr><td>Dom</td><td>Täck</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Dom	Täck							Finsediment: <table border="1"><tr><td>Dom</td><td>Täck</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Dom	Täck							Överv.veg: <table border="1"><tr><td>Dom</td><td>Täck</td><td>Dom.art</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Dom	Täck	Dom.art																	
Dom	Täck																																					
Dom	Täck																																					
Dom	Täck	Dom.art																																				
Grovdetritus: <table border="1"><tr><td>D1</td><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	D1	1							Sand: <table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>									Flytbladsveg: <table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																				
D1	1																																					
Fin död ved: <table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>									Grus: <table border="1"><tr><td>D3</td><td>2</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	D3	2							Långskottsveg: <table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																				
D3	2																																					
Grov död ved: <table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>									Fin sten: <table border="1"><tr><td></td><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		1							Rosettväxter: <table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																				
	1																																					
Utfällningar: <table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>									Grov sten: <table border="1"><tr><td>D1</td><td>2</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	D1	2							Mossor: <table border="1"><tr><td>D1</td><td>2</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	D1	2																		
D1	2																																					
D1	2																																					
	Fina block: <table border="1"><tr><td>D2</td><td>2</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	D2	2							Makroalger: <table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																												
D2	2																																					
	Grova block: <table border="1"><tr><td></td><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		1							Veg utanför delprov:																												
	1																																					
	Häll: <table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																					
Bottentyp:	Kvalprov substrat: vegetation																																					
Övrigt utanför delprov:																																						
Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka		Strandzon 0-5m, 50m sträcka																																				
Lövskog: <table border="1"><tr><td>Dom</td><td>Täck</td><td></td><td></td></tr><tr><td>D1</td><td>2</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Dom	Täck			D1	2							Gräs/äng: <table border="1"><tr><td>Dom</td><td>Täck</td><td></td><td></td></tr><tr><td>D3</td><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Dom	Täck			D3	1							Träd: <table border="1"><tr><td>Dom</td><td>Dom.art</td><td>Subdom.art</td><td></td></tr><tr><td>D1</td><td>al</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Dom	Dom.art	Subdom.art		D1	al						
Dom	Täck																																					
D1	2																																					
Dom	Täck																																					
D3	1																																					
Dom	Dom.art	Subdom.art																																				
D1	al																																					
Barrskog: <table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>									Hed: <table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>									Buskar: <table border="1"><tr><td>D2</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	D2																			
D2																																						
Blandskog: <table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>									Hällmark: <table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>									Gräs/halvgräs: <table border="1"><tr><td>D3</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	D3																			
D3																																						
Kalhygge: <table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>									Blockmark: <table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>									Annan veg: <table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																				
Våtmark: <table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>									Artif mark: <table border="1"><tr><td>D2</td><td>2</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	D2	2							Övrigt: <table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																				
D2	2																																					
Aker: <table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																						
Beskuggning (0-3): 2	Dom. markanvändning: mellanbygd	Tätortsmiljö: Ja																																				
Lokal lämplig för provtagning: bra - blockig	Påverkan A:	styrka:																																				
Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja	Påverkan B:	styrka:																																				
Övriga iakttagelser i fält:	Påverkan C:	styrka:																																				

Bedömning av prov från 2004-10-06

Allmänt		Försurningspåverkan: obetydlig		Föroreningspåverkan: måttlig		Naturvärde: högt	
Artantal:	högt	Kriteriepoäng (max 14):	14p	Indikatorgrupper, revvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	7p
Individtäthet:	måttlig	Antal taxa:	2p	2 bäcksländesläkten		Ovanliga arter:	
Shannonindex:	mycket högt	Försurn.känslig sländart:	3p	1 dagsländeafamilj		Oecetis notata, 3p	
ASPT-index:	måttligt	Gammarus:	3p	4 familjer husbyggare		Psychomyia pusilla, 3p	
EPT-index:	måttligt	Bäckbaggar:	1p	Gammarus, Rhyacophila, Elmis aenea,		Övriga kriterier:	
Surhetsindex:	mycket högt	Iglar:	1p	Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis		Antal taxa: 1 poäng	
DFI-index:	måttligt	Musslor:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
Dominerande taxa:		Snäckor:	1p	Asellus aquaticus, Erpobdella, Radix,			
Asellus aquaticus, 17%		B/P index:	2p	Psychodidae			
Chironomidae, 15%							
Limnius volckmari, 14%							

Kommentarer:

Antalet taxa var högt, medan individantalet var måttligt. De dominerande taxan var smutsvattenindikerande sötvattengräsuggor, Asellus aquaticus och fjädermygglarver Chironomidae, (tillsammans 32%) samt revvattenkrävande bäckvattenbaggar, Limnius volckmari (14%). Det fanns många olika djurgrepp representerade och den artrikaste var nattsländor. En blandning av smutsvatten- och revvattenindikerande djur medför att föroreningspåverkan bedöms vara måttlig. På lokalen hittades två ovanliga arter, varav den ena (Oecetis notata) för första gången. Naturvärdet var högt.

Jämfört med de tidigare resultaten från provpunkten var 2004 ett medelår för bottenfaunan. Artantal liksom indexvärde har pendlat ganska kraftigt genom åren. Att provpunkten har goda naturliga förutsättningar visas i mycket höga värden 1997 men att förutsättningarna inte är stabila bekräftar i de sämre resultaten 2000.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon-index	ASPT-index	EPT-index	BpHI-max	Surhets-index	Försurnings-påverkan	DFI-index	Förorenings-påverkan	Naturvärde index värde
1993-11-04	37	2144	2,6	6,1	12	10	10	obetydlig	7	obetydlig	3 allmänt
1997-12-09	55	3719	3,5	6,1	21	10	14	obetydlig	7	obetydlig	19 mycket högt
1998-10-13	32	895	2,8	5,3	6	10	9	obetydlig	5	måttlig	0 allmänt
1999-09-29	35	1738	2,9	5,9	12	10	13	obetydlig	7	obetydlig	3 allmänt
2000-10-04	28	1022	3,0	6,2	10	10	11	obetydlig	5	måttlig	6 högt
2001-10-17	40	1673	3,3	6,0	13	10	11	obetydlig	6	svag	12 högt
2002-10-02	45	2772	1,8	5,6	18	10	13	obetydlig	7	obetydlig	7 högt
2003-10-03	37	911	3,9	6,2	18	10	13	obetydlig	7	obetydlig	7 högt
2004-10-06	42	1282	3,8	5,6	16	10	14	obetydlig	5	måttlig	7 högt

Resultat 2004 - fisk

Nedanstående tabeller visar resultatet av elfiske i Rönne å vattensystem 2004.

Tabell 1. Artantal, andel laxfisk samt beräknad täthet och biomassa från de elfiskade lokalerna i Rönne å vattensystem 2004.

Provpunkt Nr	antal arter	andel	Täthet	Täthet	Biomassa	Biomassa
	totalt	laxfisk antal/tot	totalt antal/100m ²	laxfisk antal/100m ²	totalt g/100m ²	laxfisk g/100m ²
27	5	0,54	16	9	414	181
30	4	0,92	48	45	355	340

Tabell 2. Beräknad täthet (antal/100 m²) av lax och öring uppdelat på årsungar (0+) och äldre fisk (>0+) från de elfiskade lokalerna i Rönne å vattensystem 2004.

Provpunkt Nr	Lax	Lax	Öring	Öring
	0+	>0+	0+	>0+
27	10	22	-	-
30	24	8	2	0,7

En bedömning av tillstånd enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (rapport 4913) baserat på genomfört provfiske redovisas i tabell 3. Olika parametrar har bedömts och tilldelats ett klassvärde. Därefter har det samlade indexvärdet beräknats. Klass 1 indikerar ett bra fiskesamhälle och klass 5, ett dåligt eller obefintligt (se metodik bil 3:7).

Tabell 3. Tillståndsklassning baserat på provfisken i Rönne å vattensystem 2004 (enligt Naturvårdsverket Rapport 4913). För kommentar till indexpoängen se metodik under Bedömning av tillstånd och avvikelse.

Tillståndsklassning							
Provpkt nr	antal arter	biomassa	antal ind	andel laxfisk	repr. laxfisk	indexpoäng	samlat index
27	1	3	4	4	1	2,6	3
30	1	3	3	2	1	2,0	2

Jämförvärde enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (rapport 4913). Jämförvärdet räknas ut enligt nedanstående parametrar. Artantalet delat med jämförvärdet används sen vid beräkning av avvikelsen.

Tabell 4. Beräkning av s k jämförvärde enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (rapport 4913) avseende lokaler som provfiskats i Rönne åns vattensystem hösten 2004.

Jämförvärde (J)						
Provpkt nr	bredd (m)	avromr. (km ²)	andel sjö (%)	H ö h (m)	jämförvärde	artantal/J
27	23	3	2	3	3,69	1,35
30	11	3	2	53	3,37	1,19

Avvikelse från jämförvärdet har gjorts enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (rapport 4913). Olika parametrar har bedömts och tilldelats ett klassvärde. Klassvärdena har sen vägts samman i ett samlat index. Klass 1 indikerar ingen avvikelse och klass 5, mycket stor avvikelse (se metodik bil 3:7).

Tabell 5. Beräkning av avvikelse från s k jämförvärde för fisk avseende provfiskade lokaler i Rönne ås vattensystem hösten 2004.

Avvikelse									
Provpkt nr	artantal/ J	vikt/ 100m ²	antal/ 100m ²	andel laxfisk	repr. laxfisk	försurn Känsl	andel främm.	index poäng	samlat index
27	1	2	1	3	1	1	1	1,4	1
30	1	2	1	1	1	1	1	1,1	1



Elfiske i Bäljane å vid Hyllstofta (RO 30) 2004-09-12.

Vattensystem:

RÖNNE Å

Koordinater x: 622620

Platsbeskrivning: nedströms väg 21

Vattendrag/läge:

Rönne å, V Sönnarslöv

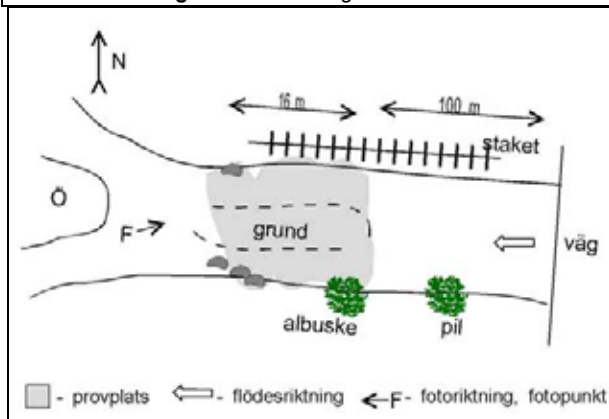
y: 133135

Provpunktsbeteckning:

RO27

Kommun: Klippan

Provdatum: 2004-09-07

**Provtagning:** Birgitta Bengtsson, Håkan Björklund**Provyta:** 345 m²**Medeldjup:** 0,50 m**Vattennivå:** medel**Närmiljö:** åker, äng**Temperatur:** 17,0 °C**Lokalens längd:** 15 m**Maxdjup:** 1,0 m**Bottentopografi:** intermediär**Beskuggning:** 0%**Syrgas:****Aggregat:** Lugab, bensin, voltstyrka: 200V**Avfiskad bredd:** 23 m**Vattenhastighet:** strömt**Substrat:** grus, sten1, sten2**Ved i vattnet:** 0,3 ant/100 m²

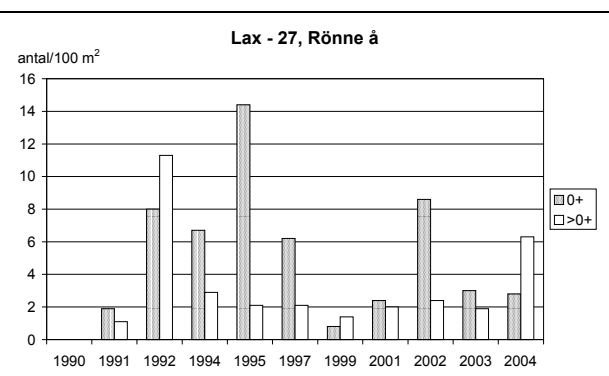
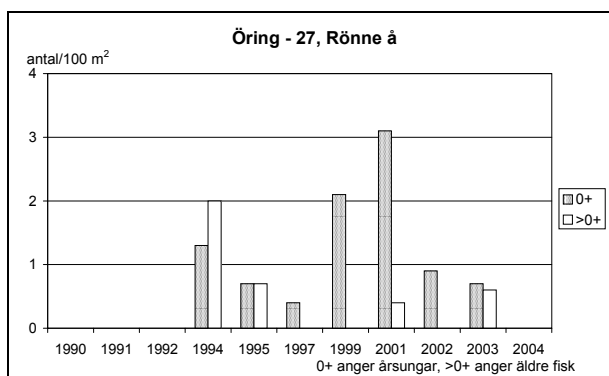
Art	Antal	Medianlängd (mm)
Lax 0+	7	80
Lax >0+	20	111
Abborre	1	62
Sandkrypare	3	135
Lake	1	250
Äl	18	175

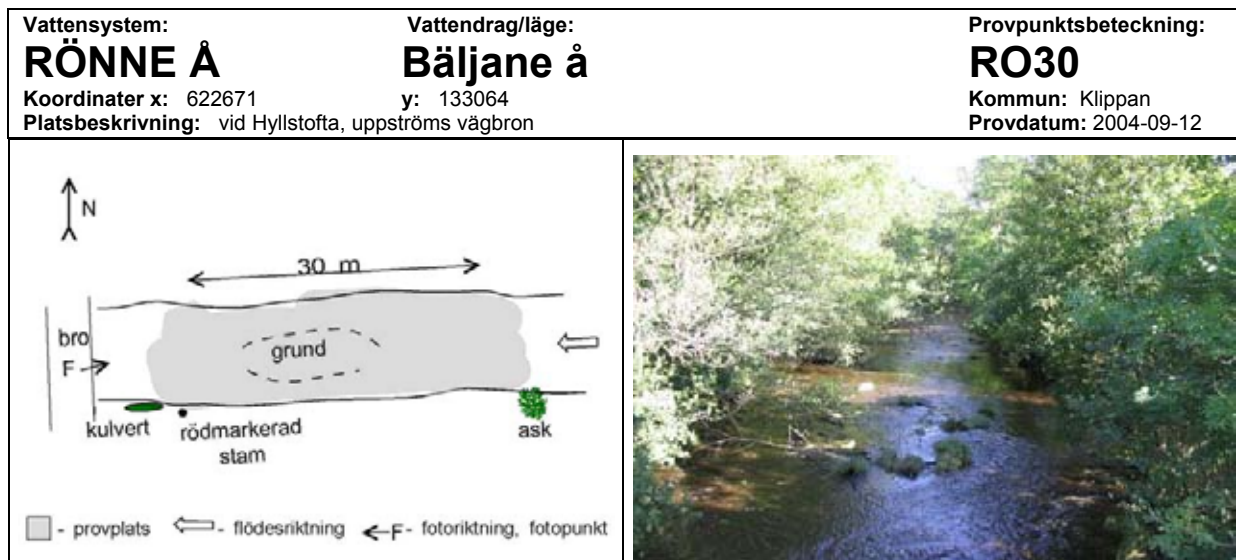
År	Antal arter
1990	3
1991	4
1992	4
1994	5
1995	6
1997	7
1999	8
2001	8
2002	8
2003	8
2004	5

Kommentar:

Lokalen i Rönne å vid V Sönnarslöv är relativt svårifiskad. Vattnet var grumligt, strömt och på sina ställen djupt, medan botten var ojämn med stora block och bitvis mycket växter. Enligt resultatet 2004 var den totala biomassan var måttligt hög och andelen laxfisk låg. Antalet arter som fångades var mycket högt, 5 st, dock lägre än de senaste åren. De tre arterna som saknades gentemot de senaste tre åren var mört, abborre och benlöja.

