

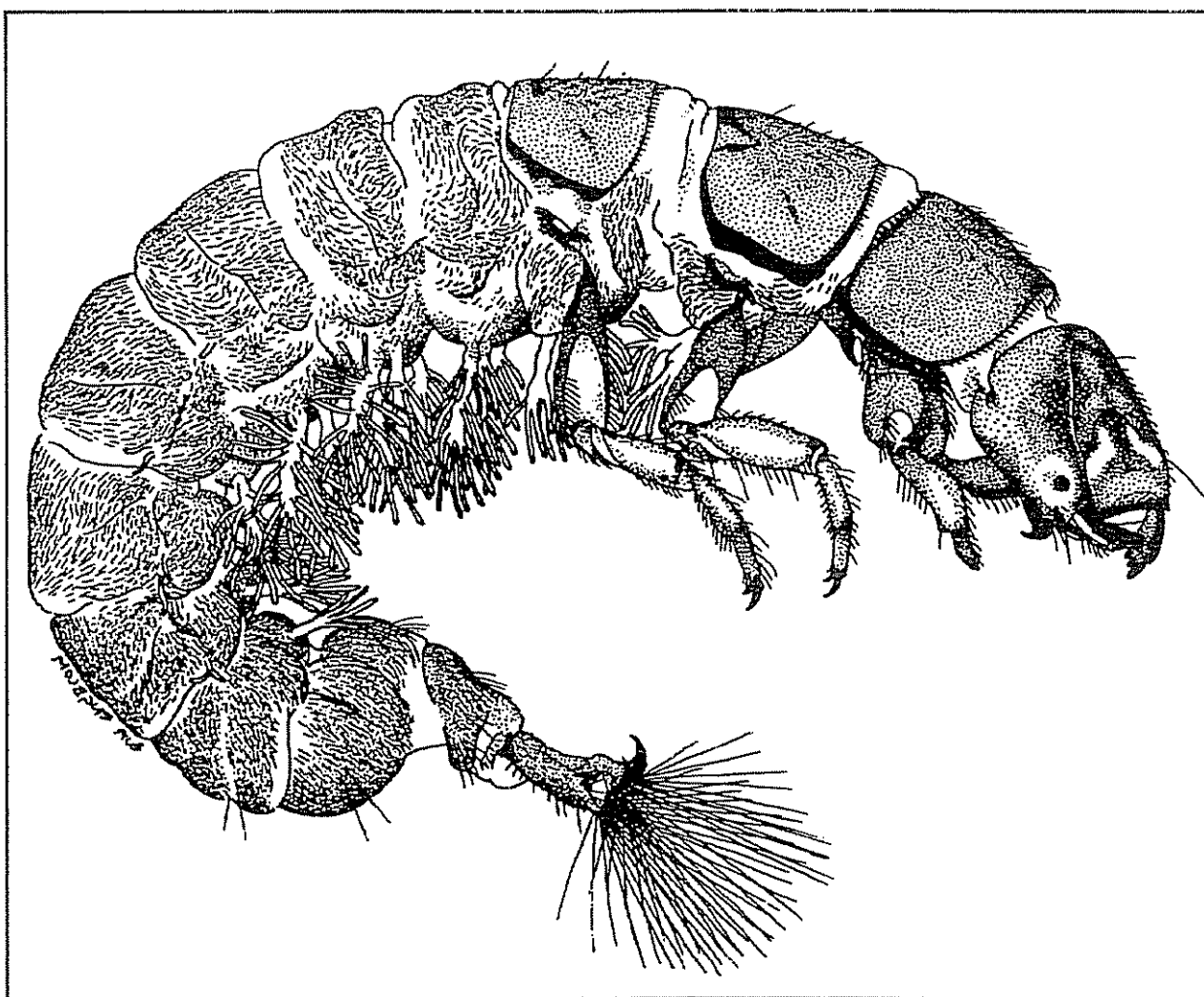


Länssstyrelsen i Skåne län

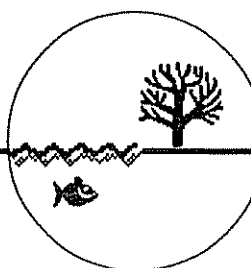
BOTTENFAUNA I SKÅNE LÄN

1997

En undersökning av bottenfauna i åtta sjöar
och elva lokaler i rinnande vatten



Miljöövervakning
Miljöenheten



Medins Sjö-
och Åbiologi AB
1998:20
ISSN 1402-3393

Titel: Bottenfauna i Skåne län 1997.
En undersökning i åtta sjöar och elva lokaler i rinnande vateen.

Författare: Medins Sjö- och Åbiologi AB:
Iréne Sundberg, Ulf Ericsson och Mats Medin

Omslagsbild: Nattsländelarven *Hydropsyche pellucidula*
Teckning av Eva Engblom

Utgiven av: Länsstyrelsen i Skåne län

Beställningsadress: Länsstyrelsen i Skåne län
Miljöenheten
205 15 MALMÖ eller 291 86 KRISTIANSTAD
Tfn: 040-25 22 56 Tfn: 044-25 26 41

Copyright: Innehållet i denna rapport får gärna citeras eller refereras med uppgivande av källa.

ISSN: 1402-3393

Upplaga: 100 ex

Tryckeri: Länsstyrelsen i Skåne län, Kristianstad

Papper: Miljömärkt

BOTTENFAUNA I SKÅNE LÄN

1997

**En undersökning av bottenfaunan i åtta sjöar
och vid elva lokaler i rinnande vatten**

Medins Sjö- och Åbiologi AB
Mölnlycke 1998 - 03 - 17

Iréne Sundberg
Ulf Ericsson
Mats Medin

Innehållsförteckning

Sammanfattning	5
Inledning	7
Undersökningens uppläggning	8
Provtagningslokaler	8
Metodik	8
Resultat och diskussion	10
Antal taxa	10
Individdensitet	12
Försurningsbedömning	13
Påverkan av näringsämnen/organiskt material	16
Annan påverkan	19
Bedömning av naturvärden	19
Referenser	22
 Bilaga 1 - Resultat och lokalbeskrivning provpunktvis	25
Bilaga 2 - Allmänt om biologiska undersökningar och kriterier för bedömning ..	67
Bilaga 3 - Artlistor	77
Bilaga 4 - Försurningsbedömning och kriteriepoäng	99
Bilaga 5 - Bedömning av näringsämnen/organiskt material och kriteriepoäng .	103
Bilaga 6 - Bedömning av naturvärden	107

Sammanfattning

På uppdrag av länsstyrelsen i Skåne län har Medins Sjö- och Åbiologi AB under hösten 1997 utfört bottenfaunaundersökningar vid 19 lokaler, varav 11 i rinnande vatten och åtta i sjöar. Den huvudsakliga målsättningen var att utifrån bottenfaunan bedöma graden av försurningspåverkan och därmed ge underlag för den framtida kalkningsverksamheten i länet. Även påverkansgraden av näringsämnen/organiskt material och bottenfaunans naturvärden vid de olika lokalerna har bedömts.

Av de undersökta lokalerna bedömdes bottenfaunan vid 16 stycken vara ej eller obetydligt påverkad av försurning (tabell 1). Vid två lokaler, båda i kalkade sjöar, bedömdes faunan vara betydligt påverkad av försurning. Vid lokalen i Långhultsbäcken, som är en okalkad referens, bedömdes faunan vara starkt eller mycket starkt påverkad (tabell 1).

Två av de undersökta lokalerna (en sjö och ett rinnande vatten) bedöms vara betydligt påverkad av näringsämnen/organiskt material (tabell 1). Övriga bedöms vara ej eller obetydligt påverkade.

Av de undersökta lokalerna bedöms fyra ha höga naturvärden med avseende på bottenfaunan (tabell 1). Vid samtliga av dessa lokaler förekommer ovanliga arter. Vid en lokal, Ned. Rönnesjön, hittades en rödlistad art, nattsländan *Hydropsyche saxonica*. Arten tillhör hotkategori 4 för hänsynskrävande arter (Ehnström m fl 1993).

Tabell 1. Bedömningar vid undersökningarna i Skåne län hösten 1997. Påverkan av förurning och näringsämnesbelastning: A = ingen eller obetydlig påverkan, B = betydlig påverkan och C = stark eller mycket stark påverkan. Naturvärden: A = mycket höga naturvärden, B = höga naturvärden och C = naturvärden i övrigt.

Vattendrag	Lokal	Kommun	Bedömning		
			Förurning	Näringsämn.	Naturvärde
Helgeå					
Hornsjöns utfl.	1 Tallmo	Hässleholm	A	B	C
Rökeån	2 Uppströms Hörja	Hässleholm	A	A	C
Skräbeå					
Ned Rönnesjön	9 Röingetorpet	Osby	A	A	B
Rönneå					
Långhultsbäcken	12 Hallagården	Ängelholm	C	A	C
Faxerödsbäcken	13 Ugglehult (neds. dos)	Ängelholm	A	A	C
N. Århultsbäcken	14 Ned. Århult (neds. dos)	Ängelholm	A	A	C
Rinn	15 Sofiedal (neds. dos)	Ängelholm	A	A	C
Faxerödsbäcken	16 Åhus (upps. dos)	Laholm	A	A	B
Biflöde till Skärån	17 Tostarp	Klippan	A	A	B
Skärån (upps. sjön)	18 Knallarehyttan	Klippan	A	A	C
Skärån (neds. sjön)	19 Skäralid	Klippan	A	A	B

Sjö	Lokal	Kommun	Bedömning		
			Förurning	Näringsämn.	Naturvärde
Helgeå					
Vässlarpssjön	3 Hammaretorpet	Ö. Göinge	A	A	C
Lyngsjön	4 Lyngsjö	Kristianstad	A	B	C
Lillasjö	5 Snickaretorp	Hässleholm	A	A	C
Gårdsjön	6 Södergård	Ö. Göinge	A	A	C
Ö. Tviggasjö	7 Tofta	Hässleholm	A	A	C
Rammsjön	8 Åhus	Ö. Göinge	B	A	C
Skräbeå					
Lerjesjön	10 Staversvad	Kristianstad	A	A	C
Udrven	11 Simontorp	Osby	B	A	C

Inledning

Under senare år har det blivit vanligt med biologiska undersökningar. Det har visat sig att biologiska undersökningar, t ex med avseende på bottenfauna, har många fördelar jämfört med enbart fysikalisk-kemiska mätningar. De viktigaste fördelarna är att man direkt undersöker de organismer man vill skydda och bevara samt att man får en integrerad bild av påverkan av flera olika faktorer för en lång tid. Det är t ex mycket svårt att med punktvisa kemiska mätningar bestämma det lägsta pH-värdet, och därmed försurningsgraden, under året i ett vattendrag. Bottenfaunan fungerar som en god indikator vid försurningsbedömningar eftersom känsliga arter kan dö efter bara några timmars påverkan. Viktigt är också att bottenfaunan inte bara utgör en indikator på miljöförändringar, utan är i sig ett naturvärde och en del av den biologiska mångfalden.

Inom Skåne län finns både områden med god buffertförmåga (motståndskraft mot försurande ämnen) och områden med en svag buffertförmåga. I de områden där buffertförmågan är svag har försurande nedfall och ändrad markanvändning medfört att pH-värdet i sjöar och vattendrag har sjunkit. För att motverka försurningen bedrivs en regelbunden kalkningsverksamhet. Som ett led i kalkningsverksamhetens effektkontroll genomförs bl a bottenfaunaundersökningar.

På uppdrag av länsstyrelsen i Skåne län har Medins Sjö- och Åbiologi AB under hösten 1997 genomfört bottenfaunaundersökningar i 8 sjöar och vid 11 lokaler i vattendrag, fördelade på tre olika vattensystem.

Undersökningens målsättning var bl a att:

- utifrån bottenfaunan bedöma försurningspåverkan
- utifrån bottenfaunan bedöma påverkan av näringsämnen/organiskt material
- ge information om bottenfaunan ur naturvårdessynpunkt
- skapa referensdata för framtida undersökningar

Undersökningens uppläggning

Provtagningslokaler

Bottenfaunanundersökningen genomfördes på 19 lokaler varav 11 i rinnande vatten och 8 i sjöar (tabell 2 och figur 5). Mer exakta lokalangivelser med fotodokumentation, teckningar och beskrivningar av provlokalerna finns i bilaga 1 - resultat och lokalbeskrivning (sidan 25).

Metodik

Provtagningen genomfördes i slutet av oktober 1997. Vid lokalerna i rinnande vatten utvaldes provtagningssträckan, om möjligt, så att botten framför allt bestod av grus och sten samt att vattendraget hade en strömmande - forsande karaktär. I sjöar valdes, om möjligt, en exponerad strand utan vegetation och med ett bottenstrat bestående av grus och sten.

Vid varje lokal uppmättes en 10 meter lång sträcka och inom denna togs 5 utslumpade prov. Proverna togs enligt den standardiserad sparkmetoden SS-EN 27 828. Metoden innebär i korthet att proverna togs med en fyrkantig (25 x 25 cm, maskstorlek 0,5 x 0,5 mm) håv som hölls mot botten eller fördes utmed botten under det att ett område på 1 x 0,25 m framför håven rörde upp med foten under 1 minut. Det uppsamlade materialet konserverades sedan i 70 % etanol. På laboratoriet sorterades sedan djuren ut under stark belysning och förstoring varefter de identifierades med hjälp av preparer- och ljusmikroskop. Efter sorteringen togs ett delprov om ca 10 % ut från sållningsresten och genomsöktes i preparermikroskop. De då funna djuren räknades sedan upp i antal med faktor 10.

Förutom de fem proven togs på samtliga lokaler ett kvalitativt prov. Det kvalitativa provet togs genom att med ca 30 små och riktade delprov samla in djur från samtliga substrat som fanns på och i omedelbar anslutning till den undersökta sträckan. Vid analysen på laboratoriet noterades endast taxa som inte hittades i de kvantitativa proven.

Tabell 2 Bottenfaunaundersökningen i Skåne län 1997 omfattade följande lokaler. De kartor som avses är topografisk karta skala 1:50 000. Lokalnamnet anger närmsta ortnamn på kartan.

Vattendrag/sjö	Lokal	Kommun	Karta	X-koord.	Y-koord.
Helgeå					
Hornsjöns utfl	1 Tallmo	Hässleholm	3D NV	624138	135728
Rökeån	2 Uppströms Hörja	Hässleholm	3D NV	623272	136164
Vässlarpssjön	3 Hammaretorpet	Ö. Göinge	3E NV	624710	140425
Lyngsjön	4 Lyngsjö	Kristianstad	3D SO	620165	139140
Lillasjö	5 Snickaretorp	Hässleholm	3D NV	624652	136413
Gårdsjön	6 Södergård	Ö. Göinge	3E NV	624640	140500
Ö. Tviggasjö	7 Tofta	Hässleholm	3D NV	624240	137422
Rammsjön	8 Åhus	Ö. Göinge	3E NV	623493	140241
Skräbeå					
Ned. Rönnesjön	9 Röingetorp	Osby	4E SV	625519	141695
Lerjesjön	10 Staversvad	Kristianstad	3E NV	623165	140768
Udryen	11 Simontorp	Osby	4E SV	625975	141918
Rönneå					
Långhultsbäcken	12 Hallagården	Ängelholm	3C NO	624760	133007
Faxerödsbäcken	13 Ugglehult (neds. dos)	Ängelholm	3C NO	624825	132675
Nedre Århultsbäcken	14 Ned. Århult (neds. dos)	Ängelholm	3C NO	624820	132753
Rinn	15 Sofiedal (neds. dos)	Ängelholm	3C NO	624735	133205
Faxerödsbäcken	16 Åhus (upps. dos)	Laholm	4C SO	625145	132705
Biflöde till Skärån	17 Tostarp	Klippan	3C SO	621607	133964
Skärån (upps. sjön)	18 Knallarehyttan	Klippan	3C SO	621485	134050
Skärån (neds. sjön)	19 Skäralid	Klippan	3C SO	621518	134100

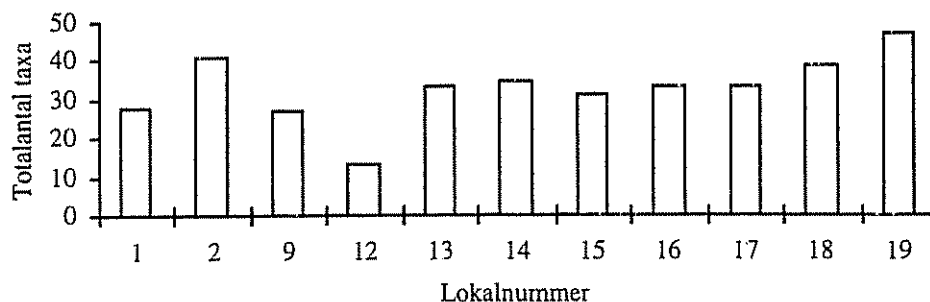
Resultat och diskussion

Nedan redovisas resultaten kortfattat för alla provlokaler tillsammans. Vid de lokaler som undersökts tidigare görs en jämförelse av resultaten. I bilaga 1 redovisas resultaten för varje provlokal var för sig tillsammans med en lokalbeskrivning. I bilaga 2 kan man läsa om bottenfauna i allmänhet samt om de kriterier som använts för den biologiska bedömningen av föroreningspåverkan och naturvärden. En översiktlig bild av hur lokalerna i rinnande vatten bedömdes med hjälp av bottenfaunan ges i bilaga 4 - 6. I bilaga 3 finns fullständiga artlistor. Uppgifter om kalkningar har hämtats från länsstyrelsen i Skåne län.

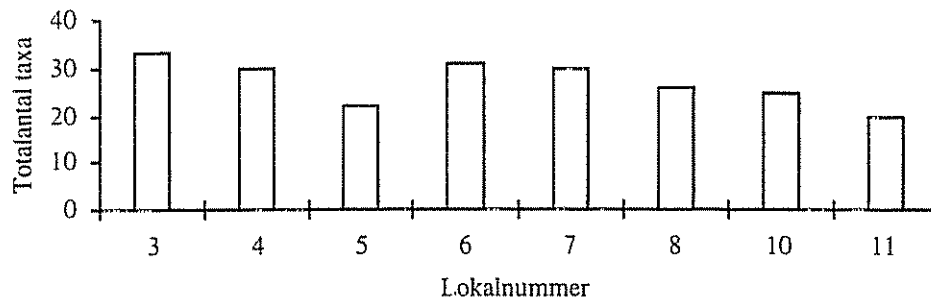
Antal taxa

Antalet taxa, dvs arter, släkten eller andra grupperingar, skiljer sig mellan de olika provlokaler (figur 1 och 2, tabell 3 och 4). Orsakerna till skillnader i artantal kan vara många. En orsak kan vara påverkan t ex av förurning eller reglering, en annan att ett mer varierat substrat ofta hyser fler arter än ett enhetligt. Vidare hyser ett mindre vattendrag normalt färre arter än ett större. Substratets mångsidighet är alltså en viktig faktor. Mindre skillnader i artantal mellan åren på samma lokal är ofta naturliga variationer men om förändringarna är stora kan de bero på någon förändrad miljöfaktor.

I vårt databasmaterial, ca 1 200 undersökta lokaler i rinnande vatten i södra och mellersta Sverige, är medelantalet taxa 30. Det är mycket ovanligt med lokaler som har fler än 55 och färre än 10 arter/taxa. Jämfört med detta material är medelantalet i undersökningen något högre, 32,7, men de flesta lokalerna (8 st) har en måttligt hög artrikedom. En lokal har ett högt antal taxa (Rökeån lokal 2) och en



Figur 1. Totalt antal taxa vid de olika lokalerna i rinnande vatten.



Figur 2. Totalt antal taxa vid de olika lokalerna i sjöar.

lokal har ett mycket högt antal (Skärån lokal 19), tabell 3. Endast en lokal hade ett mycket lågt artantal, Långhultsbäcken lokal 12, vilket kan förklaras med att bottenfaunan är starkt försumningspåverkad.

I sjöarna varierade antalet påträffade taxa mellan 20 och 33 med ett medelvärde på 27,1 (figur 2, tabell 4). Detta kan jämföras med medelvärdet på 23,2 taxa i vår databas, med resultat från 130 olika sjöar i Kalmar, Kronobergs, Jönköpings och Blekinge län. De undersökta lokalerna i Vässlarpsjön och i Gårdsjön bedöms ha höga artantal medan övriga sjöar bedöms ha måttligt högt artantal.

Ingen av sjöarna, men i nio av vattendragen har provtagits tidigare. Sju av dessa undersöktes av Ekologgruppen 1994 (Ekologgruppen 1995). Antalet taxa har minskat kraftigt på lokalen i Långhultsbäcken (tabell 3). Artsammansättningen är dock likartad så minskningen i artantal beror sannolikt inte på någon förändrad

Tabell 3. Totalt antal taxa vid de olika provpunkterna i rinnande vatten 1994 och 1997.

Vattendrag	Lokal	1994		1997	
		Taxa	Bedömning	Taxa	Bedömning
Helgeå					
Hornsjöns utfl.	1 Tallmo	29	Måttligt högt	28	Måttligt högt
Rökeån	2 Uppströms Hörja	46	Mycket högt	41	Högt
Skräbeå					
Ned. Rönnesjön	9 Röingetorpet	-	-	27	Måttligt högt
Rönneå					
Långhultsbäcken	12 Hallagården	23	Lågt	13	Mycket lågt
Faxerödsbäcken	13 Ugglehult (neds. dos)	36	Måttligt högt	33	Måttligt högt
Nedre Århultsbäcken	14 Ned. Århult (neds. dos)	30	Måttligt högt	35	Måttligt högt
Rinn	15 Sofiedal (neds. dos)	36	Måttligt högt	31	Måttligt högt
Faxerödsbäcken	16 Åhus (upps. dos)	31	Måttligt högt	33	Måttligt högt
Biflöde till Skärån	17 Tostarp	-	-	33	Måttligt högt
Skärån (upps. sjön)	18 Knallarehyttan	-	-	39	Måttligt högt
Skärån (neds. sjön)	19 Skäralid	-	-	47	Mycket högt

Tabell 4. Totalt antal taxa och antal individer/m² vid de olika provpunkterna i sjöar.

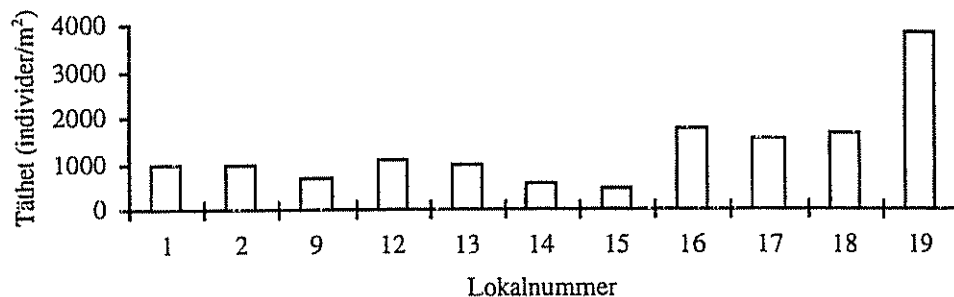
Sjö	Lokal	Taxa	Bedömning	Täthet	Bedömning
Helgeå					
Vässlarpsjön	3 Hammaretorpet	33	Högt	623	Måttligt högt
Lyngsjön	4 Lyngsjö	30	Måttligt högt	546	Måttligt högt
Lillasjön	5 Snickaretorp	22	Måttligt högt	315	Lågt
Gårdsjön	6 Södergård	31	Högt	696	Måttligt högt
Ö. Tviggasjön	7 Tofta	30	Måttligt högt	681	Måttligt högt
Rammsjön	8 Åhus	26	Måttligt högt	641	Måttligt högt
Skräbeå					
Lerjesjön	10 Staversvad	25	Måttligt högt	871	Måttligt högt
Udryen	11 Simontorp	20	Måttligt högt	1277	Måttligt högt

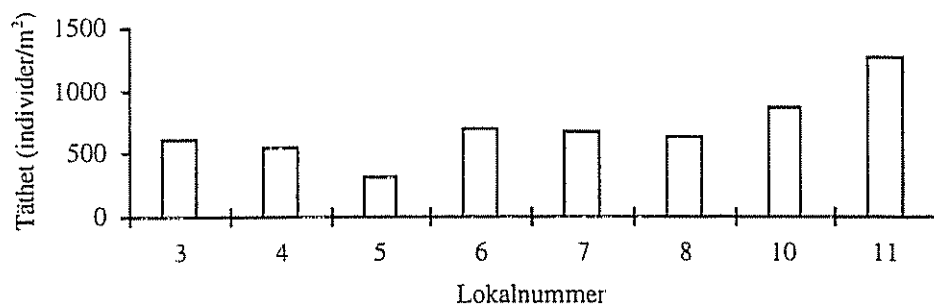
miljöpåverkan utan snarare på slumpmässiga faktorer. Vid övriga lokaler är variationen i artantal inte så stor mellan åren (tabell 4).

Individtäthet

Individtätheten kan normalt variera kraftigt, såväl inom som mellan olika provlokaler och vid olika tidpunkter under året. Oligotrofa vatten har normalt låga tätheter medan eutrofa vatten ofta har höga. Andra orsaker till täthetsförändringar är olika typer av föroreningar. Ofta noteras låga tätheter i försurade vatten medan höga tätheter är vanligt i vattendrag som är belastade av näringsämnen. Även omedelbart nedströms större sjöar är det vanligt med höga individtätheter.

Individtätheten varierar relativt mycket mellan provtagningslokalerna, främst i rinnande vatten (figur 3 och 4 samt tabell 5). Medeltätheten i rinnande vatten, 1 313 individer/m², är högre jämfört med ca 800 individer/m² som är medeltätheten från ca 1000 lokaler i rinnande vatten som vi undersökt i södra och mellersta Sverige. Medeltätheten i sjöarna är lägre, 706 individer/m². Detta värde är relativt normalt för den undersökta sjötypen.

Figur 3. Antal individer/m² vid de olika lokalerna i rinnande vatten 1997.



Figur 4. Antal individer/m² vid de olika lokalerna i sjöar 1997.

I en jämförelse mellan de lokaler som undersöktes även 1994 var individtätheten generellt högre då än vid årets undersökning (tabell 5). Det är framförallt bäcksländor som förekom i mycket högre täthet 1994 jämfört med 1997. Denna skillnad beror troligen på naturlig variation

Försurningsbedömning

Kriterier för bedömning av försurning redovisas utförligt i bilaga 2. Lokalerna i de olika vattendragen har bedömts utifrån ett poängsystem. Bedömningen enligt detta system framgår av bilaga 4. Av de undersökta lokalerna i rinnande vatten är fem opåverkade av kalkning och sex är påverkad (tabell 6). Bland sjöarna är två helt

Tabell 5. Antal individer/m² vid de olika provpunkterna i rinnande vatten 1994 och 1997.

Vattendrag	Lokal	1994		1997	
		Täthet	Bedömning	Täthet	Bedömning
Helgeå					
Hornsjöns utfl.	1 Tallmo	4954	Mycket högt	990	Måttligt högt
Rökeån	2 Uppströms Hörja	1290	Måttligt högt	947	Måttligt högt
Skräbeå					
Ned. Rönnesjön	9 Röingetorpet	-	-	686	Måttligt högt
Rönneå					
Långhultsbäcken	12 Hallagården	1238	Måttligt högt	1063	Måttligt högt
Faxerödsbäcken	13 Ugglehult (neds. dos)	1934	Högt	957	Måttligt högt
Nedre Århultsbäcken	14 Ned. Århult (neds. dos)	2688	Högt	567	Måttligt högt
Rinn	15 Sofiedal (neds. dos)	1002	Måttligt högt	452	Lågt
Faxerödsbäcken	16 Åhus (upps. dos)	1739	Högt	1777	Högt
Biflöde till Skärån	17 Tostarp	-	-	1531	Högt
Skärån (upps. sjön)	18 Knallarehyttan	-	-	1666	Högt
Skärån (neds. sjön)	19 Skäralid	-	-	3812	Mycket högt

opåverkade av kalkning. Övriga lokaler är påverkade av kalkning i varierande omfattning (uppgifter från länsstyrelsen), tabell 7.

I rinnande vatten bedömdes samtliga lokaler utom Långhultsbäcken (lokal 12) som ej eller obetydlig påverkade av försurning (tabell 6 och figur 5). Långhultsbäcken är okalkad och försurningspåverkad och bottenfaunan uppvisade också starka försurningsskador.

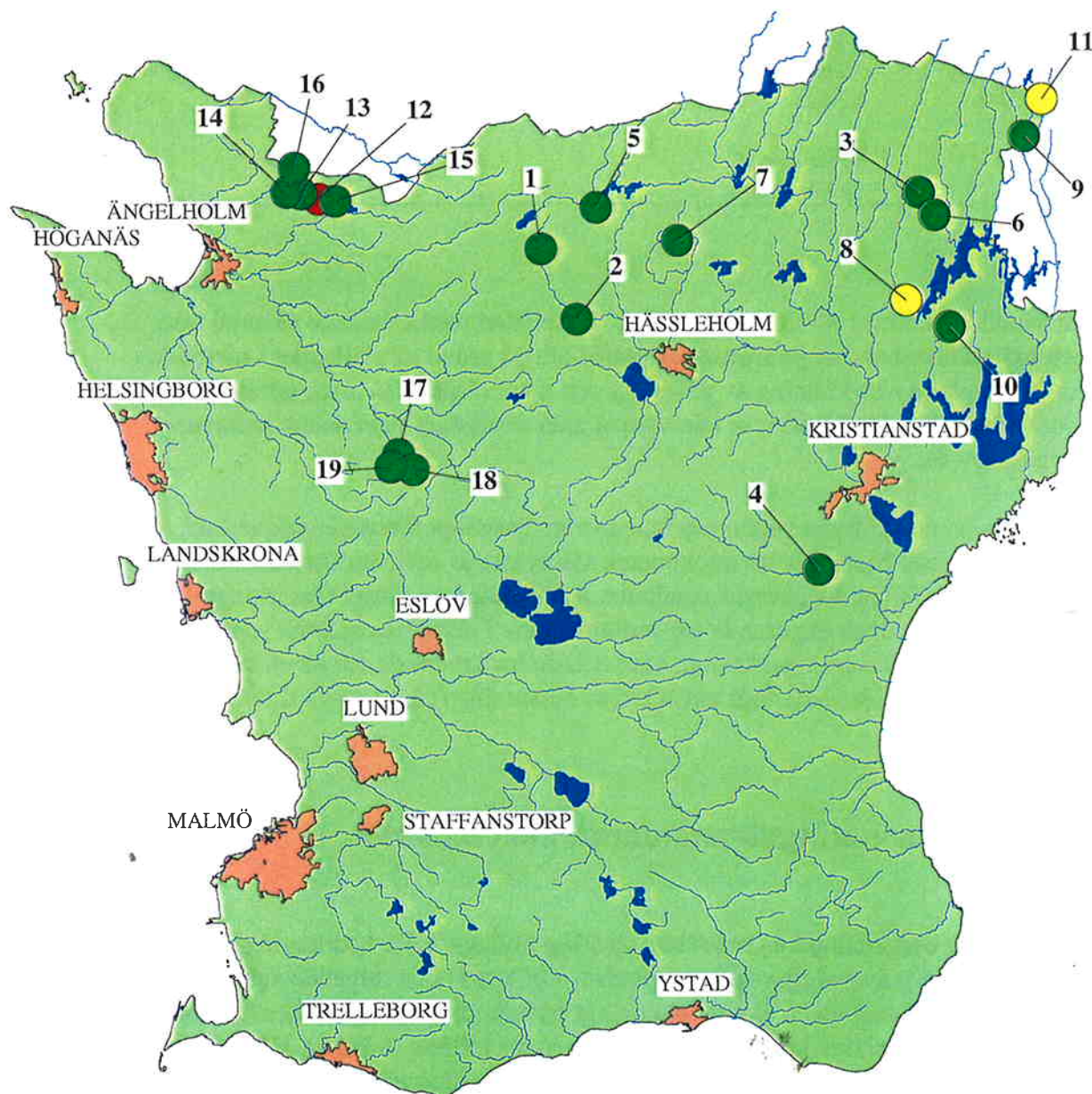
Jämfört med undersökningen 1994 bedöms försurningspåverkan på bottenfaunan ha ändrats till det bättre på fem av lokalerna (tabell 6). Ingen försämring av försurningssituationen har skett. Förbättringen har inneburit att försurningsbedömningen ändrats från stark till ingen eller obetydlig påverkan vid Hornsjöns utflöde. Vid Faxerödsbäckens båda lokaler samt i N. Århultsbäcken och i Rinn har bedömningen ändrats från måttlig eller betydlig försurningspåverkan till ingen eller obetydlig (tabell 6). Vid samtliga lokaler utom i Rinn beror den förbättrade bedömningen i år främst på att försurningskänsliga arter och grupper koloniserat lokalerna. Anmärkningsvärt är den rika förekomsten av den mycket försurningskänsliga märlkräftan *Gammarus pulex* i Faxerödsbäcken nedströms doseraren (13). Arten fanns inte på lokalen 1994 och detta indikerar att försurnings-situationen har förbättrats avsevärt mellan åren. Vid lokalen i Rinn bedömdes faunan vara måttligt påverkad 1994 trots förekomst av tre mycket försurningskänsliga sländarter. Tätheten av dessa arter var dock låg vilket avgjorde bedömningen. I Skärån uppströms och nedströms sjön i reservatet gjordes en botten-

Tabell 6. Försurningsbedömningar vid undersökningarna i rinnande vatten i Skåne län 1997 jämfört med tidigare undersökningar. A = ingen eller obetydlig påverkan, B = betydlig påverkan och C = stark eller mycket stark påverkan

Vattendrag	Lokal	Försurning		Kalkning
		1994	1997	
Helgeå				
Hornsjöns utfl.	1 Tallmo	C	A	Kalkpåv. (sjö/dos)
Rökeån	2 Uppströms Hörja	A	A	Okalkad
Skräbeå				
Ned. Rönnesjön	9 Röingetorpet	-	A	Kalkpåv. (sjö)
Rönneå				
Långhultsbäcken	12 Hallagården	C	C	Okalkad
Faxerödsbäcken	13 Ugglehult (neds. dos)	Måttlig	A	Kalkad (dos)
Nedre Århultsbäcken	14 Ned. Århult (neds. dos)	B	A	Kalkad (dos)
Rinn	15 Sofiedal (neds. dos)	Måttlig	A	Kalkad (dos)
Faxerödsbäcken	16 Åhus (upps. dos)	B	A	Okalkad
Biflöde till Skärån	17 Tostarp	-	A	Okalkad
		1984	1997	
Skärån (upps. sjön)	18 Knallarehyttan	A	A	Okalkad
		1978	1997	
Skärån (neds. sjön)	19 Skäralid	A	A	Okalkad

Bedömning av försurningspåverkan

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



Figur 5. Karta över provtagningslokalernas läge och bedömd försurningspåverkan vid bottenfaunaundersökningen i Skåne län 1997. Siffrorna hänvisar till provlokalernas nummer, se tabell 6 och 7. Cirklar representerar vattendrag och fyrkanter sjöar.

