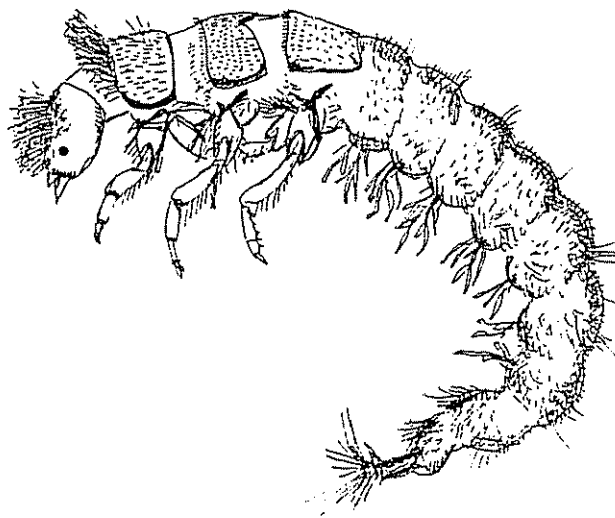




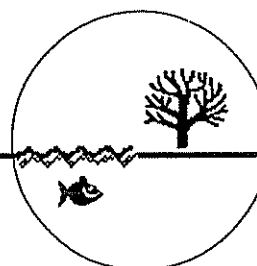
Länsstyrelsen i Skåne län

Bottenfaunaundersökning i Kristianstads län 1996

Uppföljning av försurnings- och kalkningseffekter i
17 vattendrag och 18 sjölitoraler



Miljöövervakning
Miljöenheten



EKOLOGGRUPPEN 1997
1997:20
ISSN 1402-3393

Titel: Bottenfaunaundersökning i Kristianstads län 1996 -
Uppföljning av försurnings- och kalkningseffekter i
17 vattendrag och 18 sjölitoraler

Författare: Ekologgruppen 1997

Utgiven av: Länsstyrelsen i Skåne län

Beställningsadress: Länsstyrelsen i Skåne län
Miljöenheten
205 15 MALMÖ eller 291 86 KRISTIANSTAD
Tfn: 040-25 25 67 Tfn: 044-25 26 41

Copyright: Innehållet i denna rapport får gärna citeras eller refereras med upp-
givande av källa.

ISSN: 1402-3393

Upplaga: 100 ex

Tryckeri: Länsstyrelsen i Skåne län, Kristianstad

Papper: Miljömärkt

INNEHÅLLSFÖRTECKNING	sida
1. Inledning	1
2. Omfattning och metodik	2
3. Resultatbehandling	4
3.1 Allmänt	4
3.2 Beskrivning av indexen	5
4. Sammanfattning av resultat med kommentarer	6
4.1 Allmänt	6
4.2 Försurningspåverkan	6
4.3 Organisk/eutrofierande föroreningspåverkan	12
4.4 Hotade och anmärkningsvärda arter	12
5. Provpunktsvis redovisning	15
6. Referenslista	86
7. Bestämningslitteratur	86

BILAGOR:

Bilaga 1. Artlista provpunktsvis	89
Bilaga 2. Funktionella grupper, tabell	125
Bilaga 3. Hotade och anmärkningsvärda arter, tabell	126
Bilaga 4. Danskt faunaindex, tabell	127
Bilaga 5. Fältblankett, kopia	128

Teckning på framsidan: nattsländan *Cheumatopsyche lepida* (14 x) från Edre ström. Tecknare Jan Pröjts

EKOLOGGRUPPEN I LANDSKRONA AB

konsult inom natur- och miljövård

adress: Järnvägsgatan 19 b

261 32 LANDSKRONA

telefon: 0418 - 210 71

telefax: 0418 - 103 10

1. Inledning

Inom ramen för kalkningsuppföljningen i Kristianstads län har Ekologgruppen undersökt bottenfaunan vid 35 lokaler, på uppdrag av länsstyrelsens miljövårdsenhet i Kristianstad (numera länsstyrelsen i Skåne län).

Provtagningen utfördes under oktober 1996. De vattendrag som undersöktes är biflöden till Helge å och Skräbeån i nordöstra Skåne samt Rönne å i nordvästra Skåne. I 18 sjöar som ligger inom nämnda vattensystem har prov tagits i litoralen (strandkanten).

Provpunkterna ligger huvudsakligen i områden som är försumningspåverkade, och flertalet av dem är påverkade av kalkningsinsatser (kalkdoserare och sjökalkning). En av målsättningarna

ALLMÄNT OM BOTTENFAUNA I RINNANDE VATTEN

Med bottenfauna i miljöövervakningssammanhang avses den (huvudsakligen) makroskopiska (synliga för blotta ögat) fauna, t ex insekter, snäckor, musslor, kräftdjur och glattmaskar, som är knuten till bottenmiljön i en sjö eller ett vattendrag och som hålls kvar i ett såll med maskvidden 0,5 mm.

Artsammansättningen vid en viss lokal är beroende av en mängd olika faktorer bl a bottensubstrat, vattenflöde och vattenkvalitet.

Ett vatten som är försurat eller kraftigt förorenat hyser i allmänhet en artfattigare fauna jämfört med ett oförsurat eller rent vatten. Ofta massutvecklas några få arter i ett förorenat vatten, antingen genom en större tolerans mot föroreningen, eller att de rentav gynnas av den påverkade miljön. I den opåverkade och rena vattenmiljön är djurlivet mer varierat vad gäller artförekomst, medan individantalen är jämnare fördelade på de olika arterna. I försurade vatten är ofta även individantalet lågt. Art- och individantal på en lokal ger alltså en hel del information om graden av påverkan.

Genom den kunskap och erfarenhet som dessutom finns beträffande enskilda arters och/eller grupper miljökrav och känslighet för försurning och föroreningspåverkan (främst organisk-eutrofierande), kan resultaten från en bottenfaunaundersökning ge en ganska god bild av vattenbeskaffenheten över en längre tid.

Som indikatororganismer på vattenkvaliteten och som den huvudsakliga näringskällan för många fiskarter kan bottenfaunaundersökningar även fungera som underlag för bedömning av vattendragens förutsättningar för fiskfaunan. I takt med att allt fler undersökningar genomförs ökar också hela tiden kunskapen om olika arters utbredningsområden och frekvens (vanlighet). Denna kunskap i kombination med andra uppgifter om faunan kan användas som underlag för bedömning av vattendragens naturvärden.

Det är viktigt att bedömningar av vattenkvalitet baserat på bottenfaunaprover även tar hänsyn till faktorer som vattenhastighet, bottensubstrat, förekomst av vattenvegetation mm. Andra yttre faktorer som har stor betydelse för bottenfaunan är t ex föregående vintervinter med vårflödets lägsta pH-värde. Även sommarens temperatur har stor betydelse för bottenfaunan, varma somrar gynnar flertalet bottenfaunaarter, eventuellt kan också fler generationer hinna med. Vid vårprovtagning kan det vara svårt vissa vårar, då sommarvärmen kommer plötsligt, att hinna ta proverna innan många djur kläcks. Man skall också vara medveten om att variationerna i faunans sammansättning kan vara relativt stora utmed ett och samma vattendrag även om inga påtagliga förändringar finns i vattenkvaliteten.

Undersökningar av bottenfauna i kalkuppföljnings-, recipient- och vattenkontrollsammanhang är idag allmänt förekommande. Anledningarna till att bottenfauna utnyttjas alltmer som ett instrument i miljöövervakningssammanhang är flera. Några av de viktigaste är att:

* bottenfaunans sammansättning avspeglar eventuella föroreningars samverkande effekter.

* bottenfaunan ger inte en lika momentan bild av vattenmiljön som den kemiska/fysikaliska analysen av vattnet ger.

* bottenfaunan är relativt lätt att undersöka, samtidigt som kunskaperna om olika arters/grupper miljökrav och känslighet är relativt god.

med undersökningen var att utröna hur försurningspåverkade bottenfaunasamhällena är och hur kalkningsinsatserna påverkat bottenfaunan i vattendragen. Undersökningen kommer också att ligga till grund för framtida arbeten med biologisk återställning i vattendragen.

Resultaten redovisas i kapitel 4, där en sammanfattande tabell redovisas samt figurer över funktionella grupper och försurningskänsliga arter. Därefter följer en provpunktsvis redovisning, där vänstersidan utgörs av provpunktsbeskrivning och foto medan utvärderingen presenteras på högersidan. I bilaga redovisas arlistorna provpunktsvis. Här presenteras även tabeller över funktionella grupper samt hotade och anmärkningsvärda arter.

2. Omfattning och metodik

Undersökningen har utförts av Ekologgruppen i Landskrona där Cecilia Torle (CT) och Jan Pröjts (JP) stått för provtagningen. Samma personer har också utfört de taxonomiska bestämningarna samt sammanställt resultaten. Karin Magnusson (KM), Karin Emanuelsson (KE), Birgitta Bengtsson (BB), Lotta Magnusson (LM) och Jan Pröjts har utfört sorteringsarbetet. Ekologgruppen är ackrediterat för bottenfaunaundersökningar (metod SS 028191, ackred nr 1279).

Undersökningen har omfattat 35 provpunkter varav 17 varit rinnande vatten (tabell 1). Av vattendragen ingår 10 i Helgeåns avrinningsområde, fyra provpunkter ingår i Skräbeåns avrinningsområde, en i Verkeåns och två i Rönneåns avrinningsområde (figur 1). Verkeån, Helge å och Skräbeån mynnar i Hanöbukten och Rönne å i Skälderviken. Prov i sjölitoralen har tagits i 18 sjöar, varav åtta i Helgeåns, åtta i Skräbeåns och två i Rönneåns avrinningsområde.

Bottenfaunaproverna togs mellan 10 - 21 oktober 1996 med den s k sparkmetoden (efter BIN metod RR111 och SS 028191). Metodiken följer SLU:s "Handbok för riksinventering av bottenfauna i sjöar och vattendrag". Vid varje provpunkt i vattendragen togs 5 stycken 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 sjölitoralen togs prov på (om möjligt) exponerad, hård botten. I varje sjö togs 5 sparkprover, vardera över 1 m sträcka i 20 sekunder. Håven var flatbottnad (bottenbredd 25 cm, maskstorlek 0,5 mm). De 5 delproven har hållits isär. Utöver sparkproven togs ett kvalitativt sökprov i de miljöer som fanns på lokalen, men som inte blivit representerade i sparkproverna.

Proven konserverades i fält med etanol (95 %) till en koncentration på ca 75%. En skiss över vattendraget och platserna för de enskilda delproven ritades in på en fältblankett. På blanketten noterades även uppgifter om åbredd, provdjup, flöde, bottensubstrat, vattenvegetation, åkantsvegetation, beskuggning, anslutande markanvändning samt övriga kommentarer (t ex bedömning av provplatsens lämplighet som bottenfaunalokal och något om de djur som iakttagits direkt i fält). Beträffande de olika provpunkternas lämplighet för bottenfaunaprovtagning lämnas nedan en kommentar under respektive provpunkt. Med bra lokal eller bra provmenas i detta sammanhang en lokal med hård botten där olika substrat finns representerade (sand, grus, sten och block) och att djup och vattenflöde inte är större än att man kan gå ut i ån med sjöstövlar. Med en dålig lokal avses en lokal där botten är av annan karaktär (t ex mjuk och dyg eller bara består av större block) och/eller där det p g a djup eller flöde ej går att komma ut i åfåran. En tom fältblankett redovisas i bilaga.

Tabell 1. Bottenfaunaprovpunkter i undersökningen 1996. Koordinater i rikets nät samt kalkningsinsatser.

Nr	Namn	X-koord	Y-koord	Kalkningsinsatser
<i>Vattendrag</i>				
Rönne å				
40	Trollbäcken	6247330	1334140	kalkas ej, regional referensbäck
41	Gubarpsbäcken	6217600	1349450	kalkas ej, regional referensbäck
Helge å				
42	Simont ån Kylan	6259825	1386520	Örsjön uppströms kalkas (G-län)
43	Simont u Skeingesj	6252700	1383020	doserare uppströms i Simontorp sen 1984
44	Krusån	6258450	1388955	doserare uppströms i Kruseböke sen 1986
45	Drivån	6256585	1390885	doserare uppströms i Killeberg sen 1986
46	Bivarödså Norraryd	6256800	1403200	doserare uppströms i Biskopsgården sen 1986
47	Bivarödsån u Hjarsås	6233480	1398255	doserare uppströms i Trallemöllan sen 1988
48	Grydeå	6246195	1402925	Vässlarpsjön strax uppströms kalkad 1985
49	Bäck ned Ulkenesjön	6249680	1405510	Ulkenesjön uppstr kalk 6 ggr sen 1988, senast nov95
50	Vramsån, Årröd	6205280	1379800	kalkas ej, regional referensbäck
51	Mjöån, Åbjär	6195620	1387465	kalkas ej, regional referensbäck
Skräbeån				
52	Ekeshultsån Traneb	6248850	1407400	doserare uppströms i Duvhult sen 1985
53	Ekeshultsån Ekeshu	6243200	1407575	doserare uppströms i Ekeshult sen 1984
54	S Nyteboda	6244390	1412290	kalkpåverkad av bl a Äntrågylet
55	Edre ström	6241685	1413075	kalkpåverkad av Immeln
56	Verkeån, Hallamölla	6176965	1387345	kalkas ej, regional referensbäck
<i>Sjöar</i>				
Rönne å				
57	Lärkesholmssjön	6242463	1350473	kalkas ej, regional referenssjö
58	Fåglasjön	6223506	1356089	kalkas ej, regional referenssjö
Helge å				
59	Gårdsjön/Änglarp	6242434	1359019	sjökalkad 7 ggr sen 1985, doserarkalkad sen 1992
60	Orsjön	6258331	1384230	sjökalkad 5 ggr sedan 1983, senast dec-94
61	Svanshalssjön	6256209	1385769	kalkas ej, regional referenssjö
62	Skeingesjön	6251260	1382649	dos uppströms i Simontorp sen 84
63	Osbysjön	6248898	1387830	två doserare långt uppströms sen 1986
64	Liasjön	6259189	1387955	kalkas ej, regional referenssjö
65	Mjöasjön	6258093	1395529	sjökalkad 6 ggr sen 1988, senast nov-95
66	Rolstorpssjön	6244263	1403575	sjökalkad 1985
Skräbeån				
67	Hjärtasjön	6253628	1405960	sodakalkad 2 ggr sen 1983, senast okt 1991
68	Ubbasjön	6251863	1411740	kalkpåverkad
69	Strönasjön	6253628	1413040	dos uppstr i Tosthult sen 1983
70	Rönnesjön	6256828	1417915	doserare uppströms i Håkantorp sedan 1985
71	Södra Kroksjön	6245653	1412115	kalkpåverkad
72	Skäravattnet	6245208	1411375	kalkas ej, regional referenssjö
73	Filkesjön	6241583	1413055	sjökalkas (K län)
74	Rammsjön/Bromöll	6233011	1421437	kalkad 4 ggr sen 1984, senast dec 1994

Sorteringsarbetet har skett på laboratorium under starkt ljus och förstoring och bestämningarna är utförda under preparer- och ljusmikroskop. Efter sortering och noggrann utplockning har delprover tagits ut från det resterande provmaterialet. Dessa delprover, utgörande ca 10 % av provresten, har studerats under mikroskop. De i delproven funna djuren (normalt djur förekommande i höga individantal, t ex *Chironomidae*, *Simuliidae* och *Oligochaeta*) har räknats upp i antal med den faktor som kvoten mellan total provvolym/-delprovvolym utgjort.

3. Resultatbehandling

3.1 Allmänt

Vid resultatbehandlingen av proverna från rinnande vatten har två *biologiska index* beräknats, dels avspeglande *försurningspåverkan* (Henriksson & Medin 1990) och dels *organisk-eutrofierande föroreningspåverkan* (Dansk Faunaindex, Kirkegaard m fl 1992). Därutöver har ett *diversitetsindex* (Shannon-Wiener) 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	<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. Försurningsindex har även beräknats för sjölitralerna. Härvid har indexet modifierats något (se nedan)

Påverkan av organisk/eutrofierande förorening har angivits för varje lokal i rinnande vatten. Som underlag har Dansk Faunaindex (Kirkegaard m fl 1992) använts (se nedan), vilket i grunden bygger på saprobiesystemet. 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 sjö- eller dammutlopp där det naturligt ofta utvecklas samhällen med många filtrerande organismer, vilka i hög grad kan påminna om de samhällen som utvecklas nedströms en del punktutsläpp innehållande organiskt material. En bedömning av lokalens hela art- och individ-sammansättning samt naturliga förutsättningar görs alltid för att se så att indexet ger en rättvis bild av föroreningspåverkan.

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.

Hotade och anmärkningsvärda arter kommenteras också. Bedömningen av anmärkningsvärda arter bygger på erfarenheter från sydsvenska vattendrag samt uppgifter i Degerman m fl 1994. "Bottenfauna och fisk i sjöar och vattendrag". SNV Rapport 4345. Härvid har termerna ovanlig och relativt ovanlig använts. Klassificering av sällsynta arter i hotkategorier har skett enligt Databankens förteckning av rödlistade arter 1993¹.

Hotkategorierna är: 0= försvunnen, 1= akut hotad, 2= sårbar, 3= sällsynt, 4= hänsynskrävande. En sammanfattande tabell över dessa arter redovisas i bilaga 3.

¹ Ehnström, Gärdenfors & Lindelöw 1993. "Rödlistade evertrebrater i Sverige 1993". Databanken för hotade arter, Sveriges Lantbruksuniversitet - Uppsala.

Arterna har också delats in i olika 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 (se figur 2). I ett vattensystems 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 filterande och detritusätande djur. Många av de förurningskänsliga djuren är skrapare. Siffrorna över funktionella grupper vid de olika lokalerna redovisas i bilaga 2.

3.2 Beskrivning av indexen:

Förurningsindex (efter Henriksson & Medin 1990) är uppbyggt för att spegla förurningspåverkan. Indexet har 8 kriterier som vardera ger 1 - 3 poäng. Kriterierna i förurningsindexet är:

1. Förurningskänsligaste (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 - 4,9 ger 2 p; 4,8 - 4,5 ger 1 p
2. Förekomst av iglar ger 1 poäng
3. Förekomst av skalbaggefamiljen *Elminthidae* 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 förurningskänslig 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 förurningspåverkan, 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 modifierat klassindelningen något, och benämner provpunkter med 6-7 indexpoäng måttligt påverkade, samt justerat upp gränsen för "ingen eller obetydlig påverkan" från ≥ 6 till ≥ 7 , vilket ger följande klassindelning:

0-4 p = stark-mycket stark förurningspåverkan
4-6 p = betydlig påverkan
6-7 p = måttlig påverkan
 ≥ 7 p = ingen eller obetydlig påverkan

En modifiering har gjorts i denna undersökning för att anpassa indexet till sjölitraler (hänvisn till pkt 6 och 7 ovan) * i sjölitral familjen *Baetidae* ** i sjölitral över 20 taxa *** i sjölitral mer än 30 taxa

Djur som endast noterats i det kvalitativa sökprovet har inte ingått i beräkningsunderlaget.

Organisk-eutrofierande föroreningspåverkan, Danskt faunaindex (Kirkegaard m fl. 1992). Indexet består av två delar. Först räknar man ut differensen mellan antalet positiva (renvatten) och negativa (smutsvatten) indikatorarter/grupper.

- **Positiva** arter/grupper är: virvelmaskar, släktet *Gammarus*, varje bäcksländesläkte, varje dagsländefamilj, skalbaggesläktet *Helodes*, och arterna *Elmis aenea* och *Limnius volckmari*, nattsländesläktet *Rhyacophila*, varje familj 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*, musslesläktet *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. Tabellen visas i sin helhet i bilaga.

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 - 4 med mellanklasser 1,5 osv. Vi har även namnsatt klasserna med avseende på **organisk/eutrofierande föroreningspåverkan** enligt följande:

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

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

4. Sammanfattning av resultat med kommentarer

4.1 Allmänt

Resultatet av undersökningen visar att 10 av 17 vattendrag innehöll ett högt antal taxa (>30). Många av sjölitoralerna var också ovanligt artrika och i sex av de 18 sjöarna erhöles höga artantal. De två artrikaste lokalerna var Guvarpsbäcken (pkt 41) och Ubbasjön (pkt 68), båda med 45 taxa. Ett lågt antal taxa (<25) hade endast 2 vattendragslokaler och 6 sjölitoraler.

4.2 Försurningspåverkan

Av de 35 undersökta lokalerna bedömdes fem vattendrag och en sjö, den okalkade referenssjön Liasjön, vara **starkt - mycket starkt försurningspåverkade**.

Bedömningen **betydligt försurningspåverkade** fick två vattendragslokaler och en sjökalkad sjö, Mjöasjön.

Måttligt försurningspåverkade bedömdes två vattendragslokaler och tre sjölitoraler.

Flertalet lokaler i årets undersökning bedömdes alltså vara **ej eller obetydligt försurningspåverkade**, 21 av 35 lokaler (60 %).

VATTENDRAG

Rönneåns vattensystem

Trollbäcken var starkt försurningspåverkad, medan Guvarpsbäcken inte visade någon försurningspåverkan.

Helgeåns vattensystem

Krusån och Grydeå var starkt - mycket starkt förurningspåverkade. I Bivarödsåns norra del (vid Norrabyd) syntes också en stark förurningspåverkan. I Bivarödsån uppströms Hjarsås var förurningspåverkan mindre men bedömdes trots allt som betydlig.

Simontorpsåns båda lokaler bedömdes vara måttligt förurningspåverkade.

I Drivån, den lilla bäcken nedströms Ulkenesjön samt de mer sydligt belägna vattendragen Vramsån och Mjöån bedömdes förurningspåverkan vara obetydlig.

Skräbeåns vattensystem

I Ekeshultaån märktes tydliga förurningseffekter på bottenfaunan. Vid Traneboda bedömdes förurningspåverkan vara betydlig, och vid Ekeshult stark - mycket stark.

I Edre ström och S Nyteboda bedömdes förurningspåverkan vara obetydlig.

Verkeån

I Verkeån märktes ingen förurningspåverkan.

SJÖARRönneåns vattensystem

Ingen - obetydlig förurningspåverkan i de båda referenssjöarna Lärkesholmssjön och Fåglasjön.

Helgeåns vattensystem

Referenssjön Liasjön var starkt - mycket starkt förurningspåverkad. Mjöasjön (sjökalkad) var betydligt förurningspåverkad. Övriga sjöar var inte eller obetydligt förurningspåverkade.

Skräbeåns vattensystem

Rönnesjön, Hjertasjön och Södra Kroksjön bedömdes vara måttligt förurningspåverkade. Övriga sjöar bedömdes inte vara förurningspåverkade.

FÖREKOMST AV FÖRURNINGSKÄNSLIGA DJUR

Dagsländor, en förurningskänslig grupp, förekommer på samtliga vattendragslokaler. Det förurningskänsliga dagsländesläktet *Caenis* noterades i 6 vattendrag, men var fåtalig överallt utom i Guvarpsbäcken.

Ephemera danica, en mycket förurningskänslig, och dessutom flerårig dagslända, erhöles rikligt i Guvarpsbäcken och i Vramsån. Enstaka ex noterades i Mjöån och Verkeån.

Samtliga **sjöar** uppvisar gott om dagsländor. Den förurningståliga dagsländan *Leptophlebia vespertina* förekom rikligt i alla sjöar, och är dominant art i många av dem, särskilt i de förurningspåverkade.

Det förurningskänsliga dagsländesläktet *Caenis* finns representerad i alla sjöar utom Liasjön, Mjöasjön och Rönnesjön.

Den förurningskänsliga, och dessutom fleråriga, dagsländan *Ephemera vulgata* erhöles i Lärkesholmssjön, Svanshalssjön, Skeingesjön, Osbysjön, Rolstorpssjön, Ubbasjön, Strönasjön och Filkesjön.

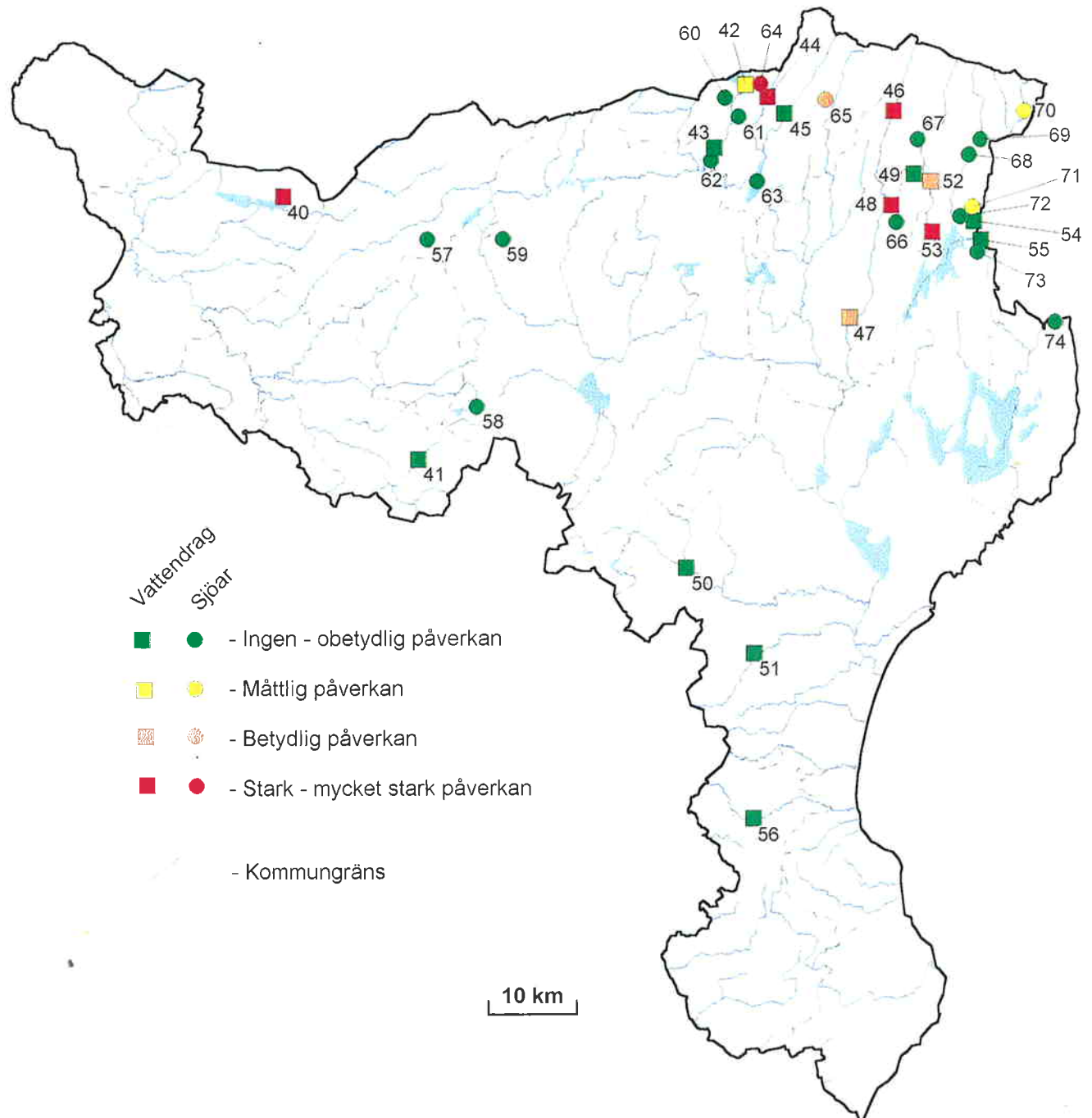
Tabell 2. Sammanfattning av resultaten från bottenfaunaundersökningen i vattendragen i Kristianstads län hösten 1996. Resultaten grundar sig på 5 sparkprov (motsvarande ca 1m²). Antal taxa, individantal och Shannon/Wieners diversitetsindex. Dansk Faunaindex (Kirkegaard J. et al 1992) med beteckningar enligt beskrivning i texten ovan samt påverkan med avseende på organisk/eutrofierande förorening. Förurningsindex (modifierat efter Henriksson L. & Medin M. 1990) med poäng och påverkansbedömning.

Vattendrag	Antal taxa	Individ- antal	Diversitet (Sh/W)	Dansk faunaindex index	påverkan	Förurningsindex poäng	påverkan
Rönne å							
40 Trollbäcken	29	1300	2,6	1	obetydlig	3	stark - mycket stark
41 Guvarpsbäcken	45	4400	2,7	1	obetydlig	12	ingen - obetydlig
Helge å							
42 Simont ån Kylan	37	2600	2,4	1	obetydlig	7	måttlig
43 Simont u Skeingesj	32	1300	2,2	2	måttligt	8	måttlig
44 Krusån	28	1300	2,3	1,5	obetydlig	3	stark - mycket stark
45 Drivån	31	3400	2,2	1,5	svag	9	ingen - obetydlig
46 Bivarödsån Norrardyd	25	740	2,0	1,5	svag	4	stark - mycket stark
47 Bivarödsån Hjarsås	38	3200	2,6	1	obetydlig	6	betydlig
48 Grydeå	23	9000	1,0	2,5	betydlig	4	stark - mycket stark
49 Bäck ne Ulkenesjön	30	2300	2,4	1,5	svag	9	ingen - obetydlig
50 Vramsån, Årröd	44	3400	2,9	1	obetydlig	13	ingen - obetydlig
51 Mjöån, Åbjär	41	5000	2,6	1	obetydlig	12	ingen - obetydlig
Skräbeån							
52 Ekeshultsån Traneb	25	1000	1,6	1,5	svag	8	betydlig
53 Ekeshultsån Ekeshu	23	4200	1,5	1,5	svag	1	stark - mycket stark
54 S Nyteboda	32	3000	1,8	2	måttlig	8	ingen - obetydlig
55 Edre ström	42	13300	2,3	1,5	svag	11	ingen - obetydlig
56 Verkeån	40	7200	2,3	1	obetydlig	12	ingen - obetydlig

Tabell 3. Sammanfattning av resultaten från bottenfaunaundersökningen i sjöarna (exponerad litoral) i Kristianstads län hösten 1996. Resultaten grundar sig på 5 sparkprov (motsvarande ca 1m²). Antal taxa, individantal, Shannon/Wieners diversitetsindex, samt förurningsindex (Henriksson L. & Medin M. 1990). Sistnämnda index har modifierats i denna undersökning för att kunna användas på resultat från sjölitoraler (se vidare under resultatbehandling ovan).

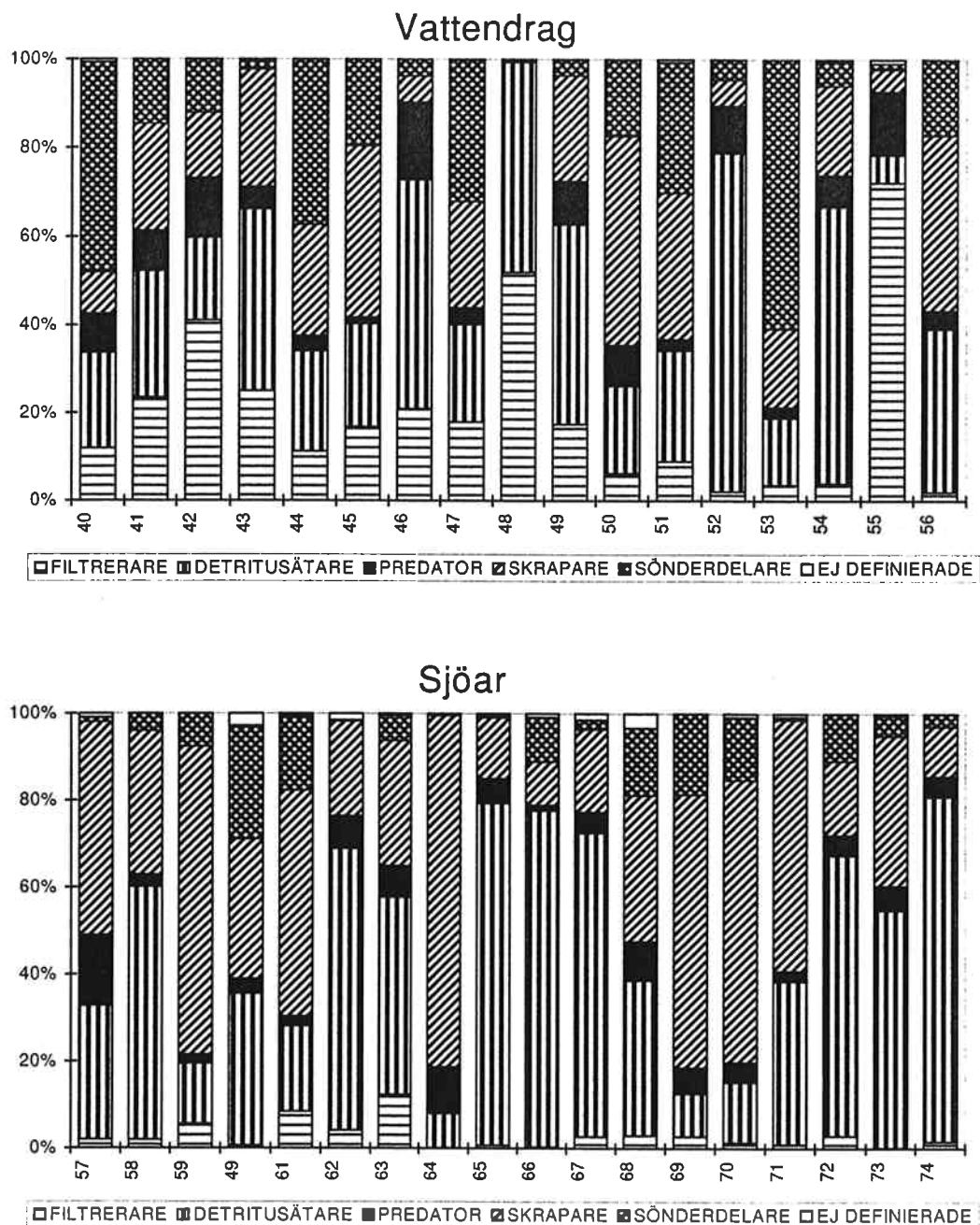
Nr	Sjö	Antal taxa	Individantal	Diversitet (Sh/W)	Förurningsindex poäng	påverkan
	Rönne å					
57	Lärkesholmssjön	31	1700	2,5	10	ingen - obetydlig
58	Fåglasjön	34	2800	1,7	9	ingen - obetydlig
	Helge å					
59	Gårdsjön/Ånglarp	27	3200	2,1	10	ingen - obetydlig
60	Orsjön	36	1800	2,3	10	ingen - obetydlig
61	Svanshalssjön	41	2300	2,3	10	ingen - obetydlig
62	Skeingesjön	23	1700	1,9	7	ingen - obetydlig
63	Osbysjön	27	690	2,3	10	ingen - obetydlig
64	Liasjön	20	4000	0,8	1	stark - mycket stark
65	Mjöasjön	19	1400	1,3	3	betydlig
66	Rolstorpssjön	32	2000	1,3	10	ingen - obetydlig
	Skräbeån					
67	Hjärtasjön	27	1800	1,7	9	måttlig
68	Ubbasjön	45	2100	2,7	11	ingen - obetydlig
69	Strönasjön	24	850	2,1	10	ingen - obetydlig
70	Rönnesjön	24	1500	1,9	6	måttlig
71	Södra Kroksjön	29	4000	1,6	6	måttlig
72	Skäravattnet	30	2000	2,1	7	ingen - obetydlig
73	Filkesjön	29	690	2,2	10	ingen - obetydlig
74	Rammsjön/Bromölla	24	2000	1,4	8	ingen - obetydlig

Försurningspåverkan 1996



Figur 1. Bedömning av försurningspåverkan vid bottenfaunalokaler i Kristianstads län, provtagning i oktober 1996.

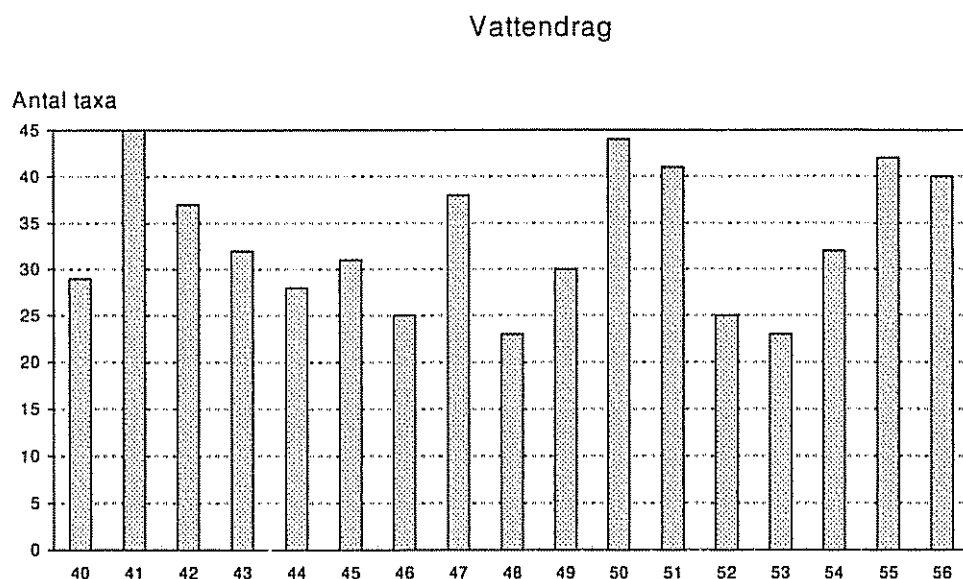
Rinnande vatten: Pkt 40= Trollbäcken, Pkt 41= Guvarpsbäcken, Pkt 42= Simontorpsån Kylan, Pkt 43= Simontorpsån upp Skeingesjön, Pkt 44= Krusån, Pkt 45= Drivån, Pkt 46= Bivarödsån Norraryd, Pkt 47= Bivarödsån Hjärsås, Pkt 48= Grydeå, Pkt 49= Bäck Ulkenesjön, Pkt 50= Vramsån Årröd, Pkt 51= Mjöån Åbjär, Pkt 52-55 Skräbeåns avr.omr Pkt 52= Traneboda, Pkt 53= Ekeshult, Pkt 54= S Nyteboda, Pkt 55= Edre ström, Pkt 56= Verkeån Hallamölla
Sjöar: Pkt 57= Lärkesholmssjön, Pkt 58= Fågelsjön, Pkt 59= Gårdsjön/Ånglarp, Pkt 60= Orsjön, Pkt 61= Svanshalssjön, Pkt 62= Skeingesjön, Pkt 63= Osbysjön, Pkt 64= Liasjön, Pkt 65= Mjöasjön, Pkt 66= Rolstorpssjön, Pkt 67= Hjärtasjön, Pkt 68= Ubbasjön, Pkt 69= Strönasjön, Pkt 70= Rönnesjön, Pkt 71= S Kroksjön, Pkt 72=, Skäravattnet, Pkt 73= Filkesjön, Pkt 74= Rammsjön/Bromölla



Figur 2. Den procentuella fördelningen mellan funktionella grupper för provpunkterna i Kristianstads län 1996. Övre diagrammet visar vattendragen och nedre visar sjöarna.

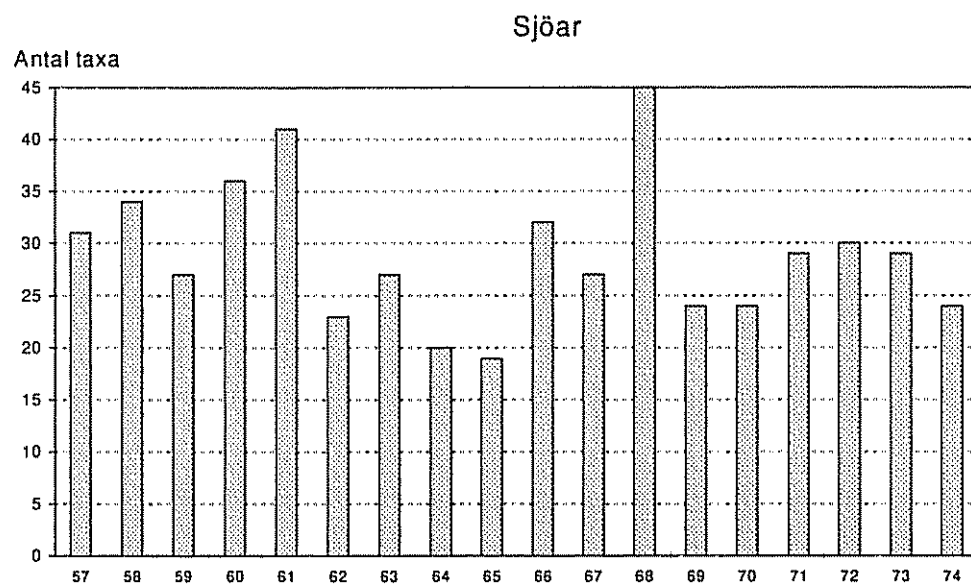
Rinnande vatten: Pkt 40= Trollbäcken, Pkt 41= Guvarpsbäcken, Pkt 42= Simontorpsån Kylan, Pkt 43= Simontorpsån upp Skeingesjön, Pkt 44= Krusån, Pkt 45= Drivån, Pkt 46= Bivarödsån Norrabyd, Pkt 47= Bivarödsån Hjärsås, Pkt 48= Grydeå, Pkt 49= Bäck Ulkenesjön, Pkt 50= Vramsån Årröd, Pkt 51= Mjöån Åbjär, Pkt 52-55 Skräbeåns avr.omr Pkt 52= Traneboda, Pkt 53= Ekeshult, Pkt 54= S Nyteboda, Pkt 55= Edre ström, Pkt 56= Verkeån Hallamölla

Sjöar: Pkt 57= Lärkesholmssjön, Pkt 58= Fåglasjön, Pkt 59= Gårdsjön/Ånglarp, Pkt 60= Orsjön, Pkt 61= Svanshalssjön, Pkt 62= Skeingesjön, Pkt 63= Osbysjön, Pkt 64= Liasjön, Pkt 65= Mjöasjön, Pkt 66= Rolstorpssjön, Pkt 67= Hjertasjön, Pkt 68= Ubbasjön, Pkt 69= Strönasjön, Pkt 70= Rönnesjön, Pkt 71= S Kroksjön, Pkt 72=, Skäravattnet, Pkt 73= Filkesjön, Pkt 74= Rammsjön/Bromölla



Pkt 40= Trollbäcken, Pkt 41= Guvarpsbäcken, Pkt 42= Simontorpsån Kylan, Pkt 43= Simontorpsån upp Skeingesjön, Pkt 44= Krusån, Pkt 45= Drivån, Pkt 46= Bivarödsån Norraryd, Pkt 47= Bivarödsån Hjärsås, Pkt 48= Grydeå, Pkt 49= Bäck ned Ulkenesjön, Pkt 50= Vramsån Årröd, Pkt 51= Mjöån Åbjär, Pkt 52-55 Skräbeåns avr.omr Pkt 52= Traneboda, Pkt 53= Ekeshult, Pkt 54= S Nyteboda, Pkt 55= Edre ström, Pkt 56= Verkeån Hallamölla

Figur 3. Antal taxa vid vattendragslokalerna i bottenfaunaundersökningen i Kristianstads län hösten 1996.



