

Bottenfaunaundersökning i Hallands län 2010



LÄNSSTYRELSEN
HALLANDS LÄN



Bottenfaunaundersökning i Hallands län 2010

Uppföljning av försurnings- och kalkningseffekter vid 43 vattendragslokaler

Länsstyrelsen i Hallands län

Enheten för naturvård & miljöövervakning

Meddelande 2010:21

ISSN 1101-1084

ISRN LSTY-N-M-10/21.SE

Tryckt på Länsstyrelsens tryckeri, 2011

Omslagsfoto: Lindhultsbäcken (lokal Su7), fotograf Cecilia Holmström

Bottenfaunaundersökning i Hallands län 2010

Uppföljning av försurnings- och kalkningseffekter
vid 43 vattendragslokaler

Ekologgruppen i Landskrona AB
november 2010

Rapporten är sammanställd av Ann Nilsson, Jan Pröjts och Cecilia Holmström
Granskning: Jan Pröjts

Innehållsförteckning

	sidan
1. Sammanfattning	1
2. Inledning	3
3. Resultat med kommentarer	6
3.1 Allmänt	6
3.2 Försurningspåverkan	10
Allmänt	10
Kalkade lokaler	11
Okalkade lokaler	11
3.3 Organisk/eutrofierande föroreningspåverkan	11
3.4 Naturvärden	12
3.5 Rödlistade och ovanliga arter (se bilaga 4)	12
3.6 Jämförelse med tidigare undersökningar	16
Tecken på förbättring?	16
4. Provpunktsvis redovisning	20
Förklaring till artlistorna	21

Bilagor

1. Metodik och resultatbehandling	156
2. Resultatbehandling	156
3. Litteratur	161
4. Rödlistade och ovanliga arter	163
5. Nya bottenfaunaindex, statusklassning	165

1. Sammanfattning

Årets undersökning har omfattat totalt 43 lokaler inom kalkningsuppföljningen. Proverna har tagits i hela länet, från Stensån i söder till Rolfsån i norr. Under 2010 har den utökade provtagningen framförallt gällt Genevadsåns, Fylleåns och Suseåns avrinningsområden. Av årets 43 undersökta lokaler var 40 mer eller mindre kalkningspåverkade, tre lokaler var okalkade. Bedömning har gjorts av försurningspåverkan, påverkan av organiska/eutrofierande föroreningar samt naturvärde.

- **Försurningsgraden** på de 40 kalkningspåverkade lokalerna var:

- obetydligt försurningspåverkade, 27 lokaler (68 %)
- måttligt försurningspåverkade, 7 lokaler (18 %)
- betydligt försurningspåverkade, 4 lokaler (10 %)
- starkt eller mycket starkt påverkad, 2 lokaler (5 %)

Således var 13 lokaler mer eller mindre påverkade av försurning (33 %) trots kalkningsinsatserna. De tre okalkade lokalerna bedömdes vara betydligt respektive starkt eller mycket starkt försurningspåverkade.

- Av de undersökta lokalerna bedömdes två lokaler ha en svag påverkan av **organiska/eutrofierande föroreningar**, medan övriga var obetydligt påverkade.
- Mycket höga **naturvärden** konstaterades på 11 lokaler (26 %), höga naturvärden på 8 lokaler (18 %) samt allmänna värden på 24 lokaler (56 %). Tre rödlistade och 16 ovanliga arter påträffades i år. Lokalerna i Fylleåns huvudfåra fick den högsta naturvärdespoängen, men även Suseån, Högvadsån, Hjärtaredsån, Alslövsån och Rolfsån uppnådde höga poäng.

Av de 27 lokaler som bedömdes vara obetydligt påverkade av försurning hade 24 samma bedömning vid den senaste undersökningen. Däremot var tidigare påverkade lokaler till större delen fortfarande påverkade i mindre eller högre grad.

Endast tre av lokalerna uppvisade en **försämring** gentemot bedömningen vid föregående besök, som i detta fall var 2007. Assman nedströms Danska Fall (F8) fick åter bedömningen stark påverkan. I Genevadsåns vattensystem uppvisade Alslövsån nedströms Börjeån (G7) samt Bölarpsån (G8) något ökad försurningspåverkan (från obetydlig till måttlig).

