

EMÅNS VATTENFÖRBUND

BOTTENFAUNA I EMÅNS VATTENSYSTEM 2001

En undersökning av bottenfaunan vid fem lokaler



Gårdvedaån vid V Fridhem

Bottenfauna i Emåns vattensystem 2001

Medins Sjö- och Åbiologi AB
Mölnlycke 2002- 03 - 01

Iréne Sundberg
Mats Medin

Innehållsförteckning

Sammanfattning	4
Inledning	4
Undersökningens uppläggning.....	5
Provtagningslokaler.....	5
Metodik	5
Resultat	7
Antal taxa	7
Individtätet	8
Bedömning av näringsämnen/organiskt material	9
Försurningsbedömning.....	10
Bedömning av naturvärden	10
Referenser	12
 Bilaga 1 - Resultat lokal för lokal	13
Bilaga 2 - Fältprotokoll och lokalbeskrivningar	19
Bilaga 3 - Artlistor	25
Bilaga 4 - Försurningsbedömning och kriteriepoäng.....	36
Bilaga 5 - Naturvärdesbedömning och kriteriepoäng	38
Bilaga 6 - Sällsynta och hotade arter	40
Bilaga 7 - Beräknade index.....	42
Bilaga 8 - Resultat 1992 - 2001	45

Sammanfattning

Undersökningen av bottenfauna i Emåns vattensystem 2001 omfattade fem lokaler i rinnande vatten. Prover togs på två lokaler i Emåns huvudfåra, två lokaler i Silverån och en lokal i Gårdvedaån. Bottenfaunan på alla lokaler bedömdes som ej eller obetydligt påverkad av näringsämnen/organiskt material samt av försurning. Bottenfaunan bedömdes också ha mycket höga naturvärden på två lokaler och höga naturvärden på tre lokaler.

Inledning

Under senare år har det blivit vanligt med biologiska undersökningar i vatten. Det har visat sig att biologiska undersökningar, t ex bottenfauna i rinnande vatten, har många fördelar jämfört med enbart fysikalisk-kemiska mätningar. De viktigaste fördelarna är att man direkt undersöker de organismer man vill skydda och bevara samt att man får en integrerad bild av påverkan av flera olika faktorer under lång tid. Viktigt är också att bottenfaunan inte bara är en indikator på miljöförändringar, utan i sig utgör ett naturvärde och ett inslag i den biologiska mångfalden.

Emån är allmänt känd för sina värdefulla vattenmiljöer, inte minst ur fiske- och fritidssynpunkt. Vattensystemet är också mycket värdefullt genom den rika biologiska mångfald som finns i både vatten och angränsande landmiljöer. Till skillnad från andra delar av Götaland har vattenmiljöerna i Emån i stort förskonats från försurning, kraftigare övergödning och andra missgynnande faktorer.

På uppdrag av Emåns vattenförbund har Medins Sjö- och Åbiologi AB under hösten 2001 genomfört bottenfaunaundersökningar vid fem olika lokaler i Emåns vattensystem. Undersökningens målsättning var bl a att:

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

Undersökningens uppläggning

Provtagningslokaler

Bottenfaunanundersökningen genomfördes på 5 olika lokaler (tabell 1 samt figur 1). Mer exakta lokalangivelser med fotodokumentation, teckningar och beskrivningar av provlokalerna finns i bilaga 1 och 2.

Tabell 1. Bottenfaunaundersökningen i Emåns vattensystem 2001 omfattade följande lokaler. De kartor som avses är topografisk karta, skala 1:50 000 och koordinaterna är angivna i rikets nät (RT 90, 2,5 gon V)

Vattendrag	Nr	Lokal	Kommun	Karta	Koordinater	
					x	y
Emån	Em2	Emsfors	Oskarshamn	5G NO	633522	153920
Emån	Em50	Kungsbron	Hultsfred	6F SO	636456	148344
Gårdvedaån	Em406	V Fridhem	Hultsfred	6F SO	635583	148729
Silverån	Em532	Vena bro	Hultsfred	6G NV	637584	150344
Silverån	Em544	Hulta såg	Hultsfred	6F NO	638978	148712

Metodik

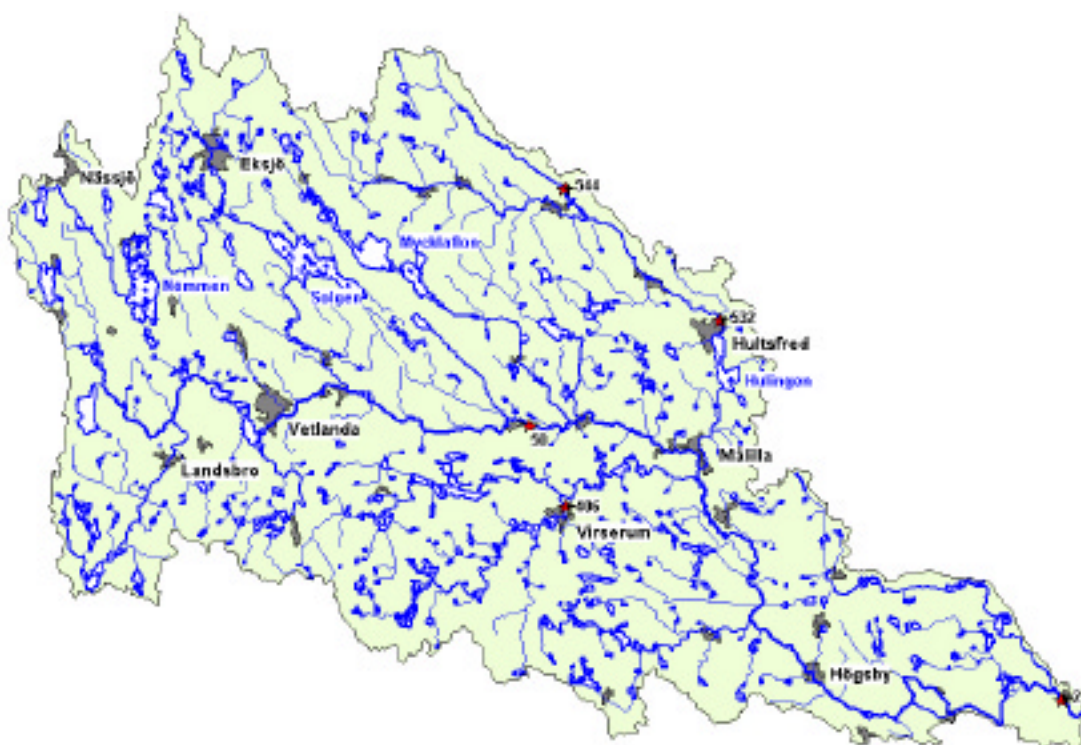
Provtagningen genomfördes i oktober 2001. Vid lokalerna utvaldes provtagningssträckan, om möjligt, så att botten framförallt bestod av grus och sten samt att vattnet hade en strömmande till forsande karaktär. Vid de lokaler som undersökts tidigare valdes om möjligt samma provtagningssträcka.

Vid varje lokal uppmättes en 10 meter lång sträcka och inom denna togs 5 prover. Proverna togs enligt den standardiserade sparkmetoden SS - EN 27 828. Rekommendationerna i Naturvårdsverkets handbok för miljöövervakning följdes också. Metoden innebär i korthet att proverna togs med en fyrkantig håv (25 x 25 cm, maskstorlek 0,5 x 0,5 mm) som hölls mot botten under det att ett område på 1 x 0,25 m framför håven rörde upp med foten. Det uppsamlade materialet konserverades sedan i 70 % etanol. På laboratoriet sorterades sedan djuren ut under stark belysning och förstoring varefter de identifierades med hjälp av preparer- och ljusmikroskop. Nivån på analyserna följde den som anges i Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Wiederholm, 1999). Bedömningar och utvärdering följer i stort Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Wiederholm (ed.) 1999a) dessutom

används gränsvärden framtagna från vår egen databas som omfattar ca 600 sjöar i södra och mellersta Sverige (Medin m fl 2001 & Engdahl m fl 2001).

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

Nedan redovisas resultaten kortfattat för provlokalerna tillsammans. En jämförelse görs även med tidigare resultat. I bilaga 1 redovisas resultaten för varje provlokal var för sig. I bilaga 2 redovisas de fältprotokoll som upprättats i enlighet med Naturvårdsverkets Handbok för Miljöövervakning. I bilaga 3 finns fullständiga artlistor. En översiktlig bild av hur lokalerna bedömdes med hjälp av bottenfaunan ges i bilaga 4 - 7. I bilaga 8 finns resultat från tidigare undersökningar sammanställt tillsammans med årets resultat.



Figur 1. Karta över provpunkternas läge i avrinningsområdet år 2001. Ur GSD-Röda kartan, Copyright © Lantmäterverket, 801 82 Gävle. Änr:M 2000/1350.

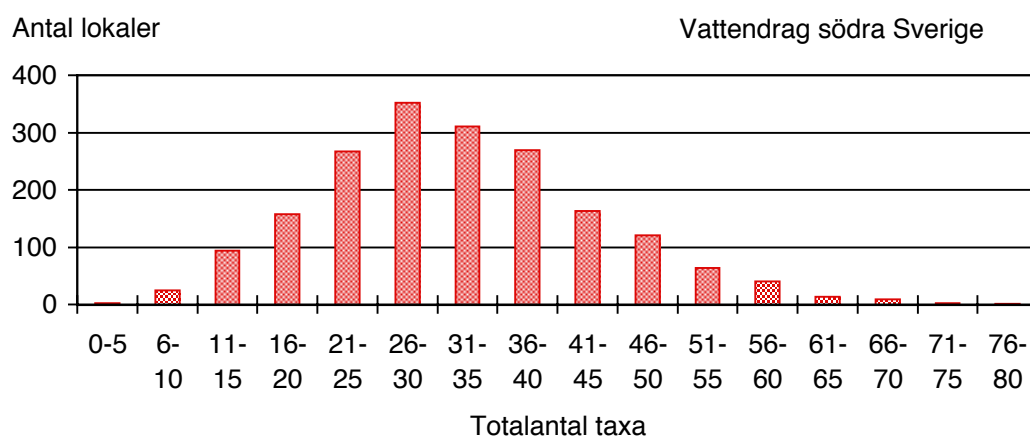
Resultat

Antal taxa

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

I vårt databasmaterial, ca 1 900 undersökningstillfällen i rinnande vatten i södra och mellersta Sverige, är medelantalet taxa 32,3. Det är mycket ovanligt med lokaler som har fler än 55 och färre än 10 arter/taxa (figur 2). De i år undersökta lokalerna i Emåns vattensystem hyste ett mycket högt antal taxa på tre lokaler, högt på en lokal och ett måttligt högt antal taxa på en lokal (tabell 2).

Samtliga lokaler har undersökts tidigare och antalet arter/taxa har ändrats något vid flertalet lokaler (tabell 2). Skillnaderna är dock relativt små och kan inte direkt kopplas till förändringar i vattenkvalitet utan dessa är sannolikt naturliga variationer. På lokal 406 Gårdvedaån har antalet taxa minskat de senaste åren (tabell 2).



Figur 2. Fördelning av antalet arter/taxa i södra Sverige (n = 180). Medelantal taxa = 32.

Tabell 2. Totalantal arter/taxa som påträffats vid de olika provpunkterna 1992-2001.

Vatten- drag	Totalantal taxa									
	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01
Em2. Emån, Emsfors		47			66			59	51	54
Em50. Emån, Kungsbron	46	46	58	47	49	61	57	45	52	53
Em406. Gårdvedaån, V Fridhem	46	47	42	34	46	57	50	43	42	35
Em532. Silverån, Vena bro	40	39	47	35	49	66	40	44	37	48
Em544. Silverån, Hulta såg		47			43	60	44	50	55	50

Individtäthet

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

I årets undersökning var individtätheten hög på tre lokaler och måttligt hög på två lokaler (tabell 3).

Vid jämförelse med tidigare undersökningar uppvisar tätheterna stora variationer vid flera av lokalerna, såväl stora ökningar som stora minskningar förekommer mellan olika år (tabell 3). De flesta av förändringarna beror dock sannolikt på naturlig variation eller på slumpfaktorer. På lokalen Em50. Emån, Kungsbron, har individtätheten minskat relativt stadigt sedan 1992. Det är framförallt individer av flera föroreningståliga grupper, som fjädermygglarver, knott, fåborstmaskar och sötvattensgråsuggor, som har minskat kraftigt. Detta indikerar en förbättrad vattenkvalitet och en minskad näringsämbesbelastning.

Tabell 3. Individtäthet (antal per kvadratmeter) vid de olika provpunkterna 1992-2001.

Vatten- drag	Individtäthet (antal/kvm)									
	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01
Em2. Emån, Emsfors		1 753			2 896			752	855	3191
Em50. Emån, Kungsbron	11 212	5 436	4 603	6 043	1 757	3 643	1 620	898	1930	2 442
Em406. Gårdvedaån, V Fridhem	1 784	1 748	889	601	3 133	4 416	1 197	2 422	1 799	818
Em532. Silverån, Vena bro	1 865	811	3 681	1 465	760	1 708	184	1 521	586	570
Em544. Silverån, Hulta såg		1 824			4 949	4 987	2 654	1 404	2 570	1 150

Tabell 4. Shannon-index, ASPT-index och Dansk faunaindex vid de undersökta lokalerna i Emåns vattensystem 2001.

Vattendrag	Nr	Shannon-index	ASPT-index	Dansk faunaindex
Emån	Em2	1,20 (mycket lågt)	6,20 (högt)	7 (mycket högt)
Emån	Em50	2,90 (lågt)	6,30 (högt)	7 (mycket högt)
Gårdvedaån	Em406	2,65 (lågt)	6,80 (högt)	7 (mycket högt)
Silverån	Em532	4,36 (mycket högt)	7,00 (mycket högt)	7 (mycket högt)
Silverån	Em544	4,33 (mycket högt)	6,30 (högt)	7 (mycket högt)

Bedömning av näringsämnen/organiskt material

Kriterier för bedömningarna följer i huvudsak Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Wiederholm 1999). Dessa redovisas tillsammans med allmän information om bottenfauna i Medin m fl 2001.

Bottenfaunans sammansättning indikerade näringsrika förhållanden och en hög biologisk produktion, framför allt i Emån (lokal Em2 och Em50) och Silverån (lokal Em544). Den förhöjda näringsrikedomen verkade dock inte ha medfört några tydliga negativa effekter. En av orsakerna till detta är med stor säkerhet en god syretillgång och en god syresättning av vattnet längs dessa sträckor.

Påverkansbedömningen grundar sig förutom på artsammansättning och förekomst av indikatorarter också på två olika föroreningsindex, ASPT-index och Dansk faunaindex (tabell 4). Indexen var höga eller mycket höga. Bottenfaunan på samtliga lokaler bedömdes som ej eller obetydligt påverkad av näringsämnen/organiskt material. Bedömningen har varit lika vid de tidigare undersökningarna (tabell 5).

Diversiteten (Shannon-index) på lokal Em2 i Emån var mycket låg i årets undersökning (tabell 4). Den främsta orsaken till detta var mycket hög täthet av knottlarver. Massförekomst av knottlarver kan förekomma normalt och tyder vanligen inte på någon ändrad miljöfaktor.

Tabell 5. Bedömd påverkansgrad av näringsämnen/organiskt material 1992-2001. A = ingen eller obetydlig påverkan, B = betydlig påverkan, C = stark eller mycket stark påverkan.

