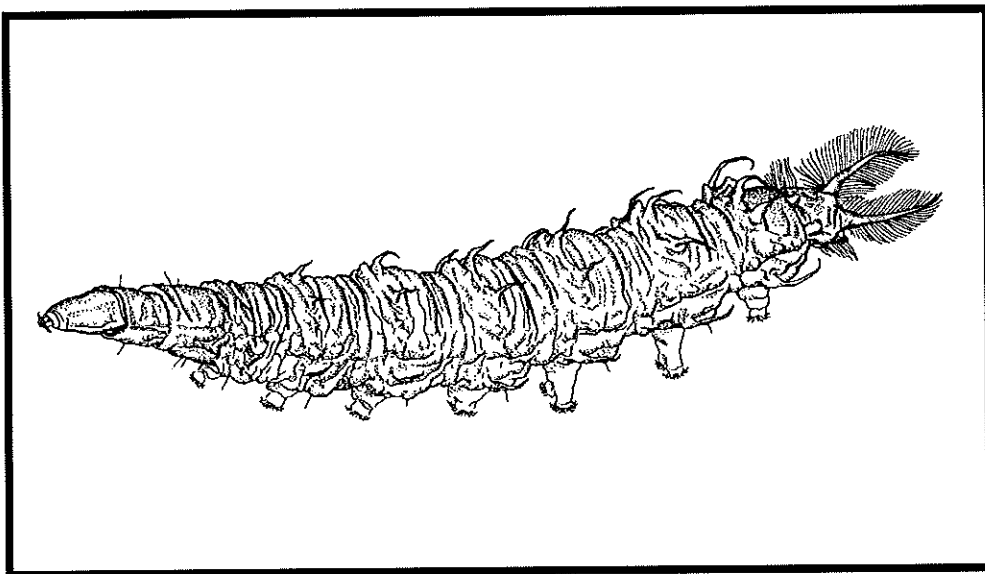


Förslag till miljöövervakningsobjekt i vattendrag i Blekinge län

Förslagen grundar sig på sammansättningen av vattenlevande smådjur



LIMNODATA HB

951026

Pär-Erik Lingdell och Eva Engblom
Gunnilbo 20 C
tel 0222/28283
fax 0222/28284

Innehåll

	sida
Sammafattning	1
Inledning	2
Biologisk mångfald	3
Blekinge läns bottenfauna	9
Material	13
Metoder	14
Förslag till miljöövervakningsobjekt	16
Urval utifrån fauna- och objekttyper	18
Urval utifrån rödlistade arter	24
Urval med syfte att omfatta alla påträffade taxa i länet	27
Andra urvalsmöjligheter	30
Diskussion	37
Miljöövervakningslokaler	37
Kringuppgifter	37
Provtagningsstidpunkter	37
Provtagningsmetoder	38
Artbestämningsnivåer	39
Utvärderingsmetoder	39
Arter som kräver specifika metoder	40
Referenser	41

Bilaga 1 : Lista över undersökta lokaler

Bilaga 2 : Beskrivning av provtagningsmetod M42.

Bilaga 3 : Artbestämningslitteratur.

Bilaga 4 : Utvärderingsmetoder (biologiska indexsystem).

Bilaga 5 : Lokalprotokoll och artlistor avseende prov tagna under år 1995.

Bilaga 6 : Lokalprotokoll och artlistor avseende de lokaler som i första hand föreslås som övervakningsobjekt

Bilaga 7 : Tabell över samtliga arter/taxa (vattenlevande smådjur) som påträffats inom detta projekt.

Ansvariga : Per Holmberg, pH Limnokonsult är ansvarig för bottenfaunaprovtagning under 1994. Lars Möller tog proverna under 1995. Eva Engblom, LIMNODATA HB, är ansvarig för merparten av alla artbestämningar samt för alla teckningar i rapporten. Erik Degerman, fiskeriverket, och Erik Sjölander, Fisk- och vattenvård i Norrland AB elfiskade under 1995 och ansvarar för fiskdelen i ref 1. Pär-Erik Lingdell, LIMNODATA HB, är ansvarig för utvärdering och utformning av denna rapport.

Omslagsbild : Figuren föreställer den rödlistade bäckflugan *Ibisia marginata* i hotkategori 2. Mörrumsån utgör sannolikt artens starkaste fäste i landet.

Sammanfattning

Den här rapporten har upprättats på uppdrag av länsstyrelsen i Blekinge län. Rapporten ger, utifrån förekomsten av vattenlevande smådjur och fisk, tre skilda förslag på objekt som kan ingå i den framtida miljöövervakningen.

1. 45 objekt som tillsammans omfattar en stor del av den länstypiska biologiska mångfalden. Viktiga objekt var bl a Mörrumsån, Silletorpsån, Bräkneån, Påkamålabäcken och Sissebäck.
2. 19 huvudobjekt som tillsammans omfattar de rödlistade arter som påträffats inom länet. Viktiga huvudobjekt var bl a Mörrumsån, Husörenbäcken, Påkamålabäcken och Bräkneån.
3. 30 objekt som tillsammans omfattar samtliga arter/djurgrupper som påträffats inom länet. Viktiga objekt var bl a Mörrumsån, Örsjöbäcken, Kärrsjöbäcken, Gallån och bäcken från Gårdgölen.

Andra prioriteringsmöjligheter ges via en tabell innehållande olika biologiska index, t ex antal taxa, försurnings-, förorenings- och/eller naturvärdesstatus för sammanlagt 132 skilda objekt.

Bakgrundsmaterialet till objektförslagen består av 194 bottenfaunaprov från 132 skilda objekt undersökta åren 1917-1995 samt 105 elfisken från 72 skilda objekt. Materialet omfattar hela länet men merparten av objekten är belägna i länets västra del, framförallt i Mörrumsån.

Blekinge läns bottenfauna karaktäriseras i de södra och östra delarna av arter som gynnas av näringsrika förhållanden med högt pH, t ex gråsuggor, märkräftor, iglar och snäckor. Vissa vatten inom nämnda område saknade helt renvattenkrävande arter. I de norra och västra delarna var innehållet av renvattenkrävande bäck-, dag- och nattsländor som högst samtidigt som ett flertal av vattnen där saknade försurningskänsliga arter. Öring och flodkräfta var tämligen allmänt förekommande. Rödlistade arter påträffades i huvudsak inom länets västra delar vilket dock delvis kan bero på den större arbetsinsatsen där. Av de 13 rödlistade arter som påträffades hör endast två till hotkategori 2 (sårbara arter), nämligen flodpärlmussla och bäckflugan *Ibis marginata*.

Mörrumsån synes vara länets viktigaste miljöövervakningsobjekt och ingår i samtliga förslag enär ån omfattar flera länstypiska egenskaper. Detta var förväntat mot bakgrund av åns varierade struktur och ganska rena vatten. Alla fiskarter, och 84% av alla bottenfaunataxa, som påträffats i Blekinge län har också noterats i Mörrumsåsystemet.

Artsammansättningarna i Blekinge läns sjöar och vattendrag hade högst likhet med dito inom Västmanlands län. Vid framtida utvärderingar kan det således visa sig värdefullt att jämföra den biologiska mångfaldens utveckling i Blekinge med utvecklingen i Västmanland.

Inledning

Den här rapporten har upprättats på uppdrag av länsstyrelsen i Blekinge län. Rapporten utgör en uppdatering och sammanfattning av ref 1 som är en bakgrundsrapport avseende val av framtida miljöövervakningsobjekt utifrån sammansättningen av fisk och vattenlevande smådjur (bottenfauna) i länets vattendrag.

Ref 1 grundar sig på 138 bottenfaunaprov som tidigare insamlats i skilda regier med skilda syften åren 1917-1994 (ref 2-5). Merparten av bottenfaunamaterialet är insamlat i den nedre delen av Mörrumsån. Delar av materialet från Blekinge län har också används vid landsomfattande utvärderingar av försurnings- och föroreningsstatus samt vid kartredovisning av olika djuregruppers utbredning inom landet (6-7). Det befintliga materialet kompletterades under 1994 med prov från 42 lokaler som föreslogs av länsstyrelsen. Ytterligare 28 lokaler besöktes i fält men bedömdes vara olämpliga som miljöövervakningsobjekt. Bottenfaunaproven från 1994 kompletterades med elfiske och samtligt elfiskematerial som registrerats i Fiskeriverkets elfiskeregister.

Den här rapporten skiljer sig från ref 1 endast genom att 1) materialet utökats med bottenfaunamaterial från 3 källor och 3 vattendrag provtagna 1995, 2) de förslag till miljöövervakningsobjekt som gavs i ref 1 givits en prioriteringsordning och 3) nya förslag till övervakningsobjekt, som grundar sig på andra kriterier än de som användes i ref 1, tillkommit.

I den här rapporten ges 3 förslag på miljöövervakningsobjekt utifrån nuvarande kunskap om bottenfaunans och fisksamhällets artsammansättning i Blekinge län :

1. Ett urval av säs emellan mycket olika objekt med god geografisk spridning inom länet. Objektet innehåller tillsammans en stor del av den biologiska mångfald som är karaktäristisk för länet.
2. Ett urval av objekt baserade på förekomsten av rödlistade arter. Rödlistade arter är sådana som naturvårdsverket fastställt som hotade eller hänsynskrävande (ref 8).
3. De objekt som tillsammans omfattar samtliga arter/djurgrupper som påträffats inom länet.

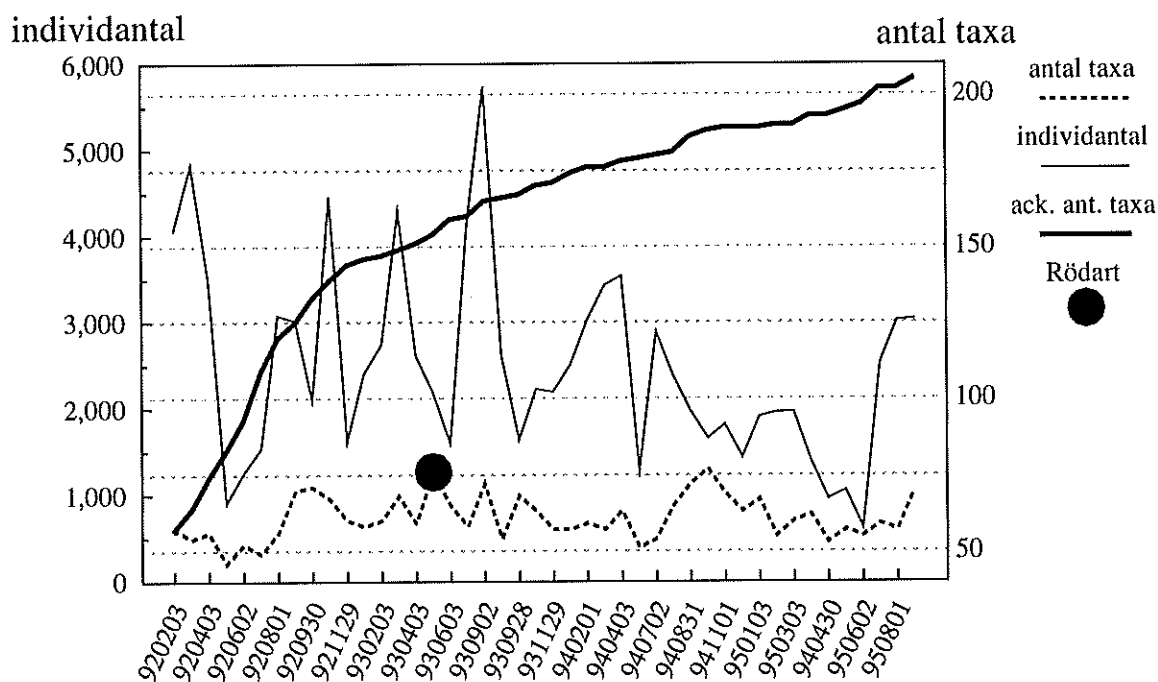
Vid sidan av dessa 3 förslag ges en tabell över samtliga undersökta och dataregistrerade objekt inom länet. Tabellen innehåller olika typer av index som medger andra prioriteringsgrunder än de som redovisats ovan, t ex utifrån försurnings-, förorenings- eller naturvärdesstatus. Det är vår förhoppning att denna rapport skall bidra till en väl fungerande miljöövervakning inom Blekinge län likväl som till ett utökat hänsynstagande till vattenlevande smådjur och deras biotoper.

Rapporten har också utökats med resultat från bottenfaunaprovtagningar i Gunnilboån i Västmanlands län. Detta enär likhetsanalyserna som diskuterats i ref 1 indikerade att de bästa referenserna till bottenfauna i Blekinge län stod att finna i Västmanlands län. Faunan i Mörrumsån hade t ex tydliga likheter med faunan i Gunnilboån. Eftersom resultaten från Gunnilboån är av vikt vid all miljöövervakning presenteras dessa i form av sammanfattande figurer.

Biologisk mångfald

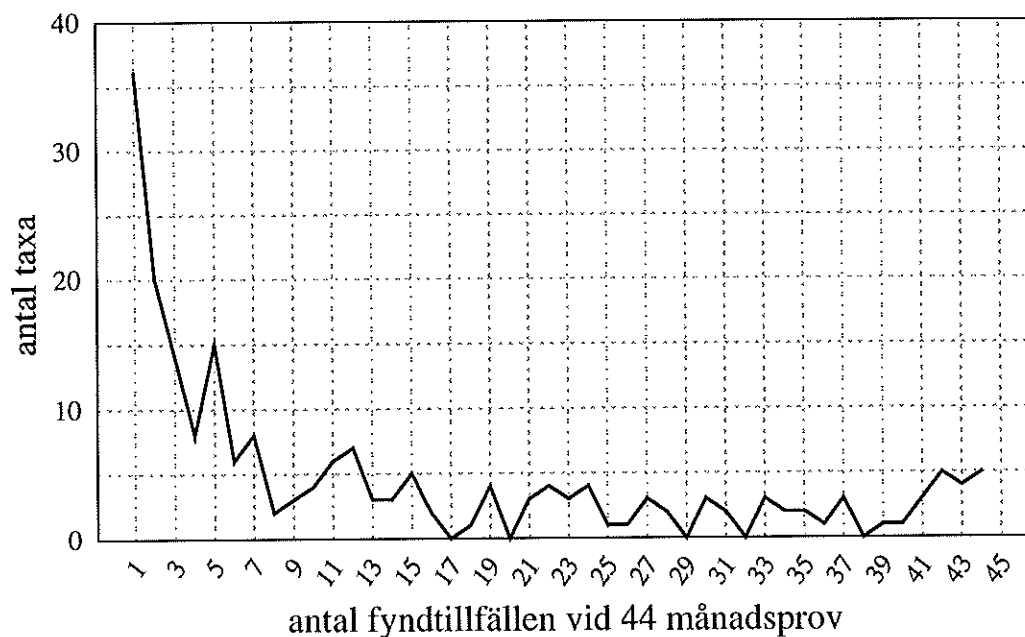
Det är på sin plats att inleda denna rapport med resultat från några Västmanländska vatten vilka kan öka förståelsen för mångfaldens komplexitet enär denna i hög grad kan påverka valet av miljöövervakningsobjekt.

Internationellt har Sverige förbundit sig att bevara den biologiska mångfalden. I brist på enkla mätbara definitioner får artantalet ofta tjäna som ett enkelt mått på biologisk mångfald. Hur bra är då detta mått? Som framgår av figur 1 har artantalet i Gunnilboån (VS140) varierat från 46 till 77 vid månadsvis provtagning under 1992-1995. Bottenfaunans artantal vid ett givet tillfälle är således ett dåligt mått på biologisk mångfald. Vidare framgår av figur 1 att bottenfaunans artsammansättning kan vara instabil. Samtidigt har ju det totala antalet påträffade taxa ackumulerat till 205 trots att det genomsnittliga antalet taxa ligger på 61. Av de 205 taxa är det endast 5 som påträffats vid varje tillfälle och hela 36 taxa har bara noterats vid ett enda tillfälle (figur 2). Många taxa synes således vara temporära gäster vid den provtagna lokalen i Gunnilboån även om vissa arter inte kan påträffas vid varje provtagningstillfälle på grund av sin livscykel eller låga individtätthet. Artsammansättningen i sig synes således vara för variabel för att ge ett bra mått på biologisk mångfald.



Figur 1. Bottenfaunans utveckling i Gunnilboån vid månadsvis provtagning med metod M42.

Av figur 1 framgår också att förekomsten av rödlistade arter kan vara temporär varför de inte alltid lämpar sig till naturvärdesbedömning. I det här fallet är det fråga om en individ av den rödlistade snäckan *Marstoniopsis scholtzi* i hotkategori 4. Arten är egentligen en sjöart och har förmodligen drivit med strömmen från den uppströms belägna sjön Lilla Kedjen.



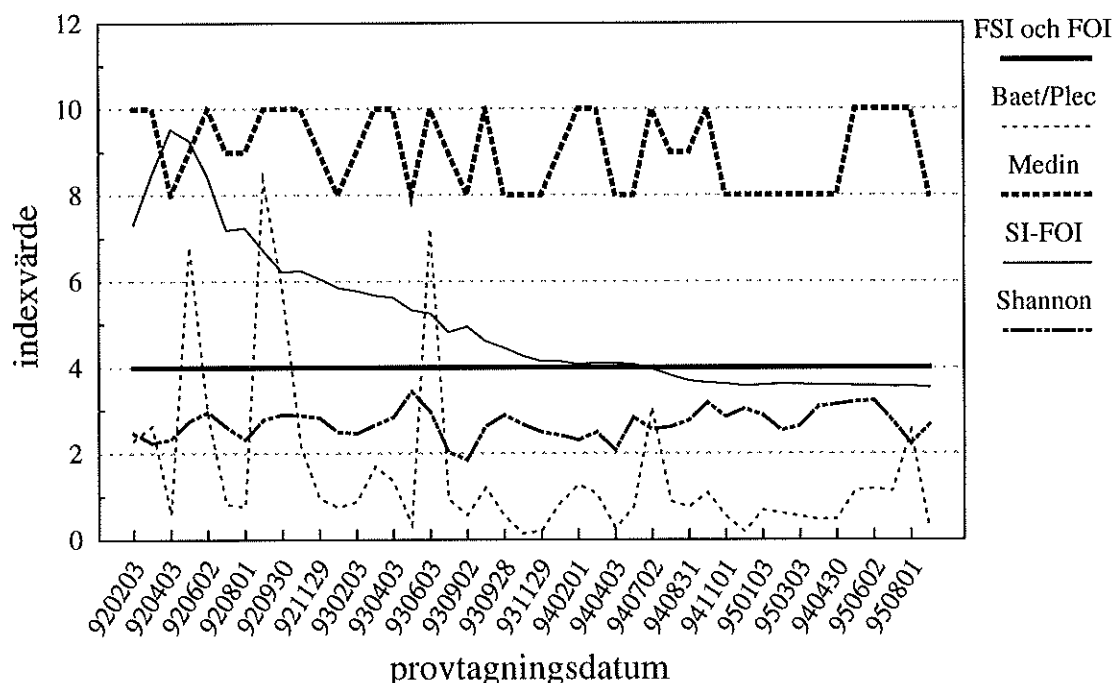
Figur 2. Antal taxa med skilda antal fyndtillfällen i Gunnilboån (VS140) vid månadsvis provtagning.

I integrerade miljöövervakningsprogram har man som mål att utvidga förståelsen för den biologiska mångfalden genom att använda fler mätbara indikatorer på denna (tabell 1).

Tabell 1. Några exempel på indikatorer som valts för att beskriva biologisk mångfald inom IKEU-programmet.

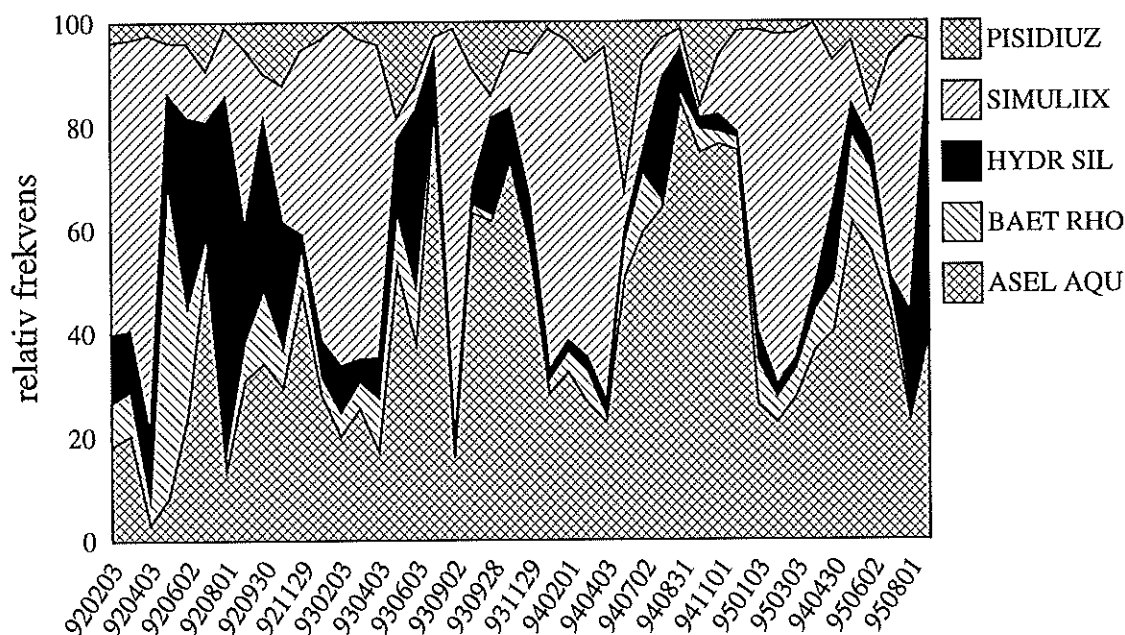
Indikator	Element	Kemi	Plankton		Bottenfauna			Fisk
			Växt-	Djur-	Litoral	Sublitoral	Profundal	
Antal arter/taxa	Art		+	+	+	+	+	+
Förekomst av hotade arter	Art				+			+
Individantal/biomassa	Population				+	+	+	+
Individstorlek	Population							+
Ackumulerat antal taxa	Samhälle		+		+			
Antal taxa inom huvudgrupp	Samhälle		+	+	+			
Diversitet (Shannon)	Samhälle				+	+	+	+
Artbalansens stabilitet	Samhälle			+	+			+
Indikatorarter/samhällsstruktur	Samhälle			+	+			+
Försurning	Habitat	+	+		+			+
Närsalter	Habitat	+	+	+	+			+
Humuspåverkan	Habitat	+	+					
Syrgasförhållanden	Habitat	+						
Aluminium	Habitat	+						
Hg-halt i fisk	Habitat							+

Via indikatorerna i tabell 1 erhålls naturligtvis en bättre förståelse för den biologiska mångfalden än via enbart antal taxa. Det ligger dock i sakens natur att mätvärdet på många indikatorer är variabelt med tiden och ofta osäkert vid en given tidpunkt. Osäkerheten beror på att mätverktygen/provtagningsmetoderna bara kan fånga in en del av den temporära mångfalden. Den beror också på att olika index-former är olika känsliga för variationer i provens kvalitet. Av figur 3 framgår att vissa indexformer varierat i avsevärd omfattning vid de 44 månadsproven i Gunnilboån. Detta trots att biotopen i sig måste betraktas som tämligen stabil (t ex pH 5.6-7.1). De enda stabila indexen i figuren är FSI och FOI som indikerar ingen eller obetydlig försurnings- resp föroreningspåverkan vid varje provtagningsstillfälle. Det är dessa index som används i denna rapport. Det finns dock flera exempel på att såväl FSI som FOI kan "felvärdera" försurnings- och föroreningspåverkan. Ett exempel är när ett vatten är så svårt förorenat att också försurningskänsliga arter slagits ut. Då kommer FSI att bedöma vattnet som försurat även om pH aldrig understigit 6. Ett annat exempel är att renvattenkrävande arter kan överleva i kraftigt förorenat vatten bara detta är väl syresatt via fors eller att det väller upp renare grundvatten från forsarnas bottnar. Mikrobiotoperna kan således hålla en god vattenkvalitet inom ett i övrigt kraftigt förorenat vatten vilket leder till att FOI kan indikera inga eller obetydliga förorenings-skador trots att totalkväve kanske ligger på 10 mg/l. Ett sannare svar på den huvudsakliga vattenmassans kvalitet erhålls i vattendragens sakta rinnande partier. Dessa syresätts inte i lika hög grad som forsar och uppströmningen av rent grundvatten torde normalt vara mindre omfattande. Man kan säga att prov i forsartier ger svar på vattendragens kvarvarande biologiska potential medan prov selområden ger svar på vattenkvalitet. Prov i båda biotopyperna ger således en bred bild av hur ett vattendrag fungerar.



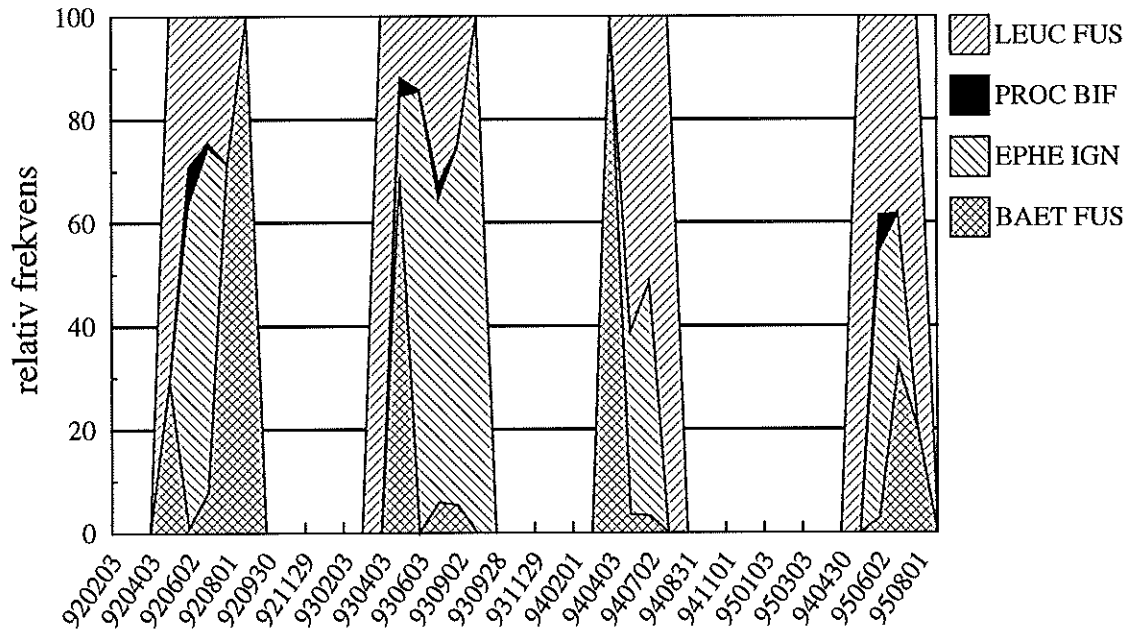
Figur 3. Värdet på några olika indexformer beräknade från bottenfaunan i Gunnilboån. FSI (försurningsindex) och FOI (föroreningsindex) har utvecklats av LIMNODATA HB (se bilaga 3). Baet/Plec (Baetis/Plecoptera-index) har utvecklats av Raddum. Medin (försurningsindex som används av Medins sjö- och åbiologi (bygger bl a på FSI och Baet/Plec)). SI-FSI (relativt försurningsindex utvecklat av LIMNODATA HB, där värden över 5 anger ej försurat men förorenat, 2-5 ej försurat och ganska rent samt värden under 2 som anger försurnings-skador. Shannon är ett matematisk index (se bilaga 3).

Något som ofta diskuteras är att använda proportionerna mellan olika taxa inom huvudgrupp som ett mått på typen av bottenfaunasamhälle. Med huvudgrupp avses i det här fallet kontinuerligt förekommande taxa. I Gunnilboån finns för närvarande endast 5 kontinuerligt förekommande taxa. Som framgår av figur 4 genomgår proportionerna mellan dessa betydande svängningar över tiden. Exakt vad som styr svängningarna, vid sidan av arternas livscyklar, är inte känt. En faktor av betydelse kan vara andelen sommararter. Med sommararter avses arter som ligger som ägg under vinterhalvåret och som kläcks under våren (figur 5). Under sommaren kan sådana arter troligen konkurrera med de arter som finns året om i vattnen.



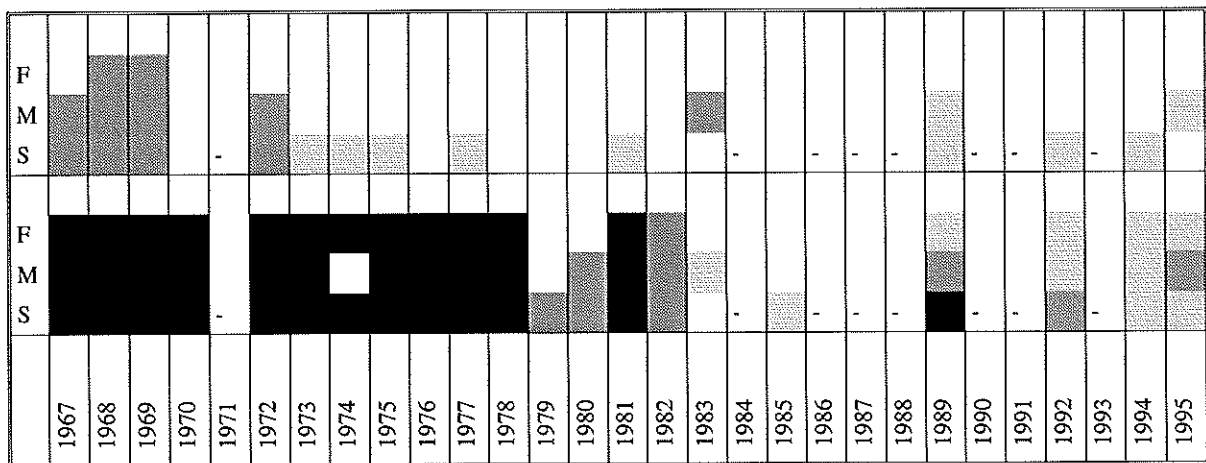
Figur 4. Proportionerna mellan ärtmusslor (PISIDIUZ), knottlarver (SIMULIIX), nattsländan *Hydropsyche siltalai* (HYDR SIL), dagsländan *Baetis rhodani* (BAET RHO) och gråsuggan *Asellus aquaticus* (ASEL AQU) i Gunnilboån vid månadsvis provtagning. De nämnda arterna är de enda av 205 taxa som påträffats vid var och en av de 44 provtagningarna i Gunnilboån.

Dagsländorna *Procloeon bifidum* och *Baetis fuscatus-scambus* i figur 5 är försurningskänsliga och används därför som indikatorer på försurningspåverkan. Man måste då beakta att dessa arter, likväl som ett flertal andra sommararter, ligger som försurningståliga ägg under vintern och kläcks till försurningskänsliga larver efter vårfloden. Fynd av dessa arter kan således normalt inte användas för att bedöma vårflodens pH.



Figur 5. Proportionerna mellan några sommararter (LEUC FUS anger bäcksländan *Leuctra digitata* och PROC BIF, EPHE IGN samt BAET FUS anger dagsländorna *Proclon bifidum*, *Ephemera ignita typica* och *Baetis fuscatus-scambus*) som eventuellt kan påverka proportionerna mellan djurgrupperna i figur 4.

Hur den biologiska mångfalden utvecklas med tiden kan kompletteras med studier av storleksfördelning och individantal hos specifika djurgrupper. Av figur 6 framgår att i lokal VS216 i Venabäcken var bestånden av dagsländan *Ephemera vulgata* intakta fram till 1979. Därefter har populationsstrukturen varierat en hel del. Delvis kan detta förklaras av att arten tar skada av försurningsrelaterade metallutfällningar som sätter igen bottnarna och i svåra fall kan skada artens gälar.



Figur 6. Utveckling av dagsländan *Ephemera vulgata* i Venabäcken. Den övre figurhalvan visar lokal VS209 och den nedre lokal VS216. VS209 är strömmande med i huvudsak stenbotten och VS216 är lugnflytande med i huvudsak sandbotten. F, M och S i vänsterkanten står för fullvuxna, medelstora resp små larver av *Ephemera vulgata*. Svarta fält anger fynd av fler än 10 individer/m², mörkrasterade anger 1-9 individer/m² och ljusrasterade mindre än 1 individ/m². Streck anger att prov saknas.

Från 1979 och framåt ökade sådana utfällningar i Venabäckens botten (visuella observationer). Från 1989, efter kalkning, synes bestånden delvis ha återhämtat sig enär samtliga storleksklasser påträffats. De lägre individantalen jämfört med tiden före 1979 kan bero på att delar av bottensubstratet satts igen av metallutfällningar. *E. vulgata* gräver gångar i botten och normala populationer kräver troligen ett helt friskt sediment.

Det figur 1-6 visar är att miljöövervakning via bottenfauna kräver att dess artinnehåll analyseras och utvärderas via ett flertal olika index som sätts i relation till resultaten från andra miljöövervakningsobjekt (vegetation, kemi, fisk o s v). I praktiken är det ofta som så, att om man finner såväl försurnings- som föroreningskänsliga arter, så torde den biologiska mångfalden ha förutsättningar att fungera på ett normalt sätt. Dess struktur avgörs då i huvudsak via det vi kallar slump men också av biotopens karaktär. Vid i övrigt likartade förhållanden ger t ex en skuggad biotop en helt annan faunan än en solexponerad. I förslag 1 avseende val av miljöövervakningsobjekt har vi försökt att erhålla en så god och representativ spridning som möjligt på vatten av olika karaktär avseende kemi-/fysik, geografisk spridning, vattendragens egenkaraktäristika med omgivningstyper, försurnings- och föroreningsstatus, innehåll av rödlistade arter och vattnens innehåll av länstypiska arter.

Blekinge läns bottenfauna

Vid de 376 bottenfaunaprov som tagits inom Västmanlands län har sammanlagt 484 djurformer noterats. Endast 25 djurformer har påträffats i mer än 25% av proven. Mer än hälften av alla djurformer har påträffats i mindre än 3% av proven. Flertalet djurformer synes således vara ovanliga. Nu skall dock kraftigt poängteras att några sanna siffror inte kan tas fram via det mycket heterogena material som de totalt 376 proven utgör. En rättvisande bild kan fås först om ett vatten undersöks på samma sätt som Gunnilboån med månadsvis provtagning via en metod som varje gång ger en representativ bild av den temporära artsammansättningen. Flertalet lokaler inom Västmanland har bara undersökts vid ett tillfälle och många gånger med metoder som ger en begränsad bild av en lokals temporära artsammansättning.

Trots heterogeniteten i det västmanländska materialet går det att peka ut arter som är viktiga i miljöövervakningssammanhang (figur 7 och bilaga 7).

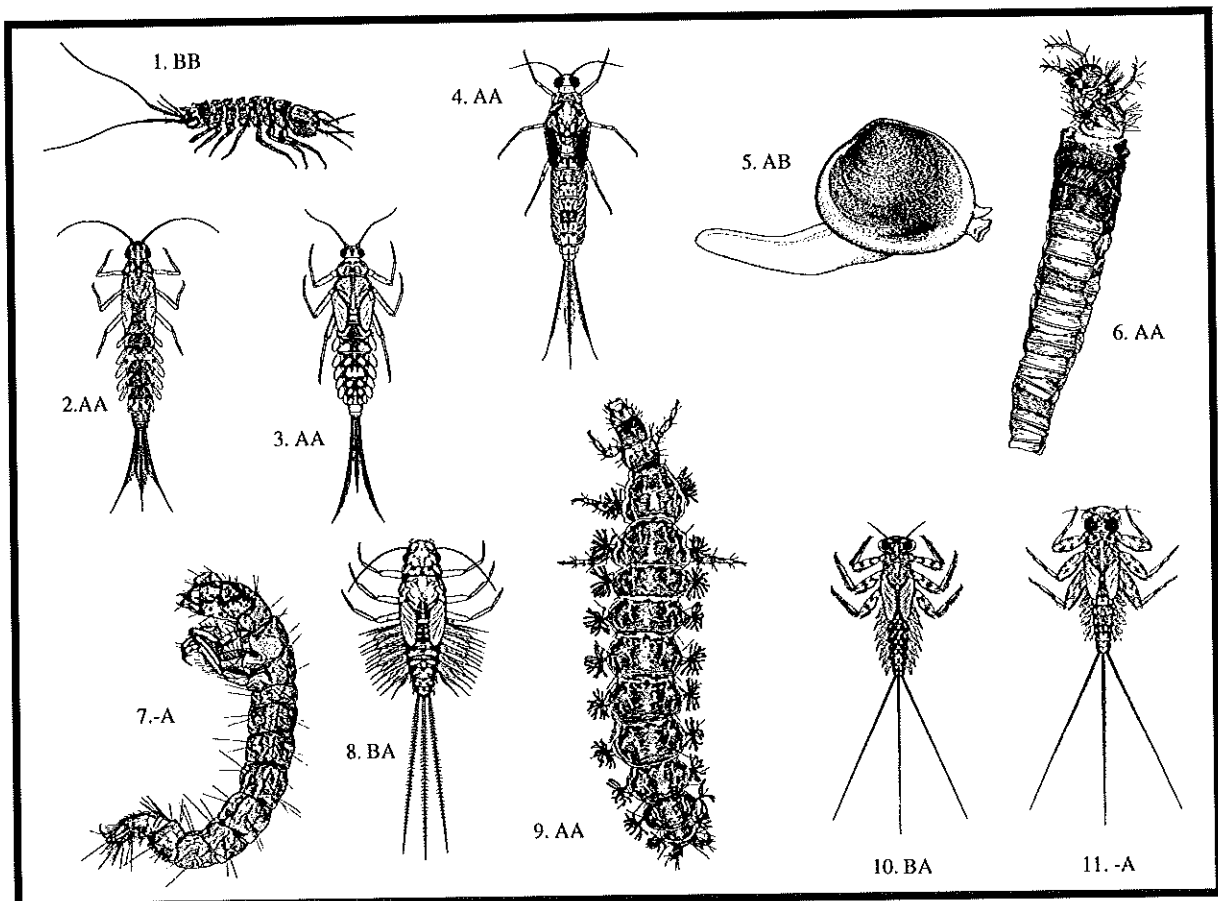
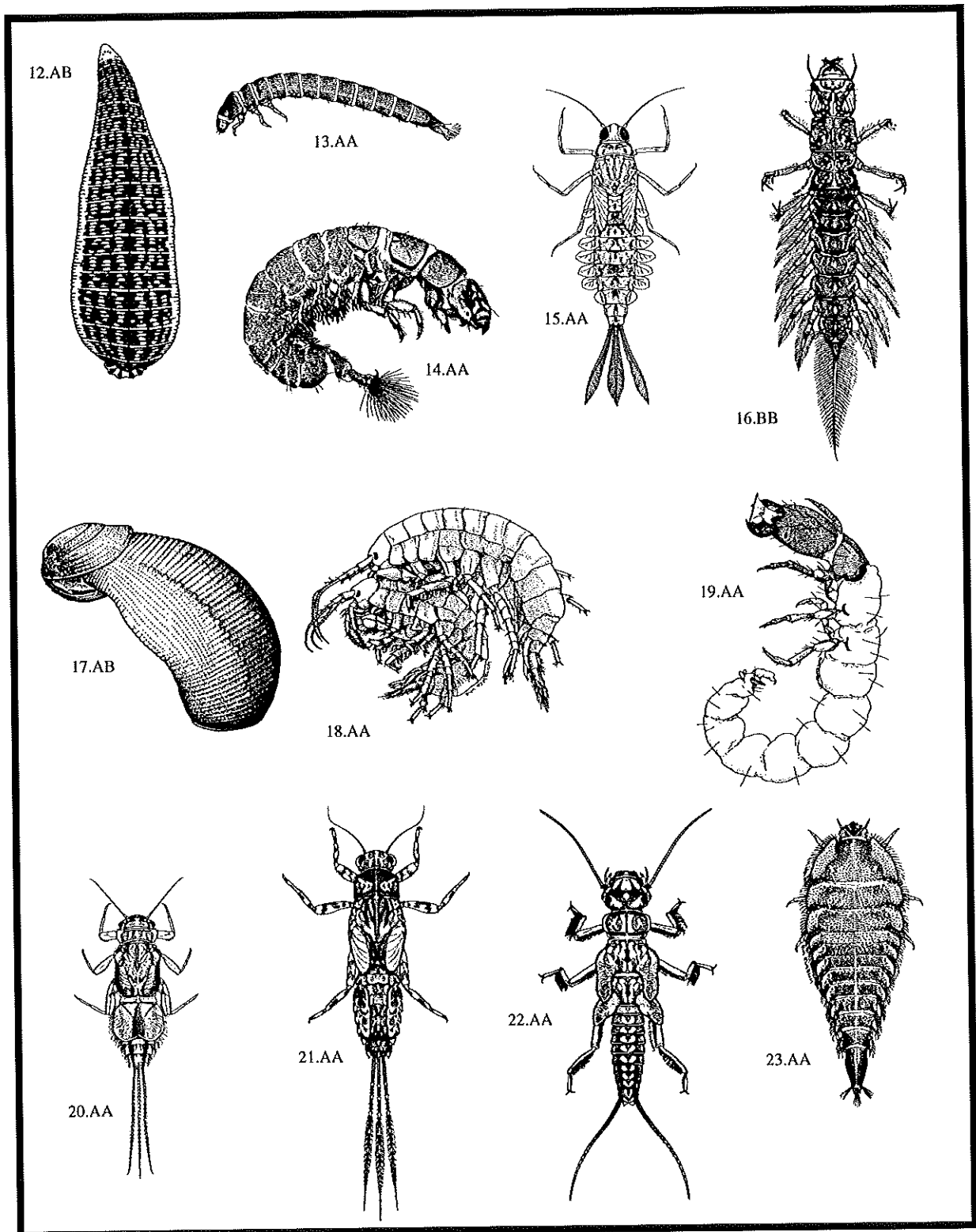
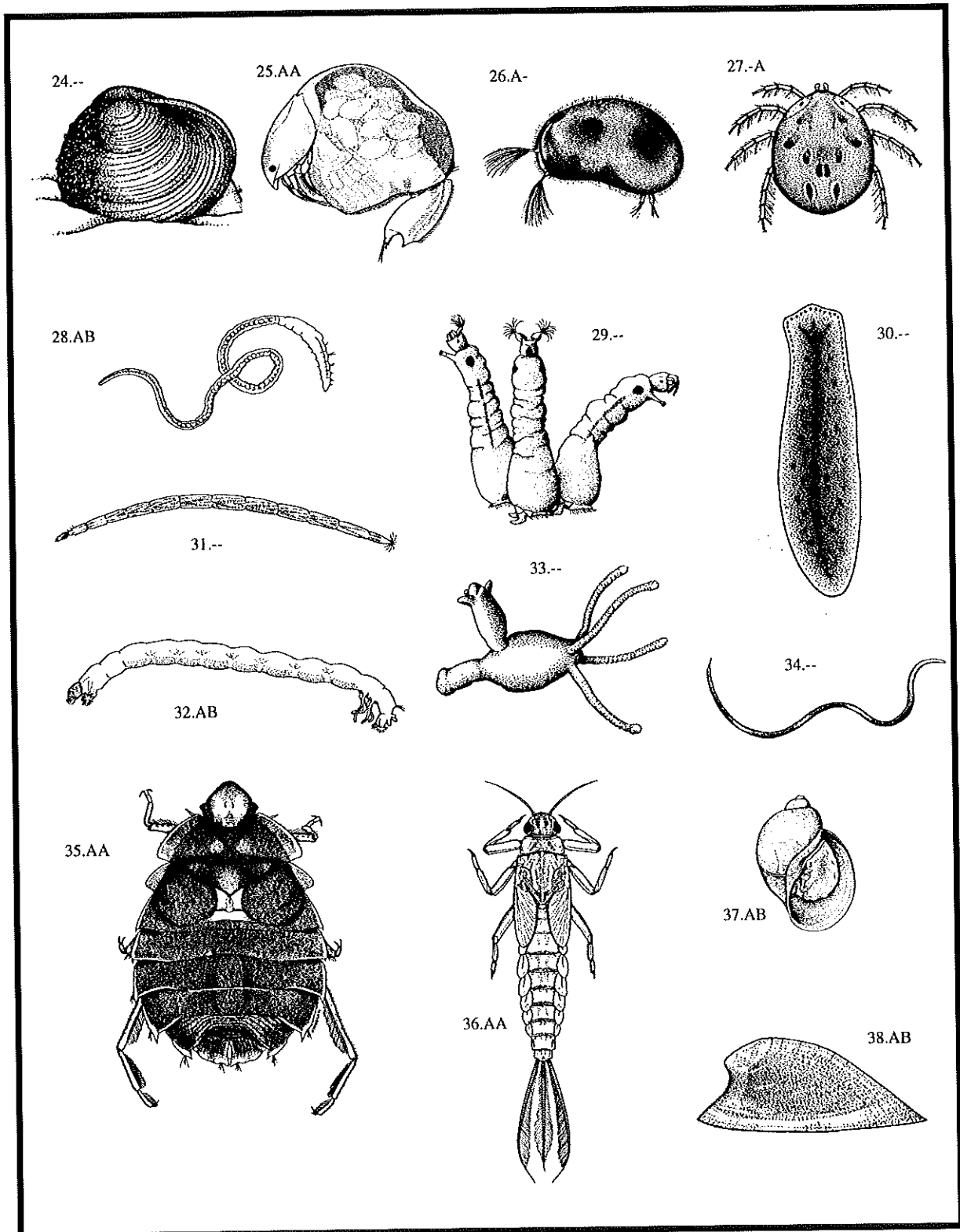


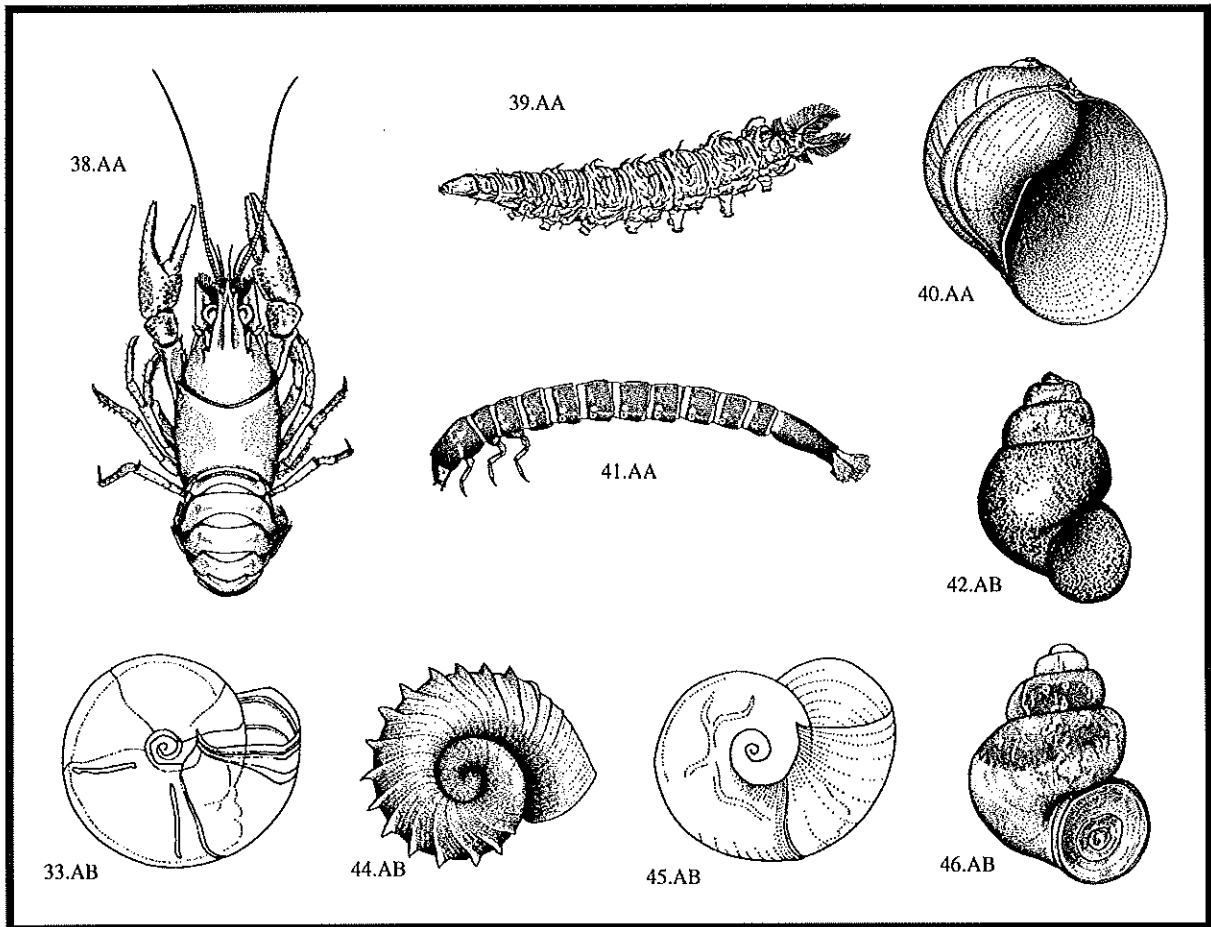
Fig 7. Några typiska djurformer i Västmanländska vatten. 1=Asellus aquaticus. 2=Baetis digitatus. 3=Baetis rhodani. 4=Centroptilum luteolum. 5=Sphaerium corneum. 6=Lepidostoma hirtum. 7=Polycentropus flavomaculatus. 8=Leptophlebia vespertina. 9=Rhyacophila nubila. 10=Heptagenia fuscogrisea. 11=Heptagenia sulphurea. Första bokstaven efter artnumret anger reaktion på försurning och andra bokstaven reaktion på förorening där A anger att arten missgynnas och B att arten gynnas av försurning resp förorening. Streck anger att arten är indifferent. Djuren är 5-20 mm långa.



Figur 7. forts. 12=*Erythroptera octoculata*. 13=*Limnias volckmari*. 14=*Hydropsyche*. 15=*Procladius bifidus*. 16=*Sialis lutaria*. 17=*Glossiphonia complanata*. 18=*Gammarus pulex*. 19=*Chimarra marginata*. 20=*Caenis luctuosa*. 21=*Ephemerella ignita*. 22=*Isoperla grammatica*. 23=*Elmis aena*. Djuren i figuren är 3-20 mm långa.



Figur 7. forts. 24=*Pisidium*. 25=*Eurycerus lamellatus*. 26=*Ostracoda*. 27=*Hydracarina*. 28=*Oligochaeta*. 29=*Simuliidae*. 30=*Turbellaria*. 31=*Ceratopogonidae*. 32=*Chironomidae*. 33=*Hydra vulgaris*. 34=*Nematoda*. 35=*Apelocheirus aestivalis*. 36=*Baetis liebenauae*. 37=*Radix peregra*. 38=*Ancylus fluviatilis*. Djuren i figuren är ca 1 till 20 mm långa.



Figur 7 forts. Rödlistade arter som påträffats i Blekinge län. Hotkategori anges inom parentes. 38=Flodkräfta (4). 39=*Ibisia marginata* (2). 40=*Myxas glutinosa* (3). 41=*Stenelmis canaliculata* (4). 42=*Marstoniopsis scholtzi* (4). 43=*Segmentina nitida* (3). 44=*Gyraulus crista* (4). 45=*Gyraulus riparius* (3). 46=*Bithynia leachi* (4).

Vid sidan av djuren ovan har *Gerris gibbifer* (3) och *Hydropsyche contubernalis* (4) påträffats vid bottenfaunaprovtagning. Vid andra typer av provtagningar har man dessutom funnit rödlistade arter som flodpärlmussla, öring, lax och sandkrypare.

Djuren i figur 7 ger en bild av hur den biologiska mångfalden inom Blekinge läns bottenfauna ser ut. Ett bra miljöövervakningsprogram bör omfatta så många länstypiska arter som möjligt inom så länstypiska vatten som möjligt. ,

Material

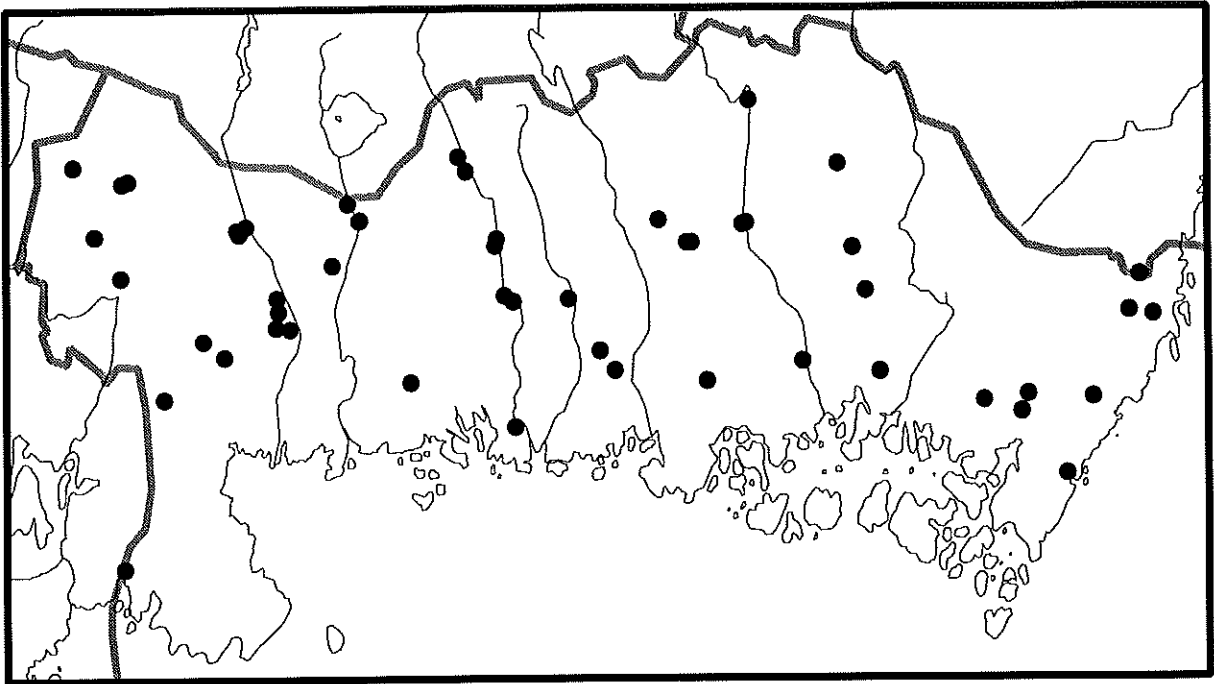
Bottenfauna

Materialet från Blekinge län omfattar 194 prov från 132 skilda lokaler inom 89 vatten med skilda namn. Merparten av materialet har redovisats i ref 1. Allt material som legat som grund till denna rapport ges i bilaga 1. Löpnumren där är inte identiska med motsvarande tabell i ref 1 enär nya bottenfaunaprov tillkommit. Detaljresultaten avseende det material som berör denna rapport och som tillkommit efter färdigställandet av ref 1 redovisas i bilaga 5.

Materialets fördelning på olika storleksklasser, höjdsikt, marktyper och naturgeografiska regioner är redovisade i ref 1. I ref 1 konstaterades att de objekt som valdes ut som potentiella miljöövervakningsobjekt hade en tämligen god spridning på de nämnda variablerna men att bottenfaunan inte var väl korrelerad till dem. Det konstaterades också att källor och försurade vatten saknades i materialet. Under 1995 kompletterades materialet med 3 källor och 3 vattendrag. Fortfarande saknas dock försurade vattendrag vilket beror på att de flesta kalkats.



Figur 8. Belägenheten av de lokaler som undersökts på bottenfauna (se bilaga 1)



Figur 9. Belägenheten av de lokaler som undersökts på bottenfauna 1994-1995.

Fisk

Allt material från Blekinge län som registrerats i fiskeriverkets elfiskeregister ingår i utvärderingen, 105 elfisketillfällen på 72 lokaler (ref 1). Den geografiska belägenheten av samtliga elfisken redovisas i ref 1. Merparten av de lokaler vars läge redovisas i figur 9 elfiskades under 1994 i samband med bottenfaunaprovtagningen.

Metoder

Bottenfaunaprovtagning

Materialet grundar sig på bottenfauna insamlad via 8 olika metoder (ref 1). Materialet från 1994-1995 insamlades med sparkprovsmetod M42 som redovisas i bilaga 2. Merparten av materialet från Blekinge län har samlats in via olika sparkprovsmetoder.

Elfiske

Fiskfaunan i vattendragen inventerades med såväl batteri- som bensindrivet aggregat av fabrikat Lugab, Luleå. Upprepat fiske användes för att kunna skatta individtätheter. Fångad fisk artbesändes, räknades och längdmättes varefter den släpptes ut i vattnet. Elfisket dokumenterades på de protokoll som används vid Fiskeriverkets elfiskeregister.

Analys av bottenfauna

Påträffade djurformer artbestämdes via litteraturen i bilaga 3. Samtliga taxa/arter som påträffats i Blekinge län redovisas i bilaga 7.

Utvärdering av bottenfauna

Utvärderingen utfördes via systemen i bilaga 4. Utvärderingen omfattade följande moment.

1. Antal taxa
2. Antal individer/täthetsindex
3. Försurnings-, förorenings- och naturvärdesindex
4. Rödlistade arter
5. Shannon- och jämnhetsindex

Förslag till miljöövervakningsobjekt

Detaljerade resultat från flertalet sjöar och vattendrag är redovisade i ref 1. Resultat från objekt undersökta under 1995 ges i bilaga 5. Sammanfattande resultat avseende samtliga undersökta objekt ges i tabell 6. Mer detaljerade resultat avseende de objekt som i första hand föreslås som miljöövervakningsobjekt ges i tabell 3 och i bilaga 6.

Ingen vet hur den framtida miljöövervakningen kommer att se ut. Vi har därför valt att ge förslag på potentiella miljöövervakningsobjekt utifrån 3 skilda kriterier samt att redovisa en tabell med sådana data att prioriteringar utifrån andra grunder än i förslagen är möjliga.

Tabell 2. Kortfattad beskrivning av de objekttyper som föreslås som miljöövervakningsobjekt.

Urvalskriterie	Beskrivning
God spridning på olika fauna- och objekttyper.	Urvalet har gjorts via manuella studier av artlistor, lokalbeskrivande uppgifter och topografiska kartan.
Rödlistade arter.	Omfattar samtliga lokaler med fynd av rödlistad art. Med rödlistad art avses art som naturvårdsverket klassificerat som hotad eller hänsynskrävande (ref 8). Uppgifter om fisk, flodkräfta och flodpärlmussla avser endast fynd under 1994-1995.
Det minsta antal lokaler som sammanlagt omfattar den biologiska mångfald, d v s samtliga arter/taxa, som påträffats i länet enligt bilaga 7.	Redovisas som en tabell där antalet taxa/arter successivt ökar med ökande antal ingående lokaler.
Andra urval än de ovan utifrån tabell 6, t ex utifrån antal arter/taxa eller försurnings-, förorenings- och naturvärdesstatus.	Tabellen sammanfattar de data som ges i bilaga 4 i ref 1 och bilaga 5 i denna rapport.

Oavsett vilka urvalskriterier man väljer står det klart, att om syftet med miljöövervakningen är att övervaka biologisk mångfald och rödlistade arter, så kan man inte förbigå Mörrumsån som vi givit högsta prioritet i tabell 3-5. Inom den nedre huvudfåran i Mörrumsån har hela 18 fiskarter påträffats vilket motsvarar 86% av de fiskarter som totalt påträffats inom länet. Totalt har 279 bottenfaunataxa noterats, vilket motsvarar 77% av alla påträffade taxa. Om man inkluderar sjön Åsnen och tillrinnande bäckar har 100% av alla fiskarter och 84% av alla bottenfaunataxa som noterats inom Blekinge län registrerats i Mörrumsån. Mörrumsån har dock inventerats mer intensivt än andra vattendrag inom Blekinge län vilket skulle kunna förklara de höga artandelarna. Sett per elfiskelokal har dock 5.5 fiskarter fångats i Mörrumsån mot 2.9 i övriga Blekinge och 2.2 i Sverige. På bottenfaunasidan saknas jämförbara siffror mellan Mörrumsån och andra vatten. Konstateras kan dock att vid en förenklad bottenfaunainventering år 1986 noterades i snitt 58 taxa i Mörrumsåns huvudfåra och vid mera fullständiga inventeringar åren 1994-1995 noterades i snitt 42 taxa i övriga delar av Blekinge län och 40 taxa i resten av landet. Landets hittills artrikaste bottenfaunalokal har också noterats i Mörrumsån (92 taxa vid förenklad inventering). Ett flertal rödlistade taxa har också noterats i Mörrumsån. På fisksidan har öring, lax och sandkrypare registrerats och på bottenfaunasidan

skalbaggen *Stenelmis canaliculata* (4), nattsländan *Hydropsyche contubernalis* (4), bäckflugan *Ibisia marginata* (2) samt snäckorna *Gyraulus crista* (4), *Gyraulus riparius* (3) och *Marstoniopsis scholtzi* (4).

Man kan med säkerhetsmarginal påstå att Mörrumsån hör till ett av landets absolut mest artrika vatten både vad gäller fisk och bottenfauna samt att faunan i högsta grad är skyddsvärd ur såväl ett nationellt som ett internationellt perspektiv.

Urval utifrån fauna- och objekttyper

De vattendrag som ges i tabell 3 anser vi ger en tämligen heltäckande och representativ bild av länets rinnande vatten. Urvalet bygger dock inte på en objektiv numerisk urvalsprincip utan på rådata (artlistor, kartor, lokalprotokoll m m) i kombination med en faunaindelning som vi erfarenhetsmässigt bedömer som rimlig. Det intressantaste är ju inte den fauna som erhålls vid provtagningstillfället utan det flöde av arter som kan förväntas mot bakgrund av den funna faunan och lokalens egenskaper. Som framgått av figur 1 på sidan 3 kan ju flödet av arter genom en given biotop vara betydande. I stort kan sägas att tabell 3 börjar med mycket skyddsvärda vatten med hög andel rödlistade arter för att successivt införliva mer udda vattendrag (jordbruksdiken m fl) samtidigt som den geografiska täckningen förbättras. Samtliga vatten som provtagits på bottenfauna under 1994 ingår i tabell 3. Dessa var ju redan från början valda så att de skulle ge en representativ bild av länet vilket de också gjorde.

Tabell 3. Förslag på miljöövervakningsobjekt. p anger prioriteringsordning (lokalerna är sorterade i prioritetsordning). Kod anger LIMNODATA HBs kod vilken används vid förfrågningar avseende materialet. Typ anger k)alkpåverkat vatten och r)referensvatten. nB anger antalet påträffade bottenfaunataxa. nF anger antalet påträffade fiskarter. r1 anger antalet rödlistade arter i bottenfaunan och r2 antalet rödlistade arter i fisksamhället. Flodkräfta räknas både till bottenfauna- och fisksamhället. Index anger försurnings- (första bokstaven), förorenings- (mellersta bokstaven) och naturvärdesstatus (sista bokstaven). Vid försurnings- och föroreningsindex anger A ingen eller obetydlig påverkan, B anger betydlig påverkan och C anger stark eller mycket stark påverkan. Vid naturvärdesstatus anger A, B och C extremt högt, mycket högt respektive högt naturvärde.

Inr	kod	typ	namn	nB	nF	r1	r2	i	anmärkning
1	BL62	k	Mörrumsån	64	-	3	-	AAB	Den mellersta delen av ån. Artrik fauna med många länstypiska arter. Förekomst av den rödlistade bäckflugan <i>Ibis marginata</i> (2).
2	BL54	k	Mörrumsån	47	-	1	-	AAC	Den nedre delen av ån. Artrik fauna med många länstypiska arter. Fint bestånd av den försurningskänsliga vattenfisken <i>Apelochelurus aestivialis</i> . Förekomst av den rödlistade bäckbaggen <i>Stenelmis canaliculata</i> (4).
3	BL63	k	Mörrumsån	92	-	1	-	AAB	Den övre delen av ån. Artrik fauna med många länstypiska arter. Förekomst av den rödlistade snäckan <i>Gyraulus riparius</i> (3).
4	BL107	k	Silletorpsån	42	4	0	2	AA-	Den nedre delen av ån. Ganska artrik fauna med flera länstypiska arter. Förekomst av öring och flodkräfta. Rikt bestånd av sötvattensmärlor (<i>Gammarus pulex</i>).
5	BL122	k	Bräkneån	54	7	0	1	AA-	Den nedre delen av ån. Artrik fauna med flera länstypiska arter. Förekomst av öring. Rikt bestånd av sötvattensgräsuggor (<i>Asellus aquaticus</i>).
6	BL129	k	Påkamålabäcken	44	2	1	0	AAB	Centralt belägen i länets västra halva. Ganska artrik fauna med flera länstypiska arter. Enda vattendraget i Blekinge med fynd av den rödlistade skräddaren <i>Gerris gibbifer</i> (3). Datatekniskt indikeras försurningsskador i denna bäck. Det rika beståndet av dagsländorna <i>Baetis rhodani</i> och <i>Baetis niger</i> indikerar dock ej försurade förhållanden.

Tabell 3 forts.

lnr	kod	typ	namn	nB	nF	r1	r2	i	anmärkning
7	BL137	r	Sissebäck	43	0	0	0	ABC	Förorenad bäck i länets sydvästra hörn. Ganska artrik men länsotypisk fauna. Lokalen hyste hela 9 snäckarter och karakteriserade helt av gråsuggor (<i>Asellus aquaticus</i>) och fjädermyggs larver (mest <i>Tanytarsini</i>).
8	BL110	r	Klakebäcken	33	1	0	0	AB-	Förorenad bäck i länets östligaste del. Artfattig och mycket länsotypisk fauna. Ganska rikt bestånd av småspigg. Faunan dominerades ensidigt av fjädermyggor (<i>Chironomus</i>) och gråsuggor (<i>Asellus aquaticus</i>).
9	BL113	k	Nättrabyån	48	2	0	1	AAC	Den övre delen i länets östra halva. Ganska artrik fauna med flera länsotypiska arter. Fin dagsländsfauna samt fynd av den ganska ovanliga nattsländan <i>Brachycentrus subnubilis</i> . Förekomst av öring.
10	BL131	r	Snövle bodaån	51	0	4	2	AAC	I länets nordvästra del. Artrik fauna med flera länsotypiska arter. Mycket fin dagsländsfauna och rikt bestånd av bäckbaggen <i>Elmis aenea</i> . Förekomst av öring och flodkräfta.
11	BL116	r?	Sännen. Bäck från.	52	0	5	1	AAC	Ganska centralt belägen i länet. Artrik fauna med flera länsotypiska arter. Fint bestånd av nattsländan <i>Mystacides azurea</i> . Förekomst av flodkräfta.
12	BL117	k	Husörenbäcken	39	1	2	2	AAC	Nordligt belägen i länets centrala del. Normalt artrik fauna. Fint bestånd av nattsländan <i>Wormaldia subnigra</i> . Flodkräfta påträffad både vid elfiske och bottenfaunaprovtagning.
13	BL109	r	St. Petriån	21	0	0	0	AB-	Förorenad å belägen i länets mest östra del. Artfattig och länsotypisk fauna. Ån karakteriserades av gråsuggor (<i>Asellus aquaticus</i>) och fjädermyggor (<i>Chironomus</i>) och mängder med fiskyngel, sannolikt spigg.
14	BL133	r	Holjeån	41	1	3	2	AAC	Belägen i länets nordvästra del. Normalt artrik fauna med flera länsotypiska arter. Rikt bestånd av bäcksländan <i>Nemoura avicularis</i> . Flodkräfta påträffades både vid elfiske och bottenfaunaprovtagning. Vidare noterades öring.
15	BL121	k	Bräkneån	52	1	0	0	AAC	Ganska centralt belägen. Artrik fauna med flera länsotypiska arter. Fin dagsländsfauna som dominerades av <i>Ephemerella ignita typica</i> . Förekomst av flodkräfta.
16	BL112	r	Alnarydsån	41	0	2	1	AA-	Centralt belägen i länets östra halva. Normalt artrik fauna med flera länsotypiska arter. Dominans av tvåvingar (Diptera-Orthocladinae). Förekomst av öring.
17	BL123	r	Vierysån	40	1	2	1	AAC	Centralt belägen å. Normalt artrik fauna med flera länsotypiska arter. Mycket rikt bestånd av sötvattensmärlor (<i>Gammarus pulex</i>) och ett fint bestånd av dagsländan <i>Baetis niger</i> . Flodkräfta påträffades både vid elfiske och bottenfaunaprovtagning.
18	BL130	r	Snövle bodaån	44	0	2	1	AA-	Belägen i länets västra del. Normalt artrik fauna med flera länsotypiska arter. Rikt bestånd av bäcksländan <i>Nemoura avicularis</i> . Förekomst av öring.

Tabell 3 forts.

Inr	kod	typ	namn	nB	nF	r1	r2	i	anmärkning
19	BL111	r	Åbyån	16	0	1	0	AB-	Förorenat vatten i länets östligaste del. Mycket artfattig och länsotypisk fauna. Det mycket rika beståndet av sötvattensmärlan <i>Gammarus pulex</i> indikerar förekomst av källupplödesområden med renare vatten. Enda fiskart var småspigg.
20	BL120	k	Ramsjögl. Bäck från.	39	0	0	0	AA-	Centralt belägen bäck. Normalt artrik bäck med länsotypisk fauna. Rikt bestånd av gråsuggor (<i>Asellus aquaticus</i>) och fjädermyggor (<i>Tanypodinae</i>).
21	BL103	r	Mållebäcken	41	0	4	1	AA-	Ganska centralt belägen i länet. Normalt artrik fauna med flera länsotypiska arter. Artrik nattsländsfauna och ett rikt bestånd av bäcksländan <i>Leuctra</i> . Förekomst av flodkräfta.
22	BL134	r	Holjeån	53	0	6	1	AA-	Belägen i länets västra del. Artrik fauna med flera länsotypiska arter. Rikt bestånd av bäcksländan <i>Leuctra</i> och av bäckbaggar <i>Elmididae</i> . Förekomst av öring.
23	BL106	k	Silletorpsån	42	0	3	0	AA-	Centralt belägen i länets östra halva. Normalt artrik fauna med flera länsotypiska arter. Fin dagsländsfauna. Mycket rikt bestånd av nattsländorna <i>Hydropsyche angustipennis</i> och <i>Neureclipsis bimaculata</i> .
24	BL49	k	Kärresjöbäcken	55	0	6	1	AA-	Centralt belägen i länets västra halva. Artrik fauna med flera länsotypiska arter. Mycket rikt bestånd av bäckbaggen <i>Oulimnius tuberculatus</i> . Förekomst av öring.
25	BL136	r	Orlundsån Östra	44	0	2	0	AA-	Belägen i länets västra del. Normalt artrik men individfattig fauna med flera länsotypiska arter. Ganska fint bestånd av bäckbaggen <i>Limnius volckmari</i> .
26	BL18	r	Gårdgölen. Bäck från.	43	0	-	-	AA-	Ganska centralt belägen i länet. Normalt artrik men ganska länsotypisk fauna. Rikt bestånd av gråsuggor (<i>Asellus aquaticus</i>) och sävsländor (<i>Sialis lutaria</i>).
27	BL127	r	Ihrebäcken	39	0	1	0	AAC	Norra delen inom länets västra halva. Normalt artrik men ganska länsotypisk fauna. Rikt bestånd av gråsuggor (<i>Asellus aquaticus</i>). Datatekniskt indikeras att lokalen är försurningspåverkad vilket dock motsäges av det rika beståndet av bäckbaggen <i>Oulimnius tuberculatus</i> . Fynd av den ganska ovanliga skraddaren <i>Gerris argentus</i> gjordes.
28	BL139	k	Hejasjöbäcken	45	0	2	0	AA-	Norra delen inom länets västra halva. Normalt artrik men ganska länsotypisk fauna. Rikt bestånd av gråsuggor (<i>Asellus aquaticus</i>) och bäcksländan <i>Leuctra</i> .
29	BL135	k	Gallån	49	0	0	0	AA-	Belägen i länets västra del. Ganska artrik fauna med flera länsotypiska arter. Mycket rikt bestånd av gråsuggor (<i>Asellus aquaticus</i>).
30	BL114	k	Nättrabyån	50	0	4	1	AAC	Centralt belägen i länets östra halva. Artrik fauna med flera länsotypiska arter. Fin dagsländsfauna. Rikt bestånd av trollsländan <i>Onychogomphus forcipatus</i> . Förekomst av öring.

Tabell 3 forts.