De lokaler som fått **förbättrad** bedömning 2010 i förhållande till föregående besök var elva stycken. I Teglabäcken (N8) och två lokaler i Genevadsån (Brostorpsån, G2 och Öradebäcken, G5) uppnåddes för första gången bedömningen obetydlig påverkan. I Arlösabäcken (N7) och två små biflöden till Slissån (Lindhultsbäcken, Su7 och Broabäcken, Su8) var påverkan måttlig för första gången 2010, efter att samtliga tidigare undersökningar ha varit betydlig. Även i en okalkad bäck (Löftaån Löl), som i alla år uppvisat en stark försurningspåverkan, kunde en viss förbättring märkas i år, då påverkan minskat till *betydlig*.

Tabell 1. Sammanfattning av resultaten från bottenfaunaundersökningen inom kalkningsuppföljningen i Hallands län 2010.

Nr	Lokalnamn	Försurningspåverkan	Org./eutrof. påverkan	Naturvärde
St1	Stensån, Kärramölla	obetydlig	obetydlig	högt
St2	Klippebäcken	stark - mkt stark	obetydlig	allmänt
St3	Stensån, Kungsbygget	obetydlig	obetydlig	högt
L4	Smedjeån, Tormarp	obetydlig	obetydlig	högt
G1	Brostorpsån, Veinge-Öringe	obetydlig	obetydlig	allmänt
G2	Brostorpsån, Bäckamot	obetydlig	obetydlig	allmänt
G4	Svartavadsbäcken, Svingeln	obetydlig	obetydlig	allmänt
G5	Öradebäckens utlopp	obetydlig	obetydlig	allmänt
G6	Alslövsån, Sjögård	obetydlig	obetydlig	mycket högt
G7	Alslövsån, nedstr Börjeån	måttlig	svag	allmänt
G8	Bölarpsån, Mölledamm	måttlig	obetydlig	allmänt
F2	Ulvsnäsabäcken, Marbäck	obetydlig	obetydlig	allmänt
F8	Assman, nedstr Danska Fall	stark - mkt stark	obetydlig	allmänt
F9	Fylleån, Ryaberg	måttlig	obetydlig	allmänt
F10	Fylleån, Björkelund	obetydlig	obetydlig	mycket högt
F11	Fylleån, Tolarp	obetydlig	obetydlig	mycket högt
F12	Fylleån, Årnarp	obetydlig	obetydlig	mycket högt
F13	Kölsbäcken, Bygget	betydlig	obetydlig	allmänt
N4	Sännan, Sännans utflöde	obetydlig	obetydlig	högt
N5	Boarpsbäcken, ned Ringabäcken	betydlig	obetydlig	allmänt
N7	Arlösabäcken	måttlig	obetydlig	allmänt
N8	Teglabäcken, Kvarnehall	obetydlig	obetydlig	högt
N10	Tokabäcken	stark - mkt stark	obetydlig	allmänt
Su2	Slissån, Steninge kvarn	obetydlig	obetydlig	allmänt
Su3	Aspelundsäbben	betydlig	obetydlig	allmänt
Su6	Slissån, Lindhults kvarn	betydlig	obetydlig	allmänt
Su7	Lindhultsbäcken	måttlig	obetydlig	allmänt
Su8	Broabäcken	måttlig	obetydlig	allmänt
Su9	Mostorpsån, Mostorp	obetydlig	obetydlig	allmänt
Su14	Suseån, Uddaveka	obetydlig	obetydlig	mycket högt
Su16	Slissån, Brynestorp	obetydlig	obetydlig	högt
Ä1	Lillån, Brecke	betydlig	obetydlig	allmänt
Ä3	Högvadsån, Ryen	obetydlig	obetydlig	mycket högt
Ä4	Högvadsån, Ullared	obetydlig	obetydlig	mycket högt
Ä5	Högvadsån, Horsared	obetydlig	obetydlig	mycket högt
Ä9	Hjärtaredsån, Barkhult	obetydlig	obetydlig	mycket högt
Ä12	Fageredsån, Fridhemsberg	obetydlig	obetydlig	allmänt
Ä17	Skärshultaån, Hannedal	obetydlig	obetydlig	högt
Ä20	Högvadsån, Nydala kvarn	obetydlig	obetydlig	mycket högt
H1	Stenån, Kvarnen	måttlig	obetydlig	allmänt
V8	Hornån	obetydlig	svag	högt
Lö1	Löftaån, Skärbäck	betydlig	obetydlig	allmänt
R2	Rölsån, Gåsevadsholm	obetydlig	obetydlig	mycket högt

2. Inledning

Inom ramen för kalkningsuppföljningen i Hallands län har Ekologgruppen undersökt bottenfaunan vid 43 lokaler i rinnande vatten, på uppdrag av länsstyrelsen i Halland.