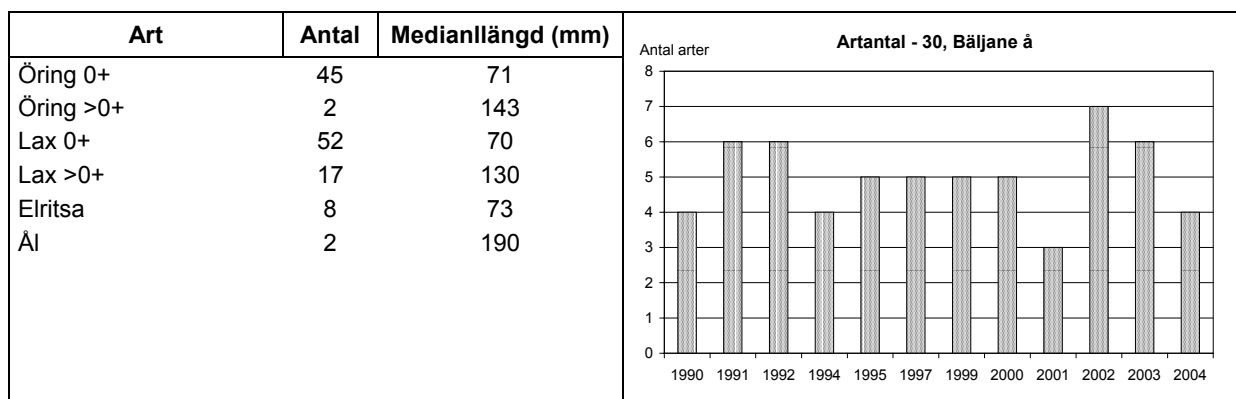
Anmärkningsvärt är att inga öringar fångades 2004. Reproduktion av öring (förekomst av 0+) har skett på lokalen från undersökningsåren 1994 och framåt, dock har det i fångsten inte alltid hittats äldre öringar (>0+). Laxtätheten 2004 var däremot ungefär likvärdig med de senaste undersökningsåren.

Tillstånd: måttligt högt samlat index**Avvikelse:** ingen eller obetydlig**Påverkan:** ingen eller obetydlig



Provtagning: Birgitta Bengtsson, Håkan Björklund
Provyta: 330 m² **Lokalens längd:** 30 m
Medeldjup: 0.4 m **Maxdjup:** 1,0 m
Vattennivå: låg **Bottentopografi:** intermediär
Närmiljö: lövskog, artificiell **Beskuggning:** 70%
Temperatur: 17,2 °C **Syrgas:**

Aggregat: Lugab, bensin, voltstyrka: 200V
Avfiskad bredd: 11 m
Vattenhastighet: stråk-fors
Substrat: grus, sten1, sten2
Ved i vattnet: 0,6 ant/100 m²



Kommentar:

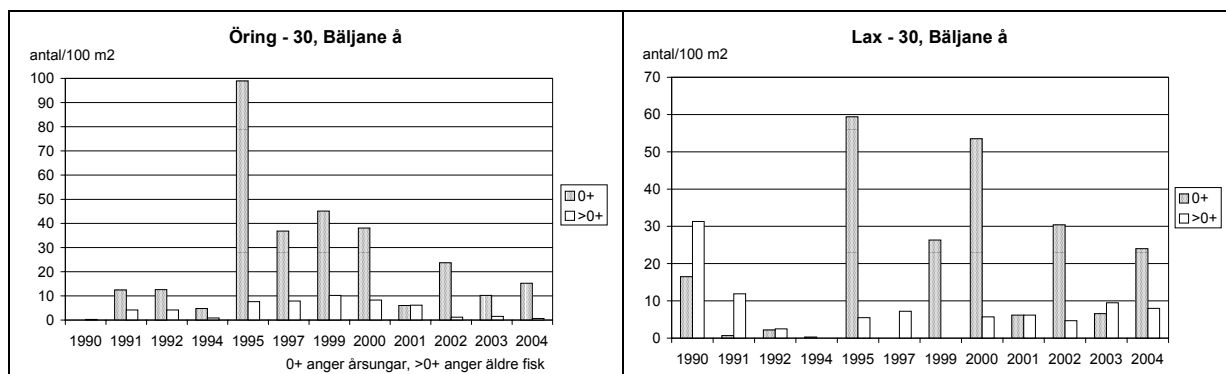
När lokalen i Bäljane å vid Hyllstofta elfiskades var vattnet mycket grumligt och kraftigt färgat. Dock var botten mer rensplad än vid fisket 2003, då det var mycket findetritus som täckte sten och grus. Antalet fångade arter var mindre än de två senaste åren, arter som tidigare fångats på lokalen men saknades i årets undersökning är gädda, lake, mört och abborre. Biomassan var måttligt hög och andelen laxfisk hög.

Tätheten av öring har minskat sedan 1995, och årets elfiske visar på jämbördigt resultat med de tre senaste undersökningåren. Tätheten av lax har varierat under åren och resultatet 2004 ligger på en medelnivå.

Tillstånd: lågt samlat index

Avvikelse: ingen eller obetydlig

Påverkan: ingen eller obetydlig



Resultat 2004 – påväxt

(av Amelie Jarlman, Jarlman HB)

För varje provtagningslokal anges:

- dominerande organismer, med uppskattad förekomst inom parentes
- allmän artsammansättning och totalt artantal
- procentuell fördelning mellan olika ekologiska grupper
- en bedömning av lokalen.

Av de arter/släkten/grupper som påträffades är bland annat följande av indikatoriskt värde (dvs. säger något om den miljö de lever i):

Leptothrix discophora och L. ochracea – järnbakterier, som är vanliga i järn- och humushaltiga vatten.

Små bakterier – kocker, stavbakterier etc, vilka är synliga i ljusmikroskop. I mycket stora mängder indikerar de organisk förorening.

Sphaerotilus dichotomus och trådformiga bakterier – bakterier som förekommer i stora mängder vid organisk förorening.

Färglösa flagellater och ciliater – vanligast i näringsrika och förorenade miljöer.

Blågrönalger, euglenofyter (Euglenophyceae) och kockala grönalger (Chlorococcales) – förekommer huvudsakligen i näringsrika miljöer.

Eunotia – kiselalgssläkte, som är vanligt i näringsfattiga och sura miljöer.

Desmidiéer (Zygnematales) – som grupp karakteristisk för näringsfattiga miljöer.

25 – Rönne å vid Stackarps bro

Dominerande organismer: *Achnanthes minutissima*-grupp (5)
Gomphonema pumilum-grupp (5)

Järnbakterier noterades i måttlig mängd.

Trådformiga bakterier (inkl. *Sphaerotilus dichotomus*) och små bakterier fanns i stora mängder. En del färglösa flagellater och relativt många ciliater påträffades. Dessa organismgrupper visar att viss organisk föroreningspåverkan föreligger.

Blågrönalger var mycket vanliga och många kockala grönalger förekom. Dessa organismgrupper finns främst i näringsrika vatten. Få *Eunotia*-arter och desmidiéer noterades däremot. De förekommer huvudsakligen i näringsfattiga miljöer.

Det totala artantalet var mycket högt.

Eutrofa (näringskrävande) organismer dominerade. Andelen saproba (föroreningstoleranta) former var relativt stor och andelen oligotrofa (som finns i näringsfattiga miljöer) mycket liten.

BEDÖMNING:

- näringsrikt tillstånd
- svag föroreningspåverkan

49 - Rönne å uppströms Ängelholm

Dominerande organismer: Små bakterier (5)
Leptothrix discophora (4)
Achnanthes minutissima-grupp (4)

Järnbakterier fanns i stor mängd.

Små bakterier förekom i mycket stor mängd, men inga trådformiga bakterier noterades. Få färglösa flagellater noterades och antalet ciliater var relativt litet.

En del blågrönalger och kockala grönalger påträffades, men relativt få *Eunotia* och endast enstaka desmidiéer.

Det totala artantalet var måttligt högt.

Eutrofa (näringkrävande) organismer dominerade. Andelen saproba (föroreningstoleranta) organismer var relativt stor och andelen oligotrofa (näringfattiga) liten.

BEDÖMNING:

- näringsrikt tillstånd
- svag föroreningpåverkan

57 - Rönne å vid järnvägsbron, före utflödet till Skälderviken

Dominerande organismer: *Achnanthes minutissima*-grupp (5)
Cocconeis placentula-varieteter (5)

Järnbakterier fanns i stor mängd.

Små bakterier förekom i stor mängd, men endast enstaka trådformiga bakterier noterades. En del färglösa flagellater, men mycket få ciliater påträffades.

Många blågrönalger och kockala grönalger fanns på lokalen, men få *Eunotia*-arter och desmidiéer.

Det totala artantalet var högt.

Eutrofa (näringkrävande) organismer dominerade. Andelen saproba (föroreningstoleranta) former var relativt liten och andelen oligotrofa (näringfattiga) mycket liten.

Inga salt/brackvattensarter av kiselalger påträffades.

BEDÖMNING:

- näringsrikt tillstånd
- svag föroreningpåverkan
- ingen havsvattenspåverkan

Sammanfattning av resultaten 2004 och jämförelse med tidigare undersökningar

På alla tre provtagningslokalerna i Rönne å var andelen eutrofa (näringkrävande) organismer stor och andelen oligotrofa (som trivs i näringfattiga miljöer) liten/mycket liten år 2004. Tillståndet bedömdes vara näringsrikt. Föroreningpåverkan klassades som svag (tabell 1, figur 1).

Punkt 25 har flyttats vid ett par tillfällen under de år undersökning skett nedströms Klippans pappersbruk. 1995 och 1997-2004 har emellertid prov tagits på samma ställe, nämligen på

uppströmssidan av Stackarps bro. En viss tendens till förbättring kan ses under denna period. Föreningens påverkan bedömdes vara stark 1995 och tydlig 1997-2000, men endast svag 2001-2004.

Andelen näringskrävande former har emellertid varit något högre de senaste fyra åren än under perioden 1998-2000.

Från och med 1997 har påväxtprov tagits på punkt 49, uppströms Ängelholm. (Tidigare år har undersökningen utförts längre uppströms i huvudfåran, på punkt 47: Rönne å vid Pråmmöllan Höja.) 2004 var graden av föreningens påverkan något större, men graden av näringspåverkan något mindre än 2002-2003.

Punkt 57, Rönne å vid järnvägsbron före utflödet till Skälderviken, har samtliga år (1982-90, 1993-2004) undersökts på samma ställe. Tillståndet har hela tiden varit näringsrikt eller näringsrikt-mycket näringsrikt och föreningens graden ingen/obetydlig eller svag. Andelen näringskrävande organismer (eutrofa) var under perioderna 1989-90, 1993-96 och 2001-2003 något större, medan nivån 2004 var ungefär densamma som 1997-2000. Ett par år, bl.a. 1997, 1999 och i viss mån 2001, har resultaten påverkats av inträngande havsvatten, vilket kunnat spåras genom förekomst av salt/brackvattensarter av kiselalger.

