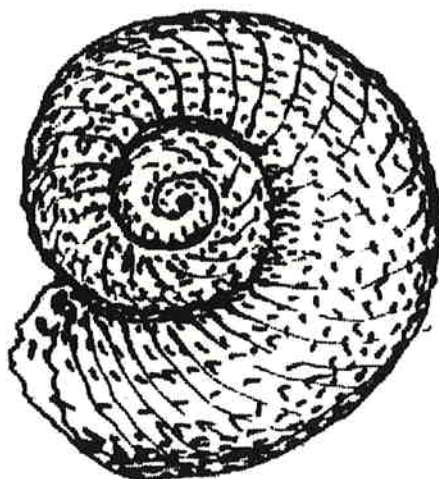


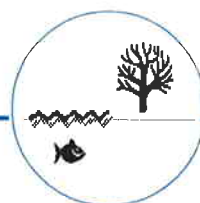


Länsstyrelsen i Skåne län

Bottenfaunaundersökning i Skåne län 1999



Uppföljning av försurnings- och kalkningseffekter vid
9 lokaler i rinnande vatten och 14 sjölitoraler



Titel: **Bottenfauna i Skåne län 1999**
Uppföljning av försurnings- och kalkningseffekter vid 9 lokaler
i rinnande vatten och 14 sjölitoraler.

Författare: Redaktör Jan Pröjts.
Ekologgruppen i Landskrona AB
Järnväggsgatan 19b
261 32 LANDSKRONA

Utgiven av: Länsstyrelsen i Skåne län

Beställningsadress: Länsstyrelsen i Skåne län
Miljöenheten
205 15 MALMÖ
Tfn: 040-25 25 67

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

Innehållsförteckning

	sidan
1. Inledning	1
2. Omfattning och metodik	1
3. Sammanfattning av resultat med kommentarer	3
3.1 Allmänt	3
3.2 Försurningspåverkan med jämförelser med tidigare undersökningar	7
3.3 Organisk/eutrofierande föroreningspåverkan	10
3.4 Naturvärde	10
4. Provpunktsvis redovisning	11
5. Referenslista	58
6. Bestämningslista	59
Bilaga 1. Resultatbehandling	62
Allmänt	62
Beskrivning av indexen	63
Bilaga 2. Artlistor	67



Ekologgruppen i Landskrona AB
konsult inom natur- och miljövård

ADRESS: Järnvägsgratan 19 b
261 32 Landskrona
TELEFON: 0418-767 50

TELEFAX: 0418-103 10
HEMSIDA: www.ekologgruppen.com
E-POST: ekologgruppen@pop.landskrona.se

Teckning på framsidan: Snäckan *Gyraulus albus*, från Strönasjön (lokal 69).
Tecknare: Jan Pröjts.

1. Inledning

Inom ramen för kalkuppföljningen i Skåne län har Ekologgruppen undersökt bottenfaunan vid 23 lokaler, på uppdrag av länsstyrelsens miljövårdsenhet i Malmö.

Lokalerna ligger framförallt inom försurningspåverkade områden i norra Skåne och flertalet är påverkade av kalkningsinsatser (kalkdoserare, våtmarkskalkning och sjökalkning). Syftet med undersökningen har varit att utröna hur försurningspåverkat djurlivet är och hur kalkningsinsatserna påverkat bottenfaunan i vattenmiljöerna. Undersökningen kommer också att ligga till grund för framtida arbeten med biologisk återställning i vattendragen.

2. Omfattning och metodik

Undersökningen har omfattat 23 provpunkter varav 9 i rinnande vatten och 14 i sjöar (tab. 1).

Bottenfaunaproverna togs mellan 10 oktober och 5 november. Undersökningen har utförts av Ekologgruppen där Jan Pröjts, Karl Holmström och Birgitta Bengtsson stått för provtagningen. Jan Pröjts och Cecilia Torle utförde de taxonomiska bestämningarna medan Lotta Magnusson och Karin Magnusson utförde sorteringsarbetet. Rapporten är författad av Jan Pröjts och Ann Nilsson. Ekologgruppen är ackrediterat för bottenfaunaundersökningar (metod SS 028191, ackred nr 1279).

Proverna insamlades med den s k sparkmetoden (efter SIS metod SS028191). Metodiken följer SLU:s "Handbok för miljöövervakning, sjöar och vattendrag - bottenfauna tidsserier" (96-06-24). Vid varje provpunkt i vattendragen togs 5 sparkprov över en sträcka av vardera 1 m under 60 sekunder. Proven togs över likartade substrat, företrädesvis över hårda bottenar med inslag av block, sten, grus och sand. I varje sjö togs 5 sparkprover, vardera över 1 m sträcka i 20 sekunder. Håven var flatbottnad (bottenbredd 25 cm, maskstorlek 0,5 mm). Delproven har hållits isär.

Utöver sparkproven togs ett kvalitativt sökprov under 10 minuter i de miljöer som fanns på lokalen, men som inte blivit representerade i sparkproverna. I praktiken innebar detta ofta att sökprovet riktades mot vegetation i kanten, enstaka mindre block, grenar och/eller håvning över ren sandbotten.

Proven konserverades i fält med etanol (95 %) till en koncentration på ca 70 %. En skiss över vattendraget och platserna för de enskilda delproven ritades in på en fältblankett. Varje lokal fotograferades och fotopunkt markerades på skissen. På blanketten noterades även uppgifter om åbredd, provdjup, flöde, bottensubstrat, vattenvegetation, åkantsvegetation, beskuggning, anslutande markanvändning samt övriga kommentarer (t ex bedömning av provplatsens lämplighet som bottenfaunalokal och något om de djur som iakttogs direkt i fält). Beträffande de olika provpunkternas lämplighet för bottenfaunaprovtagning lämnas nedan en kommentar under respektive provpunkt. Med bra lokal eller bra prov menas i detta sammanhang en lokal med hård botten där olika substrat finns representerade (sand, grus, sten och block) och att djup och vattenflöde inte är större än att man kan gå ut i ån med sjöstövlar. Med en dålig lokal avses en lokal där botten är av annan karaktär (t ex mjuk och dygig eller bara består av större block) och/eller där det är så djup eller flöde ej går att komma ut i åfåran.

Sorteringsarbetet har skett på laboratorium under starkt ljus och förstoring. Efter sortering och noggrann utplockning har allt det insamlade materialet sökts igenom under mikroskop (8x förstoring) för att säkerställa att inga arter förbisetts. Därefter har 20 % av provet tagits ut för räkning av vissa mikroskopiska djur, som ibland förekommer i så stora mängder att det är orimligt att plocka ut dem (t ex *Chironomidae*, *Simuliidae* och *Oligochaeta*). Endast djur som förekom med minst 5 individer räknades upp med den faktor som kvoten mellan total provvolym/delprovvolym utgjort. Artbestämningsarbetet har utförts under preparer- och ljusmikroskop.

Tabell 1. Bottenfaunaprovpunkter i undersökningen 1999. Koordinater i Rikets nät samt kalkningsinsatser.

Nr	Namn	Avr.omr.	X-koord	Y-koord	Kalkningsinsatser
Vattendrag					
292	Vllshultsån, ned Kättebodadammen	Skräbeån	6256371	1415901	Kalkas ej
10	Rökeån, upp Hörja	Helge å	6232780	1361650	Sjökalk upp sed 1984, doskalk långt upp
21	Emmaljungabäcken	Helge å	6252370	1369400	Sjökalkning uppströms sedan 1985
175	Fredskogsån, Gammalstorps mölla	Helge å	6238500	1374500	Sjökalkning uppströms sedan 1988
26	Farstorpsån, Åkestorp	Helge å	6233850	1373450	Sjökalkning uppströms sedan 1986
46	Bivarödsån, Norrabyd	Helge å	6256800	1403200	Doskalkning uppströms sedan 1986
47	Bivarödsån, upp Hjärsås	Helge å	6233480	1398255	Doskalkning uppströms sedan 1988
102	Skärån, Tostarp	Rönne å	6216070	1339640	Kalkas ej
103	Skärån, upp Skäradammen	Rönne å	6214850	1340500	Kalkas ej

Nr	Namn	Avr.omr.	X-koord	Y-koord	Kalkningsinsatser
Sjöar					
36	Rammsjön	Skräbeån	6233000	1421450	Sjökalkad sedan 1984
67	Hjärtasjön	Skräbeån	6253628	1405960	Sodakalkad sed 1983. Vanlig kalk sed 1999
68	Ubbasjön	Skräbeån	6251863	1411740	Doskalk uppströms. Sjökalk upp sedan 1988
69	Strönasjön	Skräbeån	6253628	1413040	Doskalk upp sed 1983. Sjökalk upp sed 1988
70	Rönnesjön	Skräbeån	6256828	1417915	Doskalkning uppströms sedan 1985
72	Skäravattnet	Skräbeån	6245208	1411375	Kalkas ej
291	Kättebodadammen	Skräbeån	6257336	1416066	Kalkas ej
59	Gårdsjön, Änglarp	Helge å	6242434	1359019	Sjökalkning sedan 1985, dos upp sed 1992
60	Orsjön	Helge å	6258331	1384230	Sjökalkad sedan 1983
61	Svanshalssjön	Helge å	6256209	1385769	Kalkas ej
64	Liasjön	Helge å	6259189	1387955	Kalkas ej
293	Ulkenesjön	Helge å	6250576	1405636	Sjökalkad sedan 1988
57	Lärkesholmssjön	Rönne å	6242463	1350473	Kalkas ej
58	Fåglasjön	Rönne å	6223506	1356089	Kalkas ej

3. Sammanfattning av resultat med kommentarer

3.1 Allmänt

Vattendrag

Resultatet från årets undersökning visade att endast två lokaler uppvisade ett högt antal taxa (35-45). Dessa var Rökeån uppströms Hörja (10) med 35 taxa och Skärån uppströms Skäradammen (103) med 38 taxa. På fyra lokaler noterades ett måttligt antal taxa (25-34) och på tre lokaler ett lågt antal (15-24). Ingen av vattendragslokalerna hade ett mycket lågt (<15) eller ett mycket högt antal taxa (>45). Mest artfattig var Vilshultsån nedströms Kättebodadammen (292) med endast 16 taxa.

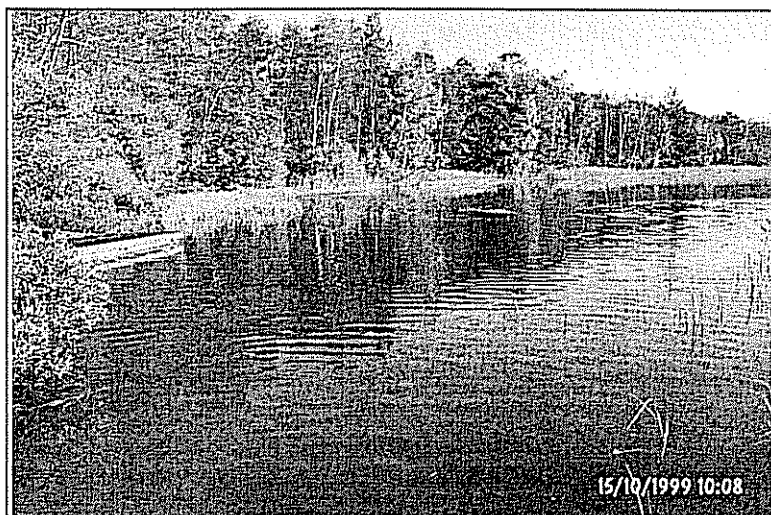
Generellt var vattendragslokalerna individfattiga. På fem av nio undersökta lokaler kunde individtätheten betecknas som låg (100-500 ind/m²). Tre uppnådde måttlig täthet (510-2000 ind/m²) och endast en lokal hade ett individantal som kunde betecknas som högt (2000-4000 ind/m²). Det var Skärån uppströms Skäradammen (103). Lägst täthet noterades i Bivarödsån vid Norraryd med endast 100 individer/m².

Jämfört med tidigare år hade de flesta återbesökta lokaler färre arter och individer. Naturliga mellanårsvariationer förekommer alltid men missgynnande faktorer kan ha varit hög nederbörd och höga flöden under 1998 – 1999. Generellt sett har dessa år uppvisat sämre bottenfauna-resultat än åren innan i flera vattendrag i Götaland.

Sjöar

I årets 14 undersökta sjöar varierade antalet taxa mellan 15 och 34. Kättebodadammen (291) och Liasjön (64) uppnådde endast 15 taxa. Åtta sjöar hade ett lågt antal taxa samt sex ett måttligt antal. Ingen sjö uppnådde ett högt antal taxa. Artrikast var Fåglasjön med 34 taxa.

Vad gäller individtätheten konstaterades sex sjöar ha en låg täthet samt åtta en måttlig täthet. Ingen sjö uppnådde således hög eller mycket hög täthet av djur (>2000 ind/m²). Individfattigast var Ulkenesjön (293) med 184 ind/m² och individrikast Svanshalssjön (61) med 1461 ind/m².



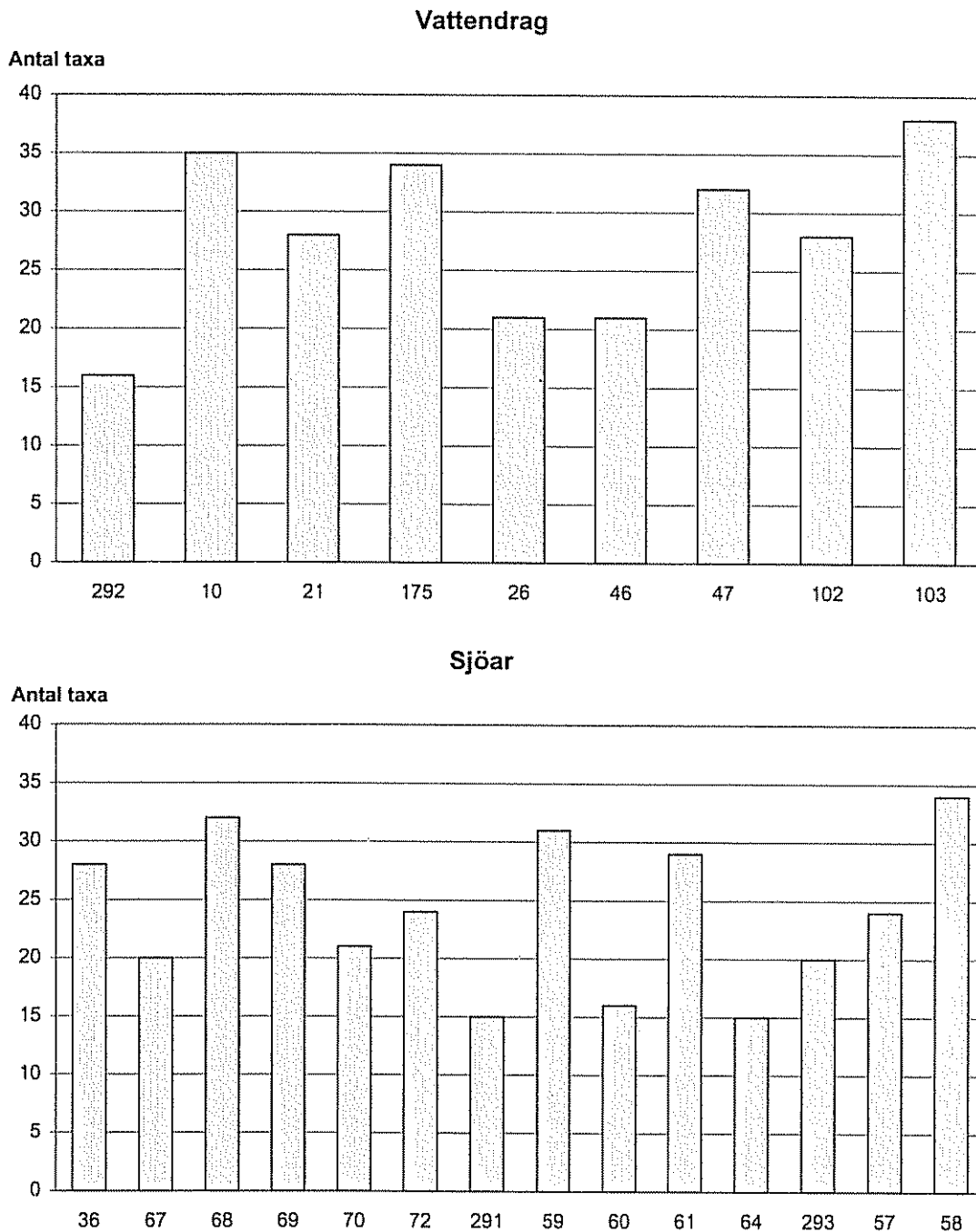
Rammsjön på Ryssberget (lokal 36). 28 taxa och 546 individer/m² noterades. Sjön är kalkad sedan 1984 och är betraktad som obetydlig försurningspåverkad. Foto: Ekologgruppen.

De sjöar som undersökts tidigare uppvisade inte i samma grad som vattendragen ett minskat artantal. Dock var individantalet i de flesta fall lägre. Skillnaderna mot tidigare får sökas i naturliga variationer mellan olika år samt skiftande vattenstånd, vilket kan ha påverkat resultatet.

Tabell 2. Sammanfattning av resultaten från bottenfaunaundersökningen i Skåne län hösten 1999. Resultaten grundar sig på 5 sparkprov. I antal taxa är kvalprov medräknat. Redovisning av indexberäkningar och bedömningsgrunder är beskrivna i bilaga 1.

Nr	Namn	Antal taxa	Antal individer (ind/m ²)	Diversitet (Sh)	ASPT-index	Förurningsindex		Föroreningsindex		Naturvärde	
						poäng	bedömning	poäng	bedömning	poäng	bedömning
	Vattendrag										
292	Vilshultsån, ned Kättebodad	16	523	3,12	4,8	2	Stark-mkt stark	4	Obetydlig	3	Allmänt
10	Rökeån, upp Hörja	35	305	3,98	6,5	6	Måttlig	7	Obetydlig	3	Allmänt
21	Emmaljungabäcken	28	462	3,43	6,6	5	Betydlig	7	Obetydlig	3	Allmänt
175	Fredskogsån, Gammalstorp	34	494	3,76	6,3	10	Obetydlig	7	Obetydlig	9	Högt
26	Farstorsån, Åkestorp	21	202	3,16	6,7	9	Obetydlig	7	Obetydlig	3	Allmänt
46	Bivarödsån, Norraryd	21	100	3,15	6,1	2	Stark-mkt stark	6	Obetydlig	3	Allmänt
47	Bivarödsån, upp Hjärsås	32	634	3,57	6,2	8	Obetydlig	7	Obetydlig	3	Allmänt
102	Skärån, Tostarp	28	1305	2,22	6,2	9	Obetydlig	7	Obetydlig	3	Allmänt
103	Skärån, upp Skäradammen	38	2686	2,61	7,0	11	Obetydlig	7	Obetydlig	15	Högt

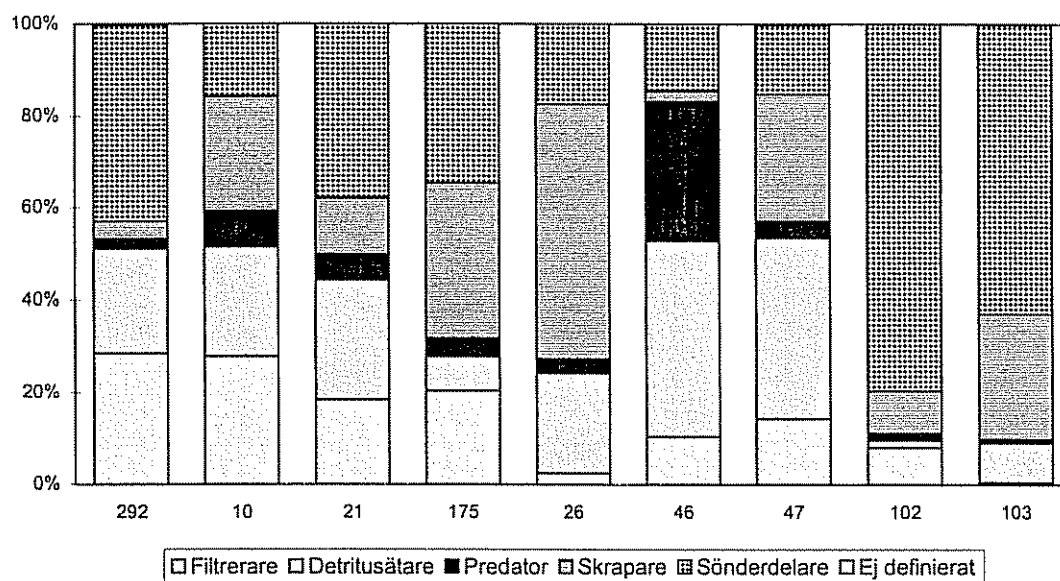
Nr	Namn	Antal taxa	Antal individer (ind/m ²)	Diversitet (Sh)	ASPT-index	Förurningsindex		Naturvärde	
						poäng	bedömning	poäng	bedömning
	Sjöar								
36	Rammsjön	28	546	2,48	5,5	8	Obetydlig	0	Allmänt
67	Hjärtasjön	20	332	2,86	5,3	7	Måttlig	0	Allmänt
68	Ubbasjön	32	922	2,77	6,3	9	Obetydlig	0	Allmänt
69	Strönasjön	28	560	3,36	5,8	10	Obetydlig	6	Högt
70	Rönnesjön	21	678	1,92	5,6	7	Måttlig	0	Allmänt
72	Skäravattnet	24	1302	2,90	5,9	8	Obetydlig	1	Allmänt
291	Kättebodadammen	15	445	2,11	5,4	2	Stark-mkt stark	0	Allmänt
59	Gårdsjön, Änglarp	31	363	2,91	5,5	8	Obetydlig	1	Allmänt
60	Orsjön	16	410	2,57	6,3	5	Betydlig	0	Allmänt
61	Svanshalssjön	29	1461	2,89	6,5	7	Obetydlig	3	Allmänt
64	Liasjön	15	730	2,08	6,6	0	Stark-mkt stark	0	Allmänt
293	Ulkenesjön	20	184	3,27	6,6	4	Betydlig	3	Allmänt
57	Lärkesholmssjön	24	308	3,16	5,9	10	Obetydlig	3	Allmänt
58	Fåglasjön	34	638	2,92	5,8	10	Obetydlig	1	Allmänt



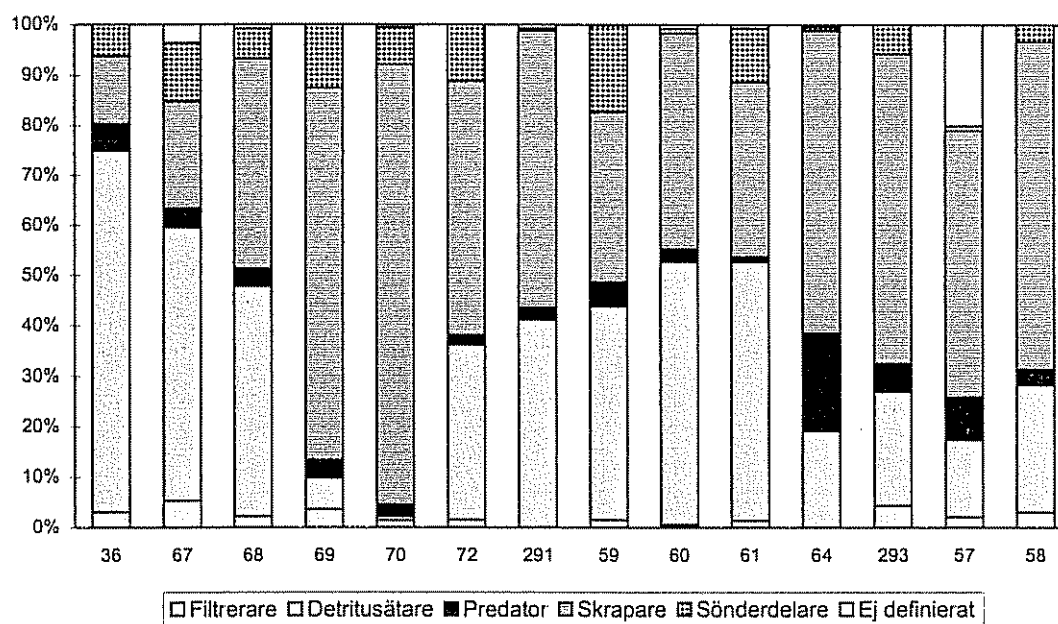
Figur 1. Antal taxa på olika lokaler 1999. Taxa från fem delprov + kvalprov.

Vattendrag: Pkt 292 = Vilshultsån ned Kättebodadammen, Pkt 10 = Rökeån upp Hörja, Pkt 21 = Emmaljungabäcken, Pkt 175 = Fredskogsån, Gammalstorp, Pkt 26 = Farstorpsån, Åkestorp, Pkt 46 = Bivarödsån, Norrabyd, Pkt 47 = Bivarödsån, upp Hjärsås, Pkt 102 = Skärån, Tostarp, Pkt 103 = Skärån, upp Skäradammen Sjöar: Pkt 36 = Rammsjön, Pkt 67 = Hjertasjön, Pkt 68 = Ubbasjön, Pkt 69 = Strönasjön, Pkt 70 = Rönnesjön, Pkt 72 = Skäravattnet, Pkt 291 = Kättebodadammen, Pkt 59 = Gårdsjön, Ånglarp, Pkt 60 = Orsjön, Pkt 61 = Svanshalssjön, Pkt 64 = Liasjön, Pkt 293 = Ulkenesjön, Pkt 57 = Lärkesholmssjön, Pkt 58 = Fåglasjön

Vattendrag



Sjöar



Figur 2. Den procentuella fördelningen av individer mellan funktionella grupper.

Vattendrag. Pkt 292 = Vilshultsån ned Kättebodadammen, Pkt 10 = Rökeån upp Hörja, Pkt 21 = Emmaljungabäcken, Pkt 175 = Fredskogsån, Gammalstorp, Pkt 26 = Farstorsån, Åkestorp, Pkt 46 = Bivarödsån, Norrabyd, Pkt 47 = Bivarödsån, upp Hjärsås, Pkt 102 = Skärån, Tostarp, Pkt 103 = Skärån, upp Skäradammen. Sjöar: Pkt 36 = Rammsjön, Pkt 67 = Hjertasjön, Pkt 68 = Ubbasjön, Pkt 69 = Strönasjön, Pkt 70 = Rönnesjön, Pkt 72 = Skäravattnet, Pkt 291 = Kättebodadammen, Pkt 59 = Gårdsjön, Änglarp, Pkt 60 = Orsjön, Pkt 61 = Svanshalssjön, Pkt 64 = Liasjön, Pkt 293 = Ulkenesjön, Pkt 57 = Lärkesholmssjön, Pkt 58 = Fåglasjön.

3.2 Försurningspåverkan med jämförelser med tidigare undersökningar

Vattendrag

Undersökningen visade att fyra av de nio besökta lokalerna kunde betecknas som mer eller mindre försurningspåverkade (se tab. 2):

- **Starkt eller mycket starkt påverkad** var Vilshultsån nedströms Kättebodadammen i Skräbeåns vattensystem (292). Lokalen uppnådde endast två indexpoäng och artantalet var lågt. Lokalen är inte kalkningspåverkad.
- **Starkt eller mycket starkt påverkad** var också Bivarödsån vid Norraryd i Helgeåns vattensystem (46). Artantalet var lågt och tätheten av djur låg, på gränsen till mycket låg. Lokalen är belägen ca 1,5 km nedströms kalkdoserare vid Biskopsgården, men kalkningen har uppenbarligen inte gett önskat resultat vad gäller bottenfaunan. Ingen förbättring kan märkas sedan förra undersökningen 1996 och även då bedömdes den som starkt eller mycket starkt påverkad.
- **Betydligt påverkad** var Emmaljungabäcken i Helgeåns vattensystem (21). Lokalen uppnådde fem indexpoäng samt ett måttligt antal taxa. Trots sjökalkning i flera sjöar uppströms är lokalen alltså fortfarande försurningspåverkad. Vid förra undersökningen 1995 bedömdes lokalen som måttligt påverkad. Någon förbättring kan alltså inte konstateras under de gångna åren.
- **Måttlig påverkan** konstaterades i Rökeån i Helgeåns vattensystem (10). Trots ett högt antal taxa saknades flera indikatororganismer och lokalen uppnådde endast sex indexpoäng. Individtätheten var förvånansvärt låg. Lokalen var ett gränsfall mot obetydlig påverkan. Sjukalkning förekommer uppströms samt doskalkning långt uppströms. Trots detta kan alltså en viss försurningspåverkan skönjas. Vid två tidigare undersökningar 1994 och 1997 bedömdes lokalen vara obetydligt påverkad. Fler arter hittades vid dessa tillfällen.

Otillräcklig kalkning i kombinationen med höga flöden under framförallt 1998-1999 kan ha missgynnat bottenfaunan på ovannämnda lokaler.