Vattendrag	Näringsämnen/organiskt material									
	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01
Em2. Emån, Emsfors		A			A			A	A	A
Em50. Emån, Kungsbron	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Em406. Gårdvedaån, V Fridhem	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Em532. Silverån, Vena bro	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Em544. Silverån, Hulta såg		A			A	A	A	A	A	A

Tabell 7. Bedömd påverkansgrad av förorening 1992-2001. A = ingen eller obetydlig påverkan, B = betydlig påverkan, C = stark eller mycket stark påverkan.

Vatten- drag	Bedömning av föroreningspåverkan									
	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01
Em2. Emån, Emsfors		A			A			A	A	A
Em50. Emån, Kungsbron	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Em406. Gårdvedaån, V Fridhem	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Em532. Silverån, Vena bro	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Em544. Silverån, Hulta såg		A			A	A	A	A	A	A

Föroreningsbedömning

Kriterier för föroreningsbedömningarna redovisas i Medin m fl 2001. Lokalerna i de olika vattendragen har huvudsakligen bedömts utifrån Surhetsindex (se Wiederholm 1999). Bedömningen enligt detta system framgår av bilaga 4.

Vid samtliga undersökta lokaler förekom föroreningskänsliga arter och grupper. Detta tillsammans med att värdena på surhetsindex var höga eller mycket höga (tabell 6), visar att föroreningsproblem inte förekommer i de undersökta delarna av avrinningsområdet och bottenfaunan bedömdes som ej eller obetydligt påverkad av förorening. Bedömningarna har varit lika vid de tidigare undersökningstillfällena (tabell 7). Noterbart är att vid lokal 406 i Gårdvedaån har antalet taxa minskat de senaste åren. En del föroreningskänsliga arter och gruppen snäckor som tidigare funnits på lokalen återfanns inte i år. Det finns dock fortfarande kvar föroreningskänsliga arter och grupper vilket motiverar att bedömningen ej eller obetydlig påverkan kvarstår.

Bedömning av naturvärden

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

I naturvårdsarbetet innebär ett bevarande av den biologiska mångfalden att man genom olika åtgärder försöker säkerställa skydd av olika miljöer och arter för att upprätthålla en hög diversitet på alla nivåer. Olika exempel på åtgärder kan vara kalkningsverksamhet, utsläppsbegränsningar, reservatsbildning och fridlys-

Tabell 8. naturvärdesbedömning vid de undersökta lokalerna i Emån vattensystem 1992-2001. A = mycket höga naturvärden, B = höga naturvärden, C = naturvärden i övrigt.

Vatten- drag	Bedömning av naturvärden									
	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01
Em2. Emån, Emsfors		A			A			A	A	A
Em50. Emån, Kungsbron	B	B	A	B	A	A	A	A	A	A
Em406. Gårdvedaån, V Fridhem	A	B	B	C	A	A	A	B	B	B
Em532. Silverån, Vena bro	C	C	C	B	B	A	B	B	C	B
Em544. Silverån, Hulta såg		A			A	A	A	A	A	B

ning. Det är naturligt att i detta sammanhang prioritera artrika miljöer med hotade och sällsynta arter men det är viktigt att också säkerställa skydd för miljöer som är mindre artrika. Ett exempel på detta kan vara oligotrofa vattendrag, som ofta hyser färre arter än måttligt eutrofa, men också sådana arter som är anpassade till och kräver en näringsfattig miljö.

Vid bedömningen av naturvärden användes ett poängsystem som dels tar hänsyn till lokalens biologiska mångformighet och dels till om lokalen hyser ovanliga, sällsynta eller hotade arter (Medins m fl 2001). Naturvärdesbedömningen enligt poängsystemet redovisas i bilaga 5. Samtliga ovanliga eller rödlistade arter som påträffades i undersökningen samt vilka lokaler de hittades på redovisas i bilaga 6.

Av de undersökta lokalerna bedömdes två ha mycket höga naturvärden och tre höga naturvärden (tabell 8). En rödlistad art påträffades i årets undersökning, dagsländan *Rhitrogena germanica* (tabell 9). Även 11 i övrigt ovanliga arter hittades (bilaga 6).

Tabell 9. Fyndlokaler för rödlistade arter i Emåns vattensystem 2001.

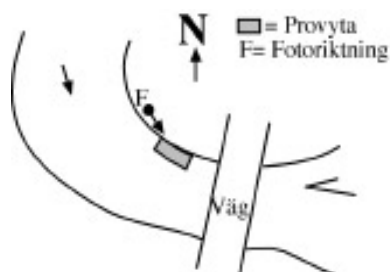
Art	Hotkategori	Lokal
Dagsländor		
<i>Rhitrogena germanica</i> EATON, 1885	VU, sårbar	Em544 Silverån, Hulta såg

Referenser

- ENGDAHL, A., ERICSSON, U., NILSSON, C. & MEDIN, M. 2001. Bottenfauns i Emåns vattensystem 2000. Medins Sjö- och Åbiologi AB. Rapport till Emåns Vattenförbund.
- GÄRDENFORS, U. (ed.). 2000. Rödlistade arter i Sverige 2000. Artdatabanken, SLU. Uppsala.
- MEDIN, M., ERICSSON., NILSSON, C., SUNDBERG, I. & NILSSON, A-E. 2001. Bedömningsgrunder för bottenfaunaundersökningar. Medins Sjö- och Åbiologi AB.
- WIEDERHOLM, T. (Ed.) 1999. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, sjöar och vattendrag. Naturvårdsverket, rapport 4913.
- Årsrapporter från Emåns vattenförbund 1992-1999, Tekniska kontoret i

BILAGA 1

Resultat lokal för lokal

Em2. Emån, EmsforsKommun: **Oskarshamn**Datum: **2001-10-30**Koord.: **633522 / 153920**

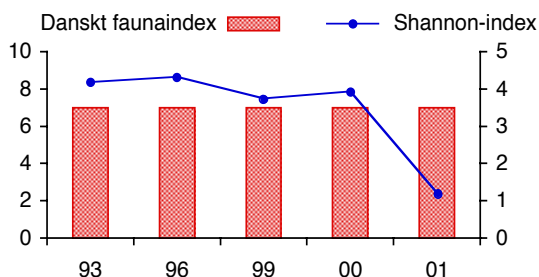
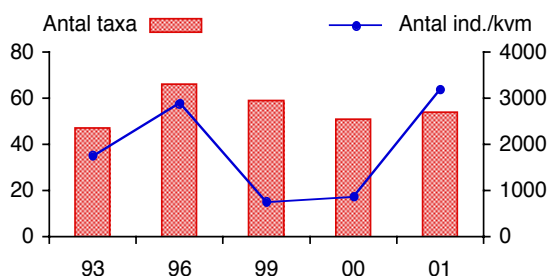
Proverna togs 10-20 m uppströms bron, längs den norra stranden.

Tillståndsbedömning

Totalantal taxa	54	mycket högt	ASPT - index	6,20	högt
Medelantal taxa/prov	26,0	högt	Danskt faunaindex	7	mycket högt
Individtäthet (ant/m ²)	3 191	mycket högt	Surhetsindex	13	mycket högt
Shannon-index	1,20	mycket lågt	Naturvärdesindex	31	

Bedömningar och jämförelse med tidigare undersökningar

År	Näring/ org mtrl	Försur- ning	Natur- värde
93	A	A	A
96	A	A	A
99	A	A	A
00	A	A	A
01	A	A	A



Påverkan	Naturvärden
A Ingen eller obetydl.	Mycket höga
B Betydlig	Höga
C Stark eller mkt stark	Naturvärd. i övr.

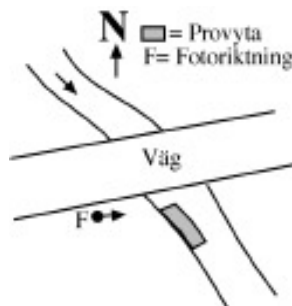
Kommentar till bedömningarna:

Lokalen hyste ett flertal föroreningskänsliga arter. Detta tillsammans med ett högt ASPT-index och ett mycket högt Danskt faunaindex gjorde att bottenfaunan bedömdes som ej eller obetydligt påverkad av näringsämnen/organiskt material. Diversitetsindex (Shannonindex) var mycket lågt vilket beror på den mycket höga tätheten av knottlarver. Massförekomst av knottlarver är inget ovanligt och beror vanligen inte på någon förändrad miljöfaktor.

Förekomsten av flera mycket försurningskänsliga arter, bl a märkräftan *Gammarus pulex*, samt flera försurningskänsliga grupper bidrog till att bottenfaunan bedömdes som ej eller obetydligt påverkad av försurning.

Bottenfaunan bedömdes ha mycket höga naturvärden. Detta motiveras med fyndet av sju ovanliga arter (se bilaga 6) samt med ett mycket högt antal taxa.

Bedömningarna har varit lika vid de tidigare undersökningstillfällena.

Em50. Emån, Kungsbron**Kommun: Hultsfred****Datum: 2001-10-30****Koord.: 636456 / 148344**

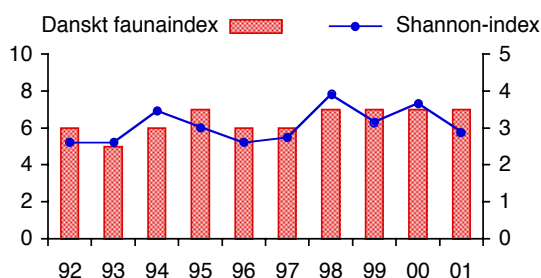
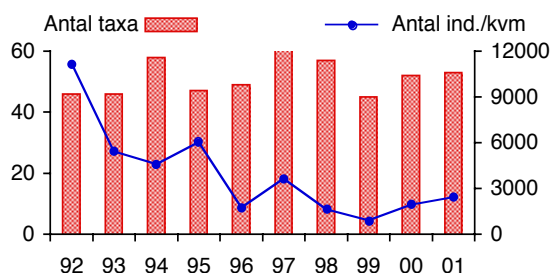
Proverna togs 5-15 m nedströms bron, längs den västra stranden.

Tillståndsbedömning

Totalantal taxa	53	mycket högt	ASPT - index	6,30	högt
Medelantal taxa/prov	28,0	högt	Danskt faunaindex	7	mycket högt
Individtäthet (ant/m ²)	2 442	högt	Surhetsindex	11	mycket högt
Shannon-index	2,90	lågt	Naturvärdesindex	22	

Bedömningar och jämförelse med tidigare undersökningar

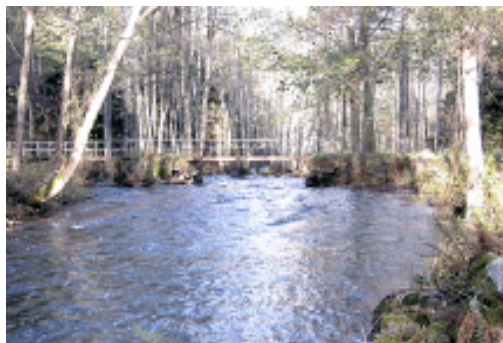
År	Näring/ org mtrl	Försur- ning	Natur- värde
92	A	A	B
93	A	A	B
94	A	A	A
95	A	A	B
96	A	A	A
97	A	A	A
98	A	A	A
99	A	A	A
00	A	A	A
01	A	A	A



Påverkan	Naturvärden
A Ingen eller obetydl.	Mycket höga
B Betydlig	Höga
C Stark eller mkt stark	Naturvärd. i övr.

Kommentar till bedömningarna:

Lokalen hyste ett flertal föroreningskänsliga arter som tillsammans med ett högt ASPT-index och ett mycket högt Danskt faunaindex gjorde att bottenfaunan bedömdes som ej eller obetydligt påverkad av näringsämnen/organiskt material. Förekomsten av flera mycket försurningskänsliga arter, bl a dagsländan *Baetis digitatus*, samt flera försurningskänsliga grupper bidrog till att bottenfaunan bedömdes som ej eller obetydligt påverkad av försurning. Bottenfaunan bedömdes även ha mycket höga naturvärden. Det som bidrog till detta var förutom ett mycket högt antal taxa och en hög diversitet också fynden av fyra ovanliga arter, se bilaga 6. Bedömningarna har varit lika vid de tidigare undersökningstillfällena med undantag för naturvärdes-bedömningarna som varierat något i början och mitten av 1990-talet. Individtätheten har minskat sedan 1992. Det är framför allt grupperna fjädermygglarver, knott, fåborstmaskar och sötvattensgråsuggor som svarat för minskningen. Detta indikerar förbättrad vattenkvalitet och minskad näringsämnesbelastning.

Em406. Gårdvedaån, V Fridhem**Kommun: Hultsfred****Datum: 2001-10-30****Koord.: 635583 / 148729**

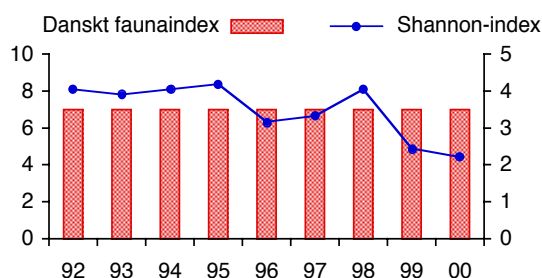
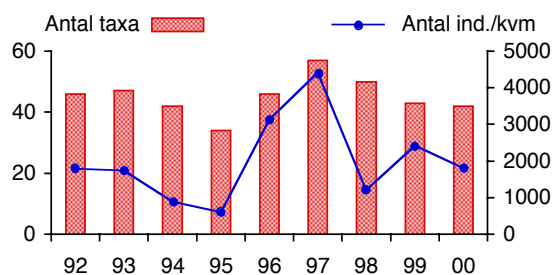
Proverna togs 10-20 m uppströms bron.

Tillståndsbedömning

Totalantal taxa	35	måttligt högt	ASPT - index	6,80	högt
Medelantal taxa/prov	17,6	måttligt högt	Danskt faunaindex	7	mycket högt
Individtäthet (ant/m ²)	818	måttligt högt	Surhetsindex	5	måttligt högt
Shannon-index	2,65	lågt	Naturvärdesindex	9	

Bedömningar och jämförelse med tidigare undersökningar

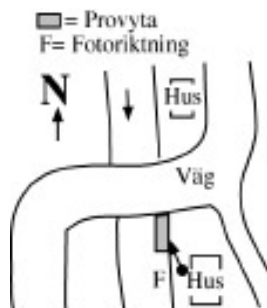
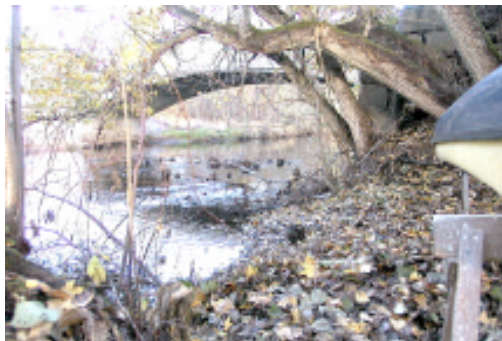
År	Näring/ org mtrl	Försur- ning	Natur- värde
92	A	A	A
93	A	A	B
94	A	A	B
95	A	A	C
96	A	A	A
97	A	A	A
98	A	A	A
99	A	A	B
00	A	A	B
01	A	A	B



Påverkan	Naturvärden
A Ingen eller obetydlig	Mycket höga
B Betydlig	Höga
C Stark eller mkt stark	Naturvärd. i övr.