De vattendrag som undersökts är väl spridda från Stensån i söder till Rolfsån i norr. Många provpunkter är valda så att de har utmärkta förutsättningar för en artrik och skyddsvärd bottenfauna. Kalkningsprogrammets uppföljning av bottenfaunan följer en plan där en fast grupp av viktiga lokaler undersöks varje år och resterande undersöks vart tredje år. Under 2010 har den utökade provtagningen framförallt gällt Genevadsåns, Fylleåns och Suseåns avrinningsområden.

Hallands län är hårt drabbat av försurning, dels p g a sitt geografiska läge och stora nederbörds-mängd, dels p g a jordartsförhållandena där de inre östra delarna naturligt har en svag buffertkapacitet. En av målsättningarna med föreliggande undersökning har varit att utröna hur försurningspåverkade bottenfaunasamhällena är och hur kalkningsinsatserna påverkat bottenfaunan i vattendragen. Undersökningen kommer också att ligga till grund för framtida arbeten med biologisk återställning i vattendragen.

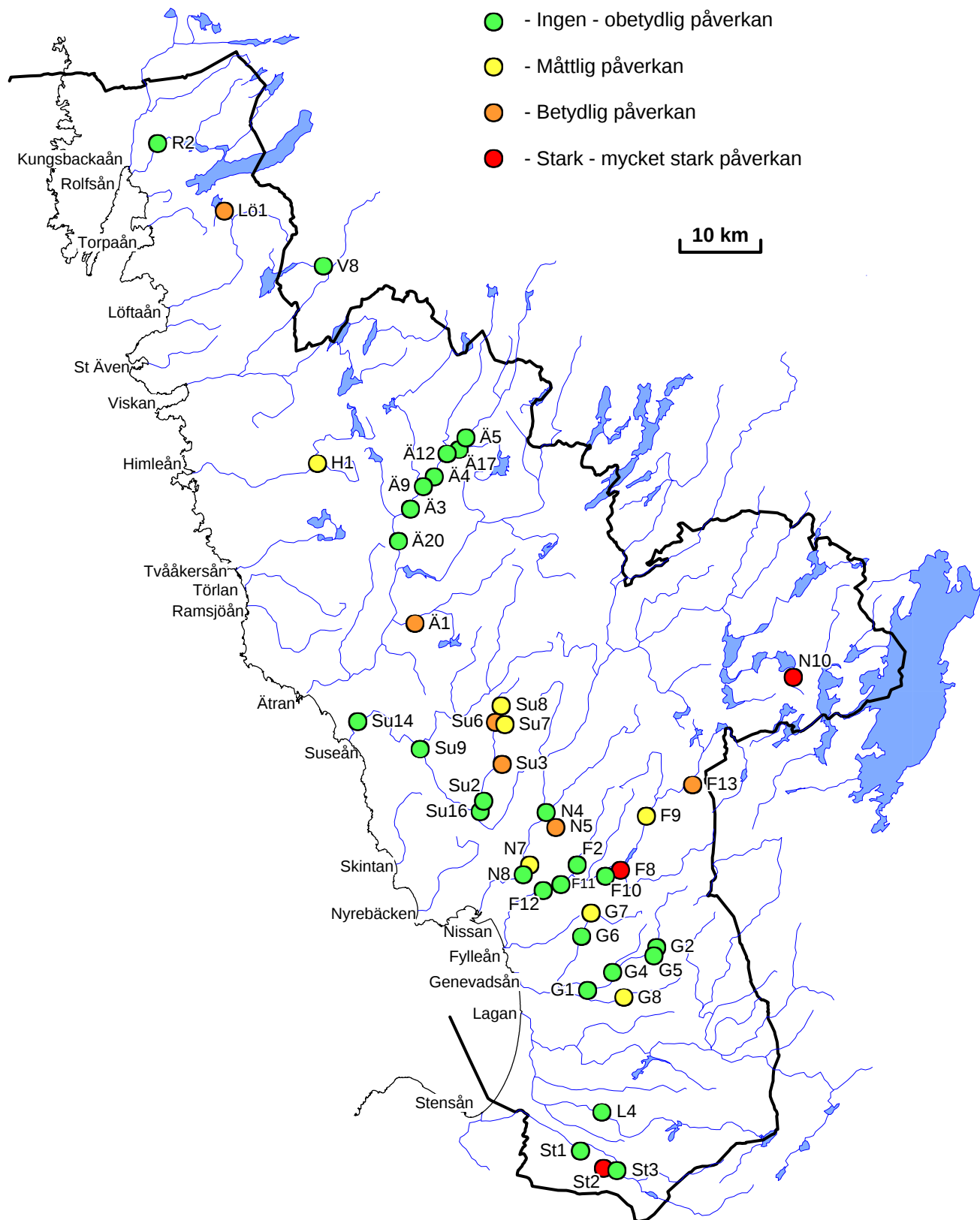
En omfattande kalkningsverksamhet bedrivs i länet. Några vattendrag har kalkats en lång tid, t ex Högvadsån (start 1978) och Fylleån (start 1982). Både sjökalkning och doserare används, och sedan 1990-talet även våtmarkskalkning. Bottenfaunan har undersökts i flertalet vatten-system sedan kalkningen startade. Det finns alltså ett digert bakgrundsmaterial att tillgå som jämförelse till årets resultat.