Fem övriga vattendragslokaler var **obetydligt påverkade** av försurning. De två lokalerna i Farstorpsån (26) och biflödet Fredskogsån (175) uppnådde tillräcklig indexpoäng. Dock var den förstnämnda lokalen märkbart artfattig och individfattig, varför någon form av påverkan kan misstänkas. Sjukalkning förekommer uppströms i vattendraget. De nedre delarna av Bivarödsån (47) befanns vara obetydlig påverkade genom tillräckligt hög indexpoäng. Även de båda lokalerna i Skärån (102, 103) befanns vara obetydligt påverkade.

Sjöar

Av de 14 undersökta sjöarna befanns sex vara mer eller mindre förurningspåverkade:

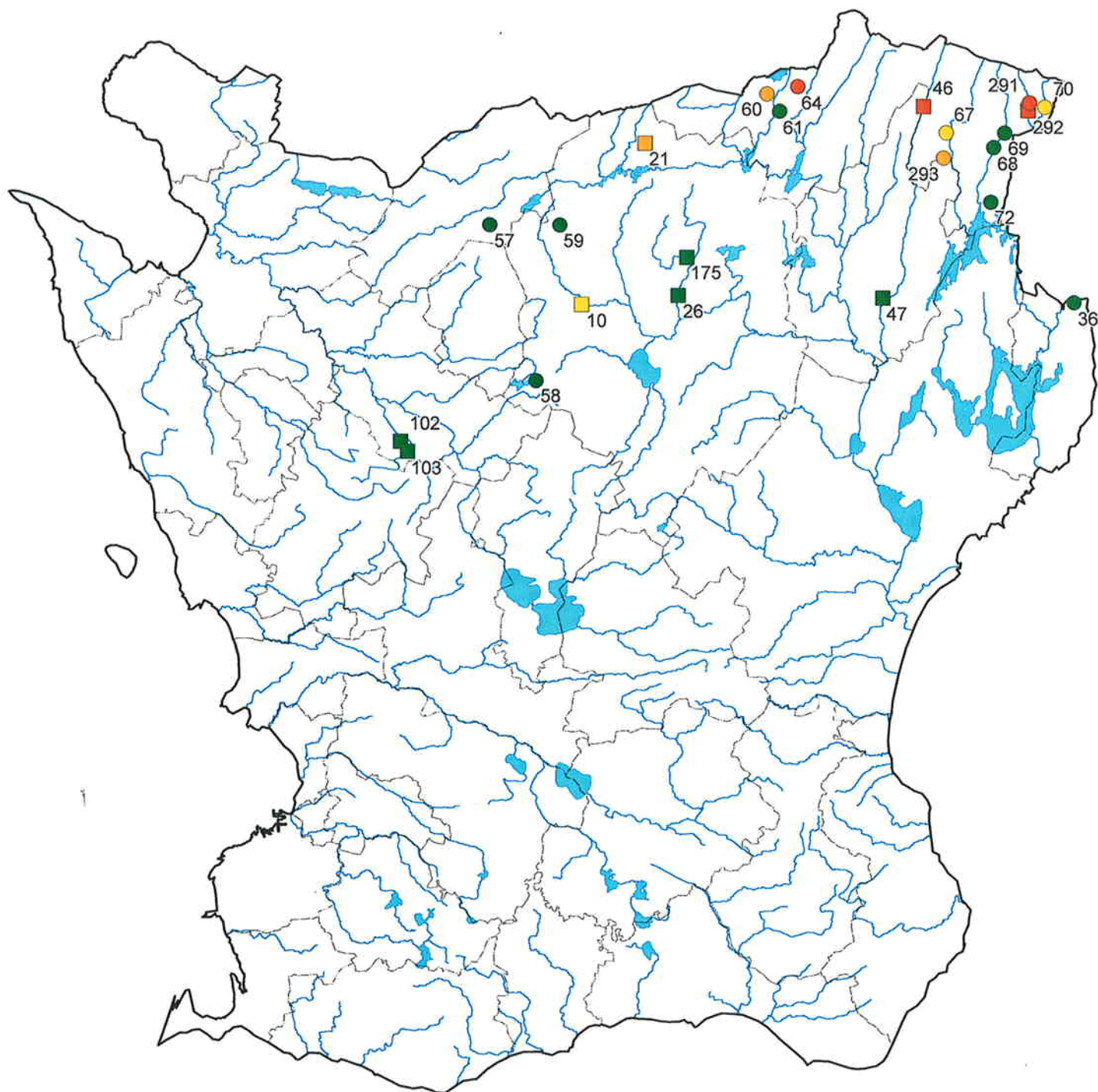
- **Stark eller mycket stark påverkan** konstaterades i Liasjön (64), vilket är en okalkad referenssjö. Ingen indexpoäng uppnåddes och artantalet var lågt, på gränsen till mycket lågt. Vid förra besöket 1996 bedömdes sjön också vara starkt eller mycket starkt påverkad.
- **Stark eller mycket stark påverkan** konstaterades även i Kättebodadammen (291), vilken är en konstgjord fiskesjö. Artantalet var lågt och endast två poäng uppnåddes i indexet. Sjön är inte kalkningspåverkad.
- **Betydligt påverkad** bedömdes Orsjön (60) i Helgeåns avrinningsområde vara. Artantalet var lågt och fem indexpoäng uppnåddes. Vid förra tillfället bedömdes sjön som måttligt förurningspåverkad. Någon förbättring vad gäller förurningsituationen har alltså inte skett sedan 1996, trots att sjön är kalkad.
- **Betydligt påverkad** var även Ulkenesjön (293) trots sjökalkning sedan 1988. Endast fyra indexpoäng uppnåddes och artantalet var lågt.
- **Måttlig påverkan** konstaterades i Hjertasjön i Skräbeåns vattensystem. Trots sju i indexpoäng bedömdes sjön till viss del ändå vara negativt påverkad. Vid förra besöket 1996 var påverkan densamma.
- **Måttligt påverkad** bedömdes även Rönnesjön (70) i Skräbeåns vattensystem vara. Sju indexpoäng konstaterades och sjön var ett gränfall mot obetydligt påverkad. Vid en tidigare undersökning 1996 bedömdes sjön också vara måttligt påverkad. Doskalkning förekommer uppströms.

Övriga åtta sjöar i årets undersökning befanns vara **obetydligt påverkade** av förurning. Av dessa var fyra kalkningspåverkade: Rammsjön på Ryssberget (36), Ubbasjön (68) och uppströms liggande Strönasjön (69) samt Gårdsjön vid Änglarp (59). Övriga fyra var okalkade: Skäravattnet (72), Svanshalssjön (61) samt Lärkesholmssjön (57) och Fåglasjön (58).



Lokal 64. Liasjön i Drivåns (Helgeåns) vattensystem. Sjön kalkas inte och fungerar som referens genom sitt sura och humösa vatten. Bottenfaunasamhället är artfattigt med få eller inga känsliga arter. Foto: Ekologgruppen

Försurningspåverkan 1999



Vattendrag
Sjöar

10 km

- ● - Ingen - obetydlig påverkan
- ● - Måttlig påverkan
- ● - Betydlig påverkan
- ● - Stark - mycket stark påverkan

Vattendrag: Pkt 292 = Vilshultsån ned Kättebodadammen, Pkt 10 = Rökeån upp Hörja, Pkt 21 = Emmaljungabäcken, Pkt 175 = Fredskogsån, Gammalstorp, Pkt 26 = Farstorpsån, Åkestorp, Pkt 46 = Bivarödsån, Norrabyd, Pkt 47 = Bivarödsån, upp Hjäsås, Pkt 102 = Skärån, Tostarp, Pkt 103 = Skärån, upp Skäradammen. Sjöar: Pkt 36 = Rammsjön, Pkt 67 = Hjertasjön, Pkt 68 = Ubbasjön, Pkt 69 = Strönsjön, Pkt 70 = Rönnesjön, Pkt 72 = Skäravattnet, Pkt 291 = Kättebodadammen, Pkt 59 = Gårdsjön, Ånglarp, Pkt 60 = Orsjön, Pkt 61 = Svanshalssjön, Pkt 64 = Liasjön, Pkt 293 = Ulkenesjön, Pkt 57 = Lärkesholmsjön, Pkt 58 = Fåglasjön.

3.3 Organisk/eutrofierande föroreningspåverkan

Som tabell 2 visar har inga av årets undersökta vattendragslokaler bedömts som annat än obetydligt påverkade av organisk-eutrofierande föroreningar enligt Dansk Faunaindex. Vilshultsån nedströms Kättebodadammen (292) erhöll endast fyra indexpoäng, vilket berodde på lokalens starkt försumningspräglade karaktär snarare än påverkan från föroreningar. Även i Bivarödsån vid Norraby (46) inverkar försumningen negativt på föroreningsindexet.

3.4 Naturvärde

På två vattendragslokaler och i en sjö uppnåddes naturvärden utöver de allmänna. Högst naturvärdespoäng uppnåddes i Skärån uppströms Skäradammen med 15 indexpoäng på grund av förekomsten av rödlistade och ovanliga arter. I Fredskogsån (175) bedömdes naturvärdet vara högt genom förekomsten av ovanliga arter samt hög diversitet. I Strönsjön (69) var naturvärdet högt genom förekomsten av en ovanlig art samt hög diversitet.

I årets undersökning påträffades en rödlistad art och sju ovanliga arter på totalt tre vattendragslokaler och i två sjöar (se tab. 3). I Skärån uppströms Skäradammen (103) hittades ett exemplar av den ovanliga nattsländan *Odontocerum albicorne*, vilken är klassad som *sårbar* enligt Artdatabankens nya rödlistor. Arten förekommer i Skåne framförallt i rena och strömmande vattendrag på åsarnas sluttningar. På samma lokal noterades även de ovanliga arterna igeln *Boreobdella verrucata*, dagsländan *Baetis gemellus* (*gemellus*-gruppen), nattsländan *Philopotamus montanus* samt bäcksländan *Nemurella pictetii*. Den senare hittades även på närbelägna lokalen 102 samt i Fredskogsån (175). På denna lokalen hittades även dagsländan *Baetis gemellus* (*gemellus*-gruppen). Bland sjöarna påträffades ett exemplar av den ovanliga igeln *Hemiclepsis marginata* i Strönsjön (69) samt den ovanliga nattsländan *Ceraclea nigronervosa* i Svanshalssjön (61).

Tabell 3. Rödlistade och ovanliga arter som påträffats i bottenfaunaundersökningen i Skåne 1999. Totalt antal individer från 5 delprov samt kvalprov.

Lokal	Vattendrag			Sjöar		Totalt
	Fredskogsån	Skärån		Strönsjön	Svanshalssjön	
Lokalnr	175	102	103	69	61	
Sårbar (VU)*						
Nattsländan <i>Odontocerum albicorne</i>			1			1
Ovanliga arter**						
Igeln <i>Boreobdella verrucata</i>			1			1
Igeln <i>Hemiclepsis marginata</i>				1		1
Dagsländan <i>Baetis gemellus</i> -gruppen	47		113			160
Bäcksländan <i>Dinochra cephalotes</i>			6			6
Bäcksländan <i>Nemurella pictetii</i>	2	3				5
Nattsländan <i>Philopotamus montanus</i>			1			1
Nattsländan <i>Ceraclea nigronervosa</i>					1	1

* Enligt Artdatabankens "Rödlistade arter i Sverige 2000" med nya bedömningsgrunder från maj 2000

** Enligt Ekologigruppens databas där alla arter som påträffats på färre än 5 % av totalt 781 lokaler betraktas som ovanliga

4. Provpunktsvis redovisning

I detta kapitel redovisas varje provpunkt på ett uppslag. På vänstersidorna redovisas provpunktsbeskrivningen med fakta om lokalen och provtagningsförhållanden. På högersidorna redovisas resultatet från provpunkten med bl a bedömningar av förurningspåverkan och organisk/eutrofierande föroreningspåverkan samt förekomst av rödlistade eller ovanliga arter. De kompletta artlistorna redovisas i bilaga 2.

Vattenhastighet redovisas som en siffra 0 - 3, där 0 = stilla (0 m/s), 1 = lugnt (<0,2 m/s), 2 = ström (0,2 - 0,7 m/s) och 3 = fors (> 0,7 m/s).

Bottensubstrat och bottenvegetation anges i en skala 0 - 3, där 0 = saknas, 1 = <5 %, 2 = 5 - 50 % och 3 > 50 %.

Vattensystem: SKRÄBEÅN	Vattendrag/läge: Vilshultsån, ned Kättebodadammen	Provpunktsbeteckning: SKA292
Koordinater x: 6256371	y: 1415901	Kommun: Osby
Platsbeskrivning: Ca 950 m ned K-dammen, 50 m ned traktorväg		



Provtagningsdatum: 991015
 Provtagning: Jan Pröjls
 Sortering: Lotta Magnusson
 Artbestämning: Ekologgruppen

 Antal prov: 5
 Kvaltid (min): 10
 Metod: Handbok för miljöövervakn. arb mtrl SLU
 Kvalitativt sökprov (substrat):
 sten, block

Provpunktsbeskrivning (provtagningsytan, uppgifter från provtagningsstillfället)

Vattendragsbredd (våtyta) m: 2 Vattendragsbredd (normal fåra) m: 2 Vattenhastighet (0-3): 3
 Vattennivå: Medel Provtagningsdjup, m: 0,5

Bottensubstrat (0-3)

Fin detritus: 1
 Grov detritus: 2
 Utfällningar: 1
 Påväxt: 0

Mjåla/ler: 0
 Sand: 1
 Grus: 1
 Fin sten: 2
 Grov sten: 2
 Fina block: 2
 Grova block: 1
 Häll: 1

Dominerande typ: fin sten

Bottenvegetation (0-3)

vervattensväxter: 0
 Flytbladsväxter: 0
 Rosettväxter: 0
 Submers - hela blad: 0
 Submers - fina blad: 0
 Fontinalis: 0
 Övriga mossor: 0
 Gröna trådalger: 0
 Övriga makroalger: 0

Total täckningsgrad, all veg: 0

Dominerande typ: inget

Vattnet (0-3)

Humusfärgning: 3
 Grumlighet: 2

Bottentyp:

Kommentar till bottensubstrat:
hård botten

Kommentar till bottenvegetation:

Strandmiljö (50 m upp, 5 m sida) (0-3): Fältskikt: 1 Buskskikt: 1 Trädskikt: 3

Dom. trädslag: gran Skuggning (0-3): 3

Markanvändning (100 m upp, 100 m sida) (0-3): Barrskog: 3 Lövskog: 0 Öppen mark: 0 Bebygg/väg: 1

Dom. markanvändning i omgivningen: granskog

Annan påverkan 1: humus! 2:

Försurningspåverkan

Föroreningspåverkan:

Naturvärde:

Bedömning av lokalens lämplighet för bottenfaunaprovtagning: bra

Kommentar: kanalprägel

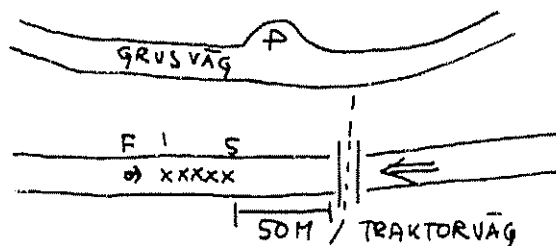
Är provet representativt för åsträckan som helhet: ja

Vattentemp, C: 6,4

Övriga iakttagelser i fält: få djur!

Skiss över provtagningslokalen

(X = sparkprov, F → = fotopunkt, fotoriktning, ⇒ = flödesriktning)



Vattensystem: SKRÅBEÅN	Vattendrag/läge: Vilshultsån, ned Kättebodad.	Provpunktsbeteckning: SKA292
----------------------------------	---	--

Allmänt:

Lokalen uppvisade ett påverkat och utarmat bottenfaunasamhälle. Endast 16 taxa hittades och även antalet individer var ganska lågt. Endast fåtaliga dagsländor påträffades och även bäck- och nattsländor var fåtaliga. Av viktigare grupper saknades snäckor och bäckvattenbaggar. Diversiteten var hög, men ASPT-indexet lågt.

Bland funktionella grupper dominerade sönderdelare.

Förurningspåverkan: Stark – mycket stark

Frånvaron av känsligare arter bland dag-, bäck- och nattsländor indikerade att lokalen var starkt påverkad. Dessutom saknades snäckor och bäckvattenbaggar. Det låga artantalet bidrog också till bedömningen. Lokalens kanalkaraktär kan delvis ha bidragit till den låga indexpoängen.

Organisk-eutrofierande föroreningspåverkan: Obetydlig

Trots att indexpoängen var låg får lokalen anses vara obetydligt påverkad. Det är istället lokalens försurade prägel som påverkat indexet negativt.

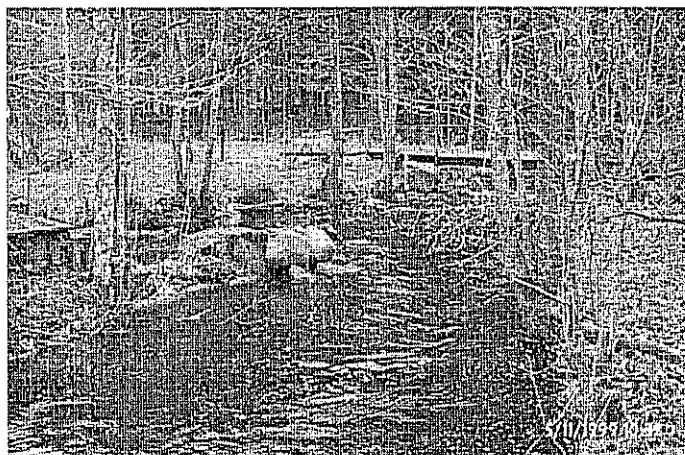
Naturvärde: Allmänt

Enda poänggivande faktor var värdet för diversitetsindexet.

Jämförelse med tidigare undersökningar: ej undersökt tidigare

Undersöknings år	Antal taxa inkl. kval	Antal individer ind/m ²	Diversitet Shannon	ASPT- index	Förurnings index	Föroreningsindex Danskt	Naturvärdes index
1999-10-15	16	523	3,12	4.8	2	4	3

Vattensystem: HELGE Å	Vattendrag/läge: Rökeån, uppstr Hörja	Provpunktsbeteckning: SKA10
Koordinater x: 6232780	y: 1361650	Kommun: Hässleholm
Platsbeskrivning: 950 m uppströms bron i Hörja, vid gångbro		



Provtagningsdatum: 991105
Provtagning: Jan Pröjts
Sortering: Karin Magnusson
Artbestämning: Jan Pröjts

Antal prov: 5
Kvaltid (min): 10
Metod: Handbok för miljöövervakn. arb mtrl SLU
Kvalitativt sökprov (substrat):
 block, mossa

Provpunktsbeskrivning (provtagningsytan, uppgifter från provtagningsstillfället)

Vattendragsbredd (våtyta) m: 6 **Vattendragsbredd (normal fåra) m:** 6 **Vattenhastighet (0-3):** 3
Vattennivå: Medel **Provtagningsdjup, m:** 0,4

Bottensubstrat (0-3)

Fin detritus: 1
 Grov detritus: 2
 Utfällningar: 0
 Påväxt: 0

Mjåla/ler: 0
 Sand: 1
 Grus: 2
 Fin sten: 2
 Grov sten: 2
 Fina block: 2
 Grova block: 1
 Häll: 1

Dominerande typ: grov sten

Bottenvegetation (0-3)

vervattensväxter: 0
 Flytbladsväxter: 0
 Rosettväxter: 0
 Submers - hela blad: 0
 Submers - fina blad: 0
 Fontinalis: 0
 Övriga mossor: 0
 Gröna trådalger: 0
 Övriga makroalger: 0

Total täckningsgrad, all veg: < 5 %

Dominerande typ: inget

Vattnet (0-3)

Humusfärgning: 2
 Grumlighet: 0

Bottentyp:

Kommentar till botten substrat:
 hård botten

Kommentar till bottenvegetation:
 näckmossa utanför prov

Strandmiljö (50 m upp, 5 m sida) (0-3): Fältskikt: 2 Buskskikt: 2 Trädsikt: 3

Dom. trädslag: al **Skuggning (0-3):** 2

Markanvändning (100 m upp, 100 m sida) (0-3): Barrskog: 2 Lövskog: 2 Öppen mark: 0 Bebygg/väg: 1

Dom. markanvändning i omgivningen: betesmark, sko

Annan påverkan 1: **2:**

Försurningspåverkan

Föroreningspåverkan:

Naturvärde:

Bedömning av lokalens lämplighet för bottenfaunaprovtagning: mycket bra

Kommentar: exakt samma läge som 1997

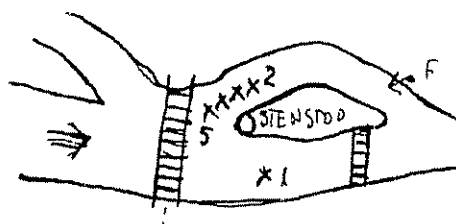
Är provet representativt för åsträckan som helhet: ja

Vattentemp, C: 7,7

Övriga iakttagelser i fält: bra med djur av olika slag, 1st fiskyngel medtaget

Skiss över provtagningslokalen

(X = sparkprov, F → = fotopunkt, fotoriktning, ⇒ = flödesriktning)



Vattensystem: HELGEÅ	Vattendrag/läge: Rökeån, upp Hörja	Provpunktsbeteckning: SKA10
--------------------------------	--	---------------------------------------

Allmänt:

Antalet funna taxa var högt men individantalet förvånansvärt lågt. Diversiteten uppvisade mycket högt index och ASPT-indexet var måttligt högt. Ingen art/grupp var dominerande i antal. Snäckor hittades inte i proverna, liksom musslor, vilket var anmärkningsvärt. Det låga individantalet kan inte förklaras med negativa provtagningsförhållanden, utan måste bero på miljön i vattendraget.

Ingen funktionell grupp dominerade, utan var ganska jämt fördelade.

Försurningspåverkan: **Måttlig**

Lokalen utgör ett gränsfall mellan obetydlig och måttlig påverkan. Visserligen var artantalet högt men det låga antalet försurningskänsliga djur motiverar ändå ovanstående pessimistiska bedömning. Nyckelarter bland dagsländorna påträffades endast i några exemplar, samtidigt som musslor och snäckor saknades. Det förhållandevis dåliga resultatet kan inte tolkas som annat än att en viss försurningspåverkan får anses råda på lokalen.

Organisk-eutrofierande föroreningspåverkan: **Obetydlig**

Förekomsten av renvattenkrävande arter bland dag-, bäck- och nattsländor vittnar om obetydligt påverkade förhållanden.

Naturvärde: **Allmänt**

Endast värdet för diversiteten gav poäng i indexet.

Jämförelse med tidigare undersökningar: **1994, 1997**

Lokalen har tidigare uppvisat fler arter och individer än årets undersökning. De försurningskänsliga dagsländesläktena *Ephemera* och *Caenis* som noterades tidigare ganska rikligt, förekom nu endast i enstaka exemplar. Musslor hade t o m försvunnit. Lokalen har tidigare inte bedömts som påverkad av försurning. Årets resultat visar dock på typiska försurningseffekter med ett minskat individantal och bortfall av vissa indikatorarter. Troligen har kalkningen inte räckt till för att hålla pH på en tillfredställande hög nivå under de höga flödena som uppträdde 1998-1999.

Undersöknings år	Antal taxa inkl. kval	Antal individer ind/m2	Diversitet Shannon	ASPT- index	Försurnings index	Föroreningsindex Dansk	Naturvärdes index
1994-11-02	51	1290	4,33	7,1	9	7	22
1997-10-28	41	948	4,15	6,4	9	7	7
1999-11-05	35	305	3,98	6,5	6	7	3

Vattensystem: HELGEÅ	Vattendrag/läge: Emmaljungabäcken	Provpunktsbeteckning: SKA21
--------------------------------	---	---------------------------------------

Allmänt:

Antalet taxa var måttligt men individtätheten låg. Diversiteten kunde betecknas som hög. ASPT-indexet var högt. Betecknande för resultatet var få funna dagsländor samt frånvaro av iglar och snäckor. Bäck- och nattsländor var bättre representerade, framförallt bäcksländan *Leuctra hippopus*.

Sönderdelare var största funktionella grupp.

Försurningspåverkan: Betydlig

Inga känsliga arter noterades. Bland dagsländorna förekom endast tåliga arter. Frånvaron av iglar, snäckor samt ett måttligt antal taxa visar att påverkan får anses vara betydlig.

Organisk-eutrofierande föroreningspåverkan: Obetydlig

Bland bäck- och nattsländor påträffades flera indikatorer för rent vatten. Även bäckvattenbaggar visar på goda syrgasförhållanden.

Naturvärde: Allmänt

Endast diversiteten gav poäng till naturvärdesindexet. Inga rödlistade eller ovanliga arter hittades.

Jämförelse med tidigare undersökningar: 1995

Vid förra besöket påträffades fler individer av samtliga djur, framförallt fjädermygglarver *Chironomidae*. Även iglar noterades då, men ej musslor som i årets prover.

Undersöknings år	Antal taxa inkl. kval	Antal individer Ind/m2	Diversitet Shannon	ASPT- Index	Försurnings index	Föroreningsindex Danskt	Naturvärdes Index
1995-11-02	32	2415	2.89	6.4	6	6	0
1999-11-03	28	462	3.43	6.6	5	7	3

Vattensystem: HELGE Å	Vattendrag/läge: Fredskogsån, Gammelstorp	Provpunktsbeteckning: SKA175
Koordinater x: 6238500	y: 1374500	Kommun:
Platsbeskrivning: 10-20 m nedströms bron vid Gammelstorps mölla		



Provtagningsdatum: 991102
 Provtagning: Birgitta Bengtsson
 Sortering: Karin Magnusson
 Artbestämning: Cecilia Torle

 Antal prov: 5
 Kvaltid (min): 10
 Metod: Handbok för miljöövervakn. arb mtrl SLU
 Kvalitativt sökprov (substrat):
 sten, mosa

Provpunktsbeskrivning (provtagningsytan, uppgifter från provtagningsstillfället)

Vattendragsbredd (våtyta) m: 2 Vattendragsbredd (normal fåra) m: 2 Vattenhastighet (0-3): 2
 Vattennivå: Medel Provtagningsdjup, m: 0,3

Bottensubstrat (0-3)

Fin detritus: 0
 Grov detritus: 1
 Utfällningar: 0
 Påväxt: 0

Mjåla/ler: 0
 Sand: 0
 Grus: 1
 Fin sten: 1
 Grov sten: 1
 Fina block: 1
 Grova block: 0
 Häll: 0

Dominerande typ: sten

Bottenvegetation (0-3)

vervattensväxter: 0
 Flytbladsväxter: 0
 Rosettväxter: 0
 Submers - hela blad: 0
 Submers - fina blad: 0
 Fontinalis: 0
 Övriga mossor: 0
 Gröna trådalger: 0
 Övriga makroalger: 0

Total täckningsgrad, all veg: 0

Dominerande typ: inget

Vattnet (0-3)

Humusfärgning: 3
 Grumlighet: 0

Bottentyp:

Kommentar till bottensubstrat:
hård botten

Kommentar till bottenvegetation:

Strandmiljö (50 m upp, 5 m sida) (0-3): Fältskikt: 1 Buskskikt: 1 Trädskikt: 2

Dom. trädslag: löv Skuggning (0-3): 2

Markanvändning (100 m upp, 100 m sida) (0-3): Barrskog: 2 Lövskog: 2 Öppen mark: 0 Bebygg/väg: 2

Dom. markanvändning i omgivningen: bebyggelse, sko

Annan påverkan 1: 2:

Försurningspåverkan

Föroreningspåverkan:

Naturvärde:

Bedömning av lokalens lämplighet för bottenfaunaprovtagning: mycket bra

Kommentar:

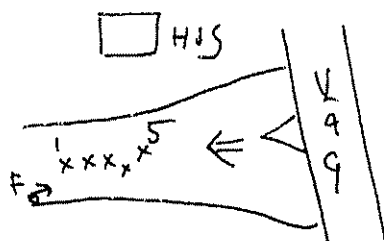
Är provet representativt för åsträckan som helhet: ja

Vattentemp, C: 8,1

Övriga iakttagelser i fält:

Skiss över provtagningslokalen

(X = sparkprov, F → = fotopunkt, fotoriktning. ⇒ = flödesriktning)



Vattensystem: HELGEÅ	Vattendrag/läge: Fredskogsån, Gammalstorp	Provpunktsbeteckning: SKA175
--------------------------------	---	--

Allmänt:

Antalet taxa var måttligt, på gränsen till högt. Individantalet var däremot lågt. Talrikaste grupp var bäcksländor med åtta funna arter. I övrigt hittades alla viktigare grupper utom snäckor. Ett intressant fynd var dagsländan *Baetis gemellus* ("gemellus-gruppen"), se även lokalen i Skärån. (103). Diversiteten kunde betecknas som mycket hög, ASPT-indexet var högt.

Sönderdelare och skrapare dominerade antalsmässigt bland de funktionella grupperna.

Försurningspåverkan: Obetydlig

Förekomsten av sötvattensmärla *Gammarus pulex*, iglar, musslor, samt dagsländan *Baetis gemellus* vittnar om obetydlig påverkan. Den senare arten får dock betecknas som en än så länge osäker parameter p g a bristfällig kunskap om ekologin. Även artantalet bidrog till indexpoängen.