Sjöar; Pkt 57= Lärkesholmssjön, Pkt 58= Fågelsjön, Pkt 59= Gårdsjön/Ånglarp, Pkt 60= Orsjön, Pkt 61= Svanshalssjön, Pkt 62= Skeingesjön, Pkt 63= Osbysjön, Pkt 64= Liasjön, Pkt 65= Mjöasjön, Pkt 66= Rolstorpssjön, Pkt 67= Hjärtasjön, Pkt 68= Ubbasjön, Pkt 69= Strönasjön, Pkt 70= Rönnesjön, Pkt 71= S Kroksjön, Pkt 72=, Skäravattnet, Pkt 73= Filkesjön, Pkt 74= Rammsjön/Bromölla

Figur 4. Antal taxa vid sjölokalerna (exponerad litoral) i bottenfaunaundersökningen i Kristianstads län hösten 1996.

4.3 Organisk/eutrofierande föroreningspåverkan

I Grydeå nedströms Rolstorpasjön märktes en betydlig organisk påverkan, vilket inte är konstigt då sjön ligger strax uppströms. Ingen av de övriga lokalerna uppvisar någon tydlig organisk föroreningspåverkan. Renvattensdjur förekommer på samtliga lokaler. Däremot utgör föroreningstoleranta grupper stora andelar i många av bottenfaunasamhällena. Dessa grupper gynnas ofta av god tillgång på organiskt material.

4.4 Hotade och anmärkningsvärda arter

Såsom figur 5 visar påträffades ett större antal arter (33 st), vilka kan betecknas som antingen rödlistade (5 st) enligt Databanken för hotade arter (SLU) eller mer (9 st) eller mindre (19 st) ovanliga, enligt vår kunskap om djurens utbredning.

Dessa 33 arter påträffades på sammanlagt 28 lokaler, 13 i rinnande vatten och 15 i sjöar. Detta innebär rödlistade eller anmärkningsvärda arter i 76 % av vattendragen och 83 % av sjöarna.

Fem rödlistade arter påträffades i årets undersökning. Inom kategori 2 (sårbara) hittades bäckvattenbaggen *Riolus cupreus* vid Hallamölla i Verkeån (pkt 56). Inom kategori 3 (sällsynta) den husbyggande nattsländan *Odontocerum albicorne* i Mjöån (pkt 51) och Verkeån (pkt 56) samt en annan husbyggare (*Ecclisopteryx dalecarlica*) i Verkeån (pkt 56).

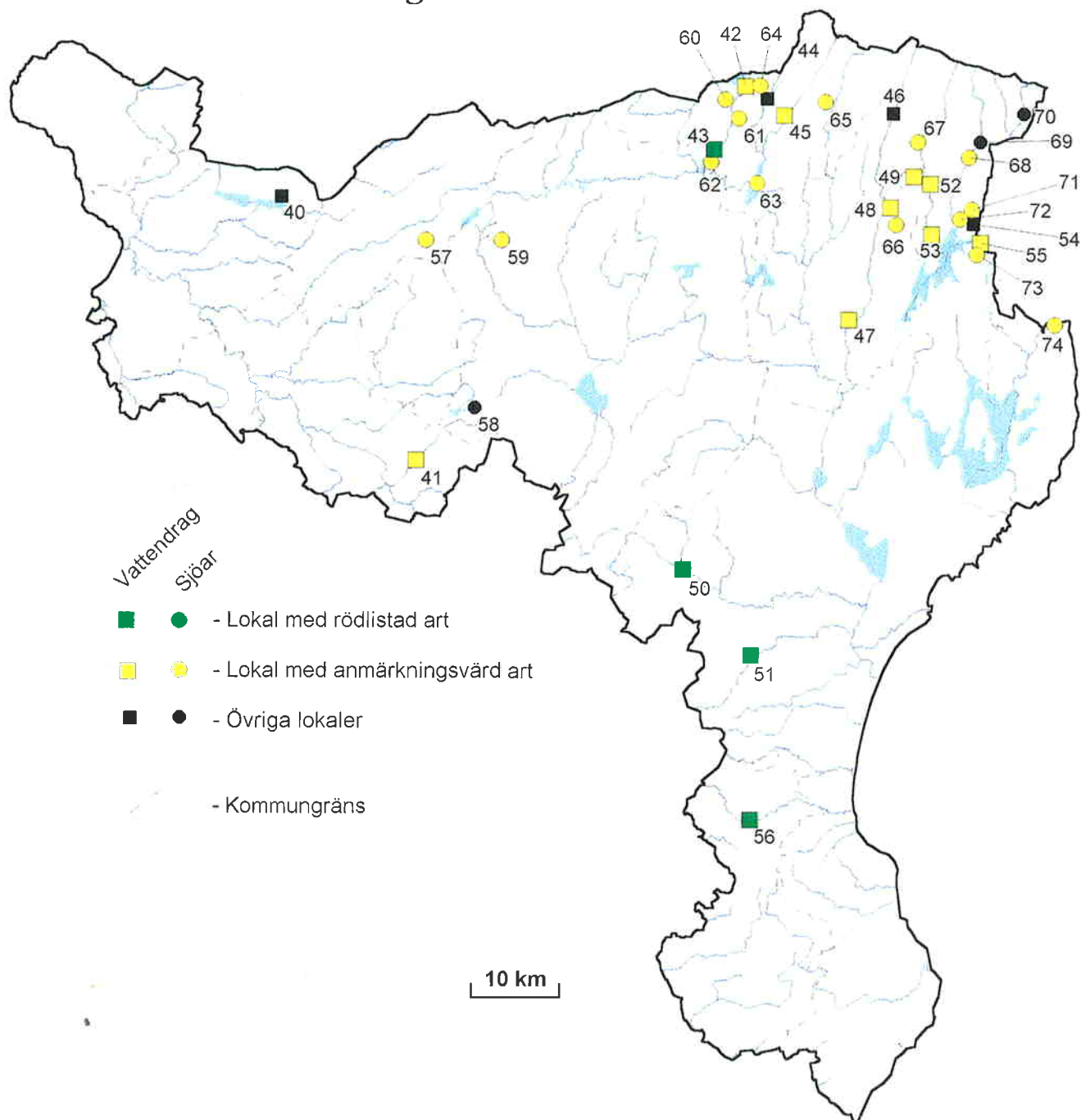
Av hänsynskrävande (kat. 4) påträffades flodkräfta (*Astacus astacus*) på två lokaler: Simontorpsån (pkt 43) och Vramsån (pkt 50). Dessutom påträffades dagsländan *Rhitrogena germanica* i Mjöån (pkt 51), och i oväntat stort antal.

Förutom de rödlistade hittades dessutom ett större antal anmärkningsvärda arter. Dessa faller inom kategorierna "ovanliga arter" och "relativt ovanliga arter". Inom den förstnämnda kategorin finns den i södra Sverige mycket sällsynta dagsländan *Caenis lactea* som påträffades i Ubbasjön (pkt 68). De renvattenkrävande bäcksländorna *Capnopsis schilleri* och *Dinochras cephalotes* förekom i Vramsån (pkt 50) respektive Mjöån (pkt 51). Övriga ovanliga arter var sex nattsländearter på lika många lokaler.

Bland "relativt ovanliga arter" förekom två iglar, en snäcka, en dagslända, 14 nattsländor och en tvåvinge.

Sammanfattningsvis kan sägas att de rena **vattendragen** som rinner nedför Linderödsåsen, dvs Verkeån, Mjöån och Vramsån, fortfarande kan betraktas som ytterst skyddsvärda med avseende på variationsrikedom och reliktförekomster. Inga tecken på förurning och föroreningar kan skönjas på de besökta lokalerna. Som nämnts i andra tidigare publikationer har inte minst Mjöån föreslagits som vattendragsreservat, vilket definitivt understryks efter årets resultat. Detta inte minst med tanke på *Rhitrogena*-förekomsten därstädes.

Hotade och anmärkningsvärda arter 1996



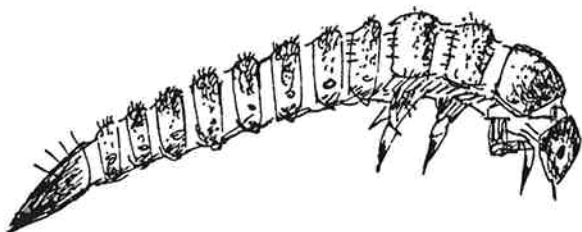
Figur 5. Hotade och anmärkningsvärda arter som påträffats i bottenfaunaundersökningen i Kristianstads län 1996. Hotade arter enligt Ehnström m fl 1993. "Rödlistade evertetrater i Sverige 1993". Bedömningen av anmärkningsvärda arter bygger på erfarenheter från sydsvenska vattendrag samt uppgifter i Degerman m fl 1994. "Bottenfauna och fisk i sjöar och vattendrag". SNV Rapport 4345.

Rinnande vatten: Pkt 40= Trollbäcken, Pkt 41= Guvarpsbäcken, Pkt 42= Simontorpsån Kylan, Pkt 43= Simontorpsån upp Skeingesjön, Pkt 44= Krusån, Pkt 45= Drivån, Pkt 46= Bivarödsån Norrabyrd, Pkt 47= Bivarödsån Hjarsås, Pkt 48= Grydeå, Pkt 49= Bäck Ulkenesjön, Pkt 50= Vramsån Årröd, Pkt 51= Mjöån Åbjär, Pkt 52-55 Skräbeåns avr.omr Pkt 52= Traneboda, Pkt 53= Ekeshult, Pkt 54= S Nyteboda, Pkt 55= Edre ström, Pkt 56= Verkeån Hallamölla
Sjöar: Pkt 57= Lärkesholmssjön, Pkt 58= Fåglasjön, Pkt 59= Gårdsjön/Änglarp, Pkt 60= Orsjön, Pkt 61= Svanshalssjön, Pkt 62= Skeingesjön, Pkt 63= Osbysjön, Pkt 64= Liasjön, Pkt 65= Mjöasjön, Pkt 66= Rolstorpssjön, Pkt 67= Hjertasjön, Pkt 68= Ubbasjön, Pkt 69= Strönasjön, Pkt 70= Rönnesjön, Pkt 71= S Kroksjön, Pkt 72=, Skäravättnet, Pkt 73= Filkesjön, Pkt 74= Rammsjön/Bromölla

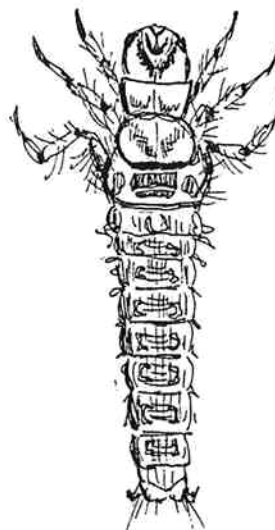
Det är rimligt att föreslå att mera omfattande bottenfaunaundersökningar utförs på lämpliga sträckor i dessa vattendrag, med anpassad metodik och under flera olika årstider för att "fånga in" arter med annorlunda årsrytm som faller utanför normala provtagningsprogram.

Även Edre ström nedströms Immeln (pkt 55) får betraktas som en extra intressant bottenfaunalokal, inte minst vad gäller den stora individrikedom som konstaterats. Individrikedomen till trots, kan lokalen inte betraktas som mer än svagt påverkad av organisk belastning.

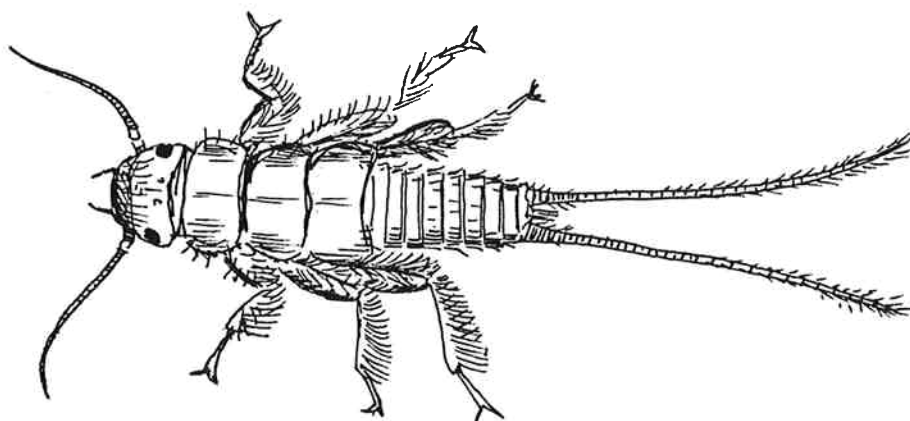
Vad gäller **sjöarna** kan konstateras att vissa uppvisar ett överraskande stort antal arter. Framför allt bör framhållas Svanshalssjön (pkt 61) och Ubbasjön (pkt 68), vilka båda hade ett artantal över 40 och sex anmärkningsvärda arter vardera. Även dessa sjöar borde specialinventeras närmare under olika årstider med avseende på bottenfaunan.



Bäckvattenbaggen *Riolus cupreus* i Verkeån vid Hallamölla (hotkat. 2).
10 x förstoring.



Nattsländan *Odontocerum albicorne* (utan hus) i Mjöån (hotkat. 3).
7 x förstoring.



Den ovanliga bäcksländan *Dinocras cephalotes* i Mjöån. 7 x förstoring.

Figur 6. Exempel på hotade eller anmärkningsvärda arter påträffade i bottenfaunaundersökningen 1996. Teckningar Jan Pröjts.

5. Provpunktsvis redovisning

I detta kapitel redovisas varje provpunkt på ett uppslag. På vänstersidorna redovisas provpunktsbeskrivning med fakta om lokalen och provtagningsförhållanden. På högersidorna redovisas resultatet från provpunkten med bl a bedömningar av försurningspåverkan och organisk/eutrofierande föroreningspåverkan samt förekomst av hotade eller anmärkningsvärda arter.

Provpunkterna redovisas i nummerordning, med vattendragen först och sedan sjöarna. De kompletta artlistorna redovisas i bilaga 1.

Provpunkt och läge

Vattensystem:

RÖNNEÅ

Kartblad: 3C NO Helsingborg

Vattendrag/läge:

Trollbäcken

Koordinater x: 624733 y: 133414

Provpunktsbeteckning:

Pkt 40

Kommun: Ängelholm

Lägesbeskrivning: Strax nedström grusväg NO Rössjön

Undersökning

Provtagningsdatum: 961011

Provtagning: CT

Provtagningsinsats med sparkmetod: 5 sparkprov à 60 sek och 1 m

Kvalitativt sökprov (substrat): block

Sortering: KE

Artbestämning: JP

Provpunktsbeskrivning

Provtagningsytan (uppgifter från provtagningsstillfället)

Vattendjup (vid provplatserna): 0,1-0,2 m

Åbredd: 2 m

Bottensubstrat: block, sten, grus, sand, detritus

Vattenflöde: måttligt, turbulent

Vattentemperatur: 10,9 C°

Vegetation i vattnet: näckmossa, övriga mossor

Strandkantsvegetation: -

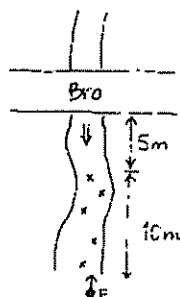
Anslutande markanvändning: bokskog

Övrigt: lågt vattenstånd, liten bäcköring noterades

Kommentar till provtagningslokalen och provtagningsförhållandena: bra lokal, representativ för åsträckan



Skiss över provtagningslokalen (X = sparkprov, F ●→ = fotopunkt, fotoriktning, ⇒ = flödesriktning)



Vattensystem: RÖNNEÅ	Vattendrag/läge: Trollbäcken	Provpunktsbeteckning: Pkt 40
--------------------------------	--	--

Allmänt:

På lokalen påträffades ett måttligt antal taxa och individer. Diversitetsindexet visade på måttligt varierade förhållanden. Bäcksländor var dominanta, inte minst *Leuctra hippopus*, vilket utgjorde 25 % av totala individantalet.

Bland funktionella grupper var sönderdelare dominanta (framförallt bäcksländor). Skrapare var däremot mindre vanliga.

Förurningspåverkan: Stark - mycket stark

Inga utpräglad förurningskänsliga arter påträffades på lokalen. Andra nyckelgrupper (iglar, musslor, snäckor) saknades också (med undantag av bäckvattenbaggar), vilket tillsammans med ett måttligt antal taxa avgör bedömningen. Förhållandena är lika de på andra sidan Hallandsåsen vid Klippebäcken, Smedjeån (Sundberg m fl 1996).

Organisk-eutrofierande föroreningspåverkan: Ingen

Frånvaron av smutsvattenarter i förhållande till många renvattenkrävande medför att någon påverkan inte kan anses föreligga enligt indexet.

Hotade och anmärkningsvärda arter: -**Jämförelse med tidigare undersökningar: 1990 - 1992**

Resultat från fyra provtagningar (Hanak 1994) redovisar 17 - 31 taxa. Lokalen bedömdes vara "förurningspåverkad" eller "förurningsskadad" under de tre åren. Samtidigt uppvisade vattendraget renvattenförhållanden med god syresättning. Lokalen verkar alltså inte ha genomgått någon större förändring under 1990-talet.

Vattendrag	Antal taxa	Individ- antal	Diversitet (Sh/W)	Danskt faunaindex index påverkan	Förurningsindex poäng påverkan
40 Trollbäcken	29	1300	2,6	1 obetydlig	3 stark - mycket stark

Provpunkt och läge

Vattensystem:

RÖNNEÅ

Kartblad: 3CSO

Vattendrag/läge:

Guvarpsbäcken

Koordinater x: 621760 y: 134945

Provpunktsbeteckning:

Pkt 41

Kommun: Klippan

Lägesbeskrivning: Strax uppströms liten stenbro, västra färan

Undersökning

Provtagningsdatum: 961010

Provtagning: JP

Provtagningsinsats med sparkmetod: 5 sparkprov à 60 sek och 1 m

Kvalitativt sökprov (substrat): sten

Sortering: JP

Artbestämning: JP

Provpunktsbeskrivning

Provtagningsytan (uppgifter från provtagningsstillfället)

Vattendjup (vid provplatserna): 0,2 - 0,3 m

Åbredd: 3 - 4 m

Bottensubstrat: block, sten, grus, grov detritus, sand

Vattenflöde: svagt, turbulent

Vattentemperatur: 8,7 C°

Vegetation i vattnet: näckmossa, övriga mossor

Strandkantsvegetation: alridå

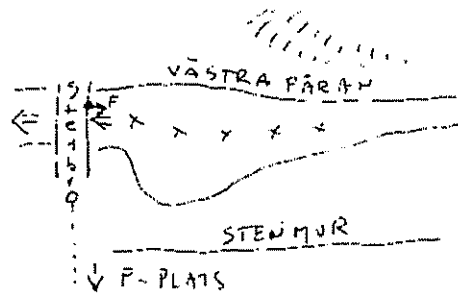
Anslutande markanvändning: skogsmark, mest löv

Övrigt: klart vatten

Kommentar till provtagningslokalen och provtagningsförhållandena: bra lokal, representativ för åsträckan



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



Vattensystem:
RÖNNEÅVattendrag/läge:
GuvarpsbäckenProvpunktsbeteckning:
Pkt 41**Allmänt:**

Lokalen hade ett högt artantal samtidigt som individrikedomen var mycket hög. Diversitetsindexet visade på varierade förhållanden. Således var de flesta viktigare grupper representerade i större antal, bl a 7 arter dagsländor och 9 arter nattsländor.

Ingen djurgrupp dominerade antalsmässigt, ej heller bland de funktionella grupperna.

Försurningspåverkan: Ingen - obetydlig

Bedömningen grundar sig på förekomst av känsliga arter, såsom dagsländan *Ephemera danica* och sötvattensmärlan *Gammarus pulex*. Även förekomsten av iglar, musslor, bäckvattenbaggar samt ett högt antal taxa bidrar till bedömningen. Snäckor noterades dock ej.

Organisk-eutrofierande föroreningspåverkan: Obetydlig

Mängden renvattenkrävande arter i förhållande till smutsvattenarter var stor, framförallt vad gäller dag-, bäck- och nattsländor. Dessutom bidrog förekomsten av bäckvattenbaggar till bedömningen.

Hotade och anmärkningsvärda arter: 2 anmärkningsvärda

Anmärkningsvärda arter som påträffades på lokalen var nattsländorna *Atripsodes albifrons* och *Lype phaeopa*, den senare frilevande. *A. albifrons* är en ovanlig art, ej tidigare påträffad i Skåne (Degerman m fl 1994). En lokal finns registrerad från Suseån i Halland (Fritz 1997). I Emåns vattensystem har arten påträffats på tre lokaler 1996 (Ekologgruppen 1997). Möjligtvis är den förbisedd i vissa områden.

I övrigt kan påpekas förekomsten av flodpärlmussla (*Margaritifera margaritifera*) i vattendraget (Henriksson & Bergström 1997). Musslorna förekommer främst kring Färingtofta en bit nedströms årets bottenfaunalokal.

Jämförelse med tidigare undersökningar: 1978, 1985, 1990 - 1991

Bottenfaunaprover har tidigare tagits på lokalen 1978 (Herrman och Friberg 1978 samt Herrman m fl 1983). Totalt påträffades 58 arter, bl a nio dagsländor. Föroreningsstatusen betecknades som ren och bäcken som helhet som en av de finaste lövskogsbäckarna i denna delen av Skåne.

I en undersökning 1985 (Ekologgruppen 1986) konstaterades liknande förhållanden på lokalen, dvs förekomst av en rik dag-, bäck- och nattsländefauna.

I tre prover från 1990 - 91 (Hanak 1994) påträffades 30 - 42 taxa. Lokalen bedömdes vara opåverkad av försurning och uppvisa goda syrgasförhållanden, d v s samma förhållanden som under årets undersökning.

Vattendrag	Antal taxa	Individ-antal	Diversitet (Sh/W)	Danskt faunaindex index	påverkan	Försurningsindex poäng	påverkan
41 Guvarpsbäcken	45	4400	2,7	1	obetydlig	12	ingen - obetydlig

Provpunkt och läge

Vattensystem:

HELGEÅ

Kartblad: 4DSO Markaryd

Vattendrag/läge:

Simontorpsån, Kylan

Koordinater x: 6259825 y: 1386520

Provpunktsbeteckning:

Pkt 42

Kommun: Osby

Lägesbeskrivning: Från Kylan mot NO, sväng höger innan gård på vänster sida, skogsväg, strax uppströms bron

Undersökning

Provtagningsdatum: 961011

Provtagning: CT

Provtagningsinsats med sparkmetod: 5 sparkprov à 60 sek och 1 m

Kvalitativt sökprov (substrat): -

Sortering: BB, KM

Artbestämning: JP

Provpunktsbeskrivning

Provtagningsytan (uppgifter från provtagningsstillfället)

Vattendjup (vid provplatserna): 0,1-0,3 m

Åbredd: 3 m

Bottensubstrat: block, grus, sten, sand, detritus

Vattenflöde: måttligt turbulent

Vattentemperatur: 8,1 C°

Vegetation i vattnet: näckmossa, fläckvis helt täckt av den

Strandkantsvegetation: safsa !

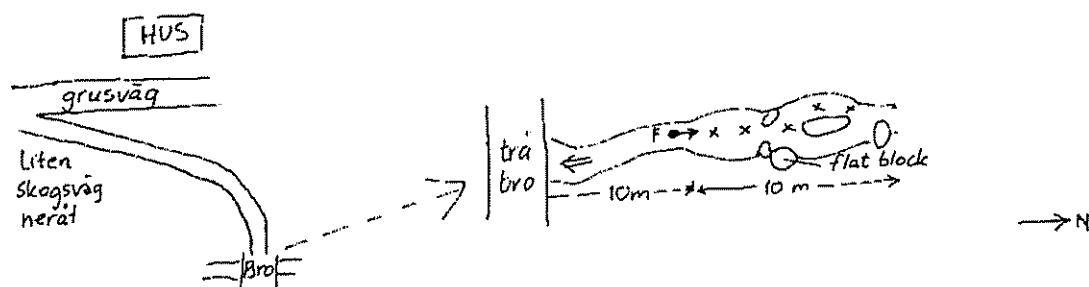
Anslutande markanvändning: blandskog

Övrigt:

Kommentar till provtagningslokalen och provtagningsförhållandena: mycket bra lokal, representativ för åsträckan



Skiss över provtagningslokalen (X = sparkprov, F ●→ = fotopunkt, fotoriktning, ⇒ = flödesriktning)



Vattensystem: HELGEÅ	Vattendrag/läge: Simontorpsån, Kylan	Provpunktsbeteckning: Pkt 42
--------------------------------	--	--

Allmänt:

Antalet taxa var högt, likaså individantalet. Diversiteten var måttlig. Som grupp dominerade ärtmusslor (*Pisidium*) antalsmässigt på lokalen, vilket kan bero på påverkan från uppströms liggande sjön. Dag-, bäck- och nattsländor var dock vanliga, inte minst nattsländor med 12 taxa.

Bland funktionella grupper dominerade filtrerare med 41 % av antalet, inte minst beroende på musselförekomsten på lokalen. Övriga grupper var jämt fördelade.

Försurningspåverkan: Måttlig

Lokalen är ett gränsfall mellan obetydligt och måttligt påverkad. Avgörande för bedömningen är dock de försurningskänsliga arternas låga numerär. Nattsländorna *Brachycentrus subnubilus* och *Notidobia ciliaris* påträffades endast i ett exemplar vardera. Bland nyckelgruppen dagsländor påträffades endast mer tåliga arter. Dessutom saknades snäckor och iglar i proverna.

Organisk-eutrofierande föroreningspåverkan: Obetydlig

Antalet negativa indexgrupper var få på lokalen i förhållande till antalet positiva grupper.

Hotade och anmärkningsvärda arter: 3 anmärkningsvärda

Nattsländorna *Lype sp.*, *Brachycentrus subnubilus* samt *Notidobia ciliaris* tillhör kategorin relativt ovanliga arter. Alla dessa är samtidigt renvattenkrävande.

Jämförelse med nedströms lokal: Simontorpsån upp Skeingesjön

Simontorpsån norr om Kylan har betydligt fler renvattenskrävande arter än lokalen uppströms Skeingesjön. En sjöpåverkan kan ses vid Kylan där andelen filtrerare är högre jämfört med nedströmslokalen. Bottenfaunasammansättningen i övrigt är likartad.

Jämförelse med tidigare undersökning: 1977 - 1979

Bottenfaunaundersökningar har gjorts tidigare en kilometer uppströms i vattendraget 1977 - 79 (Herrman m fl 1983, lokal 16:1). Vattendraget konstaterades vara rent och lokalen artrik. Totala antalet arter var 30. Bl a påträffades den mindre vanliga dagsländan *Baetis fuscatus*.

Vattendrag	Antal taxa	Individ- antal	Diversitet (Sh/W)	Danskt faunaindex index	påverkan	Försurningsindex poäng	påverkan
42 Simont.ån Kylan	37	2600	2,4	1	obetydlig	7	måttlig

Provpunkt och läge

Vattensystem:

HELGEÅ

Kartblad: 4DSO Markaryd

Vattendrag/läge:

Simontorpsån upp Skeingesj

Koordinater x: 625270 y: 138302

Provpunktsbeteckning:

Pkt 43

Kommun: Osby

Lägesbeskrivning: 20 m uppströms bro strax norr om Skeingesjön

Undersökning

Provtagningsdatum: 961021

Provtagning: CT

Provtagningsinsats med sparkmetod: 5 sparkprov å 60 sek och 1 m

Kvalitativt sökprov (substrat): block, grus

Sortering: LM

Artbestämning: CT

Provpunktsbeskrivning

Provtagningsytan (uppgifter från provtagningsstillfället)

Vattendjup (vid provplatserna): 0,1-0,5 m

Åbredd: 2,5 m

Bottensubstrat: block, sten, findetritus, grus, sand, grovdetritus

Vattenflöde: måttligt, turbulent - laminärt

Vattentemperatur: 8,7 C°

Vegetation i vattnet: näckmossa

Strandkantsvegetation: blockig åkant

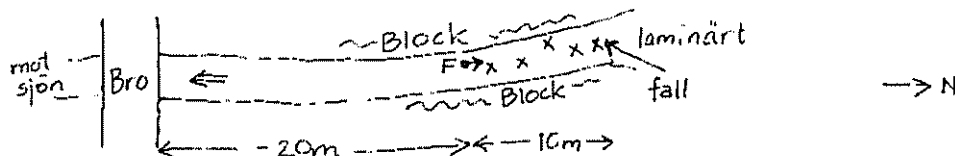
Anslutande markanvändning: grandominerad blandskog

Övrigt: humöst vatten, lågt vattenstånd, lokalen kan vara svår att provta vid högt vattenstånd

Kommentar till provtagningslokalen och provtagningsförhållandena: bra lokal, representativ för åsträckan



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



Vattensystem: HELGEÅ	Vattendrag/läge: Simontorpsån upp Skeingesj	Provpunktsbeteckning: Pkt 43
--------------------------------	---	--

Allmänt:

Antalet taxa var måttligt, likaså individantalet. Dominerande taxa var fjädermygglarver (*Chironomidae*, 36 %) och den tåliga dagsländan *Leptophlebia vespertina* (22 %). Diversiteten var måttlig.

De funktionella grupperna var relativt väl fördelade, dock var sönderdelare underrepresenterade med endast 2 %.

Försurningspåverkan: Måttlig

Bedömningen var svår då endast ett fåtal försurningskänsliga arter noterades. Av dagsländor erhöles endast tåligare arter. Snäckor och iglar saknades också. En flodkräfta erhöles dock. Lokalen var troligen något försurningspåverkad, trots att indexpoängen var relativt hög. Förekomsten av nattsländefamiljen *Hydroptilidae* gav tre poäng i indexet, de två exemplaren var dock mycket små.

Organisk-eutrofierande föroreningspåverkan: Måttlig

Endast en föroreningsindikerande art noterades. Trots detta gav indexet bedömningen "måttlig", pga att antalet renvattenarter inte var tillräckligt högt. Bedömningen låg dock på gränsen till svag påverkan.

Hotade och anmärkningsvärda arter: 1 hotad, 1 anmärkningsvärd

Den rödlistade flodkräftan (*Astacus astacus*) från hotkategori 4 (hänsynskrävande) noterades i ett ex. Den relativt ovanliga nattsländan *Lype phaeopa* erhöles också.

Jämförelse med uppströms lokal: Simontorpsån, Kylan

I Simontorpsån norr om Kylan var antalet renvattenskrävande arter större än vid lokalen uppströms Skeingesjön. En sjöpåverkan kan ses vid Kylan där andelen filtrerare är högre jämfört med nedströmslokalen. Bottenfaunasammansättningen i övrigt är likartad.

Jämförelse med tidigare undersökning: 1977 - 1979

Bottenfaunaundersökningar har gjorts tidigare vid en lokal Norr Skeingesjön 1977 - 79 (Herrman 1983, lokal 16:2). Vattendraget konstaterades vara humöst, relativt rent och ev försurningskänsligt. Totala antalet arter var 35. Dag- och bäcksländor var måttligt representerade (6 dag- och 4 bäcksländearter). Direkta jämförelser är svåra att göra då inga artlistor presenterats i rapporten. Antalet taxa är dock ungefär desamma.

Vattendrag	Antal taxa	Individ- antal	Diversitet (Sh/W)	Danskt faunaindex index påverkan	Försurningsindex poäng påverkan
43 Simont u Skeingesj	32	1300	2,2	2 måttligt	8 måttlig

Provpunkt och läge

Vattensystem:

HELGEÅ

Kartblad: 4DSO Markaryd

Vattendrag/läge:

Krusån, Sågmylletorp

Koordinater x: 6258450 y: 1388955

Provpunktsbeteckning:

Pkt 44

Kommun: Osby

Lägesbeskrivning: Strax uppströms bro SV Sågmylletorpet

Undersökning

Provtagningsdatum: 961011

Provtagning: CT

Provtagningsinsats med sparkmetod: 5 sparkprov å 60 sek och 1 m

Kvalitativt sökprov (substrat): inget tillkommande substrat

Sortering: KE

Artbestämning: CT

Provpunktsbeskrivning

Provtagningsytan (uppgifter från provtagningsstillfället)

Vattendjup (vid provplatserna): 0,1-0,3 m

Åbredd: 4 m

Bottensubstrat: block, sten, grus, detritus

Vattenflöde: måttligt, turbulent

Vattentemperatur: 7,9 C°

Vegetation i vattnet: näckmossa, övrig påväxt, något slemmig

Strandkantsvegetation: lövsly, gran

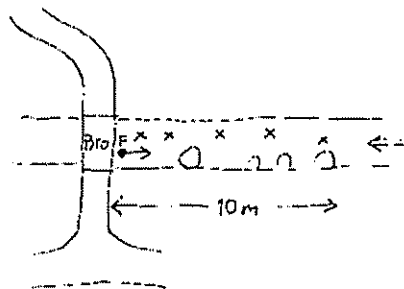
Anslutande markanvändning: Granskog

Övrigt: humöst, lite djur

Kommentar till provtagningslokalen och provtagningsförhållandena: ganska bra fast svår pga blockig botten



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



Vattensystem: HELGEÅ	Vattendrag/läge: Krusån, Sågmylletorp	Provpunktsbeteckning: Pkt 44
--------------------------------	---	--

Allmänt:

Antalet taxa var måttligt, liksom individantalet. Dominerande taxa var bäcksländan *Leuctra hippopus* (31 %), fjädermygglarver (*Chironomidae*, 21 %) och dagsländan *Baetis niger* (12 %). Diversiteten var måttlig.

Funktionella grupper var väl fördelade med sönderdelare som största grupp, vilket är normalt i mindre vattendrag högt upp i vattensystemet.

Försurningspåverkan: Stark - mycket stark

Stark - mycket stark försurningspåverkan indikerades av avsaknad av iglar, musslor, snäckor, försurningskänsliga sländor samt låg *Baetis/Plecoptera*-kvot och lågt artantal. De enda försurningskänsliga djur som erhöles var bäckvattenbaggar.

Organisk-eutrofierande föroreningspåverkan: Obetydlig

Indexet indikerade en svag påverkan, men lokalen bedöms ändå opåverkad p g a avsaknad av föroreningsindikerande djur. Antalet positiva indexgrupper var något lågt men det beror troligen på att lokalen är försurad.

Hotade och anmärkningsvärda arter: -

Jämförelse med tidigare undersökningar: 1977 - 1979, 1983

Bottenfaunaundersökningar har gjorts tidigare vid lokalen 1977 - 79 (Herrman m fl 1983, lokal 17:1). Vattendraget konstaterades vara tämligen rent men måttligt artrikt, speciellt vad avser dagsländor, medan bäcksländor är talrikt representerade. Totala antalet arter var 25. Jämförelser var svåra att göra då inga artlistor presenterats i rapporten, men i stort sett verkade resultatet vara likartat. Lokalen var försurad redan på 1970-talet.

Limnodata HB har besökt en lokal i Krusån 1983-04-18. Bottenfaunasamhället var mycket fattigt med endast 4 taxa noterade (Limnodata HB 1994).

Vattendrag	Antal taxa	Individ- antal	Diversitet (Sh/W)	Danskt faunaindex index påverkan	Försurningsindex poäng påverkan
44 Krusån	28	1300	2,3	1,5 obetydlig	3 stark - mycket stark

Provpunkt och läge

Vattensystem:

HELGEÅ

Kartblad: 4DSO Markaryd

Vattendrag/läge:

Drivån nedströms Drivebro

Koordinater x: 6256585 y: 1390885

Provpunktsbeteckning:

Pkt 45

Kommun: Osby

Lägesbeskrivning: Från Drivebro: väg mot Vigenstorp, ca 500 m

Undersökning

Provtagningsdatum: 961021

Provtagning: CT

Provtagningsinsats med sparkmetod: 5 sparkprov å 60 sek och 1 m

Kvalitativt sökprov (substrat): vegetation (nate-typ, block

Sortering: BB

Artbestämning: CT

Provpunktsbeskrivning

Provtagningsytan (uppgifter från provtagningsstillfället)

Vattendjup (vid provplatserna): 0,1-0,3 m

Åbredd: 7 m

Bottensubstrat: sten, block, grus, findetritus, sand grovdetritus

Vattenflöde: måttligt, turbulent

Vattentemperatur: 7,1 C°

Vegetation i vattnet: näckmossa, nateliknande växt, fläckvis heltäckande

Strandkantsvegetation: klibbal

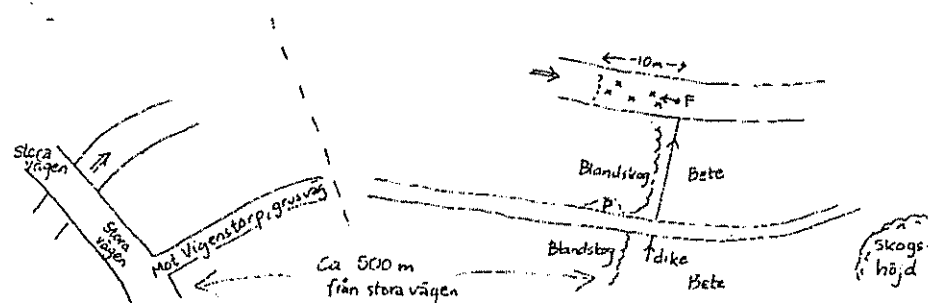
Anslutande markanvändning: blandlövskog

Övrigt:

Kommentar till provtagningslokalen och provtagningsförhållandena: bra lokal, representativ för åsträckan



Skiss över provtagningslokalen (X = sparkprov, F ●→ = fotopunkt, fotoriktning, ⇒ = flödesriktning)



Vattensystem: HELGEÅ	Vattendrag/läge: Drivån nedströms Drivebro	Provpunktsbeteckning: Pkt 45
--------------------------------	--	--

Allmänt:

Lokalen hade ett måttligt antal taxa (31). Individantalet var högt och dominerades av dagsländan *Baetis rhodani* (25 %), fjädermygglarver (*Chironomidae*, 19 %) och bäcksländan *Leuctra hippopus* (18 %). Diversitetsindexet var måttligt högt.

De funktionella grupperna var normalt fördelade med skrapare som största grupp.

Försurningspåverkan: Ingen - obetydlig

Ingen påverkan vilket indikerades av förekomst av iglar, musslor, bäckvattenbaggar, ett högt *Baetis/Plecoptera*-index samt förekomsten av en försurningskänslig dagslända *Baetis vernus*. Denna förekom dock endast i två ex och det var den enda riktigt försurningskänsliga arten. Avsaknaden av snäckor, som borde finnas på denna fina lokaltyp, tyder också på en viss försurningspåverkan.

Organisk-eutrofierande föroreningspåverkan: Svag

Antalet renvattensindikerande taxa var inte tillräckligt högt i förhållande till antalet föroreningsindikerande, för att lokalen skulle bedömas vara opåverkad. Bäcksländor förekom dock med fem arter.

Hotade och anmärkningsvärda arter: 1 anmärkningsvärd

Den relativt ovanliga nattsländan *Lype phaeopa* noterades i ett ex.