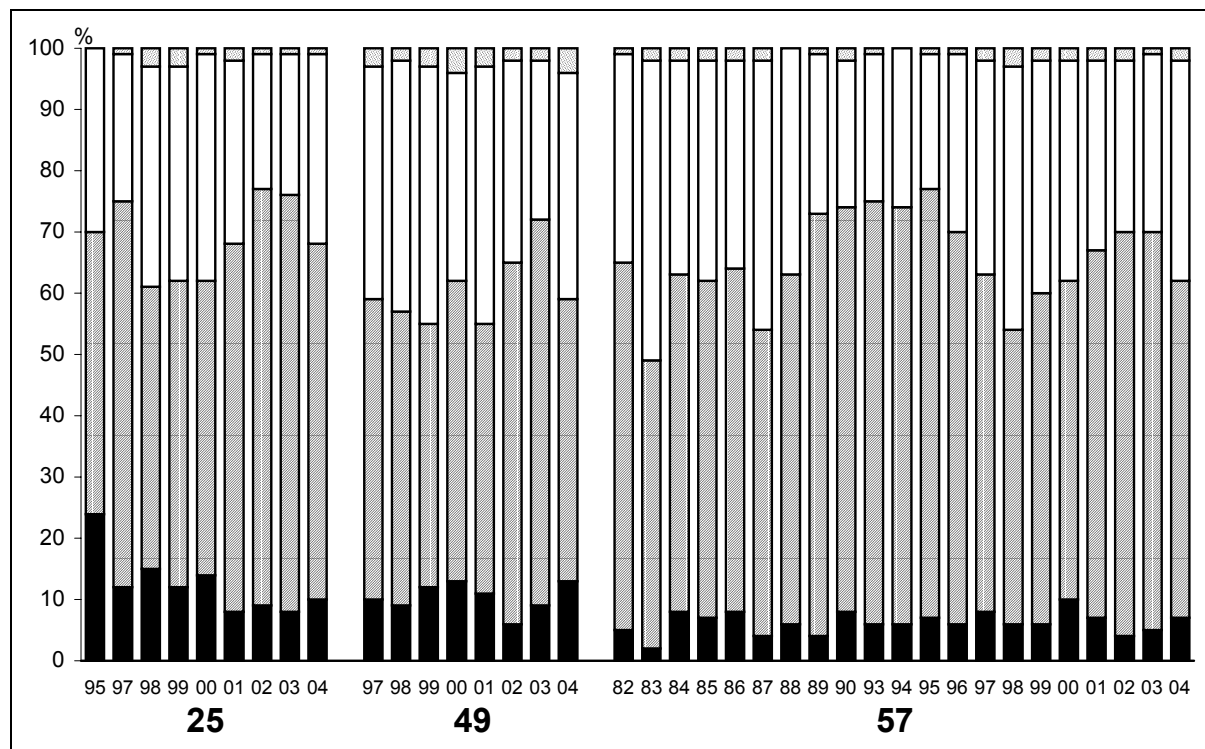
Tabell 1. Procentuell fördelning av olika ekologiska grupper i påväxtsamhället samt totala antalet arter i Rönne å 000905, 010903, 020910, 030829 och 040821. (Saproba organismer är föreningstoleranta, eutrofa former är näringskrävande och oligotrofa finns i näringsfattiga miljöer).

Lokal	Saprob (%)	Eutrof (%)	Indiferent (%)	Oligotrof (%)	Antal arter
25(00)	14	48	37	1	147
25(01)	8	60	30	2	182
25(02)	9	68	22	1	150
25(03)	8	68	23	1	166
25(03)	10	58	31	1	162
49(00)	13	49	34	4	117
49(01)	11	44	42	3	131
49(02)	6	59	33	2	138
49(03)	9	63	26	2	137
49(03)	13	46	37	4	103
57(00)	10	52	36	2	100
57(01)	7	60	31	2	145
57(02)	4	66	28	2	144
57(03)	5	65	29	1	135
57(03)	7	55	36	2	129

Att andelen eutrofa (näringskrävande) organismer var högre 2002 och 2003 än under perioden 1997-2001 bör sammanhånga dels med lägre vattenföringen 2002-2003 (kan ge en koncentrerad av ev. utsläpp) och dels hög vattentemperatur, som bl.a. gynnar förekomsten av blågrönalger. På motsvarande sätt bör det faktum att andelen näringskrävande arter var lägre 2004 på alla tre lokalerna, bero på en sommar med förhållandevis hög vattenföring och låg temperatur.

Järnbakterier (*Leptothrix discophora* + *L. ochracea*) har de senaste fem åren varit vanliga på alla tre punkterna (undantag: punkt 49 år 2000 och 2003 och punkt 25 år 2002). På punkt 57 – den enda med en lång obruten provtagningsserie; jfr figur 1 – har stora mängder järnbakterier tidigare bara noterats

1988 och 1994. Dessa år var vattenföringen hög, vilket bör ha medfört ökade humushalter i vattnet (jfr färgtal). Järnbakterier gynnas av höga humushalter, eftersom de använder organiskt material som kol- och energikälla.



Figur 1. Procentuell fördelning av olika ekologiska grupper i påväxtsamhället i Rönne å, de år prov tagits på de olika lokalerna (svart = saproba, föroreningstoleranta former; mörk grått = eutrofa, näringskrävande former; vitt = indifferent former; ljus grått = oligotrofa, näringsfattiga former).

Kiselalgsindex (tabell 2)

På **punkt 25**, Rönne å vid Stackarps bro, var IPS-indexet något högre 2004 än tidigare år. Det motsvarade klass 2: näringsfattigt till näringsrikt tillstånd och/eller svag förorening. Under perioden 1997-2001 hamnade indexet i klass 3 – 1997 precis på gränsen mellan klass 2 och 3 – medan förhållandena var sämre 2002 och 2003 och motsvarade klass 4. Även TDI-indexet visade också något bättre förhållanden 2004 än övriga år. Andelen föroreningstoleranta arter (%PT) visade inte något år någon signifikant påverkan av organisk förorening.

Punkt 49 hade 2004, liksom de flesta övriga år, ett indexvärde motsvarande klass 3: näringsrikt till mycket näringsrikt tillstånd och/eller tydlig förorening. Indexvärdena 2001 och 2003 hamnade i klass 2 (2001 dock mycket nära gränsen till klass 3). TDI-indexet var måttligt högt (klass 2-3) och andelen föroreningstoleranta arter visade ingen signifikant påverkan av organisk förorening.

År 2004, liksom 2000 och 2001, låg IPS-indexet på **punkt 57** i klass 2: näringsfattigt till näringsrikt tillstånd och/eller svag förorening. 1997-1999 och 2002-2003 motsvarade indexvärden klass 3 (1999 dock nära gränsen till klass 2). TDI-indexet var måttligt högt (klass 2-3) och andelen föroreningstoleranta arter visade ingen signifikant påverkan av organisk förorening (1999 låg andelen tämligen nära gränsen mot viss påverkan).

Om man beräknar medelvärden (2002-2004, 2000-2004 samt 1997-2004) för kiselalgsindexet IPS medför det att Rönne å vid Stackarps bro (25) och Rönne å uppströms Ängelholm (49) i samtliga fall hamnar i klass 3. Värdena var dock högre, dvs. tillståndet något bättre, på punkt 49 än på punkt 25.

Medelvärdena för Rönne å vid järnvägsbron före utflödet till Skälderviken (57) hamnade i klass 2, men nära gränsen till klass 3.

Inget i kiselalgsresultaten tydde på någon försurningspåverkan på dessa lokaler.

Tabell 2. Beräkning av kiselalgsindexen IPS (allmänt tillstånd), TDI (näringstillstånd), %PT (andel föroreningstoleranta kiselalger), diversitet och antal räknade arter i Rönne å 1997-2004.

Punkt	IPS	Klass ¹	TDI	Klass ²	%PT	Diversitet	Antal räknade arter
25(97)	14,0	2/3	52,2	3	10,6	3,6	35
25(98)	12,1	3	43,3	2	1,0	3,9	41
25(99)	11,0	3	47,6	2	3,1	4,6	51
25(00)	13,0	3	46,6	2	6,9	3,8	44
25(01)	10,8	3	47,7	2	5,4	4,0	39
25(02)	10,3	4	36,4	2	4,9	3,8	45
25(03)	9,1	4	42,4	2	11,2	3,8	42
25(04)	14,7	2	32,2	1	1,3	3,8	39
49(97)	13,3	3	43,7	2	11,5	3,1	33
49(98)	11,3	3	52,1	3	8,5	5,0	55
49(99)	12,3	3	56,3	3	12,9	4,6	54
49(00)	12,1	3	63,5	3	16,6	5,0	65
49(01)	14,3	2	35,0	2	5,4	2,6	38
49(02)	11,7	3	40,5	2	2,9	4,0	50
49(03)	16,4	2	37,3	2	3,0	2,0	22
49(04)	13,8	3	46,7	2	12,8	3,6	37
57(97)	12,4	3	41,4	2	11,3	2,7	29
57(98)	12,8	3	52,9	3	9,7	3,8	39
57(99)	13,9	3	57,5	3	19,6	3,8	45
57(00)	16,3	2	39,9	2	6,0	2,6	38
57(01)	14,5	2	51,6	3	5,9	3,7	51
57(02)	13,1	3	62,8	3	10,9	4,6	54
57(03)	13,6	3	36,7	2	9,7	2,8	35
57(04)	16,1	2	46,0	2	7,0	2,3	27

¹ klassgränser enligt Naturvårdsverkets Bedömningsgrunder för miljökalitet. Sjöar och vattendrag. Rapport 4913, 1999

² klassgränser enligt Eloranta P. & Soininen J. 2002. Ecological status of some Finnish rivers evaluated using benthic diatom communities. Journal of Applied Phycology 14:1-7.

Artlista över påväxtorganismer i Rönne å 2002-09-10, 2003-08-29 och 2004-08-21

samt

Räknade kiselalgsskal i Rönne å 2002-09-10, 2003-08-29 och 2004-08-21

- 25** = Rönne å vid Stackarps bro
- 49** = Rönne å uppströms Ängelholm
- 57** = Rönne å vid järnvägsbron, före utflödet till Skälderviken

- S** = saprob (föroreningstolerant) organism
- E** = eutrof organism (finns i näringsrika miljöer)
- I** = indifferent organism
- O** = oligotrof organism (finns i näringsfattiga miljöer)

- 1** = mycket liten förekomst
- 2** = liten förekomst
- 3** = måttlig förekomst
- 4** = stor förekomst
- 5** = mycket stor förekomst

PÅVÄXTORGANISMER I RÖNNEÅ 2002-2004

Ekol. grp	25 2002	25 2003	25 2004	49 2002	49 2003	49 2004	57 2002	57 2003	57 2004
BACTERIOPHYTA (bakterier):									
Beggiatoa alba (Vauch.) Trev.	S	-	1	1	-	-	-	-	-
Leptothrix discophora (Schwers) Dorff	I	1	-	-	4	2	4	5	4
L. discophora (Schwers) Dorff + ochracea (Roth) Kütz.	I	-	3	3	-	-	-	-	-
Små bakterier	S	4	4	4	4	5	5	4	4
Sphaerotilus dichotomus (Cohn) Migula + trådformiga bakterier	S	4	4	4	1	1	-	-	1
MYCOPHYTA (svamp):									
Planctomyces bekefi Gimesi	E	1	-	-	1	1	-	1	1
Svamp	E	-	-	-	-	-	-	1	1
CYANOPHYTA (blågrönalger):									
CHROOCOCCALES:									
Chamaesiphon sp.	E	-	-	-	-	-	-	-	1
Chroococcal koloni	E	5	5	4	2	1	1	2	2
Chroococcus sp.	I	1	1	1	-	-	-	1	1
Merismopedia sp.	I	1	-	1	-	-	-	-	-
Microcystis viridis (A. Braun) Lemm.	E	4	4	2	3	2	1	2	1
M. wesenbergii (Kom.) Kom. in Kondr.	E	4	4	3	3	3	1	2	2
M. sp.	E	-	-	1	-	-	-	1	-
Snowella lacustris (Chod.) Kom. & Hind.	I	-	-	1	-	-	1	-	-
S. littoralis (Häyrén) Kom. & Hind.	I	1	-	-	1	-	-	1	-
Woronichinia compacta (Lemm.) Kom. & Hind.	E	2	1	1	1	1	-	1	1
W. naegeliana (Ung.) El.	I	-	1	1	-	-	-	-	1
OSCILLATORIALES:									
Heteroleibleinia sp.	E	-	-	-	-	-	-	5	4
Oscillatoriales	E	4	5	4	3	3	1	4	5
NOSTOCALES:									
Nostocales	I	-	-	1	-	-	-	-	1
RHODOPHYTA (rödalger):									
Audouinella chalybea (Roth) Bory	I	-	-	-	-	-	-	1	1
CHROMOPHYTA:									
CRYPTOPHYCEAE:									
Cryptophyceae	I	-	1	1	1	-	-	1	-
CHRYSOPHYCEAE:									
Färglösa flagellater	E	2	3	2	1	3	1	3	2
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger):									
Achnanthes cf. abundans Manguin	I	-	-	-	-	-	-	1	-
A. clevei Grun.	I	-	1	1	-	-	-	-	-
A. clevei var. bottnica Cleve	E	1	-	-	-	-	-	-	-
A. hungarica Grun.	E	1	-	-	-	1	1	-	-
A. joursacense Hérib.	I	1	1	1	-	-	-	-	-
A. laevis Östrup	I	-	-	1	-	-	-	-	-
A. lanceolata (Bréb.) Grun.	I	-	-	-	-	-	-	1	-
A. lanceolata ssp. biporoma (Hohn & Hellerman) Lange-Bert.	I	-	-	-	1	1	-	1	1