Organisk-eutrofierande föroreningspåverkan: Obetydlig

Renvattenarter förekom allmänt på lokalen, bl a bland bäcksländorna.

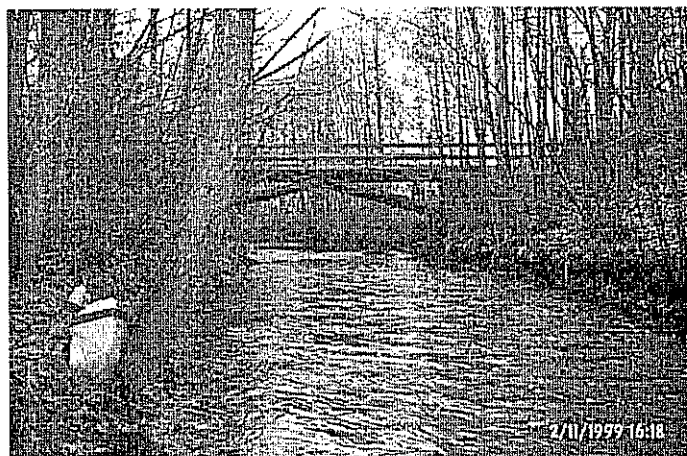
Naturvärde: Högt

Två ovanliga arter hittades: dels tidigare nämnda *Baetis gemellus*, dels bäcksländan *Nemurella pictetii*. Även den höga diversiteten gav indexpoäng.

Jämförelse med tidigare undersökningar: ej tidigare undersökt

Undersöknings år	Antal taxa inkl. kval	Antal individer Ind/m2	Diversitet Shannon	ASPT- index	Försurnings index	Föroreningsindex Danskt	Naturvärdes index
1999-11-02	34	494	3.76	6.3	10	7	9

Vattensystem: HELGE Å	Vattendrag/läge: Farstorsån, Åkestorp	Provpunktsbeteckning: SKA26
Koordinater x: 6233850	y: 1373450	Kommun: Hässleholm
Platsbeskrivning: 5-15 m nedströms bron vid Åkestorp		



Provtagningsdatum: 991102
 Provtagning: Birgitta Bengtsson
 Sortering: Karin Magnusson
 Artbestämning: Jan Pröjts

 Antal prov: 5
 Kvaltid (min): 10
 Metod: Handbok för miljöövervakn arb mtrl SLU
 Kvalitativt sökprov (substrat):
 sten rötter

Provpunktsbeskrivning (provtagningssytan, uppgifter från provtagningstillfället)

Vattendragsbredd (våtyta) m: 5 Vattendragsbredd (normal fåra) m: 5 Vattenhastighet (0-3): 2
 Vattennivå: Medel Provtagningsdjup, m: 0,4

Bottensubstrat (0-3)

Fin detritus: 0
 Grov detritus: 1
 Utfällningar: 0
 Påväxt: 0

Mjåla/ler: 0
 Sand: 1
 Grus: 1
 Fin sten: 1
 Grov sten: 2
 Fina block: 1
 Grova block: 0
 Häll: 0

Dominerande typ: grov sten

Bottenvegetation (0-3)

vervattensväxter: 0
 Flytbladsväxter: 0
 Rosettväxter: 0
 Submers - hela blad: 0
 Submers - fina blad: 0
 Fontinalis: 0
 Övriga mossor: 0
 Gröna trådalger: 0
 Övriga makroalger: 0

Total täckningsgrad, all veg: 0

Dominerande typ: inget

Vattnet (0-3)

Humusfärgning: 3
 Grumlighet: 1

Bottentyp:

Kommentar till bottensubstrat:
hård botten

Kommentar till bottenvegetation:

Strandmiljö (50 m upp, 5 m sida) (0-3): Fältskikt: 0 Buskskikt: 1 Trädsikt: 2

Dom. trädslag: al Skuggning (0-3): 2

Markanvändning (100 m upp, 100 m sida) (0-3): Barrskog: 2 Lövskog: 2 Öppen mark: 1 Bebygg/väg: 0

Dom. markanvändning i omgivningen: skog, åker

Annan påverkan 1: 2:

Försurningspåverkan

Föroreningspåverkan:

Naturvärde:

Bedömning av lokalens lämplighet för bottenfaunaprovtagning: mycket bra

Kommentar:

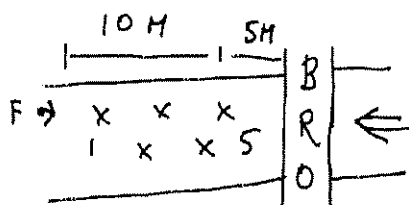
Är provet representativt för åsträckan som helhet: ja

Vattentemp, C: 8,4

Övriga iakttagelser i fält:

Skiss över provtagningslokalen

(X = sparkprov, F → = fotopunkt, fotoriktning, ⇒ = flödesriktning)



Vattensystem: HELGEÅ	Vattendrag/läge: Farstorpån, Åkestorp	Provpunktsbeteckning: SKA26
--------------------------------	---	---------------------------------------

Allmänt:

Antalet taxa var lågt, liksom individantalet. Det låga artantalet beror framförallt på anmärkningsvärt få dag-, bäck- och nattsländor. Av övriga nyckelgrupper saknades iglar och musslor. Bland de fåtaliga djuren var bäckvattenbaggen *Limnius volckmari* vanligast. Diversiteten kunde betecknas som hög, liksom ASPT-indexet.

Fördelningen bland de funktionella grupperna var något skev, med stor övervikt för skrapare och anmärkningsvärt få filtrerare.

Försurningspåverkan: Obetydlig

Förekomsten av framförallt sötvattensmärla *Gammarus pulex* indikerade obetydlig påverkan. Även snäckor, bäckvattenbaggar och nattsländan *Notidobia ciliaris* visade detta.

Organisk-eutrofierande föroreningspåverkan: Obetydlig

Renvattenkrävande djur var dominerande på lokalen, t ex bäcksländor och bäckvattenbaggar.

Naturvärde: Allmänt

Inga rödlistade eller ovanliga arter hittades i proverna. Endast diversiteten gav poäng till indexet.

Jämförelse med tidigare undersökningar: 1995

En anmärkningsvärd minskning av antalet arter har skett sedan förra besöket, även individantalet har gått ner. Skillnaden beror på färre arter av framförallt nattsländor. Även försurningsindikatorerna *Caenis*- och *Ephemera*-dagsländor hade försvunnit, vilket tyder på försurningspåverkan. Detta motsägs dock av förekomsten av *Gammarus* i årets prover. Förändringen är svårtydd. Ett alternativ är naturligtvis någon annan form av negativ inverkan på lokalens bottenfauna. Djurlivet var i alla fall påverkat, med tanke på goda provtagningsförhållanden vid besöket.

Undersöknings år	Antal taxa inkl. kval	Antal individer ind/m2	Diversitet Shannon	ASPT- index	Försurnings index	Föroreningsindex Danskt	Naturvärdes index
1995-11-09	42	962	3,79	7.0	11	7	4
1999-11-02	21	202	3.16	6.7	9	7	3

Vattensystem:

HELGE Å

Koordinater x: 6256800

Vattendrag/läge:

Bivarödsån, Norraryd

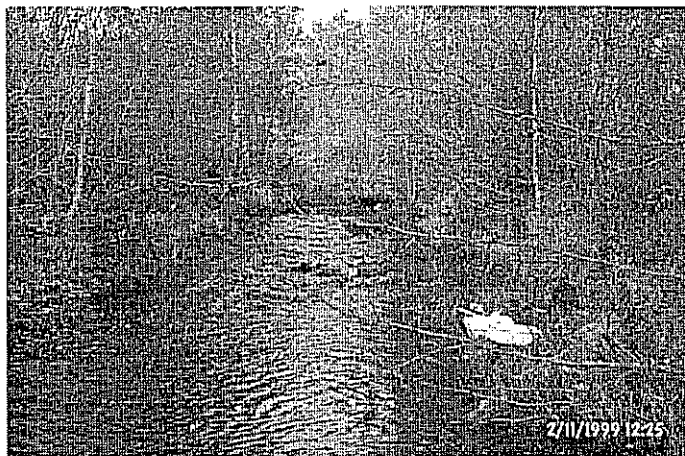
y: 1403200

Provpunktsbeteckning:

SKA46

Kommun: Broby

Platsbeskrivning: 10 m nedströms bro



Provtagningsdatum: 991102

Provtagning: Birgitta Bengtsson

Sortering: Lotta Magnusson

Artbestämning: Jan Pröjts

Antal prov: 5

Kvaltid (min): 10

Metod: Handbok för miljöövervakn arb mtrl SLU

Kvalitativt sökprov (substrat):

sten, veg

Provpunktsbeskrivning (provtagningsytan, uppgifter från provtagningsstillfället)

Vattendragsbredd (våtyta) m: 2

Vattendragsbredd (normal fåra) m: 2

Vattenhastighet (0-3): 1

Vattennivå: Medel

Provtagningsdjup, m: 0,2

Bottensubstrat (0-3)

Fin detritus: 2

Grov detritus: 1

Utfällningar: 1

Påväxt: 1

Mjäla/ler: 0

Sand: 1

Grus: 1

Fin sten: 2

Grov sten: 1

Fina block: 1

Grova block: 0

Häll: 0

Dominerande typ: fin sten

Bottenvegetation (0-3)

vrevattensväxter: 0

Flytbladsväxter: 0

Rosettväxter: 0

Submers - hela blad: 0

Submers - fina blad: 0

Fontinalis: 0

Övriga mossor: 0

Gröna trådalger: 0

Övriga makroalger: 0

Total täckningsgrad, all veg: 0

Dominerande typ:

Vattnet (0-3)

Humusfärgning: 3

Grumlighet: 1

Bottentyp:Kommentar till bottensubstrat:
slemmig påväxtKommentar till bottenvegetation:
gräs utanför prov

Strandmiljö (50 m upp, 5 m sida) (0-3): Fältskikt: 1 Buskskikt: 1 Trädsikt: 2

Dom. trädslag:

Skuggning (0-3): 2

Markanvändning (100 m upp, 100 m sida) (0-3): Barrskog: 0 Lövskog: 0 Öppen mark: 2 Bebygg/väg: 0

Dom. markanvändning i omgivningen: betesmark, väg

Annan påverkan 1: kalkdoserare

2:

Försurningspåverkan

Föroreningspåverkan:

Naturvärde:

Bedömning av lokalens lämplighet för bottenfaunaprovtagning: mycket bra

Kommentar:

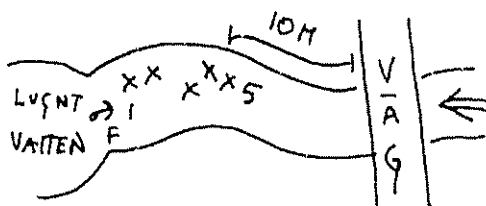
Är provet representativt för åsträckan som helhet: ja

Vattentemp, C: 8,1

Övriga iakttagelser i fält:

Skiss över provtagningslokalen

(X = sparkprov, F → = fotopunkt, fotoriktning, ⇒ = flödesriktning)



Vattensystem: HELGEÅ	Vattendrag/läge: Bivarödsån, Norraryd	Provpunktsbeteckning: SKA46
--------------------------------	---	---------------------------------------

Allmänt:

På lokalen noterades ett mycket lågt individantal, samtidigt som antalet arter också var lågt. Alla förekommande grupper var fåtaliga och av dag- och nattsländor hittades endast fåtaliga arter. Andra nyckelgrupper som saknades var iglar, snäckor och bäckvattenbaggar. Enda grupp som var normalt förekommande var bäcksländor med fem arter.

Bland de fåtaliga djuren var detritusätare vanligaste funktionella grupp, vilken framförallt utgjordes av fjädermygglarver *Chironomidae*.

Försurningspåverkan: Stark – mycket stark

Inga känsliga arter/grupper påträffades förutom musslor, vilket antyder påtaglig försurningspåverkan. Även det låga artantalet visade på detta.

Organisk-eutrofierande föroreningspåverkan: Obetydlig

Trots sex i indexpoäng motiveras ovanstående bedömning av bäcksländeförekomsten. Det är istället försurningspåverkan som inverkat negativt på djurlivet och därmed indexpoängen.

Naturvärde: Allmänt

Inget annat än värdet för diversiteten gav poäng till indexet.

Jämförelse med tidigare undersökningar: 1996

Även vid förra besöket bedömdes lokalen vara starkt påverkad av försurning. Någon varaktig förbättring av läget har alltså inte skett under de gångna åren och kalkningsinsatsen har inte varit tillräcklig. Istället har färre dagsländor noterats och iglar och bäckvattenbaggar har inte återfunnits. Däremot var musslor nyfynd.

Undersöknings år	Antal taxa inkl. kval	Antal individer ind/m2	Diversitet Shannon	ASPT- index	Försurnings index	Föroreningsindex Danskt	Naturvärdes index
1996-10-21	25	595	2,94	6,6	3	6	0
1999-11-02	21	100	3,15	6,1	2	6	3

Vattensystem: HELGE Å	Vattendrag/läge: Bivarödsån, upp Hjärsås	Provpunktsbeteckning: SKA47
Koordinater x: 6233480	y: 1398255	Kommun: Ö Göinge
Platsbeskrivning: 1,9 km uppströms stora bron vid Hjärsås, upp damm		



Provtagningsdatum: 991102
 Provtagning: Birgitta Bengtsson
 Sortering: Karin Magnusson
 Artbestämning: Cecilia Torle

 Antal prov: 5
 Kvaltid (min): 10
 Metod: Handbok för miljöövervakn. arb mtri SLU
 Kvalitativt sökprov (substrat):
 sten, veg

Provpunktsbeskrivning (provtagningsytan, uppgifter från provtagningsstillfället)

Vattendragsbredd (våtyta) m: 5 Vattendragsbredd (normal fåra) m: 5 Vattenhastighet (0-3): 2
 Vattennivå: Medel Provtagningsdjup, m: 0,4

Bottensubstrat (0-3)

Fin detritus: 1
 Grov detritus: 1
 Utfällningar: 0
 Påväxt: 0

Mjåla/ler: 0
 Sand: 0
 Grus: 1
 Fin sten: 1
 Grov sten: 1
 Fina block: 1
 Grova block: 2
 Häll: 0

Dominerande typ: block, sten

Bottenvegetation (0-3)

vervattensväxter: 0
 Flytbladsväxter: 0
 Rosettväxter: 0
 Submers - hela blad: 0
 Submers - fina blad: 0
 Fontinalis: 0
 Övriga mossor: 0
 Gröna trådalger: 0
 Övriga makroalger: 0
 Total täckningsgrad, all veg: 0
 Dominerande typ:

Vattnet (0-3)

Humusfärgning: 3
 Grumlighet: 0

Bottentyp:

Kommentar till botten substrat:
 hård botten

Kommentar till bottenvegetation:

Strandmiljö (50 m upp, 5 m sida) (0-3): Fältskikt: 1 Buskskikt: 1 Trädsikt: 2

Dom. trädslag: bok Skuggning (0-3): 2

Markanvändning (100 m upp, 100 m sida) (0-3): Barrskog: 0 Lövskog: 3 Öppen mark: 1 Bebygg/väg: 1

Dom. markanvändning i omgivningen: skog, väg, beby

Annan påverkan 1: 2:

Försurningspåverkan

Föroreningspåverkan:

Naturvärde:

Bedömning av lokalens lämplighet för bottenfaunaprovtagning: bra

Kommentar: stora block

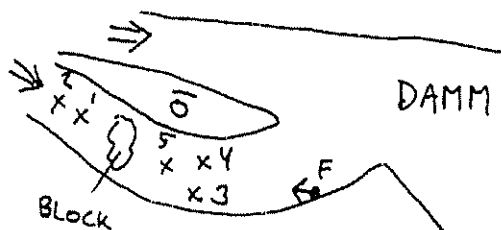
Är provet representativt för åsträckan som helhet: ja

Vattentemp, C: 5,4

Övriga iakttagelser i fält:

Skiss över provtagningslokalen

(X = sparkprov, F → = fotopunkt, fotoriktning, ⇒ = flödesriktning)



Vattensystem: HELGEÅ	Vattendrag/läge: Bivarödsån upp Hjärsås	Provpunktsbeteckning: SKA47
--------------------------------	---	---------------------------------------

Allmänt:

Bottenfaunan på lokalen uppvisade ganska varierade förhållanden, med alla nyckelgrupper utom snäckor representerade. Artantalet var måttligt, liksom tätheten av djur. Vanligast var fjädermygglarver *Chironomidae* med 30 % av individantalet. I övrigt noterades få arter av dagsländor, men i många individer. Diversiteten var hög, likaså ASPT-indexet.

Detritusätare och skrapare var vanligaste funktionella grupper.

Försurningspåverkan: Obetydlig

Resultatet indikerar obetydlig påverkan genom förekomsten av iglar, musslor, bäckvattenbaggar samt nattsländan *Notidobia ciliaris*. Dock påträffades den senare endast i ett exemplar. Djurlivets varierade karaktär visar också på obetydlig påverkan, även om vissa indikatorer bland dagsländorna saknades.

Organisk-eutrofierande föroreningspåverkan: Obetydlig

Renvattenindikatorer var väl representerade på lokalen genom dag- bäck- och nattsländor.

Naturvärde: Allmänt

Endast diversiteten gav poäng till indexet.

Jämförelse med tidigare undersökningar: 1996

Något fler arter och betydligt fler individer noterades vid förra besöket. Dock har inga större förändringar skett på lokalen. Förbättringen i försurningsindex beror på fyndet av ett ex av nattsländan *Notidobia ciliaris* i årets prover, vilket man inte skall lägga för stor vikt vid.

Undersöknings år	Antal taxa inkl. kval	Antal individer Ind/m2	Diversitet Shannon	ASPT- index	Försurnings index	Föroreningsindex Danskt	Naturvärdes index
1996-10-10	38	2534	3,79	6,4	6	7	3
1999-11-02	32	634	3,57	6,2	8	7	3

Vattensystem:

RÖNNE Å

Koordinater x: 6216070

Vattendrag/läge:

Skärån, Tostarp

y: 1339640

Provpunktsbeteckning:

SKA102

Kommun: Klippan

Platsbeskrivning: 0-10 m uppströms vägtrumma



Provtagningsdatum: 991010

Provtagning: Karl Holmström

Sortering: Karin Magnusson

Artbestämning: Jan Pröjts

Antal prov: 5

Kvaltid (min): 10

Metod: Handbok för miljöövervakn arb mtrl SLU

Kvalitativt sökprov (substrat):

block, löv

Provpunktsbeskrivning (provtagningsytan, uppgifter från provtagningsstillfället)

Vattendragsbredd (våtyta) m: 1

Vattendragsbredd (normal fåra) m: 1

Vattenhastighet (0-3): 2

Vattennivå: Låg

Provtagningsdjup, m: 0,07

Bottensubstrat (0-3)

Fin detritus: 1

Grov detritus: 1

Utfällningar: 0

Påväxt: 0

Mjäla/ler: 0

Sand: 2

Grus: 2

Fin sten: 2

Grov sten: 1

Fina block: 0

Grova block: 0

Häll: 0

Dominerande typ: grus, fin sten

Bottenvegetation (0-3)

vervattensväxter: 0

Flytbladsväxter: 0

Rosettväxter: 0

Submers - hela blad: 0

Submers - fina blad: 0

Fontinalis: 0

Övriga mossor: 0

Gröna trådalger: 0

Övriga makroalger: 0

Total täckningsgrad, all veg: =

Dominerande typ:

Vattnet (0-3)

Humusfärgning: 0

Grumlighet: 0

Bottentyp:

Kommentar till bottensubstrat:

Kommentar till bottenvegetation:
överbattensveg utanför prov

Strandmiljö (50 m upp, 5 m sida) (0-3): Fältskikt: 3 Buskskikt: 1 Trädsikt: 1

Dom. trädslag: al

Skuggning (0-3): 0

Markanvändning (100 m upp, 100 m sida) (0-3): Barrskog: 0 Lövskog: 2 Öppen mark: 2 Bebygg/väg: 1

Dom. markanvändning i omgivningen: skog, hus

Annan påverkan 1:

2:

Försurningspåverkan

Föroreningspåverkan:

Naturvärde:

Bedömning av lokalens lämplighet för bottenfaunaprovtagning: mycket bra

Kommentar: bra, hård, ren botten

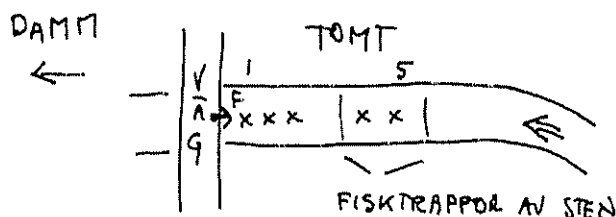
Är provet representativt för åsträckan som helhet: ja

Vattentemp, C: 9,5

Övriga iakttagelser i fält: mkt Gammarus - i övrigt fattigt

Skiss över provtagningslokalen

(X = sparkprov, F → = fotopunkt, fotoriktning, ⇒ = flödesriktning)



Vattensystem: RÖNNEÅ	Vattendrag/läge: Skärån, Tostarp	Provpunktsbeteckning: SKA102
--------------------------------	--	--

Allmänt:

Artantalet var måttligt på lokalen, liksom individtätheten. Sötvattensmärlan *Gammarus pulex* dominerade antalsmässigt med drygt 60 % av individantalet. Bäcksländor och nattsländor var väl representerade, dock noterades endast den tåliga dagsländan *Baetis rhodani*. Av viktigare grupper saknades iglar. Diversiteten kunde betecknas som måttlig, medan ASPT-indexet var högt.

Sönderdelare var kraftigt dominerande bland de funktionella grupperna, dit sötvattensmärla *Gammarus pulex* hör.

Försurningspåverkan: Obetydlig

Rikedomen på sötvattensmärlan *Gammarus pulex* indikerar obetydlig påverkan. Dessutom förekom nyckelgrupperna musslor, snäckor och bäckvattenbaggar. Bland dag-, bäck- eller nattsländor hittades dock inga känsligare arter.

Organisk-eutrofierande föroreningspåverkan: Obetydlig

Renvattenarter var väl företrädna på lokalen, t ex vissa bäcksländor.

Naturvärde: Allmänt

Den ovanliga bäcksländan *Nemurella pictetii* påträffades i några exemplar. Arten är framförallt en renvattenkrävande art.

Jämförelse med tidigare undersökningar: 1997

Skillnaden var liten gentemot tidigare besöket, ungefär samma antal arter och individer noterades. Försurningssituationen och föroreningsgraden hade heller inte förändrats. Dock kunde inte den ovanliga skalbaggen *Hydraena britteni* återfinnas i årets prover.

Undersöknings år	Antal taxa inkl. kval	Antal individer ind/m2	Diversitet Shannon	ASPT- index	Försurnings index	Föroreningsindex Danskt	Naturvärdes index
1997-10-28	32	1532	2.23	6,8	12	7	9
1999-10-10	28	1305	2,22	6.2	9	7	3

Vattensystem: RÖNNE Å	Vattendrag/läge: Skårån, upp Skäradammen	Provpunktsbeteckning: SKA103
Koordinater x: 6214850	y: 1340500	Kommun: Klippan
Platsbeskrivning: Uppströms träbro, ca 150 m uppströms Skäradammen		

Provtagningsdatum: 991010 Provtagning: Karl Holmström Sortering: Lotta Magnusson Artbestämning: Cecilia Torle Antal prov: 5 Kvaltid (min): 10 Metod: Handbok för miljöövervakn arb mtrl SLU Kvalitativt sökprov (substrat): block, mossa
--

Provpunktsbeskrivning (provtagningsytan, uppgifter från provtagningsstillfället)

Vattendragsbredd (våtyta) m: 8 **Vattendragsbredd (normal fåra) m:** 8 **Vattenhastighet (0-3):** 2
Vattennivå: Medel **Provtagningsdjup, m:** 0,15

Bottensubstrat (0-3)

Fin detritus: 1
 Grov detritus: 2
 Utfällningar: 0
 Påväxt: 0

Mjåla/ler: 0
 Sand: 1
 Grus: 2
 Fin sten: 2
 Grov sten: 3
 Fina block: 1
 Grova block: 0
 Häll: 0

Dominerande typ: grov sten

Bottenvegetation (0-3)

vervattensväxter: 0
 Flytbladsväxter: 0
 Rosettväxter: 0
 Submers - hela blad: 0
 Submers - fina blad: 0
 Fontinalis: 0
 Övriga mossor: 3
 Gröna trådalger: 0
 Övriga makroalger: 0

Total täckningsgrad, all veg: 50 %

Dominerande typ: mossa

Vattnet (0-3)

Humusfärgning: 1
 Grumlighet: 0

Bottentyp:

Kommentar till bottensubstrat:
 bra, hård botten med mkt mossor

Kommentar till bottenvegetation:
 näckmossa utanför prov

Strandmiljö (50 m upp, 5 m sida) (0-3): Fältskikt: 1 Buskskikt: 0 Trädskikt: 3

Dom. trädslag: ask **Skuggning (0-3):** 3

Markanvändning (100 m upp, 100 m sida) (0-3): Barrskog: 0 Lövskog: 3 Öppen mark: 2 Bebygg/väg: 0

Dom. markanvändning i omgivningen: skog, rasbranter

Annan påverkan 1: **2:**

Försurningspåverkan

Föroreningspåverkan:

Naturvärde:

Bedömning av lokalens lämplighet för bottenfaunaprovtagning: mycket bra

Kommentar: dock mkt mossor

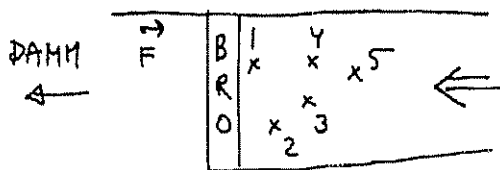
Är provet representativt för åsträckan som helhet: ja

Vattentemp, C: 9,1

Övriga iakttagelser i fält: mkt Gammarus - i övrigt få djur, foto misslyckat

Skiss över provtagningslokalen

(X = sparkprov, F → = fotopunkt, fotoriktning, ⇒ = flödesriktning)



Vattensystem: RÖNNEÅ	Vattendrag/läge: Skärån, upp Skäradammen	Provpunktsbeteckning: SKA103
--------------------------------	--	--

Allmänt:

Antalet taxa var högt, liksom individantalet. Lokalen i Skärålid uppvisade ett rikt och varierat bottenfaunasamhälle, där endast musslor och snäckor saknades bland de viktigare grupperna. Hela 22 arter bland dag- bäck- och nattsländor hittades, vilket var ovanligt mycket. En intressant observation var dagsländan *Baetis gemellus* ("gemellus-gruppen"), vilken nu hittas i allt större utsträckning i skånska vattendrag, efter att tidigare varit okänd/förbisedd genom sin likhet med *Baetis rhodani*. Sötvattensmärlan *Gammarus pulex* var tämligen dominerande i antal (57 %). Diversiteten var måttlig, medan ASPT-indexet kunde betecknas som mycket högt.

Sönderdelare dominerade bland de funktionella grupperna.

Förurningspåverkan: Obetydlig

Bedömningen motiveras av förekomsten av sötvattensmärla *Gammarus pulex*, iglar, bäckvattenbaggar samt vissa känsliga sländarter. Bland dessa kan nämnas dagsländan *Baetis muticus*, bäcksländan *Dinocras cephalotes* samt nattsländan *Odontocerum albicorne*.

Organisk-eutrofierande föroreningspåverkan: Obetydlig

Typiska renvattenarter hittades på lokalen framförallt bland dag-, bäck – och nattsländor

Naturvärde: Högt

Den rödlistade nattsländan *Odontocerum albicorne* hittades i ett exemplar. Arten är klassad som *sårbar* enligt Artdatabankens nya hotlistor och är även tidigare funnen i Skäråns vattensystem. Av ovanliga arter noterades igeln *Boreobdella verrucata*, bäcksländan *Dinocras cephalotes*, samt nattsländan *Philopotamus montanus*.

Jämförelse med tidigare undersökningar: 1997

Inga större skillnader i djurlivet kan skönjas sedan förra besöket, vilket även avspeglas i förurnings- och föroreningsindexen.