Kommentar till bedömningarna:

Lokalen hyste ett flertal föroreningskänsliga arter och flera bäcksländearter. Detta tillsammans med ett högt ASPT-index och ett mycket högt Dansk faunaindex gjorde att bottenfaunan bedömdes som ej eller obetydligt påverkad av näringsämnen/organiskt material. Trots måttligt högt försurningsindex bedöms faunan som ej eller obetydligt påverkad av försurning. Förekomsten av flera relativt försurningskänsliga arter och grupper motiverar detta. Det har dock skett förändringar sedan förra undersökningen. Baetis/Plecopteraindex har minskat och inga snäckor hittades i år. Bottenfaunan bedömdes ha höga naturvärden. Det som bidrog till detta var fynden av tre ovanliga arter, se bilaga 6. Bedömningarna har varit lika vid de tidigare undersökningstillfällena med undantag för naturvärdesbedömningarna som varierat något, bl a beroende på fynd av enstaka ovanliga arter. Diversitetsindex har minskat de senaste åren, vilket främst beror på en ökad andel tvåvingar (främst fjädermygglarver) i proverna.

Em532. Silverån, Vena bro**Kommun: Hultsfred****Datum: 2001-10-30****Koord.: 637584 / 150344**

Proverna togs 0-10 m nedströms bron, längs den östra kanten.

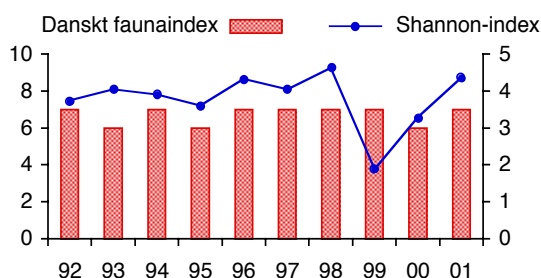
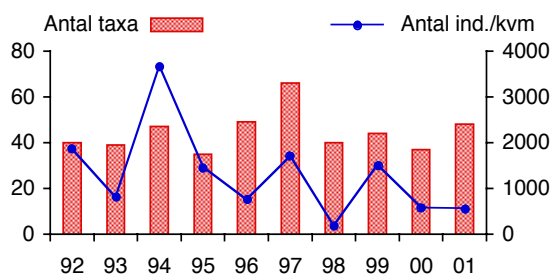
Tillståndsbedömning

Totalantal taxa	48	högt	ASPT - index	7,00	mycket högt
Medelantal taxa/prov	25,0	måttligt högt	Danskt faunaindex	7	mycket högt
Individtäthet (ant/m ²)	570	måttligt högt	Surhetsindex	8	högt
Shannon-index	4,36	mycket högt	Naturvärdesindex	9	

Bedömningar och jämförelse med tidigare undersökningar

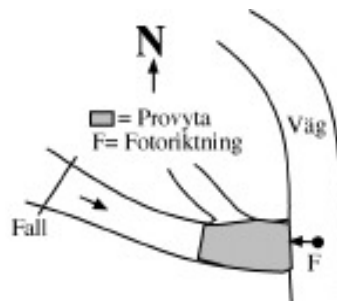
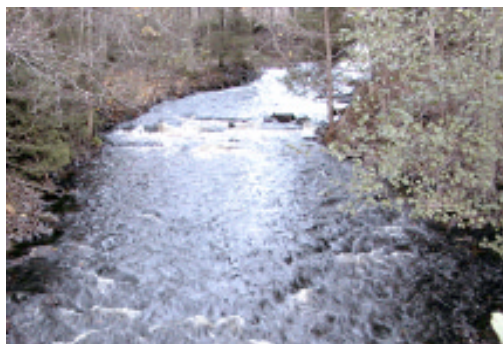
År	Näring/ org mtrl	Försur- ning	Natur- värde
92	A	A	C
93	A	A	C
94	A	A	C
95	A	A	B
96	A	A	B
97	A	A	A
98	A	A	B
99	A	A	B
00	A	A	C
01	A	A	B

Påverkan	Naturvärden
A Ingen eller obetydl.	Mycket höga
B Betydlig	Höga
C Stark eller mkt stark	Naturvård. i övr.

**Kommentar till bedömningarna:**

Lokalen hyste ett flertal föroreningskänsliga sländarter, bl a nattsländan *Oecetis testacea*. Detta tillsammans med mycket höga ASPT-index och Dansk faunaindex gjorde att bottenfaunan bedömdes som ej eller obetydligt påverkad av näringsämnen/organiskt material. Förekomsten av flera mycket föroreningskänsliga arter, bl a dagsländan *Ephemera danica*, samt flera föroreningskänsliga grupper bidrog till att bottenfaunan bedömdes som ej eller obetydligt påverkad av förorening. Bottenfaunan bedömdes ha höga naturvärden. Detta motiveras bl a med fyndet av två ovanliga arter, se bilaga 6.

Bedömningarna har varit lika vid de tidigare undersökningstillfällena med undantag för naturvärdesbedömningarna som varierat, bl a beroende på fynd av enstaka ovanliga arter.

Em544. Silverån, Hulta såg**Kommun: Hultsfred****Datum: 2001-10-30****Koord.: 638978 / 148712**

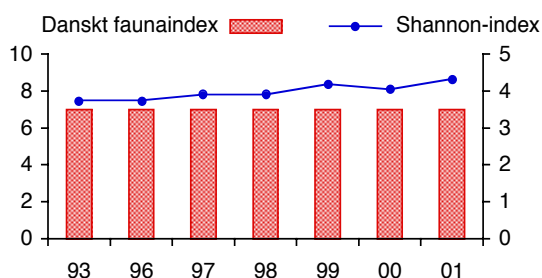
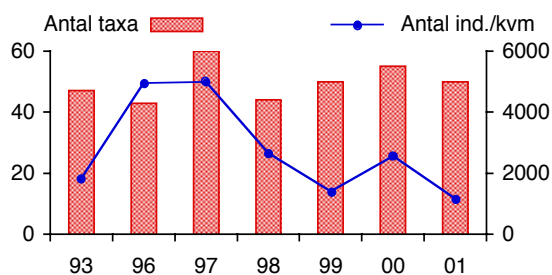
Proverna togs 0-10 m uppströms bron, nedanför dämnet.

Tillståndsbedömning

Totalantal taxa	50	högt	ASPT - index	6,30	högt
Medelantal taxa/prov	28,4	högt	Danskt faunaindex	7	mycket högt
Individtäthet (ant/m ²)	1 150	måttligt högt	Surhetsindex	13	mycket högt
Shannon-index	4,33	mycket högt	Naturvärdesindex	15	

Bedömningar och jämförelse med tidigare undersökningar

År	Näring/ org mtrl	Försur- ning	Natur- värde
93	A	A	A
96	A	A	A
97	A	A	A
98	A	A	A
99	A	A	A
00	A	A	A
01	A	A	B



Påverkan	Naturvärden
A Ingen eller obetydl.	Mycket höga
B Betydlig	Höga
C Stark eller mkt stark	Naturvärd. i övr.

Kommentar till bedömningarna:

Lokalen hyste ett flertal föroreningskänsliga arter, bl a nattsländan *Setodes argentipunctellus* och flera bäcksländearter. Detta tillsammans med ett högt ASPT-index och ett mycket högt Dansk faunaindex gjorde att bottenfaunan bedömdes som ej eller obetydligt påverkad av näringsämnen/organiskt material. Förekomsten av flera försurningskänsliga arter, bl a *Baetis muticus* samt flera försurningskänsliga grupper bidrog till att bottenfaunan bedömdes som ej eller obetydligt påverkad av försurning. Bottenfaunan bedömdes även ha höga naturvärden. Det som bidrog till detta var förutom ett högt antal taxa och en mycket hög diversitet också fyndet av en rödlistad art, dagsländan *Rhytrogena germanica* (VU, sårbar). Ytterligare en ovanlig art påträffades, nattsländan *Hydropsyche contubernalis*. Naturvärdesbedömningen har ändrats på grund av att den rödlistade bäckbromsen *ibisia marginata* inte återfanns i år. Övriga bedömningar har varit lika vid de tidigare undersökningstillfällena.

BILAGA 2

Fältprotokoll och lokalbeskrivningar

LOKALBESKRIVNING					
Sjö/vattendrag	<u>Emån</u>	Lokalnummer	<u>Em2</u>		
Allmänt					
Lokalnamn	<u>Emsfors</u>	Vattenkoordinater	<u>- / -</u>		
Datum	<u>2001 10 30</u>	Lokalkoordinater	<u>6335220 / 1539200</u>		
Huvudflodområde	<u>Emån</u>	Metodik	<u>SS-EN 27 828</u>		
Altitud	<u>10 m</u>	Provyta (m²)	<u>0,25</u>		
Län	<u>Kalmar</u>	Antal prov	<u>5</u>		
Kommun	<u>Oskarshamn</u>	Provtagare	<u>Carin Nilsson</u>		
Top. karta	<u>5G NO</u>	Organisation	<u>Medins Sjö- Åbiologi AB</u>		
Strandmiljön (täckningsgrad i %)					
Barrskog	<u>saknas</u>	Buskar	<u>saknas</u>	Berg	<u>saknas</u>
Lövskog	<u>>50%</u>	Öppen mark	<u>saknas</u>	Bebyggelse/väg	<u><5%</u>
Blandskog	<u>saknas</u>	Åker	<u>saknas</u>	Skuggning	<u><5%</u>
Kalhygge	<u>saknas</u>	Myr	<u>saknas</u>	Dom. trädslag	<u>ek</u>
Vattnet					
Vattendragsbredd (våt yta)	<u>25 m</u>	Vattenbredd (normal fåra)	<u>25 m</u>		
Vattennivå (låg-medel-hög)	<u>medel</u>	Lokalens medeldjup	<u>0,7 m</u>		
Vattenhastighet	<u>fors (> 0,7 m/s)</u>	Vattentemperatur	<u>8 °C</u>		
Bottensubstrat (täckningsgrad i %)			Bottenvegetation (täckningsgrad i %)		
Fin detritus	<u><5%</u>	Övervattensväxter	<u>saknas</u>		
Grov detritus	<u><5%</u>	Flytbladsväxter	<u>saknas</u>		
Mjåla/ler	<u>saknas</u>	Rosettväxter	<u><5%</u>		
Sand	<u><5%</u>	Submers veg., hela blad	<u>saknas</u>		
Grus	<u><5%</u>	Submers veg., fina blad	<u><5%</u>		
Fin sten	<u><5%</u>	Fontinalis	<u><5%</u>		
Grov sten	<u>5-50%</u>	Övriga mossor	<u>saknas</u>		
Fina block	<u>5-50%</u>	Gröna trådalger	<u>saknas</u>		
Grova block	<u>>50%</u>	Övriga makroalger	<u>-</u>		
Häll	<u>saknas</u>				
Annan påverkan (typ och påverkansgrad)					
-	<u>Styrka</u>	<u>saknas</u>	-	<u>Styrka</u>	-
Övrigt					
Kvalitativt prov (j/n)	<u>ja</u>	Foto (j/n)	<u>ja</u>	Kemiprov (j/n)	<u>nej</u>
Provplats:	Proverna togs längs den östra stranden, 10-20 m uppströms bron.				
	-				
	-				
	-				