	Ekol.	25	25	25	49	49	49	57	57	57
	grp	2002	2003	2004	2002	2003	2004	2002	2003	2004
A. lanceolata ssp. dubia (Grun.) Lange-Bert.	I	-	-	-	1	-	-	-	-	-
A. lanceolata ssp. frequentissima Lange-Bert.	I	-	-	1	1	1	-	1	2	1
A. lanceolata ssp. rostrata (Östrup) Hust.	I	-	1	-	1	1	-	1	1	-
A. laterostrata Hust.	O	-	-	1	-	-	-	-	-	-
A. lauenburgiana Hust.	I	-	1	-	-	-	-	-	-	-
A. linearoides Lange-Bert.	I	1	-	2	1	1	1	-	-	1
A. minutissima-grupp	I	3	3	5	5	5	4	4	5	5
A. oblongella Östrup	I	-	-	-	1	1	1	1	1	2
A. rupestoides Hohn	I	-	-	-	-	-	-	-	-	1
A. suchlandtii Hust.	I	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Actinocyclus normanii subsalsus (Greg. ex Grev.) Hust.	E	1	1	1	1	-	-	-	-	-
Amphipleura pellucida (Kütz.) Kütz.	E	1	-	-	1	-	1	1	1	-
Amphora libyca Ehr.	I	-	-	-	-	-	-	-	-	1
A. ovalis (Kütz.) Kütz.	I	-	1	1	-	-	1	-	1	-
A. pediculus (Kütz.) Grun.	E	1	-	1	-	-	1	1	1	1
A. veneta Kütz.	E	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Asterionella formosa Hass.	E	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Aulacoseira ambigua (Grun.) Simonsen	E	-	2	1	-	1	-	-	-	1
A. granulata (Ehr.) Simonsen	E	1	1	-	1	1	-	1	-	-
A. subarctica (O. Müll.) Haworth	I	-	1	1	-	1	1	-	1	1
A. spp.	I	2	2	1	1	1	1	1	1	-
Brachysira neoexilis Lange-Bert.	O	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Caloneis silicula (Ehr.) Cleve	E	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Campylodiscus echeneis Ehr.	E	-	-	-	-	-	1	1	-	1
Cocconeis pediculus Ehr.	E	1	1	1	-	-	-	-	-	1
C. placentula inkl. varieteter	E	2	4	2	3	5	3	3	4	5
Craticula cuspidata (Kütz.) D. G. Mann	E	-	1	1	-	-	-	-	-	-
Cyclostephanos dubius (Fricke) Round	E	2	3	2	2	1	1	2	1	2
C. cf. invisitatus (Hohn & Hel.) Theriot, Stoermer & Håk.	E	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Cyclotella meneghiniana Kütz.	E	1	1	1	1	1	1	1	1	1
C. pseudostelligera Hust.	I	-	1	1	1	-	-	-	1	-
C. cf. radiosa (Grun.) Lemm.	I	1	1	1	1	1	1	1	-	1
C. stelligera (Cleve & Grun.) Van Heurck	I	-	-	-	1	-	-	-	-	1
C. sp.	I	-	1	-	-	-	-	-	1	-
Cymatopleura elliptica (Bréb.) W. Sm.	E	-	1	1	-	-	-	1	-	-
C. solea var. apiculata (W. Sm.) Ralfs	E	1	1	1	1	1	-	1	1	1
Cymbella affinis Kütz.	I	1	-	1	1	-	-	-	-	-
C. aspera (Ehr.) Perag.	I	1	-	1	-	1	1	1	1	-
C. caespitosa (Kütz.) Brun	E	1	-	1	1	1	-	-	1	-
C. cistula (Ehr.) Kirchn.	I	-	1	1	1	-	-	1	-	-
C. cymbiformis Agardh	O	1	-	-	1	-	1	-	-	-
C. lanceolata (Ehr.) Kirchn.	E	1	1	-	1	1	-	1	1	-
C. mesiana Cholnoky	I	-	-	-	-	-	-	1	-	-
C. minuta Hilse ex Rab.	I	-	-	-	1	1	1	1	1	1
C. naviculiformis (Auerswald) Cleve	I	-	-	-	-	-	-	1	1	-
C. prostrata (Berk.) Cleve	E	-	-	-	-	-	-	1	-	-
C. silesiaca Bleisch	E	1	1	1	1	1	1	1	3	2
C. sinuata Greg.	I	-	-	1	1	-	-	-	-	-

	Ekol.	25	25	25	49	49	49	57	57	57
	grp	2002	2003	2004	2002	2003	2004	2002	2003	2004
C. tumida (Bréb.) Van Heurck	I	1	-	-	1	1	-	1	1	1
Diatoma moniliformis Kütz.	E	-	-	1	-	1	-	-	-	-
D. tenuis Agardh	E	1	1	1	1	1	1	1	1	1
D. vulgare Bory	E	1	1	1	-	1	-	1	1	-
Diploneis smithii var. rhombica Mereschkowsky	E	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Epithemia sorex Kütz.	E	-	-	1	-	-	-	-	-	-
E. turgida (Ehr.) Kütz.	E	-	-	-	-	1	-	-	-	-
E. turgida var. granulata (Ehr.) Brun	E	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Eunotia bilunaris (Ehr.) Mills	O	-	-	1	1	1	1	1	1	1
E. formica Ehr.	O	-	-	-	1	1	1	1	1	1
E. implicata Nörpel et al.	O	-	-	-	-	1	1	1	-	-
E. incisa Greg.	O	-	-	-	-	-	1	-	-	1
E. minor (Kütz.) Grun.	O	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E. sp.	O	1	1	-	-	1	1	1	1	1
E. spp.	O	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Fragilaria berolinensis (Lemm.) Lange-Bert.	E	5	5	3	4	3	2	2	2	1
F. brevistriata Grun.	I	3	3	2	2	1	2	2	1	1
F. capucina Desmaz.	E	-	-	1	-	-	-	-	-	1
F. capucina var. distans (Grun.) Lange-Bert.	E	-	-	-	-	-	-	-	1	-
F. capucina var. mesolepta (Rab.) Rab.	I	1	-	1	1	-	-	-	-	-
F. capucina var. rumpens (Kütz.) Lange-Bert.	I	-	-	-	-	1	-	-	1	-
F. capucina var. vaucheriae (Kütz.) Lange-Bert.	E	1	1	1	1	1	1	1	1	1
F. construens (Ehr.) Grun.	I	1	1	1	1	-	-	1	-	-
F. construens f. binodis (Ehr.) Hust.	I	-	1	1	-	-	-	-	-	-
F. construens f. exigua (W. Sm.) Hust.	I	1	1	1	1	-	1	1	-	-
F. construens f. venter (Ehr.) Hust.	I	1	1	1	-	-	1	1	-	1
F. crotonensis Kitton	E	1	1	1	1	1	1	1	1	-
F. dilatata (Bréb.) Lange-Bert.	E	1	-	-	-	-	-	-	-	-
F. fasciculata (Ag.) Lange-Bert.	E	-	-	-	-	1	-	1	1	-
F. heidenii Oestrup	I	-	-	-	-	-	1	-	-	-
F. leptostauron (Ehr.) Hust.	I	-	-	-	1	-	-	1	-	-
F. parasitica (W. Sm.) Grun.	I	-	-	-	-	-	-	1	-	-
F. parasitica var. subconstricta Grun.	I	-	1	1	-	-	-	-	-	1
F. pinnata Ehr.	E	1	1	2	1	1	2	1	1	1
F. pulchella (Ralfs) Lange-Bert.	E	1	1	1	3	1	1	1	2	1
F. ulna (Nitzsch) Lange-Bert.	E	1	1	1	2	2	2	2	1	1
F. ulna f. acus (Kütz.) Lange-Bert.	E	1	-	1	-	-	-	-	-	-
F. ulna f. angustissima (Grun.) Lange-Bert.	E	-	1	-	1	1	-	-	1	-
F. sp.	I	-	-	1	-	1	-	-	-	-
F. spp.	I	1	1	-	1	-	1	1	1	1
Frustulia rhomboides var. amphipleuroides (Grun.) De Toni	O	-	-	-	-	-	-	1	-	-
F. rhomboides var. saxonica (Rab.) De Toni	O	-	-	-	1	-	-	-	-	-
F. vulgaris (Thwaites) De Toni	I	-	-	-	1	1	-	-	-	-
Gomphonema acuminatum Ehr.	I	1	1	1	1	1	1	1	1	1
G. cf. angustatum (Kütz.) Rab.	I	-	2	1	-	-	-	-	4	-
G. cf. clavatum Ehr.	I	-	1	1	1	-	1	-	-	1
G. gracile Ehr.	I	1	-	-	1	-	-	1	1	-
G. cf. lateripunctatum Reichardt & Lange-Bert.	I	-	-	1	-	-	-	-	-	-

	Ekol. grp	25	25	25	49	49	49	57	57	57
		2002	2003	2004	2002	2003	2004	2002	2003	2004
G. micropus Kütz.	I	-	1	1	-	1	-	-	-	-
G. minutum (Agardh) Agardh	E	-	-	-	-	-	-	-	-	1
G. olivaceum (Hornemann) Bréb.	E	-	1	1	-	1	-	1	1	1
G. parvulum (Kütz.) Kütz.	E	1	2	1	1	1	3	2	2	3
G. parvulum var. exilissimum Grun.	I	-	-	1	1	1	1	-	-	1
G. pumilum-grupp	E	-	3	5	-	1	-	-	2	-
G. truncatum Ehr.	I	1	1	1	2	-	-	1	1	-
G. spp.	I	2	1	1	1	1	1	2	1	2
Gyrosigma acuminatum (Kütz.) Rab.	E	-	-	-	1	1	-	1	1	1
G. attenuatum (Kütz.) Rab.	E	1	1	1	-	1	-	-	1	-
Hantzschia amphioxys (Ehr.) Grun.	E	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Melosira varians C. A. Ag.	E	2	1	2	4	3	2	2	4	1
Meridion circulare (Grev.) C. A. Ag.	I	1	1	1	-	1	1	1	-	-
M. circulare var. constricta (Ralfs) Van Heurck	I	-	-	-	1	-	1	1	-	-
Navicula cf. atomus var. alcimonica Reichardt	E	-	-	-	-	-	-	-	-	1
N. atomus var. permitis (Hust.) Lange-Bert.	E	-	-	-	-	-	1	-	-	1
N. bacillum Ehr.	I	-	-	-	-	1	-	-	-	-
N. capitata Ehr.	E	1	1	1	1	-	-	1	-	1
N. capitatoradiata Germain	E	2	2	1	3	1	-	3	1	1
N. cryptocephala Kütz.	E	1	1	2	1	2	1	2	1	1
N. cryptotenella Lange-Bert.	I	1	1	1	1	1	1	2	1	1
N. gastrum (Ehr.) Kütz.	I	-	1	-	-	-	-	-	-	-
N. goeppertiana (Bleisch) H.L. Smith	E	-	-	-	-	-	-	1	1	1
N. gregaria Donkin	E	1	1	1	1	1	1	1	2	1
N. lanceolata (C. A. Ag.) Ehr.	E	1	1	-	1	-	1	3	1	1
N. margalithii Lange-Bert.	E	-	-	-	-	1	-	4	5	-
N. minima Grun.	E	-	1	1	-	2	1	-	3	1
N. peregrina (Ehr.) Kütz.	E	-	-	-	-	1	-	-	-	-
N. protracta (Grun.) Cleve	E	-	-	-	1	-	-	-	-	-
N. pseudolanceolata Lange-Bert.	E	-	1	-	-	-	-	-	-	-
N. pupula Kütz.	E	-	-	-	1	-	-	1	1	-
N. radiosa Kütz.	I	1	1	1	-	1	1	1	-	1
N. reichardtiana Lange-Bert.	E	-	1	-	-	1	-	-	1	-
N. rhychocephala Kütz.	E	1	1	1	-	1	1	1	1	1
N. schroeterii Meist.	E	1	-	-	1	1	-	3	1	-
N. scutelloides W. Smith	E	1	-	-	-	-	-	-	-	-
N. seminulum Grun.	E	-	-	1	-	1	-	-	1	-
N. slesvicensis Grun.	E	1	1	1	-	1	-	1	-	-
N. subminuscula Manguin	E	-	-	-	-	-	-	-	1	-
N. tripunctata (O. F. Müll.) Bory	E	2	1	1	1	2	1	1	1	1
N. trivialis Lange-Bert.	E	-	-	1	-	-	-	-	-	-
N. veneta Kütz.	E	-	1	-	-	1	1	-	-	1
N. viridula var. germainii (Wallace) Lange-Bert.	E	-	-	-	1	-	-	1	1	-
N. viridula var. rostellata (Kütz.) Cleve	E	-	-	-	-	1	-	1	-	-
N. spp.	I	1	1	1	1	1	1	1	-	1
Neidium ampliatum (Ehr.) Krammer	I	-	-	-	-	-	-	1	-	-
N. dubium (Ehr.) Cleve	I	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Nitzschia acicularis (Kütz.) W. Sm.	E	-	-	-	1	1	-	-	-	-

	Ekol. grp	25	25	25	49	49	49	57	57	57
		2002	2003	2004	2002	2003	2004	2002	2003	2004
N. amphibia Grun.	E	-	-	-	-	1	-	1	1	1
N. compressa (Bailey) Boyer	E	-	-	-	-	-	-	1	-	-
N. dissipata (Kütz.) Grun.	E	1	1	1	2	1	1	5	2	1
N. cf. fonticola Grun.	E	-	-	1	-	-	1	-	-	1
N. graciliformis Lange-Bert. & Simonsen	E	1	-	1	1	1	-	1	-	1
N. hungarica Grun.	E	-	-	-	-	-	-	-	-	1
N. levidensis var. salinarum Grun.	E	1	-	-	1	-	-	-	-	-
N. linearis (Ag.) W. Sm.	E	1	1	1	1	-	1	-	1	1
N. palea (Kütz.) W. Sm.	E	-	-	1	-	-	1	-	1	1
N. cf. palea var. debilis (Kütz.) Grun.	I	-	-	-	-	-	1	-	-	-
N. cf. palea var. tenuirostris Grun.	E	2	4	1	1	3	1	1	4	1
N. cf. paleacea Grun.	E	-	-	1	-	-	-	-	-	1
N. pusilla (Kütz.) Grun.	E	-	-	-	-	1	-	-	-	-
N. recta Hantzsch	E	-	-	1	-	1	-	-	-	1
N. subacicularis Hust.	E	1	1	1	1	1	1	1	1	1
N. tubicola Grun.	E	-	-	-	-	1	-	-	-	-
N. spp.	E	4	4	1	4	2	1	3	3	2
Pinnularia neomajor Krammer & Lange-Bert.	I	-	-	-	1	-	-	-	-	-
P. subgibba Krammer	O	-	-	-	-	-	-	1	-	-
P. cf. viridiformis Krammer	I	1	1	-	-	1	-	-	-	-
P. sp.	I	-	-	1	-	-	-	1	1	1
P. spp.	I	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Rhoicosphenia abbreviata (Ag.) Lange-Bert.	E	-	1	1	-	-	-	-	1	-
Stauroneis kriegerii Patrick	I	-	-	-	-	1	-	-	-	-
S. phoenicenteron (Nitzsch) Ehr.	E	1	-	-	-	-	-	-	1	-
S. smithii Grun.	E	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Stephanodiscus hantzschii Grun.	E	1	1	1	1	1	1	1	1	-
S. medius Håkansson	E	-	1	1	-	1	-	-	-	-
S. neoastraea Håkansson & Hickel	E	-	-	1	-	-	1	-	-	1
S. cf. parvus Stoermer & Håkansson	E	-	1	1	-	1	1	-	1	1
S. tenuis Hust.	E	-	-	1	-	-	-	-	-	-
S. sp.	E	-	-	-	-	-	-	-	-	1
S. spp.	E	1	1	-	1	1	-	1	1	-
Surirella amphioxys W. Sm.	E	1	1	-	1	-	1	1	1	1
S. angusta Kütz.	E	-	-	1	1	-	-	1	-	-
S. brebissonii var. kützingii Krammer & Lange-Bert.	E	-	1	1	1	-	-	1	-	1
S. elegans Ehr.	I	-	-	1	-	-	-	-	-	-
S. linearis var. helvetica (Brun) Meister	I	1	1	1	1	1	-	-	1	-
S. minuta Bréb.	E	-	1	-	1	1	-	-	-	-
S. tenera Greg.	I	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Tabellaria flocculosa (Roth) Kütz.	I	-	-	-	1	1	1	1	1	1
CHLOROPHYTA (grönalger):										
EUGLENOPHYCEAE:										
Euglena sp.	E	1	1	-	1	-	-	1	-	1
Peranema sp.	E	-	-	1	-	-	-	-	1	1
Phacus sp.	E	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Trachelomonas volvocina Ehr.	E	-	1	1	-	-	-	-	-	1