Undersöknings år	Antal taxa inkl. kval	Antal individer ind/m2	Diversitet Shannon	ASPT- index	Förurnings index	Föroreningsindex Danskt	Naturvärdes index
1997-10-28	39	1667	3,53	6,6	11	7	12
1999-10-10	38	2686	2,61	7,0	11	7	15

Vattensystem:

SKRÅBEÄN

Koordinater x: 6233000

Vattendrag/läge:

Rammsjön/Bromölla

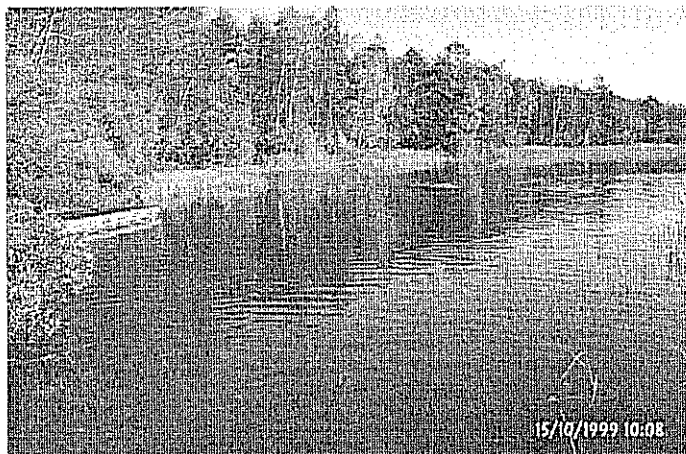
y: 1421450

Provpunktsbeteckning:

SKA36

Kommun:

Platsbeskrivning: NV delen vid båtplats



Provtagningsdatum: 991015

Provtagning: Jan Pröjts

Sortering: Lotta Magnusson

Artbestämning: Jan Pröjts

Antal prov: 5

Kvaltid (min): 10

Metod: Handbok för miljöövervakn. arb. mtrl. SLU

Kvalitativt sökprov (substrat):

sand, veg

Provpunktsbeskrivning (provtagningsytan, uppgifter från provtagningsstillfället)

Vattendragsbredd (våtyta) m: 0

Vattendragsbredd (normal fåra) m: 0

Vattenhastighet (0-3): 0

Vattennivå: Medel

Provtagningsdjup, m: 0,5

Bottensubstrat (0-3)

Fin detritus: 2

Grov detritus: 1

Utfällningar: 0

Påväxt: 1

Mjälä/ler: 1

Sand: 2

Grus: 2

Fin sten: 0

Grov sten: 0

Fina block: 0

Grova block: 0

Häll: 0

Dominerande typ: sand

Bottenvegetation (0-3)

vervattensväxter: 2

Flytbladsväxter: 0

Rosettväxter: 2

Submers - hela blad: 0

Submers - fina blad: 0

Fontinalis: 0

Övriga mossor: 0

Gröna trådalger: 0

Övriga makroalger: 1

Total täckningsgrad, all veg: 25 %

Dominerande typ: starr

Vattnet (0-3)

Humusfärgning: 0

Grumlighet: 0

Bottentyp:

Kommentar till botten substrat:

Kommentar till bottenvegetation:
nate utanför prov

Strandmiljö (50 m upp, 5 m sida) (0-3): Fältskikt: 1 Buskskikt: 2 Trädsikt: 3

Dom. trädslag: bok

Skuggning (0-3): 0

Markanvändning (100 m upp, 100 m sida) (0-3): Barrskog: 2 Lövskog: 3 Öppen mark: 0 Bebygg/väg: 0

Dom. markanvändning i omgivningen: lövskog

Annan påverkan 1:

2:

Försurningspåverkan

Föroreningspåverkan:

Naturvärde:

Bedömning av lokalens lämplighet för bottenfaunaprovtagning: mycket bra

Kommentar:

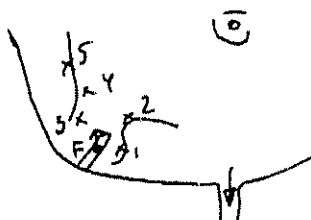
Är provet representativt för åsträckan som helhet: ja

Vattentemp, C: 10,6

Övriga iakttagelser i fält: mkt djur natt - dagsl m m

Skiss över provtagningslokalen

(X = sparkprov, F → = fotopunkt, fotoriktning, ⇒ = flödesriktning)



Vattensystem: SKRÄBEÅN	Sjö/läge: Rammsjön/Bromölla	Provpunktsbeteckning: SKA36
----------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------

Allmänt:

Antalet taxa var måttligt så även individantalet. Fjärdermygglarver *Chironomidae* var den dominerande gruppen och utgjorde 46 %. Även glattmaskarna *Oligochaeta* var en stor grupp, 26 %. Av viktigare grupper saknades bäcksländor och bäckvattenbaggar. Diversiteten var hög och ASPT-index var måttligt högt. Många arter tillkom i det kvalitativa provet.

Bland de funktionella grupperna var detritusätare vanligast.

Försurningspåverkan: Obetydlig

Förekomsten av iglar, musslor, snäckor och *Caenis*-dagsländor indikerar obetydlig påverkan. Även den relativt känsliga nattsländan *Mystacides azurea* noterades i sjön.

Naturvärde: Allmänt

Inga rödlistade eller ovanliga arter hittades i sjön.

Jämförelse med tidigare undersökningar: 1995, 1996

Inga stora skillnader kan skönjas vid jämförelser med tidigare resultat. Större vikt skall inte läggas på minskningen av antalet individer. Lokalen har hela tiden bedömts som obetydligt påverkad av försurning.

Undersöknings år	Antal taxa inkl. kval	Antal individer ind/m2	Diversitet Shannon	ASPT- index	Försurnings index	Naturvärdes index
1995-11-29	22	2889	2,59	5,9	6	0
1996-10-16	28	1591	2,11	5,7	7	3
1999-10-15	28	546	2,48	5,5	8	0

Vattensystem: SKRÅBEÅN	Vattendrag/läge: Hjärtasjön	Provpunktsbeteckning: SKA67
Koordinater x: 6253628	y: 1405960	Kommun: Osby
Platsbeskrivning: NO delen vid badplats		



Provtagningsdatum: 991103
 Provtagning: Jan Pröjts
 Sortering: Lotta Magnusson
 Artbestämning: Cecilia Torle

 Antal prov: 5
 Kvaltid (min): 10
 Metod: Handbok för miljöövervakn. arb mtrl SLU
 Kvalitativt sökprov (substrat):
 kantveg

Provpunktsbeskrivning (provtagningsytan, uppgifter från provtagningsstillfället)

Vattendragsbredd (våtyta) m: 0 Vattendragsbredd (normal fåra) m: 0 Vattenhastighet (0-3): 0
 Vattennivå: Låg Provtagningsdjup, m: 0,6

Bottensubstrat (0-3)

Fin detritus: 3
 Grov detritus: 2
 Utfällningar: 0
 Påväxt: 1

Mjåla/ler: 0
 Sand: 2
 Grus: 2
 Fin sten: 1
 Grov sten: 0
 Fina block: 0
 Grova block: 0
 Häll: 0

Dominerande typ: sand+findetritus

Bottenvegetation (0-3)

Vervattensväxter: 3
 Flytbladsväxter: 0
 Rosettväxter: 0
 Submers - hela blad: 0
 Submers - fina blad: 0
 Fontinalis: 0
 Övriga mossor: 0
 Gröna trådalger: 0
 Övriga makroalger: 0
 Total täckningsgrad, all veg: 25 %
 Dominerande typ: starr

Vattnet (0-3)

Humusfärgning: 3
 Grumlighet: 1

Bottentyp:

Kommentar till botten substrat:
 ngt mjuk botten

Kommentar till bottenvegetation:

Strandmiljö (50 m upp, 5 m sida) (0-3): Fältskikt: 3 Buskskikt: 2 Trädsikt: 2

Dom. trädslag: björk Skuggning (0-3): 0

Markanvändning (100 m upp, 100 m sida) (0-3): Barrskog: 2 Lövskog: 0 Öppen mark: 2 Bebygg/väg: 0

Dom. markanvändning i omgivningen: skog, väg, bebyg

Annan påverkan 1: nykalkat i sjön 2:

Försurningspåverkan

Föroreningspåverkan:

Naturvärde:

Bedömning av lokalens lämplighet för bottenfaunaprovtagning: bra

Kommentar:

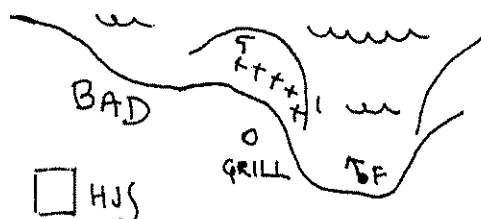
Är provet representativt för åsträckan som helhet: ja

Vattentemp, C: 4,5

Övriga iakttagelser i fält: få djur, mest i kvalprov

Skiss över provtagningslokalen

(X = sparkprov, F → = fotopunkt, fotoriktning, ⇒ = flödesriktning)



Vattensystem: SKRÄBEÅN	Sjö/läge: Hjärtasjön	Provpunktsbeteckning: SKA67
----------------------------------	--------------------------------	---------------------------------------

Allmänt:

Antalet taxa var lågt på lokalen, liksom individantalet. Fyra arter tillkom i det kvalitativa provet. Dominerande grupp var fjädermygglarver *Chironomidae*. Bland de viktigare grupperna saknades snäckor, bäcksländor, skinnbaggar och bäckvattenbaggar. Iglar och musslor var endast representerade med enstaka individer. Diversitetsindexet var högt och ASPT-index var måttligt.

Detritusätare dominerade i antal bland de funktionella grupperna.

Försurningspåverkan: Måttlig

Trots 7 i indexpoäng motiveras bedömningen av få individer av den försurningskänsliga dagsländan *Caenis horaria*. Även de fåtaliga förekomsten av iglar och musslor samt ett litet artantal visar på detta.

Naturvärde: Allmänt

Inga rödlistade eller ovanliga arter hittades i sjön.

Jämförelse med tidigare undersökningar: 1996

Vid förra besöket noterades något fler arter, men någon större förändring utöver normala fluktuationer kan inte sägas ha skett i sjön. Försurningsläget har alltså inte tydligt förändrats till det bättre.

Undersöknings år	Antal taxa inkl. kval	Antal individer Ind/m2	Diversitet Shannon	ASPT- index	Försurnings index	Naturvärdes index
1996-10-17	27	1426	2,50	5,8	6	3
1999-11-03	20	332	2,86	5,3	7	0

Vattensystem: SKRÄBEÅN	Vattendrag/läge: Ubbasjön	Provpunktsbeteckning: SKA68
Koordinater x: 6251863	y: 1411740	Kommun: Osby
Platsbeskrivning: Udde i norra delen		



Provtagningsdatum: 991015
 Provtagning: Jan Pröjts
 Sortering: Karin Magnusson
 Artbestämning: Jan Pröjts

 Antal prov: 5
 Kvaltid (min): 10
 Metod: Handbok för miljöövervakn. arb mtrl SLU
 Kvalitativt sökprov (substrat):
 kantveg

Provpunktsbeskrivning (provtagningsytan, uppgifter från provtagningsstillfället)

Vattendragsbredd (våtyta) m: 0 Vattendragsbredd (normal fåra) m: 0 Vattenhastighet (0-3): 0
 Vattennivå: Medel Provtagningsdjup, m: 0,5

Bottensubstrat (0-3)

Fin detritus: 2
 Grov detritus: 1
 Utfällningar: 0
 Påväxt: 2

Mjåla/ler: 0
 Sand: 1
 Grus: 2
 Fin sten: 2
 Grov sten: 2
 Fina block: 1
 Grova block: 0
 Häll: 0

Dominerande typ: fin sten

Bottenvegetation (0-3)

vervattensväxter: 3
 Flytbladsväxter: 0
 Rosettväxter: 0
 Submers - hela blad: 0
 Submers - fina blad: 0
 Fontinalis: 0
 Övriga mossor: 0
 Gröna trådalger: 1
 Övriga makroalger: 2

Total täckningsgrad, all veg: 50 %

Dominerande typ: knappsäv

Vattnet (0-3)

Humusfärgning: 3
 Grumlighet: 1

Bottentyp:

Kommentar till botten substrat:

Kommentar till bottenvegetation:
starr utanför prov, tydlig påväxt

Strandmiljö (50 m upp, 5 m sida) (0-3): Fältskikt: 2 Buskskikt: 1 Trädsikt: 3

Dom. trädslag: tall Skuggning (0-3): 0

Markanvändning (100 m upp, 100 m sida) (0-3): Barrskog: 3 Lövskog: 0 Öppen mark: 0 Bebygg/väg: 0

Dom. markanvändning i omgivningen: skog

Annan påverkan 1: påväxt! 2: grumligt!

Försurningspåverkan

Föroreningspåverkan:

Naturvärde:

Bedömning av lokalens lämplighet för bottenfaunaprovtagning: mycket bra

Kommentar:

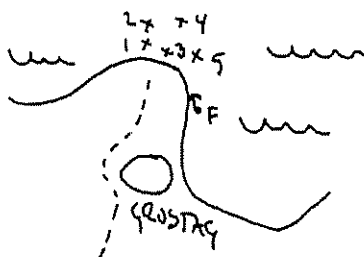
Är provet representativt för åsträckan som helhet: ja

Vattentemp, C: 9,3

Övriga iakttagelser i fält: bra med djur, mkt Ephemera, mkt humöst och grumlig

Skiss över provtagningslokalen

(X = sparkprov, F → = fotopunkt, fotoriktning, ⇒ = flödesriktning)



Vattensystem: SKRÅBEÅN	Sjö/läge: Ubbasjön	Provpunktsbeteckning: SKA68
----------------------------------	------------------------------	---------------------------------------

Allmänt:

Resultatet visade på ett måttligt antal taxa och måttligt antal individer. Dominerande grupper var fjädermygglarver *Chironomidae* och dagsländan *Caenis luctuosa* (tillsammans 68 %). Alla viktigare grupper fanns representerade även om några grupper endast noterades i de kvalitativa provet. Diversiteten var hög och ASPT-index likaså. Det skall påpekas att sjön likt det tidigare besöket uppvisade ett tydligt humöst och grumligt vatten med tydlig påväxt.

Bland de funktionella grupperna var detritusätare och skrapare vanligast.

Försurningspåverkan: Obetydlig

Bedömningen grundar som främst på förekomsten av försurningskänsliga dagsländor, såsom *Ephemera vulgata*, *Caenis horaria* och *Caenis luctuosa*. *Caenis luctuosa* var mycket talrikt representerad i provet. Fynden av iglar, musslor och snäckor indikerade också på att sjön är obetydligt försurningspåverkad. Även antalet taxa bidrog till indexpoängen.

Naturvärde: Allmänt

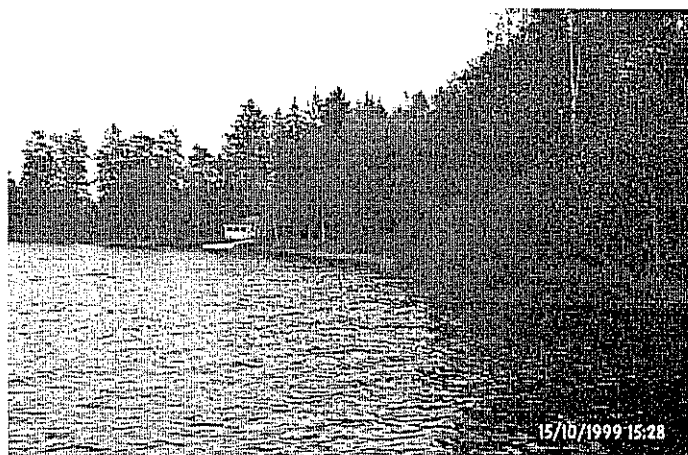
Inga fynd av ovanliga eller rödlistade arter gjordes på lokalen.

Jämförelse med tidigare undersökningar: 1996

Artantalet var högre vid förra besöket, då sjön uppvisade ett mycket högt antal taxa. Visserligen har poängen för försurningsindexet sjunkit något men påverkansgraden är fortfarande densamma.

Undersöknings år	Antal taxa inkl. kval	Antal individer ind/m2	Diversitet Shannon	ASPT- index	Försurnings index	Naturvärdes index
1996-10-17	45	1697	3.92	5.7	11	7
1999-10-15	32	922	2.77	6.3	9	0

Vattensystem: SKRÅBEÅN	Vattendrag/läge: Strönasjön	Provpunktsbeteckning: SKA69
Koordinater x: 6253628	y: 1413040	Kommun: Osby
Platsbeskrivning: S delen, mellan utloppet och sommarstuga		



Provtagningsdatum: 991015
 Provtagning: Jan Pröjts
 Sortering: Lotta Magnusson
 Artbestämning: Cecilia Torie

 Antal prov: 5
 Kvaltid (min): 10
 Metod: Handbok för miljöövervakn. arb mtrl SLU
 Kvalitativt sökprov (substrat):
 grus

Provpunktsbeskrivning (provtagningsytan, uppgifter från provtagningsstillfället)

Vattendragsbredd (våtyta) m: 0 Vattendragsbredd (normal fåra) m: 0 Vattenhastighet (0-3): 0
 Vattennivå: Medel Provtagningsdjup, m: 0,5

Bottensubstrat (0-3)

Fin detritus: 1
 Grov detritus: 1
 Utfällningar: 0
 Påväxt: 0

Mjåla/ier: 1
 Sand: 2
 Grus: 2
 Fin sten: 2
 Grov sten: 1
 Fina block: 0
 Grova block: 0
 Häll: 0

Dominerande typ: grus

Bottenvegetation (0-3)

vervattensväxter: 2
 Flytbladsväxter: 0
 Rosettväxter: 0
 Submers - hela blad: 0
 Submers - fina blad: 0
 Fontinalis: 0
 Övriga mossor: 0
 Gröna trådalger: 0
 Övriga makroalger: 0
 Total täckningsgrad, all veg: 50 %
 Dominerande typ: starr

Vattnet (0-3)

Humusfärgning: 3
 Grumlighet: 1

Bottentyp:

Kommentar till bottensubstrat:
hård botten

Kommentar till bottenvegetation:

Strandmiljö (50 m upp, 5 m sida) (0-3): Fälltskikt: 1 Buskskikt: 2 Trädsikt: 3

Dom. trädslag: björk Skuggning (0-3): 2

Markanvändning (100 m upp, 100 m sida) (0-3): Barrskog: 2 Lövskog: 2 Öppen mark: 0 Bebygg/väg: 1

Dom. markanvändning i omgivningen: skog, hus, badp

Annan påverkan 1:

2:

Försurningspåverkan

Föroreningspåverkan:

Naturvärde:

Bedömning av lokalens lämplighet för bottenfaunaprovtagning: bra

Kommentar:

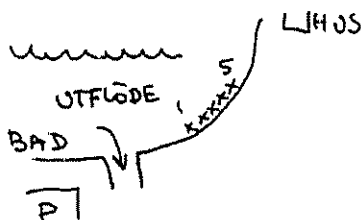
Är provet representativt för åsträckan som helhet: ja

Vattentemp, C: 8,9

Övriga iakttagelser i fält: diverse djur, bl a 1 st Ephemera i kvalprov

Skiss över provtagningslokalen

(X = sparkprov, F → = fotopunkt, fotoriktning, ⇒ = flödesriktning)



Vattensystem: SKRÄBEÅN	Sjö/läge: Strönasjön	Provpunktsbeteckning: SKA69
----------------------------------	--------------------------------	---------------------------------------

Allmänt:

I årets undersökning påträffades ett måttligt antal taxa och måttlig täthet av djur. Vanligaste gruppen var bäckvattenbaggen *Oulimnius* vilken utgjorde 35 % av individantalet. Alla viktigare grupper fanns representerade. Diversitetsindex visade på en mycket hög variation. ASPT-index var högt.

Skrapare var dominerande bland de funktionella grupperna, vilket berodde på rikedom av dagsländor och bäckvattenbaggar.

Försurningspåverkan: Obetydlig

Bedömningen grundar sig på förekomsten av de försurningskänsliga dagsländorna *Ephemera vulgata* och *Caenis luctuosa*. Även fynden av iglar, musslor, snäckor och bäckvattenbaggar indikerar obetydlig påverkan.

Naturvärde: Högt

Den mindre allmänna igeln *Hemiclepsis marginata* hittades i ett av proven. Ett högt diversitetsindex har också medverkat till bedömningen.

Jämförelse med tidigare undersökningar: 1996

Trots att artantalet ökat något har inga större förändringar skett sedan förra besöket vad gäller artantal eller förekomst av djur. En viss förbättring av försurningsläget indikeras dock av ökningen av indexpoängen.

Undersöknings år	Antal taxa inkl. kval	Antal individer ind/m2	Diversitet Shannon	ASPT- index	Försurnings index	Naturvärdes index
1996-10-17	24	683	3.06	6.0	7	0
1999-10-15	28	560	3.36	5.8	10	6

Vattensystem:
SKRÄBEÅN

Koordinater x: 6256828

Platsbeskrivning: NV delen, mittemot block och brygga

Vattendrag/läge:

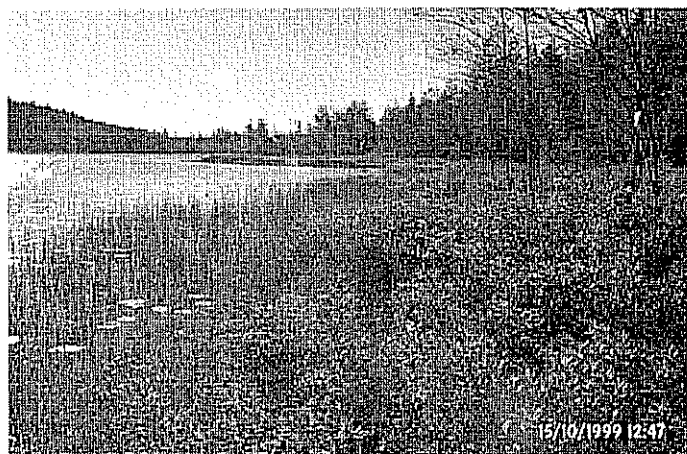
Rönnesjön

y: 1417915

Provpunktsbeteckning:

SKA70

Kommun: Osby



Provtagningsdatum: 991015

Provtagning: Jan Pröjts

Sortering: Lotta Magnusson

Artbestämning: Jan Pröjts

Antal prov: 5

Kvaltid (min): 10

Metod: Handbok för miljöövervakn. arb mtrl SLU

Kvalitativt sökprov (substrat):

inget tillkommande

Provpunktsbeskrivning (provtagningssytan, uppgifter från provtagningstillfället)

Vattendragsbredd (våtyta) m: 0

Vattendragsbredd (normal fåra) m: 0

Vattenhastighet (0-3): 0

Vattennivå: Medel

Provtagningsdjup, m: 0,6

Bottensubstrat (0-3)

Fin detritus: 2

Grov detritus: 3

Utfällningar: 1

Påväxt: 1

Mjåla/ler: 0

Sand: 0

Grus: 0

Fin sten: 0

Grov sten: 0

Fina block: 0

Grova block: 0

Häll: 0

Dominerande typ: grovdetritus (moss)

Bottenvegetation (0-3)

vervattensväxter: 3

Flytbladsväxter: 1

Rosettväxter: 0

Submers - hela blad: 0

Submers - fina blad: 0

Fontinalis: 0

Övriga mossor: 0

Gröna trådalger: 0

Övriga makroalger: 0

Total täckningsgrad, all veg: 50 %

Dominerande typ: starr, fräken

Vattnet (0-3)

Humusfärgning: 2

Grumlighet: 1

Bottentyp:

Kommentar till bottenvegetation:

bara organiskt material

Kommentar till bottenvegetation:

näckros utanför prov

Strandmiljö (50 m upp, 5 m sida) (0-3): Fältskikt: 3 Buskskikt: 1 Trädsikt: 1

Dom. trädslag: björk

Skuggning (0-3): 0

Markanvändning (100 m upp, 100 m sida) (0-3): Barrskog: 2 Lövskog: 0 Öppen mark: 2 Bebygg/väg: 0

Dom. markanvändning i omgivningen: skog

Annan påverkan 1:

2:

Försurningspåverkan

Föroreningspåverkan:

Naturvärde:

Bedömning av lokalens lämplighet för bottenfaunaprovtagning: dålig

Kommentar: 5 dragningar, endast mjukbotten

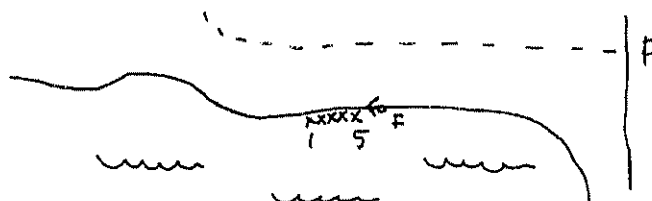
Är provet representativt för åsträckan som helhet: ja

Vattentemp, C: 10,5

Övriga iakttagelser i fält: bra med djur, bl a dag - flicksländor

Skiss över provtagningslokalen

(X = sparkprov, F → = fotopunkt, fotoriktning, ⇒ = flödesriktning)



Vattensystem: SKRÄBEÅN	Sjö/läge: Rönnesjön	Provpunktsbeteckning: SKA70
----------------------------------	-------------------------------	---------------------------------------

Allmänt:

Antalet funna taxa var lågt. Individantalet var måttligt. Dagsländorna dominerade på lokalen med arterna *Leptophlebia vespertina* och *Cloeon dipterum* som tillsammans utgjorde 87 %. Bäcksländor och bäckvattenbaggar saknades på lokalen. Iglar, snäckor och musslor var mycket fåtaliga. Diversitetsindex visade på en måttligt hög variation. ASPT-index var måttligt högt.

Genom den rikliga förekomsten av simmande dagsländor dominerade skrapare stort på lokalen.

Försurningspåverkan: Måttlig

Lokalen är ett gränsfall mellan obetydlig och måttlig. Ingen utpräglat försurningskänslig art påträffades bland dag- och nattsländor, vilket i och för sig kan bero på provtagningsmiljön (mosselagg) som bl a utesluter *Caenis*- och *Ephemera*-dagsländor. Den sparsamma förekomsten av iglar, musslor och snäckor samt ett lågt antal taxa bidrog dock till ovanstående bedömning.

Naturvärde: Allmänt

Inga fynd av ovanliga eller rödlistade arter gjordes på lokalen.

Jämförelse med tidigare undersökningar: 1996

Lokalen har inte förändrats mycket jämfört med tidigare och försurningsbedömningen var densamma vid förra tillfället. Iglar och musslor noterades dock inte då.

Undersöknings år	Antal taxa inkl. kval	Antal individer ind/m2	Diversitet Shannon	ASPT- index	Försurnings index	Naturvärdes index
1996-10-17	22	1166	2.79	5.4	5	0
1999-10-15	21	678	1.92	5.6	7	0

Vattensystem: SKRÄBEÅN	Vattendrag/läge: Skäravattnet	Provpunktsbeteckning: SKA72
Koordinater x: 6245208	y: 1411375	Kommun: Osby
Platsbeskrivning: NV delen vid båtplats		



Provtagningsdatum: 991015
 Provtagning: Jan Pröjts
 Sortering: Lotta Magnusson
 Artbestämning: Cecilia Torle

 Antal prov: 5
 Kvaltid (min): 10
 Metod: Handbok för miljöövervakn. arb mtrl SLU
 Kvalitativt sökprov (substrat):
 sten, veg

Provpunktsbeskrivning (provtagningsytan, uppgifter från provtagningsstillfället)

Vattendragsbredd (våtyta) m: 0 Vattendragsbredd (normal fåra) m: 0 Vattenhastighet (0-3): 0
 Vattennivå: Medel Provtagningsdjup, m: 0,5

Bottensubstrat (0-3)

Fin detritus: 2
 Grov detritus: 1
 Utfällningar: 0
 Påväxt: 1

Mjåla/ler: 0
 Sand: 0
 Grus: 1
 Fin sten: 2
 Grov sten: 2
 Fina block: 2
 Grova block: 1
 Häll: 1

Dominerande typ: fin sten

Bottenvegetation (0-3)

vervattensväxter: 3
 Flytbladsväxter: 0
 Rosettväxter: 1
 Submers - hela blad: 0
 Submers - fina blad: 0
 Fontinalis: 0
 Övriga mossor: 0
 Gröna trådalger: 1
 Övriga makroalger: 0
 Total täckningsgrad, all veg: 50 %
 Dominerande typ: starr

Vattnet (0-3)

Humusfärgning: 1
 Grumlighet: 0

Bottentyp:

Kommentar till bottensubstrat:

Kommentarer till bottenvegetation:
 näckros, vass utanför prov

Strandmiljö (50 m upp, 5 m sida) (0-3): Fältskikt: 2 Buskskikt: 2 Trädsikt: 3

Dom. trädslag: gran, tall Skuggning (0-3): 1

Markanvändning (100 m upp, 100 m sida) (0-3): Barrskog: 3 Lövskog: 0 Öppen mark: 0 Bebygg/väg: 0

Dom. markanvändning i omgivningen: skog, väg

Annan påverkan 1:

2:

Försurningspåverkan

Föroreningspåverkan:

Naturvärde:

Bedömning av lokalens lämplighet för bottenfaunaprovtagning: bra

Kommentar:

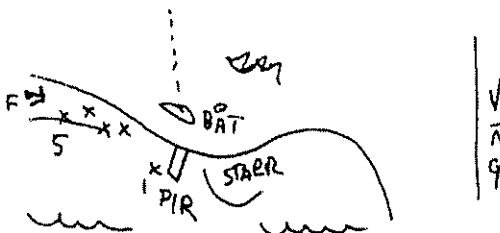
Är provet representativt för åsträckan som helhet: ja

Vattentemp, C: 10,2

Övriga iakttagelser i fält: diverse djur, mest Asellus

Skiss över provtagningslokalen

(X = sparkprov, F → = fotopunkt, fotoriktning, ⇒ = flödesriktning)



Vattensystem: SKRÄBEÅN	Sjö/läge: Skäravattnet	Provpunktsbeteckning: SKA72
----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------

Allmänt:

Antalet taxa på lokalen var lågt, på gränsen till måttligt. Individtätheten var måttlig. Dominerande arter var fjädermygglarver *Chironomidae* (30 %) och dagsländan *Leptophlebia vespertina* (34 %). Snäckor och bäckvattenbaggar saknades i proverna. Diversiteten var hög och så även ASPT-index.