Rapporten är upplagd på så sätt att resultatet med sammanfattande utvärdering presenteras först (kapitel 3). Därefter följer en detaljerad beskrivning av provpunkterna och deras enskilda resultat inklusive artlista (kapitel 4), med en provpunkt per uppslag. Metodik och redovisning av resultatbehandlingen redovisas i bilaga 1 och 2, medan litteratur redovisas i bilaga 3. I bilaga 4 finns en sammanfattande tabell över rödlistade och ovanliga arter som noterats i årets undersökning. I bilaga 5 finns även de nya bottenfaunaindexen med statusklassning efter Naturvårdsverkets Handbok 2007:4.

Tabell 2. Undersökta bottenfaunalokaler inom kalkningsuppföljningen i Hallands län våren 2010.

Nr	Lokalnamn	X-koord	Y-koord	Kommun	Kalkning
St1	Stensån, Kärramölla	6255900	1331550	Laholm	Doserare sedan 1985
St2	Klippebäcken	6253750	1334400	Laholm	Våtmarkskalkning sedan 1992
St3	Stensån, Kungsbygget	6253520	1336044	Laholm	Doserare sedan 1985
L4	Smedjeån, Tormarp	6260660	1334200	Laholm	Doserare och sjökalkn sedan 1986
G1	Brostorsån, Veinge-Öringe	6275720	1332430	Laholm	Dos sen 1988, våtmarkskalk sen 1992
G2	Brostorsån, Bäckamot	6280647	1340950	Laholm	Sjökalkn och doserare sedan 1988
G4	Svartavadsbäcken, Svingeln	6277951	1335509	Laholm	Våtmarkskalkning sedan 1992
G5	Öradebäckens utlopp	6280046	1340590	Laholm	Våtmarkskalkning sedan 1992
G6	Alslövsån, Sjögård	6282335	1331690	Halmstad	Sjökalkn sedan 1987, dos sedan 1988
G7	Alslövsån, nedstr Börjeån	6285250	1332850	Halmstad	Sjökalkn sedan 1987
G8	Bölarpsån, Mölledamm	6274834	1336902	Laholm	Sjökalkn sen 1988, våtmark sen 1992
F2	Ulvsnäsabäcken, Marbäck	6291208	1331135	Halmstad	Dos sen 1987, våtm och sjö sen 1991
F8	Assman, nedstr Danska Fall	6290549	1336471	Halmstad	Doserare sedan 2005
F9	Fylleån, Ryaberg	6297230	1339690	Halmstad	Några mindre sjökalkn sedan 1985
F10	Fylleån, Björkelund	6289817	1334630	Halmstad	Dos sen 1982 (mindre sjökalk sen -85)
F11	Fylleån, Tolarp	6288782	1329130	Halmstad	Dos sen -82 och -87, mind sjö sen -85
F12	Fylleån, Årnarp	6288030	1326950	Halmstad	Dos sen -82 och -87, mind sjö sen -85
F13	Kölsbäcken, Bygget	6301045	1345385	Halmstad	Kalkas inte
N4	Sännan, Sännans utflöde	6297650	1327300	Halmstad	Dos sen -84, sjö sen -86, våtm sen -90
N5	Boarpsbäcken, ned Ringabäcken	6295800	1328500	Halmstad	Våtmark sen 1988, lite sjökalkning
N7	Arlösabäcken	6291166	1325279	Halmstad	Våtmarkskalkning sedan 1992
N8	Teglabäcken, Kvarnehall	6289962	1324485	Halmstad	Sjökalkning sedan 1987
N10	Tokabäcken	6314325	1357789	Hylte	Kalkas inte
Su2	Slissån, Steninge kvarn	6299062	1319590	Halmstad	Sjö sen -88, våtm sen -89, dos sen -90