	Ekol. grp	25	25	25	49	49	49	57	57	57
		2002	2003	2004	2002	2003	2004	2002	2003	2004
T. sp.	I	1	-	1	-	1	1	1	1	1
T. spp.	I	-	1	-	-	-	-	-	-	-
CHLOROCOCCALES:										
Ankistrodesmus falcatus (Corda) Ralfs	I	-	1	-	-	-	-	-	-	-
A. fusiformis Corda	I	1	-	1	-	-	-	-	-	1
A. sp.	I	1	-	1	1	-	-	-	-	-
Botryococcus braunii Kütz.	I	-	-	1	-	-	-	-	-	-
B. neglectus (W. & G.S. West) Kom. & Marvan	I	-	1	-	-	-	-	-	1	-
Coelastrum sp.	I	1	-	-	1	-	-	1	1	-
C. spp.	I	-	1	1	-	-	-	-	-	-
Dictyosphaerium sp.	I	1	1	1	-	-	-	-	1	-
Kirchneriella sp.	E	1	1	1	-	-	-	-	-	1
Monoraphidium contortum (Thur.) Kom.-Legn.	E	-	-	-	1	-	-	-	-	1
M. sp.	E	1	1	-	1	1	-	-	-	1
Oocystis sp.	I	1	-	-	1	-	-	-	-	-
Pediastrum biradiatum Meyen	E	1	1	1	1	1	-	1	1	1
P. boryanum (Turp.) Menegh.	I	2	1	1	1	1	1	1	1	1
P. boryanum var. cornutum (Rac.) Sulek	I	1	-	-	-	1	-	-	-	-
P. boryanum var. longicorne Reinsch	I	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P. duplex Meyen	E	1	1	1	1	-	-	1	1	1
P. duplex var. gracillimum W. & G.S. West	E	1	1	1	1	1	-	-	1	1
P. simplex Meyen	E	1	-	-	1	-	-	-	-	-
P. tetras (Ehr.) Ralfs	E	1	1	1	1	1	1	1	-	1
Scenedesmus acuminatus (Lagerh.) Chod.	E	-	1	-	-	1	-	-	-	-
S. spinosus Chod.	E	-	-	-	-	-	1	-	1	1
S. spp.	E	5	4	4	4	2	2	2	1	1
Tetraedron minimum (A. Braun) Hansg.	E	1	1	1	-	-	1	-	1	-
T. sp.	E	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Tetrastrum staurogeniaeforme (Schröd.) Lemm.	E	1	1	-	1	1	-	1	-	-
ULOTHRICALES:										
Coleochaete sp.	I	-	-	1	1	-	-	-	-	-
Stigeoclonium sp.	E	-	-	1	-	-	-	1	1	1
ZYGNEMATALES:										
Closterium acutum var. variabile (Lemm.) W. Krieg.	I	-	-	-	-	1	-	-	-	-
C. leibleinii Kütz. ex Ralfs	E	-	-	-	-	-	-	-	1	1
C. moniliferum (Bory) Ehr. ex Ralfs	E	1	1	-	1	1	1	1	1	1
C. sp.	I	1	1	-	1	1	-	-	-	-
C. spp.	I	-	-	1	-	-	-	1	1	1
Cosmarium sp.	I	1	-	-	-	-	-	-	-	1
C. spp.	I	-	-	-	1	1	-	-	1	-
Mougeotia sp.	I	2	-	-	3	-	-	1	1	-
M. spp.	I	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Spirogyra typ b	E	2	1	1	-	-	-	-	-	-
S. typ c	E	2	1	-	1	1	-	1	-	-
Staurastrum sp.	I	-	1	-	-	-	-	-	-	-
S. spp.	I	1	-	1	1	-	-	-	1	-
OEDOGONIALES:										
Oedogonium sp. <40µm	I	1	-	-	1	-	-	-	-	-

	Ekol. grp	25 2002	25 2003	25 2004	49 2002	49 2003	49 2004	57 2002	57 2003	57 2004
O. spp. <40µm	I	-	1	1	-	1	1	1	1	-
O. sp. >40µm	E	-	1	-	-	-	-	1	1	-
Små monader	E	2	1	1	2	1	1	1	1	1
AMOEBINA (amöbor):										
Gymnamoebia	I	1	1	-	1	-	-	1	-	1
TESTACEA (skalamöbor):										
Arcella discoides Ehr.	I	1	1	1	-	1	1	-	1	-
A. hemisphaerica Perty	I	1	1	-	-	-	-	-	-	-
A. sp.	I	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Centropyxis sp.	I	1	-	-	1	1	1	1	-	1
Cyphoderia ampulla (Ehr.)	I	1	1	-	1	-	-	-	-	-
Diffugia sp.	I	1	1	-	-	-	-	-	1	-
Trinema enchelys (Ehr.)	I	-	-	-	1	-	-	-	-	-
T. lineare Penard	I	-	1	1	-	1	-	-	-	-
HELIOZOA (soldjur):										
Actinophrys sol Ehr.	I	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Heliozoa	I	-	-	-	-	-	-	1	-	-
CILIATEA (ciliater):										
HOLOTRICHIA:										
Amphileptidae	E	1	1	-	1	1	-	1	-	-
Chilodonella sp.	E	1	-	1	-	-	-	1	-	-
Cinetochilum margaritaceum Perty	E	1	1	1	-	1	-	-	-	-
Coleps sp.	E	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Colpidium colpoda (Ehr.)	S	-	-	-	-	1	-	-	-	-
C. sp.	E	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Glaucoma sp.	E	-	-	-	-	1	1	-	-	-
Lembadion magnum (Stokes)	E	1	1	-	1	-	-	-	-	-
Microthorax tridentatus Penard	E	1	1	-	-	-	-	-	-	-
M. sp.	I	-	1	-	1	1	-	-	-	-
Paramecium sp.	E	1	1	1	-	-	1	-	1	-
Placus luciae Kahl	E	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Pleuronematidae	E	-	-	1	-	-	-	-	-	-
PERITRICHIA:										
Epistylidae	I	-	1	-	-	-	1	-	-	1
Vorticella spp.	I	1	2	1	-	-	-	-	-	-
SPIROTRICHIA:										
Aspidisca costata (Duj.)	S	1	1	-	1	-	-	-	-	-
A. lynceus Ehr.	S	1	1	1	-	-	-	-	-	-
Blepharisma sp.	E	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Euplotes affinis Duj.	E	1	1	-	-	-	-	-	1	-
E. patella (O. F. Müll.) Ehr.	E	1	2	1	-	-	-	-	-	-
Oxytrichidae	E	1	1	1	-	-	-	1	-	-
Stentor sp.	E	-	-	-	1	-	-	1	-	-
Stylonychia mytilus Ehr.	S	-	1	-	-	-	-	-	-	-

	Ekol. grp	25 2002	25 2003	25 2004	49 2002	49 2003	49 2004	57 2002	57 2003	57 2004
Små ciliater	E	2	3	2	1	2	2	1	1	1
ROTATORIA (hjuldjur):										
BDELLOIDEA:										
Bdelloid	I	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Habrotrocha sp.	I	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Philodinidae	I	-	1	1	-	-	-	1	-	-
Rotaria sp.	I	1	1	1	-	1	-	1	1	-
PLOIMIDA:										
Aspelta circinator (Gosse)	I	-	1	-	1	-	-	-	-	-
Cephalodella apocolea Myers	O	-	1	-	1	-	-	-	-	-
C. auriculata O.F. Müll.	I	1	1	-	-	-	-	-	-	-
C. gibba (Ehr.)	E	1	1	-	-	-	-	1	-	-
C. sp.	I	-	-	-	-	1	1	1	1	-
C. spp.	I	1	2	1	1	-	-	-	-	-
Colurella adriatica Ehr.	E	-	1	-	-	-	-	-	-	1
C. obtusa (Gosse)	I	1	1	1	-	-	-	-	-	-
C. sp.	I	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Euchlanis sp.	I	-	1	-	-	-	-	-	1	-
Lecane closterocerca (Schmarda)	E	-	-	-	1	-	-	-	1	-
L. flexilis (Gosse)	E	-	-	-	-	-	-	1	-	-
L. lunaris Ehr.	E	1	1	-	-	-	1	1	-	-
Lepadella acuminata (Ehr.)	E	1	1	-	-	-	-	-	-	-
L. ovalis (O.F. Müll.)	I	1	-	-	-	-	-	-	-	-
L. sp.	I	1	1	1	1	1	1	-	-	1
Proalinopsis caudatus (Collins)	I	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Trichocerca. sp.	I	-	1	-	-	-	-	-	-	-
FLOSCULARIACEA:										
Testudinella mucronata (Gosse)	I	-	-	-	-	-	1	-	-	-
T. patina (Hermann)	I	-	-	-	-	-	1	-	-	-
ANTAL ARTER		150	166	162	138	137	103	144	135	129

Resultat 2004 – plankton

(av Gertrud Cronberg)

Nedan anges antalet registrerade taxa, de tre dominerande arterna/släktena av växt- respektive djurplankton samt växtplanktons biomassa på varje lokal. Ett sammanfattande omdöme har gjorts för varje sjö.

ÖSTRA SORRÖDSSJÖN (19)

April

Växtplankton:

Biomassa, mg/l	1,43
Klorofyll a, mg/m ³	9
Antal arter:	32

	%
1) <i>Aulacoseira</i> spp	69
2) Monader	20
3) <i>Synedra</i> sp	3

Djurplankton:

Antal arter:	15
	ind/l
1) <i>Polyarthra vulgaris</i>	99
2) <i>Trichocerca birostris</i>	61
3) <i>Keratella cochlearis</i>	45

I Östra Sorrödssjön dominerades växtplankton i april av kiselalger tillhörande släktena *Aulacoseira* och *Synedra*. Dessutom förekom rikligt av monader. Växtplanktonsamhället var artfattigt. Guldalger och kiselalger var representerade med flest arter. Samhället dominerades av indifferentia arter/grupper. Djurplanktonsamhället var art- och individfattigt. Vanligt förekommande var hjuldjuren *Polyarthra vulgaris*, *Trichocerca birostris* och *Keratella cochlearis*.

Augusti

Växtplankton:

Biomassa, mg/l	1,62
Klorofyll a, mg/m ³	9
Antal arter:	41

	%
1) <i>Cryptomonas</i> sp	31
2) <i>Aulacoseira</i> spp	23
3) <i>Synura</i> sp	19

Djurplankton:

Antal arter:	20
	ind/l
1) <i>Keratella cochlearis</i>	118
2) <i>Polyarthra vulgaris</i>	74
3) <i>Polyarthra eryptera</i>	71

I augusti 2004 dominerades växtplankton i Östra Sorrödssjön av cryptomonader och kiselalger tillhörande släktet *Aulacoseira*. Dessutom förekom det rikligt av guldalger tillhörande släktet *Synura*. Växtplanktons biomassa var måttligt stor, 1,62 mg/l. Grönalger och guldalger var representerade med flest arter. Indifferentia arter övervägde. Det registrerades flera eutrofa arter än oligotrofa. Djurplankton dominerades av hjuldjuren *Keratella cochlearis*, *Polyarthra vulgaris* och *P. eryptera*. Även djurplankton dominerades av indifferentia arter.

Sammanfattning

Växtplankton dominerades av guldalger, kiselalger och grönalger i augusti. Dessutom registrerades måttliga mängder av Gubbslem. Biomassan av alger var högre i augusti än i april liksom antalet arter. Eutrofa och indifferentia arter dominerade augusti. Djurplankton dominerades under våren och sommaren av hjuldjur.

Tabell 1a. Biomassa, klorofyll a, antal registrerade arter/grupper och de tre vanligaste växtplanktonarterna i Östra Sorrhödsjön i augusti åren 1995-2004.