Skrapare och detritusätare var största funktionella grupper.

Försurningspåverkan: Obetydlig

Bedömningen grundar sig främst på förekomsten av de försurningskänsliga dagsländorna *Caenis horaria* och *Caenis luctuosa*. Även förekomsten av iglar och musslor bidrar till denna bedömning.

Naturvärde: Allmänt

Inga rödlistade eller ovanliga arter hittades i sjön.

Jämförelse med tidigare undersökningar: 1996

Trots något färre arter i år hade iglar och snäckor tillkommit i de nya proverna. Vid förra tillfället bedömdes lokalen vara ett gränsfall mellan obetydligt och måttligt försurningspåverkad.

Undersöknings år	Antal taxa inkl. kval	Antal individer ind/m2	Diversitet Shannon	ASPT- index	Försurnings index	Naturvärdes index
1996-10-16	29	1571	3,08	6,4	5	0
1999-10-15	24	1302	2.90	5.9	8	1

Vattensystem: SKRÄBEÅN	Vattendrag/läge: Kättebodadammen	Provpunktsbeteckning: SKA291
Koordinater x: 6257336	y: 1416066	Kommun: Osby
Platsbeskrivning: S delen, strax Ö utloppet på pir		



Provtagningsdatum: 991015
 Provtagning: Jan Pröjts
 Sortering: Karin Magnusson
 Artbestämning: Cecilia Torle
 Antal prov: 5
 Kvaltid (min): 10
 Metod: Handbok för miljöövervakn arb mtrl SLU
 Kvalitativt sökprov (substrat):
 veg

Provpunktsbeskrivning (provtagningsytan, uppgifter från provtagningsstillfället)

Vattendragsbredd (våtyta) m: 0 Vattendragsbredd (normal fåra) m: 0 Vattenhastighet (0-3): 0
 Vattennivå: Medel Provtagningsdjup, m: 0,4

Bottensubstrat (0-3)

Fin detritus: 1
 Grov detritus: 1
 Utfällningar: 0
 Påväxt: 0
 Mjäl/ier: 0
 Sand: 1
 Grus: 1
 Fin sten: 2
 Grov sten: 2
 Fina block: 1
 Grova block: 0
 Häll: 0

Dominerande typ: grov sten

Bottenvegetation (0-3)

vervattensväxter: 1
 Flytbladsväxter: 0
 Rosettväxter: 1
 Submers - hela blad: 0
 Submers - fina blad: 0
 Fontinalis: 0
 Övriga mossor: 0
 Gröna trådalger: 0
 Övriga makroalger: 0
 Total täckningsgrad, all veg: < 5 %
 Dominerande typ: gräs

Vattnet (0-3)

Humusfärgning: 3
 Grumlighet: 1

Bottentyp:

Kommentar till bottensubstrat:
hård botten

Kommentar till bottenvegetation:
starr utanför prov

Strandmiljö (50 m upp, 5 m sida) (0-3): Fältskikt: 3 Buskskikt: 1 Trädsikt: 1

Dom. trädslag: björk Skuggning (0-3): 1

Markanvändning (100 m upp, 100 m sida) (0-3): Barrskog: 0 Lövskog: 1 Öppen mark: 3 Bebygg/väg: 2

Dom. markanvändning i omgivningen: äng, skog, väg

Annan påverkan 1: fiskedamm 2:

Försurningspåverkan

Föroreningspåverkan:

Naturvärde:

Bedömning av lokalens lämplighet för bottenfaunaprovtagning: bra

Kommentar:

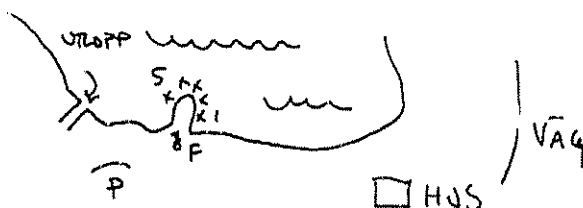
Är provet representativt för åsträckan som helhet: tveksamt

Vattentemp, C: 9,9

Övriga iakttagelser i fält: få djur, dag-trollsländor, mkt humöst vatten

Skiss över provtagningslokalen

(X = sparkprov, F → = fotopunkt, fotoriktning, ⇒ = flödesriktning)



Vattensystem: SKRÄBEÅN	Sjö/läge: Kättebodadammen	Provpunktsbeteckning: SKA291
----------------------------------	-------------------------------------	--

Allmänt:

Lokalen uppvisade ett lågt antal taxa, på gränsen till mycket lågt, en av undersökningens artfattigaste. Individantalet var lågt. Glatmaskar och dagsländorna *Leptophlebia vespertina/Leptophlebia sp.*, dominerade med 36 % resp. 55 %, och utgjorde en stor del av faunan. Av viktigare grupper saknades snäckor, musslor, iglar, bäcksländor och bäckvattenbaggar. Diversitetsindex visade på måttligt hög variation. ASPT-index är måttligt högt.

Skrapare och detritusätare var vanligaste funktionella grupper.

Försurningspåverkan: Stark - mycket stark

Lokalen saknade försurningskänsliga dag-, bäck- och nattsländor. Dock hittades ett exemplar av den något känsligare nattsländan *Limnephilus marmoratus* i ett av delproven. I övrigt saknades iglar, snäckor, musslor och bäckvattenbaggar, vilket indikerade att dammen är starkt försurningspåverkad.

Naturvärde: Allmänt

Inga rödlistade eller ovanliga arter hittades i sjön.

Jämförelse med tidigare undersökningar: ej tidigare undersökt

Undersöknings år	Antal taxa inkl. kval	Antal individer ind/m2	Diversitet Shannon	ASPT- index	Försurnings index	Naturvärdes index
1999-10-15	15	445	2.11	5.4	2	0

Vattensystem: HELGE Å	Vattendrag/läge: Gårdsjön/Änglarp	Provpunktsbeteckning: SKA59
Koordinater x: 6242434	y: 1359019	Kommun: Hässleholm
Platsbeskrivning: Sjöns SÖ vik		



Provtagningsdatum: 991105
 Provtagning: Jan Pröjts
 Sortering: Karin Magnusson
 Artbestämning: Jan Pröjts

 Antal prov: 5
 Kvaltid (min): 10
 Metod: Handbok för miljöövervakn arb mtrl SLU
 Kvalitativt sökprov (substrat):
 sten

Provpunktsbeskrivning (provtagningssytan, uppgifter från provtagningstillfället)

Vattendragsbredd (våtyta) m: 0 Vattendragsbredd (normal fåra) m: 0 Vattenhastighet (0-3): 0
 Vattennivå: Medel Provtagningsdjup, m: 0,2

Bottensubstrat (0-3)

Fin detritus: 1
 Grov detritus: 1
 Utfällningar: 0
 Påväxt: 0

Mjåla/ler: 0
 Sand: 0
 Grus: 1
 Fin sten: 2
 Grov sten: 3
 Fina block: 1
 Grova block: 1
 Häll: 1

Dominerande typ: grov sten

Bottenvegetation (0-3)

vervattensväxter: 2
 Flytbladsväxter: 0
 Rosettväxter: 0
 Submers - hela blad: 0
 Submers - fina blad: 2

Fontinalis: 0
 Övriga mossor: 1
 Gröna trådalger: 0
 Övriga makroalger: 0

Total täckningsgrad, all veg: 10 %

Dominerande typ: starr

Vattnet (0-3)

Humusfärgning: 3
 Grumlighet: 0

Bottentyp:

Kommentar till bottensubstrat:
 bra botten

Kommentar till bottenvegetation:

Strandmiljö (50 m upp, 5 m sida) (0-3): Fältskikt: 2 Buskskikt: 2 Trädsikt: 2

Dom. trädslag: tall Skuggning (0-3): 0

Markanvändning (100 m upp, 100 m sida) (0-3): Barrskog: 2 Lövskog: 2 Öppen mark: 0 Bebygg/väg: 0

Dom. markanvändning i omgivningen: skog, sommarst

Annan påverkan 1: nykalkat? 2:

Försurningspåverkan

Föroreningspåverkan:

Naturvärde:

Bedömning av lokalens lämplighet för bottenfaunaprovtagning: mycket bra

Kommentar: bra, stenig botten

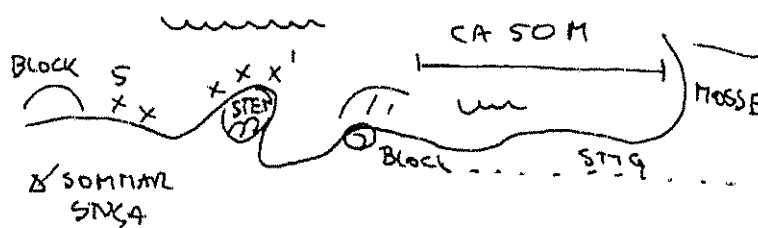
Är provet representativt för åsträckan som helhet: nej

Vattentemp, C: 6

Övriga iakttagelser i fält: bra med djur av olika slag

Skiss över provtagningslokalen

(X = sparkprov, F → = fotopunkt, fotoriktning, ⇒ = flödesriktning)



Vattensystem: HELGEÅ	Sjö/läge: Gårdsjön, Änglarp	Provpunktsbeteckning: SKA59
--------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------

Allmänt:

Artantalet var måttligt och individantalet lågt. Glatmaskarna dominerade tillsammans med dagsländan *Leptophlebia vespertina*, vilken är en tålig art. Alla viktiga grupper fanns representerade, fast ibland med enbart enstaka exemplar. Diversiteten var hög och ASPT-index måttligt högt.

Skrapare och deritusätare var de funktionella grupper som var vanligast på lokalen.

Försumningspåverkan: Obetydlig

Förekomsten av iglar, musslor, snäckor, bäckvattenbaggar och känsliga dagsländor medverkade till bedömningen. De ingående arterna var dock fåtaliga, såsom *Caenis horaria*. Det lite högre artantalet gav också indexpoäng.

Naturvärde: Allmänt

Inga rödlistade eller ovanliga arter hittades i sjön.

Jämförelse med tidigare undersökningar: 1996

Ungefär samma antalet taxa noterades vid förra besöket, dock var individtätheten betydligt större tidigare, vilket beror på fler individer av t ex små *Gyraulus*-snäckor. Även om försumningsindexet försämrats något är sjön alltså fortfarande bedömd som obetydligt påverkad.

Undersöknings år	Antal taxa inkl. kval	Antal individer ind/m2	Diversitet Shannon	ASPT- index	Försumnings index	Naturvärdes index
1996-10-11	28	2590	2,96	5.2	10	3
1999-11-05	31	363	2,91	5.5	8	1

Vattensystem: HELGE Å	Vattendrag/läge: Orsjön	Provpunktsbeteckning: SKA60
Koordinater x: 6258331	y: 1384230	Kommun: Osby
Platsbeskrivning: Östra delen vid båtplats		



Provtagningsdatum: 991103
 Provtagning: Jan Pröjts
 Sortering: Lotta Magnusson
 Artbestämning: Cecilia Torle

 Antal prov: 5
 Kvaltid (min): 10
 Metod: Handbok för miljöövervakn arb mtrl SLU
 Kvalitativt sökprov (substrat):
 säv

Provpunktsbeskrivning (provtagningssytan, uppgifter från provtagningstillfället)

Vattendragsbredd (våtyta) m: 0 Vattendragsbredd (normal fåra) m: 0 Vattenhastighet (0-3): 0
 Vattennivå: Medel Provtagningsdjup, m: 0,5

Bottensubstrat (0-3)

Fin detritus: 1
 Grov detritus: 2
 Utfällningar: 0
 Påväxt: 1

Mjåla/ler: 0
 Sand: 1
 Grus: 2
 Fin sten: 2
 Grov sten: 3
 Fina block: 2
 Grova block: 2
 Häll: 1

Dominerande typ: grov sten

Bottenvegetation (0-3)

vervattensväxter: 1
 Flytbladsväxter: 0
 Rosettväxter: 0
 Submers - hela blad: 0
 Submers - fina blad: 0
 Fontinalis: 0

Övriga mossor: 0
 Gröna trådalger: 1
 Övriga makroalger: 0

Total täckningsgrad, all veg: < 5 %

Dominerande typ: säv

Vattnet (0-3)

Humusfärgning: 2
 Grumlighet: 0

Bottentyp:

Kommentar till bottenbotten: hård botten

Kommentar till bottenvegetation: näckros utanför prov

Strandmiljö (50 m upp, 5 m sida) (0-3): Fältskikt: 2 Buskskikt: 2 Trädskikt: 3

Dom. trädslag: tall Skuggning (0-3): 1

Markanvändning (100 m upp, 100 m sida) (0-3): Barrskog: 3 Lövskog: 0 Öppen mark: 0 Bebygg/väg: 1

Dom. markanvändning i omgivningen: skog

Annan påverkan 1:

2:

Försurningspåverkan

Föroreningspåverkan:

Naturvärde:

Bedömning av lokalens lämplighet för bottenfaunaprovtagning: måttlig

Kommentar: brant strand

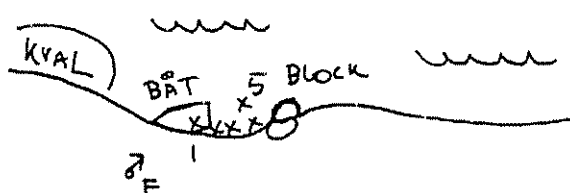
Är provet representativt för åsträckan som helhet: tveksamt

Vattentemp, C: 7,2

Övriga iakttagelser i fält: få djur, mest dagsländor

Skiss över provtagningslokalen

(X = sparkprov, F → = fotopunkt, fotoriktning, ⇒ = flödesriktning)



Vattensystem: HELGEÅ	Sjö/läge: Orsjön	Provpunktsbeteckning: SKA60
--------------------------------	----------------------------	---------------------------------------

Allmänt:

Artantalet var lågt och även individantalet. Dominerande grupp var fjädermygglarverna, *Chironomidae* med 32 %. Av de viktigare grupperna saknas både snäckor, iglar, musslor, bäcksländor och bäckvattenbaggar. Diversitetsindexet var högt och ASPT-indexet var högt. Vid bedömningen av resultatet skall hänsyn tas till de ganska dåliga provtagningsförhållandena med brant strand och ganska blockig botten. Lokalen var dock i stort sett densamma som vid förra besöket.

Skrapare och detritusätare var vanligast bland de funktionella grupperna.

Försurningspåverkan: Betydlig

Bedömningen grundar sig på att både snäckor, musslor, iglar och bäckvattenbaggar saknades, samt att artantalet var lågt. Försurningskänsliga *Caenis*-arter fanns dock representerade.

Naturvärde: Allmänt

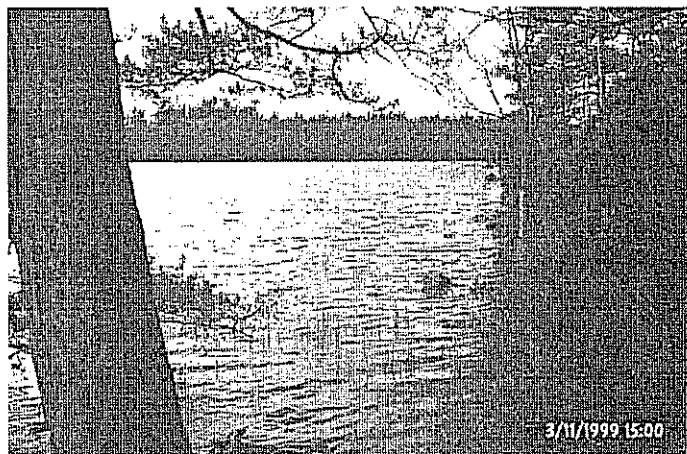
Inga rödlistade eller ovanliga arter hittades i sjön.

Jämförelse med tidigare undersökningar: 1996

Jämfört med förra besöket har artantalet mer än halverats. Förklaringen till detta beror på utebliven förekomst av vissa nyckelgrupper samt färre arter av bl a nattsländor. Förklaringen till nedgången kan bero på antingen naturliga variationer samt en viss försurningspåverkan, troligen en kombination av dessa faktorer. Av de arter/grupper som inte kunde återfinnas var nyckelgrupperna iglar och musslor, vilka borde ha funnits i proverna.

Undersöknings år	Antal taxa inkl. kval	Antal individer ind/m2	Diversitet Shannon	ASPT- index	Försurnings index	Naturvärdes index
1996-10-11	35	1406	3.30	6.0	9	6
1999-11-03	16	410	2.57	6,3	5	0

Vattensystem: HELGE Å	Vattendrag/läge: Svanshalssjön	Provpunktsbeteckning: SKA61
Koordinater x: 6256209	y: 1385769	Kommun: Osby
Platsbeskrivning: SÖ delen strax N stor tall		



Provtagningsdatum: 991103
 Provtagning: Jan Pröjts
 Sortering: Lotta Magnusson
 Artbestämning: Cecilia Torle

 Antal prov: 5
 Kvaltid (min): 10
 Metod: Handbok för miljöövervakn. arb mtrl SLU
 Kvalitativt sökprov (substrat):
 kantveg, block

Provpunktsbeskrivning (provtagningssytan, uppgifter från provtagningstillfället)

Vattendragsbredd (våtyta) m: 0 Vattendragsbredd (normal fåra) m: 0 Vattenhastighet (0-3): 0
 Vattennivå: Medel Provtagningsdjup, m: 0,4

Bottensubstrat (0-3)

Fin detritus: 2
 Grov detritus: 1
 Utfällningar: 0
 Påväxt: 1

 Mjåla/ler: 1
 Sand: 2
 Grus: 1
 Fin sten: 1
 Grov sten: 1
 Fina block: 1
 Grova block: 1
 Häll: 1

Dominerande typ: sand+findetritus

Bottenvegetation (0-3)

vervattensväxter: 1
 Flytbladsväxter: 0
 Rosettväxter: 2
 Submers - hela blad: 0
 Submers - fina blad: 1
 Fontinalis: 0
 Övriga mossor: 0
 Gröna trådalger: 1
 Övriga makroalger: 0
 Total täckningsgrad, all veg: 25 %
 Dominerande typ: rosettväxter

Vattnet (0-3)

Humusfärgning: 0
 Grumlighet: 0

Bottentyp:

Kommentar till bottenvegetation:

Kommentar till bottenvegetation:

Strandmiljö (50 m upp, 5 m sida) (0-3): Fältskikt: 1 Buskskikt: 2 Trädsikt: 2

Dom. trädslag: björk Skuggning (0-3): 0

Markanvändning (100 m upp, 100 m sida) (0-3): Barrskog: 2 Lövskog: 2 Öppen mark: 0 Bebygg/väg: 2

Dom. markanvändning i omgivningen: skog, väg

Annan påverkan 1:

2:

Försurningspåverkan

Föroreningspåverkan:

Naturvärde:

Bedömning av lokalens lämplighet för bottenfaunaprovtagning: bra

Kommentar: ngt blockig

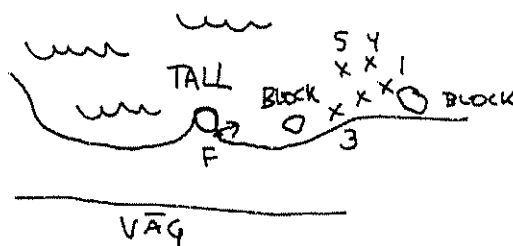
Är provet representativt för åsträckan som helhet: ja

Vattentemp, C: 7,5

Övriga iakttagelser i fält: få djur

Skiss över provtagningslokalen

(X = sparkprov, F → = fotopunkt, fotoriktning, ⇒ = flödesriktning)



Vattensystem: HELGEÅ	Sjö/läge: Svanshalssjön	Provpunktsbeteckning: SKA61
--------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------

Allmänt:

Lokalen var måttligt artrik och hade flest individer bland sjöarna i denna undersökning (måttligt antal). Fjädermygglarverna *Chironomidae* utgjorde den dominerande gruppen (40 %). Dagsländorna var också en stor grupp med *Leptophlebia vespertina* som dominerande art. Bland de viktigare grupperna saknades snäckor, iglar och bäckvattenbaggar. Diversiteten var hög och ASPT-indexet var mycket högt.

Bland de funktionella grupperna var skrapare och detritusätare vanligast.

Försurningspåverkan: Obetydlig

Bedömningen grundar sig framför allt på förekomsten av försurningskänsliga dagsländor. Både *Caenis horaria* och *Caenis luctuosa* fanns på lokalen, den senare ganska talrik. Förekomsten av musslor tyder också på obetydlig påverkan. Dock saknades både snäckor, iglar och bäckvattenbaggar.

Naturvärde: Allmänt

Den mindre allmänna nattsländearten *Ceraclea nigronervosa* hittades i det kvalitativa provet. Inga andra djur av vikt för naturvärdesbedömningen påträffades i årets prover.

Jämförelse med tidigare undersökningar: 1996

Sedan förra besöket har artantalet minskat men lokalen är fortfarande bedömd som obetydligt påverkad av försurning, vilket är naturligt med tanke på sjöns kalkprägel. Några avgörande förändringar kan inte sägas ha skett i bottenfaunasamhället.

Undersöknings år	Antal taxa inkl. kval	Antal individer ind/m2	Diversitet Shannon	ASPT- index	Försurnings index	Naturvärdes index
1996-10-11	39	1865	3,36	6,6	10	6
1999-11-03	29	1461	2,89	6,5	7	3

Vattensystem:

HELGE Å

Koordinater x: 6259189

Vattendrag/läge:

Liasjön

y: 1387955

Provpunktsbeteckning:

SKA64

Kommun: Osby

Platsbeskrivning: SV delen vid traktorväg



Provtagningsdatum: 991103

Provtagning: Jan Pröjts

Sortering: Karin Magnusson

Artbestämning: Cecilia Torle

Antal prov: 5

Kvaltid (min): 10

Metod: Handbok för miljöövervakn arb mtrl SLU

Kvalitativt sökprov (substrat):

kantveg

Provpunktsbeskrivning (provtagningssytan, uppgifter från provtagningstillfället)

Vattendragsbredd (våtyta) m: 0

Vattendragsbredd (normal fåra) m: 0

Vattenhastighet (0-3): 0

Vattennivå: Medel

Provtagningsdjup, m: 0,25

Bottensubstrat (0-3)

Fin detritus: 1

Grov detritus: 2

Utfällningar: 0

Påväxt: 0

Mjåla/ler: 0

Sand: 0

Grus: 0

Fin sten: 0

Grov sten: 0

Fina block: 0

Grova block: 0

Häll: 0

Dominerande typ: grovdetritus

Bottenvegetation (0-3)

vervattensväxter: 0

Flytbladsväxter: 0

Rosettväxter: 0

Submers - hela blad: 0

Submers - fina blad: 0

Fontinalis: 0

Övriga mossor: 2

Gröna trådalger: 0

Övriga makroalger: 0

Total täckningsgrad, all veg: 75 %

Dominerande typ: starr, vitmossa

Vattnet (0-3)

Humusfärgning: 3

Grumlighet: 0

Bottentyp:

Kommentar till bottensubstrat:

endast org. Mtrl

Kommentar till bottenvegetation:

Strandmiljö (50 m upp, 5 m sida) (0-3): Fältskikt: 2 Buskskikt: 2 Trädsikt: 3

Dom. trädslag: gran

Skuggning (0-3): 2

Markanvändning (100 m upp, 100 m sida) (0-3): Barrskog: 3 Lövskog: 0 Öppen mark: 0 Bebygg/väg: 1

Dom. markanvändning i omgivningen: skog

Annan påverkan 1: förurning

2:

Försurningspåverkan

Föroreningspåverkan:

Naturvärde:

Bedömning av lokalens lämplighet för bottenfaunaprovtagning: dålig

Kommentar: endast mjukbotten, endast 5 dragningar

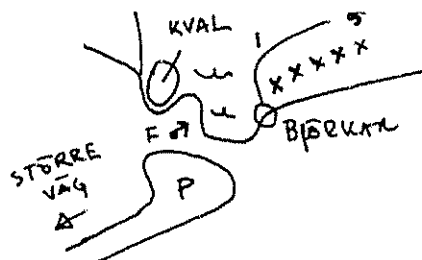
Är provet representativt för åsträckan som helhet: ja

Vattentemp, C: 6,5

Övriga iakttagelser i fält: få djur!

Skiss över provtagningslokalen

(X = sparkprov, F → = fotopunkt, fotoriktning, ⇒ = flödesriktning)



Vattensystem: HELGEÅ	Sjö/läge: Liasjön	Provpunktsbeteckning: SKA64
--------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------

Allmänt:

Antalet taxa var lågt, på gränsen till mycket lågt och sjön var en av undersökningens artfattigaste. Individantalet var måttligt. Dagslåndan *Leptophlebia vespertina* dominerade med 60 % av individantalet. Detta var enda arten i gruppen dagsländor. Av de viktigare grupperna saknades snäckor, iglar, musslor, bäckvattenbaggar och endast en individ representerade bäcksländorna. Diversitetsindexet indikerade måttligt varierade förhållanden. ASPT-indexet var mycket högt.

Skrapare var den vanligaste funktionella gruppen, vilket berodde på rikedom av dagslåndan *Leptophlebia*.

Försurningspåverkan: Stark - mycket stark

Bedömningen grundar sig framför allt på frånvaron av försurningskänsliga arter bland dag- och nattsländor. Även avsaknaden av musslor, snäckor, iglar och bäckvattenbaggar tyder på en mycket stark påverkan. Antalet arter var också lågt. Sjön visar upp tydliga försurningsdrag med expanderande vitmossa ut från stranden. Den i större antal påträffade trollslåndan *Leucorrhinia dubia* är i litteraturen uppgiven som vanlig i just försurade sjöar (Nilsson 1997).

Naturvärde: Allmänt

Inga rödlistade eller ovanliga arter hittades i sjön.

Jämförelse med tidigare undersökningar: 1996

Utvecklingen i sjön sedan förra besöket visar på en fortgående försurningsprocess, med färre arter och sämre indexpoäng. Dock bedömdes sjön redan då som starkt eller mycket starkt påverkad av försurning.

Undersöknings år	Antal taxa inkl. kval	Antal individer ind/m2	Diversitet Shannon	ASPT- index	Försurnings index	Naturvärdes index
1996-10-21	19	3163	1,18	5,4	2	0
1999-11-03	15	730	2,08	6.6	0	0

Vattensystem:

HELGE Å

Koordinater x: 6250576

Vattendrag/läge:

Ulkenesjön

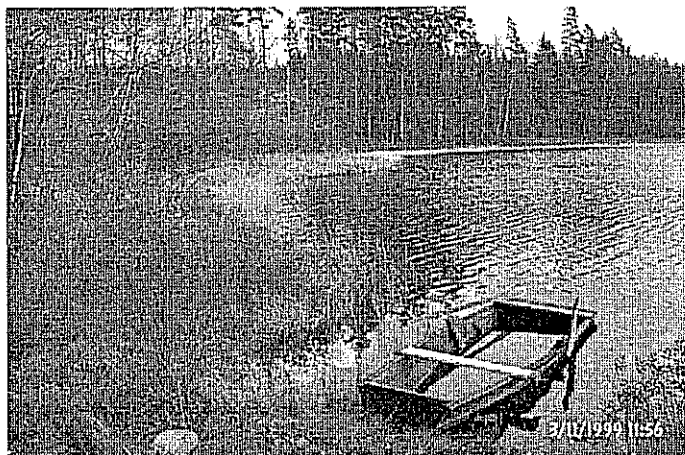
y: 1405636

Provpunktsbeteckning:

SKA293

Kommun: Osby

Platsbeskrivning: I norr vid mindre båtplats



Provtagningsdatum: 991103

Provtagning: Jan Pröjts

Sortering: Karin Magnusson

Artbestämning: Jan Pröjts

Antal prov: 5

Kvaltid (min): 10

Metod: Handbok för miljöövervakn. arb mtrl SLU

Kvalitativt sökprov (substrat):
kantveg**Provpunktsbeskrivning** (provtagningsytan, uppgifter från provtagningsstillfället)

Vattendragsbredd (våtyta) m: 0

Vattendragsbredd (normal fåra) m: 0

Vattenhastighet (0-3): 0

Vattennivå: Medel

Provtagningsdjup, m: 0,3

Bottensubstrat (0-3)

Fin detritus: 2

Grov detritus: 3

Utfällningar: 0

Påväxt: 0

Mjåla/ler: 0

Sand: 0

Grus: 0

Fin sten: 0

Grov sten: 0

Fina block: 0

Grova block: 0

Häll: 0

Dominerande typ: grovdetritus

Bottenvegetation (0-3)

vervattensväxter: 3

Flytbladsväxter: 1

Rosettväxter: 0

Submers - hela blad: 1

Submers - fina blad: 0

Fontinalis: 0

Övriga mossor: 0

Gröna trådalger: 0

Övriga makroalger: 0

Total täckningsgrad, all veg: 25 %

Dominerande typ: starr, fräken

Vattnet (0-3)

Humusfärgning: 2

Grumlighet: 1

Bottentyp:

Kommentar till botten substrat:
endast org btn: gungfly

Kommentar till bottenvegetation:

Strandmiljö (50 m upp, 5 m sida) (0-3): Fältskikt: 1 Buskskikt: 2 Trädsikt: 3

Dom. trädslag: björk

Skuggning (0-3): 0

Markanvändning (100 m upp, 100 m sida) (0-3): Barrskog: 3 Lövskog: 0 Öppen mark: 0 Bebygg/väg: 0

Dom. markanvändning i omgivningen: skog

Annan påverkan 1: nykalkat i sjön 2:

Försurningspåverkan

Föroreningspåverkan:

Naturvärde:

Bedömning av lokalens lämplighet för bottenfaunaprovtagning: dålig

Kommentar: mjukbotten, tillsynes ingen bra strand i sjön

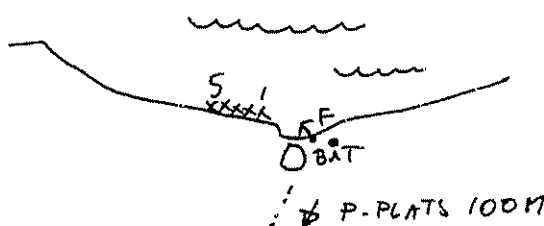
Är provet representativt för åsträckan som helhet: ja

Vattentemp, C: 7

Övriga iakttagelser i fält: få djur, en del dagsländor

Skiss över provtagningslokalen

(X = sparkprov, F → = fotopunkt, fotoriktning. ⇒ = flödesriktning)



Vattensystem: HELGEÅ	Sjö/läge: Ulkenesjön	Provpunktsbeteckning: SKA293
--------------------------------	--------------------------------	--

Allmänt:

Antalet taxa var lågt och så även individantalet. Dagsländorna dominerade och bland dessa var det *Leptophlebia vespertina* som stod för det största antalet individer. Snäckor, iglar och bäckvattenbaggar saknades helt i proverna. Diversitetsindexet var mycket högt och så även ASPT-indexet.