Tabell 7. Försurningsbedömningar i sjöar i Skåne län 1997. A = ingen eller obetydlig påverkan, B = betydlig påverkan.

Sjö	Lokal	Bedömning Försurning	Kalkning
Helgeå			
Vässlarpssjön	3 Hammaretorpet	A	Kalkad
Lyngsjön	4 Lyngsjö	A	Okalkad (kalkrik)
Lillasjö	5 Snickaretorp	A	Kalkpåv. (våtm.)
Gårdsjön	6 Södergård	A	Kalkpåv. (sjö)
Ö. Tviggasjö	7 Tofta	A	Kalkpåv. (våtm.)
Rammsjön	8 Åhus	B	Kalkad
Skräbeå			
Lerjesjön	10 Staversvad	A	Okalkad
Udrien	11 Simontorp	B	Kalkad

faunaundersökning 1984 respektive 1978. Resultaten med avseende på antal taxa och individtäthet är inte jämförbara, framför allt på grund av skillnader i metodik. En jämförelse av bedömning av påverkan och naturvärden kan dock göras. Båda lokalerna bedömdes då, liksom i år, vara ej eller obetydligt påverkade av försurning (tabell 6).

I Rammsjön och Udrien bedömdes faunan vara betydligt försurningspåverkad. Bottensubstratet består här av mjukbotten, vilket inte är optimalt för bottenfauna-provtagning och kan ha påverka resultatet. Avsaknaden av riktigt försurningskänsliga arter är dock avgörande för bedömningen. I de övriga sjöarna som undersöktes förekom försurningskänsliga arter och de bedömdes därför ha en bottenfauna som är ej eller obetydligt påverkad av försurning (tabell 7 och figur 5).

Påverkan av näringsämnen/organiskt material

Kriterier för bedömningarna redovisas utförligt i bilaga 2. De bedömningar som gjorts med hjälp av poängsystemet redovisas i bilaga 5. I de rinnande vattnen bedöms bottenfaunan som ej eller obetydligt påverkad av näringsämnen/organisk belastning vid samtliga lokaler utom en, Hornsjöns utflöde (lokal 1). Här bedöms bottenfaunan vara betydligt påverkad av näringsämnen/organisk belastning (tabell 8 och figur 6). Faunan domineras av föroreningståliga grupper och mer känsliga taxa förekommer sparsamt. Lokalen ligger strax nedströms en dämjd sjö vilket troligen bidrar till den höga näringstillgången.

Jämfört med tidigare undersökningar är bedömningen oförändrad på samtliga lokaler utom i Nedre Århultsbäcken (tabell 8). Bottenfaunan bedömdes här vara

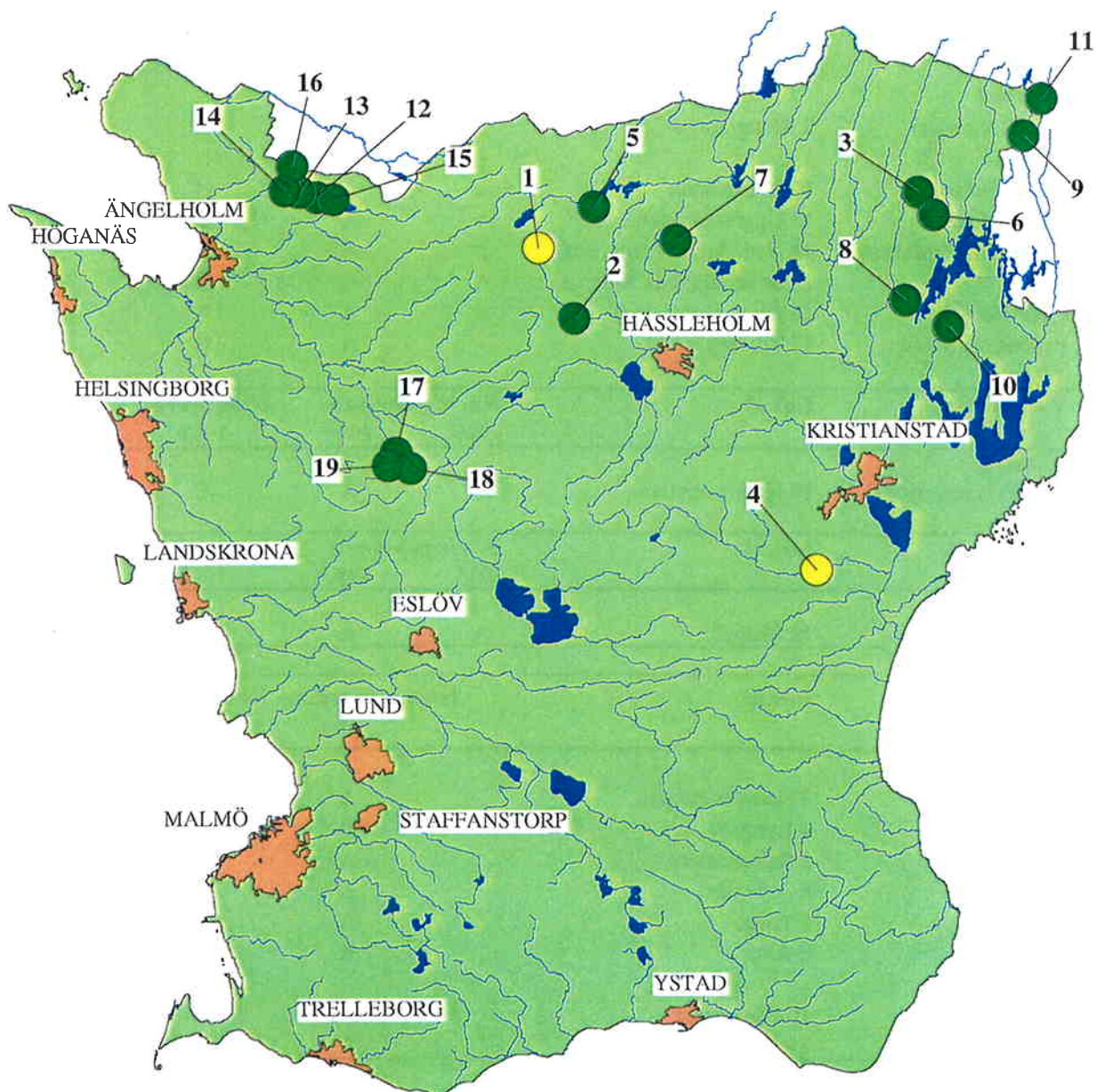
Tabell 8. Bedömningar av näringsämnen/organiskt material och naturvärden vid undersökningarna i Skåne län 1997 samt jämförelse med tidigare undersökningar. Påverkan: A = ingen eller obetydlig påverkan, B = betydlig påverkan och C = stark eller mycket stark påverkan. Naturvärden: A = mycket höga naturvärden, B = höga naturvärden och C = naturvärden i övrigt. Skillnader i bedömningsgrunder gör att naturvärdesbedömningarna 1994 och 1997 inte är jämförbara.

Vattendrag	Lokal	Näringsämnen		Naturvärde
		1994	1997	1997
Helgeå				
Hornsjöns utfl.	1 Tallmo	B	B	C
Rökeån	2 Uppströms Hörja	A	A	C
Skräbeå				
Ned. Rönnesjön	9 Röingetorpet	-	A	B
Rönneå				
Långhultsbäcken	12 Hallagården	A	A	C
Faxerödsbäcken	13 Ugglehult (neds. dos)	A	A	C
Nedre Århultsbäcken	14 Ned. Århult (neds. dos)	B	A	C
Rinn	15 Sofiedal (neds. dos)	A	A	C
Faxerödsbäcken	16 Åhus (upps. dos)	A	A	B
Biflöde till Skärån	17 Tostarp	-	A	B
Vattendrag	Lokal	Näringsämnen		Naturvärde
		1984	1997	1997
Rönneå				
Skärån (upps. sjön)	18 Knallarehyttan	A	A	C
Vattendrag	Lokal	Näringsämnen		Naturvärde
		1978	1997	1997
Rönneå				
Skärån (neds. sjön)	19 Skäralid	A	A	B
Sjö	Lokal	Näringsämnen		Naturvärde
		1997		1997
Helgeå				
Vässlarpssjön	3 Hammaretorpet		A	C
Lyngsjön	4 Lyngsjö		B	C
Liljasjö	5 Snickaretorp		A	C
Gårdsjön	6 Södergård		A	C
Ö. Tviggasjö	7 Tofta		A	C
Rammsjön	8 Åhus		A	C
Skräbeå				
Lerjesjön	10 Staversvad		A	C
Udrven	11 Simontorp		A	C

något påverkad av näringsämnen/organisk belastning 1994 medan bedömningen i år har ändrats till ingen eller obetydlig påverkan. Vid den tidigare undersökningen var andelen fåborstmaskar och tvåvingar särskilt hög vilket låg till grund för bedömningen.

Bedömning av näringsämnespåverkan

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



Figur 6. Karta över provtagningslokalernas läge och bedömd påverkan av näringsämnen/organiskt material vid bottenfaunaundersökningen i Skåne län 1997. Siffrorna hänvisar till provlokalernas nummer, se tabell 8. Cirkelar representerar vattendrag och fyrkanter sjöar.

Av sjöarna bedöms endast Lyngsjön (4) vara betydligt påverkad av näringsämnen/organisk belastning (tabell 8). ASPT-index är lågt och andelen av fåbortsmaskar och tvåvingar är hög. Till mer näringsrika sjöar hör också Gårdsjön (6) och Ö. Tviggsjö (7), men de bedöms vara obetydligt påverkade.

Annan påverkan

Annan påverkan är ett samlingsbegrepp på en mängd olika typer av störningar som kan påverka bottenfaunasamhällena, t ex utsläpp av tungmetaller eller organiska miljögifter, vattenreglering, grävningar eller dikning.

Ingen av lokalerna i årets undersökning uppvisar den här typen av störningar.

Bedömning av naturvärden

Ett begrepp som blivit aktuellt under senare år är "biologisk mångfald". Begreppet innefattar tre nivåer, mångfald på ekosystemnivå, mångfald på artnivå och mångfald på gennivå. Ett bevarande av den biologiska mångfalden innebär en strävan att upprätthålla en hög diversitet på alla nivåer. Detta innebär i princip att alla typer av ekosystem måste bevaras i tillräcklig mängd och med en sådan storlek och spridning att alla arter och genotyper kan leva kvar och utvecklas.

I naturvårdsarbetet innebär ett bevarande av den biologiska mångfalden att man genom olika åtgärder försöker säkerställa skydd av olika miljöer och arter för att upprätthålla en hög diversitet på alla nivåer. Olika exempel på åtgärder kan vara kalkningsverksamhet, utsläppsbegränsningar, reservatsbildning och fridlysning. Det är naturligt att i detta sammanhang prioritera artrika miljöer med hotade och sällsynta arter men det är viktigt att också säkerställa skydd för miljöer som är mindre artrika. Ett exempel på detta kan vara oligotrofa vattendrag, som ofta hyser färre arter än måttligt eutrofa, men också sådana arter som är anpassade till och kräver en näringsfattig miljö. Speciellt värdefulla i detta avseende kan t ex oförsurade och näringsfattiga vattendrag var om de ligger i försurade regioner.

Vid bedömningen av naturvärden användes ett poängsystem som dels tar hänsyn till lokalens biologiska mångformighet och dels till om lokalen hyser ovanliga eller hotade arter. Naturvärdesbedömningen enligt poängsystemet redovisas i bilaga 6. Samtliga ovanliga eller rödlistade arter som påträffades i undersökningen samt vilka lokaler de hittades på redovisas i tabell 9. Av de undersökta lokalerna

Tabell 9. Sällsynta och rödlistade arter som påträffades vid undersökningen i Skåne län 1997. Hotstatus: enligt Ehnström m fl 1993. Kategori 4, hänsynskrävande arter. Raritet: ovanliga arter dvs förekommer på < 5 % av våra ca 1 200 undersökta lokaler i Götaland och Svealand.

Arter	Hotkategori	Raritet	Vattendrag	Lokal
Dagsländor				
<i>Baetis bucceratus</i>		1,5 %	Rinn	15 Sofiedal (neds. dos)
Bäcksländor				
<i>Dinocras cephalotes</i>		1,1 %	Skärån	18 Knallarehyttan
			Skärån	19 Skäralid
<i>Nemurella pictetii</i>		1,9 %	Långhultsbäcken	12 Hallagården
			Biflöde till Skärån	17 Tostarp
Nattsländor				
<i>Ceratopsyche silfvenii</i>		2,6 %	Rökån	2 Uppströms Hörja
<i>Hydropsyche saxonica</i>	4		Ned. Rönnesjön	9 Röingetorpet
<i>Philoptemus montanus</i>		0,8 %	Faxerödsbäcken	16 Åhus (upps. dos)
			Biflöde till Skärån	17 Tostarp
<i>Wormaldia subnigra</i>		1,4 %	Ned. Rönnesjön	9 Röingetorpet
			Faxerödsbäcken	16 Åhus (upps. dos)
Snäckor				
<i>Valvata cristata</i>		0,2 %	Skärån	19 Skäralid

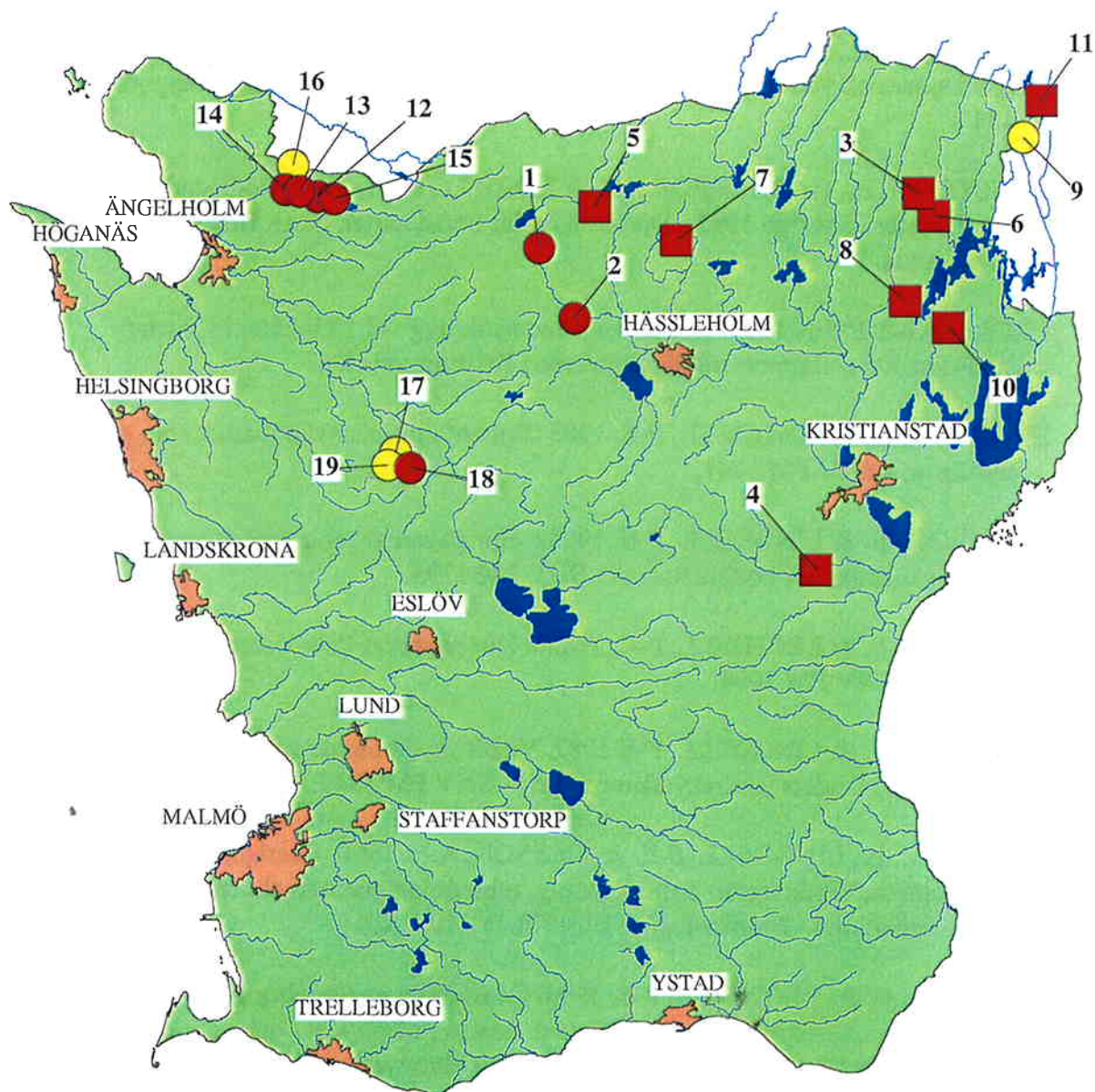
bedömdes fyra ha höga naturvärden, Ned. Rönnesjön, (9), Faxerödsbäcken (16), Biflöde till Skärån (17) och Skärån, nedströms sjön (19), tabell 8 och figur 7. Övriga lokaler bedömdes ha naturvärden i övrigt.

Vid undersökningarna påträffades en rödlistad art, nattsländan *Hydropsyche saxonica*. Arten tillhör hotkategori 4 för hänsynskrävande arter (Ehnström m fl 1993) och hittades Ned. Rönnesjön (lokal 9). Vid flera av de undersökta lokalerna påträffades, enligt vår erfarenhet, ovanliga arter (tabell 9). Bäcksländorna *Nemurella pictetii* och *Dinocras cephalotes* samt nattsländorna *Ceratopsyche silfvenii*, *Philoptemus montanus* och *Wormaldia subnigra* är vanligare längre norrut och i södra Sverige förekommer de företrädesvis i höglänt terräng och i källvatten. Värt att nämna är också att vid artningen noterades ett ovanligt fjädermyggssläkte (Chironomidae), *Rheocricotopus sp. (fuscipes gr.)* vid lokal 17 i biflöde från Skärån. Arten är känd från Danmark, men från Sverige finns inga tidigare fynd dokumenterade.

De naturvärdesbedömningar som gjorts vid de tidigare undersökningarna är utförda efter andra grunder än våra och de är därför inte helt jämförbara. Rödlistade och/eller ovanliga arter har dock hittats tidigare vid lokalerna Rökeån (2), Långhultsbäcken (13), Faxerödsbäcken (16) samt i Skärån (18).

Bedömning av naturvärde

- Mycket höga naturvärden
- Höga naturvärden
- Naturvärden i övrigt



Figur 7. Karta över provtagningslokalernas läge och naturvärdesbedömning vid bottenfaunaundersökningen i Skåne län 1997. Siffrorna hänvisar till provlokalernas nummer, se tabell 8. Cirkelar representerar vattendrag och fyrkanter sjöar.

Referenser

- ARMITAGE, P. D., MOSS, D., WRIGHT, J. F. AND FURSE, M. T. 1983. The performance of a new biological water quality score system based on macroinvertebrates over a wide range of unpolluted running-water sites. *Water Research* 17:333-347.
- DEGERMAN, E., FERNHOLM, B. & LINGDELL, P-E. 1994. Bottenfauna och fisk i sjöar och vattendrag. Utbredning i Sverige. Naturvårdsverket, Rapport 4345.
- EHNSTRÖM, B., GÄRDENFORS, U. & LINDELÖW, Å. 1993. Rödlstade evertetrater i Sverige 1993 - Databanken för hotade arter, SLU, Box 7007, 750 07 Uppsala.
- EKOLOGGRUPPEN 1995. Bottenfaunaundersökning vid 13 lokaler i Kristianstads län 1994. Rapport till länsstyrelsen i Kristianstads län.
- ENGBLOM, E. & LINGDELL, P-E. 1983. Bottenfaunans användbarhet som pH-indikator. - SNV PM 1741.
- ENGBLOM, E. & LINGDELL, P-E. 1985a. Hur påverkar reningsverk med olika fällningskemikalier bottenfaunan? - SNV PM 1798.
- ENGBLOM, E. & LINGDELL, P-E. 1985b. Hur påverkar kalkdoserare bottenfaunan? - SNV PM 1994.
- ENGBLOM, E. & LINGDELL, P-E 1987. Vilket skydd har de vattenlevande smådjuren i landets naturskyddsområden? - SNV PM 3349.
- ENGBLOM, E., LINGDELL, P-E. & NILSSON, A.N. 1990. Sveriges bäckbaggar (Coleoptera, Elmidae) - artbestämning, utbredning, habitatval och värde som miljöindikatorer. - *Entomologisk Tidskrift* 111:105-121.
- ENGBLOM, E. & LINGDELL, P-E. 1994. Översiktlig bedömning av försurnings-, förorenings- och naturvärdesstatus i några sjöar och vattendrag i Kristianstads län. Limnoda HB. Rapport till länsstyrelsen i Kristianstads län.
- ERIKSSON, M.O.G., HENRIKSON, L. & OSCARSON, H.G. 1981. Försurnings-effekter på sötvattenmollusker i Älvsborgslän, Naturvårdsenheten 1981:2.

- HENRIKSON, B.I., HENRIKSON, L., NYMAN, H.G. & OSCARSON, H.G. 1983. pH och predation - populationsreglerande faktorer i försurade sjöar? - Zoologiska inst., Göteborgs universitet, Rapport till Fiskeristyrelsen.
- HENRIKSON, L. & MEDIN, M. 1986. Biologisk bedömning av försurningspåverkan på Lelångens tillflöden och grundområden 1986. - AQUAEKOLOGERNA, Rapport till länsstyrelsen i Älvsborgs län.
- HENRIKSON, L. & MEDIN, M. 1987. Bottenfaunan i sju vattendrag i Kungsbackaåns vattensystem. - AQUAEKOLOGERNA, Rapport till Kungsbackaåns vattenvårdsförbund och kalkningsprojektet (Göteborgsregionens kommunalförbund).
- HENRIKSON, L. & MEDIN, M. 1988. Biologisk bedömning av försurningsstatus i fjorton vattendrag 1988. - Länsstyrelsen i Jönköpings län.
- HENRIKSON, L. & MEDIN, M. 1990. Bottenfaunan i tjugo vattendrag i Jönköpings län 1989 - en biologisk försurningsbedömning. - Länsstyrelsen i Jönköpings län 1990:15.
- OTTO, C. & SVENSSON, B.S. 1983. Properties of acid brown waters in southern Sweden. - ARCH. HYDROBIOL. 99: 15-36.
- RADDUM, G.G. & FJELLHEIM, A. 1984. Acidification and early warning organisms in freshwaters in western Norway. - VERH. INTERNAT. VEREIN. LIMNOL. 22: 1973-1980.
- ROSENBERG, D. & RESH, V. 1993. Freshwater biomonitoring and macroinvertebrates 1993. Routledge, Chapman & Hall, Inc.
- SNV 1986. Recipientkontroll vatten, Metodbeskrivningar, del 1 undersökningsmetoder för basprogram. Statens Naturvårdsverk. Solna.
- SNV 1989. Naturinventering av sjöar och vattendrag, Handbok. Statens Naturvårdsverk. Solna.
- SUNDBERG, I., NILSSON, C., MEDIN, M. & ERICSSON, U. 1996. Bottenfauna i Värmlands län. Undersökning av bottenfaunan i försurade och kalkade vatten hösten 1995. - Länsstyrelsen i Värmlands län, miljöenheten.

BILAGA 1

Resultat och lokalbeskrivning provpunktvis

Innehållsförteckning

Vattendrag/sjö	Lokal	Sida
<i>Helgeå</i>		
Hornsjöns utfl.	1 Tallmo	28
Rökeån	2 Uppströms Hörja	30
Vässlarpssjön	3 Hammaretorpet	32
Lyngsjön	4 Lyngsjö	34
Lillasjö	5 Snickaretorp	36
Gårdsjön	6 Södergård	38
Ö. Tviggasjö	7 Tofta	40
Rammsjön	8 Åhus	42
<i>Skräbeå</i>		
Ned. Rönnesjön	9 Röingetorp	44
Lerjesjön	10 Staversvad	46
Udryen	11 Simontorp	48
<i>Rönneå</i>		
Långhultsbäcken	12 Hallagården	50
Faxerödsbäcken	13 Ugglehult (neds. dos)	52
Nedre Århultsbäcken	14 Nedre Århult (neds. dos)	54
Rinn	15 Sofiedal (neds. dos)	56
Faxerödsbäcken	16 Åhus (upps. dos)	58
Biflöde till Skärån	17 Tostarp	60
Skärån (upps. sjön)	18 Knallarehyttan	62
Skärån (neds. sjön)	19 Skäralid	64

Förklaring till fältprotokoll

Lokalsamn: Lokalsamn ges av den som beskriver lokalen. Namn på topografiska kartan eller ett lätt identifierbart objekt på kartan.

Altitud: Lokalens höjd över havsytan (m). Bedömd så noggrant möjligt från topografiska kartan.

Top. karta: Topografiskt kartblad (vanligen skala 1:50.000) som lokalen är belägen på enligt Lantmäteriverket. Betecknas t.ex. ÅSEDA 5F SO.

Koordinater: Egen bestämning av koordinater för provtagningslokalens nedre gräns.

Metodik: Undersökningstyp för den biologiska provtagningen.

Flertalet uppgifter (strandmiljö, annan påverkan, skuggning, bottensubstrat och bottenvegetation) klassificeras enligt en skala 0-3 där:

Klass 0 = saknas

Klass 1 = mindre än 5% av yttäckningen (sett uppifrån)

Klass 2 = 5-50% av yttäckningen (sett uppifrån)

Klass 3 = mer än 50% av yttäckningen (sett uppifrån)

Strandmiljö: Strandmiljön är marken runt lokalen som kan tänkas påverka det biologiska provet. Strandmiljön omfattar cirka 5 m vinkelrätt utmed lokalens stränder, alternativt ena stranden för stora vattendrag eller sjöar, samt cirka 50 m uppströms för vattendrag.

Strandmiljön samt skuggning klassas i fyra klasser (0-3) enligt ovan. Dominerande trädslag anges också i samma område.

Vattenhastighet: Dominerande vattenhastighet i *ytan* bedöms i fyra klasser (0-3):

0 = stilla (0 m/s),

1 = lugnt (under 0.2 m/s),

2 = ström (0.2-0.7 m/s), dvs strömmande med enstaka forsacke,

3 = fors (över 0.7 m/s), ofta stråkande vatten.

Bottensubstrat: Bottensubstrat på lokalen enligt nedanstående definition. Andelen av olika substrattyper i en skala 0-3 enl. ovan.

Typ av substrat

Fin detritus

t.ex.

lövrester och humusämnen.

Definition

Fint organiskt mtrl, mer eller mindre nedbrutet

<i>Grov detritus</i>	Löv, gren, stock. Icke nedbrutet.
<i>Mjåla / ler</i>	Finsediment, <0.02 mm
<i>Sand</i>	0.02-2 mm
<i>Grus</i>	2 -20 mm
<i>Fin sten</i>	20 - 60 mm
<i>Grov sten</i>	60 -200 mm
<i>Fina block</i>	200 - 400 mm
<i>Grova block</i>	>400 mm
<i>Häll</i>	> 4000 mm

Bottenvegetation: Yttäckningsgraden av olika vegetationstyper enl. nedan. Andelen av olika substrattypen i en skala 0-3 enl. ovan.

<u>Vegetationstyp</u>	<u>Exempel</u>
<i>Övervattensväxter</i>	Vass, säv, starr
<i>Flytbladsväxter</i>	Näckrosor, vissa natearter
<i>Rosettväxter</i>	Notblomster
<i>Submers med hela blad</i>	Undervattensveg., vissa natearter
<i>Submers med fina blad</i>	Undervattensveg., vattenpest, hårslinga
<i>Fontinalis</i>	Båda arterna av denna näck- eller kölmossa
<i>Övriga mossor</i>	
<i>Gröna trådalger</i>	Cladophora m.fl.
<i>Övriga makroalger</i>	t.ex. Batrachospermum, Hildenbrandia, Lemanea

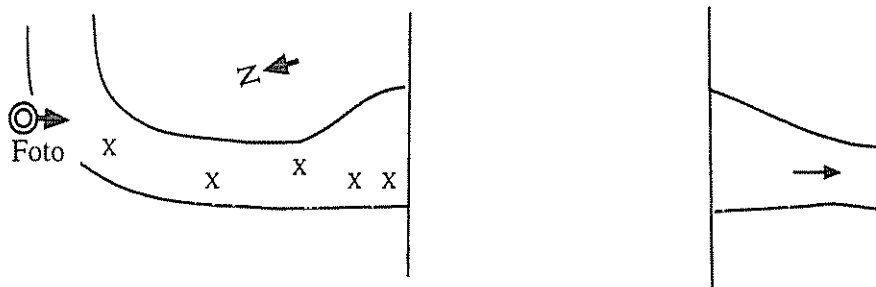
Vatten övrigt: grov uppskattning i fält av vattnets grumlighet, färg och trofinivå.

<i>Grumlighet</i>	klart/grumligt/mycket grumligt
<i>Färg</i>	klart/färgat/kraftigt färgat
<i>Trofinivå</i>	Oligotrof(näringsfattig)/mesotrof (måttligt näringsrikt)/eutrof (näringsrikt)

Bottensubstrat övrigt:

<i>Dominerande bottensubstrat</i>	mjukbotten/sand-grusbotten/sten-blockbotten
<i>Kvalitet</i>	mindre lämplig-mjukkbotten/mindre lämplig-lättrörlig sandbotten/mindre lämplig-hård botten/bra sparkbotten

Annan påverkan: Annan vattenkemisk eller fysisk påverkan på lokalen som bedöms påverka biologin direkt eller indirekt, t.ex. via habitatet.