År	Biomassa mg/L	Klorofyll mg/m ³	Antal arter	Dominant 1	Subdominant 1	Subdominant 2
1995	-	31	62	Aulacoseira spp	Peridinium sp	Mallomonas acaroides
1996	-	18	40	Aulacoseira spp	Peridinium sp	Gonyostomum semen
1997	2,17	19	44	Dinobryon sociale	Cryptomonas sp	Monader
1998	2,31	9	35	Aulacoseira spp	Cyclotella spp	Cryptomonas sp
1999	0,47	<4,5	35	Cyclotella spp	Aulacoseira spp	Monader
2000	0,76	7	35	Cryptomonas sp	Rhodomonas sp	Monader
2001	1,58	8	25	Gonyostomum semen	Cryptomonas sp	Rhodomonas sp
2002	0,23	<4,5	35	Rhodomonas sp	Cryptomonas sp	Cyclotella sp
2003	1,40	<4,5	58	Aulacoseira spp	Gonyostomum semen	Uroglena sp
2004	1,62	10	41	Cryptomonas sp	Aulacoseira spp	Synura spp

Tabell 1b. Antal registrerade arter/grupper, antal djurplankton/l och de tre dominerande djurplanktonarterna i Östra Sorrhödsjön i augusti åren 1995-2004.

År	Antal arter	Djurplankton/L	Dominant 1	Subdominant 1	Subdominant 2
1995	18	-	Keratella cochlearis	Cyclopoida hoppkräftor	Nauplier
1996	20	-	Nauplier	Daphnia cucullata	Cyclopoida hoppkräftor
1997	18	713	Keratella hispida	Daphnia cucullata	Keratella cochlearis
1998	18	165	Polyarthra remata	Daphnia sp	Cyclopoida hoppkräftor
1999	16	531	Pompholyx sulcata	Polyarthra major	Keratella cochlearis
2000	16	251	Synchaeta sp	Polyarthra vulgaris	Nauplier
2001	27	2366	Trichocerca rousseleti	Keratella cochlearis	Synchaeta sp
2002	15	147	Nauplier	Diaphanosoma brachyurum	Keratella cochlearis
2003	21	463	Keratella hispida	Diaphanosoma brachyurum	Pompholyx sulcata
2004	20	431	Keratella cochlearis	Polyarthra vulgaris	Polyarthra eryptera

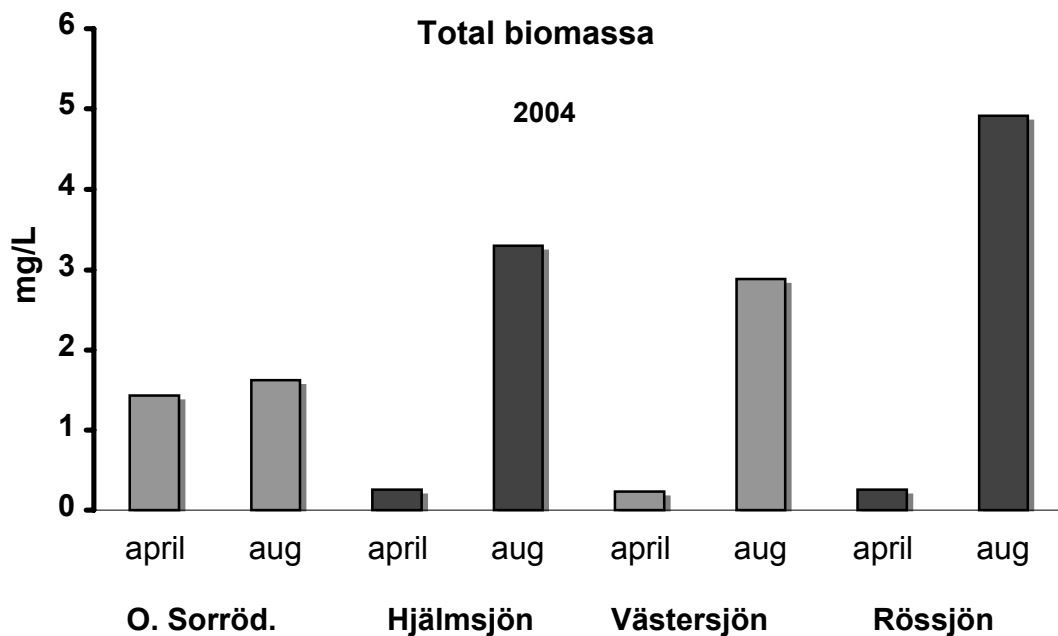
Sammanfattning 1995-2004

Växtplanktons biomassa varierade från liten biomassa till måttligt stor, 0,23 – 2,3 mg/l, i augusti under åren 1997–2004 (Tabell 1a). Den högsta biomassan registrerades 1998 och den lägsta 2002. Växtplanktonsamhället var artfattigt till måttligt artrikt. Antalet arter varierade mellan 25–58 och dominerades av indifferentia och mesotrofa arter. Kiselalger och cryptomonader var mest frekventa. Guldalgen *Dinobryon sociale* dominerade 1997 och Gubbslem, *Gonyostomum semen* 2001. Växtplanktonsamhället var instabilt och varierade i struktur och mängd år från år.

Djurplankton dominerades av hjuldjur och var måttligt artrikt. Hinnkräftor och hoppkräftor förekom endast sporadiskt och i små mängder. Antalet arter varierade mellan 16–27 arter/grupper under perioden 1995–2004. Mängden djurplankton var låg. Totala antalet djurplankton, som registrerades varierade mellan 147-2366 individer/L. Indifferentia arter var vanligast förekommande. Mängden djurplankton var större 2003 än 2004. Djurplankton-samhället var relativt var artfattigt och abundansen låg år 2004.

Bedömning

Östra Sorrödssjön har ett måttligt näringsrikt (mesotroft) plankton.



Figur 1. Västplanktons biomassa under april och augusti 2004.

HJÄLMSJÖN (37)**April****Växtplankton:**

Biomassa, mg/l	0,25
Klorofyll a, mg/m ³	4
Antal arter:	23

	%
1) <i>Gonyostomum semen</i>	62
2) <i>Aulacoseira granulata</i>	22
3) <i>Cryptomonas</i> sp	13

Djurplankton:

Antal arter:	8
	ind/l
1) Cyclopoida hoppkräftor	12
2) Nauplier	12
3) Calanoida hoppkräftor	3

I april dominerades växtplankton i Hjämsjön av ”Gubbslem”, *Gonyostomum semen*, kiselalgen *Aulacoseira granulata* samt rekylalger tillhörande släktet *Cryptomonas*. Biomassan var mycket liten och antalet registrerade arter var lågt. Kiselalger och guldalger var representerade med flest arter. Djurplanktonsamhället var mycket art- och individfattigt. Vanligast förekommande var cyclopoida och calanoida hoppkräftor samt nauplier. Indifferentia arter dominerade.

Augusti**Växtplankton:**

Biomassa, mg/l	3,3
Klorofyll a, mg/m ³	18
Antal arter:	25

	%
1) <i>Gonyostomum semen</i>	72
2) <i>Anabaena macrospora</i>	24
3) <i>Cryptomonas</i> sp	2

Djurplankton:

Antal arter:	21
	ind/l
1) <i>Keratella cochlearis</i>	99
2) <i>Trichocerca birostris</i>	85
3) Nauplier	30

I augusti dominerade Gubbslem, *Gonyostomum semen*, den blågröna algen *Anabaena macrospora* och cryptomonader. Samhället var artfattigt med en måttligt stor biomassa. Grönalger, guldalger och kiselalger var representerade med flest arter. Eutrofa och indifferentia arter övervägde. Djurplankton dominerades av hjuldjuren *Keratella cochlearis*, *Trichocerca birostris* samt nauplier. Indifferentia och eutrofa arter var vanligast förekommande.

Tabell 2a. Biomassa, klorofyll a, totala antalet arter samt de tre vanligaste växtplanktonarterna i Hjämsjön under augusti 1995-2004.

År	Biomassa mg/L	Klorofyll mg/m ³	Antal arter	Dominant 1	Subdominant 1	Subdominant 2
1995	1,2	10	46	<i>Gonyostomum semen</i>	<i>Ceratium hirundinella</i>	<i>Dinobryon divergens</i>
1996	1,4	13	46	<i>Gonyostomum semen</i>	<i>Ceratium hirundinella</i>	<i>Synura</i> sp
1997	0,67	6	58	<i>Uroglena</i> sp	<i>Anabaena levanderi</i>	<i>Aulacoseira alpingena</i>
1998	2,4	28	45	<i>Gonyostomum semen</i>	<i>Cryptomonas</i> sp	<i>Mallomonas lichenensis</i>
1999	1,85	26	31	<i>Gonyostomum semen</i>	<i>Anabaena macrospora</i>	<i>Asterionella formosa</i>
2000	1,22	9	40	<i>Gonyostomum semen</i>	<i>Cryptomonas</i> sp	Monader
2001	4,20	10	48	<i>Anabaena macrospora</i>	<i>Gonyostomum semen</i>	<i>Cryptomonas</i> sp
2002	0,96	<4,5	29	<i>Gonyostomum semen</i>	<i>Anabaena macrospora</i>	Monader
2003	3,09	5,5	49	<i>Gonyostomum semen</i>	<i>Anabaena macrospora</i>	Monader
2004	3,30	18	25	<i>Gonyostomum semen</i>	<i>Anabaena macrospora</i>	<i>Cryptomonas</i> sp

Tabell 2b. Antal registrerade arter/grupper, antal djurplankton/l och de tre dominerande djurplanktonarterna i Hjälmjön i augusti åren 1995-2004.

År	Antal arter	Djurplankton/L	Dominant 1	Subdominant 1	Subdominant 2
1995	16	-	Nauplier	Conochilus hippocrepis	Polyarthra vulgaris
1996	26	-	Conochilus hippocrepis	Nauplier	Keratella cochlearis
1997	21	184	Cyclopoida hoppkräftor	Asplanchna priodonta	Nauplier
1998	15	199	Synchaeta sp	Polyarthra vulgaris	Polyarthra remata
1999	16	539	Nauplier	Pompholyx sulcata	Keratella cochlearis
2000	20	552	Pompholyx sulcata	Keratella cochlearis	Nauplier
2001	21	479	Keratella cochlearis	Trichocerca rousseleti	Polyarthra remata
2002	19	548	Keratella cochlearis	Synchaeta sp	Nauplier
2003	21	348	Asplanchna priodonta	Polyarthra spp	Conochilus unicornis
2004	21	300	Keratella cochlearis	Trichocerca birostris	Nauplier

Sammanfattning

I april 2004 dominerades växtplankton av *Gonyostomum*, kiselalger tillhörande släktet *Aulacoseira* samt cryptomonader. *Gonyostomum* och den blågröna algen *Anabaena macrospora* och var vanligast i augusti. Djurplankton dominerades totalt sett av hjuldjur, vilket är karakteristiskt för sjöar med mycket *Gonyostomum*.

Växtplanktonsamhället i Hjälmjön 1995 till 1997 hade likartad sammansättning, där *Gonyostomum semen* och *Ceratium hirundinella* dominerade. Biomassan av alger var liten till år 2000, men har ökat under senare år beroende på tilltagande mängd *Gonyostomum*. Antalet registrerade växtplanktonarter under senaste tio åren varierade mellan 25-58 arter. Indifferentia och eutrofa arter var vanligast. Djurplankton dominerades i allmänhet av hjuldjur. Dock dominerades djurplankton av cyclopoida hoppkräftor 1996 och av nauplier 1995 och 1999. Planktonsamhället är stabilt och relativt oförändrat. Under åren 1982-2004 varierade biomassan av alger mätt som klorofyll *a* mellan 3,4 - 28 mg/m³ och medelvärdet var 13 mg/m³ (Fig. 2). De största variationerna i klorofyll *a* berodde på om *Gonyostomum semen* förekom eller ej.

Bedömning

Hjälmjön har ett näringsrikt (eutroft) plankton.

VÄSTERSJÖN (50)**April****Växtplankton:**

Biomassa, mg/l	0,23
Klorofyll a, mg/m ³	4
Antal arter:	32
	%
1) <i>Rhodomonas</i> sp	45
2) Monader	27
3) <i>Cryptomonas</i> sp	12

Djurplankton:

Antal arter:	10
	ind/l
1) Nauplier	28
2) Cyclopoida hoppkräftor	23
3) Calanoida hoppkräftor	6

Växtplankton i Västersjön dominerades på våren av rekylalgerna *Rhodomonas* och *Cryptomonas* samt monader. Biomassan var mycket liten och artantalet lågt. Indifferent arter övervägde. Djurplanktonsamhället var art- och individfattigt. I provet förekom mest cyclopoida och calanoida hoppkräftor samt nauplius-larver.

Augusti**Växtplankton:**

Biomassa, mg/l	2,89
Klorofyll a, mg/m ³	9
Antal arter:	46
	%
1) <i>Gonyostomum semen</i>	85
2) <i>Cryptomonas</i>	4
3) Monader	3

Djurplankton:

Antal arter:	17
	ind/l
1) <i>Ceriodaphnia quadr.</i>	41
2) Nauplier	25
3) <i>Asplanchna priodonta</i>	23

I augusti dominerades växtplankton av *Gonyostomum semen*. Dessutom förekom mindre mängder monader och rekylalgen *Cryptomonas*. Biomassan var måttligt stor, 2,89 mg/l. Även antalet arter var måttligt stort. Grönalger, kiselalger och blågröna alger var representerade med flest arter. Indifferent arter var vanligast. Djurplanktonsamhället dominerades av hinnkräftan *Ceriodaphnia quadrangula*, hjuldjuret *Asplanchna priodonta* samt en del nauplier. Indifferent arter övervägde. Det förekom mera djurplankton i augusti än i april.

Tabell 3a. Biomassa, klorofyll a, totala antalet arter samt de tre vanligaste växtplanktonarterna i Västersjön under augusti 1995-2004.