Bland de funktionella grupperna var skrapare vanligast.

Försurningspåverkan: Betydlig

Lokalen är något svårbedömd. Förekomsten av *Ephemera*- och *Caenis*-dagsländor tyder på tämligen opåverkade förhållanden, men dessa var fåtaliga. Endast 4 indexpoäng uppnåddes genom utebliven förekomst av iglar, snäckor och bäckvattenbaggar. Dessutom var artantalet lågt. Sammantaget får lokalen därför bedömas enligt ovanstående.

Naturvärde: Allmänt

Inga rödlistade eller ovanliga arter hittades i sjön. Endast diversitetsindexet gav poäng.

Jämförelse med tidigare undersökningar: ej tidigare undersökt

Undersöknings år	Antal taxa inkl. kval	Antal individer ind/m ²	Diversitet Shannon	ASPT- index	Försurnings index	Naturvärdes index
1999-11-03	20	184	3,27	6.6	4	3

Vattensystem: RÖNNE Å	Vattendrag/läge: Lärkesholmssjön	Provpunktsbeteckning: SKA57
Koordinater x: 6242463	y: 1350473	Kommun: Örkelljunga
Platsbeskrivning: Östra delen vid badstrand		



Provtagningsdatum: 991102
 Provtagning: Birgitta Bengtsson
 Sortering: Karin Magnusson
 Artbestämning: Cecilia Torle

 Antal prov: 5
 Kvaltid (min): 10
 Metod: Handbok för miljöövervakn arb mtrl SLU
 Kvalitativt sökprov (substrat):
 sten, vass

Provpunktsbeskrivning (provtagningsytan, uppgifter från provtagningsstillfället)

Vattendragsbredd (våtyta) m: 0 Vattendragsbredd (normal fåra) m: 0 Vattenhastighet (0-3): 0
 Vattennivå: Medel Provtagningsdjup, m: 0,4

Bottensubstrat (0-3)

Fin detritus: 1
 Grov detritus: 1
 Utfällningar: 0
 Påväxt: 0

Mjälä/ler: 0
 Sand: 1
 Grus: 1
 Fin sten: 1
 Grov sten: 1
 Fina block: 0
 Grova block: 0
 Häll: 0

Dominerande typ: grus

Bottenvegetation (0-3)

vervattensväxter: 0
 Flytbladsväxter: 0
 Rosettväxter: 0
 Submers - hela blad: 0
 Submers - fina blad: 0
 Fontinalis: 0
 Övriga mossor: 0
 Gröna trådalger: 0
 Övriga makroalger: 0
 Total täckningsgrad, all veg: 0
 Dominerande typ: inget

Vattnet (0-3)

Humusfärgning: 2
 Grumlighet: 0

Bottentyp:

Kommentar till bottensubstrat:

Kommentar till bottenvegetation:
 vass utanför prov

Strandmiljö (50 m upp, 5 m sida) (0-3): Fältskikt: 0 Buskskikt: 1 Trädsikt: 1

Dom. trädslag: Skuggning (0-3): 0

Markanvändning (100 m upp, 100 m sida) (0-3): Barrskog: 0 Lövskog: 0 Öppen mark: 2 Bebygg/väg: 1

Dom. markanvändning i omgivningen: sandstrand, sko

Annan påverkan 1:

2:

Försurningspåverkan

Föroreningspåverkan:

Naturvärde:

Bedömning av lokalens lämplighet för bottenfaunaprovtagning: bra

Kommentar:

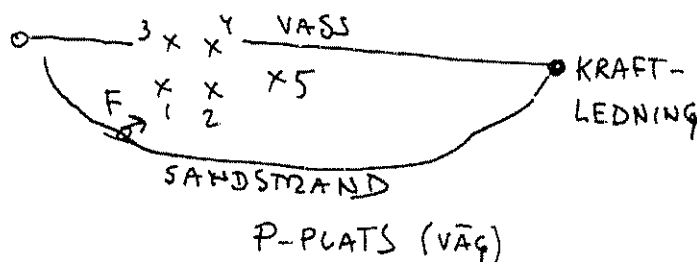
Är provet representativt för åsträckan som helhet: ja

Vattentemp, C: 0

Övriga iakttagelser i fält:

Skiss över provtagningslokalen

(X = sparkprov, F → = fotopunkt, fotoriktning, ⇒ = flödesriktning)



Vattensystem: RÖNNEÅ	Sjö/läge: Lärkesholmssjön	Provpunktsbeteckning: SKA57
--------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------

Allmänt:

Antalet taxa var lågt på lokalen, så även antalet individer. Största gruppen var dagsländorna och bland dessa dominerade *Caenis horaria* med 32 %. De flesta grupper var representerade, dock inte bäcksländor. Diversiteten var mycket hög och ASPT-indexet var högt.

Skrapare var vanligast bland de funktionella grupperna.

Försurningspåverkan: Obetydlig

Bedömningen grundar sig framför allt på förekomsten av försurningskänsliga dagsländor, av vilka *Caenis horaria* var talrikast. Lika viktiga var fynden av iglar, musslor, snäckor och bäckvattenbaggar, även om dessa var tämligen fåtaliga.

Naturvärde: Allmänt

Tre indexpoäng erhöles genom att diversitetsindex var mycket högt. Inga rödlistade eller ovanliga arter hittades i sjön.

Jämförelse med tidigare undersökningar: 1996

Sedan senaste besöket har artantalet minskat något, vilket bl a beror på färre arter av nattsländor. Försurningspåverkan har dock inte förändrats negativt.

Undersöknings år	Antal taxa inkl. kval	Antal individer Ind/m2	Diversitet Shannon	ASPT- index	Försurnings index	Naturvärdes index
1996-10-11	31	1379	3.69	5,5	10	0
1999-11-02	24	308	3.16	5,9	10	3

Vattensystem: RÖNNE Å	Vattendrag/läge: Fåglasjön	Provpunktsbeteckning: SKA58
Koordinater x: 6223506	y: 1356089	Kommun: Hässleholm
Platsbeskrivning: NV delen strax Ö utlopp på udde, ny lokal		



Provtagningsdatum: 991105
 Provtagning: Jan Pröjts
 Sortering: Karin Magnusson
 Artbestämning: Cecilia Torle

 Antal prov: 5
 Kvaltid (min): 10
 Metod: Handbok för miljöövervakn. arb mtrl SLU
 Kvalitativt sökprov (substrat):
 veg, block

Provpunktsbeskrivning (provtagningsytan, uppgifter från provtagningsstillfället)

Vattendragsbredd (våtyta) m: 0 Vattendragsbredd (normal fåra) m: 0 Vattenhastighet (0-3): 0
 Vattennivå: Medel Provtagningsdjup, m: 0,6

Bottensubstrat (0-3)

Fin detritus: 1
 Grov detritus: 3
 Utfällningar: 0
 Påväxt: 0

Mjåla/ler: 0
 Sand: 0
 Grus: 1
 Fin sten: 2
 Grov sten: 3
 Fina block: 2
 Grova block: 1
 Häll: 0

Dominerande typ: grov sten

Bottenvegetation (0-3)

vervattensväxter: 1
 Flytbladsväxter: 0
 Rosettväxter: 0
 Submers - hela blad: 0
 Submers - fina blad: 0
 Fontinalis: 0
 Övriga mossor: 0
 Gröna trådalger: 0
 Övriga makroalger: 0

Total täckningsgrad, all veg: < 5 %

Dominerande typ: starr

Vattnet (0-3)

Humusfärgning: 1
 Grumlighet: 0

Bottentyp:

Kommentar till bottensubstrat:

Kommentar till bottenvegetation:

Strandmiljö (50 m upp, 5 m sida) (0-3): Fältskikt: 2 Buskskikt: 2 Trädsikt: 2

Dom. trädslag: björk Skuggning (0-3): 0

Markanvändning (100 m upp, 100 m sida) (0-3): Barrskog: 2 Lövskog: 2 Öppen mark: 1 Bebygg/väg: 0

Dom. markanvändning i omgivningen: skog, rastplats

Annan påverkan 1:

2:

Försurningspåverkan

Föroreningspåverkan:

Naturvärde:

Bedömning av lokalens lämplighet för bottenfaunaprovtagning: bra

Kommentar: bättre än tidigare lokal

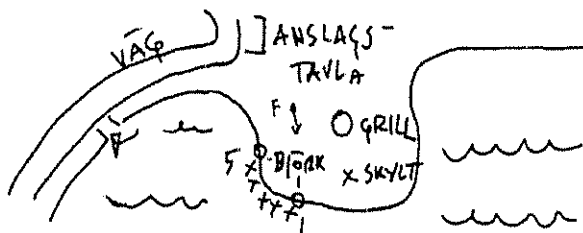
Är provet representativt för åsträckan som helhet: tveksamt

Vattentemp, C: 7,9

Övriga iakttagelser i fält: få djur

Skiss över provtagningslokalen

(X = sparkprov, F → = fotopunkt, fotoriktning, ⇒ = flödesriktning)



Vattensystem: RÖNNEÅ	Sjö/Läge: Fåglasjön	Provpunktsbeteckning: SKA58
--------------------------------	-------------------------------	---------------------------------------

Allmänt:

Lokalen var flyttad sedan senaste provtagningen till ett ställe med bättre naturliga förutsättningar. Antalet taxa var måttligt på gränsen till högt, det högsta bland sjöarna. Individantalet var däremot ganska måttligt. Dagsländorna var den dominerande gruppen med 65 %, talrikast av dessa var *Leptophlebia vespertina*/*Leptophlebia sp.* Även fjädermygglarver *Chironomidae* var vanliga. Nattsländorna uppvisade ett ganska stort antal taxa utan att någon art dominerade. Alla viktiga grupper fanns representerade med undantag av bäcksländor och bäckvattenbaggar. Diversiteten var hög och ASPT-index var högt

Bland de funktionella grupperna var skrapare dominerande i antal.

Försurningspåverkan: Obetydlig

Bedömningen grundar sig framför allt på förekomsten av försurningskänsliga dagsländor, *Caenis horaria* och *Caenis luctuosa*. Lika viktiga var fynden av iglar, musslor och snäckor, även om dessa var tämligen fåtaliga. Det ganska höga artantalet bidrog också till indexpoängen.

Naturvärde: Allmänt

Inga rödlistade eller ovanliga arter hittades i sjön.

Jämförelse med tidigare undersökningar: 1996

Antal arter var ungefär samma som vid förra besöket, trots flytten av provtagningslokal. Dock hade poängen för försurningsindexet förbättrats något. Sjön har dock bedömts som obetydligt påverkad vid båda tillfällena.

Undersöknings år	Antal taxa inkl. kval	Antal individer ind/m ²	Diversitet Shannon	ASPT- index	Försurnings index	Naturvärdes index
1996-10-11	33	2234	2,39	5,5	8	0
1999-11-05	34	638	2,92	5,8	10	1

5. Referenslista

- Armitage, P. D. m fl. 1983. The performance of a new biological water quality score system based on macroinvertebrates over a wide range of unpolluted running-waters. *Water Research* 17: 333-347.
- Collvin, L. & Månsson, J.-I. 1998. Effekttuppföljningsplan för kalkade och icke kalkade sjöar och vattendrag i Skåne. Länsstyrelsen i Skåne län, 1998:26.
- Degerman, E., Fernholm, B. & Lingdell, P-E. 1994. Bottenfauna och fisk i sjöar och vattendrag, Utbredning i Sverige. Naturvårdsverket. SNV Rapport 4345.
- Ekologgruppen 1986. Bottenfaunaundersökning i Ybbarpsån 1985.
- Ekologgruppen. 1996. Bottenfaunaundersökning i Kristianstads län 1995. Uppföljning av försurnings- och kalkningseffekter i 12 vattendrag och 7 sjölitoraler. Länsstyrelsen i Kristianstads län.
- Ekologgruppen. 1997. Bottenfaunaundersökning i Kristianstads län 1996. Uppföljning av försurnings- och kalkningseffekter i 17 vattendrag och 18 sjölitoraler. Länsstyrelsen i Skåne län, 1997:20.
- Ekologgruppen. 1999. Bottenfauna i Skåne län 1998. Uppföljning av försurnings- och kalkningseffekter vid 9 lokaler i rinnande vatten och 14 sjölitoraler. Länsstyrelsen i Skåne län 1999:26.
- Ekologgruppen 1998. Rönne å recipientkontroll 1997. Kommittén för samordnad kontroll av Rönne å.
- Ekologgruppen 1999. Rönne å recipientkontroll 1998. Kommittén för samordnad kontroll av Rönne å.
- Engblom E. & Lingdell P-E. 1985. Hur påverkar kalkdoserare bottenfaunan? SNV PM 1994.
- Engblom E. & Lingdell P-E. 1987. Vilket skydd har de vattenlevande smådjuren i landets naturskyddsområden?. En studie av försurnings- och föroreningsförhållanden. SNV Rapport 3349.
- Friberg, F. & Herrman, J. 1978. Bottenfauna- och fiskundersökning i Ybbarpsån.
- Fritz, Ö. 1997. Skyddsvärd bottenfauna i rinnande vatten. Länsstyrelsen i Hallands län, meddelande 1997:2.
- Gärdenfors, U. (ed). 2000. Rödlisade arter i Sverige. Artdatabanken.
- Hanak, J. 1994. Bottenfauna i Bodarpasjön, Edre ström. Guvarpsbäcken, Mellomsjön, Mjöån, Rönnesjön, Strönasjön – Ubbasjön och Trollbäcken.
- Henriksson, L. & Oscarsson, H. G. 1987. Flodpärlmusslan i Kristianstads län.
- Henricsson, L. & Medin, M. 1990. Bottenfaunan i 20 vattendrag i Jönköpings län – en biologisk försurningsbedömning. Länsstyrelsen i Jönköpings län, 1990:15.

Henriksson, L. & Medin, M. 1990. Nya fynd av Rhitrogena-larver i Sydsverige, med uppgifter om larvtäthet och övrig bottenfauna. Ent. Tidskrift. 111:91-94.

Henriksson, L. & Bergström, S.-E. 1997. Flodpärlmussla och tjockskalig målarmussla i Kristianstads län 1995. Länsstyrelsen i Skåne län, 1997:9

Herrman, J. m fl. 1983. Från Almaån till Östersjöbäcken, en analys av Kristianstad läns vattendrag.

Kirkegaard I., Wiberg-Larsen P., Jensen I, Iversen T.M. och Mortensen E. 1992. Biologisk bedømmelse af vandløbskvalitet. Metode til anvendelse på vandløbsstationer i Vandmiljøplanens overvågningsprogram. Danmarks Miljøundersøgelser. Teknisk anvisning fra DMU nr 5. Silkeborg.

Limnodata HB. 1994. Översiktlig bedömning av försurnings-, förorenings- och naturvärdesstatus i några sjöar och vattendrag i Kristianstads län.

Miljöstyrelsen. Vejledning nr 5 1998. Biologisk bedømmelse af vandløbskvalitet. København

Naturvårdsverket. Bedömningsgrunder för miljöskvalitet. Sjöar och vattendrag. Rapport 4913.

Sundberg, I. , Ericsson, U. & Medin, M. 1998. Bottenfauna i Skåne län. En undersökning av bottenfauna i åtta sjöar och elva lokaler i rinnande vatten. Länsstyrelsen i Skåne län, 1998:20.

6. Bestämningslista

Brink, P. 1952. Svensk Insektsfauna. Bäcksländor.

Dall, P.C., Iversen, T.M., Kirkegaard, J., Lindegaard, C. & Thorup, J. 1988. En oversigt over danske ferskvandsinvertebrater til brug ved bedømmelse af forureningen i søer og vandløb. Ferskvandsbiologisk Laboratorium, Københavns Universitet og Miljøkontoret, Storstrøms amtskommune. København.

Edington, J.M. & Hildrew, A.G. 1995. A revised key to the caseless caddis larvae of the British Isles. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 53.

Elliot, J.M. 1977. A key to the British freshwater Megaloptera and Neuroptera. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 35.

Elliot, J.M & Mann, K.H. 1979. A key to the British freshwater leeches. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 40.

Elliot, J.M., Humpesch, U.H. & Macan, T.T. 1988. Larvae of the British Ephemeroptera. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 49.

Enckell, P.H. 1980. Fåltfauna. Kräftdjur. Lund.

- Engblom, E., Lingdell, P-E & Nilsson, A. 1990. Sveriges bäckbaggar - artbestämning, utbredning, habitatval och värde som miljöindikatorer. Ent. Tidskrift 111:105-121.
- Engblom, E. & Lingdell, P-E. 1990. Kräftdjur som miljöövervakare. SNV Rapport 3811.
- Engblom, E., Lingdell, P-E. & Nilsson, A. & Savolainen, E. 1993. The genus *Metretopus* (Ephemeroptera, Siphonuridae) in Fennoscandia - identification, faunistics and natural history. Entomol. Fennica 4:213-222.
- Forchhammer, K. 1986. De danske Rhyacophila-arter. Flora og fauna 92:85-88.
- Glöer, P. & Meier-Brook, C. 1994. Süßwassermollusken. Ein Bestimmungsschlüssel für die Bundesrepublik Deutschland. Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung.
- Hansen, M. 1987. The Hydrophiloidea (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. Fauna Entomologica Scandinavica. Volym 18.
- Hansen, V. 1973. Danmarks Fauna. Biller, band 34, 36 och 44. Dansk Naturhistorisk Forening. København.
- Hickin, 1967. Caddis larvae. Larvae of the British Tricoptera. London.
- Holland, D.G. 1972. A key to the larvae, pupae and adults of the British species of Elmintidae. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 26. Stencil med larvnyckel.
- Holmen, M. 1987. The aquatic Adephaga (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. I. Gyrinidae, Haliplidae, Hygrobiidae and Noteridae. Fauna Entomologica Scandinavica. Volym 20.
- Hubendick, B. 1949. Våra snäckor. Snäckor i sött och bräckt vatten. Stockholm.
- Hynes, H.B.N. 1977. A key to the Adults and Nymphs of British Stoneflies. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 17.
- Kaiser, E. W. 1977. Aeg og larver af Sialis-arter fra Skandinavien og Finland. Flora og fauna 83:65-79.
- Lepneva, S.G. 1971. Fauna of the USSR. Trichoptera. Vol 2. Jerusalem.
- Lindroth, C. H. 1967. Våra skalbaggar och hur man känner igen dem. Lund.
- Lillehammer, A. 1988. Stoneflies (Plecoptera) of Fennoscandia and Denmark. Fauna Entomologica Scandinavica. Volym 21.
- Macan, T.T. 1970. A key to the nymphs of the British species of Ephemeroptera. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 20.
- Macan, T.T. 1977. A key to the british fresh- and brackish-water Gastropods. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 13.
- Mandahl-Barth, G. 1949. Blöddyr (III), Ferskvandsblöddyr. Danmarks fauna bd 54. København.

- Nilsson, A. & Cuppen, J.G.M. 1988. The larvae of North European Colymbetes. Ent. Tidskrift 109:87-96.
- Nilsson, A. (ed). 1996. Aquatic insects of North Europe. A taxonomic Handbook. Volume 1. Apollo Books, Stenstrup.
- Nilsson, A. (ed). 1997. Aquatic insects of North Europe. A taxonomic Handbook. Volume 2. Apollo Books, Stenstrup.
- Nilsson, A. & Holmen, M. 1995. The aquatic Adephaga (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. II. Dytiscidae. Fauna Entomologica Scandinavica. Volym 32.
- Reynoldson, T. B. 1978. A key to the British species of Freshwater Triclad. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 23.
- Sahlén, G. 1996. Sveriges trollsländor (Odonata). Fältbiologerna.
- Savage, A.A. 1989. Adults of the British aquatic Hemiptera Heteroptera. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 50.
- Svensson, B.S. 1986. Sveriges dagsländor (Ephemeroptera), bestämning av larver. Ent. Tidskrift 107:91-106.
- Svensson, B.S. 1980. Akvatiska Dipter-larver i Sverige. Bestämningsnyckel för familjer, Tipulidae Cylindrotomidae & Limoniidae. Stencil.
- Söderström, O. & Nilsson, J. 1986. Redescription of *Paramelus chelifera* and *P. minor*, with keys to nymphal and adult stages of the Fennoscandian species of Siphonuridae. Ent. scand. 17:107-117.
- Wallace, I.D. 1977. A key to larvae and pupae of *Sericostoma personatum* and *Notidobia ciliaris* in Britain. Freshwater Biology 7:93-98.
- Wallace, B., Wallace, I.D & Philipson, G.N. 1990. A key to the case-bearing caddis larvae of Britain and Ireland. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 51.

Bilaga 1. Resultatbehandling

Allmänt

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

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

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

Påverkan av organisk/eutrofierande förorening har angivits för varje lokal. Som underlag har Dansk Faunaindex (Miljöstyrelsen 1998) använts (se nedan), vilket i grunden bygger på saprobiesystemet. En bedömning av lokalens hela art- och individsammansättning samt naturliga förutsättningar görs alltid för att se så att indexet ger en rättvis bild av föroreningspåverkan.

Vid de lokaler som är försurningspåverkade, blir bedömningen av organisk/eutrofierande påverkan svår, eftersom försurningen slår ut arter som även är viktiga indikatorarter för organisk påverkan. Försvårande för utvärderingen är också om lokalen ligger nära sjöutlopp, där det naturligt ofta utvecklas samhällen med många filtrerande organismer, vilka i hög grad kan påminna om de samhällen som utvecklas nedströms en del punktutsläpp innehållande organiskt material. En bedömning av lokalens hela art- och individsammansättning samt naturliga förutsättningar görs alltid för att se så att indexet ger en rättvis bild av föroreningspåverkan.

En annan yttre faktor som kan vara av betydelse i små vattendrag är risken för uttorkning under torrperioder och bottenfrysning under sträng kyla. Risken för detta är störst på lokaler med mycket små tillrinningsområden.

I *sjöarna* har ingen bedömning av organisk påverkan gjorts eftersom den interna produktionen av organiskt material ofta är stor och förutsättningarna för ansamling av organiskt material också är betydligt större än i rinnande vatten. Därvid blir det svårt att bedöma eventuell yttre påverkan av organisk förorening.

Naturvärde har angivits för varje lokal enligt naturvärdesindex (se nedan). Rödlistade och ovanliga arter kommenteras också. Klassificering av sällsynta arter i kategorier har skett enligt Artdatabankens förteckning av rödlistade arter 2000. Hotkategorierna är: 0= Försvunnen (RE),

1= Akut hotad (CR), 2= Starkt hotad (EN), 3= Sårbar (VU), 4= Missgynnad (NT). Även arter som har bedömts som ovanliga i regionen är medräknade i indexet.

Arterna har också delats in i s k **funktionella** grupper beroende på vilket sätt de samlar in föda. Proportionerna mellan de olika grupperna kan användas som ett index för bottenfaunasamhällets struktur. I ett vattensystem övre delar (bäckar och mindre vattendrag) är sönderdelare (t ex bäcksländor) och skrapare (t ex många nattsländor och dagsländor) vanligare, medan de nedre delarna med mer nedbrutet organiskt material har fler filtrerande och detritusätande djur. Många av de försurningskänsliga djuren är skrapare.

Naturvårdsverkets nya skrift "Bedömningsgrunder för miljökvalitet. Sjöar och vattendrag. Rapport 4913" behandlar index för bottenfauna i strömsträckor vattendrag och exponerade strandlitoraler i sjöar med avseende på diversitet, föroreningar och försurning, dock ej naturvärde. Tillståndsbedömningarna är indelade i fem olika klasser, där 1 representerar "mycket högt index" och 5 "mycket lågt index", med olika benämningar däremellan.

Beskrivning av indexen

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

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

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

- 0-4 p = stark-mkt stark försurningspåverkan
- 4-6 p = betydlig påverkan
- 6-7 p = måttlig påverkan
- ≥ 7 p = obetydlig påverkan

En modifiering har gjorts i denna undersökning för att anpassa indexet till sjölitoraler (se pkt 6 och 7 ovan) * i sjölitoralen familjen *Baetidae* ** i sjölitoral > 20 taxa *** i sjölitoral > 30 taxa

Enligt Naturvårdsverkets tillståndsbedömningar (Naturvårdsverket. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet. Sjöar och vattendrag. Rapport 4913) gäller följande indelning för **surhetsindex**:

Tillstånd		Surhetsindex	
Klass	Benämning	Vattendrag	Sjölitoral
1	Mycket högt index	> 10	> 8
2	Högt index	6 - 10	6 - 8
3	Måttligt högt index	4 - 6	3 - 6
4	Lågt index	2 - 4	1 - 3
5	Mycket lågt index	2	1

Organisk-eutrofierande föroreningspåverkan, Dansk faunaindex

(Miljöstyrelsen. Vejledning nr 5 1998. Biologisk bedömmelse av vandlöbskvalitet.

Köpenhamn). Indexet består av två delar. Först räknar man ut differensen mellan antalet positiva (renvatten) och negativa (smutsvatten) indikatorarter/grupper. Indexet är detsamma som använts tidigare år (Kirkegaard m fl 1992) förutom benämningen av klasserna, se nedan.

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

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

Indexet bygger på saprobiesystemet och kan anta ett värde mellan I och IV, där I står för det mest opåverkade bottenfaunasamhället. Dessutom finns mellanklasserna mellan dessa (I - II osv). I denna rapport kallar vi istället klasserna för 1 – 7, där klass 7 betecknar den mest opåverkade miljön. Vi har även namnsatt klasserna för **organisk/eutrofierande föroreningspåverkan** enligt följande:

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

Naturvärdesindex (efter Sundberg, I., Ericsson, U. & Medin, M. 1996) har konstruerats för att belysa ett vattendrags naturvärde, främst med hjälp av kriterierna biologisk mångformighet och raritet. Kriteriepoäng ges på följande sätt:
 Hotstatus*: Kategori 0-2 ger 16 poäng/art, kategori 3-4 ger 6 p/art
 Antal taxa: 41 - 45 ger 1 poäng, 46 - 50 ger 3 p, >50 ger 10 p
 Diversitet (Shannon/Wiener): 2,9 - 3,0 ger 1 p, >3,0 ger 3 p
 Raritet (ej rödlistade arter): varje ovanlig art ger 3 p**

Poängskala för bedömning av naturvärde:

- >16 Mycket högt naturvärde
- 6 - 16 Högt naturvärde
- <6 Allmänt naturvärde

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

*Gärdenfors, U. (ed). Rödlistade arter i Sverige 2000. Artdatabanken - Uppsala.

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

Som underlag till att bedöma vilka arter som är ovanliga har använts Ekologgruppens egen databas med för närvarande 781 lokaler har använts vid bedömning av arternas förekomst.