Jämförelse med tidigare undersökning: 1977 - 1979

Bottenfaunaundersökningar har gjorts tidigare vid denna lokal 1977 - 79 (Herrman m fl 1983, lokal 18:1). Jämförelser är något svåra att göra eftersom inga fullständiga artlistor presenteras. Vattendraget konstaterades vara svagt påverkat. Totala antalet arter var 20. Dagsländesläktet *Baetis* tillhörde inte de dominanta arterna utan det var de mera försurningståliga *Leptophlebia* spp och *Heptagenia fuscogrisea* som dominerade. Detta kan kanske tolkas som att försurningssituationen blivit bättre jämfört med 1970-talet. En av de dominanta arterna 1977-79 var bäcksländan *Amphinemura sulcicollis* en art som trivs med en viss organisk pålagring. Denna art återfanns inte alls 1996, vilket tyder på en minskad organisk belastning.

Vattendrag	Antal taxa	Individ-antal	Diversitet (Sh/W)	Danskt faunaindex index påverkan	Försurningsindex poäng påverkan
45 Drivån	31	3400	2,2	1,5 svag	9 ingen - obetydlig

Provpunkt och läge

Vattensystem:

HELGEÅ

Vattendrag/läge:

Bivarödsån vid Norraryd

Provpunktsbeteckning:

Pkt 46

Kartblad: 4ESV Tingsryd

Koordinater x: 625680 y: 140320

Kommun: Broby

Lägesbeskrivning: Ca 1 km norr Övraryd, två röda hus på vänster sida, liten grusväg till höger, strax nedströms bron

Undersökning

Provtagningsdatum: 961021

Provtagningsinsats med sparkmetod: 5 sparkprov à 60 sek och 1 m

Kvalitativt sökprov (substrat): sten, gräs

Provtagning: CT

Sortering: BB

Artbestämning: CT

Provpunktsbeskrivning

Provtagningsytan (uppgifter från provtagningsstillfället)

Vattendjup (vid provplatserna): 0,1-0,2 m

Åbredd: 2 m

Bottensubstrat: findetritus, block, sten, grus, sand, grovdetritus

Vattenflöde: måttligt turbulent

Vattentemperatur: 6,8 C°

Vegetation i vattnet: mycket påväxt, brun, slemmig, mossor, gräs

Strandkantsvegetation: björk, alsly

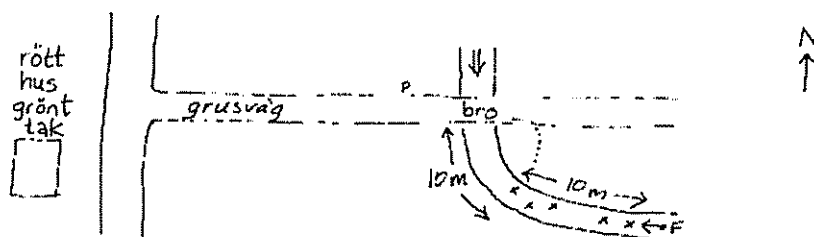
Anslutande markanvändning: skog/betesmark

Övrigt: mycket humöst, enl bonde har det dikats mycket uppströms, tidigare var vattnet klart och flodkräfta o fisk fanns

Kommentar till provtagningslokalen och provtagningsförhållandena: bra lokal, representativ för åsträckan

Fotot blev tyvärr alltför mörkt

Skiss över provtagningslokalen (X = sparkprov, F •→ = fotopunkt, fotoriktning, ⇒ = flödesriktning)



Vattensystem: HELGEÅ	Vattendrag/läge: Bivarödsån vid Norraryd	Provpunktsbeteckning: Pkt 46
--------------------------------	--	--

Allmänt:

Artantalet var måttligt, liksom individantalet. Dominerande taxa var fjädermygglarver (*Chironomidae*, 45 %) och knottlarver (*Simulidae*, 16 %). Diversiteten var måttlig.

De funktionella grupperna dominerades av detritusätare, vilket inte är normalt i bäckar. Botten vid lokalen var täckt med findetritus, en effekt av skogs- och våtmarksdikningar uppströms. Predatorer utgjorde dessutom en alltför stor andel (21 %), de bör normalt inte utgöra mer än ca 10 %. Skrapare, där flera försurningskänsliga arter ingår, utgjorde en onormalt liten andel (6 %), vilket kan skyllas på att vattendraget är försurat.

Försurningspåverkan: Stark - mycket stark

Stark - mycket stark påverkan vilket indikerades av att inga riktigt försurningskänsliga sländor påträffades, avsaknad av snäckor, musslor, lågt *Baetis/Plecoptera*-index och lågt artantal. Iglar och bäckvattenbaggar erhöles, men i litet antal, vilket avgjorde bedömningen.

Organisk-eutrofierande föroreningspåverkan: Svag

Svag påverkan, beroende på att inte tillräckligt många positiva indexgrupper påträffades. Dominansen av fjädermygglarver stödjer bedömningen.

Hotade och anmärkningsvärda arter: -

Jämförelse med tidigare undersökning: 1977 - 1979

Bottenfaunaundersökningar har gjorts tidigare vid denna lokal 1977 - 79 (Herrman m fl 1983, lokal 21:1). Jämförelser är något svåra att göra eftersom inga fullständiga artlistor presenteras. Vattendraget konstaterades vara surt, humöst, ej förorenat. Totala antalet arter var 13. Dominanta arter var bäcksländan *Nemoura cinerea*, sötvattensgråsugga (*Asellus aquaticus*) och knottlarver (*Simulidae*). Knottlarver var vanliga även 1996, men sötvattensgråsugga påträffades konstigt nog inte alls, medan *Nemoura sp* påträffades i ett ex. Trots dessa skillnader ger resultaten de båda åren samma bild av ett starkt försurat vattendrag, möjligen pekar det ökade artantalet på en viss förbättring. Antalet dagsländearter var endast två 1977-79 medan fyra arter noterades 1996.

Vattendrag	Antal taxa	Individ- antal	Diversitet (Sh/W)	Danskt faunaindex index påverkan	Försurningsindex poäng påverkan
46 Bivarödsån Norraryd	25	740	2,0	1,5 svag	4 stark - mycket stark

Provpunkt och läge

Vattensystem:

HELGEÅ

Kartblad: 3DNO

Vattendrag/läge:

Bivarödsån uppstr Hjärsås

Koordinater x: 6233480 y: 1398255

Provpunktsbeteckning:

Pkt 47

Kommun: Östra Göinge

Lägesbeskrivning: Nedströms Sáboda vid Hjartabacken, strax uppströms mindre damm, västra färan

Undersökning

Provtagningsdatum: 961010

Provtagning: JP

Provtagningsinsats med sparkmetod: 5 sparkprov à 60 sek och 1 m

Kvalitativt sökprov (substrat): sten, kantveg

Sortering: KM

Artbestämning: CT

Provpunktsbeskrivning

Provtagningsytan (uppgifter från provtagningsstillfället)

Vattendjup (vid provplatserna): 0,2 - 0,4 m

Åbredd: 6 m

Bottensubstrat: block, sten, grus, grov detritus, sand

Vattenflöde: måttligt turbulent

Vattentemperatur: 8,5 C°

Vegetation i vattnet: näckmossa, övrig mossa

Strandkantsvegetation: al

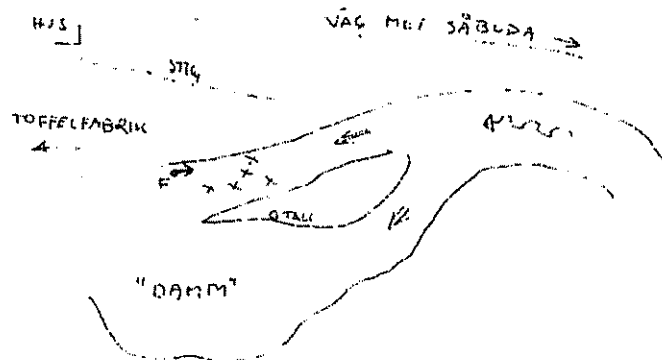
Anslutande markanvändning: lövskog

Övrigt: gott om safsä

Kommentar till provtagningslokalen och provtagningsförhållandena: bra lokal, men något heterogen



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



Vattensystem: HELGEÅ	Vattendrag/läge: Bivarödsån uppstr Hjärsås	Provpunktsbeteckning: Pkt 47
--------------------------------	--	--

Allmänt:

Lokalen hade ett högt artantal (38) och individantal (3200). Dominerande taxa var bäcksländan *Leuctra hippopus* (19 %), nattsländan *Hydropsyche siltalai* (14 %) och dagslände-släktet *Baetis*. Diversiteten var måttlig.

De funktionella grupperna var normalt fördelade.

Försurningspåverkan: Betydlig

Indexpoängen låg på gränsen mellan måttlig och betydlig påverkan. Det finns faktorer som talar för båda bedömningarna, vilket gör det svårt. Den enda försurningskänsliga sländan som noterades (*Ceraclea nigronervosa*) fanns endast i ett ex. Om inte den noterats hade indexpoängen hamnat så att bedömningen blivit betydligt påverkad. På detta, samt att ingen försurningskänslig dagslända påträffades, bedöms vattendraget vara betydligt försurat. Lokalen har trots det ett artrikt bottenfaunasamhälle med förekomst av iglar, musslor och bäckvattenbaggar. Snäckor saknas dock.

Organisk-eutrofierande föroreningspåverkan: Obetydlig

Obetydligt påverkad, vilket indikerades av ett stort antal renvattensindikerande arter såsom bäckvattenbaggar, dag- bäck och nattsländor. Flera föroreningsindikerande arter förekom dock också.

Hotade och anmärkningsvärda arter: 1 anmärkningsvärd

Den ovanliga nattsländan *Ceraclea nigronervosa* noterades i ett ex.

Jämförelse med tidigare undersökning: -

Vattendrag	Antal taxa	Individ-antal	Diversitet (Sh/W)	Danskt faunaindex index påverkan	Försurningsindex poäng påverkan
47 Bivarödsån uHjärsås	38	3200	2,6	1 obetydlig	6 betydlig

Provpunkt och läge

Vattensystem:

HELGEÅ

Kartblad: 3ENV

Vattendrag/läge:

Grydeå

Koordinater x: 6246195 y: 1402925

Provpunktsbeteckning:

Pkt 48

Kommun: Östra Göinge

Lägesbeskrivning: 270 m nedströms Rolstorpsjön, strax nedströms liten skogsväg

Undersökning

Provtagningsdatum: 961017

Provtagning: JP

Provtagningsinsats med sparkmetod: 5 sparkprov å 60 sek och 1 m

Kvalitativt sökprov (substrat): -

Sortering: BB

Artbestämning: CT

Provpunktsbeskrivning

Provtagningsytan (uppgifter från provtagningsstillfället)

Vattendjup (vid provplatserna): 0,1 - 0,2 m

Åbredd: 1,5 - 2 m

Bottensubstrat: sten, block, grus, detritus, sand

Vattenflöde: svagt laminärt-turbulent

Vattentemperatur: 11,1 C°

Vegetation i vattnet: näckmossa, övrig mossa

Strandkantsvegetation: grän

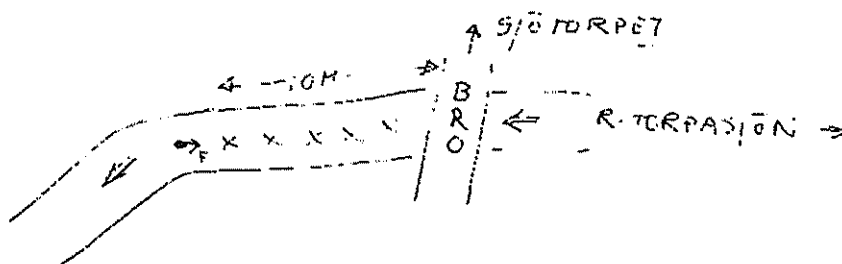
Anslutande markanvändning: granskog

Övrigt: klart vatten men humussörja och metallutfällningar på botten,

Kommentar till provtagningslokalen och provtagningsförhållandena: mindre bra lokal p g a mjukbotten, inget bättre hittat



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



Vattensystem: HELGEÅ	Vattendrag/läge: Grydeå	Provpunktsbeteckning: Pkt 48
--------------------------------	-----------------------------------	--

Allmänt:

Artantalet var lågt (23 taxa). Individantalet var däremot mycket högt (9000) och dominerades helt av fjädermygglarver (*Chironomidae*, 47 %) och nattsländan *Neureclipsis bimaculata* (45 %). Flertalet övriga arter förekom i mycket små antal. Diversitetsindex var följdaktligen lågt.

Fördelningen av funktionella grupper var mycket skev, predatorer, skrapare och sönderdelare saknades nästan helt. Lokalens läge nedströms en sjö gynnade filtrerare och den mjuka botten typen gynnade detritusätare. Lokalen var olämplig som bottenfaunalokal p g a närheten till sjön och pga den relativt mjuka botten.

Försurningspåverkan: Stark - mycket stark

Avsaknaden av iglar, snäckor, bäckvattenbaggar, ett lågt *Baetis/Plecoptera*-index och ett lågt antal taxa motiverade bedömningen. Försurningskänsliga sländor förekom endast i enstaka exemplar.

Organisk-eutrofierande föroreningspåverkan: Betydlig

Avsaknaden av riktigt renvattenskrävande taxa samt ett lågt antal positiva indexgrupper avgjorde indexbedömningen. Dominansen av de filtrerande nattsländorna och fjädermygglarverna visar också att lokalen är organiskt belastad.

Hotade och anmärkningsvärda arter: 1 anmärkningsvärd

Den relativt ovanliga nattsländan *Mystacides azurea* erhöles i ett exemplar.

Jämförelse med tidigare undersökning: 1995

Genom riksprövtagningen 1995 togs prover något längre nedströms i vattendraget. Då påträffades 19 taxa, dock endast 800 individer. Skillnaderna torde delvis bero på olika hantering av proverna. Avsaknaden av nattsländan *Neureclipsis bimaculata* i riksprövtagningens prover beror troligen dessutom på olika bottenförhållanden på de två lokalerna.

Vattendrag	Antal taxa	Individ- antal	Diversitet (Sh/W)	Danskt faunaindex index	påverkan	Försurningsindex poäng	påverkan
48 Grydeå	23	9000	1,0	2,5	betydlig	4	stark - mycket stark

Provpunkt och läge

Vattensystem:

HELGEÅ

Kartblad: 3ENV

Vattendrag/läge:

Bäck ned Ulkenesjön

Koordinater x: 6249680 y: 1405510

Provpunktsbeteckning:

Pkt 49

Kommun: Östra Göinge

Lägesbeskrivning: 630 m nedströms sjön, 10 m nedströms Själlandsvägen

Undersökning

Provtagningsdatum: 961017

Provtagning: JP

Provtagningsinsats med sparkmetod: 5 sparkprov å 60 sek och 1 m

Kvalitativt sökprov (substrat): sten, mossa

Sortering: KM

Artbestämning: CT

Provpunktsbeskrivning

Provtagningsytan (uppgifter från provtagningsstillfället)

Vattendjup (vid provplatserna): 0,1 m

Åbredd: 0,3 - 1 m

Bottensubstrat: grus, block, sten, sand, grov detritus

Vattenflöde: svagt turbulent

Vattentemperatur: 10,7 C°

Vegetation i vattnet: näckmossa

Strandkantsvegetation: gran

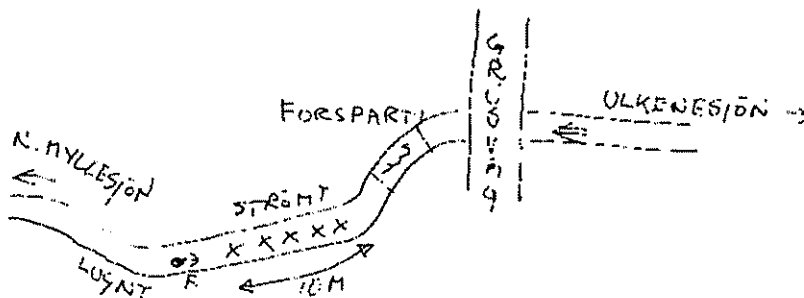
Anslutande markanvändning: granskog

Övrigt: bäcken svårfunnen, porlet hörs dock från vägen

Kommentar till provtagningslokalen och provtagningsförhållandena: bra lokal, men mycket liten vattendrag, uttorkningsrisk, klart vatten, men humös prägel



Skiss över provtagningslokalen (X = sparkprov, F ●→ = fotopunkt, fotoriktning, ⇒ = flödesriktning)



Vattensystem: HELGEÅ	Vattendrag/läge: Bäck ned Ulkenesjön	Provpunktsbeteckning: Pkt 49
--------------------------------	--	--

Allmänt:

Artantalet var måttligt (30 taxa), men trots allt förvånansvärt högt för att vara en sådan liten bäck. Individantalet var högt och dominerades av fjädermygglarver (*Chironomidae*, 34 %), bäckvattenbaggen *Oulimnius sp* (11 %) och glattmaskar *Oligochaeta* (11 %). Diversiteten var måttlig.

De funktionella grupperna dominerades av detritusätare (45 %), vilket visar att tillgången på organiskt material var god. Sönderdelare var dock underrepresenterade.

Lokalen är definitivt märklig såtillvida att så små vattendrag sällan har någon rikare fauna, inte minst p g a uttorkningsrisk och direkt utrymmesbrist. Resultatet tyder på att lokalen aldrig eller mycket sällan torkar ut.

Försurningspåverkan: Ingen - obetydlig

Förekomst av musslor, snäckor, bäckvattenbaggar samt ett högt *Baetis/Plecoptera*-index motiverade bedömningen. Flera poänggivande taxa, såsom försurningskänsliga sländor och snäckor erhöles dock endast i ett ex, vilket tyder på en viss påverkan.

Organisk-eutrofierande föroreningspåverkan: Svag

Svag påverkan, vilket indikerades av förekomsten av flera föroreningsgynnade taxa. Renvattenskrävande arter såsom bäcksländor förekom dock.

Hotade och anmärkningsvärda arter: 1 anmärkningsvärd

Den lilla flaskhusbyggande nattsländan *Oxyethira sp* noterades.

Jämförelse med tidigare undersökning: -

Vattendrag	Antal taxa	Individ- antal	Diversitet (Sh/W)	Danskt faunaindex index påverkan	Försurningsindex poäng påverkan
49 Bäck n Ulkenesjön	30	2300	2,4	1,5 svag	9 ingen - obetydlig

Provpunkt och läge

Vattensystem:

HELGEÅ

Kartblad: 3DSO

Vattendrag/läge:

Vramsån Årröd

Koordinater x: 620528 y: 137980

Provpunktsbeteckning:

Pkt 50

Kommun: Kristianstad

Lägesbeskrivning: 1 km uppströms L. Årröd, 50 m uppströms träbro

Undersökning

Provtagningsdatum: 961010

Provtagning: JP

Provtagningsinsats med sparkmetod: 5 sparkprov å 60 sek och 1 m

Kvalitativt sökprov (substrat): sten

Sortering: JP

Artbestämning: JP

Provpunktsbeskrivning

Provtagningsytan (uppgifter från provtagningsstillfället)

Vattendjup (vid provplatserna): 0,3 - 0,4 m

Åbredd: 5 - 6 m

Bottensubstrat: block, sten, grus, sand, grov detritus

Vattenflöde: måttligt turbulent

Vattentemperatur: 9,8 C°

Vegetation i vattnet: näckmossa, övriga mossor

Strandkantsvegetation: al

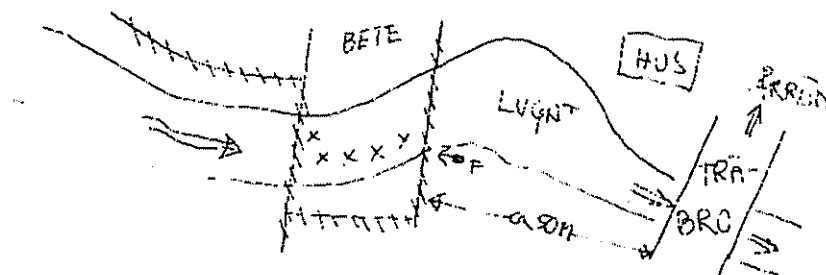
Anslutande markanvändning: betesmark, åker, skog

Övrigt: lokal för flodpärlmussla

Kommentar till provtagningslokalen och provtagningsförhållandena: bra lokal, representativt för åsträckan



Skiss över provtagningslokalen (X = sparkprov, F ➔ = fotopunkt, fotoriktning, ➔ = flödesriktning)



Vattensystem: HELGEÅ	Vattendrag/läge: Vramsån Årröd	Provpunktsbeteckning: Pkt 50
--------------------------------	--	--

Allmänt:

Ett högt antal taxa påträffades, likaså var individantalet högt. Ingen grupp dominerade, men talrikast var dagsländor, bäcksländor, glattmaskar och bäckvattenbaggar. Diversiteten var hög. Som exempel på lokalens varierade karaktär kan nämnas att dag- och bäcksländor påträffades med 7 taxa vardera, nattsländor med 11 taxa.

Bland de funktionella grupperna dominerade skrapare tydligt (47 %). Filtrerande djur var däremot fåtaliga på lokalen, vilket är förklarligt med tanke på den låga organiska belastningen.

Försurningspåverkan: Ingen eller obetydlig

Bedömningen grundade sig på förekomst av försurningskänsliga dag-, bäck- och nattsländor, sötvattensmärta (*Gammarus pulex*), musslor, snäckor, bäckvattenbaggar, ett högt *Baetis/Plecoptera*-index, samt ett högt antal taxa. Lokalen var den som fått mest poäng bland alla lokaler i årets undersökning.

Organisk-eutrofierande föroreningspåverkan: Obetydlig

Ett stort antal renvattenkrävande djur i förhållande till smutsvattengynnade motiverade bedömningen.

Hotade och anmärkningsvärda arter: 1 hotad, 4 anmärkningsvärda

Flodkräfta (*Astacus astacus*), vilken tillhör hotkategori 4, påträffades i ett exemplar. Direkt ovanliga arter var bäcksländan *Capnopsis schilleri* och nattsländan *Psychomyia pusilla*. Dessa båda är utpräglat renvattenkrävande och har inte påträffats på någon annan lokal i årets undersökning och är överhuvudtaget mycket ovanliga i Skåne. Nattsländan *Lype phaeopa* och dagsländan *Baetis muticus* tillhör också kategorin anmärkningsvärda arter. Den senare förekom i inte mindre än 430 individer och var den vanligaste arten på lokalen.

Flodpärlmussla (*Margaritifera margaritifera*) förekommer dessutom i vattendraget (Henriksson m fl 1997). Dock påträffades musslan ej i årets undersökning.

Jämförelse med tidigare undersökningar: <1983, 1994

Rheogruppen (Herrman m fl 1983) har bedömt Vramsån som skyddsvärd, inte minst p g a förekomst av flera ovanliga arter och artrikedomen i allmänhet.

Bottenfaunaundersökningen från 1994 redovisade totalt 47 antal taxa (Hanak 1996 i Kalkningsplan 1997, Länsstyrelsen i Kristianstads län). Lokalen bedömdes ha måttligt biologiskt värde, men varken vara påverkad av försurning eller föroreningar. Inga sällsynta arter påträffades dock vid det tillfället.

Vattendrag	Antal taxa	Individ-antal	Diversitet (Sh/W)	Danskt faunaindex index påverkan	Försurningsindex poäng påverkan
50 Vramsån	44	3400	2,9	1 obetydlig	13 ingen - obetydlig

Provpunkt och läge

Vattensystem:

HELGEÅ

Kartblad: 2DNO

Vattendrag/läge:

Mjöån Åbjär

Koordinater x: 6195620 y: 1387465

Provpunktsbeteckning:

Pkt 51

Kommun: Kristianstad

Lägesbeskrivning: Vid Åbjär, strax uppströms träbro

Undersökning

Provtagningsdatum: 961010

Provtagning: JP

Provtagningsinsats med sparkmetod: 5 sparkprov à 60 sek och 1 m

Kvalitativt sökprov (substrat): block, grovdetritus

Sortering: JP

Artbestämning: JP

Provpunktsbeskrivning

Provtagningsytan (uppgifter från provtagningsstillfället)

Vattendjup (vid provplatserna): 0,2 - 0,4 m

Åbredd: 6 - 7 m

Bottensubstrat: block, sten, grus, sand, något detritus

Vattenflöde: måttligt turbulent

Vattentemperatur: 9,2 C°

Vegetation i vattnet: näckmossa, övrig mossa, trådalga

Strandkantsvegetation: bokskog

Anslutande markanvändning: bokskog

Övrigt:

Kommentar till provtagningslokalen och provtagningsförhållandena: mycket bra lokal, representativt för åsträckan



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



Vattensystem: HELGEÅ	Vattendrag/läge: Mjöån Åbjär	Provpunktsbeteckning: Pkt 51
--------------------------------	--	--

Allmänt:

Antalet taxa var högt på lokalen (41), samtidigt som individantalet kunde betecknas som mycket högt (5000). Diversiteten var måttlig. Vanligaste art/grupp var glattmaskar, dagsländor (framförallt *Baetis sp.*) och bäcksländor (framförallt *Leuctra hippopus*). Även nattsländor var väl representerade på lokalen med 11 arter. Fördelningen var jämn mellan skrapare, sönderelare och detritusätare. Filtreare var däremot tämligen fåtaliga, vilket är naturligt på en av organiska ämnen påverkad lokal.

Försurningspåverkan: Ingen eller obetydlig

Bedömningen grundade sig på förekomst av flera känsliga dag-, bäck- och nattländearter (totalt sju olika arter), sötvattensmärla (*Gammarus pulex*), bäckvattenbaggar, snäckor och musslor, samt ett högt antal taxa.

Organisk-eutrofierande föroreningspåverkan: Obetydlig

Ett stort antal renvattenkrävande arter påträffades, framförallt inom nyckelgrupperna dag-, bäck- och nattsländor. De negativa indexgrupperna var däremot få.

Hotade och anmärkningsvärda arter: 2 hotade, 4 anmärkningsvärda

Lokalens formrikedom och påverkade prägel understryks tydligt genom förekomsten av hotade och ovanliga arter. Nattsländan *Odontocerum albicorne* (hotkat. 3) är ytterst ovanlig i Sverige och förekommer framförallt i en del östskånska vattendrag. Dagsländan *Rhytrogena germanica* (hotkat. 4) är tidigare känd från åtminstone ca 20 lokaler i Sverige, bl a från fyra åsystem i Skåne. Tätheten av larver i Mjöån 1996 (191 st/m²) överstiger vida tätheten redovisade från andra lokaler (1 - 18 st/m²) (Henriksson & Medin 1990). Vattendraget måste därför betraktas som ett viktigt nyckelområde för arten i Sverige.

Andra ovanliga arter var bäcksländan *Dinochras cephalotes*, vilken är en utpräglad renvattenart. Samma krav har nattsländan *Philopotamus montanus*. Arten torde vara en av de mest sällsynta nattsländearterna i Skåne och har tidigare (vad vi vet) endast påträffats i Skärån (biflöde till Rönne å). Även nattsländan *Notidobia ciliaris* samt tvåvingelarven *Scleroprocta sp.* kan hänföras till kategorin ovanliga arter som påträffades på lokalen.

Jämförelse med tidigare undersökningar: <1983, 1990, 1994

Rheogruppen (Herrman m fl 1983) betecknade Mjöån som en av de allra mest värdefulla vattendragen i Skåne, framförallt p g a artrikedomen och den påverkade prägel. Sträckan uppströms Ö. Sönnarslöv föreslogs i rapporten bli ett rinnande vatten-reservat. I de två proverna från 1990 påträffades 21 och 21 taxa (Hanak 1994). Ingen försurningspåverkan kunde konstateras. Bottenfaunaundersökningen från 1994 redovisade däremot totalt 52 taxa (Hanak 1996 i Kalkningsplan 1997, Länsstyrelsen i Kristianstads län). Lokalen bedömdes ha relativt högt biologiskt värde och varken vara påverkad av försurning eller föroreningar. Flera av de 1996 påträffade sällsynta arterna påträffades även 1990 och 1994.

Vattendrag	Antal taxa	Individ-antal	Diversitet (Sh/W)	Danskt faunaindex index påverkan	Försurningsindex poäng påverkan
51 Mjöån	41	5000	2,6	1 obetydlig	12 ingen - obetydlig

Provpunkt och läge

Vattensystem:

SKRÅBEÅN

Kartblad: 3ENV

Vattendrag/läge:

Traneboda ned doserare

Koordinater x: 624885 y: 140740

Provpunktsbeteckning:

Pkt 52

Kommun: Osby (gränsen)

Lägesbeskrivning: Vid Nygårdstorpet, nedströms bro

Undersökning

Provtagningsdatum: 961010

Provtagning: JP

Provtagningsinsats med sparkmetod: 5 sparkprov à 60 sek och 1 m

Kvalitativt sökprov (substrat): mossor

Sortering: KM

Artbestämning: JP

Provpunktsbeskrivning

Provtagningsytan (uppgifter från provtagningsstillfället)

Vattendjup (vid provplatserna): 0,1 - 0,2 m

Åbredd: 3 - 4 m

Bottensubstrat: sten, grus, sand, block, detritus

Vattenflöde: svagt turbulent

Vattentemperatur: 9,9 C°

Vegetation i vattnet: näckmossa, övriga mossor

Strandkantsvegetation: al

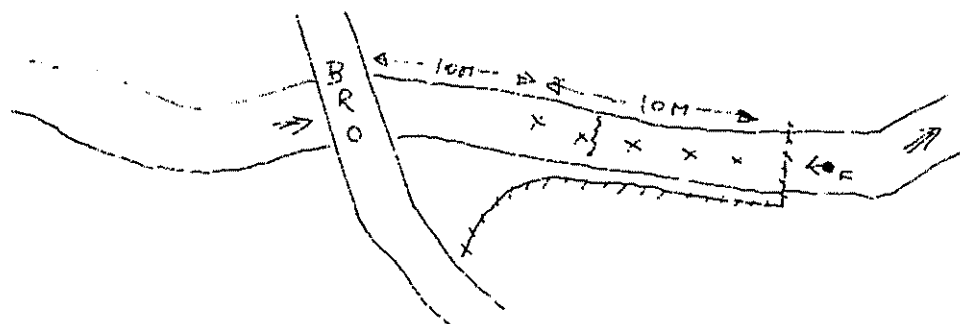
Anslutande markanvändning: bete, skog

Övrigt:

Kommentar till provtagningslokalen och provtagningsförhållandena: mycket bra lokal, representativt för åsträckan, dock mycket humöst vatten



Skiss över provtagningslokalen (X = sparkprov, F •→ = fotopunkt, fotoriktning, ⇒ = flödesriktning)



Vattensystem: SKRÄBEÅN	Vattendrag/läge: Traneboda ned doserare	Provpunktsbeteckning: Pkt 52
----------------------------------	---	--

Allmänt:

Antalet taxa var måttligt, likaså individantalet. Dominerande taxa var glattmaskar (*Oligochaeta*, 55 %) och fjädermygglarver (*Chironomidae* 21 %) vilket är helt onormalt i denna typ av vattendrag. Diversiteten var måttlig.

De funktionella grupperna var helt dominerade av detritusätare (77 %) vilket är onormalt vid en så fin bottenfaunalokal som denna. Försurningen, med påföljande ansamling av organiskt material, i kombination med kalkdoseraren uppströms, kanske kan vara orsaken till att detritusätare gynnats.

Försurningspåverkan: Betydligt

Lokalen fick åtta poäng i försurningsindex vilket egentligen gav bedömningen obetydligt försurningspåverkad. Några av poängen hängde dock endast på en individ (musslor, *Rhyacophila fasciata*), vilket gjorde bedömningen osäker. Lokalens naturliga förutsättningar för ett rikt bottenfaunaliv var mycket goda. Det artfattiga och individfattiga samhälle som erhöles tyder på att lokalen är betydligt påverkad, kanske till och med starkt påverkad, av försurning. Kalkdoseraren uppströms lokalen har mildrat försurningseffekterna så att vissa poäng uppnåts i försurningsindex. Värdet på pH har dock troligen, åtminstone periodvis, varit under den gräns då försurningskänsliga djur slås ut.

Organisk-eutrofierande föroreningspåverkan: Svag

Svagt påverkad vilket indikerades av att antalet renvattenskrävande grupper var lågt, särskilt då man betänker de utmärkta naturliga förutsättningarna som lokalen har.

Hotade och anmärkningsvärda arter: 1 anmärkningsvärd

Den relativt ovanliga nattsländan *Lype phaeopa* noterades.

Jämförelse med nedströms lokal: Ekeshult ned doserare

Båda lokalerna i vattensystemet har mycket goda naturliga förutsättningar för att rikt bottenfaunaliv. Samhällena vid bägge lokalerna var artfattiga och starkt påverkade av försurning. Ingen större skillnad fanns i artsammansättningen, men några arter vid Traneboda, som ger poäng i försurningsindex, saknades vid Ekeshult. Detta gav en skillnad i bedömningen. Vid Traneboda var individantalet betydligt lägre, och detritusätare var den dominerande funktionella gruppen. Vid Ekeshult dominerade bäcksländan *Leuctra hippopus* helt.

Jämförelse med tidigare undersökning: -

Vattendrag	Antal taxa	Individ-antal	Diversitet (Sb/W)	Danskt faunaindex index påverkan	Försurningsindex poäng påverkan
52 Ekeshultaån Traneb	25	1000	1,6	1,5 svag	8 betydlig

Provpunkt och läge

Vattensystem:

SKRÄBEÅN

Kartblad: 3ENV

Vattendrag/läge:

Ekeshult ned doserare

Koordinater x: 6243200 y: 1407575

Provpunktsbeteckning:

Pkt 53

Kommun: Osby

Lägesbeskrivning: 250 m nedströms landsväg, strax nedströms gammalt dämme

Undersökning

Provtagningsdatum: 961016

Provtagning: JP

Provtagningsinsats med sparkmetod: 5 sparkprov å 60 sek och 1 m

Kvalitativt sökprov (substrat): sten

Sortering: BB

Artbestämning: CT

Provpunktsbeskrivning

Provtagningsytan (uppgifter från provtagningsstillfället)

Vattendjup (vid provplatserna): 0,1 - 0,3 m

Åbredd: 2 - 3 m

Bottensubstrat: sten, block, grus, grovdetritus

Vattenflöde: måttligt turbulent

Vattentemperatur: 9,7 C°

Vegetation i vattnet: näckmossa

Strandkantsvegetation: bokskog

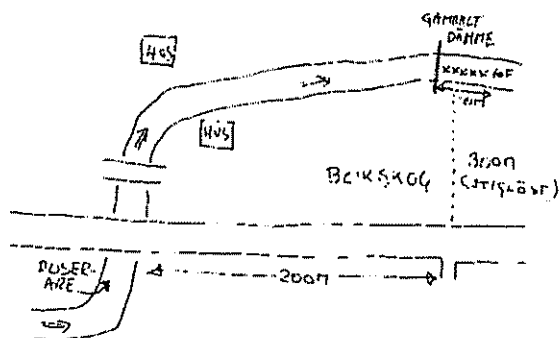
Anslutande markanvändning: bokskog

Övrigt:

Kommentar till provtagningslokalen och provtagningsförhållandena: mkt bra lokal, representativt för åsträc



Skiss över provtagningslokalen (X = sparkprov, F •→ = fotopunkt, fotoriktning, ⇒ = flödesriktning)



Vattensystem: SKRÄBEÅN	Vattendrag/läge: Ekeshult ned doserare	Provpunktsbeteckning: Pkt 53
----------------------------------	--	--

Allmänt:

Antalet taxa var lågt (23). Individantalet var mycket högt (4200) och dominerades helt av bäcksländan *Leuctra hippopus* (60 %). Dagsländesläktet *Baetis* och fjädermygglarver (*Chironomidae*) var också vanliga. Diversiteten var låg - måttlig. Resultatet är anmärkningsvärt då lokalen har mycket bra naturliga förutsättningar.

P g a bäcksländornas dominans blev sönderdelare den dominerande funktionella gruppen (61 %). Att en funktionell grupp dominerar så starkt visar att lokalen är påverkad.

Försurningspåverkan: Stark - mycket stark

Lokalen erhöll endast en poäng i försurningsindex vilket visar på ett mycket starkt försurningsskadat bottenfaunasamhälle. Inga försurningskänsliga djur noterades. Kalkningsinsatserna har inte lyckats hålla pH-värdet kontinuerligt på tillfredsställande nivå.

Organisk-eutrofierande föroreningspåverkan: Svag

Svag påverkan, vilket indikerades av att antalet renvattenskrävande taxa var relativt lågt. Den dominerande arten, bäcksländan *Leuctra hippopus* är dock mycket renvattenskrävande.

Hotade och anmärkningsvärda arter: 1 anmärkningsvärd

Den relativt ovanliga nattsländan *Lype phaeopa* noterades.

Jämförelse med uppströms lokal: Traneboda ned doserare

Båda lokalerna har mycket goda naturliga förutsättningar för ett rikt bottenfaunaliv. Samhällena vid bägge lokalerna var artfattiga och starkt påverkade av försurning. Ingen större skillnad fanns i artsammansättningen. Iglar, bäckvattenbaggar och musslor saknades dock vid Ekeshult, vilket gav en skillnad i försurningsbedömningen. Vid Traneboda var individantalet betydligt lägre än vid Ekeshult och detritusätare var den dominerande funktionella gruppen.

Jämförelse med tidigare undersökning: 1983

Limnodata HB har undersökt en lokal i Ekeshultaån vid Möllehem, en bit nedströms lokal 53 (en sjö ligger emellan) 1983-04-20. Där fanns iglar, musslor samt två relativt försurningskänsliga dagsländor; *Cloeon inscriptum* och *Siphonuriscus aestivalis*. Med reservation för att lokalen är belägen längre nedströms, så verkar försurningssituationen ha varit betydligt bättre 1983. Deras bedömning var att faunan indikerade begynnande försurningsskador.

Vattendrag	Antal taxa	Individ- antal	Diversitet (Sh/W)	Danskt faunaindex index påverkan	Försurningsindex poäng påverkan
53 Ekeshultaån Ekeshu	23	4200	1,5	1,5 svag	1 stark - mycket stark

Provpunkt och läge

Vattensystem:

SKRÄBEÅN

Kartblad: 3ENV

Vattendrag/läge:

S Nyteboda nedstr väg

Koordinater x: 6244390 y: 1412290

Provpunktsbeteckning:

Pkt 54

Kommun: Osby

Lägesbeskrivning: 70 m nedströms grusväg, 250 m uppströms utflöde i Immeln

Undersökning

Provtagningsdatum: 961016

Provtagning: JP

Provtagningsinsats med sparkmetod: 5 sparkprov à 60 sek och 1 m

Kvalitativt sökprov (substrat): sten, stock

Sortering: BB

Artbestämning: CT

Provpunktsbeskrivning

Provtagningsytan (uppgifter från provtagningsstillfället)

Vattendjup (vid provplatserna): 0,1 - 0,2 m

Åbredd: 0,9 m

Bottensubstrat: sten, grus, sand, block, grovdetritus

Vattenflöde: svagt turbulent

Vattentemperatur: 10,1 C°

Vegetation i vattnet: mannagräs, näckmossa

Strandkantsvegetation: blandskog

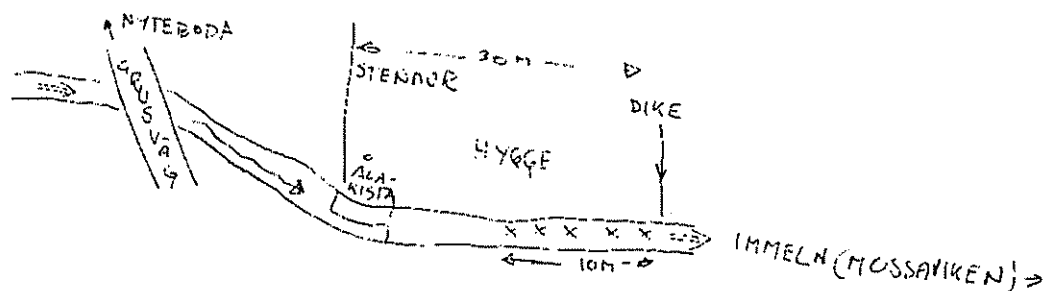
Anslutande markanvändning: hygge, blandskog

Övrigt:

Kommentar till provtagningslokalen och provtagningsförhållandena: bra lokal, men litet vattendrag, humös prägel



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



Vattensystem: SKRÄBEÅN	Vattendrag/läge: S Nyteboda nedstr väg	Provpunktsbeteckning: Pkt 54
----------------------------------	--	--

Allmänt:

Antalet taxa var måttligt. Individantalet var högt och dominerades av fjädermygglarver (*Chironomidae*, 53 %). Relativt vanliga var också glattmaskar (*Oligochaeta*), dagsländan *Baetis niger*, bäckvattenbaggen *Oulimnius sp*, och sötvattensgråsugga *Asellus aquaticus*. Diversiteten var måttlig.

Funktionella grupper dominerades helt av detritusätare (63 %), vilket inte är normalt vid denna typ av vattendrag med goda naturliga förutsättningar för ett rikt bottenfaunaliv.

Försurningspåverkan: Ingen eller obetydlig

Bedömningen var osäker eftersom endast några få individer av dagsländorna *Caenis luctuosa* och *Baetis vernus* erhöles. I övrigt noterades inga försurningskänsliga sländor. Detta tyder på att lokalen är försurningspåverkad. Det som stödjer indexbedömningen var förekomsten av ovan nämnda arter samt musslor, bäckvattenbaggar och ett högt *Baetis/Plecoptera*-index. Troligen har pH-värdet inte kontinuerligt uppnått en tillfredsställande nivå. Trots detta kan vissa försurningskänsliga arter eller individer förekomma, vilket ger poäng i indexet.