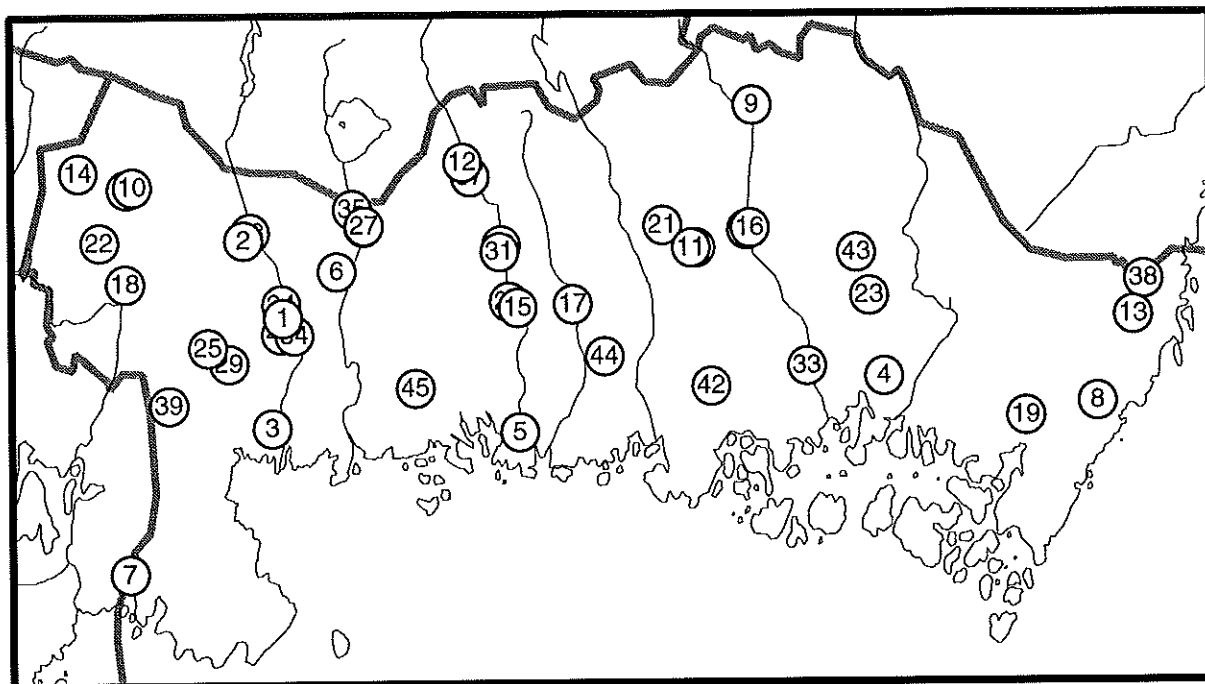
Inr	kod	typ	namn	nB	nF	r1	r2	i	anmärkning
31	BL104	r	Örsjöbäcken	79	1	-	-	AAC	Centralt belägen i länet. Mycket artrik fauna med flera länstypiska arter. Rikt bestånd av gråsuggor (<i>Asellus aquaticus</i>) och bäcksländan <i>Leuctra</i> . Förekomst av flodkräfta.
32	BL128	k	Ihrebäcken	39	0	0	0	AAC	Belägen i norra delen av länets västra halva. Normalt artrik fauna med flera länstypiska arter. Rikt bestånd av gråsuggor (<i>Asellus aquaticus</i>). Fint bestånd av bäckbaggen <i>Oulimnius tuberculatus</i> . Fynd av den ganska ovanliga skräddaren <i>Gerris argentus</i> gjordes.
33	BL142	k	Nättrabyån	53	0	4	1	AAC	Nedre delen av ån som är belägen i länets östra halva. Artrik fauna med flera länstypiska arter. Fin dagsländsfauna. Fint bestånd av bäckbaggar (<i>Limnius volckmari</i> och <i>Elmis aenea</i>). Fynd av den ganska ovanliga nattsländan <i>Ceraclea dissimilis</i> gjordes. Förekomst av öring.
34	BL140	k	Hundsjöbäcken	36	0	2	0	AAC	Centralt belägen i länets västra halva. Normalt artrik och ganska länsotypisk fauna. Mycket rikt bestånd av gråsuggor (<i>Asellus aquaticus</i>) och fjädermyggor (<i>Chironomini</i> och <i>Tanytarsini</i>).
35	BL126	k	Mieån	41	0	4	1	AAC	Belägen i norra delen av länets västra halva. Normalt artrik fauna med flera länstypiska arter. Fint bestånd av bäcksländan <i>Nemoura avicularis</i> och nattsländan <i>Hydropsyche angustipennis</i> och trollsländan <i>Onychogomphus forcipatus</i> . Förekomst av öring.
36	BL119	k	Bräkneån	63	0	5	0	AAC	Centralt belägen i länet. Artrik fauna med flera länstypiska arter. Rikt bestånd av trollsländan <i>Onychogomphus forcipatus</i> . Fin dag- och nattsländsfauna.
37	BL118	k	Bräkneån	50	0	3	0	AA-	Belägen i länets norra del. Artrik fauna med flera länstypiska arter. Fint bestånd av bäcksländan <i>Leuctra</i> . Ganska rikt bestånd av nattsländan <i>Polycentropus flavomaculatus</i> .
38	BL108	r	Brömsebäcken	31	0	1	0	AB-	Förorenad bäck i länets nordostligaste del. Ganska artfattig och länsotypisk fauna. Mycket rikt bestånd av gråsuggor (<i>Asellus aquaticus</i>) och fjädermyggor (<i>Tanytarsini</i>).
39	BL138	r	Orlundsån Västra	31	0	2	0	AA-	Belägen i länets västra del. Ganska artfattig och länsotypisk fauna. Datatekniskt indikeras försurningspåverkan vilket dock motsäges av förekomsten av Elritsa. Den mycket individfattiga faunan karakteriserades av husbyggande nattsländor (<i>Chaetopteryx-Anitella</i>).
40	BL141	k	Svängstabäcken	31	0	1	1	AB-	Centralt belägen i länets västra halva. Ganska artfattig och länsotypisk fauna. Datatekniskt indikeras försurningsskador via den rika förekomsten av försurningsgynnade arter. Det kan dock inte uteslutas att faunan formats av föroreningar och att försurningspåverkan är måttlig. Faunan dominerades av gråsuggor (<i>Asellus aquaticus</i>) och fjädermyggor (<i>Tanytarsini</i>). Förekomst av flodkräfta.

Tabell 3 forts.

Inr	kod	typ	namn	nB	nF	r1	r2	i	anmärkning
41	BL132	r	Snölebedaån	31	0	1	0	AA-	Belägen i länets västra del. Ganska artfattig men med länstypiska arter. Datatekniskt indikeras försurningspåverkan vilket dock motsäges av förekomsten av Elritsa. Den mycket individfattiga faunan karaktäriserades av bäcksländor (<i>Leuctra</i> och <i>Nemoura</i>).
42	BL115	r	Heabybäcken	19	0	0	0	---	Belägen i länets södra del. Bäckens torkar sannolikt ut tämligen ofta. Om man i miljöövervakningen vill ha med denna typ av vattendrag så är Heabybäcken inte olämplig. Faunan karaktäriserades av fjädermyggselarver (<i>Tanytarsini</i> och <i>Tanypodinae</i>).
43	BL105	k	Silletorpsån	36	0	3	1	AA-	Centralt belägen i länets östra halva. Normalt artrik fauna med några länstypiska arter. Fint bestånd av nattsländan <i>Polycentropus flavomaculatus</i> . Rikt bestånd av fjädermyggor (<i>Tanytarsini</i>). Förekomst av flodkräfta.
44	BL124	r	Sörbybäcken	30	0	2	1	AA-	Belägen i länets södra del. Artfattig och länstypisk fauna. Rikt bestånd av sötvattensmärlor (<i>Gammarus pulex</i>) och bäckbaggar (<i>Elmis aenea</i>) samt fjädermyggor (<i>Tanytarsini</i>). Förekomst av örting.
45	BL125	r	Hällarydsån	33	0	0	0	AA-	Belägen i länets södra del. Ganska artfattig fauna med några länstypiska arter. Rikt bestånd av sötvattensmärlor (<i>Gammarus pulex</i>) och musslor (<i>Pisidium</i> och <i>Sphaerium</i>).

Fortfarande saknas försurade vattendrag och källor i förslaget. Vad gäller försurade vattendrag är det möjligt att man måste låta någon av de kalkade vattnen återförsuras om man vill att ett försurat vatten skall ingå. Vad gäller källor kan det vara så enkelt som att det inte finns någon lämplig källa inom Blekinge län. Om man vill kan man naturligtvis införliva någon av de tre källorna i bilaga 5 i miljöövervakningen.

Många av vattnen i tabell 3 är stora. Det beror på att Blekinge län till stor del karaktäriseras av vattensystem som börjar i andra län norr om Blekinge och som rinner genom Blekinge som stora åar/älvar. Många av de mindre vattnen, som helt ligger inom Blekinge, är jordbruks- påverkade och ofta föremål för mycket lågt vattenstånd eller uttorkade förhållanden.



Figur 10. Belägenheten av de lokaler som föreslagits som miljöövervakningsobjekt i tabell 3.

Urval utifrån rödlistade arter

Delar av miljöövervakningen kan komma att inrikta sig på rödlistade arter. Tabell 4 listar de sjöar och vattendrag där fynd av rödlistade arter gjorts. Som framgår av tabell 4 var bäckbaggen *Stenelmis canaliculata* och bäckflugan *Ibis marginata* mest frekventa bland de rödlistade arterna. I LIMNODATA HBs databas, omfattande mer 12000 bottenfaunaprover, synes Mörrumsån utgöra landets viktigaste fäste för de nämnda arterna. Andelen lokaler med flodkräfta och öring var också hög. Vid sidan av de rödlistade arter som ges i tabell 2 har också den rödlistade dagsländan *Prosopistoma foliaceum* påträffats i Mörrumsån (ref 9). Arten anses nu vara utdöd i landet (hotkategori 0). Vidare har man påträffat de ovanliga fiskarna färna och vimma samt sandkrypore i hotkategori 2 i Mörrumsån. De två förstnämnda borde egentligen föras till hotkategori 3 med tanke på hur sällsynta de är (ref 10). De vatten som hyser eller hyst arter i hotkategorier under 3 har vi bedömt som extra övervakningsvärda.

Tabell 5. Lokaler med fynd av rödlistade arter. Rödlistade arter är sådana som naturvårdsverket klassificerat som hotade eller hänsynskrävande (ref 2). Uppgifter om öring, flodkräfta och flodpärlmussla är mest ofullständiga. Fler uppgifter om de två förstnämnda ges i ref 1. Lnr anger löpnummer enligt tabell 6 och bilaga 1. p anger prioriteringsordning grundad på arternas hotkategori och därefter bedömd utifrån övrig fauna och geografisk belägenhet. kod anger LIMNODATA HBs lokalkod och används vid förfrågningar rörande materialet. Parentes efter artnamn anger hotkategori enligt ref 8.

Lnr	p	kod	datum	namn	Rödlistade arter (hotkategori)
3	8	BL112	940716	Alnarydsån	Öring (4)
10	5	BL9	800516	Bräkneån	Astacus astacus (4)
11	5	BL81	44????	Bräkneån	Segmentina nitida (3)
14	5	BL121	940719	Bräkneån	Astacus astacus (4)
15	5	BL122	940720	Bräkneån	Öring (4)
30	9	BL133	940722	Holjeån	Astacus astacus (4), öring (4)
31	9	BL134	940722	Holjeån	Öring (4)
33	2	BL117	940719	Husörenbäcken	Astacus astacus (4), öring (4), flodpärlmussla (2)
43	10	BL49	940723	Kärresjöbäcken	Öring (4)
46	7	BL3	800515	Lyckebyån	Astacus astacus (4)
55	6	BL126	940721	Mieån	Öring (4)
58	14	BL22	850506	Mossgöl K01	Astacus astacus (4)
61	19	BL103	940713	Mällebäcken	Astacus astacus (4)
67	1	BL12	860604	Mörrumsån	Stenelmis canaliculata(4), Ibis marginata (2)
70	1	BL41	860603	Mörrumsån	Ibis marginata (2)
71	1	BL41	860603	Mörrumsån	Stenelmis canaliculata (4)
73	1	BL48	820915	Mörrumsån	Stenelmis canaliculata(4), Ibis marginata (2)
74	1	BL48	900516	Mörrumsån	Stenelmis canaliculata(4), Ibis marginata (2)
75	1	BL52	860606	Mörrumsån	Stenelmis canaliculata(4), Bithynia leachi (4)
77	1	BL54	860603	Mörrumsån	Stenelmis canaliculata (4)
78	1	BL56	900427	Mörrumsån	Stenelmis canaliculata(4), Ibis marginata (2)
79	1	BL57	860602	Mörrumsån	Hydropsyche contubernalis (4)
82	1	BL59	860602	Mörrumsån	Stenelmis canaliculata (4)
83	1	BL60	860605	Mörrumsån	Ibis marginata (2)

84	1	BL60	860605	Mörrumsån	Stenelmis canaliculata (4)
85	1	BL61	860606	Mörrumsån	Stenelmis canaliculata (4)
86	1	BL61	@	Mörrumsån	Stenelmis canaliculata (4)
87	1	BL62	860607	Mörrumsån	Stenelmis canaliculata(4) ,Ibisia marginata(2), Bithynia leachi (4)
88	1	BL63	860607	Mörrumsån	Gyraulus riparius (3)
89	1	BL91	900427	Mörrumsån	Stenelmis canaliculata (4)
90	1	BL92	900427	Mörrumsån	Stenelmis canaliculata(4), Gyraulus riparius (3)
93	1	BL86	900427	Mörrumsån M209	Stenelmis canaliculata (4)
94	1	BL86	910529	Mörrumsån M209	Stenelmis canaliculata (4)
96	1	BL86	930522	Mörrumsån M209	Stenelmis canaliculata (4)
97	1	BL86	940522	Mörrumsån M209	Stenelmis canaliculata (4)
98	1	BL86	@	Mörrumsån M209	Stenelmis canaliculata (4)
99	1	BL86	@	Mörrumsån M209	Stenelmis canaliculata (4)
101	1	BL11	860608	Mörrumsån M210	Ibisia marginata (2)
104	1	BL87	890514	Mörrumsån M211	Stenelmis canaliculata(4), Gyraulus riparius (3)
105	1	BL87	900427	Mörrumsån M211	Stenelmis canaliculata(4), Ibisia marginata (2)
106	1	BL87	910529	Mörrumsån M211	Gyraulus crista (4)
107	1	BL87	920610	Mörrumsån M211	Stenelmis canaliculata(4), Ibisia marginata (2)
108	1	BL87	930522	Mörrumsån M211	Stenelmis canaliculata(4), Ibisia marginata (2)
109	1	BL87	940522	Mörrumsån M211	Stenelmis canaliculata(4), Ibisia marginata (2)
110	1	BL87	@	Mörrumsån M211	Stenelmis canaliculata(4), Ibisia marginata (2)
111	1	BL89	860606	Mörrumsån M213	Stenelmis canaliculata(4), Gyraulus riparius (3)
112	1	BL89	890514	Mörrumsån M213	Stenelmis canaliculata(4), Ibisia marginata(2), Marstoniopsis scholtzi (4)
114	1	BL89	910529	Mörrumsån M213	Stenelmis canaliculata(4), Ibisia marginata(2), Marstoniopsis scholtzi (4)
117	1	BL89	940522	Mörrumsån M213	Stenelmis canaliculata (4)
118	1	BL90	890514	Mörrumsån M217	Stenelmis canaliculata(4), Hydropsyche contubernalis(4), Ibisia marginata (2)
119	1	BL90	900427	Mörrumsån M217	Stenelmis canaliculata(4), Marstoniopsis scholtzi (4)
120	1	BL90	910529	Mörrumsån M217	Ibisia marginata (2)
122	1	BL90	930522	Mörrumsån M217	Stenelmis canaliculata (4)
123	1	BL90	940522	Mörrumsån M217	Stenelmis canaliculata (4)
124	1	BL90	@	Mörrumsån M217	Stenelmis canaliculata(4), Ibisia marginata (2)
125	1	BL88	890514	Mörrumsån M219	Stenelmis canaliculata (4)
126	1	BL88	900427	Mörrumsån M219	Stenelmis canaliculata (4)
131	1	BL88	@	Mörrumsån M219	Ibisia marginata (2)
132	12	BL4	800515	Nättrabyån	Astacus astacus (4)
134	12	BL113	940717	Nättrabyån	Öring (4)
135	12	BL114	940717	Nättrabyån	Öring (4)
136	12	BL142	940718	Nättrabyån	Öring (4)
142	3	BL129	940721	Påkamålabäcken	Gerris gibbifer (3)
162	13	BL105	940715	Silletorpsån	Astacus astacus (4)
164	13	BL105	940715	Silletorpsån	Astacus astacus (4), öring (4)
170	17	BL130	940722	Snövleboåån	Astacus astacus (4), öring (4)
174	16	BL141	940724	Svängstabäcken	Astacus astacus (4)
176	4	BL17	44????	Sännen	Myxas glutinosa (3)

179	11	BL116	940719	Sännen. Bäck från.	<i>Astacus astacus</i> (4)
183	18	BL123	940720	Vierysån	<i>Astacus astacus</i> (4)
193	15	BL104	940715	Örsjöbäcken	<i>Astacus astacus</i> (4)



Figur 11. Belägenheten av lokaler med fynd av rödlistade arter.

Urval med syfte att omfatta samtliga taxa i länet (enligt bilaga 7)

Tabell 5 anger de lokaler som successivt omfattar allt fler av de 364 taxa som påträffats i länet. Som framgår av tabellen omfattas mer än 70% av alla taxa redan vid 10 lokalen och 6:e vattnet. Man skall då ha i åtanke att antalet taxa vid de lokaler som undersökts vid mer än ett tillfälle inte har summerats före analysen. Vid ett sådant förfarande skulle ju flera Mörrumsålokaler lagt sig i topp och tabell 5 innehållit färre lokaler. Först om ett taxa saknats i andra vatten än Mörrumsån har taxa från provtagningsstillfällena från Mörrumsån adderats till aktuell Mörrumsålokal. Som tidigare nämnts har 84% av alla påträffade taxa påträffats i Mörrumsån med biflöden upp till sjön Åsnen.

Som framgår av tabell 5 krävs 54 skilda lokaler för att omfatta samtliga 364 taxa. De 54 lokalerna återfinns i 30 skilda vatten.

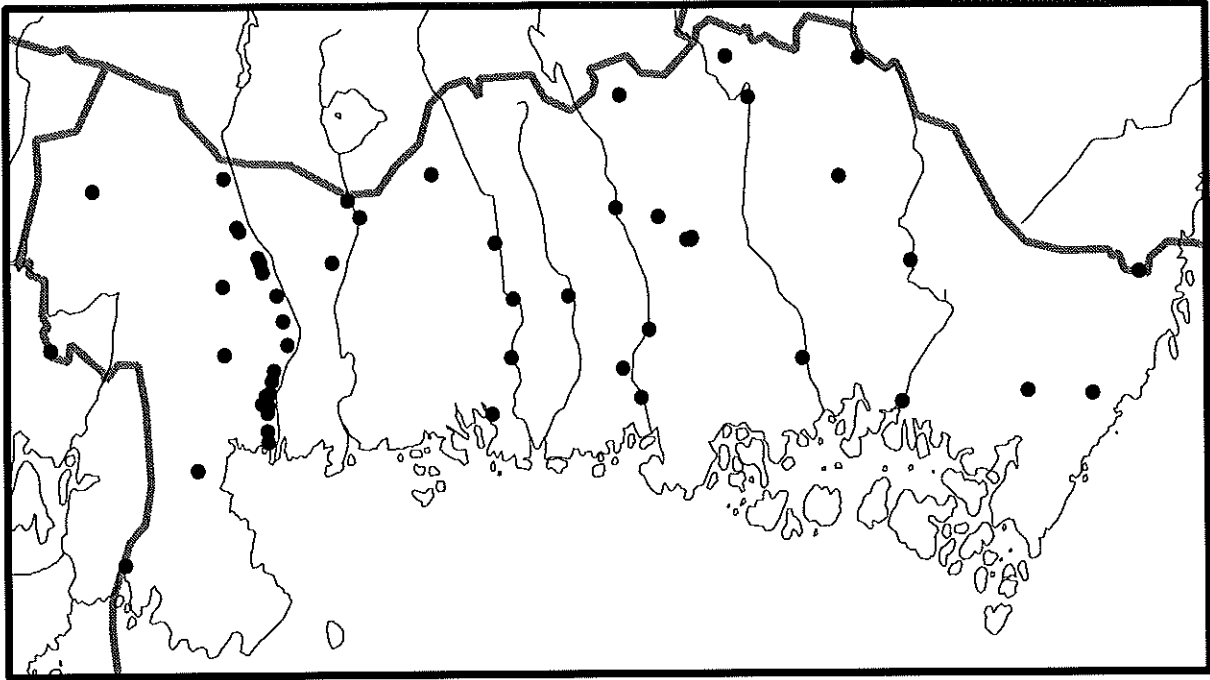
Tabell 5. Minsta antal lokaler som krävs för att omfatta de taxa som hittills noterats i Blekinge län. Lokalerna är sorterade så att de successivt omfattar allt fler av det totala antalet påträffade taxa. Lnr är löpnummer. Kod anger LIMNODATA HBs lokalkod som används vid förfrågningar rörande materialet. Datum anger provtagningsdatum som data grundar sig på. n1 anger antal taxa som tillkommit med den aktuella lokalen. n2 anger ackumulerat antal taxa. % anger ackumulerad procent i relation till alla 364 taxa. V är ett gemensamhetsnummer för respektive vattendrag.

lnr	kod	datum	n1	n2	%	V	namn
1	BL63	860607	92	92	25.27	16	Mörrumsån
2	BL104	940715	55	147	40.38	21	Örsjöbäcken
3	BL52	860606	23	170	46.70	16	Mörrumsån
4	BL87	940522	21	191	52.47	16	Mörrumsån M211
5	BL55	860529	15	206	56.59	24	Raslången
6	BL11	930522	13	219	60.16	16	Mörrumsån M210
7	BL49	940723	11	230	63.19	11	Kärnsjöbäcken
8	BL88	910529	16	246	67.58	16	Mörrumsån M219
9	BL135	940723	8	254	69.78	6	Gallån
10	BL18	940718	7	261	71.70	8	Gårdgölen. Bäck från.
11	BL26	850507	6	267	73.35	5	Fersjön. Bäck från. K 03 Kalkref.
12	BL31	850508	5	272	74.73	20	Orlundsån
13	BL60	860605	5	277	76.10	16	Mörrumsån
14	BL110	940716	5	282	77.47	12	Klakebäcken
15	BL137	940723	5	287	78.85	28	Sissebäck
16	BL126	940721	5	292	80.22	15	Mieån
17	BL17	830422	5	297	81.59	26	Sännen
18	BL121	940719	4	301	82.69	2	Bräkneån
19	BL21	840424	3	304	83.52	10	Järnaviksfjorden. Bäck till.
20	BL89	890514	4	308	84.62	16	Mörrumsån M213
21	BL93	900523	4	312	85.71	25	Ronnebyån R14
22	BL142	940718	3	315	86.54	18	Nättrabyån
23	BL151	950916	3	318	87.36	1	Åbyån
24	BL27	850507	2	320	87.91	17	Mullhövden. Bäck till.
25	BL47	820917	2	322	88.46	16	Mörrumsån
26	BL41	860603	3	325	89.29	16	Mörrumsån
27	BL57	860602	2	327	89.84	16	Mörrumsån
28	BL90	@	4	331	90.93	16	Mörrumsån M217
29	BL86	@	2	333	91.48	16	Mörrumsån M209

30	BL98	910521	2	335	92.03	3	Bredåkraån R114
31	BL123	940720	2	337	92.58	30	Vierysån
32	BL29	850508	1	338	92.86	22	Örsjön. K 07 Kalkref.
33	BL16	830421	1	339	93.13	29	Ulvsbäcken
34	BL3	800515	1	340	93.41	13	Lyckebyån
35	BL8	800516	1	341	93.68	25	Ronnebyån
36	BL10	800516	1	342	93.96	7	Galtsjön Stora
37	BL12	800516	1	343	94.23	16	Mörrumsån
38	BL48	820915	2	345	94.78	16	Mörrumsån
39	SM375	44????	1	346	95.05	19	Nävräsjön
40	BL81	44????	1	347	95.33	2	Bräkneån
41	BL91	900427	1	348	95.60	16	Mörrumsån
42	BL92	900427	1	349	95.88	16	Mörrumsån
43	BL56	900427	1	350	96.15	16	Mörrumsån
44	BL95	900522	2	352	96.70	25	Ronnebyån R16
45	BL58	860602	1	353	96.98	16	Mörrumsån
46	BL99	920521	2	355	97.53	13	Lyckebyån L17
47	BL101	920521	2	357	98.08	13	Lyckebyån L12
48	BL102	170500	1	358	98.35	16	Mörrumsån
49	BL103	940713	1	359	98.63	14	Mällebäcken
50	BL113	940717	1	360	98.90	18	Nättrabyån
51	BL116	940719	1	361	99.18	27	Sännen. Bäck från.
52	BL108	940716	1	362	99.45	4	Brömsebäcken
53	BL127	940721	1	363	99.73	9	Ihrebäcken
54	BL129	940721	1	364	100.00	23	Påkamålabäcken

Flodpärmussla har inte noterats vid bottenfaunaprovtagning varför lokal BL117, Husörenbäcken, skall adderas till listan. Fiskarna benlöja (BL122) och "signalkräfta" (BL119) saknar specifik lokal i tabellen men har påträffats i Bräkneån som ingår där. Om man vill kan man utöka med lokal BL119 och BL122 i Bräkneån.

Tabell 5 har i hög grad påverkats av vid vilken tid provtagningen utfördes. Om Mörrumsån kompletteras med sommarprover (juli-augusti) torde den absoluta merparten av de taxa som påträffats inom Blekinge län också noteras i Mörrumsån. Exempel på art som inte kommer att påträffas i Mörrumsån är sannolikt skraddaren *Gerris gibbifer* som påträffades i Påkamålabäcken. Ur den synpunkten kan det vara klokt att prioritera Mörrumsån som nummer 1, Påkamålabäcken som nummer 3. Om Mörrumsån ej hyser flodpärlmussla bör Husörenbäcken ges prioritet nummer 2.



Figur 12. Belägenheten av de lokaler som föreslagits som miljöövervakningsobjekt i tabell 5.

Andra urvalsmöjligheter

Olika typer av resultat från det samlade bottenfaunamaterialet från Blekinge län redovisas i tabell 6. Via tabellen är det möjligt att prioritera miljöövervakningsobjekten på ett helt annat sätt än vad som gjorts i tabell 3-5, t ex via försurnings-, förorenings- och naturvärdesstatus.

Tabell 6. Den biologiska statusen vid de lokaler som undersökts i Blekinge län. Betydelsen av kolumnerna anges nedan. Se figur 1 avseende lokalernas belägenhet.

Beteckning i tabellen	Betydelse
v	Ljusrastrerad ruta anger högt naturvärde, mörkrastrerad anger mycket högt naturvärde och svart ruta anger extremt högt naturvärde, d v s lokalen hyste rödlistade arter och/eller många ovanliga arter. Se bilaga 4.
kod	Anger LIMNODATA HBs unika lokalkod. Används vid korrespondens med författarna.
datum	Anger provtagningsdatum.
metod	Anger insamlingsmetod. Om det i metodkoden anges en siffra efter en punkt så talar den siffran om hur många prov som togs med metoden. Se ref 1 angående insamlingsmetoder.
kommun	Anger kommun enligt topografiska kartan.
namn	Anger namn enligt topografiska kartan.
X-koor	Från topografiska kartan i rikets näts system.
Y-koor	Från topografiska kartan i rikets näts system.
n1	Naturvärdespoäng. Se bilaga 4.
n2	Naturvärdesindex. Se bilaga 4.
at	Anger antal påträffade taxa.
A	Anger antal taxa i hotkategori 0-4. Se bilaga 4.
B	Anger antal taxa inom försurningsindex 2-4. Objektiv databeräkning. Se bilaga 4. Ej eller obetydligt försurade vatten skall normalt hysa arter inom index 4.
C	Anger antal taxa inom föroreningsindex 3-5. Objektiv databeräkning. Se bilaga 4. Ej eller obetydligt förorenade vatten skall normalt hysa arter inom index 4-5.
Inr	Löpnummer. Samma som i bilaga 1.

Tabell 6 forts.

v	kod	datum	metod	kommun	namn	X-koor	Y-koor	n1	n2	at	A					B					C				
											1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
	BL127	940721	M42.30	Karlshamn	Ihrebacken	624635	144275	6.99	C	39	-	-	-	-	13	5	-	14	2	-	36				
	BL128	940721	M42.30	Karlshamn	Ihrebacken	624630	144270	6.50	C	39	-	-	-	-	13	5	1	11	3	-	37				
-	BL21	840424	M9.15	Ronneby	Järnaviksfjorden. Bäck till.	622900	145445	.08	-	11	-	-	-	-	2	-	1	5	-	-	38				
-	BL110	940716	M42.30	Karlskrona	Klakebacken	623065	150795	2.85	-	34	-	-	-	-	8	4	2	8	-	-	39				
-	BL152	950916	M44.30	Karlskrona	Konungshamnabacken	622391	150563	.97	-	22	-	-	-	-	6	-	1	2	-	-	40				
-	BL84	44????	M22	Olofström	Kyrkhult. Sjö nära.	624780	142510	.00	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41				
-	BL49	851211	M34.6	Karlshamn	Kärnsjöbacken	623950	143533	.12	-	8	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	42				
	BL49	940723	M42.30	Karlshamn	Kärnsjöbacken	623950	143533	4.75	-	55	-	-	-	-	19	10	2	18	12	-	43				
-	BL96	900522	M26.6	Ronneby	Lillån	625610	146335	.06	-	7	-	-	-	-	1	-	-	2	-	-	44				
-	BL2	800515	M9.30	Karlskrona	Lyckebyån	625880	148995	.23	-	8	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	45				
	BL3	800515	M9.30	@	Lyckebyån	624235	149180	1.72	C	10	-	-	-	1	2	-	1	5	1	-	46				
-	BL100	920521	M34.5	Karlskrona	Lyckebyån	623710	149545	1.31	-	11	-	-	-	-	2	-	1	2	2	-	47				
-	BL101	920521	M34.5	Karlskrona	Lyckebyån L12	626027	148732	5.03	-	17	-	-	-	-	3	5	-	6	1	-	48				
	BL101	930512	M34.5	Karlskrona	Lyckebyån L12	626027	148732	8.86	C	41	-	-	-	-	7	8	6	15	4	-	49				
-	BL99	920521	M34.5	Karlskrona	Lyckebyån L17	622995	149105	1.02	-	15	-	-	-	-	2	5	1	3	-	-	50				
-	BL99	930512	M34.5	Karlskrona	Lyckebyån L17	622995	149105	2.20	-	25	-	-	-	-	6	4	1	9	-	-	51				
-	BL83	44????	M22	Karlshamn	Långsjön	623310	144080	3.64	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	52				
-	BL20	840424	M9.30	Karlshamn	Mieån	623700	144040	2.08	-	19	-	-	-	-	3	-	1	5	3	-	53				
-	BL82	44????	M22	Karlshamn	Mieån	623160	144230	3.91	-	3	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	54				
	BL126	940721	M42.30	Karlshamn	Mieån	624785	144165	8.05	C	41	-	-	-	-	11	9	6	18	10	-	55				
-	BL23	850506	M9.30	Ronneby	Mossegölen. Bäck från.	624180	147185	5.27	-	17	-	-	-	-	2	-	-	8	-	-	56				
-	BL22	44????	M22	Karlskrona	Mossgöl K01	624255	149880	.00	-	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	57				
	BL22	850506	M9.30	Karlskrona	Mossgöl K01	624255	149880	2.02	C	10	-	-	-	1	-	-	2	5	-	-	58				
-	BL68	44????	M22	Karlskrona	Mossjön	624000	148950	.57	-	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	59				
-	BL27	850507	M9.30	Ronneby	Mullhövden. Bäck till.	625705	146600	.08	-	10	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	60				
	BL103	940713	M42.30	Ronneby	Mällebäcken	624630	146935	2.48	-	42	-	-	-	-	9	5	2	14	7	-	61				
-	BL7	800516	M9.30	Ronneby	Mällsjön	624380	147000	.21	-	4	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	62				
-	BL79	44????	M22	Ronneby	Mällsjön	624400	147000	.00	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63				
-	BL97	900523	M26.6	Ronneby	Möljerydsån	624390	146785	.12	-	7	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	64				
-	BL1	680820	M1	Karlshamn	Mörumsån	623000	143440	.11	-	2	-	-	-	-	2	-	-	-	1	-	65				
-	BL12	800516	M1	Karlshamn	Mörumsån	624160	143410	5.28	-	28	-	-	-	-	6	3	6	12	5	-	66				
	BL12	860604	M14.30	Karlshamn	Mörumsån	624160	143410	23.48	B	60	-	1	-	1	12	22	9	20	13	-	67				
-	BL12	860604	@	Karlshamn	Mörumsån	624160	143410	.00	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	68				
	BL41	860527	M9.30	Karlshamn	Mörumsån	622975	143455	7.58	C	33	-	-	-	-	5	10	4	11	6	-	69				
	BL41	860603	M15.5	Karlshamn	Mörumsån	622975	143455	12.27	C	51	-	1	-	-	13	10	9	14	12	-	70				

Tabell 6 forts.

v	kod	datum	metod	kommun	namn	X-koor	Y-koor	n1	n2	A				B				C											
										at	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	BL41	860603	M14.30	Karlsamn	Mörrumsån	622975	143455	15.44	C	47	-	-	-	1	8	13	7	16	9	-	71								
	BL47	820917	M1	Karlsamn	Mörrumsån	623070	143435	12.10	C	13	-	-	-	-	3	-	4	3	5	-	72								
	BL48	820915	M1	Karlsamn	Mörrumsån	623055	143440	9.66	C	16	-	1	-	1	2	3	3	6	6	-	73								
	BL48	900516	M9.30	Karlsamn	Mörrumsån	623055	143440	14.06	C	55	-	1	-	1	10	12	8	16	16	-	74								
	BL52	860606	M14.30	Karlsamn	Mörrumsån	624240	143385	23.70	B	90	-	-	-	2	19	24	11	40	14	-	75								
	BL53	860601	M14.30	Karlsamn	Mörrumsån	623220	143480	21.72	B	52	-	-	-	-	10	11	8	17	11	-	76								
	BL54	860603	M14.30	Karlsamn	Mörrumsån	622855	143445	14.85	C	47	-	-	-	1	10	11	9	17	10	-	77								
	BL56	900427	M9.30	Karlsamn	Mörrumsån	623200	143485	11.35	C	54	-	1	-	1	9	14	6	22	12	-	78								
	BL57	860602	M14.30	Karlsamn	Mörrumsån	622660	143455	7.71	C	34	-	-	-	1	10	6	6	14	5	-	79								
	BL58	860602	M14.30	Karlsamn	Mörrumsån	622915	143445	4.86	-	40	-	-	-	-	10	9	6	15	6	-	80								
	BL58	860602	M15.5	Karlsamn	Mörrumsån	622915	143445	5.45	-	40	-	-	-	-	11	9	6	15	6	-	81								
	BL59	860602	M14.30	Karlsamn	Mörrumsån	623315	143525	7.38	C	46	-	-	-	1	11	6	6	17	9	-	82								
	BL60	860605	M15.5	Karlsamn	Mörrumsån	623520	143630	6.66	C	42	-	1	-	-	8	9	5	13	7	-	83								
	BL60	860605	M14.30	Karlsamn	Mörrumsån	623520	143630	16.62	C	55	-	-	-	1	12	13	7	28	11	-	84								
	BL61	860606	M14.30	Karlsamn	Mörrumsån	623755	143590	8.93	C	55	-	-	-	1	11	13	7	25	9	-	85								
	BL61	@	@	Karlsamn	Mörrumsån	623755	143590	2.70	C	18	-	-	-	1	4	6	2	6	4	-	86								
	BL62	860607	M14.30	Karlsamn	Mörrumsån	623830	143550	20.28	B	64	-	1	-	2	11	19	10	28	15	-	87								
	BL63	860607	M14.30	Karlsamn	Mörrumsån	624550	143180	29.36	B	92	-	-	1	-	22	15	10	39	11	-	88								
	BL91	900427	M9.30	Karlsamn	Mörrumsån	624280	143370	8.89	C	56	-	-	-	1	9	16	7	21	11	-	89								
	BL92	900427	M9.30	Karlsamn	Mörrumsån	623290	143505	9.73	C	48	-	-	1	-	11	15	6	16	10	-	90								
	BL102	170500	M1	Karlsamn	Mörrumsån	623000	143400	41.83	A	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	91								
	BL86	890514	M42.30	Karlsamn	Mörrumsån M209	624980	143065	11.47	C	42	-	-	-	-	8	14	6	17	7	-	92								
	BL86	900427	M42.30	Karlsamn	Mörrumsån M209	624980	143065	9.24	C	40	-	-	-	1	6	15	3	16	4	-	93								
	BL86	910529	M42.30	Karlsamn	Mörrumsån M209	624980	143065	6.91	C	41	-	-	-	1	11	10	4	14	9	-	94								
	BL86	920610	M42.30	Karlsamn	Mörrumsån M209	624980	143065	6.32	C	45	-	-	-	-	8	10	7	14	10	1	95								
	BL86	930522	M42.30	Karlsamn	Mörrumsån M209	624980	143065	12.92	C	44	-	-	-	1	9	10	8	10	12	1	96								
	BL86	940522	M42.30	Karlsamn	Mörrumsån M209	624980	143065	5.00	C	42	-	-	-	1	11	5	8	12	4	-	97								
	BL86	@	@	Karlsamn	Mörrumsån M209	624980	143065	6.63	C	41	-	-	-	1	10	9	3	14	8	-	98								
	BL86	@	@	Karlsamn	Mörrumsån M209	624980	143065	4.60	C	33	-	-	-	1	5	9	3	8	9	-	99								
	BL11	800516	M1	Karlsamn	Mörrumsån M210	624515	143200	1.35	-	14	-	-	-	-	1	2	3	9	-	-	100								
	BL11	860608	M14.30	Karlsamn	Mörrumsån M210	624515	143200	4.25	C	35	-	1	-	-	7	6	1	12	4	-	101								
	BL11	900000	M1	Karlsamn	Mörrumsån M210	624515	143200	4.66	-	29	-	-	-	-	5	7	4	9	6	-	102								
	BL11	930522	M42.30	Karlsamn	Mörrumsån M210	624515	143200	18.55	B	50	-	-	-	-	13	12	5	15	6	-	103								
	BL87	890514	M42.30	Karlsamn	Mörrumsån M211	624160	143410	11.37	C	45	-	-	1	-	9	12	8	17	13	-	104								
	BL87	900427	M42.30	Karlsamn	Mörrumsån M211	624160	143410	9.44	C	46	-	1	-	1	6	15	6	17	10	-	105								

Tabell 6 forts.

v	kod	datum	metod	kommun	namn	X-koor	Y-koor	n1	n2	A					B					C																													
										at	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	BL87	910529	M42.30	Karlshamn	Mörumsån M211	624160	143410	5.57	C	40	-	-	-	-	1	11	11	4	14	9	-	106																											
	BL87	920610	M42.30	Karlshamn	Mörumsån M211	624160	143410	19.38	B	48	-	1	-	-	1	9	10	9	12	13	1	107																											
	BL87	930522	M42.30	Karlshamn	Mörumsån M211	624160	143410	15.11	C	58	-	1	-	-	1	15	16	8	14	16	-	108																											
	BL87	940522	M42.30	Karlshamn	Mörumsån M211	624160	143410	23.99	B	62	-	1	-	-	1	18	17	6	20	15	1	109																											
	BL87	@	@	Karlshamn	Mörumsån M211	624160	143410	12.28	C	45	-	1	-	-	1	12	9	6	14	10	-	110																											
	BL89	860606	M42.30	Karlshamn	Mörumsån M213	623725	143590	6.13	C	31	-	-	-	-	1	5	7	4	13	4	-	111																											
	BL89	890514	M42.30	Karlshamn	Mörumsån M213	623725	143590	9.59	C	45	-	1	-	-	2	8	16	5	15	8	-	112																											
	BL89	900427	M42.30	Karlshamn	Mörumsån M213	623725	143590	7.54	C	44	-	-	-	-	-	6	10	4	18	7	-	113																											
	BL89	910529	M42.30	Karlshamn	Mörumsån M213	623725	143590	10.10	C	43	-	1	-	-	2	8	15	4	14	10	-	114																											
	BL89	920610	M42.30	Karlshamn	Mörumsån M213	623725	143590	12.38	C	42	-	-	-	-	-	9	11	8	13	12	1	115																											
	BL89	930522	M42.30	Karlshamn	Mörumsån M213	623725	143590	14.96	C	51	-	-	-	-	-	11	15	7	18	11	1	116																											
	BL89	940522	M42.30	Karlshamn	Mörumsån M213	623725	143590	10.06	C	49	-	-	-	-	-	13	10	6	20	6	-	117																											
	BL90	890514	M42.30	Karlshamn	Mörumsån M217	623090	143465	15.29	C	45	-	1	-	-	2	8	13	7	18	10	-	118																											
	BL90	900427	M42.30	Karlshamn	Mörumsån M217	623090	143465	16.71	C	40	-	-	-	-	2	9	12	6	15	9	-	119																											
	BL90	910529	M42.30	Karlshamn	Mörumsån M217	623090	143465	7.95	C	40	-	1	-	-	-	8	11	6	13	12	-	120																											
	BL90	920610	M42.30	Karlshamn	Mörumsån M217	623090	143465	7.43	C	30	-	-	-	-	-	8	6	5	10	6	-	121																											
	BL90	930522	M42.30	Karlshamn	Mörumsån M217	623090	143465	3.53	C	33	-	-	-	-	1	10	8	3	9	3	-	122																											
	BL90	940522	M42.30	Karlshamn	Mörumsån M217	623090	143465	3.77	C	27	-	-	-	-	1	10	6	4	7	4	-	123																											
	BL90	@	@	Karlshamn	Mörumsån M217	623090	143465	7.89	C	33	-	1	-	-	1	4	8	5	14	7	-	124																											
	BL88	890514	M42.30	Karlshamn	Mörumsån M219	622760	143450	15.00	C	43	-	-	-	-	1	9	12	7	14	10	-	125																											
	BL88	900427	M42.30	Karlshamn	Mörumsån M219	622760	143450	9.38	C	45	-	-	-	-	1	11	11	7	12	10	-	126																											
	BL88	910529	M42.30	Karlshamn	Mörumsån M219	622760	143450	6.18	C	32	-	-	-	-	-	5	7	6	13	3	-	127																											
	BL88	920610	M42.30	Karlshamn	Mörumsån M219	622760	143450	17.58	B	48	-	-	-	-	-	10	13	7	17	10	-	128																											
	BL88	930522	M42.30	Karlshamn	Mörumsån M219	622760	143450	1.51	-	28	-	-	-	-	-	14	5	1	3	3	-	129																											
	BL88	940522	M42.30	Karlshamn	Mörumsån M219	622760	143450	7.11	C	41	-	-	-	-	-	15	6	7	12	7	-	130																											
	BL88	@	@	Karlshamn	Mörumsån M219	622760	143450	10.37	C	41	-	1	-	-	-	6	9	6	14	6	-	131																											
	BL4	800515	M9.30	@	Nättrabyån	623370	148210	3.02	C	21	-	-	-	-	1	4	2	3	12	3	-	132																											
	BL5	800516	M9.30	@	Nättrabyån	624405	147705	.69	-	12	-	-	-	-	-	4	-	1	5	2	-	133																											
	BL113	940717	M42.30	Karlskrona	Nättrabyån	625682	147746	6.90	C	48	-	-	-	-	-	13	7	3	21	5	-	134																											
	BL114	940717	M42.30	Karlskrona	Nättrabyån	624593	147683	7.28	C	50	-	-	-	-	-	17	10	5	22	12	1	135																											
	BL142	940718	M42.30	Karlskrona	Nättrabyån	623385	148215	7.61	C	53	-	-	-	-	-	19	10	3	19	9	2	136																											
	BL143	950115	M44.30	Karlskrona	Nävräsjöållan	625125	148536	.05	-	12	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	137																											
	SM375	44????	M22	Karlskrona	Nävräsjön	624980	148550	4.05	-	4	-	-	-	-	-	-	3	1	-	-	-	138																											
	BL31	850508	M9.30	Sölvesborg	Orlundsån	622415	142830	2.18	-	25	-	-	-	-	-	2	3	1	6	1	-	139																											
	BL138	940723	M42.30	Sölvesborg	Orlundsån Västra	623065	142537	1.28	-	31	-	-	-	-	-	12	7	-	8	6	-	140																											

Tabell 6 forts.

v	kod	datum	metod	kommun	namn	X-koor	Y-koor	n1	n2	at	A					B					C				
											1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
-	BL136	940723	M42.30	Olofstrom	Orlundsån Östra	623570	142880	5.19	-	44	-	-	-	-	-	16	5	4	15	8	-	141			
-	BL129	940721	M42.30	Karlshamn	Påkarnälåbäcken	624235	144025	31.05	B	44	-	-	1	-	-	8	5	-	14	5	-	142			
-	BL70	44????	M22	Karlskrona	Pålyckesjön	623750	148420	.15	-	3	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	143			
-	BL120	940719	M42.30	Ronneby	Ramsjöyl. Bäck från.	623965	145560	4.66	-	39	-	-	-	-	-	8	7	2	11	3	-	144			
-	BL55	860529	M15.3	Olofstrom	Raslången	623480	141530	2.66	-	38	-	-	-	-	-	7	4	2	19	3	-	145			
-	BL8	800516	M9.30	Ronneby	Ronnebyån	624710	146555	.65	-	10	-	-	-	-	-	-	2	2	5	-	-	146			
-	BL94	900522	M26.6	Ronneby	Ronnebyån	623380	146700	.72	-	6	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	-	147			
-	BL93	900523	M26.6	Ronneby	Ronnebyån R14	623640	146850	18.05	B	21	-	-	-	-	-	5	3	3	9	3	-	148			
-	BL93	910521	M42.30	Ronneby	Ronnebyån R14	623640	146850	1.09	-	22	-	-	-	-	-	5	8	2	8	-	-	149			
-	BL93	920514	M42.15	Ronneby	Ronnebyån R14	623640	146850	1.21	-	23	-	-	-	-	-	3	3	3	7	-	-	150			
-	BL93	930527	M42.15	Ronneby	Ronnebyån R14	623640	146850	7.49	C	29	-	-	-	-	-	10	3	5	11	1	-	151			
-	BL93	940522	M42.15	Ronneby	Ronnebyån R14	623640	146850	.40	-	13	-	-	-	-	-	6	-	3	5	-	-	152			
-	BL95	900522	M26.6	Ronneby	Ronnebyån R16	623035	146780	4.20	-	18	-	-	-	-	-	6	4	-	3	2	-	153			
-	BL95	910521	M42.30	Ronneby	Ronnebyån R16	623035	146780	.54	-	4	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	154			
-	BL95	920514	M42.15	Ronneby	Ronnebyån R16	623035	146780	2.36	-	15	-	-	-	-	-	2	2	3	2	2	-	155			
-	BL95	930527	M42.15	Ronneby	Ronnebyån R16	623035	146780	1.48	-	18	-	-	-	-	-	6	4	1	3	2	-	156			
-	BL95	940522	M42.15	Ronneby	Ronnebyån R16	623035	146780	.82	-	10	-	-	-	-	-	2	1	-	3	-	-	157			
-	BL69	44????	M22	Karlskrona	Rödeby. Bäck vid.	623700	148885	3.85	-	4	-	-	-	-	-	-	3	1	-	-	-	158			
-	BL77	44????	M22	Ronneby	Rörlången	624250	146730	.00	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	159			
-	BL150	950916	M44.30	Karlskrona	Sankt Petriån	623790	151320	2.35	-	28	-	-	-	-	-	8	4	1	4	1	-	160			
-	BL65	44????	M22	Karlskrona	Sillemåla. Sjö nära.	625040	148805	.00	-	2	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	161			
-	BL105	940715	M42.30	Karlskrona	Silletorpsån	624380	148660	2.06	-	36	-	-	-	-	-	12	5	-	11	2	-	162			
-	BL106	940715	M42.30	Karlskrona	Silletorpsån	624005	148775	2.12	-	42	-	-	-	-	-	11	9	3	11	7	1	163			
-	BL107	940715	M42.30	Karlskrona	Silletorpsån	623290	148900	2.06	-	42	-	-	-	-	-	13	10	1	15	4	-	164			
-	BL149	950515	M44.30	Ronneby	Silverkällan	623307	146543	.08	-	17	-	-	-	-	-	9	1	-	4	-	-	165			
-	BL137	940723	M42.30	Sölvesborg	Sissebäck	621580	142185	6.01	C	43	-	-	-	-	-	9	14	2	12	-	-	166			
-	BL148	950501	M44.30	Karlskrona	Skokällan	623040	149831	.05	-	11	-	-	-	-	-	5	-	-	2	-	-	167			
-	BL72	44????	M22	Ronneby	Skålen. Stora.	62518?	14738?	.21	-	2	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	168			
-	BL25	850507	M9.30	Ronneby	Skäravatnet. K 04 Kalkref.	625185	146795	1.29	-	18	-	-	-	-	-	1	1	2	9	1	-	169			
-	BL130	940722	M42.30	Olofstrom	Snöviebodaån	624140	142156	3.49	-	44	-	-	-	-	-	16	7	3	15	9	-	170			
-	BL131	940722	M42.30	Olofstrom	Snöviebodaån	624990	142224	9.94	C	51	-	-	-	-	-	15	7	3	18	11	-	171			
-	BL132	940723	M42.30	Olofstrom	Snöviebodaån	624968	142167	2.06	-	31	-	-	-	-	-	10	3	-	15	3	-	172			
-	BL109	940716	M42.30	Karlskrona	St. Petriån	623825	151115	.37	-	21	-	-	-	-	-	5	5	-	2	-	-	173			
-	BL141	940724	M42.30	Karlshamn	Svängstabäcken	623692	143525	3.43	-	31	-	-	-	-	-	11	4	-	8	3	-	174			
-	BL6	800516	M9.30	Ronneby	Sånnen	624450	147260	.38	-	11	-	-	-	-	-	2	1	-	4	-	-	175			

Tabell 6 forts.

v	kod	datum	metod	kommun	namn	X-koor	Y-koor	n1	n2	at	A					B					C						
											1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5
-	BL17	44????	M22	Ronneby	Sännen	624440	147240	2.61	C	2	-	-	1	-	-	-	2	-	1	-	-	-	1	-	-	-	176
-	BL17	830422	M9.30	Ronneby	Sännen	624440	147240	5.49	-	17	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	177
-	BL17	830422	M42.30	Ronneby	Sännen	624440	147240	5.82	C	20	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	178
-	BL116	940719	M42.30	Ronneby	Sännen. Bäck från.	624430	147190	12.27	C	52	-	-	-	-	-	12	7	6	25	3	-	-	-	-	-	-	179
-	BL64	44????	M22	Karlskrona	Södersjön och Hallsjön. Emellan.	625000	149300	.00	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	180
-	BL124	940720	M42.30	Ronneby	Sörbybäcken	623475	146410	4.83	-	30	-	-	-	-	-	10	4	2	5	3	-	-	-	-	-	-	181
-	BL16	830421	M9.30	Olofström	Ulvsbäcken	624875	141910	.29	-	12	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	182
-	BL123	940720	M42.30	Ronneby	Vierdsån	623935	146130	4.68	C	40	-	-	-	1	14	6	4	17	7	-	-	-	-	-	-	-	183
-	BL30	850508	M9.30	Olofström	Vitavatten K08	623775	142440	1.83	-	23	-	-	-	-	-	2	2	3	11	-	-	-	-	-	-	-	184
-	BL28	850507	M9.40	Ronneby	Vitavatten. K 05 Kalkref.	624610	146080	1.66	-	18	-	-	-	-	-	2	2	-	8	1	-	-	-	-	-	-	185
-	BL67	44????	M22	Karlskrona	Yasjön	624100	149000	3.64	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	186
-	BL73	44????	M22	Karlskrona	Älten	62531?	14748?	.48	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	187
-	BL80	44????	M22	Ronneby	Älten	624580	146860	.00	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	188
-	BL14	800518	M9.30	Olofström	Ävegyllet	624380	141500	.36	-	5	-	-	-	-	-	1	1	1	4	-	-	-	-	-	-	-	189
-	BL111	940716	M42.30	Karlskrona	Åbyån	622935	150160	1.38	-	16	-	-	-	-	-	5	1	1	2	-	-	-	-	-	-	-	190
-	BL151	950916	M44.30	Karlskrona	Åbyån	623088	150222	.17	-	24	-	-	-	-	-	10	3	1	3	-	-	-	-	-	-	-	191
-	BL76	44????	M22	Ronneby	Åsjön	624360	146770	.00	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	192
-	BL104	940715	M42.30	Ronneby	Örsjöbäcken	624402	145482	7.22	C	79	-	-	-	-	-	22	10	3	33	9	-	-	-	-	-	-	193
-	BL29	850508	M9.30	Olofström	Örsjön. K 07 Kalkref.	624030	143055	2.27	-	23	-	-	-	-	-	4	1	-	9	1	-	-	-	-	-	-	194

Diskussion

Miljöövervakningslokaler

Den regionala miljöövervakningen av sjöar och vattendrag skall ge kunskap om länens totala vattenbestånd. Kunskapen skall givetvis vara representativ för respektive län och kräver i sig ett representativt urval av sjöar och vattendrag. Övervakningsprogrammen skall dessutom omfatta så många objekt som krävs för att statistiskt kunna detektera en viss förändringsnivå. För närvarande saknas lättillgängligt underlag för att bedöma hur representativt ett visst urval av vatten är för ett visst län och hur många objekt som erfordras för att kunna detektera förändringar. I ref 1 angavs hur merparten av de undersökta vattnen i Blekinge län fördelade sig på olika naturgeografiska regioner och olika höjdsnittsintervall. Dessa uppgifter är dock för grova och för oenhetliga för att kunna användas som urvalsgrund. I realiteten torde det bli som så att man först i efterhand kan beräkna vad olika objekt är representativa för. Detta i samband med att databaserna avseende bl a naturgeografiska regioner, markanvändning och hydrologi förfinas och blir allmänt tillgängliga. Med nuvarande kunskap anser vi det bäst om länen utifrån sin egen lokalkunskap väljer ut miljöövervakningsobjekten. Vi hoppas att flera av övervakningsobjekten i tabell 3 då kommer att visa sig vara så representativa för delar av länets vattenbestånd att de lämpar sig för fortsatt miljöövervakning via bottenfauna och fisk.

Kringuppgifter

Vad man kan få ut av ett bottenfaunamaterial beror i hög grad på vilka kringuppgifter som finns. Finns fullständig kemi och fullständiga uppgifter om bottenstruktur, vattenvegetation m m samt kunskap om avrinningsområdets innehåll av olika markanvändningar, geologier och så vidare så erbjuds naturligtvis större möjligheter till långtgående analyser och förståelse av vattnets funktion än via enbart en artlista från bottenfaunan och fisk. Det är för närvarande inte klarlagt vilka uppgifter som skall kopplas till bottenfaunaprovtagning av olika slag inom miljöövervakningen. Eftersom flertalet kringuppgifter i framtiden torde bli tillgängliga via databassystemen tror vi att man bör koncentrera sig på att få med vattenkemiska data samt data som beskriver den undersökta lokalens struktur (strand- och vattenvegetation). Man bör vara uppmärksam på att de protokoll som används för bottenfauna och fisk skiljer vad gäller omfattning och detaljeringsgrad i lokalbeskrivande uppgifter som vattenvegetation, bottenstruktur, landvegetation m m.

Provtagningsstidpunkter

Vanligen föreslås senhösten som en lämplig provtagningsperiod för bottenfauna. Under senhösten är dock många arter småvuxna och tidsödande att artbestämma samtidigt som mängden höstlöv förlänger utplockningstiden. Att man likväl föreslår hösten beror på att bottenfaunasamhället förmodas vara som mest stabilt då vilket skulle främja jämförbarheten i tid mellan olika prover. Som framgått av figur 1 på sidan 3 är dock faunan i form av såväl antal taxa som i artinnehåll mycket variabel vid alla tider på året. Ackumulationskurvan över

senhösten avviker inte heller från kurvan vid andra årstider (kurvor från andra vattendrag med månadsvis provtagning visar samma sak). Vi anser därför att man först måste ha fastställt ett klart syfte med miljöövervakningen innan man fastställer en specifik tidpunkt för provtagning. Inom Blekinge län anser vi att följande gäller :

- A. Om syftet är att kartera försurning - Lämpligaste tidpunkt är direkt efter vårfloden-juni.
- B. Om syftet är att kartera förorening (syrgashalt) - Lämpligaste tidpunkt är juli-augusti.
- C. Om syftet är att studera biologisk mångfald - Lämpligaste tidpunkt är juni enär man då får en bild av såväl övervintrande arter (flera försurningsindikatorer) som av sommararter (flera syrgashaltindikatorer (se figur 4 (övervintrande arter) och figur 5 (sommararter))). Ett flertal av länets rödlistade arter påträffas också under juni.
- D. Om syftet är att studera specifika rödlistade arter - Lämpligaste tidpunkt beror av artens livscykel.

Av praktiska skäl är det ofta nödvändigt att utföra elfiske vid samma tidpunkt som bottenfaunaprovtagning. Det innebär vanligen att man väljer senhösten som dock inte är optimal för bottenfauna.

Provtagningsmetoder

Bottenfauna

De metoder som diskuteras för rinnande vatten är SS 02 81 91 (5 separata sparkprov inom 10 meter provsträcka), Surber (10 separata ramprov inom 10 meter provsträcka) och M42 (30 hopslagna sparkprov inom 50 meter provsträcka). Vilken eller vilka metoder som skall användas i skilda sammanhang är ännu inte fastställt. Också här gäller naturligtvis att man först måste fastställa syftena med de olika formerna av miljöövervakning och därefter metoder som svarar mot syftena. SS 02 81 91 anser vi av flera skäl vara en direkt olämplig provtagningsmetod enär den inte ger en representativ bild av en lokals fauna samtidigt som håvens konstruktion medför uppenbar risk för att djur transporteras från den ena lokalen till den andra. Surber kan via sin konstruktion bara användas vid måttlig vattenhastighet och inom en begränsad substrattyp. Inom Blekinge län kan metod M42 användas i samtliga biotoptyper vid alla årstider. Metod M42 ger den bästa bilden av proportionerna mellan olika taxa vid en given lokal likväl som den bästa uppfattningen om vilka arter som finns. Surber ger den bästa reproducerbarheten mellan skilda provtagare, SS 02 81 91 den näst bästa och M42 den sämsta. Som framgått av figur 1-5 är dock faunan i sig så variabel att en exakt reproducerbarhet är av betydligt mindre vikt än att erhålla en representativ bild av proportionerna mellan olika taxa i den temporärt förekommande faunatypen. Nu är det ju inte heller möjligt att komma ens i närheten av en exakt reproducerbarhet ens med Surber. Vi anser att metod M42 är den lämpligaste miljöövervakningsmetoden men att man så långt möjligt bör använda de metoder som senare kommer att fastställas.

Elfiske

Vid elfisket bör man använda de senaste riktlinjerna från fiskeriverket.

Artbestämningsnivåer

Bottenfauna

Det är ännu inte bestämt till vilka nivåer artbestämning skall drivas. Sannolikt kommer nivåerna att ligga på ett högre plan än de som använts inom materialet från Blekinge län. Det innebär att vissa djur som bestämts till art i materialet från Blekinge sannolikt bara behöver bestämmas till släkte eller familj i de framtida rekommendationerna. Ett problem som ännu inte avhandlats är hur man förfar med rödlistade arter som bara behärskas av ett fåtal personer i världen. Exempel på sådana arter finns inom t ex småmusslor (*Sphaeridae*) och vattenkvalster (*Hydracarina*). Kunskapen om de arter som bara behärskas av ett fåtal är naturligtvis förhållandevis låg eftersom de inte innefattats i de tiotusentals lokaler som undersökts under 1980-90 talet. Det innebär också att grunderna för rödlistning inte är lika klara som för de rödlistade arter som behärskas av de flesta som arbetar med bottenfauna.

Ett stort problem vid val av artbestämningsnivå är bristen på god artbestämningslitteratur samt att larverna till många vattenlevande djur ännu inte är beskrivna. Det kommer sannolikt att dröja länge innan dessa brister är undanröjda. Tills vidare rekommenderar vi att man driver artbestämningen så långt som möjligt. Datatekniskt kan man sedan reducera nivån till den som så småningom kommer att fastställas. En stor fördel är att man arkiverar bottenfaunamaterial varför detta kan uppdateras efter nya riktlinjer eller nyvunnen kunskap.

Fisk

Vid elfiske släpper man normalt tillbaka fisken efter längdmätning och vägning. Det innebär att man inte har något referensmaterial för kontroll om frågetecken uppstår. Arter som skapat problem är lax/öring, stensimpa/bergsimpa, flodnejonöga/bäcknejonöga, småspigg/storspigg, signalkräfta/flodkräfta och småvuxna vitfiskar. Det är ytterst angeläget att artbestämning av fisk ägnas större uppmärksamhet i framtiden.

Utvärderingsmetoder

Bottenfauna

Det är ännu inte fastställt hur bottenfaunamaterial skall utvärderas. Vi anser att man skall använda :

1. Antal taxa
2. Individantal vid en given ansträngning (ej individantal/m²)
3. Proportionerna mellan taxa
4. Shannon-index
5. Förurningsindex
6. Föroreningsindex
7. Naturvärdesindex
8. Geografisk likhetsanalys

De index som ger den bästa bilden av ett vattens status, och förändringar i denna status, är de som tagits fram av LIMNODATA HB. Inom riksinventeringen avser man att analysera försurning via Raddums index. Detta norska index bygger dock på en bråkdel av det material som format LIMNODATA HBs index. Raddums index, som bygger på data från ett begränsat område i sydvästnorge, ger ofta ett helt felaktigt svar avseende ett svenskt vattens faktiska försurningsstatus. Vi anser att LIMNODATA HBs index är de lämpligaste inom miljöövervakning men att man så långt möjligt bör komplettera med de utvärderingsmetoder och index som kommer att fastställas.

Fisk

Vid utvärdering bör man använda de senaste riktlinjerna från fiskeriverket.

Arter som kräver specifika metoder

Arter som flodpärlmussla, kräfta och skräddare erhålls inte på ett representativt sätt vid bottenfaunaprovtagning och elfiske. Metoder för övervakning av flodpärlmussla, där antalet individer per m² beräknas, håller på att utarbetas. Kräfta övervakas via de metoder som rekommenderas av fiskeriverket. Det finns ännu ingen specifik metod för övervakning av insekter som likt skräddare springer på vattenytan. Normalt erhålls de av en slump vid ordinarie bottenfaunaprovtagning. Skräddare är mycket snabba och svårångade varför det är svårt att utforma en lämplig metod. I Blekinge län finns den rödlistade skräddaren *Gerris gibbifer* i Påkamålabäcken. Vi förslår tills vidare att arten insamlas med den håv som används vid metod M42 (bilaga 2). Man får helt enkelt leta efter skräddare och försöka fånga dem med håven.

Referenser

1. Lingdell, P-E., Degerman, R., Engblom, E. och Sjölander, E. 1994. Bottenfauna och fisk i Blekinge län. Bakgrundsdokument vid val av framtida miljöövervakningsobjekt i rinnande vatten. Länsstyrelsen i Blekinge län.
2. Engblom, E. och Lingdell, P-E. 1986. Mörrumsån - en å med hotad bottenfauna. Rapport till länsstyrelsen i Blekinge län 860407.
3. Engblom, E. och Lingdell, P-E. 1986. Vad händer med laxens föda i Mörrumsån? Rapport till länsstyrelsen i Blekinge län 860714.
4. Lingdell, P-E. och Engblom, E. 1993-1994. Ett flertal rapporter avseende bottenfauna i Mörrumsån, Lyckebyån och Ronnebyån utförda på uppdrag av IVL.
5. Lingdell, P-E. och Engblom, E. 1995. Mörrumsåns bottenfauna åren 1989-1994. IVL.
6. Degerman, E., Fernholm, B. och Lingdell, P-E. 1994. Bottenfauna och fisk i sjöar och vattendrag. Utbredning i Sverige. Naturvårdsverket rapport 4345.
7. Lingdell, P-E. och Engblom, E. 1990. Rena och oförsurade vatten, finns dom?. Naturvårdsverket Rapport 3708. 37 sidor.
8. Ehnström, B., Gärdenfors, U. och Lindelöw, Å. 1993. Rödlistade evertebrater i Sverige 1993. Sveriges lantbruksuniversitet.
9. Alm, G. 1918. Till kännedom om *Prosopistoma foliaceum* Fourc. Entom. Tidskr. pp 55-59.
10. Erik Degerman muntligen samt ref 6 ovan.

Bilaga 1

Bottenfaunalokaler i Blekinge län

Tabell över lokaler som undersökts på bottenfauna i Blekinge län. *- tecken efter vattendragsnamn anger att lokalen provtagits med metod M42 som ger en representativ bild av en lokals fauna. Övriga lokaler har oftast provtagits med enklare men ibland mer avancerade metoder. Lokaler som elfiskats men ej provtagits på bottenfauna ingår ej i tabellen. Uppgifter om elfiskelokaler kan erhållas från Fiskeristyrelsen.