Vattendrag: **Hornsjöns utfl.**Lokalnamn: **Tallmo**Lokalnummer: **1****Kartskiss****Bottenfaunabeskrivning**

Datum: 97 10 29

Artantal: 28

Individdensitet/m²: 990

Shannon index: 2,26

Artantalet är: måttligt högt

Individdensiteten är: måttligt hög

Shannon index är: lågt

Bottenfaunabedömning

Försurningspoäng: 7

Ingen eller obetydlig påverkan av försurning

Näringsämnespoäng: 6

Betydlig påverkan av näringsämnen

Naturvärdespoäng: 0

Naturvärden i övrigt

Kommentar till bedömningarna:

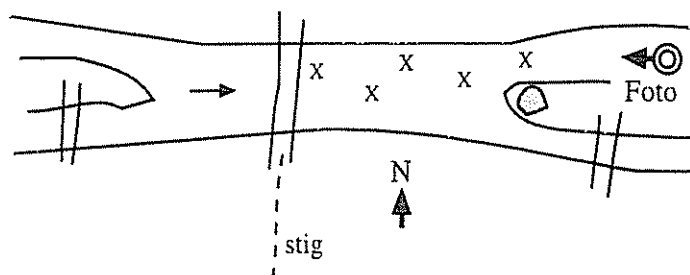
Lokalen hyser inga riktigt försurningskänsliga sländarter, men förekomsten de känsliga grupperna iglar, snäckor och musslor samt ett högt *Baetis* /Plecoptera index avgör bedömningen. Faunan domineras av föroreningståligena djurgrupper och mer känsliga arter förekommer sparsamt vilket indikerar en betydlig påverkan av näringsämnen. Närheten till en uppströms liggande dämd sjö bidrar troligen till den höga näringsämnestillgången. Inga hotade eller ovanliga arter påträffades.

Lokalbeskrivning:		Hornsjöns utfl.		Nr: 1	Datum: 97 10 29
Allmänt					
<i>Län:</i>	Skåne	<i>Top. karta:</i>	3D NV	<i>Antal prov:</i>	5
<i>Kommun:</i>	Hässleholm	<i>Koordinater:</i>	624138 / 135728	<i>Provtagare:</i>	Ulf Ericsson
<i>Flodområde:</i>	88 Helge å	<i>Metod:</i>	SS-EN 27 828	<i>Kalkas det i området:</i>	ja
<i>Altitud:</i>	115 m	<i>Provyta (m²):</i>	0,25	<i>Kalkmetod:</i>	sjö
<i>Organisation:</i> Medins Sjö- och Åbiologi AB					
Strandmiljön (täckningsgrad i %)					
<i>Barrskog:</i>	saknas	<i>Buskar:</i>	saknas	<i>Berg:</i>	saknas
<i>Lövskog:</i>	>50%	<i>Öppen mark:</i>	saknas	<i>Bebyggelse/väg:</i>	saknas
<i>Blandskog:</i>	saknas	<i>Åker:</i>	saknas	<i>Skuggning:</i>	>50%
<i>Kalhygge:</i>	saknas	<i>Myr:</i>	saknas	<i>Dom. trädslag:</i>	al
Vattnet					
<i>Bredd (våt yta):</i>	2,5 m	<i>Vattennivå:</i>	medel	<i>Medelvattendjup:</i>	0,2 m
<i>Bredd (normal fåra):</i>	2,5 m	<i>Hastighet:</i>	ström (0,2 - 0,7 m/s)	<i>Vattentemperatur:</i>	4 °C
Bottensubstrat (täckningsgrad i %)			Bottenvegetation (täckningsgrad i %)		
<i>Fin detritus:</i>	<5%	<i>Övervattensväxter:</i>	saknas		
<i>Grov detritus:</i>	5-50%	<i>Flytbladsväxter:</i>	saknas		
<i>Mjåla/ler:</i>	saknas	<i>Rosettväxter:</i>	saknas		
<i>Sand:</i>	saknas	<i>Submers veg., hela blad:</i>	saknas		
<i>Grus:</i>	5-50%	<i>Submers veg., fina blad:</i>	saknas		
<i>Fin sten:</i>	5-50%	<i>Fontinalis:</i>	saknas		
<i>Grov sten:</i>	5-50%	<i>Övriga mossor:</i>	saknas		
<i>Fina block:</i>	<5%	<i>Gröna trådalger:</i>	saknas		
<i>Grova block:</i>	<5%	<i>Övriga makroalger:</i>	saknas		
<i>Häll:</i>	saknas				
Vatten övrigt (uppskattning i fält)			Bottensubstrat övrigt		
<i>Grumlighet:</i>	klart	<i>Dominerande:</i>	sten - blockbotten		
<i>Färg:</i>	kraftigt färgat	<i>Kvalitet:</i>	bra sparkbotten		
<i>Trofinivå:</i>	mesotrof				
Annan påverkan (typ och påverkansgrad)					
<i>Typ:</i>	-	<i>Styrka (liten, måttlig, stor):</i>	saknas		
<i>Typ:</i>	-	<i>Styrka (liten, måttlig, stor):</i>	saknas		
Provplats					
Proverna togs 0 - 10 meter uppströms vägtrumman.					
Övrigt					

Vattendrag:

Rökeån

Lokalnamn:

Upps HörjaLokalnummer: **2****Kartskiss****Bottenfaunabeskrivning**

Datum: 97 10 28

Artantal: 41

Individdtäthet/m²: 947

Shannon index: 2,87

Artantalet är: högt

Individdtätheten är: måttligt hög

Shannon index är: måttligt högt

Bottenfaunabedömning

Förurningspoäng: 10

Ingen eller obetydlig påverkan av förurning

Näringsämnespoäng: 10

Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen

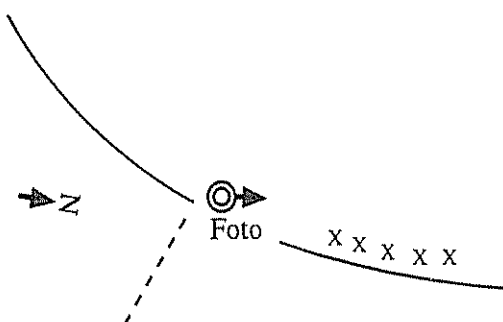
Naturvärdespoäng: 4

Naturvärden i övrigt

Kommentar till bedömningarna:

Ett flertal mycket förurningskänsliga arter förekommer vid lokalen, bl a *Caenis rivulorum* och *Ephemera danica*. Även flera föroreningskänsliga arter förekommer, bl a den mycket känsliga nattsländan *Ceratopsyche silfvenii*, vilket visar på en låg påverkansgrad av näringsämnen/organisk belastning. Lokalen hyser en ovanlig art, nattsländan *Ceratopsyche silfvenii*.

Lokalbeskrivning:	Rökeån	Nr: 2	Datum: 97 10 28
Allmänt			
<i>Län:</i>	Skåne	<i>Top. karta:</i>	3D NV
<i>Kommun:</i>	Hässleholm	<i>Koordinater:</i>	623272 / 136164
<i>Flodområde:</i>	88 Helge å	<i>Metod:</i>	SS-EN 27 828
<i>Altitud:</i>	75 m	<i>Provyta (m²):</i>	0,25
		<i>Antal prov:</i>	5
		<i>Provtagare:</i>	Ulf Ericsson
		<i>Kalkas det i området:</i>	nej
		<i>Kalkmetod:</i>	-
<i>Organisation:</i> Medins Sjö- och Åbiologi AB			
Strandmiljön (täckningsgrad i %)			
<i>Barrskog:</i>	saknas	<i>Buskar:</i>	saknas
<i>Lövskog:</i>	saknas	<i>Öppen mark:</i>	saknas
<i>Blandskog:</i>	>50%	<i>Åker:</i>	saknas
<i>Kalhygge:</i>	saknas	<i>Myr:</i>	saknas
		<i>Berg:</i>	saknas
		<i>Bebyggelse/väg:</i>	saknas
		<i>Skuggning:</i>	>50%
		<i>Dom. trädslag:</i>	al
Vattnet			
<i>Bredd (våt yta):</i>	4,5 m	<i>Vattennivå:</i>	medel
<i>Bredd (normal fåra):</i>	4,5 m	<i>Hastighet:</i>	ström (0,2 - 0,7 m/s)
		<i>Medelvattendjup:</i>	0,35 m
		<i>Vattentemperatur:</i>	2 °C
Bottensubstrat (täckningsgrad i %)		Bottenvegetation (täckningsgrad i %)	
<i>Fin detritus:</i>	saknas	<i>Övervattensväxter:</i>	saknas
<i>Grov detritus:</i>	<5%	<i>Flytbladsväxter:</i>	saknas
<i>Mjåla/ler:</i>	saknas	<i>Rosettväxter:</i>	saknas
<i>Sand:</i>	<5%	<i>Submers veg, hela blad:</i>	saknas
<i>Grus:</i>	5-50%	<i>Submers veg, fina blad:</i>	saknas
<i>Fin sten:</i>	5-50%	<i>Fontinalis:</i>	saknas
<i>Grov sten:</i>	5-50%	<i>Övriga mossor:</i>	saknas
<i>Fina block:</i>	>50%	<i>Gröna trådalger:</i>	saknas
<i>Grova block:</i>	<5%	<i>Övriga makroalger:</i>	saknas
<i>Häll:</i>	saknas		
Vatten övrigt (uppskattning i fält)		Bottensubstrat övrigt	
<i>Grumlighet:</i>	klart	<i>Dominerande:</i>	sten - blockbotten
<i>Färg:</i>	kraftigt färgat	<i>Kvalitet:</i>	bra sparkbotten
<i>Trofinivå:</i>	oligotrof		
Annan påverkan (typ och påverkansgrad)			
<i>Typ:</i>	-	<i>Styrka (liten, måttlig, stor):</i>	saknas
<i>Typ:</i>	-	<i>Styrka (liten, måttlig, stor):</i>	saknas
Provplats			
Proverna togs 0 - 10 meter nedströms den mittersta träbron (den med räcken).			
Övrigt			

Sjö: **Vässlarpssjön**Lokalnamn: **Hammarretorpet**Lokalnummer: **3****Kartskiss****Bottenfaunabeskrivning**

Datum: 97 10 29

Artantal: 33
 Artantalet är: högt

Individdensitet/m²: 623
 Individdensiteten är: måttligt hög

Shannon index: 2,13
 Shannon index är: lågt

Bottenfaunabedömning

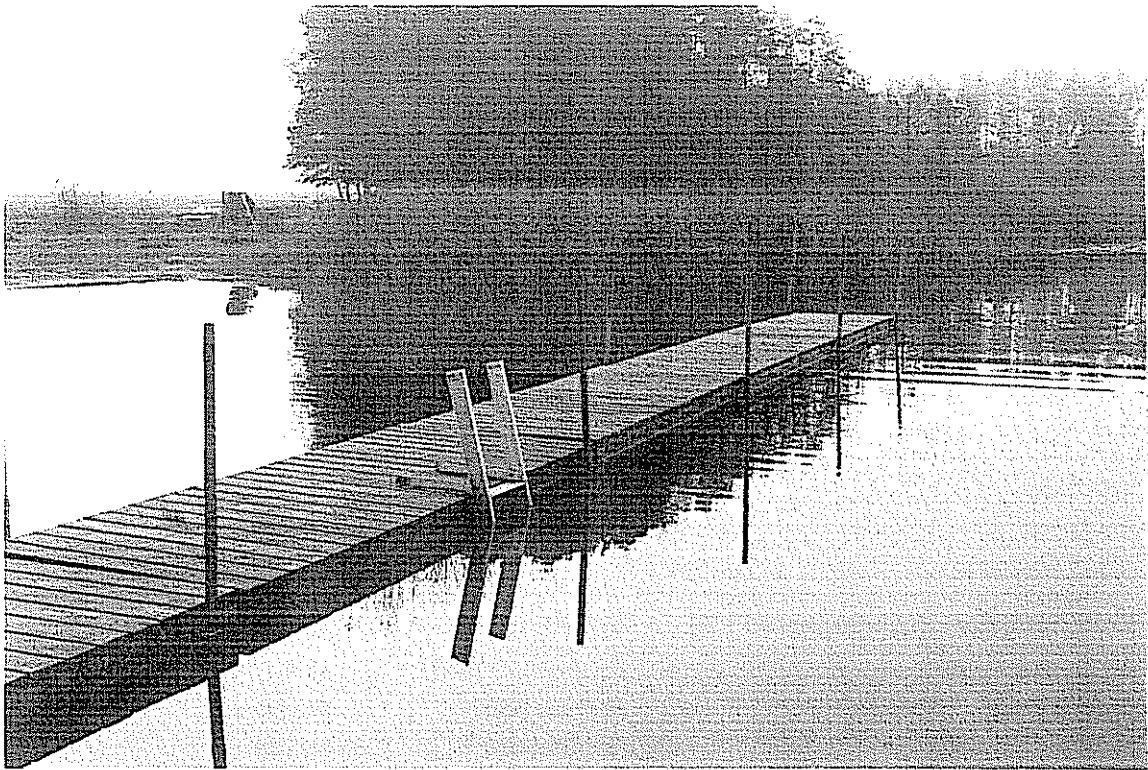
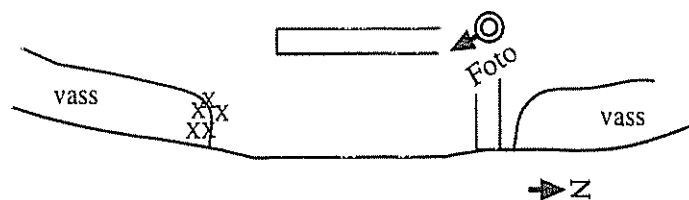
Försurningsindex: 4
 ASPT-index: 6,04
 Naturvärdespoäng: 1

Ingen eller obetydlig påverkan av försurning
 Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen
 Naturvärden i övrigt

Kommentar till bedömningarna:

Lokalen hyser flera försurningskänsliga arter och grupper. En relativt hög andel av måttligt föroreningskänsliga arter samt ett relativt högt ASPT index visar på en låg påverkansgrad av näringsämnen. Inga hotade eller ovanliga arter påträffades.

Lokalbeskrivning:		Vässlarpssjön	Nr: 3	Datum: 97 10 29
Allmänt				
<i>Län:</i>	Skåne	<i>Top. karta:</i>	3E NV	<i>Antal prov:</i> 5
<i>Kommun:</i>	Göinge	<i>Koordinater:</i>	624710 / 140425	<i>Provtagare:</i> Ulf Ericsson
<i>Flodområde:</i>	88 Helge å	<i>Metod:</i>	SS-EN 27 828	<i>Kalkas det i området:</i> ja
<i>Altitud:</i>	97 m	<i>Provyta (m²):</i>	0,25	<i>Kalkmetod:</i> sjö
<i>Organisation:</i> Medins Sjö- och Åbiologi AB				
Strandmiljön (täckningsgrad i %)				
<i>Barrskog:</i>	>50%	<i>Buskar:</i>	saknas	<i>Berg:</i> saknas
<i>Lövskog:</i>	saknas	<i>Öppen mark:</i>	saknas	<i>Bebyggelse/väg:</i> saknas
<i>Blandskog:</i>	saknas	<i>Åker:</i>	saknas	<i>Skuggning:</i> <5%
<i>Kalhygge:</i>	saknas	<i>Myr:</i>	saknas	<i>Dom. trädslag:</i> al
Vattnet				
<i>Bredd (våt yta):</i>	- m	<i>Vattennivå:</i>	medel	<i>Medelvattendjup:</i> 0,4 m
<i>Bredd (normal fåra):</i>	- m	<i>Hastighet:</i>	-	<i>Vattentemperatur:</i> 2 °C
Bottensubstrat (täckningsgrad i %)		Bottenvegetation (täckningsgrad i %)		
<i>Fin detritus:</i>	<5%	<i>Övervattensväxter:</i>	<5%	
<i>Grov detritus:</i>	5-50%	<i>Flytbladsväxter:</i>	saknas	
<i>Mjåla/ler:</i>	saknas	<i>Rosettväxter:</i>	saknas	
<i>Sand:</i>	<5%	<i>Submers veg., hela blad:</i>	saknas	
<i>Grus:</i>	<5%	<i>Submers veg., fina blad:</i>	saknas	
<i>Fin sten:</i>	<5%	<i>Fontinalis:</i>	<5%	
<i>Grov sten:</i>	5-50%	<i>Övriga mossor:</i>	saknas	
<i>Fina block:</i>	5-50%	<i>Gröna trådalger:</i>	saknas	
<i>Grova block:</i>	5-50%	<i>Övriga makroalger:</i>	saknas	
<i>Häll:</i>	saknas			
Vatten övrigt (uppskattning i fält)		Bottensubstrat övrigt		
<i>Grumlighet:</i>	klart	<i>Dominerande:</i>	sten - blockbotten	
<i>Färg:</i>	färgat	<i>Kvalitet:</i>	bra sparkbotten	
<i>Trofinivå:</i>	mesotrof			
Annan påverkan (typ och påverkansgrad)				
<i>Typ:</i>	-	<i>Styrka (liten, måttlig, stor):</i>	saknas	
<i>Typ:</i>	-	<i>Styrka (liten, måttlig, stor):</i>	saknas	
Provplats				
Proverna togs ca 15 - 25 meter norr om stigen som går ner till vattnet.				
Övrigt				

Sjö: **Lyngsjön**Lokalnamn: **Lyngsjö**Lokalnummer: **4****Kartskiss****Bottenfaunabeskrivning**

Datum: 97 10 30

Artantal: 30
 Artantalet är: måttligt högt

Individdensitet/m²: 546
 Individdensiteten är: måttligt hög

Shannon index: 1,56
 Shannon index är: lågt

Bottenfaunabedömning

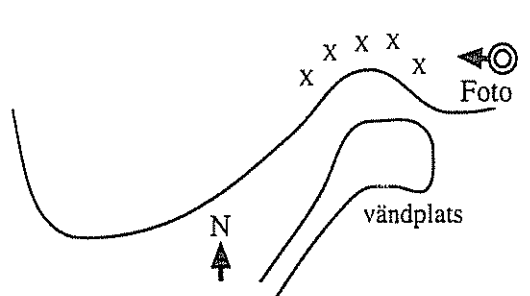
Förurningsindex: 4
 ASPT-index: 4,86
 Naturvärdespoäng: 0

Ingen eller obetydlig påverkan av förurning
 Betydlig påverkan av näringsämnen
 Naturvärden i övrigt

Kommentar till bedömningarna:

Förekomst av flera relativt känsliga arter och grupper, bl a flera snäckarter, visar på ingen eller obetydlig förurningspåverkan. Ett relativt lågt ASPT index samt en hög andel av fåbortsmaskar och tvåvingar indikerar en betydlig påverkan av näringsämnen/organisk belastning. Inga hotade eller ovanliga arter påträffades.

Lokalbeskrivning:	Lyngsjön	Nr: 4	Datum: 97 10 30
Allmänt			
Län:	Skåne	Top. karta:	3D SO
Kommun:	Kristianstad	Koordinater:	620165 / 139140
Flodområde:	88 Helge å	Metod:	SS-EN 27 828
Altitud:	18 m	Provyta (m ²):	0,25
		Antal prov:	5
		Provtagare:	Ulf Ericsson
		Kalkas det i området:	nej
		Kalkmetod:	-
Organisation: Medins Sjö- och Åbiologi AB			
Strandmiljön (täckningsgrad i %)			
Barrskog:	saknas	Buskar:	saknas
Lövskog:	saknas	Öppen mark:	>50%
Blandskog:	saknas	Åker:	saknas
Kalhygge:	saknas	Myr:	saknas
		Berg:	saknas
		Bebyggelse/väg:	saknas
		Skuggning:	saknas
		Dom. trädslag:	-
Vattnet			
Bredd (våt yta):	- m	Vattennivå:	medel
Bredd (normal fåra):	- m	Hastighet:	-
		Medelvattendjup:	0,5 m
		Vattentemperatur:	3 °C
Bottensubstrat (täckningsgrad i %)		Bottenvegetation (täckningsgrad i %)	
Fin detritus:	saknas	Övervattensväxter:	>50%
Grov detritus:	5-50%	Flytbladsväxter:	saknas
Mjåla/ler:	saknas	Rosettväxter:	saknas
Sand:	>50%	Submers veg., hela blad:	<5%
Grus:	saknas	Submers veg., fina blad:	saknas
Fin sten:	saknas	Fontinalis:	saknas
Grov sten:	saknas	Övriga mossor:	saknas
Fina block:	saknas	Gröna trådalger:	saknas
Grova block:	saknas	Övriga makroalger:	saknas
Häll:	saknas		
Vatten övrigt (uppskattning i fält)		Bottensubstrat övrigt	
Grumlighet:	klart	Dominerande:	sand - grusbotten
Färg:	färgat	Kvalitet:	mindre lämplig - lätttrörlig sandbotten
Trofinivå:	eutrof		
Annan påverkan (typ och påverkansgrad)			
Typ:	-	Styrka (liten, måttlig, stor):	saknas
Typ:	-	Styrka (liten, måttlig, stor):	saknas
Provplats			
Proverna togs vid badplatsen i sjöns sydöstra del.			
Övrigt			

Sjö: **Lillasjön**Lokalnamn: **Snickaretorp**Lokalnummer: **5****Kartskiss****Bottenfaunabeskrivning**

Datum: 97 10 31

Artantal: 22

Individdensitet/m²: 315

Shannon index: 1,8

Artantalet är: måttligt högt

Individdensiteten är: låg

Shannon index är: lågt

Bottenfaunabedömning

Försurningsindex: 4

ASPT-index: 5,78

Naturvärdespoäng: 0

Ingen eller obetydlig påverkan av försurning

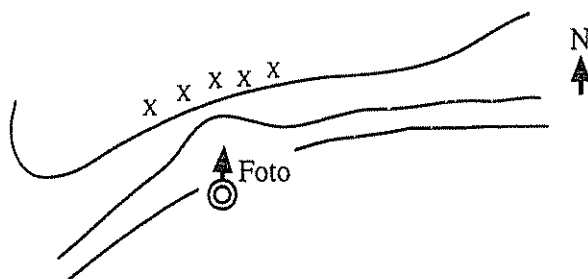
Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen

Naturvärden i övrigt

Kommentar till bedömningarna:

Förekomsten av bl a den mycket känsliga dagsländan *Caenis luctuosa* visar på ingen eller obetydlig försurningspåverkan. En hög andel av måttligt föroreningskänsliga arter visar på en låg näringsämnesbelastning. Inga hotade eller ovanliga arter påträffades.

Lokalbeskrivning: Lillasjön		Nr: 5	Datum: 97 10 31
Allmänt			
<i>Län:</i>	Skåne	<i>Top. karta:</i>	3D NV
<i>Kommun:</i>	Hässleholm	<i>Koordinater:</i>	624652 / 136413
<i>Flodområde:</i>	88 Helge å	<i>Metod:</i>	SS-EN 27 828
<i>Altitud:</i>	102 m	<i>Provyta (m²):</i>	0,25
		<i>Antal prov:</i>	5
		<i>Provtagare:</i>	Ulf Ericsson
		<i>Kalkas det i området:</i>	ja
		<i>Kalkmetod:</i>	våtmark
<i>Organisation:</i> Medins Sjö- och Åbiologi AB			
Strandmiljön (täckningsgrad i %)			
<i>Barrskog:</i>	>50%	<i>Buskar:</i>	saknas
<i>Lövskog:</i>	saknas	<i>Öppen mark:</i>	saknas
<i>Blandskog:</i>	saknas	<i>Åker:</i>	saknas
<i>Kalhygge:</i>	saknas	<i>Myr:</i>	saknas
		<i>Berg:</i>	saknas
		<i>Bebyggelse/väg:</i>	saknas
		<i>Skuggning:</i>	<5%
		<i>Dom. trädslag:</i>	al
Vattnet			
<i>Bredd (våt yta):</i>	- m	<i>Vattennivå:</i>	medel
<i>Bredd (normal fåra):</i>	- m	<i>Hastighet:</i>	-
		<i>Medelvattendjup:</i>	0,3 m
		<i>Vattentemperatur:</i>	2 °C
Bottensubstrat (täckningsgrad i %)		Bottenvegetation (täckningsgrad i %)	
<i>Fin detritus:</i>	<5%	<i>Övervattensväxter:</i>	<5%
<i>Grov detritus:</i>	<5%	<i>Flytbladsväxter:</i>	saknas
<i>Mjåla/ler:</i>	saknas	<i>Rosettväxter:</i>	saknas
<i>Sand:</i>	>50%	<i>Submers veg., hela blad:</i>	saknas
<i>Grus:</i>	5-50%	<i>Submers veg., fina blad:</i>	saknas
<i>Fin sten:</i>	<5%	<i>Fontinalis:</i>	saknas
<i>Grov sten:</i>	<5%	<i>Övriga mossor:</i>	saknas
<i>Fina block:</i>	<5%	<i>Gröna trådalger:</i>	saknas
<i>Grova block:</i>	saknas	<i>Övriga makroalger:</i>	saknas
<i>Häll:</i>	saknas		
Vatten övrigt (uppskattning i fält)		Bottensubstrat övrigt	
<i>Grumlighet:</i>	klart	<i>Dominerande:</i>	sand - grusbotten
<i>Färg:</i>	kraftigt färgat	<i>Kvalitet:</i>	mindre lämplig - lätttrölig sandbotten
<i>Trofinivå:</i>	mesotrof		
Annan påverkan (typ och påverkansgrad)			
<i>Typ:</i>	-	<i>Styrka (liten, måttlig, stor):</i>	saknas
<i>Typ:</i>	-	<i>Styrka (liten, måttlig, stor):</i>	saknas
Provplats			
Proverna togs vid en liten sandstrand i sjöns södra ände.			
Övrigt			

Sjö: **Gårdsjön**Lokalnamn: **Södergård**Lokalnummer: **6****Kartskiss****Bottenfaunabeskrivning**

Datum: 97 10 29

Artantal: 31
 Artantalet är: högt

Individtäthet/m²: 696
 Individtätheten är: måttligt hög

Shannon index: 2,09
 Shannon index är: lågt

Bottenfaunabedömning

Försurningsindex: 4
 ASPT-index: 5,78
 Naturvärdespoäng: 1

Ingen eller obetydlig påverkan av försurning
 Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen
 Naturvärden i övrigt

Kommentar till bedömningarna:

Lokalen hyser försurningskänsliga arter och grupper. Riklig förekomst av de föroreningsståligena grupperna fåborstmaskar och vattengräsuggor indikerar att sjön är näringsrik. Den relativt höga andelen av känsliga arter visar dock på en låg grad av föroreningspåverkan. Inga hotade eller ovanliga arter påträffades.

Lokalbeskrivning:		Gårdsjön	Nr: 6	Datum: 97 10 29
Allmänt				
<i>Län:</i>	Skåne	<i>Top. karta:</i>	3E NV	<i>Antal prov:</i> 5
<i>Kommun:</i>	Ö. Göinge	<i>Koordinater:</i>	624640 / 140500	<i>Provtagare:</i> Ulf Ericsson
<i>Flodområde:</i>	88 Helge å	<i>Metod:</i>	SS-EN 27 828	<i>Kalkas det i området:</i> ja
<i>Altitud:</i>	100 m	<i>Provyta (m²):</i>	0,25	<i>Kalkmetod:</i> sjö
<i>Organisation:</i> Medins Sjö- och Åbiologi AB				
Strandmiljön (täckningsgrad i %)				
<i>Barrskog:</i>	saknas	<i>Buskar:</i>	>50%	<i>Berg:</i> saknas
<i>Lövskog:</i>	saknas	<i>Öppen mark:</i>	saknas	<i>Bebyggelse/väg:</i> <5%
<i>Blandskog:</i>	saknas	<i>Åker:</i>	saknas	<i>Skuggning:</i> <5%
<i>Kalhygge:</i>	saknas	<i>Myr:</i>	saknas	<i>Dom. trädslag:</i> al
Vattnet				
<i>Bredd (våt yta):</i>	- m	<i>Vattennivå:</i>	medel	<i>Medelvattendjup:</i> 0,4 m
<i>Bredd (normal fåra):</i>	- m	<i>Hastighet:</i>	-	<i>Vattentemperatur:</i> 1 °C
Bottensubstrat (täckningsgrad i %)		Bottenvegetation (täckningsgrad i %)		
<i>Fin detritus:</i>	5-50%	<i>Övervattensväxter:</i>	<5%	
<i>Grov detritus:</i>	>50%	<i>Flytbladsväxter:</i>	saknas	
<i>Mjåla/ler:</i>	saknas	<i>Rosettväxter:</i>	saknas	
<i>Sand:</i>	5-50%	<i>Submers veg., hela blad:</i>	saknas	
<i>Grus:</i>	5-50%	<i>Submers veg., fina blad:</i>	saknas	
<i>Fin sten:</i>	5-50%	<i>Fontinalis:</i>	saknas	
<i>Grov sten:</i>	<5%	<i>Övriga mossor:</i>	saknas	
<i>Fina block:</i>	<5%	<i>Gröna trådalger:</i>	saknas	
<i>Grova block:</i>	saknas	<i>Övriga makroalger:</i>	saknas	
<i>Häll:</i>	saknas			
Vatten övrigt (uppskattning i fält)		Bottensubstrat övrigt		
<i>Grumlighet:</i>	klart	<i>Dominerande:</i>	sten - blockbotten	
<i>Färg:</i>	färgat	<i>Kvalitet:</i>	bra sparkbotten	
<i>Trofinivå:</i>	mesotrof			
Annan påverkan (typ och påverkansgrad)				
<i>Typ:</i>	-	<i>Styrka (liten, måttlig, stor):</i>	saknas	
<i>Typ:</i>	-	<i>Styrka (liten, måttlig, stor):</i>	saknas	
Provplats				
Proverna togs omedelbart nedanför mötesplats, där vägen går som närmast, i sydvästra delen av sjön.				

Sjö:

Ö. Tviggasjö

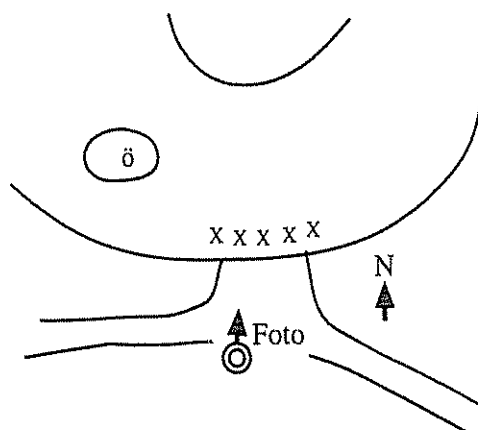
Lokalnamn:

Tofta

Lokalnummer: 7



Kartskiss



Bottenfaunabeskrivning

Datum: 97 10 31

Artantal: 30
 Artantalet är: måttligt högt

Individtäthet/m²: 681
 Individtätheten är: måttligt hög

Shannon index: 1,75
 Shannon index är: lågt

Bottenfaunabedömning

Förurningsindex: 4
 ASPT-index: 5,41
 Naturvärdespoäng: 0

Ingen eller obetydlig påverkan av förurning
 Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen
 Naturvärden i övrigt

Kommentar till bedömningarna:

Förekomst av känsliga arter och grupper visar på ingen eller obetydlig påverkan av förurning. En relativt hög andel av känsliga arter indikerar en låg påverkansgrad av näringsämnesbelastning. Riklig förekomst av föroreningståligena grupper visar dock att sjön är relativt näringsrik. Inga hotade eller ovanliga arter påträffades.