Organisk-eutrofierande föroreningspåverkan: Måttlig

Måttligt påverkad vilket indikerades av relativt få renvattenskrävande arter. Dominansen av fjädermygglarver tydde också på en organisk påverkan. Dock förekom flera arter bäcksländor.

Hotade och anmärkningsvärda arter: -

Jämförelse med tidigare undersökning: -

Vattendrag	Antal taxa	Individ- antal	Diversitet (Sh/W)	Danskt faunaindex index påverkan	Försurningsindex poäng påverkan
54 S Nyteboda	32	3000	1,8	2 måttlig	8 ingen - obetydlig

Provpunkt och läge

Vattensystem:

SKRÄBEÅN

Kartblad: 3ENV

Vattendrag/läge:

Edre ström

Koordinater x: 6241685 y: 1413075

Provpunktsbeteckning:

Pkt 55

Kommun: Kristianstad

Lägesbeskrivning: 30 m uppströms utflödet i Filkesjön, uppströms dämme

Undersökning

Provtagningsdatum: 961016

Provtagning: JP

Provtagningsinsats med sparkmetod: 5 sparkprov à 60 sek och 1 m

Kvalitativt sökprov (substrat): -

Sortering: KE

Artbestämning: JP

Provpunktsbeskrivning

Provtagningsytan (uppgifter från provtagningsstillfället)

Vattendjup (vid provplatserna): 0,3 - 0,5 m

Åbredd: 6 m

Bottensubstrat: block, sten, grus

Vattenflöde: starkt turbulent

Vattentemperatur: 10,9 C°

Vegetation i vattnet: näckmossa

Strandkantsvegetation: blandskog

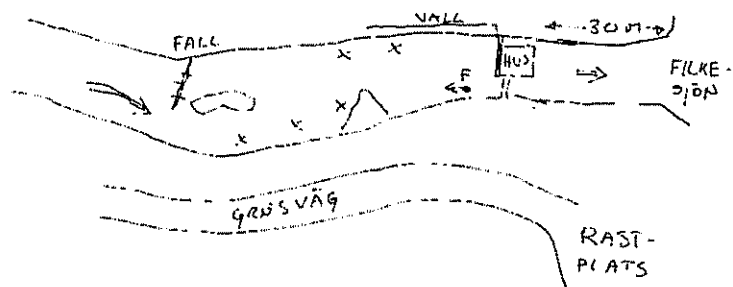
Anslutande markanvändning: skogsmark

Övrigt:

Kommentar till provtagningslokalen och provtagningsförhållandena: bra lokal men ganska svårsparkad p g a flöde och block, provet representativt för åsträckan



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



Vattensystem: SKRÅBEÅN	Vattendrag/läge: Edre ström	Provpunktsbeteckning: Pkt 55
----------------------------------	---------------------------------------	--

Allmänt:

Lokalen uppvisade ett högt antal taxa (42) och ett mycket högt antal individer (ca 13000). Lokalen var därför med råge den individrikaste lokalen i årets undersökning. Diversiteten var måttlig.

Dominerande arter var vissa filtrerande nattsländor, såsom *Hydropsyche siltalai*, *Neureclipsis bimaculata* och *Cheumatopsyche lepida*, vilka alla var massutvecklade på lokalen. Anmärkningsvärd var även den stora tätheten av musslor, framförallt klotmusslor (*Sphaerium*).

Filtrerare dominerade bland de funktionella grupperna med över 70 % av individantalet. Detta kan förklaras av den uppströms belägna sjön Immeln.

Försurningspåverkan: Ingen eller obetydlig

Indexbedömningen baserades på förekomsten av försurningskänsliga dag- och nattsländor, iglar, musslor, snäckor, bäckvattenbaggar, en hög *Baetis/Plecoptera*-kvot samt ett högt artantal.

Organisk-eutrofierande föroreningspåverkan: Svag

En viss näringspåverkan på lokalen från den uppströms liggande Immeln är naturlig och detta har gynnat en del negativa indexgrupper, såsom glattmaskar, iglar, musslor och snäckor. Renvattenkrävande djur dominerade dock stort på lokalen.

Hotade och anmärkningsvärda arter: 5 anmärkningsvärda

Förutom den relativt ovanliga igelarten *Hemiclipsis marginata* påträffades fyra husbyggande nattsländearter (*Ceraclea nigronervosa*, *Ceraclea annulicornis*, *Oecetis notata* och *Setodes argentipunctellus*). De två senare påträffades i större antal, vilket definitivt hör till ovanligheterna. Totalt 13 nattsländearter understryker vidare lokalens höga naturvärden.

Jämförelse med tidigare undersökning: 1990 -1991

Tre prover från 1990 - 1991 uppvisade 10 - 33 taxa (Hanak 1994). Inget speciellt sägs om försurningspåverkan, men att döma av ingående taxa torde inget speciell påverkan kunna skönjas. Inga av årets anmärkningsvärda arter påträffades i proverna, dock istället den sällsynta trollsländan *Ophiogomphus serpentinus*.

Vattendrag	Antal taxa	Individ-antal	Diversitet (Sh/W)	Danskt faunaindex index påverkan	Försurningsindex poäng påverkan
55 Edre ström	42	13300	2,3	1,5 svag	11 ingen - obetydlig

Provpunkt och läge

Vattensystem:

VERKEÅN

Kartblad: 2DNO

Vattendrag/läge:

Verkeån Hallamölla

Koordinater x: 6176965 y: 1387345

Provpunktsbeteckning:

Pkt 56

Kommun: Tomelilla

Lägesbeskrivning: 430 m uppströms Hallamölla, 180 m nedströms vägbro

Undersökning

Provtagningsdatum: 961010

Provtagning: JP

Provtagningsinsats med sparkmetod: 5 sparkprov à 60 sek och 1 m

Kvalitativt sökprov (substrat): sten, grovdetritus

Sortering: JP

Artbestämning: JP

Provpunktsbeskrivning

Provtagningsytan (uppgifter från provtagningsstillfället)

Vattendjup (vid provplatserna): 0,15 - 0,2 m

Åbredd: 5 m

Bottensubstrat: sten, grus, block, sand, detritus

Vattenflöde: måttligt turbulent

Vattentemperatur: 8,8 C°

Vegetation i vattnet: övriga mossor, näckmossa

Strandkantsvegetation: ädellöv

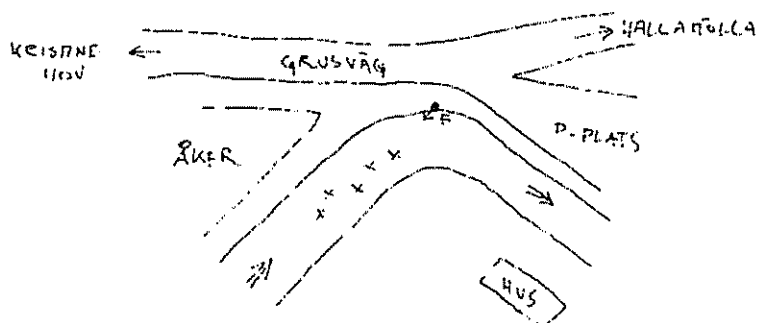
Anslutande markanvändning: hus, åker, lövskog

Övrigt:

Kommentar till provtagningslokalen och provtagningsförhållandena: mkt bra lokal, representativt för åsträckan, lågt vattenstånd vid besöket



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



Vattensystem: VERKEÅN	Vattendrag/läge: Verkeån Hallamölla	Provpunktsbeteckning: Pkt 56
---------------------------------	---	--

Allmänt:

Antalet taxa var högt (40) samtidigt som individantalet var mycket högt (7200) och diversiteten måttlig. Glattmaskar utgjorde ca 30 % av individantalet, men vanliga var även dagsländor (framförallt *Baetis*-arter), sötvattensmärla (*Gammarus pulex*), bäckvattenbaggar, bäcksländor och nattsländor.

Bland funktionella grupper utgjorde skrapare och detritusätare tillsammans ca 75 %.

Försurningspåverkan: Ingen eller obetydlig

Förekomsten av känsliga dag- och nattsländor, sötvattensmärla (*Gammarus pulex*), iglar, bäckvattenbaggar, snäckor, en hög *Baetis/Plecoptera*-kvot samt i viss mån ett högt artantal avgjorde bedömningen.

Organisk-eutrofierande föroreningspåverkan: Obetydlig

Ett mycket stort antal renvattenarter/grupper påträffades i förhållande till antalet smutsvattenarter, vilken gav lokalen högsta indexvärde.

Hotade och anmärkningsvärda arter: 3 hotade, 1 anmärkningsvärd

Den mycket sällsynta och renvattenkrävande bäckvattenbaggen *Riolus cupreus* (hotkat. 2) påträffades. Arten är i Skåne bl a också känd från Rönneåns vattensystem. Även förekomsten av de rödlistade nattsländorna *Odontocerum albicorne* och *Ecclisopteryx dalecarlica* (hotkat. 3) understryker lokalens (och hela vattensystemets) höga värde. Dessa arters förekomst är tidigare välkända i Verkeån. Dagsländan *Baetis muticus* påträffades i 400 exemplar på lokalen och får hänföras till kategorin relativt ovanliga arter.

Jämförelse med tidigare undersökningar: <1983, 1984, 1995

Verkeåns värde som livsmiljö för ett ovanligt rikt bottenfaunasamhälle är väl belyst genom tidigare undersökningar. Rheogruppen (Herrman m fl 1983) understryker detta och påpekar vidare på åns skyddsvärde. Andra undersökningar från 1984 (Limnodata 1994) redovisar 47 taxa på en närbelägen lokal. Provtagningsmetodiken var dock annorlunda. Lokalen bedömdes vara inget- eller obetydligt påverkad av försurning och föroreningar. De två rödlistade nattsländorna (se ovan) påträffades vid det tillfället.

I riksinventeringen (Naturhistoriska riksmuseet) togs prover på exakt samma ställe 1995. Resultatet från undersökningen visar på 31 funna taxa vid det tillfället.

Andra mycket ovanliga dag- och bäcksländearter såsom *Baetis gemellus* och *Brachyptera braueri* har påträffats i området, vilket understryker skyddsvärdet och behovet av regelbundna bottenfaunaundersökningar.

Vattendrag	Antal taxa	Individ-antal	Diversitet (Sh/W)	Danskt faunaindex index	påverkan	Försurningsindex poäng	påverkan
56 Verkeån	40	7200	2,3	1	obetydlig	12	ingen - obetydlig

Provpunkt och läge

Vattensystem:

RÖNNEÅ

Störläge:

Lärkesholmssjön

Provpunktsbeteckning:

Pkt 57

Kartblad: 3CNO Helsingborg

Koordinater x: 6242463 y: 1350473

Kommun: Örkelljunga

Lägesbeskrivning: Badplats vid vägen mellan Oderljunga och Åsliunga

Undersökning

Provtagningsdatum: 961011

Provtagnings: CT

Provtagningsinsats med sparkmetod: 5 sparkprov à 20 sek och 1 m

Kvalitativt sökprov (substrat): vass, övrig gräsveg, sand

Sortering: KE

Artbestämning: CT

Provpunktsbeskrivning

Provtagningsytan (uppgifter från provtagningsstillfället)

Vattendjup (vid provplatserna): 0,1-0,3 m

Bottensubstrat: sand, sten, grus, mjåla, findetritus, delprov 2 och 3 på hård stenbotten med grus

Vattentemperatur: 10,1 C°

Vegetation i vattnet: fintrådig grönalga fläckvis täckande, lite rosettväxter, ingen vega i delprov 2 och 3

Strandkantsvegetation: enstaka grästuvor, ek- och björksly

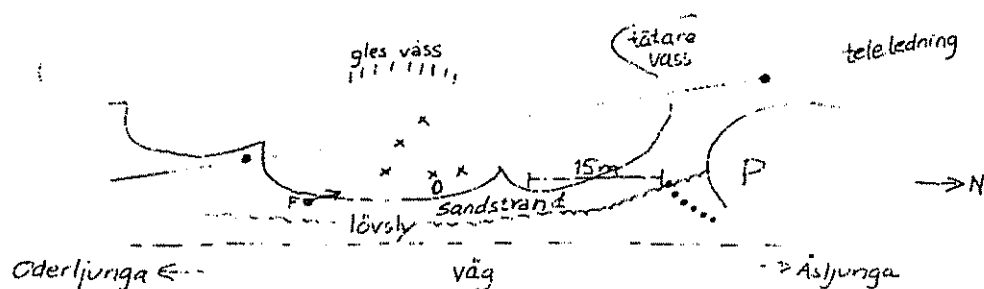
Anslutande markanvändning: väg, lövskog, öppen mark

Övrigt: referenssjö

Kommentar till provtagningslokalen och provtagningsförhållandena: bra



Skiss över provtagningslokalen (X = sparkprov, F $\bullet \rightarrow$ = fotopunkt, fotoriktning, $\Rightarrow$ = flödesriktning)



Vattensystem: RÖNNEÅ	Sjö/läge: Lärkesholmssjön	Provpunktsbeteckning: Pkt 57
--------------------------------	-------------------------------------	--

Allmänt:

Artantalet var måttligt (30 taxa), liksom individantalet (1700). Bottenfaunasamhället dominerades av glattmasken *Stylaria lacustris* (19 %), dagsländan *Heptagenia fuscogrisea* (15 %) och svidknott (*Heleinae*, 14 %). Flera dagsländearter förekom i stort antal, bland dem några förurningskänsliga arter. Det stora antalet dagsländearter (9) och förekomsten av flera renavattenskrävande nattsländearter visade på en ren miljö.

Funktionella grupper dominerades av skrapare (49 %). Predatorer utgjorde en ovanligt stor andel, beroende på det stora antalet svidknott. Sönderdelare var fåtaliga, beroende på att stranden var exponerad och nästan helt saknade organiskt material.

Förurningspåverkan: Ingen - obetydlig

Den förurningskänsliga gruppen dagsländor förekom rikligt och flera av de mest förurningskänsliga dagsländearterna noterades; *Ephemera vulgata* (i kvalitativt prov), *Caenis horaria*, *Caenis luctuosa* och *Centroptilum luteolum*. Snäckan *Radix ovata/peregra* förekom rikligt och förekomsten av musslor, iglar och bäckvattenbaggar styrkte också indexbedömningen. Flera förurningskänsliga nattsländor noterades också.

Hotade och anmärkningsvärda arter: 3 anmärkningsvärda

Tre relativt ovanliga nattsländearter påträffades, 2 flaskhusbyggare (*Agraylea* sp och *Hydroptila* sp) samt *Mystacides azurea*.

Jämförelse med tidigare undersökning: 1994

Genom länsstyrelsens försorg har prov från litoralen tagits 22 april 1994. Proven har artbestämts av Jörgen Hanak (JH LIMNUS, i Kalkningsplan 1997, Länsstyrelsen i Kristianstads län). Antalet taxa som noterades var 14 (omräknat till samma nivå) och antalet individer 69. Jämförelser är svåra att göra då metodik vid provtagning och utsortering ej varit desamma. Dock kan konstateras att även 1994 noterades de förurningskänsliga dagsländorna *Caenis horaria* och *C. luctuosa*.

Nr	Sjö	Antal taxa	Individantal	Diversitet (Sh/W)	Förurningsindex poäng	påverkan
57	Lärkesholmssjön	31	1700	2,5	10	ingen - obetydlig

Provpunkt och läge

Vattensystem:

RÖNNEÅ

Kartblad: 3DSV Kristianstad

Sjö/läge:

Fåglasjön

Koordinater x: 6223506 y: 1356089

Provpunktsbeteckning:

Pkt 58

Kommun: Hässleholm

Lägesbeskrivning: Från V Torup mot Kampholma, tag av höger mot Oretorp, sjöns SO del, mitt på

Undersökning

Provtagningsdatum: 961011

Provtagning: CT

Provtagningsinsats med sparkmetod: 5 sparkprov à 10 sek och 1 m

Kvalitativt sökprov (substrat): gles sävvegetation

Sortering: LM, KE

Artbestämning: CT

Provpunktsbeskrivning

Provtagningsytan (uppgifter från provtagningsstillfallet)

Vattendjup (vid provplatserna): 0,2-0,4 m

Bottensubstrat: fin-och grovdetritus, enstaka block och stenar

Vattentemperatur: 9,1 C°

Vegetation i vattnet: lite rotade undervattensväxter m hela blad samt flytbladsväxter

Strandkantsvegetation: björk, klipbal

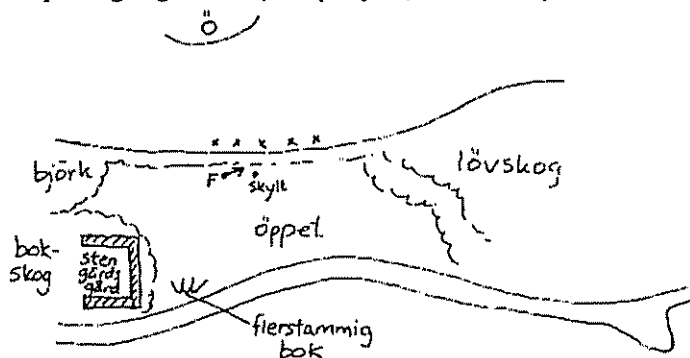
Anslutande markanvändning: lövridå vid sjön, öppen mark och lövskog

Övrigt: reglerad sjö, ingen bra exponerad botten kunde finnas i sjön, referenssjö

Kommentar till provtagningslokalen och provtagningsförhållandena: mycket dålig lokal, organogen botten



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



Vattensystem: RÖNNEÅ	Sjö/läge: Fåglasjön	Provpunktsbeteckning: Pkt 58
--------------------------------	-------------------------------	--

Allmänt:

Artantalet var måttligt, på gränsen till högt (34 taxa). Individantalet var högt (2800), och dominerades av fjädermygglarver (*Chironomidae*, 52 %) och dagsländan *Leptophlebia vespertina* (22 %). Även den försumningskänsliga dagsländan *Caenis horaria* var talrik.

Dominerande funktionell grupp var detritusätare (58 %), vilket kan förklaras av den organogena botten.

Diversitetsindex var måttligt högt.

Lokalen var olämplig ur bottenfaunasynvinkel p g a att botten var helt organogen, så fort håven drogs över botten fylldes den av fin och grov detritus. På grund av detta hävdades endast 10 sek/delprov. Med tanke på lokalens dåliga naturliga förutsättningar var bottenfaunaresultatet överraskande bra

Försumningspåverkan: Ingen - obetydlig

Förekomsten av två försumningskänsliga dagsländearter *Caenis horaria* och *Caenis luctuosa*, iglar, snäckor samt ett relativt högt antal taxa motiverade indexbedömningen. Av snäckor noterades 4 arter, bl a rikligt av *Gyraulus albus* och *Hippeutis complanatus*.

Hotade och anmärkningsvärda arter: -

Jämförelse med tidigare undersökning: 1984, 1994

Genom länsstyrelsens försorg har prov från litoralen tagits 22 april 1994. Proven har artbestämts av Jörgen Hanak (JH LIMNUS, i Kalkningsplan 1997, Länsstyrelsen i Kristianstads län). Antalet taxa som noterades var 20 (omräknat till samma nivå) och antalet individer 225. Jämförelser är svåra att göra då metodik vid provtagning och utsortering ej varit desamma. Dock kan konstateras att även 1994 noterades den försumningskänsliga dagsländan *Caenis horaria* samt flera snäckarter.

Limnodata HB har tagit prover i en närbelägen provpunkt i sjön 1984-04-21 (Limnodata 1994). 25 taxa noterades. Jämförelser är svåra att göra då metodik och redovisning skiljer sig åt. Sjön hade inte heller 1984 några tecken på försumning.

Nr	Sjö	Antal taxa	Individantal	Diversitet (Sh/W)	Försumningsindex poäng påverkan
58	Fåglasjön	34	2800	1,7	9 ingen - obetydlig

Provpunkt och läge

Vattensystem:

HELGEÅ

Kartblad: 3Dnv Kristianstad

Lägesbeskrivning: Sjöns NO vik

Sjö/läge:

Gårdsjön/Änglarp

Koordinater x: 6242434 y: 1359019

Provpunktsbeteckning:

Pkt 59

Kommun: Hässleholm

Undersökning

Provtagningsdatum: 961011

Provtagning: CT

Provtagningsinsats med sparkmetod: 5 sparkprov à 20 sek och 1 m

Kvalitativt sökprov (substrat): gles Carex-vegetation

Sortering: KE

Artbestämning: CT

Provpunktsbeskrivning

Provtagningsytan (uppgifter från provtagningsstillfallet)

Vattendjup (vid provplatserna): 0,1-0,4 m

Bottensubstrat: fin sten, grus, sand, findetritus, grov sten, block, grovdetritus

Vattentemperatur: 10,7 C°

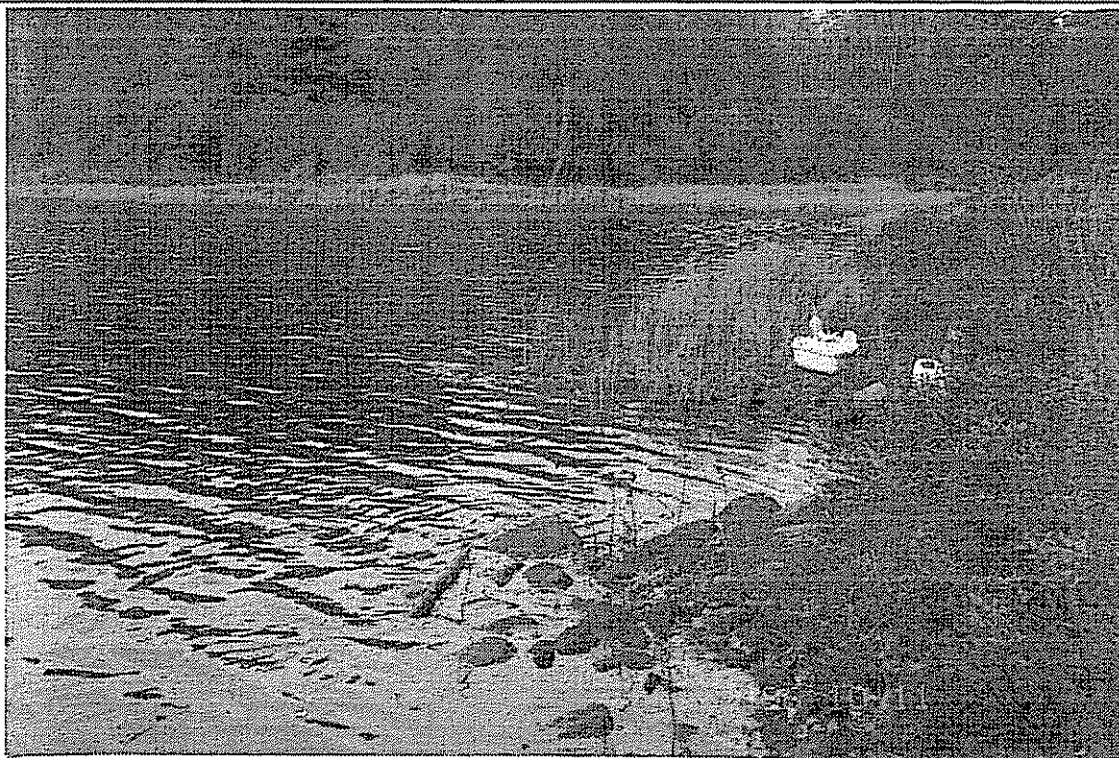
Vegetation i vattnet: påväxt av trådformig grönalg

Strandkantsvegetation: pors, Carex sp, al, björk, ek

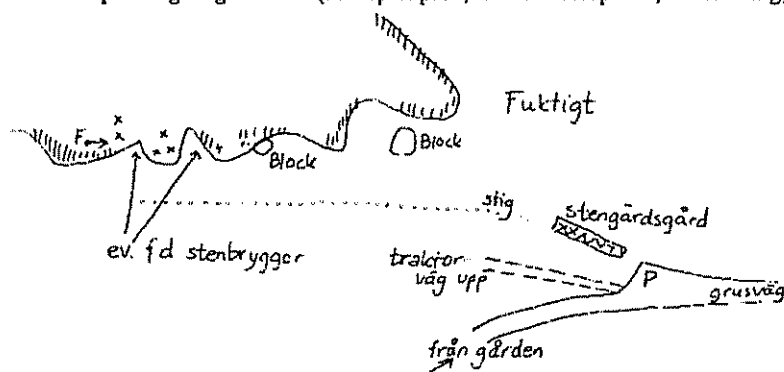
Anslutande markanvändning: blandskog

Övrigt: Humös

Kommentar till provtagningslokalen och provtagningsförhållandena: bra



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



Vattensystem: HELGEÅ	Sjö/läge: Gårdsjön/Änglarp	Provpunktsbeteckning: Pkt 59
--------------------------------	--------------------------------------	--

Allmänt:

Artantalet var måttligt (27 taxa). Individantalet var högt (3200) och dominerades av snäckan *Gyraulus sp* (35 %) och dagsländan *Leptophlebia vespertina* (22 %).

Funktionella grupper dominerades helt av skrapare (71 %), en grupp där flera försurningskänsliga arter ingår. Lokalen hade mycket påväxt av trådformiga grönalger, vilket kan ha gynnat skraparna.

Diversitetsindexet var måttligt högt.

Försurningspåverkan: Ingen - obetydlig

Den försurningskänsliga dagsländan *Caenis horaria* förekom rikligt. En annan känslig grupp, snäckor, uppvisade ett stort antal av släktet *Gyraulus sp*. De större individerna av släktet artbestämdes till *G. acronicus*, en art som inte är så vanlig.

Förekomsten av ovan nämnda djur samt musslor, iglar och bäckvattenbaggar motiverade indexbedömningen.

Hotade och anmärkningsvärda arter: 3 anmärkningsvärda

Ett exemplar av en ovanlig nattslända av släktet *Oecetis* påträffades. Då den var mycket liten kunde det inte avgöras om det var *O. ochracea* eller *O. lacustris*.

Den relativt ovanliga snäckan *Gyraulus acronicus* noterades rikligt. Det fanns ett mycket stort antal *Gyraulus*-snäckor (1140 st) som inte kunde artbestämmas på grund av sin ringa storlek.

En relativt ovanlig nattslända *Ecnomus tenellus* noterades i ett ex.

Jämförelse med tidigare undersökning: -

Nr	Sjö	Antal taxa	Individantal	Diversitet (Sh/W)	Försurningsindex poäng	påverkan
59	Gårdsjön/Änglarp	27	3200	2,1	10	ingen - obetydlig

Provpunkt och läge

Vattensystem:

HELGEÅ

Kartblad: 4DSO Markaryd

Sjö/läge:

Orsjön

Koordinater x: 6258331 y: 1384230

Provpunktsbeteckning:

Pkt 60

Kommun: Osby

Lägesbeskrivning: Sjöns sydöstra sida, mitt på

Undersökning

Provtagningsdatum: 961011

Provtagning: CT

Provtagningsinsats med sparkmetod: 5 sparkprov à 20 sek och 1 m

Kvalitativt sökprov (substrat): gles säv, rötter

Sortering: BB, KM

Artbestämning: CT

Provpunktsbeskrivning

Provtagningsytan (uppgifter från provtagningsstillfallet)

Vattendjup (vid provplatserna): 0,1-0,3 m, delpr 5: 0,4-0,5 m

Bottensubstrat: fin sten, grus, sand, grov sten, block, fin- och grovdetritus, delprov 5 dominerad av fin och grov detritus

Vattentemperatur: 10,9 C°

Vegetation i vattnet: trådformig grönalgsplåväxt fläckvis

Strandkantsvegetation: sjöfräken, gles säv, pors, al, björk, tall, gran

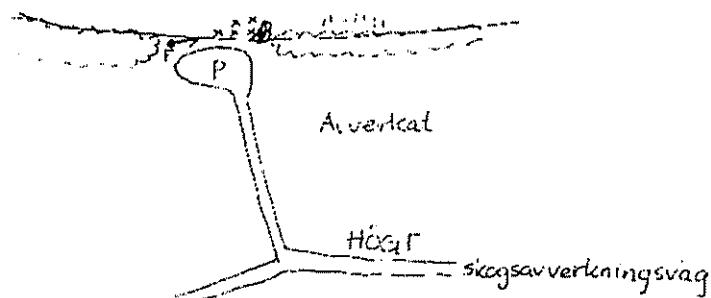
Anslutande markanvändning: barrskog, lövbård runt sjön, hygge

Övrigt: nyligen avverkat på sjöns SO sida invid provpunkten

Kommentar till provtagningslokalen och provtagningsförhållandena: dålig, branta kanter, prov tagna på ditlagd sten



Skiss över provtagningslokalen (X = sparkprov, F •→ = fotopunkt, fotoriktning, ⇒ = flödesriktning)



Vattensystem: HELGEÅ	Sjö/läge: Orsjön	Provpunktsbeteckning: Pkt 60
--------------------------------	----------------------------	--

Allmänt:

Artantalet var högt (36 taxa). Individantalet var måttligt (1800) och dominerades av sötvattensgråsugga (*Asellus aquaticus* 24 %), fjädermygglarver (*Chironomidae* 18 %) och dagsländan *Leptophlebia vespertina* (17 %). Ett stort antal nattsländearter noterades vid lokalen (10 st).

Individerna var relativt väl fördelade mellan de funktionella grupperna detritusätare, skrapare och sönderdelare, vilket är de vanligaste grupperna i en sjö.

Diversitetsindexet var måttligt högt.

Lokalen var olämplig för bottenfaunaprovtagning på grund av branta kanter och brist på bra substrat. Proven fick tas på ditlagd sten vid båtplats.

Förurningspåverkan: Ingen - obetydlig

De förurningskänsliga dagsländorna *Caenis horaria* och *Caenis luctuosa* var rikligt representerade. Förekomsten av musslor, iglar och bäckvattenbaggar samt ett högt artantal motiverar indexbedömningen.

Hotade och anmärkningsvärda arter: 4 anmärkningsvärda

Fyra relativt ovanliga nattsländor noterades; *Ecnomus tenellus*, *Lype phaeopa*, *Molannodes tinctus* och *Mystacides azurea*. Sjön har dessutom en mycket rik nattsländefauna (10 taxa).

Jämförelse med tidigare undersökning: -

Nr	Sjö	Antal taxa	Individantal	Diversitet (Sh/W)	Förurningsindex poäng	påverkan
60	Orsjön	36	1800	2,3	10	ingen - obetydlig

Provpunkt och läge

Vattensystem:

HELGEÅ

Kartblad: 4DSO Markaryd

Sjö/läge:

Svanshalssjön

Koordinater x: 6256209 y: 1385769

Provpunktsbeteckning:

Pkt 61

Kommun: Osby

Lägesbeskrivning: sydöstra delen av sjön, strax väster om väg Osby - Hallaryd

Undersökning

Provtagningsdatum: 961011

Provtagning: CT

Provtagningsinsats med sparkmetod: 5 sparkprov å 20 sek och 1 m

Kvalitativt sökprov (substrat): gles starrvegetation

Sortering: KE

Artbestämning: CT

Provpunktsbeskrivning

Provtagningsytan (uppgifter från provtagningsstillfället)

Vattendjup (vid provplatserna): 0,2-0,4 m

Bottensubstrat: grus, sand, grov och fin sten, findetritus; delprov 2 +4 sanddom, delpr 3 o 4 mer findetritus, delpr 5 block

Vattentemperatur: 12,2 C°

Vegetation i vattnet: rosettväxter, trådformig grönalg (lite slemmig)

Strandkantsvegetation: gles starr, pors

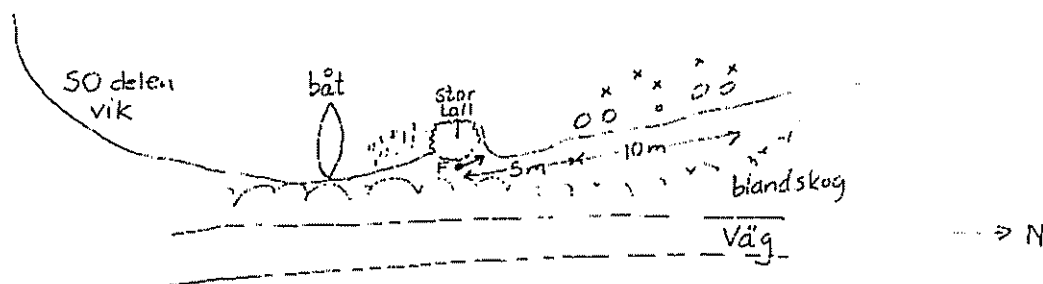
Anslutande markanvändning: Blandskog, barrskog

Övrigt: Klarvattensjö, referenssjö

Kommentar till provtagningslokalen och provtagningsförhållandena: bra men något svår pga delvis blockig botten



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



Vattensystem: HELGEÅ	Sjö/läge: Svanshalssjön	Provpunktsbeteckning: Pkt 61
--------------------------------	-----------------------------------	--

Allmänt:

Antalet taxa var högt (41), ovanligt högt för att vara i sjölitoral. Dessutom noterades två tillkommande arter i det kvalitativa provet. Av nattsländor erhöles 15 taxa, vilket är ovanligt mycket. Flera av de påträffade nattsländearterna är utpräglade renavattenskrävande.

Individantalet var högt och dominerades av dagsländorna *Leptophlebia vespertina* (28 %) och *Caenis luctuosa* (17 %). Följdaktligen blev skrapare den dominerande funktionella gruppen (52 %).

Diversitetsindexet var måttligt högt.

Försurningspåverkan: Ingen - obetydlig

Flera försurningskänsliga dagsländor och nattsländor noterades. Dagsländesländan *Caenis luctuosa* förekom i stort antal. Förekomsten av musslor, iglar, bäckvattenbaggar samt ett högt antal taxa motiverade också indexbedömningen. Snäckor saknades dock.

Hotade och anmärkningsvärda arter: 6 anmärkningsvärda

Lokalen uppvisade en sällsynt rik nattsländefauna. Följande relativt ovanliga arter erhöles; *Ecnomus tenellus*, *Hydroptila sp.*, *Oxyethira sp.*, *Molannodes tinctus*, *Mystacides azurea*, *Mystacides longicornis*.

Jämförelse med tidigare undersökning: 1994

Genom länsstyrelsens försorg har prov från litoralen tagits 22 april 1994. Proven har artbestämts av Jörgen Hanak (JH LIMNUS, i Kalkningsplan 1997, Länsstyrelsen i Kristianstads län). Antalet taxa som noterades var 20 (omräknat till samma nivå) och antalet individer 171. Jämförelser är svåra att göra då metodik vid provtagning och utsortering ej varit desamma. Dock kan konstateras att även 1994 noterades den försurningskänsliga dagsländan *Caenis horaria*.

Nr	Sjö	Antal taxa	Individantal	Diversitet (Sh/W)	Försurningsindex poäng	påverkan
61	Svanshalssjön	41	2300	2,3	10	ingen - obetydlig

Provpunkt och läge

Vattensystem:

HELGEÅ

Kartblad: 4DSO Markaryd

Sjöläge:

Skeingesjön

Koordinater x: 6251260 y: 1382649

Provpunktsbeteckning:

Pkt 62

Kommun: Osby

Lägesbeskrivning: Vid badstrand i sjöns NO del vid cementerad brygga

Undersökning

Provtagningsdatum: 961021

Provtagning: CT

Provtagningsinsats med sparkmetod: 5 sparkprov à 20 sek och 1 m

Kvalitativt sökprov (substrat): sävvegetation

Sortering: KE

Artbestämning: CT

Provpunktsbeskrivning

Provtagningsytan (uppgifter från provtagningsstillfallet)

Vattendjup (vid provplatserna): 0,1-0,3 m

Bottensubstrat: sandig moig botten med mjäla, grus, och en del fin sten och findetritus

Vattentemperatur: 10,6 C°

Vegetation i vattnet: glest med rosettväxter, flytblads-, övervattensväxter och rotade undervattensväxter med hela blad

Strandkantsvegetation: pors, björk, tall

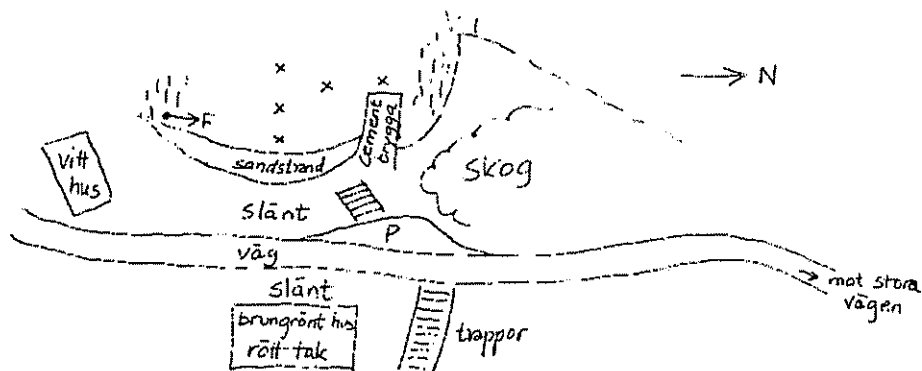
Anslutande markanvändning: stugor, grandominerad blandskog

Övrigt: fullt av stora dammusslor

Kommentar till provtagningslokalen och provtagningsförhållandena: bra lokal, representativ för lokalen



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



Vattensystem: HELGEÅ	Sjö/läge: Skeingesjön	Provpunktsbeteckning: Pkt 62
--------------------------------	---------------------------------	--

Allmänt:

Artantalet var lågt (23 taxa). Individantalet var måttligt och dominerades av glattmaskar (*Oligochaeta*, 32 %) och fjädermygglarver (*Chironomidae*, 30 %). Följdaktligen var detritus-ätare största funktionella grupp, vilket tyder på en god tillgång på organiskt material. Det organiska materialet var mycket finpartikulärt, inbäddat i sandbotten, ev härstammande från plankton. Nerbäddade i sanden fanns massor av målarmussla (*Unio sp*).

Diversitetsindexet var måttligt högt.

Försurningspåverkan: Ingen - obetydlig

Fyra arter av de mest försurningskänsliga dagsländorna påträffades i stora antal. Musslor förekom också medan snäckor, bäckvattenbaggar och iglar saknades. Avsaknaden av dessa grupper berodde troligen på något annat än försurning.

Hotade och anmärkningsvärda arter: 2 anmärkningsvärda

Två relativt ovanliga nattsländor noterades; *Ecnomus tenellus* och *Mystacides longicornis*.

Jämförelse med tidigare undersökning: -

Nr	Sjö	Antal taxa	Individantal	Diversitet (Sh/W)	Försurningsindex poäng	påverkan
62	Skeingesjön	23	1700	1,9	7	ingen - obetydlig

Provpunkt och läge

Vattensystem:

HELGEÅ

Kartblad: 4DSO Markaryd

Sjö/läge:

Osbysjön

Koordinater x: 6248898 y: 1387830

Provpunktsbeteckning:

Pkt 63

Kommun: Osby

Lägesbeskrivning: Udde söder om Ebbarp, södra sidan av udden

Undersökning

Provtagningsdatum: 961021

Provtagning: CT

Provtagningsinsats med sparkmetod: 5 sparkprov à 20 sek och 1 m

Kvalitativt sökprov (substrat): block, sten

Sortering: BB

Artbestämning: CT

Provpunktsbeskrivning

Provtagningsytan (uppgifter från provtagningsstillfället)

Vattendjup (vid provplatserna): 0,2-0,4 m

Bottensubstrat: sand, grus, lite sten, findetritus, delprov 3 mera findetritus, delprov 5 ren sand/mo

Vattentemperatur: 8,7 C°

Vegetation i vattnet: ingen

Strandkantsvegetation: Salix-buskar, ek, björk

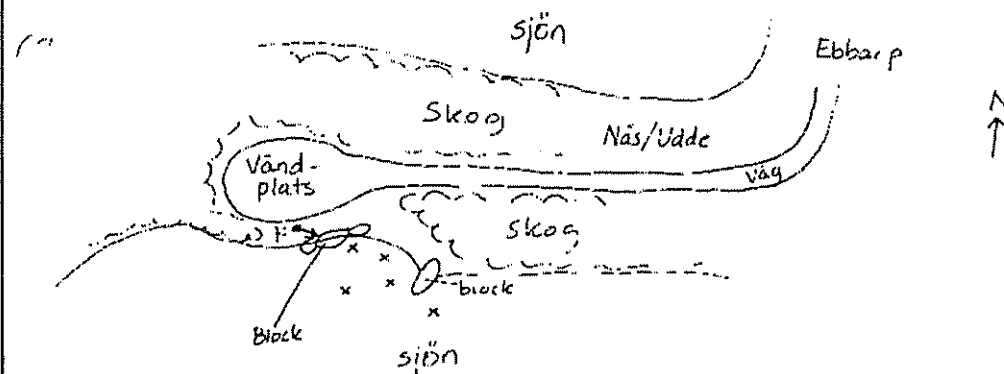
Anslutande markanvändning: lövdominerad blandskog, tomt en bit bort

Övrigt:

Kommentar till provtagningslokalen och provtagningsförhållandena: bra



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



Vattensystem: HELGEÅ	Sjö/läge: Osbysjön	Provpunktsbeteckning: Pkt 63
--------------------------------	------------------------------	--

Allmänt:

Artantalet var måttligt (27 taxa), liksom individantalet (700). Fjädermygglarver (*Chironomidae*) dominerade (18 %), men även dagsländor och musslor var vanliga. Individantalet var bland de lägsta i undersökningen.