Lnr	kod	karta	X-koor	Y-koor	datum	kommun	namn	NO
1	BL66	03F NO	6244??	14956?	440000	Karlskrona	Allsjön	@
2	BL71	03F NO	62476?	14767?	440000	Karlskrona	Alnaryd. Damman nära.	@
3	BL112	03F NO	624606	147720	940716	Karlskrona	Alnarydsån*	81
4	BL19	03F NV	624550	147140	830422	Ronneby	Björkgölen. Bäck till.	81/82
5	BL98	03F NV	623300	146620	900523	Ronneby	Bredåkraån R114	82
6	BL98	03F NV	623300	146620	910521	Ronneby	Bredåkraån R114*	82
7	BL98	03F NV	623300	146620	920514	Ronneby	Bredåkraån R114*	82
8	BL98	03F NV	623300	146620	930527	Ronneby	Bredåkraån R114*	82
9	BL98	03F NV	623300	146620	940522	Ronneby	Bredåkraån R114*	82
10	BL9	03F NV	624795	145445	800516	Ronneby	Bräkneån	84
11	BL81	03F NV	6234??	14562?	440000	Ronneby	Bräkneån	@
12	BL118	04F SV	625060	145220	940719	Ronneby	Bräkneån*	84
13	BL119	03F NV	624460	145495	940719	Ronneby	Bräkneån*	84
14	BL121	03F NV	623910	145640	940719	Ronneby	Bräkneån*	84
15	BL122	03F NV	622810	145650	940720	Ronneby	Bräkneån*	84
16	BL108	03G NV	624135	151205	940716	Karlskrona	Brömsebäcken*	79/80
17	BL24	03F NV	624140	147145	850506	Ronneby	Dike. Namnlöst.	81/82
18	BL15	04E SV	62511?	14226?	440000	Olofström	Farabolsån	87
19	BL15	04E SV	625110	142260	800518	Olofström	Farabolsån	87
20	BL26	04F SO	626045	147545	850507	Ronneby	Fersjön. Bäck från. K	81
21	BL135	03E NO	623430	143065	940723	Olofström	Gallån*	86/87
22	BL10	04E SO	625010	144910	800516	Ronneby	Galtsjön Stora	84/85
23	BL74	04F SV	6253??	1469??	440000	Ronneby	Glimmingesjön	@
24	BL18	03F NV	624430	147230	830422	Ronneby	Gårdgölen. Bäck från.	81/82
25	BL18	03F NV	624430	147230	940718	Ronneby	Gårdgölen. Bäck från.*	81/82
26	BL115	03F NV	623210	147365	940718	Ronneby	Heabybäcken*	81/82
27	BL139	03E NO	624580	143260	940723	Karlshamn	Hejasjöbäcken*	86
28	BL75	04F SV	6251??	14685?	440000	Ronneby	Hjortsjön	@
29	BL13	03E NV	623315	142055	800516	Olofström	Holjeån	87
30	BL133	04E SV	625113	141744	940722	Olofström	Holjeån*	87
31	BL134	03E NV	624500	141930	940722	Olofström	Holjeån*	87
32	BL140	03E NO	623675	143647	940724	Karlshamn	Hundsjöbäcken*	86
33	BL117	04F SV	625190	145150	940719	Ronneby	Husörenbäcken*	84
34	BL125	03E NO	623205	144721	940720	Karlshamn	Hällarydsån*	84/85
35	BL78	03F NO	6245??	1475??	440000	Karlskrona	Hörnen	@
36	BL127	03E NO	624635	144275	940721	Karlshamn	Ihrebäcken*	85
37	BL128	03E NO	624630	144270	940721	Karlshamn	Ihrebäcken*	85
38	BL21	03F NV	622900	145445	840424	Ronneby	Järnaviksfjorden. Bäck till.	84/85
39	BL110	03G NV	623065	150795	940716	Karlskrona	Klakebäcken*	79/80
40	BL152	03G SV	622391	150563	950916	Karlskrona	Konungshamnsbäcken	79/80
41	BL84	03E NO	62478?	14251?	440000	Olofström	Kyrkhult. Sjö nära.	@
42	BL49	03E NO	623950	143533	851211	Karlshamn	Kärnsjöbäcken	86
43	BL49	03E NO	623950	143533	940723	Karlshamn	Kärnsjöbäcken*	86
44	BL96	04F SV	625610	146335	900522	Ronneby	Lillån	82
45	BL2	04F SO	625880	148995	800515	Karlskrona	Lyckebyån	80
46	BL3	03F NO	624235	149180	800515	@	Lyckebyån	80
47	BL100	03F NO	623710	149545	920521	Karlskrona	Lyckebyån	80
48	BL101	04F SO	626027	148732	920521	Karlskrona	Lyckebyån L12	80

Lnr	kod	karta	X-koor	Y-koor	datum	kommun	namn	NO
49	BL101	04F SO	626027	148732	930512	Karlskrona	Lyckebyån L12	80
50	BL99	03F NO	622995	149105	920521	Karlskrona	Lyckebyån L17	80
51	BL99	03F NO	622995	149105	930512	Karlskrona	Lyckebyån L17	80
52	BL83	03E NO	62331?	14408?	440000	Karlshamn	Långsjön	@
53	BL20	03E NO	623700	144040	840424	Karlshamn	Mieån	85
54	BL82	03E NO	62316?	14423?	440000	Karlshamn	Mieån	@
55	BL126	03E NO	624785	144165	940721	Karlshamn	Mieån*	85
56	BL23	03F NV	624180	147185	850506	Ronneby	Mossegölen. Bäck från.	81/82
57	BL22	03F NO	624255	14988?	440000	Karlskrona	Mossgöl K01	80
58	BL22	03F NO	624255	149880	850506	Karlskrona	Mossgöl K01	80
59	BL68	03F NO	6247??	14895?	440000	Karlskrona	Mossjön	@
60	BL27	04F SV	625705	146600	850507	Ronneby	Mullhövden. Bäck till.	82
61	BL103	03F NV	624630	146935	940713	Ronneby	Mällebäcken*	82
62	BL7	03F NV	624380	147000	800516	Ronneby	Mällsjön	82
63	BL79	03F NV	6244??	1477??	440000	Ronneby	Mällsjön	@
64	BL97	03F NV	624390	146785	900523	Ronneby	Möljerydsån	82
65	BL1	03E NO	623000	143440	680820	Karlshamn	Mörrumsån	86
66	BL12	03E NO	624160	143410	800516	Karlshamn	Mörrumsån	86
67	BL12	03E NO	624160	143410	860604	Karlshamn	Mörrumsån	86
68	BL12	03E NO	624160	143410	860604	Karlshamn	Mörrumsån	86
69	BL41	03E NO	622975	143455	860527	Karlshamn	Mörrumsån	86
70	BL41	03E NO	622975	143455	860603	Karlshamn	Mörrumsån	86
71	BL41	03E NO	622975	143455	860603	Karlshamn	Mörrumsån	86
72	BL47	03E NO	623070	143435	820917	Karlshamn	Mörrumsån	86
73	BL48	03E NO	623055	143440	820915	Karlshamn	Mörrumsån	86
74	BL48	03E NO	623055	143440	900516	Karlshamn	Mörrumsån	86
75	BL52	03E NO	624240	143385	860606	Karlshamn	Mörrumsån	86
76	BL53	03E NO	623220	143480	860601	Karlshamn	Mörrumsån	86
77	BL54	03E NO	622855	143445	860603	Karlshamn	Mörrumsån	86
78	BL56	03E NO	623200	143485	900427	Karlshamn	Mörrumsån	86
79	BL57	03E NO	622660	143455	860602	Karlshamn	Mörrumsån	86
80	BL58	03E NO	622915	143445	860602	Karlshamn	Mörrumsån	86
81	BL58	03E NO	622915	143445	860602	Karlshamn	Mörrumsån	86
82	BL59	03E NO	623315	143525	860602	Karlshamn	Mörrumsån	86
83	BL60	03E NO	623520	143630	860605	Karlshamn	Mörrumsån	86
84	BL60	03E NO	623520	143630	860605	Karlshamn	Mörrumsån	86
85	BL61	03E NO	623755	143590	860606	Karlshamn	Mörrumsån	86
86	BL61	03E NO	623755	143590	@	Karlshamn	Mörrumsån	86
87	BL62	03E NO	623830	143550	860607	Karlshamn	Mörrumsån	86
88	BL63	03E NO	624550	143180	860607	Karlshamn	Mörrumsån	86
89	BL91	03E NO	624280	143370	900427	Karlshamn	Mörrumsån	86
90	BL92	03E NO	623290	143505	900427	Karlshamn	Mörrumsån	86
91	BL102	03E NO	623000	143400	170500	Karlshamn	Mörrumsån	86
92	BL86	03E NO	624980	143065	890514	Karlshamn	Mörrumsån M209*	86
93	BL86	03E NO	624980	143065	900427	Karlshamn	Mörrumsån M209*	86
94	BL86	03E NO	624980	143065	910529	Karlshamn	Mörrumsån M209*	86
95	BL86	03E NO	624980	143065	920610	Karlshamn	Mörrumsån M209*	86
96	BL86	03E NO	624980	143065	930522	Karlshamn	Mörrumsån M209*	86
97	BL86	03E NO	624980	143065	940522	Karlshamn	Mörrumsån M209*	86
98	BL86	03E NO	624980	143065	@	Karlshamn	Mörrumsån M209	86
99	BL86	03E NO	624980	143065	@	Karlshamn	Mörrumsån M209	86
100	BL11	03E NO	624515	143200	800516	Karlshamn	Mörrumsån M210	86
101	BL11	03E NO	624515	143200	860608	Karlshamn	Mörrumsån M210	86
102	BL11	03E NO	624515	143200	900000	Karlshamn	Mörrumsån M210	86

Lnr	kod	karta	X-koor	Y-koor	datum	kommun	namn	NO
103	BL11	03E NO	624515	143200	930522	Karlshamn	Mörrumsån M210*	86
104	BL87	03E NO	624160	143410	890514	Karlshamn	Mörrumsån M211*	86
105	BL87	03E NO	624160	143410	900427	Karlshamn	Mörrumsån M211*	86
106	BL87	03E NO	624160	143410	910529	Karlshamn	Mörrumsån M211*	86
107	BL87	03E NO	624160	143410	920610	Karlshamn	Mörrumsån M211*	86
108	BL87	03E NO	624160	143410	930522	Karlshamn	Mörrumsån M211*	86
109	BL87	03E NO	624160	143410	940522	Karlshamn	Mörrumsån M211*	86
110	BL87	03E NO	624160	143410	@	Karlshamn	Mörrumsån M211	86
111	BL89	03E NO	623725	143590	860606	Karlshamn	Mörrumsån M213*	86
112	BL89	03E NO	623725	143590	890514	Karlshamn	Mörrumsån M213*	86
113	BL89	03E NO	623725	143590	900427	Karlshamn	Mörrumsån M213*	86
114	BL89	03E NO	623725	143590	910529	Karlshamn	Mörrumsån M213*	86
115	BL89	03E NO	623725	143590	920610	Karlshamn	Mörrumsån M213*	86
116	BL89	03E NO	623725	143590	930522	Karlshamn	Mörrumsån M213*	86
117	BL89	03E NO	623725	143590	940522	Karlshamn	Mörrumsån M213*	86
118	BL90	03E NO	623090	143465	890514	Karlshamn	Mörrumsån M217*	86
119	BL90	03E NO	623090	143465	900427	Karlshamn	Mörrumsån M217*	86
120	BL90	03E NO	623090	143465	910529	Karlshamn	Mörrumsån M217*	86
121	BL90	03E NO	623090	143465	920610	Karlshamn	Mörrumsån M217*	86
122	BL90	03E NO	623090	143465	930522	Karlshamn	Mörrumsån M217*	86
123	BL90	03E NO	623090	143465	940522	Karlshamn	Mörrumsån M217*	86
124	BL90	03E NO	623090	143465	@	Karlshamn	Mörrumsån M217	86
125	BL88	03E NO	622760	143450	890514	Karlshamn	Mörrumsån M219*	86
126	BL88	03E NO	622760	143450	900427	Karlshamn	Mörrumsån M219*	86
127	BL88	03E NO	622760	143450	910529	Karlshamn	Mörrumsån M219*	86
128	BL88	03E NO	622760	143450	920610	Karlshamn	Mörrumsån M219*	86
129	BL88	03E NO	622760	143450	930522	Karlshamn	Mörrumsån M219*	86
130	BL88	03E NO	622760	143450	940522	Karlshamn	Mörrumsån M219*	86
131	BL88	03E NO	622760	143450	@	Karlshamn	Mörrumsån M219	86
132	BL4	03F NO	623370	148210	800515	@	Nättrabyån	81
133	BL5	03F NO	624405	147705	800516	@	Nättrabyån	81
134	BL113	04F SO	625682	147746	940717	Karlskrona	Nättrabyån*	81
135	BL114	03F NO	624593	147683	940717	Karlskrona	Nättrabyån*	81
136	BL142	03F NO	623385	148215	940718	Karlskrona	Nättrabyån*	81
137	BL143	04F SO	625125	148536	950115	Karlskrona	Nävraskällan	81/81
138	SM375	03F NO	62498?	14855?	440000	Karlskrona	Nävraskjön	@
139	BL31	03E SO	622415	142830	850508	Sölvesborg	Orlundsån	86/87
140	BL138	03E NO	623065	142537	940723	Sölvesborg	Orlundsån Västra*	86/87
141	BL136	03E NO	623570	142880	940723	Olofström	Orlundsån Östra*	86/87
142	BL129	03E NO	624235	144025	940721	Karlshamn	Påkamålabäcken*	85
143	BL70	03F NO	62375?	14842?	440000	Karlskrona	Pålyckesjön	@
144	BL120	03F NV	623965	145560	940719	Ronneby	Ramsjögl. Bäck från.*	84
145	BL55	03E NV	623480	141530	860529	Olofström	Raslången	87
146	BL8	03F NV	624710	146555	800516	Ronneby	Ronnebyån	82
147	BL94	03F NV	623380	146700	900522	Ronneby	Ronnebyån	82
148	BL93	03F NV	623640	146850	900523	Ronneby	Ronnebyån R14	82
149	BL93	03F NV	623640	146850	910521	Ronneby	Ronnebyån R14*	82
150	BL93	03F NV	623640	146850	920514	Ronneby	Ronnebyån R14*	82
151	BL93	03F NV	623640	146850	930527	Ronneby	Ronnebyån R14*	82
152	BL93	03F NV	623640	146850	940522	Ronneby	Ronnebyån R14*	82
153	BL95	03F NV	623035	146780	900522	Ronneby	Ronnebyån R16	82
154	BL95	03F NV	623035	146780	910521	Ronneby	Ronnebyån R16*	82
155	BL95	03F NV	623035	146780	920514	Ronneby	Ronnebyån R16*	82
156	BL95	03F NV	623035	146780	930527	Ronneby	Ronnebyån R16*	82

Lnr	kod	karta	X-koor	Y-koor	datum	kommun	namn	NO
157	BL95	03F NV	623035	146780	940522	Ronneby	Ronnebyån R16*	82
158	BL69	03F NO	6237??	148885	440000	Karlskrona	Rödeby. Bäck vid.	@
159	BL77	03F NV	62425?	14673?	440000	Ronneby	Rötlången	@
160	BL150	03G NV	623790	151320	950916	Karlskrona	Sankt Petriån	79/80
161	BL65	04F SO	62504?	148805	440000	Karlskrona	Sillemåla. Sjö nära.	@
162	BL105	03F NO	624380	148660	940715	Karlskrona	Silletorpsån*	81/80
163	BL106	03F NO	624005	148775	940715	Karlskrona	Silletorpsån*	81/80
164	BL107	03F NO	623290	148900	940715	Karlskrona	Silletorpsån*	81/80
165	BL149	03F NV	623307	146543	950515	Ronneby	Silverkällan	82
166	BL137	03E SV	621580	142185	940723	Sölvesborg	Sissebäck*	86/87
167	BL148	03F NO	623040	149831	950501	Karlskrona	Skokällan	79/80
168	BL72	04F SV	62518?	14738?	440000	Ronneby	Skälen. Stora.	@
169	BL25	04F SV	625185	146795	850507	Ronneby	Skäravattnet. K 04	82
170	BL130	03E NV	624140	142156	940722	Olofström	Snövlebodaån*	87
171	BL131	03E NV	624990	142224	940722	Olofström	Snövlebodaån*	87
172	BL132	03E NV	624968	142167	940723	Olofström	Snövlebodaån*	87
173	BL109	03G NV	623825	151115	940716	Karlskrona	St. Petriån*	79/80
174	BL141	03E NO	623692	143525	940724	Karlskrona	Svängstabäcken*	86
175	BL6	03F NV	624450	147260	800516	Ronneby	Sännen	81/82
176	BL17	03F NV	62444?	14724?	440000	Ronneby	Sännen	81/82
177	BL17	03F NV	624440	147240	830422	Ronneby	Sännen	81/82
178	BL17	03F NV	624440	147240	830422	Ronneby	Sännen*	81/82
179	BL116	03F NV	624430	147190	940719	Ronneby	Sännen. Bäck från.*	81/82
180	BL64	04F SO	625???	1493??	440000	Karlskrona	Södersjön och Hallsjön.	@
181	BL124	03F NV	623475	146410	940720	Ronneby	Sörbybäcken*	82
182	BL16	03E NV	624875	141910	830421	Olofström	Ulvsbäcken	87
183	BL123	03F NV	623935	146130	940720	Ronneby	Vierysån*	83
184	BL30	03E NV	623775	142440	850508	Olofström	Vitavatten K08	86/87
185	BL28	03F NV	624610	146080	850507	Ronneby	Vitavatten. K 05 Kalkref.	83
186	BL67	03F NO	6241??	149???	440000	Karlskrona	Yasjön	@
187	BL73	04F SV	62531?	14748?	440000	Karlskrona	Älten	@
188	BL80	03F NV	62458?	14686?	440000	Ronneby	Älten	@
189	BL14	03E NV	624380	141500	800518	Olofström	Ävegyllet	87
190	BL111	03G NV	622935	150160	940716	Karlskrona	Åbyån*	79/80
191	BL151	03G NV	623088	150222	950916	Karlskrona	Åbyån	79/80
192	BL76	03F NV	62436?	14677?	440000	Ronneby	Åsjön	@
193	BL104	03F NV	624402	145482	940715	Ronneby	Örsjöbäcken*	84
194	BL29	03E NO	624030	143055	850508	Olofström	Örsjön. K 07 Kalkref.	86/87

Bilaga 2
Beskrivning av
provtagningsmetod M42

Provtagning av bottenfauna med metod M42 i rinnande vatten och i sjöarnas litoralzon.

Innehåll	0 Orientering
	1 Princip
	2 Omfattning och tillämpning
	3 Utrustning
	4 Provtagningslokaler och provrutor
	5 Provtagning och provberedning
	6 Desinfektion av utrustning
	7 Bearbetning
	8 Rapport
	9 Definitioner
	10 Litteratur

0 Orientering Den här metodbeskrivningen avser en proportionell metod för insamling av bottenfauna i rinnande vatten och i sjöarnas litoralzon. Insamling av bottenfauna utförs för:

- bestämning av biologisk mångfald i form av förekommande taxa och proportionerna i individantal mellan förekommande taxa.
- bedömning av naturskyddsvärde via Röddlistade arter och biologisk mångfald.
- bedömning av vattnets försurnings- och föroreningsstatus via biologiska index. Indexen anger hur surt eller förorenat vatten en viss organism tål.
- bedömning av födounderslag för fågel och fisk.

Provtagning med handhåv är en internationellt vedertagen metod för provtagning av bottenfauna. Metoden är ej kvantitativ.

1 Princip Metod M42 för provtagning av bottenfauna bygger på att organismer via störning av botten substrat och vegetation lossnar och aktivt samlas upp i en håv som förs fram och åter inom det område där bottenmaterial m m virvlar upp p g a störningen.

2 Omfattning och tillämpning

Provtagning med handhåv är bäst lämpad för vattendjup upp till eller något över 1 m i svag eller måttlig vattenhastighet och i sjöar ut till 1.5 m djup. Metoden ger proportionella resultat. Med proportionella resultat avses dels att metoden ger ett mått på mängden organismer per ansträngning och dels att metoden ger en bild av proportionerna i individantal mellan arter/taxa inom den undersökta lokalen. Småvuxna organismer och organismer som är starkt fastsittande eller som lever djupt ned i bottensubstratet blir underrepresenterade. Metoden ger likväl en hög andel av småvuxna organismer.

3 Utrustning

3.1 I fält (bokstäverna på utrustningen återfinns i figur 1.)

- A En vanlig hushållssil (diameter ca 16 cm och maskvidd ca 1-1.5 mm (metallduk)) fasttejpad vid ett metallskaft (tex aluminiumrör).
- B Ett grovsåll. Sållet skall ha långa slitsar i botten och/eller sidor. Slitsarna skall vara 50-150 mm långa och 1-3 mm breda. Vanliga sk makaronsilar fungerar utmärkt som grovsåll. De har vanligen ca 70 mm långa och 1.5 mm breda slitsar längs sidorna och ett galler med ca 2.5 mm ggr 2.5 mm stora hål i botten.
- C Ett finsåll (längd, bredd och höjd ca 30, 20 och 10 cm samt 0.5-1.0 mm maskvidd). Den finare maskvidden används när man vill kvarhålla en hög andel småvuxna djur och den grövre vid rutinmässiga vattenkvalitetsundersökningar. Sållet består av en vit plastbalja med mått enligt ovan. I plastbaljans botten har en metallduk löts fast.
- D Två vita plastbaljor (längd, bredd och höjd ca 40, 30 och 10cm). Till förvaring bottenmaterial och vid urplockning av djur från grovsållrester.
- E En lång pincett per person.
- F En mjuk pensel per person.
- G En finmaskig håv (ca 10-15 cm ggr 10 cm i fyrkant och 0.1mm maskvidd). Används till att samla in finsållsmaterial.

- H En 250-1000 ml plastburk med skruvlock per prov. Skall vara halvfylld med 96%-ig alkohol (T-sprit duger). Till att förvara finsållsmaterial.
- I En 30-100 ml plastburk med skruvlock per prov. Skall vara trekvartsfylld med 70%-ig etanol, C_2H_5OH . Används till att förvara urplockade djur.
- J En gasolbrännare. Används vid desinfektion av utrustning.
- K En 10-20 liters mycket stabil plasthink med tätslutande lock. Skall vara halvfylld med 96%-ig alkohol (T-sprit duger). Till desinfektion av utrustning.
- L Två 50 meters måttband. Ett för längdmått och ett för utmått.
- M Ett par vadarstövlar per person.
- N Protokoll, pennor, kamera samt eventuella instrument för vattenanalys.

3.2 På laboratoriet

- O Urmakeripincetter (korntänger)
- P Petriskålar
- Q Mikroskop med upp till 800 ggr förstoring
- R Stereomikroskop med 5-500 ggr förstoring
- S Förvaringskärl (preparatrör och/eller täta burkar)
- T Konserveringsmedel (Etanol, 70%, C_2H_5OH)
- U Etiketter och protokoll

4 Provtagningslokaler och provrutor

4.1 Provlokalsstruktur

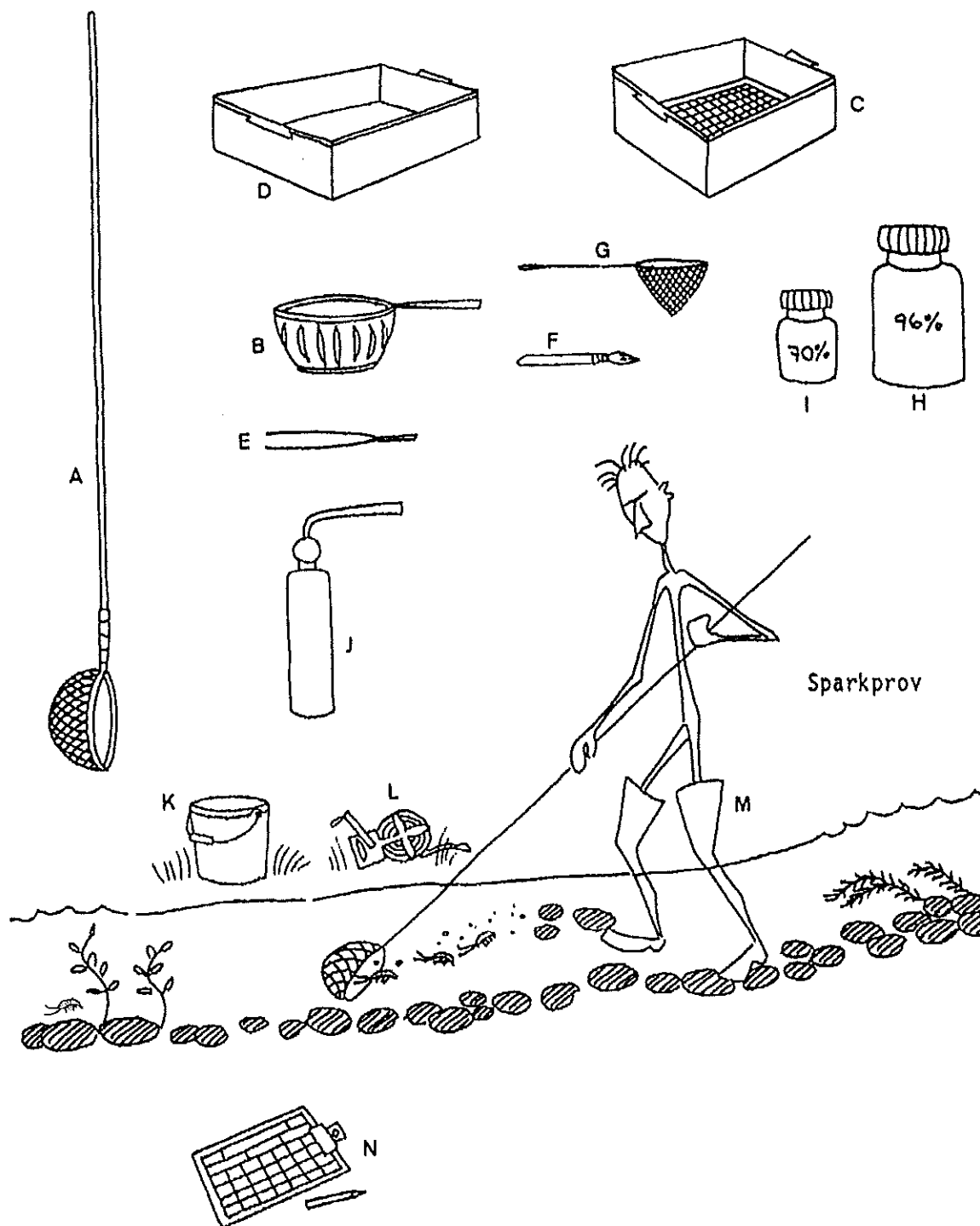
Val av struktur bestäms av undersökningens syfte. Om syftet är att specifikt undersöka t ex stenbottens- eller vegetationsfauna väljs en strand med så högt inslag av de nämnda substraten som möjligt. Om syftet är att undersöka försurnings- och föroreningsstatus samt biologisk mångfald väljs en så varierad struktur som möjligt. Om syftet är att undersöka en specifik art väljs en sträcka som har en för arten lämplig struktur. Oavsett struktur mäts en 50 meter lång strandlinje upp vilken sträcker sig längs den aktuella strukturen. Provlokals totala omfattning bestäms i rinnande vatten av vattendragets bredd och hur långt från stranden man kan vada. I sjöar bestäms omfattningen av hur långt ut man kan vada.

4.2 Provytornas belägenhet

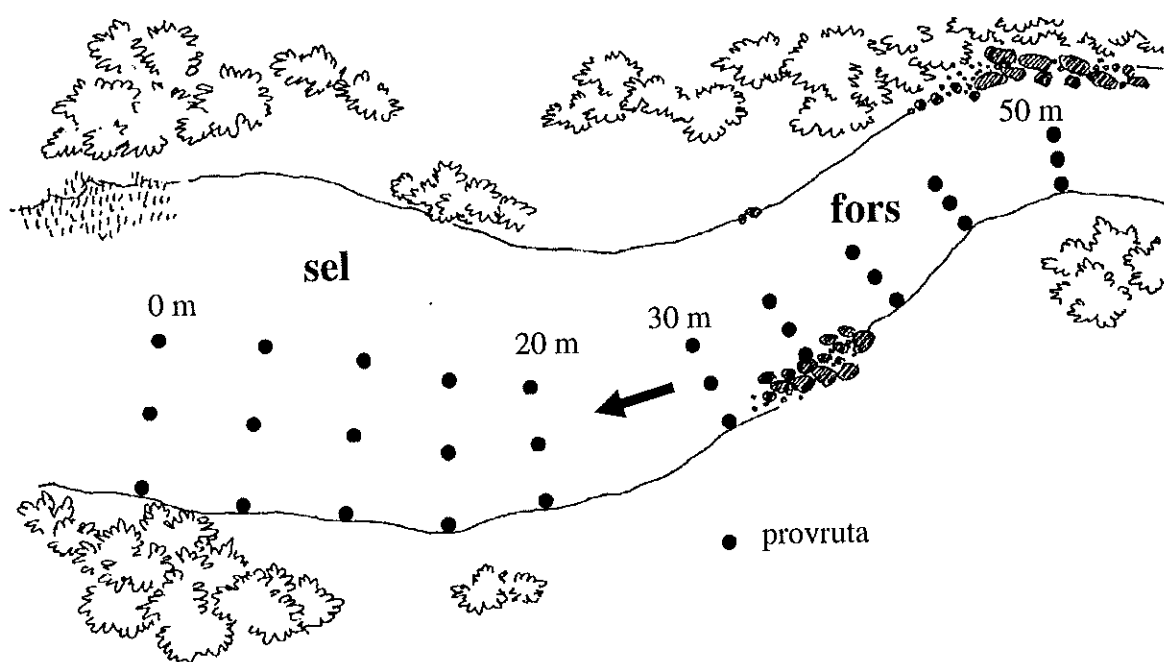
Provrutornas belägenhet inom provlokalen bestäms av var man lägger huvudsyftet med undersökningen;

- Slumpmässig placering av provrutor används när de enskilda proven hålls åtskilda och där huvudsyftet är att ha frihet i att utföra många olika typer av statistiska beräkningar.
- Schemalagd placering av provrutor används när det är viktigt att det skall vara enkelt att återupprepa provtagningen på ett likartat sätt. Principerna för schemalagd provtagning framgår av figur 2. Beroende av syftet kan proven behandlas som ett sammelprov eller 2-30 delprov.
- Stratifierad placering av provrutor används när det är viktigt att få en så representativ bild som möjligt av en lokals fauna eller när man söker efter en specifik art. I förstnämnda fallet fördelas provytorna så långt som möjligt i relation till yttäckningen av de olika strukturerna inom lokalen. I sistnämnda fallet provtas strukturer lämpliga för den eftersökta arten. Proven kan behandlas som ett sammelprov eller 2-30 delprov.

* Ofta tvingas man att anpassa provrutornas belägenhet efter de möjligheter som naturen medger. I smala bäckar kan t ex schemalagd provtagning inte användas. I "bäckar" som är 1.5 dm breda eller mindre kan man inte använda hushållssilen. Där kan man i stället använda den finmaskiga håven. I mycket smala bäckar är det vanligen enklast att virvla upp bottenmaterialet med handen på en sträcka av maximalt en halvmeter framför håven. I övrigt förfars som i denna beskrivning men man anger att den finmaskiga håven använts samt den totalt störda sträckan.



Figur 1. Utrustning som behövs när metod M42 används.



Figur 2. Provytornas belägenhet då ett fastställt schema används vid en lokal som omfattar fors och selparti. Vid rinnande vatten skall proverna tas i uppströmsriktning. Schemalagd provtagning i sjö sker efter samma princip som i figuren och bör till hälften omfatta skyddad- och till hälften exponerad strand. Ytan mellan meter 20 och meter 30 kan användas som en vegetationsövervakningsruta.

5 Provtagning och provberedning

Vid varje provtagningsområde tas 30 prov med hushållssilen (A i pkt 3.1). Varje prov omfattar en bottenyta om ca 0.2m² som störs under ca 5 sekunder. I strömma partier störs botten genom att bottenmaterialet sparkas omkring med foten samtidigt som man samlar upp därvid uppvirvlat bottenmaterial med hushållssilen. I lugnvatten förs silen fram och åter genom det uppvirvlade bottenmaterialet. Vid vegetationspartier dras hushållssilen fram och åter genom vegetationen.

Det material som samlas i hushållssilen förs över i en plastbalja (D) med lite vatten i (hushållssilen slås mot baljans kant varvid djur och bottenmaterial lossnar och faller ned i baljan). Om de 30 delproven skall behandlas som ett sammelprov upprepas förfarandet till dess att ca en knytnäve sållmaterial finns i baljan innan man sållar materialet. Om materialet skall fördelas på t ex 10 delprov tas 3 prov före sållning.

Efter det att man tagit erforderligt antal prov placeras grovsållet (B) över finsållet (C) och vatten, skräp och bottenmaterial hålls från baljan (D) över till grovsållet (B). Vid den därpå följande sållningen skall finsållet (C) ligga till ca hälften nedsänkt i vatten och grovsållet (B) sållas i den vattenmängd som finns i finsållet (C). Sållningen upprepas till dess att grovsållet (B) bara innehåller större blad, kvistar mm och finsållet (C) huvudsakligen finare material och djur. Materialet i grovsållet (B) förs över till en balja med vatten. Större stenar, kottar och liknande plockas rena från djur med pincett. Resterande material i baljan (från grovsållet B) kan därefter antingen plockas rena från djur i fält eller också kan materialet konserveras i T-sprit för senare bearbetning i laboratorium. I de fall utplockningen av djur sker i fält, de skall då förvaras i burk (I), kastas sållresterna från grovsållet (B). Materialet i finsållet (C) förs därefter över till plastbaljan (D) och lite vatten tillsätts. Sållresterna och vattnet hålls genom akvariehåven (G). Med handen omsluts håven och vatten kramas försiktigt ut från materialet. Oftast fås då en fast sammanhängande korv i håven. Från akvariehåven förs materialet (korven) över till burkar med alkohol (H). Hela proceduren upprepas lika många gånger som det antal delprov som skall förvaras separat.

Notis : Vid tidsbrist kan man hoppa över hela sållningsproceduren och konservera allt material, exklusive större kottar, stenar, pinnar och dylik, i 96%-ig alkohol. Vid normala vatten erhålls då 1-2 liter bottenmaterial vilket kräver 2-4 literburkar för konservering. I svårsparkade vatten erhålls ca 0.3-0.7 liter bottenmaterial och då räcker 1 literburk. Vanligen består det erhållna bottenmaterialet av 10-20% sand och reste avn olika typer av organiskt material.

6 Desinfektion av utrustning

Efter provtagning skall redskapen desinficeras. När många lokaler skall undersökas per dag skall redskapen tvättas i sprit. Metallföremål kan hettas upp med gasolbrännare. Soliga dagar kan vadarbyxor m m läggas i solen. Det är en fördel att ha en svart transportlåda på biltaket. Soliga dagar blir det mycket hett i sådana lådor. Ett alternativ till desinfektion mellan lokaler är att ha med sig lika många utrustningar som det antal lokaler som skall undersökas.

7 Bearbetning

Vid små mängder sållmaterial genomsöks hela materialet. Vid stora mängder sållmaterial tas delprov om minst 10% från materialet. Om delprov tas skall hela materialet först genomsökas efter taxa/arter i minst 6 ggr förstoring.

Överför provet i små portioner till stereomikroskopet och genomsök det vid minst 6 ggr förstoring. Hantera djuren varsamt genom att använda den styva urmakeripincetten. Om taxonomisk analys ej kan göras i direkt anslutning till utplockingen kan materialet, om det är stort och mångformigt, delas upp i större djurgrupper för att minska den kommande hanteringstiden.

Räkna djuren i anslutning till bestämningen. Räkna identifierbara kroppsdelar i de fall djuren gått sönder.

I de fall delprov tagits så beräknas antalet individer via delprovets storlek. Har djuren räknats i ett delprov om 25% av materialet skall individantalet således multipliceras med 4 för att erhålla antalet individer av resp organism. Till dessa siffror adderas antalet som plockades ut vid den föregående genomsökningen efter olika taxa/arter.

8 Rapport

Rapporten skall innehålla följande uppgifter:

- a) hänvisning till denna metodbeskrivning.
- b) Provtagningsplats med koordinater i rikets näts system.
- c) Provtagningsdatum och klockslag när provtagningen avslutades.
- d) vattendragsbredd, vattenhastighet, bottensubstrat och andra uppgifter som kan karaktärisera lokalen eller enskilda prov, t ex förekomst och typ av vattenvegetation.
- e) upplysning om vem eller vilka som utfört provtagning och analys.
- f) resultat angivna som artlista med mängdangivelser, diversitetsindex, biotiska index eller andra förhållanden som undersökningen syftar till att mäta.
- g) övriga förhållanden som kan ha påverkat resultatet.

9 Definitioner

Biologiska

index : Vad som avses med biologiska index framgår av ref 1-3.

Biologisk

mångfald : Med biologisk mångfald avses de begrepp som ges i ref 4.

Botten-

fauna : Med bottenfauna avses här alla djur som kvarhålls i en håv med maskvidd 1-1.5 mm. Denna maskvidd kvarhåller vid metod M42 också en hög andel mindre djurformer.

Rödlistad

art : Med Rödlistad art avses art som är upptagen i ref 5.

10 Litteratur

1. Lingdell, P-E. och Engblom, E. 1991. Vattenkvaliteten i några sjöar och vattendrag i Stockholms län. Länsstyrelsen i Stockholms län. Rapport 1991:16. 185 sidor.
2. Hellawell, J. M. 1989. Biological Indicators of Freshwater Pollution and Environmental management. Elsevier Applied Science. 546 p.
3. Rosenberg, D. M. and Resh, V. H. (Editors). 1993. Freshwater Biomonitoring and Benthic Macro Invertebrates. Chapman and Hall. 488 p.
4. Eriksson, M. O. G. och Hedlund, L. 1993. Biologisk mångfald. Miljön i Sverige - tillstånd och trender. Naturvårdsverket. Rapport 4138. 143 sidor.
5. Ehnström, B., Gärdenfors, U. och Lindelöw, Å. 1993. Rödlistade evertebrater i Sverige 1993. Sveriges lantbruksuniversitet.

Bilaga 3

Artbestänningslitteratur

Artbestänningslitteratur

Nedanstående lista över artbestänningslitteratur utgör bara en liten del av all litteratur som behövs vid fullständig bestämning av alla taxa i ett prov. Med fullständig avses här att bestänningsarbetet drivs så långt som den nuvarande litteraturen medger. Vid normal övervakning av försurnings- och föroreningsstatus räcker det dock många gånger att driva bestänningsarbetet till de nivåer som medges via den litteratur som anges under rubriken allmänt. Vi vill framförallt rekommendera nr 0:3, Dall med flera, som täcker in det mesta till de nivåer som behövs.

ALLMÄNT

- 0:1 Mandahl-Barth, G. 1963. Vad jag finner i sjö och å. Almqvist & Wiksell. Stockholm. 110 sidor.
- 0:2 Fältbiologerna. 1982. Småkryp i sötvatten. Fältbiologerna. Box 6022. 191 06 Sollentuna. 50 sidor.
- 0:3 Dall, P.C. & Iversen, T.M. & Kirkegaard, J. & Lindegaard, C. & Thorup, J. 1987. En oversigt over danske ferskvandsinvertebrater till brug ved bedømmelse af forureningen i søer och vandløb. Ferskvandsbiologisk Laboratorium. Københavns Universitet. Helsingørsgade 51. 3400 Hillerød. 237 sidor.

TURBELLARIA (virvelmaskar)

- 1:1 Reynoldson, T.B. 1978. A key to the British freshwater *triclads*. Freshw. Biol. Ass. No 23.

HIRUDINEA (iglar)

- 2:1 Elliot, J.M. & Mann, K.H. 1979. A key to the British freshwater leeches with notes on their life cycles and ecology. Freshw. Biol. Ass. No 40. 72 sidor.
- 2:2 Dall, P.C. 1982. Diversity in Reproduction and General Morphology between Two *Glossiphonia* Species (*Hirudinea*) in Lake Esrom, Denmark. Zool. Scripta. Vol 11, No 2. Sid 127-133.
- 2:3 Sawyer, R. T. 1986. Leech Biology and Behavior. Zoogeography. Clarendon Press. Oxford.

CRUSTACEA (kräftdjur)

- 3:1 Scourfield, I.S.O & Harding, J.P. 1966. A key to the British species of freshwater *Cladocera*. Freshw. Biol. Ass. No 5. 55 sidor.
- 3:2 Harding, J.P. & Smith, W.A. A key to the British freshwater cyclopoid and calanoid *Copepods*. Freshw. Biol. Ass. No 18. 56 sidor.
- 3:3 Gledhill, T. & Sutcliffe, D.W. & Williams, W.D. 1976. A key to the British freshwater *Crustacea: Malacostraca*. Freshw. Biol. Ass.No 32. 72 sidor.
- 3:4 Fryer, G. 1982. The parasitic *Copepoda* and *Branchiura* of British Freshwater fishes. A handbook and key. Freshw. Biol. Ass. No. 46. 87 sidor.
- 3:5 Enckell, P.H. 1980. Kräftdjur. Fältfauna. Bokförlaget Signum i Lund. 685 sidor.
- 3:6 Karaman, G.S & Pinkster, S. 1977. Freshwater *Gammarus* species from Europe, North Africa and Adjacent regions of Asia (Crustacea-Amphipoda). Part 1. *Gammarus pulex*-group and related species. Bijdragen tot de Dierkunde, 47(1). 97 sidor.
- 3:7 Kolding, S. 1981. A key for marine and brackish water *Gammarus* species (*Crustacea, Amphipoda*). Natura Jutlandica. No 19 sid 57-60.
- 3:8 Lingdell, P-E. och Engblom, E. 1990. Kräftdjur som miljöövervakare. Taxonomiska, faunistiska och ekologiska data avseende utvalda sköldbladfotingar, gälbladfotingar, gråsuggor och märkräftor. Naturvårdsverket Rapport 3811. 119 sidor.

EPHEMEROPTERA (dagsländor)

De nycklar vi anser oundgängliga anges med *-tecken.

- 4:1 Müller-Liebenau, I. 1958. *Caenis robusta* Eaton, eine für Deutschland neue Ephemeropteren-Art. Gewässer und Abwässer 22. sid 59-65.
- 4:2* Saaristo, M. 1966. Revision of the Finnish species of the genus *Caenis* Steph. (*Ephemeroptera*). Ann. Ent. Fenn. 32:1. sid 68-87.
- 4:3* Müller-Liebenau, I. 1969. Revision der europäischen Arten der Gattung *Baetis* Leach, 1815 (Insecta, Ephemeroptera). Gewässer und Abwässer 48/49. 214 sidor.
- 4:4* Keffermüller, M. 1973. A new species of the genus *Baetis* Leach (*Ephemeroptera*) from Western Poland. Bull. L'ac. Pol. Sci. Cl. II. Vol. XXII. No 3. sid 184-187.

- 4:5* Sowa, R. 1975. What is *Cloeon dipterum* (Linnaeus, 1761)? Ent. Scand. 6. sid 215-223.
- 4:6* Sowa, R. 1975. Notes on the European Species of *Procloeon* (Bengtsson) with Particular Reference to *Procloeon bifidum* (Bengtsson) and *Procloeon ornatum* Tshernova (Ephemera: Baetidae). Ent. Scand. 6. sid 107-114.
- 4:7 Lingdell, P-E. & Engblom, E. 1976. Bestämningsnyckel till svenska dagsländor. Stencil. 45 sidor.
- 4:8 Macan, T.T. 1979. A key to the nymphs of the British *Ephemeroptera*. Freshw. Biol. Ass. No 20. 70 sidor.
- 4:9* Saaristo, M.I. & Savoleinen, E. 1980. On the identity of *Heptagenia sulphurea* (Müller, 1776) and *H. dalecarlica* (Bengtsson 1912). (*Ephemeroptera*). Notul. Ent. 60. sid 187-193.
- 4:10* Malzacher, P. 1981. Beitrag zur Taxonomi europäischer *Siphonurus*-Larven (*Ephemeroptera, Insecta*). Stuttgarter. Beitr. Naturk. Ser A. Nr. 345. 11 sidor.
- 4:11* Svensson, B.S. 1986. Sveriges dagsländor (Ephemeroptera), bestämning av larver. Ent. Tidskr. 107. sid 91-106.
- 4:12* Elliot, J.M. 1988. Larvae of the British *Ephemeroptera*. A key with ecological notes. Freshw. Biol. Ass. No 49. 145 sidor.
- 4:13* Söderström, O. & Nilsson, J. 1986. Redescription of *Parameletus chelifera* (Bengtsson) and *P. minor* (Bengtsson), with keys to nymphal and adult stages of the Fennoscandian species of *Siphonuridae* (*Ephemeroptera*). Ent. Scand. 17. sid 107-117.
- 4:14 Morihara, D. K. and McCafferty, W. P. 1979. Subspecies of the transatlantic species *Baetis macani* (*Ephemeroptera: Baetidae*). Proc. Entomol. Soc. Wash. 81(1), 1979, pp. 33-37
- 4:15 Elliot, J. M., Humpesch, U. H. and Macan, T. T. 1988. Larvae of British *Ephemeroptera*. Freshw. Biol. Ass. No 49. 145 sidor.
- 4:16 Schoenemund, E. 1930. Eintagsfliegen oder *Ephemeroptera*. Die Tierwelt Deutschlands. Jena. 106 sidor.
- 4:17 Grandi, M. 1960. Ephemeroidea. Fauna D'italia.
- 4:18 Landa, V. 1969. Fauna CSSR. Jepice - Ephemeroptera. 347 sidor.

- 4:19 Aro, J. E. 1928. Suomen Päivänkorennoiset (Ephemerida). Helsingissä kustannusosakeyhtiö otava. 68 sidor.
- 4:20* Sowa, R. 1980. Taxonomy and ecology of European species of the *Cloeon simile* Eaton group (*Ephemeroptera* : *Insecta*). Ent. Scand. 11:249-258.
- 4:21* Bengtsson, S. 1930. Beitrag zur kenntnins der Ephemeropteren de nördlichen Norwegen. Tromsö museums årshefter. Vol. 51 (1928). Nr 2. p 3-19.
- 4:22* Malzacher, P. 1984. Die europäischen Arten der Gattung Caenis Stephens (Insecta : Ephemeroptera). Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde. No 373. p 1-47.

ODONATA (trollsländor)

- 5:1 Sahlen, G. 1985. Sveriges trollsländor (*Odonata*). Fältbiologerna. Box 6022. 191 06 Sollentuna. 151 sidor.

PLECOPTERA (bäcksländor)

- 6:1 Brinck, P. 1952. Bäcksländor. *Plecoptera*. Sv. Insektsfauna. 15. 126 sidor.
- 6:2 Hynes, H.B.N. 1984. Adults and nymphs of British stoneflies. Freshw. Biol. Ass. No 17. 90 sidor.
- 6:3 Lillehammer, A. 1988. Stoneflies (*Plecoptera*) of Fennoscandia and Denmark. Fauna Ent. Scand. Vol 21. 165 sidor.

HEMIPTERA (vattenskinbaggar)

- 7:1 Macan, T.T. 1976. A key to British water bugs. Freshw. Biol. Ass. No 16. 77 sidor.
- 7:2 Savage, A.A. 1989. Adults of the British Aquatic *Hemiptera Heteroptera*. Freshw. Biol. Ass. No 50. 173 sidor.
- 7:3 Olofsson, E. Okänt årtal. *Heteroptera*. Bestämningstabell för fam. *Corixidae*. Stencil. 6 sidor.

COLEOPTERA (skalbaggar)

- 8:1 Nilsson, A. 1982. A key to the larvae of the Fennoscandian *Dytiscidae*. Fauna Norrlandica. Vol 2. 42 sidor.

- 8:2 Balfour-Browne, F. 1953. Handbooks for the identification of British insects. *Coleoptera. Hydraephaga*. Roy. Ent. Soc. of London. Vol IV. Part 3. 33 sidor.
- 8:3 Hansen, M. 1987. The *Hydrophiloidea (Coleoptera)* of Fennoscandia and Denmark. Fauna Ent. Scand. Vol 18. 254 sidor.
- 8:4 Landin, B-O. 1970. Fätfauna insekter. Del 2:1. *Coleoptera* mfl. Natur och Kultur. Stockholm. 380 sidor.
- 8:5 Holland, D.G. 1972. A Key to the Larvae, Pupae and Adults of the British Species of *Elminthidae*. Freshw. Biol. Ass. No 26.
- 8:6 Holmen, M. 1987. The aquatic *Adephaga (Coleoptera)* of Fennoscandia and Denmark. I. *Gyrinidae, Haliplidae, Hygrobiidae* and *Noteridae*. Fauna Ent. Scand. Vol 20. 168 sidor.
- 8:7 Engblom, E., Lingdell, P-E. och Nilsson, A. 1990. Sveriges bäckbaggar Coleoptera, Elmidae) - artbestämning, utbredning, habitatval och värde som miljöindikatorer. Ent. Tidskr. 111:105-121.
- 8:1 Nilsson, A. 1982. A key to the larvae of the Fenno
- 8:8 Nilsson, A. 1990. Coleoptera aquatica-vattenskalbaggar. Umeå universitet. Kurshäfte för biologisk grundutbildning. 20 sidor.

MEGALOPTERA (sävsländor)

- 9:1 Elliot, J.M. 1977. A key to the British freshwater *Megaloptera* and *Neuroptera*. Freshw. Biol. Ass. No 35. 52 sidor.
- 9:2 Kaiser, E.W. Aeg og larver af 6 *Sialis*-arter fra Skandinavien og Finland. Flora og Fauna 83. sid 65-79.

TRICHOPTERA (nattsländor)

- 10:1 Hickin, N.E. 1967. Caddis larvae. Hutchinson & Co. Ltd. 450 sidor.
- 10:2 Lepneva, S.G. 1970. *Trichoptera*. Larvae and pupae of annulipalpia. Israel program for Scientific Translations. Jerusalem. 638 sidor.
- 10:3 Lepneva, S.G. 1971. *Trichoptera*. Larvae and pupae of integripalpia. Israel program for Scientific Translations. Jerusalem. 700 sidor.

- 10:4 Hildrew, A.G. & Morgan, J.C. 1974. The taxonomy of the British Hydropsychidae (*Trichoptera*). J. Ent. (B)43(2). sid 217-229.
- 10:5 Szczesny, B. 1974. Larvae of the genus *Hydropsychidae* (*Insecta: Trichoptera*) from Poland. Polsk. Arch. Hydrobiol. No 21. sid 387-390.
- 10:6 Wallace, I.D. 1977. A key to larvae and pupae of *Sericostoma personatum* (Spence) and *Notidobia ciliaris* (Linne) (*Sericostomatidae: Trichoptera*) in Britain. Freshw. Biol. 7. sid 93-98.
- 10:7 Wiberg-Larsen, P. 1980. Bestemelsenøgle til larver af de danske arter af familien *Hydropsychidae* (*Trichoptera*) med noter om arternes udbredelse og økologi. Ent. Meddr, 47. sid 125-140.
- 10:8 Edington, J.M. & Hildrew, A.G. 1981. Caseless caddis larvae of the British isles. Freshw. Biol Ass. No 43. 92 sidor.
- 10:9 Akta Våtlab. Okänt årtal. A revised key to the Swedish Species of *Micrasema* (*Brachycentridae, Trichoptera*).
- 10:10 Wallace, I. D., Wallace, B. and Philipson, G. N. 1990. A key to the case-bearing caddis larvae of Britain and Ireland. Freshw. Biol. Ass. No 51. 237 sidor.
- 10:11 Macan, T. T., 1973. A key to the Adults of the British Trichoptera. Freshw. Biol. Ass. No. 28. 151 sidor.

DIPTERA (tvåvingar)

- 11:1 Utrio, P. 1976. Identification key to Finnish Mosquito Larvae (*Diptera, Culicidae*). Ann. Agric. Fenn. Vol 15. sid 128-136.
- 11:2 Cranston, P. S., Ramsdale, C. D., Snow, K. R. and White, G. B. 1987. Adults, larvae and pupae of British mosquitoes (*Culicidae*).

GASTROPODA (snäckor)

- 12:1 Hubendick, B. 1949. Våra snäckor. Snäckor i sött och bräckt vatten. Albert Bonniers förlag. Antikvarisk. 100 sidor.
- 12:2 Macan, T.T. 1977. A key to the British fresh- and brackish-water gastropods. Freshw. Biol. Ass. No 13. 44 sidor.

- 12:3 Jackiewicz, M. 1959. Investigations of the variability and systematic position of *Galba palustris* O. F. Müller. The Posnan society of friends of science. Department of mathematical and natural sciences. Publications of the section of biology. Vol XIX. No 3. page 91-187.
- 12:4 Falkner, G. 1985. *Stagnicola turricula* (Held) - eine selbständige Art neben *Stagnicola palustris* (O. F. Müller). Heldia. Band 1. Heft 2. Seite 47-50.

OLIGOCHAETA (daggmaskar)

- 13:1 Brinkhurst, R. O. 1963. A guide for the identification of British aquatic Oligochaeta. Freshw. Biol. Ass. No 22. 52 sidor.

Bilaga 4

Utvärderingsmetoder

Utvärderingsmetoder

Antalet utvärderingsmetoder via matematiska och biologiska index har ökat markant den senaste tioårsperioden. De biologiska indexen i sig uppdateras vidare i takt med att ny kunskap strömmar in och de påverkas också av att nya provtagningsmetoder används. De vanligaste arterna, som utgör grunden för bedömningen av vattenkvaliteten, har likväl inte förändrat sin känslighet för surt och förorenat vatten. I stort kan därför sägas att samtliga index ger samma svar på var de mest förorenade och försurade vattnen är belägna i landet. De nuvarande indexformerna kommer troligen inte att bli långlivade. Den totala kunskapen om landets bottenfauna är nu så god att man i en nära framtid kan använda biologiska modeller vid utvärderingsarbetet. Dessa modeller förväntas kunna ange vilken artsammansättning man sannolikt skall finna i ett rent och oförsurat vatten av en viss typ, vid en viss årstid och vid ett visst läge inom landet. Den sannolika faunan avses att jämföras med funnen fauna och differenserna förväntas kunna ange graden och typen av eventuell störning.

För att inte i onödan komplicera förståelsen för utvärderingsarbetet i den här rapporten används dock en uppdaterad version av de enkla men tämligen tillförlitliga indexsystem som ges i ref 6. De insamlingsmetoder som använts efter år 1986 kommer likväl att medge en utökad utvärdering enligt framtida modeller medan material insamlat före 1987 bara i begränsad utsträckning medger detta.

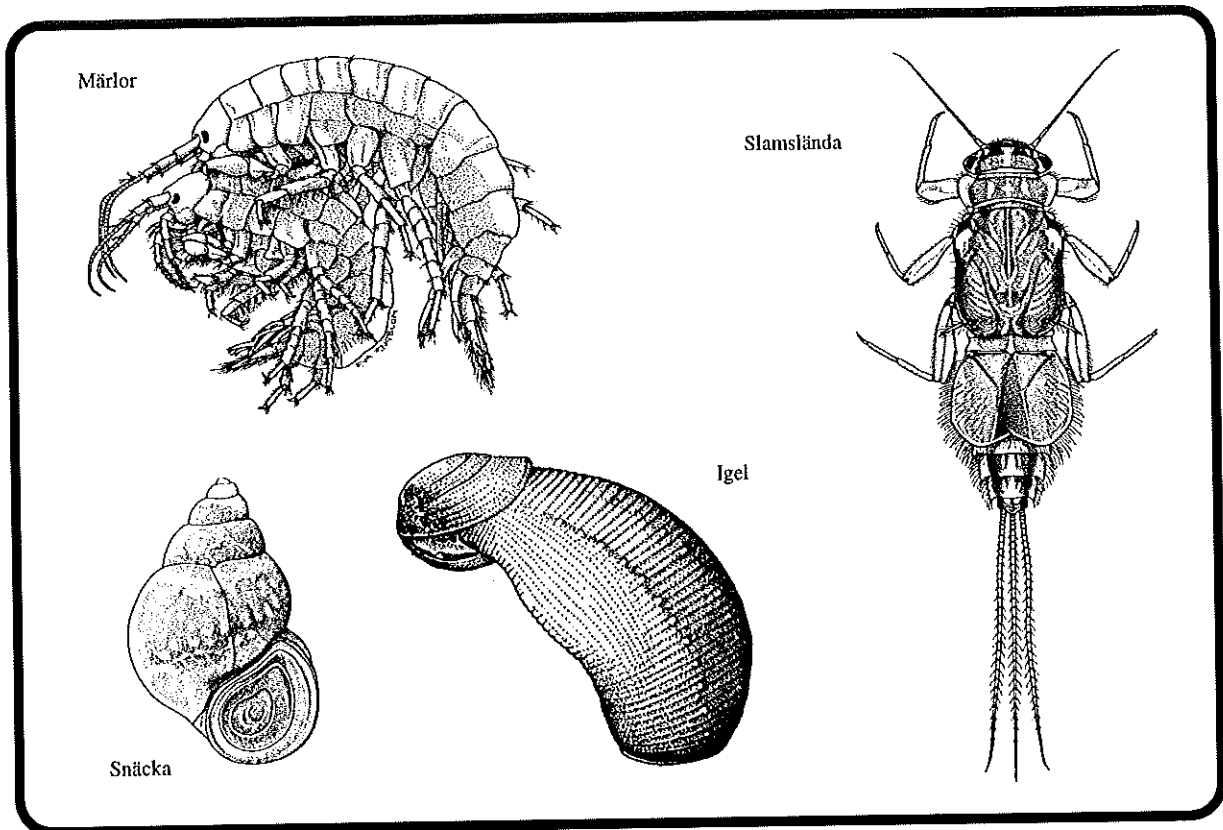
Bedömning av försurningspåverkan via försurningsindex (FSI)

Graden av försurningspåverkan i ett vatten bedöms här via försurningsindexet för det försurnings- känsligaste taxat som påträffades. Ett taxas försurningsindex i sin tur grundar sig på det lägsta pH taxat vederligen har överlevt i naturen och/eller vid akvarieexperiment (ref 7-8). Försurningsindexet avser hela faunan enligt artlistorna i denna bilaga. Vi har inte brutit ut enskilda djurgrupper och behandlat dessa separat enär detta komplicerar indexet utan att ge några utvärderingsfördelar. Indexet har testats av NIVA i Norge och visat sig ge ett bra svar på hur lågt pH har varit i de undersökta vattnen (ref 9). Undersökningar i Finland visar också att indexet har förutsättningar att ge en rimligt rättvisande bild av försurningsstatusen (ref 10-11).

Försurningsindex		
FSI Index	Benämning	pH som arten/taxat överlevt
0	Okända	Vi saknar kunskap om taxat
1	Extremt tåliga	Taxat har överlevt i vatten med pH under 4.5
2	Mycket tåliga	Taxat har överlevt i vatten med pH 4.5-5.0
3	Normalt tåliga	Taxat har överlevt i vatten med pH 5.0-5.5
4	Känsliga	Taxat har överlevt i vatten med 5.5-6.0
5	Mycket känsliga	Taxat tål ej pH under 6.0

Vid bedömning av försurningspåverkansgraden vid en viss lokal har nedanstående skala använts. BE anger alfabetisk beteckning som motsvarar försurningspåverkansgraden.

Känsligaste funna taxa	BE	FSI	bedömning av försurningspåverkan
Taxa som tål pH under 5.0	C	1-2	stark eller mycket stark påverkan
Taxa som tål pH mellan 5.0 och 5.5	B	3	betydlig påverkan
Taxa som ej tål pH under 5.5	A	4-5	ingen eller obetydlig påverkan



Riklig förekomst av t ex sötvattensmärlor, snäckor, iglar eller slamsländor indikerar ej försurade förhållanden.

Försurningsindexen har naturligtvis ingen exakt innebörd. Efter t ex en kalkningsinsats kan denna betraktas som lyckad trots att försurningskänsliga arter ej påträffas under förutsättning att medelkänsliga arter ökat sin numerär. Ett vatten kan vidare bedömas som försurningsskadat om den enda försurningskänsliga djurgrupp som påträffas är t ex snäckor när dessa får kortvariga episoder med lågt pH. Försurningsindexen är bara vägledande vid bedömning av försurningsstatusen på samma sätt som kemi-/fysikaliska data är det. En grund för vägledning är antalet taxa och individer som påträffas inom ett givet FSI, d v s ju fler taxa och individer som påträffats inom t ex FSI 4 desto mindre påverkat bedömer vi att vattnet är inom just denna påverkansgrad.

Bedömning av föroreningspåverkan via föroreningsindex (FOI)

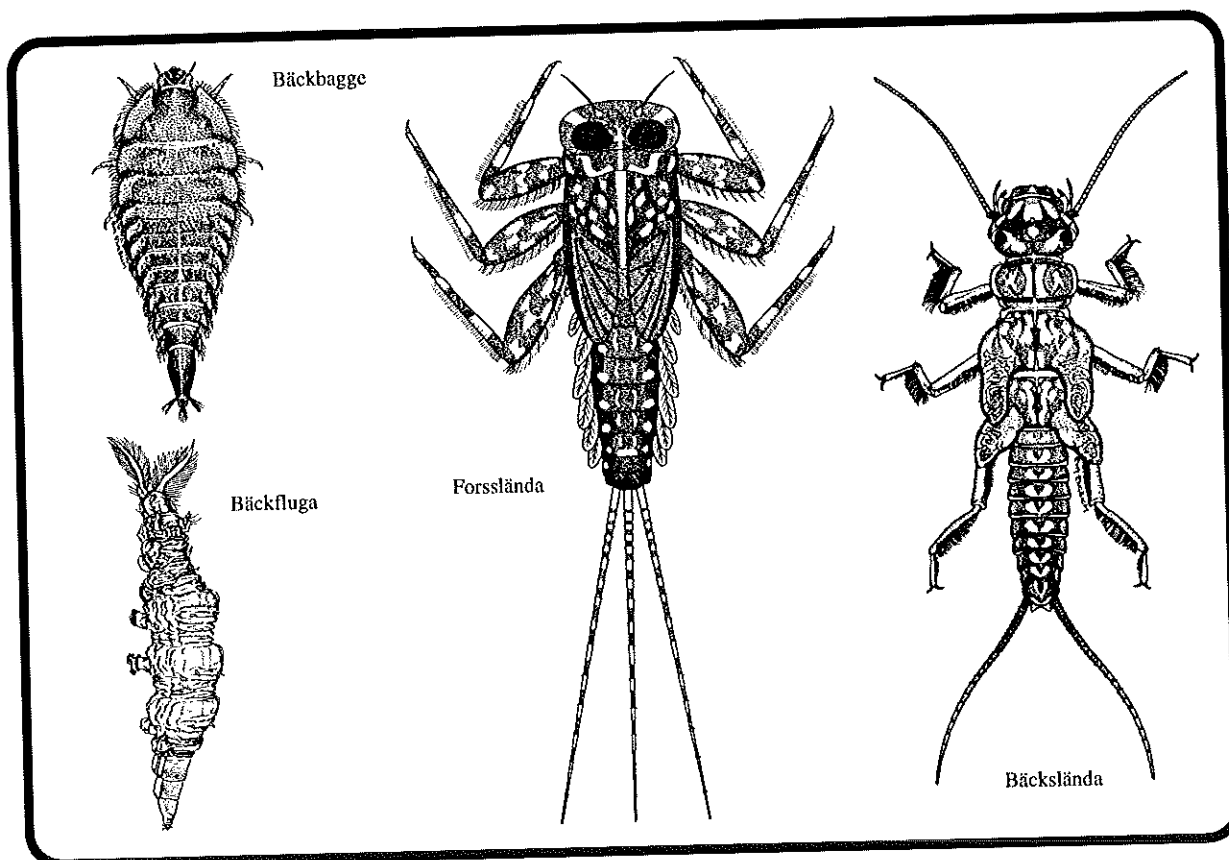
Graden av föroreningspåverkan i ett vatten bedöms via föroreningsindexet för det föroreningskänsligaste taxat som påträffades där. Ett taxas föroreningsindex grundar sig i sin tur på det mest "förorenade" vatten som taxat påträffats i samt på hur taxat reagerat för syrgasbrist och grumling vid akvarieexperiment. Miljön belastas dock av 1000-tals olika föroreningar och det finns inte någon definition på hur föroreningsgraden skall anges. Man kan alltså inte med en siffra ange hur förorenat ett vatten är som har t ex 2 mg totalkväve per liter och 20 FTU i grumlighet. Indelningen av olika taxa på olika föroreningsindex är därför av nödvändighet subjektiv och avser i första hand olika taxas känslighet gentemot syrgasbrist). Ett register med fosfor-, kväve-, kadmium- och blyhalter m m registrerade vid fynd av olika taxa finns dock liksom innehåll av olika metaller i olika smådjur vid olika grader av föroreningsbelastning. Sistnämnda register har påverkat de indexvärden som olika taxa har erhållit. Föroreningsindexet avser hela faunan enligt artlistorna i denna bilaga.

Föroreningsindex

FOI Index	Benämning	"Föroreningsbelastning" som arten/taxat överlevt eller typ av vattenkvalitet där taxat påträffats.
0	Okända	Vi saknar kunskap om taxat.
1	Extremt tåliga	Taxat påträffat i rännilar från gödselstackar eller i kraftigt kloak- eller svavelvätedoftande vatten.
2	Mycket tåliga	Taxat påträffat i kraftigt förorenade vatten och kan vara vanligt utanför reningsverkens utloppsrör.
3	Normalt tåliga	Taxat saknas, eller är sällsynt i vatten enligt index 1 och 2 ovan. Det kan dock vara vanligt i slättlandets kraftigt jordbrukspåverkade vatten.
4	Känsliga	Taxat hör normalt hemma i relativt rena skogsvattendrag. Enstaka individer kan påträffas inom index 3.
5	Mycket känsliga	Taxat är karaktäristisk för rena källvattendrag men påträffas också långt från källupplöden om vattnet är rent.

Vid bedömning av föroreningspåverkansgraden vid en viss lokal har nedanstående skala använts. BE anger alfabetisk beteckning som motsvarar föroreningspåverkansgraden.

Känsligaste funna taxa	BE	FOI	bedömning av föroreningspåverkan
Taxa som tål svavelvätedoftande vatten	C	1-2	stark eller mycket stark påverkan
Taxa som tål att leva i kraftigt jordbrukspåverkade vatten	B	3	betydlig påverkan/normalpåverkat
Taxa som är karaktäristiska för rena källor och skogsvattendrag	A	4-5	ingen eller obetydlig påverkan



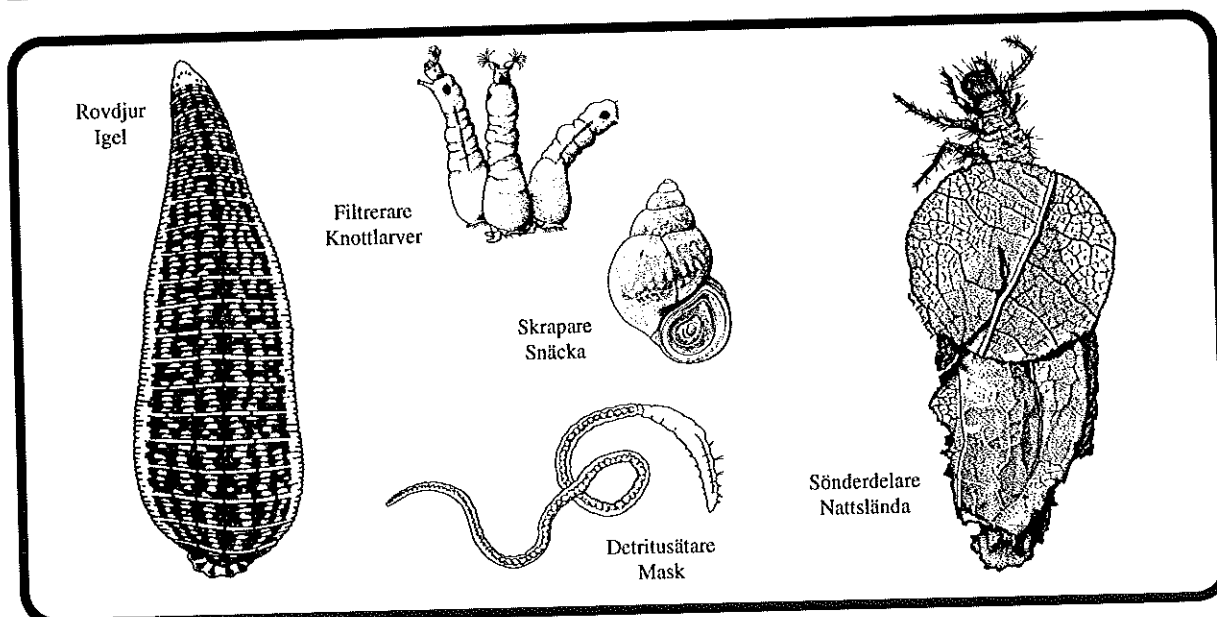
Vatten som hyser täta bestånd av bäckbaggar, bäckflugor, forssländor eller bäcksländor är oftast rena och syrgasrika (se ref 6 och 12 för olika "föroreningsindex").

Föroreningsindexen har naturligtvis ingen exakt innebörd. Effekterna av t ex en sedimentationsdamm kan betraktas som positiva trots att föroreningskänsliga arter ej påträffas under förutsättning att medelkänsliga arter ökat sin numerär. Ett vatten kan vidare bedömas som föroreningsskadat om den enda föroreningskänsliga djurgrupp som påträffas är t ex bäckbaggar enär dessa kan överleva i små refuger där grundvatten av högre kvalitet strömmar upp. Föroreningsindexen är bara vägledande vid bedömning av föroreningsstatusen på samma sätt som kemi-/fysikaliska data är det.

Fördelning på funktionella grupper (FUI)

Begreppet funktionella grupper används för att beskriva hur ett vattendrag fungerar och utgör i sig en typ av biologiskt index. I ett normalt fungerande vattendrag skall det finnas en rimlig balans i individantal mellan djur med olika funktion för att nedbrytning av organiskt material och bildandet av föda för fågel och fisk skall kunna fungera. Ett vattendrag kan naturligtvis inte hysa enbart rovdjur. Begreppet funktionella grupper är dock diffust, vissa arter ändrar funktion under sin livstid och andra kan ha olika funktion olika dagar. Trots att begreppet funktionella grupper inte har någon exakt innebörd så ger kännedom om fördelningen på dessa en utökad kunskap om hur ett vattendrag fungerar. Vid bedömning av ett vattens försurnings- och föroreningsstatus vägs fördelningen av funktionella grupper in i första hand via andelen rovlevande djur. Dessas andel bör inte överstiga 15%, såvida det inte är fråga om t ex småvuxna hoppkräftor där andelen får vara betydligt högre. Övriga funktionella grupper varierar naturligen inom ett vattendrag. I de övre delarna av ett vattensystem dominerar oftast skrapare och sönderdelare och i de nedre detritusätare och filtrerare. Indelningen på funktionella grupper bygger i första hand på egna akvarieexperiment samt studier av olika arters maginnehåll. Värdefull kompletterande information om funktionella grupper har tagits ur ref 13-15.

Funktionella grupper		
FUI Index	Beteckning	Exempel
0	Okända	
1	Filtrerare	knottlarver, vissa nattsländor, musslor, en dagslända
2	Detritusätare	många maskar och fjädermyggselarver
3	Rovdjur och parasiter	många skal- och skinnbaggar, virvelmaskar, trollsländor och iglar
4	Skrapare	snäckor, många dagsländor och nattsländor
5	Sönderdelare	många bäcksländor och nattsländor



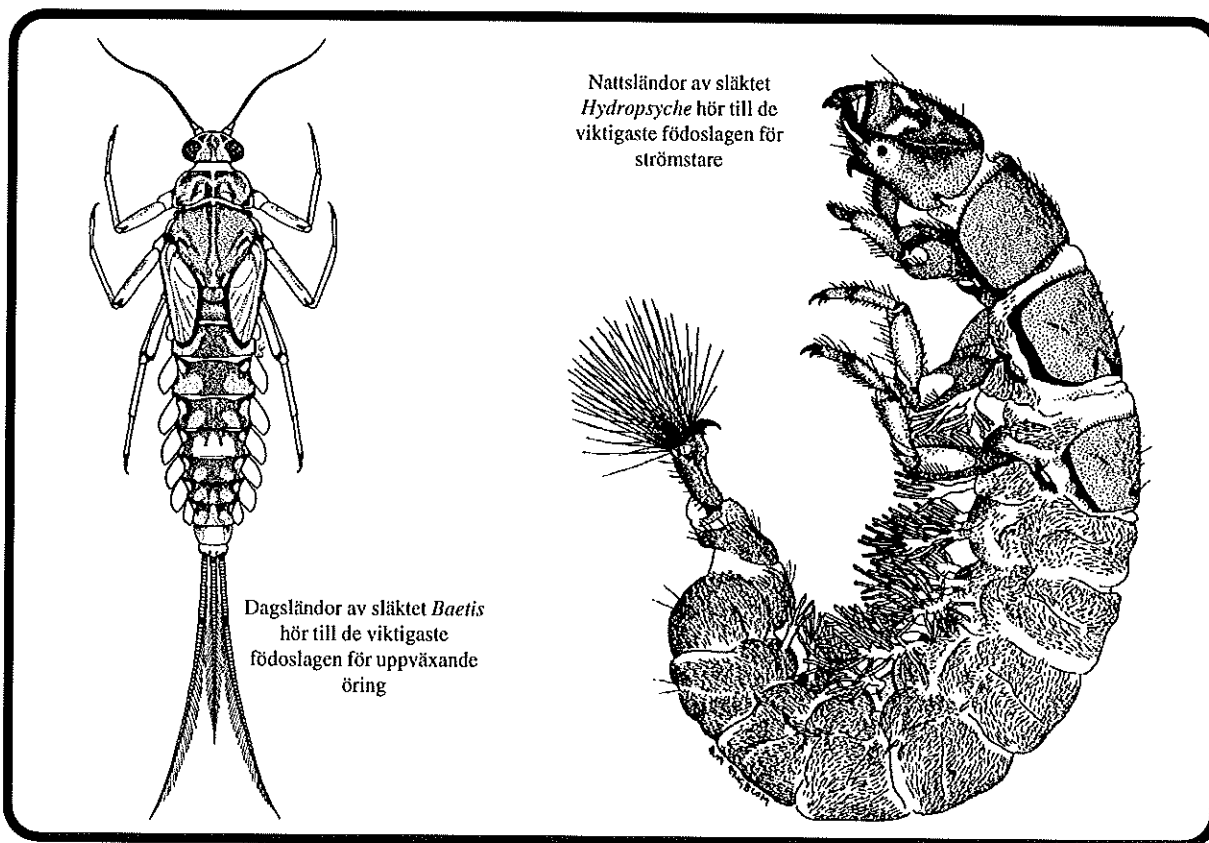
Exempel på djurtyper inom olika funktionella grupper.

Fiskfödoindex

Indexet bygger på analys av 1000-tals maginnehåll från en mängd olika fiskarter, f f a öring, från hela landet. Arter som visat sig allmänt förekommande i maginnehållen har vi betraktat som viktig fiskföda och dessa har markerats i databasen för att medge bedömning av en lokals förutsättningar att föda fisk. Analysen avser dock alltid provtagningstillfället och säger inget om hur lokalen fungerar sett över hela året.

Fågelfödoindex

Indexet bygger på visuella observationer i fält av fåglars födoval men vad gäller strömstare också på analys av fekalier. De arter som dominerat i fekalier eller som vi sett har nyttjas som föda av fågel har markerats i databasen för att medge bedömning av en lokals förutsättningar att föda fågel, f f a strömstare. Analysen avser dock alltid provtagningstillfället och säger inget om hur lokalen fungerar sett över hela året.

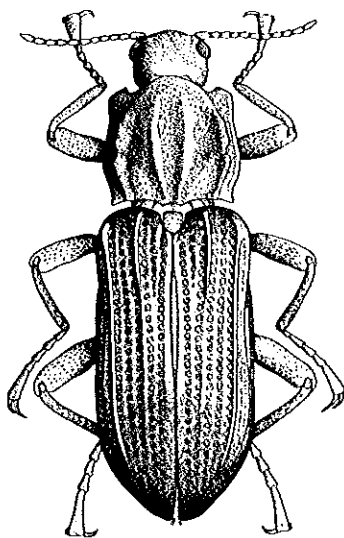


Viktiga födoorganismer för öring och strömstare.

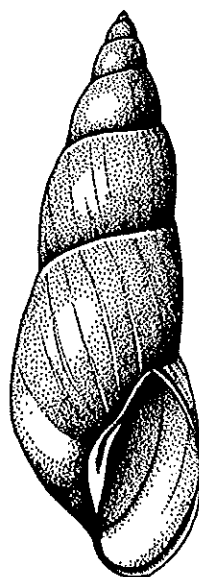
Hotkategorier (Rödlistade arter)

Redovisade hotkategorier (Hotk) härrör från naturvårdsverkets fastställda listor över hotade arter i Sverige (ref 16).

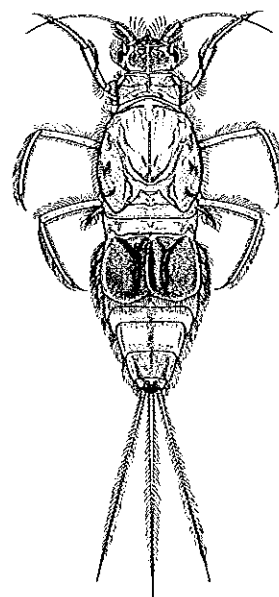
Hotkategorier		
Hotk.	Benämning	Innebörd
0	Försvunna	Taxa försvunna eller betraktade som försvunna som reproducerande populationer.
1	Akut hotade	Taxa som löper risk att försvinna som reproducerande populationer inom en nära framtid om hotfaktorena inte snarast undanröjes.
2	Sårbara	Taxa vars överlevnad inte är säkerställd på längre sikt. Innefattar bla taxa med allvarlig tillbakagång i numerär eller i geografisk utbredning och som möjligen snart kan behöva föras till kategori akut hotade.
3	Sällsynta	Taxa som f n inte är akut hotade eller sårbara men som ändå är i riskzonen på grund av att populationen totalt sett är liten, geografisk starkt begränsad eller utglesad
4	Hänsynskrävande	Taxa som inte tillhör kategori 1-3 men som ändå kräver artvis utformad hänsyn.



Stenelmis canaliculata
Skalbagge
Hotkategori 4



Omphiscola glabra
Snäcka
Hotkategori 2



Brachycercus harrisella
Dagslända
Hotkategori 4

Exempel på några rödlistade arter som naturvårdsverket fastställt som hotade eller hänsynskrävande.

Naturvärdesindex

Naturvärdesindexet vid ett visst vatten utgörs av en poängsumma som sätts i relation till poängsumman för alla andra bottenfaunaprov som finns registrerade vid ett givet tillfälle. Poängsumman i sin tur består av det summerade värdet av värdet för den inverterade frekvensen av alla taxa. Ett taxa som påträffats vid 100% av alla provtagningar får således värdet 0.01 och ett taxa som påträffats i 1% av alla lokaler får värdet 1 och när värdet för alla taxa vid en lokal summerats erhålls poängsumman. Naturvärdesindexet (NAT) utgörs av en alfabetisk

beteckning som anger relationen till 50, 75-, 95 och 99%-percentilen för alla prov inom landet. Nuvarande värden av 931225 vid percentilerna ges i tabellen på nästa sida.

Brytgränser för olika naturvärdesindex utifrån poängsumman av alla taxa i 4887 bottenfaunaprov inom landet vid en given percentil.