Lokalbeskrivning:		Ö. Tviggasjö		Nr. 7	Datum: 97 10 31
Allmänt					
<i>Län:</i>	Skåne	<i>Top. karta:</i>	3D NV	<i>Antal prov:</i>	5
<i>Kommun:</i>	Hässleholm	<i>Koordinater:</i>	624240 / 137422	<i>Provtagare:</i>	Ulf Ericsson
<i>Flodområde:</i>	88 Helge å	<i>Metod:</i>	SS-EN 27 828	<i>Kalkas det i området:</i>	ja
<i>Altitud:</i>	70 m	<i>Provyta (m²):</i>	0,25	<i>Kalkmetod:</i>	våtmark
<i>Organisation:</i> Medins Sjö- och Åbiologi AB					
Strandmiljön (täckningsgrad i %)					
<i>Barrskog:</i>	saknas	<i>Buskar:</i>	saknas	<i>Berg:</i>	saknas
<i>Lövskog:</i>	>50%	<i>Öppen mark:</i>	saknas	<i>Bebyggelse/väg:</i>	saknas
<i>Blandskog:</i>	saknas	<i>Åker:</i>	saknas	<i>Skuggning:</i>	<5%
<i>Kalhygge:</i>	saknas	<i>Myr:</i>	saknas	<i>Dom. trädslag:</i>	al
Vattnet					
<i>Bredd (våt yta):</i>	- m	<i>Vattennivå:</i>	medel	<i>Medelvattendjup:</i>	0,35 m
<i>Bredd (normal fåra):</i>	- m	<i>Hastighet:</i>	-	<i>Vattentemperatur:</i>	2 °C
Bottensubstrat (täckningsgrad i %)			Bottenvegetation (täckningsgrad i %)		
<i>Fin detritus:</i>	<5%	<i>Övervattensväxter:</i>	5-50%		
<i>Grov detritus:</i>	5-50%	<i>Flytbladsväxter:</i>	saknas		
<i>Mjåla/ler:</i>	saknas	<i>Rosettväxter:</i>	saknas		
<i>Sand:</i>	5-50%	<i>Submers veg., hela blad:</i>	saknas		
<i>Grus:</i>	5-50%	<i>Submers veg., fina blad:</i>	saknas		
<i>Fin sten:</i>	<5%	<i>Fontinalis:</i>	saknas		
<i>Grov sten:</i>	<5%	<i>Övriga mossor:</i>	saknas		
<i>Fina block:</i>	<5%	<i>Gröna trådalger:</i>	saknas		
<i>Grova block:</i>	saknas	<i>Övriga makroalger:</i>	saknas		
<i>Häll:</i>	saknas				
Vatten övrigt (uppskattning i fält)			Bottensubstrat övrigt		
<i>Grumlighet:</i>	klart		<i>Dominerande:</i>	sten - blockbotten	
<i>Färg:</i>	kraftigt färgat		<i>Kvalitet:</i>	bra sparkbotten	
<i>Trofinivå:</i>	eutrof				
Annan påverkan (typ och påverkansgrad)					
<i>Typ:</i>	-	<i>Styrka (liten, måttlig, stor):</i>	saknas		
<i>Typ:</i>	-	<i>Styrka (liten, måttlig, stor):</i>	saknas		
Provplats					
Proverna togs vid båtplats i sjöns södra del.					
Övrigt					
Is innebär svårigheter att ta det kvalitativa provet					

Sjö:

Rammsjön

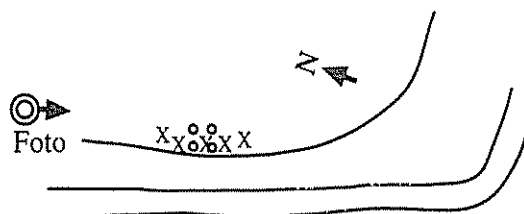
Lokalnamn:

Åhus

Lokalnummer: 8



Kartskiss



Bottenfaunabeskrivning

Datum: 97 10 29

Artantal: 26

Individdensitet/m²: 641

Shannon index: 1,63

Artantalet är: måttligt högt

Individdensiteten är: måttligt hög

Shannon index är: lågt

Bottenfaunabedömning

Försurningsindex: 3

Betydlig påverkan av försurning

ASPT-index: 6,24

Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen

Naturvärdespoäng: 0

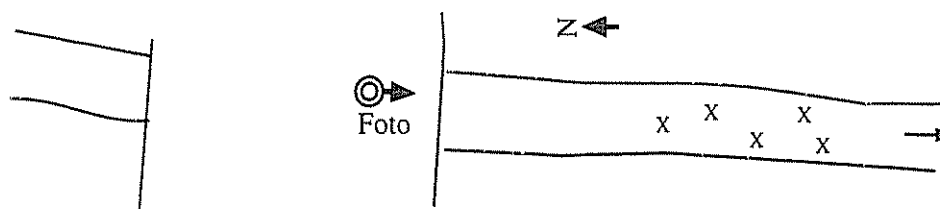
Naturvärden i övrigt

Kommentar till bedömningarna:

Lokalen saknar riktigt försurningskänsliga arter vilket indikerar en betydlig försurningspåverkan. Två relativt känsliga nattsländor förekommer, men mycket sparsamt. Förekomsten av föroreningskänsliga arter och en låg andel av tåliga djurgrupper visar på en låg påverkangrad av näringsämnen/organisk belastning. Inga hotade eller ovanliga arter påträffades.

Lokalbeskrivning:	Rammsjön	Nr: 8	Datum: 97 10 29
Allmänt			
<i>Län:</i>	Skåne	<i>Top. karta:</i>	3E NV
<i>Kommun:</i>	Ö. Göinge	<i>Koordinater:</i>	623493 / 140241
<i>Flodområde:</i>	88 Helge å	<i>Metod:</i>	SS-EN 27 828
<i>Altitud:</i>	85 m	<i>Provyta (m²):</i>	0,25
		<i>Antal prov:</i>	5
		<i>Provtagare:</i>	Ulf Ericsson
		<i>Kalkas det i området:</i>	ja
		<i>Kalkmetod:</i>	sjö
<i>Organisation:</i> Medins Sjö- och Åbiologi AB			
Strandmiljön (täckningsgrad i %)			
<i>Barrskog:</i>	>50%	<i>Buskar:</i>	saknas
<i>Lövskog:</i>	saknas	<i>Öppen mark:</i>	saknas
<i>Blandskog:</i>	saknas	<i>Åker:</i>	saknas
<i>Kalhygge:</i>	saknas	<i>Myr:</i>	saknas
		<i>Berg:</i>	saknas
		<i>Bebyggelse/väg:</i>	saknas
		<i>Skuggning:</i>	<5%
		<i>Dom. trädslag:</i>	gran
Vattnet			
<i>Bredd (våt yta):</i>	- m	<i>Vattennivå:</i>	medel
<i>Bredd (normal fåra):</i>	- m	<i>Hastighet:</i>	-
		<i>Medelvattendjup:</i>	0,4 m
		<i>Vattentemperatur:</i>	5 °C
Bottensubstrat (täckningsgrad i %)		Bottenvegetation (täckningsgrad i %)	
<i>Fin detritus:</i>	>50%	<i>Övervattensväxter:</i>	5-50%
<i>Grov detritus:</i>	>50%	<i>Flytbladsväxter:</i>	<5%
<i>Mjåla/ler:</i>	saknas	<i>Rosettväxter:</i>	saknas
<i>Sand:</i>	saknas	<i>Submers veg., hela blad:</i>	<5%
<i>Grus:</i>	saknas	<i>Submers veg., fina blad:</i>	saknas
<i>Fin sten:</i>	saknas	<i>Fontinalis:</i>	saknas
<i>Grov sten:</i>	saknas	<i>Övriga mossor:</i>	saknas
<i>Fina block:</i>	saknas	<i>Gröna trådalger:</i>	saknas
<i>Grova block:</i>	saknas	<i>Övriga makroalger:</i>	saknas
<i>Häll:</i>	saknas		
Vatten övrigt (uppskattning i fält)		Bottensubstrat övrigt	
<i>Grumlighet:</i>	klart	<i>Dominerande:</i>	mjukbotten
<i>Färg:</i>	kraftigt färgat	<i>Kvalitet:</i>	mindre lämplig - mjukbotten
<i>Trofinivå:</i>	oligotrof		
Annan påverkan (typ och påverkansgrad)			
<i>Typ:</i>	-	<i>Styrka (liten, måttlig, stor):</i>	saknas
<i>Typ:</i>	-	<i>Styrka (liten, måttlig, stor):</i>	saknas
Provplats			
Provtagningslokalen är belägen i sjöns södra del där vägen går som närmast Proverna togs mitt för fundament (pålar) till brygga.			
Övrigt			
Exponerad botten finns inte. Proverna togs med håvdrag genom vegetationen (starr).			

Vattendrag:

Ned. Rönnesjön Lokalnamn: **Röingetorpet**Lokalnummer: **9****Kartskiss****Bottenfaunabeskrivning**

Datum: 97 10 29

Artantal: 27

Individdensitet/m²: 686

Shannon index: 1,88

Artantalet är: måttligt högt

Individdensiteten är: måttligt hög

Shannon index är: lågt

Bottenfaunabedömning

Försurningspoäng: 6

Ingen eller obetydlig påverkan av försurning

Näringsämnespoäng: 7

Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen

Naturvärdespoäng: 9

Höga naturvärden

Kommentar till bedömningarna:

Bottenfaunans sammansättning med både försurnings- och föroreningskänsliga arter och grupper visar på ingen eller obetydlig påverkan av både försurning och näringsämnen/organisk belastning. En rödlistad nattsländart påträffades, *Hydropsyche saxonica*. Arten tillhör hotkategori 4 d.v.s en hänsynskrävande art (Ehnström m fl 1993). Dessutom hittades den, i södra Sverige, ovanliga nattsländan *Wormaldia subnigra*.

Lokalbeskrivning:		Ned. Rönnesjön		Nr: 9	Datum: 97 10 29
Allmänt					
<i>Län:</i>	Skåne	<i>Top. karta:</i>	4E SV	<i>Antal prov:</i>	5
<i>Kommun:</i>	Osby	<i>Koordinater:</i>	625519 / 141695	<i>Provtagare:</i>	Ulf Ericsson
<i>Flodområde:</i>	87 Skräbe å	<i>Metod:</i>	SS-EN 27 828	<i>Kalkas det i området:</i>	ja
<i>Altitud:</i>	125 m	<i>Provyta (m²):</i>	0,25	<i>Kalkmetod:</i>	sjö
<i>Organisation:</i> Medins Sjö- och Åbiologi AB					
Strandmiljön (täckningsgrad i %)					
<i>Barrskog:</i>	>50%	<i>Buskar:</i>	saknas	<i>Berg:</i>	saknas
<i>Lövskog:</i>	saknas	<i>Öppen mark:</i>	saknas	<i>Bebyggelse/väg:</i>	saknas
<i>Blandskog:</i>	saknas	<i>Åker:</i>	saknas	<i>Skuggning:</i>	>50%
<i>Kalhygge:</i>	saknas	<i>Myr:</i>	saknas	<i>Dom. trädslag:</i>	björk
Vattnet					
<i>Bredd (våt yta):</i>	2,5 m	<i>Vattennivå:</i>	medel	<i>Medelvattendjup:</i>	0,25 m
<i>Bredd (normal fåra):</i>	2,5 m	<i>Hastighet:</i>	ström (0,2 - 0,7 m/s)	<i>Vattentemperatur:</i>	4 °C
Bottensubstrat (täckningsgrad i %)			Bottenvegetation (täckningsgrad i %)		
<i>Fin detritus:</i>	<5%	<i>Övervattensväxter:</i>	saknas		
<i>Grov detritus:</i>	<5%	<i>Flytbladsväxter:</i>	saknas		
<i>Mjåla/ler:</i>	saknas	<i>Rosettväxter:</i>	saknas		
<i>Sand:</i>	saknas	<i>Submers veg., hela blad:</i>	saknas		
<i>Grus:</i>	>50%	<i>Submers veg., fina blad:</i>	saknas		
<i>Fin sten:</i>	5-50%	<i>Fontinalis:</i>	<5%		
<i>Grov sten:</i>	5-50%	<i>Övriga mossor:</i>	saknas		
<i>Fina block:</i>	5-50%	<i>Gröna trådalger:</i>	saknas		
<i>Grova block:</i>	<5%	<i>Övriga makroalger:</i>	saknas		
<i>Häll:</i>	saknas				
Vatten övrigt (uppskattning i fält)			Bottensubstrat övrigt		
<i>Grumlighet:</i>	klart		<i>Dominerande:</i>	sten - blockbotten	
<i>Färg:</i>	kraftigt färgat		<i>Kvalitet:</i>	bra sparkbotten	
<i>Trofinivå:</i>	oligotrof				
Annan påverkan (typ och påverkansgrad)					
<i>Typ:</i>	-	<i>Styrka (liten, måttlig, stor):</i>	saknas		
<i>Typ:</i>	-	<i>Styrka (liten, måttlig, stor):</i>	saknas		
Provplats					
Proverna togs 10 - 20 meter nedströms vägbron.					
Övrigt					

Sjö:

Lerjesjön

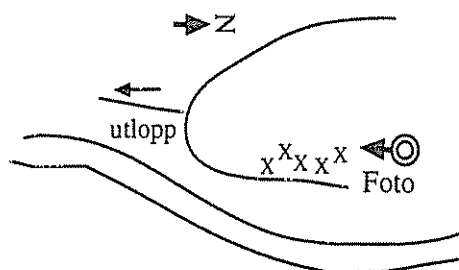
Lokalnamn:

Staversvad

Lokalnummer: 10



Kartskiss



Bottenfaunabeskrivning

Datum: 97 10 29

Artantal: 25

Individdensitet/m²: 871

Shannon index: 1,7

Artantalet är: måttligt högt

Individdensiteten är: måttligt hög

Shannon index är: lågt

Bottenfaunabedömning

Försurningsindex: 4

Ingen eller obetydlig påverkan av försurning

ASPT-index: 5,74

Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen

Naturvärdespoäng: 0

Naturvärden i övrigt

Kommentar till bedömningarna:

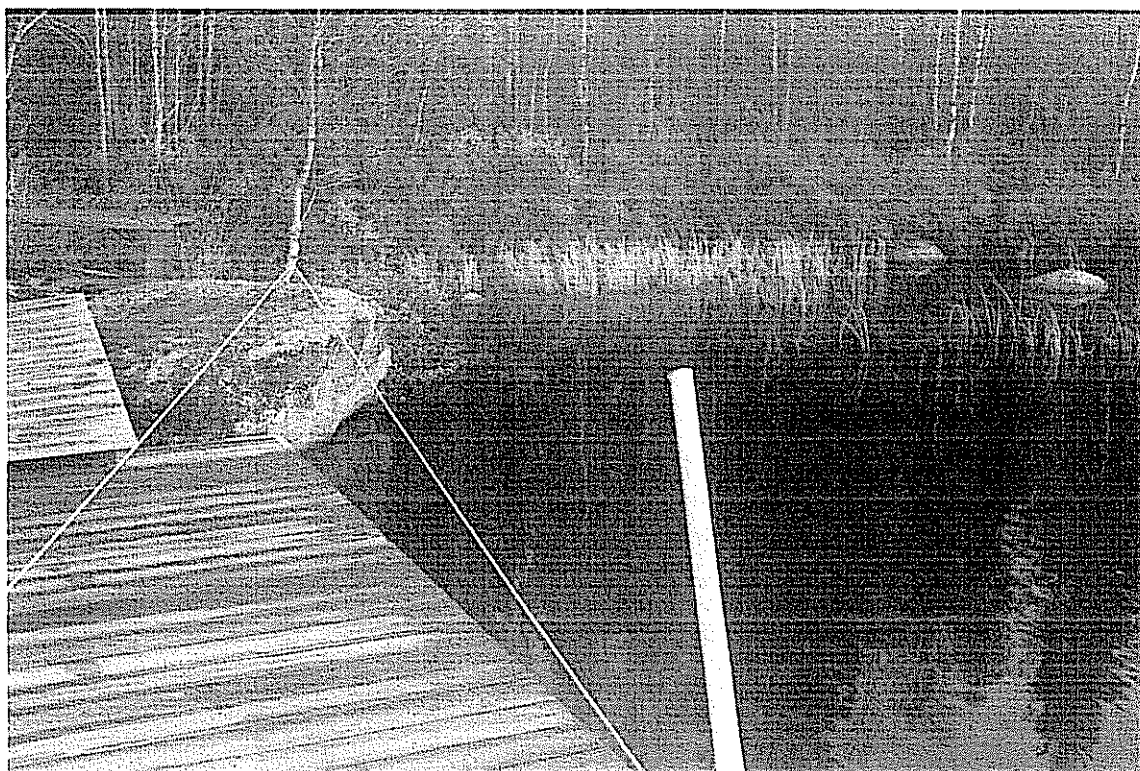
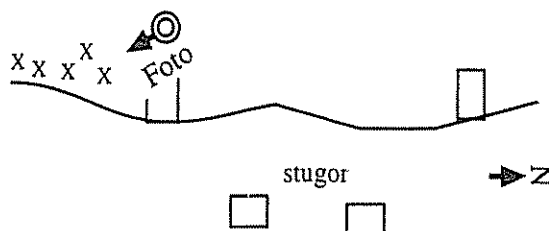
Förekomsten av den mycket försurningskänsliga dagsländan *Caenis luctuosa* visar på ingen eller obetydlig försurningspåverkan. Tätheten av föroreningstålga grupper är något hög, men förekomsten av flera relativt känsliga arter indikerar en låg påverkansgrad av näringsämnen. Inga hotade eller ovanliga arter påträffades.

Lokalbeskrivning:	Lerjesjön	Nr: 10	Datum: 97 10 29
Allmänt			
Län:	Skåne	Top karta:	3E NV
Kommun:	Kristianstad	Koordinater:	623165 / 140768
Flodområde:	87 Skräbe å	Metod:	SS-EN 27 828
Altitud:	60 m	Provyta (m ²):	0,25
		Antal prov:	5
		Provtagare:	Ulf Ericsson
		Kalkas det i området:	nej
		Kalkmetod:	-
Organisation: Medins Sjö- och Åbiologi AB			
Strandmiljön (täckningsgrad i %)			
Barrskog:	saknas	Buskar:	saknas
Lövskog:	saknas	Öppen mark:	5-50%
Blandskog:	5-50%	Åker:	saknas
Kalhygge:	saknas	Myr:	saknas
		Berg:	saknas
		Bebyggelse/väg:	saknas
		Skuggning:	<5%
		Dom. trädslag:	björk
Vattnet			
Bredd (våt yta):	- m	Vattennivå:	medel
Bredd (normal fåra):	- m	Hastighet:	-
		Medelvattendjup:	0,4 m
		Vattentemperatur:	3 °C
Bottensubstrat (täckningsgrad i %)		Bottenvegetation (täckningsgrad i %)	
Fin detritus:	<5%	Övertattensväxter:	>50%
Grov detritus:	>50%	Flytbladsväxter:	saknas
Mjåla/ler:	saknas	Rosettväxter:	saknas
Sand:	saknas	Submers veg., hela blad:	saknas
Grus:	saknas	Submers veg., fina blad:	saknas
Fin sten:	saknas	Fontinalis:	saknas
Grov sten:	saknas	Övriga mossor:	saknas
Fina block:	saknas	Gröna trådalger:	saknas
Grova block:	saknas	Övriga makroalger:	saknas
Häll:	saknas		
Vatten övrigt (uppskattning i fält)		Bottensubstrat övrigt	
Grumlighet:	klart	Dominerande:	mjukbotten
Färg:	kraftigt färgat	Kvalitet:	mindre lämplig - mjukbotten
Trofinivå:	mesotrof		
Annan påverkan (typ och påverkansgrad)			
Typ: -		Styrka (liten, måttlig, stor):	saknas
Typ: -		Styrka (liten, måttlig, stor):	saknas
Provplats			
Proverna togs i sjöns södra ände strax öster om utloppet.			
Övrigt			
Exponerad botten finns inte. Provytan ligger i vassbältet.			

Sjö:

Udryen

Lokalnamn:

SimontorpLokalnummer: **11****Kartskiss****Bottenfaunabeskrivning**

Datum: 97 10 29

Artantal: 20

Individdensitet/m²: 1277

Shannon index: 1,34

Artantalet är: måttligt högt

Individdensiteten är: måttligt hög

Shannon index är: mycket lågt

Bottenfaunabedömning

Försurningsindex: 2

Betydlig påverkan av försurning

ASPT-index 6,21

Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen

Naturvärdespoäng: 0

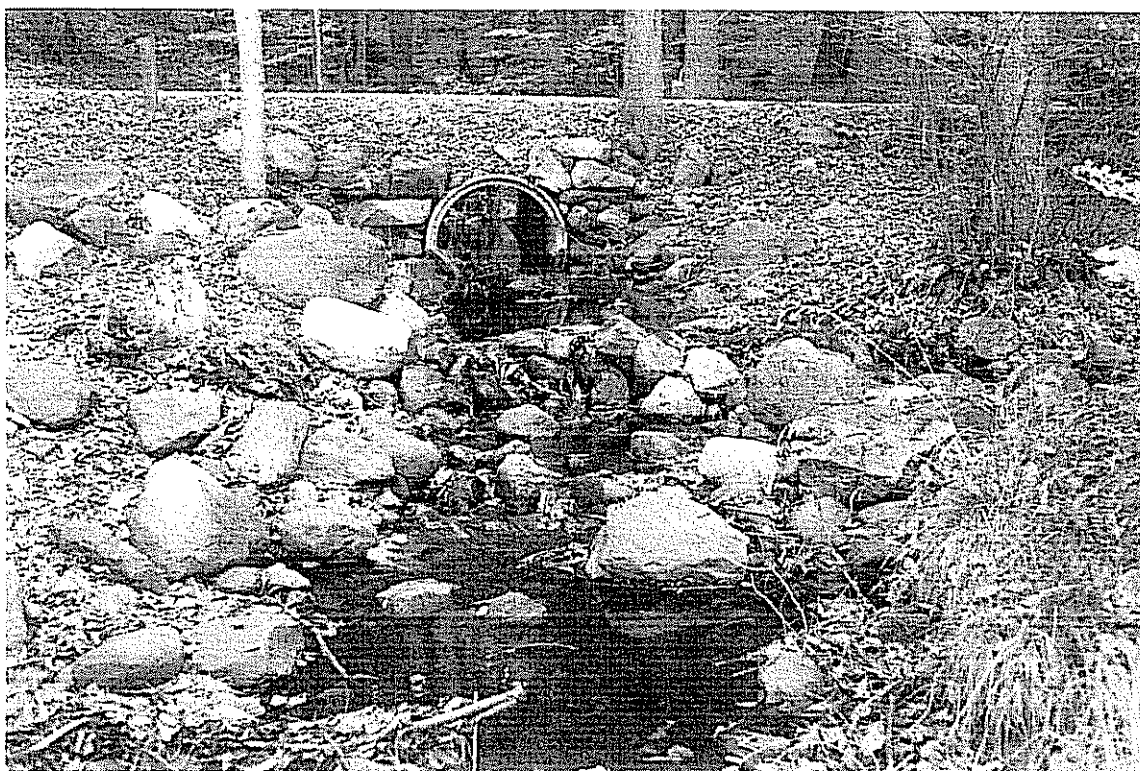
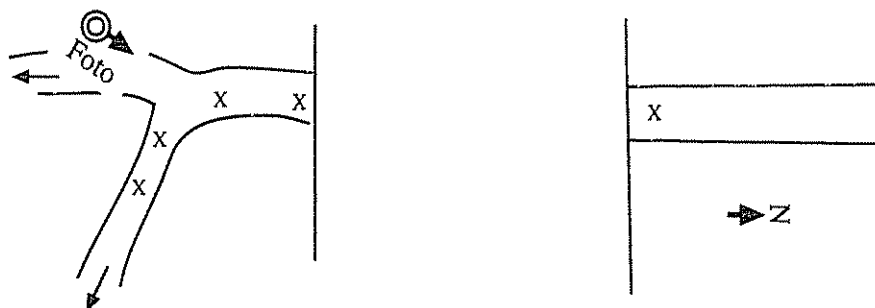
Naturvärden i övrigt

Kommentar till bedömningarna:

Total avsaknad av försurningskänsliga arter och grupper antyder en betydlig försurningspåverkan.

En hög andel av relativt föroreningskänsliga arter visar på en låg påverkansgrad av näringsämnen/organisk belastning. Inga hotade eller ovanliga arter påträffades.

Lokalbeskrivning:		Udryen	Nr: 11	Datum: 97 10 29	
Allmänt					
Län:	Skåne	Top. karta:	4E SV	Antal prov:	5
Kommun:	Osby	Koordinater:	625975 / 141918	Provtagare:	Ulf Ericsson
Flodområde:	87 Skråbe å	Metod:	SS-EN 27 828	Kalkas det i området:	ja
Altitud:	160 m	Provyta (m ²):	0,25	Kalkmetod:	sjö
Organisation: Medins Sjö- och Åbiologi AB					
Strandmiljön (täckningsgrad i %)					
Barrskog:	saknas	Buskar:	saknas	Berg:	saknas
Lövskog:	>50%	Öppen mark:	saknas	Bebyggelse/väg:	saknas
Blandskog:	saknas	Åker:	saknas	Skuggning:	<5%
Kalhygge:	saknas	Myr:	saknas	Dom. trädslag:	al
Vattnet					
Bredd (våt yta):	- m	Vattennivå:	medel	Medelvattendjup:	0,4 m
Bredd (normal fåra):	- m	Hastighet:	-	Vattentemperatur:	2 °C
Bottensubstrat (täckningsgrad i %)			Bottenvegetation (täckningsgrad i %)		
Fin detritus:	>50%	Övervattensväxter:	5-50%		
Grov detritus:	>50%	Flytbladsväxter:	saknas		
Mjåla/ler:	saknas	Rosettväxter:	saknas		
Sand:	saknas	Submers veg., hela blad:	saknas		
Grus:	saknas	Submers veg., fina blad:	saknas		
Fin sten:	saknas	Fontinalis:	saknas		
Grov sten:	saknas	Övriga mossor:	saknas		
Fina block:	saknas	Gröna trådalger:	saknas		
Grova block:	saknas	Övriga makroalger:	saknas		
Häll:	saknas				
Vatten övrigt (uppskattning i fält)			Bottensubstrat övrigt		
Grumlighet:	klart	Dominerande:	mjukbotten		
Färg:	färgat	Kvalitet:	mindre lämplig - mjukbotten		
Trofinivå:	oligotrof				
Annan påverkan (typ och påverkansgrad)					
Typ:	-	Styrka (liten, måttlig, stor):	saknas		
Typ:	-	Styrka (liten, måttlig, stor):	saknas		
Provplats					
Proverna togs söder om bryggan nedanför sommarstugorna					
Övrigt					

Vattendrag: **Långhultsbäcken**Lokalnamn: **Hallagården**Lokalnummer: **12****Kartskiss****Bottenfaunabeskrivning**

Datum: 97 10 28

Artantal: 13

Individdensitet/m²: 1063

Shannon index: 1,14

Artantalet är: mycket lågt

Individdensiteten är: måttligt hög

Shannon index är: mycket lågt

Bottenfaunabedömning

Försurningspoäng: 0

Stark eller mycket stark påverkan av försurning

Näringsämnespoäng: 7

Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen

Naturvärdespoäng: 3

Naturvärden i övrigt

Kommentar till bedömningarna:

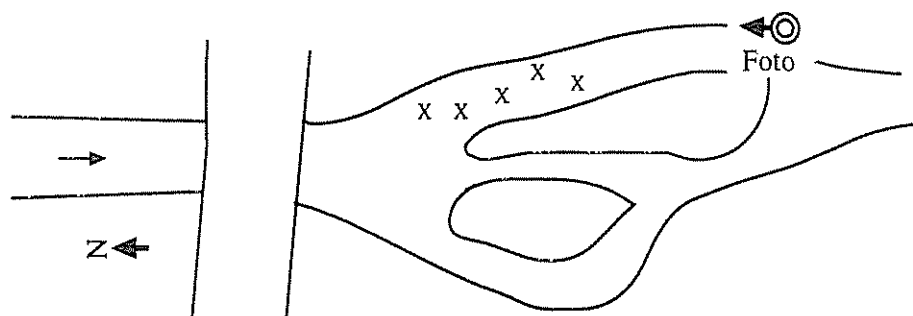
Lågt artantal och total avsaknad av försurningskänsliga arter och grupper visar på en stark försurningspåverkan. Förekomsten av den mycket föroreningskänsliga och ovanliga bäcksländan *Nemurella pictetii* visar att påverkan av näringsämnen/organiskt material är ingen eller obetydlig.

Lokalbeskrivning:		Långhultsbäcken		Nr: 12	Datum: 97 10 28
Allmänt					
<i>Län:</i>	Skåne	<i>Top karta:</i>	3C NO	<i>Antal prov:</i>	5
<i>Kommun:</i>	Ängelholm	<i>Koordinater:</i>	624760 / 133007	<i>Provtagare:</i>	Ulf Ericsson
<i>Flodområde:</i>	96 Rönne å	<i>Metod:</i>	SS-EN 27 828	<i>Kalkas det i området:</i>	nej
<i>Altitud:</i>	70 m	<i>Provyta (m²):</i>	0,25	<i>Kalkmetod:</i>	-
<i>Organisation:</i> Medins Sjö- och Åbiologi AB					
Strandmiljön (täckningsgrad i %)					
<i>Barrskog:</i>	saknas	<i>Buskar:</i>	saknas	<i>Berg:</i>	saknas
<i>Lövskog:</i>	saknas	<i>Öppen mark:</i>	saknas	<i>Bebyggelse/väg:</i>	<5%
<i>Blandskog:</i>	>50%	<i>Åker:</i>	saknas	<i>Skuggning:</i>	>50%
<i>Kalhygge:</i>	saknas	<i>Myr:</i>	saknas	<i>Dom. trädslag:</i>	bok
Vattnet					
<i>Bredd (våt yta):</i>	1 m	<i>Vattennivå:</i>	medel	<i>Medelvattendjup:</i>	0,15 m
<i>Bredd (normal fåra):</i>	1 m	<i>Hastighet:</i>	ström (0,2 - 0,7 m/s)	<i>Vattentemperatur:</i>	1,5 °C
Bottensubstrat (täckningsgrad i %)			Bottenvegetation (täckningsgrad i %)		
<i>Fin detritus:</i>	saknas	<i>Övervattensväxter:</i>	saknas		
<i>Grov detritus:</i>	>50%	<i>Flytbladsväxter:</i>	saknas		
<i>Mjåla/ler:</i>	saknas	<i>Rosettväxter:</i>	saknas		
<i>Sand:</i>	saknas	<i>Submers veg., hela blad:</i>	saknas		
<i>Grus:</i>	<5%	<i>Submers veg., fina blad:</i>	saknas		
<i>Fin sten:</i>	<5%	<i>Fontinalis:</i>	saknas		
<i>Grov sten:</i>	5-50%	<i>Övriga mossor:</i>	saknas		
<i>Fina block:</i>	>50%	<i>Gröna trådalger:</i>	saknas		
<i>Grova block:</i>	5-50%	<i>Övriga makroalger:</i>	saknas		
<i>Häll:</i>	saknas				
Vatten övrigt (uppskattning i fält)			Bottensubstrat övrigt		
<i>Grumlighet:</i>	klart	<i>Dominerande:</i>	sten - blockbotten		
<i>Färg:</i>	färgat	<i>Kvalitet:</i>	bra sparkbotten		
<i>Trofinivå:</i>	oligotrof				
Annan påverkan (typ och påverkansgrad)					
<i>Typ:</i>	-	<i>Styrka (liten, måttlig, stor):</i>	saknas		
<i>Typ:</i>	-	<i>Styrka (liten, måttlig, stor):</i>	saknas		
Provplats					
Proverna togs mellan 2 meter uppströms vägtrumman och 8 meter nedströms.					
Övrigt					

Vattendrag: **Faxerödsbäcken** Lokalnamn: **Ugglehult (neds. dos)** Nr. 13



Kartskiss



Bottenfaunabeskrivning

Datum: 97 10 28

Artantal: 33

Individdensitet/m²: 957

Shannon index: 2,51

Artantalet är: måttligt högt

Individdensiteten är: måttligt hög

Shannon index är: måttligt högt

Bottenfaunabedömning

Förurningspoäng: 11

Ingen eller obetydlig påverkan av förurning

Näringsämnespoäng: 9

Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen

Naturvärdespoäng: 0

Naturvärden i övrigt

Kommentar till bedömningarna:

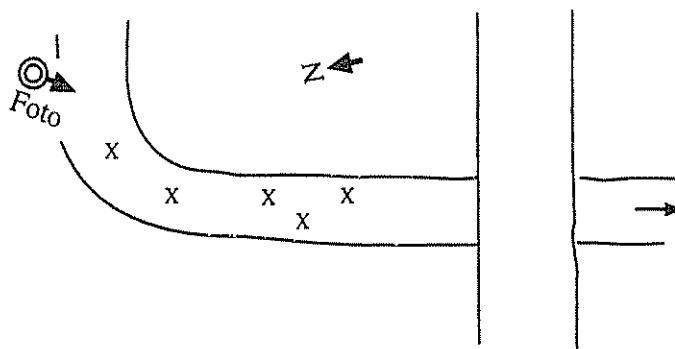
Riklig förekomst av märkräftan *Gammarus pulex* visar att bäcken inte är förurningspåverkad. Förekomsten av flera föroreningskänsliga arter samt en låg andel av föroreningsstålga djurgrupper visar på en låg grad av föroreningspåverkan. Inga ovanliga eller hotade arter påträffades.