Su3	Aspelundsäcken	6303617	1321882	Halmstad	Våtmarkskalkning sedan 1988
Su6	Slissån, Lindhults kvarn	6308777	1321185	Halmstad	Sjö- och våtmarkskalkning sen 1988
Su7	Lindhultsbäcken	6308712	1321382	Halmstad	Våtmarkskalkning sedan 1988
Su8	Broabäcken	6310793	1321753	Halmstad	Våtmarkskalkning sedan 1988
Su9	Mostorpsån, Mostorp	6305494	1311769	Falkenberg	Sjö sen 1983, dos sen -85, våtm sen -90
Su14	Suseån, Uddaveka	6308850	1304060	Falkenberg	Sjö sen -83, dos sen -85, våtm sen -89
Su16	Slissån, Brynestorp	6297767	1319182	Halmstad	Sjö sen 88, våtm sen 89, dos sen 90
Ä1	Lillån, Brecke	6320962	1311125	Falkenberg	Sjökalkning sedan 1986
Ä3	Högvadsån, Ryen	6335100	1310570	Falkenberg	Sjö och dos sen 1978, våtmark sen -87
Ä4	Högvadsån, Ullared	6339069	1313505	Falkenberg	Sjö och dos sen 1978, våtmark sen -87
Ä5	Högvadsån, Horsared	6343854	1317420	Falkenberg	Sjö och doserare sedan 1978
Ä9	Hjärtaredsån, Barkhult	6337880	1312170	Falkenberg	Sjökalkning sedan 1978
Ä12	Fageredsån, Fridhemsberg	6341895	1315090	Falkenberg	Sjökalkn sen 1987, våtmark sen 1989
Ä17	Skärshultaån, Hannedal	6342435	1316575	Falkenberg	Doserare 1978-94, sjökalkn sen 1994
Ä20	Högvadsån, Nydala kvarn	6331142	1309087	Falkenberg	Sjö och dos sen 1978, våtmark sen -87
H1	Stenån, Kvarnen	6340690	1299110	Varberg	Sjökalkning sedan 1986
V8	Hornån	6365040	1299840	Mark	Sjökalkning sedan 1979
Lö1	Löftaån, Skärbäck	6371855	1287625	Kungsbacka	Kalkas inte, utlopp ur referenssjö
R2	Rölsån, Gåsevadsholm	6380200	1279380	Kungsbacka	Sjökalk sen 1982, våtmark sen 1989

Försurningspåverkan i Halland 2010



Figur 1. Bedömning av försurningspåverkan vid bottenfaunalokaler i Hallands län, provtagning våren 2010. För förklaring till lokalnumren, se tabell 2.

3. Resultat med kommentarer

Vädret under perioden före provtagningen inverkar på resultatet. Mycket nederbörd på kort tid ökar t ex risken för surstötter. Om sommaren och hösten är kylig växer djuren långsammare, medan en varm höst kan ge möjlighet för värmekrävande arter att hinna fortplanta sig. Vissa arter hinner kanske också med en extra generation under långa, varma höstar. Sensommaren och hösten 2009 var varmare än normalt, med undantag av oktober. I samband med nederbördsrika perioder i september och november ökade flödena markant. Vinterförhållanden rådde från december ända till mars 2010, med ovanligt mycket snö, kyla och relativt låga flöden. Under provtagningsmånaden april var vädret däremot varmare än normalt, med efter snösmältningen gradvis minskande flöden, varför provtagningen kunde genomföras utan incidenter.