Största funktionella gruppen var detritusätare.

Diversitetsindex var måttligt högt.

Försurningspåverkan: Ingen - obetydlig

Tre av de mest försurningskänsliga dagsländearterna noterades. Förekomsten av musslor, snäckor, iglar och bäckvattenbaggar motiverade också indexbedömningen.

Hotade och anmärkningsvärda arter: 4 anmärkningsvärda

Fyra relativt ovanliga nattsländor påträffades; *Ecnomus tenellus*, *Mystacides azurea* och flaskhusbyggarna *Hydroptila sp* och *Oxyethira sp*.

Jämförelse med tidigare undersökning: -

Nr	Sjö	Antal taxa	Individantal	Diversitet (Sh/W)	Försurningsindex poäng	påverkan
63	Osbysjön	27	690	2,3	10	ingen - obetydlig

Provpunkt och läge

Vattensystem:

HELGEÅ

Kartblad: 4DSO Markaryd

Sjö/läge:

Liasjön

Koordinater x: 6259189 y: 1387955

Provpunktsbeteckning:

Pkt 64

Kommun: Osby

Lägesbeskrivning: sjöns sydvästra del, liten vägleder ner till sjön från vägen mellan Osby och Björkerås

Undersökning

Provtagningsdatum: 961021

Provtagning: CT

Provtagningsinsats med sparkmetod: 5 skrapprov å 10 sek och 1 m

Kvalitativt sökprov (substrat): inget tillkommande

Sortering: LM

Artbestämning: CT

Provpunktsbeskrivning

Provtagningsytan (uppgifter från provtagningsstillfället)

Vattendjup (vid provplatserna): 0,2-0,4 m

Bottensubstrat: vitmosselagg med findetritus

Vattentemperatur: 10,0 C°

Vegetation i vattnet: Sphagnum spp (dom), övervattensväxter, lite flytbladsväxter

Strandkantsvegetation: odon, starr, björk, gran

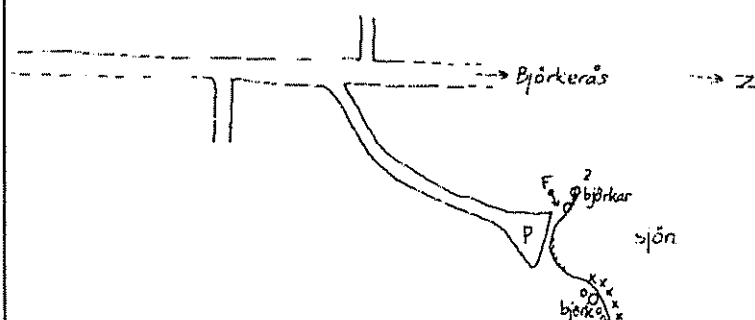
Anslutande markanvändning: granskog

Övrigt: mycket humös, pga bottnen (gungfly) gick det ej att sparka, skraphåvade istället, referenssjö

Kommentar till provtagningslokalen och provtagningsförhållandena: dålig, ingen hård botten, bara vitmossa



Skiss över provtagningslokalen (X = sparkprov, F ●→ = fotopunkt, fotoriktning, ⇒ = flödesriktning)



Vattensystem: HELGEÅ	Sjö/läge: Liasjön	Provpunktsbeteckning: Pkt 64
--------------------------------	-----------------------------	--

Allmänt:

Antalet taxa var lågt (20). Individantalet var högt, vilket helt berodde på det mycket höga antalet av den förurningståliga dagsländan *Leptophlebia vespertina* (81 %, 3200 individer). Sjön uppvisar ett mycket typiskt förurningsskadat bottenfaunasamhälle, t ex är antalet trollsländelarver högt. Särskilt *Leucorrhinia rubicunda* förekommer rikligt, vilket är typiskt för fisktomma sjöar, då arten inte gömmer sig i sedimentet utan blir ett lätt byte för fisk.

Skrapare är helt dominerande funktionell grupp (81 %), en skev fördelning som inte är normal.

Diversitetsindex är mycket lågt (0,8).

Ingen exponerad strand fanns runt sjön utan kanten bestod av mosselagg (*Sphagnum spp*), vilket inte är lämpligt för bottenfaunaprovtagning med sparkmetoden.

Förurningspåverkan: Stark - mycket stark

Lokalen fick endast ett poäng i förurningsindexet (för antal arter). Ingen förurningskänslig slända noterades. Den enda dagslända som erhöles var den mycket förurningståliga *Leptophlebia vespertina*.

Hotade och anmärkningsvärda arter: 1 anmärkningsvärd

Den relativt ovanliga nattsländan *Oligotricha striata* noterades i ett ex. Arten trivs i mycket oligotrof miljö.

Jämförelse med tidigare undersökning: 1993

Genom länsstyrelsens försorg har prov från litoralen tagits den 15 sept 1993. Proven har artbestämts av Jörgen Hanak (JH LIMNUS, i Kalkningsplan 1997, Länsstyrelsen i Kristianstads län). Antalet taxa som noterades var 11 (omräknat till samma nivå) och antalet individer 191. Jämförelser är svåra att göra då metodik vid provtagning och utsortering ej varit desamma. Bilden är dock densamma 1993 som 1996, dagsländan *Leptophlebia vespertina* dominerade stort och flera trollsländearter noterades. Nattsländan *Oligotricha striata* erhöles även 1993.

Nr	Sjö	Antal taxa	Individantal	Diversitet (Sh/W)	Förurningsindex poäng påverkan
64	Liasjön	20	4000	0,8	1 stark - mycket stark

Provpunkt och läge

Vattensystem:

HELGEÅ

Kartblad: 4DSO Markaryd

Sjö/läge:

Mjöasjön

Koordinater x: 6258093 y: 1395529

Provpunktsbeteckning:

Pkt 65

Kommun: Osby

Lägesbeskrivning: NO kanten av sjön strax

Undersökning

Provtagningsdatum: 961021

Provtagning: CT

Provtagningsinsats med sparkmetod: 3 sparkprov å 20 sek och 1 m

Kvalitativt sökprov (substrat): starrvegetation

Sortering: BB

Artbestämning: CT

Provpunktsbeskrivning

Provtagningsytan (uppgifter från provtagningsstillfället)

Vattendjup (vid provplatserna): 0,05-0,4 m

Bottensubstrat: grus, sand, fin sten, fin och grov detritus

Vattentemperatur: 9,6 C°

Vegetation i vattnet: lite starr

Strandkantsvegetation: al, starr

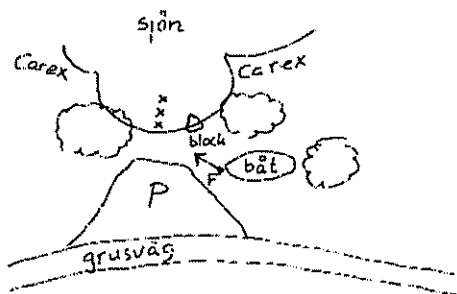
Anslutande markanvändning: grandominerad blandskog

Övrigt: mycket humöst; botten var olämplig, organogen; endast tre delprov kunde tas vid båtplats på liten yta ditlagd grus

Kommentar till provtagningslokalen och provtagningsförhållandena: dålig botten, prov ej representativt för sjön



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



Vattensystem: HELGEÅ	Sjö/läge: Mjöasjön	Provpunktsbeteckning: Pkt 65
--------------------------------	------------------------------	--

Allmänt:

Antalet taxa var lågt (19). Individantalet var måttligt (1400) och dominerades av glattmaskar (*Oligochaeta*, 53 %) och fjädermygglarver (*Chironomidae*, 26 %). Följdaktligen var detritusätare den helt dominerande funktionella gruppen. Den skeva fördelningen kan förklaras av bottenförhållandena som var dåliga, med mycket organiskt material. Sparkproven togs på ditlagd grus, som fanns på en så liten yta att endast tre delprov kunde tas.

Diversitetsindex var lågt.

Försurningspåverkan: Betydlig?

Lokalen är mycket svår att utvärdera p g a lokalens beskaffenhet. Inga försurningskänsliga sländarter påträffades. Samtidigt förekom snäckor och iglar med arter som är försurningskänsliga. I försurningsindex fick lokalen endast tre poäng.

Hotade och anmärkningsvärda arter: 2 anmärkningsvärda

En ovanlig nattslända noterades; *Triaenodes bicolor*. Den relativt ovanliga andigeln *Theromyzon tessulatum* erhöles också.

Jämförelse med tidigare undersökning: 1994

Genom länsstyrelsens försorg har prov från litoralen tagits den 13 okt 1994. Proven har artbestämts av Jörgen Hanak (JH LIMNUS, i Kalkningsplan 1995/96, Länsstyrelsen i Kristianstads län). Antalet taxa som noterades var 14 (omräknat till samma nivå) och antalet individer 147. Jämförelser är svåra att göra då metodik vid provtagning och utsortering ej varit desamma. Snäckor och musslor noterades inte. Lokalen bedömdes som försurad.

Nr	Sjö	Antal taxa	Individantal	Diversitet (Sh/W)	Försurningsindex poäng	Försurningsindex påverkan
65	Mjöasjön	19	1400	1,3	3	betydlig

Provpunkt och läge

Vattensystem:

HELGEÅ

Kartblad: 3ENV

Sjö/läge:

Rolstorpssjön

Koordinater x: 6244263 y: 1403575

Provpunktsbeteckning:

Pkt 66

Kommun: Östra Göinge

Lägesbeskrivning: Vid badplatsen i söder, invid p-platsen

Undersökning

Provtagningsdatum: 961017

Provtagning: JP

Provtagningsinsats med sparkmetod: 5 sparkprov å 20 sek och 1 m

Kvalitativt sökprov (substrat): sten

Sortering: KE

Artbestämning: JP

Provpunktsbeskrivning

Provtagningsytan (uppgifter från provtagningsstillfället)

Vattendjup (vid provplatserna): 0,4 - 0,6 m

Bottensubstrat: sten, grus, block, detritus

Vattentemperatur: 10,9 C°

Vegetation i vattnet: vass, nateväxter, trådalger

Strandkantsvegetation: enstaka buskar

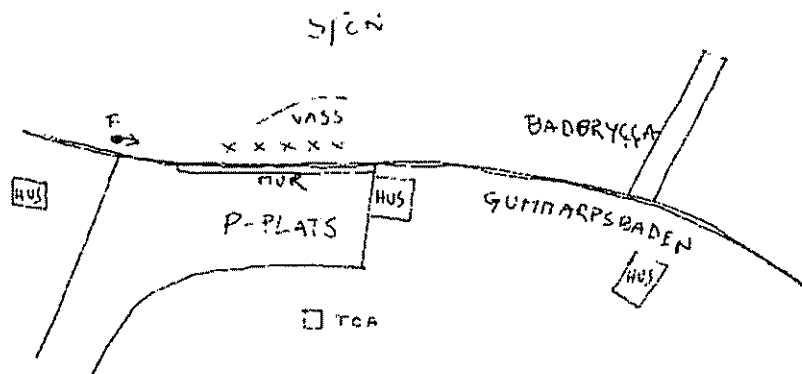
Anslutande markanvändning: badplats, p-plats, bokskog

Övrigt:

Kommentar till provtagningslokalen och provtagningsförhållandena: bra lokal, trots närhet till badplats



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



Vattensystem: HELGEÅ	Sjö/läge: Rolstorpssjön	Provpunktsbeteckning: Pkt 66
--------------------------------	-----------------------------------	--

Allmänt:

Antalet taxa var måttligt liksom individantalet. Glattmaskar (*Oligochaeta*) dominerade helt och utgjorde 67 % av individantalet. Sötvattensgråsugga (*Asellus aquaticus*), fjädermygglarver (*Chironomidae*) och dagsländor var relativt vanliga. Diversitetsindexet var lågt p g a den stora dominansen av glattmaskar.

Detritusätare dominerade helt bland de funktionella grupperna (77 %), vilket visar att tillgången på organiskt material var stor.

Försurningspåverkan: Ingen - obetydlig

Fyra försurningskänsliga dagsländor noterades. Förekomsten av iglar, musslor, snäckor, ett högt *Baetis/Plecoptera*-index och ett högt antal taxa motiverade bedömningen.

Hotade och anmärkningsvärda arter: 3 anmärkningsvärda

Tre relativt ovanliga nattsländearter noterades; *Ecnomus tenellus*, *Oxyethira sp* och *Mystacides azurea*.

Jämförelse med tidigare undersökning: -

Nr	Sjö	Antal taxa	Individantal	Diversitet (Sh/W)	Försurningsindex poäng	påverkan
66	Rolstorpssjön	32	2000	1,3	10	ingen - obetydlig

Provpunkt och läge

Vattensystem:

SKRÅBEÅN

Kartblad: 4ESV

Sjöläge:

Hjärtasjön

Koordinater x: 6253628 y: 1405960

Provpunktsbeteckning:

Pkt 67

Kommun: Osby

Lägesbeskrivning: Vid badplatsen i norra delen av sjön

Undersökning

Provtagningsdatum: 961017

Provtagning: JP

Provtagningsinsats med sparkmetod: 5 sparkprov à 20 sek och 1 m

Kvalitativt sökprov (substrat): vegetation, sten, stock

Sortering: KE

Artbestämning: CT

Provpunktsbeskrivning

Provtagningsytan (uppgifter från provtagningsstillfället)

Vattendjup (vid provplatserna): 0,4 - 0,6 m

Bottensubstrat: sand, detritus, ngt block, sten och grus

Vattentemperatur: 11,1 C°

Vegetation i vattnet: starr, rosettväxter

Strandkantsvegetation: pors, björk

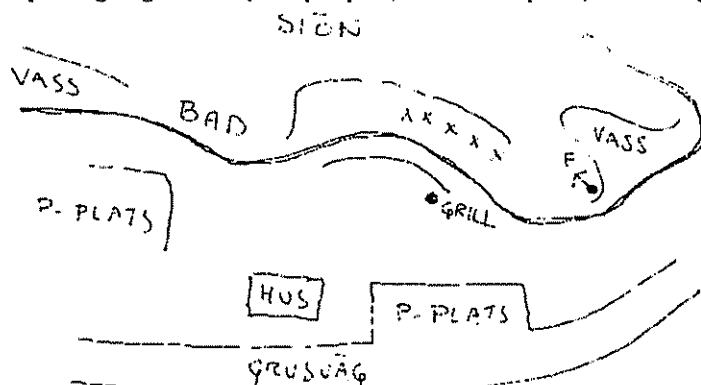
Anslutande markanvändning: badplats, väg, skog

Övrigt: sodakalkad sjö

Kommentar till provtagningslokalen och provtagningsförhållandena: bra lokal, men något mjuk botten



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



Vattensystem: SKRÄBEÅN	Sjö/läge: Hjärtasjön	Provpunktsbeteckning: Pkt 67
----------------------------------	--------------------------------	--

Allmänt:

Antalet taxa var måttligt, liksom individantalet. Fjädermygglarver (*Chironomidae*) dominerade individantalet med 49 %. Även glattmaskar och dagsländorna *Caenis horaria* och *Leptophlebia vespertina* var vanliga. Diversitetsindexet var måttligt.

Funktionella grupper dominerades helt (70 %) av detritusätare, vilket kan förklaras av den något mjuka, organogena botten.

Försurningspåverkan: Måttlig

Den försurningskänsliga dagsländan *Caenis horaria* förekom rikligt. Förekomsten av iglar, musslor och bäckvattenbaggar samt ett högt *Baetis/Plecoptera*-index ger lokalen 9 poäng i indexet. Vattenkemidata visar dock att pH-värdet regelbundet understiger 6,0 och som lägst har pH 5,1 uppmätts. Dagsländan *Caenis horaria* tål pH-värden ner till 5,5, och således har pH-värdet troligen inte understigit 5,5 under 1996. Botten på lokalen var något organogen och det kan också ha skyddat denna slända, som gärna gräver ner sig lite i bottenmaterialet, där pH-värdet kan vara något högre än ute i vattnet. Förutom denna slända förekommer inte några riktigt försurningskänsliga djur. Bäckvattenbaggar fanns, men var fåtaliga. Inga försurningskänsliga nattsländor erhöles. Trots indexpoängen bedöms lokalen vara måttligt försurningspåverkad.

Hotade och anmärkningsvärda arter: 3 anmärkningsvärda

De relativt ovanliga nattsländorna *Ecnomus tenellus*, *Oxyethira sp* och *Mystacides longicornis* noterades.

Jämförelse med tidigare undersökning: -

Nr	Sjö	Antal taxa	Individantal	Diversitet (Sh/W)	Försurningsindex poäng	Försurningsindex påverkan
67	Hjärtasjön	27	1800	1,7	9	måttlig

Provpunkt och läge

Vattensystem:

SKRÄBEÅN

Kartblad: 4ESV

Sjö/läge:

Ubbasjön

Koordinater x: 6251863 y: 1411740

Provpunktsbeteckning:

Pkt 68

Kommun: Osby

Lägesbeskrivning: Yttersta udden i sjöns norra del

Undersökning

Provtagningsdatum: 961017

Provtagningsinsats med sparkmetod: 5 sparkprov å 20 sek och 1 m

Kvalitativt sökprov (substrat): sten, vegetation

Provtagning: JP

Sortering: KE

Artbestämning: JP

Provpunktsbeskrivning

Provtagningsytan (uppgifter från provtagningsstillfället)

Vattendjup (vid provplatserna): 0,3 - 0,5 m

Bottensubstrat: sten, block, grus

Vattentemperatur: 11,0 C°

Vegetation i vattnet: säv, trädalger, nate, något rosettväxter, övriga mossor

Strandkantsvegetation: pors

Anslutande markanvändning: barrskog

Övrigt: ngt humöst vatten, påfallande mycket trädalger

Kommentar till provtagningslokalen och provtagningsförhållandena: mycket bra lokal



Skiss över provtagningslokalen (X = sparkprov, F •→ = fotopunkt, fotoriktning, ⇒ = flödesriktning)



Vattensystem: SKRÄBEÅN	Sjö/läge: Ubbasjön	Provpunktsbeteckning: Pkt 68
----------------------------------	------------------------------	--

Allmänt:

Antalet taxa var mycket högt (45), särskilt med tanke på att det var en sjölitoral. Nattsländefaunan var mycket rik med 13 arter. Individantalet var högt och dominerades av fjädermygglarver (*Chironomidae*, 22 %) och sötvattensgråsugga (*Asellus aquaticus*, 15 %). Flera dagsländearter förekom också i stora antal. Diversitetsindexet var relativt högt (2,7).

De funktionella grupperna var normalt fördelade.

Försurningspåverkan: Ingen - obetydlig

Lokalen hade ett stort antal försurningskänsliga arter. Förekomst av iglar, musslor, snäckor, bäckvattenbaggar samt ett högt *Baetis/Plecoptera*-index och ett högt antal taxa bidrog till indexbedömningen.

Hotade och anmärkningsvärda arter: 6 anmärkningsvärda

Den ovanliga dagsländan *Caenis lactea* (kontrollerad av Eva Engblom, Limnodata) noterades i ett exemplar. Den innebar en del bryderi eftersom sista analplåten var otypisk och liknade den hos *Caenis horaria*. *Caenis lactea* är en art som företrädesvis erhålls på sommaren och kan därför vara förbisedd, men troligen är den mycket ovanlig i södra Sverige. Vi känner endast till ytterligare en lokal i Skåne (Björn Svensson, muntl). I Degerman m fl 1994 uppges arten från 8 lokaler, från Stockholm och norrut.

Den relativt ovanliga andigeln *Theromyzon tessulatum* noterades, liksom nattsländorna *Ecnomus tenellus*, *Hydroptila sp*, *Oxyethira sp* och *Mystacides azurea*. Nattsländefaunan var mycket artrik med 13 taxa.

Jämförelse med tidigare undersökning: 1990/91

Genom länsstyrelsens försorg har prov från litoralerna tagits 1990 och 1991. Proven har artbestämts av Jörgen Hanak (JH LIMNUS 1994: Bottenfauna i Bodarpasjön, Edre ström Guvarpsbäcken, m fl.) Tyvärr har proverna slagits ihop med Strönasjön, vilket omöjliggör jämförelser.

Nr	Sjö	Antal taxa	Individantal	Diversitet (Sh/W)	Försurningsindex poäng	påverkan
68	Ubbasjön	45	2100	2,7	11	ingen - obetydlig

Provpunkt och läge Vattensystem: SKRÄBEÅN Kartblad: 4ESV	Sjö/läge: Strönasjön Koordinater x: 6253628 y: 1413040	Provpunktsbeteckning: Pkt 69 Kommun: Osby
Lägesbeskrivning: Mellan utflödet och sommarstuga i södra delen av sjön		

Undersökning Provtagningsdatum: 961017 Provtagning: JP	Provtagningsinsats med sparkmetod: 5 sparkprov å 20 sek och 1 m Kvalitativt sökprov (substrat): vegetation Sortering: BB	Artbestämning: JP
---	--	-------------------

Provpunktsbeskrivning

Provtagningsytan (uppgifter från provtagningsstillfället)

Vattendjup (vid provplatserna): 0,4 - 0,6 m

Bottensubstrat: sten, grus, ngt sand och detritus

Vattentemperatur: 10,7 C°

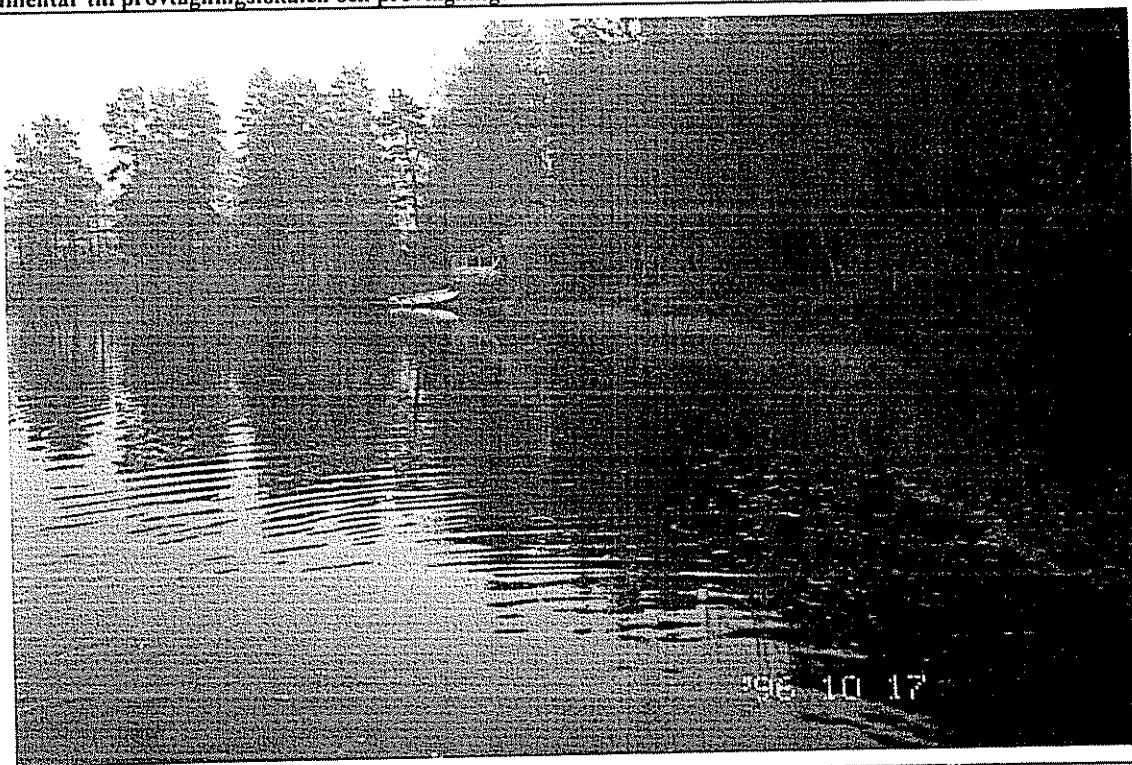
Vegetation i vattnet: starr

Strandkantsvegetation: pors, al

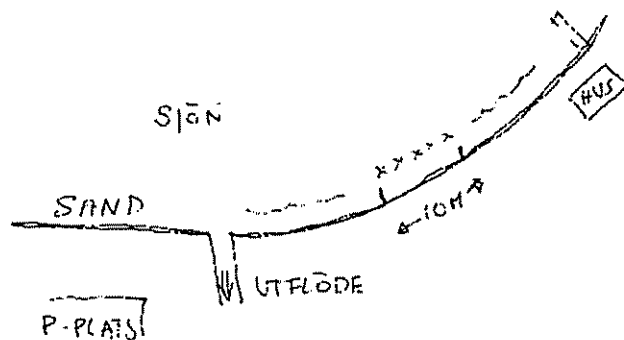
Anslutande markanvändning: blandskog, badplats, sommarstuga

Övrigt: humöst vatten

Kommentar till provtagningslokalen och provtagningsförhållandena: bra lokal



Skiss över provtagningslokalen (X = sparkprov, F ●→ = fotopunkt, fotoriktning, ⇒ = flödesriktning)



Vattensystem: SKRÄBEÅN	Sjö/läge: Strönasjön	Provpunktsbeteckning: Pkt 69
----------------------------------	--------------------------------	--

Allmänt:

Artantalet var lågt. Individantalet var måttligt och dominerades av dagsländan *Heptagenia fuscogrisea* (26 %), bäckvattenbaggen *Oulimnius tuberculatus* (26 %) och sötvattensgråsugga *Asellus aquaticus* (17 %). Diversitetsindexet var måttligt högt.

Funktionella grupper dominerades av skrapare (63 %). Detritusätare var underrepresenterade, vilket tyder på att botten innehöll lite organiskt material och var väl exponerad.

Försurningspåverkan: Ingen - obetydlig

Flera försurningskänsliga dagsländor noterades. Förekomsten av iglar, snäckor, musslor och bäckvattenbaggar samt ett högt *Baetis/Plecoptera*-index styrker bedömningen.

Hotade och anmärkningsvärda arter: -

Jämförelse med tidigare undersökning: 1990/91

Genom länsstyrelsens försorg har prov från litoralen tagits 1990 och 1991. Proven har artbestämts av Jörgen Hanak (JH LIMNUS 1994: Bottenfauna i Bodarpasjön, Edre ström Guvarpsbäcken, m fl.) Tyvärr har proverna slagits ihop med Ubbasjön, vilket omöjliggör jämförelser.

Nr	Sjö	Antal taxa	Individantal	Diversitet (Sh/W)	Försurningsindex poäng	påverkan
69	Strönasjön	24	850	2,1	10	ingen - obetydlig

Provpunkt och läge

Vattensystem:

SKRÄBEÅN

Kartblad: 4ESV

Sjö/läge:

Rönnesjön

Koordinater x: 6256828 y: 1417915

Provpunktsbeteckning:

Pkt 70

Kommun: Osby

Lägesbeskrivning: I NV delen av sjön, mitt emot Sjöholmens brygga

Undersökning

Provtagningsdatum: 961017

Provtagningsinsats med sparkmetod: 5 dragningar à 20 sek

Kvalitativt sökprov (substrat): -

Provtagning: JP

Sortering: KE

Artbestämning: CT

Provpunktsbeskrivning

Provtagningsytan (uppgifter från provtagningsstillfället)

Vattendjup (vid provplatserna): 0,3 - 0,5 m

Bottensubstrat: grovdetritus, ngt findetritus

Vattentemperatur: 10,6 C°

Vegetation i vattnet: starr, fräken, näckros

Strandkantsvegetation: pors, björk

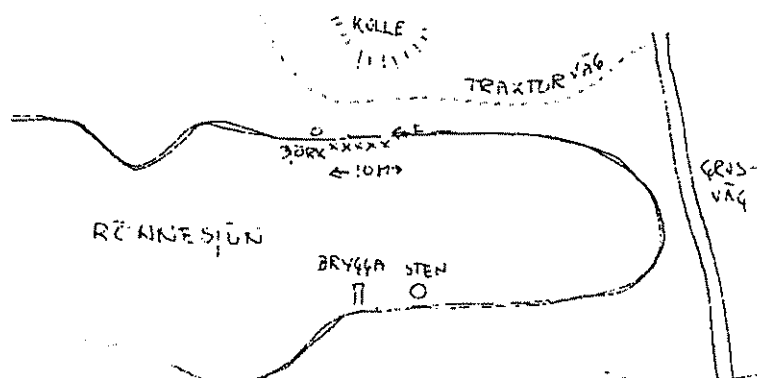
Anslutande markanvändning: barrskog

Övrigt:

Kommentar till provtagningslokalen och provtagningsförhållandena: mindre bra, ej möjligt att sparka p g a mjukbotten, därför dragningar i sjökanten



Skiss över provtagningslokalen (X = sparkprov, F ●→ = fotopunkt, fotoriktning, ⇒ = flödesriktning)



Vattensystem: SKRÄBEÅN	Sjö/läge: Rönnesjön	Provpunktsbeteckning: Pkt 70
----------------------------------	-------------------------------	--

Allmänt:

Antalet taxa var lågt. Individantalet var måttligt och dominerades helt av den tåliga dagsländan *Leptophlebia vespertina* (46%). Dagsländan *Cloeon sp.*, sötvattensgråsugga *Asellus aquaticus* och fjädermygglarver *Chironomidae* förekom i relativt stora antal. Diversiteten var måttlig.

Skrapare var den dominerande funktionella gruppen med 65 % av individantalet.

Lokalen var olämplig som bottenfaunalokal då strandkanten utgjordes av gungfly och skraphåvning fick tillämpas.

Försurningspåverkan: Måttlig

Indexpoängen var på gränsen mellan måttlig och betydlig. Förekomsten av sex relativt försurningskänsliga taxa avgjorde bedömningen.

Hotade och anmärkningsvärda arter: -

Jämförelse med tidigare undersökning: 1992

Genom länsstyrelsens försorg har prov från litoralen tagits 1992-07-06. Proven har artbestämts av Jörgen Hanak (JH LIMNUS 1994: Bottenfauna i Bodarpasjön, Edre ström Guvarpsbäcken, m fl.). Antalet taxa som noterades var 18 (omräknat till samma nivå) och antalet individer 84. Jämförelser är svåra att göra då metodik vid provtagning och utsortering ej varit desamma. Den ovanliga nattsländan *Triaenodes sp* erhöles i fem exemplar.

Nr	Sjö	Antal taxa	Individantal	Diversitet (Sh/W)	Försurningsindex poäng	påverkan
70	Rönnesjön	24	1500	1,9	6	måttlig

Provpunkt och läge

Vattensystem:

SKRÅBEÅN

Kartblad: 3ENV

Sjö/läge:

S Kroksjön

Koordinater x: 6245653 y: 1412115

Provpunktsbeteckning:

Pkt 71

Kommun: Osby

Lägesbeskrivning: Udde i västra delen av sjön

Undersökning

Provtagningsdatum: 961016

Provtagningsinsats med sparkmetod: 5 sparkprov à 20 sek och 1 m

Kvalitativt sökprov (substrat): vegetation

Provtagning: JP

Sortering: BB

Artbestämning: CT

Provpunktsbeskrivning

Provtagningsytan (uppgifter från provtagningsstillfallet)

Vattendjup (vid provplatserna): 0,3 - 0,5 m

Bottensubstrat: block, sten, grovdetritus, något grus och findetritus

Vattentemperatur: 11,0 C°

Vegetation i vattnet: något starr

Strandkantsvegetation: pors, blandskog

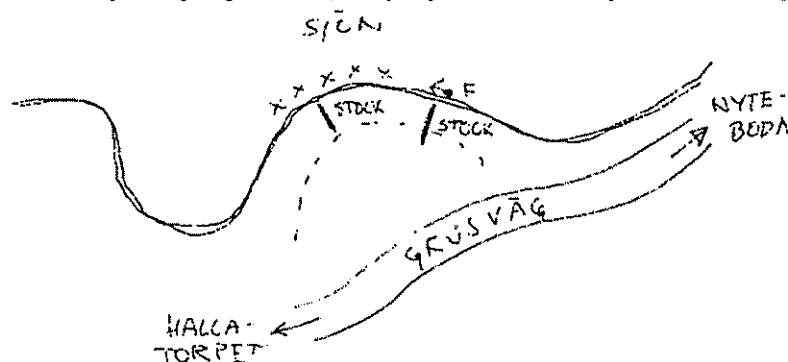
Anslutande markanvändning: barrskog, väg (Nyteboda naturreservat)

Övrigt: humöst vatten

Kommentar till provtagningslokalen och provtagningsförhållandena: mindre bra lokal p g a mycket block, svårsparkat



Skiss över provtagningslokalen (X = sparkprov, F ●→ = fotopunkt, fotoriktning, ⇒ = flödesriktning)



Vattensystem: SKRÄBEÅN	Sjö/läge: S Kroksjön	Provpunktsbeteckning: Pkt 71
----------------------------------	--------------------------------	--

Allmänt:

Antalet taxa var måttligt. Individantalet var högt och dominerades av dagsländan *Leptophlebia vespertina* (36 %) och fjädermygglarver *Chironomidae* (34 %). Dagsländan *Caenis horaria* var också talrik (14 %). Diversiteten var måttligt hög.

De funktionella grupperna dominerades av skrapare (58 %) och detritusätare (38 %).

Försurningspåverkan: Måttlig

Bedömningen var något svår eftersom resultatet var något motsägelsefullt. Den försurningskänsliga dagsländan *Caenis horaria* förekom mycket rikligt. Två andra försurningskänsliga dagsländor noterades, dock inga känsliga nattsländor. Avsaknaden av iglar, snäckor, musslor och bäckvattenbaggar gjorde att indexpoängen endast blev 6.

Hotade och anmärkningsvärda arter: 2 anmärkningsvärda

De relativt ovanliga nattsländorna *Ecnomus tenellus* och *Mystacides longicornis* noterades.

Jämförelse med tidigare undersökning: -

Nr	Sjö	Antal taxa	Individantal	Diversitet (Sh/W)	Försurningsindex	
					poäng	påverkan
71	Södra Kroksjön	29	4000	1,6	6	måttlig

Provpunkt och läge

Vattensystem:

SKRÅBEÅN

Kartblad: 3ENV

Sjö/läge:

Skäravattnet

Koordinater x: 6245208 y: 1411375

Provpunktsbeteckning:

Pkt 72

Kommun: Osby

Lägesbeskrivning: NV delen av sjön, vid båtläge och stenbrygga

Undersökning

Provtagningsdatum: 961016

Provtagning: JP

Provtagningsinsats med sparkmetod: 5 sparkprov å 20 sek och 1 m

Kvalitativt sökprov (substrat): sten

Sortering: BB

Artbestämning: CT

Provpunktsbeskrivning

Provtagningsytan (uppgifter från provtagningsstillfället)

Vattendjup (vid provplatserna): 0,3 - 0,5 m

Bottensubstrat: grus, block, sten, något sand och detritus

Vattentemperatur: 11,3 C°

Vegetation i vattnet: starr

Strandkantsvegetation: pors, blandskog

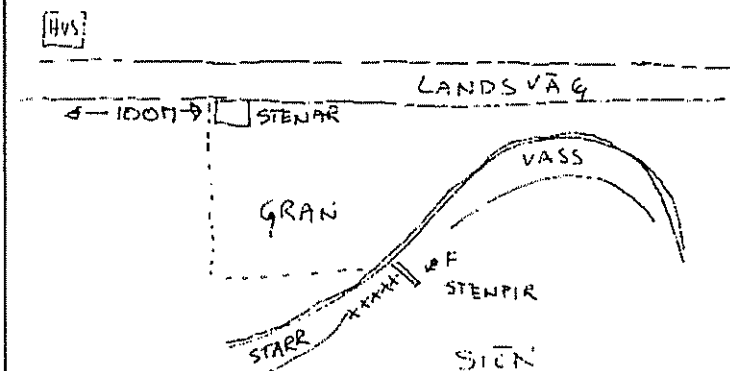
Anslutande markanvändning: granskog

Övrigt: referenssjö

Kommentar till provtagningslokalen och provtagningsförhållandena: bra lokal, men heterogen botten



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



Vattensystem: SKRÄBEÅN	Sjö/läge: Skäravattnet	Provpunktsbeteckning: Pkt 72
----------------------------------	----------------------------------	--

Allmänt:

Antalet taxa var måttligt (30), liksom individantalet. Dominerande taxa var fjädermygglarver *Chironomidae* (38 %) och glattmaskar *Oligochaeta* (20 %). Dagsländor och sötvattensgråsugga (*Asellus aquaticus*) var relativt talrika. Diversiteten var måttlig.

Detritusätare var den helt dominerande funktionella gruppen med 65% av individantalet.

Försurningspåverkan: Ingen - obetydlig

Indexpoängen låg på gränsen till måttlig påverkan. Avgörande för bedömningen var att flera försurningskänsliga sländarter noterades, samt att artantalet var relativt högt (30), på gränsen till ytterligare ett poäng.

Hotade och anmärkningsvärda arter: 2 anmärkningsvärda

Två relativt ovanliga nattsländor noterades; *Oxyethira sp* och *Mystacides azurea*.

Jämförelse med tidigare undersökning: 1994

Genom länsstyrelsens försorg har prov från litoralen tagits den 21 april 1994. Proven har artbestämts av Jörgen Hanak (JH LIMNUS, i Kalkningsplan 1997, Länsstyrelsen i Kristianstads län). Antalet taxa som noterades var 13 (omräknat till samma nivå) och antalet individer 159. Jämförelser är svåra att göra då metodik vid provtagning och utsortering ej varit desamma. Försurningskänsliga dagsländor noterades dock inte.

Nr	Sjö	Antal taxa	Individantal	Diversitet (Sh/W)	Försurningsindex poäng	Försurningsindex påverkan
72	Skäravattnet	30	2000	2,1	7	ingen - obetydlig

Provpunkt och läge

Vattensystem:

SKRÄBEÅN

Kartblad: 3ENV

Sjö/läge:

Filkesjön

Koordinater x: 6241583 y: 1413055

Provpunktsbeteckning:

Pkt 73

Kommun: Kristianstad

Lägesbeskrivning: Ca 100 m S utflödet av Edre ström

Undersökning

Provtagningsdatum: 961016

Provtagning: JP

Provtagningsinsats med sparkmetod: 5 sparkprov å 20 sek och 1 m

Kvalitativt sökprov (substrat): sten, grenar

Sortering: BB

Artbestämning: JP

Provpunktsbeskrivning

Provtagningsytan (uppgifter från provtagningsstillfallet)

Vattendjup (vid provplatserna): 0,4 - 0,7 m

Bottensubstrat: grus, sand, block, sten, detritus

Vattentemperatur: 11,2 C°

Vegetation i vattnet: lite övervattensväxter och rosettväxter

Strandkantsvegetation: blandskog

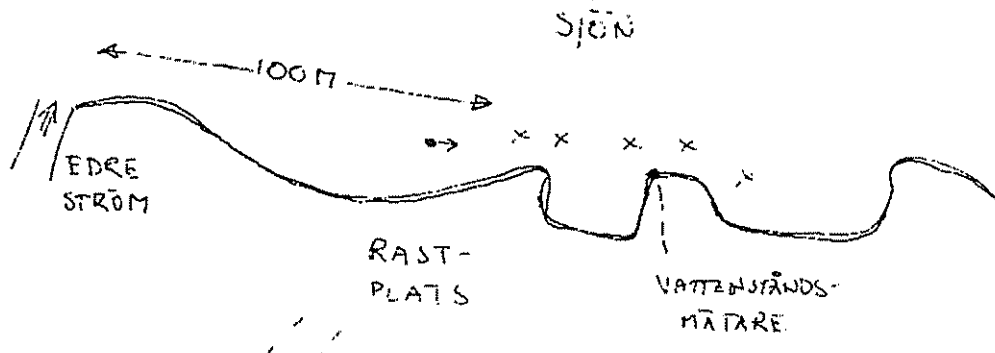
Anslutande markanvändning: skog, rastplats

Övrigt:

Kommentar till provtagningslokalen och provtagningsförhållandena: bra lokal



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



Vattensystem: SKRÄBEÅN	Sjö/läge: Filkesjön	Provpunktsbeteckning: Pkt 73
----------------------------------	-------------------------------	--

Allmänt:

Antalet taxa var måttligt, liksom individantalet. Dominerande taxa var glattmaskar (*Oligochaeta*, 28 %) och fjädermygglarver (*Chironomidae*, 18 %), men även dagsländor var talrika. Diversiteten var måttligt hög.

Detritusätare och skrapare var dominerande funktionella grupper.

Försurningspåverkan: Ingen - obetydlig

Ett flertal försurningskänsliga arter noterades. Förekomst av iglar, snäckor, musslor och bäckvattenbaggar motiverade också bedömningen.

Hotade och anmärkningsvärda arter: 2 anmärkningsvärda

De relativt ovanliga nattsländorna *Ecnomus tenellus* och *Mystacides azurea* erhöles.