LOKALBESKRIVNING																																													
Sjö/vattendrag	<u>Emån</u>	Lokalnummer	<u>Em50</u>																																										
Allmänt <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%;">Lokalnamn</td> <td style="width: 33%;"><u>Kungsbron</u></td> <td style="width: 33%;">Vattenkoordinater</td> <td colspan="2"><u>- / -</u></td> </tr> <tr> <td>Datum</td> <td><u>2001 10 30</u></td> <td>Lokalkoordinater</td> <td colspan="2"><u>6364560 / 1483440</u></td> </tr> <tr> <td>Huvudflodområde</td> <td><u>Emån</u></td> <td>Metodik</td> <td colspan="2"><u>SS-EN 27 828</u></td> </tr> <tr> <td>Altitud</td> <td><u>100 m</u></td> <td>Provyta (m²)</td> <td colspan="2"><u>0,25</u></td> </tr> <tr> <td>Län</td> <td><u>Kalmar</u></td> <td>Antal prov</td> <td colspan="2"><u>5</u></td> </tr> <tr> <td>Kommun</td> <td><u>Hultsfred</u></td> <td>Provtagare</td> <td colspan="2"><u>Carin Nilsson</u></td> </tr> <tr> <td>Top. karta</td> <td><u>6F SO</u></td> <td>Organisation</td> <td colspan="2"><u>Medins Sjö- Åbiologi AB</u></td> </tr> </table>						Lokalnamn	<u>Kungsbron</u>	Vattenkoordinater	<u>- / -</u>		Datum	<u>2001 10 30</u>	Lokalkoordinater	<u>6364560 / 1483440</u>		Huvudflodområde	<u>Emån</u>	Metodik	<u>SS-EN 27 828</u>		Altitud	<u>100 m</u>	Provyta (m ²)	<u>0,25</u>		Län	<u>Kalmar</u>	Antal prov	<u>5</u>		Kommun	<u>Hultsfred</u>	Provtagare	<u>Carin Nilsson</u>		Top. karta	<u>6F SO</u>	Organisation	<u>Medins Sjö- Åbiologi AB</u>						
Lokalnamn	<u>Kungsbron</u>	Vattenkoordinater	<u>- / -</u>																																										
Datum	<u>2001 10 30</u>	Lokalkoordinater	<u>6364560 / 1483440</u>																																										
Huvudflodområde	<u>Emån</u>	Metodik	<u>SS-EN 27 828</u>																																										
Altitud	<u>100 m</u>	Provyta (m ²)	<u>0,25</u>																																										
Län	<u>Kalmar</u>	Antal prov	<u>5</u>																																										
Kommun	<u>Hultsfred</u>	Provtagare	<u>Carin Nilsson</u>																																										
Top. karta	<u>6F SO</u>	Organisation	<u>Medins Sjö- Åbiologi AB</u>																																										
Strandmiljön (täckningsgrad i %) <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%;">Barrskog</td> <td style="width: 33%;"><u>saknas</u></td> <td style="width: 33%;">Buskar</td> <td style="width: 33%;"><u><5%</u></td> <td style="width: 33%;">Berg</td> <td style="width: 33%;"><u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Lövskog</td> <td><u>>50%</u></td> <td>Öppen mark</td> <td><u>saknas</u></td> <td>Bebyggelse/väg</td> <td><u>5-50%</u></td> </tr> <tr> <td>Blandskog</td> <td><u>saknas</u></td> <td>Åker</td> <td><u>saknas</u></td> <td>Skuggning</td> <td><u><5%</u></td> </tr> <tr> <td>Kalhygge</td> <td><u>saknas</u></td> <td>Myr</td> <td><u>saknas</u></td> <td>Dom. trädslag</td> <td><u>björk</u></td> </tr> </table>						Barrskog	<u>saknas</u>	Buskar	<u><5%</u>	Berg	<u>saknas</u>	Lövskog	<u>>50%</u>	Öppen mark	<u>saknas</u>	Bebyggelse/väg	<u>5-50%</u>	Blandskog	<u>saknas</u>	Åker	<u>saknas</u>	Skuggning	<u><5%</u>	Kalhygge	<u>saknas</u>	Myr	<u>saknas</u>	Dom. trädslag	<u>björk</u>																
Barrskog	<u>saknas</u>	Buskar	<u><5%</u>	Berg	<u>saknas</u>																																								
Lövskog	<u>>50%</u>	Öppen mark	<u>saknas</u>	Bebyggelse/väg	<u>5-50%</u>																																								
Blandskog	<u>saknas</u>	Åker	<u>saknas</u>	Skuggning	<u><5%</u>																																								
Kalhygge	<u>saknas</u>	Myr	<u>saknas</u>	Dom. trädslag	<u>björk</u>																																								
Vattnet <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Vattendragsbredd (våt yta)</td> <td style="width: 50%;"><u>15 m</u></td> <td style="width: 50%;">Vattenbredd (normal fåra)</td> <td style="width: 50%;"><u>15 m</u></td> </tr> <tr> <td>Vattennivå (låg-medel-hög)</td> <td><u>medel</u></td> <td>Lokalens medeldjup</td> <td><u>0,7 m</u></td> </tr> <tr> <td>Vattenhastighet</td> <td><u>ström (0,2 - 0,7 m/s)</u></td> <td>Vattentemperatur</td> <td><u>9 °C</u></td> </tr> </table>						Vattendragsbredd (våt yta)	<u>15 m</u>	Vattenbredd (normal fåra)	<u>15 m</u>	Vattennivå (låg-medel-hög)	<u>medel</u>	Lokalens medeldjup	<u>0,7 m</u>	Vattenhastighet	<u>ström (0,2 - 0,7 m/s)</u>	Vattentemperatur	<u>9 °C</u>																												
Vattendragsbredd (våt yta)	<u>15 m</u>	Vattenbredd (normal fåra)	<u>15 m</u>																																										
Vattennivå (låg-medel-hög)	<u>medel</u>	Lokalens medeldjup	<u>0,7 m</u>																																										
Vattenhastighet	<u>ström (0,2 - 0,7 m/s)</u>	Vattentemperatur	<u>9 °C</u>																																										
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> Bottensubstrat (täckningsgrad i %) <table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td>Fin detritus</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Grov detritus</td><td><u><5%</u></td></tr> <tr><td>Mjåla/ler</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Sand</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Grus</td><td><u><5%</u></td></tr> <tr><td>Fin sten</td><td><u><5%</u></td></tr> <tr><td>Grov sten</td><td><u>5-50%</u></td></tr> <tr><td>Fina block</td><td><u>>50%</u></td></tr> <tr><td>Grova block</td><td><u><5%</u></td></tr> <tr><td>Häll</td><td><u>saknas</u></td></tr> </table> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> Bottenvegetation (täckningsgrad i %) <table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td>Övervattensväxter</td><td><u><5%</u></td></tr> <tr><td>Flytbladsväxter</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Rosettväxter</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Submers veg., hela blad</td><td><u><5%</u></td></tr> <tr><td>Submers veg., fina blad</td><td><u><5%</u></td></tr> <tr><td>Fontinalis</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Övriga mossor</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Gröna trådalger</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Övriga makroalger</td><td><u>saknas</u></td></tr> </table> </td> </tr> </table>						Bottensubstrat (täckningsgrad i %) <table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td>Fin detritus</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Grov detritus</td><td><u><5%</u></td></tr> <tr><td>Mjåla/ler</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Sand</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Grus</td><td><u><5%</u></td></tr> <tr><td>Fin sten</td><td><u><5%</u></td></tr> <tr><td>Grov sten</td><td><u>5-50%</u></td></tr> <tr><td>Fina block</td><td><u>>50%</u></td></tr> <tr><td>Grova block</td><td><u><5%</u></td></tr> <tr><td>Häll</td><td><u>saknas</u></td></tr> </table>	Fin detritus	<u>saknas</u>	Grov detritus	<u><5%</u>	Mjåla/ler	<u>saknas</u>	Sand	<u>saknas</u>	Grus	<u><5%</u>	Fin sten	<u><5%</u>	Grov sten	<u>5-50%</u>	Fina block	<u>>50%</u>	Grova block	<u><5%</u>	Häll	<u>saknas</u>	Bottenvegetation (täckningsgrad i %) <table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td>Övervattensväxter</td><td><u><5%</u></td></tr> <tr><td>Flytbladsväxter</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Rosettväxter</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Submers veg., hela blad</td><td><u><5%</u></td></tr> <tr><td>Submers veg., fina blad</td><td><u><5%</u></td></tr> <tr><td>Fontinalis</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Övriga mossor</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Gröna trådalger</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Övriga makroalger</td><td><u>saknas</u></td></tr> </table>	Övervattensväxter	<u><5%</u>	Flytbladsväxter	<u>saknas</u>	Rosettväxter	<u>saknas</u>	Submers veg., hela blad	<u><5%</u>	Submers veg., fina blad	<u><5%</u>	Fontinalis	<u>saknas</u>	Övriga mossor	<u>saknas</u>	Gröna trådalger	<u>saknas</u>	Övriga makroalger	<u>saknas</u>
Bottensubstrat (täckningsgrad i %) <table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td>Fin detritus</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Grov detritus</td><td><u><5%</u></td></tr> <tr><td>Mjåla/ler</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Sand</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Grus</td><td><u><5%</u></td></tr> <tr><td>Fin sten</td><td><u><5%</u></td></tr> <tr><td>Grov sten</td><td><u>5-50%</u></td></tr> <tr><td>Fina block</td><td><u>>50%</u></td></tr> <tr><td>Grova block</td><td><u><5%</u></td></tr> <tr><td>Häll</td><td><u>saknas</u></td></tr> </table>	Fin detritus	<u>saknas</u>	Grov detritus	<u><5%</u>	Mjåla/ler	<u>saknas</u>	Sand	<u>saknas</u>	Grus	<u><5%</u>	Fin sten	<u><5%</u>	Grov sten	<u>5-50%</u>	Fina block	<u>>50%</u>	Grova block	<u><5%</u>	Häll	<u>saknas</u>	Bottenvegetation (täckningsgrad i %) <table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td>Övervattensväxter</td><td><u><5%</u></td></tr> <tr><td>Flytbladsväxter</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Rosettväxter</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Submers veg., hela blad</td><td><u><5%</u></td></tr> <tr><td>Submers veg., fina blad</td><td><u><5%</u></td></tr> <tr><td>Fontinalis</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Övriga mossor</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Gröna trådalger</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Övriga makroalger</td><td><u>saknas</u></td></tr> </table>	Övervattensväxter	<u><5%</u>	Flytbladsväxter	<u>saknas</u>	Rosettväxter	<u>saknas</u>	Submers veg., hela blad	<u><5%</u>	Submers veg., fina blad	<u><5%</u>	Fontinalis	<u>saknas</u>	Övriga mossor	<u>saknas</u>	Gröna trådalger	<u>saknas</u>	Övriga makroalger	<u>saknas</u>						
Fin detritus	<u>saknas</u>																																												
Grov detritus	<u><5%</u>																																												
Mjåla/ler	<u>saknas</u>																																												
Sand	<u>saknas</u>																																												
Grus	<u><5%</u>																																												
Fin sten	<u><5%</u>																																												
Grov sten	<u>5-50%</u>																																												
Fina block	<u>>50%</u>																																												
Grova block	<u><5%</u>																																												
Häll	<u>saknas</u>																																												
Övervattensväxter	<u><5%</u>																																												
Flytbladsväxter	<u>saknas</u>																																												
Rosettväxter	<u>saknas</u>																																												
Submers veg., hela blad	<u><5%</u>																																												
Submers veg., fina blad	<u><5%</u>																																												
Fontinalis	<u>saknas</u>																																												
Övriga mossor	<u>saknas</u>																																												
Gröna trådalger	<u>saknas</u>																																												
Övriga makroalger	<u>saknas</u>																																												
Annan påverkan (typ och påverkansgrad) <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 25%;">- _____ Styrka</td> <td style="width: 25%;"><u>saknas</u></td> <td style="width: 25%;">- _____ Styrka</td> <td style="width: 25%;">- _____ Styrka</td> <td style="width: 25%;">- _____ Styrka</td> </tr> </table>						- _____ Styrka	<u>saknas</u>	- _____ Styrka	- _____ Styrka	- _____ Styrka																																			
- _____ Styrka	<u>saknas</u>	- _____ Styrka	- _____ Styrka	- _____ Styrka																																									
Övrigt <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%;">Kvalitativt prov (j/n)</td> <td style="width: 33%;"><u>ja</u></td> <td style="width: 33%;">Foto (j/n)</td> <td style="width: 33%;"><u>ja</u></td> <td style="width: 33%;">Kemiprover (j/n)</td> <td style="width: 33%;"><u>nej</u></td> </tr> <tr> <td>Provplats:</td> <td colspan="5"><u>Proverna togs 5-15 m nedströms bron, längs västra stranden.</u></td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="5">-</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="5">-</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="5">-</td> </tr> </table>						Kvalitativt prov (j/n)	<u>ja</u>	Foto (j/n)	<u>ja</u>	Kemiprover (j/n)	<u>nej</u>	Provplats:	<u>Proverna togs 5-15 m nedströms bron, längs västra stranden.</u>						-						-						-														
Kvalitativt prov (j/n)	<u>ja</u>	Foto (j/n)	<u>ja</u>	Kemiprover (j/n)	<u>nej</u>																																								
Provplats:	<u>Proverna togs 5-15 m nedströms bron, längs västra stranden.</u>																																												
	-																																												
	-																																												
	-																																												

LOKALBESKRIVNING																																													
Sjö/vattendrag	<u>Gårdvedaån</u>	Lokalnummer	<u>Em406</u>																																										
Allmänt <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%;">Lokalnamn</td> <td style="width: 33%;"><u>V Fridhem</u></td> <td style="width: 33%;">Vattenkoordinater</td> <td colspan="2"><u>- / -</u></td> </tr> <tr> <td>Datum</td> <td><u>2001 10 30</u></td> <td>Lokalkoordinater</td> <td colspan="2"><u>6355830 / 1487290</u></td> </tr> <tr> <td>Huvudflodområde</td> <td><u>Emån</u></td> <td>Metodik</td> <td colspan="2"><u>SS-EN 27 828</u></td> </tr> <tr> <td>Altitud</td> <td><u>110 m</u></td> <td>Provyta (m²)</td> <td colspan="2"><u>0,25</u></td> </tr> <tr> <td>Län</td> <td><u>Kalmar</u></td> <td>Antal prov</td> <td colspan="2"><u>5</u></td> </tr> <tr> <td>Kommun</td> <td><u>Hultsfred</u></td> <td>Provtagare</td> <td colspan="2"><u>Carin Nilsson</u></td> </tr> <tr> <td>Top. karta</td> <td><u>6F SO</u></td> <td>Organisation</td> <td colspan="2"><u>Medins Sjö- Åbiologi AB</u></td> </tr> </table>						Lokalnamn	<u>V Fridhem</u>	Vattenkoordinater	<u>- / -</u>		Datum	<u>2001 10 30</u>	Lokalkoordinater	<u>6355830 / 1487290</u>		Huvudflodområde	<u>Emån</u>	Metodik	<u>SS-EN 27 828</u>		Altitud	<u>110 m</u>	Provyta (m²)	<u>0,25</u>		Län	<u>Kalmar</u>	Antal prov	<u>5</u>		Kommun	<u>Hultsfred</u>	Provtagare	<u>Carin Nilsson</u>		Top. karta	<u>6F SO</u>	Organisation	<u>Medins Sjö- Åbiologi AB</u>						
Lokalnamn	<u>V Fridhem</u>	Vattenkoordinater	<u>- / -</u>																																										
Datum	<u>2001 10 30</u>	Lokalkoordinater	<u>6355830 / 1487290</u>																																										
Huvudflodområde	<u>Emån</u>	Metodik	<u>SS-EN 27 828</u>																																										
Altitud	<u>110 m</u>	Provyta (m²)	<u>0,25</u>																																										
Län	<u>Kalmar</u>	Antal prov	<u>5</u>																																										
Kommun	<u>Hultsfred</u>	Provtagare	<u>Carin Nilsson</u>																																										
Top. karta	<u>6F SO</u>	Organisation	<u>Medins Sjö- Åbiologi AB</u>																																										
Strandmiljön (täckningsgrad i %) <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%;">Barrskog</td> <td style="width: 33%;"><u>saknas</u></td> <td style="width: 33%;">Buskar</td> <td style="width: 33%;"><u>saknas</u></td> <td style="width: 33%;">Berg</td> <td style="width: 33%;"><u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Lövskog</td> <td><u>>50%</u></td> <td>Öppen mark</td> <td><u>saknas</u></td> <td>Bebyggelse/väg</td> <td><u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Blandskog</td> <td><u>saknas</u></td> <td>Åker</td> <td><u>saknas</u></td> <td>Skuggning</td> <td><u>>50%</u></td> </tr> <tr> <td>Kalhygge</td> <td><u>saknas</u></td> <td>Myr</td> <td><u>saknas</u></td> <td>Dom. trädslag</td> <td><u>al</u></td> </tr> </table>						Barrskog	<u>saknas</u>	Buskar	<u>saknas</u>	Berg	<u>saknas</u>	Lövskog	<u>>50%</u>	Öppen mark	<u>saknas</u>	Bebyggelse/väg	<u>saknas</u>	Blandskog	<u>saknas</u>	Åker	<u>saknas</u>	Skuggning	<u>>50%</u>	Kalhygge	<u>saknas</u>	Myr	<u>saknas</u>	Dom. trädslag	<u>al</u>																
Barrskog	<u>saknas</u>	Buskar	<u>saknas</u>	Berg	<u>saknas</u>																																								
Lövskog	<u>>50%</u>	Öppen mark	<u>saknas</u>	Bebyggelse/väg	<u>saknas</u>																																								
Blandskog	<u>saknas</u>	Åker	<u>saknas</u>	Skuggning	<u>>50%</u>																																								
Kalhygge	<u>saknas</u>	Myr	<u>saknas</u>	Dom. trädslag	<u>al</u>																																								
Vattnet <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Vattendragsbredd (våt yta)</td> <td style="width: 50%;"><u>6 m</u></td> <td style="width: 50%;">Vattenbredd (normal fåra)</td> <td style="width: 50%;"><u>6 m</u></td> </tr> <tr> <td>Vattennivå (låg-medel-hög)</td> <td><u>medel</u></td> <td>Lokalens medeldjup</td> <td><u>0,4 m</u></td> </tr> <tr> <td>Vattenhastighet</td> <td><u>fors (> 0,7 m/s)</u></td> <td>Vattentemperatur</td> <td><u>8 °C</u></td> </tr> </table>						Vattendragsbredd (våt yta)	<u>6 m</u>	Vattenbredd (normal fåra)	<u>6 m</u>	Vattennivå (låg-medel-hög)	<u>medel</u>	Lokalens medeldjup	<u>0,4 m</u>	Vattenhastighet	<u>fors (> 0,7 m/s)</u>	Vattentemperatur	<u>8 °C</u>																												
Vattendragsbredd (våt yta)	<u>6 m</u>	Vattenbredd (normal fåra)	<u>6 m</u>																																										
Vattennivå (låg-medel-hög)	<u>medel</u>	Lokalens medeldjup	<u>0,4 m</u>																																										
Vattenhastighet	<u>fors (> 0,7 m/s)</u>	Vattentemperatur	<u>8 °C</u>																																										
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> Bottensubstrat (täckningsgrad i %) <table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td>Fin detritus</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Grov detritus</td><td><u><5%</u></td></tr> <tr><td>Mjåla/ler</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Sand</td><td><u>5-50%</u></td></tr> <tr><td>Grus</td><td><u><5%</u></td></tr> <tr><td>Fin sten</td><td><u><5%</u></td></tr> <tr><td>Grov sten</td><td><u>5-50%</u></td></tr> <tr><td>Fina block</td><td><u>5-50%</u></td></tr> <tr><td>Grova block</td><td><u>5-50%</u></td></tr> <tr><td>Häll</td><td><u>saknas</u></td></tr> </table> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> Bottenvegetation (täckningsgrad i %) <table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td>Överbattensväxter</td><td><u><5%</u></td></tr> <tr><td>Flytbladsväxter</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Rosettväxter</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Submers veg., hela blad</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Submers veg., fina blad</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Fontinalis</td><td><u>5-50%</u></td></tr> <tr><td>Övriga mossor</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Gröna trådalger</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Övriga makroalger</td><td><u>saknas</u></td></tr> </table> </td> </tr> </table>						Bottensubstrat (täckningsgrad i %) <table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td>Fin detritus</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Grov detritus</td><td><u><5%</u></td></tr> <tr><td>Mjåla/ler</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Sand</td><td><u>5-50%</u></td></tr> <tr><td>Grus</td><td><u><5%</u></td></tr> <tr><td>Fin sten</td><td><u><5%</u></td></tr> <tr><td>Grov sten</td><td><u>5-50%</u></td></tr> <tr><td>Fina block</td><td><u>5-50%</u></td></tr> <tr><td>Grova block</td><td><u>5-50%</u></td></tr> <tr><td>Häll</td><td><u>saknas</u></td></tr> </table>	Fin detritus	<u>saknas</u>	Grov detritus	<u><5%</u>	Mjåla/ler	<u>saknas</u>	Sand	<u>5-50%</u>	Grus	<u><5%</u>	Fin sten	<u><5%</u>	Grov sten	<u>5-50%</u>	Fina block	<u>5-50%</u>	Grova block	<u>5-50%</u>	Häll	<u>saknas</u>	Bottenvegetation (täckningsgrad i %) <table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td>Överbattensväxter</td><td><u><5%</u></td></tr> <tr><td>Flytbladsväxter</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Rosettväxter</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Submers veg., hela blad</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Submers veg., fina blad</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Fontinalis</td><td><u>5-50%</u></td></tr> <tr><td>Övriga mossor</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Gröna trådalger</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Övriga makroalger</td><td><u>saknas</u></td></tr> </table>	Överbattensväxter	<u><5%</u>	Flytbladsväxter	<u>saknas</u>	Rosettväxter	<u>saknas</u>	Submers veg., hela blad	<u>saknas</u>	Submers veg., fina blad	<u>saknas</u>	Fontinalis	<u>5-50%</u>	Övriga mossor	<u>saknas</u>	Gröna trådalger	<u>saknas</u>	Övriga makroalger	<u>saknas</u>
Bottensubstrat (täckningsgrad i %) <table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td>Fin detritus</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Grov detritus</td><td><u><5%</u></td></tr> <tr><td>Mjåla/ler</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Sand</td><td><u>5-50%</u></td></tr> <tr><td>Grus</td><td><u><5%</u></td></tr> <tr><td>Fin sten</td><td><u><5%</u></td></tr> <tr><td>Grov sten</td><td><u>5-50%</u></td></tr> <tr><td>Fina block</td><td><u>5-50%</u></td></tr> <tr><td>Grova block</td><td><u>5-50%</u></td></tr> <tr><td>Häll</td><td><u>saknas</u></td></tr> </table>	Fin detritus	<u>saknas</u>	Grov detritus	<u><5%</u>	Mjåla/ler	<u>saknas</u>	Sand	<u>5-50%</u>	Grus	<u><5%</u>	Fin sten	<u><5%</u>	Grov sten	<u>5-50%</u>	Fina block	<u>5-50%</u>	Grova block	<u>5-50%</u>	Häll	<u>saknas</u>	Bottenvegetation (täckningsgrad i %) <table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td>Överbattensväxter</td><td><u><5%</u></td></tr> <tr><td>Flytbladsväxter</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Rosettväxter</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Submers veg., hela blad</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Submers veg., fina blad</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Fontinalis</td><td><u>5-50%</u></td></tr> <tr><td>Övriga mossor</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Gröna trådalger</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Övriga makroalger</td><td><u>saknas</u></td></tr> </table>	Överbattensväxter	<u><5%</u>	Flytbladsväxter	<u>saknas</u>	Rosettväxter	<u>saknas</u>	Submers veg., hela blad	<u>saknas</u>	Submers veg., fina blad	<u>saknas</u>	Fontinalis	<u>5-50%</u>	Övriga mossor	<u>saknas</u>	Gröna trådalger	<u>saknas</u>	Övriga makroalger	<u>saknas</u>						
Fin detritus	<u>saknas</u>																																												
Grov detritus	<u><5%</u>																																												
Mjåla/ler	<u>saknas</u>																																												
Sand	<u>5-50%</u>																																												
Grus	<u><5%</u>																																												
Fin sten	<u><5%</u>																																												
Grov sten	<u>5-50%</u>																																												
Fina block	<u>5-50%</u>																																												
Grova block	<u>5-50%</u>																																												
Häll	<u>saknas</u>																																												
Överbattensväxter	<u><5%</u>																																												
Flytbladsväxter	<u>saknas</u>																																												
Rosettväxter	<u>saknas</u>																																												
Submers veg., hela blad	<u>saknas</u>																																												
Submers veg., fina blad	<u>saknas</u>																																												
Fontinalis	<u>5-50%</u>																																												
Övriga mossor	<u>saknas</u>																																												
Gröna trådalger	<u>saknas</u>																																												
Övriga makroalger	<u>saknas</u>																																												
Annan påverkan (typ och påverkansgrad) <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 25%;">- <u>Styrka</u></td> <td style="width: 25%;"><u>saknas</u></td> <td style="width: 25%;">- <u>Styrka</u></td> <td style="width: 25%;"><u>-</u></td> <td style="width: 25%;">- <u>Styrka</u></td> <td style="width: 25%;"><u>-</u></td> </tr> </table>						- <u>Styrka</u>	<u>saknas</u>	- <u>Styrka</u>	<u>-</u>	- <u>Styrka</u>	<u>-</u>																																		
- <u>Styrka</u>	<u>saknas</u>	- <u>Styrka</u>	<u>-</u>	- <u>Styrka</u>	<u>-</u>																																								
Övrigt <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%;">Kvalitativt prov (j/n)</td> <td style="width: 33%;"><u>ja</u></td> <td style="width: 33%;">Foto (j/n)</td> <td style="width: 33%;"><u>ja</u></td> <td style="width: 33%;">Kemiprover (j/n)</td> <td style="width: 33%;"><u>nej</u></td> </tr> <tr> <td colspan="6"> Provplats: <u>Proverna togs 10-20 m uppströms bron.</u> </td> </tr> <tr> <td colspan="6"> - - - </td> </tr> </table>						Kvalitativt prov (j/n)	<u>ja</u>	Foto (j/n)	<u>ja</u>	Kemiprover (j/n)	<u>nej</u>	Provplats: <u>Proverna togs 10-20 m uppströms bron.</u>						- - -																											
Kvalitativt prov (j/n)	<u>ja</u>	Foto (j/n)	<u>ja</u>	Kemiprover (j/n)	<u>nej</u>																																								
Provplats: <u>Proverna togs 10-20 m uppströms bron.</u>																																													
- - -																																													