3.1 Allmänt

Resultaten från respektive provpunkt redovisas provpunktsvis i kapitel 4, inklusive artlistorna.

Antalet taxa på de 43 lokalerna inom kalkningsuppföljningen varierade mellan 13 och 62 (tabell 4, figur 2). Den artrikaste lokalen i undersökningen var i år Högvadsån vid Ryen (Ä3). Speciellt artrika lokaler med mer än 55 taxa fanns dessutom i Fylleåns nedre delar (F10-F12), delar av Högvadsån (Ä4 och Ä5) samt i Rolfsån (R2), d v s på de normalt artrikaste lokalerna. Inom årets undersökning uppnådde hela 31 lokaler högt eller mycket högt taxa (≥ 35 taxa). Artfattigast var Tokabäcken (N10) med endast 13 taxa. Ytterligare två lokaler hade ett lågt antal taxa (< 25), Kölsbäcken (F13) och Assman i Fylleåns avrinningsområde (F8).

Tätheten av djur varierade mellan ca 270 och 2600 individer/m² (figur 3). Den individrikaste lokalen var Alslövsån vid Sjögård (G6) och den individfattigaste Slissån vid Lindhults kvarn (Su6). Totalt fyra lokaler hade låg täthet av djur (< 500 ind).

Den artrikaste djurgruppen var nattsländor med 38 noterade taxa (se tabell 3). Övriga grupper med mer än 10 taxa var dagsländor, bäcksländor, skalbaggar och tvåvingar. Det totala antalet taxa som noterades i årets prover var 140. Ca 300 olika arter har hittats totalt inom kalkningsuppföljningen i Halland sedan 1997.

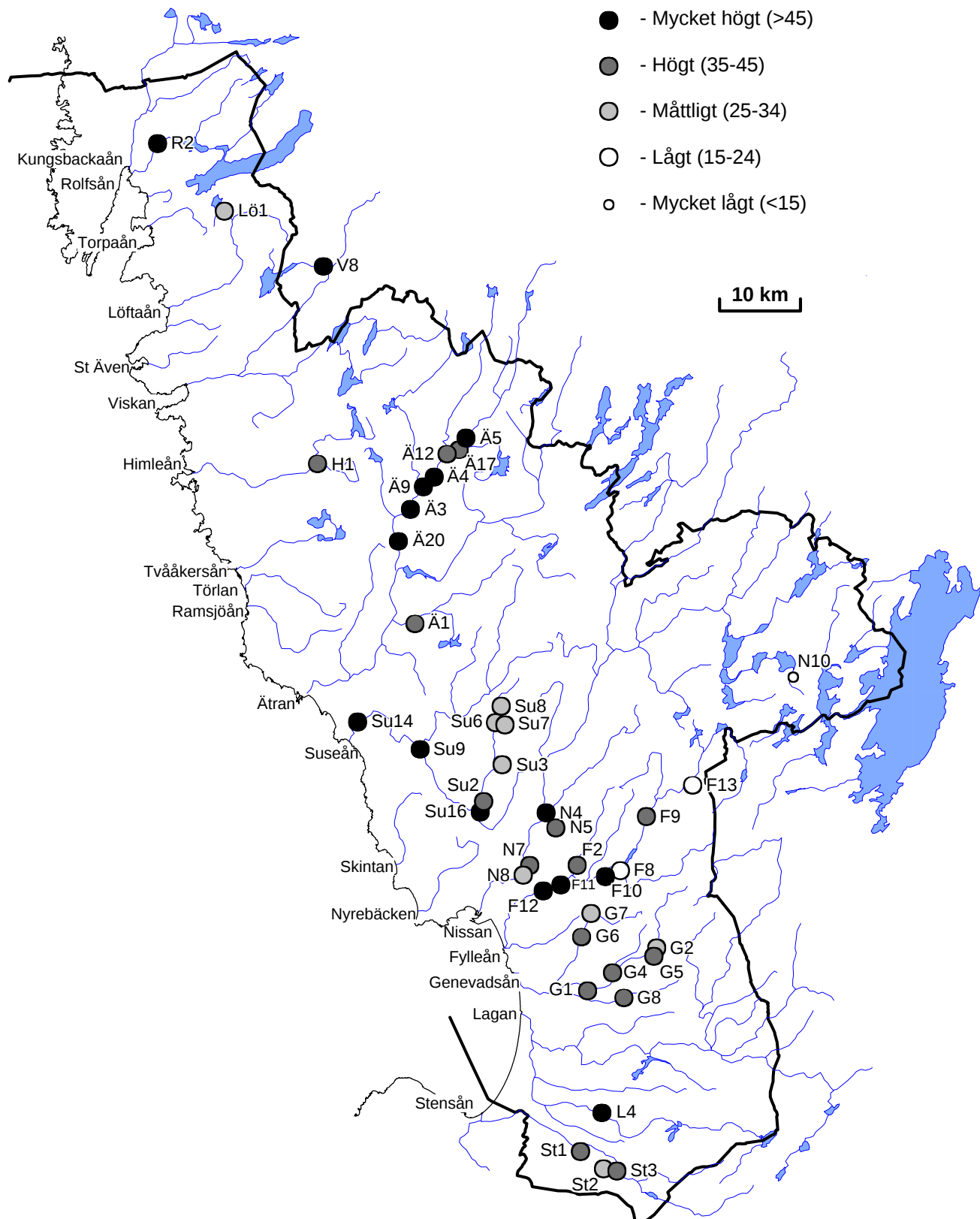
Tabell 3. Antalet bestämda taxa inom respektive djurgrupp i 2010 års bottenfaunaundersökning inom kalkningsuppföljningen (43 lokaler).