År	Biomassa mg/L	Klorofyll mg/m ³	Antal arter	Dominant 1	Subdominant 1	Subdominant 2
1995	1,5	13	37	<i>Anabaena viguieri</i>	<i>Gonyostomum semen</i>	<i>Ceratium hirundinella</i>
1996	-	15	37	<i>Gonyostomum semen</i>	<i>Woronichinia naegeliana</i>	<i>Cryptomonas</i> sp
1997	0,79	7	30	<i>Chrysochromulina</i> sp	<i>Anabaena levanderi</i>	<i>Ceratium furcoides</i>
1998	2,14	40	46	<i>Gonyostomum semen</i>	<i>Cryptomonas</i> sp	<i>Chrysochromulina</i> sp
1999	1,86	27	30	<i>Gonyostomum semen</i>	<i>Cryptomonas</i> sp	<i>Rhodomonas</i> sp
2000	1,16	19	54	<i>Gonyostomum semen</i>	<i>Cryptomonas</i> sp	<i>Anabaena</i> cf. <i>fusca</i>
2001	1,78	15	57	<i>Gonyostomum semen</i>	<i>Tabellaria fenestrata</i>	Monader
2002	1,63	10	30	<i>Gonyostomum semen</i>	Monader	<i>Anabaena macrospora</i>
2003	1,29	<4,5	71	<i>Gonyostomum semen</i>	Monader	<i>Uroglena</i> sp
2004	2,89	9	46	<i>Gonyostomum semen</i>	<i>Cryptomonas</i> sp	Monader

Tabell 3b. Antal registrerade arter/grupper, antal djurplankton/l och de tre dominerande djurplanktonarterna i Västersjön i augusti åren 1995-2004.

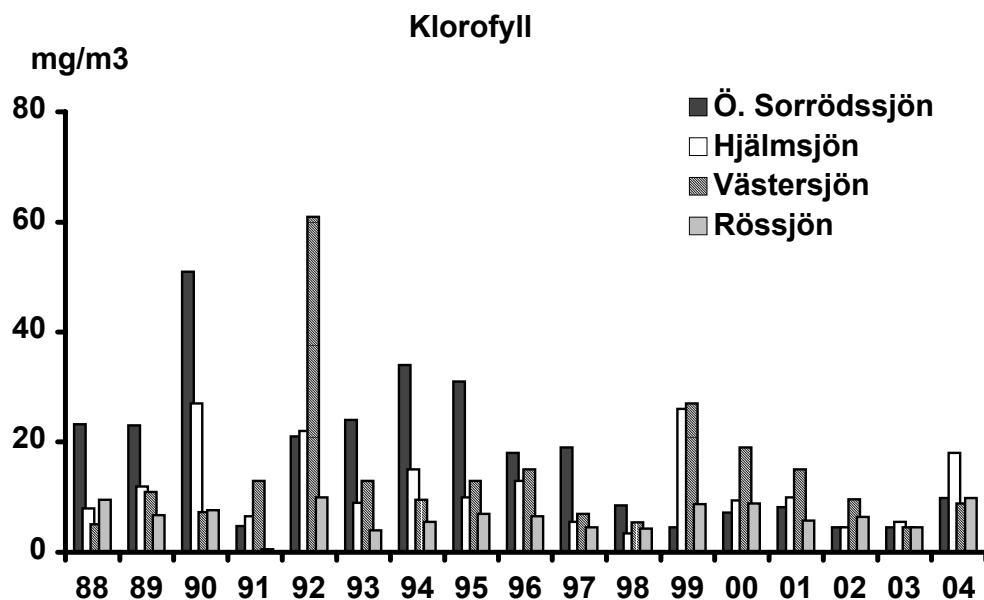
År	Antal arter	Djurplankton/L	Dominant 1	Subdominant 1	Subdominant 2
1995	20	-	Keratella cochlearis	Nauplier	Conochilus unicornis
1996	17	-	Polyarthra remata	Cyclopoida hoppkräftor	Keratella cochlearis
1997	18	825	Keratella cochlearis	Nauplier	Cyclopoida hoppkräftor
1998	15	183	Synchaeta sp	Polyarthra vulgaris	Polyarthra remata
1999	19	322	Polyarthra remata	Polyarthra vulgaris	Keratella cochlearis
2000	17	726	Conochilus unicornis	Polyarthra vulgaris	Trichocerca birostris
2001	16	284	Synchaeta sp	Nauplier	Trichocerca birostris
2002	17	210	Nauplier	Cyclopoida hoppkräftor	Trichocerca birostris
2003	19	456	Conochilus hippocrepis	Synchaeta sp	Nauplier
2004	17	177	Ceriodaphnia quadrangula	Nauplier	Asplanchna priodonta

Sammanfattning

Växtp planktonsamhället i Västersjön 1995 till 2004 var likartat med dominans av *Gonyostomum semen* och blågröna alger. Antalet arter, som registrerades under denna period, var måttligt stort till mycket stort, 30-71 arter. Andelen indifferent och eutrofa arter var i allmänhet störst. Djurplankton dominerades av hjuldjur och samma arter förekom från år till år men med olika abundans. Detta berodde troligtvis på den totala dominansen av *Gonyostomum semen*. Hinnkräftor, och även till en viss del hoppkräftor, kan ej livnära sig i *Gonyostomum* rika sjöar. För övrigt kan inga påtagliga förändringar i Västersjöns plankton iakttagas (tabell 3a-b).

Bedömning

Västersjön har ett näringsrikt (eutroft) plankton.



Figur 2. Biomassan av växtp plankton mätt som klorofyll a (mg/m^3) i augusti 1988-2004. Data för klorofyll a är framtagna av Ekologgruppen.

RÖSSJÖN (51)**April****Växtplankton:**

Biomassa, mg/l	0,26
Klorofyll a, mg/m ³	4
Antal arter:	31
	%
1) Monader	41
2) <i>Cryptomonas</i> sp	29
3) <i>Aulacoseira</i> spp	9

Djurplankton:

Antal arter:	11
	ind/l
1) Nauplier	35
2) Cyclopoida hoppkrätor	19
3) <i>Conochilus</i> sp	10

Växtplankton dominerades av monader, rekylalgen *Rhodomonas* och kiselalger tillhörande släktet *Aulacoseira*. Biomassan var låg, liksom artantalet. Kiselalger var representerade med flest arter. Djurplanktonsamhället var både art- och individfattigt (Fig. 3). Endast nauplier, några cyclopoida hoppkrätor och hjuldjur påträffades.

Augusti**Växtplankton:**

Biomassa, mg/l	4,91
Klorofyll a, mg/m ³	10
Antal arter:	33
	%
1) <i>Woronichinia naegeliana</i>	34
2) <i>Aphanocapsa endophytica</i>	33
3) <i>Cryptomonas</i> sp	18

Djurplankton:

Antal arter:	16
	ind/l
1) <i>Nauplier</i>	214
2) <i>Keratella cochlearis</i>	27
3) Cyclopoida hoppkrätor	24

Växplanktonsamhället dominerades i augusti av de blågröna algerna *Woronichinia naegeliana* och *Aphanocapsa endophytica* samt cryptomonader. Växplanktonsamhället var måttligt artrikt men hade en stor biomassa. Indifferentia och eutrofa arter var vanligast förekommande. Kiselalger, blågröna alger och grönalger var representerade med flest arter. Djurplanktonsamhället var relativt artrikt och dominerades av nauplier, hjuldjuret *Keratella cochlearis* samt cyclopoida hoppkrätor. Indifferentia arter övervägde.

Tabell 4a. Biomassa, klorofyll a, totala antalet arter samt de tre vanligaste växtplanktonarterna i Rössjön under augusti 1995-2004.

År	Biomassa mg/L	Klorofyll mg/m ³	Antal arter	Dominant 1	Subdominant 1	Subdominant 2
1995	-	7	46	<i>Woronichinia naegeliana</i>	<i>Ceratium hirundinella</i>	<i>Aphanizomenon klebahnii</i>
1996	-	7	46	<i>Woronichinia naegeliana</i>	<i>Ceratium hirundinella</i>	<i>Tabellaria fenestrata</i> v. <i>aster</i> .
1997	0,18	<4,5	34	Monader	<i>Ceratium hirundinella</i>	<i>Snowella litoralis</i>
1998	1,11	16	37	<i>Gonyostomum semen</i>	<i>Rhodomonas</i> sp	<i>Synura</i> sp
1999	0,57	9	53	<i>Gonyostomum semen</i>	<i>Woronichinia naegeliana</i>	<i>Cyclotella</i> spp
2000	0,61	9	43	<i>Woronichinia naegeliana</i>	<i>Aphanothece endophytica</i>	<i>Cryptomonas</i> sp
2001	0,6	6	48	<i>Cryptomonas</i> sp	<i>Woronichinia naegeliana</i>	<i>Fragilaria crotonensis</i>
2002	1,0	6	47	<i>Gonyostomum semen</i>	<i>Rhodomonas</i> sp	Monader
2003	1,24	<4,5	54	<i>Gonyostomum semen</i>	<i>Aulacoseira</i> spp	<i>Haematococcus pluvialis</i>
2004	4,91	10	33	<i>Woronichinia naegeliana</i>	<i>Aphanocapsa endophytica</i>	<i>Cryptomonas</i> sp

Tabell 4b. Antal registrerade arter/grupper, antal djurplankton/l och de tre dominerande djurplanktonarterna i Rössjön i augusti åren 1995-2004.

År	Antal arter	Djurplankton/L	Dominant 1	Subdominant 1	Subdominant 2
1995	19	-	Cyclopoida hoppkräftor	Nauplier	Diaphanosoma brachyurum
1996	9	-	Polyarthra vulgaris	Nauplier	Calanoida hoppkräftor
1997	18	364	Conochilus sp	Nauplier	Diaphanosoma brachyurum
1998	14	81	Daphnia cucullata	Polyarthra vulgaris	Polyarthra remata
1999	16	573	Pompholyx sulcata	Nauplier	Polyarthra vulgaris
2000	12	69	Ceriodaphnia quadrangula	Cyclopoida hoppkräftor	Kellicottia longispina
2001	18	336	Nauplier	Keratella cochlearis	Kellicottia longispina
2002	21	152	Polyarthra vulgaris	Polyarthra remata	Nauplier
2003	17	334	Conochilus unicornis	Polyarthra remata	Cyclopoida hoppkräftor
2004	16	219	Nauplier	Keratella cochlearis	Cyclopoida hoppkräftor

Sammanfattning

Växtp planktons biomassa var låg i april men stor i augusti. Antalet registrerade arter var något högre i augusti än i april. I april dominerades växtp plankton samhället av monader medan i augusti var *Woronichinia naegeliana* vanligast. I augusti dominerande indifferentia och eutrofa arter. Djurplankton dominerades 2004 av nauplier, *Keratella cochlearis* och cyclopoida hoppkräftor.

I Rössjön har växtp planktonsamhället förändrats under de senaste åren. Under perioden 1995-1997 dominerades växtp plankton av den blågröna algen *Woronichinia naegeliana* och/eller pansarflagellaten *Ceratium hirundinella*. Biomassan av alger i augusti månad har ökat från 0,2 mg/l till 4,9 mg/l. De senaste åren har växtp plankton totalt dominerats av Gubbslem utom 2004 då *Woronichinia* dominerade igen. Djurplankton dominerades av i allmänhet av hjuldjur och cyclopoida hoppkräftor. Djurplankton var måttligt artrikt, medan antalet individer var lågt, 81-573 individer/L.

Bedömning

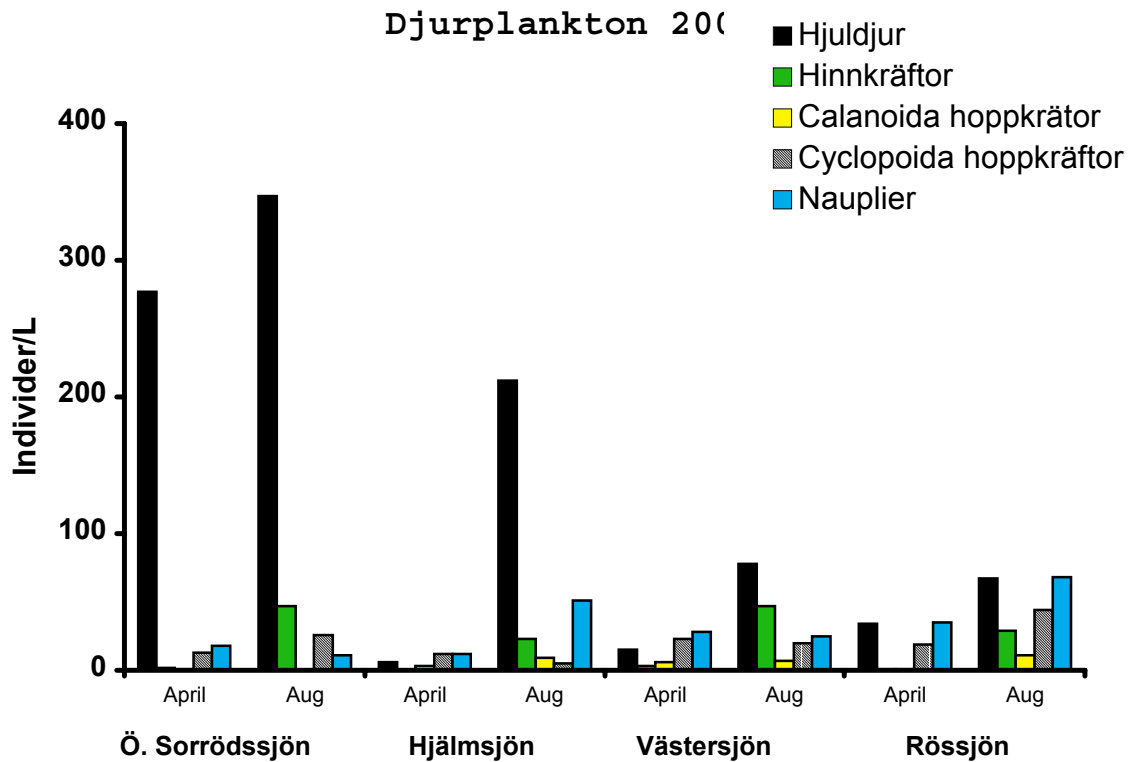
Rössjön har ett näringsrikt (eutroft) plankton.