LOKALBESKRIVNING					
Sjö/vattendrag	<u>Silverån</u>	Lokalnummer	<u>Em532</u>		
Allmänt					
Lokalnamn	<u>Venabro</u>	Vattenkoordinater	<u>- / -</u>		
Datum	<u>2001 10 30</u>	Lokalkoordinater	<u>6389780 / 1487120</u>		
Huvudflodområde	<u>Emån</u>	Metodik	<u>SS-EN 27 828</u>		
Altitud	<u>105 m</u>	Provyta (m²)	<u>0,25</u>		
Län	<u>Kalmar</u>	Antal prov	<u>5</u>		
Kommun	<u>Hultsfred</u>	Provtagare	<u>Carin Nilsson</u>		
Top. karta	<u>6G NV</u>	Organisation	<u>Medins Sjö- Åbiologi AB</u>		
Strandmiljön (täckningsgrad i %)					
Barrskog	<u>saknas</u>	Buskar	<u>5-50%</u>	Berg	<u>saknas</u>
Lövskog	<u>5-50%</u>	Öppen mark	<u>saknas</u>	Bebyggelse/väg	<u>5-50%</u>
Blandskog	<u>saknas</u>	Åker	<u>saknas</u>	Skuggning	<u>>50%</u>
Kalhygge	<u>saknas</u>	Myr	<u>saknas</u>	Dom. trädslag	<u>al</u>
Vattnet					
Vattendragsbredd (våt yta)	<u>25 m</u>	Vattenbredd (normal fåra)	<u>25 m</u>		
Vattennivå (låg-medel-hög)	<u>medel</u>	Lokalens medeldjup	<u>0,7 m</u>		
Vattenhastighet	<u>lugnt (< 0,2 m/s)</u>	Vattentemperatur	<u>8 °C</u>		
Bottensubstrat (täckningsgrad i %)			Bottenvegetation (täckningsgrad i %)		
Fin detritus	<u>5-50%</u>	Övervattensväxter	<u>saknas</u>		
Grov detritus	<u>>50%</u>	Flytbladsväxter	<u>saknas</u>		
Mjåla/ler	<u>saknas</u>	Rosettväxter	<u>saknas</u>		
Sand	<u><5%</u>	Submers veg., hela blad	<u>saknas</u>		
Grus	<u><5%</u>	Submers veg., fina blad	<u>saknas</u>		
Fin sten	<u><5%</u>	Fontinalis	<u>saknas</u>		
Grov sten	<u>5-50%</u>	Övriga mossor	<u>saknas</u>		
Fina block	<u>5-50%</u>	Gröna trådalger	<u>saknas</u>		
Grova block	<u><5%</u>	Övriga makroalger	<u>saknas</u>		
Häll	<u>saknas</u>				
Annan påverkan (typ och påverkansgrad)					
-	<u>Styrka</u>	<u>saknas</u>	-	<u>Styrka</u>	-
Övrigt					
Kvalitativt prov (j/n)	<u>ja</u>	Foto (j/n)	<u>ja</u>	Kemiprof (j/n)	<u>nej</u>
Provplats:	Proverna togs 0-10 m nedströms bron.				
	-				
	-				
	-				