Jämförelse med tidigare undersökning: -

Nr	Sjö	Antal taxa	Individantal	Diversitet (Sh/W)	Försurningsindex poäng	Försurningsindex påverkan
73	Filkesjön	29	690	2,2	10	ingen - obetydlig

Provpunkt och läge

Vattensystem:

SKRÄBEÅN

Kartblad: 3ENV

Sjö/läge:

Rammsjön/Bromölla

Koordinater x: 6233011 y: 1421437

Provpunktsbeteckning:

Pkt 74

Kommun: Bromölla

Lägesbeskrivning: NV delen av sjön, strax N om utflödet vid båtläge

Undersökning

Provtagningsdatum: 961016

Provtagning: JP

Provtagningsinsats med sparkmetod: 5 sparkprov å 20 sek och 1 m

Kvalitativt sökprov (substrat): vegetation

Sortering: KM

Artbestämning: CT

Provpunktsbeskrivning

Provtagningsytan (uppgifter från provtagningsstillfallet)

Vattendjup (vid provplatserna): 0,3 - 0,7 m

Bottensubstrat: sand, findetritus, något lera och grovdetritus

Vattentemperatur: 11,1 C°

Vegetation i vattnet: övervattensväxter, rosettväxter, något flytbladsväxter

Strandkantsvegetation: blandskog

Anslutande markanvändning: skogsmark

Övrigt:

Kommentar till provtagningslokalen och provtagningsförhållandena: bra lokal



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



Vattensystem: SKRÄBEÅN	Sjö/läge: Rammsjön/Bromölla	Provpunktsbeteckning: Pkt 74
----------------------------------	---------------------------------------	--

Allmänt:

Antalet taxa var lågt. Individantalet var måttligt och dominerades av fjädermygglarver (*Chironomidae*, 49 %) och glattmaskar (*Oligochaeta*, 31 %). Diversiteten var låg.

Dominerande funktionell grupp var detritusätare (79 %), vilket tyder på riklig tillgång på organiskt material.

Försurningspåverkan: Ingen eller obetydlig

Förekomsten av försurningskänsliga dagsländor samt snäckor och musslor motiverade bedömningen.

Hotade och anmärkningsvärda arter: 1 anmärkningsvärd

Den relativt ovanliga nattsländan *Mystacides azurea* noterades.

Jämförelse med tidigare undersökning: -

Nr	Sjö	Antal taxa	Individantal	Diversitet (Sh/W)	Försurningsindex poäng	påverkan
74	Rammsjön/Bromölla	24	2000	1,4	8	ingen - obetydlig

6. Referenslista

- Degerman, E., Fernholm, B & Lingdell, P.-E. 1994. Bottenfauna och fisk i sjöar och vattendrag. SNV Rapport 4345.
- Collvin, L. & Månsson, J.-I. 1996. Effekttuppföljning i kalkade och icke kalkade vatten. Länsstyrelsen i Kristianstads län.
- Ekologgruppen 1986. Bottenfaunaundersökning i Ybbarpsån hösten 1985.
- Ekologgruppen. 1997. Bottenfaunaundersökningar i Emån 1996. Emåns vattenvårdsförbund.
- Friberg, F. & Herrman, J. 1978. Bottenfauna- och fiskundersökning i Ybbarpsån 1978.
- Fritz, Ö. 1997. Skyddsvärd bottenfauna i rinnande vatten. Länsstyrelsen i Hallans län, meddelande 1997:2.
- 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.
- Henriksson, L. & Medin, M. 1990. Nya fynd av Rhitrogena-larver i Sydsverige, med uppgifter om larvtäthet och övrig bottenfauna. Ent. Tidskr. 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.
- Kalkningsplan 1997. 1996. Länsstyrelsen i Kristianstads län.
- Limnodata HB. 1994. Översiktlig bedömning av förurnings-, förorenings- och naturvärdesstatus i några sjöar och vattendrag i Kristianstads län.
- Sundberg, I., Nilsson, C. & Medin, M. 1995. Bottenfaunan i Hallands län 1995.

7. Bestämningslitteratur

- 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. Fältfauna. Kräftdjur. Lund.

Engblom, E. & Lingdell, P-E. 1976. Bestämningsnyckel till svenska dagsländor. Stencil.

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. Köpenhamn.
- 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. & 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. 1985. 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.
- Wiberg-Larsen, P. 1979. Revised key to larvae of Bereidae of NW Europe. Ent. Scand. 10:112-118.

BILAGA 1.

Artlista - försurningsundersökning i Kristianstads län

Proverna insamlades med håv enligt den standardiserade sparkmetoden SS028191. Vid varje provpunkt togs 5 sparkprov över en sträcka av vardera 1 m under 1 minut. Dessa redovisas var för sig i artlistorna. Totala antalet individer av förekommande taxa samt den procentuella andelen av provpunktens totala individantal redovisas också. Sparkproverna kompletterades med ett kvalitativt sökprov riktat mot miljöer som ej ingått i sparkproverna. Tillkommande taxa som noterats i sökproverna har markerats med ett kryss i artlistan och är ej medräknade i summan av antalet taxa.

Provtagningen utfördes mellan den 10 och 21 oktober av Cecilia Torle och Jan Pröjts, vilka även artbestämt materialet.

Kolumn Känslighetsgrad/funktion med beteckningen A anger taxats försurningskänslighet enligt följande:

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

Kolumn Känslighetsgrad/funktion med beteckningen B anger taxats funktionella grupp enligt följande:

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

Kolumn Känslighetsgrad/funktion med beteckningen C anger taxats känslighet för organisk belastning enligt följande:

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

Kolumn D anger taxats hotkategori enligt Ehnström, Gärdenfors & Lindelöw 1993. Rödlstade evertetrater i Sverige 1993. Databanken för hotade arter, SLU Uppsala. Hotkategorierna är:

- 0 = försvunnen
- 1 = akut hotad
- 2 = sårbar
- 3 = sällsynt
- 4 = hänsynskrävande

Klassningen enligt kolumnerna A, B och C har huvudsakligen hämtats ur SNV Rapport 4345 (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.

ARTLISTA		Provpunkt		40. Trollbäcken			
Koordinat RN:				6247330 1334140			
		Delprov		(ant ind)		Summa	
Känslighetsgrad/funktion	A B C D	1	2	3	4	5	ant ind %
GLATTMASKAR obest <i>Oligochaeta</i>	2	1	1	22	4	12	40 3,1
KRÄFTDJUR <i>Crustacea</i>							
<i>Asellus aquaticus</i>	1 5 2		1		2	1	4 0,3
VATTENKVALSTER <i>Hydracarina</i>	1 3 2	30		2		2	34 2,6
HOPPSTJÄRTAR <i>Collembola</i>	1 3 1	1		1	1		3 0,2
DAGSLÄNDOR <i>Ephemeroptera</i>							
<i>Leptophlebia marginata</i>	1 4 2	2					2 0,2
<i>Baetis niger</i>	2 4 3	1					1 0,1
<i>Baetis rhodani</i>	2 4 2	4	10	1	1	11	27 2,1
<i>Baetis</i> sp	2 4 2			24			24 1,9
BÄCKSLÄNDOR <i>Plecoptera</i>							
<i>Brachyptera risi</i>	2 4 4		1				1 0,1
<i>Protonemura meyeri</i>	1 5 4	9	90	14	11	22	146 11,3
<i>Amphinemura sulcicollis</i>	1 5 3		10				10 0,8
<i>Amphinemura</i> sp	1 5 3	4	4	35	30	15	88 6,8
<i>Nemoura</i> sp	1 5 3			1			1 0,1
<i>Leuctra hippopus</i>	1 5 4	75	60	134	36	15	320 24,9
<i>Leuctra nigra</i>	1 5 4	12		1	4		17 1,3
<i>Isoperla diiformis</i>	1 3 4					1	1 0,1
<i>Isoperla</i> sp	1 3 3	14	1	15	1	24	55 4,3
SKALBAGGAR <i>Coleoptera</i>							
<i>Hydraena</i> sp	3 2 3	12	23	33	12	10	90 7,0
<i>Elodes</i> sp	3 4 3			4			4 0,3
<i>Elmis aenea</i>	2 4 4	4	10	10	1	29	54 4,2
<i>Limnius volckmari</i>	2 4 4			5	2		7 0,5
NATTSLÄNDOR <i>Trichoptera</i>							
<i>Rhyacophila nubila</i>	1 3 4		1	2		2	5 0,4
<i>Rhyacophila</i> sp	1 3 3	2	3		1	2	8 0,6
<i>Polycentropodidae</i>	1 1 2	18	10	5	11	2	46 3,6
<i>Plectrocnemia conspersa</i>	1 1 3	7					7 0,5
<i>Plectrocnemia</i> sp	1 1 3				1		1 0,1
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1 1 3		2				2 0,2
<i>Limnephilidae</i>	1 5 2	7			4	3	14 1,1
<i>Halesus</i> sp?	1 5 3				1		1 0,1
<i>Sericostoma personatum</i>	1 5 3	1		1	1	5	8 0,6
TVÅVINGAR <i>Diptera</i>							
<i>Prionocera</i> sp?			4	3		2	9 0,7
<i>Eleophila</i> sp	3			1			1 0,1
<i>Dicranota</i> sp	1 3 2	1		3	1	2	7 0,5
<i>Pedicia</i> sp	1 3 3			1			1 0,1
<i>Simuliidae</i>	1 1 2	5	40	25	8	20	98 7,6
<i>Chironomidae</i>	1 2 1	53	21	30	31	15	150 11,7
ANTAL TAXA							29
INDIVIDANTAL		263	292	373	164	195	1287 100,0
Shannon Wieners diversitetsindex							2,7

ARTLISTA		Provpunkt		41. Guvarpsbäcken								
Koordinat RN:									6217600 1349460			
				Delprov (ant ind)					Summa			
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%	
RUNDMASKAR <i>Nematoda</i>	2	2	1			1				1	0,0	
VIRVELMASKAR obest <i>Turbellaria</i>	1	3	1									
<i>Dendrocoelum lacteum</i>	3	3	2		1					1	0,0	
GLATTMASKAR obest <i>Oligochaeta</i>		2			184	85	130	63	74	536	12,2	
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2	2	3		3	2	11	5		21	0,5	
IGLAR <i>Hirudinea</i>		3										
<i>Helobdella stagnalis</i>	2	3	1		1					1	0,0	
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2		1	1				2	0,0	
MUSSLOR <i>Bivalvia</i>												
<i>Pisidium</i> spp	1	1	2		5	30	23	42	37	137	3,1	
KRÄFTDJUR <i>Crustacea</i>												
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2			1	1		1	3	0,1	
<i>Gammarus pulex</i>	4	5	2		39	39	13	6	122	219	5,0	
<i>Ostracoda</i>	3	1	2			3		22	1	26	0,6	
VATTENKVALSTER <i>Hydracarina</i>	1	3	2				20	10	10	40	0,9	
HOPPSTJÄRTAR	1	3	1							X		
DAGSLÄNDOR <i>Ephemeroptera</i>												
<i>Ephemera danica</i>	5	2	3		2	12	3	4	1	22	0,5	
<i>Caenis rivulorum</i>	4	4	3		25	59	34	36	37	191	4,4	
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4		67	48	79	92	72	358	8,2	
<i>Leptophlebia marginata</i>	1	4	2		2	5	1			8	0,2	
<i>Leptophlebia vespertina</i>	1	4	3			10		1	1	12	0,3	
<i>Baetis niger</i>	2	4	3			4		2	1	7	0,2	
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		20	22	25	51	15	133	3,0	
<i>Baetis</i> sp	2	4	2		73		60		70	203	4,6	
BÄCKSLÄNDOR <i>Plecoptera</i>												
<i>Protonemura meyeri</i>	1	5	4		2	3	7	1	4	17	0,4	
<i>Amphinemura sulciollis</i>	1	5	3		14	47	136	26	6	229	5,2	
<i>Amphinemura</i> sp	1	5	3		22			20	60	102	2,3	
<i>Nemoura avicularis</i>	1	5	4			2	1			3	0,1	
<i>Leuctra hippopus</i>	1	5	4		1	1	23	2	1	28	0,6	
<i>Isoperla</i> sp	1	3	3		3	1	3	3	1	11	0,3	
TROLLSLÄNDOR <i>Odonata</i>												
<i>Calopteryx</i> sp	3	3	3			1				1	0,0	
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	2	3	4					1		1	0,0	
SKALBAGGAR <i>Coleoptera</i>												
<i>Orectochilus villosus</i>	3	3	2		5		2	7	12	26	0,6	
<i>Elodes</i> sp	3	4	3		1					1	0,0	
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4		1					1	0,0	
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		23	10	43	26	37	139	3,2	
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3			1				1	0,0	
NATTSLÄNDOR <i>Trichoptera</i>												
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4		10		10	4		24	0,5	
<i>Rhyacophila</i> sp	1	3	3		30	2			13	45	1,0	
<i>Lype phaeopa</i>	2	2	4					1		1	0,0	
<i>Polycentropodidae</i>	1	1	2		1	1				2	0,0	
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1	1	3			1				1	0,0	
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	1	1	3		4	5	6	12	8	35	0,8	
<i>Hydropsyche sillalal</i>	1	1	2		103	31	384	172	114	804	18,4	
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	3			6	3	2	3	14	0,3	
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2			3	1	1	1	6	0,1	
<i>Atripodes albifrons</i>		5				1	1		3	5	0,1	
<i>Atripodes</i> sp	2	5	3		1	3	1	1		6	0,1	
<i>Oecetis testacea</i>	3	5	4			1	1			2	0,0	
TVÄVINGAR <i>Diptera</i>												
<i>Pericoma</i> sp	3	3	1				1	1		2	0,0	
<i>Dixa</i> sp	4		3		1					1	0,0	
<i>Simuliidae</i>	1	1	2		11	1	11	1	2	26	0,6	
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		189	69	123	121	174	676	15,4	
<i>Heleinae</i>	2	3	2		90	44	23	42	42	241	5,5	
<i>Limnophora riparia</i>		5			3	1				4	0,1	
ANTAL TAXA										45		
INDIVIDANTAL					938	557	1180	778	923	4376	100,0	
Shannon Wieners diversitetsindex											2,2	

ARTLISTA		Provpunkt 42. Simontorpsån bro N Kilen							
Koordinat RN:		Delprov (ant ind)					6259825 1386520		
							Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A B C D	1	2	3	4	5	ant ind	%	
GLATTMASKAR obest	2	83	13	33	28	47	204	7,8	
Oligochaeta									
MUSSLOR									
Bivalvia									
Psidium spp	1 1 2	320	260	100	19	130	829	31,6	
VATTENKVALSTER	1 3 2	27	9	20			56	2,1	
Hydracarina									
HOPPSTJÄRTAR	1 3 1		1	1			2	0,1	
Collembola									
DAGSLÄNDOR									
Ephemeroptera									
Heptagenia fuscogrisea	1 4 3					1	1	0,0	
Heptagenia sulphurea	2 4 4	13	19	24	33	2	91	3,5	
Leptophlebia marginata	1 4 2			3		1	4	0,2	
Leptophlebia vespertina	1 4 3			2	1	1	4	0,2	
Ephemerella ignita	2 5 3	1			1		2	0,1	
Baetis niger	2 4 3	32	50	61	12	20	175	6,7	
Baetis rhodani	2 4 2	27	58	13	5	4	107	4,1	
BÄCKSLÄNDOR									
Plecoptera									
Protonemura meyeri	1 5 4	2	12	3	1	1	19	0,7	
Leuctra hippopus	1 5 4	110	70	42	42	17	281	10,7	
Perlodes dispar	1 3 4			1			1	0,0	
Isoperla difformis	1 3 4	20	30	1	5		56	2,1	
Isoperla sp	1 3 3	59	28	8	10	19	124	4,7	
TROLLSLÄNDOR									
Odonata									
Lestidae	3			1			1	0,0	
Onychogomphus forcipatus	2 3 4	1	1		1	1	4	0,2	
SKALBAGGAR									
Coleoptera									
Orectochilus villosus	3 3 2	10	3			1	14	0,5	
Oulinus sp.	3 4 3		1				1	0,0	
NATTSLÄNDOR									
Trichoptera									
Rhyacophila nubila	1 3 4		5				5	0,2	
Lype sp	2 2 4				1		1	0,0	
Plectrocnemia conspersa	1 1 3			1			1	0,0	
Polycentropus flavomaculatus	1 1 3	1	2	4	1		8	0,3	
Hydropsyche angustipennis	2 1 3	2					2	0,1	
Hydropsyche pellucidula	1 1 3	13	11	1	3	2	30	1,1	
Hydropsyche sp	1 1 3	44	140	10	12		206	7,9	
Ithytrichia sp	3 4 4			1			1	0,0	
Brachycentrus subnubilus	4 2 4	1					1	0,0	
Limnephilidae	1 6 2	1					1	0,0	
Limnephilus sp	1 5 2			1			1	0,0	
Silo pallipes	2 5 3		2	3	1	2	8	0,3	
Notidobia ciliaris	4 5 3		1				1	0,0	
Oecetis testacea	3 5 4	2		1		1	4	0,2	
TVÅVINGAR									
Diptera									
Tipula sp			1				1	0,0	
Dicranota sp	1 3 2	37	7	10	6	8	68	2,6	
Simuliidae	1 1 2	2					2	0,1	
Chironomidae	1 2 1	74	57	90	24	38	283	10,8	
Heleinae	2 3 2	1	9		12		22	0,8	
Limnophora riparia	5				1		1	0,0	
ANTAL TAXA							37		
INDIVIDANTAL		883	791	434	219	296	2623	100,0	
Shannon Wleners diversitetsindex								2,2	

ARTLISTA		Provpunkt		43. Simontorpsån uppströms Skeingesjön							
Koordinat RN:									6252700 1383020		
				Delprov (ant ind)					Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind.	%
GLATTMASKAR obest		2			19	20	4	12	5	60	4,5
<i>Oligochaeta</i>											
MUSSLOR											
<i>Bivalvia</i>											
Sphaeriidae	2	1	2		1	29	24			54	4,1
Pisidium spp	1	1	2			5	5	10	4	24	1,8
KRÄFTDJUR											
<i>Crustacea</i>											
Asellus aquaticus	1	5	2			1		3	1	5	0,4
Astacus astacus	4	3	3	4			1			1	0,1
Ostracoda	3	1	2			23	1	5		29	2,2
VATTENKVALSTER	1	3	2			12		7		19	1,4
<i>Hydracarina</i>											
DAGSLÄNDOR											
<i>Ephemeroptera</i>											
Heptagenia fuscogrisea	1	4	3		1	1	3	3	2	10	0,8
Heptagenia sulphurea	2	4	4		2	1	5	6	1	15	1,1
Leptophlebia marginata	1	4	2			1			3	4	0,3
Leptophlebia vespertina	1	4	3		61	43	34	63	87	288	21,8
Leptophlebia sp	1	4	3				1			1	0,1
Baetis niger	2	4	3		1	11	3	4	1	20	1,5
Baetis rhodani	2	4	2		3	2	3			8	0,6
Baetis sp	2	4	2		1					1	0,1
BÄCKSLÄNDOR											
<i>Plecoptera</i>											
Nemoura avicularis	1	5	4						4	4	0,3
Isoperla grammatica	1	3	3		4	4	3	1		12	0,9
Isoperla sp	1	3	3				1			1	0,1
TROLLSLÄNDOR											
<i>Odonata</i>											
Anisoptera	1	3	3				1			1	0,1
SKALBAGGAR											
<i>Coleoptera</i>											
Orectochilus villosus	3	3	2			1		2		3	0,2
Hydraena sp	3	2	3			1				1	0,1
Oulimnius sp.	3	4	3			1	2	2		5	0,4
NATTSLÄNDOR											
<i>Trichoptera</i>											
Rhyacophila nubila	1	3	4				3			3	0,2
Rhyacophila sp	1	3	3		1			1		2	0,2
Lype phaeopa	2	2	4					2	1	3	0,2
Polycentropodidae	1	1	2			3	1	7	3	14	1,1
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3					1		1	0,1
Hydropsyche angustipennis	2	1	3		1		1			2	0,2
Hydropsyche pellucidula	1	1	3				1			1	0,1
Hydropsyche siltalai	1	1	2		35	22	15	3	4	79	6,0
Hydroptilidae	4		3						2	2	0,2
Limnephilidae	1	5	2			8	1	1		10	0,8
Mystacides sp	2	5	3						2	2	0,2
Oecetis testacea	3	5	4				1		5	6	0,5
TVÅVINGAR											
<i>Diptera</i>											
Simuliidae	1	1	2		104	4	8	11	1	128	9,7
Chironomidae	1	2	1		40	85	75	258	21	479	36,2
Helelinae	2	3	2			16	8			24	1,8
Muscidae	3		2			1				1	0,1
ANTAL TAXA										32	
INDIVIDANTAL					274	296	204	402	147	1323	100,0
Shannon Wieners diversitetsindex											2,2

ARTLISTA		Provpunkt		44. Krusån vid Sågmylletorpet							
Koordinat: RN:									8268450	1388955	
				Delprov (ant ind)					Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
GLATTMASKAR obest		2			16	4	1	1	2	24	1,8
Oligochaeta											
Eiseniella tetraedra	2	2	3		2					2	0,2
KRÄFTDJUR											
Crustacea											
Asellus aquaticus	1	5	2			2				2	0,2
VATTENKVALSTER	1	3	2				7	1	7	15	1,1
Hydracarina											
DAGSLÄNDOR											
Ephemeroptera											
Leptophlebia marginata	1	4	2		6	2	3			11	0,8
Leptophlebia vespertina	1	4	3		41	3	14	2	1	61	4,6
Leptophlebia sp	1	4	3		2					2	0,2
Baetis niger	2	4	3		47	27	8	48	22	152	11,5
Baetis rhodani	2	4	2		11	8	1	11	8	39	2,9
Baetis sp	2	4	2		4	3		11	9	27	2,0
BÄCKSLÄNDOR											
Plecoptera											
Amphinemura sulcicollis	1	5	3				1			1	0,1
Amphinemura sp	1	5	3		42	9		10	11	72	5,4
Nemoura avicularis	1	5	4		1	1				2	0,2
Leuctra hippopus	1	5	4		291	35	25	42	16	409	30,9
Isoperla grammatica	1	3	3			1				1	0,1
Isoperla sp	1	3	3		1		1	4	3	9	0,7
TROLLSLÄNDOR											
Odonata											
Zygoptera		3				1				1	0,1
SKALBAGGAR											
Coleoptera											
Orectochilus villosus	3	3	2						1	1	0,1
Limnius volckmari	2	4	4			1		2	1	4	0,3
Oulimnius troglodytes	3	4	2					1	1	2	0,2
Oulimnius tuberculatus	3	4	3			2				2	0,2
Oulimnius sp.	3	4	3		12	9	1		10	32	2,4
NATTSLÄNDOR											
Trichoptera											
Rhyacophila nubila	1	3	4		2			1	2	5	0,4
Rhyacophila sp	1	3	3					2		2	0,2
Polycentropodidae	1	1	2		12	4		2		18	1,4
Plectrocnemia conspersa	1	1	3		1					1	0,1
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3		23	1	2			26	2,0
Polycentropus irroratus	1	1	3			1				1	0,1
Hydropsyche pellucidula	1	1	3		2					2	0,2
Hydropsyche siltalai	1	1	2		5	1		7	1	14	1,1
Hydropsyche sp	1	1	3		1					1	0,1
Limnephilidae	1	5	2		4	1		3		8	0,6
Micropterna lateralis	2	5	3		1					1	0,1
TVÅVINGAR											
Diptera											
Simuliidae	1	1	2		12	37	2	16	19	86	6,5
Chironomidae	1	2	1		154	66	16	26	15	277	20,9
Heleinae	2	3	2		10			1		11	0,8
Hemerodromia sp		3				1				1	0,1
ANTAL TAXA										28	
INDIVIDANTAL					703	220	82	191	129	1325	100,0
Shannon Wieners diversitetsindex											2,3

ARTLISTA											
Provpunkt 45. Drivån vid Drivebro											
Koordinat RN:									6256585 1390885		
				Delprov (ant.ind)					Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant.ind %	
GLATTMASKAR obest	2				13	56	24	51	10	154 4,5	
<i>Oligochaeta</i>											
IGLAR	3										
<i>Hirudinea</i>											
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2			1	3			4 0,1	
MUSSLOR											
<i>Bivalvia</i>											
<i>Sphaeriidae</i>	2	1	2		120		3	1	2	126 3,7	
<i>Pisidium</i> spp	1	1	2		5	1	1		31	38 1,1	
KRÄFTDJUR											
<i>Crustacea</i>											
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2		4	4	3	7		18 0,5	
<i>Ostracoda</i>	3	1	2						10	10 0,3	
VATTENKVALSTER	1	3	2		13					13 0,4	
<i>Hydracarina</i>											
DAGSLÄNDOR											
<i>Ephemeroptera</i>											
<i>Heptagenia fuscogrisea</i>	1	4	3		11		1	1		13 0,4	
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4		2		13			15 0,4	
<i>Leptophlebia marginata</i>	1	4	2		1			1		2 0,1	
<i>Leptophlebia</i> sp	1	4	3			1				1 0,0	
<i>Baetis niger</i>	2	4	3		124	29	11	48	51	263 7,7	
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		197	229	221	72	118	837 24,6	
<i>Baetis vernus</i>	4	4	3		2				1	3 0,1	
<i>Baetis</i> sp	2	4	2			1	1			2 0,1	
BÄCKSLÄNDOR											
<i>Plecoptera</i>											
<i>Protonemura meyeri</i>	1	5	4		2	3	4	4	3	16 0,5	
<i>Nemoura avicularis</i>	1	5	4						1	1 0,0	
<i>Nemoura</i> sp	1	5	3		1					1 0,0	
<i>Leuctra hippopus</i>	1	5	4		106	141	251	100	32	630 18,5	
<i>Isoperla difformis</i>	1	3	4			3	3			6 0,2	
<i>Isoperla grammica</i>	1	3	3			1				1 0,0	
<i>Isoperla</i> sp	1	3	3		2				3	5 0,1	
SKALBAGGAR											
<i>Coleoptera</i>											
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4				16	17		33 1,0	
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3					2		2 0,1	
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3		41	2	51		49	143 4,2	
NATTSÄNDOR											
<i>Trichoptera</i>											
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4		2	3	6	3	2	16 0,5	
<i>Rhyacophila</i> sp	1	3	3			1		1		2 0,1	
<i>Lype phaeopa</i>	2	2	4						1	1 0,0	
<i>Polycentropodidae</i>	1	1	2			1	9			10 0,3	
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1	1	3		1	1			3	5 0,1	
<i>Hydropsyche angustipennis</i>	2	1	3			1				1 0,0	
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	1	1	3		1	1	7	1		10 0,3	
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2		1		34			35 1,0	
<i>Hydropsyche</i> sp	1	1	3		1	1	3	1		6 0,2	
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2		1	1				2 0,1	
<i>Mystacides</i> sp	2	5	3						1	1 0,0	
<i>Oecetis</i> sp	3	3	4				1			1 0,0	
TVÅVINGAR											
<i>Diptera</i>											
<i>Simuliidae</i>	1	1	2		41	68	10	17	197	333 9,8	
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		195	56	104	40	250	645 18,9	
<i>Hemerodromia</i> sp	3				1					1 0,0	
ANTAL TAXA										31	
INDIVIDANTAL					888	606	780	367	765	3406	100,0
Shannon Wieners diversitetsindex										2,2	

ARTLISTA Provpunkt 46. Bivarödsån vid Norraryd (Rönnebodaån)										
Koordinat RN:				Delprov (ant ind)					Summa	
Känslighetsgrad/funktion				1	2	3	4	5	ant ind	%
GLATTMASKAR obest				20		1	22	10	53	7,1
<i>Oligochaeta</i>										
IGLAR										
<i>Hirudinea</i>										
<i>Erpobdella testacea</i>						1			1	0,1
HOPPSTJÄRTAR						1			1	0,1
<i>Collembola</i>										
DAGSLÄNDOR										
<i>Ephemeroptera</i>										
<i>Heptagenia fuscogrisea</i>				1				1	2	0,3
<i>Heptagenia sulphurea</i>					1				1	0,1
<i>Baetis niger</i>				1		2	1	3	7	0,9
<i>Baetis rhodani</i>				3	3			1	7	0,9
<i>Baetis sp</i>				12			1		13	1,7
BÄCKSLÄNDOR										
<i>Plecoptera</i>										
<i>Taeniopteryx nebulosa</i>				1		1			2	0,3
<i>Nemoura sp</i>						1			1	0,1
<i>Leuctra hippopus</i>				11	4	5	2	1	23	3,1
<i>Isoperla grammatica</i>				21	6	4		3	34	4,6
<i>Isoperla sp</i>				16	19	9	2	4	50	6,7
SKALBAGGAR										
<i>Coleoptera</i>										
<i>Elmis aenea</i>				10	1				11	1,5
<i>Oulimnius troglodytes</i>				1					1	0,1
<i>Oulimnius tuberculatus</i>						1			1	0,1
<i>Oulimnius sp.</i>				1					1	0,1
NATTSLÄNDOR										
<i>Trichoptera</i>										
<i>Rhyacophila nubila</i>				4	3		1		8	1,1
<i>Rhyacophila sp</i>					1				1	0,1
<i>Polycentropodidae</i>						1	13	3	17	2,3
<i>Plectrocnemia sp</i>						1			1	0,1
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>				2	1	2		6	13	1,7
<i>Hydropsyche angustipennis</i>				1					1	0,1
<i>Hydropsyche siltalai</i>				1	2				3	0,4
<i>Hydropsyche sp</i>						1			1	0,1
<i>Limnephilidae</i>				1				1	2	0,3
TVÅVINGAR										
<i>Diptera</i>										
<i>Dicranota sp</i>				1					1	0,1
<i>Simuliidae</i>				78	19	6	2	15	120	16,1
<i>Chironomidae</i>				100	50	2	110	70	332	44,6
<i>Heleinae</i>				15	8	4	2	2	31	4,2
<i>Hemerodromia sp</i>					3		1		4	0,5
ANTAL TAXA									25	
INDIVIDANTAL				301	121	43	159	120	744	100,0
Shannon Wieners diversitetsindex										2,0

ARTLISTA											
Provpunkt 47. Bivarödsån uppströms Hjärsås											
Koordinat RN:										6233480	1398255
					Delprov (ant ind)					Summa	
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
VIRVELMASKAR obest	1	3	1								
<i>Turbellaria</i>											
Dendrocoelum lacteum	3	3	2		4			1		5	0,2
GLATTMASKAR obest		2			105	83	42	84	13	327	10,3
<i>Oligochaeta</i>											
Eiseniella tetraedra	2	2	3		1		1			2	0,1
IGLAR		3									
<i>Hirudinea</i>											
Erpobdella octoculata	1	3	2		1	4	2	3	2	12	0,4
MUSSLOR											
<i>Bivalvia</i>											
Pisidium spp	1	1	2		20	2	18	10	4	54	1,7
KRÄFTDJUR											
<i>Crustacea</i>											
Asellus aquaticus	1	5	2		21	20	12	9	4	66	2,1
Ostracoda	3	1	2		6					6	0,2
VATTENKVALSTER	1	3	2			2	5	2	2	11	0,3
<i>Hydracarina</i>											
DAGSLÄNDOR											
<i>Ephemeroptera</i>											
Heptagenia fuscogrisea	1	4	3		1		1			2	0,1
Heptagenia sulphurea	2	4	4		27	62	33	44	31	197	6,2
Leptophlebia vespertina	1	4	3		2		5			7	0,2
Baetis niger	2	4	3		13	32	24	7	4	80	2,5
Baetis rhodani	2	4	2		5	19	20	25	17	86	2,7
Baetis sp	2	4	2		44	67	57	100	80	348	11,0
BÄCKSLÄNDOR											
<i>Plecoptera</i>											
Protonemura meyeri	1	5	4		12	9	1	39	39	100	3,2
Amphinemura sulciollis	1	5	3		29	34		44	19	126	4,0
Amphinemura sp	1	5	3		36	40	29			105	3,3
Nemoura avicularis	1	5	4			1				1	0,0
Nemouridae	1	5			1					1	0,0
Leuctra hippopus	1	5	4		117	244	10	150	71	592	18,7
Isoperla difformis	1	3	4		1	6	1	8	4	20	0,6
Isoperla sp	1	3	3			1	3	1	2	7	0,2
TROLLSLÄNDOR											
<i>Odonata</i>											
Calopteryx sp	3	3	3							X	
SKALBAGGAR											
<i>Coleoptera</i>											
Oreochilus villosus	3	3	2		1	3	2	5	5	16	0,5
Elmis aenea	2	4	4			11		1	1	13	0,4
Limnius volckmari	2	4	4			3	8	2		13	0,4
Oulimnius troglodytes	3	4	2			1				1	0,0
Oulimnius tuberculatus	3	4	3			1	3			4	0,1
Oulimnius sp.	3	4	3				6	1		7	0,2
NATTSLÄNDOR											
<i>Trichoptera</i>											
Rhyacophila nubila	1	3	4		1	1	2	1	4	9	0,3
Rhyacophila sp	1	3	3			6		2	2	10	0,3
Polycentropodidae	1	1	2			3		1		4	0,1
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3		1	3	1			5	0,2
Hydropsyche pellucidula	1	1	3		3	17	1	10	3	34	1,1
Hydropsyche siltalai	1	1	2		51	127	28	118	136	460	14,5
Agapetus sp	2	4	3					1		1	0,0
Lepidostoma hirtum	2	5	3			1			3	4	0,1
Limnephilidae	1	5	2		2	14	1	1	1	19	0,6
Atripsodes sp	2	5	3			1				1	0,0
Ceraclea nigronervosa	3	5	3			1				1	0,0
TVÅVINGAR											
<i>Diptera</i>											
Pericoma sp	3	3	1				1			1	0,0
Simuliidae	1	1	2		1	3		2	2	8	0,3
Chironomidae	1	2	1		33	242	66	32	2	375	11,8
Heleinae	2	3	2		3	15		4	2	24	0,8
Hemerodromia sp		3					1	1		2	0,1
övriga Brachycera							1			1	0,0
ANTAL TAXA										38	
INDIVIDANTAL					542	1079	384	709	453	3168	100,0
Shannon Wieners diversitetsindex											2,0

ARTLISTA		Provpunkt		48. Grydeå nedströms Rolstorpsjön							
Koordinat RN:				Delprov (ant ind)					6246195 1402925		
				Summa							
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
RUNDMASKAR <i>Nematoda</i>	2	2	1		10					10	0,1
GLATTMASKAR obest <i>Oligochaeta</i>		2			10	1			1	12	0,1
MUSSLOR <i>Bivalvia</i>											
<i>Pisidium</i> spp	1	1	2			10	3	7	25	45	0,5
DAGSLÄNDOR <i>Ephemeroptera</i>											
<i>Heptagenia fuscogrisea</i>	1	4	3					1		1	0,0
<i>Leptophlebia vespertina</i>	1	4	3		1					1	0,0
<i>Centroptilum luteolum</i>	4	4	3						1	1	0,0
BÄCKSLÄNDOR <i>Plecoptera</i>											
<i>Nemoura</i> sp	1	5	3					1		1	0,0
TROLLSLÄNDOR <i>Odonata</i>											
<i>Calopteryx</i> sp	3	3	3			1				1	0,0
SKALBAGGAR <i>Coleoptera</i>											
<i>Orectochilus villosus</i>	3	3	2				1	3		4	0,0
<i>Hydrophilidae</i>	2	3	3					1		1	0,0
MEGALOPTERA <i>Sialis lutaria</i>	1	3	2		1					1	0,0
NATTSLÄNDOR <i>Trichoptera</i>											
<i>Neureclipsis bimaculata</i>	1	1	2		377	263	910	2380	163	4093	45,3
<i>Hydropsyche angustipennis</i>	2	1	3		2		39	508	13	562	6,2
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2				8			8	0,1
<i>Atripodes cinereus</i>	3	5	3					1		1	0,0
<i>Atripodes</i> sp	2	5	3						1	1	0,0
<i>Mystacides azurea</i>	3	5	3		1					1	0,0
<i>Oecetis testacea</i>	3	5	4		1					1	0,0
TVÅVINGAR <i>Diptera</i>											
<i>Eleophila</i> sp		3						1		1	0,0
<i>Simuliidae</i>	1	1	2					1		1	0,0
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		456	204	1150	2320	140	4270	47,2
<i>Heleinae</i>	2	3	2		11			12	1	24	0,3
<i>Hemerodromia</i> sp		3			1			1		2	0,0
<i>Limnophora riparia</i>		5					1			1	0,0
ANTAL TAXA										23	
INDIVIDANTAL					871	479	2112	5237	345	9044	100,0
Shannon Wieners diversitetsindex										1,1	

ARTLISTA		Provpunkt		49. Bäck nedströms Ulkenesjön							
Koordinat RN:									6249680	1405510	
				Delprov (ant ind)					Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
GLATTMASKAR obest		2			37	40	35	96	38	246	10,8
<i>Oligochaeta</i>											
MUSSLOR											
<i>Bivalvia</i>											
Sphaeriidae	2	1	2		12	7	13	3	13	48	2,1
Pisidium spp	1	1	2		1	2	3		1	7	0,3
SNÄCKOR	3	4	2								
<i>Gastropoda</i>											
Radix ovata/peregra	3	4	2		1					1	0,0
KRÄFTDJUR											
<i>Crustacea</i>											
Asellus aquaticus	1	5	2		3		5			8	0,4
Ostracoda	3	1	2		9	7	40		10	66	2,9
HOPPSTJÄRTAR	1	3	1		1	7	1			9	0,4
<i>Collembola</i>											
DAGSLÄNDOR											
<i>Ephemeroptera</i>											
Caenis luctuosa	4	4	3		1					1	0,0
Leptophlebia marginata	1	4	2		6	26	4		5	41	1,8
Leptophlebia vespertina	1	4	3		18	39	1		2	62	2,7
Baetis niger	2	4	3		56	64	44	8		172	7,6
Baetis vernalis	4	4	3					1		1	0,0
BÄCKSLÄNDOR											
<i>Plecoptera</i>											
Nemoura avicularis	1	5	4		1	5	3			9	0,4
Nemoura sp	1	5	3						1	1	0,0
Leuctra hippopus	1	5	4		5	9	8	16	11	49	2,2
Isoperla grammatica	1	3	3		2	3		5		10	0,4
Isoperla sp	1	3	3		6	13	3	10	2	34	1,5
SKALBAGGAR											
<i>Coleoptera</i>											
Hydroporus sp	1	3	1							X	
Hydrophilidae	2	3	3						1	1	0,0
Limnebius truncatellus	3	3	3			1		1		2	0,1
Oulinus tuberculatus	3	4	3		3	5	7	3	4	22	1,0
Oulinus sp.	3	4	3		60	57	62	30	33	242	10,6
MEGALOPTERA											
Sialis sp	2	3	3		1					1	0,0
NATSLÄNDOR											
<i>Trichoptera</i>											
Polycentropodidae	1	1	2		9	31	5		3	48	2,1
Plectrocnemia conspersa	1	1	3		37	61	15	19	2	134	5,9
Hydropsyche sp	1	1	3					1		1	0,0
Oxyethira sp	1	4	3			2				2	0,1
Lepidostoma hirtum	2	5	3		1					1	0,0
Limnephilidae	1	5	2		3	4	1	3	4	15	0,7
TVÄVINGAR											
<i>Diptera</i>											
Tipula sp						1				1	0,0
Eleophila sp		3			1	8	2	1	2	14	0,6
Limoniinae	3	3	3				1			1	0,0
Dicranota sp	1	3	2		24	17	26	20	3	90	4,0
Simuliidae	1	1	2			12	10	68	3	93	4,1
Chironomidae	1	2	1		64	346	252	120		782	34,4
Heleinae	2	3	2		10	18	26	1	4	59	2,6
ANTAL TAXA										30	
INDIVIDANTAL					372	785	567	406	144	2274	100,0
Shannon Wieners diversitetsindex											2,4