Lokalbeskrivning:		Faxerödsbäcken	Nr: 13	Datum: 97 10 28
Allmänt				
<i>Län:</i>	Skåne	<i>Top. karta:</i>	3C NO	<i>Antal prov:</i> 5
<i>Kommun:</i>	Ängelholm	<i>Koordinater:</i>	624825 / 132675	<i>Provtagare:</i> Ulf Ericsson
<i>Flodområde:</i>	96 Rönne å	<i>Metod:</i>	SS-EN 27 828	<i>Kalkas det i området:</i> ja
<i>Altitud:</i>	70 m	<i>Provyta (m²):</i>	0,25	<i>Kalkmetod:</i> doserare
<i>Organisation:</i> Medins Sjö- och Åbiologi AB				
Strandmiljön (täckningsgrad i %)				
<i>Barrskog:</i>	saknas	<i>Buskar:</i>	saknas	<i>Berg:</i> saknas
<i>Lövskog:</i>	5-50%	<i>Öppen mark:</i>	5-50%	<i>Bebyggelse/väg:</i> <5%
<i>Blandskog:</i>	saknas	<i>Åker:</i>	saknas	<i>Skuggning:</i> >50%
<i>Kalhygge:</i>	saknas	<i>Myr:</i>	saknas	<i>Dom. trädslag:</i> al
Vattnet				
<i>Bredd (våt yta):</i>	3,5 m	<i>Vattennivå:</i>	låg	<i>Medelvattendjup:</i> 0,15 m
<i>Bredd (normal fåra):</i>	4 m	<i>Hastighet:</i>	ström (0,2 - 0,7 m/s)	<i>Vattentemperatur:</i> 0,5 °C
Bottensubstrat (täckningsgrad i %)		Bottenvegetation (täckningsgrad i %)		
<i>Fin detritus:</i>	saknas	<i>Övervattensväxter:</i>	saknas	
<i>Grov detritus:</i>	5-50%	<i>Flytbladsväxter:</i>	saknas	
<i>Mjåla/ler:</i>	saknas	<i>Rosettväxter:</i>	saknas	
<i>Sand:</i>	saknas	<i>Submers veg., hela blad:</i>	saknas	
<i>Grus:</i>	saknas	<i>Submers veg., fina blad:</i>	saknas	
<i>Fin sten:</i>	<5%	<i>Fontinalis:</i>	saknas	
<i>Grov sten:</i>	5-50%	<i>Övriga mossor:</i>	saknas	
<i>Fina block:</i>	5-50%	<i>Gröna trådalger:</i>	saknas	
<i>Grova block:</i>	5-50%	<i>Övriga makroalger:</i>	saknas	
<i>Häll:</i>	saknas			
Vatten övrigt (uppskattning i fält)		Bottensubstrat övrigt		
<i>Grumlighet:</i>	klart	<i>Dominerande:</i>	sten - blockbotten	
<i>Färg:</i>	färgat	<i>Kvalitet:</i>	bra sparkbotten	
<i>Trofinivå:</i>	oligotrof			
Annan påverkan (typ och påverkansgrad)				
<i>Typ:</i>	-	<i>Styrka (liten, måttlig, stor):</i>	saknas	
<i>Typ:</i>	-	<i>Styrka (liten, måttlig, stor):</i>	saknas	
Provplats				
Proverna togs ca 7 - 17 meter nedströms vägtrumman.				
Övrigt				

Vattendrag:

Nedre Århultsb.

Lokalsamn:

N. Århult (neds. dos)Nr: **14****Kartskiss****Bottenfaunabeskrivning**

Datum: 97 10 28

Artantal: 35

Individdensitet/m²: 567

Shannon index: 2,78

Artantalet är: måttligt högt

Individdensiteten är: måttligt hög

Shannon index är: måttligt högt

Bottenfaunabedömning

Försurningspoäng: 8

Ingen eller obetydlig påverkan av försurning

Näringsämnespoäng: 8

Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen

Naturvärdespoäng: 0

Naturvärden i övrigt

Kommentar till bedömningarna:

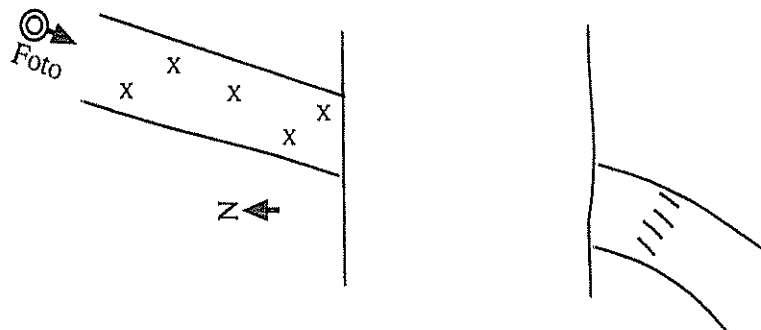
Förekomsten av den mycket känsliga märkräftan *Gammarus pulex* visar att lokalen inte försurningspåverkad. Bedömningen är något osäker eftersom endast en individ av *Gammarus pulex* hittades. Förekomsten av iglar och bäckbaggar samt det måttligt höga artantalet hjälper dock till att styrka bedömningen. Flera föroreningskänsliga arter förekommer. Inga ovanliga eller hotade arter påträffades.

Lokalbeskrivning:		Nedre Århultsb.		Nr: 14	Datum: 97 10 28
Allmänt					
<i>Län:</i>	Skåne	<i>Top. karta:</i>	3C NO	<i>Antal prov:</i>	5
<i>Kommun:</i>	Ängelholm	<i>Koordinater:</i>	624820 / 132753	<i>Provtagare:</i>	Ulf Ericsson
<i>Flodområde:</i>	96 Rönne å	<i>Metod:</i>	SS-EN 27 828	<i>Kalkas det i området:</i>	ja
<i>Altitud:</i>	85 m	<i>Provyta (m²):</i>	0,25	<i>Kalkmetod:</i>	doserare
<i>Organisation:</i> Medins Sjö- och Åbiologi AB					
Strandmiljön (täckningsgrad i %)					
<i>Barrskog:</i>	saknas	<i>Buskar:</i>	saknas	<i>Berg:</i>	saknas
<i>Lövskog:</i>	>50%	<i>Öppen mark:</i>	saknas	<i>Bebyggelse/väg:</i>	saknas
<i>Blandskog:</i>	saknas	<i>Åker:</i>	saknas	<i>Skuggning:</i>	>50%
<i>Kalhygge:</i>	saknas	<i>Myr:</i>	saknas	<i>Dom. trädslag:</i>	al
Vattnet					
<i>Bredd (våt yta):</i>	3,5 m	<i>Vattennivå:</i>	medel	<i>Medelvattendjup:</i>	0,2 m
<i>Bredd (normal fåra):</i>	3,75 m	<i>Hastighet:</i>	ström (0,2 - 0,7 m/s)	<i>Vattentemperatur:</i>	1 °C
Bottensubstrat (täckningsgrad i %)			Bottenvegetation (täckningsgrad i %)		
<i>Fin detritus:</i>	saknas	<i>Övervattensväxter:</i>	saknas		
<i>Grov detritus:</i>	saknas	<i>Flytbladsväxter:</i>	saknas		
<i>Mjåla/ler:</i>	saknas	<i>Rosettväxter:</i>	saknas		
<i>Sand:</i>	saknas	<i>Submers veg., hela blad:</i>	saknas		
<i>Grus:</i>	<5%	<i>Submers veg., fina blad:</i>	saknas		
<i>Fin sten:</i>	<5%	<i>Fontinalis:</i>	saknas		
<i>Grov sten:</i>	5-50%	<i>Övriga mossor:</i>	saknas		
<i>Fina block:</i>	>50%	<i>Gröna trådalger:</i>	saknas		
<i>Grova block:</i>	<5%	<i>Övriga makroalger</i>	saknas		
<i>Häll:</i>	saknas				
Vatten övrigt (uppskattning i fält)			Bottensubstrat övrigt		
<i>Grumlighet:</i>	klart	<i>Dominerande:</i>	sten - blockbotten		
<i>Färg:</i>	färgat	<i>Kvalitet:</i>	bra sparkbotten		
<i>Trofinivå:</i>	oligotrof				
Annan påverkan (typ och påverkansgrad)					
<i>Typ:</i>	-	<i>Styrka (liten, måttlig, stor):</i>	saknas		
<i>Typ:</i>	-	<i>Styrka (liten, måttlig, stor):</i>	saknas		
Provplats					
Proverna togs 5 - 15 meter uppströms vägtrumorna.					
Övrigt					
Något svårsparkad botten p.g.a. hårt fastsittande stenar.					

Vattendrag:

Rinn

Lokalnamn:

Sofiedal (neds. dos)Lokalnummer: **15****Kartskiss****Bottenfaunabeskrivning**

Datum: 97 10 28

Artantal: 31

Individdensitet/m²: 452

Shannon index: 2,73

Artantalet är: måttligt högt

Individdensiteten är: låg

Shannon index är: måttligt högt

Bottenfaunabedömning

Försurningspoäng: 6

Ingen eller obetydlig påverkan av försurning

Näringsämnespoäng: 8

Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen

Naturvärdespoäng: 3

Naturvärden i övrigt

Kommentar till bedömningarna:

Lokalen saknar riktigt försurningskänsliga sländarter, men det höga *Baetis* /Plecoptera indexet, det måttligt höga artantalet samt förekomsten av bäckbaggar och musslor avgör bedömningen. Förekomsten av ett flertal föroreningskänsliga arter samt en låg andel av tåliga grupper visar på en låg påverkansgrad av näringsämnen /organisk belastning. Värt att nämna är att vid lokalen hittades den ovanliga dagsländan *Baetis bucceratus*.

Lokalbeskrivning:		Rinn	Nr: 15	Datum: 97 10 28
Allmänt				
<i>Län:</i>	Skåne	<i>Top. karta:</i>	3C NO	<i>Antal prov:</i> 5
<i>Kommun:</i>	Ängelholm	<i>Koordinater:</i>	624735 / 133205	<i>Provtagare:</i> Ulf Ericsson
<i>Flodområde:</i>	96 Rönne å	<i>Metod:</i>	SS-EN 27 828	<i>Kalkas det i området:</i> ja
<i>Altitud:</i>	75 m	<i>Provyta (m²):</i>	0,25	<i>Kalkmetod:</i> doserare
<i>Organisation:</i> Medins Sjö- och Åbiologi AB				
Strandmiljön (täckningsgrad i %)				
<i>Barrskog:</i>	saknas	<i>Buskar:</i>	saknas	<i>Berg:</i> saknas
<i>Lövskog:</i>	saknas	<i>Öppen mark:</i>	saknas	<i>Bebyggelse/väg:</i> saknas
<i>Blandskog:</i>	>50%	<i>Åker:</i>	saknas	<i>Skuggning:</i> >50%
<i>Kalhygge:</i>	saknas	<i>Myr:</i>	saknas	<i>Dom. trädslag:</i> bok
Vattnet				
<i>Bredd (våt yta):</i>	3,5 m	<i>Vattennivå:</i>	medel	<i>Medelvattendjup:</i> 0,25 m
<i>Bredd (normal fåra):</i>	4 m	<i>Hastighet:</i>	ström (0,2 - 0,7 m/s)	<i>Vattentemperatur:</i> 2 °C
Bottensubstrat (täckningsgrad i %)		Bottenvegetation (täckningsgrad i %)		
<i>Fin detritus:</i>	saknas	<i>Övervattensväxter:</i>	saknas	
<i>Grov detritus:</i>	5-50%	<i>Flytbladsväxter:</i>	saknas	
<i>Mjåla/ler:</i>	saknas	<i>Rosettväxter:</i>	saknas	
<i>Sand:</i>	<5%	<i>Submers veg., hela blad:</i>	saknas	
<i>Grus:</i>	>50%	<i>Submers veg., fina blad:</i>	saknas	
<i>Fin sten:</i>	<5%	<i>Fontinalis:</i>	saknas	
<i>Grov sten:</i>	5-50%	<i>Övriga mossor:</i>	saknas	
<i>Fina block:</i>	5-50%	<i>Gröna trådalger:</i>	saknas	
<i>Grova block:</i>	<5%	<i>Övriga makroalger:</i>	saknas	
<i>Häll:</i>	saknas			
Vatten övrigt (uppskattning i fält)		Bottensubstrat övrigt		
<i>Grumlighet:</i>	klart	<i>Dominerande:</i>	sten - blockbotten	
<i>Färg:</i>	färgat	<i>Kvalitet:</i>	bra sparkbotten	
<i>Trofinivå:</i>	oligotrof			
Annan påverkan (typ och påverkansgrad)				
<i>Typ:</i>	-	<i>Styrka (liten, måttlig, stor):</i>	saknas	
<i>Typ:</i>	-	<i>Styrka (liten, måttlig, stor):</i>	saknas	
Provplats				
Proverna togs 0 - 10 meter uppströms vägtrumman.				
Övrigt				

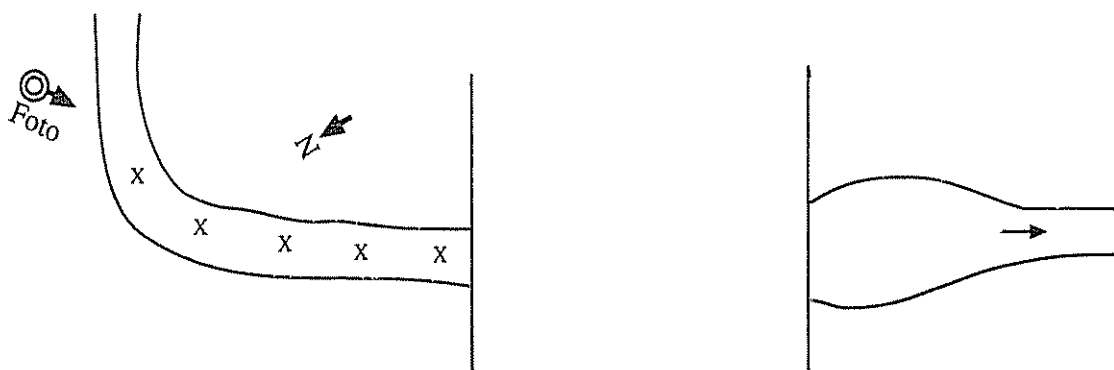
Vattendrag:

Faxerödsbäcken

Lokalnamn:

Åhus (upps. dos)

Nr: 16

**Kartskiss****Bottenfaunabeskrivning**

Datum: 97 10 28

Artantal: 33

Individdensitet/m²: 1777

Shannon index: 2,47

Artantalet är: måttligt högt

Individdensiteten är: hög

Shannon index är: måttligt högt

Bottenfaunabedömning

Försurningspoäng: 9

Ingen eller obetydlig påverkan av försurning

Näringsämnespoäng: 10

Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen

Naturvärdespoäng: 6

Höga naturvärden

Kommentar till bedömningarna:

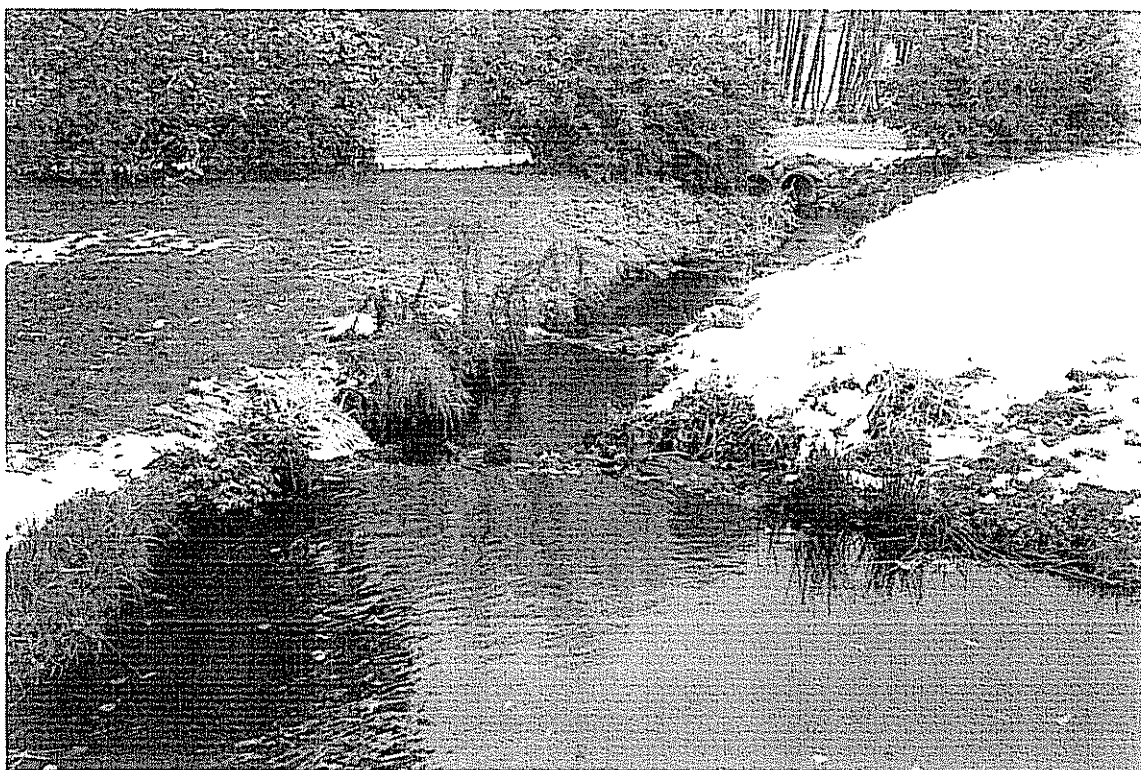
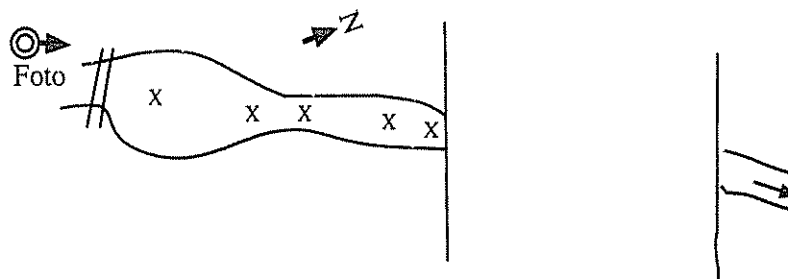
Förekomst av försurnings- och föroreningskänsliga arter och grupper visar på ingen eller obetydlig påverkan av både försurning och näringsämnen/organiskt material. Lokalen hyser två, för södra Sverige, ovanliga nattsländarter, *Philoctemus montanus* och *Wormaldia subnigra*.

Lokalbeskrivning:		Faxerödsbäcken		Nr: 16	Datum: 97 10 28
Allmänt					
<i>Län:</i>	Skåne	<i>Top. karta:</i>	4C SO	<i>Antal prov:</i>	5
<i>Kommun:</i>	Laholm	<i>Koordinater:</i>	625145 / 132705	<i>Provtagare:</i>	Ulf Ericsson
<i>Flodområde:</i>	96 Rönne å	<i>Metod:</i>	SS-EN 27 828	<i>Kalkas det i området:</i>	nej
<i>Altitud:</i>	160 m	<i>Provyta (m²):</i>	0,25	<i>Kalkmetod:</i>	-
<i>Organisation:</i> Medins Sjö- och Åbiologi AB					
Strandmiljön (täckningsgrad i %)					
<i>Barrskog:</i>	saknas	<i>Buskar:</i>	saknas	<i>Berg:</i>	saknas
<i>Lövskog:</i>	>50%	<i>Öppen mark:</i>	saknas	<i>Bebyggelse/väg:</i>	saknas
<i>Blandskog:</i>	saknas	<i>Åker:</i>	saknas	<i>Skuggning:</i>	>50%
<i>Kalhygge:</i>	saknas	<i>Myr:</i>	saknas	<i>Dom. trädslag:</i>	al
Vattnet					
<i>Bredd (våt yta):</i>	0,5 m	<i>Vattennivå:</i>	låg	<i>Medelvattendjup:</i>	0,05 m
<i>Bredd (normal fåra):</i>	0,75 m	<i>Hastighet:</i>	ström (0,2 - 0,7 m/s)	<i>Vattentemperatur:</i>	2 °C
Bottensubstrat (täckningsgrad i %)			Bottenvegetation (täckningsgrad i %)		
<i>Fin detritus:</i>	saknas	<i>Övervattensväxter:</i>	saknas		
<i>Grov detritus:</i>	>50%	<i>Flytbladsväxter:</i>	saknas		
<i>Mjåla/ler:</i>	saknas	<i>Rosettväxter:</i>	saknas		
<i>Sand:</i>	saknas	<i>Submers veg., hela blad:</i>	saknas		
<i>Grus:</i>	5-50%	<i>Submers veg., fina blad:</i>	saknas		
<i>Fin sten:</i>	>50%	<i>Fontinalis:</i>	saknas		
<i>Grov sten:</i>	5-50%	<i>Övriga mossor:</i>	saknas		
<i>Fina block:</i>	<5%	<i>Gröna trådalger:</i>	saknas		
<i>Grova block:</i>	saknas	<i>Övriga makroalger</i>	saknas		
<i>Häll:</i>	saknas				
Vatten övrigt (uppskattning i fält)			Bottensubstrat övrigt		
<i>Grumlighet:</i>	klart	<i>Dominerande:</i>	sten - blockbotten		
<i>Färg:</i>	färgat	<i>Kvalitet:</i>	bra sparkbotten		
<i>Trofinivå:</i>	oligotrof				
Annan påverkan (typ och påverkansgrad)					
<i>Typ:</i>	-	<i>Styrka (liten, måttlig, stor):</i>	saknas		
<i>Typ:</i>	-	<i>Styrka (liten, måttlig, stor):</i>	saknas		
Provplats					
Proverna togs 0 - 10 meter uppströms vägtrumman.					
Övrigt					

Vattendrag:

Bifl. till Skärån

Lokalnamn:

TostarpLokalnummer: **17****Kartskiss****Bottenfaunabeskrivning**

Datum: 97 10 28

Artantal: 33
 Artantalet är: måttligt högt

Individdensitet/m²: 1531
 Individdensiteten är: hög

Shannon index: 1,54
 Shannon index är: lågt

Bottenfaunabedömning

Försurningspoäng: 12

Näringsämnespoäng: 9

Naturvärdespoäng: 6

Ingen eller obetydlig påverkan av försurning

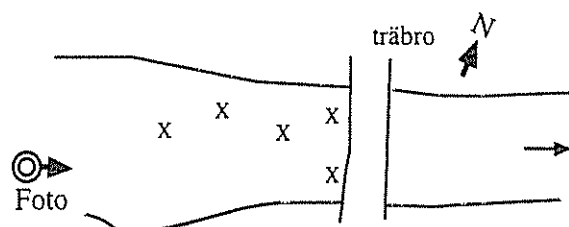
Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen

Höga naturvärden

Kommentar till bedömningarna:

Riklig förekomst av den mycket känsliga märkräftan *Gammarus pulex* visar att lokalen är opåverkad av försurning. Ett flertal föroreningskänsliga arter, bl a den mycket känsliga bäcksländan *Nemurella pictetii*, visar på låg påverkansgrad av näringsämnesbelastning. Två ovanliga arter påträffades, bäcksländan *Nemurella pictetii* och nattsländan *Philoctemus montanus*. Värt att nämna är att vid artningen observerades ett intressant chironomidsläkte, *Rheocricotopus sp.*, som inte hittats tidigare i Sverige.

Lokalbeskrivning:	Bifl. till Skärån	Nr: 17	Datum: 97 10 28
Allmänt			
<i>Län:</i>	Skåne	<i>Top. karta:</i>	3C SO
<i>Kommun:</i>	Klippan	<i>Koordinater:</i>	621607 / 133964
<i>Flodområde:</i>	96 Rönne å	<i>Metod:</i>	SS-EN 27 828
<i>Altitud:</i>	60 m	<i>Provyta (m²):</i>	0,25
		<i>Antal prov:</i>	5
		<i>Provtagare:</i>	Ulf Ericsson
		<i>Kalkas det i området:</i>	nej
		<i>Kalkmetod:</i>	-
<i>Organisation:</i> Medins Sjö- och Åbiologi AB			
Strandmiljön (täckningsgrad i %)			
<i>Barrskog:</i>	saknas	<i>Buskar:</i>	<5%
<i>Lövskog:</i>	saknas	<i>Öppen mark:</i>	>50%
<i>Blandskog:</i>	saknas	<i>Åker:</i>	saknas
<i>Kalhygge:</i>	saknas	<i>Myr:</i>	saknas
		<i>Berg:</i>	saknas
		<i>Bebyggelse/väg:</i>	5-50%
		<i>Skuggning:</i>	<5%
		<i>Dom. trädslag:</i>	al
Vattnet			
<i>Bredd (våt yta):</i>	1 m	<i>Vattennivå:</i>	låg
<i>Bredd (normal fåra):</i>	1 m	<i>Hastighet:</i>	ström (0,2 - 0,7 m/s)
		<i>Medelvattendjup:</i>	0,1 m
		<i>Vattentemperatur:</i>	4 °C
Bottensubstrat (täckningsgrad i %)		Bottenvegetation (täckningsgrad i %)	
<i>Fin detritus:</i>	<5%	<i>Övervattensväxter:</i>	saknas
<i>Grov detritus:</i>	5-50%	<i>Flytbladsväxter:</i>	saknas
<i>Mjåla/ler:</i>	saknas	<i>Rosettväxter:</i>	saknas
<i>Sand:</i>	<5%	<i>Submers veg., hela blad:</i>	saknas
<i>Grus:</i>	5-50%	<i>Submers veg., fina blad:</i>	saknas
<i>Fin sten:</i>	5-50%	<i>Fontinalis:</i>	saknas
<i>Grov sten:</i>	5-50%	<i>Övriga mossor:</i>	saknas
<i>Fina block:</i>	<5%	<i>Gröna trådalger:</i>	saknas
<i>Grova block:</i>	<5%	<i>Övriga makroalger:</i>	saknas
<i>Häll:</i>	saknas		
Vatten övrigt (uppskattning i fält)		Bottensubstrat övrigt	
<i>Grumlighet:</i>	klart	<i>Dominerande:</i>	sten - blockbotten
<i>Färg:</i>	klart	<i>Kvalitet:</i>	bra sparkbotten
<i>Trofinivå:</i>	mesotrof		
Annan påverkan (typ och påverkansgrad)			
<i>Typ:</i>	-	<i>Styrka (liten, måttlig, stor):</i>	saknas
<i>Typ:</i>	-	<i>Styrka (liten, måttlig, stor):</i>	saknas
Provplats			
Proverna togs 0 - 10 meter uppströms vägtrumman.			
Övrigt			

Vattendrag: **Skärån (upps. sjön)**Lokalnamn: **Knallarehyttan**Nr: **18****Kartskiss****Bottenfaunabeskrivning**

Datum: 97 10 28

Artantal: 39
 Artantalet är: måttligt högt

Individdensitet/m²: 1666
 Individdensiteten är: hög

Shannon index: 2,45
 Shannon index är: måttligt högt

Bottenfaunabedömning

Försurningspoäng: 11

Näringsämnespoäng: 7

Naturvärdespoäng: 3

Ingen eller obetydlig påverkan av försurning

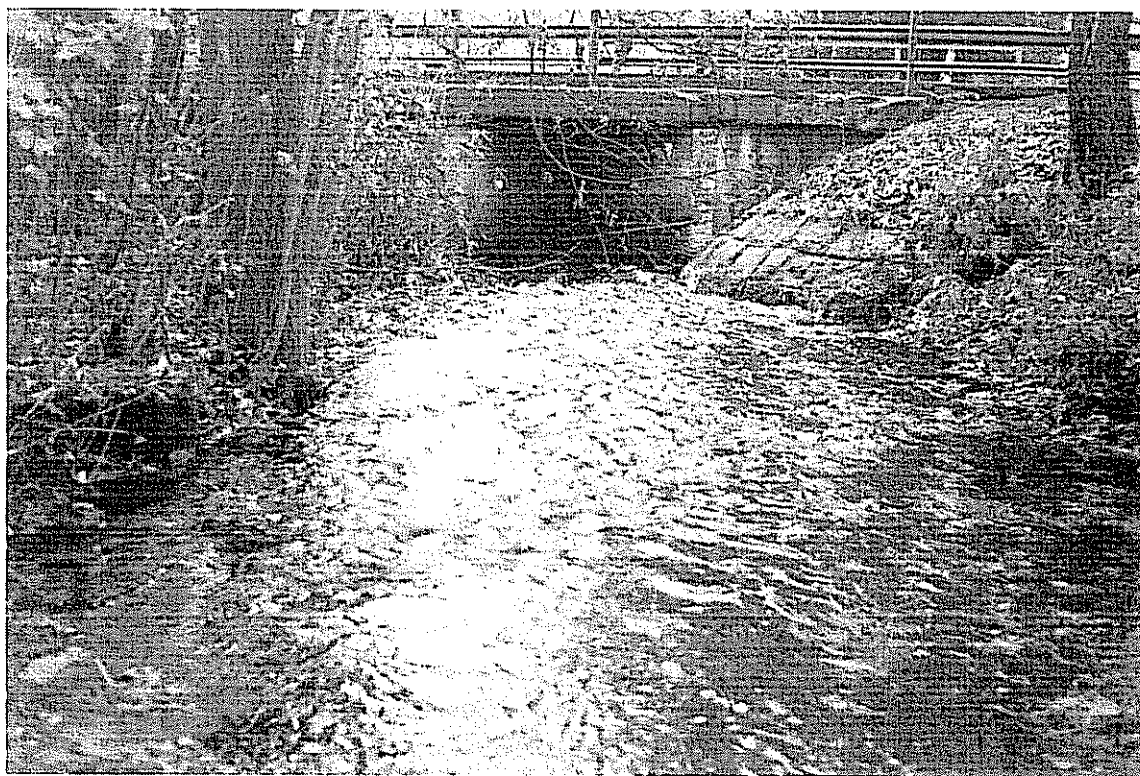
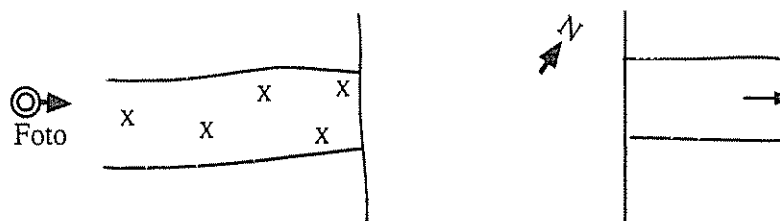
Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen

Naturvärden i övrigt

Kommentar till bedömningarna:

Riklig förekomst av den mycket känsliga märkräftan *Gammarus sp.* visar att lokalen är opåverkad av försurning. Förekomst av ett flertal föroreningskänsliga arter visar att påverkansgraden av näringsämnen/organiskt material är liten. Andelen av fåborstmaskar och vattengräsuggor är dock hög vilket indikerar att näringsämnestillgången är god i vattendraget. Lokalen hyser den för södra Sverige ovanliga bäcksländan *Dinocras cephalotes*.