LOKALBESKRIVNING																																															
Sjö/vattendrag	<u>Silverån</u>	Lokalnummer	<u>Em544</u>																																												
Allmänt <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%;">Lokalnamn</td> <td style="width: 33%;"><u>Hulta såg</u></td> <td style="width: 33%;">Vattenkoordinater</td> <td colspan="2"><u>- / -</u></td> </tr> <tr> <td>Datum</td> <td><u>2001 10 30</u></td> <td>Lokalkoordinater</td> <td colspan="2"><u>6389780 / 1487120</u></td> </tr> <tr> <td>Huvudflodområde</td> <td><u>Emån</u></td> <td>Metodik</td> <td colspan="2"><u>SS-EN 27 828</u></td> </tr> <tr> <td>Altitud</td> <td><u>125 m</u></td> <td>Provyta (m²)</td> <td colspan="2"><u>0,25</u></td> </tr> <tr> <td>Län</td> <td><u>Kalmar</u></td> <td>Antal prov</td> <td colspan="2"><u>5</u></td> </tr> <tr> <td>Kommun</td> <td><u>Eksjö</u></td> <td>Provtagare</td> <td colspan="2"><u>Carin Nilsson</u></td> </tr> <tr> <td>Top. karta</td> <td><u>6G NV</u></td> <td>Organisation</td> <td colspan="2"><u>Medins Sjö- Åbiologi AB</u></td> </tr> </table>						Lokalnamn	<u>Hulta såg</u>	Vattenkoordinater	<u>- / -</u>		Datum	<u>2001 10 30</u>	Lokalkoordinater	<u>6389780 / 1487120</u>		Huvudflodområde	<u>Emån</u>	Metodik	<u>SS-EN 27 828</u>		Altitud	<u>125 m</u>	Provyta (m ²)	<u>0,25</u>		Län	<u>Kalmar</u>	Antal prov	<u>5</u>		Kommun	<u>Eksjö</u>	Provtagare	<u>Carin Nilsson</u>		Top. karta	<u>6G NV</u>	Organisation	<u>Medins Sjö- Åbiologi AB</u>								
Lokalnamn	<u>Hulta såg</u>	Vattenkoordinater	<u>- / -</u>																																												
Datum	<u>2001 10 30</u>	Lokalkoordinater	<u>6389780 / 1487120</u>																																												
Huvudflodområde	<u>Emån</u>	Metodik	<u>SS-EN 27 828</u>																																												
Altitud	<u>125 m</u>	Provyta (m ²)	<u>0,25</u>																																												
Län	<u>Kalmar</u>	Antal prov	<u>5</u>																																												
Kommun	<u>Eksjö</u>	Provtagare	<u>Carin Nilsson</u>																																												
Top. karta	<u>6G NV</u>	Organisation	<u>Medins Sjö- Åbiologi AB</u>																																												
Strandmiljön (täckningsgrad i %) <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%;">Barrskog</td> <td style="width: 16.5%;"><u>5-50%</u></td> <td style="width: 33%;">Buskar</td> <td style="width: 16.5%;"><u>saknas</u></td> <td style="width: 33%;">Berg</td> <td style="width: 16.5%;"><u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Lövskog</td> <td><u>5-50%</u></td> <td>Öppen mark</td> <td><u>saknas</u></td> <td>Bebyggelse/väg</td> <td><u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Blandskog</td> <td><u>saknas</u></td> <td>Åker</td> <td><u>saknas</u></td> <td>Skuggning</td> <td><u>5-50%</u></td> </tr> <tr> <td>Kalhygge</td> <td><u>saknas</u></td> <td>Myr</td> <td><u>saknas</u></td> <td>Dom. trädslag</td> <td><u>al</u></td> </tr> </table>						Barrskog	<u>5-50%</u>	Buskar	<u>saknas</u>	Berg	<u>saknas</u>	Lövskog	<u>5-50%</u>	Öppen mark	<u>saknas</u>	Bebyggelse/väg	<u>saknas</u>	Blandskog	<u>saknas</u>	Åker	<u>saknas</u>	Skuggning	<u>5-50%</u>	Kalhygge	<u>saknas</u>	Myr	<u>saknas</u>	Dom. trädslag	<u>al</u>																		
Barrskog	<u>5-50%</u>	Buskar	<u>saknas</u>	Berg	<u>saknas</u>																																										
Lövskog	<u>5-50%</u>	Öppen mark	<u>saknas</u>	Bebyggelse/väg	<u>saknas</u>																																										
Blandskog	<u>saknas</u>	Åker	<u>saknas</u>	Skuggning	<u>5-50%</u>																																										
Kalhygge	<u>saknas</u>	Myr	<u>saknas</u>	Dom. trädslag	<u>al</u>																																										
Vattnet <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Vattendragsbredd (våt yta)</td> <td style="width: 10%;"><u>6 m</u></td> <td style="width: 50%;">Vattenbredd (normal fåra)</td> <td style="width: 10%;"><u>6 m</u></td> </tr> <tr> <td>Vattennivå (låg-medel-hög)</td> <td><u>medel</u></td> <td>Lokalens medeldjup</td> <td><u>0,3 m</u></td> </tr> <tr> <td>Vattenhastighet</td> <td><u>fors (> 0,7 m/s)</u></td> <td>Vattentemperatur</td> <td><u>8 °C</u></td> </tr> </table>						Vattendragsbredd (våt yta)	<u>6 m</u>	Vattenbredd (normal fåra)	<u>6 m</u>	Vattennivå (låg-medel-hög)	<u>medel</u>	Lokalens medeldjup	<u>0,3 m</u>	Vattenhastighet	<u>fors (> 0,7 m/s)</u>	Vattentemperatur	<u>8 °C</u>																														
Vattendragsbredd (våt yta)	<u>6 m</u>	Vattenbredd (normal fåra)	<u>6 m</u>																																												
Vattennivå (låg-medel-hög)	<u>medel</u>	Lokalens medeldjup	<u>0,3 m</u>																																												
Vattenhastighet	<u>fors (> 0,7 m/s)</u>	Vattentemperatur	<u>8 °C</u>																																												
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <th style="width: 50%; text-align: left;">Bottensubstrat (täckningsgrad i %)</th> <th style="width: 50%; text-align: left;">Bottenvegetation (täckningsgrad i %)</th> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td>Fin detritus</td><td><u><5%</u></td></tr> <tr><td>Grov detritus</td><td><u>5-50%</u></td></tr> <tr><td>Mjåla/ler</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Sand</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Grus</td><td><u><5%</u></td></tr> <tr><td>Fin sten</td><td><u>5-50%</u></td></tr> <tr><td>Grov sten</td><td><u>>50%</u></td></tr> <tr><td>Fina block</td><td><u>5-50%</u></td></tr> <tr><td>Grova block</td><td><u><5%</u></td></tr> <tr><td>Häll</td><td><u>saknas</u></td></tr> </table> </td> <td style="vertical-align: top;"> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td>Övervattensväxter</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Flytbladsväxter</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Rosettväxter</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Submers veg., hela blad</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Submers veg., fina blad</td><td><u><5%</u></td></tr> <tr><td>Fontinalis</td><td><u><5%</u></td></tr> <tr><td>Övriga mossor</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Gröna trådalger</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Övriga makroalger</td><td><u>saknas</u></td></tr> </table> </td> </tr> </table>						Bottensubstrat (täckningsgrad i %)	Bottenvegetation (täckningsgrad i %)	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td>Fin detritus</td><td><u><5%</u></td></tr> <tr><td>Grov detritus</td><td><u>5-50%</u></td></tr> <tr><td>Mjåla/ler</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Sand</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Grus</td><td><u><5%</u></td></tr> <tr><td>Fin sten</td><td><u>5-50%</u></td></tr> <tr><td>Grov sten</td><td><u>>50%</u></td></tr> <tr><td>Fina block</td><td><u>5-50%</u></td></tr> <tr><td>Grova block</td><td><u><5%</u></td></tr> <tr><td>Häll</td><td><u>saknas</u></td></tr> </table>	Fin detritus	<u><5%</u>	Grov detritus	<u>5-50%</u>	Mjåla/ler	<u>saknas</u>	Sand	<u>saknas</u>	Grus	<u><5%</u>	Fin sten	<u>5-50%</u>	Grov sten	<u>>50%</u>	Fina block	<u>5-50%</u>	Grova block	<u><5%</u>	Häll	<u>saknas</u>	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td>Övervattensväxter</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Flytbladsväxter</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Rosettväxter</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Submers veg., hela blad</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Submers veg., fina blad</td><td><u><5%</u></td></tr> <tr><td>Fontinalis</td><td><u><5%</u></td></tr> <tr><td>Övriga mossor</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Gröna trådalger</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Övriga makroalger</td><td><u>saknas</u></td></tr> </table>	Övervattensväxter	<u>saknas</u>	Flytbladsväxter	<u>saknas</u>	Rosettväxter	<u>saknas</u>	Submers veg., hela blad	<u>saknas</u>	Submers veg., fina blad	<u><5%</u>	Fontinalis	<u><5%</u>	Övriga mossor	<u>saknas</u>	Gröna trådalger	<u>saknas</u>	Övriga makroalger	<u>saknas</u>
Bottensubstrat (täckningsgrad i %)	Bottenvegetation (täckningsgrad i %)																																														
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td>Fin detritus</td><td><u><5%</u></td></tr> <tr><td>Grov detritus</td><td><u>5-50%</u></td></tr> <tr><td>Mjåla/ler</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Sand</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Grus</td><td><u><5%</u></td></tr> <tr><td>Fin sten</td><td><u>5-50%</u></td></tr> <tr><td>Grov sten</td><td><u>>50%</u></td></tr> <tr><td>Fina block</td><td><u>5-50%</u></td></tr> <tr><td>Grova block</td><td><u><5%</u></td></tr> <tr><td>Häll</td><td><u>saknas</u></td></tr> </table>	Fin detritus	<u><5%</u>	Grov detritus	<u>5-50%</u>	Mjåla/ler	<u>saknas</u>	Sand	<u>saknas</u>	Grus	<u><5%</u>	Fin sten	<u>5-50%</u>	Grov sten	<u>>50%</u>	Fina block	<u>5-50%</u>	Grova block	<u><5%</u>	Häll	<u>saknas</u>	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td>Övervattensväxter</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Flytbladsväxter</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Rosettväxter</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Submers veg., hela blad</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Submers veg., fina blad</td><td><u><5%</u></td></tr> <tr><td>Fontinalis</td><td><u><5%</u></td></tr> <tr><td>Övriga mossor</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Gröna trådalger</td><td><u>saknas</u></td></tr> <tr><td>Övriga makroalger</td><td><u>saknas</u></td></tr> </table>	Övervattensväxter	<u>saknas</u>	Flytbladsväxter	<u>saknas</u>	Rosettväxter	<u>saknas</u>	Submers veg., hela blad	<u>saknas</u>	Submers veg., fina blad	<u><5%</u>	Fontinalis	<u><5%</u>	Övriga mossor	<u>saknas</u>	Gröna trådalger	<u>saknas</u>	Övriga makroalger	<u>saknas</u>								
Fin detritus	<u><5%</u>																																														
Grov detritus	<u>5-50%</u>																																														
Mjåla/ler	<u>saknas</u>																																														
Sand	<u>saknas</u>																																														
Grus	<u><5%</u>																																														
Fin sten	<u>5-50%</u>																																														
Grov sten	<u>>50%</u>																																														
Fina block	<u>5-50%</u>																																														
Grova block	<u><5%</u>																																														
Häll	<u>saknas</u>																																														
Övervattensväxter	<u>saknas</u>																																														
Flytbladsväxter	<u>saknas</u>																																														
Rosettväxter	<u>saknas</u>																																														
Submers veg., hela blad	<u>saknas</u>																																														
Submers veg., fina blad	<u><5%</u>																																														
Fontinalis	<u><5%</u>																																														
Övriga mossor	<u>saknas</u>																																														
Gröna trådalger	<u>saknas</u>																																														
Övriga makroalger	<u>saknas</u>																																														
Annan påverkan (typ och påverkansgrad) <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 25%;">- _____ Styrka</td> <td style="width: 25%;"><u>saknas</u></td> <td style="width: 25%;">- _____ Styrka</td> <td style="width: 25%;">- _____ Styrka</td> <td style="width: 25%;">- _____ Styrka</td> </tr> </table>						- _____ Styrka	<u>saknas</u>	- _____ Styrka	- _____ Styrka	- _____ Styrka																																					
- _____ Styrka	<u>saknas</u>	- _____ Styrka	- _____ Styrka	- _____ Styrka																																											
Övrigt <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%;">Kvalitativt prov (j/n)</td> <td style="width: 33%;"><u>ja</u></td> <td style="width: 33%;">Foto (j/n)</td> <td style="width: 33%;"><u>ja</u></td> <td style="width: 33%;">Kemiprof (j/n)</td> <td style="width: 33%;"><u>nej</u></td> </tr> <tr> <td>Provplats:</td> <td colspan="5"><u>Proverna togs 0-10 m uppströms bron, nedanför dämnet.</u></td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="5"><u>-</u></td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="5"><u>-</u></td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="5"><u>-</u></td> </tr> </table>						Kvalitativt prov (j/n)	<u>ja</u>	Foto (j/n)	<u>ja</u>	Kemiprof (j/n)	<u>nej</u>	Provplats:	<u>Proverna togs 0-10 m uppströms bron, nedanför dämnet.</u>						<u>-</u>						<u>-</u>						<u>-</u>																
Kvalitativt prov (j/n)	<u>ja</u>	Foto (j/n)	<u>ja</u>	Kemiprof (j/n)	<u>nej</u>																																										
Provplats:	<u>Proverna togs 0-10 m uppströms bron, nedanför dämnet.</u>																																														
	<u>-</u>																																														
	<u>-</u>																																														
	<u>-</u>																																														

BILAGA 3

Artlistor

Förklaring till artlistor

Det. = Ansvarig för artbestämning.

Antal individer per sparkprov (0,25 m²) av de funna arterna / taxa samt deras föroreningskänslighet och funktionella tillhörighet.

Försurningskänslighet (Fk):

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

Funktionell grupp (Fg):

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

Känslighet för organisk belastning (Eg):

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

M = medelvärde

% = procentandel

* visar att arten / taxat är funnet i det kvalitativa provet.

** visar att antalet är uppskattat.

Em2. Emån, Emsfors

2001-10-30

Det. Iréne Sundberg, Medins Sjö- och Åbiologi AB

Metodbeteckning: SS-EN 27 828



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI			PROV							M	%
	Fk	Fg	Eg	1	2	3	4	5				
TURBELLARIA, virvelmaskar												
Oidentifierad	0	3	0		1					0,2	0,0	
Dendrocoelum lacteum - (O. F. Müller, 1884)	3	3	0		1			1		0,4	0,1	
Planariidae(Planaria /Dugesia-gruppen)	3	3	0		2					0,4	0,1	
Polycelis sp.	1	3	0	1		1		1		0,6	0,1	
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar												
Oidentifierad	0	0	0	4	5	8	4	1		4,4	0,6	
AMPHIPODA, märlkräftor												
Gammarus pulex - (Linné, 1758)	4	5	3	16	2	57	13	1		17,8	2,2	
Gammarus sp.	4	5	0		3			1		0,8	0,1	
ISOPODA, gråsuggor												
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2	1	6	3	2	1		2,6	0,3	
HYDRACARINA, sötvattenskvalster												
Oidentifierad	0	3	0				1			0,2	0,0	
ODONATA, trollsländor												
Calopteryx splendens - (Harris, 1789)*	0	3	3									
EPHEMEROPTERA, dagsländor												
Baetis buceratus - Eaton, 1870	4	4	2	2	2		2	1		1,4	0,2	
Baetis digitatus - Bengtsson, 1912	4	4	3	7	9	9	5	10		8,0	1,0	
Baetis muticus - (Linné, 1758)	4	4	3	1				1		0,4	0,1	
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3	17	21	9	15	5		13,4	1,7	
Baetis sp.	0	4	0	10	3	9	11	3		7,2	0,9	
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3	2	9	15	2	1		5,8	0,7	
Ephemera vulgata - Linné, 1758*	3	1	3									
Heptagenia fuscogrisea - (Retzius, 1783)*	1	4	3									
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3	1		1	1	1		0,8	0,1	
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)*	1	2	3									
Leptophlebia sp.	1	2	3	1		1				0,4	0,1	
PLECOPTERA, bäcksländor												
Brachyptera risi - (Morton, 1896)	1	4	3				1			0,2	0,0	
Isoperla grammatica - (Poda, 1761)	1	3	3			1	1			0,4	0,1	
Isoperla sp.	0	3	3	4	9	14	6	3		7,2	0,9	
Nemoura sp.	0	5	0	1						0,2	0,0	
Taeniopteryx nebulosa - (Linné, 1758)	2	2	3			2	1			0,6	0,1	
TRICHOPTERA, nattsländor												
Cheumatopsyche lepida - (Pictet, 1834)	4	1	3			1				0,2	0,0	
Chimarra marginata - (Linné, 1767)	4	1	4	1	2	4				1,4	0,2	
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3		1	2				0,6	0,1	
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3	2		2	3	1		1,6	0,2	
Hydropsyche sp.	0	1	0		3	1				0,8	0,1	
Hydroptila sp.	3	0	0		1					0,2	0,0	
Ithytrichia sp.	3	4	4		10	3	1	4		3,6	0,5	
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	2	4	3		2	3	2			1,4	0,2	
Limnephilidae	0	0	0	1						0,2	0,0	
Limnephilus sp. (rombicus-typ)*	0	5	3									
Mystacides azurea - (Linné, 1761)*	3	2	3									
Neureclipsis bimaculata - (Linné, 1758)	1	3	3		4		1			1,0	0,1	
Oecetis notata - (Rambur, 1842)	0	3	0					1		0,2	0,0	
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)'	3	3	4									
Oxyethira sp.*	2	0	0									
Polycentropodidae	0	3	0	1						0,2	0,0	
Potamophylax sp.	0	5	4					1		0,2	0,0	
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3			4	1			1,0	0,1	
Rhyacophila sp.	0	3	3	2	2		2			1,2	0,2	

Em2. Emån, Emsfors

2001-10-30

Det. Iréne Sundberg, Medins Sjö- och Åbiologi AB

Metodbeteckning: SS-EN 27 828



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI			PROV						
	Fk	Fg	Eg	1	2	3	4	5	M	%
HEMIPTERA, skinnbagge										
Aphelocheirus aestivalis - (Fabricius, 1794)	3	3	3		1	2	1	2	1,2	0,2
COLEOPTERA, skalbaggar										
Dryops sp.	0	2	0			1		1	0,4	0,1
Hydraena riparia - Kugelann, 1794	0	4	4	1					0,2	0,0
Hydraena sp. (brittenii - typ)	3	4	0				2		0,4	0,1
Limnius volckmari - Fairmaire, 1881	2	4	3		1	2	1		0,8	0,1
Stenelmis canaliculata - (Gyllenhal, 1808)	3	4	4	1	5	1	1		1,6	0,2
DIPTERA, tvåvingar										
Chironomidae	0	0	0	2	3				1,0	0,1
Psychodidae	0	0	0			1			0,2	0,0
Simuliidae**	1	1	0	2000	112	328	40	960	688,0	86,2
GASTROPODA, snäckor										
Bithynia leachii (SHEPPARD, 1823)	4	1	2				2		0,4	0,1
Bithynia tentaculata - (Linné, 1758)	4	1	2	1	4	2		1	1,6	0,2
Bithynia sp.	0	1	0		10	3	6	2	4,2	0,5
Gyraulus sp. (albus-typ)	4	4	3		2	1			0,6	0,1
Marstoniopsis scholtzi - (A. Schmidt, 1856)	0	4	0		1				0,2	0,0
Radix balthica/labiata	3	4	0			1			0,2	0,0
BIVALVIA, musslor										
Pisidium sp.	1	1	0	2	6	12	3	2	5,0	0,6
Sphaerium corneum - (Linné, 1758)	2	1	3		7	8	5	3	4,6	0,6
SUMMA (antal individer):				2082	250	512	136	1009	797,8	100
SUMMA (antal taxa):				23	28	30	26	23	26,0	

Totalantal taxa	54	Diversitets-index	1,20	Surhets-index	13
Medelantal taxa/prov	26,0	ASPT-index	6,2	EPT-index	29
Antal ind./kvm.	3191	Danskt Fauna Index	7	Naturvärdes-index	31

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Verksamheten vid de svenska ackrediterade laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN 45001 (1989), SS-EN 45002 (1989) och ISO/IEC Guide 25 (1990:E). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte SWEDAC och utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Em50. Emån, Kungsbron