Percentil	Poängsumma avseende den summerade invertebrade frekvensen för alla taxa i bottenfaunaprov utifrån 4385 prov	Naturvärdesindex NAI	Benämning
50%	≤ 5.7 samt avsaknad av rödlistad art	-	Oklassificerat naturvärde
50%	≤ 5.7 men förekomst av rödlistad art	C	Högt naturvärde
75%	$> 5.7-17.5$	C	Högt naturvärde
95%	$> 17.5-35.5$	B	Mycket högt naturvärde
99%	> 35.5	A	Extremt högt naturvärde

En lokal kan få ett mycket högt naturvärdesindex trots att rödlistade arter ej påträffades. Det beror på att det finns många ej rödlistade arter som är sällsyntare än de rödlistade. Eftersom naturvärdesindexet belyser ett vattens värde jämfört med andra vatten inom hela landet erhålls inte en uppfattning av höga lokala naturvärden, dvs om en sydlig lokal hyser fjällarter så kommer den likväl att få ett lågt naturvärdesindex om denna art är vanlig i fjällkedjan trots att den är extremt sällsynt i södra Sverige. Indexet ger inte heller utslag på förekomst av förslevande arter i sjö vilket är en nackdel då sjöar som hyser sådana arter är mycket skyddsvärda enär de medger en naturlig dynamik i den biologiska mångfalden. Det måste poängteras att ett vattens naturvärdesindex kan öka trots att faunan i övrigt indikerar försämrad vattenkvalitet. Det beror på att vissa ovanliga arter gynnas av försurning eller förorening. Samma typ av "problem" återfinns bland de Rödlistade arterna. Höga naturvärdesindex kan också erhållas på grund av det vi för närvarande kallar slumpmässiga mönster men inte riktigt förstår.

Shannon-Wiener diversitetsindex

Det matematiska indexet använts för att beskriva hur jämnt fördelade antalet individer inom olika taxa är. Värden över 2 innebär normalt att individantalen har en normal fördelning på olika taxa och värden under 1 att ett eller ett fåtal taxa är betydligt individrikare än andra taxa, dvs taxa har en onormal fördelning på antal individer. Shannon-Wiener diversitetsindex H'

$$H' = \frac{n \log n - \sum_{i=1}^k f_i \log f_i}{n}$$

beräknas som $H' = \frac{n \log n - \sum_{i=1}^k f_i \log f_i}{n}$. n = totala antalet individer av olika taxa. k = totala

antalet taxa. f = antalet individer av i -te taxat. \log = vilken logaritmisk bas som helst kan användas för att beräkna H' även om naturligtvis olika värden erhålls. I rapporten används bas e . Det maximala värde som H' kan anta beräknas som $H'_{\max} = \log k$. Med hjälp av H' och H'_{\max} kan man beräkna jämnhetsindex

J' som $J' = \frac{H'}{H'_{\max}}$. Om alla taxa innehåller lika många individer fås att $J' = 1$ och om J' understiger 0.5 betyder

det att ett eller ett fåtal taxa är betydligt individrikare än andra taxa. Inom ett normalt bottenfaunasamhälle varierar J' vanligen mellan 0.6 och 0.9. Shannon-index kan också beräknas via proportionerna av olika taxa. I exemplet ovan följer vi dock ref 17 enär det via ref 18 ges möjlighet att undersöka om två diversitetsindex är signifikant skilda från varandra eller inte.

SI-index

SI-indexet är ett biologiskt index som vi ursprungligen utvecklade för Stockholms län men som nu vidareutvecklats till att avse hela landet. SI-index skiljer sig från andra index i denna rapport genom att det ej tar hänsyn till hur lågt pH eller hur förorenat vatten de olika arterna eller djurgrupperna påträffats i. Indexet bygger i stället på om djuren gynnas, missgynnas eller är indifferent gentemot försurning och förorening. Nattsländor av släktet *Hydropsyche* tex har påträffats vid pH under 5 men individrika och reguljära bestånd påträffas först vid pH över 6. Släktet och också de ingående arterna missgynnas således av försurning. Om en lokal totalt sett karaktäriseras av taxa som missgynnas av försurning kan den bedömas som ej eller obetydligt försurad via SI-indexet trots att försurningskänsliga taxa saknas. SI-indexet har utvecklats just för att undvika felaktiga klassificeringar via det vanliga försurnings- och föroreningsindexet (ref 1). Vid sjöar skall SI-index fördubblas för att värdet skall bli rimligt jämförbart med värdet från rinnande vatten.

$$SI = \frac{\sum_{n=1}^{nPOS} ti_n^2}{\sum_{n=1}^{nNEG} ti_n^2} \cdot \text{Antal taxa}$$

ti=täthetsindex, POS= taxa vid 1 poäng (missgynnas av förorening alt försurning) och NEG=taxa vid 2 poäng (gynnas av förorening alt försurning). Antal taxa avser samtliga identifierade taxa vid lokalen.

SI-värden över 100 indikerar normalt ett vatten av godkänd kvalitet, värden under 50 indikerar normalt en försurnings- eller föroreningsituation.

Sørensen likhetsindex

Sørensens likhetsindex kan bland annat användas för att jämföra bottenfaunans artsammansättning vid en viss lokal med den vid andra lokaler. Själva analyserar vi varje lokal mot minst 5000 bottenfaunaprov tagna i Sverige. I de fall då likheten i artsammansättning vid ett flertal lokaler överstiger 70% är det ofta möjligt att dra långtgående slutsatser avseende vattenkvalitetsstatusen vid den lokal som undersökts. Sørensens likhetsindex QS har formeln

$$QS = 200 \frac{j}{a+b}$$

j är antalet gemensamma taxa, a och b är antalet taxa i bottenfaunaprovet från lokal A resp B.

Totalt antal taxa

Det totala antalet taxa som påträffats inom en lokal beror av en mängd faktorer. Sett över hela landet kan man säga att lokaler med mer än 25 taxa sällan är svårt försurade och lokaler med mer än 40 nästan aldrig. Artantalet är dock mycket beroende av provtagningsdatum, hur långt artbestämningen drivits, provtagningsmetodik samt den aktuella lokalens allmänna struktur och naturgeografiska belägenhet. Det är därför direkt olämpligt att använda dessa medeltal som normer för en enskild lokal såtillvida denna inte i alla avseenden tillhör rikssnittet. I LIMNODATA HB:s SI-index ingår det totala antalet taxa som en multipelfaktor vilket gör att det totala antalet taxa får en successiv påverkan på indexets storlek. Även i detta fall måste dock hänsyn tas till en mängd faktorer som påverkar indexets storlek.

Totalt individantal

Det totala individantal som erhålls vid en lokal vid ett givet tillfälle säger inte mycket om lokalen om individantalet är lågt. Individtätheten i ett rinnande vatten kan variera med en tiotusen-potens under året, framförallt beroende av provtagningsdatum kontra livscyklerna för fjädermyggor och knott. Ett högt totalt individantal behöver inte heller säga något om ett vattens förmåga att hysa fågel och fisk. Det höga totala

individantalet kan ju huvudsakligen utgöras av t ex småvuxna *Nematoda* som sällan återfinns i maginnehåll eller i fekalier. Den stora variationen i individtäthet och struktur inom ett vatten medför att det är bättre att lägga ned tid på att rent diskussionsmässigt försöka förklara faunans struktur vid ett givet tillfälle än att lägga ned mycket tid och pengar på att få trovärdiga mått på individrikedom vid detta tillfälle.

Täthetsindex

Ibland anges individrikedomen av ett taxa som ett täthetsindex som löper från 0 till 6. 0 betyder att vi bara noterat förekomst av taxat. 1 betyder att taxat var mycket glest förekommande (färre än 0.4 individer per prov). 2=0.4-2.5, 3=2.6-10, 4=11-50, 5=51-250 och 6 är mer än 250 individer per prov. För att möjliggöra jämförelser med äldre undersökningar räknas metoder som ger individantal om till täthetsindex.

Referenser

1. Engblom, E. and Lingdell, P-E. 1986. Effekter på bottenfauna av kalkningsinsatser inom Habo kommun. Rapport till naturvårdsverket och Habo kommun 860814. 62 sidor.
2. Lingdell, P-E. och Engblom, E. Habo reningsverk och bottenfaunan. Habo kommun.
3. Engblom, E. och Lingdell, P-E. 1992. Försurningssituationen i några Vätterbäckar. Länsstyrelsen i Skaraborgs län.
4. Lingdell, P-E. och Engblom, E. 1994. Kalkningseffekter på vattenlevande smådjur i Rödån. Länsstyrelsen i Skaraborgs län. 32 sidor. LSTY/R/M--92/3--SE. 42 sidor.
5. Engblom, E. och Lingdell, P-E. 1993. Skyddsvärdet av sjön Yngern. Södertälje kommun.
6. Engblom, E. and Lingdell, P-E. 1991. Vattenkvaliteten i några sjöar och vattendrag i Stockholms län. Bedömningar utifrån bottenfaunans artsammansättning. Länsstyrelsen i Stockholms län. 185 p. Svensk text.
7. Engblom, E. och Lingdell, P-E. 1983. Bottenfaunans användbarhet som pH-indikator. Naturvårdsverket Rapport Pm 1741. 181 p. Svensk text. English Summary.
8. Rosenberg, D. M. and Resh, V. H. (Editors). 1993. Freshwater Biomonitoring and Benthic Macro Invertebrates. Chapman and Hall. 488 p.
9. Bækken, T. and Aanes, K. 1990. Forsuring. Bruk av vassdragets bunnfauna i vannkvalitetsklassifiseringen. NIVA Rapport. O-87119/E-88421. 45 p. Norsk text.
10. Hämmäläinen, H. and Huttunen, P. 1990. Estimation in Streams by Means of Benthic Invertebrates: Evaluation of Two Methods. Kauppi et al. (Eds.). Acidification in Finland. p 1050-1070.
11. Meriläinen, J. J., Hynynen, J. 1990. Benthic Invertebrates in Relation to Acidity in Finnish Forest Lakes. Kauppi et al. (Eds.). Acidification in Finland. p 1029-1049.
12. Hellawell, J. M. 1989. Biological Indicators of Freshwater Pollution and Environmental management. Elsevier Applied Science. 546 p.
13. Merrit, B. & Cummins, K.W. 1978. An introduction to the aquatic insects of North America. Kendall/Hunt Publ. Comp., Dubuque, Iowa. 441.
14. Friberg, F. & Otto, C. & Svensson, B. 1980. Effects of acidification on the dynamics of allochtonus leaf material and benthic invertebrate communities in running water. In : Drablos, D. and Tollan, A. Ecological impact of acid precipitation, Proceedings of an international conference, Sandefjord, Norway, March 11-14, sid 304-305.
15. Malmqvist, B. & Nilsson, L.M. 1978. Dynamics of detritus in southern Sweden and its influence on the distribution of the bottom animal communities. Oikos 31. sid 3-16.
16. Ehnström, B., Gärdenfors, U. och Lindelöw, Å. 1993. Rödlistade evertebrater i Sverige 1993. Sveriges lantbruksuniversitet.
17. Shannon, C. E. 1948. A mathematical theory of communication. Bell System Tech. J. 27:379-423,623-656.
18. Hutcheson, K. 1970. A test for comparing diversities based on the Shannon formula. J. Theoret. Biol. 29: 151-154.

Bilaga 5
Lokalprotokoll och artlistor
avseende 1995 års provtagning

Beskrivning av lokalprotokollens och artlistornas innehåll

Beteckningen i övre högra hörnet är vår kod för lokalen. De två bokstäverna står för landskapet (SÖ=Södermanland) och siffrorna för vårt lokalnummer inom landskapet. Under koden anges provtagningsdatum. Landskapskod och datum används vid sökning i vårt dataregister. De används också vid sökning i originalprotokoll och i materialarkiv i de fall vi själva samlat in och/eller artbestämt materialet.

X-koordinat, Y-koordinat och höjd över havet enligt rikets näts system. Uppgifterna härrör från angiven topografisk karta. Observera att de höjduppgifter som återfinns på protokollen ibland kan verka orimligt noggranna. Det kan dom också vara. Rent datatekniskt måste vi få vattnen att rinna neråt och tvingas därför ibland till att ange höjden med högre precision än vad kartan medger.

Län, kommun och vattendragsnamn är taget från angiven topografisk karta. Då de topografiska kartorna varierar i ålder kan sådana uppgifter vara inaktuella. Vi är tacksamma för besked om så är fallet, eller om direkta felaktigheter upptäcks.

Vattensystemets nummer har tagits från kartor med låg upplösning varför det nära gränsen mellan två områden kan ha uppstått felaktigheter. Vi är tacksamma för besked om så är fallet, eller om direkta felaktigheter upptäcks.

Vattendragstyp är bara en grov karakterisering av vattendraget.

Om sjöyta anges är den angiven i kvadratkilometer.

Bredd, djup och vattenhastighet är uppskattade i fält.

Vattenståndet är uppskattat utifrån vattenytans läge i förhållande till den strandlinje som vi bedömt vara normalvattenståndslinje.

Data saknas ibland för de kemi-/fysikaliska variabler som anges i protokollen. Variablerna är nyckelvariabler avseende bottenfaunans artsammansättning och avsikten med de tomma fälten är att ge den som har data något att fylla i. Om kemdata finns anges m, ö eller u efter detta. m anger att värdet sammanfaller med det svenska medelvärdet enligt tabellen som följer. ö anger att värdet överstiger- och u att värdet understiger det svenska medelvärdet enligt tabellen. Längs till höger i varje enskild ruta finns det (om kemdata finns) ett vaertikalt streck varifrån det sticker ut ett litet horisontellt streck. Denna "termometer" anger hur den aktuella lokalens kem-/fysdata förhåller sig till medel-, maximum och minimum avseende de data som ges i tabellen som följer. Om ö angivits är det svenska medelvärdet beläget vid det vertikala streckets nedre del och maxvärdet vid dess övre del. Det lilla horisontella strecket anger då den aktuella lokalens position på termometern ovan det svenska medelvärdet. Om u angivits är det svenska medelvärdet beläget vid det vertikala streckets övre del och minvärdet vid dess nedre del. Det lilla horisontella strecket anger då den aktuella lokalens position på "termometern" nedan det svenska medelvärdet

parameter	medelvärde	maximumvärde	minimumvärde	antal mätningar
pH	6.6	10.0	3.5	3382
konduktivitet us/cm	74.6	900	2.9	3437
Färgtal mg Pt/l	64	800	0	3210
Grumlighet FTU	1.9	58.5	0.1	1876
Alkalinitet mekv/l	0.25	4.3	0	2615
Kalcium mekv/l	0.34	6.4	0.01	1730
Magnesium mekv/l	0.09	1.3	0.004	1730
Klorid mekv/l	0.12	4.0	0.005	1692

Metallutfällningar är en subjektiv bedömning av mängden synliga metallutfällningar (järnockra (röda utfällningar), manganlager ("svarta" utfällningar) osv).

Bottenbeläggningar är en subjektiv bedömning av mängden beläggningar som slam, pappersfiber, humus osv.

Lokalens utseende är en subjektiv bedömning av hur fin/vacker vi tyckte att lokalen var.

Täthet mossor, alger, högre vegetation och total vegtäthet är en subjektiv bedömning av dessas "täckningsgrad" inom den undersökta lokalen.

Andel fria stenar är en subjektiv bedömning av andelen stenar med fri undersida där djur kan uppehålla sig, dvs undersidan är inte begravd i tex sand. Ju högre andel fria stenar desto större chans att finna djur som hör hemma i sådana mikrobiotoper.

Stenarnas form är en subjektiv bedömning av hur stenarna såg ut (runda, kantiga osv). Kantiga stenar ger oftast en mer varierad bottenfauna än runda stenar. Den mest varierade faunan finner man ofta i bottnar som består av slagg.

Under bottenförhållanden, fjärromgivning, fjärrvegetation, näromgivning, närvegetation och vattenvegetation anges de lokalbeskrivande uppgifter vi har. Siffrorna efter respektive objekt (sten, björk, grönalger osv) anger en subjektiv bedömning av respektive objekts vanlighet. 0 innebär att objektets täthet ej bedömts. 1 innebär att objektet var mycket sällsynt, hade mycket liten täckningsgrad och 6 innebär att objektet var mycket rikligt förekommande, var heltäckande. Siffror mellan 1 och 6 anger tätheter/vanligheter/täckningsgrader däremellan. Observera att vi inte är experter på botanik. Via allmänna floristiska handböcker som tex Johannes Lid, 1979, Norsk og svensk flora, Det norske samlaget, Oslo 1979, har vi försökt ge en grov karakterisering av omgivningarna vid en del vattendrag.

Stapeldiagrammen i nedre vänstra hörnet anger antalet funna arter/taxa ur olika försurnings- och föroreningskänslighetsklasser. Vidare anges där antalet funna arter/taxa inom olika funktionella grupper.

Försurningsindex

- 0 anger att vi inte känner till artens/taxats känslighet för försurning
- 1 anger att arten/taxat har påträffats i pH lägre än 4.5
- 2 anger att arten/taxat som lägst påträffats i pH mellan 4.5 och 4.99
- 3 anger att arten/taxat som lägst påträffats i pH mellan 5.00 och 5.49
- 4 anger att arten/taxat ej påträffats i pH under 5.5

Föroreningsindex

- 0 anger att vi inte känner till artens/taxats känslighet för förorening
- 1 anger att arten/taxa påträffats i extremt förorenade vatten
- 2 anger att arten/taxat påträffats i mycket förorenat vatten
- 3 anger att arten/taxat huvudsakligen påträffats i normalt rena vatten
- 4 anger att arten/taxat huvudsakligen påträffats i rena vatten
- 5 anger att arten/taxat huvudsakligen påträffats i mycket rena vatten

Funktionella grupper

- 0 betyder att vi inte känner till artens/taxats funktion
- 1 är detritusätare
- 2 är filtrerare
- 3 är rovdjur
- 4 är skrapare
- 5 är sönderdelare

Kartan i nedre högra hörnet visar angiven kommun eller län (OBS! kommungränser kan vara inaktuella). Punkten anger lokalens belägenhet inom kommunen eller länet.

I protokollets nedre vänstra hörn finns vårt firmanamn, ibland åtföljt av ett datum. Datumet står då för den programversion som skrivit ut protokollet.

Siffrorna i det nedre högra hörnet talar om vilken protokollsida och vilken position i databasen den aktuella lokalen och den aktuella tidpunkten har. Den första siffergruppen före (/)-tecknet är sidnummret. Dessa siffror har bara betydelse för oss själva.

Om det i protokollets övre vänstra hörn finns en extraruta så anges där namnet på det naturskyddsobjekt som lokalen ligger i eller i nära anslutning till. Detta under förutsättning att vi vet att lokalen finns inom eller nära ett sådant.

Förklaringar till artlistan

Kod (tex SÖ112) och datum i protokollets övre högra hörn tyds på samma sätt som sagts vid beskrivningen avseende förstasidan.

Ansvarig för provtagning talar om vem eller vilka som tagit bottenfaunaprovet.

FSI och FOI anger datateknisk försurnings- resp föroreningspåverkansgrad där bokstaven A anger ingen eller obetydlig påverkan, B anger betydlig påverkan och C anger stark eller mycket stark påverkan. Med datateknisk avses att indexen bara får ses som vägledande till en slutlig bedömning av biolog. Som riktlinje för de datatekniska bedömningarna gäller att dessa normalt är korrekta till 70%.

NAI anger datatekniskt naturvärdesindex där bokstaven A står för extremt högt naturvärde, B står för mycket högt naturvärde och C för högt naturvärde. tecknet - anger att naturvärdet ej bedömts. Med datateknisk avses att indexen bara får ses som vägledande till en slutlig bedömning av biolog. Som riktlinje för de datatekniska bedömningarna gäller att dessa normalt är korrekta till 70%.

RÖL anger antalet Rödlistade taxa som påträffades vid lokalen. Med rödlistade avses arter som naturvårdsverket fastställt som hotade eller hänsynskrävande (Ehnström, B., Gårdenfors, U. och Lindelöv, Å. 1993. Rödlistade evertebrater i Sverige 1993. Sveriges lantbruksuniversitet.)

Provtagningsmetodik talar om på vilket sätt provet togs. I den här rapporten gäller att det endast är prover tagna med metod M42 som ger så god bild av bottenfaunan att det är meningsfullt att en biolog bedömer riktigheten av FSI och FOI.

Ansvarig för artbestämning talar om vem eller vilka som utfört artbestämningen.

Före varje artnamn finns två siffergrupper och efter artnamnet en siffergrupp. Den första siffergruppen längst till vänster är bara ett löpnummer från 1 till numret för sista art i listan. Den andra siffergruppen utgörs av olika index med följande placering

Kolumn 1. Försurningsindex

Kolumn 2. Föroreningsindex

Kolumn 3. Reaktionsindex (1 missgynnas av förorening och 2 gynnas av förorening)

Kolumn 4. Funktionella grupper

Om det utanför ramen anges en siffra eller ett sifferpar anger den vänstra siffran artens hotkategori enligt naturvårdsverkets ännu ej fastställda lista och den högra att arten är upptagen i LIMNODATA HB:s lista över hotade och/eller sällsynta djur. Sistnämnda anges för närvarande endast som en 1:a.

Siffror efter artnamnet anger täthetsindex eller antalet individer som påträffades av den aktuella arten.

Täthetsindex

1 är	<0.4	individer/prov
2 är	0.4-2.5	"
3 är	2.6-10	"
4 är	11-50	"
5 är	51-250	"
6 är	>250	"

Shannon-index anger diversiteten i bottenfaunasamhället. Värden under 1 indikerar vanligen ett starkt stort bottenfaunasamhälle. Värden mellan 1 och 2 indikerar vanligen att en eller ett fåtal arter har en högre dominans än vad som är normalt. Värden mellan 2 och 3 indikerar vanligen en normal fördelning av antal individer på olika taxa. Värden över 3 kan indikera störningar i bottenfaunasamhället.

Jämnhetsindex anger hur jämnt taxa är fördelade på individer. I ett normalt bottenfaunasamhälle skall jämnhetsindex ligga mellan 0.6 och 0.9. Värden under 0.6 indikerar vanligen ett stort bottenfaunasamhälle.

X-koordinat	Y-koordinat	höjd över havet	kartblad	län	kommun																												
625125	148536	88	4F SO	K	Karlskrona																												
vattensystem	vattendragsnamn																																
81/81	Nävräsökällan																																
vattendragstyp		bredd i meter	djup i meter	vattenhastighet m/sek	vattenstånd																												
Källa		-	-	-	-																												
pH	Färgtal mg Pt/l	konduktivitet mS/m	Ca alkalinitet mekv/l	grumlighet FTU	vattentemperatur C°																												
-	-	-	-	-	-																												
kalcium mekv/l	magnesium mekv/l	klorid mekv/l	metallutfällningar	bottenbeläggningar	lokalens utseende																												
-	-	-	-	-	-																												
täthet mossor	täthet alger	täthet högre veg	total vegtäthet	andel fria stenar	stenarnas form																												
-	-	-	-	-	-																												
Bottenförhållanden																																	
-																																	
Fjärromgivning																																	
-																																	
Fjärrvegetation																																	
-																																	
Näromgivning																																	
-																																	
Närvegetation																																	
-																																	
Vattenvegetation																																	
-																																	
<table border="1"> <caption>Antal arter/fauna per index</caption> <thead> <tr> <th>Index</th> <th>Försumningsindex</th> <th>Föroreningsindex</th> <th>Funktionella grupper</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>6.5</td> <td>3.5</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>4.5</td> <td>7.5</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1.5</td> </tr> </tbody> </table>			Index	Försumningsindex	Föroreningsindex	Funktionella grupper	0	0	0	0	1	6.5	3.5	2.5	2	4.5	7.5	0.5	3	0	0	2.5	4	0	0	2.5	5	0	0	1.5	<p>Lokalens belägenhet Blekinge län</p>		
Index	Försumningsindex	Föroreningsindex	Funktionella grupper																														
0	0	0	0																														
1	6.5	3.5	2.5																														
2	4.5	7.5	0.5																														
3	0	0	2.5																														
4	0	0	2.5																														
5	0	0	1.5																														

Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL
Lars Möller		C	C	-	-
Provtagningsmetodik					
M44.Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 cm maskvidd 1 mm). 30 prov.					
Ansvarig för artbestämning					
Eva Engblom					
Efter artnamnen anges täthetsindex 1-3. 1 är mindre än 5 och 3 fler 200 än 200 individer.					
OLIGOCHAETA kl (daggmaskar)					
1	1222 Naididae	1			
2	1202 Lumbriculidae	1			
NEMATODA kl (rundmaskar)					
3	2112 Nematoda	1			
COPEPODA uk (hoppkräftor)					
4	1103 Copepoda	1			
OSTRACODA uk (musselkräftor)					
5	2211 Ostracoda	1			
PLECOPTERA or (bäcksländor)					
6	1225 Nemoura cinerea	3			
COLEOPTERA or (skalbaggar)					
7	1213 Agabus	1			
8	2210 Anacaena	1			
9	1113 Hydroporus	1			
TRICHOPTERA or (nattsländor)					
10	1215 Limnephilidae	1			
DIPTERA or (tvåvingar)					
11	222_ Orthocladinae	2			
12	2100 Tanytarsini	1			
			Täthetsindex (1-6)		6
			Antal taxa		12

X-koordinat 623040	Y-koordinat 149831	höjd över havet 35	kartblad 3F NO	län K	kommun Karlskrona
vattensystem 79/80	vattendragsnamn Skokällan				
vattendragstyp Källa		bredd i meter -	djup i meter -	vattenhastighet m/sek -	vattenstånd -
pH 7.54 ö	Färgtal mg Pt/l -	konduktivitet mS/m -	Ca alkalinitet mekv/l -	grumlighet FTU -	vattentemperatur C° -
kalcium mekv/l -	magnesium mekv/l -	klorid mekv/l -	metallutfällningar -	bottenbeläggningar -	lokalens utseende -
täthet mossor -	täthet alger -	täthet högre veg -	total vegtäthet -	andel fria stenar -	stenarnas form -

Bottenförhållanden

-

Fjärromgivning

-

Fjärrvegetation

-

Näromgivning

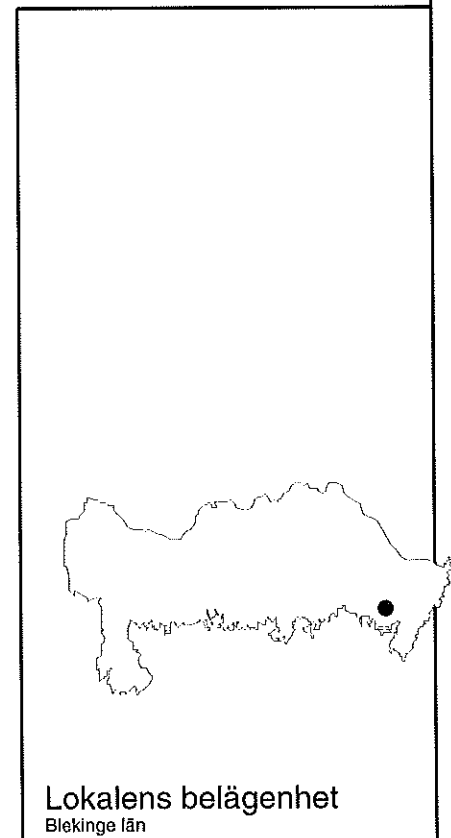
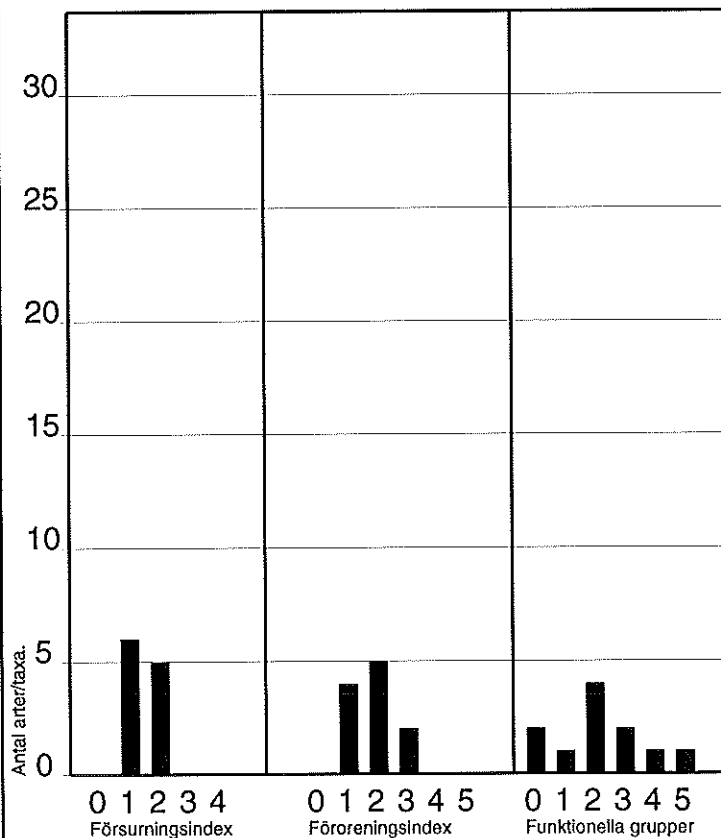
-

Närvegetation

Al(0) och ek(0).

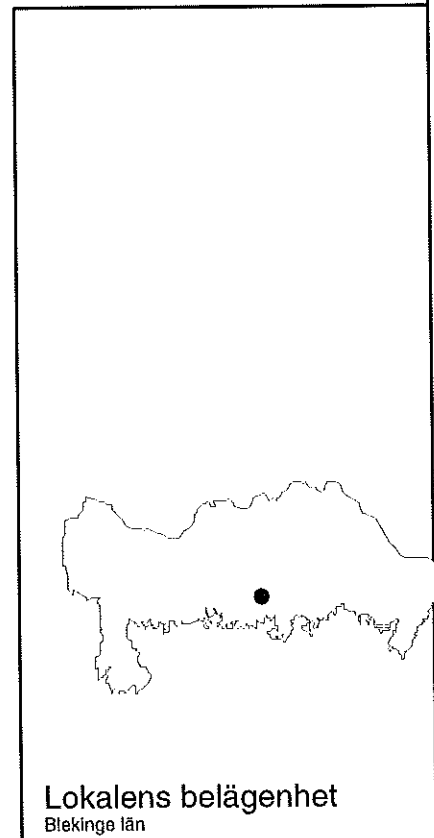
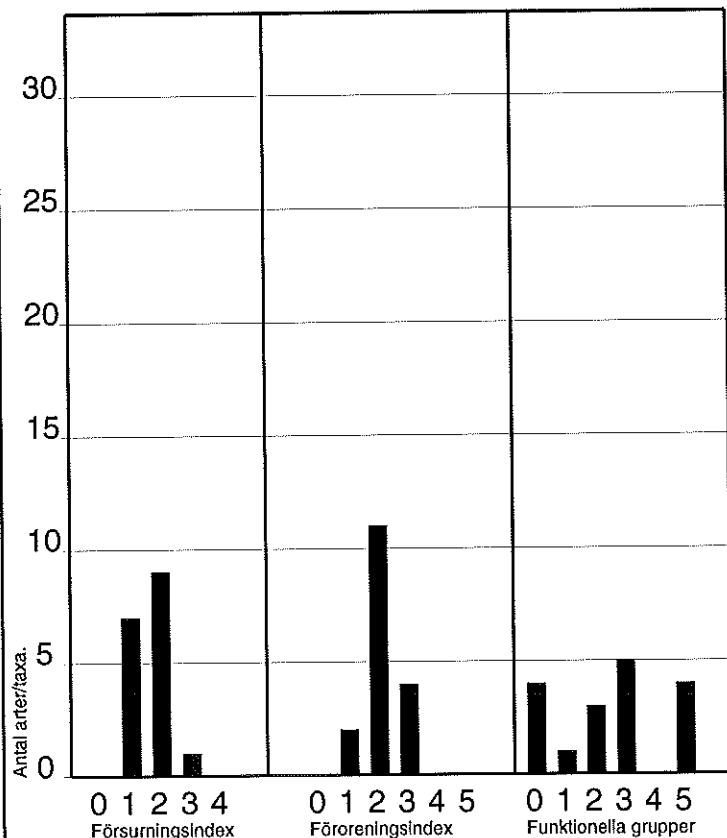
Vattenvegetation

-



Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL
Lars Möller		C	B	-	-
Provtagningsmetodik					
M44.Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 cm maskvidd 1 mm). 30 prov.					
Ansvarig för artbestämning					
Eva Engblom					
Efter artnamnen anges täthetsindex 1-3. 1 är mindre än 5 och 3 fler 200 än 200 individer.					
OLIGOCHAETA kl (daggmaskar)					
1	2312 Eisenella tetraeda	1			
2	1222 Naididae	1			
3	1222 Oligochaeta (små)	1			
NEMATODA kl (rundmaskar)					
4	2112 Nematoda	1			
COPEPODA uk (hoppkräftor)					
5	1103 Copepoda	2			
PLECOPTERA or (bäcksländor)					
6	1225 Nemoura cinerea	1			
COLEOPTERA or (skalbaggar)					
7	2314 Helodidae	1			
DIPTERA or (tvåvingar)					
8	1123 Ceratopogonidae	1			
9	222_ Orthocladinae	3			
10	210_ Tanypodinae	1			
BIVALVIA kl (musslor)					
11	1201 Pisidium	2			
			Täthetsindex (1-6)		6
			Antal taxa		11

X-koordinat	Y-koordinat	höjd över havet	kartblad	län	kommun
623307	146543	40	3F NV	K	Ronneby
vattensystem	vattendragsnamn				
82	Silverkällan				
vattendragstyp		bredd i meter	djup i meter	vattenhastighet m/sek	vattenstånd
Källa		-	-	-	-
pH	Färgtal mg Pt/l	konduktivitet mS/m	Ca alkalinitet mekv/l	grumlighet FTU	vattentemperatur C°
7.01 ö	-	-	-	-	-
kalclum mekv/l	magnesium mekv/l	klorid mekv/l	metallutfällningar	bottenbeläggningar	lokalens utseende
-	-	-	-	-	-
täthet mossor	täthet alger	täthet högre veg	total vegtäthet	andel fria stenar	stenarnas form
-	-	-	-	-	-
Bottenförhållanden					
-					
Fjärromgivning					
-					
Fjärrvegetation					
-					
Näromgivning					
-					
Närvegetation					
-					
Vattenvegetation					
-					



Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL
Lars Möller		B	B	-	-
Provtagningsmetodik					
M44.Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 cm maskvidd 1 mm). 30 prov.					
Ansvarig för artbestämning					
Eva Engblom					
Efter artnamnen anges täthetsindex 1-3. 1 är mindre än 5 och 3 fler 200 än 200 individer.					
OLIGOCHAETA kl (daggmaskar)					
1	2312 Eisenella tetraeda	1		Täthetsindex (1-6)	6
2	2212 Enchytraidae	1		Antal taxa	17
3	1212 Lumbricidae	1			
ISOPODA or (gråsuggor)					
4	1225 Asellus aquaticus	1			
OSTRACODA uk (musselkräftor)					
5	2211 Ostracoda	2			
PLECOPTERA or (bäcksländor)					
6	1225 Nemoura cinerea	1			
COLEOPTERA or (skalbaggar)					
7	1213 Agabus	2			
8	2210 Anacaena	1			
9	23_3 Hydroporinae	1			
TRICHOPTERA or (nattsländor)					
10	2315 Chaetopteryx-Anitella	2			
11	1215 Limnephilus griseus?	1			
DIPTERA or (tvåvingar)					
12	1213 Dicranota	1			
13	3313 Limoniinae	1			
14	222_ Orthocladinae	3			
15	2100 Tanytarsini	2			
16	210_ Tanypodinae	1			
HYDRACARINA uo (vattenkvalster)					
17	1213 Hydracarina	2			

X-koordinat	Y-koordinat	höjd över havet	kartblad	län	kommun
623790	151320	2	3G NV	K	Karlskrona
vattensystem	vattendragsnamn				
79/80	Sankt Petriån				
vattendragstyp		bredd i meter	djup i meter	vattenhastighet m/sek	vattenstånd
Ej angiven		-	-	-	-
pH	Färgtal mg P/l	konduktivitet mS/m	Ca alkalinitet mekv/l	grumlighet FTU	vattentemperatur C°
-	-	-	-	-	-
kalcium mekv/l	magnesium mekv/l	klorid mekv/l	metallutfällningar	bottenbeläggningar	lokalens utseende
-	-	-	-	-	-
täthet mossor	täthet alger	täthet högre veg	total vegtäthet	andel fria stenar	stenarnas form
-	-	-	-	-	-

Bottenförhållanden

-

Fjärromgivning

-

Fjärrvegetation

-

Näromgivning

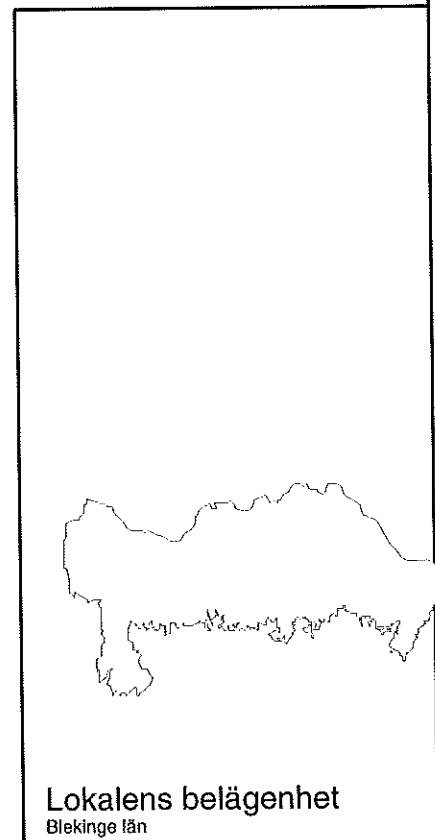
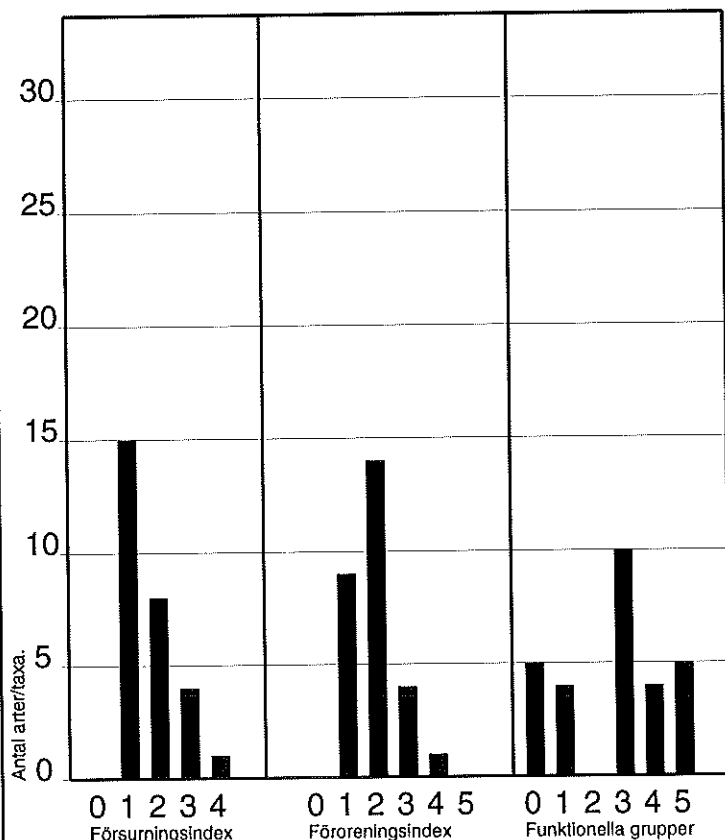
-

Närvegetation

-

Vattenvegetation

-



Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL
Lars Möller		A	A	-	-
Provtagningsmetodik					
M44.Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 cm maskvidd 1 mm). 30 prov.					
Ansvarig för artbestämning					
Eva Engblom					
Efter artnamnen anges täthetsindex 1-3. 1 är mindre än 5 och 3 fler 200 än 200 individer.					
HYDROZOA kl (polypdjur)				Täthetsindex (1-6)	6
1	3123 Hydrozoa	1		Antal taxa	28
TURBELLARIA kl (virvelmaskar)					
2	1113 Turbellaria	1			
HIRUDINEA kl (iglar)					
3	1223 Erpobdella octoculata	2			
4	3223 Glossiphonia concolor*	1			
CLADOCERA or (hinnkräftor)					
5	1211 Daphniidae	1			
ISOPODA or (gråsuggor)					
6	1225 Asellus aquaticus	3			
OSTRACODA uk (musselkräftor)					
7	2211 Ostracoda	1			
EPHEMEROPTERA or (dagsländor)					
8	1214 Leptophlebia marginata	1			
PLECOPTERA or (bäcksländor)					
9	1415 Nemoura avicularis	1			
COLEOPTERA or (skalbaggar)					
10	2204 Elodes	1			
11	1113 Ilybius	1			
12	3314 Oulimnius tuberculatus	2			
MEGALOPTERA or (sävsländor)					
13	1223 Sialis lutaria	1			
TRICHOPTERA or (nattsländor)					
14	2315 Chaetopteryx-Anitella	1			
15	1315 Glyphotaelius pellucidus	1			
16	1215 Limnephilus rhombicus	1			
17	1311 Plectrocnemia	1			
DIPTERA or (tvåvingar)					
18	1123 Ceratopogonidae	1			
19	212_ Chironomini	1			
20	212_ Chironomus	1			
21	1213 Dicranota	1			
22	222_ Orthocladinae	2			
23	2100 Tanytarsini	3			
24	210_ Tanypodinae	2			
HYDRACARINA uo (vattenkvalster)					
25	1213 Hydracarina	1			
GASTROPODA kl (snäckor)					
26	3224 Radix peregra	1			
BIVALVIA kl (musslor)					
27	1201 Pisidium	1			
PISCES kl (fiskar)					
28	4123 Småspigg	1			

X-koordinat	Y-koordinat	höjd över havet	kartblad	län	kommun
623088	150222	20	3G NV	K	Karlskrona
vattensystem	vattendragsnamn				
79/80	Åbyån				
vattendragstyp		bredd i meter	djup i meter	vattenhastighet m/sek	vattenstånd
Ej angiven		-	-	-	-
pH	Färgtal mg P/l	konduktivitet mS/m	Ca alkalinitet mekv/l	grumlighet FTU	vattentemperatur C°
-	-	-	-	-	-
kalcium mekv/l	magnesium mekv/l	klorid mekv/l	metallutfällningar	bottenbeläggningar	lokalens utseende
-	-	-	-	-	-
täthet mossor	täthet alger	täthet högre veg	total vegtäthet	andel fria stenar	stenarnas form
-	-	-	-	-	-

Bottenförhållanden

-

Fjärromgivning

-

Fjärrvegetation

-

Näromgivning

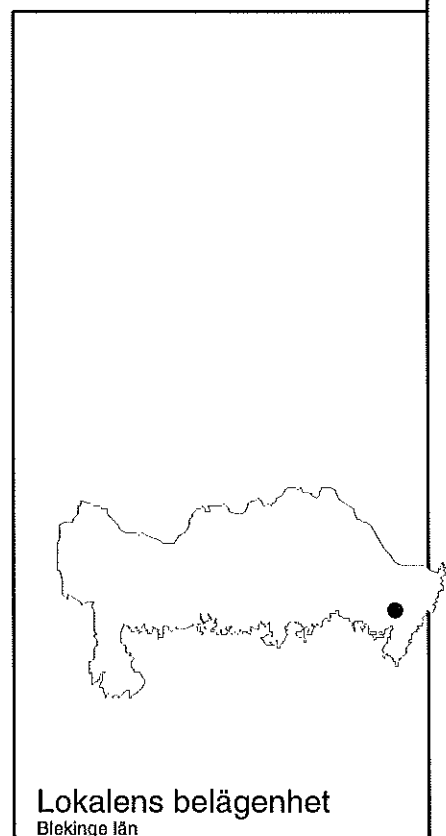
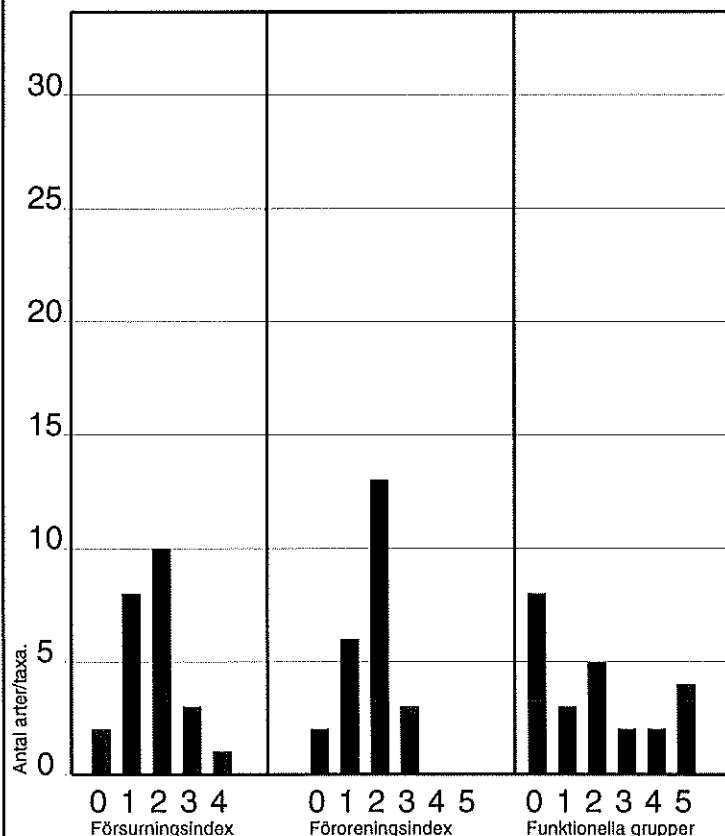
-

Närvegetation

-

Vattenvegetation

-



Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL
Lars Möller		A	B	-	-
Provtagningsmetodik					
M44.Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 cm maskvidd 1 mm). 30 prov.					
Ansvarig för artbestämning					
Eva Engblom					
Efter artnamnen anges täthetsindex 1-3. 1 är mindre än 5 och 3 fler 200 än 200 individer.					
HYDROZOA kl (polypdjur)					
1	3123 Hydrozoa	1			
			Täthetsindex (1-6)		6
			Antal taxa		24
OLIGOCHAETA kl (daggmaskar)					
2	2312 Eisenella tetraeda	1			
3	2212 Enchytraidae	1			
4	1222 Naididae	1			
5	1212 Lumbricidae	2			
NEMATODA kl (rundmaskar)					
6	2112 Nematoda	1			
ISOPODA or (gråsuggor)					
7	1225 Asellus aquaticus	1			
AMPHIPODA or (märkräftar)					
8	4215 Gammarus pulex	3			
OSTRACODA uk (musselkräftar)					
9	2211 Ostracoda	1			
COLEOPTERA or (skalbaggar)					
10	2314 Helodidae	1			
11	1113 Ilybius	1			
12	3300 Limnebius	1			
TRICHOPTERA or (nattsländor)					
13	1215 Limnephilus	2			
DIPTERA or (tvåvingar)					
14	212_ Chironomini	1			
15	12_ Culiseta	1			
16	0000 Hexatominæ	1			
17	222_ Orthocladinae	2			
18	1201 Simuliidae	1			
19	____ Syrphidae	2			
20	2100 Tanytarsini	2			
21	210_ Tanypodinae	1			
22	2205 Tipulidae	1			
GASTROPODA kl (snäckor)					
23	3224 Radix peregra	1			
BIVALVIA kl (musslor)					
24	1201 Pisidium	1			

X-koordinat	Y-koordinat	höjd över havet	kartblad	län	kommun																												
622391	150563	5	3G SV	K	Karlskrona																												
vattensystem	vattendragsnamn																																
79/80	Konungshamnsbäcken																																
vattendragstyp		bredd i meter	djup i meter	vattenhastighet m ³ /sek	vattenstånd																												
Ej angiven		-	-	-	-																												
pH	Färgtal mg Pt/l	konduktivitet mS/m	Ca alkalinitet mekv/l	grumlighet FTU	vattentemperatur C°																												
-	-	-	-	-	-																												
kalcium mekv/l	magnesium mekv/l	klorid mekv/l	metallutfällningar	bottenbeläggningar	lokalens utseende																												
-	-	-	-	-	-																												
täthet mossor	täthet alger	täthet högre veg	total vegtäthet	andel fria stenar	stenarnas form																												
-	-	-	-	-	-																												
Bottenförhållanden																																	
-																																	
Fjärromgivning																																	
-																																	
Fjärrvegetation																																	
-																																	
Näromgivning																																	
-																																	
Närvegetation																																	
-																																	
Vattenvegetation																																	
Andmat(1)																																	
<table border="1"> <caption>Antal arter/taxa per index</caption> <thead> <tr> <th>Index</th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Försurningsindex</td> <td>1</td> <td>12</td> <td>5</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Föroreningsindex</td> <td>1</td> <td>5</td> <td>11</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Funktionella grupper</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>7</td> <td>0</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>			Index	0	1	2	3	4	5	Försurningsindex	1	12	5	0	0	0	Föroreningsindex	1	5	11	1	0	0	Funktionella grupper	4	1	1	7	0	3	<p>Lokalens belägenhet Blekinge län</p>		
Index	0	1	2	3	4	5																											
Försurningsindex	1	12	5	0	0	0																											
Föroreningsindex	1	5	11	1	0	0																											
Funktionella grupper	4	1	1	7	0	3																											

Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL
Lars Möller		A	B	-	-
Provtagningsmetodik					
M44.Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 cm maskvidd 1 mm). 30 prov.					
Ansvarig för artbestämning					
Eva Engblom					
Efter artnamnen anges täthetsindex 1-3. 1 är mindre än 5 och 3 fler 200 än 200 individer.					
OLIGOCHAETA kl (daggmaskar)					
1	1212 Lumbricidae	1			
NEMATODA kl (rundmaskar)					
2	2112 Nematoda	1			
COPEPODA uk (hoppkräftor)					
3	1103 Copepoda	1			
ISOPODA or (gråsuggor)					
4	1225 Asellus aquaticus	3			
HEMIPTERA or (skinnbaggar)					
5	1213 Hesperocorixa sahlbergi	1			
6	1213 Nepa cinerea	1			
COLEOPTERA or (skalbaggar)					
7	1213 Agabus	1			
8	2204 Elodes	1			
9	1113 Ilybius	1			
MEGALOPTERA or (sävsländor)					
10	1223 Sialis lutaria	2			
TRICHOPTERA or (nattsländor)					
11	2315 Chaetopteryx-Anitella	1			
12	1215 Limnephilus rhombicus	1			
13	1215 Limnephilus	1			
14	1311 Plectrocnemia	1			
DIPTERA or (tvåvingar)					
15	212_ Chironomini	1			
16	0000 Hexatominæ	1			
17	222_ Orthocladinæ	1			
18	_____ Syrphidæ	1			
19	210_ Tanypodinæ	2			
HYDRACARINA uo (vattenkvalster)					
20	1213 Hydracarina	1			
BIVALVIA kl (musslor)					
21	1201 Pisidium	1			
PISCES kl (fiskar)					
22	4123 Småspigg	1			
			Täthetsindex (1-6)		6
			Antal taxa		22

Bilaga 6
Lokalprotokoll och artlistor
avseende miljöövervakningsobjekt
som föreslagits i tabell 3

Beteckningarna i protokollen förklaras i början av
bilaga 5

X-koordinat	Y-koordinat	höjd över havet	kartblad	län	kommun
623830	143550	40	3E NO	K	Karlshamn
vattensystem	vattendragsnamn				
86	Mörrumsån				
vattendragstyp	bredd i meter	djup i meter	vattenhastighet m/sek	vattenstånd	
Å	30	0-1.5	0.01-0.5	ganska högt	
pH	Färgtal mg P/l	konduktivitet mS/m	Ca alkalinitet mekv/l	grumlighet FTU	vattentemperatur C°
6.47 u	60 u	9.59 ö	0.084 u	1.7 u	-
kalcium mekv/l	magnesium mekv/l	klorid mekv/l	metallutfällningar	bottenbeläggningar	lokalens utseende
0.32 u	0.16 ö	0.31 ö	lite grand	mycket lite	normal
täthet mossor	täthet alger	täthet högre veg	total vegtäthet	andel fria stenar	stenarnas form
ringa	ringa	normal	riklig	normal	normala

Bottenförhållanden

Stora stenar(1), sten(2), grovt grus(2), grus(2), sand(1), slam(1), vegetationsrester(2), stockar(1), småkvistar(1) och löv(1).

Fjärromgivning

Blandad lövskog(3) och gles bebyggelse(6).

Fjärrvegetation

Tall(0), björk(0) och ek(0).

Näromgivning

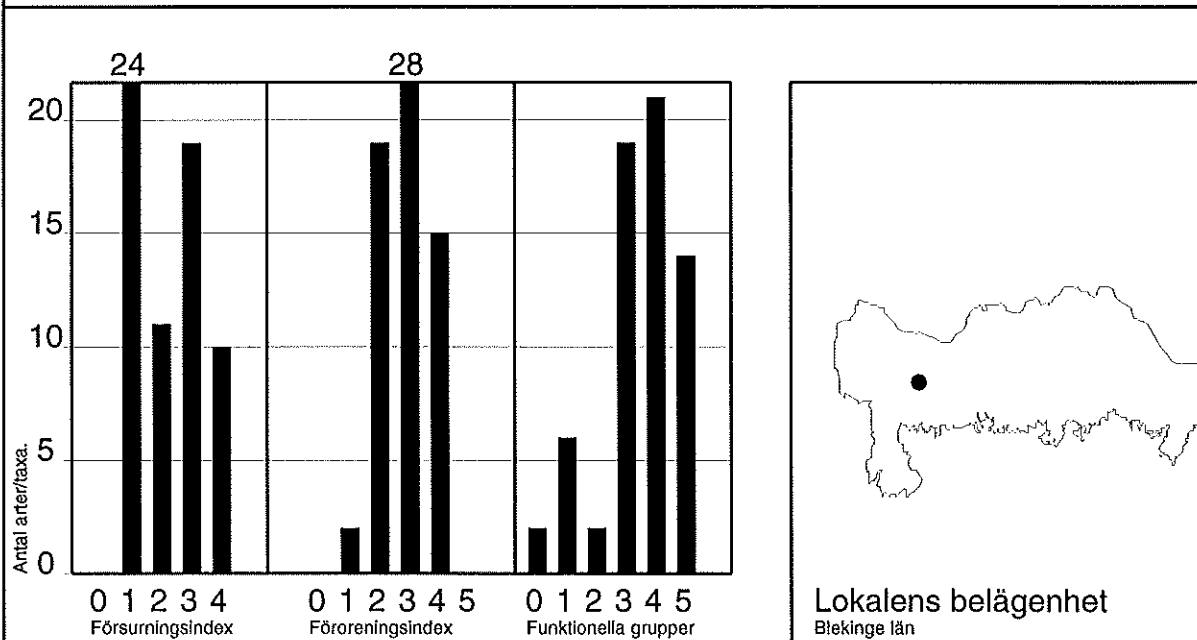
Alskog(6)

Närvegetation

Björk(1), al(5), ek(1), rönn(1), lönn(1), vide(1), skogsolvon(1), storvuxna örter(2), småvuxna örter(2), gräs(5), hallon(3), älgört(1), ormbunkar(1) och bladmossor(1).

Vattenvegetation

Dvärgigelknopp(1), kalla(1), vass(1), starr(2), svärdslija(1), vit näckros(1), gul näckros(1), kabbeleka(1), klorånke(1), slingerväxt(1), topplösa(1), vattenklöver(2), förgätmigej(1), vattenmynta(1), vattenmåra(1), bladmossor(1), näckmossa(1) och alger(1).



Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL		
Pär-Erik Lingdell och Eva Engblom		A	A	B	3		
Provtagningsmetodik							
M14.Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 maskvidd 1 mm). 30 prov.							
Ansvarig för artbestämning							
Eva Engblom							
Efter artnamnen anges det totala antalet individer i provet.							
TURBELLARIA kl (virvelmaskar)			TRICHOPTERA or (nattsländor)				
1	3203	Dendrocoelum lacteum	3	37	2215 Athripsodes aterrimus	5	
2	3303	Polycelis	5	38	3315 Athripsodes cinereus	9	
OLIGOCHAETA kl (daggmaskar)			39	4411	Cheumatopsyche lepida	39	
3	1222	Oligochaeta (små)	75	40	4411 Chimarra marginata	6	
4	1212	Oligochaeta (stora)	9	41	1315 Glyphotaellus pellucidus	2	
HIRUDINEA kl (iglar)			42	1315	Halesus	5	
5	1223	Erpobdella octoculata	10	43	1211 Hydropsyche siltalai	5	
6	2223	Erpobdella testacea	3	44	3414 Ithytrichia	5	
7	3223	Glossiphonia complanata	3	45	2315 Lepidostoma hirtum	23	
ISOPODA or (gråsuggor)			46	2215	Molanna angustata	4	
8	1225	Asellus aquaticus	107	47	3413 Oecetis	18	
EPHEMEROPTERA or (dagsländor)			48	1311	Polycentropus irroratus	16	
9	3314	Baetis digitatus	27	49	4410 Psychomyia pusilla*	3	
10	4414	Baetis fuscatus-scambus	7	50	1413 Rhyacophila nubila	6	
11	4414	Baetis liebenauae*	3	51	1315 Sericostoma personatum	4	
12	4314	Baetis muticus	7	52	1315 Triaenodes	12	
13	2214	Baetis rhodani	3	DIPTERA or (tvåvingar)			
14	4304	Caenis horaria	16	53	3213 Ibisia marginata*	1	
15	4304	Caenis luctuosa	28	54	1123 Ceratopogonidae	22	
16	4314	Centroptilum luteolum	25	55	112_ Chironomidae	552	
17	2315	Ephemerella ignita	16	56	1201 Simuliidae	64	
18	2414	Heptagenia sulphurea	31	HYDRACARINA uo (vattenkvalster)			
19	1314	Leptophlebia vespertina	2	57	1213 Hydracarina	45	
20	3414	Siphonurus aestivalis	2	58	2313 Limnochares aquatica	5	
21	3414	Siphonurus alternatus	11	GASTROPODA kl (snäckor)			
ODONATA or (trollsländor)			59	3304	Ancylus fluviatilis	9	
22	3313	Calopteryx virgo	7	60	3324 Bithynia leachi*	22	
23	1313	Platycnemis pennipes	1	61	3224 Bithynia tentaculata	53	
24	1313	Somatochlora	1	62	3214 Physa fontinalis	1	
25	1315	Amphinemura sulcicollis	5	63	3224 Radix peregra-ovata	1	
PLECOPTERA or (bäcksländor)			64	BIVALVIA kl (musslor)			
26	1313	Isoperla grammatica	14	1201	Pisidium	18	
27	1313	Isoperla obscura	2	Summa individer		1463	
28	1315	Leuctra digitata	41	Antal taxa		64	
29	1415	Taeniopteryx nebulosa	2	Shannon-index		2.85	
HEMIPTERA or (skinnbaggar)				Jämnhetsindex		0.69	
30	4413	Apelocheirus aestivalis	15	TRICHOPTERA or (nattsländor)			
COLEOPTERA or (skalbaggar)				36	3215	Anabolia	12
31	2313	Coelambus	3				
32	2313	Hygrotus	1				
33	2414	Limnius volckmari	8				
34	3314	Oulimnius	1				
35	3414	Stenelmis canaliculata*	2				

X-koordinat	Y-koordinat	höjd över havet	kartblad	län	kommun																												
622855	143445	2	3E NO	K	Karlshamn																												
vattensystem	vattendragsnamn																																
86	Mörrumsån																																
vattendragstyp	bredd i meter	djup i meter	vattenhastighet m/sek	vattenstånd																													
Å	50	0-1.5	0.01-1.5	mycket högt																													
pH	Färgtal mg Pt/l	konduktivitet mS/m	Ca alkalinitet mekv/l	grumlighet FTU	vattentemperatur C°																												
6.37 u	55 u	9.89 ö	0.097 u	1.23 u	-																												
kalций mekv/l	magnesium mekv/l	klorid mekv/l	metallutfällningar	bottenbeläggningar	lokaltens utseende																												
0.33 u	0.16 ö	0.32 ö	ej synliga	ej synliga	mycket fin																												
täthet mossor	täthet alger	täthet högre veg	total vegtäthet	andel fria stenar	stenarnas form																												
måttlig	måttlig	måttlig	normal	några	normala																												
Bottenförhållanden																																	
Block(1), stora stenar(2), sten(2), grovt grus(2), grus(2), sand(2), lerliknande material(1), slam(1), dy(1), vegetationsrester(3), stockar(1), småkvistar(1) och löv(1).																																	
Fjärrmgivning																																	
Blandad lövskog(2), åker(4) och nedan Al-reningsver(3).																																	
Fjärrvegetation																																	
Tall(1), gran(1), en(1), asp(1), björk(1), ek(2), rönn(1), lind(1), vide(1), sötkörsbär(1), slån(1), vildapel(1), nypon(1) och hallon(1).																																	
Näromgivning																																	
Blandad lövskog(4) och åker(2).																																	
Närvegetation																																	
Al(2), ek(1), alm(1), ask(1), lönn(1), lind(2), vide(1), hägg(1), småvuxna örter(0), gräs(0), hallon(1) och bladmossor(0).																																	
Vattenvegetation																																	
Kalla(1), gotlandssvalting(1), vass(1), starr(1), svärdsilja(1), slingerväxt(2), förgätmigej(1), vattenmynta(1), bladmossor(2), näckmossa(1), grönalger(2) och rödalger(1).																																	
<table border="1"> <caption>Antal arter/taxa per index</caption> <thead> <tr> <th>Index</th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Försurningsindex</td> <td>0</td> <td>16</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>8</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Föroreningsindex</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>16</td> <td>16</td> <td>9</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Funktionella grupper</td> <td>0</td> <td>7</td> <td>2</td> <td>11</td> <td>13</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table>			Index	0	1	2	3	4	5	Försurningsindex	0	16	9	10	8	0	Föroreningsindex	0	2	16	16	9	0	Funktionella grupper	0	7	2	11	13	7	<p>Lokalens belägenhet Blekinge län</p>		
Index	0	1	2	3	4	5																											
Försurningsindex	0	16	9	10	8	0																											
Föroreningsindex	0	2	16	16	9	0																											
Funktionella grupper	0	7	2	11	13	7																											

Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL	
Pär-Erik Lingdell och Eva Engblom		A	A	C	1	
Provtagningsmetodik						
M14. Spark- gräv- och slaghavsprov med hushållssil (diam 16 maskvidd 1 mm). 30 prov.						
Ansvarig för artbestämning						
Pär-Erik Lingdell och Eva Engblom						
Efter artnamnen anges det totala antalet individer i provet.						
TURBELLARIA kl (virvelmaskar)			TRICHOPTERA or (nattsländor)			
1	3203	Dendrocoelum lacteum	1	34 1311	Polycentropus flavomaculatus	1
2	3303	Polycelis	1	35 1313	Rhyacophila	2
OLIGOCHAETA kl (daggmaskar)			36	1315	Trienodes	5
3	1222	Oligochaeta (små)	22	DIPTERA or (tvåvingar)		
4	1212	Oligochaeta (stora)	10	37 1123	Ceratopogonidae	2
HIRUDINEA kl (iglar)				38 112_	Chironomidae	133
5	3223	Glossiphonia complanata	1	39 1201	Simuliidae	4
6	2223	Haemopsis sanguisuga	1	40 2205	Tipulidae	1
ISOPODA or (gråsuggor)				HYDRACARINA uo (vattenkvalster)		
7	1225	Asellus aquaticus	19	41 1213	Hydracarina	3
AMPHIPODA or (märlkräftor)				42 2313	Limnochares aquatica	1
8	4215	Gammarus pulex	22	GASTROPODA kl (snäckor)		
ENTOGNATHA uk (hoppstj trevf och larvb)				43 3304	Ancylus fluviatilis	2
9	1110	Collembola	19	44 3224	Bithynia tentaculata	1
EPHEMEROPTERA or (dagsländor)				45 3224	Radix peregra-ovata	1
10	3314	Baetis digitatus	1	BIVALVIA kl (musslor)		
11	4414	Baetis fuscatus-scambus	2	46 1201	Pisidium	12
12	4414	Baetis liebenauae*	2	47 2221	Sphaerium corneum	9
13	4314	Baetis muticus	2		Summa individer	415
14	2314	Baetis niger	1		Antal taxa	47
15	2214	Baetis rhodani	9		Shannon-index	2.87
16	4304	Caenis luctuosa	5		Jämnhetsindex	0.74
17	2315	Ephemerella ignita	7			
18	2414	Heptagenia sulphurea	15			
ODONATA or (trollsländor)						
19	3313	Calopteryx virgo	3			
PLECOPTERA or (bäcksländor)						
20	1315	Amphinemura sulcicollis	4			
21	1313	Isoperla grammatica	14			
22	1313	Isoperla obscura	4			
HEMIPTERA or (skinnbaggar)						
23	4413	Apelocheirus aestivalis	20			
COLEOPTERA or (skalbaggar)						
24	2414	Limnius volckmari	4			
41	3414	Stenelmis canaliculata*	2			
TRICHOPTERA or (nattsländor)						
26	3215	Anabolia	2			
27	4412	Brachycentrus subnubilus*	27			
28	2315	Ceraclea	3			
29	4411	Cheumatopsyche lepida	2			
30	4411	Chimarra marginata	2			
31	1311	Hydropsyche pellucidula	1			
32	1211	Hydropsyche siltalai	9			
33	3414	Ithytrichia	1			

X-koordinat	Y-koordinat	höjd över havet	kartblad	län	kommun																												
624550	143180	85	3E NO	K	Karlshamn																												
vattensystem	vattendragsnamn																																
86	Mörrumsån																																
vattendragstyp		bredd i meter	djup i meter	vattenhastighet m/sek	vattenstånd																												
Å		25	0-0.7	0.01-2.5	mycket högt																												
pH	Färgtal mg Pt/l	konduktivitet mS/m	Ca alkalinitet mekv/l	grumlighet FTU	vattentemperatur C°																												
6.42 u	60 u	9.64 ö	0.086 u	1.32 u	-																												
kalcium mekv/l	magnesium mekv/l	klorid mekv/l	metallutfällningar	bottenbeläggningar	lokalens utseende																												
0.32 u	0.15 ö	0.32 ö	ej synliga	tydliga	normal																												
täthet mossor	täthet alger	täthet högre veg	total vegtäthet	andel fria stenar	stenarnas form																												
måttlig	normal	riklig	riklig	inga	ojämna																												
Bottenförhållanden																																	
Block(3), stora stenar(2), sten(1), grovt grus(1), grus(1), sand(1), jordliknande material(1), slam(3), dy(2), vegetationsrester(3), småkvistar(1), barr(1) och löv(3).																																	
Fjärromgivning																																	
Blandad barrskog(6) och lövträd(2).																																	
Fjärrvegetation																																	
Tall(3) och gran(3).																																	
Näromgivning																																	
Blandad lövskog(6)																																	
Närvegetation																																	
Gran(0), en(0), björk(0), al(0), ek(0), ask(0) och hallon(0).																																	
Vattenvegetation																																	
Kaveldun(1), gotlandssvalting(1), vass(1), starr(3), svärdsilja(3), vit näckros(1), gul näckros(1), kabbeleka(1), kråklöver(1), vattenstärka(1), topplösa(1), vattenklöver(3), vattenmynta(1), vattenmåra(1), brunskära(1), sjöfräken(4), bladmossor(2), näckmossa(1), grönalger(4) och rödalger(1).																																	
<table border="1"> <caption>Antal arter/faxa per index</caption> <thead> <tr> <th>Index</th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Försurningsindex</td> <td>45</td> <td>22</td> <td>14</td> <td>9</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Föreningensindex</td> <td>6</td> <td>24</td> <td>24</td> <td>10</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Funktionella grupper</td> <td>2</td> <td>12</td> <td>35</td> <td>19</td> <td>18</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>			Index	0	1	2	3	4	5	Försurningsindex	45	22	14	9	0	0	Föreningensindex	6	24	24	10	0	0	Funktionella grupper	2	12	35	19	18	0	<p>Lokalens belägenhet Blekinge län</p>		
Index	0	1	2	3	4	5																											
Försurningsindex	45	22	14	9	0	0																											
Föreningensindex	6	24	24	10	0	0																											
Funktionella grupper	2	12	35	19	18	0																											

Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL
Pär-Erik Lingdell och Eva Engblom		A	A	B	1
Provtagningsmetodik					
M14.Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 maskvidd 1 mm). 30 prov.					
Ansvarig för artbestämning					
Pär-Erik Lingdell och Eva Engblom					
Efter artnamnen anges det totala antalet individer i provet.					
HYDROZOA kl (polypdjur)		COLEOPTERA or (skalbaggar)			
1	3123 Hydrozoa	47	1313	Deronectes	1
TURBELLARIA kl (virvelmaskar)		48	2204	Elodes	1
2	3203 Dendrocoelum lacteum	49	1203	Gyrinidae	2
3	3303 Polycelis	50	1113	Hydroporus	1
OLIGOCHAETA kl (daggmaskar)		51	2313	Hygrotus	2
4	1222 Oligochaeta (små)	52	2313	Hyphydrus ovatus	4
5	1212 Oligochaeta (stora)	53	1213	Noterus clavicornis	6
HIRUDINEA kl (iglar)		54	2213	Noterus	1
6	1223 Erpobdella octoculata	55	1313	Rhantus	16
7	2223 Erpobdella testacea	TRICHOPTERA or (nattsländor)			
CLADOCERA or (hinnkräftor)		56	3215	Anabolia	115
8	1211 Daphniidae	57	2215	Athripsodes aterrimus	14
9	1311 Eurycerus lamellatus	58	2315	Chaetopteryx-Anitella	1
10	1311 Sida crystallina	59	4411	Cheumatopsyche lepida	2
COPEPODA uk (hoppkräftor)		60	4411	Chimarra marginata	2
11	1103 Copepoda	61	1311	Cyrnus flavidus	1
ISOPODA or (gråsuggor)		62	4415	Erotosis baltica**	1
12	1225 Asellus aquaticus	63	1315	Halesus	19
OSTRACODA uk (musselkräftor)		64	1211	Hydropsyche siltalai	13
13	2211 Ostracoda	65	2315	Lepidostoma hirtum	21
ENTOGNATHA uk (hoppstj trevf och larvb)		66	2315	Limnephilus borealis?	32
14	1110 Collembola	67	1215	Limnephilus flavicornis?	4
EPHEMEROPTERA or (dagsländor)		68	2215	Limnephilus nigriceps?	27
15	3314 Baetis digitatus	69	1215	Limnephilus	1
16	4414 Baetis fuscatus-scambus	70	2215	Molanna angustata	1
17	4414 Baetis liebenauae*	71	3315	Mystacides azurea	1
18	4314 Baetis muticus	72	2315	Mystacides	1
19	2214 Baetis rhodani	73	1311	Polycentropus flavomaculatus	1
20	4304 Caenis horaria	74	1311	Polycentropus irroratus	1
21	4304 Caenis luctuosa	75	1313	Rhyacophila	16
22	4314 Centropilum luteolum	76	1315	Trienodes	16
23	2315 Ephemerella ignita	DIPTERA or (tvåvingar)			
24	1314 Heptagenia fuscogrisea	77	1123	Ceratopogonidae	19
25	2414 Heptagenia sulphurea	78	112	Chironomidae	602
26	1314 Leptophlebia vespertina	79	1100	Diptera	5
27	4414 Procladius bifidum	80	1201	Simuliidae	146
28	3414 Siphonurus alternatus	81	2205	Tipulidae	1
ODONATA or (trollsländor)		ARANEAE or (spindlar)			
29	1313 Aeshna grandis	82	1303	Argyroneta aquatica	2
30	1413 Aeshna viridis	HYDRACARINA uo (vattenkvalster)			
31	3313 Calopteryx splendens**	83	1213	Hydracarina	28
32	3313 Calopteryx virgo	84	2313	Limnochares aquatica	6
33	2313 Coenagrion	GASTROPODA kl (snäckor)			
34	1413 Cordulegaster boltoni	85	3224	Bathyomphalus contortus	35
35	2413 Onychogomphus forcipatus	86	3224	Bithynia tentaculata	1
36	1313 Platycnemis pennipes	87	3224	Gyraulus acronicus-albus	11
37	1313 Somatochlora	88	3204	Gyraulus riparius*	13
PLECOPTERA or (bäcksländor)		89	3224	Lymnaea stagnalis	2
38	1313 Isoperla grammatica	90	3224	Radix peregra-ovata	4
39	1315 Leuctra digitata	BIVALVIA kl (musslor)			
40	1225 Nemoura cinerea	91	1201	Pisidium	107
HEMIPTERA or (skinnbaggar)		92	2221	Sphaerium corneum	1
41	1203 Corixidae	Summa individer			
42	1203 Gerris lacustris	Antal taxa			
43	1313 Gerris	Shannon-index			
44	1213 Nepa cinerea	Jämnhetsindex			
45	1313 Notonectidae				
COLEOPTERA or (skalbaggar)					
46	2313 Coelambus				

X-koordinat	Y-koordinat	höjd över havet	kartblad	län	kommun
623290	148900	14	3F NO	K	Karlskrona
vattensystem	vattendragsnamn				
81/80	Silletorpsån				
vattendragstyp		bredd i meter	djup i meter	vattenhastighet m/sek	vattenstånd
Bäck		1-4	0.1-0.6	0.1-0.4	lågt
pH	Färgtal mg P/l	konduktivitet mS/m	Ca alkalinitet mekv/l	grumlighet FTU	vattentemperatur C°
6.72 ö	85 ö	21.7 ö	-	-	18.8
kalcium mekv/l	magnesium mekv/l	klorid mekv/l	metallutfällningar	bottenbeläggningar	lokalens utseende
-	-	-	ej synliga	rikliga	normal
täthet mossor	täthet alger	täthet högre veg	total vegtäthet	andel fria stenar	stenarnas form
riklig	ringa	ringa	riklig	några	lite ojämna

Bottenförhållanden

Block(1), stora stenar(2), sten(4), grovt grus(2), grus(3), sand(1) och slam(1).