Lokalbeskrivning:		Skärån (upps. sjön)		Nr: 18	Datum: 97 10 28
Allmänt					
<i>Län:</i>	Skåne	<i>Top. karta:</i>	3C SO	<i>Antal prov:</i>	5
<i>Kommun:</i>	Klippan	<i>Koordinater:</i>	621485 / 134050	<i>Provtagare:</i>	Ulf Ericsson
<i>Flodområde:</i>	96 Rönne å	<i>Metod:</i>	SS-EN 27 828	<i>Kalkas det i området:</i>	nej
<i>Altitud:</i>	60 m	<i>Provyta (m²):</i>	0,25	<i>Kalkmetod:</i>	-
<i>Organisation:</i> Medins Sjö- och Åbiologi AB					
Strandmiljön (täckningsgrad i %)					
<i>Barrskog:</i>	saknas	<i>Buskar:</i>	saknas	<i>Berg:</i>	saknas
<i>Lövskog:</i>	>50%	<i>Öppen mark:</i>	saknas	<i>Bebyggelse/väg:</i>	saknas
<i>Blandskog:</i>	saknas	<i>Åker:</i>	saknas	<i>Skuggning:</i>	>50%
<i>Kalhygge:</i>	saknas	<i>Myr:</i>	saknas	<i>Dom. trädslag:</i>	al
Vattnet					
<i>Bredd (våt yta):</i>	7 m	<i>Vattennivå:</i>	medel	<i>Medelvattendjup:</i>	0,2 m
<i>Bredd (normal fåra):</i>	7,5 m	<i>Hastighet:</i>	ström (0,2 - 0,7 m/s)	<i>Vattentemperatur:</i>	7 °C
Bottensubstrat (täckningsgrad i %)			Bottenvegetation (täckningsgrad i %)		
<i>Fin detritus:</i>	saknas	<i>Övervattensväxter:</i>	saknas		
<i>Grov detritus:</i>	>50%	<i>Flytbladsväxter:</i>	saknas		
<i>Mjåla/ler:</i>	saknas	<i>Rosettväxter:</i>	saknas		
<i>Sand:</i>	saknas	<i>Submers veg., hela blad:</i>	saknas		
<i>Grus:</i>	<5%	<i>Submers veg., fina blad:</i>	saknas		
<i>Fin sten:</i>	<5%	<i>Fontinalis:</i>	<5%		
<i>Grov sten:</i>	5-50%	<i>Övriga mossor:</i>	>50%		
<i>Fina block:</i>	>50%	<i>Gröna trådalger:</i>	saknas		
<i>Grova block:</i>	5-50%	<i>Övriga makroalger:</i>	saknas		
<i>Häll:</i>	saknas				
Vatten övrigt (uppskattning i fält)			Bottensubstrat övrigt		
<i>Grumlighet:</i>	klart	<i>Dominerande:</i>	sten - blockbotten		
<i>Färg:</i>	färgat	<i>Kvalitet:</i>	bra sparkbotten		
<i>Trofinivå:</i>	mesotrof				
Annan påverkan (typ och påverkansgrad)					
<i>Typ:</i>	-	<i>Styrka (liten, måttlig, stor):</i>	saknas		
<i>Typ:</i>	-	<i>Styrka (liten, måttlig, stor):</i>	saknas		
Provplats					
Provtagningslokalen är belägen ca 200 meter uppströms sjön i reservatet. Proverna togs 0 - 10 meter uppströms träbron.					
Övrigt					

Vattendrag: **Skärån (neds. sjön)**Lokalnamn: **Skärålid**Nr. **19****Kartskiss****Bottenfaunabeskrivning**

Datum: 97 10 28

Artantal: 47

Individdensitet/m²: 3812

Shannon index: 2,55

Artantalet är: mycket högt

Individdensiteten är: mycket hög

Shannon index är: måttligt högt

Bottenfaunabedömning

Försurningspoäng: 12

Ingen eller obetydlig påverkan av försurning

Näringsämnespoäng: 10

Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen

Naturvärdespoäng: 9

Höga naturvärden

Kommentar till bedömningarna:

Förekomst av flera försurningskänsliga arter, bl a den mycket känsliga märlkräftan *Gammarus pulex* visar att lokalen är ej eller obetydligt påverkad av försurning. Påverkansgraden av näringsämnen/organiskt material är liten vilket visas av en hög andel av flera föroreningskänsliga arter. Lokalen hyser två ovanliga arter, bäcksländan *Dinocras cephalotes* och snäckan *Valvata cristata*. Detta tillsammans med det mycket höga artantalet ger lokalen höga naturvärden.

Lokalbeskrivning:		Skärån (neds. sjön)		Nr: 19	Datum: 97 10 28
Allmänt					
Län:	Skåne	Top. karta:	3C SO	Antal prov:	5
Kommun:	Klippan	Koordinater:	621518 / 134100	Provtagare:	Ulf Ericsson
Flodområde:	96 Rönne å	Metod:	SS-EN 27 828	Kalkas det i området:	nej
Altitud:	45 m	Provyta (m ²):	0,25	Kalkmetod:	-
Organisation: Medins Sjö- och Åbiologi AB					
Strandmiljön (täckningsgrad i %)					
Barrskog:	saknas	Buskar:	saknas	Berg:	saknas
Lövskog:	5-50%	Öppen mark:	<5%	Bebyggelse/väg:	<5%
Blandskog:	saknas	Åker:	saknas	Skuggning:	>50%
Kalhygge:	saknas	Myr:	saknas	Dom. trädslag:	al
Vattnet					
Bredd (våt yta):	3,5 m	Vattennivå:	medel	Medelvattendjup:	0,25 m
Bredd (normal fåra):	3,5 m	Hastighet:	fors (> 0,7 m/s)	Vattentemperatur:	7 °C
Bottensubstrat (täckningsgrad i %)			Bottenvegetation (täckningsgrad i %)		
Fin detritus:	<5%	Övervattensväxter:	saknas		
Grov detritus:	>50%	Flytbladsväxter:	saknas		
Mjåla/ler:	saknas	Rosettväxter:	saknas		
Sand:	saknas	Submers veg., hela blad:	saknas		
Grus:	saknas	Submers veg., fina blad:	saknas		
Fin sten:	<5%	Fontinalis:	saknas		
Grov sten:	>50%	Övriga mossor:	saknas		
Fina block:	5-50%	Gröna trådalger:	saknas		
Grova block:	<5%	Övriga makroalger	saknas		
Häll:	saknas				
Vatten övrigt (uppskattning i fält)			Bottensubstrat övrigt		
Grumlighet:	klart	Dominerande:	sten - blockbotten		
Färg:	färgat	Kvalitet:	bra sparkbotten		
Trofinivå:	mesotrof				
Annan påverkan (typ och påverkansgrad)					
Typ:	-	Styrka (liten, måttlig, stor):	saknas		
Typ:	-	Styrka (liten, måttlig, stor):	saknas		
Provplats					
Lokalen är belägen nedströms sjön i reservatet. Proverna togs 0 - 10 meter uppströms vägbron.					
Övrigt					

BILAGA 2

Allmänt om bottenfauna och kriteriepoäng för bedömning

Allmänt om biologiska undersökningar

Det har blivit allt vanligare med biologiska undersökningar bl a i effektkontroll av kalkning och i recipientkontroll. Sådana undersökningar, som t ex bottenfauna i rinnande vatten, har många fördelar jämfört med enbart fysikalisk-kemiska mätningar. De viktigaste fördelarna är att man direkt undersöker de organismer man vill skydda och bevara samt att man får en integrerad bild av påverkan av flera olika faktorer under lång tid. Det är t ex mycket svårt att med punktvisa kemiska mätningar bestämma det lägsta pH-värdet, och därmed försurningsgraden, under året i ett vattendrag. Bottenfaunan fungerar som en bra indikator vid försurningsbedömningar eftersom känsliga arter kan dö efter bara några timmars påverkan. Viktigt är också att bottenfaunan inte bara är en indikator på miljöförändringar, utan i sig utgör ett naturvärde och ett inslag i den biologiska mångfalden.

Bottenfauna

Bottenfaunan i våra sjöar och vattendrag utgörs till största delen av insekter, men även snäckor, musslor, iglar, fåborstmaskar och kräftdjur förekommer. De flesta insekter i bottenfaunan har ett vattenlevande larvstadium, som utgör större delen av livscykeln, samt ett kortare landlevande adultstadium. Larvstadiet kan vara bara någon månad för vissa arter medan andra tillbringar flera år som larver innan de kläcks till vingade insekter. Några grupper av insekter har såväl larv- som adultstadium i vattenmiljö.

Artantal och artsammansättning varierar mycket, såväl inom ett vattendrag som mellan olika vattendrag. Detta beror dels på biologiska faktorer som t ex konkurrens och rovdjurens inverkan och dels på faktorer som inte har med biologiska förhållanden att göra, t ex vattendragets struktur (bredd, djup, vattenhastighet med mera) och vattenkvalitet. Ju mer lugnflytande ett vattendrag är desto större blir likheten med en sjö, bl a genom att syreinnehållet minskar. Botten består då ofta av mjukbotten och i sådana miljöer förekommer t ex få eller inga bäcksländor. Vidare ökar normalt antalet arter, samtidigt som artsammansättningen förändras, från källan till mynningen i ett vattendrag. Ökat näringsinnehåll i vattnet och bredare vattendrag som ger fler biotoper ("miljöer") är några orsaker till detta. Man får även förändringar i artsammansättningen om en bäck torkar ut t ex under en torr sommar. Beroende på torrperiodens längd kommer kanske vissa arter att försvinna helt tills nykolonisation inträffar, medan arter med torktåliga stadier finns kvar vid periodens slut.

Bottenfaunan har till stor del varit dåligt känd vad gäller arternas utbredning och vilka arter som är sällsynta eller hotade i svenska sjöar och vattendrag. Kunskapen är speciellt dålig om vilka arter som är hotade. I och med att kunskapsläget successivt ökat, genom undersökningar av den typ som redovisas här, har det blivit möjligt att göra bedömningar av faunans naturvärden.

För att kunna använda bottenfaunan som föroreningsindikator krävs kunskaper bl a om hur olika arter lever, i vilka miljöer de lever, deras livscyklar, hur de påverkas av andra faktorer som inte har med miljöpåverkan att göra samt givetvis hur de reagerar på olika typer av föroreningar. När det gäller försurning så klarar vissa arter inte ett lågt pH utan slås ut, medan andra ökar i antal. Att arter försvinner när pH sjunker behöver inte bero på att de själva drabbas, utan orsaken kan t ex vara att ett viktigt inslag i födan försvinner.

Olika arters föroreningskänslighet, främst med avseende på förurning och organisk belastning, finns dokumenterad i en rad arbeten. I denna rapport har uppgifter hämtats, förutom från vårt eget databasmaterial, främst från Engblom & Lingdell (1983, 1985a, 1985b, 1987), Engblom m fl (1990), Raddum & Fjellheim (1984), Otto & Svensson (1983), Eriksson m fl (1981), Henrikson m fl (1983), Rosenberg & Resh (1993) och Degerman m fl (1994).

Det är viktigt att påpeka att de bedömningar som görs framförallt gäller faunan på den sträcka som undersökts. Det innebär att en annan sträcka i vattendraget skulle kunna få en annan bedömning än den undersökta.

Kriterier för Biologisk bedömning

Allmänt

En bedömning av olika sorters påverkan på bottenfaunan grundar sig dels på faktiska kunskaper om olika arters föroreningskänslighet och dels på erfarenhet om hur det normalt ser ut på en lokal med ungefär samma naturliga förutsättningar som den undersökta. Erfarenheter hämtade från vår databas som innehåller undersökningar från cirka 1 200 olika vattendrag i Götaland och Svealand har därför använts vid bedömningarna.

För att underlätta och systematisera dels bedömningarna och dels förståelsen av bedömningarna har vi ställt upp olika gränsvärden. När det gäller täthet, artantal och diversitet har dessa gränsvärden satts så att de flesta sjöar och vattendrag som undersöks skall hamna inom kategorin måttlig och att få skall hamna i de bägge extrema kategorierna. De använda gränserna får inte tolkas så att man sätter likhetstecken mellan bedömningen måttlig och normal. Normalt är t ex att hitta låga individtätheter i oligotrofa vattendrag och höga tätheter i mera näringsrika. Ett annat exempel är att man normalt hittar färre arter i små vattendrag än i stora. Därför kan det bli så att bedömningen av antal taxa blir något missvisande beroende på om vattendraget är stort eller litet. Viktigt att påpeka är också att det artantal, eller antalet arter/taxa, som anges är det minsta antalet arter som med säkerhet finns på lokalen.

De gränser vi använt för att bedöma tätheten är:

- Mycket låg täthet: < 200 individer per m²
- Låg täthet: 200 - 499 individer per m²
- Måttligt hög täthet: 500 - 1 499 individer per m²
- Hög täthet: 1 500 - 2 999 individer per m²
- Mycket hög täthet: ≥ 3 000 individer per m²

De gränser vi använt för att bedöma antalet taxa i rinnande vatten är:

- Mycket lågt antal taxa: < 15
- Lågt antal taxa: $15 - 25$
- Måttligt högt antal taxa: $26 - 40$
- Högt antal taxa: $41 - 45$
- Mycket högt antal taxa: > 45

De gränser vi använt för att bedöma antalet taxa i sjöar är:

- Mycket lågt antal taxa: < 10
- Lågt antal taxa: $10 - 15$
- Måttligt högt antal taxa: $16 - 30$
- Högt antal taxa: $31 - 35$
- Mycket högt antal taxa: > 35

Vi använder också diversiteten vid bedömningarna av t ex organisk belastning och naturvärde på varje lokal. Diversitet är ett mått på mångformighet i ett givet ekosystem. Det finns flera sätt att beräkna diversitet. Vi har här använt oss av Shannon index (för formuler se SNV 1986). Man får ett högt värde på Shannon index om det finns många arter och om ingen eller få arter dominerar antalsmässigt. Ett lågt värde fås av ett lågt artantal och kraftig dominans av en eller ett fåtal arter.

Vid bedömningen av diversitetsmättet har vi använt gränser enligt följande:

- Mycket låg diversitet: $< 1,50$
- Låg diversitet: $1,50 - 2,29$
- Måttligt hög diversitet: $2,30 - 2,89$
- Hög diversitet: $2,90 - 3,00$
- Mycket hög diversitet: $> 3,00$

Bedömning av påverkan

En bedömning av om bottenfaunan är påverkad av någon form av förorening eller inte innebär att flera olika kriterier granskas. Vid bedömningen tas t ex hänsyn till artantal, täthet, diversitet och förekomst av känsliga eller tåliga arter. De poängsystem för bedömning av förorening och organisk belastning i vattendrag som redovisas nedan har flera fördelar. En är att bedömningen systematiseras, vilket gör att alla vattendrag bedöms på samma sätt. En annan fördel är att poängsystemet på ett pedagogiskt sätt redogör för hur bedömningarna av bottenfaunan går till. Poängsystemet är utvecklat för vattendrag med strömmande till forsande vatten och ett bottenstrukt bestående av framförallt grus, sten och block. Detta innebär att poängsättningen kan bli fel på andra typer av substrat och i vattendrag med en annan vattenhastighet. I dessa fall måste poängsystemet användas med försiktighet och hänsyn tas till substratet vid bedömningen. Det är också viktigt att påpeka att poängsystemet inte alltid fungerar om bottenfaunan är skadad av annan påverkan än den som poängsystemet avser att mäta. Det kan uppstå situationer där poängsystemen indikerar såväl en föroreningspåverkan som en organisk belastning. I sådana här fall får en bedömning göras även efter andra kriterier så att rätt orsak till skadorna kan anges.

Poängsystemen fungerar inte i sjöar. I sjöarna har därför en mer subjektiv bedömning av påverkanen gjorts. I huvudsak används dock samma kriterier vid bedömningen som används i poängsystemen. När det gäller förorening används föroreningskänsligaste art (föroreningsindex, kolumn A i artlistorna) som det viktigaste kriteriet och när det gäller näringsämnen/organisk belastning är de viktigaste kriterierna den relativa förekomsten av känsliga och tåliga arter/grupper samt ASPT (Armitage et al. 1983).

Föroreningspåverkan i rinnande vatten

För att få en så korrekt bedömning av bottenfaunans föroreningsstatus på lokalen som möjligt, har ett flertal kriterier hos bottenfaunan utnyttjats. Fördelen med att bedöma efter flera kriterier är att risken för felbedömningar minskar. Om t ex bedömningen enbart grundade sig på känsligaste arten skulle en felbedömning göras om ingen känslig art hittades trots att vattendraget var opåverkat av förorening. Kriterierna för föroreningsbedömning är:

- Föroreningskänsliga arter bland dag-, bäck- och nattsländor
- Föroreningskänsliga arter bland märkräftar
- Föroreningskänsliga grupper som iglar, bäckbaggar (Elmidae), snäckor och musslor
- *Baetis*/Plecoptera index, d v s förhållandet mellan antal dagsländor av släktet *Baetis* och bäcksländor
- Antal taxa (arter, släkten och liknande)

Tabell 1 Bedömningsgrunder för försurning

Försurningskänsliga arter

Arter bland dag-, natt- och bäcksländor

kritiskt pH-intervall

>5,4 3p

4,9 - 5,4 2p

4,5 - 4,8 1p

<4,5 0p

Baetis/Plecoptera index

>1,0 2p

0,75 - 1,0 1p

<0,75 0p

Försurningskänsliga grupper

Iglar, bäckbaggar (Elmidae), snäckor och musslor

förekomst 1p (per grupp)

ej förekomst 0p

Antal Taxa

>40 2p

26 - 40 1p

≤25 0p

Bland dagsländor, bäcksländor och nattsländor finns det relativt många dokumenterat känsliga arter.

Märilkräftorna *Gammarus sp.* är mycket känsliga. De klarar ej av att leva om pH understiger 6.0.

De försurningskänsliga grupperna kan klara kortvariga pH-sänkningar, men överlever normalt inte en längre tids exponering. Dessa grupper påträffas huvudsakligen i vatten med pH över 5.5.

Raddum & Fjellheim (1984) fann att dagsländor av släktet *Baetis* saknades i sura vattendrag, medan flertalet bäcksländearter förekom ner till pH 4.5. Detta utnyttjade de för att konstruera ett index, som utgörs av kvoten mellan antalet *Baetis* och antalet bäcksländor.

Vi har sällan uppmätt riktigt låga pH-värden i vattendrag som hyst mer än 29 arter. I vatten som haft mer än 44 arter är det mycket ovanligt med pH under 5,5.

För att på ett överskådligt sätt samla och systematisera ovanstående information och därigenom underlätta bedömningen utnyttjas ett bedömningssystem. Detta bedömningssystem har också använts i en stor mängd andra undersökningar sedan 1986 (t ex Henrikson & Medin 1986 - 88 och 1990, samt Sundberg m fl 1996). Modellen redovisas i tabell 1. Bottenfaunans påverkan har sedan bedömts efter tre klasser. Vid bedömningen har flytande poänggränser tillämpats enligt:

0 - 4 poäng	stark eller mycket stark påverkan
4 - 6 poäng	betydlig påverkan
≥ 6 poäng	ingen eller obetydlig påverkan

Påverkan av näringsämnen/organiskt material i rinnande vatten

När ett vatten utsätts för en belastning av näringsämnen leder detta bl a till en ökad växtproduktion, vilket i sin tur leder till en ökad djurproduktion. Den ökade näringsstatusen (eutrofieringen) kan, om den blir för stor, ge allvarliga negativa effekter på bottenfaunan bl a på grund av att syrgashalten i vattnet minskar. För att få en så korrekt bedömning som möjligt av om bottenfaunan påverkats negativt av eutrofierande ämnen eller inte, har ett flertal kriterier utnyttjats. Dessa är:

- Förekomst av fler än en bäcksländeart
- Renvattenkrävande arter
- Antal taxa
- Diversitet
- Andelen av eutrofieringståligen grupper som virvelmaskar iglar, vattengråsuggor, fåborstmaskar
- Ensidig dominans av någon djurgrupp förutom skalbaggar och sländor

Främst bland sländorna och skalbaggarna men även bland t ex fåborstmaskarna finns det relativt många föroreningskänsliga arter.

De flesta bäcksländor är känsliga eller mycket känsliga för eutrofiering. Det är ovanligt att hitta mer än en art i kraftigt belastade vattendrag.

Antalet arter ökar normalt av en måttlig ökning av eutrofierande ämnen men vid en kraftig ökning kollapsar ekosystemet och artantalet sjunker kraftigt. Det är ovanligt att hitta fler än 25 arter i ett vatten som är kraftigt förorenat av eutrofierande ämnen.

I eutrofierade vattendrag dominerar normalt ett fåtal arter som klarar hög näringsbelastning. Dominans av ett fåtal arter tillsammans med ett lågt artantal leder till en låg diversitet.

I eutrofierade vatten förekommer vanligen eutrofieringståligen grupper i en högre andel av den totala individtätheten än vad som är normalt.

Vid en kraftig eutrofieringssituation kan en föroreningståligen grupp ensidigt dominera så mycket att den står för mer än 30% av tätheten, vilket är ovanligt vid opåverkade förhållanden.

För att på ett överskådligt sätt samla och systematisera ovanstående information och därigenom underlätta bedömningen skapades en modell som redovisas i tabell 2. Bottenfaunans påverkan av organisk belastning har sedan bedömts efter tre klasser. Vid den slutgiltiga bedömningen har flytande poänggränser tillämpats enligt:

- 0 - 4 poäng stark eller mycket stark påverkan
- 4 - 6 poäng betydlig påverkan
- 6 - 14 poäng ingen eller obetydlig påverkan

Tabell 2 Kriterier och poängsättning för bedömning av näringsämnen/organiskt material

Föroreningskänsliga arter

Känslighet för organisk belastning

5	3p
4	2p
3	1p
1-2	0p

Föroreningskänsliga grupper

Bäcksländor

förekomst av flera arter	1p
ingen eller endast en art	0p

Ensidig dominans av någon djurgrupp förutom skalbaggar och sländor

30 - 50 % av individantalet	- 1p
>50 % av individantalet	- 2p

Eutrofieringståligen grupper

Virvelmaskar och iglar

<2 % av individantalet	1p
≥2 % av individantalet	0p

Gråsuggor och fåborstmaskar

<5 % av individantalet	1p (per grupp)
≥5 % av individantalet	0p (per grupp)

Diversitetsindex

>3,00	3p
2,90 - 3,00	2p
2,30 - 2,89	1p
<2,30	0p

Antal Taxa

≥46	3p
41 - 45	2p
26 - 40	1p
≤25	0p

Annan påverkan

Annan påverkan är ett samlande begrepp på en mängd störningar som kan ha en negativ effekt på bottenfaunan, såväl i form av utsläpp av olika ämnen som mer fysiska ingrepp i vattendraget exempelvis dikning eller reglering.

Faunans påverkan bedöms i förekommande fall efter tre klasser:

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

Bedömning av naturvärden

Vid bedömning av naturvärden i vattenmiljöer finns kriterier som länsstyrelsen i Älvsborgs län utnyttjat i sitt naturvårdsprogram (Berntell m fl 1983). Även Naturvårdsverkets Handbok, naturinventeringar av sjöar och vattendrag (SNV 1989), anger liknande kriterier. Huvudkriterierna vid dessa bedömningar av vattenmiljöer är:

- Påverkan
- Betydelse för forskning
- Biologisk mångformighet
- Raritet
- Biologisk produktion

Naturvärdena i vattendragens evertebratsamhällen och vilka arter som är sällsynta eller hotade har till stor del varit okända i Sverige. I och med att bottenfaunan undersökts i allt fler sammanhang, oftast i vattenvårdsförbundens recipientkontroll eller i uppföljningskontrollen av kalkningsverksamhet, har kunskaper om faunan i sjöar och vattendrag vuxit fram. I ett försök att med hjälp av olika kriterier bedöma faunans naturvärde används här två av ovanstående huvudkriterier, biologisk mångformighet och raritet.

Som mått på det första huvudkriteriet, biologisk mångformighet, används totalantalet arter/taxa och diversitetsindex (Shannon index, SNV 1986). I det här fallet bedöms artrika och diversa ekosystem ha högre naturvärden än de som har få arter eller en låg diversitet.

Begreppet raritet har använts så att hotade eller sällsynta arter bedöms ha höga naturvärden. Vad gäller vilka arter som är hotade i Sverige har dessa jämte hotstatus hämtats från Artdatabankens rödlista för hotade arter (Ehnström m fl 1993). Hotkategoridefinitionerna i rödlistan innebär i korthet att kategori 0 är arter som försvunnit, kategori 1 är arter som inom en nära framtid riskerar att försvinna, kategori 2 är arter som på sikt riskerar att försvinna, kategori 3 är arter som för närvarande inte löper någon risk att försvinna men är mycket sällsynta och kategori 4 är arter som inte tillhör ovanstående kategorier men ändå kräver artvis utformade hänsyn. Vi tar även hänsyn till arter som varit ovanliga vid de lokaler som vi har undersökt tidigare i Götaland och Svealand (ca 1 200 rinnande vatten). Med beteckningen ovanlig menas att arten förekommer i färre än 5 % av de undersökta lokalerna i Götaland och Svealand. Viktigt att notera är att raritetsbegreppet i detta fall endast tillämpas på arter som har sin huvudsakliga förekomst i strömmande eller forsande vatten. Arter som tas upp på rödlistan får inga ytterligare poäng för raritet.

En bedömning av faunans mångformighet och raritet är nästan alltid något relativt, dvs den grundar sig på en jämförelse med ett eller flera objekt. Erfarenheter från de tidigare undersökta vattendragen i Götaland och Svealand har därför använts vid bedömningen.

För att överskådligt systematisera ovanstående information har ett poängsystem skapats för bedömning av bottenfaunan i rinnande vatten (tabell 3). I denna undersökning har systemet använts även i sjöarna, poänggränser för artantal har dock ändrats. Vid konstruktionen av modellen har störst vikt lagts vid hotade eller sällsynta arter. Viktigt är här att påpeka att sällsynta arter ofta också är fåtaliga i ett vattendrag, vilket gör dem svåra att hitta. Detta innebär att man riskerar att underskatta naturvärdena vid bedömningen.

Bottenfaunans naturvärde har sedan bedömts efter tre klasser. Vid den slutgiltiga bedömningen har flytande poänggränser tillämpats enligt:

≥ 16 poäng mycket höga naturvärden

6 - 16 poäng höga naturvärden

0 - 6 poäng naturvärden i övrigt

Tabell 3. Kriterier och poängsättning för bedömning av bottenfaunans naturvärden.

Antal taxa (rinnade vatten)		Diversitetsindex	
		> 3,00	3p
> 50	10p	2,90 - 3,00	1p
46 - 50	3p	< 2,90	0p
41 - 45	1p		
< 41	0p		
		Hotstatus	
		Kategori 0 - 2	16 p
		Kategori 3 - 4	6p
Antal taxa (sjöar)		Raritet	
> 40	10p		
36 - 40	3p		
31 - 35	1p	arter som förekommer på:	
< 31	0p	< 5 % av undersökta lokaler	6p

BILAGA 3

Artlistor

Innehållsförteckning

Vattendrag/sjö	Lokal	Sida
Helgeå		
Hornsjöns utfl.	1 Tallmo	79
Rökeån	2 Uppströms Hörja	80
Vässlarpssjön	3 Hammaretorpet	81
Lyngsjön	4 Lyngsjö	82
Lillasjö	5 Snickaretorp	83
Gårdsjön	6 Södergård	84
Ö. Tviggasjö	7 Tofta	85
Rammsjön	8 Åhus	86
Skräbeå		
Ned. Rönnesjön	9 Röingetorpet	87
Lerjesjön	10 Staversvad	88
Udryen	11 Simontorp	89
Rönneå		
Långhultsbäcken	12 Hallagården	90
Faxerödsbäcken	13 Ugglehult (neds. dos)	91
Nedre Århultsbäcken	14 Nedre Århult (neds. dos)	92
Rinn	15 Sofiedal (neds. dos)	93
Faxerödsbäcken	16 Åhus (upps. dos)	94
Biflöde till Skärån	17 Tostarp	95
Skärån (upps. sjön)	18 Knallarehyttan	96
Skärån (neds. sjön)	19 Skäralid	97

FÖRKLARINGAR TILL ARTLISTOR

Antal individer per 5 sparkprov (1,25 m²) av de funna arterna/taxa samt deras föroreningskänslighet och funktionella tillhörighet.

Försurningskänslighet (A):

- 0 - taxas toleransgräns är okänd,
- 1 - taxa har visats klara pH lägre än 4.5
- 2 - pH 4.5 - 4.9
- 3 - pH 5.0 - 5.4
- 4 - pH > 5.5

Funktionell grupp (B):

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

Känslighet för organisk belastning (C):

- 0 - kunskap saknas för bedömning,
- 1 - taxa påträffas i vatten med mycket hög påverkan,
- 2 - taxa påträffas i vatten med hög påverkan,
- 3 - taxa påträffas i vatten med måttlig påverkan,
- 4 - taxa påträffas i vatten med liten påverkan,
- 5 - taxa påträffas i vatten helt utan påverkan.

M = medelvärde

% = procentandel

***** markerar att arten/taxa endast påträffats i kvalitativt prov.

****** markerar att antalet individer uppskattats genom subsampling, se metodik.

Det. = artbestämmare

VATTENDRAG: HORNSJÖNS UTFLODE

Lokal: 1 Tallmo

Datum: 97 10 29

Antal funna arter/taxa = 28

Antal individer per kvadratmeter = 990

Shannon index = 2,26

ARTER/TAXA	KATEGORI			PROV					M	%
	A	B	C	1	2	3	4	5		
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar	0	0	0	19	3	7	13	60	20,4	8,2
HIRUDINEA, iglar										
Erpobdella octoculata	3	3	2	1		3	1	1	1,2	0,5
Erpobdella sp.	0	3	0	2	1		1	2	1,2	0,5
Helobdella stagnalis	3	3	1		5			1	1,2	0,5
ISOPODA, gråsuggor										
Asellus aquaticus**	1	5	2	27	79	50	16	58	46,0	18,6
HYDRACARINA, kvalster	0	3	0	1			1	2	0,8	0,3
EPHEMERIDA, dagsländor										
Baetis niger	2	4	3	18	41	22	3	36	24,0	9,7
Leptophlebia marginata	1	4	2		1		1		0,4	0,2
Leptophlebia sp.	1	4	0	2	1		3	3	1,8	0,7
PLECOPTERA, bäcksländor										
Amphinemura sulcicollis	1	5	3					3	0,6	0,2
Isoperla sp.	0	3	0	4	2		1	5	2,4	1,0
Leuctra hippopus	1	5	4	2	1			3	1,2	0,5
Nemoura sp.	0	5	0	4			8	3	3,0	1,2
NEUROPTERA, nätvingar										
Sialis lutaria	1	3	2			1	1		0,4	0,2
TRICHOPTERA, nattsländor										
Hydropsyche angustipennis	1	1	3		1	2	1	6	2,0	0,8
Hydropsyche siltalai	1	1	2	4	13	1		30	9,6	3,9
Limnephilidae	0	5	0	1			4	1	1,2	0,5
Lype sp.*	0	0	0							
Plectrocnemia conspersa	1	1	3		1				0,2	0,1
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3	3	1	2	1	4	2,2	0,9
Polycentropus irroratus	1	1	3	3	9	2		3	3,4	1,4
Polycentropodidae	0	1	0	5	5	5		10	5,0	2,0
Rhyacophila nubila*	1	3	4							
Rhyacophila sp.	0	3	0	2					0,4	0,2
DIPTERA, tvåvingar										
Chironomidae**	0	0	0	50	22	25	12	65	34,8	14,1
Empedidae	0	3	3		1			1	0,4	0,2
Eriopterinae	0	0	0					1	0,2	0,1
Ceratopogoninae	2	3	0	8	4	2		36	10,0	4,0
Hexatominæ	0	0	0	5	4			3	2,4	1,0
Tipulidae*	0	0	0							
GASTROPODA, snäckor										
Radix ovata/peregra	3	4	2			2		1	0,6	0,2
BIVALVIA, musslor										
Pisidium sp.**	1	1	2	69	80	40	3	160	70,4	28,5
SUMMA (antal individer):				230	275	164	70	498	247,4	100
Standardavvikelse:									159,9	
SUMMA (antal taxa):				18	18	13	14	23	17,2	
Standardavvikelse:									4,0	