ARTLISTA Provpunkt 50. Vramsån vid Arröd										
Koordinat RN:				Delprov (ant.ind)					Summa	
Känslighetsgrad/funktion				1	2	3	4	5	ant.ind	%
POLYDJUR (Hydrozoa)										
Hydra sp									X	
VIRVELMASKAR (Turbellaria)										
Planaria/Dugesia sp									X	
GLATTMASKAR obest				93	106	74	80	55	408	11,9
<i>Oligochaeta</i>										
Eiseniella tetraedra				6	4				10	0,3
Lumbricidae				1	2			1	1	0,0
MUSLOR										
<i>Bivalvia</i>										
Sphaeriidae							10		10	0,3
Pisidium spp				7		1	2		10	0,3
Sphaerium spp						1		1	2	0,1
SNÄCKOR										
<i>Gastropoda</i>										
Ancylus fluviatilis					1			1	2	0,1
KRÄFTDJUR										
<i>Crustacea</i>										
Gammarus pulex				51	32	72	43	24	222	6,5
Asteriscus astacus								1	1	0,0
Ostracoda					10				10	0,3
VATTENKVALSTER				10	60	22	11	10	113	3,3
<i>Hydracarina</i>										
DAGSLÄNDOR										
<i>Ephemeroptera</i>										
Ephemera danica				3	3	3	10		19	0,6
Caenis rivulorum							2		2	0,1
Heptagenia sulphurea				35	46	26	23	26	156	4,6
Ephemerella ignita				2	3				5	0,1
Baetis muticus				140	110	104	23	54	431	12,6
Baetis niger				15	11	48	44	2	120	3,5
Baetis rhodani				99	90	54	45	56	344	10,0
Baetis sp				40	30	10	5	5	90	2,6
BÄCKSLÄNDOR										
<i>Plecoptera</i>										
Taeniopteryx nebulosa				7			2	2	11	0,3
Protonemura meyeri				114	76	29	3	15	237	6,9
Nemoura avicularis							1		1	0,0
Nemoura cinerea								1	1	0,0
Leuctra hippopus				1	7	32	10		50	1,5
Capnopsis schilleri							2		2	0,1
Isoperla difformis				3	3	2			8	0,2
Isoperla sp				21	34	28	5	11	99	2,9
SKALBAGGAR										
<i>Coleoptera</i>										
Hydraena sp				3	3	1	1	12	20	0,6
Elmis aenea				70	33	3	1	13	120	3,5
Limnius volckmari				141	95	11	10	47	304	8,9
NATTSÄNDOR										
<i>Trichoptera</i>										
Rhyacophila nubila				8	9	2		3	22	0,6
Rhyacophila sp							2		2	0,1
Lype phaeopa							1		1	0,0
Psychomyia pusilla								1	1	0,0
Polycentropodidae				1					1	0,0
Polycentropus flavomaculatus					5	6	17	1	29	0,8
Hydropsyche pellucidula						4	11	14	29	0,8
Hydropsyche siltalai				24	31			11	66	1,9
Hydropsyche sp						2			2	0,1
Agapetus sp				19	14		10	1	44	1,3
Ithytrichia sp									X	
Limnephilidae						1		2	5	0,1
Halesus sp				1	1				2	0,1
Silo pallipes				3	1				4	0,1
Atripodes sp				32	4	1	17	2	56	1,6
TVÅVINGAR										
<i>Diptera</i>										
Tipula sp				1					1	0,0
Eleophila sp					2	3	2	4	13	0,4
Dicranota sp				9	13	10	7	4	43	1,3
Simuliidae				53		1			54	1,6
Chironomidae				32	70	55	39	30	226	6,6
Heleinae					11	2	3		16	0,5
Hemerodromia sp						1			1	0,0
ANTAL TAXA									44	
INDIVIDANTAL				1048	918	609	442	410	3427	100,0
Shannon Wieners diversitetsindex										2,9

ARTLISTA		Provpunkt 52. Ekeshultsån vid Traneboda ned dos							
Koordinat RN:								6248850	1407400
		Delprov (ant ind)						Summa	
Känslighetsgrad/funktion	A B C D	1	2	3	4	5	ant ind	%	
RUNDMASKAR	2 2 1	1	1			1	3	0,3	
<i>Nematoda</i>									
GLATTMASKAR obest	2	140	110	130	83	80	543	54,6	
<i>Oligochaeta</i>									
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2 2 3	1					1	0,1	
IGLAR	3								
<i>Hirudinea</i>									
<i>Erpobdella octoculata</i>	1 3 2	1		1	1		3	0,3	
MUSSLOR									
<i>Bivalvia</i>									
<i>Pisidium</i> spp	1 1 2			1			1	0,1	
KRÄFTDJUR									
<i>Crustacea</i>									
<i>Asellus aquaticus</i>	1 5 2		1	1	4	1	7	0,7	
DAGSLÄNDOR									
<i>Ephemeroptera</i>									
<i>Heptagenia fuscogrisea</i>	1 4 3				2	2	4	0,4	
<i>Leptophlebia marginata</i>	1 4 2			1	2		3	0,3	
<i>Baetis niger</i>	2 4 3	1	2	2	26	2	33	3,3	
<i>Baetis rhodani</i>	2 4 2	1	2				3	0,3	
BÄCKSLÄNDOR									
<i>Plecoptera</i>									
<i>Leuctra hippopus</i>	1 5 4	7		8	5	7	27	2,7	
<i>Isoperla</i> sp	1 3 3					2	2	0,2	
SKALBAGGAR									
<i>Coleoptera</i>									
<i>Hydraena</i> sp	3 2 3		1	1			2	0,2	
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3 4 3	5	2		5	2	14	1,4	
<i>Oulimnius</i> sp.	3 4 3			2			2	0,2	
NATTSLÄNDOR									
<i>Trichoptera</i>									
<i>Rhyacophila fasciata</i>	3 3 3					1	1	0,1	
<i>Rhyacophila nubila</i>	1 3 4	2		1	3	1	7	0,7	
<i>Rhyacophila</i> sp	1 3 3	5					5	0,5	
<i>Lype phaeopa</i>	2 2 4					1	1	0,1	
<i>Lype</i> sp	2 2 4		1				1	0,1	
<i>Polycentropodidae</i>	1 1 2		2	2	7		11	1,1	
<i>Plectrocnemia</i> sp	1 1 3	1					1	0,1	
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1 1 3	1		1	6		8	0,8	
<i>Limnephilidae</i>	1 5 2		1	1	7	2	11	1,1	
TVÄVINGAR									
<i>Diptera</i>									
<i>Eleophila</i> sp	3				1		1	0,1	
<i>Dicranota</i> sp	1 3 2	11		8	3		22	2,2	
<i>Chironomidae</i>	1 2 1	6	80	60	34	32	212	21,3	
<i>Helelinae</i>	2 3 2	6	3	30	13	12	64	6,4	
<i>Hemerodromia</i> sp	3	2					2	0,2	
ANTAL TAXA							25		
INDIVIDANTAL		191	206	250	202	146	995	100,0	
Shannon Wieners diversitetsindex								1,6	

ARTLISTA		Provpunkt		53. Ekeshultsån ned doserare i Ekeshult							
Koordinat RN:									6243200	1407575	
				Delprov (ant ind)					Summa		
Kärlslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
GLATTMASKAR obest		2			11	41	40		27	119	2,8
<i>Oligochaeta</i>											
Eiseniella tetraedra		2	2	3	24	1				25	0,6
KRÄFTDJUR											
<i>Crustacea</i>											
Asellus aquaticus		1	5	2				1		1	0,0
VATTENKVALSTER		1	3	2	10					10	0,2
<i>Hydracarina</i>											
DAGSLÄNDOR											
<i>Ephemeroptera</i>											
Heptagenia fuscogrisea		1	4	3	2	3	1	3	3	12	0,3
Leptophlebia marginata		1	4	2			2		1	3	0,1
Baetis niger		2	4	3	58	48	69	16	9	200	4,7
Baetis rhodani		2	4	2	64	24	10	18	31	147	3,5
Baetis sp		2	4	2	240	40	52	60		392	9,3
BÄCKSLÄNDOR											
<i>Plecoptera</i>											
Taeniopteryx nebulosa		1	5	4	3				1	4	0,1
Nemoura avicularis		1	5	4			4	1	2	7	0,2
Nemoura sp		1	5	3				1	1	2	0,0
Leuctra hippopus		1	5	4	1320	333	640	131	123	2547	60,2
Isoperla grammatica		1	3	3	5	1	2	1	2	11	0,3
Isoperla sp		1	3	3	10	2	2		1	15	0,4
FJÄRILAR		3		2							
<i>Lepidoptera</i>											
Acentria ephemerella					1					1	0,0
NATTSLÄNDOR											
<i>Trichoptera</i>											
Rhyacophila nubila		1	3	4	12			1		13	0,3
Rhyacophila sp		1	3	3	10	10	1		4	25	0,6
Lype phaeopa		2	2	4		1				1	0,0
Polycentropodidae		1	1	2		11				11	0,3
Polycentropus flavomaculatus		1	1	3	1	5	6	2	3	17	0,4
Hydropsyche angustipennis		2	1	3	14	5	14	4	3	40	0,9
Limnephilidae		1	5	2	11				1	12	0,3
TVÄVINGAR											
<i>Diptera</i>											
Eleophila sp			3					1	1	2	0,0
Dicranota sp		1	3	2	4	1	1	1	3	10	0,2
Simuliidae		1	1	2	49	3	14	19		85	2,0
Chironomidae		1	2	1	130	132	171	20	53	506	12,0
Heleinae		2	3	2	3	1	10		1	15	0,4
ANTAL TAXA										23	
INDIVIDANTAL					1982	662	1039	280	270	4233	100,0
Shannon Wieners diversitetsindex											1,5

ARTLISTA		Provpunkt		54. S Nyteboda nedströms väg							
Koordinat RN:									6244390	1412290	
				Delprov (ant ind)					Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
POLYDPJUR <i>Hydrozoa</i>	3		1						1	1	0,0
GLATTMASKAR obest <i>Oligochaeta</i>		2			80	58	22	94	50	304	10,0
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2	2	3				1		1	2	0,1
MUSSLOR <i>Bivalvia</i>											
<i>Sphaeriidae</i>	2	1	2		1					1	0,0
<i>Pisidium</i> spp	1	1	2		11				6	17	0,6
KRÄFTDJUR <i>Crustacea</i>											
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2		20	51	4	59	22	156	5,2
<i>Ostracoda</i>	3	1	2			22				22	0,7
DAGSLÄNDOR <i>Ephemeroptera</i>											
<i>Caenis luctuosa</i>	4	4	3		1					1	0,0
<i>Heptagenia fuscogrisea</i>	1	4	3		6	2	2	5	1	16	0,5
<i>Leptophlebia marginata</i>	1	4	2		4	4	9	20		37	1,2
<i>Leptophlebia vespertina</i>	1	4	3			4	3	37	1	45	1,5
<i>Baetis niger</i>	2	4	3		27	56	20	58	76	237	7,8
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2				2		2	4	0,1
<i>Baetis vernus</i>	4	4	3		1	1				2	0,1
BÄCKSLÄNDOR <i>Plecoptera</i>											
<i>Nemoura avicularis</i>	1	5	4		1		2	5		8	0,3
<i>Leuctra hippopus</i>	1	5	4					1		1	0,0
<i>Isoperla difformis</i>	1	3	4			1		2		3	0,1
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3						1	1	0,0
<i>Isoperla</i> sp	1	3	3		8	24	17	19	32	100	3,3
SKALBAGGAR <i>Coleoptera</i>											
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3		3	3			3	9	0,3
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3		20	107	1	58	75	261	8,6
FJÄRILAR <i>Lepidoptera</i>	3	2			1					1	0,0
NATTSLÄNDOR <i>Trichoptera</i>											
<i>Polycentropodidae</i>	1	1	2			1		9	1	11	0,4
<i>Plectrocnemia conspersa</i>	1	1	3				1		4	5	0,2
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1	1	3		1					1	0,0
<i>Hydropsyche angustipennis</i>	2	1	3			3	3		1	7	0,2
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2			2			2	4	0,1
<i>Limnephilus</i> sp	1	5	2					3		3	0,1
TVÅVINGAR <i>Diptera</i>											
<i>Tipula</i> sp									4	4	0,1
<i>Eleophila</i> sp		3			2	13	3	7		25	0,8
övriga Limoniidae	3	3	3					1		1	0,0
<i>Dicranota</i> sp	1	3	2		12		5		21	38	1,3
<i>Pedicia</i> sp	1	3	3				1			1	0,0
<i>Pedicia rivosa</i>	1	3	3			3				3	0,1
<i>Simuliidae</i>	1	1	2		22	10	10		14	56	1,9
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		141	1060	81	9	300	1591	52,6
<i>Heleinae</i>	2	3	2		1	31	2	1	10	45	1,5
övriga Nematocera								1		1	0,0
ANTAL TAXA										32	
INDIVIDANTAL					363	1456	189	389	628	3025	100,0
Shannon Wieners diversitetsindex											1,8

ARTLISTA		Provpunkt		55. Edre ström									
Koordinat RN:									6241685		1413075		
				Delprov (ant.ind)					Summa				
Känslighetsgrad/funktion:	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant.ind	%		
POLYPDJUR	3		1										
Hydrozoa													
Hydra sp	3		1		27	56	27	9		119	0,9		
VIRVELMASKAR obest	1	3	1										
Turbellaria													
Dendrocoelum lacteum	3	3	2		60	4	12	22	69	167	1,3		
Polycelis sp	3	3	3		143	115	60	182	219	719	5,4		
GLATTMASKAR obest		2			110	43	25	10	144	332	2,5		
Oligochaeta													
IGLAR		3											
Hirudinea													
Glossiphonia concolor	3	3	2		2	7		5		14	0,1		
Glossiphonia sp	3	3	2				9		5	14	0,1		
Hemiclepsis marginata	4	3	2					1		1	0,0		
Erpobdella octoculata	1	3	2		9	5	3	3	44	64	0,5		
Erpobdella sp	2	3	2		9	16	10	65	70	190	1,4		
MUSSLOR													
Bivalvia													
Sphaeriidae	2	1	2		72	24	9			105	0,8		
Pisidium spp	1	1	2		9	21		38	69	137	1,0		
Sphaerium spp	2	1	2		60	5	31	355	435	886	6,7		
SNÄCKOR	3	4	2										
Gastropoda													
Radix ovata/peregra	3	4	2		9	4	1	1	3	18	0,1		
Bathymphalus contortus	3	4	2						2	2	0,0		
Gyraulus albus	3	4	2		2	7	2	2		13	0,1		
KRÄFTDJUR													
Crustacea													
Asellus aquaticus	1	5	2		5	25	2	25	7	64	0,5		
VATTENKVALSTER	1	3	2			1	1	1		3	0,0		
Hydracarina													
DAGSLÄNDOR													
Ephemeroptera													
Caenis luctuosa	4	4	3					1		1	0,0		
Caenis sp	4	4	2						1	1	0,0		
Heptagenia fuscigrisea	1	4	3				2			2	0,0		
Heptagenia sulphurea	2	4	4		15	17	8	60	10	110	0,8		
Baetis rhodani	2	4	2		16	20	11	52	46	145	1,1		
Baetis sp	2	4	2		63	32	9	63	77	244	1,8		
Centropilum luteolum	4	4	3			1				1	0,0		
BÄCKSLÄNDOR													
Plecoptera													
Taeniopteryx nebulosa	1	5	4			1		1	1	3	0,0		
Protonemura meyeri	1	5	4		11				2	13	0,1		
Amphinemura sp	1	5	3				9			9	0,1		
Isoperla sp	1	3	3			8	10	11	2	31	0,2		
TROLLSLÄNDOR													
Odonata													
Onychogomphus forcipatus	2	3	4		2	5	1	6	9	23	0,2		
SKALBAGGAR													
Coleoptera													
Oulimnius tuberculatus	3	4	3			9		1		10	0,1		
Oulimnius sp.	3	4	3				9			9	0,1		
NATTSLÄNDOR													
Trichoptera													
Rhyacophila nubila	1	3	4		2		2	6	11	21	0,2		
Neureclipsis bimaculata	1	1	2		600	290	53	600	657	2200	16,6		
Cheumatopsyche lepida	4	1	4		480	175	21	380	884	1940	14,6		
Hydropsyche pellucidula	1	1	3					11	16	27	0,2		
Hydropsyche littoral	1	1	2		1060	206	88	1130	1770	4254	32,1		
Ithytrichia sp	3	4	4		34	10	27	22	14	107	0,8		
Lepidostoma hirtum	2	5	3		10	40	15	3	6	74	0,6		
Atripodes alterrimus	2	5	2			1		1	1	3	0,0		
Ceraclea annulicornis	4	5	4					2	1	3	0,0		
Ceraclea nigronervosa	3	5	3						1	1	0,0		
Oecetis notata		3			14	27	29	43	48	161	1,2		
Oecetis testacea	3	5	4					1		1	0,0		
Setodes argentipunctellus	3	3	5		136	106	29	121	106	498	3,8		
TVÅVINGAR													
Diptera													
Simuliidae	1	1	2				1	9	10	20	0,2		
Chironomidae	1	2	1		113	143	34	48	158	496	3,7		
Heleinae	2	3	2			8				8	0,1		
Limnophora riparia		5			1		1	1		3	0,0		
ANTAL TAXA										42			
INDIVIDANTAL					3074	1432	551	3312	4898	13267	100,0		
Shannon Wiener's diversitetsindex											2,2		

[illegible]

ARTLISTA					Provpunkt					57. Lärkesholmssjön				
Koordinat RN:										6242463		1350473		
					Delprov					(ant ind)		Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind		%		
GLATTMASKAR obest	2				40	22	2	11	41	116		6,7		
<i>Oligochaeta</i>														
<i>Stylaria lacustris</i>	3	2	2		14		104	52	157	327		19,0		
IGLAR	3													
<i>Hirudinea</i>														
<i>Helobdella stagnalis</i>	2	3	1					1		1		0,1		
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2				1			1		0,1		
<i>Erpobdellidae</i>		3	2				2	2	1	5		0,3		
MUSSLOR														
<i>Bivalvia</i>														
<i>Sphaeridae</i>	2	1	2					10		10		0,6		
<i>Pisidium spp</i>	1	1	2		3	1	2	12	6	24		1,4		
SNÄCKOR	3	4	2											
<i>Gastropoda</i>														
<i>Radix ovata/peregra</i>	3	4	2		1	1	5	4	18	29		1,7		
<i>Gyraulus albus</i>	3	4	2				2			2		0,1		
<i>Planorbidae</i>	3	4	2					1	3	4		0,2		
VATTENKVALSTER	1	3	2		22				11	33		1,9		
<i>Hydracarina</i>														
DAGSLÄNDOR														
<i>Ephemeroptera</i>														
<i>Ephemera vulgata</i>	4	2	3							X				
<i>Caenis horaria</i>	4	4	3		2	6	21	12	4	45		2,6		
<i>Caenis luctuosa</i>	4	4	3		14	1	6	43	58	122		7,1		
<i>Heptagenia fuscogrisea</i>	1	4	3		27	55	73	49	57	261		15,1		
<i>Leptophlebia marginata</i>	1	4	2		1		13	5	2	21		1,2		
<i>Leptophlebia vespertina</i>	1	4	3		13	22	33	22	19	109		6,3		
<i>Centroptilum luteolum</i>	4	4	3		22	3	2	110	27	164		9,5		
<i>Cloeon dipterum</i>	2	4	2			1		3		4		0,2		
<i>Cloeon simile?</i>	4	4	3			1				1		0,1		
<i>Cloeon sp</i>	2	4	2		1		1			2		0,1		
TROLLSLÄNDOR														
<i>Odonata</i>														
<i>Coenagrionidae</i>	2	3	3							X				
<i>Aeshna grandis</i>	1	3	3							X				
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	1	3	4					2		2		0,1		
SKINNBAGGAR														
<i>Heteroptera</i>														
<i>Micronecta sp</i>	3		3		1			1	1	3		0,2		
SKALBAGGAR														
<i>Coleoptera</i>														
<i>Oulimnius troglodytes</i>	3	4	2			4		5	3	12		0,7		
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3		6		1	3	3	13		0,8		
<i>Oulimnius sp.</i>	3	4	3			5	17	26	6	54		3,1		
NATTSLÄNDOR														
<i>Trichoptera</i>														
<i>Agraylea sp</i>	4	5	1						3	3		0,2		
<i>Hydroptila sp</i>	4	4	3					2		2		0,1		
<i>Phryganea bipunctata</i>	1	5	3					1		1		0,1		
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2				1		1	2		0,1		
<i>Atripodes cinereus</i>	3	5	3				4	6		10		0,6		
<i>Mystacides azurea</i>	3	5	3					1		1		0,1		
<i>Oecetis testacea?</i>	3	5	4					1		1		0,1		
TVÄVINGAR														
<i>Diptera</i>														
<i>Tipula sp</i>						2	2	1	8	13		0,8		
<i>Chironomidae</i>	1	2	1					10	79	89		5,2		
<i>Heleinae</i>	2	3	2		55	1	72	39	70	237		13,7		
ANTAL TAXA												31		
INDIVIDANTAL					222	125	364	435	578	1724		100,0		
Shannon Wieners diversitetsindex												2,2		

ARTLISTA		Provpunkt		58. Fåglasjön							
Koordinat RN:				6223506 1356089							
				Delprov (ant.ind)					Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant.ind	%
GLATTMASKAR obest	2				27	79	2	24	28	160	5,7
<i>Oligochaeta</i>											
<i>Stylaria lacustris</i>	3	2	2				10	2	16	28	1,0
IGLAR	3										
<i>Hirudinea</i>											
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2		1	1	2	3	3	10	0,4
SNÄCKOR	3 4 2										
<i>Gastropoda</i>											
<i>Physa fontinalis</i>	3	4	2		1					1	0,0
<i>Radix ovata/peregra</i>	3	4	2		1					1	0,0
<i>Gyraulus albus</i>	3	4	2		15	7	8	17	14	61	2,2
<i>Hippeutis complanatus</i>	3	4	2		4			5	18	27	1,0
KRÄFTDJUR											
<i>Crustacea</i>											
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2		13	15	29	12	32	101	3,6
<i>Ostracoda</i>	3	1	2		18				4	22	0,8
VATTENKVALSTER	1 3 2				2	1		2		5	0,2
<i>Hydracarina</i>											
HOPPSTJÄRTAR	1 3 1								1	1	0,0
<i>Collembola</i>											
DAGSLÄNDOR											
<i>Ephemeroptera</i>											
<i>Caenis horaria</i>	4	4	3		67	21	60	22	29	199	7,1
<i>Caenis luctuosa</i>	4	4	3			2				2	0,1
<i>Leptophlebia marginata</i>	1	4	2		3	1	3	2	2	11	0,4
<i>Leptophlebia vespertina</i>	1	4	3		237	26	120	137	94	614	22,0
<i>Cloeon dipterum</i>	2	4	2		2		2		2	6	0,2
<i>Cloeon sp</i>	2	4	2			2		1		3	0,1
TROLLSLÄNDOR											
<i>Odonata</i>											
<i>Erythromma najas</i>	1	3	3		8	4	4	2		18	0,6
<i>Coenagrionidae</i>	2	3	3				6	3	2	11	0,4
<i>Aeschna grandis</i>	1	3	3		1					1	0,0
<i>Cordulia aenea</i>	1	3	3		8		1	1		10	0,4
<i>Somatochlora metallica</i>	2	3	3		4		1	4		9	0,3
<i>Somatochlora sp</i>	1	3	3					1	3	4	0,1
<i>Cordulidae</i>	1	3	3			3				3	0,1
SKINNBAGGAR											
<i>Heteroptera</i>											
<i>Gerris sp</i>	1	3	3							X	
SKALBAGGAR											
<i>Coleoptera</i>											
<i>Hyphidrus ovatus</i>	2	3	3			1				1	0,0
FJÄRILAR	3 2								1	1	0,0
<i>Lepidoptera</i>											
MEGALOPTERA											
<i>Sialis lutaria</i>	1	3	2		1	1				2	0,1
NATTSLÄNDOR											
<i>Trichoptera</i>											
<i>Cymus flavidus</i>	1	1	3		6	6	7	4	6	29	1,0
<i>Holocentropus dubius</i>	1	1	3				1			1	0,0
<i>Holocentropus picicornis</i>	3	1	3			1				1	0,0
<i>Agrypnia sp</i>	1	5	3		3					3	0,1
<i>Limnephilus sp</i>	1	5	2			1	1			2	0,1
<i>Atripodes atterimus</i>	2	5	2		1					1	0,0
<i>Mystacides sp</i>	2	5	3					3		3	0,1
TVÅVINGAR											
<i>Diptera</i>											
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		604	202	305	232	95	1438	51,5
<i>Heleinae</i>	2	3	2				1		1	2	0,1
<i>Muscidae</i>	3		2					1		1	0,0
ANTAL TAXA										34	
INDIVIDANTAL					1027	374	563	478	351	2793	100,0
Shannon Wleners diversitetsindex											1,7

ARTLISTA		Provpunkt		59. Gårdsjön/Änglarp							
Koordinat RIN:									6242434 1359019		
				Delprov (ant ind)					Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind.	%
VIRVELMASKAR obest	1	3	1								
<i>Turbellaria</i>											
<i>Dendrocoelum lacteum</i>	3	3	2			1		6		7	0,2
GLATTMASKAR obest		2			65	85	23	118	44	335	10,3
<i>Oligochaeta</i>											
IGLAR		3									
<i>Hirudinea</i>											
<i>Helobdella stagnalis</i>	2	3	1		5	1	4	1		11	0,3
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2				1	2	2	5	0,2
MUSSLOR											
<i>Bivalvia</i>											
<i>Sphaeriidae</i>	2	1	2		10	10		60	12	92	2,8
<i>Pisidium</i> spp	1	1	2		1	9	1	10	15	36	1,1
SNÄCKOR	3	4	2								
<i>Gastropoda</i>											
<i>Radix ovata/peregra</i>	3	4	2						2	2	0,1
<i>Gyraulus acronicus</i>	3	4	2		25	4	4	14	7	54	1,7
<i>Gyraulus</i> sp	3	4	2		250	120		180	590	1140	35,2
KRÄFTDJUR											
<i>Crustacea</i>											
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2		30	38	19	102	39	228	7,0
<i>Ostracoda</i>	3	1	2					41	13	54	1,7
VATTENKVALSTER	1	3	2		10		9	10		29	0,9
<i>Hydracarina</i>											
DAGSLÄNDOR											
<i>Ephemeroptera</i>											
<i>Caenis horaria</i>	4	4	3		65	48	81	38	6	238	7,4
<i>Caenis luctuosa</i>	4	4	3				1			1	0,0
<i>Heptagenia fuscogrisea</i>	1	4	3		1	1	3	4	2	11	0,3
<i>Leptophlebia marginata</i>	1	4	2		2	1	12	5	10	30	0,9
<i>Leptophlebia vespertina</i>	1	4	3		50	18	78	189	380	715	22,1
<i>Cloeon inscriptum</i>	3	4	2		1					1	0,0
<i>Cloeon</i> sp	2	4	2					1		1	0,0
TROLLSLÄNDOR											
<i>Odonata</i>											
<i>Erythromma najas</i>	1	3	3							X	
<i>Coenagrionidae</i>	2	3	3				1			1	0,0
<i>Somatochlora metallica</i>	2	3	3							X	
SKALBAGGAR											
<i>Coleoptera</i>											
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3		1					1	0,0
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3		42	15	37		6	100	3,1
MEGALOPTERA											
<i>Sialis lutaria</i>	1	3	2					1		1	0,0
NATTSLÄNDOR											
<i>Trichoptera</i>											
<i>Ecnomus tenellus</i>	2		4				1			1	0,0
<i>Agrypnia</i> sp	1	5	3			1	1	1		3	0,1
<i>Phryganea bipunctata</i>	1	5	3					1		3	0,1
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2					1	2	1	0,0
<i>Atripodes atterimus</i>	2	5	2							X	
<i>Oecetis lacustris</i>	3	5	4					1		1	0,0
<i>Mystacides</i> sp	2	5	3		10					10	0,3
TVÄVINGAR											
<i>Diptera</i>											
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		21	24	18	24	27	114	3,5
<i>Heleinae</i>	2	3	2						12	12	0,4
ANTAL TAXA										27	
INDIVIDANTAL					589	376	294	810	1169	3237	100,0
Shannon Wieners diversitetsindex											2,1

ARTLISTA				Provpunkt 60. Orsjön							
Koordinat RN:									6258331 t384230		
				Delprov (ant ind)					Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1.	2.	3.	4.	5.	ant ind	%
POLYDJDJUR	3		1								
Hydrozoa											
Hydra sp	3		1						1	1	0,1
RUNDMASKAR	2	2	1		10	10				20	1,1
Nematoda											
VIRVELMASKAR obest	1	3	1								
Turbellaria											
Dendrocoelum lacteum	3	3	2			2				2	0,1
GLATTMASKAR obest		2			11	103	81	1		196	11,2
Oligochaeta											
Stylaria lacustris	3	2	2		10	32	11	2	28	83	4,7
IGLAR		3									
Hirudinea											
Helobdella stagnalis	2	3	1		1					1	0,1
Erpobdella octoculata	1	3	2		2	2	3		1	8	0,5
MUSSLOR											
Bivalvia											
Pisidium spp	1	1	2			3				3	0,2
KRÄFTDJUR											
Crustacea											
Asellus aquaticus	1	5	2		76	315	31	1		423	24,1
VATTENKVALSTER	1	3	2		3			11	2	16	0,9
Hydracarina											
VATTENSPINDLAR	1		3								
Arachnida											
Argyroneta aquatica						6	8			14	0,8
HOPPSTJÄRTAR	1	3	1					1		1	0,1
Collembola											
DAGSLÄNDOR											
Ephemeroptera											
Caenis horaria	4	4	3		66	27	6	1	1	101	5,7
Caenis luctuosa	4	4	3		51	72	2		3	128	7,3
Heptagenia fuscogrisea	1	4	3		6	10	1	1	1	19	1,1
Leptophlebia marginata	1	4	2		2	1	1			4	0,2
Leptophlebia vespertina	1	4	3		58	134	42	22	48	304	17,3
Cloeon dipterum	2	4	2						1	1	0,1
Cloeon sp	2	4	2			1				1	0,1
TROLLSLÄNDOR											
Odonata											
Coenagrionidae	2	3	3							X	
Cordulia aenea	1	3	3		1					1	0,1
Somatochlora metallica	2	3	3		1	1				2	0,1
Corduliidae	1	3	3			6				6	0,3
SKALBAGGAR											
Coleoptera											
Oulimnius sp.	3	4	3		1		1			2	0,1
NÄTVINGAR											
Neuroptera											
Sisyra sp	3	3	3		1					1	0,1
MEGALOPTERA											
Sialis lutaria	1	3	2		3					3	0,2
NATTSLÄNDOR											
Trichoptera											
Lype phaeopa	2	2	4		1					1	0,1
Tinodes waeneri	2	4	2		1	1				2	0,1
Ecnomus tenellus	2		4		12	21		1		34	1,9
Polycentropodidae	1	1	2		2					2	0,1
Cymus trimaculatus	1	1	3		1					1	0,1
Plectrocnemia conspersa	1	1	3		2	1				3	0,2
Polycentropus irroratus	1	1	3						1	1	0,1
Agrypnia sp	1	5	3		2	8	1			11	0,6
Limnephilidae	1	5	2			1		1		2	0,1
Limnephilus sp	1	5	2			1				1	0,1
Molannodes tinctus	3	5	4			1		1		2	0,1
Mystacides azurea	3	5	3		2	5				7	0,4
Mystacides sp	2	5	3		1	11				12	0,7
TVÄVINGAR											
Diptera											
Chironomidae	1	2	1		128	134	44	10	10	326	18,6
Forcipomyiinae						1				1	0,1
Helelinae	2	3	2		10					10	0,6
ANTAL TAXA										36	
INDIVIDANTAL					465	910	232	53	97	1757	100,0
Shannon Wiener's diversitetsindex											2,9

ARTLISTA		Provpunkt 61. Svanshalssjön									
Koordinat RN:											
		6256209 1385769									
		Delprov (ant ind)									
		Summa									
Känslighetsgrad/funktion	A B C D	1	2	3	4	5	ant ind	%			
GLATTMASKAR obest	2	90	84	47	39	21	281	12,1			
<i>Oligochaeta</i>											
<i>Stylaria lacustris</i>	3 2 2	12	10	5	9		36	1,5			
IGLAR	3										
<i>Hirudinea</i>											
<i>Erpobdella octoculata</i>	1 3 2		1			1	2	0,1			
<i>Erpobdellidae</i>	3 2	1					1	0,0			
MUSSLOR											
<i>Bivalvia</i>											
<i>Sphaeriidae</i>	2 1 2	82		9	27		118	5,1			
<i>Pisidium spp</i>	1 1 2	11	56	6	2		75	3,2			
SNÄCKOR	3 4 2										
<i>Gastropoda</i>											
<i>Hippeutis complanatus</i>	3 4 2						X				
KRÄFTDJUR											
<i>Crustacea</i>											
<i>Asellus aquaticus</i>	1 5 2	85	204	13	13		315	13,5			
VATTENKVALSTER	1 3 2				1		1	0,0			
<i>Hydracarina</i>											
HOPPSTJÄRTAR	1 3 1	12		1			13	0,6			
<i>Collembola</i>											
DAGSLÄNDOR											
<i>Ephemeroptera</i>											
<i>Ephemera vulgata</i>	4 2 3	1	2		2		5	0,2			
<i>Caenis horaria</i>	4 4 3	15	2	2	11	1	31	1,3			
<i>Caenis luctuosa</i>	4 4 3	223	9	31	119	23	405	17,4			
<i>Heptagenia fuscogrisea</i>	1 4 3	12	15			2	29	1,2			
<i>Leptophlebia marginata</i>	1 4 2	41		1	1		43	1,8			
<i>Leptophlebia vespertina</i>	1 4 3	194	423	28	20		665	28,5			
<i>Leptophlebia sp</i>	1 4 3	1					1	0,0			
<i>Cloeon dipterum</i>	2 4 2			1			1	0,0			
<i>Cloeon sp</i>	2 4 2	1	2		1		4	0,2			
TROLLSLÄNDOR											
<i>Odonata</i>											
<i>Zygoptera</i>	3		4				4	0,2			
<i>Coenagrion sp</i>	2 3 3						X				
<i>Aeschna sp</i>	1 3 3			1			1	0,0			
<i>Somatochlora sp</i>	1 3 3		1	1			2	0,1			
<i>Libellulidae</i>			1				1	0,0			
<i>Sympetrum sp</i>	1 3 2				1		1	0,0			
SKALBAGGAR											
<i>Coleoptera</i>											
<i>Dytiscidae</i>	1 3 2		1				1	0,0			
<i>Curculionidae</i>		1					1	0,0			
<i>Oulimnius sp.</i>	3 4 3	1					1	0,0			
MEGALOPTERA											
<i>Sialis lutaria</i>	1 3 2		4				4	0,2			
NATTSLÄNDOR											
<i>Trichoptera</i>											
<i>Tinodes waeneri</i>	2 4 2	13					13	0,6			
<i>Ecnomus tenellus</i>	2 4			10			10	0,4			
<i>Cynurus flavidus</i>	1 1 3		1	1	2		4	0,2			
<i>Hydroptilidae</i>	4 3	1					1	0,0			
<i>Hydroptila sp</i>	4 4 3	6		6		1	13	0,6			
<i>Oxyethira sp</i>	1 4 3			3	2		5	0,2			
<i>Agrypnia sp</i>	1 5 3	2	11				13	0,6			
<i>Limnephilidae</i>	1 5 2	3	22				25	1,1			
<i>Limnephilus sp</i>	1 5 2	1	11				12	0,5			
<i>Nemotaulius punctatolineatus</i>	1 5 3	2					2	0,1			
<i>Goera pilosa</i>	2 5 4		1				1	0,0			
<i>Molanna angustata</i>	2 5 2				1		1	0,0			
<i>Molannodes tinctus</i>	3 5 4		6				6	0,3			
<i>Atripodes aterrimus</i>	2 5 2				1		1	0,0			
<i>Mystacides azurea</i>	3 5 3		2	1			3	0,1			
<i>Mystacides longicornis</i>	2 5 3				1		1	0,0			
<i>Mystacides sp</i>	2 5 3	15	1				16	0,7			
<i>Oecetis testacea</i>	3 5 4			1			1	0,0			
TVÄVINGAR											
<i>Diptera</i>											
<i>Chironomidae</i>	1 2 1	3	30	74	19	12	138	5,9			
<i>Heleinae</i>	2 3 2	12	1		9		22	0,9			
övriga Brachycera			1	1			2	0,1			
ANTAL TAXA							41				
INDIVIDANTAL		841	905	242	281	61	2331	100,0			
Shannon Wieners diversitetsindex								2,3			

ARTLISTA		Provpunkt		62. Skeingesjön							
Koordinat: RN:									6251260	1382649	
				Delprov (ant ind)					Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
RUNDMASKAR	2	2	1		11	10			8	29	1,7
Nematoda											
GLATTMASKAR obest		2				135	130	131	143	539	31,5
Oligochaeta											
MUSSLOR											
Bivalvia											
Unio sp	3	1	2							X	
Sphaeriidae	2	1	2			10	20			30	1,8
Pisidium spp	1	1	2		1			22	12	35	2,0
VATTENKVALSTER	1	3	2				30		8	38	2,2
Hydracarina											
HOPPSTJÄRTAR	1	3	1				1	1		2	0,1
Collembola											
DAGSLÄNDOR											
Ephemeroptera											
Ephemera vulgata	4	2	3			11	1	12	9	33	1,9
Caenis horaria	4	4	3			6		2		8	0,5
Caenis luctuosa	4	4	3		7	40	26	186	21	280	16,4
Heptagenia fuscogrisea	1	4	3		7	2	2	11		22	1,3
Leptophlebia marginata	1	4	2			1			1	2	0,1
Leptophlebia vespertina	1	4	3		3	1		6	16	26	1,5
Centropilum luteolum	4	4	3			1	1	34		36	2,1
TROLLSLÄNDOR											
Odonata											
Gomphidae	1	3	4			1				1	0,1
Gomphus vulgatissimus	1	3	4					2		2	0,1
NÄTVINGAR											
Neuroptera											
Sisyra sp	3	3	3				1			1	0,1
NATTSLÄNDOR											
Trichoptera											
Ecnomus tenellus	2		4					25		25	1,5
Phryganea bipunctata	1	5	3							X	
Molanna angustata	2	5	2					1		1	0,1
Atripodes cinereus	3	5	3						1	1	0,1
Mystacides longicornis	2	5	3				1			1	0,1
TVÄVINGAR											
Diptera											
Simuliidae	1	1	2		1	5				6	0,4
Chironomidae	1	2	1		11	77	175	117	129	509	29,7
Heleinae	2	3	2			24		10	49	83	4,8
Tabanidae	3	3	2						1	1	0,1
Muscidae	3		2		1					1	0,1
ANTAL TAXA										23	
INDIVIDANTAL					42	324	388	560	398	1712	100,0
Shannon Wieners diversitetsindex											1,1

ARTLISTA		Provpunkt		63. Osbysjön							
Koordinat FIN:				6248898 1387830							
				Delprov (ant ind)					Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
GLATTMASKAR obest		2				39	94	40	10	183	26,6
<i>Oligochaeta</i>											
IGLAR		3									
<i>Hirudinea</i>											
<i>Helobdella stagnalis</i>	2	3	1			1				1	0,1
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2			1				1	0,1
MUSSLOR											
<i>Bivalvia</i>											
Sphaeriidae	2	1	2			67				67	9,7
Pisidium spp	1	1	2			14	2	1		17	2,5
SNÄCKOR	3	4	2								
<i>Gastropoda</i>											
<i>Radix ovata/peregra</i>	3	4	2		1					1	0,1
KRÄFTDJUR											
<i>Crustacea</i>											
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2		1	2				3	0,4
VATTENKVALSTER	1	3	2			2	1			3	0,4
<i>Hydracarina</i>											
HOPPSTJÄRTAR	1	3	1		1		1			2	0,3
<i>Collembola</i>											
DAGSLÄNDOR											
<i>Ephemeroptera</i>											
<i>Ephemera vulgata</i>	4	2	3			3				3	0,4
<i>Caenis luctuosa</i>	4	4	3			3	2			5	0,7
<i>Heptagenia fuscogrisea</i>	1	4	3		4	32	12	4		52	7,6
<i>Leptophlebia vespertina</i>	1	4	3		5	25	25			55	8,0
<i>Centroptilum luteolum</i>	4	4	3			37	16			53	7,7
TROLLSLÄNDOR											
<i>Odonata</i>											
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	1	3	4				1			1	0,1
SKALBAGGAR											
<i>Coleoptera</i>											
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3		2	15	8	3		28	4,1
NATTSLÄNDOR											
<i>Trichoptera</i>											
<i>Tinodes waeneri</i>	2	4	2			2				2	0,3
<i>Ecnomus tenellus</i>	2		4			2				2	0,3
<i>Cyrmus trimaculatus</i>	1	1	3				1			1	0,1
<i>Hydroptila</i> sp	4	4	3			1				1	0,1
<i>Oxyethira</i> sp	1	4	3				1			1	0,1
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	3				2			2	0,3
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2		3		1			4	0,6
<i>Molanna angustata</i>	2	5	2							X	
<i>Atripsodes cinereus</i>	3	5	3				2			2	0,3
<i>Atripsodes</i> sp	2	5	3		1	27				28	4,1
<i>Mystacides azurea</i>	3	5	3			1				1	0,1
TVÅVINGAR											
<i>Diptera</i>											
Chironomidae	1	2	1			40		44	43	127	18,5
Heleinae	2	3	2		3	15	2	11	10	41	6,0
övriga Brachycera							1			1	0,1
ANTAL TAXA										27	
INDIVIDANTAL					21	329	171	103	63	688	100,0
Shannon Wiener's diversitetsindex											2,2