2001-10-30

Det.Per-Anders Nilsson, Medins Sjö- och Åbiologi AB

Metodbeteckning: SS-EN 27 828



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI			PROV							M	%
	Fk	Fg	Eg	1	2	3	4	5				
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar												
Oidentifierad	0	0	0	9	18	72	48	14		32,2	5,3	
HIRUDINEA, iglar												
Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)	3	3	2		2		3	3		1,6	0,3	
Glossiphonia sp.	0	3	2				2			0,4	0,1	
ISOPODA, gråsuggor												
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2	5	6	1	6	1		3,8	0,6	
HYDRACARINA, sötvattens kvalster												
Oidentifierad	0	3	0		5		2			1,4	0,2	
ODONATA, trollsländor												
Calopteryx sp.	0	3	3		2	3		1		1,2	0,2	
Calopteryx splendens - (Harris, 1789)	0	3	3		1	4	1			1,2	0,2	
Calopteryx virgo - (Linné, 1758)	3	3	3			2	1			0,6	0,1	
Cordulegaster boltonii - (Donnovan, 1807)	3	3	3			1				0,2	0,0	
Gomphus vulgatissimus - (Linné, 1758)	0	3	3		1					0,2	0,0	
Zygoptera (annan)	0	3	0		5					1,0	0,2	
EPHEMEROPTERA, dagsländor												
Baetis digitatus - Bengtsson, 1912	4	4	3	3	6	12	3	2		5,2	0,9	
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		2	2		1		1,0	0,2	
Baetis sp.	0	4	0				2			0,4	0,1	
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3	6	117	12	42	58		47,0	7,7	
Centroptilum luteolum - (Müller, 1776)	2	4	3			4	1	2		1,4	0,2	
Ephemera danica - (Müller, 1764)	4	1	3		2		1			0,6	0,1	
Ephemera vulgata - Linné, 1758	3	1	3		1			1		0,4	0,1	
Heptagenia fuscigrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3		1	4	2			1,4	0,2	
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	1	2	3			6				1,2	0,2	
Leptophlebia sp.	1	2	3		3	20	2	4		5,8	0,9	
PLECOPTERA, bäcksländor												
Isoperla sp.	0	3	3			1		1		0,4	0,1	
Nemoura avicularis - Morton, 1894	2	5	4		5	1	1	1		1,6	0,3	
Nemoura sp.	0	5	0		1					0,2	0,0	
Perlodes dispar - (Rambur, 1842)	2	3	3	1						0,2	0,0	
Taeniopteryx nebulosa - (Linné, 1758)	2	2	3	1	4	6	2			2,6	0,4	
NEUROPTERA, nätvingar												
Sialis sp. (lutaria gr.)	1	3	2					2		0,4	0,1	
TRICHOPTERA, nattsländor												
Athripsodes sp.	0	5	3		1			1		0,4	0,1	
Brachycentrus subnubilus - Curtis, 1834	4	1	3	4		5		1		2,0	0,3	
Ceraclea annulicornis - (Stephens, 1836)	4	0	3	1						0,2	0,0	
Cyrnus trimaculatus - (Curtis, 1834)	2	3	3		1					0,2	0,0	
Ithytrichia sp.	3	4	4	1	42	9		48		20,0	3,3	
Limnephilidae	0	0	0			3				0,6	0,1	
Limnephilus sp.	0	5	0		2	1				0,6	0,1	
Mystacides azurea - (Linné, 1761)	3	2	3		1		1			0,4	0,1	
Neureclipsis bimaculata - (Linné, 1758)	1	3	3		1		1			0,4	0,1	
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	3	3	4	1	1			1		0,6	0,1	
Oxyethira sp.	2	0	0		7	2	1	2		2,4	0,4	
Polycentropodidae	0	3	0	1	6		7	7		4,2	0,7	
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3		1		3	1		1,0	0,2	
Polycentropus irroratus - (Curtis, 1835)	1	3	3	2	2		8	5		3,4	0,6	
Potamophylax sp.	0	5	4			6				1,2	0,2	
Rhyacophila sp.	0	3	3			1				0,2	0,0	

Em50. Emån, Kungsbron

2001-10-30

Det.Per-Anders Nilsson, Medins Sjö- och Åbiologi AB

Metodbeteckning: SS-EN 27 828

**RAPPORT**

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI			PROV							M	%
	Fk	Fg	Eg	1	2	3	4	5				
LEPIDOPTERA, fjärilar												
oidentifierad *	0	4	0									
HEMIPTERA, skinnbagge												
Aphelocheirus aestivalis - (Fabricius, 1794)	3	3	3	3			3			1,2	0,2	
COLEOPTERA, skalbaggar												
Hydraena brittenii-typ	0	4	3			2				0,4	0,1	
Limnius volckmari - Fairmaire, 1881	2	4	3			1		1		0,4	0,1	
Orectochilus villosus - (Müller, 1776)	1	3	3	1				1		0,4	0,1	
Oulimnius tuberculatus - (Müller, 1806)	2	4	3		2	1	1	3		1,4	0,2	
Oulimnius sp.	0	4	3	2	5	2	5	7		4,2	0,7	
Stenelmis canaliculata - (Gyllenhal, 1808)	3	4	4				2	1		0,6	0,1	
DIPTERA, tvåvingar												
Ceratopogonidae	1	0	0			1	1	2		0,8	0,1	
Chironomidae **	0	0	0	5	60	40	405	70	116,0	19,0		
Simuliidae **	1	1	0	1050	50	180	10	6	259,2	42,5		
GASTROPODA, snäckor												
Acroloxus lacustris - (Linné, 1758)	4	4	2		1		1			0,4	0,1	
Bithynia tentaculata - (Linné, 1758)	4	1	2	2	1	1	4	3		2,2	0,4	
Gyraulus sp.	4	4	0		3		1			0,8	0,1	
BIVALVIA, musslor												
Pisidium sp. **	1	1	0	40	55	110	110	40	71,0	11,6		
Sphaerium sp. *	2	1	3									
Unio sp. (juvenil)	0	1	3				1		0,2	0,0		
SUMMA (antal individer):				1138	424	516	684	291	610,6	100		
SUMMA (antal taxa):				19	33	28	31	29	28,0			

Totalantal taxa	53	Diversitets-index	2,90	Surhets-index	11
Medelantal taxa/prov	28,0	ASPT-index	6,3	EPT-index	26
Antal ind./kvm.	2442	Danskt Fauna Index	7	Naturvärdes-index	22

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Verksamheten vid de svenska ackrediterade laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN 45001 (1989), SS-EN 45002 (1989) och ISO/IEC Guide 25 (1990:E). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte SWEDAC och utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Em406. Gårdvedaån, V Fridhem

2001-10-30

Det. Iréne Sundberg, Medins Sjö- och Åbiologi AB

Metodbeteckning: SS-EN 27 828



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI			PROV							M	%
	Fk	Fg	Eg	1	2	3	4	5				
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar												
Oidentifierad	0	0	0	2		2		1		1,0	0,5	
ISOPODA, gråsuggor												
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2			4				0,8	0,4	
DECAPODA, kräftor												
Pacifastacus leniusculus - (Dana, 1852)*	0	0	3									
HYDRACARINA, sötvattenskvalster												
Oidentifierad	0	3	0	1		1	3	1		1,2	0,6	
ODONATA, trollsländor												
Calopteryx sp.*	0	3	3									
Cordulegaster boltonii - (Donnovan, 1807)	3	3	3	1				1		0,4	0,2	
Onychogomphus forcipatus - (Linné, 1758)	3	3	3	3	1	1		1		1,2	0,6	
EPHEMEROPTERA, dagsländor												
Baetis niger - (Linné, 1761)	2	4	3			1	1	1		0,6	0,3	
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3	2	1		1			0,8	0,4	
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3					1		0,2	0,1	
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)*	1	2	3									
Leptophlebia sp.	1	2	3			1				0,2	0,1	
PLECOPTERA, bäcksländor												
Leuctra sp. (hippopus/digitata)	1	2	0			1				0,2	0,1	
Nemoura sp.	0	5	0	1						0,2	0,1	
Protonemura meyeri - (Pictet, 1841)**	1	5	4	5	28	16	12			12,2	6,0	
TRICHOPTERA, nattsländor												
Ceraclea sp.	0	0	3			1				0,2	0,1	
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3		1	3		1		1,0	0,5	
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3	3	6	10	14	5		7,6	3,7	
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	2	4	3			3				0,6	0,3	
Limnephilidae	0	0	0	1				1		0,4	0,2	
Limnephilus sp. (rombicus-typ)	0	5	3		1					0,2	0,1	
Lype sp.*	0	4	4									
Neureclipsis bimaculata - (Linné, 1758)	1	3	3				1			0,2	0,1	
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	3	3	4		3	10	1			2,8	1,4	
Oxyethira sp.	2	0	0					1		0,2	0,1	
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3		1	2		1		0,8	0,4	
Polycentropus irroratus - (Curtis, 1835)	1	3	3	1		3		1		1,0	0,5	
Potamophylax sp.*	0	5	4									
Psychomyia pusilla - (Fabricius, 1781)	0	4	3	1						0,2	0,1	
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3		1					0,2	0,1	
Rhyacophila sp.	0	3	3				1			0,2	0,1	
HEMIPTERA, skinnbagge												
Aphelocheirus aestivalis - (Fabricius, 1794)	3	3	3		1		1	4		1,2	0,6	
COLEOPTERA, skalbaggar												
Elmis aenea - (Müller, 1806)**	2	4	4	16	24	80	64	44		45,6	22,3	
Limnius volckmari - Fairmaire, 1881	2	4	3	11	2	3	6	14		7,2	3,5	
Oulimnius troglodytes - (Gyllenhal, 1827)	0	4	3		1			1		0,4	0,2	
Oulimnius sp.	0	4	3	2	12	8	5	2		5,8	2,8	
DIPTERA, tvåvingar												
Chironomidae**	0	0	0	36	192	160	72	28		97,6	47,7	
Empididae	0	3	0			1				0,2	0,1	
Simuliidae	1	1	0	3	6	3	4			3,2	1,6	
BIVALVIA, musslor												
Pisidium sp.	1	1	0	7	24	5	1	6		8,6	4,2	
SUMMA (antal individer):				96	305	319	187	115		204,4	100	
SUMMA (antal taxa):				17	16	22	15	18		17,6		

Totalantal taxa	35	Diversitets-index	2,65	Surhets-index	5
Medelantal taxa/prov	17,6	ASPT-index	6,8	EPT-index	20
Antal ind./kvm.	818	Danskt Fauna Index	7	Naturvärdes-index	9

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Verksamheten vid de svenska ackrediterade laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN 45001 (1989), SS-EN 45002 (1989) och ISO/IEC Guide 25 (1990:E). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte SWEDAC och utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Em532. Silverån, Vena bro

2001-10-30

Det. Per-Anders Nilsson, Medins Sjö- och Åbiologi AB

Metodbeteckning: SS-EN 27 828



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI			PROV							M	%
	Fk	Fg	Eg	1	2	3	4	5				
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar												
Oidentifierad	0	0	0	3	9	4	5	2		4,6	3,2	
ISOPODA, gråsuggor												
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2	1		6	7	3		3,4	2,4	
DECAPODA, kräftor												
Oidentifierad	0	0	3				1			0,2	0,1	
HYDRACARINA, sötvattenskvalster												
Oidentifierad	0	3	0				1			0,2	0,1	
ODONATA, trollsländor												
Anisoptera	0	3	0			1				0,2	0,1	
Calopteryx sp.	0	3	3		1	2		5		1,6	1,1	
Cordulegaster boltonii - (Donnovan, 1807)	3	3	3				1			0,2	0,1	
Zygoptera	0	3	0		1	8				1,8	1,3	
EPHEMEROPTERA, dagsländor												
Baetis niger - (Linné, 1761)	2	4	3	19	22	14	14	3		14,4	10,1	
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3	6	2		8			3,2	2,2	
Caenis rivulorum - Eaton, 1884	4	2	3	3	2	4	1	2		2,4	1,7	
Centroptilum luteolum - (Müller, 1776)	2	4	3					1		0,2	0,1	
Ephemera danica - (Müller, 1764)	4	1	3	2	2		1	2		1,4	1,0	
Heptagenia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3					1		0,2	0,1	
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3	4	4		2	2		2,4	1,7	
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	1	2	3	1		3	3	18		5,0	3,5	
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)	1	2	3		3	4	5	28		8,0	5,6	
Leptophlebia sp.	1	2	3	5		10	3	80		19,6	13,7	
PLECOPTERA, bäcksländor												
Isoperla difformis - (Klapalék, 1909)	1	3	3	1						0,2	0,1	
Isoperla sp.	0	3	3	3	5	1	3			2,4	1,7	
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3	31	14	9	23	4		16,2	11,4	
Nemoura avicularis - Morton, 1894	2	5	4			4	1	18		4,6	3,2	
Perlodes dispar - (Rambur, 1842)	2	3	3				1	1		0,4	0,3	
Taeniopteryx nebulosa - (Linné, 1758)	2	2	3				1			0,2	0,1	
NEUROPTERA, nätvingar												
Sialis sp. (lutaria gr.)	1	3	2			2	1			0,6	0,4	
TRICHOPTERA, nattsländor												
Athripsodes sp.	0	5	3	2	1	1				0,8	0,6	
Brachycentrus subnubilus - Curtis, 1834 *	4	1	3									
Chimarra marginata - (Linné, 1767)	4	1	4			1				0,2	0,1	
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3	2						0,4	0,3	
Ithytrichia sp.	3	4	4	6	3	2	2			2,6	1,8	
Lepidostoma hirtum - (Fabricus, 1775)	2	4	3	1	1					0,4	0,3	
Limnephilidae	0	0	0					2		0,4	0,3	
Lype sp.	0	4	4			1	1			0,4	0,3	
Molannodes tinctus - (Zetterstedt, 1840)	3	3	4				1	1		0,4	0,3	
Mystacides azurea - (Linné, 1761)	3	2	3			1		1		0,4	0,3	
Oecetis sp.	2	3	0				1			0,2	0,1	
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	3	3	4			1		1		0,4	0,3	
Oxyethira sp.	2	0	0	1	2	1		1		1,0	0,7	
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3					1		0,2	0,1	
Polycentropus irroratus - (Curtis, 1835)	1	3	3		1		4	5		2,0	1,4	

Em532. Silverån, Vena bro

2001-10-30

Det. Per-Anders Nilsson, Medins Sjö- och Åbiologi AB

Metodbeteckning: SS-EN 27 828



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI			PROV						M	%
	Fk	Fg	Eg	1	2	3	4	5			
LEPIDOPTERA, fjärilar											
Oidentifierad	0	4	0				1			0,2	0,1
COLEOPTERA, skalbaggar											
Hydraena brittenii-typ	0	4	0			1				0,2	0,1
Limnius volckmari - Fairmaire, 1881	2	4	3	5	7					2,4	1,7
Orectochilus villosus - (Müller, 1776)	1	3	3	4		2		1		1,4	1,0
Oulimnius tuberculatus - (Müller, 1806)	2	4	3	1	2					0,6	0,4
Oulimnius sp.	0	4	3	1		1		1		0,6	0,4
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	1	0	0			2				0,4	0,3
Chironomidae	0	0	0	9	15	14	40	24		20,4	14,3
Limoniidae	0	0	0	2			1			0,6	0,4
Pediciidae	0	3	0			1				0,2	0,1
Simuliidae	1	1	0	10	1	1	4			3,2	2,2
GASTROPODA, snäckor											
Acroloxus lacustris - (Linné, 1758)	4	4	2			2	1			0,6	0,4
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0	9	17	7	6	2		8,2	5,8
Sphaerium corneum - (Linné, 1758)	2	1	3		1					0,2	0,1
SUMMA (antal individer):				132	116	111	144	210	142,6	100	
SUMMA (antal taxa):				22	21	28	29	25	25,0		
Totalantal taxa	48	Diversitets-index			4,36	Surhets-index				8	
Medelantal taxa/prov	25,0	ASPT-index			7,0	EPT-index				28	
Antal ind./kvm.	570	Danskt Fauna Index			7	Naturvärdes-index				9	

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Verksamheten vid de svenska ackrediterade laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN 45001 (1989), SS-EN 45002 (1989) och ISO/IEC Guide 25 (1990:E). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte SWEDAC och utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Em544. Silverån, Hulta såg