VATTENDRAG: RÖKEÅN**Lokal: 2 Upps Hörja****Datum: 97 10 28**

Antal funna arter/taxa = 41

Antal individer per kvadratmeter = 947

Shannon index = 2,87

ARTER/TAXA	KATEGORI			PROV					M	%
	A	B	C	1	2	3	4	5		
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar**	0	0	0	33	5	15	27	52	26,4	11,1
HIRUDINEA, iglar										
Erpobdella octoculata	3	3	2		1				0,2	0,1
Glossiphonia sp.	0	3	0	1			1		0,2	0,1
HYDRACARINA, kvalster	0	3	0		1	1			0,4	0,2
EPHEMERIDA, dagsländor										
Baetis muticus	4	4	3				1		0,2	0,1
Baetis niger	2	4	3	2	2	10			2,8	1,2
Baetis rhodani	1	4	2	23	40	20	40	54	35,4	14,9
Baetis sp.	0	4	0	15	25	8	13	26	17,4	7,3
Caenis rivulorum	4	4	3	19	4	16	6	5	10,0	4,2
Ephemera danica	4	2	3	1	4	18			4,6	1,9
Ephemera sp.	0	2	3			18	2	1	4,2	1,8
Heptagenia sulphurea**	2	4	4	42	15	31	57	60	41,0	17,3
PLECOPTERA, bäcksländor										
Amphinemura sp.	0	5	0	2	2		3	3	2,0	0,8
Brachyptera risi	1	4	4					1	0,2	0,1
Perlodes dispar	2	3	4					1	0,2	0,1
Isoperla difformis	1	3	4			1			0,2	0,1
Isoperla sp.	0	3	0	2		1	4		1,4	0,6
Leuctra hippopus	1	5	4	3	1	2	4	1	2,2	0,9
Nemoura avicularis	2	5	4	1					0,2	0,1
Protonemura meyeri	1	5	4	1	4		9	3	3,4	1,4
Taeniopteryx nebulosa	2	5	4	1					0,2	0,1
TRICHOPTERA, nattsländor										
Agapetus ochripes	3	4	3	18	2	1	22	12	11,0	4,6
Athripsodes sp.	0	5	0	6	3			2	2,2	0,9
Ceratopsyche silfvenii	4	1	5					2	0,4	0,2
Hydropsyche pellucidula	2	1	3	4	1	1	4	3	2,6	1,1
Hydropsyche siltalai	1	1	2	9	7	3	18	13	10,0	4,2
Limnephilidae	0	5	0	3					0,6	0,3
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3	3					0,6	0,3
Polycentropodidae	0	1	0	1	1	2			0,8	0,3
Potamophylax cingulatus	0	5	0	1					0,2	0,1
Rhyacophila nubila	1	3	4	1			1	2	0,8	0,3
Rhyacophila sp.	0	3	0	2	3	1	1	2	1,8	0,8
Silo pallipes	2	5	3		3		4	10	3,4	1,4
COLEOPTERA, skalbaggar										
Elmis aenea	2	4	4	1	4		1	2	1,6	0,7
Elodes sp.	0	4	0		1				0,2	0,1
Hydraena gracilis - typ	3	2	3	2			5	4	2,2	0,9
Limnius volckmari	2	4	4	12	4	1	18	40	15,0	6,3
Orectochilus villosus	1	0	2				5	4	1,8	0,8
Oulimnius tuberculatus	2	4	3	1	1			3	1,0	0,4
Oulimnius sp.	0	4	0			2			0,4	0,2
DIPTERA, tvåvingar										
Chironomidae	0	0	0	19		1	17	22	11,8	5,0
Ceratopogoninae	2	3	0		2	4			1,2	0,5
Hexatominæ	0	0	0			1	1		0,4	0,2
Pediciinae	0	3	0	5	4	4	7	6	5,2	2,2
Psychodidae	0	0	3	1					0,2	0,1
Tabanidae	0	0	0	1					0,2	0,1
Tipulidae*	0	0	0							
BIVALVIA, musslor										
Placidium sp.	1	1	2	18	3	6	1	14	8,4	3,5
SUMMA (antal individer):				254	143	168	271	348	236,8	100
Standardavvikelse:									82,7	
SUMMA (antal taxa):				29	25	21	23	25	24,6	
Standardavvikelse:									3,0	

VATTENDRAG: VÄSSLARPSSJÖN**Lokal: 3 Hammaretorpet****Datum: 97 10 29**

Antal funna arter/taxa = 33

Antal individer per kvadratmeter = 623

Shannon index = 2,13

ASPT index = 6,04

ARTER/TAXA	KATEGORI			PROV					M	%
	A	B	C	1	2	3	4	5		
TURBELLARIA, virvelmaskar										
Dendrocoelum lacteum	3	3	2		2				0,4	0,3
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar**	0	0	0	21	33	28	1	34	30,6	19,6
HIRUDINEA, iglar										
Erpobdella octoculata	3	3	2		1		1	2	0,8	0,5
Erpobdella sp.	0	3	0	1	3	2	5		2,2	1,4
Helobdella stagnalis	3	3	1		3				0,6	0,4
ARANEIDA, spindlar										
Argyroneta aquatica	1	3	3				1		0,2	0,1
ISOPODA, gråsuggor										
Asellus aquaticus**	1	5	2	17	44	30	40	30	32,2	20,7
HYDRACARINA, kvalster	0	3	0		1			1	0,4	0,3
ODONATA, trollsländor										
Aeshna sp.*	0	3	0							
Coenagrionidae (annan)	0	3	0				1		0,2	0,1
Cordulia aenea	1	3	3				1	1	0,4	0,3
Erythromma najas*	1	3	3							
Zygoptera	0	3	0		2		1	1	0,8	0,5
EPHEMERIDA, dagsländor										
Caenis horaria	3	4	3		1	1			0,4	0,3
Caenis luctuosa	4	4	3		2				0,4	0,3
Centroptilum luteolum	2	4	3			5	4		1,8	1,2
Cloeon dipterum-gruppen	0	4	2		4	2	14	2	4,4	2,8
Heptagenia fuscogrisea	1	4	3	1	46	20	26	26	23,8	15,3
Leptophlebia marginata	1	4	2		1			1	0,4	0,3
Leptophlebia vespertina	1	4	3	2		2	1	3	1,6	1,0
Leptophlebia sp	1	4	0	4	49	12	31	17	22,6	14,5
PLECOPTERA, bäcksländor										
Nemoura avicularis	2	5	4					1	0,2	0,1
Nemoura sp.	0	5	0			1			0,2	0,1
NEUROPTERA, nätvingar										
Sialis lutaria	1	3	2				1		0,2	0,1
TRICHOPTERA, nattsländor										
Athripsodes cinereus	3	5	3				1		0,2	0,1
Athripsodes sp.	0	5	0		1				0,2	0,1
Cyrnus trimaculatus	2	1	3			1			0,2	0,1
Ecnomus tenellus	0	0	0		4	2		1	1,4	0,9
Limnephilidae	0	5	0		1				0,2	0,1
Lype phaeopa*	4	0	4							
Oecetis testacea	3	3	4				1		0,2	0,1
Phryganea bipunctata	0	5	3				1		0,2	0,1
Polycentropus irroratus	1	1	3				1		0,2	0,1
Tinodes sp.	0	4	0		1				0,2	0,1
COLEOPTERA, skalbaggar										
Orectochilus villosus	1	0	2			1			0,2	0,1
DIPTERA, tvåvingar										
Chironomidae**	0	0	0	22	29	46	24	15	27,2	17,5
Ceratopogoninae	2	3	0				1	1	0,4	0,3
GASTROPODA, snäckor										
Radix ovata/peregra	3	4	2	1					0,2	0,1
SUMMA (antal individer):				69	228	153	193	136	155,8	100
Standardavvikelse:									60,3	
SUMMA (antal taxa):				7	18	13	17	13	13,6	
Standardavvikelse:									4,3	

VATTENDRAG: LYNGSJÖN**Lokal: 4 Lyngsjö****Datum: 97 10 30**

Antal funna arter/taxa = 30

Antal individer per kvadratmeter = 546

Shannon index = 1,56

ASPT index = 4,86

ARTER/TAXA	KATEGORI			PROV					M	%
	A	B	C	1	2	3	4	5		
TURBELLARIA, virvelmaskar										
Dendrocoelum lacteum*	3	3	2							
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar**	0	0	0	52	58	41	1	65	56,0	41,1
HIRUDINEA, iglar										
Erpobdella octoculata*	3	3	2							
Pisciola geometra	4	3	2		1				0,2	0,1
ISOPODA, gråsuggor										
Asellus aquaticus	1	5	2	1					0,2	0,1
ODONATA, trollsländor										
Erythromma najas*	1	3	3							
EPHEMERIDA, dagsländor										
Caenis horaria	3	4	3	26	20	44	35	69	38,8	28,4
Centropilum luteolum	2	4	3	8	3	4	3	1	3,8	2,8
Cloeon dipterum-gruppen	0	4	2	7	1	1	1	3	2,6	1,9
NEUROPTERA, nätvingar										
Sialis lutaria*	1	3	2							
TRICHOPTERA, nattsländor										
Agrypnia sp.*	0	5	0							
Cyrnus flavidus	2	1	3					2	0,4	0,3
Limnephilus sp.*	0	5	0							
Mystacides longicornis/nigra	0	5	0				1	2	0,6	0,4
Phryganea bipunctata	0	5	3					1	0,2	0,1
Polycentropodidae	0	1	0					2	0,4	0,3
HEMIPTERA, skinnbagge										
Corixidae	0	3	0			13	8	5	5,2	3,8
COLEOPTERA, skalbaggar										
Gyrinus sp.*	0	3	0							
Oulimnius sp.	0	4	0	1					0,2	0,1
DIPTERA, tvåvingar										
Chironomidae**	0	0	0	12	12	29	54	12	23,8	17,4
Eriopterinae*	0	0	0							
Heleinae	2	3	0	3		1			0,8	0,6
Hexatominiae*	0	0	0							
GASTROPODA, snäckor										
Acroloxus lacustris*	4	4	2							
Bithynia tentaculata*	4	4	2							
Gyraulus albus-typ	4	4	2					1	0,2	0,1
Lymnaea stagnalis*	4	4	2							
Radix auricularia*	0	4	0							
Valvata sp.	0	4	0					2	0,4	0,3
BIVALVIA, musslor										
Anodonta anatina*	0	1	2							
Pisidium sp.	1	1	2	1		1	6	5	2,6	1,9
SUMMA (antal individer):				111	95	134	172	170	136,4	100
Standardavvikelse:									34,5	
SUMMA (antal taxa):				9	6	8	8	12	8,6	
Standardavvikelse:									2,2	

VATTENDRAG: LILLASJÖN**Lokal: 5 Snickaretorp****Datum: 97 10 31**

Antal funna arter/taxa = 22

Antal individer per kvadratmeter = 315

Shannon index = 1,80

ASPT index = 5,87

ARTER/TAXA	KATEGORI			PROV					M	%
	A	B	C	1	2	3	4	5		
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar	0	0	0	21	31	30	47	13	28,4	36,0
HIRUDINEA, iglar										
Erpobdella sp.	0	3	0		1		1		0,2	0,3
HYDRACARINA, kvalster	0	3	0			3	1		0,8	1,0
ODONATA, trollsländor										
Erythromma najas	1	3	3			1			0,2	0,3
Somatochlora metallica*	2	3	3							
EPHEMERIDA, dagsländor										
Caenis horaria	3	4	3	3	3		4	4	2,8	3,6
Caenis luctuosa	4	4	3	31	7	7	3	10	11,6	14,7
Centroptilum luteolum	2	4	3	2	18	3	1	7	6,2	7,9
Cloeon dipterum-gruppen	0	4	2			1			0,2	0,3
Ephemera vulgata	3	2	3			1			0,2	0,3
Heptagenia fuscogrisea*	1	4	3							
Leptophlebia marginata*	1	4	2							
Leptophlebia sp.	1	4	0		1				0,2	0,3
TRICHOPTERA, nattsländor										
Limnephilus sp.*	0	5	0							
Mystacides azurea*	3	5	3							
COLEOPTERA, skalbaggar										
Dytiscidae*	0	3	0							
DIPTERA, tvåvingar										
Chironomidae	0	0	0	44	15	10	7	14	18,0	22,8
Heleinae	2	3	0	15	12	2	4	4	7,4	9,4
GASTROPODA, snäckor										
Gyraulus albus-typ	4	4	2				1		0,2	0,3
Radix ovata*	3	4	2							
BIVALVIA, musslor										
Pisidium sp.	1	1	2	4			1	2	1,4	1,8
Sphaerium corneum	2	1	2		1			3	0,8	1,0
Unio sp. (juv)	0	1	0	1					0,2	0,3
SUMMA (antal individer):				121	89	58	69	57	78,8	100
Standardavvikelse:									26,9	
SUMMA (antal taxa):				8	9	9	10	8	8,8	
Standardavvikelse:									0,8	

VATTENDRAG: GÅRDSJÖN

Lokal: 6 Södergård

Datum: 97 10 29

Antal funna arter/taxa = 31

Antal individer per kvadratmeter = 696

Shannon index = 2,09

ASPT index = 5,40

ARTER/TAXA	KATEGORI			PROV					M	%
	A	B	C	1	2	3	4	5		
TURBELLARIA, virvelmaskar										
Dendrocoelum lacteum	3	3	2	1	1	1			0,6	0,3
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar	0	0	0	36	60	50	1	12	41,0	23,6
HIRUDINEA, iglar										
Erpobdella octoculata	3	3	2		1	2	1		0,8	0,5
Helobdella stagnalis	3	3	1		1				0,2	0,1
ARANEIDA, spindlar										
Argyroneta aquaticus	1	3	3				1		0,2	0,1
ISOPODA, gråsuggor										
Asellus aquaticus**	1	5	2	16	22	27	26	31	24,4	14,0
HYDRACARINA, kvalster	0	3	0	1		2			0,6	0,3
ODONATA, trollsländor										
Aeshna sp	0	3	0			2		1	0,6	0,3
Coenagrionidae	0	3	0			1	1		0,4	0,2
EPHEMERIDA, dagsländor										
Caenis horaria	3	4	3	1	5	9	2	3	4,0	2,3
Caenis luctuosa	4	4	3	3	5	4	5	1	3,6	2,1
Centropilum luteolum	2	4	3		2		1		0,6	0,3
Cloeon dipterum-gruppen	0	4	2	1	9	7	4	7	5,6	3,2
Heptagenia fuscogrisea	1	4	3	4	8	8	20	19	11,8	6,8
Leptophlebia marginata	1	4	2		1		1		0,4	0,2
Leptophlebia vespertina	1	4	3	4	2	6	2		2,8	1,6
Leptophlebia sp.**	1	4	0	27	0	90	90	90	59,4	34,1
NEUROPTERA, nätvingar										
Sialis lutaria	1	3	2		4	2			1,2	0,7
TRICHOPTERA, nattsländor										
Cynus flavidus	2	1	3			1			0,2	0,1
Cynus trimaculatus	2	1	3			1			0,2	0,1
Cynus sp.	0	1	0		1				0,2	0,1
Ecnomus tenellus	0	0	0	1	8	3	2	1	3,0	1,7
Limnephilidae	0	5	0		5			3	1,6	0,9
Limnephilus sp	0	5	0			3		1	0,8	0,5
Molanna angustata	2	5	2			1	1		0,4	0,2
Nemotaulius punctatolineatus	3	0	3		1				0,2	0,1
Polycentropus irroratus	1	1	3			1			0,2	0,1
COLEOPTERA, skalbaggar										
Gyrinus sp.	0	3	0	1	1	1		1	0,8	0,5
Oulimnius sp	0	4	0			2	1	1	0,8	0,5
DIPTERA, tvåvingar										
Chironomidae	0	0	0		7	11	1	12	6,2	3,6
Ceratopogoninae	2	3	0	1	1		1		0,6	0,3
Hexatominæ	0	0	0			1			0,2	0,1
Psychodidae	0	0	0		1				0,2	0,1
GASTROPODA, snäckor										
Physa fontinalis	4	4	2		1				0,2	0,1
SUMMA (antal individer):				97	147	236	207	183	174,0	100
Standardavvikelse:									54,0	
SUMMA (antal taxa):				12	22	23	17	14	17,6	
Standardavvikelse:									4,8	

VATTENDRAG: Ö. TVIGGASJÖ**Lokal: 7 Tofta****Datum: 97 10 31**

Antal funna arter/taxa = 30

Antal individer per kvadratmeter = 681

Shannon index = 1,75

ASPT index == 5,41

ARTER/TAXA	KATEGORI			PROV					M	%
	A	B	C	1	2	3	4	5		
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar**	0	0	0	38	29	35	37	38	35,4	20,8
HIRUDINEA, iglar										
Erpobdella octoculata	3	3	2	1	1	1	1	1	0,8	0,5
Helobdella stagnalis	3	3	1	1					0,2	0,1
ISOPODA, gråsuggor										
Asellus aquaticus	1	5	2	5		2	1		1,6	0,9
ODONATA, trollsländor										
Coenagrionidae (annan)	0	3	0				3		0,6	0,4
Erythromma najas*	1	3	3							
Somatochlora metallica	2	3	3			1			0,2	0,1
EPHEMERIDA, dagsländor										
Caenis horaria	3	4	3	121	15	17	130	15	59,6	35,0
Caenis luctuosa	4	4	3		5			3	1,6	0,9
Cloeon dipterum-gruppen	0	4	2				6		1,2	0,7
Heptagenia fuscogrisea	1	4	3		1				0,2	0,1
Leptophlebia vespertina	1	4	3				1		0,2	0,1
Leptophlebia sp	1	4	0	66	8	7	105	15	40,2	23,6
NEUROPTERA, nätvingar										
Sialis lutaria	1	3	2	1					0,2	0,1
TRICHOPTERA, nattsländor										
Athripsodes atterimus	2	5	2		1				0,2	0,1
Athripsodes sp.	0	5	0	1					0,2	0,1
Cyrrhus flavidus	2	1	3				1		0,2	0,1
Glyptotendipes pellucidus	1	5	3				1		0,2	0,1
Holocentropus dubius	2	1	3	1			3	1	1,0	0,6
Limnephilidae	0	5	0				1		0,2	0,1
Limnephilus sp	0	5	0		1			1	0,4	0,2
Molanna angustata	2	5	2				1		0,2	0,1
Nemataulius punctatolineatus*	3	0	3							
COLEOPTERA, skalbaggar										
Oulimnius sp	0	4	0	1	6				1,4	0,8
DIPTERA, tvåvingar										
Chironomidae**	0	0	0	19	11	18	33	20	20,2	11,9
Ceratopogoninae	2	3	0		1	2	1		0,8	0,5
Hexatominæ	0	0	0	1	3			2	1,2	0,7
GASTROPODA, snäckor										
Gyraulus albus-typ	4	4	2	1		2	1		0,8	0,5
Lymnaea stagnalis*	4	4	2							
Physa fontinalis*	4	4	2							
Radix ovata	3	4	2	1					0,2	0,1
BIVALVIA, musslor										
Pisidium sp.	1	1	2			2			0,4	0,2
Sphaerium corneum	2	1	2	2			1		0,6	0,4
SUMMA (antal individer):				260	82	87	326	96	170,2	100
Standardavvikelse:									114,6	
SUMMA (antal taxa):				15	12	10	14	9	12,0	
Standardavvikelse:									2,5	

VATTENDRAG: RAMMSJÖN**Lokal: 8 Åhus****Datum: 97 10 29**

Antal funna arter/taxa = 26

Antal individer per kvadratmeter = 641

Shannon index = 1,63

ASPT index = 6,24

ARTER/TAXA	KATEGORI			PROV					M	%
	A	B	C	1	2	3	4	5		
TURBELLARIA, virvelmaskar										
Oidentifierad	0	3	0		1				0,2	0,1
Dendrocoelum lacteum	3	3	2		1		1		0,2	0,1
OLIGOCHAETA, fåborstrmaskar**	0	0	0	22	18	26	22		17,6	11,0
HIRUDINEA, iglar										
Erpobdella sp.	0	3	0		1				0,2	0,1
ARANEIDA, spindlar										
Agryoneta aquatica*	1	3	3							
ISOPODA, gråsuggor										
Asellus aquaticus	1	5	2		1				0,2	0,1
HYDRACARINA, kvalster	0	3	0		1				0,2	0,1
ODONATA, trollsländor										
Anisoptera	0	3	0		1		1		0,4	0,2
Aeshna sp	0	3	0			1			0,2	0,1
Cordulidae	0	3	0					3	0,6	0,4
Erythromma najas	1	3	3			1	1		0,4	0,2
Libellula sp	0	3	0					2	0,4	0,2
EPHEMERIDA, dagsländor										
Cloeon dipterum-gruppen	0	4	2		13	9	11	10	8,6	5,4
Heptagenia fuscogrisea*	1	4	3							
Leptophlebia vespertina	1	4	3			8			1,6	1,0
Leptophlebia sp.**	1	4	0	2	83	36	95	145	72,2	45,1
NEUROPTERA, nätvingar										
Sialis lutaria	1	3	2				1		0,2	0,1
TRICHOPTERA, nattsländor										
Agrypnia sp.	0	5	0					1	0,2	0,1
Cyrnus flavidus	2	1	3			1	2		0,6	0,4
Holocentropus dubius	2	1	3	1	2	2	1		1,2	0,7
Limnephilidae	0	5	0					7	1,4	0,9
Limnephilus sp.	0	5	0		1	1	1	3	1,2	0,7
Molanodes tinctus	3	5	4					2	0,4	0,2
Mystacides azurea	3	5	3				1		0,2	0,1
Phryganidae	0	5	0		1	1			0,4	0,2
Polycentropodidae	0	1	0		1		2		0,6	0,4
HEMIPTERA, skinnbagge										
Callicorixa praeusta*	2	3	3							
Sigara lateralis	0	3	0					1	0,2	0,1
COLEOPTERA, skalbaggar										
Anacaena sp.	0	2	0			1			0,2	0,1
Colymbetinae	0	3	0		3			1	0,8	0,5
DIPTERA, tvåvingar										
Chironomidae**	0	0	0	40	35	30	92	29	45,2	28,2
Ceratopogoninae	2	3	0				21	1	4,4	2,7
SUMMA (antal individer):				65	163	117	251	205	160,2	100
Standardavvikelse:									72,8	
SUMMA (antal taxa):				4	13	11	14	11	10,6	
Standardavvikelse:									3,9	

VATTENDRAG: NEDRE RÖNNESJÖN

Lokal: 9 Röingetorpet

Datum: 97 10 29

Antal funna arter/taxa = 27

Antal individer per kvadratmeter = 686

Shannon index = 1,88

ARTER/TAXA	KATEGORI			PROV					M	%
	A	B	C	1	2	3	4	5		
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar	0	0	0	13	17	12	7	12	12,2	7,1
ISOPODA, gråsuggor										
Asellus aquaticus	1	5	2	1				1	0,4	0,2
HYDRACARINA, kvalster	0	3	0			1	1	1	0,4	0,2
ODONATA, trollsländor										
Cordulegaster boltonii*	3	3	4							
EPHEMERIDA, dagsländor										
Baetis niger	2	4	3	28	23	17	20	68	31,2	18,2
Baetis rhodani	1	4	2	3	3	1	3	8	3,6	2,1
Baetis sp.	0	4	0	2	1		2	4	1,8	1,0
Heptagenia fuscogrisea	1	4	3					1	0,2	0,1
Leptophlebia marginata*	1	4	2							
Leptophlebia sp	1	4	0		2				0,4	0,2
PLECOPTERA, bäcksländor										
Isoperla sp	0	3	0	1					0,2	0,1
Leuctra hippopus	1	5	4	184	11	46	40	93	74,8	43,6
Nemoura sp.	0	5	0	1					0,2	0,1
Protonemura meyeri	1	5	4	1			1	1	0,6	0,3
TRICHOPTERA, nattsländor										
Hydropsyche saxonica	4	1	3	1					0,2	0,1
Hydropsyche siltalai	1	1	2	8		4	2	1	3,0	1,7
Limnephilidae	0	5	0			2		2	0,8	0,5
Lype sp.	0	0	0			1			0,2	0,1
Oecetis testacea	3	3	4		1				0,2	0,1
Oxyethira sp *	2	4	3							
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3	1	1	2	2	2	1,6	0,9
Polycentropodidae	0	1	0		1	1	1	1	0,8	0,5
Potamophylax sp.	0	5	0					1	0,2	0,1
Rhyacophila nubila	1	3	4					1	0,2	0,1
Rhyacophila sp	0	3	0	1					0,2	0,1
Wormaldia subnigra	4	1	4					1	0,2	0,1
COLEOPTERA, skalbaggar										
Oulimnius tuberculatus	2	4	3	2	1			2	1,0	0,6
Oulimnius sp	0	4	0	2	2	4	5	2	3,0	1,7
DIPTERA, tvåvingar										
Chironomidae**	0	0	0	27	17	29	25	33	26,2	15,3
Hexatominæ	0	0	0	4		3	2	3	2,4	1,4
Pediciinæ	0	3	0	8	1	1			2,0	1,2
Simuliidae	1	1	0	3	2	4	3	2	2,8	1,6
BIVALVIA, musslor										
Pisidium sp	1	1	2			2	1		0,6	0,3
SUMMA (antal individer):				291	83	130	114	240	171,6	100
Standardavvikelse:									89,2	
SUMMA (antal taxa):				17	11	15	12	17	14,4	
Standardavvikelse:									2,8	

VATTENDRAG: LERJESJÖN**Lokal: 10 Staversvad****Datum: 97 10 29**

Antal funna arter/taxa = 25

Antal individer per kvadratmeter = 871

Shannon index = 1,70

ASPT index = 5,74

ARTER/TAXA	KATEGORI			PROV					M	%
	A	B	C	1	2	3	4	5		
TURBELLARIA, virvelmaskar										
Dendrocoelum lacteum	3	3	2				1	1	0,4	0,2
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar	0	0	0	11	18	18	1	9	11,4	5,9
HIRUDINEA, iglar										
Erpobdella sp *	0	3	0							
ISOPODA, gråsuggor										
Asellus aquaticus	1	5	2	18	12	2	12	13	11,4	5,9
HYDRACARINA, kvalster	0	3	0					1	0,2	0,1
ODONATA, trollsländor										
Aeshna sp.	0	3	0				1		0,2	0,1
Coenagrionidae	0	3	0	3			1	1	1,0	0,5
Cordulia aenea	1	3	3				8	6	2,8	1,5
Erythromma najas	1	3	3			1			0,2	0,1
Libellula sp	0	3	0	1					0,2	0,1
Zygoptera	0	3	0	3	1	1	1	3	1,8	0,9
EPHEMERIDA, dagsländor										
Caenis horaria	3	4	3			2			0,4	0,2
Caenis luctuosa	4	4	3	3	1	5		2	2,2	1,1
Cloeon dipterum-gruppen	0	4	2	19	22	12	14	34	20,2	10,5
Leptophlebia marginata	1	4	2			1		2	0,6	0,3
Leptophlebia vespertina	1	4	3					2	0,4	0,2
Leptophlebia sp **	1	4	0	85	74	40	103	105	81,4	42,2
NEUROPTERA, nätvingar										
Sialis lutaria	1	3	2				1		0,2	0,1
TRICHOPTERA, nattsländor										
Agrypnia sp	0	5	0				1		0,2	0,1
Cyrtus flavidus	2	1	3			1			0,2	0,1
Ecnomus tenellus	0	0	0			1			0,2	0,1
Molanodes tinctus	3	5	4	2					0,4	0,2
Polycentropodidae	0	1	0	7	3	2	4	1	3,4	1,8
HEMIPTERA, skinnbagge										
Cymatia coleoptrata	0	3	2				1		0,2	0,1
DIPTERA, tvåvingar										
Chironomidae**	0	0	0	59	50	28	58	67	52,4	27,2
Ceratopogoninae	2	3	0				1		0,2	0,1
Hexatominæ	0	0	0					1	0,2	0,1
BIVALVIA, musslor										
Pisidium sp.	1	1	2	1				1	0,4	0,2
SUMMA (antal individer):				212	181	114	208	249	192,8	100
Standardavvikelse:									50,3	
SUMMA (antal taxa):				11	8	12	14	14	11,8	
Standardavvikelse:									2,5	

SJÖ: UDRYEN
Lokal: 11 Simontorp
Datum: 97 10 29

Antal funna arter/taxa = 20
 Antal individer per kvadratmeter = 1277
 Shannon index = 1,34
 ASPT index = 6,21

ARTER/TAXA	KATEGORI			PROV					M	%
	A	B	C	1	2	3	4	5		
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar	0	0	0	33	58	23	27	45	37,2	11,7
ISOPODA, gråsuggor										
Asellus aquaticus	1	5	2	12	37	27	1	20	24,6	7,7
HYDRACARINA, kvalster	0	3	0		1				0,2	0,1
ODONATA, trollsländor										
Aeshna sp	0	3	0	1					0,2	0,1
Erythromma najas	1	3	3		1	2	1	2	1,2	0,4
Pyrrhosoma nymphula	1	3	4	1					0,2	0,1
Cordulia aenea	1	3	3			1			0,2	0,1
EPEMERIDA, dagsländor										
Cloeon dipterum-gruppen	0	4	2	5	9	8	9	13	8,8	2,8
Heptagenia fuscogrisea	1	4	3	36	28	31	24	24	28,6	9,0
Leptophlebia marginata	1	4	2			1			0,2	0,1
Leptophlebia vespertina **	1	4	3	330	145	230	125	155	197,0	61,7
PLECOPTERA, bäcksländor										
Nemoura avicularis	2	5	4	4			2	1	1,4	0,4
NEUROPTERA, nätvingar										
Sialis lutaria gruppen *	1	3	2							
TRICHOPTERA, nattsländor										
Cynus trimaculatus	2	1	3	1					0,2	0,1
Limnephilidae	0	5	0	1		2			0,6	0,2
Limnephilus sp.	0	5	0		2				0,4	0,1
Mystacides sp	0	5	3			1			0,2	0,1
Polycentropodidae	0	1	0	2					0,4	0,1
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3	1				2	0,6	0,2
DIPTERA, tvåvingar										
Chironomidae	0	0	0	17	12	17	22	16	16,8	5,3
Ceratopogoninae	2	3	0					1	0,2	0,1
SUMMA (antal individer):				444	293	343	237	279	319,2	100
Standardavvikelse:									79,4	
SUMMA (antal taxa):				12	9	11	8	10	10,0	
Standardavvikelse:									1,6	

VATTENDRAG: LÅNGHULTSBÄCKEN**Lokal: 12 Hallagården****Datum: 97 10 28**

Antal funna arter/taxa = 13

Antal individer per kvadratmeter = 1063

Shannon index = 1,14

ARTER/TAXA	KATEGORI			PROV					M	%
	A	B	C	1	2	3	4	5		
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar	0	0	0	18	2	2	1		4,6	1,7
EPHEMERIDA, dagsländor										
Leptophlebia marginata	1	4	2				1		0,2	0,1
Leptophlebia vespertina	1	4	3		2		1		0,4	0,2
Leptophlebia sp	1	4	0		1	2			0,6	0,2
PLECOPTERA, bäcksländor										
Isoperla grammatica	1	3	3				1		0,2	0,1
Leuctra hippopus/digitata	1	5	4	15	15	5	18	20	14,6	5,5
Leuctra nigra	1	5	4	157	212	115	147	236	173,4	65,2
Nemoura cinerea	1	5	2	2	6	8	11	2	5,8	2,2
Nemurella pictetii	1	5	5	2	3	2	6	4	3,4	1,3
TRICHOPTERA, nattsländor										
Plectrocnemia conspersa	1	1	3	7	11	9	11	11	9,8	3,7
COLEOPTERA, skalbaggar										
Hydrophilidae	0	3	0				1		0,2	0,1
DIPTERA, tvåvingar										
Chironomidae	0	0	0	45	56	32	50	78	52,2	19,6
Pediciinae	0	3	0		1				0,2	0,1
Simuliidae	1	1	0					1	0,2	0,1
SUMMA (antal individer):				246	309	175	247	352	265,8	100
Standardavvikelse:									67,6	
SUMMA (antal taxa):				7	9	8	11	7	8,4	
Standardavvikelse:									1,7	

VATTENDRAG: FAXERÖDSBÄCKEN**Lokal: 13 Ugglehult (neds. doserare)****Datum: 97 10 28**

Antal funna arter/taxa = 33

Antal individer per kvadratmeter = 957

Shannon index = 2,51

ARTER/TAXA	KATEGORI			PROV					M	%
	A	B	C	1	2	3	4	5		
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar	0	0	0	13	14	3	7	15	10,4	4,3
HIRUDINEA, iglar										
Helobdella stagnalis	3	3	1	1					0,2	0,1
AMPHIPODA, märkräfter							1			
Gammarus pulex	4	5	2	84	30	33	44	56	49,4	20,7
ISOPODA, gråsuggor										
Asellus aquaticus	1	5	2		2	1	4	1	1,6	0,7
HYDRACARINA, kvalster	0	3	0				1		0,2	0,1
EPHEMERIDA, dagsländor										
Baetis niger	2	4	3	8	1	2	5		3,2	1,3
Baetis rhodani	1	4	2	22	23	18	98	54	43,0	18,0
Heptagenia sulphurea	2	4	4	42	20	22	42	33	31,8	13,3
PLECOPTERA, bäcksländor										
Amphinemura sulcipectus	1	5	3	2	1		6	3	2,4	1,0
Isoperla difformis	1	3	4	3					0,6	0,3
Isoperla grammica	1	3	3		1		1		0,4	0,2
Isoperla sp.	0	3	0	2	2			2	1,2	0,5
Leuctra hippopus/digitata	1	5	4	4	2	1	2	17	5,2	2,2
Leuctra nigra	1	5	4	5	2	1			1,6	0,7
Protonemura meyeri	1	5	4		2	1	7	8	3,6	1,5
TRICHOPTERA, nattsländor										
Agapetus ochripes	3	4	3	13	2	13	7	10	9,0	3,8
Hydropsyche siltalai	1	1	2	19	5	2	17	20	12,6	5,3
Lepidostoma hirtum	3	5	3	4					0,8	0,3
Limnephilidae	0	5	0					2	0,4	0,2
Lype sp.	0	0	4					2	0,4	0,2
Plectrocnemia conspersa	1	1	3		1				0,2	0,1
Polycentropodidae	0	1	0	1					0,2	0,1
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3	1				1	0,4	0,2
Rhyacophila nubila	1	3	4		1		1	1	0,6	0,3
Sericopteryx personatum	2	5	3			3	2	2	1,4	0,6
COLEOPTERA, skalbaggar										
Elmidae	2	4	4				3	1	0,8	0,3
Elodes sp.	0	4	0	1			1	1	0,6	0,3
Hydraena gracilis - typ	3	2	3	7	11	8	13	8	9,4	3,9
Limnius volckmari	2	4	4	69	15	18	22	20	28,8	12,0
DIPTERA, tvåvingar										
Chironomidae	0	0	0	17	11	10	10	16	12,8	5,4
Ceratopogoninae	2	3	0	1	2				0,6	0,3
Hexatoma	0	0	0	1		1		1	0,6	0,3
Pediocinae	0	3	0				2	2	0,8	0,3
Simuliidae	1	1	0	1	3	2	1	2	1,8	0,8
GASTROPODA, snäckor										
Ancylus fluviatilis	4	4	3	2		5	4		2,2	0,9
SUMMA (antal individer):				323	151	144	300	278	239,2	100
Standardavvikelse:									85,2	
SUMMA (antal taxa):				23	20	18	24	24	21,8	
Standardavvikelse:									2,7	