ARTLISTA		Provpunkt		64. Liasjön							
Koordinat RN:									6259189	1387955	
				Delprov (ant ind)					Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
GLATTMASKAR obest	2				20	85	16		16	137	3,5
<i>Oligochaeta</i>											
KRÄFTDJUR											
<i>Crustacea</i>											
Asellus aquaticus	1	5	2		1	1		3		5	0,1
VATTENSPINDLAR	1			3							
<i>Arachnida</i>											
Argyroneta aquatica					1	1				2	0,1
HOPPSTJÄRTAR	1	3	1		5		10	1	1	17	0,4
<i>Collembola</i>											
DAGSLÄNDOR											
<i>Ephemeroptera</i>											
Leptophlebia vespertina	1	4	3		326	750	844	724	552	3196	80,8
TROLLSLÄNDOR											
<i>Odonata</i>											
Pyrrhosoma nymphula	1	3	4		1					1	0,0
Coenagrion sp	2	3	3		1			1	6	8	0,2
Coenagrionidae	2	3	3			2	30			32	0,8
Aeschna grandis	1	3	3		2	13	28	23		66	1,7
Leucorrhinia rubicunda	1	3	4		13	120	47	98	2	280	7,1
SKINNBAGGAR							1			1	0,0
<i>Heteroptera</i>											
Microvelia sp	2		3		1	1	3			5	0,1
SKALBAGGAR											
<i>Coleoptera</i>											
Noterus crassicornis							1			1	0,0
Hydroporinae	3				3			1		4	0,1
övr Dytiscidae	1	3	2			1				1	0,0
Sphaeridiinae									1	1	0,0
Hydrobius fuscipes	3		3		1					1	0,0
NATTSLÄNDOR											
<i>Trichoptera</i>											
Cynurus flavidus	1	1	3						1	1	0,0
Oligotrichia striata	1	5	5			1				1	0,0
TVÅVINGAR											
<i>Diptera</i>											
Chironomidae	1	2	1		24	107	8	26	16	181	4,6
Heleinae	2	3	2		1	11				12	0,3
Tabanidae	3	3	2		1					1	0,0
ANTAL TAXA										20	
INDIVIDANTAL					401	1093	988	877	595	3954	100
Shannon Wieners diversitetsindex											0,8

ARTLISTA		Provpunkt 65. Mjöasjön					
Koordinat RNI:		6258093 1395529					
		Delprov			Summa		
		(ant.ind)					
Känslighetsgrad/funktion	A B C D	1	2	3	ant.ind	%	
GLATTMASKAR obest	2	81	552	105	738	53,0	
<i>Oligochaeta</i>							
IGLAR	3						
<i>Hirudinea</i>							
<i>Theromyzon tessulatum</i>	3 3 2			1	1	0,1	
<i>Erpobdella octoculata</i>	1 3 2	14	12	1	27	1,9	
SNÄCKOR	3 4 2						
<i>Gastropoda</i>							
<i>Radix ovata/peregra</i>	3 4 2	2			2	0,1	
HOPPSTJÄRTAR	1 3 1	2			2	0,1	
<i>Collembola</i>							
DAGSLÄNDOR							
<i>Ephemeroptera</i>							
<i>Leptophlebia marginata</i>	1 4 2		1		1	0,1	
<i>Leptophlebia vespertina</i>	1 4 3	21	42	129	192	13,8	
<i>Cloeon dipterum</i>	2 4 2				X		
TROLLSLÄNDOR							
<i>Odonata</i>							
<i>Coenagrionidae</i>	2 3 3		1		1	0,1	
<i>Aeschna grandis</i>	1 3 3				X		
SKALBAGGAR							
<i>Coleoptera</i>							
<i>Laccophilus</i> sp	3 3 3	3	1		4	0,3	
<i>Dytiscinae</i>		3	2	2	7	0,5	
FJÄRILAR	3 2						
<i>Lepidoptera</i>							
<i>Acentria ephemerella</i>				1	1	0,1	
MEGALOPTERA							
<i>Sialis lutaria</i>	1 3 2		1	7	8	0,6	
NATTSÄNDOR							
<i>Trichoptera</i>							
<i>Polycentropodidae</i>	1 1 2		3	1	4	0,3	
<i>Cynus flavidus</i>	1 1 3		4	1	5	0,4	
<i>Limnephilidae</i>	1 5 2		1		1	0,1	
<i>Limnephilus</i> sp	1 5 2			2	2	0,1	
<i>Nemotaulius punctatolineatus</i>	1 5 3				X		
<i>Trienodes bicolor</i>	1 5 3	1			1	0,1	
TVÄVINGAR							
<i>Diptera</i>							
<i>Phylidorea/Idioptera</i>	3	1			1	0,1	
<i>Chironomidae</i>	1 2 1	52	100	206	358	25,7	
<i>Heleinae</i>	2 3 2	26	8	1	35	2,5	
<i>Scatophagidae</i>		1			1	0,1	
ANTAL TAXA					19		
INDIVIDANTAL		207	728	457	1392	100,0	
Shannon Wleners diversitetsindex						1,3	

ARTLISTA											
Provpunkt 66. Rolstorpsjön											
Koordinat RN:										8244263	1403575
					Delprov (ant.ind)					Summa	
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant.ind	%
VIRVELMASKAR obest	1	3	1								
<i>Turbellaria</i>											
<i>Dendrocoelum lacteum</i>	3	3	2						1	1	0,0
GLATTMASKAR obest		2			62	115	270	520	384	1351	66,8
<i>Oligochaeta</i>											
<i>Stylaria lacustris</i>	3	2	2		1	1	4	2	3	11	0,5
IGLAR		3									
<i>Hirudinea</i>											
<i>Helobdella stagnalis</i>	2	3	1						1	1	0,0
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2				2	2	2	6	0,3
<i>Erpobdella</i> sp	2	3	2		1	1			3	5	0,2
MUSSLOR											
<i>Bivalvia</i>											
<i>Pisidium</i> spp	1	1	2				3			3	0,1
SNÄCKOR	3	4	2								
<i>Gastropoda</i>											
<i>Gyraulus albus</i>	3	4	2			2	2			4	0,2
KRÄFTDJUR											
<i>Crustacea</i>											
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2		1		40	70	89	200	9,9
VATTENKVALSTER	1	3	2			2				2	0,1
<i>Hydracarina</i>											
DAGSLÄNDOR											
<i>Ephemeroptera</i>											
<i>Ephmera vulgata</i>	4	2	3		4	5				9	0,4
<i>Caenis horaria</i>	4	4	3					9	2	11	0,5
<i>Caenis luctuosa</i>	4	4	3		8		2	5	25	40	2,0
<i>Heptagenia fuscogrisea</i>	1	4	3		5	22		33	40	100	4,9
<i>Leptophlebia marginata</i>	1	4	2		2		3			5	0,2
<i>Leptophlebia vespertina</i>	1	4	3			4	3		1	8	0,4
<i>Centroptilum luteolum</i>	4	4	3		8	4		4	2	18	0,9
<i>Cloeon dipterum</i>	2	4	2		1		3	6	3	13	0,6
BÄCKSLÄNDOR											
<i>Plecoptera</i>											
<i>Nemoura avicularis</i>	1	5	4					1		1	0,0
TROLLSLÄNDOR											
<i>Odonata</i>											
<i>Erythromma najas</i>	1	3	3			2				2	0,1
<i>Somatochlora</i> sp	1	3	3					1	2	3	0,1
SKALBAGGAR											
<i>Coleoptera</i>											
<i>Gyrinus marinus</i>		3				1		1	2	4	0,2
<i>Orectochilus villosus</i>	3	3	2		1					1	0,0
<i>Donacinae</i>							2			2	0,1
MEGALOPTERA											
<i>Sialis lutaria</i>	1	3	2				2	1		3	0,1
NATTSLÄNDOR											
<i>Trichoptera</i>											
<i>Ecnomus tenellus</i>	2		4		1	4	4	4	2	15	0,7
<i>Cynurus flavidus</i>	1	1	3				1		1	2	0,1
<i>Oxyethira</i> sp	1	4	3		2	2				4	0,2
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	3						1	1	0,0
<i>Limnephilus</i> sp	1	5	2			1	1			2	0,1
<i>Mystacides azurea</i>	3	5	3		1					1	0,0
<i>Oecetis testacea</i>	3	5	4			1				1	0,0
TVÅVINGAR											
<i>Diptera</i>											
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		36	36	44	38	42	196	9,7
ANTAL TAXA										32	
INDIVIDANTAL					134	203	386	697	603	2023	100,0
Shannon Wieners diversitetsindex											1,1

ARTLISTA		Provpunkt		67. Hjartasjön							
Koordinat RN:									6253628	1405960	
				Delprov (ant ind)					Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant.ind	%
GLATTMASKAR obest	2				89	79	75	32	41	316	17,7
<i>Oligochaeta</i>											
<i>Stylaria lacustris</i>	3	2	2			11	36		10	57	3,2
IGLAR	3										
<i>Hirudinea</i>											
<i>Helobdella stagnalis</i>	2	3	1				1	2		3	0,2
MUSSLOR											
<i>Bivalvia</i>											
<i>Psidium</i> spp	1	1	2		2	3			1	6	0,3
KRÄFTDJUR											
<i>Crustacea</i>											
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2			6	6	16	2	30	1,7
<i>Ostracoda</i>	3	1	2		1					1	0,1
VATTENKVALSTER	1	3	2				1	1		2	0,1
<i>Hydracarina</i>											
VATTENSPINDLAR	1		3						1	1	0,1
<i>Arachnida</i>											
HOPPSTJÄRTAR	1	3	1			1	1			2	0,1
<i>Collembola</i>											
DAGSLÄNDOR											
<i>Ephemeroptera</i>											
<i>Caenis horaria</i>	4	4	3		28	35	30	12	48	153	8,6
<i>Leptophlebia marginata</i>	1	4	2				1	2		3	0,2
<i>Leptophlebia vespertina</i>	1	4	3		11	28	51	19	63	172	9,7
<i>Cloeon</i> sp	2	4	2				2	1	1	4	0,2
BÄCKSLÄNDOR											
<i>Plecoptera</i>											
<i>Leuctra hippopus</i>	1	5	4		1					1	0,1
TROLLSLÄNDOR											
<i>Odonata</i>											
<i>Sympetrum</i> sp	1	3	2			1				1	0,1
SKINNBAGGAR											
<i>Heteroptera</i>											
<i>Microvelia</i> sp	2		3							X	
SKALBAGGAR											
<i>Coleoptera</i>											
<i>Dytiscidae</i>	1	3	2			1		1		2	0,1
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3		2	1				3	0,2
MEGALOPTERA											
<i>Sialis</i> sp	2	3	3				4	1		5	0,3
<i>Sialis lutaria</i>	1	3	2		3				5	8	0,4
NATTSLÄNDOR											
<i>Trichoptera</i>											
<i>Ecnomus tenellus</i>	2		4			1	10	14		25	1,4
<i>Polycentropodidae</i>	1	1	2		2	2	4	24	1	33	1,9
<i>Cymus flavidus</i>	1	1	3		1					1	0,1
<i>Cymus</i> sp	1	1	3			2	4			6	0,3
<i>Oxyethira</i> sp	1	4	3		2				2	4	0,2
<i>Agrypnia</i> sp	1	5	3						1	1	0,1
<i>Phryganea bipunctata</i>	1	5	3			1		1		2	0,1
<i>Limnephilus</i> sp	1	5	2							X	
<i>Nemotaulius punctatolineatus</i>	1	5	3				1			1	0,1
<i>Mystacides longicornis</i>	2	5	3		2	2				4	0,2
TVÅVINGAR											
<i>Diptera</i>											
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		248	255	233	59	77	872	48,9
<i>Heleinae</i>	2	3	2		1	33	29			63	3,5
ANTAL TAXA										27	
INDIVIDANTAL					393	462	489	185	253	1782	100,0
Shannon Wleners diversitetsindex											1,7

ARTLISTA Provpunkt 68. Ubbasjön										
Koordinat RN:				Delprov (ant.ind)					Summa	
Känslighetsgrad/funktion				1	2	3	4	5	ant.ind	%
POLYDJUR										
Hydra sp	3	1		18					18	0,8
VIRVELMASKAR obest										
Turbellaria	1	3	1							
Planaria torva	3	3	3	10					10	0,5
GLATTMASKAR obest										
Oligochaeta	2			36	1	71	54	5	167	7,9
Stylaria lacustris	3	2	2	27	10	11	18	22	88	4,1
IGLAR										
Hirudinea	3									
Glossiphonia complanata	3	3	2	1					1	0,0
Helobdella stagnalis	2	3	1	1	3	5	2	4	15	0,7
Theromyzon tessellatum	3	3	2			1			1	0,0
Erpobdella octoculata	1	3	2	4		1	1	1	7	0,3
MUSSLOR										
Bivalvia										
Pisidium spp	1	1	2	8	10	11	3	6	38	1,8
SNÄCKOR										
Gastropoda	3	4	2							
Gyraulus albus	3	4	2	1	10				11	0,5
Planorbis planorbis	3	4	2	7					7	0,3
KRÄFTDJUR										
Crustacea										
Asellus aquaticus	1	5	2	144	26	70	21	55	316	14,9
VATTENKVALSTER										
Hydracarina	1	3	2	61	32	11	9	1	114	5,4
HOPPSTJÄRTAR										
Collembola	1	3	1						X	
DAGSLÄNDOR										
Ephemeroptera										
Ephemera vulgata	4	2	3		11	14	6	6	37	1,7
Caenis horaria	4	4	3	49	38	32	8	9	136	6,4
Caenis lactea	4	4	3					1	1	0,0
Caenis luctuosa	4	4	3	14	17	20	55	29	135	6,4
Heptagenia fuscogrisea	1	4	3	13	29	12	9	11	74	3,5
Leptophlebia marginata	1	4	2	6	1	1		4	12	0,6
Leptophlebia vespertina	1	4	3	84	20	56	7	34	201	9,5
Centroptilum luteolum	4	4	3			4		3	7	0,3
Cloeon dipterum	2	4	2	9	2	2			13	0,6
TROLLSLÄNDOR										
Odonata										
Zygoptera	3			3		1		1	5	0,2
Pyrrhosoma nymphula	1	3	4		1				1	0,0
SKALBAGGAR										
Coleoptera										
Dytiscidae	1	3	2					1	1	0,0
Hygrotus versicolor?	3				1	1	1		3	0,1
Ilybius sp	1	3	1	1					1	0,0
Gyrinus marinus?	3				1	1		1	3	0,1
Hydrophilidae	2	3	3			1			1	0,0
Oulimnius tuberculatus	3	4	3	1		2	2	42	47	2,2
MEGALOPTERA										
Sialis lutaria	1	3	2	2		2			4	0,2
NATTSLÄNDOR										
Trichoptera										
Tinodes waeneri	2	4	2		8	7	9	20	44	2,1
Ecnomus tenellus	2		4	11	2	12	16	11	52	2,5
Cyrnus flavidus	1	1	3	10	1	1			12	0,6
Cyrnus trimaculatus	1	1	3				3		3	0,1
Neureclipsis bimaculata	1	1	2	1					1	0,0
Hydropsyche angustipennis	2	1	3	1	2		4	1	8	0,4
Hydroptila sp	4	4	3		2		1	1	4	0,2
Oxyethira sp	1	4	3	10	3	5		2	20	0,9
Limnephilus marmoratus?	3	5	4	1					1	0,0
Molanna angustata	2	5	2	1		1			2	0,1
Atripodes cinereus	3	5	3		1			3	4	0,2
Mystacides azurea	3	5	3	2	1				3	0,1
Oecetis testacea	3	5	4	2					2	0,1
TVÄVINGAR (Diptera)										
Chironomidae	1	2	1	77	60	99	128	104	468	22,1
Heleinae	2	3	2	1	10	1	9		21	1,0
Schiomyzidae	3		3			1			1	0,0
ANTAL TAXA									45	
INDIVIDANTAL				617	303	457	366	378	2121	100,0
Shannon Wieners diversitetsindex										2,7

ARTLISTA		Provpunkt		69. Strönasjön				
Koordinat RN:				6253628 1413040				
		Delprov		(ant.ind.)		Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A B C D	1	2	3	4	5	ant.ind.	%
GLATTMASKAR obest	2	10				13	23	2,7
<i>Oligochaeta</i>								
IGLAR	3							
<i>Hirudinea</i>								
<i>Helobdella stagnalis</i>	2 3 1	2	2		1	2	7	0,8
MUSSLOR								
<i>Bivalvia</i>								
<i>Pisidium</i> spp	1 1 2	13	4	4	2		23	2,7
SNÄCKOR	3 4 2							
<i>Gastropoda</i>								
<i>Gyraulus albus</i>	3 4 2			3	1	1	5	0,6
KRÄFTDJUR								
<i>Crustacea</i>								
<i>Asellus aquaticus</i>	1 5 2	50	17	16	47	17	147	17,2
VATTENKVALSTER	1 3 2	10	1				11	1,3
<i>Hydracarina</i>								
HOPPSTJÄRTAR	1 3 1	10	1			1	12	1,4
<i>Collembola</i>								
DAGSLÄNDOR								
<i>Ephemeroptera</i>								
<i>Ephemera vulgata</i>	4 2 3	9	5	5	14	12	45	5,3
<i>Caenis horaria</i>	4 4 3		1			1	2	0,2
<i>Heptagenia fuscogrisea</i>	1 4 3	70	50	35	12	51	218	25,5
<i>Leptophlebia marginata</i>	1 4 2	6	1	1	1	2	11	1,3
<i>Leptophlebia vespertina</i>	1 4 3	10	17	10		40	77	9,0
<i>Centroptilum luteolum</i>	4 4 3		1		1		2	0,2
<i>Cloeon dipterum</i>	2 4 2		1	1			2	0,2
BÄCKSLÄNDOR								
<i>Plecoptera</i>								
<i>Nemoura avicularis</i>	1 5 4	1	1	1			3	0,4
TROLLSLÄNDOR								
<i>Odonata</i>								
<i>Somatochlora metallica</i>	2 3 3				1	1	2	0,2
SKALBAGGAR								
<i>Coleoptera</i>								
<i>Gyrinus</i> sp	1 3 2	1				2	3	0,4
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3 4 3	60	26	25	35	73	219	25,6
NATTSLÄNDOR								
<i>Trichoptera</i>								
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2 5 3		1		1		2	0,2
<i>Limnephilus</i> sp	1 5 2					1	1	0,1
<i>Atripodes cinereus</i>	3 5 3	1	1	1		1	4	0,5
<i>Oecetis testacea</i>	3 5 4		1			1	2	0,2
TVÅVINGAR								
<i>Diptera</i>								
<i>Chironomidae</i>	1 2 1	1			1	15	17	2,0
<i>Heleinae</i>	2 3 2	4			8	4	16	1,9
ANTAL TAXA							24	
INDIVIDANTAL		258	131	102	125	238	854	100,0
Shannon Wiener's diversitetsindex								2,1

ARTLISTA		Provpunkt		70. Rönnesjön			
Koordinat RN:						6256828 1417915	
		Delprov		(ant.ind)		Summa	
Känslighetsgrad/funktion	A B C D	1	2	3	4	5	ant.ind %
VIRVELMASKAR obest	1 3 1						
<i>Turbellaria</i>							
<i>Polycelis</i> sp	3 3 3	1			2		3 0,2
GLATTMASKAR obest	2	18	17	13	1	22	71 4,9
<i>Oligochaeta</i>							
<i>Stylaria lacustris</i>	3 2 2		8		3	2	13 0,9
MUSSLOR							
<i>Bivalvia</i>							
<i>Pisidium</i> spp	1 1 2		1			2	3 0,2
KRÄFTDJUR							
<i>Crustacea</i>							
<i>Asellus aquaticus</i>	1 5 2	22	22	30	23	26	123 8,4
VATTENKVALSTER	1 3 2	9	1	2	1		13 0,9
<i>Hydracarina</i>							
VATTENSPINDLAR	1 3						
<i>Arachnida</i>							
<i>Argyroneta aquatica</i>				1		1	2 0,1
HOPPSTJÄRTAR	1 3 1	10	8	1	2	4	25 1,7
<i>Collembola</i>							
DAGSLÄNDOR							
<i>Ephemeroptera</i>							
<i>Leptophlebia marginata</i>	1 4 2	1					1 0,1
<i>Leptophlebia vespertina</i>	1 4 3	146	99	187	109	132	673 46,2
<i>Cloeon dipterum</i>	2 4 2	2	10	12	13		37 2,5
<i>Cloeon inscriptum</i>	3 4 2					8	8 0,5
<i>Cloeon</i> sp	2 4 2	39	55	38	35	60	227 15,6
TROLLSLÄNDOR							
<i>Odonata</i>							
<i>Coenagrion</i> sp	2 3 3			6	4		10 0,7
<i>Coenagrionidae</i>	2 3 3		1			4	5 0,3
<i>Cordulia aenea</i>	1 3 3		1	2			3 0,2
SKINNBAGGAR							
<i>Heteroptera</i>							
<i>Corixinae</i>	1 3 2		1	4		2	7 0,5
SKALBAGGAR							
<i>Coleoptera</i>							
<i>Hyphidrus ovatus</i>	2 3 3		1				1 0,1
<i>Enochrus coarctatus</i>						1	1 0,1
NATTSLÄNDOR							
<i>Trichoptera</i>							
<i>Polycentropodidae</i>	1 1 2				1		1 0,1
<i>Holocentropus dubius</i>	1 1 3	4	1	2	5	1	13 0,9
<i>Holocentropus picicornis</i>	3 1 3			1		1	2 0,1
<i>Hydropsyche angustipennis</i>	2 1 3	1					1 0,1
<i>Agrypnia</i> sp	1 5 3	1	1		1	2	5 0,3
<i>Limnephilus</i> sp	1 5 2		14	24	13	5	56 3,8
<i>Limnephilus marmoratus?</i>	3 5 4	1	4	5	9	6	25 1,7
TVÅVINGAR							
<i>Diptera</i>							
<i>Dixidae</i>	4 3	10					10 0,7
<i>Chironomidae</i>	1 2 1	24	24	5	40	25	118 8,1
ANTAL TAXA							24
INDIVIDANTAL		289	269	333	262	304	1457 100,0
Shannon Wieners diversitetsindex							1,9

Shannon Wieners diversitetsindex	1,6
----------------------------------	-----

ARTLISTA		Provpunkt		72. Skäravattnet							
Koordinat RN:									6245208 1411375		
				Delprov (ant ind)					Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
GLATTMASKAR obest		2			48	93	116	105	20	382	19,5
<i>Oligochaeta</i>											
<i>Stylaria lacustris</i>	3	2	2		28	81		10	20	139	7,1
MUSSLOR											
<i>Bivalvia</i>											
<i>Sphaeriidae</i>	2	1	2		10					10	0,5
<i>Pisidium</i> spp	1	1	2		2	1				3	0,2
KRÄFTDJUR											
<i>Crustacea</i>											
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2		5	30	19	33	40	127	6,5
VATTENKVALSTER	1	3	2		9					9	0,5
<i>Hydracarina</i>											
DAGSLÄNDOR											
<i>Ephemeroptera</i>											
<i>Caenis horaria</i>	4	4	3		1	1		11	14	27	1,4
<i>Caenis luctuosa</i>	4	4	3		7	3	9		2	21	1,1
<i>Heptagenia fuscogrisea</i>	1	4	3			1	5	12	12	30	1,5
<i>Leptophlebia marginata</i>	1	4	2		6	2	7	1	2	18	0,9
<i>Leptophlebia vespertina</i>	1	4	3		23	6	34	31	22	116	5,9
<i>Cloeon dipterum</i>	2	4	2		11	7	52	30	24	124	6,3
BÄCKSLÄNDOR											
<i>Plecoptera</i>											
<i>Nemoura avicularis</i>	1	5	4		1				1	2	0,1
TROLLSLÄNDOR											
<i>Odonata</i>											
<i>Zygoptera</i>		3						1	1	2	0,1
<i>Erythromma najas</i>	1	3	3				1			1	0,1
<i>Aeschna grandis</i>	1	3	3				1	1	1	3	0,2
<i>Cordulia aenea</i>	1	3	3				1			1	0,1
<i>Somatochlora</i> sp	1	3	3		1					1	0,1
SKALBAGGAR											
<i>Coleoptera</i>											
<i>Agabus</i> sp	1	3	2				1			1	0,1
MEGALOPTERA											
<i>Slalis lutaria</i>	1	3	2			3	9	6	2	20	1,0
NATTSLÄNDOR											
<i>Trichoptera</i>											
<i>Polycentropodidae</i>	1	1	2		15		1	13	1	30	1,5
<i>Cymus flavidus</i>	1	1	3					3	1	4	0,2
<i>Cymus trimaculatus</i>	1	1	3			2				2	0,1
<i>Polycentropus irroratus</i>	1	1	3		3		1	1	2	7	0,4
<i>Oxyethira</i> sp	1	4	3			1				1	0,1
<i>Agrypnia</i> sp	1	5	3		1		1	1	2	5	0,3
<i>Phryganea bipunctata</i>	1	5	3		1	1				2	0,1
<i>Limnephilus marmoratus?</i>	3	5	4					3	2	5	0,3
<i>Molanna angustata</i>	2	5	2				1	1		2	0,1
<i>Mystacides azurea</i>	3	5	3		4	1				5	0,3
<i>Mystacides</i> sp	2	5	3		32	23	9			64	3,3
TVÄVINGAR											
<i>Diptera</i>											
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		228	120	198	45	155	746	38,0
<i>Heleinae</i>	2	3	2		14	5	14	10	10	53	2,7
<i>Tabanidae</i>	3	3	2		1					1	0,1
ANTAL TAXA										30	
INDIVIDANTAL					451	381	480	318	334	1964	100,0
Shannon Wieners diversitetsindex											2,

ARTLISTA		Provpunkt		74. Rammsjön							
Koordinat RN:									6233011	1421437	
				Delprov (ant ind)					Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
VIRVELMASKAR obest	1	3	1								
<i>Turbellaria</i>											
<i>Dendrocoelum lacteum</i>	3	3	2						1	1	0,1
GLATTMASKAR obest		2			119	42	189	90	171	611	30,7
<i>Oligochaeta</i>											
MUSSLOR											
<i>Bivalvia</i>											
<i>Pisidium</i> spp	1	1	2		11	4	9	1	1	26	1,3
SNÄCKOR	3	4	2								
<i>Gastropoda</i>											
<i>Radix ovata/peregra</i>	3	4	2						1	1	0,1
KRÄFTDJUR											
<i>Crustacea</i>											
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2		5	9	3	10	18	45	2,3
HOPPSTJÄRTAR	1	3	1		1					1	0,1
<i>Collembola</i>											
DAGSLÄNDOR											
<i>Ephemeroptera</i>											
<i>Caenis horaria</i>	4	4	3		5		3		24	32	1,6
<i>Heptagenia fuscogrisea</i>	1	4	3			2	1		2	5	0,3
<i>Leptophlebia marginata</i>	1	4	2			2	2	1		5	0,3
<i>Leptophlebia vespertina</i>	1	4	3		30	27	26	17	75	175	8,8
<i>Cloeon dipterum</i>	2	4	2						5	5	0,3
<i>Cloeon</i> sp	2	4	2		1					1	0,1
<i>Proclleon bifidum</i>	4	4	4				1	1	2	4	0,2
TROLLSLÄNDOR											
<i>Odonata</i>											
<i>Somatochlora metallica</i>	2	3	3					1		1	0,1
<i>Notonecta glauca</i>	1	3	3							X	
<i>Corixinae</i>	1	3	2							X	
SKALBAGGAR											
<i>Coleoptera</i>											
<i>Dytiscinae</i>	1	3	2		1					1	0,1
<i>Anacaena lutescens</i>	2	2	2		1					1	0,1
MEGALOPTERA											
<i>Sialis</i> sp	2	3	3		1					1	0,1
<i>Sialis lutaria</i>	1	3	2			10	6		13	29	1,5
NATTSLÄNDOR											
<i>Trichoptera</i>											
<i>Polycentropodidae</i>	1	1	2					1	1	2	0,1
<i>Cyrnus flavidus</i>	1	1	3		1		1			2	0,1
<i>Cyrnus trimaculatus</i>	1	1	3					1		1	0,1
<i>Holocentropus dubius</i>	1	1	3							X	
<i>Agrypnia</i> sp	1	5	3		1					1	0,1
<i>Phryganea</i> sp	1	5	3					1		1	0,1
<i>Limnephilus marmoratus?</i>	3	5	4							X	
<i>Mystacides azurea</i>	3	5	3			3		1		4	0,2
<i>Mystacides</i> sp	2	5	3		6			1	1	8	0,4
TVÅVINGAR											
<i>Diptera</i>											
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		155	221	292	51	248	967	48,6
<i>Helelinae</i>	2	3	2		8	12	1	6	24	51	2,6
<i>Tabanidae</i>	3	3	2						7	7	0,4
ANTAL TAXA										24	
INDIVIDANTAL					346	332	534	183	594	1989	100,0
Shannon Wieners diversitetsindex											1,1

FUNKTIONELLA GRUPPER

PROVPUNKTSNUMMER	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
RINNANDE VATTEN	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%
FILTREARE	154	12	1031	24	1078	41	332	25	149	11	574	17
DETRITUSÄTARE	280	22	1257	29	489	19	543	41	303	23	800	23
PREDATOR	115	9	395	9	353	13	66	5	46	3	49	1
SKRAPARE	120	9	1054	24	384	15	352	27	332	25	1314	39
SÖNDERDELARE	609	47	638	15	318	12	27	2	495	37	669	20
ej definierade	9	1	1	0	1	0	3	0	0	0	0	0
SUMMA	1287	100	4376	100	2623	100	1323	100	1325	100	3406	100

PROVPUNKTSNUMMER RINNANDE VATTEN	52		53		54		55		56		57		58		59		60		61		62	
	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%
FILTRERARE DETRITUSÄTARE PREDATOR SKRAPARE SÖNDERDELARE	21	2	153	4	120	4	9569	72	140	2	34	2	53	2	182	6	10	1	197	8	71	4
	763	77	651	15	1897	63	828	6	2672	37	532	31	1626	58	449	14	616	35	460	20	1110	65
	107	11	101	2	217	7	1914	14	292	4	279	16	77	3	66	2	61	3	52	2	128	7
	59	6	754	18	612	20	663	5	2828	39	845	49	925	33	2294	71	562	32	1211	52	374	22
ej definierade	45	5	2573	61	172	6	174	1	1229	17	18	1	110	4	245	8	458	26	397	17	3	0
	0	0	1	0	7	0	119	1	1	0	16	1	2	0	1	0	50	3	14	1	26	2
SUMMA	995	100	4233	100	3025	100	13267	100	7162	100	1724	100	2793	100	3237	100	1757	100	2331	100	1712	100

SJÖAR	57	58	59	60	61	62
	antal	antal	antal	antal	antal	antal
	%	%	%	%	%	%
	34	2	53	2	182	6
	532	31	1626	58	449	14
	279	16	77	3	66	2
SJÖAR	57	58	59	60	61	62
	antal	antal	antal	antal	antal	antal
	%	%	%	%	%	%
	845	49	925	33	2294	71
	18	1	110	4	245	8
	16	1	2	0	1	0
SJÖAR	57	58	59	60	61	62
	antal	antal	antal	antal	antal	antal
	%	%	%	%	%	%
	1724	100	2793	100	3237	100
	1757	100	2331	100	1712	100
	1724	100	2793	100	3237	100

PROVPUNKTSNUMMER	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74
SJÖAR	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%
FILTREARE	85	12	1	0	9	1	5	0	47	3	62	3
DETRITUSÄTARE	313	45	318	8	1096	79	1567	77	1245	70	760	36
PREDATOR	49	7	422	11	79	6	25	1	86	5	188	9
SKRAPARE	198	29	3196	81	195	14	203	10	339	19	712	34
SÖNDERDELARE	40	6	6	0	4	0	206	10	39	2	328	15
ej definierade	3	0	11	0	9	1	17	1	26	1	71	3
SUMMA	688	100	3954	100	1392	100	2023	100	1782	100	2121	100

BOTTENFAUNAUNDERSÖKNING I KRISTIANSTADS LÄN 1996. Individantal från 5 sparkprover, uppdelat på funktionella grupper.

Pkt 40= Trollbäcken, Pkt 41= Guvarpsbäcken, Pkt 42= Simonörpsån Kylen, Pkt 43= Simonörpsån upp Skeingesjön, Pkt 44= Krusan, Pkt 45= Drivån,
Pkt 46= Bivarödsån Norrabyd, Pkt 47= Bivarödsån Hjärsås, Pkt 48= Grydeå, Pkt 49= Bäck ned Ulkenesjön, Pkt 50= Vramsån, Pkt 51= Mjöån Abjär,
Pkt 52 - 55 Skräbeåns avr.omr Pkt 52= Traneboda, Pkt 53= Ekeshult, Pkt 54= S Nylleboda, Pkt 55= Edre ström, Pkt 56= Verkeån Hallamölla
Sjöar; Pkt 57= Lärkesholmsjön, Pkt 58= Fåglasjön, Pkt 59= Gårdsjön/Ånglarp, Pkt 60= Orsjön, Pkt 61= Svanshalssjön, Pkt 62= Skeingesjön, Pkt 63= Osbynsjön, Pkt 64= Liasjön,
Pkt 65= Mjöånsjön, Pkt 66= Rolstorpssjön, Pkt 67= Hjärtasjön, Pkt 68= Ubbasjön, Pkt 69= Strönsjön, Pkt 70= Rönnesjön, Pkt 71= S Kroksjön, Pkt 72=, Skäravattnet, Pkt 73= Filkesjön,
Pkt 74= Rammsjön/Bromölla

EKOLOGGRUPPEN 1997

Holkategori 0 = försvunnen, holkategori 1 = akut hotad, holkategori 2 = sårbar, holkategori 3 = sällsynt, holkategori 4 = hänsynskrävande (del EE) = kontrollbestämd av Eva Engblom, Limnolata

[illegible]

Pkt 40 = Trollbacken, Pkt 41 = Guvarosbacken, Pkt 42 = Simontorpsån Kylen, Pkt 43 = Simontorpsån upp Skeingsån, Pkt 44 = Kusan, Pkt 45 = Drivan, Pkt 46 = Bivarödsån Norrnyd, Pkt 47 = Bivarödsån Hjärs, Pkt 48 = Grydeå,

Pkt 49= Back Ulkenesjón, Pkt 50= Vramsán, Pkt 51= Miðán Abjar, Pkt 52 - 55 Skrábæns aví. omr Pkt 52= Traneboda, Pkt 53= Ekeshull, Pkt 54= S Nylheboda, Pkt 55= Eðre stróm, Pkt 56= Verkeán Hallamöllia

[illegible]

Pkt 66= Rolstorpssj, Pkt 67= H
EKOLOGGRUPPEN 1997

DANSKT FAUNAINDEX

Faunaklasser I - IV

Materialet til tabellen er h mtet från Kirkegaard J., Wiberg-Larsen, P., Jensen, J., Iversen, T.M. & Mortensen, E. (1992): Biologisk bedømmelse af vandløbskvalitet. Metode til anvendelse på vandløbsstationer i Vandmiljøplanens overvågningsprogram, Danmarks Miljøundersøgelser, Teknisk anvisning fra DMU nr5, Silkeborg.

NYCKELGRUPPER		VILKOR					P-VÄRDE - N-VÄRDE				
							<= -2 -1 - 3 4 - 9 >=10				
1	Isoperla, Leuctra, Protonemura, Capnia, Siphonoperla	nyckelgrupper									
	Brachyptera, Perlodes, Isogenus, Isoptena,	>=2					- II I - II I				
	Ephemera										
	Limnias volckmari	1					- II - III II I - II				
	Glossosomatidae, Sericostomatidae										
2	Amphinemura, Taeniopteryx										
	Heptagenidae, Leptophlebiidae, Siphonuridae,	Asellus <5									
	Ametropodidae, Ephemerellidae										
	Elmis aenea, Helodes										
	Ryacophilidae, Goeridae	Chironomus <5									
3	Ancyclus fluvialis										
	Gammarus >=10										
	Caenidae	Chironomus <5					II - III II - III II - III II - III				
	Andra nattsl�ndor än de ovan nämnda med	>= 5 ind									
4	Gammarus >=10, Asellus aquaticus	nyckelgrupper									
	Caenidae	>=2					III III II - III -				
	Stalis										
	Andra nattsländor	1					III - IV III - -				
5	Gammarus <10	>= 2 nyckelgr									
	Baetidae	< 100 Oligochaeta					III - IV III III -				
	Simuliidae >=25	Eristalis <2									
		1 grupp					III - IV III - IV III -				
6	Tubificidae										
	Psychodidae						IV IV - -				
	Chironomidae										
	Eristalis										

OBS! För att få gå i en rad i tabellen måste det finnas minst 2 individer av nyckelartgruppen
 Vidare ska villkoren uppfyllas, sen fås indexvärdet under rätt P - N-värde,
 (P - N-värdet räknas ut i tabell 1).

F�r�reningsp�verkan:	
Faunaklass	Ekologgruppens beteckningar
I	=1 - obetydlig
I - II	=1.5 - svag
II	=2 - måttlig
II - III	=2.5 betydlig
III	=3 - stark
III - IV	=3.5 - stark - mycket stark
IV	=4 - mycket stark

Bakgrund		☐ PROV I RINNANDE VATTEN	☐ LITORALPROV I SJÖ
Projekt:			
Vattendrag/sjönamn:			
Provlokal (läge):			
Datum:	Provtagare:	Väderlek:	
Antal kick: 5	Tid/kick: 60 sek 20 sek	Kicksträcka: 1 m	
Separerade prover ?	Kvalprov (substrat):	Kvalprov tid: 5 min	
Foto nr:	Film nr:		
Känd påverkan:			

Lokalbeskrivning (provtagningsyta)				
Åbredd (m):	Provtagningsdjup (m):		Vattentemp(°C):	
Flöde (svagt-stark, laminärt-turbulent):				
Vattenhastighet (m/s):	☐ 0-0,01(stilla)	☐ 0,01-0,2(lugnt)	☐ 0,2-0,7(ström)	☐ <0,7(stråk-fors)
Bottentyper	0 (0-5%)	1 (5-25%)	2 (25-75%)	3 (>75%)
Bottensubstrat:	Vegetation:			
A. Block (>20cm)	_____	A. Övervattensväxter	_____	
B. Grov sten (60-200mm)	_____	B. Flytbladsväxter	_____	
C. Fin sten (20-60mm)	_____	C. Rosettväxter	_____	
D. Grus (2-20mm)	_____	D. Rotade underv.växter m hela blad	_____	
E. Sand/mo (0,02-2mm)	_____	E. Rotade, fingreniga underv.arten	_____	
F. Mjåla/ler (<0,02mm)	_____	F. Fontinalis	_____	
G. Fin detritus	_____	G. Övriga mossor	_____	
H. Grov detritus	_____	H. Övrig påväxt, typ	_____	
Dominerande typ (A-H):	_____	Dominerande typ (A-H)	_____	
Kommentar:	Total täckningsgrad, all veg. (%)			
Kommentar:				
Utfällningar (järn/mangan):	☐ 0-5%	☐ 5-25%	☐ 25-75%	☐ >75%
Vegetation i kanten (fält-busk-träd):				
Öppet/skuggat:	☐ 0-5%	☐ 5-25%	☐ 25-75%	☐ >75%
Bedömning av lokalens lämplighet för bottenfaunaprovtagning:				
Är provet representativt för åsträckan som helhet:				
Övriga iakttagelser i fält:				

Närmiljön (provtagningsområde)
Anslutande markanvändning:
Övrigt:

Rapportserien Skåne i utveckling
ISSN 1402-3393

- 97:1 Förebyggande arbete för barn och ungdom - en kartläggning i Malmöhus län hösten -95 till våren -96 *Samhällsbyggnadsenheten*
- 97:2 Sammanställning av konflikter och avvägningsproblem i kommunala översiktsplaner enligt Länsstyrelsens granskningsyttrande *Samhällsbyggnadsenheten*
- 97:3 Riksintressen i Skåne *Samhällsbyggnadsenheten*
- 97:4 Demensstudie - en kvalitetsstudie av demensvården i särskilda boendeformer i Malmö *Samhällsbyggnadsenheten*
- 97:5 På väg mot miljömålen *Miljöenheten*
- 97:6 Årsrapport 1996 för socialtjänsten. *Samhällsbyggnadsenheten*
- 97:7 Effekttuppföljning i kalkade och icke kalkade vatten. Vinter 1997. *Miljöenheten*
- 97:8 Gruppboheter för utvecklingsstörda. En kvalitetsstudie. *Samhällsbyggnadsenheten*
(Ett samprojekt mellan länsstyrelserna i Blekinge, Kronoberg, fd Kristianstads och fd Malmöhus län)
- 97:9 Flodpärlmussla och tjockskalig målarmussla i Kristianstad 1995. *Miljöenheten*
- 97:10 Länsrapport 1996 inom alkoholområdet. *Samhällsbyggnadsenheten*
- 97:11 Krog 2000 1996. *Samhällsbyggnadsenheten*
- 97:12 Fisken i Skånes åar och bäckar. *Miljöenheten*
- 97:13 LSS-ärenden, handläggning och dokumentation. *Samhällsbyggnadsenheten*
- 97:14 Tvångsvård av missbrukare i Malmöhus län 1996. *Samhällsbyggnadsenheten*
- 97:15 Bistånds- och serviceinsatser inom äldreomsorgen. *Samhällsbyggnadsenheten*
- 97:16 Socialtjänst i utveckling. Projekt inom missbruks- och ungdomsvård samt alkohol- och drogförebyggande arbete 1997. *Samhällsbyggnadsenheten*
- 97:17 Effekttuppföljning i kalkade och icke-kalkade vatten. Våren 1997. *Miljöenheten*
- 97:18 Planering för hållbart byggande och boende. *Samhällsbyggnadsenheten*
- 97:19 Buller i detaljplaneringen. *Samhällsbyggnadsenheten*