Fjärromgivning

Parkmark(4) och gles bebyggelse(2).

Fjärrvegetation

Lövträd(4) och gräs(3).

Näromgivning

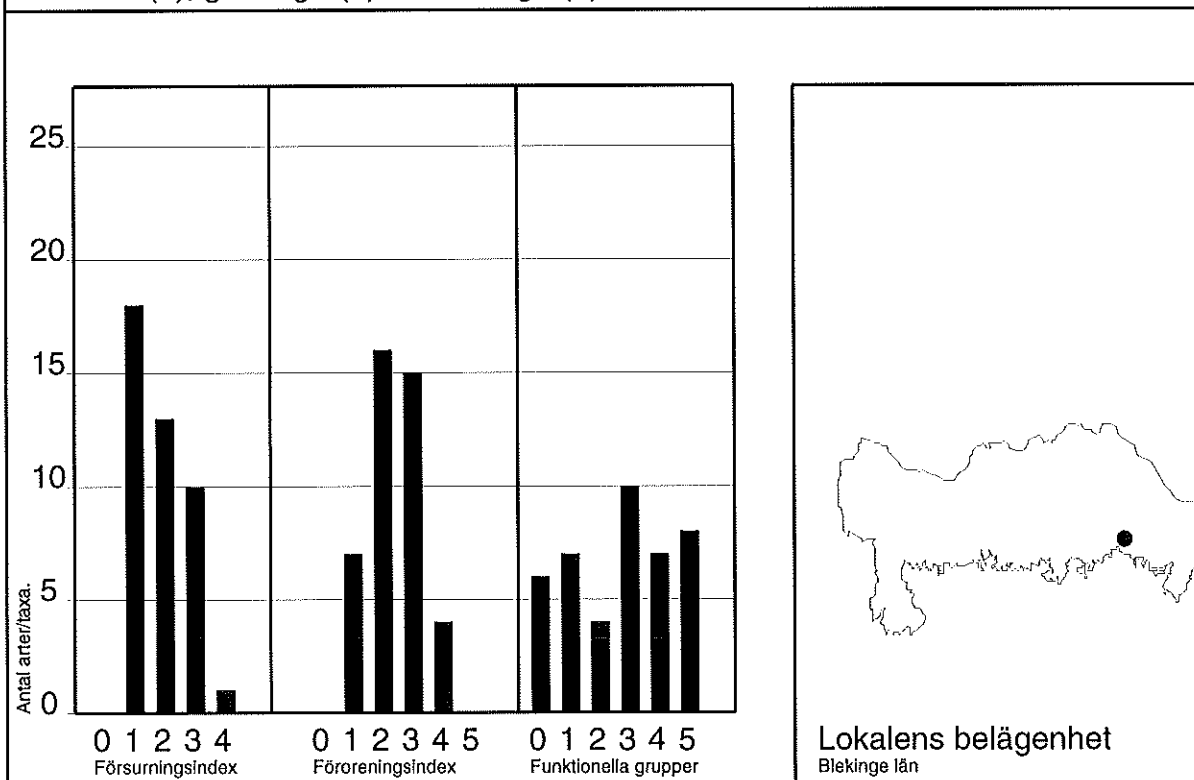
Blandad lövskog(4) och parkmark(2).

Närvegetation

Al(2), alm(1), ask(2), lönn(2), buskar(1), storvuxna örter(2), gräs(3), nässla(2), bladmossor(3) och levermossa(1).

Vattenvegetation

Vanligt mannagräs(1), ranunkel(1), topplösa(1), måra(1), bladmossor(1), kölmossa(3), grönalger(1) och rödalger(1).



Lokalens belägenhet
Blekinge län

Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL	
Per Holmberg		A	A	-	-	
Provtagningsmetodik						
M42. Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 cm maskvidd 1 mm). 30 prov.						
Ansvarig för artbestämning						
Eva Engblom						
Spongillidae anges som 0=okänt, 1 glest förekommande till 6 massförekomst Efter artnamnen anges det totala antalet individer i provet.						
SPONGILLIDAE (mossdjur)			DIPTERA or (tvåvingar)			
1	3310	Spongillidae	1	33 3120	Psychodidae	1
OLIGOCHAETA kl (daggmaskar)			34	1201	Simuliidae	71
2	2312	Eisenella tetraeda	2	35 2100	Tanytarsini	1603
3	1202	Lumbriculidae	2	36 210_	Tanypodinae	56
4	3122	Tubificidae	12	37 2205	Tipulidae	2
HIRUDINEA kl (iglar)			HYDRACARINA uo (vattenkvalster)			
5	1223	Erpobdella octoculata	9	38 1213	Hydracarina	8
6	2123	Helobdella stagnalis	1	GASTROPODA kl (snäckor)		
CLADOCERA or (hinnkräftor)			39	3224	Acroloxus lacustris	1
7	1211	Daphniidae	1	40 3304	Ancylus fluviatilis	28
8	1311	Eurycercus lamellatus	1	41 3224	Radix peregra	1
ISOPODA or (gråsuggor)			BIVALVIA kl (musslor)			
9	1225	Asellus aquaticus	57	42 1201	Pisidium	3
AMPHIPODA or (märkräftor)			Summa individer			2874
10	4215	Gammarus pulex	278	Antal taxa		42
EPHEMEROPTERA or (dagsländor)			Shannon-index			1.65
11	2214	Baetis rhodani	15	Jämnhetsindex		0.44
PLECOPTERA or (bäcksländor)						
12	1415	Leuctra hippopus?	6			
HEMIPTERA or (skinnbaggar)						
13	1213	Hesperocorixa sahlbergi	1			
COLEOPTERA or (skalbaggar)						
14	2414	Elmis aenea	183			
15	3312	Hydraena gracilis	1			
16	2414	Limnius volckmari	9			
17	3314	Oulimnius tuberculatus	7			
MEGALOPTERA or (sävsländor)						
18	1223	Sialis lutaria	2			
TRICHOPTERA or (nattsländor)						
19	2315	Chaetopteryx-Anitella	27			
20	1315	Halesus	2			
21	2311	Hydropsyche angustipennis	2			
22	3315	Limnephilus decipiens	2			
23	1311	Plectrocnemia	6			
24	1311	Polycentropus flavomaculatus	3			
25	1413	Rhyacophila nubila	4			
26	1315	Sericostoma personatum	6			
DIPTERA or (tvåvingar)						
27	1123	Ceratopogonidae	8			
28	212_	Chironomini	9			
29	1213	Dicranota	6			
30	2303	Empididae	9			
31	3313	Limoniinae	1			
32	222_	Orthocladinae	427			

X-koordinat	Y-koordinat	höjd över havet	kartblad	län	kommun
622810	145650	1	3F NV	K	Ronneby
vattensystem	vattendragsnamn				
84	Bräkneån				
vattendragstyp		bredd i meter	djup i meter	vattenhastighet m/sek	vattenstånd
Å		1.5-4	0.15-0.60	0.1-0.5	lågt
pH	Färgtal mg P/l	konduktivitet mS/m	Ca alkalinitet mekv/l	grumlighet FTU	vattentemperatur C°
7.28 ö	50 u	22 ö	0.38 ö	-	18.3
kalcium mekv/l	magnesium mekv/l	klorid mekv/l	metallutfällningar	bottenbeläggningar	lokalens utseende
-	-	-	ej synliga	lite grand	ganska fin
täthet mossor	täthet alger	täthet högre veg	total vegtäthet	andel fria stenar	stenarnas form
normal	ringa	ringa	normal	normal	normala

Bottenförhållanden

Hällar(1), block(1), stora stenar(2), sten(4), grovt grus(1), grus(1), sand(1), slam(1) och pinnar(1).

Fjärromgivning

Blandad lövskog(4), gles bebyggelse(2) och jordbruk(2).

Fjärrvegetation

Ek(0), ask(0) och lönn(0).

Näromgivning

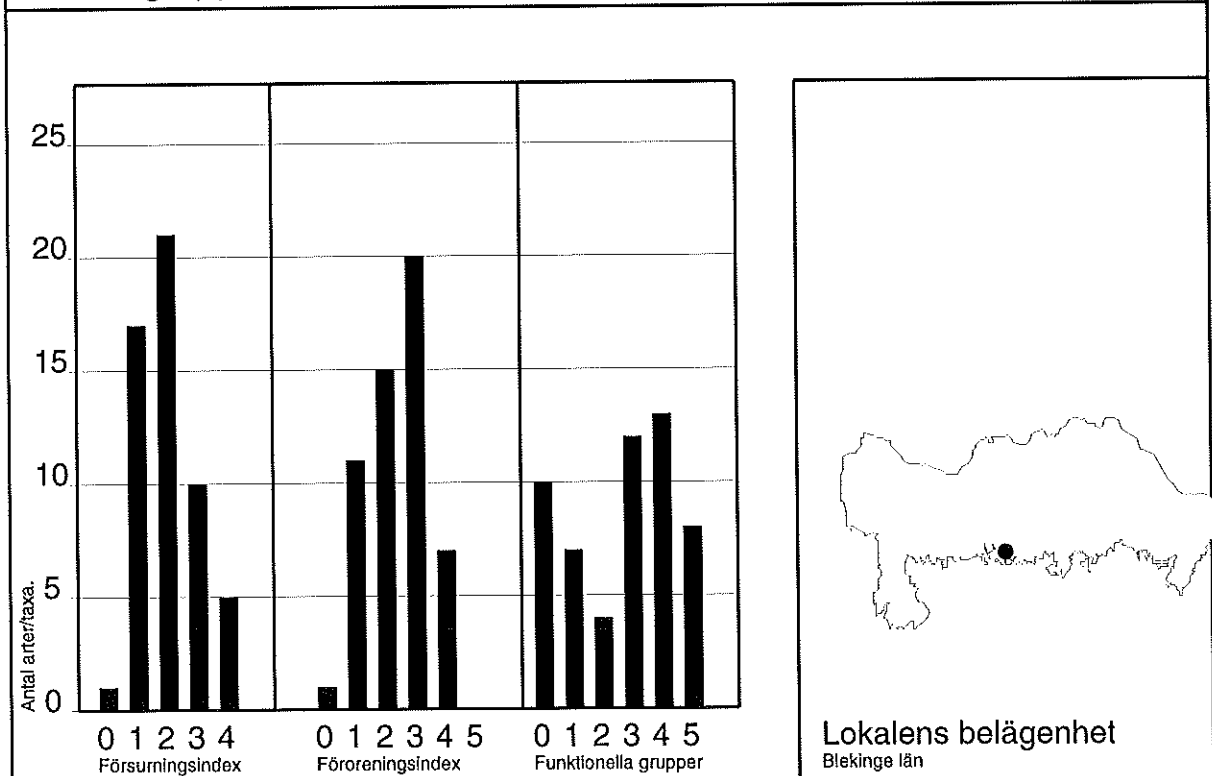
Blandad lövskog(4) och tomtmark(1).

Närvegetation

Al(2), ask(1), lönn(1), hagtorn(1), storvuxna örter(2), gräs(1), nässla(1), ormbunkar(1) och bladmossor(2).

Vattenvegetation

Topplösa(1), bladmossor(2), näckmossa(2), alger(1), rödalger(1) och rödalger(1).



Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL	
Per Holmberg		A	A	-	-	
Provtagningsmetodik						
M42.Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 cm maskvidd 1 mm). 30 prov.						
Ansvarig för artbestämning						
Eva Engblom						
Efter artnamnen anges det totala antalet individer i provet.						
OLIGOCHAETA kl (daggmaskar)		TRICHOPTERA or (nattsländor)				
1	2312 Eisenella tetraeda	2	34	2215	Molanna angustata	18
2	1202 Lumbriculidae	28	35	3315	Mystacides azurea	2
3	3122 Tubificidae	5	36	1314	Oxyethira	9
NEMATODA kl (rundmaskar)			37	1311	Polycentropus flavomaculatus	11
4	2112 Nematoda	1	38	1413	Rhyacophila nubila	25
HIRUDINEA kl (iglar)		DIPTERA or (tvåvingar)				
5	1223 Erpobdella octoculata	3	39	1123	Ceratopogonidae	1
6	2123 Helobdella stagnalis	1	40	112_	Chironomidae	24
CLADOCERA or (hinnkräftor)			41	212_	Chironomini	58
7	1211 Daphniidae	1	42	1213	Dicranota	1
ISOPODA or (gråsguggor)			43	2303	Empididae	6
8	1225 Asellus aquaticus	146	44	222_	Orthocladinae	113
EPHEMEROPTERA or (dagsländor)			45	2200	Prodiamesinae	1
9	3314 Baetis digitatus	13	46	3120	Psychodidae	1
10	4414 Baetis fuscatus-scambus	2	47	1201	Simuliidae	12
11	4314 Baetis muticus	16	48	2100	Stenochironomus	1
12	2214 Baetis rhodani	8	49	2223	Tabanidae	1
13	4304 Caenis luctuosa	4	50	2100	Tanytarsini	72
14	4314 Centropilum luteolum	30	51	210_	Tanypodinae	93
15	2315 Ephemerella ignita typica	40	GASTROPODA kl (snäckor)			
16	2414 Heptagenia sulphurea	3	52	3224	Gyraulus acronicus	8
ODONATA or (trollsländor)			53	1201	Pisidium	56
17	2413 Onychogomphus forcipatus	1	BIVALVIA kl (musslor)			
PLECOPTERA or (bäcksländor)			54	0000	Fiskyngel	9
18	1415 Leuctra fusca?	143	PISCES kl (fiskar)			
HEMIPTERA or (skinnbaggar)			Summa individer			1099
19	1313 Gerris	17	Antal taxa			54
COLEOPTERA or (skalbaggar)			Shannon-index			3.07
20	2414 Elmis aenea	37	Jämnhetsindex			0.77
21	2310 Helophorus	1				
22	23_3 Hydroporinae	12				
23	3314 Oulimnius tuberculatus	24				
24	3103 Potamonectes depressus	1				
MEGALOPTERA or (sävsländor)						
25	1223 Sialis lutaria	1				
TRICHOPTERA or (nattsländor)						
26	3315 Athripsodes cinereus	1				
27	2315 Ceraclea	1				
28	2311 Hydropsyche angustipennis	19				
29	1311 Hydropsyche peilucidula	1				
30	1211 Hydropsyche siltalai	1				
31	4314 Hydroptila	5				
32	3414 Ithytrichia	1				
33	3315 Leptoceridae	8				

X-koordinat	Y-koordinat	höjd över havet	kartblad	län	kommun
624235	144025	72	3E NO	K	Karlshamn
vattensystem	vattendragsnamn				
85	Påkamålabäcken				
vattendragstyp		bredd i meter	djup i meter	vattenhastighet m/sek	vattenstånd
Skogsbäck		0.5-1.0	0.05-0.20	0.05-0.30	lågt
pH	Färgtal mg Pt/l	konduktivitet mS/m	Ca alkalinitet mekv/l	grumlighet FTU	vattentemperatur C°
7.08 ö	60 u	13.1 ö	0.69 ö	-	18.1
kalcium mekv/l	magnesium mekv/l	klorid mekv/l	metallutfällningar	bottenbeläggningar	lokalens utseende
-	-	-	mycket lite	tydliga	normal
täthet mossor	täthet alger	täthet högre veg	total vegtäthet	andel fria stenar	stenarnas form
måttlig	m riklig	ringa	massiv	ett fåtal	jämna

Bottenförhållanden

Stora stenar(2), sten(5), grovt grus(1), grus(2), sand(1), slam(2), grenar(1), pinnar(2) och löv(1).

Fjärromgivning

Blandskog(6) och kalhygge(2).

Fjärrvegetation

Gran(0) och lövträd(0).

Näromgivning

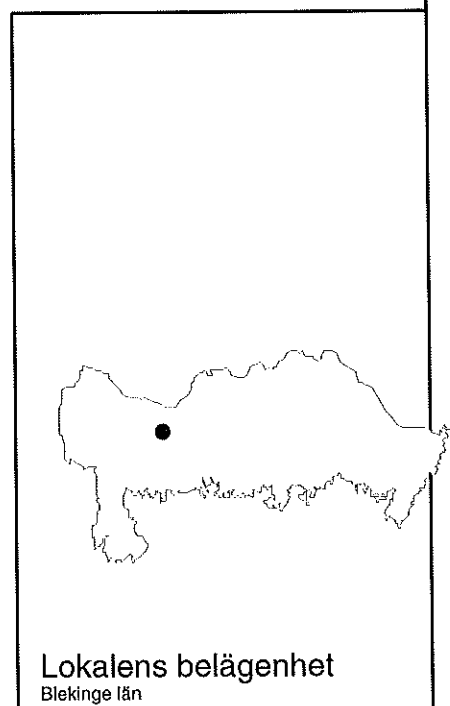
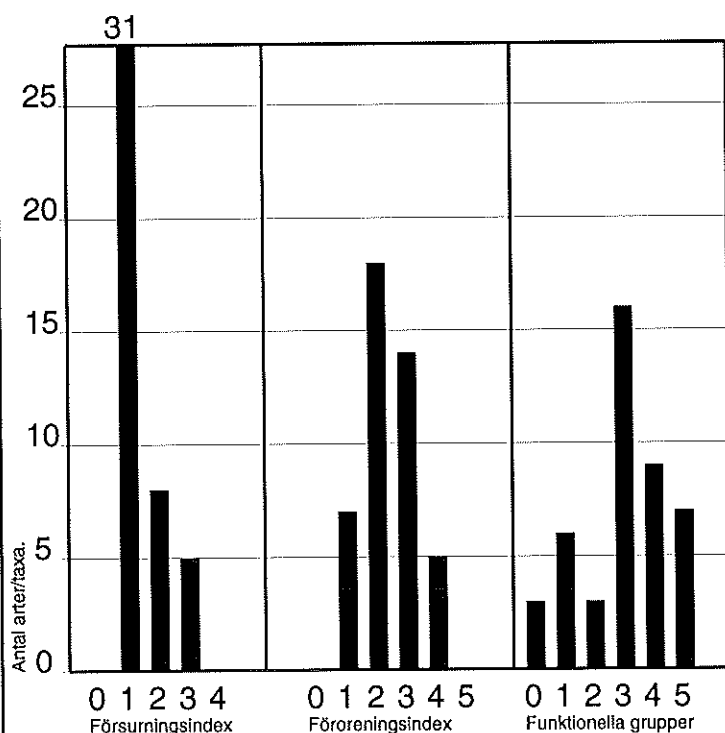
Blandskog(3) och kalhygge(3).

Närvegetation

Gran(2), lövträd(1), björk(1), al(3), rönn(1), pors(1), storvuxna örter(2), småvuxna örter(1), gräs(2), ormbunkar(3), bladmossor(1) och levermossa(1).

Vattenvegetation

Ältranunkel(1), bladmossor(1), kölmossa(1), levermossa(1), grönalger(3) och rödalger(3).



Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL
Per Holmberg		B	A	B	1
Provtagningsmetodik					
M42. Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 cm maskvidd 1 mm). 30 prov.					
Ansvarig för artbestämning					
Eva Engblom					
Efter artnamnen anges det totala antalet individer i provet.					
OLIGOCHAETA kl (daggmaskar)		TRICHOPTERA or (nattsländor)			
1	1202 Lumbriculidae	9	34	1413 Rhyacophila nubila	1
2	3122 Tubificidae	8	DIPTERA or (tvåvingar)		
NEMATODA kl (rundmaskar)		35	1123	Ceratopogonidae	16
3	2112 Nematoda	8	36	1213 Dicranota	2
CLADOCERA or (hinnkräftor)		37	222_	Orthocladinae	4
4	1311 Chydoridae	8	38	1201 Simuliidae	16
5	1211 Daphniidae	1	39	2100 Tanytarsini	4
6	1311 Eurycercus lamellatus	90	40	210_ Tanypodinae	234
COPEPODA uk (hoppkräftor)		1	41	2205 Tipulidae	1
7	1103 Copepoda	1	HYDRACARINA uo (vattenkvalster)		
ISOPODA or (gråsuggor)		415	42	1213 Hydracarina	18
8	1225 Asellus aquaticus	145	GASTROPODA kl (snäckor)		
EPHEMEROPTERA or (dagsländor)		312	43	3224 Radix peregra	8
9	2314 Baetis niger	8	BIVALVIA kl (musslor)		
10	2214 Baetis rhodani	49	44	1201 Pisidium	61
11	1314 Heptagenia fuscogrisea	41	Summa individer		
12	1214 Leptophlebia marginata	1	Antal taxa		
13	3414 Siphonurus alternatus	1	Shannon-index		
ODONATA or (trollsländor)		1	Jämnhetsindex		
14	3313 Calopteryx virgo	1	0.67		
PLECOPTERA or (bäcksländor)		42			
15	1313 Isoperla grammatica	1			
16	1415 Leuctra hippopus?	41			
17	1415 Nemoura avicularis	8			
HEMIPTERA or (skinnbaggar)		1			
18	1203 Corixidae	2			
19	1303 Gerris gibbifer***	2			
20	1303 Gerris lateralis	1			
21	1313 Gerris	1			
22	1213 Hesperocorixa sahlbergi	2			
23	1103 Velia caprai*	2			
COLEOPTERA or (skalbaggar)		2			
24	1213 Agabus	9			
25	2414 Elmis aenea	2			
26	1203 Gyrinus	48			
27	3314 Oulimnius tuberculatus	2			
MEGALOPTERA or (sävsländor)		2			
28	1223 Sialis lutaria	2			
TRICHOPTERA or (nattsländor)		2			
29	1315 Halesus	16			
30	1314 Oxyethira	1			
31	1315 Phryganeidae	77			
32	1311 Plectrocnemia	1			
33	1215 Potamophylax	1			

X-koordinat	Y-koordinat	höjd över havet	kartblad	län	kommun
621580	142185	12	3E SV	K	Sölvesborg
vattensystem	vattendragsnamn				
86/87	Sissebäck				
vattendragstyp		bredd i meter	djup i meter	vattenhastighet m/sek	vattenstånd
Å		3.5-4.0	0-0.8	0.1	lågt
pH	Färgtal mg P/l	konduktivitet mS/m	Ca alkalinitet mekv/l	grumlighet FTU	vattentemperatur C°
7.21 ö	45 u	37.5 ö	-	-	20
kalcium mekv/l	magnesium mekv/l	klorid mekv/l	metallutfällningar	bottenbeläggningar	lokalens utseende
-	-	-	ej synliga	heltäckande	trist
täthet mossor	täthet alger	täthet högre veg	total vegtäthet	andel fria stenar	stenarnas form
ingen	måttlig	normal	riklig	några	normala

Bottenförhållanden

Block(1), stora stenar(1), sten(2), grovt grus(2), grus(2), sand(3), mycket finkornig sand(2), slam(5), vegetationsrester(1) och pinnar(2).

Fjärromgivning

Blandad lövskog(4), gles bebyggelse(1) och väg(3).

Fjärrvegetation

Tall(0), gran(0), björk(0) och ask(0).

Näromgivning

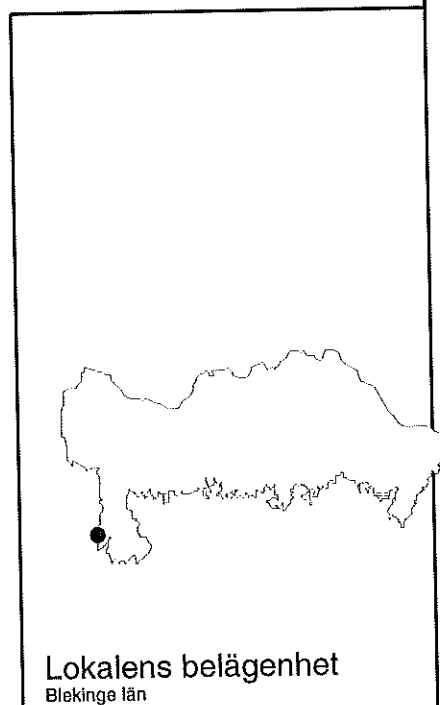
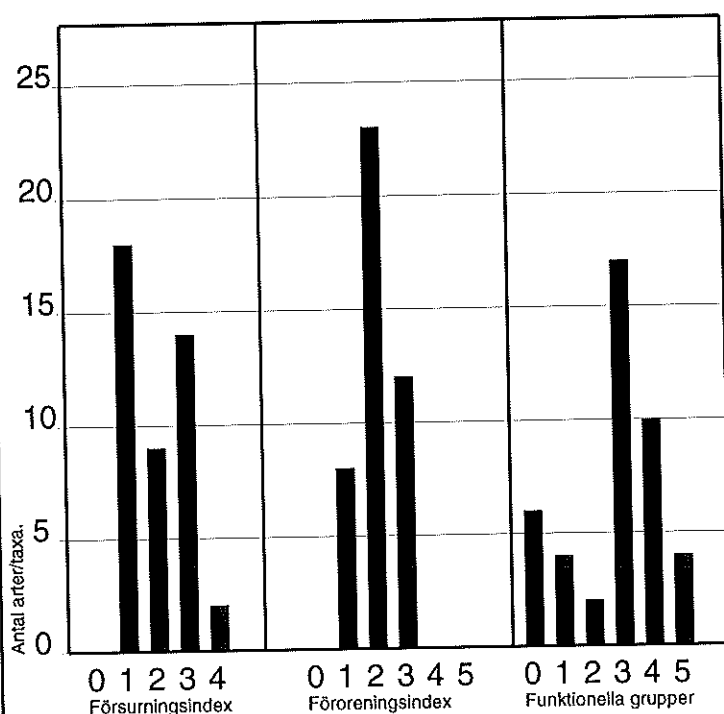
Blandad lövskog(5) och väg(1).

Närvegetation

Björk(1), hassel(2), ek(1), ask(2), lönn(2), vide(1), storsvuxna örter(1), småvuxna örter(1), gräs(3) och bladmossor(3).

Vattenvegetation

Andmat(1), skräppa(1), gul näckros(2), särvväxt(1), ranunkel(1), flockblomstriga(1), topplösa(1), förgätmigej(1) och grönalger(2).



Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL
Per Holmberg		A	B	C	-
Provtagningsmetodik					
M42.Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 cm maskvidd 1 mm). 30 prov.					
Ansvarig för artbestämning					
Eva Engblom					
Spongillidae anges som 0=okänt, 1 glest förekommande till 6 massförekomst Efter artnamnen anges det totala antalet individer i provet.					
SPONGILLIDAE (mossdjur)		DIPTERA or (tvåvingar)			
1 3310 Spongillidae	2	31 210_ Tanypodinae			77
OLIGOCHAETA kl (dagmaskar)		HYDRACARINA uo (vattenkvalster)			
2 1202 Lumbriculidae	8	32 1213 Hydracarina			41
3 3122 Tubificidae	72	GASTROPODA kl (snäckor)			
HIRUDINEA kl (iglar)		33 3224 Bathyomphalus contortus			1
4 1223 Erpobdella octoculata	4	34 3224 Bithynia tentaculata			35
5 3223 Glossiphonia complanata	5	35 3224 Lymnaea stagnalis			21
CLADOCERA or (hinnkräftor)		36 3214 Physa fontinalis			99
6 1211 Daphniidae	10	37 3224 Planorbarius corneus*			1
COPEPODA uk (hoppkräftor)		38 3224 Planorbis carinatus			20
7 1103 Copepoda	16	39 3224 Radix peregra			40
ISOPODA or (gråsuggor)		40 3224 Stagnicola palustris-group			1
8 1225 Asellus aquaticus	1679	41 5224 Valvata cristata			1
AMPHIPODA or (märkräftor)		BIVALVIA kl (musslor)			
9 4215 Gammarus pulex	264	42 1201 Pisidium			433
EPHEMEROPTERA or (dagsländor)		43 2221 Sphaerium corneum			10
10 3224 Cloeon inscriptum	20				
ODONATA or (trollsländor)		Summa individer			4547
11 2313 Coenagrion	1	Antal taxa			43
12 2313 Somatochlora metallica	3	Shannon-index			2.11
HEMIPTERA or (skinnbaggar)		Jämnhetsindex			0.56
13 1203 Corixidae	90				
14 1313 Gerris	1				
15 1313 Notonecta	5				
16 1313 Sigara fossarum	1				
COLEOPTERA or (skalbaggar)					
17 2313 Hyphydrus ovatus	178				
18 1113 Ilybius	2				
19 1313 Rhantus	1				
MEGALOPTERA or (sävsländor)					
20 1223 Sialis lutaria	146				
NEUROPTERA or (nätvingar)					
21 3303 Sisyra	11				
TRICHOPTERA or (nattsländor)					
22 1315 Agrypnia	1				
23 1311 Cynurus flavidus	24				
24 3315 Limnephilus decipiens	2				
DIPTERA or (tvåvingar)					
25 1123 Ceratopogonidae	8				
26 1213 Chaoborus	1				
27 212_ Chironomini	122				
28 212_ Chironomus	14				
29 222_ Orthocladinae	1				
30 2100 Tanytarsini	1075				

X-koordinat 623065	Y-koordinat 150795	höjd över havet 13	kartblad 3G NV	län K	kommun Karlskrona																								
vattensystem 79/80	vattendragsnamn Klakebäcken																												
vattendragstyp Dike		bredd i meter 0-2.5	djup i meter 0-0.6	vattenhastighet m/sek 0	vattenstånd extremt lågt																								
pH 6.52 u	Färgtal mg Pt/l 170 ö	konduktivitet mS/m 17.3 ö	Ca alkalinitet mekv/l 0.64 ö	grumlighet FTU -	vattentemperatur C° 17.5																								
kalcium mekv/l -	magnesium mekv/l -	klorid mekv/l -	metallutfällningar ej synliga	bottenbeläggningar lite grand	lokalens utseende trist																								
täthet mossor ingen	täthet alger ingen	täthet högre veg måttlig	total veglätthet måttlig	andel fria stenar normal	stenarnas form lite ojämna																								
Bottenförhållanden Sten(1), grovt grus(2), grus(2), sand(4), slam(3) och vegetationsrester(2).																													
Fjärromgivning Blandskog(4), gles bebyggelse(1) och äng(1).																													
Fjärrvegetation Gran(0), björk(0) och ek(0).																													
Näromgivning Blandskog(5) och betesmark(1).																													
Närvegetation Gran(1), al(3), ek(1), rönn(1), storvuxna örter(4), gräs(2) och hallon(2).																													
Vattenvegetation Igelknopp(2), svalting(1), vanligt mannagräs(1), kabbeleka(1) och ältranunkel(1).																													
<table border="1"> <caption>Antal arter/taxa per index</caption> <thead> <tr> <th>Index</th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Försumningsindex</td> <td>1</td> <td>18</td> <td>8</td> <td>4</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Föreningensindex</td> <td>1</td> <td>12</td> <td>12</td> <td>8</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Funktionella grupper</td> <td>9</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>17</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>			Index	0	1	2	3	4	Försumningsindex	1	18	8	4	2	Föreningensindex	1	12	12	8	0	Funktionella grupper	9	2	3	17	1	<p>Lokalens belägenhet Blekinge län</p>		
Index	0	1	2	3	4																								
Försumningsindex	1	18	8	4	2																								
Föreningensindex	1	12	12	8	0																								
Funktionella grupper	9	2	3	17	1																								

Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL
Per Holmberg		A	B	-	-
Provtagningsmetodik					
M42.Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 cm maskvidd 1 mm). 30 prov.					
Ansvarig för artbestämning					
Eva Engblom					
Efter artnamnen anges det totala antalet individer i provet.					
OLIGOCHAETA kl (daggmaskar)					
1	1202 Lumbriculidae	7			Summa individer 2017
2	3122 Tubificidae	10			Antal taxa 33
NEMATODA kl (rundmaskar)					Shannon-index 1.91
3	2112 Nematoda	59			Jämnhetsindex 0.55
COPEPODA uk (hoppkräftor)					
4	1103 Copepoda	4			
ISOPODA or (gråsuggor)					
5	1225 Asellus aquaticus	144			
HEMIPTERA or (skinnbaggar)					
6	1203 Corixidae	5			
7	1303 Gerris lateralis	2			
8	1313 Gerris	1			
9	1213 Nepa cinerea	1			
10	1313 Notonecta	2			
11	1103 Velia caprai*	2			
COLEOPTERA or (skalbaggar)					
12	1213 Agabus	18			
13	1303 Dytiscus	4			
14	1203 Gyrinus	9			
15	1123 Haliplidae	2			
16	2310 Helophorus	6			
17	3310 Hydrobius	2			
18	1113 Hydroporus	131			
19	1113 Ilybius	5			
MEGALOPTERA or (sävsländor)					
20	1223 Sialis lutaria	1			
DIPTERA or (tvåvingar)					
21	212_ Chironomini	792			
22	212_ Chironomus	540			
23	4310 Dixia	8			
24	2303 Empididae	2			
25	0000 Eriopterinae	1			
26	3200 Muscidae	1			
27	2100 Tanytarsini	59			
28	210_ Tanypodinae	12			
HYDRACARINA uo (vattenkvalster)					
29	1213 Hydracarina	2			
GASTROPODA kl (snäckor)					
30	3224 Radix peregra	49			
BIVALVIA kl (musslor)					
31	1201 Pisidium	91			
32	2221 Sphaerium corneum	1			
PISCES kl (fiskar)					
33	4123 Småspigg	44			

X-koordinat	Y-koordinat	höjd över havet	karblad	län	kommun																												
625682	147746	86	4F SO	K	Karlskrona																												
vattensystem	vattendragsnamn																																
81	Nättrabyån																																
vattendragstyp		bredd i meter	djup i meter	vattenhastighet m/sek	vattenstånd																												
Å		5-10	0.1-0.8	0.1-0.4	lågt																												
pH	Färgtal mg Pt/l	konduktivitet mS/m	Ca alkalinitet mekv/l	grumlighet FTU	vattentemperatur C°																												
7.01 ö	85 ö	12 ö	0.37 ö	-	21.3																												
kalcium mekv/l	magnesium mekv/l	klorid mekv/l	metallutfällningar	bottenbeläggningar	lokalens utseende																												
-	-	-	mycket lite	tydliga	ganska fin																												
täthet mossor	täthet alger	täthet högre veg	total vegtäthet	andel fria stenar	stenarnas form																												
måttlig	ringa	ringa	normal	ett fåtal	jämna																												
Bottenförhållanden																																	
Block(1), stora stenar(2), sten(4), grus(2), sand(2) och slam(2).																																	
Fjärromgivning																																	
Blandskog(5), jordbruk(1) och betesmark(2).																																	
Fjärrvegetation																																	
Gran(5), björk(2) och al(2).																																	
Näromgivning																																	
Blandskog(6)																																	
Närvegetation																																	
Gran(2), al(3), ask(2), rönn(1), storsvuxna örter(3), småvuxna örter(1), gräs(2), bladmossor(3) och levermossa(2).																																	
Vattenvegetation																																	
Obestämd vegetation(1), svalting(1), vanligt mannagräs(1), säv(1), ältranunkel(1), slingerväxt(1), spikblad(1), vattenmynta(1), bladmossor(2), levermossa(1) och rödalger(1).																																	
<table border="1"> <caption>Antal arter/fauna per index</caption> <thead> <tr> <th>Index</th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Försurningsindex</td> <td>24</td> <td>12</td> <td>6</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Föroreningsindex</td> <td>8</td> <td>12</td> <td>21</td> <td>5</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Funktionella grupper</td> <td>6</td> <td>10</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>8</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table>			Index	0	1	2	3	4	5	Försurningsindex	24	12	6	2			Föroreningsindex	8	12	21	5			Funktionella grupper	6	10	5	12	8	7	<p>Lokalens belägenhet Blekinge län</p>		
Index	0	1	2	3	4	5																											
Försurningsindex	24	12	6	2																													
Föroreningsindex	8	12	21	5																													
Funktionella grupper	6	10	5	12	8	7																											

Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL
Per Holmberg		A	A	C	-
Provtagningsmetodik					
M42.Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 cm maskvidd 1 mm). 30 prov.					
Ansvarig för artbestämning					
Eva Engblom					
Spongillidae anges som 0=okänt, 1 glest förekommande till 6 massförekomst Efter artnamnen anges det totala antalet individer i provet.					
SPONGILLIDAE (mossdjur)		TRICHOPTERA or (nattsländor)			
1 3310 Spongillidae	1	31 1311	Hydropsyche	80	
TURBELLARIA kl (virvelmaskar)		32 3315	Limnephilus decipiens	1	
2 1113 Turbellaria	1	33 3315	Mystacides azurea	9	
OLIGOCHAETA kl (daggmaskar)		34 1315	Phryganea	1	
3 2312 Eisenella tetraeda	1	35 1311	Polycentropus flavomaculatus	5	
4 1202 Lumbriculidae	58	36 1413	Rhyacophila nubila	14	
5 3122 Tubificidae	4	DIPTERA or (tvåvingar)			
NEMATODA kl (rundmaskar)		37 1123	Ceratopogonidae	4	
6 2112 Nematoda	3	38 112_	Chironomidae	32	
HIRUDINEA kl (iglar)		39 212_	Chironomini	1	
7 1223 Erpobdella octoculata	1	40 1213	Dicranota	2	
CLADOCERA or (hinnkräftor)		41 222_	Orthocladinae	32	
8 1211 Daphniidae	4	42 1201	Simuliidae	59	
9 1311 Eurycercus lamellatus	2	43 2100	Tanytarsini	56	
10 1311 Sida crystallina	6	44 210_	Tanypodinae	15	
COPEPODA uk (hoppkräftor)		HYDRACARINA uo (vattenkvalster)			
11 1103 Copepoda	1	45 1213	Hydracarina	8	
ISOPODA or (gråsuggor)		GASTROPODA kl (snäckor)			
12 1225 Asellus aquaticus	110	46 3224	Radix peregra	8	
EPHEMEROPTERA or (dagsländor)		BIVALVIA kl (musslor)			
13 3314 Baetis digitatus	14	47 1201	Pisidium	312	
14 2214 Baetis rhodani	9	48 2221	Sphaerium corneum	139	
15 4304 Caenis luctuosa	12		Summa individer	1208	
16 4314 Centroptilum luteolum	45		Antal taxa	48	
17 2315 Ephemerella ignita typica	10		Shannon-index	2.83	
18 1314 Heptagenia fuscogrisea	16		Jämnhetsindex	0.73	
19 2414 Heptagenia sulphurea	14				
ODONATA or (trollsländor)					
20 2413 Onychogomphus forcipatus	3				
21 2313 Somatochlora metallica	1				
PLECOPTERA or (bäcksländor)					
22 1313 Isoperla grammatica	5				
23 1415 Leuctra hippopus?	46				
HEMIPTERA or (skinnbaggar)					
24 1313 Gerris	13				
COLEOPTERA or (skalbaggar)					
25 3314 Oulimnius tuberculatus	25				
MEGALOPTERA or (sävsländor)					
26 1223 Sialis lutaria	2				
TRICHOPTERA or (nattsländor)					
-1 27 4412 Brachycentrus subnubilus*	1				
28 1315 Halesus	3				
29 2311 Hydropsyche angustipennis	7				
30 1311 Hydropsyche pellucidula	12				

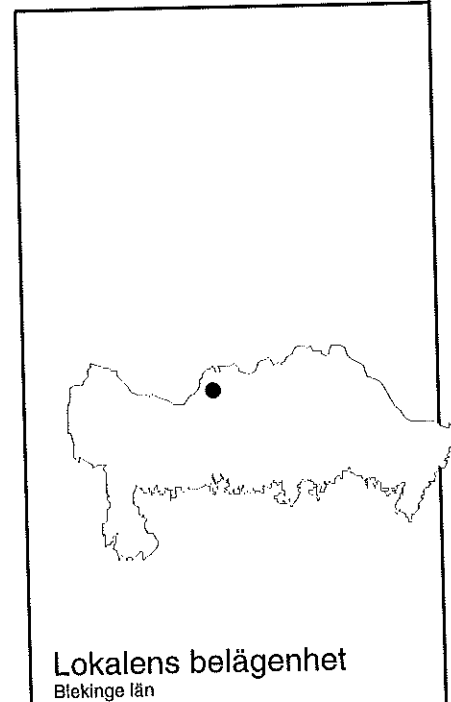
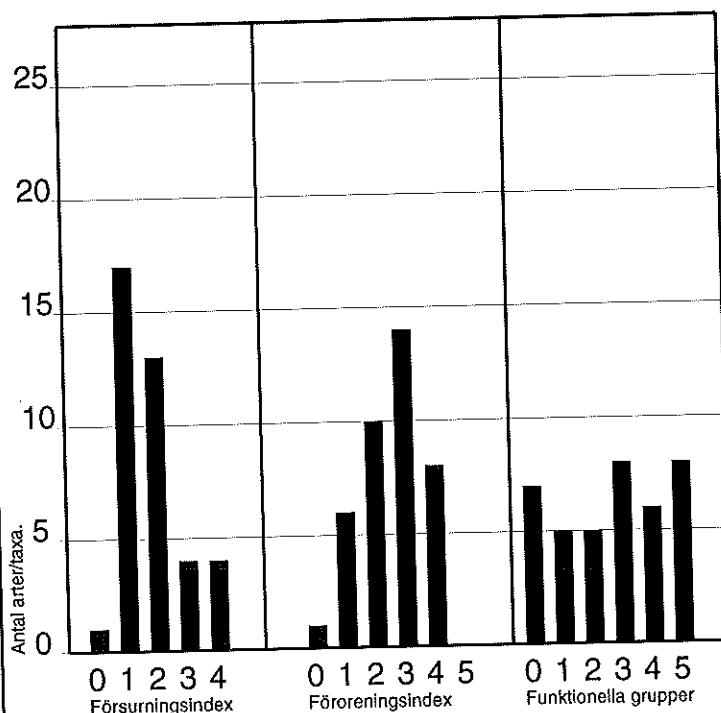
X-koordinat	Y-koordinat	höjd över havet	kartblad	län	kommun																												
624990	142224	89	3E NV	K	Olofström																												
vattensystem	vattendragsnamn																																
87	Snöleleodaån																																
vattendragstyp	bredd i meter	djup i meter	vattenhastighet m/sek	vattenstånd																													
Å	4-8	0.05-0.30	0.1-0.6	lågt																													
pH	Färgtal mg PVI	konduktivitet mS/m	Ca alkalinitet mekv/l	grumlighet FTU	vattentemperatur C°																												
7.04 ö	190 ö	9.6 ö	0.32 ö	-	18.7																												
kalcium mekv/l	magnesium mekv/l	klorid mekv/l	metallutfällningar	bottenbeläggningar	lokalens utseende																												
-	-	-	mycket lite	rikliga	normal																												
täthet mossor	täthet alger	täthet högre veg	total vegtäthet	andel fria stenar	stenarnas form																												
måttlig	måttlig	ringa	normal	några	normala																												
Bottenförhållanden																																	
Stora stenar(1), sten(5), grovt grus(1), grus(2), sand(1), kalksten(1), slam(2), vegetationsrester(1), pinnar(2) och löv(2).																																	
Fjärrmgivning																																	
Blandskog(5), grustag(1) och betesmark(1).																																	
Fjärrvegetation																																	
Gran(0), asp(0) och björk(0).																																	
Näromgivning																																	
Blandskog(4) och betesmark(2).																																	
Närvegetation																																	
Björk(1), hassel(1), al(3), ask(2), pors(1), storvuxna örter(2), gräs(1), ormbunkar(2) och bladmossor(3).																																	
Vattenvegetation																																	
Obestämd vegetation(1), svalting(1), vanligt mannagräs(1), starr(1), kabbeleka(1), kråklöver(1), måra(1), näckmossa(2), grönalger(2) och rödalger(1).																																	
<table border="1"> <caption>Antal arter/taxa per index</caption> <thead> <tr> <th>Index</th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Försurningsindex</td> <td>26</td> <td>14</td> <td>6</td> <td>2</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Föroreningsindex</td> <td>6</td> <td>14</td> <td>17</td> <td>10</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Funktionella grupper</td> <td>4</td> <td>7</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>12</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table>			Index	0	1	2	3	4	5	Försurningsindex	26	14	6	2	-	-	Föroreningsindex	6	14	17	10	-	-	Funktionella grupper	4	7	5	10	12	7	<p>Lokalens belägenhet Blekinge län</p>		
Index	0	1	2	3	4	5																											
Försurningsindex	26	14	6	2	-	-																											
Föroreningsindex	6	14	17	10	-	-																											
Funktionella grupper	4	7	5	10	12	7																											

Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL
Per Holmberg		A	A	C	-
Provtagningsmetodik					
M42.Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 cm maskvidd 1 mm). 30 prov.					
Ansvarig för artbestämning					
Eva Engblom					
Efter artnamnen anges det totala antalet individer i provet.					
OLIGOCHAETA kl (daggmaskar)			TRICHOPTERA or (nattsländor)		
1	2312	Eisenella tetraeda	1	34 3315	Mystacides azurea 2
2	1222	Naididae	1	35 1314	Oxyethira 8
3	1212	Lumbricidae	1	36 1311	Polycentropus flavomaculatus 55
4	1202	Lumbriculidae	24	37 1311	Polycentropus irroratus 3
5	3122	Tubificidae	3	38 1413	Rhyacophila nubila 15
NEMATODA kl (rundmaskar)			39	4411	Wormaldia subnigra 13
6	2112	Nematoda	8	DIPTERA or (tvåvingar)	
HIRUDINEA kl (iglar)			40	1123	Ceratopogonidae 8
7	1223	Erpobdella octoculata	1	41 112_	Chironomidae 80
CLADOCERA or (hinnkräftor)			42	212_	Chironomini 8
8	1211	Daphniidae	8	43 1213	Dicranota 2
9	1311	Eurycerus lamellatus	1	44 2303	Empididae 40
ISOPODA or (gråsuggor)			45	222_	Orthocladinae 128
10	1225	Asellus aquaticus	2	46 1201	Simuliidae 12
EPHEMEROPTERA or (dagsländor)			47	2100	Tanytarsini 332
11	2314	Baetis niger	57	48 210_	Tanypodinae 42
12	2214	Baetis rhodani	20	49 2205	Tipulidae 2
13	4314	Centroptilum luteolum	20	HYDRACARINA uo (vattenkvalster)	
14	2315	Ephemerella ignita typica	45	50 1213	Hydracarina 13
15	1314	Heptagenia fuscogrisea	10	BIVALVIA kl (musslor)	
16	2414	Heptagenia sulphurea	2	51 1201	Pisidium 50
17	1214	Leptophlebia marginata	8	Summa individer 1646	
18	4414	Procloeon bifidum	2	Antal taxa 51	
19	3414	Siphonurus alternatus	1	Shannon-index 2.95	
ODONATA or (trollsländor)			2	Jämnhetsindex 0.75	
20	3313	Calopteryx virgo	2		
PLECOPTERA or (bäcksländor)			1		
21	1313	Isoperla grammatica	1		
22	1415	Leuctra fusca	99		
23	1415	Nemoura avicularis	78		
24	1415	Protonemura meyeri	8		
HEMIPTERA or (skinnbaggar)			1		
25	1313	Gerris	1		
COLEOPTERA or (skalbaggar)			184		
26	2414	Elmis aenea	184		
27	3314	Oulimnius tuberculatus	74		
28	1413	Platambus maculatus	1		
MEGALOPTERA or (sävsländor)			9		
29	1223	Sialis lutaria	9		
TRICHOPTERA or (nattsländor)			1		
-1	30	3314 Adicella reducta**	1		
	31	2315 Chaetopteryx-Anitella	1		
	32	2311 Hydropsyche angustipennis	28		
	33	3414 Ithytrichia	131		

X-koordinat	Y-koordinat	höjd över havet	kartblad	län	kommun																												
624430	147190	62	3F NV	K	Ronneby																												
vattensystem	vattendragsnamn																																
81/82	Sännen. Bäck från.																																
vattendragstyp		bredd i meter	djup i meter	vattenhastighet m/sek	vattenstånd																												
Å		2.0-3.5	0.10-0.45	0.1-0.3	lågt																												
pH	Färgtal mg Pt/l	konduktivitet mS/m	Ca alkalinitet mekv/l	grumlighet FTU	vattentemperatur C°																												
6.68 ö	110 ö	10.1 ö	0.23 u	-	17.1																												
kalcium mekv/l	magnesium mekv/l	klorid mekv/l	metallutfällningar	bottenbeläggningar	lokals utseende																												
-	-	-	mycket lite	tydliga	normal																												
täthet mossor	täthet alger	täthet högre veg	total vegtäthet	andel fria stenar	stenarnas form																												
ingen	ringa	måttlig	måttlig	ett flertal	normala																												
Bottenförhållanden																																	
Sten(1), grovt grus(1), grus(3), sand(3), slam(2), vegetationsrester(1), pinnar(1) och löv(1).																																	
Fjärrmgivning																																	
Blandskog(3) och betesmark(3).																																	
Fjärrvegetation																																	
Tall(0), björk(0) och ek(0).																																	
Närmgivning																																	
Blandad lövskog(2), äng(3) och betesmark(3).																																	
Närvegetation																																	
En(1), asp(1), björk(2), hassel(1), al(2), ek(1), vide(2), pors(1), storvuxna örter(2), småvuxna örter(1), gräs(3) och levermossa(2).																																	
Vattenvegetation																																	
Igelknopp(1), svalting(1), vanligt mannagräs(2), säv(1), starr(1), ältranunkel(1), topplösa(1), rödalger(1) och nostoc(1).																																	
<table border="1"> <caption>Antal arter/taxa per index</caption> <thead> <tr> <th>Index</th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Försumningsindex</td> <td>27</td> <td>12</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Föreningensindex</td> <td>7</td> <td>17</td> <td>25</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Funktionella grupper</td> <td>6</td> <td>11</td> <td>16</td> <td>10</td> <td>6</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>			Index	0	1	2	3	4	5	Försumningsindex	27	12	7	6	0	0	Föreningensindex	7	17	25	3	0	0	Funktionella grupper	6	11	16	10	6	0	<p>Lokalens belägenhet Blekinge län</p>		
Index	0	1	2	3	4	5																											
Försumningsindex	27	12	7	6	0	0																											
Föreningensindex	7	17	25	3	0	0																											
Funktionella grupper	6	11	16	10	6	0																											

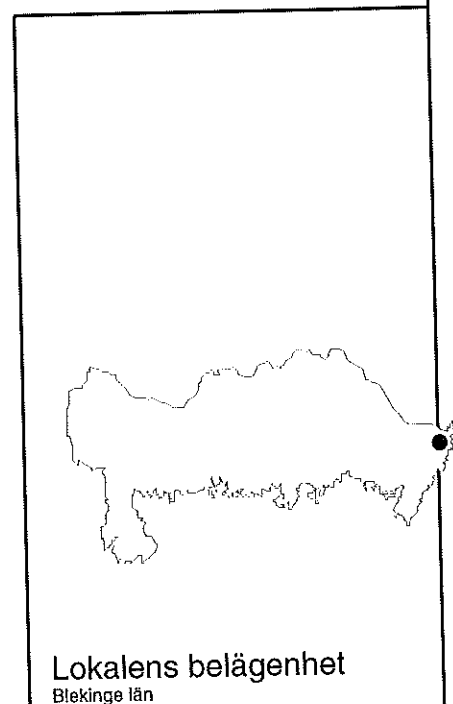
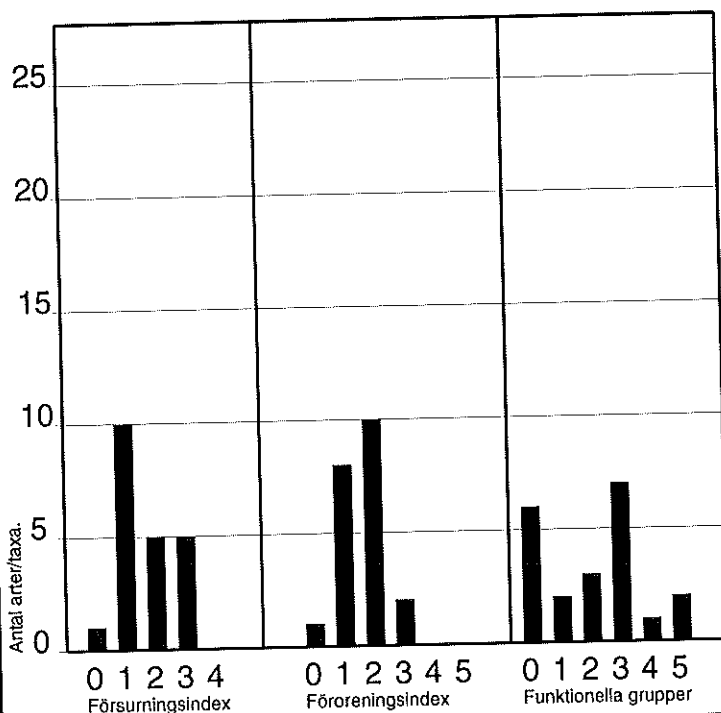
Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL	
Per Holmberg		A	A	C	-	
Provtagningsmetodik						
M42.Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 cm maskvidd 1 mm). 30 prov.						
Ansvarig för artbestämning						
Eva Engblom						
Efter artnamnen anges det totala antalet individer i provet.						
OLIGOCHAETA kl (daggmaskar)		TRICHOPTERA or (nattsländor)				
1	1202 Lumbriculidae	35	34	3315	Mystacides azurea	94
2	3122 Tubificidae	8	35	1211	Neureclipsis bimaculata	30
HIRUDINEA kl (Iglar)			36	1314	Oxyethira	24
3	1223 Erpobdella octoculata	1	37	1315	Phryganea bipunctata	5
4	3223 Glossiphonia complanata	1	38	1311	Polycentropus flavomaculatus	1
CLADOCERA or (hinnkräftor)			39	1311	Polycentropus irroratus	1
5	1311 Bosmina	8	DIPTERA or (tvåvingar)			
6	1211 Daphniidae	35	40	3210	Anopheles	2
7	1311 Eurycerus lamellatus	22	41	1123	Ceratopogonidae	3
COPEPODA uk (hoppkräftor)			42	212_	Chironomini	541
8	1103 Copepoda	4	43	1213	Dicranota	14
ISOPODA or (gråsuggor)			44	222_	Orthocladinae	9
9	1225 Asellus aquaticus	21	45	2223	Tabanidae	1
EPHEMEROPTERA or (dagsländor)			46	2100	Tanytarsini	235
10	4304 Caenis horaria	17	47	210_	Tanypodinae	237
11	4314 Caenis lactea**	1	HYDRACARINA uo (vattenkvalster)			
12	4304 Caenis luctuosa	1	48	2313	Limnochares aquatica	2
13	4314 Centroptilum luteolum	5	GASTROPODA kl (snäckor)			
14	4312 Ephemera vulgata	9	49	3224	Radix peregra	5
15	1314 Heptagenia fuscogrisea	86	BIVALVIA kl (musslor)			
16	1214 Leptophlebia marginata	61	50	1201	Pisidium	134
17	4414 Procloeon bifidum	4	51	2221	Sphaerium corneum	7
ODONATA or (trollsländor)			PISCES kl (fiskar)			
18	3313 Calopteryx virgo	1	52	2311	Nejonöga	2
19	1313 Platycnemis pennipes	16	Summa individer			1832
20	2313 Somatochlora metallica	5	Antal taxa			52
PLECOPTERA or (bäcksländor)			Shannon-index			2.60
21	1415 Leuctra hippopus?	3	Jämnhetsindex			0.66
22	1415 Nemoura avicularis	18				
HEMIPTERA or (skinnbaggar)						
23	1203 Corixidae	3				
24	1313 Gerris	3				
25	1313 Sigara fossarum	2				
COLEOPTERA or (skalbaggar)						
26	2310 Helophorus	1				
27	1113 Hydroporus	1				
28	3314 Oulimnius tuberculatus	6				
29	1313 Rhantus	1				
MEGALOPTERA or (sävsländor)						
30	1223 Sialis lutaria	76				
TRICHOPTERA or (nattsländor)						
31	1311 Cynus flavidus	1				
32	2311 Hydropsyche angustipennis	18				
33	2215 Molanna angustata	11				

X-koordinat	Y-koordinat	höjd över havet	kartblad	län	kommun
625190	145150	94	4F SV	K	Ronneby
vattensystem	vattendragsnamn				
84	Husörenbäcken				
vattendragstyp		bredd i meter	djup i meter	vattenhastighet m/sek	vattenstånd
Skogsbäck		0.8-2.0	0.05-0.30	0.1-0.4	lågt
pH	Färgtal mg P/l	konduktivitet mS/m	Ca alkalinitet mekv/l	grumlighet FTU	vattentemperatur C°
6.90 ö	170 ö	9.4 ö	0.12 u	-	15.5
kalций mekv/l	magnesium mekv/l	klorid mekv/l	metallutfällningar	bottenbeläggningar	lokalens utseende
-	-	-	mycket lite	tydliga	ganska fin
täthet mossor	täthet alger	täthet högre veg	total vegtäthet	andel fria stenar	stenarnas form
ringa	ingen	ingen	ringa	normal	lite ojämna
Bottenförhållanden					
Klippor(1), block(1), stora stenar(2), sten(3), grovt grus(2), grus(3), sand(2), humus(3), pinnar(1) och löv(1).					
Fjärromgivning					
Blandskog(6)					
Fjärrvegetation					
Gran(0) och björk(0).					
Näromgivning					
Blandskog(6)					
Närvegetation					
Gran(2), lövträd(1), björk(1), hassel(1), al(2), ek(1), ask(1), rönn(1), lönn(2), skogsolvon(1), storvuxna örter(2), småvuxna örter(1), gräs(1), bärris(1), ormbunkar(1), bladmossor(2) och levermossa(2).					
Vattenvegetation					
Bladmossor(1), kölmossa(1) och näckmossa(1).					



Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL
Per Holmberg		A	A	C	1
Provtagningsmetodik					
M42.Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 cm maskvidd 1 mm). 30 prov.					
Ansvarig för artbestämning					
Eva Engblom					
Efter artnamnen anges det totala antalet individer i provet.					
OLIGOCHAETA kl (daggmaskar)		HYDRACARINA uo (vattenkvalster)			
1	2312 Eisenella tetraeda	2	38 1213 Hydracarina		2
2	1222 Naididae	8	BIVALVIA kl (muslor)		
3	1202 Lumbriculidae	29	39 1201 Pisidium		8
4	3122 Tubificidae	2			
NEMATODA kl (rundmaskar)			Summa individer		556
5	2112 Nematoda	1	Antal taxa		39
DECAPODA or (tiofotade kräftdjur)			Shannon-index		2.80
41 6	4310 Astacus astacus*	5	Jämnhetsindex		0.76
EPHEMEROPTERA or (dagsländor)					
7	4414 Baetis fuscatus-scambus	1			
8	2314 Baetis niger	4			
9	2214 Baetis rhodani	33			
10	4414 Procladius bifidus	1			
ODONATA or (trollsländor)					
11	3313 Calopteryx virgo	1			
12	2313 Somatochlora metallica	2			
PLECOPTERA or (bäcksländor)					
13	1313 Isoperla grammica	17			
14	1415 Leuctra hippopus?	18			
15	1415 Leuctra	17			
16	1415 Nemoura avicularis	27			
17	1415 Protonemura meyeri	2			
COLEOPTERA or (skalbaggar)					
18	2303 Hydrophiloidea	1			
19	3314 Oulimnius tuberculatus	4			
TRICHOPTERA or (nattsländor)					
20	2315 Chaetopteryx-Anitella	2			
21	1315 Halesus	1			
22	1314 Oxyethira	8			
23	1311 Plectrocnemia	1			
24	1311 Polycentropus flavomaculatus	4			
25	1215 Potamophylax	1			
26	1413 Rhyacophila nubila	11			
27	4411 Wormaldia subnigra	72			
DIPTERA or (tvåvingar)					
28	212_ Chironomini	1			
29	1213 Dicranota	21			
30	2303 Empididae	5			
31	0000 Hexatominæ	1			
32	222_ Orthocladinae	69			
33	3120 Psychodidae	8			
34	1201 Simuliidae	52			
35	2100 Tanytarsini	105			
36	210_ Tanypodinae	4			
37	2205 Tipulidae	5			

X-koordinat	Y-koordinat	höjd över havet	kartblad	län	kommun
623825	151115	13	3G NV	K	Karlskrona
vattensystem	vattendragsnamn				
79/80	St. Petriån				
vattendragstyp		bredd i meter	djup i meter	vattenhastighet m/sek	vattenstånd
Bäck		0-3	0-0.3	0	extremt lågt
pH	Färgtal mg Pt/l	konduktivitet mS/m	Ca alkalinitet mekv/l	grumlighet FTU	vattentemperatur C°
6.57 u	190 ö	22.2 ö	0.74 ö	-	16.5
kalcium mekv/l	magnesium mekv/l	klorid mekv/l	metallutfällningar	bottenbeläggningar	lokalens utseende
-	-	-	mycket lite	rikliga	normal
täthet mossor	täthet alger	täthet högre veg	total vegtäthet	andel fria stenar	stenarnas form
ringa	ringa	måttlig	måttlig	normal	normala
Bottenförhållanden					
Hällar(1), sten(2), grovt grus(4), grus(3), sand(2), slam(2), pinnar(2) och barr(1).					
Fjärromgivning					
Blandskog(4) och jordbruk(2).					
Fjärrvegetation					
Tall(0), gran(0) och björk(0).					
Näromgivning					
Blandskog(6)					
Närvegetation					
Tall(1), gran(3), björk(2), al(2), ask(1), rönn(1), storvuxna örter(2), småvuxna örter(2), gräs(1), ormbunkar(1), bladmossor(2) och levermossa(2).					
Vattenvegetation					
Svalting(1), vanligt mannagräs(1), förgätmigej(1), kölmossa(1), levermossa(1) och rödalger(1).					



Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL
Per Holmberg		B	B	-	-
Provtagningsmetodik					
M42.Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 cm maskvidd 1 mm). 30 prov.					
Ansvarig för artbestämning					
Eva Engblom					
Efter artnamnen anges det totala antalet individer i provet.					
OLIGOCHAETA kl (dagmaskar)					
1	1202 Lumbriculidae	9			Summa individer 3606
2	3122 Tubificidae	19			Antal taxa 21
NEMATODA kl (rundmaskar)					Shannon-index 1.85
3	2112 Nematoda	26			Jämnhetsindex 0.61
HIRUDINEA kl (iglar)					
4	3223 Glossiphonia complanata	1			
CLADOCERA or (hinnkräftor)					
5	1211 Daphniidae	252			
COPEPODA uk (hoppkräftor)					
6	1103 Copepoda	82			
ISOPODA or (gråsuggor)					
7	1225 Asellus aquaticus	642			
HEMIPTERA or (skinnbaggar)					
8	1203 Corixidae	2			
COLEOPTERA or (skalbaggar)					
9	1213 Agabus	2			
10	1203 Gyrinus	8			
11	1113 Hydroporus	17			
12	1113 Ilybius	2			
13	3314 Oulimnius tuberculatus	8			
TRICHOPTERA or (nattsländor)					
14	3315 Limnephilus decipiens	2			
DIPTERA or (tvåvingar)					
15	212_ Chironomus	1320			
16	3200 Muscidae	8			
17	222_ Orthocladinae	16			
18	2100 Tanytarsini	226			
19	210_ Tanypodinae	593			
BIVALVIA kl (musslor)					
20	1201 Pisidium	13			
PISCES kl (fiskar)					
21	0000 Fiskyngel	358			

X-koordinat	Y-koordinat	höjd över havet	kartblad	län	kommun
625113	141744	99	4E SV	K	Olofström
vattensystem	vattendragsnamn				
87	Holjeån				
vattendragstyp		bredd i meter	djup i meter	vattenhastighet m/sek	vattenstånd
Å		7-8	0.1-0.4	0.1-0.8	lågt
pH	Färgtal mg Pt/l	konduktivitet mS/m	Ca alkalinitet mekv/l	grumlighet FTU	vattentemperatur C°
6.86 ö	160 ö	8.8 ö	-	-	23.5
kalций mekv/l	magnesium mekv/l	klorid mekv/l	metallutfällningar	bottenbeläggningar	lokalens utseende
-	-	-	mycket lite	tydliga	normal
täthet mossor	täthet alger	täthet högre veg	total vegtäthet	andel fria stenar	stenarnas form
normal	ingen	ingen	normal	ett fåtal	lite ojämna

Bottenförhållanden

Block(2), stora stenar(3), sten(2), grovt grus(2), grus(2), sand(1), slam(2), grenar(1) och pinnar(1).

Fjärrmgivning

Blandad lövskog(5) och gles bebyggelse(2).

Fjärrvegetation

Lövträd(0)

Närmgivning

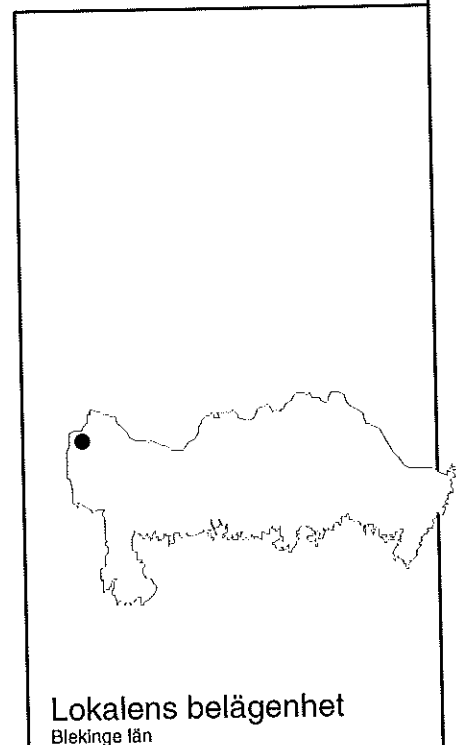
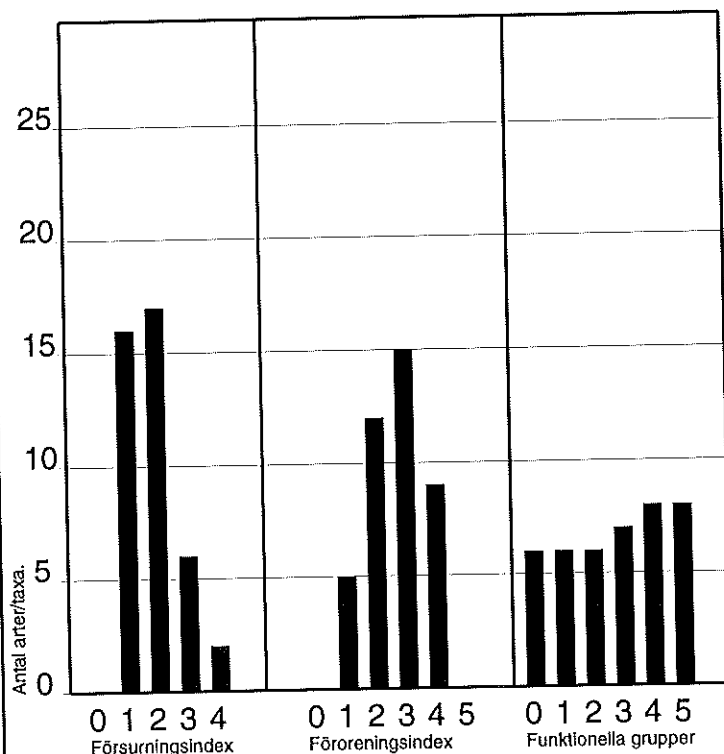
Blandad lövskog(6)

Närvegetation

Gran(1), björk(1), hassel(1), al(4), bok(1), ek(1), ask(1), storvuxna örter(1), gräs(3), ormbunkar(2) och bladmossor(3).

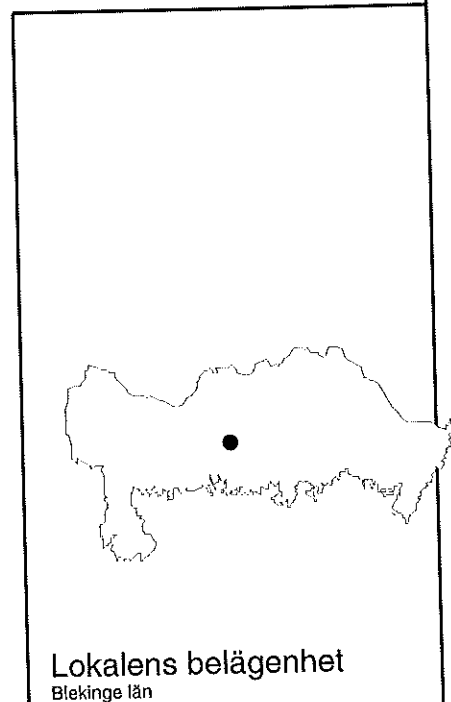
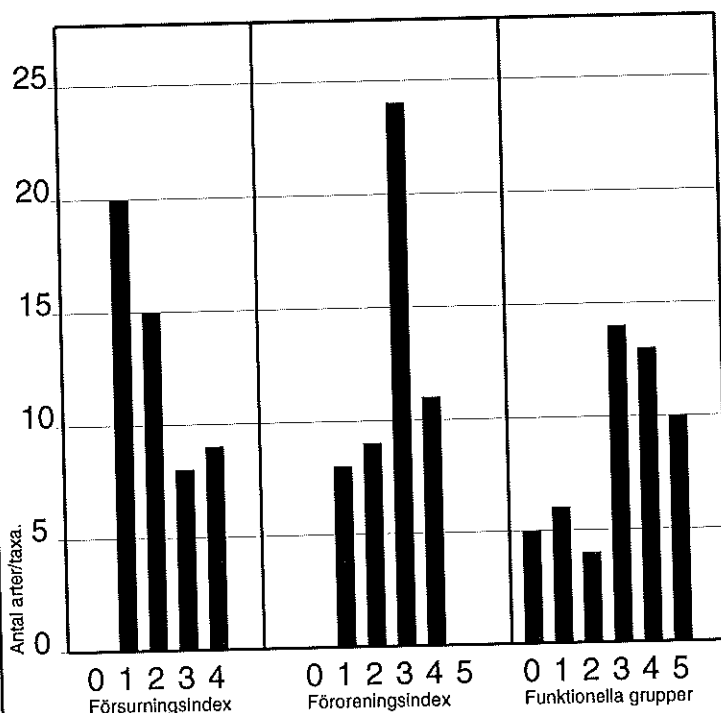
Vattenvegetation

Kölmossa(2), näckmossa(2) och levermossa(1).



Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL	
Per Holmberg		A	A	C	1	
Provtagningsmetodik						
M42. Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 cm maskvidd 1 mm). 30 prov.						
Ansvarig för artbestämning						
Eva Engblom						
Efter artnamnen anges det totala antalet individer i provet.						
OLIGOCHAETA kl (daggmaskar)			DIPTERA or (tvåvingar)			
1	2312	Eisenella tetraeda	1	34	2303 Empididae	1
2	1212	Lumbricidae	66	35	3305 Limnophora	2
3	3222	Stylaria	8	36	222_ Orthocladinae	1
4	3122	Tubificidae	1	37	2200 Prodiamesinae	1
NEMATODA kl (rundmaskar)			38	1201	Simuliidae	78
5	2112	Nematoda	10	39	2100 Tanytarsini	77
CLADOCERA or (hinnkräftor)			40	210_	Tanypodinae	27
6	1211	Daphniidae	8	BIVALVIA kl (muslor)		
ISOPODA or (gråsuggor)			41	1201	Pisidium	38
7	1225	Asellus aquaticus	1	Summa individer		697
DECAPODA or (tiofotade kräftdjur)			Antal taxa		41	
41	8	4310 Astacus astacus*	7	Shannon-index		3.00
EPHEMEROPTERA or (dagsländor)			Jämnhetsindex		0.81	
9	2314	Baetis niger	30			
10	2214	Baetis rhodani	29			
11	4314	Centroptilum luteolum	8			
12	2315	Ephemerella ignita typica	16			
13	1314	Heptagenia fuscogrisea	16			
14	2414	Heptagenia sulphurea	1			
15	1214	Leptophlebia marginata	4			
ODONATA or (trollsländor)						
16	2413	Onychogomphus forcipatus	1			
17	2313	Somatochlora metallica	1			
PLECOPTERA or (bäcksländor)						
18	1415	Leuctra hippopus?	19			
19	1415	Leuctra	10			
20	1415	Nemoura avicularis	68			
21	1415	Protonemura meyeri	10			
HEMIPTERA or (skinnbaggar)						
22	1313	Gerris	4			
COLEOPTERA or (skalbaggar)						
23	2303	Hydrophiloidea	1			
24	3314	Oulimnius tuberculatus	5			
TRICHOPTERA or (nattsländor)						
25	2311	Hydropsyche angustipennis	28			
26	3414	Ithytrichia	2			
27	2412	Lype phaeopa	2			
28	3315	Mystacides azurea	8			
29	1211	Neureclipsis bimaculata	2			
30	1311	Polycentropus flavomaculatus	31			
31	1413	Rhyacophila nubila	6			
DIPTERA or (tvåvingar)						
32	212_	Chironomini	67			
33	1213	Dicranota	1			

X-koordinat	Y-koordinat	höjd över havet	kartblad	län	kommun
623910	145640	29	3F NV	K	Ronneby
vattensystem	vattendragsnamn				
84	Bräkneån				
vattendragstyp		bredd i meter	djup i meter	vattenhastighet m/sek	vattenstånd
Å		4-8	0.1-0.5	0.1-0.6	lågt
pH	Färgtal mg Pt/l	konduktivitet mS/m	Ca alkalinitet mekv/l	grumlighet FTU	vattentemperatur C°
7.45 ö	75 ö	14.1 ö	0.29 ö	-	20.3
kalcium mekv/l	magnesium mekv/l	klorid mekv/l	metallutfällningar	bottenbeläggningar	lokalens utseende
-	-	-	ej synliga	lite grand	ganska fin
täthet mossor	täthet alger	täthet högre veg	total vegtäthet	andel fria stenar	stenarnas form
ringa	m riklig	ringa	m riklig	några	normala
Bottenförhållanden Hällar(1), block(2), stora stenar(3), sten(3), grovt grus(1), grus(1), slam(1) och pinnar(1).					
Fjärrmgivning Blandskog(5) och jordbruk(1).					
Fjärrvegetation Tall(0), asp(0), björk(0), al(0) och ask(0).					
Näromgivning Blandskog(4) och klippmark(3).					
Närvegetation Björk(1), al(1), bok(1), ek(1), vide(1), storvuxna örter(1), småvuxna örter(1), gräs(1) och bladmossor(2).					
Vattenvegetation Svalting(1), bladmossor(1), kölmossa(1), näckmossa(1), levermossa(1), grönalger(2), rödalger(1), rödalger(1) och spiralbandalg(4).					



Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL		
Per Holmberg		A	A	C	1		
Provtagningsmetodik							
M42. Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 cm maskvidd 1 mm). 30 prov.							
Ansvarig för artbestämning							
Eva Engblom							
Efter artnamnen anges det totala antalet individer i provet.							
OLIGOCHAETA kl (daggmaskar)			TRICHOPTERA or (nattsländor)				
1	1202	Lumbriculidae	18	34	1315	Halesus	1
2	3122	Tubificidae	19	35	2311	Hydropsyche angustipennis	14
NEMATODA kl (rundmaskar)			36	4314	Hydroptila	18	
3	2112	Nematoda	18	37	2412	Lype phaeopa	1
HIRUDINEA kl (iglar)			38	1314	Oxyethira	15	
4	1223	Erpobdella octoculata	1	39	1311	Polycentropus flavomaculatus	11
5	2123	Helobdella stagnalis	1	40	1215	Potamophylax	1
CLADOCERA or (hinnkräftor)			41	1413	Rhyacophila nubila	11	
6	1311	Chydoridae	1	42	4411	Wormaldia subnigra	1
ISOPODA or (gråsuggor)			DIPTERA or (tvåvingar)				
7	1225	Asellus aquaticus	22	43	1123	Ceratopogonidae	10
DECAPODA or (tiofotade kräftdjur)			44	212_	Chironomini	4	
41	8	Astacus astacus*	1	45	2303	Empididae	7
EPHEMEROPTERA or (dagsländor)			46	222_	Orthocladinae	43	
9	3314	Baetis digitatus	10	47	2100	Tanytarsini	150
10	4314	Baetis muticus	2	48	210_	Tanypodinae	36
11	2214	Baetis rhodani	1	HYDRACARINA uo (vattenkvalster)			
12	4304	Caenis luctuosa	1	49	1213	Hydracarina	2
13	4314	Centroptilum luteolum	10	GASTROPODA kl (snäckor)			
14	2315	Ephemerella ignita typica	82	50	3304	Ancylus fluviatilis	2
15	1314	Heptagenia fuscogrisea	1	BIVALVIA kl (musslor)			
16	2414	Heptagenia sulphurea	9	51	1201	Pisidium	43
17	4414	Procloeon bifidum	1	PISCES kl (fiskar)			
ODONATA or (trollsländor)			52	3313	Kvidd	12	
18	3313	Calopteryx virgo	1	Summa individer			676
19	2413	Onychogomphus forcipatus	5	Antal taxa			52
20	1313	Platycnemis pennipes	2	Shannon-index			3.05
21	2313	Somatochlora metallica	1	Jämnhetsindex			0.77
PLECOPTERA or (bäcksländor)							
22	1315	Amphinemura	1				
23	1313	Isoperla grammatica	1				
24	1415	Leuctra	27				
25	1415	Nemoura avicularis	5				
26	1415	Protonemura meyeri	1				
HEMIPTERA or (skinnbaggar)							
27	1313	Gerris	7				
COLEOPTERA or (skalbaggar)							
28	2414	Elmis aenea	8				
29	3213	Orectochilus villosus	1				
30	3314	Oulimnius tuberculatus	9				
TRICHOPTERA or (nattsländor)							
-1	31	4115	Agryleia	3			
-1	32	3315	Athripsodes cinereus	1			
-1	33	4411	Chimarra marginata	3			

X-koordinat	Y-koordinat	höjd över havet	kartblad	län	kommun
624606	147720	49	3F NO	K	Karlskrona
vattensystem	vattendragsnamn				
81	Alnarydsån				
vattendragstyp		bredd i meter	djup i meter	vattenhastighet m/sek	vattenstånd
Bäck		1-2.5	0.05-0.30	0.1-0.5	lågt
pH	Färgtal mg P/l	konduktivitet mS/m	Ca alkalinitet mekv/l	grumlighet FTU	vattentemperatur C°
6.62 ö	25 u	10.9 ö	0.26 ö	-	19.3
kalcium mekv/l	magnesium mekv/l	klorid mekv/l	metallutfällningar	bottenbeläggningar	lokalens utseende
-	-	-	mycket lite	lite grand	ganska fin
täthet mossor	täthet alger	täthet högre veg	total vegtäthet	andel fria stenar	stenarnas form
ringa	ringa	ringa	ringa	normal	lite ojämna

Bottenförhållanden

Klippor(1), block(1), stora stenar(1), sten(2), grovt grus(3), grus(3), sand(2), slam(1), trädrötter(1), pinnar(1) och löv(1).

Fjärromgivning

-

Fjärrvegetation

-

Näromgivning

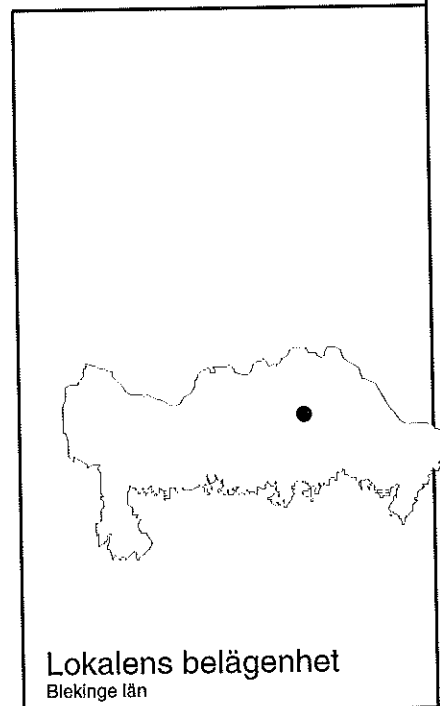
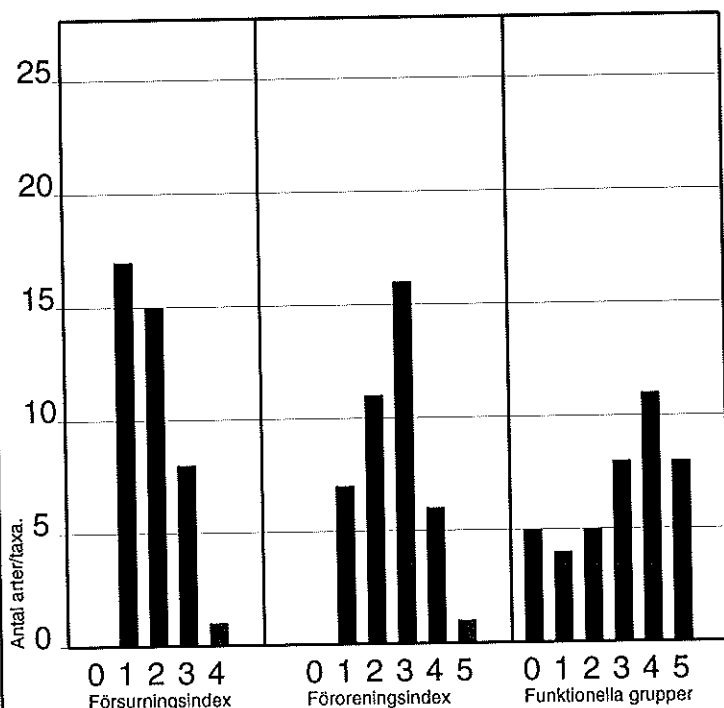
Blandad lövskog(3)

Närvegetation

Björk(2), al(2), ask(2), lönn(3), buskar(2), vide(1), krusbär(1), storvuxna örter(1), gräs(1), ormbunkar(1) och bladmossor(2).

Vattenvegetation

Vanligt mannagräs(1), säv(1), ältranunkel(1), bladmossor(1), kölmossa(1) och rödalger(1).

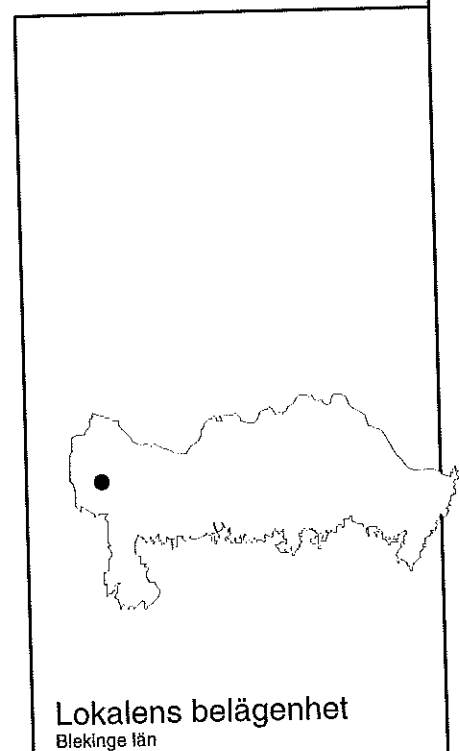
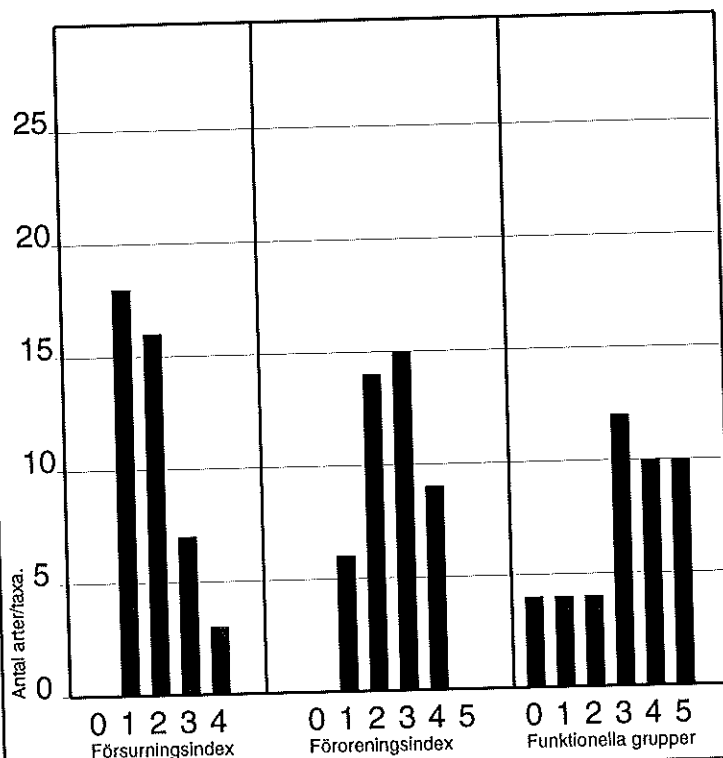


Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL
Per Holmberg		A	A	-	-
Provtagningsmetodik					
M42. Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 cm maskvidd 1 mm). 30 prov.					
Ansvarig för artbestämning					
Eva Engblom					
Efter artnamnen anges det totala antalet individer i provet.					
OLIGOCHAETA kl (dagmaskar)		DIPTERA or (tvåvingar)			
1 2312 Eisenella tetraeda	4	36 210_ Tanypodinae		42	
2 1202 Lumbriculidae	7	37 2205 Tipulidae		1	
3 3122 Tubificidae	2	HYDRACARINA uo (vattenkvalster)			
NEMATODA kl (rundmaskar)		38 1213 Hydracarina		4	
4 2112 Nematoda	2	GASTROPODA kl (snäckor)			
ISOPODA or (gråsuggor)		39 3304 Ancylus fluviatilis		10	
5 1225 Asellus aquaticus	31	40 3224 Radix peregra		1	
EPHEMEROPTERA or (dagsländor)		BIVALVIA kl (musslor)			
6 2314 Baetis niger	16	41 1201 Pisidium		2	
7 2214 Baetis rhodani	8				
8 4314 Centroptilum luteolum	1	Summa individer		687	
9 2315 Ephemerella ignita typica	20	Antal taxa		41	
10 2414 Heptagenia sulphurea	3	Shannon-index		2.31	
11 3514 Paraleptophlebia cincta*	7	Jämnhetsindex		0.62	
ODONATA or (trollsländor)					
12 3313 Calopteryx virgo	1				
13 1313 Platycnemis pennipes	2				
PLECOPTERA or (bäcksländor)					
14 1415 Leuctra hippopus?	31				
15 1415 Nemoura avicularis	9				
HEMIPTERA or (skinnbaggar)					
16 1313 Gerris	1				
COLEOPTERA or (skalbaggar)					
17 2414 Elmis aenea	3				
18 3312 Hydraena gracilis	3				
19 1113 Hydroporus	1				
20 2414 Limnius volckmari	9				
21 3314 Oulimnius tuberculatus	2				
MEGALOPTERA or (sävsländor)					
22 1223 Sialis lutaria	1				
TRICHOPTERA or (nattsländor)					
23 2315 Chaetopteryx-Anitella	13				
24 1315 Halesus	3				
25 2311 Hydropsyche angustipennis	2				
26 1314 Oxyethira	5				
27 1311 Plectrocnemia	4				
28 1413 Rhyacophila nubila	7				
29 1315 Sericostoma personatum	13				
DIPTERA or (tvåvingar)					
30 212_ Chironomini	1				
31 1213 Dicranota	8				
32 222_ Orthocladinae	317				
33 3120 Psychodidae	1				
34 1201 Simuliidae	21				
35 2100 Tanytarsini	68				

X-koordinat	Y-koordinat	höjd över havet	kartblad	län	kommun																												
623935	146130	40	3F NV	K	Ronneby																												
vattensystem	vattendragsnamn																																
83	Vierydsån																																
vattendragstyp		bredd i meter	djup i meter	vattenhastighet m/sek	vattenstånd																												
Å		1.5-6	0.15-0.40	0.15-1	lågt																												
pH	Färgtal mg P/l	konduktivitet mS/m	Ca alkalinitet mekv/l	grumlighet FTU	vattentemperatur C°																												
7.43 ö	85 ö	14.4 ö	0.26 ö	-	16																												
kalcium mekv/l	magnesium mekv/l	klorid mekv/l	metallutfällningar	bottenbeläggningar	lokalens utseende																												
-	-	-	ej synliga	lite grand	ganska fin																												
täthet mossor	täthet alger	täthet högre veg	total vegtäthet	andel fria stenar	stenarnas form																												
normal	måttlig	ringa	riklig	några	jämna																												
Bottenförhållanden																																	
Hällar(2), block(2), stora stenar(2), sten(2), grus(2), sand(2), slam(2), pinnar(1) och löv(1).																																	
Fjärromgivning																																	
Blandad lövskog(3) och åker(3).																																	
Fjärrvegetation																																	
Gran(0), björk(0), bok(0), ek(0), ask(0), lönn(0) och lind(0).																																	
Näromgivning																																	
Blandad lövskog(5), äng(1) och betesmark(2).																																	
Närvegetation																																	
Hassel(0), al(0), bok(0), ask(0), lönn(0), lind(1), stovuxna örter(0), småvuxna örter(0) och ormbunkar(0).																																	
Vattenvegetation																																	
Svärdslilja(1), kölmossa(2), näckmossa(2), grönalger(2), rödalger(1) och rödalger(1).																																	
<table border="1"> <caption>Antal arter/taxa per index</caption> <thead> <tr> <th>Index</th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Försurningsindex</td> <td>1</td> <td>14</td> <td>13</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Föroreningsindex</td> <td>1</td> <td>4</td> <td>9</td> <td>16</td> <td>6</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Funktionella grupper</td> <td>7</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>			Index	0	1	2	3	4	5	Försurningsindex	1	14	13	5	3	0	Föroreningsindex	1	4	9	16	6	0	Funktionella grupper	7	3	1	9	9	5	<p>Lokalens belägenhet Blekinge län</p>		
Index	0	1	2	3	4	5																											
Försurningsindex	1	14	13	5	3	0																											
Föroreningsindex	1	4	9	16	6	0																											
Funktionella grupper	7	3	1	9	9	5																											

Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL
Per Holmberg		A	A	C	1
Provtagningsmetodik					
M42.Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 cm maskvidd 1 mm). 30 prov.					
Ansvarig för artbestämning					
Eva Engblom					
Efter artnamnen anges det totala antalet individer i provet.					
	OLIGOCHAETA kl (daggmaskar)		LEPIDOPTERA or (fjärilar)		
	1 1202 Lumbriculidae	1	37 3205 Lepidoptera*		2
	2 3122 Tubificidae	8	HYDRACARINA uo (vattenkvalster)		
	AMPHIPODA or (märkräfter)		38 1213 Hydracarina		7
	3 4215 Gammarus pulex	981	GASTROPODA kl (snäckor)		
	DECAPODA or (tiofotade kräftdjur)		39 3304 Ancyclus fluviatilis		1
41	4 4310 Astacus astacus*	5	BIVALVIA kl (musslor)		
	EPHEMEROPTERA or (dagsländor)		40 1201 Pisidium		29
	5 2314 Baetis niger	167			
	6 2214 Baetis rhodani	40	Summa individer		1927
	7 4314 Centropilum luteolum	17	Antal taxa		40
	8 1314 Heptagenia fuscogrisea	1	Shannon-index		1.84
	9 2414 Heptagenia sulphurea	1	Jämnhetsindex		0.50
	10 4414 Procloeon bifidum	1			
	ODONATA or (trollsländor)				
	11 3313 Calopteryx virgo	6			
	12 2313 Somatochlora metallica	1			
	PLECOPTERA or (bäcksländor)				
	13 1313 Isoperla grammatica	1			
	14 1415 Leuctra hippopus?	17			
	15 1415 Leuctra	9			
	16 1415 Nemoura avicularis	17			
	HEMIPTERA or (skinnbaggar)				
	17 1313 Gerris	6			
	COLEOPTERA or (skalbaggar)				
	18 2414 Elmis aenea	18			
	19 2310 Helophorus	1			
	20 3314 Oulimnius tuberculatus	3			
	21 0000 Scirtes	1			
	TRICHOPTERA or (nattsländor)				
	22 2315 Chaetopteryx-Anitella	1			
	23 2311 Hydropsyche angustipennis	14			
	24 1314 Oxyethira	10			
	25 1311 Polycentropus flavomaculatus	25			
	26 1413 Rhyacophila nubila	17			
	DIPTERA or (tvåvingar)				
	27 1123 Ceratopogonidae	1			
	28 212_ Chironomini	1			
	29 1213 Dicranota	4			
	30 2303 Empididae	1			
	31 3313 Limoniidae	1			
	32 222_ Orthocladinae	140			
	33 2200 Prodiamesinae	3			
	34 1201 Simuliidae	8			
	35 2100 Tanytarsini	314			
	36 210_ Tanypodinae	46			

X-koordinat	Y-koordinat	höjd över havet	kartblad	län	kommun
624140	142156	65	3E NV	K	Olofström
vattensystem	vattendragsnamn				
87	Snöleleodaån				
vattendragstyp		bredd i meter	djup i meter	vattenhastighet m/sek	vattenstånd
Å		7-9	0.1-0.7	0.10-0.35	lågt
pH	Färgtal mg P/l	konduktivitet mS/m	Ca alkalinitet mekv/l	grumlighet FTU	vattentemperatur C°
7.07 ö	100 ö	9.9 ö	0.25 u	-	-
kalций mekv/l	magnesium mekv/l	klorid mekv/l	metallutfällningar	bottenbeläggningar	lokals utseende
-	-	-	mycket lite	rikliga	normal
täthet mossor	täthet alger	täthet högre veg	total vegtäthet	andel fria stenar	stenarnas form
ringa	måttlig	ringa	måttlig	några	jämna
Bottenförhållanden					
Block(1), stora stenar(2), sten(4), grovt grus(1), grus(2), sand(1), slam(2), grenar(1), pinnar(1) och löv(1).					
Fjärromgivning					
Blandskog(6)					
Fjärrvegetation					
Tall(0), gran(0), björk(0) och ek(0).					
Näromgivning					
Blandskog(6)					
Närvegetation					
Tall(1), gran(2), al(2), ek(1), ask(1), vide(1), storvuxna örter(2), småvuxna örter(1), gräs(1), ormbunkar(2) och bladmossor(2).					
Vattenvegetation					
Svalting(1), vanligt mannagräs(1), bladmossor(1) och grönalger(2).					



Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL	
Per Holmberg		A	A	-	-	
Provtagningsmetodik						
M42.Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 cm maskvidd 1 mm). 30 prov.						
Ansvarig för artbestämning						
Eva Engblom						
Efter artnamnen anges det totala antalet individer i provet.						
OLIGOCHAETA kl (daggmaskar)		TRICHOPTERA or (nattsländor)				
1	1212 Lumbricidae	1	34	1413	Rhyacophila nubila	9
2	1202 Lumbriculidae	44	35	4411	Wormaldia subnigra	3
3	3122 Tubificidae	2	DIPTERA or (tvåvingar)			
NEMATODA kl (rundmaskar)		36	212_	Chironomini		83
4	2112 Nematoda	9	37	1213	Dicranota	1
HIRUDINEA kl (iglar)		38	222_	Orthocladinae		24
5	1223 Erpobdella octoculata	3	39	2100	Tanytarsini	386
6	2223 Erpobdella testacea	3	40	210_	Tanypodinae	25
COPEPODA uk (hoppkräftor)		41	2205	Tipulidae		1
7	1103 Copepoda	1	GASTROPODA kl (snäckor)			
ISOPODA or (gråsuggor)		42	3224	Radix peregra		1
8	1225 Asellus aquaticus	67	BIVALVIA kl (musslor)			
EPHEMEROPTERA or (dagsländor)		43	1201	Pisidium		1
9	2214 Baetis rhodani	20	PISCES kl (fiskar)			
10	4314 Centropilum luteolum	16	44	3313	Kvidd	19
11	2315 Ephemerella ignita typica	10	Summa individer			1052
12	1314 Heptagenia fuscogrisea	1	Antal taxa			44
13	2414 Heptagenia sulphurea	17	Shannon-index			2.53
14	1214 Leptophlebia marginata	1	Jämnhetsindex			0.67
15	4414 Procloeon bifidum	3				
ODONATA or (trollsländor)		2				
16	3313 Calopteryx virgo	1				
17	1413 Pyrrhosoma nymphula	7				
18	2313 Somatochlora metallica	3				
PLECOPTERA or (bäcksländor)		40				
19	1313 Isoperla grammatica	105				
20	1415 Leuctra	14				
21	1415 Nemoura avicularis	5				
HEMIPTERA or (skinnbaggar)		2				
22	1313 Gerris	20				
COLEOPTERA or (skalbaggar)		3				
23	2414 Elmis aenea	11				
24	3314 Oulimnius tuberculatus	1				
MEGALOPTERA or (sävsländor)		43				
25	1223 Sialis lutaria	1				
TRICHOPTERA or (nattsländor)		3				
26	2315 Chaetopteryx-Anitella	1				
27	2311 Hydropsyche angustipennis	1				
28	3414 Ithytrichia	43				
29	2315 Lepidostoma hirtum	1				
30	2215 Molanna angustata	3				
31	3315 Mystacides azurea	39				
32	1315 Phryganea					
33	1311 Polycentropus flavomaculatus					

X-koordinat	Y-koordinat	höjd över havet	kartblad	län	kommun
622935	150160	9	3G NV	K	Karlskrona
vattensystem	vattendragsnamn				
79/80	Åbyån				
vattendragstyp	bredd i meter	djup i meter	vattenhastighet m/sek	vattenstånd	
Å	1.5-4.5	0-0.8	0	extremt lågt	
pH	Färgtal mg P/l	konduktivitet mS/m	Ca alkalinitet mekv/l	grumlighet FTU	vattentemperatur C°
6.45 u	65 ö	41.9 ö	1.51 ö	-	17.6
kalcium mekv/l	magnesium mekv/l	klorid mekv/l	metallutfällningar	bottenbeläggningar	lokalens utseende
-	-	-	ej synliga	lite grand	trist
täthet mossor	täthet alger	täthet högre veg	total vegtäthet	andel fria stenar	stenarnas form
ingen	ingen	ingen	ingen	några	normala

Bottenförhållanden

Sten(2), grovt grus(2), grus(3), sand(2), mycket finkornig sand(2), slam(2), stockar(1), trädrötter(1), grenar(1) och diverse civilisationsrester(1).

Fjärromgivning

Parkmark(4) och stadsbebyggelse(2).

Fjärrvegetation

Lövträd(0)

Näromgivning

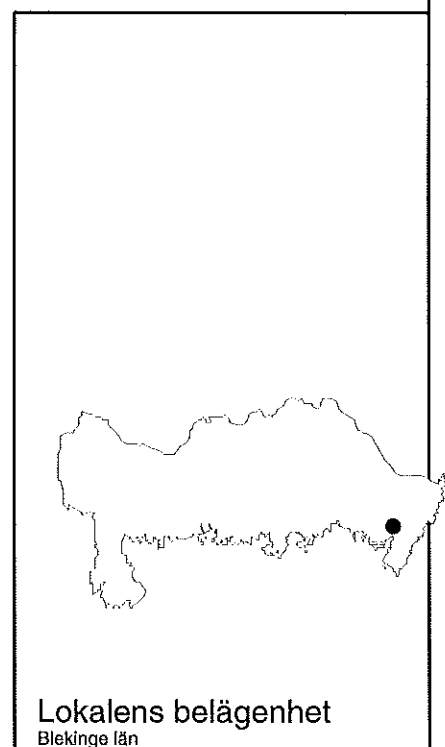
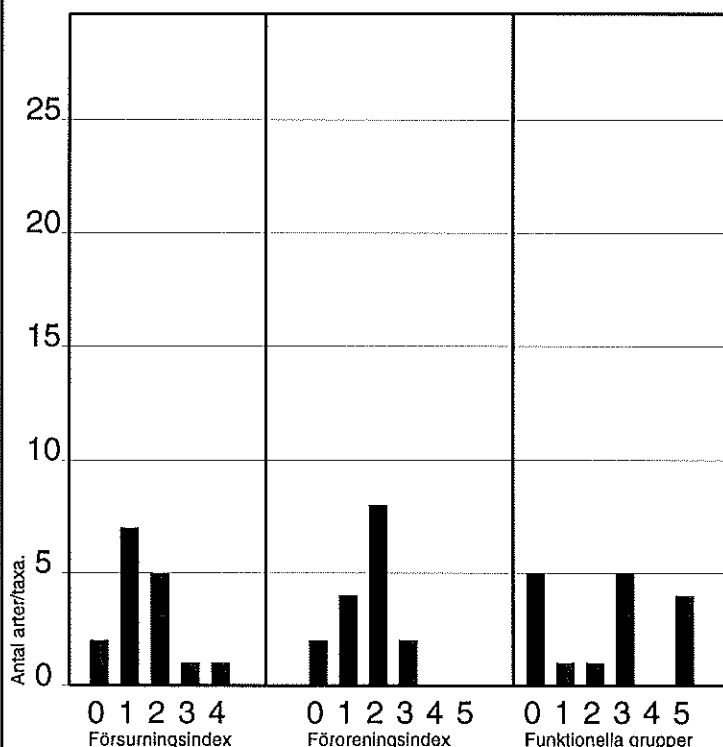
Blandad lövskog(2) och parkmark(4).

Närvegetation

Al(3), rönn(1), lönn(2), vinbär(1), krusbär(1), storvuxna örter(3), småvuxna örter(2), gräs(2), nässla(1), ormbunkar(1) och bladmossor(2).

Vattenvegetation

Vegetation saknas



Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL
Per Holmberg		A	B	-	-
Provtagningsmetodik					
M42.Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 cm maskvidd 1 mm). 30 prov.					
Ansvarig för artbestämning					
Eva Engblom					
Efter artnamnen anges det totala antalet individer i provet.					
OLIGOCHAETA kl (daggmaskar)					
1	3122 Tubificidae	42			
ISOPODA or (gråsuggor)					
2	1225 Asellus aquaticus	81			
AMPHIPODA or (märkräfter)					
3	4215 Gammarus pulex	1237			
ODONATA or (trollsländor)					
4	2313 Somatochlora metallica	1			
HEMIPTERA or (skinnbaggar)					
5	1103 Velia caprai*	1			
COLEOPTERA or (skalbaggar)					
6	1213 Agabus	2			
7	1203 Gyrinus	1			
8	2310 Helophorus	1			
9	1113 Hydroporus	2			
TRICHOPTERA or (nattsländor)					
10	1215 Potamophylax	3			
DIPTERA or (tvåvingar)					
11	0000 Hexatominæ	1			
12	2200 Prodiamesinæ	1			
13	2100 Tanytarsini	709			
14	2205 Tipulidæ	1			
BIVALVIA kl (musslor)					
15	1201 Pisidium	9			
PISCES kl (fiskar)					
16	0000 Fiskyngel	2			
			Summa individer		2094
			Antal taxa		16
			Shannon-index		0.96
			Jämnhetsindex		0.35

X-koordinat	Y-koordinat	höjd över havet	kartblad	län	kommun
623965	145560	47	3F NV	K	Ronneby
vattensystem	vattendragsnamn				
84	Ramsjögl. Bäck från.				
vattendragstyp		bredd i meter	djup i meter	vattenhastighet m/sek	vattenstånd
Bäck		0-0.6	0-0.2	0	extremt lågt
pH	Färgtal mg Pt/l	konduktivitet mS/m	Ca alkalinitet mekv/l	grumlighet FTU	vattentemperatur C°
7.42 ö	85 ö	12.7 ö	0.37 ö	-	15.6
kalций mekv/l	magnesium mekv/l	klorid mekv/l	metallutfällningar	bottenbeläggningar	lokals utseende
-	-	-	mycket lite	rikliga	trist
täthet mossor	täthet alger	täthet högre veg	total vegtäthet	andel fria stenar	stenarnas form
ingen	ringa	ringa	ringa	några	lite ojämna

Bottenförhållanden

Sten(1), grovt grus(1), grus(2), sand(2), humus(5) och pinnar(2).

Fjärromgivning

Blandskog(4), gles bebyggelse(2) och äng(1).

Fjärrvegetation

Tall(0), gran(0) och al(0).

Näromgivning

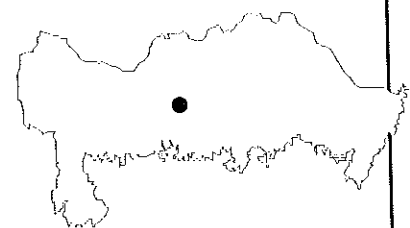
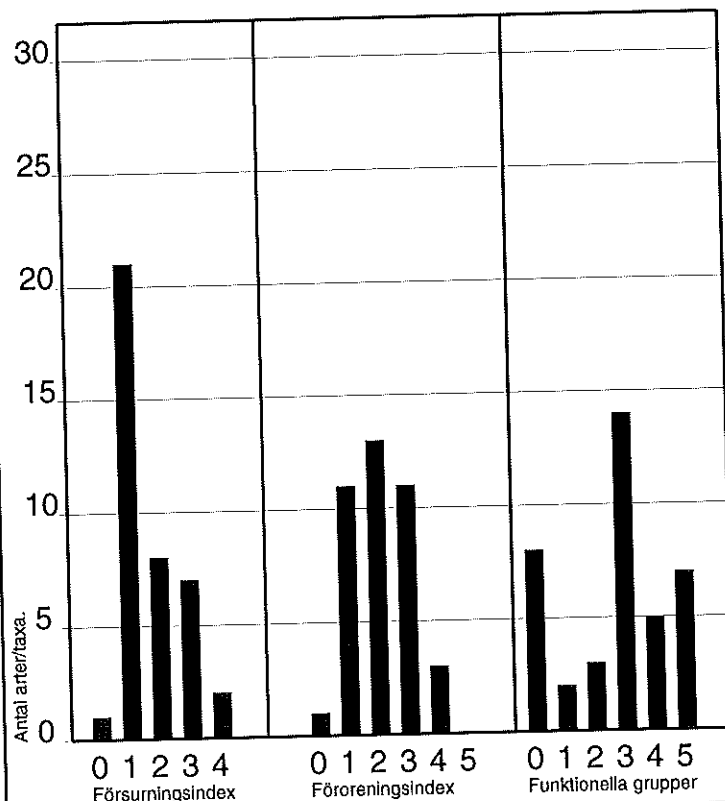
Blandskog(5) och tomtmark(1).

Närvegetation

Gran(3), björk(1), al(2), ask(1), vide(1), storsvuxna örter(2), småvuxna örter(3), gräs(1), ormbunkar(2), bladmossor(1) och levermossa(1).

Vattenvegetation

Vanligt mannagräs(1), topplösa(1) och rödalger(1).



Lokalens belägenhet
Blekinge län

Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL
Per Holmberg		A	A	-	-
Provtagningsmetodik					
M42. Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 cm maskvidd 1 mm). 30 prov.					
Ansvarig för artbestämning					
Eva Engblom					
Efter artnamnen anges det totala antalet individer i provet.					
TURBELLARIA kl (virvelmaskar)			DIPTERA or (tvåvingar)		
1	1113 Turbellaria	18	33 3120 Psychodidae		1
OLIGOCHAETA kl (daggmaskar)			34 2100 Tanytarsini		26
2	1212 Lumbricidae	1	35 210_ Tanypodinae		551
3	1202 Lumbriculidae	19	36 2205 Tipulidae		1
NEMATODA kl (rundmaskar)			GASTROPODA kl (snäckor)		
4	2112 Nematoda	1	37 3224 Radix peregra		8
HIRUDINEA kl (iglar)			38 3224 Stagnicola palustris-group		1
5	2123 Helobdella stagnalis	1	BIVALVIA kl (musslor)		
ISOPODA or (gråsuggor)			39 1201 Pisidium		164
6	1225 Asellus aquaticus	300	Summa individer		1754
EPHEMEROPTERA or (dagsländor)			Antal taxa		39
7	4314 Baetis vernus	9	Shannon-index		2.26
8	1214 Leptophlebia marginata	8	Jämnhetsindex		0.62
ODONATA or (trollsländor)					
9	3313 Calopteryx virgo	16			
10	1313 Platycnemis pennipes	1			
11	2313 Somatochlora metallica	5			
PLECOPTERA or (bäcksländor)					
12	1313 Isoperla grammatica	1			
13	1415 Leuctra hippopus?	18			
14	1415 Leuctra	1			
15	1415 Nemoura avicularis	40			
HEMIPTERA or (skinnbaggar)					
16	1313 Gerris	8			
17	1213 Nepa cinerea	1			
18	1103 Velia caprai*	15			
COLEOPTERA or (skalbaggar)					
19	1113 Hydroporus	1			
20	1113 Ilybius	7			
21	3314 Oulimnius tuberculatus	27			
MEGALOPTERA or (sävsländor)					
22	1223 Sialis lutaria	9			
TRICHOPTERA or (nattsländor)					
23	3315 Limnephilus decipiens	1			
24	1315 Phryganeidae	8			
25	1311 Plectrocnemia	3			
DIPTERA or (tvåvingar)					
26	3210 Anopheles	16			
27	1123 Ceratopogonidae	9			
28	212_ Chironomini	131			
29	1213 Dicranota	14			
30	4310 Dixa	38			
31	0000 Eriopterinae	1			
32	222_ Orthocladinae	274			

X-koordinat	Y-koordinat	höjd över havet	kartblad	län	kommun																												
624630	146935	75	3F NV	K	Ronneby																												
vattensystem	vattendragsnamn																																
82	Mållebäcken																																
vattendragstyp		bredd i meter	djup i meter	vattenhastighet m/sek	vattenstånd																												
Bäck		1.4-5.0	0.05-0.35	0.05-0.40	extremt lågt																												
pH	Färgtal mg P/l	konduktivitet mS/m	Ca alkalinitet mekv/l	grumlighet FTU	vattentemperatur C°																												
7.33 ö	80 ö	10 ö	0.17 u	-	21.1																												
kalcium mekv/l	magnesium mekv/l	klorid mekv/l	metallutfällningar	bottenbeläggningar	lokalens utseende																												
-	-	-	mycket lite	rikliga	normal																												
täthet mossor	täthet alger	täthet högre veg	total vegtäthet	andel fria stenar	stenarnas form																												
ringa	ingen	ringa	ringa	några	lite ojämna																												
Bottenförhållanden																																	
Hällar(1), block(1), stora stenar(2), sten(3), grovt grus(2), grus(3), sand(2), humus(2), trädrötter(1) och pinnar(2).																																	
Fjärrmgivning																																	
Blandskog(5), gles bebyggelse(1) och nedan damm(2).																																	
Fjärrvegetation																																	
Gran(0) och björk(0).																																	
Näromgivning																																	
Blandskog(6), oGran(2), oAl(3), oEk(1), oAsk(1), oRönn(1), oBuskar(1), oStorvuxna örter(1), oGräs(1), oBärris(1), oOrmbunkar(1) och oBladmossor(3).																																	
Närvegetation																																	
-																																	
Vattenvegetation																																	
Säv(1), bladmossor(2) och näckmossa(1).																																	
<table border="1"> <caption>Antal arter/fauna per index</caption> <thead> <tr> <th>Index</th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Försurningsindex</td> <td>1</td> <td>24</td> <td>9</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Föroreningsindex</td> <td>1</td> <td>6</td> <td>13</td> <td>14</td> <td>7</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Funktionella grupper</td> <td>6</td> <td>8</td> <td>4</td> <td>9</td> <td>4</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>			Index	0	1	2	3	4	5	Försurningsindex	1	24	9	5	2	0	Föroreningsindex	1	6	13	14	7	0	Funktionella grupper	6	8	4	9	4	10	<p>Lokalens belägenhet Blekinge län</p>		
Index	0	1	2	3	4	5																											
Försurningsindex	1	24	9	5	2	0																											
Föroreningsindex	1	6	13	14	7	0																											
Funktionella grupper	6	8	4	9	4	10																											

Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL
Per Holmberg		A	A	-	-
Provtagningsmetodik					
M42.Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 cm maskvidd 1 mm). 30 prov.					
Ansvarig för artbestämning					
Eva Engblom					
Spongillidae anges som 0=okänt, 1 glest förekommande till 6 massförekomst Efter artnamnen anges det totala antalet individer i provet.					
SPONGILLIDAE (mossdjur)		DIPTERA or (tvåvingar)			
1	3310 Spongillidae	1	33 1213 Dicranota		11
OLIGOCHAETA kl (daggmaskar)			34 0000 Hexatominae		2
2	1212 Lumbricidae	3	35 222_ Orthocladinae		44
3	1202 Lumbriculidae	1	36 3120 Psychodidae		1
4	3122 Tubificidae	1	37 1201 Simuliidae		31
NEMATODA kl (rundmaskar)			38 2223 Tabanidae		1
5	2112 Nematoda	9	39 2100 Tanytarsini		137
CLADOCERA or (hinnkräftor)			40 210_ Tanypodinae		35
6	1211 Daphniidae	1	BIVALVIA kl (musslor)		
ISOPODA or (gråsuggor)			41 1201 Pisidium		73
7	1225 Asellus aquaticus	67	Summa individer		819
EPHEMEROPTERA or (dagsländor)			Antal taxa		41
8	2214 Baetis rhodani	1	Shannon-index		2.61
9	1314 Heptagenia fuscogrisea	2	Jämnhetsindex		0.70
10	4414 Procladius bifidus	1			
ODONATA or (trollsländor)					
11	1413 Cordulegaster boltoni	2			
12	1413 Pyrrhosoma nymphula	1			
PLECOPTERA or (bäcksländor)					
13	1415 Leuctra hippopus?	219			
14	1415 Leuctra	9			
HEMIPTERA or (skinnbaggar)					
15	1313 Gerris	3			
COLEOPTERA or (skalbaggar)					
16	2313 Hyphydrus ovatus	1			
17	3314 Oulimnius tuberculatus	17			
MEGALOPTERA or (sävsländor)					
18	1223 Sialis lutaria	3			
TRICHOPTERA or (nattsländor)					
19	2315 Chaetopteryx-Anitella	14			
20	1315 Halesus	15			
21	2311 Hydropsyche angustipennis	1			
22	1211 Hydropsyche siltalai	1			
23	3315 Mystacides azurea	3			
24	1315 Phryganea bipunctata	3			
25	1315 Phryganeidae	1			
26	1311 Plectrocnemia	7			
27	1311 Polycentropus flavomaculatus	28			
28	1215 Potamophylax	14			
29	1413 Rhyacophila nubila	29			
30	1315 Sericostoma personatum	9			
31	4411 Wormaldia subnigra	7			
DIPTERA or (tvåvingar)					
32	1123 Ceratopogonidae	10			

X-koordinat	Y-koordinat	höjd över havet	kartblad	län	kommun
624500	141930	74	3E NV	K	Olofström
vattensystem	vattendragsnamn				
87	Holjeån				
vattendragstyp		bredd i meter	djup i meter	vattenhastighet m/sek	vattenstånd
Å		3.5-5.0	0.10-0.45	0.1-0.5	lågt
pH	Färgtal mg PVI	konduktivitet mS/m	Ca alkalinitet mekv/l	grumlighet FTU	vattentemperatur C°
7.15 ö	140 ö	12.3 ö	0.24 u	-	21.7
kalций mekv/l	magnesium mekv/l	klorid mekv/l	metallutfällningar	bottenbeläggningar	lokalens utseende
-	-	-	mycket lite	lite grand	trist
täthet mossor	täthet alger	täthet högre veg	total vegtäthet	andel fria stenar	stenarnas form
ringa	ringa	måttlig	måttlig	några	normala

Bottenförhållanden

Stora stenar(2), sten(4), grovt grus(2), grus(3), sand(1), slam(2), grenar(2), pinnar(2) och löv(1).

Fjärromgivning

Blandskog(5) och gles bebyggelse(1).

Fjärrvegetation

Gran(0), ek(0) och ask(0).

Näromgivning

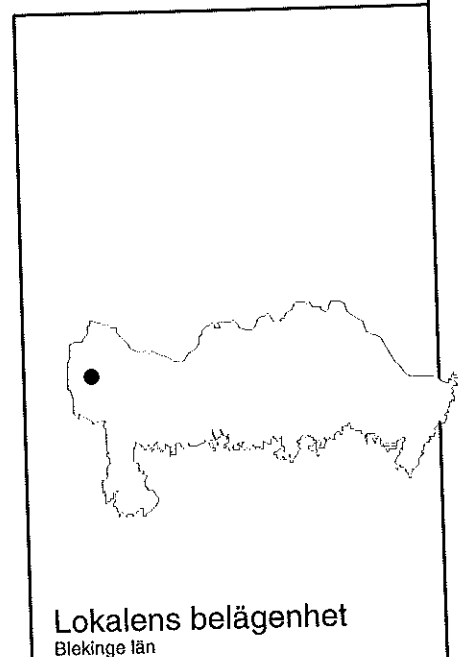
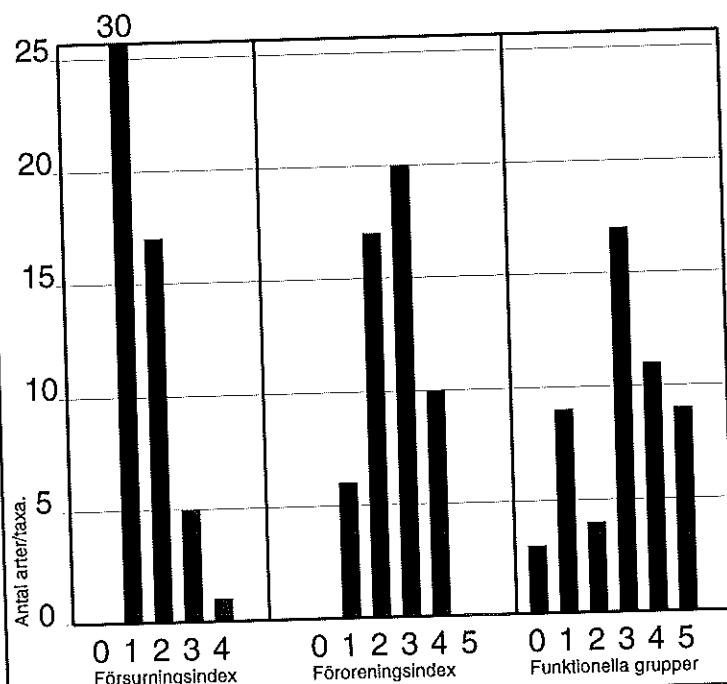
Blandad lövskog(2), vassbevuxen mark(3) och väg(2).

Närvegetation

Gran(1), björk(1), al(1), ek(1), vide(1), pors(1), stovuxna örter(2), småvuxna örter(1), gräs(3), hallon(1) och bladmossor(1).

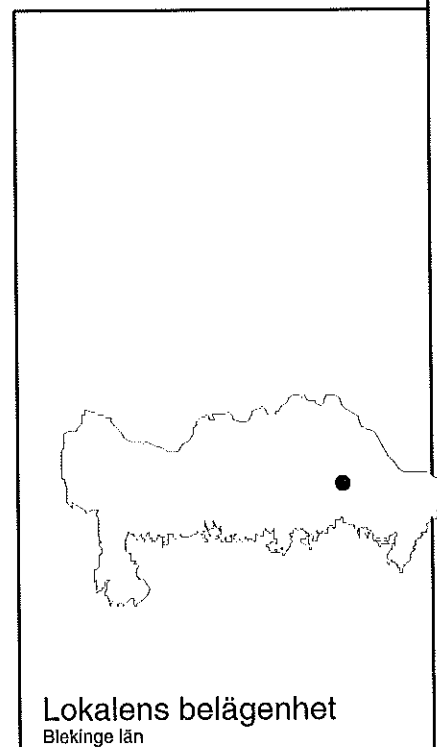
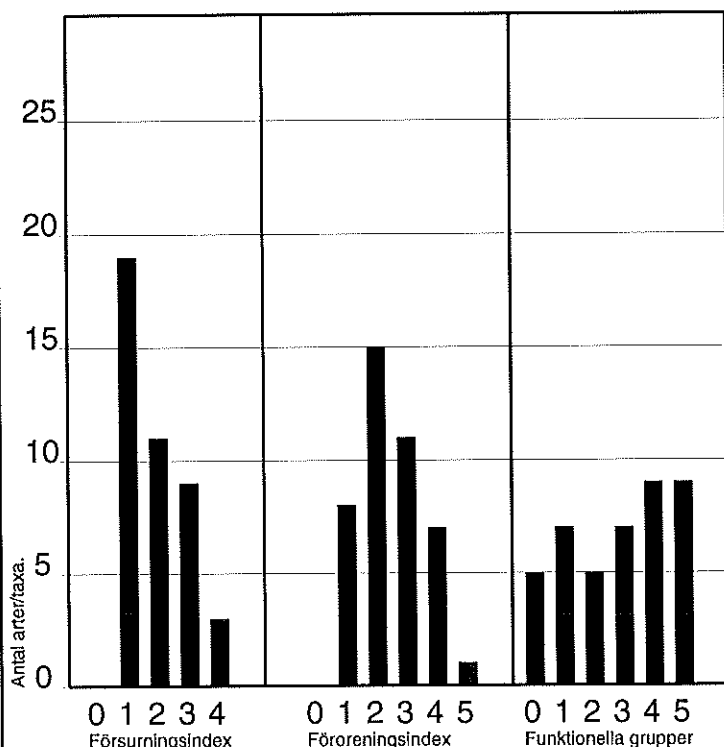
Vattenvegetation

Igelknopp(1), svalting(1), gräs(1), vanligt mannagräs(1), gul näckros(1), kabbeleka(1), kråklöver(1), topplösa(1), vattenklöver(1), besksöta(1), kölmossa(1) och rödalger(1).



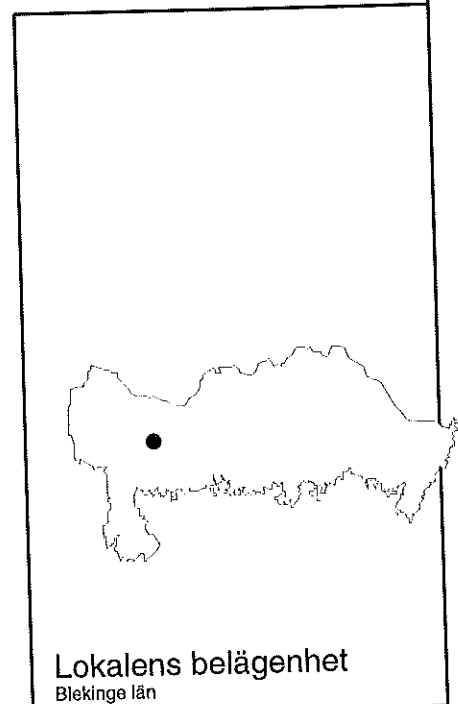
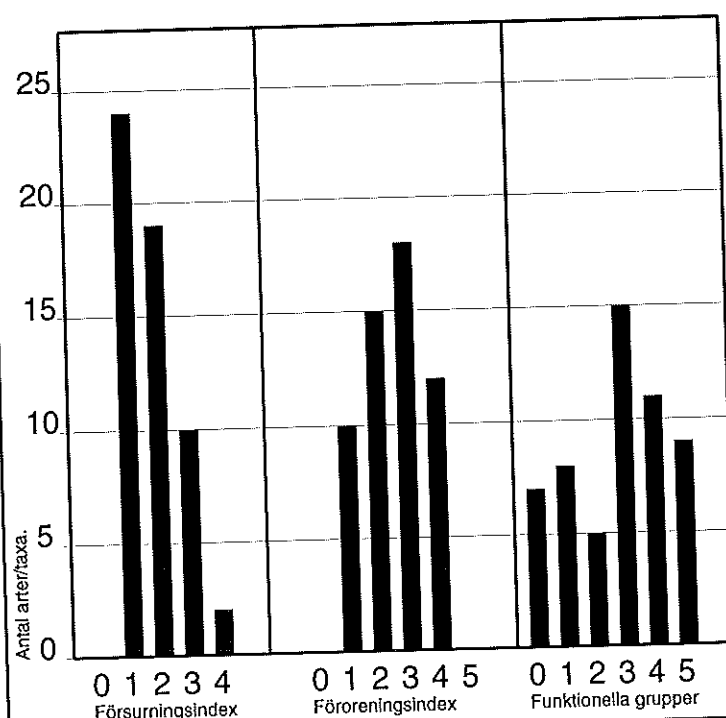
Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL	
Per Holmberg		A	A	-	-	
Provtagningsmetodik						
M42.Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 cm maskvidd 1 mm). 30 prov.						
Ansvarig för arbestämning						
Eva Engblom						
Efter artnamnen anges det totala antalet individer i provet.						
OLIGOCHAETA kl (dagmaskar)		TRICHOPTERA or (nattsländor)				
1	2312 Eisenella tetraeda	12	34	2311	Hydropsyche angustipennis	14
2	1202 Lumbriculidae	34	35	1311	Hydropsyche pellucidula	19
3	3122 Tubificidae	10	36	1211	Hydropsyche siltalai	2
NEMATODA kl (rundmaskar)			37	3414	Ithytrichia	1
4	2112 Nematoda	8	38	3315	Mystacides azurea	8
HIRUDINEA kl (iglar)			39	1314	Oxyethira	1
5	1223 Erpobdella octoculata	2	40	1311	Polycentropus flavomaculatus	75
CLADOCERA or (hinnkräftor)			41	1311	Polycentropus irroratus	10
6	1211 Daphniidae	6	42	1215	Potamophylax	1
7	1311 Sida crystallina	2	43	1413	Rhyacophila nubila	4
ISOPODA or (gråsuggor)			DIPTERA or (tvåvingar)			
8	1225 Asellus aquaticus	36	44	1123	Ceratopogonidae	9
EPHEMEROPTERA or (dagsländor)			45	1213	Dicranota	4
9	2314 Baetis niger	4	46	2303	Empididae	9
10	2214 Baetis rhodani	38	47	222_	Orthocladinae	16
11	4314 Centropilum luteolum	3	48	1201	Simuliidae	12
12	2315 Ephemerella ignita	46	49	2100	Tanytarsini	126
13	1314 Heptagenia fuscogrisea	4	50	210_	Tanypodinae	22
14	2414 Heptagenia sulphurea	2	51	2205	Tipulidae	1
15	1214 Leptophlebia marginata	2	HYDRACARINA uo (vattenkvalster)			
ODONATA or (trollsländor)			52	1213	Hydracarina	1
16	3313 Calopteryx virgo	8	BIVALVIA kl (musslor)			
17	1413 Cordulegaster boltoni	8	53	1201	Pisidium	294
18	2413 Onychogomphus forcipatus	5	Summa individer			1173
19	2313 Somatochlora metallica	5	Antal taxa			53
PLECOPTERA or (bäcksländor)			Shannon-index			2.93
20	1313 Isoperla grammatica	3	Jämnhetsindex			0.74
21	1415 Leuctra	127				
22	1415 Nemoura avicularis	39				
HEMIPTERA or (skinnbaggar)						
23	1203 Corixidae	3				
24	1313 Gerris	2				
25	1213 Nepa cinerea	1				
COLEOPTERA or (skalbaggar)						
26	2414 Elmis aenea	46				
27	1113 Ilybius	2				
28	2414 Limnius volckmari	12				
29	3314 Oulimnius tuberculatus	37				
30	1413 Platambus maculatus	1				
MEGALOPTERA or (sävsländor)						
31	1223 Sialis lutaria	21				
TRICHOPTERA or (nattsländor)						
32	2315 Chaetopteryx-Anitella	12				
33	1315 Halesus	3				

X-koordinat	Y-koordinat	höjd över havet	kartblad	län	kommun
624005	148775	68	3F NO	K	Karlskrona
vattensystem	vattendragsnamn				
81/80	Silletorpsån				
vattendragstyp		bredd i meter	djup i meter	vattenhastighet m/sek	vattenstånd
Skogsbäck		1-2	0.1-0.6	0.1-0.5	lågt
pH	Färgtal mg PVI	konduktivitet mS/m	Ca alkalinitet mekv/l	grumlighet FTU	vattentemperatur C°
6.71 ö	95 ö	11.8 ö	-	-	25
kalcium mekv/l	magnesium mekv/l	klorid mekv/l	metallutfällningar	bottenbeläggningar	lokalens utseende
-	-	-	mycket lite	mycket rikliga	normal
täthet mossor	täthet alger	täthet högre veg	total vegtäthet	andel fria stenar	stenarnas form
ringa	ingen	ingen	ringa	normal	lite ojämna
Bottenförhållanden					
Hällar(1), block(2), stora stenar(3), sten(4), grovt grus(2), grus(2), sand(1), slam(3), pinnar(1) och löv(1).					
Fjärrmgivning					
Blandskog(5) och gles bebyggelse(1).					
Fjärrvegetation					
Gran(2) och lövträd(4).					
Näromgivning					
Blandad lövskog(6)					
Närvegetation					
Gran(1), asp(2), hassel(2), al(2), rönn(1), vide(1), storsvuxna örter(1), gräs(1), ormbunkar(2) och bladmossor(3).					
Vattenväxtvegetation					
Kölmossa(1)					



Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL
Per Holmberg		A	A	-	-
Provtagningsmetodik					
M42.Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 cm maskvidd 1 mm). 30 prov.					
Ansvarig för artbestämning					
Eva Engblom					
Efter artnamnen anges det totala antalet individer i provet.					
TURBELLARIA kl (virvelmaskar)		DIPTERA or (tvåvingar)			
1	1113 Turbellaria	3	36	1201 Simuliidae	1
OLIGOCHAETA kl (daggmaskar)		37	2100	Tanytarsini	184
2	1222 Naididae	10	38	210_ Tanypodinae	126
3	1202 Lumbriculidae	9	39	2205 Tipulidae	1
4	3222 Stylaria	1	GASTROPODA kl (snäckor)		
5	3122 Tubificidae	2	40	3224 Radix peregra	8
NEMATODA kl (rundmaskar)		BIVALVIA kl (musslor)			
6	2112 Nematoda	25	41	1201 Pisidium	20
HIRUDINEA kl (iglar)		42 2221 Sphaerium corneum 284			
7	1223 Erpobdella octoculata	21	Summa individer 2708		
ISOPODA or (gråsuggor)		Antal taxa 42			
8	1225 Asellus aquaticus	518	Shannon-index 2.45		
EPHEMEROPTERA or (dagsländor)		Jämnhetsindex 0.66			
9	4414 Baetis fuscatus-scambus	10			
10	2214 Baetis rhodani	11			
11	4304 Caenis horaria	1			
12	4314 Centroptilum luteolum	8			
13	2315 Ephemerella ignita typica	27			
14	1314 Heptagenia fuscogrisea	35			
15	2414 Heptagenia sulphurea	3			
16	1214 Leptophlebia marginata	16			
PLECOPTERA or (bäcksländor)					
17	1415 Leuctra fusca?	65			
18	1415 Nemoura avicularis	8			
19	1415 Protonemura meyeri	1			
HEMIPTERA or (skinnbaggar)					
20	1313 Gerris	6			
COLEOPTERA or (skalbaggar)					
21	3314 Oulimnius tuberculatus	25			
TRICHOPTERA or (nattsländor)					
22	1315 Halesus	8			
23	2311 Hydropsyche angustipennis	409			
24	1211 Hydropsyche siltalai	14			
25	3315 Mystacides azurea	1			
26	1211 Neureclipsis bimaculata	576			
27	3413 Oecetis	1			
28	1311 Polycentropus flavomaculatus	9			
29	1413 Rhyacophila nubila	43			
30	3515 Setodes argentipunctellus	1			
DIPTERA or (tvåvingar)					
31	1123 Ceratopogonidae	7			
32	212_ Chironomini	18			
33	3313 Limoniinae	9			
34	222_ Orthocladinae	181			
35	3120 Psychodidae	2			

X-koordinat	Y-koordinat	höjd över havet	kartblad	län	kommun
623950	143533	45	3E NO	K	Karlshamn
vattensystem	vattendragsnamn				
86	Kärrsjöbäcken				
vattendragstyp		bredd i meter	djup i meter	vattenhastighet m/sek	vattenstånd
Bäck		1	0.1-0.2	0.1-0.7	lågt
pH	Färgtal mg P/l	konduktivitet mS/m	Ca alkalinitet mekv/l	grumlighet FTU	vattentemperatur C°
6.77 ö	80 ö	10.2 ö	0.13 u	-	21.2
kalций mekv/l	magnesium mekv/l	klorid mekv/l	metallutfällningar	bottenbeläggningar	lokalens utseende
-	-	-	mycket lite	lite grand	normal
täthet mossor	täthet alger	täthet högre veg	total vegläthet	andel fria stenar	stenarnas form
ingen	ringa	måttlig	måttlig	normal	lite ojämna
Bottenförhållanden					
Stora stenar(2), sten(2), grovt grus(2), grus(3), sand(2), slam(2), pinnar(1) och löv(1).					
Fjärromgivning					
Blandskog(4) och gles bebyggelse(2).					
Fjärrvegetation					
Gran(0) och bok(0).					
Näromgivning					
Tomtmark(6)					
Närvegetation					
Lövträd(1), björk(1), al(1), bok(2), lönn(1), buskar(1), storvuxna örter(2), småvuxna örter(2), gräs(3), nässla(1), fräken(1) och ormbunkar(1).					
Vattenvegetation					
Nateväxter(1), svalting(1), vanligt mannagräs(1), flockblomstriga(1), topplösa(1) och rödalger(1).					



Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL	
Per Holmberg		A	A	-	-	
Provtagningsmetodik						
M42.Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 cm maskvidd 1 mm). 30 prov.						
Ansvarig för artbestämning						
Eva Engblom						
Efter artnamnen anges det totala antalet individer i provet.						
OLIGOCHAETA kl (daggmaskar)		TRICHOPTERA or (nattsländor)				
1	2312 Eisenella tetraeda	4	34	2311	Hydropsyche angustipennis	21
2	1212 Lumbricidae	2	35	3414	Ithytrichia	1
3	1202 Lumbriculidae	12	36	2215	Molanna	10
4	3122 Tubificidae	17	37	3315	Mystacides azurea	3
NEMATODA kl (rundmaskar)			38	1311	Plectrocnemia	2
5	2112 Nematoda	16	39	1311	Polycentropus flavomaculatus	34
COPEPODA uk (hoppkräftor)			40	1215	Potamophylax	4
6	1103 Copepoda	11	41	1413	Rhyacophila nubila	10
ISOPODA or (gråsuggor)			42	4411	Wormaldia subnigra	1
7	1225 Asellus aquaticus	143	DIPTERA or (tvåvingar)			
OSTRACODA uk (musselkräftor)			43	1123	Ceratopogonidae	10
8	2211 Ostracoda	1	44	212_	Chironomini	3
EPHEMEROPTERA or (dagsländor)			45	212_	Chironomus	1
9	2314 Baetis niger	3	46	3305	Limnophora	1
10	2214 Baetis rhodani	3	47	222_	Orthocladinae	379
11	4314 Centropetillum luteolum	1	48	3120	Psychodidae	8
12	1314 Heptagenia fuscogrisea	112	49	1201	Simuliidae	100
13	1214 Leptophlebia marginata	84	50	2100	Tanytarsini	1876
ODONATA or (trollsländor)			51	210_	Tanypodinae	303
14	3313 Calopteryx virgo	4	GASTROPODA kl (snäckor)			
15	1413 Cordulegaster boltoni	16	52	3304	Ancylus fluviatilis	10
16	1413 Pyrrhosoma nymphula	2	53	3204	Gyraulus	1
17	2413 Somatochlora flavomaculata	1	BIVALVIA kl (musslor)			
18	2313 Somatochlora metallica	1	54	1201	Pisidium	422
PLECOPTERA or (bäcksländor)			55	2221	Sphaerium corneum	23
19	1415 Leuctra fusca?	74	Summa individer			4253
20	1415 Leuctra	14	Antal taxa			55
21	1415 Nemoura avicularis	191	Shannon-index			2.18
HEMIPTERA or (skinnbaggar)			Jämnhetsindex			0.55
22	1313 Gerris	7				
23	3303 Limnopus rufoscutellatus	1				
24	1103 Velia caprai*	1				
COLEOPTERA or (skalbaggar)						
25	1213 Agabus	1				
26	1303 Colymbetes	1				
27	2414 Elmis aenea	1				
28	2310 Helophorus	2				
29	2414 Limnius volckmari	63				
30	3314 Oulimnius tuberculatus	232				
31	1413 Platambus maculatus	1				
MEGALOPTERA or (sävsländor)						
32	1223 Sialis lutaria	7				
TRICHOPTERA or (nattsländor)						
33	2315 Chaetopteryx-Anitella	1				

X-koordinat	Y-koordinat	höjd över havet	kartblad	län	kommun																												
623570	142880	49	3E NO	K	Olofström																												
vattensystem	vattendragsnamn																																
86/87	Orlundsån Östra																																
vattendragstyp		bredd i meter	djup i meter	vattenhastighet m/sek	vattenstånd																												
Å		3-6	0.2-0.6	0.1-1.0	lågt																												
pH	Färgtal mg P/l	konduktivitet mS/m	Ca alkalinitet mekv/l	grumlighet FTU	vattentemperatur C°																												
6.73 ö	60 u	11.1 ö	0.13 u	-	22.3																												
kalcium mekv/l	magnesium mekv/l	klorid mekv/l	metallutfällningar	bottenbeläggningar	lokalens utseende																												
-	-	-	ej synliga	mycket lite	ganska fin																												
täthet mossor	täthet alger	täthet högre veg	total vegtäthet	andel fria stenar	stenarnas form																												
normal	ringa	ingen	normal	ett fåtal	lite ojämna																												
Bottenförhållanden																																	
Block(2), stora stenar(2), sten(4), grovt grus(2), grus(2), sand(2), slam(1) och pinnar(2).																																	
Fjärromgivning																																	
Bokskog(0)																																	
Fjärrvegetation																																	
Bok(0)																																	
Näromgivning																																	
Bokskog(6)																																	
Närvegetation																																	
Björk(1), hassel(1), bok(4), ask(1), småvuxna örter(1), gräs(1), bärris(1), ormbunkar(1), bladmossor(2) och levermossa(2).																																	
Vattenvegetation																																	
Kölmossa(3), näckmossa(1), levermossa(1) och rödalger(1).																																	
<table border="1"> <caption>Antal arter/taxa per kategori</caption> <thead> <tr> <th>Kategori</th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Försumningsindex</td> <td>0</td> <td>18</td> <td>15</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Föroreningsindex</td> <td>0</td> <td>4</td> <td>15</td> <td>14</td> <td>7</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Funktionella grupper</td> <td>0</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>4</td> <td>10</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table>			Kategori	0	1	2	3	4	5	Försumningsindex	0	18	15	4	3	0	Föroreningsindex	0	4	15	14	7	0	Funktionella grupper	0	4	6	4	10	7	<p>Lokalens belägenhet Blekinge län</p>		
Kategori	0	1	2	3	4	5																											
Försumningsindex	0	18	15	4	3	0																											
Föroreningsindex	0	4	15	14	7	0																											
Funktionella grupper	0	4	6	4	10	7																											

Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL
Per Holmberg		A	A	-	-
Provtagningsmetodik					
M42.Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 cm maskvidd 1 mm). 30 prov.					
Ansvarig för artbestämning					
Eva Engblom					
Efter artnamnen anges det totala antalet individer i provet.					
OLIGOCHAETA kl (dagmaskar)		DIPTERA or (tvåvingar)			
1 2312 Eisenella tetraeda	1	33 1213 Dicranota			19
2 1212 Lumbricidae	1	34 2303 Empididae			3
3 1202 Lumbriculidae	9	35 222_ Orthocladinae			86
NEMATODA kl (rundmaskar)		36 1201 Simuliidae			3
4 2112 Nematoda	1	37 2100 Tanytarsini			27
HIRUDINEA kl (iglar)		38 210_ Tanypodinae			1
5 2123 Helobdella stagnalis	1	39 2205 Tipulidae			2
ISOPODA or (gråsuggor)		HYDRACARINA uo (vattenkvalster)			
6 1225 Asellus aquaticus	4	40 1213 Hydracarina			1
AMPHIPODA or (märkräfflor)		GASTROPODA kl (snäckor)			
7 4215 Gammarus pulex	19	41 3304 Ancylus fluviatilis			1
EPHEMEROPTERA or (dagsländor)		BIVALVIA kl (musslor)			
8 2314 Baetis niger	2	42 1201 Pisidium			28
9 2214 Baetis rhodani	10	43 2221 Sphaerium corneum			18
10 4314 Centropilum luteolum	1	PISCES kl (fiskar)			
11 2414 Heptagenia sulphurea	20	44 3313 Kvidd			1
12 1214 Leptophlebia marginata	1				
ODONATA or (trollsländor)		Summa individer			411
13 1413 Cordulegaster boltoni	9	Antal taxa			44
PLECOPTERA or (bäcksländor)		Shannon-index			2.94
14 1313 Isoperla grammatica	2	Jämnhetsindex			0.78
15 1415 Leuctra	18				
16 1415 Protonemura meyeri	3				
HEMIPTERA or (skinnbaggar)					
17 3303 Gerris argentatus*	1				
18 1313 Gerris	1				
COLEOPTERA or (skalbaggar)					
19 3312 Hydraena gracilis	1				
20 3300 Limnebius	1				
21 2414 Limnius volckmari	29				
MEGALOPTERA or (sävsländor)					
22 1223 Sialis lutaria	1				
TRICHOPTERA or (nattsländor)					
23 2315 Chaetopteryx-Anitella	4				
24 4414 Glossosomatinae	1				
25 2311 Hydropsyche angustipennis	18				
26 1211 Hydropsyche siltalai	3				
27 1311 Polycentropus flavomaculatus	44				
28 1215 Potamophylax	1				
29 1413 Rhyacophila nubila	5				
30 1315 Sericostoma personatum	4				
31 4411 Wormaldia subnigra	3				
DIPTERA or (tvåvingar)					
32 212_ Chironomini	2				

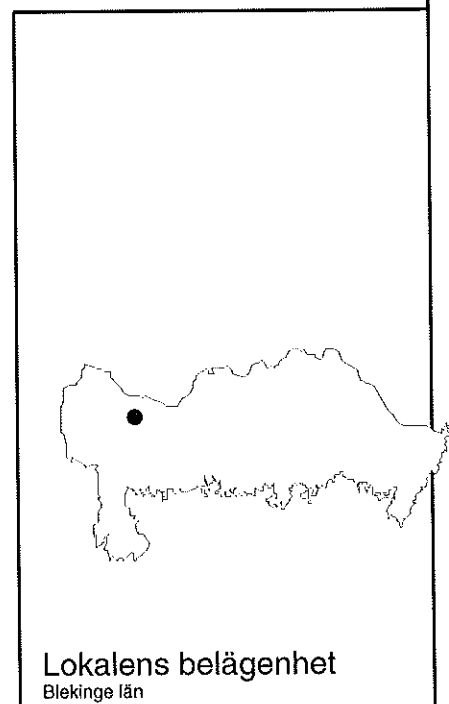
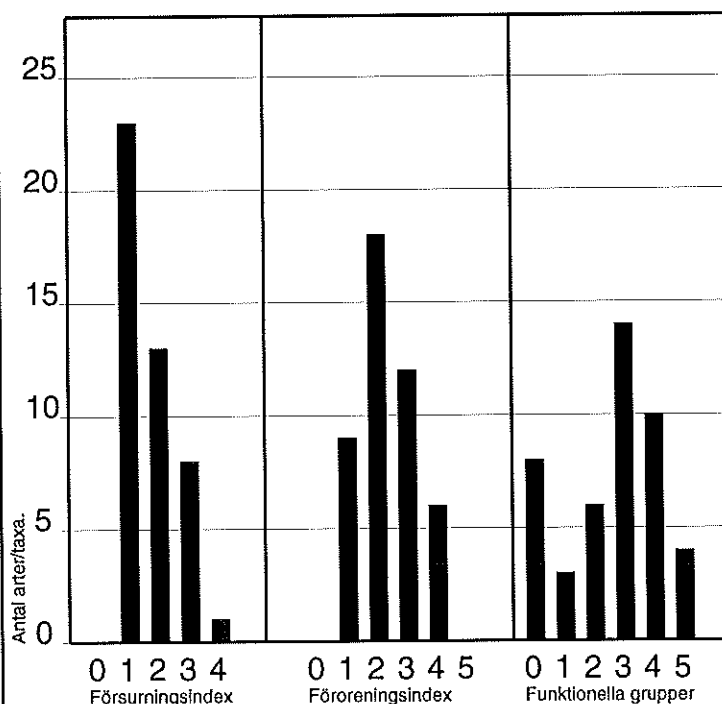
Naturskyddsobjektets namn																																	
Sännen																																	
X-koordinat	Y-koordinat	höjd över havet	kartblad	län	kommun																												
624430	147230	62	3F NV	K	Ronneby																												
vattensystem		vattendragsnamn																															
81/82		Gårdgölen. Bäck från.																															
vattendragstyp		bredd i meter	djup i meter	vattenhastighet m/sek	vattenstånd																												
Bäck		1-2.5	0.2-0.3	0.1	lågt																												
pH	Färgtal mg Pt/l	konduktivitet mS/m	Ca alkalinitet mekv/l	grumlighet FTU	vattentemperatur C°																												
6.1 u	35 u	8.3 ö	0.04 u	-	23.8																												
kalcium mekv/l	magnesium mekv/l	klorid mekv/l	metallutfällningar	bottenbeläggningar	lokalens utseende																												
-	-	-	ej synliga	heltäckande	trist																												
täthet mossor	täthet alger	täthet högre veg	total vegtäthet	andel fria stenar	stenarnas form																												
ingen	ringa	måttlig	måttlig	-	-																												
Bottenförhållanden																																	
Grus(1), sand(1), illaluktande slam(6), detritus(2), vegetationsrester(2) och grenar(2).																																	
Fjärrmgivning																																	
Blandskog(4), gles bebyggelse(1) och åker(2).																																	
Fjärrvegetation																																	
Tall(2), gran(2), en(1), asp(1), björk(2) och ek(1).																																	
Närmgivning																																	
Blandad lövskog(4) och äng(2).																																	
Närvegetation																																	
Asp(1), björk(1), al(2), ek(1), rönn(1), lönn(1), hägg(1), slån(3), storvuxna örter(3), småvuxna örter(2), gräs(1), nässla(1), hallon(1) och bladmossor(1).																																	
Vattenvegetation																																	
Igelknopp(1), vanligt mannagräs(2), gul näckros(1), topplösa(1) och grönalger(1).																																	
<table border="1"> <caption>Antal arter/taxa per index</caption> <thead> <tr> <th>Index</th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Försumningsindex</td> <td>0</td> <td>22</td> <td>11</td> <td>9</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Föreningensindex</td> <td>0</td> <td>7</td> <td>20</td> <td>14</td> <td>2</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Funktionella grupper</td> <td>0</td> <td>7</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>16</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>			Index	0	1	2	3	4	5	Försumningsindex	0	22	11	9	1	0	Föreningensindex	0	7	20	14	2	0	Funktionella grupper	0	7	5	3	16	6	<p>Lokalens belägenhet Blekinge län</p>		
Index	0	1	2	3	4	5																											
Försumningsindex	0	22	11	9	1	0																											
Föreningensindex	0	7	20	14	2	0																											
Funktionella grupper	0	7	5	3	16	6																											

Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL
Per Holmberg		A	A	-	-
Provtagningsmetodik					
M42.Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 cm maskvidd 1 mm). 30 prov.					
Ansvarig för arbbestämning					
Eva Engblom					
Efter artnamnen anges det totala antalet individer i provet.					
OLIGOCHAETA kl (daggmaskar)		DIPTERA or (tvåvingar)			
1 1222 Naididae	8	33 12__ Culex			33
2 1202 Lumbriculidae	9	34 222_ Orthocladinae			431
3 3222 Stylaria	8	35 3120 Psychodidae			9
HIRUDINEA kl (iglar)		36 1201 Simuliidae			9
4 1223 Erpobdella octoculata	9	37 2223 Tabanidae			1
CLADOCERA or (hinnkräftor)		38 2100 Tanytarsini			1299
5 1211 Daphniidae	1	39 210_ Tanypodinae			360
COPEPODA uk (hoppkräftor)		ARANEAE or (spindlar)			
6 1103 Copepoda	124	40 1303 Argyroneta aquatica			27
ISOPODA or (gråsuggor)		HYDRACARINA uo (vattenkvalster)			
7 1225 Asellus aquaticus	255	41 2313 Limnochares aquatica			164
OSTRACODA uk (musselkräftor)		GASTROPODA kl (snäckor)			
8 2211 Ostracoda	8	42 3224 Radix peregra			86
EPHEMEROPTERA or (dagsländor)		BIVALVIA kl (musslor)			
9 4314 Centropilum luteolum	1	43 1201 Pisidium			150
10 3224 Cloeon inscriptum	1				
11 1314 Heptagenia fuscogrisea	89	Summa individer			3911
12 1214 Leptophlebia marginata	8	Antal taxa			43
ODONATA or (trollsländor)		Shannon-index			2.40
13 1413 Pyrrhosoma nymphula	20	Jämnhetsindex			0.64
14 2313 Somatochlora metallica	8				
HEMIPTERA or (skinnbaggar)					
15 1203 Corixidae	2				
16 3303 Gerris argentatus*	3				
17 1313 Gerris	21				
18 1313 Notonecta	1				
19 1313 Sigara fossarum	1				
COLEOPTERA or (skalbaggar)					
20 1203 Gyrinus	1				
21 2303 Hydrophiloidea	1				
22 3314 Oulimnius tuberculatus	26				
MEGALOPTERA or (sävsländor)					
23 1223 Sialis lutaria	194				
TRICHOPTERA or (nattsländor)					
24 3215 Anabolia	1				
25 1311 Cynrus flavidus	43				
26 3315 Limnephilus decipiens	1				
27 3415 Limnephilus marmoratus?	1				
28 2215 Molanna angustata	1				
29 1315 Phryganeidae	4				
DIPTERA or (tvåvingar)					
30 1123 Ceratopogonidae	2				
31 212_ Chironomini	385				
32 212_ Chironomus	105				

X-koordinat	Y-koordinat	höjd över havet	kartblad	län	kommun																												
624635	144275	90.5	3E NO	K	Karlshamn																												
vattensystem	vattendragsnamn																																
85	Ihrebäcken																																
vattendragstyp		bredd i meter	djup i meter	vattenhastighet m/sek	vattenstånd																												
Kanal		0.3-1.5	0.1-0.4	0.1-0.4	lågt																												
pH	Färgtal mg P/l	konduktivitet mS/m	Ca alkalinitet mekv/l	grumlighet FTU	vattentemperatur C°																												
5.80 u	190 ö	9.3 ö	0.07 u	-	18.4																												
kalcium mekv/l	magnesium mekv/l	klorid mekv/l	metallutfällningar	bottenbeläggningar	lokalens utseende																												
-	-	-	mycket lite	mycket rikliga	trist																												
täthet mossor	täthet alger	täthet högre veg	total vegtäthet	andel fria stenar	stenarnas form																												
måttlig	ingen	ingen	måttlig	några	jämna																												
Bottenförhållanden																																	
Block(1), stora stenar(3), sten(3), grovt grus(2), grus(2), sand(1), humus(5), grenar(1) och löv(1).																																	
Fjärromgivning																																	
Blandskog(4), gles bebyggelse(2) och jordbruk(1).																																	
Fjärrvegetation																																	
Gran(0), lövträd(0) och björk(0).																																	
Näromgivning																																	
Blandad lövskog(5) och äng(1).																																	
Närvegetation																																	
Hassel(1), al(1), ask(1), rönn(1), lönn(2), buskar(2), storvuxna örter(1), gräs(1), brännässla(2), ormbunkar(2), bladmossor(3) och levermossa(1).																																	
Vattenvegetation																																	
Kölmossa(2)																																	
<table border="1"> <caption>Antal arter/fauna per index</caption> <thead> <tr> <th>Index</th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Förurningsindex</td> <td>0</td> <td>21</td> <td>13</td> <td>5</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Föreningensindex</td> <td>0</td> <td>8</td> <td>15</td> <td>14</td> <td>2</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Funktionella grupper</td> <td>0</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>2</td> <td>14</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>			Index	0	1	2	3	4	5	Förurningsindex	0	21	13	5	0	0	Föreningensindex	0	8	15	14	2	0	Funktionella grupper	0	8	8	2	14	3	<p>Lokalens belägenhet Blekinge län</p>		
Index	0	1	2	3	4	5																											
Förurningsindex	0	21	13	5	0	0																											
Föreningensindex	0	8	15	14	2	0																											
Funktionella grupper	0	8	8	2	14	3																											

Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL
Per Holmberg		B	A	C	-
Provtagningsmetodik					
M42.Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 cm maskvidd 1 mm). 30 prov.					
Ansvarig för artbestämning					
Eva Engblom					
Efter artnamnen anges det totala antalet individer i provet.					
OLIGOCHAETA kl (daggmaskar)		DIPTERA or (tvåvingar)			
1	1202 Lumbriculidae	16	32	222_ Orthocladinae	322
2	3222 Stylaria	8	33	3120 Psychodidae	1
NEMATODA kl (rundmaskar)			34	1201 Simuliidae	1359
3	2112 Nematoda	25	35	2100 Tanytarsini	313
NEMATOMORPHA kl (tagelmaskar)			36	210_ Tanypodinae	1192
4	2310 Gordiidae	1	HYDRACARINA uo (vattenkvalster)		
HIRUDINEA kl (iglar)			37	1213 Hydracarina	1
5	2223 Erpobdella testacea	3	38	2313 Limnochares aquatica	1
6	2123 Helobdella stagnalis	7	BIVALVIA kl (musslor)		
CLADOCERA or (hinnkräftor)			39	1201 Pisidium	15
7	1211 Daphniidae	20	Summa individer		
8	1311 Eurycercus lamellatus	10	Antal taxa		
COPEPODA uk (hoppkräftor)			Shannon-index		
9	1103 Copepoda	9	Jämnhetsindex		
ISOPODA or (gråsuggor)			5141		
10	1225 Asellus aquaticus	447	39		
EPHEMEROPTERA or (dagsländor)			2.10		
11	2214 Baetis rhodani	1	0.57		
12	1214 Leptophlebia marginata	36			
ODONATA or (trollsländor)					
13	1313 Erythromma najas	1			
14	1413 Pyrrhosoma nymphula	2			
15	2313 Somatochlora metallica	11			
PLECOPTERA or (bäcksländor)					
16	1313 Isoperla grammatica	11			
17	1415 Nemoura avicularis	16			
HEMIPTERA or (skinnbaggar)					
18	3303 Gerris argentatus*	2			
19	1313 Gerris	1			
20	1213 Nepa cinerea	1			
COLEOPTERA or (skalbaggar)					
21	2210 Anacaena	1			
22	3314 Oulimnius tuberculatus	302			
23	1313 Rhantus	1			
TRICHOPTERA or (nattsländor)					
24	1311 Cynus flavidus	1			
25	2311 Hydropsyche angustipennis	189			
26	1211 Neureclipsis bimaculata	770			
27	1311 Plectrocnemia	6			
DIPTERA or (tvåvingar)					
28	1123 Ceratopogonidae	8			
29	212_ Chironomini	27			
30	12__ Culex	1			
31	3305 Limnophora	3			

X-koordinat	Y-koordinat	höjd över havet	kartblad	län	kommun
624580	143260	79	3E NO	K	Karlshamn
vattensystem	vattendragsnamn				
86	Hejasjöbäcken				
vattendragstyp		bredd i meter	djup i meter	vattenhastighet m/sek	vattenstånd
Bäck		1-3	0.1-0.3	0.1-0.3	lågt
pH	Färgtal mg P/l	konduktivitet mS/m	Ca alkalinitet mekv/l	grumlighet FTU	vattentemperatur C°
7.1 ö	90 ö	12 ö	-	-	18.8
kalcium mekv/l	magnesium mekv/l	klorid mekv/l	metallutfällningar	bottenbeläggningar	lokalens utseende
-	-	-	mycket lite	rikliga	trist
täthet mossor	täthet alger	täthet högre veg	total vegtäthet	andel fria stenar	stenarnas form
ringa	ringa	ringa	ringa	några	jämna
Bottenförhållanden					
Block(1), stora stenar(2), sten(4), grovt grus(2), grus(1), sand(1), slam(2), pinnar(2) och löv(1).					
Fjärromgivning					
Blandskog(5) och gles bebyggelse(2).					
Fjärrvegetation					
Gran(0), bok(0) och ask(0).					
Näromgivning					
Blandskog(5) och gles bebyggelse(1).					
Närvegetation					
Gran(1), asp(1), björk(1), hassel(1), bok(2), ask(2), lönn(1), storvuxna örter(2), småvuxna örter(2), gräs(1), ormbunkar(2) och bladmossor(3).					
Vattenvegetation					
Kabbeleka(1), ältranunkel(1), vattenklöver(1), kölmossa(1), grönalger(1) och rödalger(1).					



Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL
Per Holmberg		A	A	-	-
Provtagningsmetodik					
M42.Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 cm maskvidd 1 mm). 30 prov.					
Ansvarig för artbestämning					
Eva Engblom					
Efter artnamnen anges det totala antalet individer i provet.					
OLIGOCHAETA kl (daggmaskar)		DIPTERA or (tvåvingar)			
1	1212 Lumbricidae	1	36 1213 Dicranota		12
2	1202 Lumbriculidae	10	37 4310 Dixia		16
3	3122 Tubificidae	9	38 222_ Orthocladinae		136
NEMATODA kl (rundmaskar)			39 3120 Psychodidae		8
4	2112 Nematoda	9	40 2100 Tanytarsini		1318
ISOPODA or (gråsuggor)			41 210_ Tanypodinae		400
5	1225 Asellus aquaticus	743	42 2205 Tipulidae		10
EPHEMEROPTERA or (dagsländor)			GASTROPODA kl (snäckor)		
6	2314 Baetis niger	8	43 3214 Physa fontinalis		1
7	2214 Baetis rhodani	8	44 3224 Radix peregra		47
8	1314 Heptagenia fuscogrisea	19	BIVALVIA kl (musslor)		
9	1214 Leptophlebia marginata	76	45 1201 Pisidium		534
ODONATA or (trollsländor)			Summa individer		4404
10	3313 Calopteryx virgo	3	Antal taxa		45
11	1413 Cordulegaster boltoni	2	Shannon-index		2.21
12	2313 Somatochlora metallica	18	Jämnhetsindex		0.58
PLECOPTERA or (bäcksländor)					
13	1313 Isoperla grammatica	1			
14	1415 Leuctra hippopus?	161			
15	1415 Nemoura avicularis	598			
HEMIPTERA or (skinnbaggar)					
16	1203 Corixidae	1			
17	1213 Hesperocorixa sahlbergi	1			
18	1213 Nepa cinerea	1			
19	1103 Velia caprai*	1			
COLEOPTERA or (skalbaggar)					
20	1213 Agabus	2			
21	2210 Anacaena	1			
22	2414 Elmis aenea	22			
23	1203 Gyrimus	8			
24	3312 Hydraena gracilis	1			
25	1113 Ilybius	3			
26	3300 Limnebius	1			
27	2414 Limnius volckmari	2			
28	3314 Oulimnius tuberculatus	3			
MEGALOPTERA or (sävsländor)					
29	1223 Sialis lutaria	32			
TRICHOPTERA or (nattsländor)					
30	2412 Lype phaeopa	1			
31	1314 Oxyethira	2			
32	1311 Plectrocnemia	8			
33	1311 Polycentropus flavomaculatus	21			
DIPTERA or (tvåvingar)					
34	1123 Ceratopogonidae	113			
35	212_ Chironomini	32			

X-koordinat	Y-koordinat	höjd över havet	kartblad	län	kommun																												
623430	143065	32	3E NO	K	Olofström																												
vattensystem	vattendragsnamn																																
86/87	Gallån																																
vattendragstyp		bredd i meter	djup i meter	vattenhastighet m/sek	vattenstånd																												
Bäck		0-1	0-0.2	0	extremt lågt																												
pH	Färgtal mg Pt/l	konduktivitet mS/m	Ca alkalinitet mekv/l	grumlighet FTU	vattentemperatur C°																												
6.54 u	90 ö	11.3 ö	0.34 ö	-	15.2																												
kalций mekv/l	magnesium mekv/l	klorid mekv/l	metallutfällningar	bottenbeläggningar	lokals utseende																												
-	-	-	mycket lite	tydliga	normal																												
täthet mossor	täthet alger	täthet högre veg	total vegtäthet	andel fria stenar	stenarnas form																												
ringa	ingen	ringa	ringa	några	lite ojämna																												
Bottenförhållanden																																	
Stora stenar(1), sten(5), grovt grus(2), grus(2), sand(1), slam(2), pinnar(2) och löv(1).																																	
Fjärromgivning																																	
Blandad lövskog(4) och gles bebyggelse(2).																																	
Fjärrvegetation																																	
Gran(0), björk(0) och bok(0).																																	
Näromgivning																																	
Blandad lövskog(6)																																	
Närvegetation																																	
Gran(1), lövträd(1), asp(1), björk(1), bok(4), rönn(1), storvuxna örter(2) och bladmossor(4).																																	
Vattenvegetation																																	
Andmat(1) och kölmossa(1).																																	
<table border="1"> <caption>Antal arter/taxa per index</caption> <thead> <tr> <th>Index</th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Försurningsindex</td> <td>0</td> <td>23</td> <td>12</td> <td>10</td> <td>4</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Föroreningsindex</td> <td>0</td> <td>11</td> <td>20</td> <td>16</td> <td>2</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Funktionella grupper</td> <td>0</td> <td>9</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>15</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>			Index	0	1	2	3	4	5	Försurningsindex	0	23	12	10	4	0	Föroreningsindex	0	11	20	16	2	0	Funktionella grupper	0	9	5	3	15	10	<p>Lokalens belägenhet Blekinge län</p>		
Index	0	1	2	3	4	5																											
Försurningsindex	0	23	12	10	4	0																											
Föroreningsindex	0	11	20	16	2	0																											
Funktionella grupper	0	9	5	3	15	10																											

Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL	
Per Holmberg		A	A	-	-	
Provtagningsmetodik						
M42.Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 cm maskvidd 1 mm). 30 prov.						
Ansvarig för artbestämning						
Eva Engblom						
Efter artnamnen anges det totala antalet individer i provet.						
TURBELLARIA kl (virvelmaskar)		TRICHOPTERA or (nattsländor)				
1	1113 Turbellaria	1	32	1215	Limnephilidae	16
OLIGOCHAETA kl (dagmaskar)						
2	1202 Lumbriculidae	16	33	2215	Molanna angustata	1
3	3122 Tubificidae	89	34	1314	Oxyethira	1
NEMATODA kl (rundmaskar)						
4	2112 Nematoda	1	35	1315	Phryganea bipunctata	13
HIRUDINEA kl (iglar)		DIPTERA or (tvåvingar)				
5	1223 Erpobdella octoculata	5	36	3210	Anopheles	9
6	3223 Glossiphonia concolor*	1	37	1123	Ceratopogonidae	9
7	2123 Helobdella stagnalis	10	38	212_	Chironomini	28
8	3223 Theromyzon tessulatum	1	39	4310	Dixa	2
CLADOCERA or (hinnkräftor)						
9	1211 Daphniidae	7	40	222_	Orthocladinae	50
10	1311 Eurycercus lamellatus	34	41	3120	Psychodidae	3
COPEPODA uk (hoppkräftor)						
11	1103 Copepoda	54	42	1201	Simuliidae	8
ISOPODA or (gråsuggor)						
12	1225 Asellus aquaticus	1550	43	2223	Tabanidae	2
OSTRACODA uk (musselkräftor)						
13	2211 Ostracoda	13	44	2100	Tanytarsini	51
EPHEMEROPTERA or (dagsländor)						
14	4304 Caenis horaria	9	45	210_	Tanypodinae	311
15	4304 Caenis luctuosa	2	46	2205	Tipulidae	4
16	4314 Centropetillum luteolum	1	GASTROPODA kl (snäckor)			
17	3224 Cloeon inscriptum	1	47	3224	Acroloxus lacustris	2
18	1314 Heptagenia fuscogrisea	37	48	3224	Radix peregra	9
19	1214 Leptophlebia marginata	84	BIVALVIA kl (musslor)			
ODONATA or (trollsländor)						
20	1313 Aeshna	1	49	1201	Pisidium	388
21	1313 Platycnemis pennipes	9	Summa individer			2963
22	1413 Pyrrhosoma nymphula	1	Antal taxa			49
23	2313 Somatochlora metallica	32	Shannon-index			1.92
PLECOPTERA or (bäcksländor)						
24	1415 Leuctra	7	Jämnhetsindex			0.49
HEMIPTERA or (skinnbaggar)						
25	1313 Gerris	1				
COLEOPTERA or (skalbaggar)						
26	2310 Helophorus	3				
27	1113 Ilybius	1				
28	3300 Limnebius	1				
29	3314 Oulimnius tuberculatus	24				
MEGALOPTERA or (sävsländor)						
30	1223 Sialis lutaria	59				
TRICHOPTERA or (nattsländor)						
31	1315 Halesus	1				

X-koordinat 624593	Y-koordinat 147683	höjd över havet 40	kartblad 3F NO	län K	kommun Karlskrona
vattensystem 81	vattendragsnamn Nättrabyån				
vattendragstyp Å		bredd i meter 7-10	djup i meter 0.1-0.3	vattenhastighet m/sek 0.1-0.5	vattenstånd lågt
pH 7.4 ö	Färgtal mg PVI 65 ö	konduktivitet mS/m 11.7 ö	Ca alkalinitet mekv/l 0.32 ö	grumlighet FTU -	vattentemperatur C° 19.8
kalций mekv/l -	magnesium mekv/l -	klorid mekv/l -	metallutfällningar ej synliga	bottenbeläggningar lite grand	lokalens utseende ganska fin
täthet mossor ringa	täthet alger måttlig	täthet högre veg ringa	total vegtäthet måttlig	andel fria stenar några	stenarnas form normala

Bottenförhållanden

Block(1), stora stenar(1), sten(4), grovt grus(2), grus(4), sand(2), slam(1) och löv(1).

Fjärrmgivning

Blandskog(4) och gles bebyggelse(2).

Fjärrvegetation

Tall(0), björk(0) och al(0).

Näromgivning

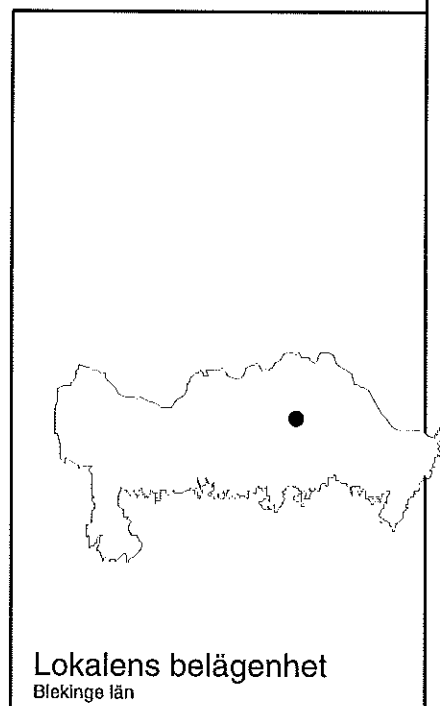
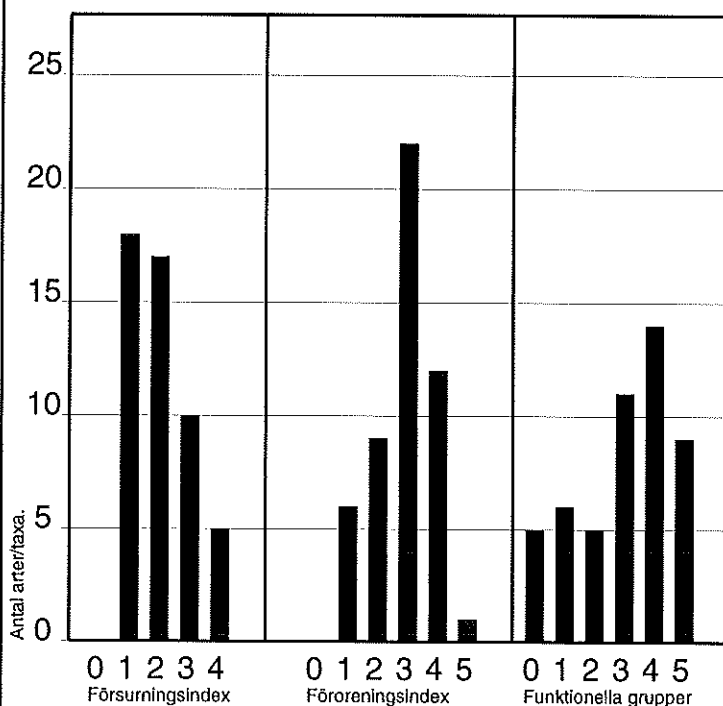
Blandad lövskog(2), buskmark(3) och tomtmark(2).

Närvegetation

Tall(1), björk(1), al(2), vide(4), storgrova örter(2), smågrova örter(1), gräs(1), ormbunkar(1) och bladmossor(1).

Vattenvegetation

Starr(1), ältranunkel(1), slingerväxt(2), bladmossor(1), levermossa(1), grönalger(2) och alger(2).



Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL	
Per Holmberg		A	A	C	-	
Provtagningsmetodik						
M42.Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 cm maskvidd 1 mm). 30 prov.						
Ansvarig för artbestämning						
Eva Engblom						
Efter artnamnen anges det totala antalet individer i provet.						
OLIGOCHAETA kl (dagmaskar)		TRICHOPTERA or (nattsländor)				
1	2312 Eisenella tetraeda	4	36	3315	Mystacides azurea	10
2	1202 Lumbriculidae	8	37	1314	Oxyethira	3
3	3122 Tubificidae	2	38	1311	Polycentropus flavomaculatus	5
NEMATODA kl (rundmaskar)			39	1215	Potamophylax	2
4	2112 Nematoda	2	40	1413	Rhyacophila nubila	3
HIRUDINEA kl (iglar)			41	1315	Sericostoma personatum	16
5	1223 Erpobdella octoculata	2	42	4411	Wormaldia subnigra	3
ISOPODA or (gråsuggor)			DIPTERA or (tvåvingar)			
6	1225 Asellus aquaticus	37	43	1123	Ceratopogonidae	1
EPHEMEROPTERA or (dagsländor)			44	212_	Chironomini	2
7	3314 Baetis digitatus	6	45	222_	Orthocladinae	99
8	4414 Baetis fuscatus-scambus	1	46	2100	Tanytarsini	41
9	2214 Baetis rhodani	10	47	210_	Tanypodinae	21
10	4304 Caenis luctuosa	7	GASTROPODA kl (snäckor)			
11	4314 Centropilum luteolum	1	48	3304	Ancylus fluviatilis	4
12	2315 Ephemerella ignita typica	8	49	3214	Physa fontinalis	1
13	1314 Heptagenia fuscogrisea	1	BIVALVIA kl (musslor)			
14	2414 Heptagenia sulphurea	15	50	1201	Pisidium	17
15	3514 Paraleptophlebia cincta*	28				
ODONATA or (trollsländor)			Summa individer			614
16	3313 Calopteryx virgo	3	Antal taxa			50
17	1413 Cordulegaster boltoni	6	Shannon-index			2.96
18	2413 Onychogomphus forcipatus	126	Jämnhetsindex			0.76
19	2313 Somatochlora metallica	1				
PLECOPTERA or (bäcksländor)						
20	1313 Isoperla grammatica	1				
21	1415 Leuctra hippopus	38				
22	1415 Nemoura avicularis	10				
HEMIPTERA or (skinnbaggar)						
23	1313 Gerris	1				
COLEOPTERA or (skalbaggar)						
24	2414 Elmis aenea	2				
25	2310 Helophorus	1				
26	3312 Hydraena gracilis	1				
27	2313 Hygrotus	1				
28	2414 Limnius volckmari	17				
MEGALOPTERA or (sävsländor)						
29	1223 Sialis lutaria	1				
TRICHOPTERA or (nattsländor)						
30	3315 Athripsodes cinereus	1				
31	4411 Chimarra marginata	8				
32	2311 Hydropsyche angustipennis	25				
33	1311 Hydropsyche pellucidula	1				
34	3414 Ithytrichia	9				
35	2315 Lepidostoma hirtum	1				

X-koordinat	Y-koordinat	höjd över havet	kartblad	län	kommun
624402	145482	48	3F NV	K	Ronneby
vattensystem	vattendragsnamn				
84	Örsjöbäcken				
vattendragstyp		bredd i meter	djup i meter	vattenhastighet m/sek	vattenstånd
Bäck		0.5-1.3	0.05-0.40	0.05-0.30	lågt
pH	Färgtal mg P/l	konduktivitet mS/m	Ca alkalinitet mekv/l	grumlighet FTU	vattentemperatur C°
6.23 u	20 u	13.2 ö	0.24 u	-	12.1
kalcium mekv/l	magnesium mekv/l	klorid mekv/l	metallutfällningar	bottenbeläggningar	lokalens utseende
-	-	-	mycket lite	tydliga	ganska fin
täthet mossor	täthet alger	täthet högre veg	total vegtäthet	andel fria stenar	stenarnas form
normal	riklig	riklig	m riklig	normal	lite ojämna

Bottenförhållanden

Sten(2), grovt grus(3), grus(4), sand(2), slam(2) och vegetationsrester(2).

Fjärromgivning

Blandskog(2) och äng(4).

Fjärrvegetation

Tall(0), gran(0), lövträd(0) och björk(0).

Näromgivning

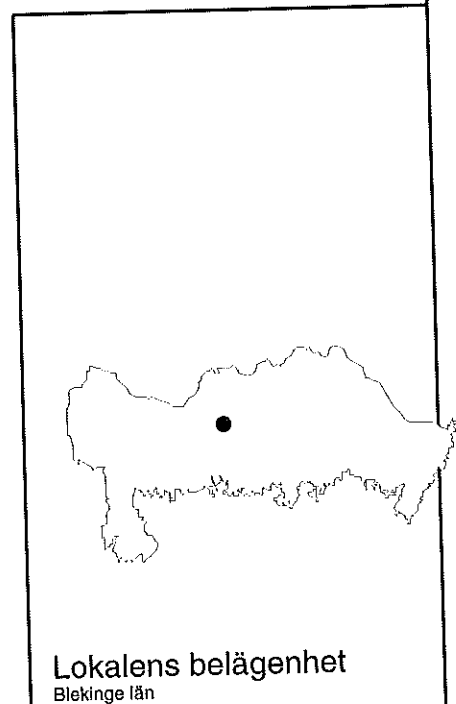
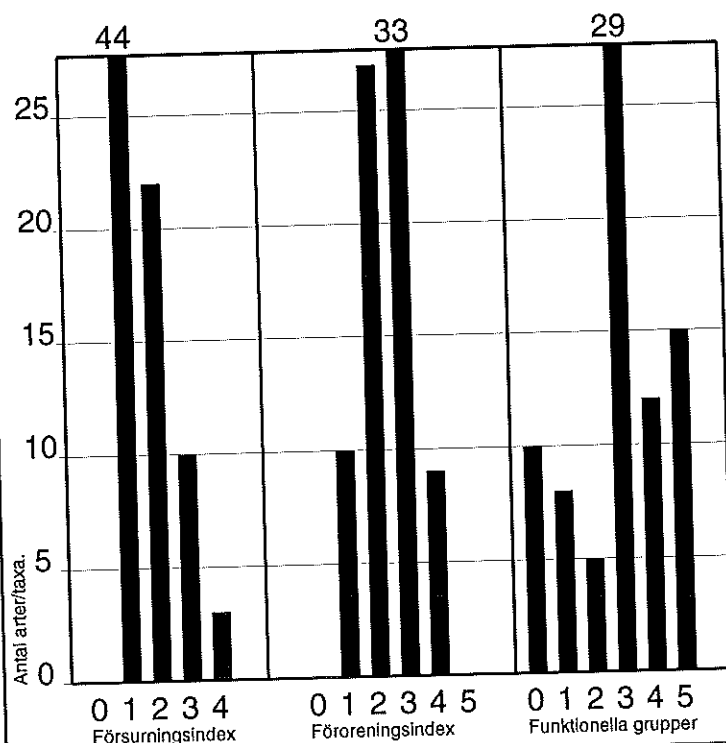
Gräsmark(5) och gles bebyggelse(2).

Närvegetation

Björk(1), al(1), ask(1), lönn(1), storsvuxna örter(4), småvuxna örter(3), gräs(5), ormbunkar(2) och bladmossor(1).

Vattenväxtvegetation

Svalting(2), vass(1), vanligt mannagräs(2), starr(2), tågväxter(1), kabbeleka(2), ältranunkel(2), slingerväxt(1), topplösa(2), måra(2), fräken(2), kölmossa(3), grönalger(4) och rödalger(2).



Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL		
Per Holmberg		A	A	C	1		
Provtagningsmetodik							
M42.Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 cm maskvidd 1 mm). 30 prov.							
Ansvarig för arbestämning							
Eva Engblom							
Efter artnamnen anges det totala antalet individer i provet.							
TURBELLARIA kl (virvelmaskar)		TRICHOPTERA or (nattsländor)					
1	1113 Turbellaria	9	49	2315	Chaetopteryx-Anitella	3	
OLIGOCHAETA kl (daggmaskar)				50	2311	Hydropsyche angustipennis	6
2	2312 Eisenella tetraeda	1	51	3315	Limnephilus decipiens	1	
3	1212 Lumbricidae	1	52	1314	Oxyethira	19	
4	1202 Lumbriculidae	16	53	1315	Phryganea bipunctata?	2	
NEMATODA kl (rundmaskar)				54	1311	Plectrocnemia	7
5	2112 Nematoda	2	55	1311	Polycentropus flavomaculatus	4	
HIRUDINEA kl (iglar)				56	1215	Potamophylax	34
6	2223 Haemopsis sanguisuga	1	57	1413	Rhyacophila nubila	11	
CLADOCERA or (hinnkräftor)				58	1315	Sericostoma personatum	37
7	1211 Daphniidae	1	59	2315	Silo pallipes	1	
8	1311 Eurycercus lamellatus	3	60	1315	Triaenodes	1	
ISOPODA or (gråsuggor)				DIPTERA or (tvåvingar)			
9	1225 Asellus aquaticus	267	61	1123	Ceratopogonidae	13	
DECAPODA or (tiofotade kräftdjur)				62	212	Chironomini	1
10	4310 Astacus astacus*	2	63	1213	Dicranota	16	
EPHEMEROPTERA or (dagsländor)				64	4310	Dixa	4
11	2314 Baetis niger	18	65	3313	Limoniinae	1	
12	2214 Baetis rhodani	49	66	222	Orthocladinae	519	
13	4314 Centroptilum luteolum	56	67	3120	Psychodidae	2	
14	2315 Ephemerella ignita typica	36	68	1201	Simuliidae	94	
15	1314 Heptagenia fuscogrisea	60	69	2223	Tabanidae	2	
16	2414 Heptagenia sulphurea	1	70	2100	Tanytarsini	194	
17	1214 Leptophlebia marginata	35	71	210	Tanypodinae	191	
ODONATA or (trollsländor)				72	2205	Tipulidae	3
18	3313 Calopteryx virgo	9	73	1213	Hydracarina	18	
19	1413 Pyrrhosoma nymphula	4	GASTROPODA kl (snäckor)				
20	2313 Somatochlora metallica	3	74	3304	Ancylus fluviatilis	25	
PLECOPTERA or (bäcksländor)				75	3224	Radix peregra	28
21	1313 Isoperla grammatica	7	BIVALVIA kl (musslor)				
22	1415 Leuctra hippopus?	242	76	1201	Pisidium	2	
23	1415 Leuctra	9	PISCES kl (fiskar)				
24	1415 Nemoura avicularis	52	77	1213	Gädda	1	
25	1225 Nemoura cinerea	2	78	3313	Lake	1	
26	1415 Protonemura meyeri	6	79	2311	Nejonöga	1	
HEMIPTERA or (skinnbaggar)				Summa individer		2373	
27	1203 Corixidae	17	Antal taxa		79		
28	1203 Gerris lacustris	1	Shannon-index		3.04		
29	1313 Gerris	15	Jämnhetsindex		0.70		
30	1213 Hesperocorixa sahlbergi	5					
31	1213 Nepa cinerea	2					
32	1313 Notonecta	1					
33	1213 Sigara semistriata	1					
34	1103 Velia caprai*	9					
COLEOPTERA or (skalbaggar)							
35	1213 Agabus	20					
36	2210 Anacaena	2					
37	1303 Dytiscus	2					
38	2414 Elmis aenea	10					
39	1203 Gyrinus	3					
40	2310 Helophorus	52					
41	3312 Hydraena gracilis	1					
42	3310 Hydrobius	1					
43	1113 Hydroporus	6					
44	1113 Ilybius	4					
45	2414 Limnius volckmari	30					
46	3314 Oulimnius tuberculatus	36					
47	1313 Rhantus	5					
MEGALOPTERA or (sävsländor)							
48	1223 Sialis lutaria	16					

X-koordinat	Y-koordinat	höjd över havet	kartblad	län	kommun
624630	144270	90	3E NO	K	Karlshamn
vattensystem	vattendragsnamn				
85	Ihrebäcken				
vattendragstyp		bredd i meter	djup i meter	vattenhastighet m/sek	vattenstånd
Bäck		0.9-1.7	0.1-0.3	0.1-0.3	lågt
pH	Färgtal mg Pt/l	konduktivitet mS/m	Ca alkalinitet mekv/l	grumlighet FTU	vattentemperatur C°
6.34 u	170 ö	9.9 ö	0.14 u	-	19
kalcium mekv/l	magnesium mekv/l	klorid mekv/l	metallutfällningar	bottenbeläggningar	lokalens utseende
-	-	-	mycket lite	tydliga	normal
täthet mossor	täthet alger	täthet högre veg	total vegtäthet	andel fria stenar	stenarnas form
måttlig	ringa	ringa	normal	några	jämna

Bottenförhållanden

Stora stenar(2), sten(3), grovt grus(2), grus(2), sand(1), kalksand(4), humus(4), grenar(1), pinnar(2) och löv(2).

Fjärrmgivning

Blandad lövskog(4), jordbruk(2) och äng(2).

Fjärrvegetation

Lövträd(0) och björk(0).

Näromgivning

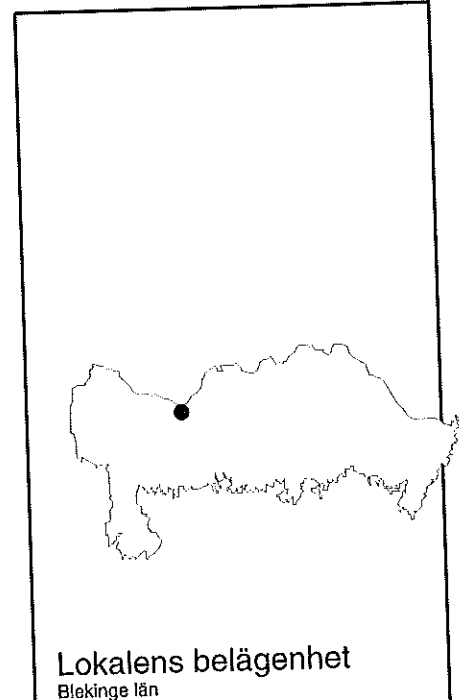
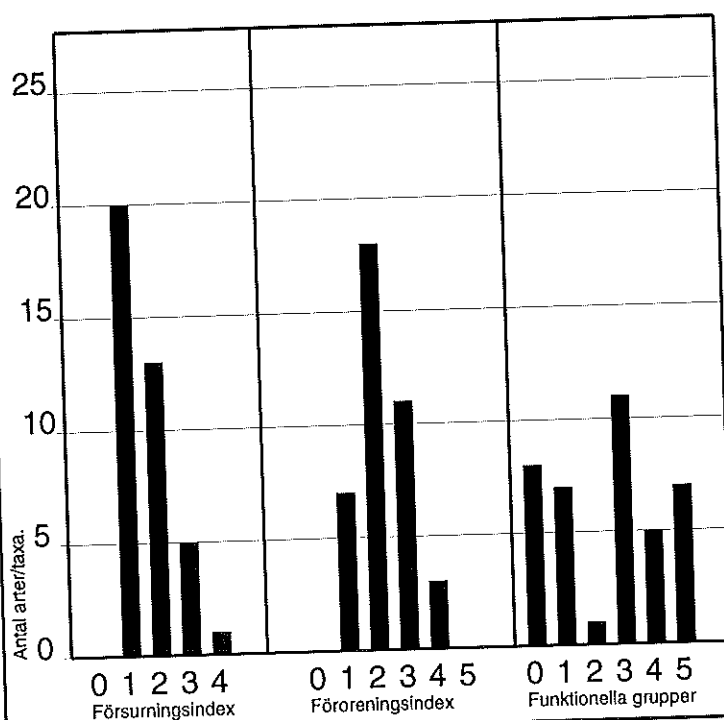
Blandad lövskog(4) och äng(2).

Närvegetation

Hassel(1), al(4), ask(1), lönn(1), storvuxna örter(2), gräs(4) och ormbunkar(1).

Vattenvegetation

Vanligt mannagräs(1), ältranunkel(1), topplösa(1), måra(1), kölmossa(2), grönalger(1) och rödalger(1).

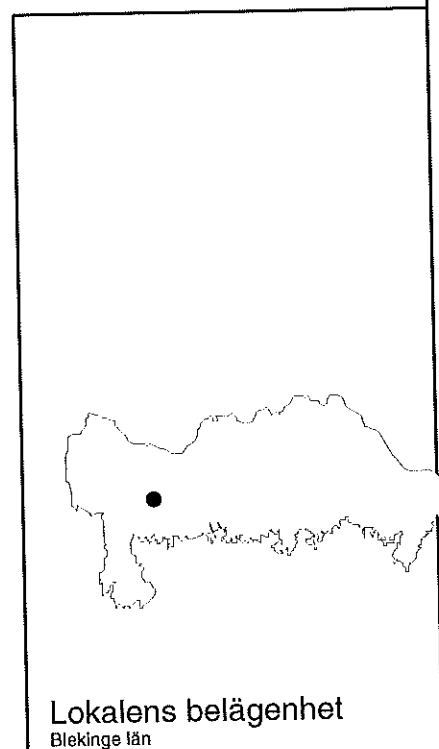
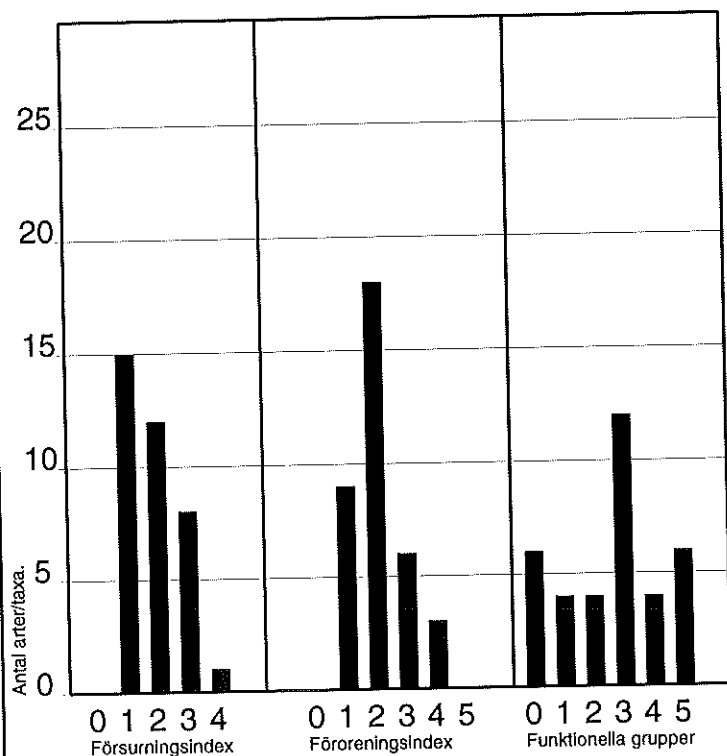


Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL
Per Holmberg		A	A	C	-
Provtagningsmetodik					
M42.Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 cm maskvidd 1 mm). 30 prov.					
Ansvarig för artbestämning					
Eva Engblom					
Efter artnamnen anges det totala antalet individer i provet.					
OLIGOCHAETA kl (daggmaskar)		DIPTERA or (tvåvingar)			
1 1202 Lumbriculidae	1	36 2205 Tipulidae			2
HIRUDINEA kl (iglar)		HYDRACARINA uo (vattenkvalster)			
2 2123 Helobdella stagnalis	1	37 1213 Hydracarina			1
CLADOCERA or (hinnkräftor)		GASTROPODA kl (snäckor)			
3 1211 Daphniidae	2	38 3224 Radix peregra			22
4 1311 Eurycercus lamellatus	1	BIVALVIA kl (musslor)			
ISOPODA or (gråsuggor)		39 1201 Pisidium			11
5 1225 Asellus aquaticus	124				
EPHEMEROPTERA or (dagsländor)		Summa individer			2056
6 4414 Baetis fuscatus-scambus	1	Antal taxa			39
7 2214 Baetis rhodani	34	Shannon-index			2.21
8 1214 Leptophlebia marginata	9	Jämnhetsindex			0.60
ODONATA or (trollsländor)					
9 1413 Cordulegaster boltoni	1				
10 2313 Somatochlora metallica	6				
PLECOPTERA or (bäcksländor)					
11 1313 Isoperla grammatica	2				
12 1415 Nemoura avicularis	34				
HEMIPTERA or (skinnbaggar)					
13 3303 Gerris argentatus*	1				
14 1313 Gerris	2				
15 1213 Nepa cinerea	7				
16 1103 Vela caprai*	2				
COLEOPTERA or (skalbaggar)					
17 2210 Anacaena	4				
18 2310 Helophorus	1				
19 3314 Oulimnius tuberculatus	81				
TRICHOPTERA or (nattsländor)					
20 1315 Halesus	2				
21 2311 Hydropsyche angustipennis	39				
22 2215 Molanna angustata	1				
23 1211 Neureclipsis bimaculata	127				
24 1311 Plectrocnemia	1				
25 1215 Potamophylax	3				
DIPTERA or (tvåvingar)					
26 1123 Ceratopogonidae	9				
27 212_ Chironomini	155				
28 1213 Dicranota	5				
29 3305 Limnophora	20				
30 222_ Orthocladinae	193				
31 2200 Prodiamesinae	3				
32 3120 Psychodidae	8				
33 1201 Simuliidae	131				
34 2100 Tanytarsini	186				
35 210_ Tanypodinae	823				

X-koordinat	Y-koordinat	höjd över havet	kartblad	län	kommun																												
623385	148215	24	3F NO	K	Karlskrona																												
vattensystem	vattendragsnamn																																
81	Nättrabyån																																
vattendragstyp		bredd i meter	djup i meter	vattenhastighet m/sek	vattenstånd																												
Å		7-9	0.2-0.4	0.1-0.6	lågt																												
pH	Färgtal mg P/l	konduktivitet mS/m	Ca alkalinitet mekv/l	grumlighet FTU	vattentemperatur C°																												
7.38 ö	80 ö	14.6 ö	0.44 ö	-	19.9																												
kalций mekv/l	magnesium mekv/l	klorid mekv/l	metallutfällningar	bottenbeläggningar	lokalens utseende																												
-	-	-	mycket lite	mycket rikliga	normal																												
täthet mossor	täthet alger	täthet högre veg	total vegtäthet	andel fria stenar	stenarnas form																												
måttlig	måttlig	ringa	riklig	några	lite ojämna																												
Bottenförhållanden																																	
Klippor(1), block(1), stora stenar(2), sten(4), grus(1), sand(1), slam(3) och pinnar(1).																																	
Fjärromgivning																																	
Blandad lövskog(6)																																	
Fjärrvegetation																																	
Gran(0), björk(0), ek(0) och ask(0).																																	
Näromgivning																																	
Blandskog(6) och gles bebyggelse(1).																																	
Närvegetation																																	
Gran(1), björk(1), al(3), ask(2), storvuxna örter(2) och bladmossor(4).																																	
Vattenvegetation																																	
Vanligt mannagräs(1), ältranunkel(1), vattenmynta(1), bladmossor(1), kölmossa(2), grönalger(2) och alger(1).																																	
<table border="1"> <caption>Antal arter/taxa per index</caption> <thead> <tr> <th>Index</th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Försurningsindex</td> <td>21</td> <td>19</td> <td>10</td> <td>3</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Föreningensindex</td> <td>7</td> <td>16</td> <td>19</td> <td>9</td> <td>2</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Funktionella grupper</td> <td>4</td> <td>9</td> <td>4</td> <td>12</td> <td>15</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table>			Index	0	1	2	3	4	5	Försurningsindex	21	19	10	3	-	-	Föreningensindex	7	16	19	9	2	-	Funktionella grupper	4	9	4	12	15	9	<p>Lokalens belägenhet Blekinge län</p>		
Index	0	1	2	3	4	5																											
Försurningsindex	21	19	10	3	-	-																											
Föreningensindex	7	16	19	9	2	-																											
Funktionella grupper	4	9	4	12	15	9																											

Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL
Per Holmberg		A	A	C	-
Provtagningsmetodik					
M42.Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 cm maskvidd 1 mm). 30 prov.					
Ansvarig för artbestämning					
Eva Engblom					
Efter artnamnen anges det totala antalet individer i provet.					
OLIGOCHAETA kl (dagmaskar)		TRICHOPTERA or (nattsländor)			
1	2312 Eisenella tetraeda	3	38	3515	Setodes argentipunctellus 17
2	1202 Lumbriculidae	16	39	4411	Wormaldia subnigra 2
3	3122 Tubificidae	19	DIPTERA or (tvåvingar)		
NEMATODA kl (rundmaskar)		40	1123	Ceratopogonidae 8	
4	2112 Nematoda	8	41	212_	Chironomini 355
EPHEMEROPTERA or (dagsländor)		42	2303	Empididae 1	
5	3314 Baetis digitatus	38	43	222_	Orthocladinae 224
6	2314 Baetis niger	18	44	1201	Simuliidae 46
7	2214 Baetis rhodani	21	45	2100	Tanytarsini 145
8	4314 Centropilum luteolum	50	46	210_	Tanypodinae 73
9	1314 Heptagenia fuscogrisea	1	47	2205	Tipulidae 1
10	2414 Heptagenia sulphurea	9	HYDRACARINA uo (vattenkvalster)		
11	1214 Leptophlebia marginata	9	48	1213	Hydracarina 13
12	3514 Paraleptophlebia cincta*	3	49	2313	Limnochares aquatica 1
ODONATA or (trollsländor)		GASTROPODA kl (snäckor)			
13	3313 Calopteryx virgo	1	50	3224	Bathyomphalus contortus 1
14	2413 Onychogomphus forcipatus	3	51	3224	Radix peregra 1
PLECOPTERA or (bäcksländor)		BIVALVIA kl (musslor)			
15	1415 Leuctra hippopus?	97	52	1201	Pisidium 103
16	1415 Nemoura avicularis	9	53	2221	Sphaerium corneum 37
17	1415 Protonemura meyeri	9	Summa individer 1636		
HEMIPTERA or (skinnbaggar)		Antal taxa 53			
18	1313 Gerris	19	Shannon-index 2.94		
COLEOPTERA or (skalbaggar)		Jämnhetsindex 0.74			
19	2414 Elmis aenea	73			
20	1203 Gyrinus	1			
21	23_3 Hydroporinae	1			
22	1113 Hydroporus	1			
23	2414 Limnius volckmari	26			
24	3314 Oulimnius tuberculatus	9			
MEGALOPTERA or (sävsländor)					
25	1223 Sialis lutaria	1			
TRICHOPTERA or (nattsländor)					
26	3315 Ceraclea dissimilis*	1			
27	3315 Athripsodes cinereus	1			
28	2311 Hydropsyche angustipennis	30			
29	1311 Hydropsyche pellucidula	11			
30	1211 Hydropsyche siltalai	2			
31	4314 Hydroptila	18			
32	2315 Lepidostoma hirtum	8			
33	1211 Neureclipsis bimaculata	1			
34	1314 Oxyethira	10			
35	1311 Polycentropus flavomaculatus	40			
36	1215 Potamophylax	2			
37	1413 Rhyacophila nubila	39			

X-koordinat	Y-koordinat	höjd över havet	kartblad	län	kommun
623675	143647	45	3E NO	K	Karlshamn
vattensystem	vattendragsnamn				
86	Hundsjöbäcken				
vattendragstyp		bredd i meter	djup i meter	vattenhastighet m/sek	vattenstånd
Dike		1.5	0.2	0.1-0.3	lågt
pH	Färgtal mg Pt/l	konduktivitet mS/m	Ca alkalinitet mekv/l	grumlighet FTU	vattentemperatur C°
6.72 ö	70 ö	13.6 ö	-	-	18.7
kalций mekv/l	magnesium mekv/l	klorid mekv/l	metallutfällningar	bottenbeläggningar	lokalens utseende
-	-	-	ej synliga	heltäckande	trist
täthet mossor	täthet alger	täthet högre veg	total vegtäthet	andel fria stenar	stenarnas form
ingen	ingen	ingen	ingen	inga	ojämna
Bottenförhållanden					
Stora stenar(1), sand(2), jordliknande material(2), slam(4), illaluktande slam(1), grenar(2) och pinnar(2).					
Fjärromgivning					
Blandskog(5) och gles bebyggelse(2).					
Fjärrvegetation					
Björk(0), bok(0), ek(0), ask(0) och lönn(0).					
Näromgivning					
Blandad lövskog(6)					
Närvegetation					
Asp(1), björk(2), bok(2), ek(1), ask(1), lönn(2), storvuxna örter(1), småvuxna örter(1), gräs(2) och ormbunkar(2).					
Vattenvegetation					
Vegetation saknas					



Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL
Per Holmberg		A	A	C	-
Provtagningsmetodik					
M42.Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 cm maskvidd 1 mm). 30 prov.					
Ansvarig för artbestämning					
Eva Engblom					
Efter artnamnen anges det totala antalet individer i provet.					
OLIGOCHAETA kl (daggmaskar)		GASTROPODA kl (snäckor)			
1	1202 Lumbriculidae	1	33 3214 Hippeutis complanatus	10	
2	3122 Tubificidae	98	34 3224 Radix peregra	2	
HIRUDINEA kl (iglar)		BIVALVIA kl (musslor)			
3	1223 Erpobdella octoculata	39	35 1201 Pisidium	71	
4	3223 Glossiphonia complanata	13	36 2221 Sphaerium corneum	154	
5	2123 Helobdella stagnalis	10			
CLADOCERA or (hinnkräftor)				Summa individer 9513	
6	1211 Daphniidae	9		Antal taxa 36	
ISOPODA or (gråsuggor)				Shannon-index 1.54	
7	1225 Asellus aquaticus	4201		Jämnhetsindex 0.43	
EPHEMEROPTERA or (dagsländor)					
8	4312 Ephemera vulgata	1			
ODONATA or (trollsländor)					
9	2313 Somatochlora metallica	2			
PLECOPTERA or (bäcksländor)					
10	1415 Nemoura avicularis	1			
HEMIPTERA or (skinnbaggar)					
11	1303 Gerris najas	1			
12	1213 Nepa cinerea	1			
13	1103 Velia caprai*	1			
COLEOPTERA or (skalbaggar)					
14	1203 Gyrinus	1			
15	1113 Ilybius	43			
16	3314 Oulimnius tuberculatus	16			
17	1413 Platambus maculatus	3			
MEGALOPTERA or (sävsländor)					
18	1223 Sialis lutaria	200			
TRICHOPTERA or (nattsländor)					
19	2311 Hydropsyche angustipennis	15			
20	1215 Limnephilidae	8			
21	3315 Limnephilus decipiens	2			
-1	22 2412 Lype phaeopa	1			
23	2215 Molanna angustata	1			
DIPTERA or (tvåvingar)					
24	1123 Ceratopogonidae	1			
25	212_ Chironomini	2502			
26	222_ Orthocladinae	8			
27	2200 Prodiamesinae	8			
28	3120 Psychodidae	8			
29	2100 Tanytarsini	1579			
30	210_ Tanypodinae	493			
31	2205 Tipulidae	4			
GASTROPODA kl (snäckor)					
32	3224 Gyraulus acronicus	5			

X-koordinat	Y-koordinat	höjd över havet	kartblad	län	kommun
624785	144165	86	3E NO	K	Karlshamn
vattensystem	vattendragsnamn				
85	Mieån				
vattendragstyp		bredd i meter	djup i meter	vattenhastighet m/sek	vattenstånd
Å		6-8	0.2-0.4	0.1-0.5	lågt
pH	Färgtal mg P/l	konduktivitet mS/m	Ca alkalinitet mekv/l	grumlighet FTU	vattentemperatur C°
6.83 ö	40 u	10.1 ö	0.1 u	-	22.2
kalcium mekv/l	magnesium mekv/l	klorid mekv/l	metallutfällningar	bottenbeläggningar	lokalens utseende
-	-	-	mycket lite	lite grand	normal
täthet mossor	täthet alger	täthet högre veg	total vegtäthet	andel fria stenar	stenarnas form
ingen	måttlig	måttlig	måttlig	ett flertal	jämna
Bottenförhållanden					
Block(1), stora stenar(3), sten(2), grovt grus(1), grus(2), sand(1), slam(2), pinnar(2), sågspån(2) och löv(1).					
Fjärrmgivning					
Blandskog(5) och gles bebyggelse(1).					
Fjärrvegetation					
Tall(0), gran(0), björk(0), alm(0), ask(0) och lönn(0).					
Näromgivning					
Blandad lövskog(6)					
Närvegetation					
Lövträd(1), björk(2), hassel(2), al(2), alm(1), ask(1), lönn(1), vide(1), pors(1), storvuxna örter(2), gräs(2), fackelblomster(1), besksöta(1) och ormbunkar(1).					
Vattenvegetation					
Obestämd vegetation(1), braxengräs(1), vanligt mannagräs(1), starr(2), kransslinga(1), grönalger(2) och alger(1).					
			Lokalens belägenhet Blekinge län		

Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL
Per Holmberg		A	A	C	-
Provtagningsmetodik					
M42. Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 cm maskvidd 1 mm). 30 prov.					
Ansvarig för artbestämning					
Eva Engblom					
Efter artnamnen anges det totala antalet individer i provet.					
OLIGOCHAETA kl (daggmaskar)		DIPTERA or (tvåvingar)			
1	2312 Eisenella tetraeda	1	36 212_ Chironomini	163	
2	1212 Lumbricidae	1	37 1201 Simuliidae	1	
3	1202 Lumbriculidae	41	38 2100 Tanytarsini	369	
			39 210_ Tanypodinae	34	
NEMATODA kl (rundmaskar)		9	GASTROPODA kl (snäckor)		
4	2112 Nematoda		40 3204 Radix ovata	3	
COPEPODA uk (hoppkräftor)		1	BIVALVIA kl (musslor)		
5	1103 Copepoda		41 1201 Pisidium	14	
ISOPODA or (gråsuggor)		49	Summa individer		1084
EPHEMEROPTERA or (dagsländor)		38	Antal taxa		41
7	4304 Caenis luctuosa	1	Shannon-index		2.41
8	4314 Centroptilum luteolum	1	Jämnhetsindex		0.65
9	4312 Ephemera vulgata	1			
10	2315 Ephemerella ignita typica	52			
11	3414 Siphonurus alternatus	1			
ODONATA or (trollsländor)		5			
12	3313 Calopteryx virgo	56			
13	2413 Onychogomphus forcipatus	3			
14	1413 Orthetrum	1			
15	1313 Platycnemis pennipes	2			
16	2313 Somatochlora metallica	5			
PLECOPTERA or (bäcksländor)		76			
17	1415 Leuctra hippopus	7			
18	1415 Nemoura avicularis	4			
HEMIPTERA or (skinnbaggar)		3			
-1	19 4413 Apelocheirus aestivalis	3			
	20 1313 Gerris	2			
COLEOPTERA or (skalbaggar)		2			
21	3314 Oulimnius tuberculatus	2			
MEGALOPTERA or (sävsländor)		61			
22	1223 Sialis lutaria	1			
TRICHOPTERA or (nattsländor)		4			
23	2315 Chaetopteryx-Anitella	5			
24	1315 Halesus	1			
25	2311 Hydropsyche angustipennis	4			
26	4314 Hydroptila	5			
27	3414 Ithytrichia	1			
28	3315 Limnephilus decipiens	1			
-1	29 2412 Lype phaeopa	1			
30	3415 Molannodes tinctus	51			
31	3315 Mystacides azurea	3			
-1	32 4315 Notidobia ciliaris*	1			
-1	33 3413 Oecetis testacea	8			
34	1314 Oxyethira	1			
DIPTERA or (tvåvingar)					
35	1123 Ceratopogonidae				

X-koordinat	Y-koordinat	höjd över havet	karblad	län	kommun
625060	145220	70	4F SV	K	Ronneby
vattensystem	vattendragsnamn				
84	Bräkneån				
vattendragstyp	bredd i meter	djup i meter	vattenhastighet m/sek	vattenstånd	
Å	5-10	0.1-0.3	0.1-0.5	lågt	
pH	Färgtal mg PVI	konduktivitet mS/m	Ca alkalinitet mekv/l	grumlighet FTU	vattentemperatur C°
7.32 ö	70 ö	14.4 ö	0.22 u	-	20
kalcium mekv/l	magnesium mekv/l	klorid mekv/l	metallutfällningar	bottenbeläggningar	lokalens utseende
-	-	-	ej synliga	rikliga	normal
täthet mossor	täthet alger	täthet högre veg	total vegtäthet	andel fria stenar	stenarnas form
normal	ringa	måttlig	riklig	normal	jämna
Bottenförhållanden					
Hällar(1), block(1), stora stenar(2), sten(5), grovt grus(2), grus(2), sand(1), slam(1), trädrötter(1) och pinnar(1).					
Fjärromgivning					
Blandskog(3) och gles bebyggelse(2).					
Fjärrvegetation					
Björk(0), ek(0) och ask(0).					
Näromgivning					
Blandskog(5), gles bebyggelse(1) och bilparkering(1).					
Närvegetation					
Gran(0), björk(0), al(0), ask(0), storvuxna örter(0), småvuxna örter(0), gräs(0), bladmossor(0) och levermossa(0).					
Vattenvegetation					
Igelknopp(1), vanligt mannagräs(1), svärdsliilja(1), kabbeleka(1), topplösa(1), vattenmynta(2), måra(1), kölmossa(1), näckmossa(2), levermossa(2), rödalger(1), blågrönalger(1) och rödalger(1).					
<p>Antal arter/fauna.</p> <p>0 5 10 15 20 25</p> <p>0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 5 0 1 2 3 4 5</p> <p>Försumningsindex Föroreningsindex Funktionella grupper</p>			<p>Lokalens belägenhet</p> <p>Blekinge län</p>		

Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL
Per Holmberg		A	A	-	-
Provtagningsmetodik					
M42.Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 cm maskvidd 1 mm). 30 prov.					
Ansvarig för artbestämning					
Eva Engblom					
Spongillidae anges som 0=okänt, 1 glest förekommande till 6 massförekomst Efter artnamnen anges det totala antalet individer i provet.					
SPONGILLIDAE (mossdjur)		TRICHOPTERA or (nattsländor)			
1 3310 Spongillidae	1	32	1311	Polycentropus flavomaculatus	97
		33	1311	Polycentropus irroratus	1
TURBELLARIA kl (virvelmaskar)		34	1215	Potamophylax	3
2 1113 Turbellaria	9	35	1413	Rhyacophila nubila	24
		36	4411	Wormaldia subnigra	14
OLIGOCHAETA kl (daggmaskar)		DIPTERA or (tvåvingar)			
3 2312 Eisenella tetraeda	2	37	1123	Ceratopogonidae	10
4 1202 Lumbriculidae	1	38	112_	Chironomidae	32
5 3122 Tubificidae	12	39	212_	Chironomini	2
		40	4310	Dixa	2
NEMATODA kl (rundmaskar)		41	2303	Empididae	8
6 2112 Nematoda	8	42	0000	Hexatomiinae	2
		43	3305	Limnophora	1
HIRUDINEA kl (iglar)		44	222_	Orthocladinae	174
7 1223 Erpobdella octoculata	2	45	1201	Simuliidae	81
		46	2100	Stenochironomus	1
ISOPODA or (gråsuggor)		47	2100	Tanytarsini	220
8 1225 Asellus aquaticus	66	48	210_	Tanypodinae	60
		GASTROPODA kl (snäckor)			
OSTRACODA uk (musselkräftor)		49	3224	Gyraulus acronicus	1
9 2211 Ostracoda	1	BIVALVIA kl (musslor)			
		50	1201	Pisidium	91
EPHEMEROPTERA or (dagsländor)		Summa individer			
10 2314 Baetis niger	17	1285			
11 2214 Baetis rhodani	10	Antal taxa			
12 4304 Caenis luctuosa	4	50			
13 2315 Ephemerella ignita typica	55	Shannon-index			
14 2414 Heptagenia sulphurea	40	2.85			
15 3514 Paraleptophlebia cincta*	2	Jämnhetsindex			
		0.73			
ODONATA or (trollsländor)					
16 2413 Onychogomphus forcipatus	2				
PLECOPTERA or (bäcksländor)					
17 1313 Isoperla grammatica	6				
18 1415 Leuctra	155				
19 1415 Nemoura avicularis	6				
20 1415 Protonemura meyeri	3				
HEMIPTERA or (skinnbaggar)					
21 1313 Gerris	5				
COLEOPTERA or (skalbaggar)					
22 2414 Elmis aenea	4				
23 1113 Ilybius	1				
24 3314 Oulimnius tuberculatus	19				
MEGALOPTERA or (sävsländor)					
25 1223 Sialis lutaria	1				
TRICHOPTERA or (nattsländor)					
26 3315 Athripsodes cinereus	1				
27 2315 Chaetopteryx-Anitella	5				
28 1311 Hydropsyche pellucidula	8				
29 2315 Lepidostoma hirtum	3				
30 3315 Mystacides azurea	10				
31 1311 Plectrocnemia	2				

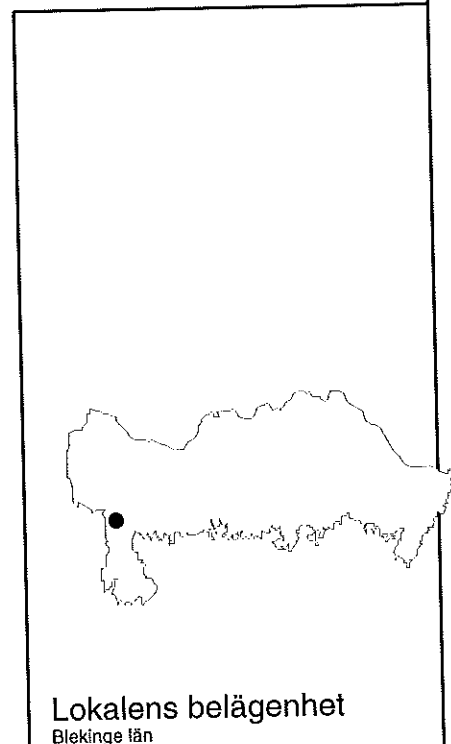
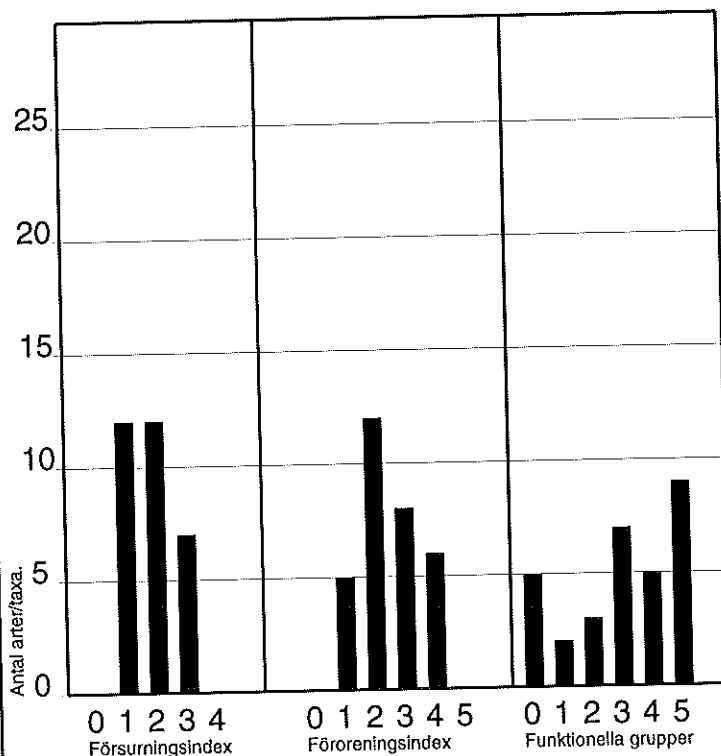
X-koordinat	Y-koordinat	höjd över havet	kartblad	län	kommun																												
624460	145495	49	3F NV	K	Ronneby																												
vattensystem	vattendragsnamn																																
84	Bräkneån																																
vattendragstyp		bredd i meter	djup i meter	vattenhastighet m/sek	vattenstånd																												
Å		6-9	0.1-0.25	0.1-0.4	lågt																												
pH	Färgtal mg P/l	konduktivitet mS/m	Ca alkalinitet mekv/l	grumlighet FTU	vattentemperatur C°																												
7.43 ö	80 ö	14.4 ö	0.26 ö	-	21.3																												
kalcium mekv/l	magnesium mekv/l	klorid mekv/l	metallutfällningar	bottenbeläggningar	lokalens utseende																												
-	-	-	mycket lite	rikliga	ganska fin																												
täthet mossor	täthet alger	täthet högre veg	total vegtäthet	andel fria stenar	stenarnas form																												
måttlig	ringa	normal	riklig	normal	normala																												
Bottenförhållanden																																	
Stora stenar(2), sten(4), grovt grus(2), grus(3), sand(2), slam(2), vegetationsrester(1) och löv(1).																																	
Fjärrmgivning																																	
Blandskog(5) och gles bebyggelse(1).																																	
Fjärrvegetation																																	
Gran(0), björk(0) och ek(0).																																	
Näromgivning																																	
Blandskog(6)																																	
Närvegetation																																	
Tall(1), gran(1), björk(2), al(2), ek(1), storvuxna örter(4), gräs(1) och bladmossor(1).																																	
Vattenvegetation																																	
Nateväxter(2), svalting(2), vanligt mannagräs(1), kolvass(1), starr(1), svärdslilja(1), kabbeleka(1), kråklöver(2), klolånke(2), fackelblomster(1), kransslinga(2), topplösa(1), vattenmynta(2), näckmossa(2), levermossa(1) och rödalger(1).																																	
<table border="1"> <caption>Antal arter/taxa per index</caption> <thead> <tr> <th>Index</th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Försurningsindex</td> <td>24</td> <td>15</td> <td>14</td> <td>7</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Föroreningsindex</td> <td>5</td> <td>15</td> <td>26</td> <td>13</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Funktionella grupper</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>2</td> <td>12</td> <td>17</td> <td>13</td> </tr> </tbody> </table>			Index	0	1	2	3	4	5	Försurningsindex	24	15	14	7	0	0	Föroreningsindex	5	15	26	13	0	0	Funktionella grupper	6	7	2	12	17	13	<p>Lokalens belägenhet Blekinge län</p>		
Index	0	1	2	3	4	5																											
Försurningsindex	24	15	14	7	0	0																											
Föroreningsindex	5	15	26	13	0	0																											
Funktionella grupper	6	7	2	12	17	13																											

Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL
Per Holmberg		A	A	C	-
Provtagningsmetodik					
M42.Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 cm maskvidd 1 mm). 30 prov.					
Ansvarig för artbestämning					
Eva Engblom					
Spongillidae anges som 0=okänt, 1 glest förekommande till 6 massförekomst Efter artnamnen anges det totala antalet individer i provet.					
SPONGILLIDAE (mossdjur)		TRICHOPTERA or (nattsländor)			
1 3310 Spongillidae	1	34 2314 Agapetus			8
OLIGOCHAETA kl (daggmaskar)		35 3315 Ceraclea dissimilis*			3
2 2312 Eisenella tetraeda	1	36 3315 Athripsodes cinereus			11
3 1202 Lumbriculidae	33	37 2315 Chaetopteryx-Anitella			5
4 3122 Tubificidae	18	38 4411 Chimarra marginata			2
HIRUDINEA kl (iglar)		39 2311 Hydropsyche angustipennis			31
5 1223 Erpobdella octoculata	3	40 1311 Hydropsyche pellucidula			1
CLADOCERA or (hinnkräftor)		41 3414 Ithytrichia			12
6 1211 Daphniidae	2	42 2315 Lepidostoma hirtum			10
COPEPODA uk (hoppkräftor)		43 3315 Limnephilus decipiens			2
7 1103 Copepoda	1	44 1215 Limnephilus flavicornis			1
ISOPODA or (gråsuggor)		45 2215 Molanna angustata			1
8 1225 Asellus aquaticus	18	46 3315 Mystacides azurea			39
EPHEMEROPTERA or (dagsländor)		47 1314 Oxyethira			12
9 3314 Baetis digitatus	32	48 1311 Polycentropus flavomaculatus			12
10 4414 Baetis fuscatus-scambus	1	49 1215 Potamophylax			14
11 4414 Baetis liebenauae*	1	50 1413 Rhyacophila nubila			19
12 2214 Baetis rhodani	1	51 1315 Sericostoma personatum			1
13 4304 Caenis luctuosa	21	52 4411 Wormaldia subnigra			6
14 4314 Centropilum luteolum	20	DIPTERA or (tvåvingar)			
15 2315 Ephemera ignita typica	13	53 212_ Chironomini			8
16 2414 Heptagenia sulphurea	92	54 4310 Dixia			1
17 1214 Leptophlebia marginata	17	55 2303 Empididae			10
18 3514 Paraleptophlebia cincta*	8	56 222_ Orthocladinae			9
19 4414 Procladius bifidum	1	57 3120 Psychodidae			2
20 3414 Siphonurus alternatus	1	58 1201 Simuliidae			123
ODONATA or (trollsländor)		59 2100 Tanytarsini			113
21 3313 Calopteryx virgo	11	60 210_ Tanypodinae			37
22 1413 Libellula quadrimaculata	7	GASTROPODA kl (snäckor)			
23 2413 Onychogomphus forcipatus	157	61 3224 Acroloxus lacustris			2
24 1313 Platycnemis pennipes	1	62 3304 Ancylus fluviatilis			1
PLECOPTERA or (bäcksländor)		BIVALVIA kl (musslor)			
25 1415 Leuctra hippopus?	78	63 1201 Pisidium			668
26 1415 Nemoura avicularis	9	Summa individer			1732
HEMIPTERA or (skinnbaggar)		Antal taxa			63
27 1203 Corixidae	1	Shannon-index			2.62
28 1313 Gerris	8	Jämnhetsindex			0.63
29 1313 Sigara fossarum	1				
COLEOPTERA or (skalbaggar)					
30 1213 Agabus	1				
31 2414 Elmis aenea	3				
32 3314 Oulimnius tuberculatus	4				
MEGALOPTERA or (sävsländor)					
33 1223 Sialis lutaria	2				

X-koordinat	Y-koordinat	höjd över havet	kartblad	län	kommun
624135	151205	15	3G NV	K	Karlskrona
vattensystem	vattendragsnamn				
79/80	Brömsebäcken				
vattendragstyp		bredd i meter	djup i meter	vattenhastighet m/sek	vattenstånd
Bäck		0.5-2.5	0.05-0.30	0.05	lågt
pH	Färgtal mg P/l	konduktivitet mS/m	Ca alkalinitet mekv/l	grumlighet FTU	vattentemperatur C°
6.67 ö	45 u	29.8 ö	1.2 ö	-	17
kalcium mekv/l	magnesium mekv/l	klorid mekv/l	metallutfällningar	bottenbeläggningar	lokalens utseende
-	-	-	mycket lite	lite grand	normal
täthet mossor	täthet alger	täthet högre veg	total vegtäthet	andel fria stenar	stenarnas form
måttlig	ringa	ringa	måttlig	normal	ojämna
Bottenförhållanden					
Stora stenar(1), sten(3), grovt grus(2), grus(1), sand(3), mycket finkornig sand(2), slam(2) och vegetationsrester(1).					
Fjärrmgivning					
Blandad lövskog(3), gles bebyggelse(2) och åker(1).					
Fjärrvegetation					
Björk(0), al(0), bok(0) och lönn(0).					
Näromgivning					
Blandad lövskog(5) och gles bebyggelse(1).					
Närvegetation					
Hassel(2), al(2), rönn(1), lönn(3), buskar(2), vide(1), druvfläder(1), storvuxna örter(3), småvuxna örter(1), gräs(3), hallon(1), ormbunkar(2), bladmossor(2) och levermossa(2).					
Vattenvegetation					
Andmat(1), svalting(1), skräppa(1), flockblomstriga(1), förgätmigej(1), bladmossor(1), kölmossa(2), levermossa(1) och rödalger(1).					
			Lokalens belägenhet Blekinge län		

Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL
Per Holmberg		A	B	-	-
Provtagningsmetodik					
M42. Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 cm maskvidd 1 mm). 30 prov.					
Ansvarig för artbestämning					
Eva Engblom					
Efter artnamnen anges det totala antalet individer i provet.					
TURBELLARIA kl (virvelmaskar)					
1	1113 Turbellaria	8			Summa individer 11113
OLIGOCHAETA kl (daggmaskar)					Antal taxa 31
2	1202 Lumbriculidae	26			Shannon-index 1.31
3	3122 Tubificidae	259			Jämnhetsindex 0.38
NEMATODA kl (rundmaskar)					
4	2112 Nematoda	25			
HIRUDINEA kl (iglar)					
5	1223 Erpobdella octoculata	1			
CLADOCERA or (hinnkräftor)					
6	1211 Daphniidae	190			
7	1311 Eurycercus lamellatus	1			
COPEPODA uk (hoppkräftor)					
8	1103 Copepoda	99			
ISOPODA or (gråsuggor)					
9	1225 Asellus aquaticus	5051			
ODONATA or (trollsländor)					
10	1313 Aeshna	1			
HEMIPTERA or (skinnbaggar)					
11	1213 Hesperocorixa sahlbergi	1			
COLEOPTERA or (skalbaggar)					
12	2303 Acilius	1			
13	1213 Agabus	3			
14	1303 Dytiscus	2			
15	1203 Gyrinus	1			
16	23_3 Hydroporinae	32			
17	1113 Hydroporus	2			
MEGALOPTERA or (sävsländor)					
18	1223 Sialis lutaria	10			
TRICHOPTERA or (nattsländor)					
19	3315 Limnephilus decipiens	13			
20	1215 Potamophylax	1			
DIPTERA or (tvåvingar)					
21	1123 Ceratopogonidae	16			
22	212_ Chironomus	68			
23	4310 Dixia	2			
24	0000 Hexatominiae	1			
25	222_ Orthocladinae	24			
26	3120 Psychodidae	24			
27	2100 Tanytarsini	4368			
28	210_ Tanypodinae	755			
29	2205 Tipulidae	8			
GASTROPODA kl (snäckor)					
30	3224 Radix peregra	13			
BIVALVIA kl (musslor)					
31	1201 Pisidium	107			

X-koordinat	Y-koordinat	höjd över havet	kartblad	län	kommun
623065	142537	30	3E NO	K	Sölvesborg
vattensystem	vattendragsnamn				
86/87	Orlundsån Västra				
vattendragstyp		bredd i meter	djup i meter	vattenhastighet m/sek	vattenstånd
Å		2-4	0.1-0.6	0.1-0.7	lågt
pH	Färgtal mg P/l	konduktivitet mS/m	Ca alkalinitet mekv/l	grumlighet FTU	vattentemperatur C°
6.99 ö	50 u	15.6 ö	0.32 ö	-	18.1
kalций mekv/l	magnesium mekv/l	klorid mekv/l	metallutfällningar	bottenbeläggningar	lokals utseende
-	-	-	mycket lite	lite grand	ganska fin
täthet mossor	täthet alger	täthet högre veg	total vegtäthet	andel fria stenar	stenarnas form
måttlig	ringa	ingen	måttlig	ett fåtal	lite ojämna
Bottenförhållanden					
Block(1), stora stenar(2), sten(4), grovt grus(2), grus(2), sand(2), slam(2) och pinnar(1).					
Fjärrmgivning					
Blandskog(4), gles bebyggelse(1) och jordbruk(1).					
Fjärrvegetation					
Bok(0) och ask(0).					
Närmgivning					
Blandad lövskog(6)					
Närvegetation					
Bok(3), ask(3), storvuxna örter(1), småvuxna örter(2), gräs(2), ombunkar(1) och bladmossor(3).					
Vattenvegetation					
Kölmossa(2) och rödalger(1).					



Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL
Per Holmberg		B	A	-	-
Provtagningsmetodik					
M42. Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 cm maskvidd 1 mm). 30 prov.					
Ansvarig för artbestämning					
Eva Engblom					
Efter artnamnen anges det totala antalet individer i provet.					
OLIGOCHAETA kl (daggmaskar)					
1	1212 Lumbricidae	5			Summa individer 268
2	3122 Tubificidae	2			Antal taxa 31
ISOPODA or (gråsuggor)					Shannon-index 2.71
3	1225 Asellus aquaticus	12			Jämnhetsindex 0.79
EPHEMEROPTERA or (dagsländor)					
4	2214 Baetis rhodani	10			
ODONATA or (trollsländor)					
5	1413 Cordulegaster boltoni	1			
PLECOPTERA or (bäcksländor)					
6	1415 Leuctra	3			
COLEOPTERA or (skalbaggar)					
7	2414 Elmis aenea	11			
8	2204 Elodes	1			
9	3312 Hydraena gracilis	3			
10	2414 Limnius volckmari	2			
11	3314 Oulimnius tuberculatus	1			
12	1413 Platambus maculatus	9			
13	3103 Potamonectes depressus	1			
TRICHOPTERA or (nattsländor)					
14	3215 Anabolia	1			
15	2315 Chaetopteryx-Anitella	53			
16	3315 Limnephilus decipiens	3			
17	1311 Plectrocnemia	1			
18	1215 Potamophylax	3			
19	1413 Rhyacophila nubila	16			
20	1315 Sericostoma personatum	2			
21	2315 Silo pallipes	2			
DIPTERA or (tvåvingar)					
22	212_ Chironomini	2			
23	1213 Dicranota	20			
24	222_ Orthocladinae	19			
25	2200 Prodiamesinae	5			
26	2100 Tanytarsini	47			
27	210_ Tanypodinae	24			
28	2205 Tipulidae	2			
HYDRACARINA uo (vattenkvalster)					
29	1213 Hydracarina	3			
BIVALVIA kl (musslor)					
30	1201 Pisidium	3			
PISCES kl (fiskar)					
31	3313 Kvidd	1			

X-koordinat	Y-koordinat	höjd över havet	kartblad	län	kommun																													
623692	143525	48	3E NO	K	Karlshamn																													
vattensystem	vattendragsnamn																																	
86	Svängstabäcken																																	
vattendragstyp	bredd i meter	djup i meter	vattenhastighet m/sek	vattenstånd																														
Bäck	0.5-1.0	0.05-0.20	0.1-0.2	lågt																														
pH	Färgtal mg P/l	konduktivitet mS/m	Ca alkalinitet mekv/l	grumlighet FTU	vattentemperatur C°																													
6.91 ö	45 u	34.8 ö	1.43 ö	-	13																													
kalcium mekv/l	magnesium mekv/l	klorid mekv/l	metallutfällningar	bottenbeläggningar	lokalens utseende																													
-	-	-	mycket lite	lite grand	normal																													
täthet mossor	täthet alger	täthet högre veg	total vegtäthet	andel fria stenar	stenarnas form																													
ingen	ingen	ingen	ingen	några	lite ojämna																													
Bottenförhållanden																																		
Stora stenar(1), sten(2), grovt grus(2), grus(3), sand(2), slam(2) och grenar(1).																																		
Fjärrmgivning																																		
Blandskog(5) och gles bebyggelse(2).																																		
Fjärrvegetation																																		
Gran(0), björk(0), bok(0) och ask(0).																																		
Närmgivning																																		
Blandad lövskog(5) och gräsmark(2).																																		
Närvegetation																																		
Gran(1), björk(2), hassel(2), bok(1), ek(1), rönn(2), storvuxna örter(1), småvuxna örter(1), gräs(2), ormbunkar(2) och bladmossor(2).																																		
Vattenvegetation																																		
Vegetation saknas																																		
<table border="1"> <caption>Antal arter/taxa per index</caption> <thead> <tr> <th>Index</th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Försumningsindex</td> <td>0</td> <td>15</td> <td>10</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Föreningensindex</td> <td>0</td> <td>6</td> <td>12</td> <td>7</td> <td>2</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Funktionella grupper</td> <td>0</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>9</td> <td>3</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>			Index	0	1	2	3	4	5	Försumningsindex	0	15	10	3	0	0	Föreningensindex	0	6	12	7	2	0	Funktionella grupper	0	4	3	1	9	3	6	<p>Lokalens belägenhet Blekinge län</p>		
Index	0	1	2	3	4	5																												
Försumningsindex	0	15	10	3	0	0																												
Föreningensindex	0	6	12	7	2	0																												
Funktionella grupper	0	4	3	1	9	3	6																											

Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL
Per Holmberg		B	A	-	-
Provtagningsmetodik					
M42.Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 cm maskvidd 1 mm). 30 prov.					
Ansvarig för artbestämning					
Eva Engblom					
Spongillidae anges som 0=okänt, 1 glest förekommande till 6 massförekomst Efter artnamnen anges det totala antalet individer i provet.					
SPONGILLIDAE (mossdjur)					
1 3310 Spongillidae	1	Summa individer			3822
OLIGOCHAETA kl (daggmaskar)		Antal taxa			31
2 1202 Lumbriculidae	18	Shannon-index			1.88
		Jämnhetsindex			0.55
HIRUDINEA kl (iglar)					
3 2123 Helobdella stagnalis	9				
CLADOCERA or (hinnkräftor)					
4 1211 Daphniidae	16				
ISOPODA or (gråsuggor)					
5 1225 Asellus aquaticus	1441				
EPHEMEROPTERA or (dagsländor)					
6 2214 Baetis rhodani	14				
7 1214 Leptophlebia marginata	17				
ODONATA or (trollsländor)					
8 3313 Calopteryx virgo	1				
9 1413 Cordulegaster boltoni	1				
10 1413 Pyrrhosoma nymphula	3				
11 2313 Somatochlora metallica	11				
PLECOPTERA or (bäcksländor)					
12 1415 Nemoura avicularis	26				
HEMIPTERA or (skinnbaggar)					
13 1103 Velia caprai*	14				
COLEOPTERA or (skalbaggar)					
14 2204 Elodes	1				
15 1113 Ilybius	7				
16 3314 Oulimnius tuberculatus	27				
MEGALOPTERA or (sävsländor)					
17 1223 Sialis lutaria	15				
TRICHOPTERA or (nattsländor)					
18 1315 Halesus	1				
19 2311 Hydropsyche angustipennis	13				
20 3315 Limnephilus decipiens	1				
21 2215 Molanna angustata	13				
22 1311 Polycentropus flavomaculatus	40				
23 1215 Potamophylax	143				
DIPTERA or (tvåvingar)					
24 1123 Ceratopogonidae	9				
25 212_ Chironomini	246				
26 1213 Dicranota	5				
27 222_ Orthocladinae	26				
28 2100 Tanytarsini	966				
29 210_ Tanypodinae	354				
30 2205 Tipulidae	1				
BIVALVIA kl (musslor)					
31 1201 Pisidium	382				

X-koordinat	Y-koordinat	höjd över havet	kartblad	län	kommun
624968	142167	102	3E NV	K	Olofström
vattensystem	vattendragsnamn				
87	Snölebodyån				
vattendragstyp	bredd i meter	djup i meter	vattenhastighet m/sek	vattenstånd	
Å	0.5-4.5	0.05-0.70	0.1-0.6	lågt	
pH	Färgtal mg Pt/l	konduktivitet mS/m	Ca alkalinitet mekv/l	grumlighet FTU	vattentemperatur C°
6.79 ö	70 ö	9.3 ö	0.18 u	-	18.9
kalcium mekv/l	magnesium mekv/l	klorid mekv/l	metallutfällningar	bottenbeläggningar	lokalens utseende
-	-	-	ej synliga	rikliga	ganska fin
täthet mossor	täthet alger	täthet högre veg	total vegtäthet	andel fria stenar	stenarnas form
ringa	ringa	ringa	ringa	några	normala
Bottenförhållanden					
Block(2), stora stenar(2), sten(2), grovt grus(2), grus(2), sand(2), kalksten(1), slam(2), pinnar(2) och löv(1).					
Fjärromgivning					
Blandskog(6)					
Fjärrvegetation					
Gran(0) och björk(0).					
Näromgivning					
Blandskog(6)					
Närvegetation					
Tall(1), gran(2), lövträd(1), asp(1), björk(1), al(2), vide(2), storvuxna örter(1), småvuxna örter(1), gräs(2), smultron(1), bärris(1), ormbunkar(1), bladmossor(2) och levermossa(1).					
Vattenvegetation					
Nateväxter(1), starr(1), ältranunkel(1), kråklöver(1), levermossa(1) och rödalger(1).					
			Lokalens belägenhet Blekinge län		

Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL
Per Holmberg		B	A	-	-
Provtagningsmetodik					
M42. Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 cm maskvidd 1 mm). 30 prov.					
Ansvarig för artbestämning					
Eva Engblom					
Efter artnamnen anges det totala antalet individer i provet.					
OLIGOCHAETA kl (daggmaskar)					
1 1202 Lumbriculidae	4	Summa individer			368
NEMATODA kl (rundmaskar)		Antal taxa			31
2 2112 Nematoda	4	Shannon-index			2.70
		Jämnhetsindex			0.79
ISOPODA or (gråsuggor)					
3 1225 Asellus aquaticus	6				
EPHEMEROPTERA or (dagsländor)					
4 2314 Baetis niger	1				
5 2214 Baetis rhodani	4				
6 2315 Ephemerella ignita typica	3				
7 1314 Heptagenia fuscogrisea	1				
8 1214 Leptophlebia marginata	1				
ODONATA or (trollsländor)					
9 3313 Calopteryx virgo	3				
10 1413 Cordulegaster boltoni	1				
11 1313 Platycnemis pennipes	1				
12 2313 Somatochlora metallica	2				
PLECOPTERA or (bäcksländor)					
13 1415 Leuctra	35				
14 1415 Nemoura avicularis	50				
HEMIPTERA or (skinnbaggar)					
15 1313 Gerris	2				
COLEOPTERA or (skalbaggar)					
16 1203 Gyrinus	28				
17 3314 Oulimnius tuberculatus	28				
MEGALOPTERA or (såvsländor)					
18 1223 Sialis lutaria	11				
TRICHOPTERA or (nattsländor)					
19 2315 Chaetopteryx-Anitella	26				
20 1315 Halesus	1				
21 1311 Plectrocnemia	2				
22 1311 Polycentropus flavomaculatus	4				
23 1215 Potamophylax	7				
DIPTERA or (tvåvingar)					
24 1213 Dicranota	13				
25 2303 Empididae	1				
26 222_ Orthocladinae	8				
27 2100 Tanytarsini	79				
28 210_ Tanypodinae	8				
ARANEAE or (spindlar)					
29 1303 Argyroneta aquatica	1				
BIVALVIA kl (musslor)					
30 1201 Pisidium	14				
PISCES kl (fiskar)					
31 3313 Kvidd	19				

X-koordinat	Y-koordinat	höjd över havet	kartblad	län	kommun
623210	147365	21	3F NV	K	Ronneby
vattensystem	vattendragsnamn				
81/82	Heabybäcken				
vattendragstyp		bredd i meter	djup i meter	vattenhastighet m/sek	vattenstånd
Skogsbäck		0.4-0.8	0.05-0.25	0.1-0.2	lågt
pH	Färgtal mg P/l	konduktivitet mS/m	Ca alkalinitet mekv/l	grumlighet FTU	vattentemperatur C°
6.34 u	12 u	15.3 ö	0.54 ö	-	9.6
kalcium mekv/l	magnesium mekv/l	klorid mekv/l	metallutfällningar	bottenbeläggningar	lokalens utseende
-	-	-	mycket lite	tydliga	normal
täthet mossor	täthet alger	täthet högre veg	total vegtäthet	andel fria stenar	stenarnas form
måttlig	ingen	ringa	måttlig	-	-
Bottenförhållanden					
Grus(2), sand(5), jordliknande material(2), slam(3), grenar(1) och pinnar(2).					
Fjärromgivning					
Blandskog(5), gles bebyggelse(1) och jordbruk(1).					
Fjärrvegetation					
Tall(0), gran(0) och björk(0).					
Näromgivning					
Blandskog(5) och gles bebyggelse(1).					
Närvegetation					
Gran(2), lövträd(1), björk(2), al(3), ask(1), rönn(1), storvuxna örter(1), gräs(1), harsyra(3), ormbunkar(2) och bladmossor(2).					
Vattenvegetation					
Kabelleka(1), ältranunkel(1), måra(1) och kölmossa(2).					
			Lokalens belägenhet Blekinge län		

Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL
Per Holmberg		C	A	-	-
Provtagningsmetodik					
M42.Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 cm maskvidd 1 mm). 30 prov.					
Ansvarig för artbestämning					
Eva Engblom					
Efter artnamnen anges det totala antalet individer i provet.					
OLIGOCHAETA kl (daggmaskar)					
1	1202 Lumbriculidae	1			Summa individer 1354
ISOPODA or (gråsuggor)					Antal taxa 19
2	1225 Asellus aquaticus	41			Shannon-index 1.99
PLECOPTERA or (bäcksländor)					Jämnhetsindex 0.68
3	1415 Amphinemura borealis	11			
4	1225 Nemoura cinerea	8			
HEMIPTERA or (skinnbaggar)					
5	1103 Velia caprai*	19			
COLEOPTERA or (skalbaggar)					
6	1213 Agabus	20			
TRICHOPTERA or (nattsländor)					
7	1311 Plectrocnemia	68			
8	1215 Potamophylax	1			
9	2315 Stenophylacini	23			
DIPTERA or (tvåvingar)					
10	212_ Chironomini	31			
11	1213 Dicranota	15			
12	2303 Empididae	34			
13	0000 Hexatominæ	1			
14	222_ Orthocladinae	35			
15	1201 Simuliidae	227			
16	2100 Tanytarsini	451			
17	210_ Tanypodinae	326			
HYDRACARINA uo (vattenkvalster)					
18	1213 Hydracarina	18			
BIVALVIA kl (musslor)					
19	1201 Pisidium	24			

X-koordinat	Y-koordinat	höjd över havet	kartblad	län	kommun																												
624380	148660	75	3F NO	K	Karlskrona																												
vattensystem	vattendragsnamn																																
81/80	Silletorpsån																																
vattendragstyp		bredd i meter	djup i meter	vattenhastighet m/sek	vattenstånd																												
Bäck		1.2-2.0	0.1-0.3	0.1-0.4	lågt																												
pH	Färgtal mg P/l	konduktivitet mS/m	Ca alkalinitet mekv/l	grumlighet FTU	vattentemperatur C°																												
6.78 ö	160 ö	13.2 ö	0.46 ö	-	19.1																												
kalcium mekv/l	magnesium mekv/l	klorid mekv/l	metallutfällningar	bottenbeläggningar	lokalt utseende																												
-	-	-	mycket lite	mycket rikliga	normal																												
täthet mossor	täthet alger	täthet högre veg	total vegtäthet	andel fria stenar	stenarnas form																												
ringa	ringa	ringa	ringa	normal	normala																												
Bottenförhållanden																																	
Stora stenar(2), sten(4), grovt grus(2), grus(3), sand(1), slam(2), vegetationsrester(1), pinnar(2) och barr(1).																																	
Fjärrmgivning																																	
Blandskog(4) och gles bebyggelse(2).																																	
Fjärrvegetation																																	
Gran(0), lövträd(0) och björk(0).																																	
Näromgivning																																	
Blandskog(6)																																	
Närvegetation																																	
Gran(3), björk(2), al(2), ek(1), ask(2), rönn(1), lönn(1), storvuxna örter(2), småvuxna örter(1), nässla(1), ältranunkel(1), bärris(1), ormbunkar(2) och bladmossor(2).																																	
Vattenvegetation																																	
Andmat(1), bladmossor(1), kölmossa(1) och rödalger(1).																																	
<table border="1"> <caption>Antal arter/taxa per index</caption> <thead> <tr> <th>Index</th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Försurningsindex</td> <td>1</td> <td>18</td> <td>12</td> <td>5</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Föreningensindex</td> <td>1</td> <td>9</td> <td>13</td> <td>11</td> <td>2</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Funktionella grupper</td> <td>7</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>8</td> <td>4</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table>			Index	0	1	2	3	4	5	Försurningsindex	1	18	12	5	0	0	Föreningensindex	1	9	13	11	2	0	Funktionella grupper	7	4	5	8	4	8	<p>Lokalens belägenhet Blekinge län</p>		
Index	0	1	2	3	4	5																											
Försurningsindex	1	18	12	5	0	0																											
Föreningensindex	1	9	13	11	2	0																											
Funktionella grupper	7	4	5	8	4	8																											

Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL		
Per Holmberg		B	A	-	-		
Provtagningsmetodik							
M42. Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 cm maskvidd 1 mm). 30 prov.							
Ansvarig för artbestämning							
Eva Engblom							
Efter artnamnen anges det totala antalet individer i provet.							
OLIGOCHAETA kl (daggmaskar)			BIVALVIA kl (musslor)				
1	2312	Eisenella tetraeda	1	36	1201	Pisidium	260
2	1212	Lumbricidae	6				
3	1202	Lumbriculidae	25			Summa individer	3467
4	3122	Tubificidae	32			Antal taxa	36
NEMATODA kl (rundmaskar)						Shannon-index	1.71
5	2112	Nematoda	24			Jämnhetsindex	0.48
ISOPODA or (gråsuggor)							
6	1225	Asellus aquaticus	41				
EPHEMEROPTERA or (dagsländor)							
7	2314	Baetis niger	2				
8	2214	Baetis rhodani	8				
9	2315	Ephemerella ignita typica	12				
PLECOPTERA or (bäcksländor)							
10	1415	Leuctra hippopus?	4				
HEMIPTERA or (skinnbaggar)							
11	1203	Corixidae	1				
12	1313	Notonectidae	1				
13	1103	Velia caprai*	2				
COLEOPTERA or (skalbaggar)							
14	3314	Oulimnius tuberculatus	17				
MEGALOPTERA or (sävsländor)							
15	1223	Sialis lutaria	2				
TRICHOPTERA or (nattsländor)							
16	2315	Chaetopteryx-Anitella	8				
17	1315	Halesus	1				
18	3315	Limnephilus decipiens	1				
19	1311	Plectrocnemia	11				
20	1311	Polycentropus flavomaculatus	113				
21	1413	Rhyacophila nubila	12				
22	1315	Sericostoma personatum	2				
DIPTERA or (tvåvingar)							
23	1123	Ceratopogonidae	30				
24	212_	Chironomini	120				
25	1213	Dicranota	33				
26	0000	Hexatominæ	1				
27	222_	Orthocladinae	451				
28	3120	Psychodidae	8				
29	1201	Simuliidae	38				
30	2100	Stenochironomus	1				
31	2100	Tanytarsini	1977				
32	210_	Tanypodinae	178				
33	2205	Tipulidae	8				
HYDRACARINA uo (vattenkvalster)							
34	1213	Hydracarina	24				
GASTROPODA kl (snäckor)							
35	3224	Gyraulus acronicus	12				

X-koordinat	Y-koordinat	höjd över havet	kartblad	län	kommun																												
623475	146410	23	3F NV	K	Ronneby																												
vattensystem	vattendragsnamn																																
82	Sörbybäcken																																
vattendragstyp		bredd i meter	djup i meter	vattenhastighet m/sek	vattenstånd																												
Bäck		1-2	0.1-0.45	0.1-0.4	lågt																												
pH	Färgtal mg Pt/l	konduktivitet mS/m	Ca alkalinitet mekv/l	grumlighet FTU	vattentemperatur C°																												
6.92 ö	75 ö	24.5 ö	0.13 u	-	14.4																												
kalcium mekv/l	magnesium mekv/l	klorid mekv/l	metallutfällningar	bottenbeläggningar	lokalens utseende																												
-	-	-	ej synliga	lite grand	ganska fin																												
täthet mossor	täthet alger	täthet högre veg	total vegtäthet	andel fria stenar	stenarnas form																												
ingen	ingen	måttlig	måttlig	några	lite ojämna																												
Bottenförhållanden																																	
Klippor(1), block(1), stora stenar(1), sten(1), grovt grus(1), grus(2), sand(3), mycket finkornig sand(2), jordliknande material(1), slam(2), trädrötter(1) och grenar(2).																																	
Fjärromgivning																																	
Blandskog(2), gles bebyggelse(2), åker(2) och betesmark(2).																																	
Fjärrvegetation																																	
Tall(0), asp(0), björk(0), ek(0), ask(0) och lönn(0).																																	
Näromgivning																																	
Blandad lövskog(3) och betesmark(3).																																	
Närvegetation																																	
Lövträd(1), björk(1), al(3), alm(1), rönn(1), lönn(1), buskar(1), vide(1), druvfläder(1), hägg(1), nypon(2), skogssäv(1), kolvass(1), nässla(3), älgört(1), äkta Johannesört(2) och topplösa(1).																																	
Vattenvegetation																																	
Igelknopp(1), vanligt mannagräs(1), skogssäv(1) och topplösa(1).																																	
<table border="1"> <caption>Antal arter/taxa per index</caption> <thead> <tr> <th>Index</th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Förurningsindex</td> <td>0</td> <td>13</td> <td>9</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Föreningindex</td> <td>0</td> <td>5</td> <td>15</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Funktionella grupper</td> <td>0</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>10</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>			Index	0	1	2	3	4	5	Förurningsindex	0	13	9	3	1	0	Föreningindex	0	5	15	4	2	0	Funktionella grupper	0	4	1	3	10	6	<p>Lokalens belägenhet Blekinge län</p>		
Index	0	1	2	3	4	5																											
Förurningsindex	0	13	9	3	1	0																											
Föreningindex	0	5	15	4	2	0																											
Funktionella grupper	0	4	1	3	10	6																											

Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL
Per Holmberg		A	A	-	-
Provtagningsmetodik					
M42.Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 cm maskvidd 1 mm). 30 prov.					
Ansvarig för artbestämning					
Eva Engblom					
Efter artnamnen anges det totala antalet individer i provet.					
TURBELLARIA kl (virvelmaskar)					
1	1113 Turbellaria	10		Summa individer	4323
OLIGOCHAETA kl (daggmaskar)				Antal taxa	30
2	1202 Lumbriculidae	42		Shannon-index	1.84
NEMATODA kl (rundmaskar)				Jämnhetsindex	0.54
3	2112 Nematoda	1			
HIRUDINEA kl (iglar)					
4	1223 Erpobdella octoculata	13			
ISOPODA or (gråsuggor)					
5	1225 Asellus aquaticus	888			
AMPHIPODA or (märlkräftor)					
6	4215 Gammarus pulex	59			
HEMIPTERA or (skinnbaggar)					
7	1213 Hesperocorixa sahlbergi	1			
8	1103 Velia caprai*	3			
COLEOPTERA or (skalbaggar)					
9	1213 Agabus	1			
10	2414 Elmis aenea	988			
11	2310 Helophorus	1			
12	3312 Hydraena gracilis	1			
13	1413 Platambus maculatus	1			
MEGALOPTERA or (sävsländor)					
14	1223 Sialis lutaria	2			
TRICHOPTERA or (nattsländor)					
15	2315 Chaetopteryx-Anitella	23			
16	3315 Limnephilus decipiens	6			
17	4412 Lype reducta*	1			
18	1215 Potamophylax	5			
DIPTERA or (tvåvingar)					
19	1213 Dicranota	35			
20	2303 Empididae	173			
21	222_ Orthocladinae	175			
22	3120 Psychodidae	10			
23	1201 Simuliidae	78			
24	2223 Tabanidae	1			
25	2100 Tanytarsini	1524			
26	210_ Tanypodinae	50			
27	2205 Tipulidae	4			
LEPIDOPTERA or (fjärilar)					
28	3205 Lepidoptera*	2			
HYDRACARINA uo (vattenkvalster)					
29	1213 Hydracarina	216			
BIVALVIA kl (musslor)					
30	1201 Pisidium	9			

X-koordinat	Y-koordinat	höjd över havet	kartblad	län	kommun
623205	144721	19	3E NO	K	Karlshamn
vattensystem	vattendragsnamn				
84/85	Hällarydsån				
vattendragstyp	bredd i meter	djup i meter	vattenhastighet m/sek	vattenstånd	
Å	2-3	0.2-0.8	0.1-0.4	lågt	
pH	Färgtal mg P/l	konduktivitet mS/m	Ca alkalinitet mekv/l	grumlighet FTU	vattentemperatur C°
7.15 ö	90 ö	9.1 ö	0.17 u	-	22.3
kalций mekv/l	magnesium mekv/l	klorid mekv/l	metallutfällningar	bottenbeläggningar	lokalens utseende
-	-	-	ej synliga	tydliga	trist
täthet mossor	täthet alger	täthet högre veg	total vegtäthet	andel fria stenar	stenarnas form
ringa	ringa	ringa	måttlig	ett fåtal	normala

Bottenförhållanden

Sten(1), grovt grus(1), grus(1), sand(2), mycket finkornig sand(2), lerliknande material(4), slam(3), pinnar(1), bark från träd(1) och löv(1).

Fjärrmgivning

Blandad lövskog(3), gles bebyggelse(2) och jordbruk(2).

Fjärrvegetation

Björk(0), al(0) och ek(0).

Näromgivning

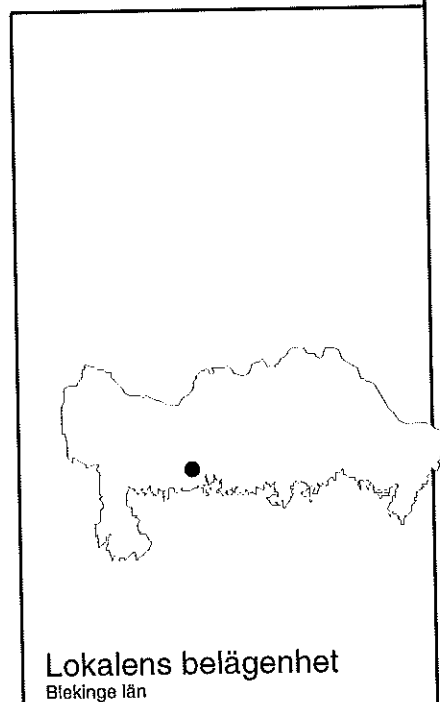
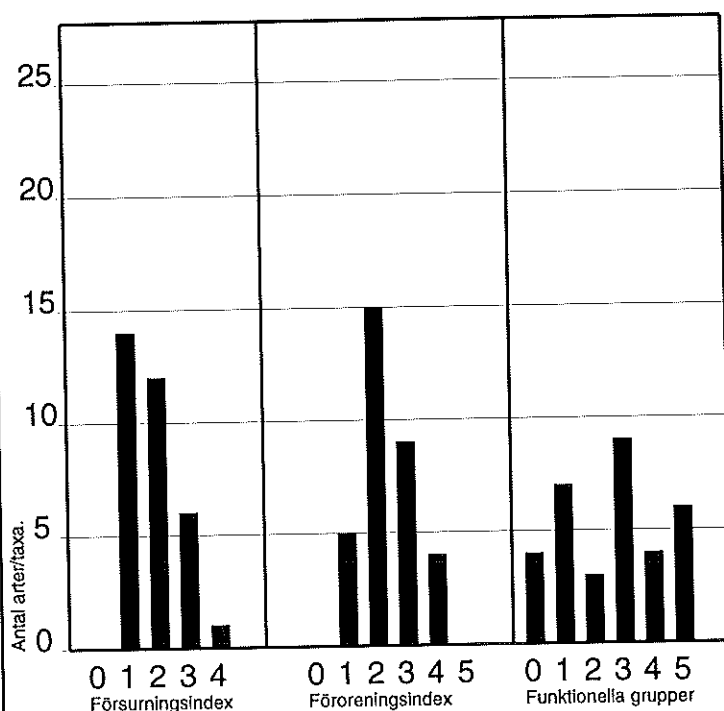
Blandad lövskog(4), tomtmark(1) och äng(2).

Närvegetation

Gran(1), en(1), al(2), ek(1), vide(2), storsvuxna örter(2), småvuxna örter(1), ormbunkar(1) och levermossa(1).

Vattenvegetation

Obestämd vegetation(1), vanligt mannagräs(1), skogssäv(1), svärdslija(1), kölmossa(1), grönalger(1) och rödalger(1).



Ansvarig för provtagning		FSI	FOI	NAI	RÖL
Per Holmberg		A	A	-	-
Provtagningsmetodik					
M42. Spark- gräv- och slaghåvsprov med hushållssil (diam 16 cm maskvidd 1 mm). 30 prov.					
Ansvarig för artbestämning					
Eva Engblom					
Efter artnamnen anges det totala antalet individer i provet.					
TURBELLARIA kl (virvelmaskar)			BIVALVIA kl (musslor)		
1	1113	Turbellaria	2	33 2221	Sphaerium corneum 210
OLIGOCHAETA kl (daggmaskar)			Summa individer 1717		
2	2312	Eisenella tetraeda	1	Antal taxa 33	
3	1202	Lumbriculidae	1	Shannon-index 1.36	
4	3122	Tubificidae	9	Jämnhetsindex 0.39	
HIRUDINEA kl (iglar)					
5	3223	Glossiphonia complanata	2		
6	2223	Hirudinea	2		
ISOPODA or (gråsuggor)					
7	1225	Asellus aquaticus	9		
AMPHIPODA or (märlkräftor)					
8	4215	Gammarus pulex	1091		
EPHEMEROPTERA or (dagsländor)					
9	2214	Baetis rhodani	1		
10	2414	Heptagenia sulphurea	2		
ODONATA or (trollsländor)					
11	3313	Calopteryx virgo	9		
12	2413	Onychogomphus forcipatus	3		
PLECOPTERA or (bäcksländor)					
13	1415	Leuctra	2		
COLEOPTERA or (skalbaggar)					
14	3314	Oulimnius tuberculatus	1		
MEGALOPTERA or (sävsländor)					
15	1223	Sialis lutaria	1		
TRICHOPTERA or (nattsländor)					
16	3315	Athripsodes cinereus	8		
17	1315	Halesus	9		
18	2311	Hydropsyche angustipennis	59		
19	1311	Hydropsyche pellucidula	3		
20	1311	Polycentropus flavomaculatus	4		
21	1311	Polycentropus irroratus	2		
22	1215	Potamophylax	2		
23	1413	Rhyacophila nubila	1		
DIPTERA or (tvåvingar)					
24	212_	Chironomini	20		
25	1213	Dicranota	1		
26	222_	Orthocladinae	8		
27	1201	Simuliidae	1		
28	2223	Tabanidae	1		
29	2100	Tanytarsini	42		
30	210_	Tanypodinae	1		
GASTROPODA kl (snäckor)					
31	3224	Radix peregra	1		
BIVALVIA kl (musslor)					
32	1201	Pisidium	208		

Bilaga 7
**Lista över de taxa/arter som
hittills påträffats i Blekinge län**

Tabell över påträffade arter/taxa i Blekinge läns vatten. A anger antalet fynd av taxat i fastlandsvatten, B anger antalet fynd i Blekinge läns vatten. Kolumn C är en dividend av frekvensen i Blekinge läns vatten och i fastlandsvatten. Värden över 1 i kolumn C anger att frekvensen av fynd av taxat är högre i Blekinge läns vatten. Värdena är svårtolkade när Blekinge län undersökts under maj-juli och fastlandsvattnen huvudsakligen under vår till höst samtidigt som frekvensen av vattendrag av skilda typer är olika. En etta (1) i kolumn D anger skalbaggsart där Anders Nilsson hjälpt till med artbestämning. Samtliga angivna *Limnephilus*-arter (Trichoptera) skall betraktas som osäkra när larverna till vissa arter ännu inte är beskrivna. I tabellen kan samma artnamn av *Limnephilus* förekomma två gånger, dessa är dock datatekniskt skilda åt och har inte exakt samma betydelse. Arter/taxa är sorterade från mest till minst frekventa.

A	B	C	D	Högre system	Art- eller gruppnamn
2701	134	2.096		ISOPODA	<i>Asellus aquaticus</i> Linnaeus
2270	119	2.215		BIVALVIA	<i>Pisidium</i>
2545	102	1.694		DIPTERA	<i>Ceratopogonidae</i>
5335	97	0.768		DIPTERA	<i>Chironomidae</i>
2924	83	1.200		EPHEMEROPTERA	<i>Baetis rhodani</i> Pictet, 1843-1845
3870	81	0.884		DIPTERA	<i>Simuliidae</i>
408	76	7.872		EPHEMEROPTERA	<i>Caenis luctuosa</i> (Burmeister, 1839)
3012	76	1.066		HYDRACARINA	<i>Hydracarina</i>
4026	76	0.798		OLIGOCHAETA	<i>Oligochaeta (små)</i>
1228	75	2.581		NEMATODA	<i>Nematoda</i>
1284	74	2.435		PLECOPTERA	<i>Isoperla grammatica</i> (Poda, 1761)
901	73	3.424		HIRUDINEA	<i>Erpobdella octoculata</i> (Linnaeus, 1758)
1281	72	2.375		EPHEMEROPTERA	<i>Centropilum luteolum</i> (Müller, 1776)
960	70	3.081		EPHEMEROPTERA	<i>Heptagenia sulphurea</i> (Müller, 1776)
775	65	3.544		COLEOPTERA	<i>Limnius volckmari</i> (Panzer, 1793)
382	63	6.969		DIPTERA	<i>Tanytarsini</i>
632	62	4.146		DIPTERA	<i>Tanypodinae</i>
1454	62	1.802		EPHEMEROPTERA	<i>Heptagenia fuscogrisea</i> (Retzius, 1783)
878	61	2.936		MEGALOPTERA	<i>Sialis lutaria</i> (Linnaeus, 1758)
428	60	5.924		BIVALVIA	<i>Sphaerium corneum</i>
436	60	5.815		COLEOPTERA	<i>Oulimnius tuberculatus</i> (P.W.J.Müller, 1806)
385	59	6.476		DIPTERA	<i>Orthocladinae</i>
123	58	19.926		EPHEMEROPTERA	<i>Baetis digitatus</i> Bengtsson, 1912
905	58	2.708		TRICHOPTERA	<i>Hydropsyche siltalai</i> Döhler, 1963
457	57	5.271		OLIGOCHAETA	<i>Lumbriculidae</i>
1101	56	2.149		TRICHOPTERA	<i>Lepidostoma hirtum</i> (Fabricius, 1775)
303	54	7.531		DIPTERA	<i>Chironomini</i>
1339	54	1.704		TRICHOPTERA	<i>Halesus</i> Stephens, 1836
2193	52	1.002		TRICHOPTERA	<i>Polycentropus flavomaculatus</i> (Pictet, 1834)
2270	50	0.931		EPHEMEROPTERA	<i>Leptophlebia vespertina</i> (Linnaeus, 1758)
426	50	4.960		ODONATA	<i>Calopteryx virgo</i> (Linné, 1758)
2087	50	1.012		TRICHOPTERA	<i>Rhyacophila nubila</i> (Zetterstedt, 1840)
530	48	3.827		TRICHOPTERA	<i>Mystacides azurea</i> (Linnaeus, 1761)
773	47	2.569		EPHEMEROPTERA	<i>Baetis muticus</i> Linné, 1758
1586	47	1.252		EPHEMEROPTERA	<i>Leptophlebia marginata</i> (Linnaeus, 1767)
44	47	45.139		HEMIPTERA	<i>Apelocheirus aestivalis</i> (Fabricius, 1794)
1667	45	1.141		OLIGOCHAETA	<i>Oligochaeta (stora)</i>
725	43	2.506		PLECOPTERA	<i>Leuctra</i> Stephens, 1836
253	42	7.015		OLIGOCHAETA	<i>Tubificidae</i>
1161	42	1.529		TURBELLARIA	<i>Turbellaria</i>

A	B	C	D	Högre system	Art- eller gruppnamn
1944	41	0.891		DIPTERA	<i>Dicranota</i>
378	41	4.584		TRICHOPTERA	<i>Anabolia</i> Stephens, 1837
135	41	12.834		TRICHOPTERA	<i>Cheumatopsyche lepida</i> (Pictet, 1834)
371	41	4.670		TRICHOPTERA	<i>Polycentropus irroratus</i> (Curtis, 1835)
852	40	1.984		DIPTERA	<i>Tipulidae</i>
360	40	4.695		GASTROPODA	<i>Bithynia tentaculata</i> (Linnaeus, 1758)
1320	40	1.281		GASTROPODA	<i>Radix peregra-ovata</i>
1239	39	1.330		DIPTERA	<i>Empididae</i>
860	39	1.916		EPHEMEROPTERA	<i>Baetis fuscatus-scambus</i> Linné, 1761
174	39	9.472		GASTROPODA	<i>Ancylus fluviatilis</i> (O.F.Müller, 1774)
1523	38	1.054		COLEOPTERA	<i>Elmis aenea</i> (P.W.J.Müller, 1806)
28	37	55.841		COLEOPTERA	<i>Stenelmis canaliculata</i> (Gyllenhal, 1808)
347	37	4.506		OLIGOCHAETA	<i>Stylaria</i> (Linnaeus)
682	36	2.231		COPEPODA	<i>Copepoda</i>
90	36	16.903		ODONATA	<i>Onychogomphus forcipatus</i> (Linné, 1758)
243	35	6.087		TRICHOPTERA	<i>Ithytrichia</i> Eaton, 1873
781	35	1.894		TRICHOPTERA	<i>Potamophylax</i> Wallengren, 1891
456	34	3.151		EPHEMEROPTERA	<i>Ephemerella ignita</i> Poda, 1761
428	34	3.357		TRICHOPTERA	<i>Athripsodes cinereus</i> (Curtis, 1834)
287	33	4.859		HEMIPTERA	<i>Gerris</i> Fabricius, 1794
455	33	3.065		HIRUDINEA	<i>Glossiphonia complanata</i> (Linnaeus, 1758)
52	33	26.817		TRICHOPTERA	<i>Chimarra marginata</i> (Linnaeus, 1758)
470	32	2.877		CLADOCERA	<i>Daphniidae</i>
636	32	2.126		ODONATA	<i>Somatochlora metallica</i> (van der Linden, 1825)
142	31	9.225		TRICHOPTERA	<i>Oecetis</i> McLachlan, 1847
338	30	3.751		TRICHOPTERA	<i>Chaetopteryx-Anitella</i>
1422	29	0.862		EPHEMEROPTERA	<i>Baetis niger</i> Linné, 1761
1829	29	0.670		PLECOPTERA	<i>Nemoura cinerea</i> (Retzius, 1783)
795	29	1.541		TRICHOPTERA	<i>Oxyethira</i> Eaton, 1873
378	28	3.130		GASTROPODA	<i>Physa fontinalis</i> (Linnaeus, 1758)
175	28	6.761		HIRUDINEA	<i>Erpobdella testacea</i> (Savigny, 1820)
664	28	1.782		HIRUDINEA	<i>Helobdella stagnalis</i> (Linnaeus, 1758)
249	28	4.752		TRICHOPTERA	<i>Hydropsyche angustipennis</i> (Curtis, 1834)
662	28	1.787		TRICHOPTERA	<i>Hydropsyche pellucidula</i> (Curtis, 1834)
573	27	1.991		AMPHIPODA	<i>Gammarus pulex</i> (Linnaeus)
297	26	3.699		DIPTERA	<i>Psychodidae</i>
707	26	1.554		EPHEMEROPTERA	<i>Caenis horaria</i> (Linné) 1758
294	26	3.737		PLECOPTERA	<i>Nemoura avicularis</i> Morton, 1894
826	24	1.228		TRICHOPTERA	<i>Limnephilus</i> Leach, 1815
157	23	6.191		ODONATA	<i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771)
228	23	4.263		OLIGOCHAETA	<i>Eisenella tetraeda</i>
965	23	1.007		PLECOPTERA	<i>Amphinemura borealis</i> (Morton, 1894)
182	23	5.340		TRICHOPTERA	<i>Triaenodes</i> McLachlan, 1865
13	21	68.263		EPHEMEROPTERA	<i>Ephemerella ignita typica</i>
82	21	10.822		GASTROPODA	<i>Radix peregra</i> (O.F.Müller, 1774)
1357	21	0.654		TRICHOPTERA	<i>Plectrocnemia</i> Stephens, 1836
1095	21	0.810		TRICHOPTERA	<i>Sericostoma personatum</i> Spence, 1826
776	20	1.089		CLADOCERA	<i>Eurycercus lamellatus</i> O. F. Müller
522	20	1.619		GASTROPODA	<i>Bathyomphalus contortus</i> (Linnaeus, 1758)
716	20	1.180		GASTROPODA	<i>Gyraulus acronicus-albus</i>
17	19	47.229		DIPTERA	<i>Ibisia marginata</i> (Fabricius)
173	19	4.641		HYDROZOA	<i>Hydrozoa</i>
259	19	3.100		ODONATA	<i>Cordulegaster boltoni</i> (Donovan, 1807)
519	19	1.547		TRICHOPTERA	<i>Molanna angustata</i> Curtis, 1834

A	B	C	D	Högre system	Art- eller gruppnamn
263	17	2.731		EPHEMEROPTERA	<i>Procloeon bifidum</i> (Bengtsson, 1912)
106	17	6.777		OLIGOCHAETA	<i>Lumbricidae</i>
7	16	96.589		EPHEMEROPTERA	<i>Baetis liebenauae</i> (sp. n., 1974)
502	16	1.347		COLEOPTERA	<i>Agabus</i> Leach
253	16	2.672		COLEOPTERA	<i>Gyrinidae</i>
285	16	2.372		COLEOPTERA	<i>Oulimnius</i>
537	16	1.259		EPHEMEROPTERA	<i>Cloeon inscriptum</i> Bengtsson, 1914
315	16	2.146		EPHEMEROPTERA	<i>Siphonurus alternatus</i> (Say, 1824)
431	16	1.569		HEMIPTERA	<i>Corixidae</i>
212	16	3.189		OLIGOCHAETA	<i>Naididae</i>
1474	16	0.459		PLECOPTERA	<i>Amphinemura sulcicollis</i> (Stephens, 1836)
60	16	11.269		PLECOPTERA	<i>Leuctra hippopus?</i> Kempny, 1899
388	16	1.743		TRICHOPTERA	<i>Neureclipsis bimaculata</i> (Linnaeus, 1758)
1030	16	0.656		TRICHOPTERA	<i>Rhyacophila</i> Pictet, 1834
299	15	2.120		TRICHOPTERA	<i>Athripsodes aterrimus</i> (Stephens, 1836)
136	15	4.661		TRICHOPTERA	<i>Ceraclea</i> Stephens, 1829
428	15	1.481		TRICHOPTERA	<i>Hydroptila</i> Dalman, 1819
9	15	70.430		TRICHOPTERA	<i>Limnephilus decipiens</i> (Kolenati, 1848)
277	14	2.136		COLEOPTERA	<i>Ilybius</i> Erichson
310	14	1.908		DIPTERA	<i>Hexatominæ</i>
217	14	2.726		HYDRACARINA	<i>Limnochares aquatica</i>
339	14	1.745		OSTRACODA	<i>Ostracoda</i>
260	13	2.113		COLEOPTERA	<i>Gyrinus</i> Müller, 1764
342	13	1.606		COLEOPTERA	<i>Hydroporus</i> Schell.
402	13	1.367		EPHEMEROPTERA	<i>Siphonurus aestivalis</i> Eaton, 1903
57	13	9.638		HEMIPTERA	<i>Velia caprai</i> Tamanini, 1947
537	13	1.023		ODONATA	<i>Coenagrion</i> Kirby, 1890
178	13	3.086		SPONGILLIDAE	<i>Spongillidae</i>
138	13	3.981		TRICHOPTERA	<i>Lype phaeopa</i> (Stephens, 1836)
29	13	18.943		TURBELLARIA	<i>Polycelis</i>
165	12	3.073		ODONATA	<i>Pyrrhosoma nymphula</i> (Sulzer, 1776)
73	12	6.946		TURBELLARIA	<i>Dendrocoelum lacteum</i> (O.F.Müller)
64	11	7.263		COLEOPTERA	<i>Helophorus</i> Fabricius, 1775
612	11	0.760		EPHEMEROPTERA	<i>Ephemera vulgata</i> Linnaeus, 1758
305	11	1.524		PLECOPTERA	<i>Isoperla obscura</i> (Zetterstedt, 1840)
20	11	23.242		TRICHOPTERA	<i>Psychomyia pusilla</i> (Fabricius, 1781)
241	11	1.929		TRICHOPTERA	<i>Wormaldia subnigra</i> McLachlan, 1865
216	10	1.956		DIPTERA	<i>Dixa</i>
42	10	10.061		DIPTERA	<i>Prodiamesinæ</i>
303	10	1.395		GASTROPODA	<i>Stagnicola palustris-group</i> (Müller?)
91	10	4.644		HEMIPTERA	<i>Nepa cinerea</i> Linnaeus, 1758
4	10	105.644		ODONATA	<i>Calopteryx splendens</i> (Harris, 1789)
76	10	5.560		PISCES	Fiskyngel
893	10	0.473		PLECOPTERA	<i>Protonemura meyeri</i> (Pictet, 1841)
395	9	0.963		CLADOCERA	<i>Sida crystallina</i> O. F. Müller
56	9	6.791		DECAPODA	<i>Astacus astacus</i> Linnaeus
13	9	29.255		TRICHOPTERA	<i>Brachycentrus subnubilus</i> (Curtis, 1834)
281	9	1.353		TRICHOPTERA	<i>Glyptotaelius pellucidus</i> (Retzius, 1783)
263	8	1.285		ARANEAE	<i>Argyroneta aquatica</i>
72	8	4.695		COLEOPTERA	<i>Anacaena</i> Thomson, 1859
21	8	16.098		COLEOPTERA	<i>Dryops</i> Ol
465	8	0.727		COLEOPTERA	<i>Hydraena gracilis</i> Germar, 1824
103	8	3.282		DIPTERA	<i>Limnophora</i>
391	8	0.865		DIPTERA	<i>Tabanidae</i>

A	B	C	D	Högre system	Art- eller gruppnamn
448	8	0.755		HEMIPTERA	<i>Gerris lacustris</i> (Linnaeus, 1758)
101	8	3.347		HEMIPTERA	<i>Hesperocorixa sahlbergi</i> (Fieber, 1848)
365	8	0.926		TRICHOPTERA	<i>Cyrnus flavidus</i> McLachlan, 1864
194	8	1.743		TRICHOPTERA	<i>Cyrnus trimaculatus</i> (Curtis, 1834)
358	8	0.944		TRICHOPTERA	<i>Limnephilus rhombicus?</i> (Linnaeus, 1758)
41	8	8.245		TRICHOPTERA	<i>Setodes argentipunctellus</i> Rambur, 1842
137	7	2.159		COLEOPTERA	<i>Hyphydrus ovatus</i> Linnaeus
223	7	1.326		COLEOPTERA	<i>Rhantus</i> Stephens
37	7	7.995		DIPTERA	<i>Chironomus</i>
495	7	0.598		DIPTERA	<i>Diptera</i>
82	7	3.607		DIPTERA	<i>Stenochironomus</i>
149	7	1.985		HIRUDINEA	<i>Haemopsis sanguisuga</i> (Linnaeus, 1758)
168	7	1.761		ODONATA	<i>Cordulia aenea</i> (Linné, 1758)
69	7	4.287		OLIGOCHAETA	<i>Spirosperma ferox</i>
83	7	3.564		OLIGOCHAETA	<i>Stylodrilus heringianus</i>
966	7	0.306		PLECOPTERA	<i>Leuctra digitata</i> Kempny, 1899
95	7	3.114		TRICHOPTERA	<i>Limnephilus borealis?</i> (Zetterstedt, 1840)
133	7	2.224		TRICHOPTERA	<i>Tinodes waeneri</i> (Linnaeus, 1758)
212	6	1.196		COLEOPTERA	<i>Elodes</i> Latreille
140	6	1.811		COLEOPTERA	<i>Hygrotus</i> Stephens
92	6	2.756		COLEOPTERA	<i>Orectochilus villosus</i> (Müller, 1776)
409	6	0.620		COLEOPTERA	<i>Platambus maculatus</i> Linnaeus
114	6	2.224		DIPTERA	<i>Muscidae</i>
293	6	0.865		GASTROPODA	<i>Acroloxus lacustris</i> (Linnaeus, 1758)
205	6	1.237		ODONATA	<i>Aeshna</i> Fabricius, 1775
251	6	1.010		ODONATA	<i>Erythromma najas</i> (Hansemann, 1823)
142	6	1.786		OLIGOCHAETA	<i>Enchytraidae</i>
134	6	1.892		PISCES	Kvidd
6	6	42.258		TRICHOPTERA	<i>Ceraclea alboguttata</i> (Hagen, 1860)
654	5	0.323		MEGALOPTERA	<i>Sialis</i>
28	5	7.546		COLEOPTERA	<i>Coelambus</i> Thomson
60	5	3.521		EPHEMEROPTERA	<i>Paraleptophlebia cincta</i> (Retzius, 1783)
266	5	0.794		GASTROPODA	<i>Gyraulus acronicus</i> (Férussac, 1807)
406	5	0.520		GASTROPODA	<i>Lymnaea stagnalis</i> (Linnaeus, 1758)
538	5	0.393		GASTROPODA	<i>Radix ovata</i> (Draparnaud, 1801)
18	5	11.738		GASTROPODA	<i>Viviparus contectus</i> (Millet, 1813)
111	5	1.904		HEMIPTERA	<i>Gerris najas</i> (DeGeer, 1773)
67	5	3.154		LEPIDOPTERA	<i>Lepidoptera</i>
9	5	23.477		PLECOPTERA	<i>Leuctra fusca?</i> (Linnaeus, 1758)
388	5	0.545		TRICHOPTERA	<i>Agrypnia</i> Curtis, 1835
288	5	0.734		TRICHOPTERA	<i>Grammotaulius</i> Kolenati, 1848
23	5	9.186		TRICHOPTERA	<i>Notidobia ciliaris</i> (Linnaeus, 1761)
230	5	0.919		TRICHOPTERA	<i>Oecetis testacea</i> (Curtis, 1834)
84	4	2.012		COLEOPTERA	<i>Deronectes</i> Sharp
47	4	3.596		COLEOPTERA	<i>Hydroporinae</i>
39	4	4.334		COLEOPTERA	<i>Limnebius</i> Leach, 1815
55	4	3.073		DIPTERA	<i>Limoniinae</i>
261	4	0.648		ENTOGNATHA	<i>Collembola</i>
37	4	4.568		GASTROPODA	<i>Gyraulus riparius</i> (Westerlund, 1865)
142	4	1.190		GASTROPODA	<i>Hippeutis complanatus</i> (Linnaeus, 1758)
29	4	5.829		HEMIPTERA	<i>Gerris argentatus</i> Schummel, 1832
81	4	2.087		HEMIPTERA	<i>Notonecta</i> Linnaeus, 1758
213	4	0.794		HEMIPTERA	<i>Sigara fossarum</i> (Leach, 1817)
250	4	0.676		HEMIPTERA	<i>Sigara</i> Fabricius, 1775

A	B	C	D	Högre system	Art- eller gruppnamn
164	4	1.031		ODONATA	<i>Aeshna grandis</i> (Linné, 1758)
32	4	5.282		ODONATA	<i>Calopteryx</i> Leach, 1815
233	4	0.725		PLECOPTERA	<i>Isoperla difformis</i> (Klapálek, 1909)
295	4	0.573		TRICHOPTERA	<i>Athripsodes</i> Billberg, 1820
5	4	33.806		TRICHOPTERA	<i>Chaetopteryx</i>
483	4	0.350		TRICHOPTERA	<i>Hydatophylax</i> Wallengren, 1891
1	4	169.031		TRICHOPTERA	<i>Hydropsyche angustipennis?</i> (Curtis, 1834)
59	4	2.865		TRICHOPTERA	<i>Leptoceridae</i> Leach
102	4	1.657		TRICHOPTERA	<i>Limnephilus decipiens?</i> (Kolenati, 1848)
80	4	2.113		TRICHOPTERA	<i>Limnephilus flavicornis</i> (Fabricius, 1787)
37	4	4.568		TRICHOPTERA	<i>Limnephilus griseus?</i> (Linnaeus, 1758)
43	4	3.931		TRICHOPTERA	<i>Limnephilus lunatus?</i> Curtis, 1834
158	4	1.070		TRICHOPTERA	<i>Limnephilus nigriceps?</i> (Zetterstedt, 1840)
41	4	4.123		TRICHOPTERA	<i>Lype reducta</i> (Hagen, 1860)
138	4	1.225		TRICHOPTERA	<i>Mystacides longicornis-nigra</i> (Linnaeus, 1758-1761)
82	4	2.061		TRICHOPTERA	<i>Phryganeidae</i> Burmeister
223	4	0.758		TRICHOPTERA	<i>Rhyacophila fasciata</i> McLachlan, 1865
23	3	5.512		COLEOPTERA	<i>Hydrophiloidea</i>
85	3	1.491		COLEOPTERA	<i>Dytiscus</i> Linnaeus
123	3	1.031		COLEOPTERA	<i>Potamonectes depressus</i> (Fabricius)
33	3	3.842		DIPTERA	<i>Anopheles</i>
162	3	0.783		DIPTERA	<i>Culicidae</i>
58	3	2.186		DIPTERA	<i>Eriopterinae</i>
146	3	0.868		DIPTERA	<i>Pedicia</i>
147	3	0.862		DIPTERA	<i>Tipula</i>
101	3	1.255		GASTROPODA	<i>Marstoniopsis scholtzi</i> (A.Schmidt, 1856)
16	3	7.923		HEMIPTERA	<i>Cymatia coleoprata</i> (Fabricius, 1776)
165	3	0.768		HEMIPTERA	<i>Gerris lateralis</i> Schummel, 1832
58	3	2.186		HEMIPTERA	<i>Notonectidae</i>
15	3	8.452		ODONATA	<i>Orthetrum</i> Newman, 1833
24	3	5.282		PISCES	Lake
28	3	4.528		PISCES	Småspigg
741	3	0.171		PLECOPTERA	<i>Brachyptera risi</i> (Morton, 1896)
11	3	11.525		TRICHOPTERA	<i>Adicella reducta</i> McLachlan, 1865
35	3	3.622		TRICHOPTERA	<i>Ceraclea dissimilis</i> (Stephens, 1836)
1497	3	0.085		TRICHOPTERA	<i>Limnephilidae</i> Kolenati
67	3	1.892		TRICHOPTERA	<i>Limnephilus politus?</i> McLachlan, 1865
229	3	0.554		TRICHOPTERA	<i>Limnephilus rhombicus</i> (Linnaeus, 1758)
418	3	0.303		TRICHOPTERA	<i>Molannodes tinctus</i> Zetterstedt, 1840
8	3	15.847		TRICHOPTERA	<i>Oecetis notata</i> (Rambur, 1842)
87	3	1.457		TRICHOPTERA	<i>Phryganea bipunctata</i> Retzius, 1783
7	2	12.074		COLEOPTERA	<i>Deronectes-Potamonectes</i>
232	2	0.364		EPHEMEROPTERA	<i>Siphonurus</i> Eaton, 1868
68	2	1.243		ODONATA	<i>Odonata</i>
84	2	1.006		BIVALVIA	<i>Sphaerium</i>
134	2	0.631		CLADOCERA	<i>Bosmina</i> Baird
200	2	0.423		CLADOCERA	<i>Chydoridae</i>
230	2	0.367		COLEOPTERA	<i>Coleoptera</i>
38	2	2.224		COLEOPTERA	<i>Helodidae</i>
23	2	3.675		COLEOPTERA	<i>Hydrobius</i> Leach, 1815
27	2	3.130		COLEOPTERA	<i>Noterus</i> Clairville,,1806
0	2	∞		COLEOPTERA	<i>Stictotarsus</i> Zimmerman
6	2	14.086		DIPTERA	<i>Culex</i>
2	2	42.258		DIPTERA	<i>Syrphidae</i>

A	B	C	D	Högre system	Art- eller gruppnamn
93	2	0.909		EPHEMEROPTERA	<i>Baetis vernus</i> Curtis, 1834
42	2	2.012		GASTROPODA	<i>Bithynia leachi</i> (Sheppard, 1823)
71	2	1.190		GASTROPODA	<i>Gyraulus albus</i> (O.F.Müller, 1774)
11	2	7.683		HEMIPTERA	<i>Hydrometra gracilis</i> Horvath, 1899
65	2	1.300		HEMIPTERA	<i>Notonecta glauca</i> Linnaeus, 1758
46	2	1.837		HEMIPTERA	<i>Sigara falleni</i> (Fieber, 1848)
61	2	1.386		HIRUDINEA	<i>Glossiphonia concolor</i> (Apathy, 1888)
76	2	1.112		HIRUDINEA	<i>Glossiphonia heteroclita</i> (Linnaeus, 1761)
26	2	3.251		HIRUDINEA	<i>Hemiclepsis marginata</i> (O. F. Müller, 1774)
33	2	2.561		HIRUDINEA	<i>Hirudinea</i>
29	2	2.914		NEUROPTERA	<i>Sisyra</i> Burmeister, 1839)
31	2	2.726		ODONATA	<i>Aeshna viridis</i> Eversmann, 1836
41	2	2.061		ODONATA	<i>Libellula quadrimaculata</i> Linné, 1758
99	2	0.854		ODONATA	<i>Libellula</i> Linné, 1758
16	2	5.282		ODONATA	<i>Somatochlora</i> Selys, 1871
70	2	1.207		PISCES	Gädda
111	2	0.761		PISCES	Nejonöga
67	2	1.261		PLECOPTERA	<i>Leuctra digitata?</i> Kempny, 1899
386	2	0.219		PLECOPTERA	<i>Leuctra fusca</i> (Linnaeus, 1758)
280	2	0.302		PLECOPTERA	<i>Leuctra hippopus</i> Kempny, 1899
562	2	0.150		PLECOPTERA	<i>Taeniopteryx nebulosa</i> (Linnaeus, 1758)
123	2	0.687		TRICHOPTERA	<i>Agapetus</i> Curtis, 1834
42	2	2.012		TRICHOPTERA	<i>Ecnomus tenellus</i> (Rambur, 1842)
8	2	10.564		TRICHOPTERA	<i>Erotosis baltica</i> (McLachlan, 1877)
8	2	10.564		TRICHOPTERA	<i>Glossosomatinae</i> Ulmer
136	2	0.621		TRICHOPTERA	<i>Holocentropus dubius</i> (Rambur, 1842)
28	2	3.018		TRICHOPTERA	<i>Hydropsyche contubernalis</i> McLachlan, 1865
190	2	0.445		TRICHOPTERA	<i>Hydropsyche</i> Pictet, 1834
55	2	1.537		TRICHOPTERA	<i>Leptocerus</i> Leach, 1815
66	2	1.281		TRICHOPTERA	<i>Limnephilus lunatus</i> Curtis, 1834
62	2	1.363		TRICHOPTERA	<i>Limnephilus nigriceps</i> (Zetterstedt, 1840)
135	2	0.626		TRICHOPTERA	<i>Limnephilus stigma?</i> Curtis, 1834
18	2	4.695		TRICHOPTERA	<i>Lype</i> McLachlan, 1878
43	2	1.965		TRICHOPTERA	<i>Molanna</i> Curtis, 1834
154	2	0.549		TRICHOPTERA	<i>Mystacides</i> Latreille, 1825
52	2	1.625		TRICHOPTERA	<i>Phryganea</i> Linnaeus, 1758
299	2	0.283		TRICHOPTERA	<i>Silo pallipes</i> (Fabricius, 1781)
440	2	0.192		TRICHOPTERA	<i>Stenophylacini</i> Schmid
54	2	1.565		TRICHOPTERA	<i>Stenophylax permistus?</i> McLachlan, 1895
464	2	0.182		TRICHOPTERA	<i>Trichoptera</i>
0	2	∞		TURBELLARIA	<i>Dugesia</i>
27	1	1.565		AMPHIBIA	Grodor
24	1	1.761		AMPHIBIA	Grodyngel
286	1	0.148		BIVALVIA	<i>Sphaeridae</i>
93	1	0.454		ODONATA	<i>Aeshna grandis_viridis</i>
98	1	0.431		ODONATA	<i>Anisoptera</i>
6	1	7.043		TRICHOPTERA	<i>Phacopteryx brevipennis</i> (Curtis, 1834)
16	1	2.641		CLADOCERA	<i>Graptoleberis</i> G.O.Sars
1	1	42.258		CLADOCERA	<i>Leptodora kindti</i> Focke
135	1	0.313		CLADOCERA	<i>Polyphemus</i> O.F.Müller
10	1	4.226		COLEOPTERA	<i>Acilius</i>
7	1	6.037	1	COLEOPTERA	<i>Agabus paludosus</i>
45	1	0.939		COLEOPTERA	<i>Colymbetes</i> Schell.
36	1	1.174		COLEOPTERA	<i>Donacia</i> Fabricius

A	B	C	D	Högre system	Art- eller gruppnamn
32	1	1.321		COLEOPTERA	<i>Graphoderus</i> Thomson
0	1	∞	1	COLEOPTERA	<i>Gyrinus natator</i>
0	1	∞		COLEOPTERA	<i>Haliplidae</i>
220	1	0.192		COLEOPTERA	<i>Haliplus</i> Latreille, 1802
336	1	0.126		COLEOPTERA	<i>Hydraena</i> Kugelann, 1794
33	1	1.281		COLEOPTERA	<i>Laccobius</i> Erichson, 1837
50	1	0.845	1	COLEOPTERA	<i>Noterus clavicornis</i> (De Geer, 1774)
27	1	1.565	1	COLEOPTERA	<i>Noterus crassicornis</i>
8	1	5.282		COLEOPTERA	<i>Scirtes</i> Illiger
27	1	1.565		COPEPODA	<i>Diaptomus</i>
77	1	0.549		DIPTERA	<i>Chaoborus</i>
29	1	1.457		DIPTERA	<i>Culiseta</i>
473	1	0.089		DIPTERA	<i>Limoniidae</i>
24	1	1.761		DIPTERA	<i>Phalacrocer</i>
20	1	2.113		EPHEMEROPTERA	<i>Baetis rhodani?</i> Pictet, 1843-1845
9	1	4.695		EPHEMEROPTERA	<i>Caenis lactea</i>
35	1	1.207		EPHEMEROPTERA	<i>Caenis</i> Stephens, 1835
1	1	42.258		EPHEMEROPTERA	<i>Prosopistoma foliaceum</i> (Fourc-Roy, 1775)
74	1	0.571		GASTROPODA	<i>Gastropoda</i>
142	1	0.298		GASTROPODA	<i>Gyraulus crista</i> (Linnaeus, 1758)
50	1	0.845		GASTROPODA	<i>Gyraulus</i>
24	1	1.761		GASTROPODA	<i>Lymnaea</i>
31	1	1.363		GASTROPODA	<i>Myxas glutinosa</i> (O.F.Müller, 1774)
33	1	1.281		GASTROPODA	<i>Planorbarius corneus</i> (Linnaeus, 1758)
113	1	0.374		GASTROPODA	<i>Planorbis carinatus</i> (O.F.Müller, 1774)
84	1	0.503		GASTROPODA	<i>Radix</i>
3	1	14.086		GASTROPODA	<i>Segmentina nitida</i> (O.F.Müller, 1774)
5	1	8.452		GASTROPODA	<i>Snäckrom</i>
117	1	0.361		GASTROPODA	<i>Valvata cristata</i> (O.F.Müller, 1774)
13	1	3.251		HEMIPTERA	<i>Gerridae</i>
2	1	21.129		HEMIPTERA	<i>Gerris gibbifer</i> Schummel, 1832
24	1	1.761		HEMIPTERA	<i>Limnporus rufoscutellatus</i> (Latreille, 1807)
27	1	1.565		HEMIPTERA	<i>Ranatra linearis</i> (Linnaeus, 1758)
10	1	4.226		HEMIPTERA	<i>Sigara distincta?</i> (Fieber, 1848)
14	1	3.018		HEMIPTERA	<i>Sigara scotti</i> (Douglas&Scott, 1868)
83	1	0.509		HEMIPTERA	<i>Sigara semistriata</i> (Fieber, 1848)
4	1	10.564		HIRUDINEA	<i>Glossiphonia heteroclita?</i> (Linnaeus, 1761)
98	1	0.431		HIRUDINEA	<i>Theromyzon tessulatum</i> (O. F. Müller, 1774)
102	1	0.414		NEMATOMORPHA	<i>Gordiidae</i>
31	1	1.363		ODONATA	<i>Corduliidae</i>
8	1	5.282		ODONATA	<i>Gomphus vulgatissimus</i> (Linné, 1758)
9	1	4.695		ODONATA	<i>Somatochlora flavomaculata</i> (van der Linden, 1825)
61	1	0.693		ODONATA	<i>Zygoptera</i>
0	1	∞		OLIGOCHAETA	<i>Chaetogaster</i>
17	1	2.486		PISCES	Fiskrom
279	1	0.151		PLECOPTERA	<i>Amphinemura</i> Ris, 1902
460	1	0.092		PLECOPTERA	<i>Isoperla</i> Banks, 1906
352	1	0.120		PLECOPTERA	<i>Nemoura</i> Latreille, 1796
62	1	0.682		TRICHOPTERA	<i>Agraylea</i> Curtis, 1834
253	1	0.167		TRICHOPTERA	<i>Agrypnia obsoleta</i> (Hagen, 1864)
8	1	5.282		TRICHOPTERA	<i>Ceraclea fulva</i> (Rambur, 1842)
31	1	1.363		TRICHOPTERA	<i>Ceraclea nigronervosa</i> (Retzius, 1783)
4	1	10.564		TRICHOPTERA	<i>Ceraclea senilis</i> (Burmeister, 1839)
58	1	0.729		TRICHOPTERA	<i>Goera pilosa</i> (Fabricius, 1775)

A	B	C	D	Högre system	Art- eller gruppnamn
46	1	0.919		TRICHOPTERA	<i>Holocentropus</i> McLachlan, 1878
31	1	1.363		TRICHOPTERA	<i>Limnephilus centralis</i> ? Curtis, 1834
128	1	0.330		TRICHOPTERA	<i>Limnephilus flavicornis</i> ? (Fabricius, 1787)
15	1	2.817		TRICHOPTERA	<i>Limnephilus marmoratus</i> ? Curtis, 1834
67	1	0.631		TRICHOPTERA	<i>Mystacides longicornis</i> (Linnaeus, 1758)
20	1	2.113		TRICHOPTERA	<i>Oecetis ochracea</i> (Curtis, 1825)
47	1	0.899		TRICHOPTERA	<i>Phryganea bipunctata</i> ? Retzius, 1783