VATTENDRAG: NEDRE ÅRHULTSBÄCKEN**Lokal: 14 Nedre Århult (neds. doserare)****Datum: 97 10 28**

Antal funna arter/taxa = 35

Antal individer per kvadratmeter = 567

Shannon index = 2,78

ARTER/TAXA	KATEGORI			PROV					M	%
	A	B	C	1	2	3	4	5		
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar	0	0	0		1	11	12	27	10,2	7,2
HIRUDINEA, iglar										
Helobdella stagnalis	3	3	1	1		1	1	1	0,8	0,6
AMPHIPODA, märlkräftor							1			
Gammarus pulex	4	5	2		1				0,2	0,1
ISOPODA, gråsuggor										
Asellus aquaticus	1	5	2					1	0,2	0,1
HYDRACARINA, kvalster	0	3	0	2	1			1	0,8	0,6
EPHEMERIDA, dagsländor										
Baetis niger	2	4	3	6	21	3	18	5	10,6	7,5
Baetis rhodani	1	4	2	12	4	15	14	15	12,0	8,5
Heptagenia sulphurea	2	4	4	2	3	5	2	5	3,4	2,4
Leptophlebia marginata	1	4	2	2	1	1	6	1	2,2	1,6
PLECOPTERA, bäcksländor										
Amphinemura sulciollis	1	5	3	13	3	21	6	24	13,4	9,4
Brachyptera risi	1	4	4	5	1	4	3	2	3,0	2,1
Isoperla difformis	1	3	4		2			3	1,0	0,7
Isoperla grammatica	1	3	3					2	0,4	0,3
Isoperla sp.	0	3	0				1		0,2	0,1
Leuctra hippopus/digitata	1	5	4	9	6	14	3	42	14,8	10,4
Leuctra nigra	1	5	4	1	4	8	6	4	4,6	3,2
Nemoura avicularis	2	5	4		1		1		0,4	0,3
Protonemura meyeri	1	5	4			6	1	7	2,8	2,0
NEUROPTERA, nätvingar										
Sialis lutaria gruppen	1	3	2		1				0,2	0,1
TRICHOPTERA, nattsländor										
Hydropsyche siltalai	1	1	2	3	3	4	5	21	7,2	5,1
Limnephilidae art 1	0	5	0	2	1	1	1	5	2,0	1,4
Limnephilidae art 2	0	5	0				1		0,2	0,1
Polycentropodidae	0	1	0			3	3	3	1,8	1,3
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3	1	17		6	7	6,2	4,4
Rhyacophila nubila	1	3	4			1	1		0,4	0,3
Rhyacophila sp.	0	3	0	2					0,4	0,3
Sericostoma personatum	2	5	3	1	1	1	1	1	1,0	0,7
Silo pallipes	2	5	3	2		1	1		0,8	0,6
COLEOPTERA, skalbaggar										
Elmis aenea	2	4	4			1			0,2	0,1
Hydraena gracilis - typ	3	2	3	4	1	4		6	3,0	2,1
Limnius volckmari	2	4	4	1			2		0,6	0,4
DIPTERA, tvåvingar										
Chironomidae	0	0	0	13	39	22	32	51	31,4	22,1
Empedidae	0	3	3					1	0,2	0,1
Ceratopogoninae	2	3	0		1		1		0,4	0,3
Hexatominae	0	0	0		1	6	3	1	2,2	1,6
Pediinae	0	3	0			4		5	1,8	1,3
Simuliidae	1	1	0		1			2	0,6	0,4
BIVALVIA, musslor										
Pisidium sp.	1	1	2				1		0,2	0,1
SUMMA (antal individer):				82	115	137	132	243	141,8	100
Standardavvikelse:									60,5	
SUMMA (antal taxa):				19	23	22	25	25	22,8	
Standardavvikelse:									2,5	

VATTENDRAG: RINN**Lokal: 15 Sofiedal (neds dos)****Datum: 97 10 28**

Antal funna arter/taxa = 31

Antal individer per kvadratmeter = 452

Shannon index = 2,73

ARTER/TAXA	KATEGORI			PROV					M	%
	A	B	C	1	2	3	4	5		
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar	0	0	0	8	13	13	5	10	9,8	8,7
HYDRACARINA, kvalster	0	3	0				1		0,2	0,2
EPHEMERIDA, dagsländor										
Baetis bucceratus	0	4	3				1		0,2	0,2
Baetis niger	2	4	3	24	26	20	15	32	23,4	20,7
Baetis rhodani	1	4	2	3	1		12	1	3,4	3,0
Baetis sp.	0	4	0	2	2		26		6,0	5,3
Leptophlebia marginata	1	4	2		1	4		1	1,2	1,1
Leptophlebia sp.	1	4	0			2			0,4	0,4
PLECOPTERA, bäcksländor										
Amphinemura sulcicollis	1	5	3	3	1	1	14	2	4,2	3,7
Brachyptera risi	1	4	4	1			47		9,6	8,5
Isoperla sp.	0	3	0		2		1		0,6	0,5
Leuctra hippopus	1	5	4	8	7		21	2	7,6	6,7
Leuctra nigra	1	5	4	7	3	2	6	5	4,6	4,1
Nemoura avicularis	2	5	4			1		1	0,4	0,4
Protonemura meyeri	1	5	4				6		1,2	1,1
NEUROPTERA, nätvingar										
Sialis lutaria	1	3	2			1			0,2	0,2
TRICHOPTERA, nattsländor										
Limnephilidae	0	5	0			1			0,2	0,2
Plectrocnemia conspersa	1	1	3			6	1	1	1,6	1,4
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3			1		2	0,6	0,5
Potamophylax sp. *	0	5	0							
Sericostoma personatum	2	5	3		1		1		0,4	0,4
Sericostomatidae	0	5	0		1		1	2	0,8	0,7
Silo pallipes	2	5	3		1		2		0,6	0,5
COLEOPTERA, skalbaggar										
Elmis aenea	2	4	4		2	1	5	1	1,8	1,6
Elodes sp.	0	4	0		1		2		0,6	0,5
Hydraena gracilis - typ	3	2	3	2	5		23		6,0	5,3
Limnius volckmari	2	4	4		2		8		2,0	1,8
Oulimnius sp.	0	4	0			1			0,2	0,2
DIPTERA, tvåvingar										
Chironomidae	0	0	0	9	12	45	10	12	17,6	15,6
Ceratopogoninae	2	3	0		1	1			0,4	0,4
Hexatominæ	0	0	0		5	4	5	3	3,4	3,0
Pediciinae	0	3	0		1		5	1	1,4	1,2
Simuliidae	1	1	0		1		3		0,8	0,7
Tabanidae	0	0	0					1	0,2	0,2
BIVALVIA, musslor										
Pisidium sp.	1	1	2	1	4	1		1	1,4	1,2
SUMMA (antal individer):				68	93	105	221	78	113,0	100
Standardavvikelse:									62,0	
SUMMA (antal taxa):				10	20	16	22	17	17,0	
Standardavvikelse:									4,6	

VATTENDRAG: FAXERÖDSBÄCKEN**Lokal: 16 Åhus (upps. doserare)****Datum: 97 10 28**

Antal funna arter/taxa = 33

Antal individer per kvadratmeter = 1 777

Shannon index = 2,47

ARTER/TAXA	KATEGORI			PROV					M	%
	A	B	C	1	2	3	4	5		
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar	0	0	0	8	25		1	3	7,4	1,7
HYDRACARINA, kvalster	0	3	0			1		1	0,4	0,1
EPHEMERIDA, dagsländor										
Baetis niger	2	4	3	11	54	31	1	20	24,0	5,4
Baetis rhodani **	1	4	2	235	160	80	160	130	153,0	34,4
Centroptilum luteolum	2	4	3		1			1	0,4	0,1
Heptagenia sulphurea	2	4	4					1	0,2	0,0
PLECOPTERA, bäcksländor										
Amphinemura sulciollis	1	5	3	18	13	17	5	6	11,8	2,7
Brachyptera risi	1	4	4	22	2	1	22	22	13,8	3,1
Isoperla grammatica	1	3	3	3	1		3	3	2,0	0,5
Isoperla sp.	0	3	0	2	1				0,6	0,1
Leuctra hippopus/digitata	1	5	4	42	8	30	10	16	21,2	4,8
Leuctra nigra	1	5	4	5	8	4	3	17	7,4	1,7
Nemoura sp.	0	5	0	1					0,2	0,0
Protonemura meyeri	1	5	4	14	1	5	1	5	5,2	1,2
TRICHOPTERA, nattsländor										
Hydropsyche siltalai	1	1	2	1					0,2	0,0
Limnephilidae	0	5	0	2	6	5	2	8	4,6	1,0
Philoptamus montanus	4	1	5	3		1		1	1,0	0,2
Plectrocnemia conspersa	1	1	3		4	1		3	1,6	0,4
Potamophylax sp.	0	5	0		1			10	2,2	0,5
Rhyacophila fasciata	2	3	3	1				2	0,6	0,1
Rhyacophila nubila	1	3	4	3	2				1,0	0,2
Rhyacophila sp.	0	3	0			1			0,2	0,0
Sericostoma personatum	2	5	3	24	9	46	22	10	22,2	5,0
Silo pallipes	2	5	3	16	15	17	1	1	10,0	2,3
Wormaldia subnigra	4	1	4	4	1	1			1,2	0,3
COLEOPTERA, skalbaggar										
Elmis aenea	2	4	4	17	41	3	15	27	20,6	4,6
Elodes sp.	0	4	0	21	6	1	24	13	13,0	2,9
Hydraena gracilis - typ	3	2	3	27	18	6	17	42	22,0	5,0
Limnius volckmari	2	4	4	72	93	41	54	74	66,8	15,0
DIPTERA, tvåvingar										
Chironomidae	0	0	0	11		3		4	3,6	0,8
Dixidae	0	2	3			1			0,2	0,0
Hexatominæ	0	0	0		4	3	5	6	3,6	0,8
Pediciinae	0	3	0	15	10	17	8	21	14,2	3,2
Simuliidae	1	1	0	9	2		1	1	2,6	0,6
GASTROPODA, snäckor										
Ancylus fluviatilis	4	4	3	2	,4	1	2	2	2,2	0,5
BIVALVIA, musslor										
Pisidium sp.	1	1	2			15			3,0	0,7
SUMMA (antal individer):				589	490	332	360	450	444,2	100
Standardavvikelse:									103,4	
SUMMA (antal taxa):				26	24	25	20	27	24,4	
Standardavvikelse:									2,7	

VATTENDRAG: BIFLÖDE TILL SKÄRÅN

Lokal: 17 Tostarp

Datum: 97 10 28

Antal funna arter/taxa = 33

Antal individer per kvadratmeter = 1 531

Shannon index = 1,54

ARTER/TAXA	KATEGORI			PROV					M	%
	A	B	C	1	2	3	4	5		
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar	0	0	0	4	3	8	1	2	3,6	0,9
AMPHIPODA, märkräfter										
<i>Gammarus pulex</i> **	4	5	2	160	425	300	150	185	244,0	63,7
HYDRACARINA, kvalster	0	3	0	1			1		0,2	0,1
ODONATA, trollsländor										
<i>Cordulegaster boltonii</i>	3	3	4			1	1	1	0,6	0,2
EPHEMERIDA, dagsländor										
<i>Baetis rhodani</i>	1	4	2	54	64	86	31	10	49,0	12,8
<i>Leptophlebia</i> sp.	1	4	0					1	0,2	0,1
PLECOPTERA, bäcksländor										
<i>Amphinemura sulcicollis</i>	1	5	3	8	2	1		12	4,6	1,2
<i>Brachyptera risi</i>	1	4	4	1					0,2	0,1
<i>Isoperla</i> sp.	0	3	0	1	1		1	1	0,8	0,2
<i>Leuctra hippopus/digitata</i>	1	5	4	4		1	2	5	2,4	0,6
<i>Leuctra nigra</i>	1	5	4	9	7	6	15	16	10,6	2,8
<i>Nemurella pictetii</i>	1	5	5					1	0,2	0,1
<i>Protonemura meyeri</i>	1	5	4	2	1				0,6	0,2
TRICHOPTERA, nattsländor										
<i>Agapetus ochripes</i>	3	4	3	1	2	4	2	1	2,0	0,5
Limnephilidae	0	5	0	2	1		3	9	3,0	0,8
<i>Lype reducta</i>	2	0	4				1		0,2	0,1
<i>Philoptamus montanus</i>	4	1	5	1					0,2	0,1
<i>Plectrocnemia conspersa</i>	1	1	3				1	5	1,2	0,3
<i>Potamophylax</i> sp.	0	5	0					2	0,4	0,1
<i>Rhyacophila fasciata</i>	2	3	3				1		0,2	0,1
<i>Rhyacophila</i> sp.	0	3	0	1					0,2	0,1
<i>Sericostoma personatum</i>	2	5	3	6	7	6	2	8	5,8	1,5
<i>Silo pallipes</i>	2	5	3		15	1	1		3,4	0,9
COLEOPTERA, skalbaggar										
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4			1			0,2	0,1
<i>Elodes</i> sp.	0	4	0		1				0,2	0,1
<i>Hydraena brittenii</i> - typ	0	2	0	2		5	1		1,6	0,4
<i>Hydraena gracilis</i> - typ	3	2	3	4	31	52	13	2	20,4	5,3
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		2	3		1	1,2	0,3
DIPTERA, tvåvingar										
Chironomidae	0	0	0	5	2	1	1	3	2,4	0,6
Ceratopogoninae	2	3	0	2	6	4	2	1	3,0	0,8
Dixidae*	0	2	3							
Hexatominæ	0	0	0	1	6	6	3	5	4,2	1,1
Pediclinae	0	3	0	2	9	11	4	3	5,8	1,5
Simuliidae	1	1	0	2		11			2,6	0,7
GASTROPODA, snäckor										
<i>Ancylus fluviatilis</i>	4	4	3	5	7	16	2	6	7,2	1,9
BIVALVIA, musslor										
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2		1			1	0,4	0,1
SUMMA (antal individer):				278	593	524	238	281	382,8	100
Standardavvikelse:									163,1	
SUMMA (antal taxa):				23	20	20	22	22	21,4	
Standardavvikelse:									1,3	

Bland fjädermyggs-larverna (Chironomidae) noterades ett ovanligt släkte, *Rheocricotopus* sp. Arten har inte hittats i Sverige tidigare.

VATTENDRAG: SKÄRÅN (UPPS SJÖN)

Lokal: 18 Knallarehyttan

Datum: 97 10 28

Antal funna arter/taxa = 39

Antal individer per kvadratmeter = 1 666

Shannon index = 2,45

ARTER/TAXA	KATEGORI			PROV					M	%
	A	B	C	1	2	3	4	5		
TURBELLARIA, virvelmaskar										
Oidentifierad	0	3	0	2					0,4	0,1
Dendrocoelum lacteum	3	3	2	8	3	4	1	4	4,0	1,0
Planaria /Dugesia-gruppen	3	3	0	2	1		1	1	0,8	0,2
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar	0	0	0	20	23	10	15	36	20,8	5,0
HIRUDINEA, iglar										
Bartracobdella verrcata	0	3	0		2	1			0,6	0,1
Erpobdella octoculata	3	3	2		1				0,2	0,0
Glossiphonia sp	0	3	0			1			0,2	0,0
Helobdella stagnalis	3	3	1					1	0,2	0,0
AMPHIPODA, märkräffor										
Gammarus pulex	4	5	2	1	3	1	3	3	2,2	0,5
Gammarus sp.**	4	5	0	128	184	205	153	82	150,4	36,1
ISOPODA, gråsuggor										
Asellus aquaticus**	1	5	2	41	32	68	27	18	37,2	8,9
HYDRACARINA, kvalster	0	3	0	2	1	2			1,0	0,2
EPHEMERIDA, dagsländor										
Baetis muticus	4	4	3	25	3	5	5	6	8,8	2,1
Baetis niger	2	4	3	23	19	92	32	13	35,8	8,6
Baetis rhodani	1	4	2	32	6	19	20	15	18,4	4,4
Baetis sp.	0	4	0	32	31	10	10	16	19,8	4,8
Heptagenia sulphurea	2	4	4	30	3	3	4	5	9,0	2,2
Leptophlebia marginata	1	4	2			1			0,2	0,0
Leptophlebia sp.	1	4	0			1	1		0,4	0,1
PLECOPTERA, bäcksländor										
Amphinemura sulciollis	1	5	3	2		1	1		0,8	0,2
Dinocras cephalotes	4	3	4	3					0,6	0,1
Isoperla sp.	0	3	0	1	1				0,4	0,1
Leuctra hippopus	1	5	4	1		2	1	1	1,0	0,2
Leuctra nigra	1	5	4	5	3	10	1	1	4,0	1,0
Leuctra sp.	0	5	0	5	2	2	5	7	4,2	1,0
Protonemura meyeri	1	5	4	1					0,2	0,0
TRICHOPTERA, nattsländor										
Agapetus ochripes	3	4	3	3	10	12	2	1	5,6	1,3
Hydropsyche siltalai	1	1	2	3	2		2	3	2,0	0,5
Lepidostoma hirtum	3	5	3	2	1	7	4	3	3,4	0,8
Limnephilidae	0	5	0			1			0,2	0,0
Lype reducta	2	0	4	1		1			0,4	0,1
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3		4	3	2		1,8	0,4
Polycentropodidae	0	1	0				1		0,2	0,0
Rhyacophila sp.	0	3	0	1			1	1	0,6	0,1
Sericostoma personatum	2	5	3		1	3	1		1,0	0,2
Sericostomatidae	0	5	0	10	1		2	4	3,4	0,8
Silo pallipes	2	5	3		1			1	0,4	0,1
COLEOPTERA, skalbaggar										
Elmis aenea	2	4	4	14	15	20	14	20	16,6	4,0
Hydraena gracilis - typ	3	2	3	1	4	1	7	5	3,6	0,9
Limnius volckmari	2	4	4	27	5	1	2	4	7,8	1,9
DIPTERA, tvåvingar										
Chironomidae**	0	0	0	32	32	69	60	18	42,2	10,1
Empedidae	0	3	3	2				1	0,6	0,1
Ceratopogoninae	2	3	0		13	2		3	3,6	0,9
Hexatominæ	0	0	0		1				0,2	0,0
Pediciinae	0	3	0	5	1				1,2	0,3
Simuliidae	1	1	0		1				0,2	0,0
SUMMA (antal individer):				465	410	558	377	273	416,6	100
Standardavvikelse:									105,6	
SUMMA (antal taxa):				28	29	26	22	24	25,8	
Standardavvikelse:									2,9	

VATTENDRAG: SKÄRÅN (NEDS SJÖN)

Lokal: 19 Skärålid

Datum: 97 10 28

Antal funna arter/taxa = 47

Antal individer per kvadratmeter = 3 812

Shannon index = 2,55

ARTER/TAXA	KATEGORI			PROV					M	%
	A	B	C	1	2	3	4	5		
TURBELLARIA. virvelmaskar										
Oidentifierad	0	3	0		2		1	1	0,8	0,1
Dendrocoelum lacteum	3	3	2			7	4	9	4,0	0,4
Planaria /Dugesia-gruppen	3	3	0			3	1		0,8	0,1
Polycelis sp.	1	3	0		1	2	1		0,8	0,1
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar**	0	0	0	20	93	4	76	70	52,6	5,5
HIRUDINEA, iglar										
Erpobdella octoculata	3	3	2	1	1	2	2	1	1,4	0,1
Erpobdella sp.	0	3	0			2	2	5	1,8	0,2
Hemiclipsis marginata	0	3	2					1	0,2	0,0
AMPHIPODA, märkräffor										
Gammarus pulex	4	5	2	1	1	2	1	1	1,2	0,1
Gammarus sp **	4	5	0	32	22	146	92	25	63,4	6,7
ISOPODA, gråsuggor										
Asellus aquaticus	1	5	2				11	1	2,4	0,3
HYDRACARINA, kvalster	0	3	0	1	3	2	1		1,4	0,1
ODONATA, trollsländor										
Anisoptera	0	3	0					1	0,2	0,0
EPHEMERIDA, dagsländor										
Baetis muticus**	4	4	3	20	84	144	72	146	93,2	9,8
Baetis niger	2	4	3				3	3	1,2	0,1
Baetis rhodani	1	4	2		6		4	9	3,8	0,4
Baetis sp.	0	4	0			11	4	3	3,6	0,4
Ephemera sp.	0	2	3	1					0,2	0,0
Heptagenia sulphurea**	2	4	4	6	59	210	42	165	96,4	10,1
Leptophlebia marginata	1	4	2	2					0,4	0,0
Leptophlebia sp.	1	4	0	3	1		1		1,0	0,1
PLECOPTERA, bäcksländor										
Amphinemura sulcicollis**	1	5	3	29	164	333	374	430	266,0	27,9
Dinocras cephalotes	4	3	4		4	4		12	4,0	0,4
Isoperla sp.	0	3	0		1				0,2	0,0
Leuctra hippopus	1	5	4			2		1	0,6	0,1
Leuctra sp.	0	5	0		1				0,2	0,0
Nemoura sp.	0	5	0			1	1		0,4	0,0
TRICHOPTERA, nattsländor										
Agapetus ochripes**	3	4	3	1	12	84	20	100	43,4	4,6
Cheumatopsyche lepida	4	1	4			1		1	0,4	0,0
Hydropsyche pellucidula	2	1	3		1	11		24	7,2	0,8
Hydropsyche siltalai	1	1	2		7	85	11	159	52,4	5,5
Ithytrichia sp.	4	4	4					1	0,2	0,0
Lepidostoma hirtum	3	5	3	4	8	38	38	23	22,2	2,3
Limnephilidae	0	5	0	2			2		0,8	0,1
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3	8		9	8	5	6,0	0,6
Polycentropodidae	0	1	0	1					0,2	0,0
Rhyacophila nubila	1	3	4			1	1	1	0,6	0,1
Rhyacophila sp.	0	3	0		4	1	1	15	4,2	0,4
Sericostoma personatum	2	5	3		2	42	45	3	18,4	1,9
Sericostomatidae	0	5	0	4	18	10	18	16	13,2	1,4
Silo pallipes	2	5	3		1				0,2	0,0
COLEOPTERA, skaibaggar										
Elmis aenea**	2	4	4	9	57	36	26	20	29,6	3,1
Elodes sp.	0	4	0		1	1		1	0,6	0,1
Hydraena brittenii - typ	0	2	0		2				0,4	0,0
Hydraena gracilis - typ	3	2	3		11	12	17	31	14,2	1,5
Limnius volckmari**	2	4	4	22	55	197	126	163	112,6	11,8
Oulimnius sp.	0	4	0			2			0,4	0,0

VATTENDRAG: SKÄRÅN (NEDS SJÖN), forts.**Lokal: 19 Skäralid****Datum: 97 10 28**

ARTER/TAXA	KATEGORI			PROV					M	%
	A	B	C	1	2	3	4	5		
DIPTERA, tvåvingar										
Chironomidae	0	0	0		1	1	1	1	0,8	0,1
Empedidae	0	3	3	2	4		3	7	3,2	0,3
Ceratopogoninae	2	3	0	7	7	21	11	13	11,8	1,2
Simuliidae	1	1	0		1	4	1	3	1,8	0,2
Tipulidae	0	0	0				1		0,2	0,0
GASTROPODA, snäckor										
Ancylus fluviatilis	4	4	3		5	5	4	9	4,6	0,5
Hippeutis complanatus	4	4	2				1	1	0,4	0,0
Valvata cristata	4	4	2			1			0,2	0,0
BIVALVIA, musslor										
Pisidium sp.	1	1	2					3	0,6	0,1
SUMMA (antal individer):				176	640	1437	1028	1484	953,0	100
Standardavvikelse:									553,1	
SUMMA (antal taxa):				18	31	31	32	34	29,2	
Standardavvikelse:									6,4	

BILAGA 4

Försurningsbedömning och kriteriepoäng i rinnande vatten

FÖRSURNINGSBEDÖMNING MED KRITERIEPOÄNG (rinnande vatten)

VATTENDRAG	LOKAL (nr och ortnamn)	KRITERIEPOÄNG								BEDÖMNING	
		A	B	C	D	E	F	G	H	Poäng	Påverkan
Helgeå											
Hornsjöns utfl.	1 Tallmo	1	1	0	1	1	2	1	0	7	A
Rökeån	2 Upps. Hörja	3	1	1	0	1	2	2	0	10	A
Skråbeå											
Ned. Rönnesjön	9 Röingetorpet	3	0	1	0	1	0	1	0	6	A
Rönneå											
Långhultsbäcken	12 Hallagården	0	0	0	0	0	0	0	0	0	C
Faxerödsbäcken	13 Ugglehult (neds dos)	2	1	1	1	0	2	1	3	11	A
Nedre Århultsbäcken	14 Nedre Århult (neds dos)	1	1	1	0	1	0	1	3	8	A
Rinn	15 Sofiedal (neds dos)	1	0	1	0	1	2	1	0	6	A
Faxerödsbäcken	16 Åhus (upps dos)	3	0	1	1	1	2	1	0	9	A
Biflöde till Skärån	17 Tostarp	3	0	1	1	1	2	1	3	12	A
Skärån (upps sjön)	18 Knallarehyttan	3	1	1	0	0	2	1	3	11	A
Skärån (neds sjön)	19 Skäralid	3	1	1	1	1	0	2	3	12	A
Kriteriepoäng:											
A. Försurningskänsligaste arten bland dag-, bäck- och nattsländor. Kan ge maximalt 3 poäng											
B. Iglar Förekomst ger 1 poäng											
C. Bäckbaggar (Elmidae). Förekomst ger 1 poäng											
D. Snäckor Förekomst ger 1 poäng											
E. Musslor Förekomst ger 1 poäng											
F. Baetis/Plecoptera index. Kan ge maximalt 2 poäng											
G. Antal taxa Över 25 st. taxa ger 1 poäng och mer än 40 ger 2 poäng											
H. Märkräftan Gammarus sp Förekomst ger 3 poäng											
Bedömning:											
Poäng	Påverkan										
≥ 6	A = ingen eller obetydlig påverkan										
4- 6	B = betydlig påverkan										
0 - 4	C = stark eller mycket stark påverkan										

BILAGA 5

Bedömning av näringsämnen/organiskt material och kriteriepoäng i rinnande vatten

BEDÖMNING PÅVERKAN NÄRINGSÄMNER/ORGANISKT MATERIAL MED KRITERIEPOÄNG (rinnande vatten)

VATTENDRAG	LOKAL (nr och ortnamn)	KRITERIEPOÄNG										BEDÖMNING	
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	Poäng	Påverkan	
Helgeå													
Hornsjöns utfl.	1 Tallmo	2	1	0	1	1	0	0	1	0	6	B	
Rökeån	2 Uppströms Hörja	3	2	1	1	1	1	0	1	0	10	A	
Skräbeå													
Ned. Rönnesjön	9 Röingetorpet	2	1	0	1	1	1	0	1	0	7	A	
Rönneå													
Långhultsbäcken	12 Hallagården	2	0	0	1	1	1	1	1	0	7	A	
Faxerödsbäcken	13 Ugglehult (neds. dos)	2	1	1	1	1	1	1	1	0	9	A	
Nedre Århultsbäcken	14 Nedre Århult (neds. dos)	2	1	1	1	1	1	0	1	0	8	A	
Rinn	15 Sofiedal (neds. dos)	2	1	1	1	1	1	0	1	0	8	A	
Faxerödsbäcken	16 Åhus (upps. dos)	3	1	1	1	1	1	1	1	0	10	A	
Biflöde till Skärån	17 Tostarp	3	1	0	1	1	1	1	1	0	9	A	
Skärån (upps. sjön)	18 Knallarehyttan	2	1	1	1	1	0	0	1	0	7	A	
Skärån (neds. sjön)	19 Skäralid	2	3	1	1	1	1	0	1	0	10	A	
Kriteriepoäng:													
A Föroreningskänsligaste arten. Kan ge maximalt 3 poäng													
B Antal taxa Över 25 st. taxa ger 1 poäng, 41 - 45 ger 2 poäng och 46 eller fler ger 3 poäng													
C Diversitetsindex. 2,30 - 2,89 ger 1 poäng, 2,90 - 3,00 ger 2 poäng och > 3,00 ger 3 poäng													
D Virvelmaskar Färre än 2 % av totala individtätheten ger 1 poäng													
E Iglar. Färre än 2 % av totala individtätheten ger 1 poäng													
F Gräsuggor Färre än 5 % av totala individtätheten ger 1 poäng													
G Fåborstmaskar Färre än 5 % av totala individtätheten ger 1 poäng													
H Bäcksländor Förekomst av mer än en art ger 1 poäng.													
I Ensidig dominans. 30 - 50 % ger -1 poäng och > 50 % ger - 2 poäng.													
Bedömning:													
Poäng	Påverkan												
≥ 6	A = ingen eller obetydlig påverkan												
4 - 6	B = betydlig påverkan												
0 - 4	C = stark eller mycket stark påverkan												

BILAGA 6

Bedömning av naturvärden och kriteriepoäng i rinnande vatten

,

107

Rapportserien Skåne i utveckling
ISSN 1402-3393

- 98:1 Växtnäringsförluster från jordbruksmark i Skåne och Blekinge Årsrapport 96/97 med resultat från sju jordbruksområden Miljöenheten
- 98:2 Lokalt utvecklingsarbete i Svarte, Ystads kommun - en utvärdering Samhällsbyggnadsenheten
- 98:3 Utredningar om barn och ungdom Statistik för tiden 2:a kvartalet 1996 - 1:a kvartalet 1997 Samhällsbyggnadsenheten
- 98:4 Vem ringer till sociala funktionen? Telefonsamtal under tiden maj - december 1997 040/044-252335 Samhällsbyggnadsenheten
- 98:5 Räcker Skåne till? Miljötillståndet i Skåne - årsrapport 1997 Miljöenheten
- 98:6 Faktabladet nr 4. Agenda 21-arbetet i Skånes kommuner Samhällsbyggnadsenheten
- 98:7 Årsrapport 1997 för socialtjänsten i Skåne län Samhällsbyggnadsenheten
- 98:8 Pärigräs och ängabollar Växter i skånska naturbetesmarker och ängar Miljöenheten
- 98:9 Projekt Lökgroda 1993-1996 Miljöenheten
- 98:10 Herkulesområdet med Rinkaby holme, Viby äng och Herkulesdammarna i Kristianstads Vattenrike Miljöenheten
- 98:11 Övergrepp inom äldreomsorgen 1996 Samhällsbyggnadsenheten
- 98:12 Effekttuppföljning i kalkade och icke-kalkade vatten Vintern 1998 Miljöenheten
- 98:13 Hälsa i ett hållbart perspektiv Den bärkraftige Skåningen Samhällsbyggnadsenheten
- 98:14 Den bärkraftige Skåningen Samhällsbyggnadsenheten
- 98:15 Fakta om kvinnor och män i Skåne län Samhällsbyggnadsenheten
- 98:16 Stoftmätningar i Landskrona 1996 Miljöenheten
- 98:17 Landskapsvård i Skåne 1997 Miljöenheten
- 98:18 Effekttuppföljning i kalkade och icke-kalkade vatten Våren 1998 Miljöenheten
- 98:19 Externa handelsetableringar Samhällsbyggnadsenheten