Diversitetsindex tar i beaktande både antal arter (taxa) och deras relativa förekomst, dvs hur många individer det finns av en viss art och hur detta antal förhåller sig till det totala individantalet i provet. Ett högre indexvärde anger en högre diversitet och ett mer varierat bottenfaunasamhälle. Däremot tas ingen hänsyn till de förekommande arternas miljökrav. Diversitetsindexet kan ibland, t ex på individfattiga lokaler, bli relativt högt trots att miljön är påverkad. Det tillämpade indexet, **Shannons diversitetsindex (H')** har beräknats enligt följande formel: $H' = \sum n_i/N \times \log n_i/N$, där n_i = antalet individer av arten S_i och N = totala antalet individer av alla arter $S_1+S_2+S_3+S_4$.

ASPT-index (Average score per taxon) (Armitage m fl 1983). Det beräknas genom att i provet påträffade organismer identifieras till familjenivå (klass för *Oligochaeta*), varje familj ges ett poängtal som motsvarar dess föroreningsolerans, poängtalerna summeras och poängsumman divideras med det totala antalet ingående familjer.

Indexpoängen för Shannon-index och ASPT-index har bedömts enligt följande (enligt Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, Sjöar och vattendrag. SNV rapport 4913):

Vattendrag

Benämning	Shannon-index	ASPT-index
Mycket högt index	>3,71	>6,9
Högt index	2,97 - 3,71	6,1 - 6,9
Måttligt högt index	2,22 - 2,97	5,3 - 6,1
Lågt index	1,48 - 2,22	4,5 - 5,3
Mycket lågt index	1,48	4,5

Sjölitoral

Benämning	Shannon-index	ASPT-index
Mycket högt index	>3,00	>6,4
Högt index	2,33 - 3,00	5,8 - 6,4
Måttligt högt index	1,65 - 2,33	5,2 - 5,8
Lågt index	0,97 - 1,65	4,5 - 5,2
Mycket lågt index	1,97	4,5

Bilaga 2. Artlistor

Proverna insamlades med den s k sparkmetoden (efter SIS metod SS028191). Metodiken följer SLU:s "Handbok för miljöövervakning, sjöar och vattendrag - bottenfauna tidsserier" (96-06-24). Vid varje provpunkt i vattendragen togs 5 sparkprov över en sträcka av vardera 1 m under 60 sekunder. Proven togs över likartade substrat, företrädesvis över hårda bottenar med inslag av block, sten, grus och sand. I varje sjö togs 5 sparkprover, vardera över 1 m sträcka i 20 sekunder. Håven var flatbottnad (bottenbredd 25 cm, maskstorlek 0,5 mm). Delproven har hållits isär. Utöver sparkproven togs ett kvalitativt sökprov under 10 minuter i de miljöer som fanns på lokalen, men som inte blivit representerade i sparkproverna. I praktiken innebär detta ofta att sökprovet riktades mot vegetation i kanten, enskilda mindre block, grenar och/eller hävning över ren sandbotten. Bottenfaunaproverna togs mellan 10 oktober och 5 november.

Undersökningen har utförts av Ekologgruppen där Jan Pröjts, Karl Holmström och Birgitta Bengtsson stått för provtagningen. Jan Pröjts och Cecilia Torle utförde de taxonomiska bestämningarna samt Lotta Magnusson och Karin Magnusson sorteringsarbetet. Rapporten är författad av Jan Pröjts och Ann Nilsson. Ekologgruppen är ackrediterat för bottenfaunaundersökningar (metod SS 028191, ackred nr 1279).

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

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

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

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

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

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

Kolumn **D** anger taxats rödlistekategori enligt Gärdenfors, U (ed). Rödlistade arter i Sverige 2000. Artdatabanken - Uppsala. Kategorierna är:

- 0= Försvunnen (RE)
- 1= Akut hotad (CR)
- 2= Starkt hotad (EN)
- 3= Sårbar (VU)
- 4= Missgynnad (NT)

Utöver dessa finns kategori 5= Ovanlig, vilken baseras på Ekologgruppens databas där alla arter som påträffats på färre än 5 % av totalt 780 lokaler betraktas som ovanliga.

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

[illegible]

ARTLISTA		Provpunkt		SKA10 Rökeå							
Provst.datum 1999-11-05											
				Delprov (ant ind)							
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
RUNDMASKAR											
Nematoda	2	2	1				1			1	0,3
GLATTMASKAR											
Oligochaeta obesi	2				1	42	10	6	5	64	16,8
IGLAR											
Hirudinea	3										
Erpobdella octoculata	1	3	2				1			1	0,3
DAGSLÄNDOR											
Ephemeroptera											
Ephemera vulgata	4	2	3				1			1	0,3
Caenis rivulorum	4	4	3							X	
Heptagenia sulphurea	2	4	4		14	9	7	14	2	46	12,1
Leptophlebia vespertina	1	4	3							X	
Baetis niger	2	4	3		1					1	0,3
Baetis rhodani	2	4	2		2	13	2	2	1	20	5,2
BÄCKSLÄNDOR											
Plecoptera											
Brachyptera risi	2	4	4						2	2	0,5
Protonemura meyeri	1	5	4		2	12		1	4	19	5,0
Leuctra hippopus	1	5	4		12	5	4	8		29	7,6
Perlodes dispar	1	3	4				1	1		2	0,5
Isoperla difformis	1	3	4			3		3		6	1,6
Isoperla sp.	1	3	3			2				2	0,5
TROLLSLÄNDOR											
Odonata											
Calopteryx splendens	3	3	3							X	
SKALBAGGAR											
Coleoptera											
Oreochilus villosus	3	3	2		1	1				2	0,5
Elmis aenea	2	4	4				2	1	1	4	1,0
Limnius volckmari	2	4	4			5	3	1	2	11	2,9
Oulimnius tuberculatus	3	4	3				1	1		2	0,5
MEGALOPTERA											
Sialis lutaria	1	3	2		1					1	0,3
NATTSLÄNDOR											
Trichoptera											
Rhyacophila nubila	1	3	4			3				3	0,8
Polycentropodidae	1	1	2		1					1	0,3
Plectrocnemia conspersa	1	1	3		1					1	0,3
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3							X	
Hydropsyche pellucidula	1	1	3		3	11	8	3	2	27	7,1
Hydropsyche siltalai	1	1	2		5	9	18	6		38	10,0
Agapetus ochripes	2	4	3			5	3		1	9	2,4
Glyptotendipes pellucidus	1	5	3		2					2	0,5
Silo pallipes	2	5	3		1	1	4	1		7	1,8
Athripsodes cinereus	3	5	3					1		1	0,3
Athripsodes sp.	2	5	3				1			1	0,3
TVÄVINGAR											
Diptera											
Tipula sp					1					1	0,3
Eloeophila sp.	3				1	1				2	0,5
Dicranota sp	1	3	2			1	3	5	1	10	2,6
Simuliidae	1	1	2			35		2	2	39	10,2
Chironomidae	1	2	1		12	4	3	3	2	24	6,3
Empididae	2	3	3			1				1	0,3
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										31	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										35	
INDIVIDANTAL					61	163	73	59	25	381	100
Individantal/m²										305	

ARTLISTA		Provpunkt		SKA21 Emmaljungabäcken							
Prov.tid 1999-11-03											
				Delprov (ant ind)							
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
GLATTMASKAR											
<i>Oligochaeta obesi</i>	2				9	8	2	2	9	30	5,2
MUSSLOR											
<i>Bivalvia</i>											
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2		36	4		4	8	52	9,0
DAGSLÄNDOR											
<i>Ephemeroptera</i>											
<i>Leptophlebia vespertina</i>	1	4	3		2					2	0,3
<i>Baetis niger</i>	2	4	3		13	3	3	10	4	33	5,7
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2				1			1	0,2
BÄCKSLÄNDOR											
<i>Plecoptera</i>											
<i>Taeniopteryx nebulosa</i>	1	5	4		1		3	11		15	2,6
<i>Nemoura avicularis</i>	1	5	4		7					7	1,2
<i>Nemoura cinerea</i>	1	5	2		1					1	0,2
<i>Leuctra hippopus</i>	1	5	4		52	6	39	62	22	181	31,3
<i>Isoperla grammica</i>	1	3	3			2				2	0,3
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3		1		1	4		6	1,0
TROLLSLÄNDOR											
<i>Odonata</i>											
<i>Calopteryx splendens</i>	3	3	3		3					3	0,5
SKALBAGGAR											
<i>Coleoptera</i>											
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		1			1	2	4	0,7
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3				1	1		2	0,3
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3		8		6	6	8	28	4,8
NATTSLÄNDOR											
<i>Trichoptera</i>											
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4						1	1	0,2
<i>Lype phaeopa</i>	2	2	4		2					2	0,3
<i>Polycentropodidae</i>	1	1	2					2	2	4	0,7
<i>Neureclipsis bimaculata</i>	1	1	2				1			1	0,2
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1	1	3		5			1	1	7	1,2
<i>Polycentropus irroratus</i>	1	1	3		5					5	0,9
<i>Hydropsyche angustipennis</i>	2	1	3				2	3		5	0,9
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2		1	1	5	13	2	22	3,8
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2		11			2		13	2,2
<i>Potamophylax</i> sp	1	5	2		1					1	0,2
<i>Molannodes tinctus</i>	3	5	4		1					1	0,2
TVÄVINGAR											
<i>Diptera</i>											
<i>Neolimnomyia batava</i>	3							1		1	0,2
<i>Eloeophila</i> sp	3				2	1	1	1		5	0,9
<i>Dicranota</i> sp	1	3	2		3	2	2	5	1	13	2,2
<i>Simuliidae</i>	1	1	2				4	4	2	10	1,7
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		97		5	12	4	118	20,4
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1		1		1			2	0,3
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										28	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										28	
INDIVIDANTAL					263	27	77	145	66	578	100
Individantal/m ²										462	

ARTLISTA		Provpunkt		SKA175 Fredskogsån, Gammelstorp							
Prov.t.datum 1999-11-02											
				Delprov (ant ind)							
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
VIRVELMASKAR obest	1	3	1								
Turbellaria	1	3	1								
Polycelis sp	3	3	3			1				1	0,1
GLATTMASKAR											
Oligochaeta obest		2			3	2		1	1	7	1,0
Eiseniella tetraedra	2	2	3		2	1			1	4	0,6
IGLAR											
Hirudinea		3									
Erpobdella octoculata	1	3	2			1				1	0,1
MUSSLOR											
Bivalvia											
Pisidium sp	1	1	2				1			1	0,1
KRÄFTDJUR											
Crustacea											
Gammarus pulex	4	5	2		2	5	1	2	1	11	1,6
VATTENKVALSTER											
Hydracarina	1	3	2		1		1	1		3	0,4
HOPPSTJÄRTAR											
Collembola	1	3	1			1				1	0,1
DAGSLÄNDOR											
Ephemeroptera											
Heptagenia sulphurea	2	4	4		1		4	2	1	8	1,2
Baetis gemellus-gruppen	4	4	4	5	7	19	9	9	3	47	6,9
Baetis niger	2	4	3		2	1	8	1	2	14	2,1
Baetis sp.	2	4	2		40	4	7	6	4	61	9,0
BÄCKSLÄNDOR										63	9,3
Plecoptera											
Brachyptera risi	2	4	4		1					1	0,1
Taeniopteryx nebulosa	1	5	4		1	2			2	5	0,7
Protonemura meyeri	1	5	4		18	7	4	3	11	43	6,3
Amphinemura sulcipectus	1	5	3		3	4			6	13	1,9
Amphinemura sp	1	5	3		31	2	2		3	38	5,6
Nemurella pictetii	1	5	5	5	1	1				2	0,3
Nemoura avicularis	1	5	4					1	1	2	0,3
Nemoura sp	1	5	3		1			1		2	0,3
Leuctra hippopus	1	5	4		25	27	4	4	25	85	12,5
Isoperla difformis	1	3	4						1	1	0,1
SKALBAGGAR											
Coleoptera											
Colymbetinae	1	3	3			1				1	0,1
Hydraena gracilis	3	5	3					1		1	0,1
Eimis aenea	2	4	4		3	3	3		1	10	1,5
Limnius volckmari	2	4	4		13	10	14	5	18	60	8,8
Oulimnius sp.	3	4	3				2			2	0,3
NATTSLÄNDOR											
Trichoptera											
Rhyacophila nubila	1	3	4		4		1			5	0,7
Plectrocnemia conspersa	1	1	3		1					1	0,1
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3			1				1	0,1
Hydropsyche siltalai	1	1	2		1					1	0,1
Agapetus ochripes	2	4	3			2	2			4	0,6
Limnephilidae	1	5	2		1	1	2			4	0,6
Potamophylax latipennis	1	5	2						1	1	0,1
Silo pallipes	2	5	3			1	3	1	1	6	0,9
Sericostoma personatum	1	5	3				1			1	0,1
TVÅVINGAR											
Diptera											
Dicranota sp	1	3	2		5	2	1	1	2	11	1,6
Simuliidae	1	1	2		55	2	3	2	60	122	17,9
Chironomidae	1	2	1		30	4		1		35	5,1
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										34	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										34	
INDIVIDANTAL					252	105	73	42	145	680	100
Individantal/m²										544	

ARTLISTA		Provpunkt		SKA26 Farstorpsån							
Prov.tidpunkt 1998-07-02											
				Deltprov (ant ind)							
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
VIRVELMASKAR obest	1	3	1								
<i>Turbellaria</i>	1	3	1								
<i>Dendrocoelum lacteum</i>	3	3	2				1			1	0,4
GLATTMASKAR											
<i>Oligochaeta obest</i>	2				3	35		9	4	51	20,2
SNÄCKOR											
<i>Gastropoda</i>											
<i>Ancylus fluviatilis</i>	3	4	3							X	
KRÄFTDJUR											
<i>Gammarus pulex</i>	4	5	2		1	2	2		2	7	2,8
DAGSLÄNDOR											
<i>Ephemeroptera</i>											
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4		4	3	5	1	4	17	6,7
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		7	12	2	5	5	31	12,3
BÄCKSLÄNDOR											
<i>Plecoptera</i>											
<i>Taeniopteryx nebulosa</i>	1	5	4				3		2	5	2,0
<i>Leuctra hippopus</i>	1	5	4			2	1	1	24	28	11,1
<i>Isonychia difformis</i>	1	3	4			1			1	2	0,8
SKALBAGGAR											
<i>Coleoptera</i>											
<i>Oreochilus villosus</i>	3	3	2			1				1	0,4
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3		1				1	2	0,8
<i>Elmidae</i>	2	4	4			1		3		4	1,6
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		5	16	20	23	10	74	29,4
<i>Oulinthus tuberculatus</i>	3	4	3			1	2	1		4	1,6
NATTSKÄNDER											
<i>Trichoptera</i>											
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4						1	1	0,4
<i>Agapetus ochripes</i>	2	4	3		2	2		3	2	9	3,6
<i>Notidobia ciliaris</i>	4	5	3			1				1	0,4
<i>Athripsodes cinereus</i>	3	5	3				1			1	0,4
TVÅVINGAR											
<i>Diptera</i>											
<i>Dicranota</i> sp	1	3	2		1		1	1		3	1,2
<i>Simuliidae</i>	1	1	2					3	3	6	2,4
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		1	3				4	1,6
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										20	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										21	
INDIVIDANTAL					25	80	38	50	59	252	100
Indivdantal/m ²										202	

ARTLISTA		Provpunkt		SKA47 Bivarödsån uppstr. Hjärås							
Provst.datum 1999-11-02											
						Delprov (ant ind)					
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
RUNDMASKAR											
Nematoda	2	2	1			1	30			31	3,9
VIRVELMASKAR obest	1	3	1								
Turbellaria	1	3	1								
Dendrocoelum lacteum	3	3	2					1		1	0,1
GLATTMASKAR											
Oligochaeta obest	2				1	1	3	31	1	37	4,7
Eiseniella tetraedra	2	2	3							X	
IGLAR											
Hirudinea	3										
Erpobdella octoculata	1	3	2				1	1		2	0,3
Erpobdella testacea	2	3	2						1	1	0,1
MUSSLOR											
Bivalvia											
Psidium sp.	1	1	2		1	1	3	15	3	23	2,9
KRÄFTDJUR											
Asellus aquaticus	1	5	2				4	11		15	1,9
Trichoniscus sp							1	1		2	0,3
VATTENKVALSTER											
Hydracarina	1	3	2						1	1	0,1
HOPPSTJÄRTAR											
Collembola	1	3	1						1	1	0,1
DAGSLÄNDOR											
Ephemeroptera											
Heptagenia sulphurea	2	4	4		4		15	20	3	42	5,3
Baetis niger	2	4	3		2		4	4	1	11	1,4
Baetis rhodani	2	4	2		19	8	38	49	14	128	16,1
BÄCKSLÄNDOR											
Plecoptera											
Brachyptera risi	2	4	4		3			27	1	31	3,9
Protonemura meyeri	1	5	4				12	33	13	58	7,3
Amphinemura sulciollis	1	5	3			1	3	5	1	10	1,3
Nemouridae	1	5						1		1	0,1
Leuctra hippopus	1	5	4		2	1	4	21	3	31	3,9
Leuctra sp.	1	5	4					2		2	0,3
Isoperla difformis	1	3	4				1	3	2	6	0,8
Isoperla sp.	1	3	3			1	1	1	3	6	0,8
TROLLSLÄNDOR											
Odonata											
Calopteryx virgo	3	3	3							X	
SKALBAGGAR											
Coleoptera											
Limnius voickmari	2	4	4					2	1	3	0,4
NATTSLÄNDOR											
Trichoptera											
Rhyacophila nubila	1	3	4				1	1	2	4	0,5
Lype phaeopa	2	2	4				1			1	0,1
Hydropsyche pellucidula	1	1	3				3			3	0,4
Hydropsyche siltalai	1	1	2				5	13	5	23	2,9
Hydropsyche sp	1	1	3				1	2	1	4	0,5
Agapetus ochripes	2	4	3				1	1		2	0,3
Ithytrichia sp	3	4	4				1		2	3	0,4
Lepidostoma hirtum	2	5	3					1		1	0,1
Notidobia ciliaris	4	5	3				1			1	0,1
TVÄVINGAR											
Diptera											
Simuliidae	1	1	2			2	3	55	1	61	7,7
Chironomidae	1	2	1		2		21	215	3	241	30,4
Ceratopogonidae	1	3	1					1		1	0,1
Empididae	2	3	3		1	1	1	2		5	0,6
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										31	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										32	
INDIVIDANTAL					35	17	159	519	63	793	100
Individantal/m²										634	

ARTLISTA		Provpunkt		SKA102 Skärån, Tostarp							
Prov.t.datum 1999-10-10											
				Delprov (ant ind)							
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
GLATTMASKAR											
Oligochaeta obest		2			4	1	3	5	3	16	1.0
Eiseniella tetraedra	2	2	3		1			3		4	0,2
MUSSLOR											
Bivalvia											
Pisidium sp.	1	1	2					3	2	5	0,3
SNÄCKOR											
Gastropoda	3	4	2								
Ancylus fluviatilis	3	4	3		3		1	4	1	9	0,6
KRÄFTDJUR											
Crustacea											
Gammarus pulex	4	5	2		210	88	62	400	290	1050	64,4
VATTENKVALSTER											
Hydracarina	1	3	2				1			1	0,1
DAGSLÄNDOR											
Ephemeroptera											
Baetis rhodani	2	4	2		32	14	4	9	2	61	3,7
BÄCKSLÄNDOR											
Plecoptera											
Protonemura meyeri	1	5	4		8	7	5	3	1	24	1.5
Amphinemura sulciollis	1	5	3						1	1	0,1
Nemurella pictetii	1	5	5	5				2	1	3	0,2
Nemoura flexuosa	1	5	3		1					1	0,1
Leuctra hippopus	1	5	4		7	10	9	3	1	30	1.8
Leuctra nigra	1	5	4		11	1	1	24	17	54	3.3
Isoperla sp.	1	3	3		1	1	1	1		4	0,2
SKALBAGGAR											
Coleoptera											
Scirtidae							1			1	0.1
Hydraena gracilis	3	5	3		45	24	17	3	10	99	6.1
Hydraena riparia		5					2			2	0.1
Elodes sp.	2	4	2		1					1	0.1
Limnius volckmari	2	4	4			1	1			2	0,1
NATTLÄNDOR											
Trichoptera											
Rhyacophila fasciata	3	3	3		1		1	1	3	6	0.4
Polycentropodidae	1	1	2		1					1	0.1
Plectrocnemia conspersa	1	1	3			1		2	1	4	0,2
Agapetus ochripes	2	4	3		5	10	8	52	4	79	4,8
Limnephilidae	1	5	2		1			6	1	8	0.5
Chaetopteryx-Annitella		5				1				1	0.1
Silo pallipes	2	5	3		2	1	3	6	4	16	1.0
Sericostoma personatum	1	5	3				1	6		7	0,4
TVÄVINGAR											
Diptera											
Dicranota sp.	1	3	2		1	2	1	9	2	15	0.9
Scleroprocta sp.								1		1	0.1
Simuliidae	1	1	2		74	36	8	2	2	122	7.5
Chironomidae	1	2	1					1	2	3	0.2
Ceratopogonidae	1	3	1							X	
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										27	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										28	
INDIVIDANTAL					409	198	130	546	348	1631	100
Individanta/m²										1305	

ARTLISTA		Provpunkt		SKA103 Skärån uppstr. Skäradammen							
Prov.tidpunkt 1999-10-10											
						Delprov (ant ind)					
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
VIRVELMASKAR obest	1	3	1								
Turbellaria	1	3	1								
Dendrocoelum lacteum	3	3	2		9				1	10	0,3
GLATTMASKAR											
Oligochaeta obest		2			20	12	16	4	30	82	2,4
Eiseniella tetraedra	2	2	3			2	1		2	5	0,1
IGLAR											
Hirudinea		3									
Glossiphonia heteroclita	3	3	2			1				1	0,0
Boreobdella verrucata		3		5				1		1	0,0
Helobdella stagnalis	2	3	1		1					1	0,0
KRÄFTD JUR											
Crustacea											
Asellus aquaticus	1	5	2		9	6	10	9	3	37	1,1
Gammarus pulex	4	5	2		288	276	344	756	245	1909	56,9
Ostracoda	3	1	2			3		1		4	0,1
VATTENKVALSTER											
Hydracarina	1	3	2		3				2	5	0,1
DAGSLÄNDOR											
Ephemeroptera											
Heptagenia sulphurea	2	4	4		4	5	4	12	7	32	1,0
Leptophlebia marginata	1	4	2					1		1	0,0
Ephemerella ignita	2	5	3					1		1	0,0
Baetis muticus	4	4	3		11	7	7	254	104	383	11,4
Baetis niger	2	4	3		11	9	9	10	6	45	1,3
Baetis gemellus-gruppen	2	4	2		23	16	19	35	20	113	3,4
Baetis sp.	2	4	2		17	3		50	25	95	2,8
BÄCKSLÄNDOR											
Plecoptera											
Protonemura meyeri	1	5	4		1					1	0,0
Amphinemura sulciollis	1	5	3		1					1	0,0
Nemoura flexuosa	1	5	3					1		1	0,0
Leuctra hippopus	1	5	4			1	1	19	9	30	0,9
Leuctra nigra	1	5	4		5	4	5	4	5	23	0,7
Leuctra sp	1	5	4			1				1	0,0
Isoperla sp	1	3	3			1				1	0,0
Dinochras cephalotes	4		4	5				5	1	6	0,2
SKALBAGGAR											
Coleoptera											
Hydraena gracilis	3	5	3		4	2	7	11	8	32	1,0
Elmis aenea	2	4	4		28	18	18	26	11	101	3,0
Limnius volckmari	2	4	4		8	7	10	7	4	36	1,1
NATTLÄNDOR											
Trichoptera											
Philopotamus montanus	4	1	5	5				1		1	0,0
Hydropsyche siltalai	1	1	2				1	4	3	8	0,2
Agapetus ochripes	2	4	3		8	9	7	41	36	101	3,0
Lepidostoma hirtum	2	5	3			3	1	4	7	15	0,4
Limnephilidae	1	5	2				3	4	3	10	0,3
Chaetopteryx-Annitella		5						3		3	0,1
Silo pallipes	2	5	3						1	1	0,0
Sericostoma personatum	1	5	3		7	9	6	10	11	43	1,3
Odontocerum albicorne	4		3	3					1	1	0,0
TVÄVINGAR											
Diptera											
Dicranota sp	1	3	2					3		3	0,1
Simuliidae	1	1	2		1			3		4	0,1
Chironomidae	1	2	1		79	47	45	5	25	201	6,0
Ceratopogonidae	1	3	1		3	2			2	7	0,2
Empididae	2	3	3		1					1	0,0
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										38	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										38	
INDIVIDANTAL					542	444	514	1285	572	3357	100
Individantal/m²										2686	

ARTLISTA		Provpunkt		SKA36 Rammsjön							
Prov.t.datum 1999-10-15											
				Delprov (ant ind)							
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
VIRVELMASKAR obest	1	3	1								
<i>Turbellaria</i>	1	3	1								
<i>Dendrocoelum lacteum</i>	3	3	2						1	1	0,1
GLATTMASKAR											
<i>Oligochaeta obest</i>	2				30	60	35	25	26	176	25,8
<i>Stylaria lacustris</i>	3	2	2			1				1	0,1
IGLAR											
<i>Hirudinea</i>	3										
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2			1			1	2	0,3
MUSSLOR											
<i>Bivalvia</i>											
<i>Plisidium</i> sp.	1	1	2		2		12	1		15	2,2
SNÄCKOR											
<i>Gastropoda</i>	3	4	2								
<i>Physa fontinalis</i>	3	4	2								X
KRÄFTDJUR											
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2		5	4	20	1	2	32	4,7
VATTENKVALSTER											
<i>Hydracarina</i>	1	3	2						1	1	0,1
VATTENSPINDLAR											
<i>Argyroneta aquatica</i>									1	1	0,1
HOPPSTJÄRTAR											
<i>Collembola</i>	1	3	1								X
DAGSLÄNDOR											
<i>Ephemeroptera</i>											
<i>Caenis horaria</i>	4	4	3		2	4	21		2	29	4,3
<i>Heptagenia fuscogrisea</i>	1	4	3			1	1		4	6	0,9
<i>Leptophlebia vespertina</i>	1	4	3		11	4	20	1	1	37	5,4
<i>Cloeon dipterum</i>	2	4	2			2	7	3	6	18	2,6
<i>Cloeon</i> sp.	2	4	2		1					1	0,1
TROLLSLÄNDOR											
<i>Odonata</i>											
<i>Erythromma najas</i>	1	3	3		1					1	0,1
<i>Coenagrion hastulatum</i>	3	3	3								X
<i>Coenagrion puella/pulchellum</i>	3										X
<i>Anisoptera</i>	1	3	3		1					1	0,1
<i>Cordulia aenea</i>	1	3	3		1					1	0,1
SKINNBAGGAR											
<i>Heteroptera</i>											
<i>Ranatra linearis</i>	3	3	3								X
MEGALOPTERA											
<i>Sialis lutaria</i>	1	3	2		4	3	13	6	1	27	4,0
NATTSLÄNDOR											
<i>Trichoptera</i>											
<i>Cyrmus flavidus</i>	1	1	3								X
<i>Cyrmus insolatus</i>	1	1	4					2	4	6	0,9
<i>Limnephilus</i> sp	1	5	2								X
<i>Nemotaullus punctatolineatus</i>	1	5	3								X
<i>Mystacides azurea</i>	3	5	3		4	2	3			9	1,3
<i>Mystacides nigra</i>	2	5	3			1	1			2	0,3
TVÄVINGAR											
<i>Diptera</i>											
Chironomidae	1	2	1		9	100	110	52	42	313	45,9
Ceratopogonidae	1	3	1			1	1			2	0,3
Tabanidae	3	3	2								X
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										19	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										28	
INDIVIDANTAL					71	184	244	91	92	682	100
Individantal/m ²										546	

ARTLISTA		Provpunkt		SKA67 Hjärtasjön							
Prov.t.datum 1999-11-03											
				Delprov (ant ind)							
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
GLATTMASKAR											
<i>Oligochaeta obesi</i>		2			25	3	3	6	3	40	9,6
<i>Stylaria lacustris</i>	3	2	2		2	4	3	1	1	11	2,7
IGLAR											
<i>Hirudinea</i>											
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2							X	
MUSSLOR											
<i>Bivalvia</i>											
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2						1	1	0,2
KRÄFTDJUR											
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2		20	20	1			41	9,9
HOPPSTJÄRTAR											
<i>Collembola</i>	1	3	1							X	
DAGSLÄNDOR											
<i>Ephemeroptera</i>											
<i>Caenis horaria</i>	4	4	3		3	3	1	1		8	1,9
<i>Leptophlebia marginata</i>	1	4	2						1	1	0,2
<i>Leptophlebia vespertina</i>	1	4	3		55	5	6	1	2	69	16,6
<i>Cloeon dipterum</i>	2	4	2		1	1				2	0,5
TROLLSLÄNDOR											
<i>Odonata</i>											
<i>Coenagrion pulchellum/puella</i>		3								X	
<i>Anisoptera</i>	1	3	3				1			1	0,2
MEGALOPTERA											
<i>Sialis lutaria</i>	1	3	2		2	2	2		1	7	1,7
NATTSLÄNDOR											
<i>Trichoptera</i>											
<i>Ecnomus tenellus</i>	2		4		10	1	4			15	3,6
<i>Cymus flavidus</i>	1	1	3		1	3	3	1		8	1,9
<i>Cyrnus insolatus</i>	1	1	4		13					13	3,1
<i>Oxyethira</i> sp.	1	4	3		1	2	2	1	3	9	2,2
<i>Agrypnia obsoleta</i>	1	5	4							X	
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2		1					1	0,2
<i>Limnephilus</i> sp.	1	5	2				1			1	0,2
<i>Limnephilus flavicornis?</i>	1	5	2		1					1	0,2
<i>Limnephilus marmoratus?</i>	3	5	4							X	
<i>Mystacides</i> sp.	2	5	3		3			1		4	1,0
TVÄVINGAR											
<i>Diptera</i>											
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		60	50	4	30	30	174	41,9
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1		1	1	3	2	1	8	1,9
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										16	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										20	
INDIVIDANTAL					200	97	37	48	48	415	100
Individantal/m ²										332	