2001-10-30

Det. Iréne Sundberg, Medins Sjö- och Åbiologi AB

Metodbeteckning: SS-EN 27 828



RAPPORT

utförd av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI			PROV							M	%
	Fk	Fg	Eg	1	2	3	4	5				
TURBELLARIA, virvelmaskar												
Oidentifierad	0	3	0	1	2					0,6	0,2	
Dendrocoelum lacteum - (O. F. Müller, 1884)*	3	3	0									
Planariidae(Planaria /Dugesia-gruppen)	3	3	0					1		0,2	0,1	
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar												
Oidentifierad	0	0	0		2			3		1,0	0,3	
HIRUDINEA, iglar												
Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)	3	3	2			1				0,2	0,1	
AMPHIPODA, märlkräftor												
Gammarus pulex - (Linné, 1758)*	4	5	3									
ISOPODA, gråsuggor												
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)**	1	2	2	13	4	10	4	20	10,2	3,5		
HYDRACARINA, sötvattenskvalster												
Oidentifierad	0	3	0	3	1			1	1,0	0,3		
ODONATA, trollsländor												
Onychogomphus forcipatus - (Linné, 1758)	3	3	3					1	0,2	0,1		
EPHEMEROPTERA, dagsländor												
Baetis digitatus - Bengtsson, 1912**	4	4	3		2	4		10	3,2	1,1		
Baetis muticus - (Linné, 1758)**	4	4	3	10	20	4	1	34	13,8	4,8		
Baetis niger - (Linné, 1761)**	2	4	3			2	1		0,6	0,2		
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)**	2	4	3	18	40	22	22	22	24,8	8,6		
Baetis sp.**	0	4	0	14	24	10	10	18	15,2	5,3		
Caenis horaria - (Linné, 1758)	3	2	3					1	0,2	0,1		
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3			1			0,2	0,1		
Caenis rivulorum - Eaton, 1884	4	2	3		1	1		1	0,6	0,2		
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)**	2	4	3	27	29	25	7	27	23,0	8,0		
Rhitrogena germanica - Eaton, 1885	4	4	3		2		1		0,6	0,2		
PLECOPTERA, bäcksländor												
Amphinemura sulcicollis - (Stephens, 1836)**	1	4	4	40	40	11	2	5	19,6	6,8		
Amphinemura sp.	0	4	4					1	0,2	0,1		
Isoperla difformis - (Klapalék, 1909)	1	3	3	3	4	3		2	2,4	0,8		
Isoperla sp.	0	3	3	10	6	8	1	6	6,2	2,2		
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3	7	10	17	6	3	8,6	3,0		
Nemoura avicularis - Morton, 1894*	2	5	4									
Nemoura sp. (annan)	0	5	0					1	0,2	0,1		
Protonemura meyeri - (Pictet, 1841)	1	5	4	8	14	10	4	2	7,6	2,6		
Taeniopteryx nebulosa - (Linné, 1758)	2	2	3	1				1	0,4	0,1		
TRICHOPTERA, nattsländor												
Agapetus ochripes - Curtis, 1834	3	4	4	13	3	3		10	5,8	2,0		
Chimarra marginata - (Linné, 1767)	4	1	4	2	5	4	2	3	3,2	1,1		
Hydropsyche contubernalis - McLachlan, 1861	0	1	2	1					0,2	0,1		
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3	3	2	2		4	2,2	0,8		
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3	12	17	13	8	16	13,2	4,6		
lthytrichia sp.**	3	4	4	5	3	15		31	10,8	3,8		
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	2	4	3	70	24	27	7	17	29,0	10,1		
Limnephilidae	0	0	0	1	2	5	1		1,8	0,6		
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	3	3	4			2			0,4	0,1		
Oxyethira sp.	2	0	0	2	4			2	1,6	0,6		
Potamophylax latipennis - (Curtis, 1834)*	0	5	4									
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3		1				0,2	0,1		
Rhyacophila sp.	0	3	3	2	4		2	1	2,2	0,8		
Sericostoma personatum - (Spence, 1826)	2	5	4			1		1	0,4	0,1		
Sericostomatidae	0	5	0	5		2		8	3,0	1,0		
Setodes argentipunctellus - McLachlan, 1877	4	0	5	2				1	0,6	0,2		

Em544. Silverån, Hulta såg

2001-10-30

Det. Iréne Sundberg, Medins Sjö- och Åbiologi AB

Metodbeteckning: SS-EN 27 828



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI			PROV						M	%
	Fk	Fg	Eg	1	2	3	4	5			
COLEOPTERA, skalbaggar											
Elmis aenea - (Müller, 1806)	2	4	4	2				1	0,6	0,2	
Elodes sp.	0	0	0	1				1	0,4	0,1	
Hydraena riparia - Kugelann, 1794	0	4	4			1			0,2	0,1	
Limnius volckmari - Fairmaire, 1881	2	4	3	8	2	1	3	9	4,6	1,6	
Orectochilus villosus - (Müller, 1776)	1	3	3		2	3			1,0	0,3	
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	1	0	0					1	0,2	0,1	
Chironomidae**	0	0	0	59	32	75	25	59	50,0	17,4	
Empididae	0	3	0	14	5	5	1	8	6,6	2,3	
Muscidae	0	3	0					1	0,2	0,1	
Simuliidae**	1	1	0		2	21	11	3	7,4	2,6	
GASTROPODA, snäckor											
Physa fontinalis - (Linné, 1758)	4	4	3					4	0,8	0,3	
Planorbis carinatus - O. F. Müller, 1775	4	4	3					1	0,2	0,1	
SUMMA (antal individer):				357	309	311	119	342	287,6	100	
SUMMA (antal taxa):				28	28	29	19	38	28,4		

Totalantal taxa	50	Diversitets-index	4,33	Surhets-index	13
Medelantal taxa/prov	28,4	ASPT-index	6,3	EPT-index	30
Antal ind./kvm.	1150	Danskt Fauna Index	7	Naturvärdes-index	15

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Verksamheten vid de svenska ackrediterade laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN 45001 (1989), SS-EN 45002 (1989) och ISO/IEC Guide 25 (1990:E). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte SWEDAC och utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

BILAGA 4

Försurningsbedömning och kriteriepoäng

VATTEN- DRAG	NR	KRITERIEPOÄNG								TILLSTÅND		AVVIKELSE		BEDÖM- NING
		A	B	C	D	E	F	G	H	Poäng	Klass	Kvot	Klass	
Emån	Em2	3	0	1	1	1	2	2	3	13	1	2,17	1	A
Emån	Em50	3	1	1	1	1	2	2	0	11	1	1,83	1	A
Gårdvedaån	Em406	2	0	1	0	1	0	1	0	5	3	0,83	2	*A
Silverån	Em532	3	0	1	1	1	0	2	0	8	2	1,33	1	A
Silverån	Em544	3	1	1	1	0	2	2	3	13	1	2,17	1	A

Kriteriepoäng:

A. Försurningskänsligaste arten bland dag-, bäck- och nattsländor. Kan ge maximalt 3 poäng.

B. Iglar. Förekomst ger 1 poäng.

C. Bäckbaggar (Elmidae). Förekomst ger 1 poäng.

D. Snäckor. Förekomst ger 1 poäng.

E. Musslor. Förekomst ger 1 poäng.

F. Baetis/Plecoptera index. Kan ge maximalt 2 poäng.

G. Antal taxa. Över 25 st. taxa ger 1 poäng och över 40 ger 2 poäng.

H. Märkräftan Gammarus sp. Förekomst ger 3 poäng

Tillstånd		Avvikelse	
Poäng	Klass	Kvot	Klass
> 10	1. Mycket högt index	> 0,90	1. Ingen eller liten avvikelse
6 - 10	2. Högt index	0,80 - 0,90	2. Måttlig avvikelse
4 - 6	3. Måttligt högt index	0,60 - 0,80	3. Tydlig avvikelse
2 - 4	4. Lågt index	0,60 - 0,30	4. Stor avvikelse
" 2	5. Mycket lågt index	" 0,30	5. Mycket stor avvikelse

BILAGA 5

Naturvärdesbedömning och kriteriepoäng

VATTENDRAG	NR	LOKALNAMN	KRITERIEPOÄNG				NATURVÄRDEN	
			A	B	C	D	Poäng	Bedömning
Emån	Em2	Emsfors	0	10	0	21	31	A
Emån	Em50	Kungsbron	0	10	0	12	22	A
Gårdvedaån	Em406	V Fridhem	0	0	0	9	9	B
Silverån	Em532	Vena bro	0	3	3	3	9	B
Silverån	Em544	Hulta såg	6	3	3	3	15	B

Kategorier

Poängsättning

A. Rödlistade arter Kategori RE, CR, EN och VU ger 16 p. NT och DD ger 6 p. per art

B. Totalantal taxa 41-45 ger 1 p., 46-50 ger 3 p. och >50 ger 10 p.

C. Shannon index >3,85-4,15 ger 1 p. och >4,15 ger 3 p.

D. Ovanliga arter Om ej poäng i kategori A, 3 p. per art

Indexet beräknas som summan av poängen i de olika kategorierna.

Bedömning:

Poäng

Naturvärde

≥ 16

A = mycket högt naturvärde

6 - 16

B = högt naturvärde

" 6

C = skyddsvärd i övrigt

BILAGA 6

Sällsynta och hotade arter

ARTER	HOT- STATUS	LOKAL				
		Em2	Em50	Em406	Em532	Em544
ODONATA, trollsländor <i>Calopteryx splendens</i> (HARRIS, 1789)		x	x			
EPHEMERIDA, dagsländor <i>Baetis buceratus</i> EATON, 1870 <i>Rhitrogena germanica</i> EATON, 1885	NT (6p)	x				x
TRICHOPTERA, nattsländor <i>Brachycentrus subnubilus</i> - Curtis, 1834 <i>Hydropsyche contubernalis</i> - McLachlan, 1865 <i>Psychomyia pusilla</i> - (Fabricius, 1781) <i>Oecetis notata</i> (RAMBUR, 1842)		x	x	x	x	x
HEMIPTERA, skinnbaggar <i>Aphelocheirus aestivalis</i> (FABRICIUS, 1794)		x	x	x		
COLEOPTERA, skalbaggar <i>Oulimnius troglodytes</i> - (Gyllenhal, 1827) <i>Stenelmis canaliculata</i> (GYLLENHAL, 1808)		x	x	x		
GASTROPODA, snäckor <i>Marstoniopsis scholtzi</i> - (A. Schmidt, 1856) <i>Bithynia leachii</i> (SHEPPARD, 1823)		x				

De arter som ej har beteckning för hotstatus är i övrigt ovanliga arter och dessa bidrar med tre poäng till naturvärdesindex.

BILAGA 7

Beräknade index

Vattendrag	Nr	Lokal	Totalantal taxa	Medelantal taxa
Emån	Em2	Emsfors	54 (mycket högt)	26,0 (högt)
Emån	Em50	Kungsbron	53 (mycket högt)	28,0 (högt)
Gårdvedaån	Em406	V Fridhem	35 (måttligt högt)	17,6 (måttligt högt)
Silverån	Em532	Vena bro	48 (högt)	25,0 (måttligt högt)
Silverån	Em544	Hulta såg	50 (högt)	28,4 (högt)

Vattendrag	Nr	Lokal	EPT- index	Individ- täthet
Emån	Em2	Emsfors	29 (högt)	3191 (mycket högt)
Emån	Em50	Kungsbron	26 (mycket högt)	2442 (högt)
Gårdvedaån	Em406	V Fridhem	20 (måttligt högt)	818 (måttligt högt)
Silverån	Em532	Vena bro	28 (mycket högt)	570 (måttligt högt)
Silverån	Em544	Hulta såg	30 (mycket högt)	1150 (måttligt högt)

Vattendrag	Nr	Lokal	Naturvärdes- index
Emån	Em2	Emsfors	31
Emån	Em50	Kungsbron	22
Gårdvedaån	Em406	V Fridhem	9
Silverån	Em532	Vena bro	9
Silverån	Em544	Hulta såg	15

Tillstånd och avvikelseklassning

Vattendrag	Nr	Lokal	Shannon-index				ASPT-index			
			Tillstånd		Avvikelse		Tillstånd		Avvikelse	
			Värde	Klass	Kvot	Klass	Värde	Klass	Kvot	Klass
Emån	Em2	Emsfors	1,20	(5)	0,41	(4)	6,20	(2)	1,03	(1)
Emån	Em50	Kungsbron	2,90	(4)	0,98	(1)	6,30	(2)	1,05	(1)
Gårdvedaån	Em406	V Fridhem	2,65	(4)	0,90	(2)	6,80	(2)	1,13	(1)
Silverån	Em532	Vena bro	4,36	(1)	1,48	(1)	7,00	(1)	1,17	(1)
Silverån	Em544	Hulta såg	4,33	(1)	1,47	(1)	6,30	(2)	1,05	(1)

Vattendrag	Nr	Lokal	Dansk faunaindex				Surhets-index			
			Tillstånd		Avvikelse		Tillstånd		Avvikelse	
			Värde	Klass	Kvot	Klass	Värde	Klass	Kvot	Klass
Emån	Em2	Emsfors	7	(1)	1,40	(1)	13	(1)	2,17	(1)
Emån	Em50	Kungsbron	7	(1)	1,40	(1)	11	(1)	1,83	(1)
Gårdvedaån	Em406	V Fridhem	7	(1)	1,40	(1)	5	(3)	0,83	(2)
Silverån	Em532	Vena bro	7	(1)	1,40	(1)	8	(2)	1,33	(1)
Silverån	Em544	Hulta såg	7	(1)	1,40	(1)	13	(1)	2,17	(1)

Förklaring

Tillståndsklass: 1 = mycket högt index, 2 = högt, 3 = måttligt högt index, 4 = lågt index och 5 = mycket lågt index.

Avvikelseklass: 1 = Ingen eller liten avvikelse, 2 = måttlig avvikelse, 3 = tydlig avvikelse, 4 = stor avvikelse och 5 = mycket stor avvikelse.

BILAGA 8

Resultat 1992 - 2000

Vatten- drag	Nr	Totalantal taxa									
		92	93	94	95	96	97	98	99	00	01
Emån	Em2		47			66			59	51	54
Emån	Em50	46	46	58	47	49	61	57	45	52	53
Gårdvedaån	Em406	46	47	42	34	46	57	50	43	42	35
Silverån	Em532	40	39	47	35	49	66	40	44	37	48
Silverån	Em544		47			43	60	44	50	55	50

Vatten- drag	Nr	Individtätet (antal/kvm)									
		92	93	94	95	96	97	98	99	00	01
Emån	Em2		1 753			2 896			752	855	3191
Emån	Em50	11 212	5 436	4 603	6 043	1 757	3 643	1 620	898	1930	2 442
Gårdvedaån	Em406	1 784	1 748	889	601	3 133	4 416	1 197	2 422	1 799	818
Silverån	Em532	1 865	811	3 681	1 465	760	1 708	184	1 521	586	570
Silverån	Em544		1 824			4 949	4 987	2 654	1 404	2 570	1 150

Vatten- drag	Nr	Näringsämnen/organiskt material									
		92	93	94	95	96	97	98	99	00	01
Emån	Em2		A			A			A	A	A
Emån	Em50	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Gårdvedaån	Em406	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Silverån	Em532	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Silverån	Em544		A			A	A	A	A	A	A

Vatten- drag	Nr	Bedömning av försurningspåverkan									
		92	93	94	95	96	97	98	99	00	01
Emån	Em2		A			A			A	A	A
Emån	Em50	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Gårdvedaån	Em406	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Silverån	Em532	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Silverån	Em544		A			A	A	A	A	A	A

Vatten- drag	Nr	Bedömning av naturvärden									
		92	93	94	95	96	97	98	99	00	01
Emån	Em2		A			A			A	A	A
Emån	Em50	B	B	A	B	A	A	A	A	A	A
Gårdvedaån	Em406	A	B	B	C	A	A	A	B	B	B
Silverån	Em532	C	C	C	B	B	A	B	B	C	B
Silverån	Em544		A			A	A	A	A	A	B