Sammanfattning 2004

Antalet registrerade växtp plankton-arter varierade mellan 23 - 46 arter/grupper. Lägsta antalet arter påträffades i april i Hjälsjön. Det största antalet arter registrerades i augusti i Västersjön. Indifferentia arter dominerade i alla sjöarna. I augusti månad var eutrofa arter mer frekventa än oligotrofa. I april var guldalger, kiselalger och rekylalger vanligast medan i augusti dominerade *Gonyostomum* i tre av sjöarna (Figur 4-5). Växtp planktons biomassa varierade mellan 0,25 - 4,9 mg/l. Den högsta biomassan uppmättes under augusti i Rössjön och Västersjön (Figur 1).

Djurplankton dominerades av hjuldjur. Endast enstaka hinnkräftor t ex dafnier förekom under augusti i Östra Sörödssjön och Hjälsjön. Hoppkräftor var betydligt vanligare. Allmänt sett förekom det små mängder djurplankton och samhällena var artfattiga (Figur 3).

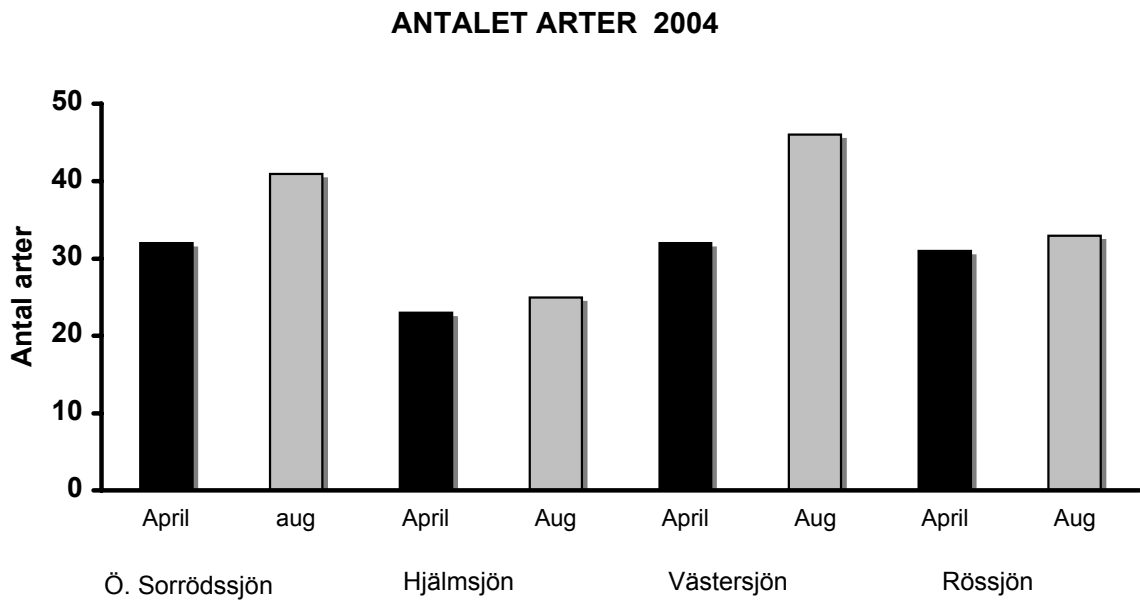
Det totala antalet växtp planktonarter finns på figur 4 och fördelningen på olika taxonomiska grupper i tabell 5. Växtp planktons fördelning på olika trofiska grupper finns presenterade på figur 5, samt dominerade växt- och djurplankton under perioden 1982-2004 i tabell 6a och 6b. Sjöarnas tillståndsklass enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder samt avvikelse finns presenterade i tabell 7a och 7b. Registrerade växt- och djurplanktonarter samt växtp planktons biomassa finner man i Bilaga 1: tabell 1-3.



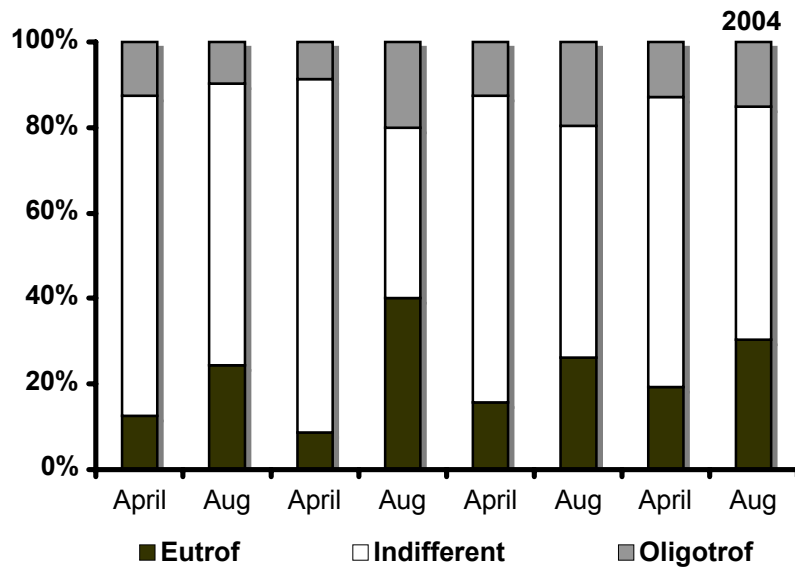
Figur 3. Djurplanktons fördelning i de olika sjöarna i april och augusti 2004.

Tabell 5. Växtplanktons fördelning på systematiska grupper, april och augusti 2004.

Alggrupp	Ö. Sorrödssjön		Hjälmjön		Västersjön		Rössjön	
	April	Aug	April	Aug	April	Aug	April	Aug
Blågröna alger	2	-	-	3	2	11	2	7
Guldalger	10	12	8	4	4	3	5	3
Kiselalger	8	8	10	4	10	11	11	10
Gulgröna alger	-	-	-	-	-	-	-	-
Häftalger	1	-	-	-	1	-	1	-
Gonyostomum	-	1	1	-	1	1	1	1
Grönalger	7	8	2	9	6	16	5	8
Pansarflagellater	2	2	-	1	3	1	7	2
Rekylalger	2	2	2	2	2	2	2	2
Ögonalger	-	7	-	2	1	-	-	-
Färglösa flagellater	1	1	-	-	1	-	1	-
Monader	-	-	-	-	1	1	-	-



Figur 4. Antalet registrerade växtplanktonarter i april och augusti, 2004.



Figur 5. Växtplanktons fördelning på trofiska grupper, april och augusti 2004.

Sammanfattning 1982-2004

Planktonsamhället i de enskilda sjöarna har haft en likartad sammansättning under perioden 1982-2004. Någon större förändring i planktonsamhället i de olika sjöarna kan inte iakttagas. Samma arter registreras år efter år medan dominansen mellan olika arter inom samhällena varierar liksom antalet (tabell 6a-b). I augusti 2004 såsom tidigare år dominerade *Gonyostomum semen* i Hjälmjön, Västersjön medan blågröna alger var vanligast i Rössjön och cryptomonader i Östra Sorrödssjön.

Enligt nya bedömningsgrunder för plankton (Naturvårdsverket 1999) kan man göra följande bedömning av sjöarnas trofiska status (tabell 3a-3b):

Bedömning

Hjälmjön, Rössjön och Västersjön har näringsrikt (eutroft) plankton.

Östra Sorrödssjön har ett måttligt näringsrikt (mesotroft) plankton.

Referenser

- Cronberg, G. 1992. Phytoplankton changes in Lake Trummen induced by restoration. Long-term whole-lake studies and food-web experiments. - Folia limnol. scand. 18:1-119.
- Utermöhl, H. 1958. Zur Vervollkommnung der quantitativen Phytoplankton Methodik. - Mitt. int. Verein. Limnol. 9:1-39.
- Naturvårdsverket 1999. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet. Sjöar och åar. - Naturvårdsverkets rapport 4913: 1-101.

Tabell 6a. Dominerande växt- och djurplankton under augusti, 1982-2004C i sjöar i Rönneås avrinningsområde.

ÖSTRA SORRÖDSSJÖN

1982	Pseudosphaerocystis lacustris	Diffugia limnetica
1983	Gonyostomum semen	Pompholyx complanata
1984	Gonyostomum semen	Trichocerca spp.
1985	Aulacoseira spp.	Anuraeopsis fissa
1986	Fragilaria crotonensis	Coleps hirtus
1987	Aulacoseira spp.	Anuraeopsis fissa
1988	Mougeotia sp.	Brachionus angularis
1989	Aulacoseira spp.	Polyarthra major
1990	Anabaena viguieri	Keratella cochlearis
1991	Gonyostomum semen	Daphnia cucullata
1992	Woronichinia naegeliana	Keratella cochlearis
1993	Aulacoseira spp.	Daphnia cucullata
1994	Peridinium cf. volzii	Keratella hispida
1995	Aulacoseira spp.	Keratella cochlearis
1996	Aulacoseira spp.	Nauplius
1997	Dinobryon sociale	Keratella hispida
1998	Aulacoseira spp.	Polyarthra dolicoptera
1999	Cyclotella spp.	Synchaeta sp.
2000	Cryptomonas sp.	Synchaeta sp.
2001	Gonyostomum semen	Trichocerca rousseleti
2002	Rhodomonas sp.	Nauplius
2003	Aulacoseira spp.	Polyarthra spp
2004	Cryptomonas sp	Polyarthra vulgaris

HJÄLMSJÖN

1982	Gonyostomum semen	Keratella hispida
1983	Rhodomonas lacustris	Keratella hispida
1984	Gonyostomum semen	Trichocerca spp.
1985	Gonyostomum semen	Ascomorpha ovalis
1986	Anabaena viguieri	Anuraeopsis fissa
1987	Gonyostomum semen	Keratella cochlearis
1988	Gonyostomum semen	Keratella cochlearis
1989	Gonyostomum semen	Nauplius
1990	Anabaena viguieri	Copepoder
1991	Gonyostomum semen	Cyclopoida copepoder
1992	Gonyostomum semen	Keratella cochlearis
1993	Anabaena viguieri	Conochilus hippocrepis
1994	Gonyostomum semen	Keratella cochlearis
1995	Gonyostomum semen	Nauplius
1996	Gonyostomum semen	Conochilus hippocrepis
1997	Uroglena sp.	Cyclopoida copepoder
1998	Gonyostomum semen	Asplanchna priodonta
1999	Gonyostomum semen	Nauplius
2000	Gonyostomum semen	Pompholyx sulcata
2001	Anabaena macrospora	Keratella cochlearis
2002	Gonyostomum semen	Keratella cochlearis
2003	Gonyostomum semen	Asplanchna priodonta
2004	Gonyostomum semen	Cyclopoida copepoder

Tabell 6b. Dominerande växt- och djurplankton under augusti, 1982-2004 i sjöar i Rönneås avrinningsområde.

VÄSTERSJÖN

1982	Spondylosium planum	Keratella cochlearis
1983	Uroglena sp.	Conochilus hippocrepis
1984	Tabellaria fenestrata ¹⁾	Conochilus hippocrepis
1985	Rhizosolenia longiseta	Cyclopoida copepoder
1986	Woronichinia naegeliana	Conochilus hippocrepis
1987	Rhizosolenia longiseta	Keratella cochlearis
1988	Chrysochromulina parva	Keratella cochlearis
1989	Asterionella formosa	Nauplius
1990	Fragilaria crotonensis	Conochilus sp.
1991	Gonyostomum semen	Conochilus hippocrepis
1992	Staurodesmus corniculatus	Polyarthra vulgaris
1993	Gonyostomum semen	Conochilus hippocrepis
1994	Tabellaria fenestrata 1)	Cyclopoida copepoder
1995	Anabaena viguieri	Keratella cochlearis
1996	Gonyostomum semen	Polyarthra remata
1997	Chrysochromulina parva	Keratella cochlearis
1998	Gonyostomum semen	Synchaeta sp.
1999	Gonyostomum semen	Polyarthra remata
2000	Gonyostomum semen	Conochilus unicornis
2001	Gonyostomum semen	Synchaeta sp.
2002	Gonyostomum semen	Nauplier
2003	Gonyostomum semen	Conochilus hippocrepis
2004	Gonyostomum semen	Ceriodaphnia quadrangula

RÖSSJÖN

1982	Snowella lacustris	Diaphanosoma
1983	Woronichinia naegeliana	Diffugia limnetica
1984	Woronichinia naegeliana	Polyarthra remata
1985	Asterionella formosa	Eudiaptomus sp.
1986	Tabellaria fenestrata	Keratella cochlearis
1987	Woronichinia naegeliana	Calanoida copepoder
1988	Woronichinia naegeliana	Chydorus sphaericus
1989	Woronichinia naegeliana	Calanoida copepoder
1990	Fragilaria crotonensis	Chydorus sphaericus
1991	Cryptomonas sp.	Polyarthra vulgaris
1992	Aphanizomenon flexuosum	Diaphanosoma brachyurum
1993	Woronichinia naegeliana	Cyclopoida copepoder
1994	Woronichinia naegeliana	Calanoida copepoder
1995	Woronichinia naegeliana	Cyclopoida copepoder
1996	Woronichinia naegeliana	Polyarthra vulgaris
1997	Monader	Conochilus sp.
1998	Gonyostomum semen	Daphnia cucullata
1999	Gonyostomum semen	Pompholyx sulcata
2000	Woronichinia naegeliana	Ceriodaphnia quadrangula
2001	Woronichinia naegeliana	Nauplius
2002	Gonyostomum semen	Polyarthra vulgaris
2003	Gonyostomum semen	Conochilus unicornis
2004	Woronichinia naegeliana	Nauplier

1) Tabellaria fenestrata var. asterionelloides

Aulacoseira (= Melosira i tidigare rapporter)

Woronichinia naegeliana (= Gomphosphaeria naegeliana i tidigare rapporter)

Snowella lacustris (= Gomphosphaeria lacustris i tidigare rapporter)