ARTLISTA		Provpunkt		SKA69 Strönasjön							
Prov.tid 1999-10-15				Delprov (ant ind)							
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
GLATTMASKAR											
<i>Oligochaeta obest</i>		2			15	7	5	1	3	31	4,4
<i>Stylaria lacustris</i>	3	2	2			1			1	2	0,3
IGLAR											
<i>Hirudinea</i>		3									
<i>Helobdella stagnalis</i>	2	3	1		1	4			1	6	0,9
<i>Hemiclepsis marginata</i>	4	3	2	5				1		1	0,1
MUSSLOR											
<i>Bivalvia</i>											
<i>Sphaeriidae</i>	2	1	2		2					2	0,3
<i>Pisidium</i> sp	1	1	2		1	4	1		9	15	2,1
<i>Sphaerium</i> sp.	2	1	2		2	5		1		8	1,1
SNÄCKOR											
<i>Gastropoda</i>	3	4	2								
<i>Gyraulus albus</i>	3	4	2		5	2	1	5	4	17	2,4
KRÄFTDJUR											
<i>Crustacea</i>											
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2		22	12	12	13	8	67	9,6
VATTENKVALSTER											
<i>Hydracarina</i>	1	3	2							X	
DAGSLÄNDOR											
<i>Ephemeroptera</i>											
<i>Ephemera vulgata</i>	4	2	3		1	1	2	1	1	6	0,9
<i>Caenis luctuosa</i>	4	4	3		2				1	3	0,4
<i>Heptagenia fuscognisea</i>	1	4	3		23	14	29	25	33	124	17,7
<i>Leptophlebia marginata</i>	1	4	2		7	10	11	13	10	51	7,3
<i>Leptophlebia vespertina</i>	1	4	3			3	3	4	5	15	2,1
<i>Leptophlebia</i> sp	1	4	3		34	3		1		38	5,4
<i>Cloeon dipterum</i>	2	4	2		2		1	4	2	9	1,3
<i>Cloeon</i> sp.	2	4	2			1				1	0,1
BÄCKSLÄNDOR											
<i>Plecoptera</i>											
<i>Nemoura avicularis</i>	1	5	4		2	1				3	0,4
<i>Nemoura</i> sp.	1	5	3					1		1	0,1
TROLLSLÄNDOR											
<i>Odonata</i>											
<i>Erythromma najas</i>	1	3	3			1		1		2	0,3
SKALBAGGAR											
<i>Coleoptera</i>											
<i>Colymbetinae</i>	1	3	3				1			1	0,1
<i>Gyrinus</i> sp	1	3	2		3	3	5			11	1,6
<i>Oulimnius troglodytes</i>	3	4	2		1					1	0,1
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3		16	2	1	1		20	2,9
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3		174	38	17	7	3	239	34,1
NATTSÄNDOR											
<i>Trichoptera</i>											
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	3		1	2	1	4	1	9	1,3
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2		1	1			1	3	0,4
<i>Nemotaullus punctatolineatus</i>	1	5	3					1	1	2	0,3
<i>Athripsodes cinereus</i>	3	5	3						1	1	0,1
<i>Mystacides</i> sp	2	5	3			1				1	0,1
<i>Oecetis testacea</i>	3	5	4					1		1	0,1
TVÄVINGAR											
<i>Diptera</i>											
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		1	1	1	2		5	0,7
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1				2			2	0,3
<i>Tabanidae</i>	3	3	2			2				2	0,3
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										27	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										28	
INDIVIDANTAL					316	119	93	87	85	700	100
Individantal/m²										560	

ARTLISTA		Provpunkt		SKA70 Rönnesjön							
Prov.t.datum 1999-10-05											
				Delprov (ant ind)							
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
IGLAR											
Hirudinea		3									
Erpobdella octoculata	1	3	2		1					1	0,1
MUSSLOR											
Bivalvia											
Pisidium sp.	1	1	2				2			2	0,2
SNÄCKOR											
Gastropoda	3	4	2								
Physa fontinalis	3	4	2				1			1	0,1
KRÄFTDJUR											
Crustacea											
Asellus aquaticus	1	5	2		2	10	2	9	3	26	3,0
VATTENSPINDLAR											
Arachnida	1	3	3								
Argyroneta aquatica								1	2	3	0,3
HOPPSTJÄRTAR											
Collembola	1	3	1		3	3	1	1		8	0,9
DAGSLÄNDOR											
Ephemeroptera									3	3	0,3
Heptagenia fuscogrisea	1	4	3		1					1	0,1
Leptophlebia vespertina	1	4	3		40	60	55	111	82	348	40,0
Cloeon dipterum	2	4	2		50	60	82	79	120	391	45,0
TROLLSLÄNDOR											
Odonata											
Erythromma najas	1	3	3					1		1	0,1
Coenagrion hastulatum	3	3	3		1	1	1	1		4	0,5
SKINNBAGGAR											
Heteroptera											
Callicorixa praeusta	1	3	3				1			1	0,1
Hesperocorixa linnaei		3					1			1	0,1
Sigara sp		3							2	2	0,2
NATTSLÄNDOR											
Trichoptera											
Holocentropus dubius	1	1	3		1	4	2	1	2	10	1,2
Agrypnia obsoleta	1	5	4						2	2	0,2
Agrypnia varia	1	5	3		1	1		1		3	0,3
Limnephilidae	1	5	2					1	4	5	0,6
Limnephilus sp	1	5	2			5				5	0,6
Limnephilus binotatus?	1	5	2			1				1	0,1
Limnephilus marmoratus?	3	5	4		6	1	3		3	13	1,5
Limnephilus stigma?	1	5	3				2	1	3	6	0,7
Nemotaulius punctatolineatus	1	5	3				1			1	0,1
TVÄVINGAR											
Diptera											
Molophilus sp						1				1	0,1
Dixidae	4		3			1	1			2	0,2
Chironomidae	1	2	1				3		3	6	0,7
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										21	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										21	
INDIVIDANTAL					106	148	158	207	229	869	98
Individantal/m²										695	

ARTLISTA		Provpunkt		SKA72 Skäravattnet							
Prov.t.datum 1999-10-15											
				Delprov (ant ind)							
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
GLATTMASKAR											
<i>Oligochaeta obesi</i>		2			6	3	2	55	4	70	4,3
<i>Stylaria lacustris</i>	3	2	2		1			1		2	0,1
IGLAR											
<i>Hirudinea</i>		3									
Glossiphoniidae	3	3	2		1			2		3	0,2
MUSSLOR											
<i>Bivalvia</i>											
<i>Psidium</i> sp.	1	1	2			3				3	0,2
KRÄFTDJUR											
<i>Crustacea</i>											
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2		43	26	14	7	27	117	7,2
VATTENKVALSTER											
<i>Hydracarina</i>	1	3	2					1		1	0,1
DAGSLÄNDOR											
<i>Ephemeroptera</i>											
<i>Caenis horaria</i>	4	4	3			11	1		4	16	1,0
<i>Caenis luctuosa</i>	4	4	3		6	40	5		2	53	3,3
<i>Heptagenia fuscogrisea</i>	1	4	3		4	1	4	13	10	32	2,0
<i>Leptophlebia marginata</i>	1	4	2		3	5	4	1	1	14	0,9
<i>Leptophlebia vespertina</i>	1	4	3		118	97	61	210	71	557	34,2
<i>Cloeon dipterum</i>	2	4	2		15	3	10	37	20	85	5,2
<i>Cloeon</i> sp.	2	4	2					65	2	67	4,1
BÄCKSLÄNDOR											
<i>Plecoptera</i>											
<i>Nemoura avicularis</i>	1	5	4		7				1	8	0,5
TROLLSLÄNDOR											
<i>Odonata</i>											
<i>Erythromma najas</i>	1	3	3							X	
<i>Coenagrion hastulatum</i>	3	3	3					2		2	0,1
<i>Coenagrion</i> sp.	2	3	3				1			1	0,1
Coenagrionidae	2	3	3		2			1		3	0,2
<i>Somatochlora metallica</i>	2	3	3				1			1	0,1
SKALBAGGAR											
<i>Coleoptera</i>											
Colymbetinae	1	3	3					1		1	0,1
MEGALOPTERA											
<i>Sialis lutaria</i>	1	3	2		1	4	2	1	5	13	0,8
NATTSLÄNDOR											
<i>Trichoptera</i>											
Polycentropodidae	1	1	2					4	8	12	0,7
<i>Cymus flavidus</i>	1	1	3		1					1	0,1
<i>Cymus</i> sp.	1	1	3				3	3	2	8	0,5
<i>Holocentropus dubius</i>	1	1	3						1	1	0,1
<i>Oxyethira</i> sp.	1	4	3					1		1	0,1
<i>Agrypnia</i> sp.	1	5	3		2			3	2	7	0,4
Limnephilidae	1	5	2			1		4	1	6	0,4
<i>Limnephilus</i> sp.	1	5	2		1		1		1	3	0,2
<i>Limnephilus marmoratus?</i>	3	5	4					1		1	0,1
<i>Mystacides azurea</i>	3	5	3		6	7	2			15	0,9
<i>Mystacides</i> sp.	2	5	3		3	8	6	3	3	23	1,4
TVÄVINGAR											
<i>Diptera</i>											
Chironomidae	1	2	1		42	65	73	98	215	493	30,3
Ceratopogonidae	1	3	1		2	2	1		1	6	0,4
Helelinae	2	3	2					1		1	0,1
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										23	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										24	
INDIVIDANTAL					264	276	191	515	381	1627	100
Individantal/m ²										1302	

[illegible]

ARTLISTA		Provpunkt		SKA59 Gårdsjön, Änglarp							
Prov.t.datum 1999-11-05											
				Delprov (ant ind)							
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
VIRVELMASKAR obest	1	3	1								
<i>Turbellana</i>	1	3	1								
<i>Dendrocoelum lacteum</i>	3	3	2			2			1	3	0,7
<i>Polycelis</i> sp.	3	3	3			1				1	0,2
GLATTMASKAR											
<i>Oligochaeta obest</i>		2			4	28	6	57	70	165	36,3
<i>Stylaria lacustris</i>	3	2	2			2		2		4	0,9
IGLAR											
<i>Hirudinea</i>		3									
<i>Helobdella stagnalis</i>	2	3	1				1	1		2	0,4
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2		1			2	1	4	0,9
MUSSLOR											
<i>Bivalvia</i>											
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2				1	1	1	3	0,7
SNÄCKOR											
<i>Gastropoda</i>											
<i>Gyraulus albus</i>	3	4	2				2	3		5	1,1
<i>Gyraulus acronicus</i>	3	4	2			5	3		5	13	2,9
<i>Gyraulus</i> sp.	3	4	2			2	5			7	1,5
KRÄFTDJUR											
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2		12	9	18	12	22	73	16,1
HOPPSTJÄRTAR											
<i>Collembola</i>	1	3	1			3				3	0,7
DAGSLÄNDOR											
<i>Ephemeroptera</i>											
<i>Caenis horaria</i>	4	4	3					2		2	0,4
<i>Heptagenia fuscogrisea</i>	1	4	3		2	1	1	1	1	6	1,3
<i>Leptophlebia marginata</i>	1	4	2		4		3	2	1	10	2,2
<i>Leptophlebia vespertina</i>	1	4	3		54	24	17	10	4	109	24,0
<i>Cloeon inscriptum</i>	3	4	2							X	
BÄCKSLÄNDOR											
<i>Plecoptera</i>											
<i>Nemoura</i> sp.	1	5	3			1				1	0,2
TROLLSLÄNDOR											
<i>Odonata</i>											
<i>Ischnura elegans</i>	1	3	3					1		1	0,2
<i>Erythromma najas</i>	1	3	3			1				1	0,2
<i>Cordulidae</i>	1	3			1		2			3	0,7
SKINNBAGGAR											
<i>Heteroptera</i>											
<i>Nepa cinerea</i>	1	3	2				1			1	0,2
SKALBAGGAR											
<i>Coleoptera</i>											
<i>Graphodytes pictus</i>	3	3	3					1		1	0,2
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3					4		4	0,9
NATTSLÄNDOR											
<i>Trichoptera</i>											
<i>Ecnomus tenellus</i>	2		4		1					1	0,2
<i>Cyrnus flavidus</i>	1	1	3						1	1	0,2
<i>Cyrnus trimaculatus</i>	1	1	3				1			1	0,2
<i>Holocentropus picicornis</i>	3	1	3		1					1	0,2
<i>Phryganea bipunctata</i>	1	5	3			1				1	0,2
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2			1				1	0,2
<i>Nemotaulius punctatolineatus</i>	1	5	3					1		1	0,2
TVÄVINGAR											
<i>Diptera</i>											
<i>Culicidae</i>	1	1	2			1				1	0,2
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		4	7	3	7	2	23	5,1
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1					1		1	0,2
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										30	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										31	
INDIVIDANTAL					84	89	64	108	109	454	100
Individantal/m ²										363	

[illegible]

ARTLISTA		Provpunkt		SKA61 Svanshalssjön							
Prov.t.datum 1999-11-03				Delprov (ant ind)							
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
GLATTMASKAR											
<i>Oligochaeta obest</i>					38	76	5	85	7	211	11,6
MUSSLOR											
<i>Bivalvia</i>											
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2		1	12			4	17	0,9
KRÄFTDJUR											
<i>Crustacea</i>											
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2		81	23	18	8	17	147	8,1
HOPPSTJÄRTAR											
<i>Collembola</i>	1	3	1							X	
DAGSLÄNDOR											
<i>Ephemeroptera</i>											
<i>Caenis horaria</i>	4	4	3		19	12	8	16	3	58	3,2
<i>Caenis luctuosa</i>	4	4	3		35	65	13	5	18	136	7,4
<i>Heptagenia fuscogrisea</i>	1	4	3			3	1		1	5	0,3
<i>Leptophlebia marginata</i>	1	4	2		15	10	5	12	4	46	2,5
<i>Leptophlebia vespertina</i>	1	4	3		124	54	43	67	22	310	17,0
<i>Leptophlebia</i> sp.	1	4	3		1	1				2	0,1
<i>Cloeon dipterum</i>	2	4	2		6	8	8	41	5	68	3,7
BÄCKSLÄNDOR											
<i>Plecoptera</i>											
<i>Nemoura</i> sp.	1	5	3		1					1	0,1
TROLLSLÄNDOR											
<i>Odonata</i>											
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	1	3	4							X	
<i>Erythromma najas</i>	1	3	3				1	1		2	0,1
<i>Coenagrion</i> sp.	2	3	3			3				3	0,2
<i>Coenagrionidae</i>	2	3	3					1	1	2	0,1
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	1	3	3					2		2	0,1
<i>Leucorrhinia</i> sp.	1	3	3			1				1	0,1
<i>Libellulidae</i>		3						1	1	2	0,1
MEGALOPTERA											
<i>Sialis lutaria</i>	1	3	2						2	2	0,1
NATTSLÄNDOR											
<i>Trichoptera</i>											
<i>Tinodes waeneri</i>	2	4	2						1	1	0,1
<i>Ecnomus tenellus</i>	2		4			3	3	6		12	0,7
<i>Cynurus flavidus</i>	1	1	3		1	2		4		7	0,4
<i>Cynurus trimaculatus</i>	1	1	3		1					1	0,1
<i>Oxyethira</i> sp.	1	4	3		5		2	9		16	0,9
<i>Agrypnia</i> sp.	1	5	3		3	3	3	2		11	0,6
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2		2			1		3	0,2
<i>Glyptotaelius pellucidus</i>	1	5	3		1					1	0,1
<i>Limnephilus rhombicus?</i>	1	5	2			1	1		1	3	0,2
<i>Molanna angustata</i>	2	5	2			1	1			2	0,1
<i>Ceraclea nigronervosa</i>	3	5	3	5						X	
<i>Mystacides azurea</i>	3	5	3			2	1	1	3	7	0,4
<i>Mystacides</i> sp.	2	5	3		4	5	2	6	3	20	1,1
TVÄVINGAR											
<i>Diptera</i>											
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		102	82	51	420	71	726	39,8
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1			1				1	0,1
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										26	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										29	
INDIVIDANTAL					440	368	166	688	164	1826	100
Individantal/m ²										1461	

[illegible]

[illegible]

ARTLISTA		Provpunkt		SKA57 Lärkesholmssjön							
Prov.tid 1999-11-02											
				Delprov (ant ind)							
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
GLATTMASKAR											
<i>Oligochaeta obesi</i>		2			4	2	2		38	46	11,9
<i>Stylaria lacustris</i>	3	2	2			2			2	4	1,0
IGLAR											
<i>Hirudinea</i>		3									
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2				2			2	0,5
MUSSLOR											
<i>Bivalvia</i>											
<i>Pisidium</i> sp	1	1	2			1			2	3	0,8
SNÄCKOR											
<i>Gastropoda</i>	3	4	2								
<i>Gyraulus albus</i>	3	4	2							X	
HOPPSTJÄRTAR											
<i>Collembola</i>	1	3	1					1		1	0,3
DAGSLÄNDOR											
<i>Ephemeroptera</i>											
<i>Ephemera vulgata</i>	4	2	3							X	
<i>Caenis horaria</i>	4	4	3		5	38	61		18	122	31,7
<i>Caenis luctuosa</i>	4	4	3		1			3		4	1,0
<i>Caenis rivulorum</i>	4	4	3					1		1	0,3
<i>Heptagenia fuscogrisea</i>	1	4	3		11	7	3	1	7	29	7,5
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4				8			8	2,1
<i>Leptophlebia marginata</i>	1	4	2		1	2	2		13	18	4,7
<i>Leptophlebia vespertina</i>	1	4	3							X	
<i>Centroptilum luteolum</i>	2	4	3			2	3	5	1	11	2,9
<i>Cloeon dipterum</i>	2	4	2			1				1	0,3
TROLLSLÄNDOR											
<i>Odonata</i>											
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	1	3	4			1	2			3	0,8
SKINNBAGGAR											
<i>Heteroptera</i>											
<i>Micronecta</i> sp	3		3		8	9	9	18	33	77	20,0
SKALBAGGAR											
<i>Coleoptera</i>											
<i>Hydraena riparia</i>		5			1					1	0,3
<i>Oulimnius</i> sp	3	4	3		4	2	1		2	9	2,3
NATTSLÄNDOR											
<i>Trichoptera</i>											
<i>Tinodes waeneri</i>	2	4	2				1			1	0,3
<i>Cynurus flavidus</i>	1	1	3			1			4	5	1,3
<i>Mystacides azurea</i>	3	5	3			1	2			3	0,8
TVÄVINGAR											
<i>Diptera</i>											
Chironomidae	1	2	1		3		1		5	9	2,3
Ceratopogonidae	1	3	1		2				25	27	7,0
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										21	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										24	
INDIVIDANTAL										385	100
Individantal/m ²										308	

ARTLISTA		Provpunkt		SKA58 Fåglasjön							
Prov.t.datum 1999-11-05											
					Delprov (ant ind)						
Känsllighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
VIRVELMASKAR obest	1	3	1								
Turbellana	1	3	1								
Dendrocoelum lacteum	3	3	2		1	1				2	0,3
GLATTMASKAR											
Oligochaeta obest		2			23	1	1	5	2	32	4,0
Stylaria lacustris	3	2	2		2	4				6	0,8
IGLAR											
Hirudinea		3									
Glossiphonia heteroclita	3	3	2				1			1	0,1
Erpobdella octoculata	1	3	2					1	2	3	0,4
MUSSLOR											
Bivalvia											
Sphaeriidae	2	1	2						1	1	0,1
Pisidium sp	1	1	2		2			2		4	0,5
Sphaerium sp.	2	1	2			1	2	1		4	0,5
SNÄCKOR											
Gastropoda	3	4	2								
Gyraulus albus	3	4	2		1	1			2	4	0,5
Hippeutis complanatus	3	4	2		1					1	0,1
KRÄFTDJUR											
Crustacea											
Asellus aquaticus	1	5	2		6	2	3	2	4	17	2,1
Ostracoda	3	1	2			1				1	0,1
VATTENKVALSTER											
Hydracarina	1	3	2						1	1	0,1
HOPPSTJÄRTAR											
Collembola	1	3	1							X	
DAGSLÄNDOR											
Ephemeroptera											
Caenis horaria	4	4	3		2	4	5	9	10	30	3,8
Caenis luctuosa	4	4	3			5	1	4	2	12	1,5
Leptophlebia marginata	1	4	2			5	6	5	8	24	3,0
Leptophlebia vespertina	1	4	3			65	29	39	55	188	23,6
Leptophlebia sp	1	4	3		120	75	35	2	30	262	32,8
Cloeon dipterum	2	4	2							X	
TROLLSLÄNDOR											
Odonata											
Erythromma najas	1	3	3			1	1			2	0,3
Coenagrion hastulatum	3	3	3				1			1	0,1
Coenagrionidae	2	3	3			1	1		1	3	0,4
Aeshna grandis	1	3	3			1				1	0,1
Corduliidae	1	3	3						1	1	0,1
SKALBAGGAR											
Coleoptera											
Gyrinus sp.	1	3	2							X	
MEGALOPTERA											
Sialis lutaria	1	3	2		2	2	2	1	2	9	1,1
NATTSLÄNDOR											
Trichoptera											
Lype phaeopa	2	2	4						1	1	0,1
Polycentropodidae	1	1	2		3					3	0,4
Cymus flavidus	1	1	3		3	1				4	0,5
Cymus insolatus	1	1	4		2		2	1		5	0,6
Cymus trimaculatus	1	1	3						1	1	0,1
Cymus sp	1	1	3			1				1	0,1
Agrypnia sp	1	5	3						1	1	0,1
Phryganea bipunctata	1	5	3				1			1	0,1
Molanna angustata	2	5	2					1		1	0,1
Molannodes tinctus	3	5	4				1			1	0,1
Athripsodes aterrimus	2	5	2				1			1	0,1
Mystacides azurea	3	5	3		1					1	0,1
Mystacides sp.	2	5	3		1	1	1		1	4	0,5
TVÅVINGAR											
Diptera											
Chironomidae	1	2	1		45	47	22	23	26	163	20,4
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										31	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										34	
INDIVIDANTAL					215	220	116	96	151	798	100
Individantal/m²										638	

Rapportserien Skåne i utveckling

ISSN 1402-3393

- 2000:1 Biologisk återställning i kalkade vatten. Plan för perioden 2000-2004. *Miljöenheten*
- 2000:2 Öppenvård i utveckling, statsbidrag fördelat under 1999. *Samhällsbyggnadsenheten*
- 2000:3 Verksamhetstillsyn inom äldreomsorgen i 13 skånska kommuner. *Samhällsbyggnadsenheten*
- 2000:4 Barnavårdsutredningar. Effekter av ändrad lagstiftning. *Samhällsbyggnadsenheten*
- 2000:5 Skånes mångfald - vårt gemensamma ansvar. Miljötillståndet i Skåne – årsrapport 1999. *Miljöenheten*
- 2000:6 Byggnadsminne – vad är det? *Miljöenheten*
- 2000:7 Hemlöshet i Malmö och Göteborg. *Samhällsbyggnadsenheten*
- 2000:8 Socialtjänstens insatser för att bekämpa våld mot kvinnor. *Samhällsbyggnadsenheten*
- 2000:9 Undersökning av fintrådiga alger i Öresund och längs sydkusten – en metodikstudie. *Miljöenheten*
- 2000:10 Vem ringer sociala funktionen? Telefonstatistik för 1997-1999. *Samhällsbyggnadsenheten*
- 2000:11 Skånsk ledarskapsakademi med genus i fokus. Förstudie. *Samhällsbyggnadsenheten*
- 2000:12 Hemlös i Malmö. *Samhällsbyggnadsenheten*
- 2000:13 Övervakning av fladdermöss i Skåne. Rapport från 1997. *Miljöenheten*
- 2000:14 Övervakning av fladdermöss i Skåne. Rapport från 1998. *Miljöenheten*
- 2000:15 Övervakning av fladdermöss i Skåne. Rapport från 1999. *Miljöenheten*
- 2000:16 Inventering av vanlig groda och åkergroda i Skåne. Årsrapport 1996. *Miljöenheten*
- 2000:17 Inventering av vanlig groda och åkergroda i Skåne. Årsrapport 1997. *Miljöenheten*
- 2000:18 Inventering av vanlig groda och åkergroda i Skåne. Årsrapport 1998. *Miljöenheten*
- 2000:19 Inventering av vanlig groda och åkergroda i Skåne. Årsrapport 1999. *Miljöenheten*
- 2000:20 Årsrapport för socialtjänsten i Skåne län 1999. *Samhällsbyggnadsenheten*
- 2000:21 Vart tog barnet vägen? Rapport från 3 BUP-kliniker och 15 kommuner, Länsstyrelsen, Socialstyrelsen i samverkan. *Samhällsbyggnadsenheten*
- 2000:22 Vårdnad, boende och umgänge. Den ändrade lagstiftningens effekter på det familjerättsliga arbetet. *Samhällsbyggnadsenheten*
- 2000:23 Länsrapport 1999 inom alkoholområdet Skåne län. *Samhällsbyggnadsenheten*
- 2000:24 Kemikaliekontroll enligt miljöbalken. Miljönämndens tillsynsansvar. *Miljöenheten*
- 2000:25 Effekttuppföljning i kalkade och icke kalkade vatten, vinter 2000. *Miljöenheten*
- 2000:26 17 goda exempel på öppenvård i utveckling. *Samhällsbyggnadsenheten*
- 2000:27 Övervakningsprogram för jordbrukslandskapets fåglar i Skåne – Årsrapport för 1996. *Miljöenheten*
- 2000:28 Övervakningsprogram för jordbrukslandskapets fåglar i Skåne – Årsrapport för 1997. *Miljöenheten*
- 2000:29 Övervakningsprogram för jordbrukslandskapets fåglar i Skåne. – Årsrapport för 1998. *Miljöenheten*
- 2000:30 Övervakningsprogram för jordbrukslandskapets fåglar i Skåne. – Årsrapport för 1999. *Miljöenheten*
- 2000:31 Inventering av häckande kustfåglar i fem fågelskyddsområden i Vellinge kommun 1988-96. *Miljöenheten*
- 2000:32 Inventering av häckande kustfåglar i anslutning till det marina naturreservatet i Falsterbohalvöns havsområde – Verksamhetsrapport för 1997. *Miljöenheten*
- 2000:33 Inventering av häckande kustfåglar i anslutning till det marina naturreservatet i Falsterbohalvöns havsområde – Verksamhetsrapport för 1998. *Miljöenheten*
- 2000:34 Inventering av häckande kustfåglar i anslutning till det marina naturreservatet i Falsterbohalvöns havsområde – Verksamhetsrapport för 1999. *Miljöenheten*
- 2000:35 Växtnärlingsförluster från jordbruksmark. en studie i Vemmenhögsåns avrinningsområde – Årsredovisning

1997/98. *Miljöenheten*

- 2000:36 Västnäringsförluster från jordbruksmark i Skåne och Blekinge. –Årsredovisning 1998/99. *Miljöenheten*
- 2000:37 Jämställdhetstimmen. *Samhällsbyggnadsenheten*
- 2000:38 Effekttuppföljning i kalkade och icke kalkade vatten, våren 2000. *Miljöenheten*
- 2000:39 Analys av störning i dricksvattenförsörjningen till Hästveda den 20 augusti – 1 september 1999. *Samhällsbyggnadsenheten*
- 2000:40 Se ditt eget värde – sätt gränser. *Samhällsbyggnadsenheten*
- 2000:41 Underlag för fysisk planering, 3 kap, 2 § miljöbalken. *Samhällsbyggnadsenheten*
- 2000:42 Checklista för en jämställd planering. *Samhällsbyggnadsenheten*
- 2000:43 Hammarsjöns västra sida med Åsums och Hovby ängar i Kristianstads Vattenrike. *Miljöenheten*
- 2000:44 Kommunala integrationsinsatser i Skåne län. *Samhällsbyggnadsenheten*
- 2000:45 Effekttuppföljning i kalkade och icke kalkade vatten, sommar 2000. *Miljöenheten*
- 2000:46 Skånes skogar – en resurs. Miljötillståndet i Skåne – årsrapport 2000. *Miljöenheten*