Grupp		Antal taxa	Grupp		Antal taxa
Trichoptera	Nattsländor	38	Bivalvia	Musslor	3
Ephemeroptera	Dagsländor	16	Oligochaeta	Glattmaskar	2
Plecoptera	Bäcksländor	15	Acarida	Vattenkvalster	1
Coleoptera	Skalbaggar	14	Araneae	Spindlar	1
Diptera	Tvåvingar	14	Megaloptera	Sävsländor	1
Odonata	Trollsländor	9	Nematoda	Rundmaskar	1
Gastropoda	Snäckor	7	Collembola	Hoppstjärtar	1
Hirudinea	Iglar	6	Hydrozoa	Polypdjur	1
Turbellaria	Virvelmaskar	3	Lepidoptera	Fjärilar	1
Hemiptera	Skinbaggar	3			
Crustacea	Kräftdjur	3			
			Totalt		140

Tabell 4. Sammanfattning av resultat från bottenfaunaundersökningen inom kalkningsuppföljningen i Halland våren 2010.

Nr	Lokalnamn	Antal taxa	Individ- antal/m ²	Diversitet Shannon	ASPT- index	Försurnings- index	Danskt faunaindex	Naturvärdes- index
St1	Stensån, Kärramölla	41	1678	4,1	6,8	10	7	11
St2	Klippebäcken	28	1210	3,1	6,8	4	7	0
St3	Stensån, Kungsbygget	45	1782	4,0	6,3	11	7	8
L4	Smedjeån, Tormarp	46	531	3,8	6,5	11	7	6
G1	Brostorpsån, Veinge-Öringe	42	1861	3,9	6,7	10	7	5
G2	Brostorpsån, Bäckamot	31	391	3,5	6,4	7	7	0
G4	Svartavadsbäcken, Svingeln	41	1113	3,7	6,1	10	7	4
G5	Öradebäckens utlopp	36	731	3,6	6,7	8	7	3
G6	Alslövsån, Sjögård	42	2626	4,4	5,5	9	7	16
G7	Alslövsån, nedstr Börjeån	34	909	3,5	6,0	7	6	3
G8	Bölarpsån, Mölledamm	36	1402	3,8	6,5	7	7	3
F2	Ulvsnäsabäcken, Marbäck	38	1556	3,8	6,4	7	7	0
F8	Assman, nedstr Danska Fall	24	709	3,9	6,1	3	7	1
F9	Fylleån, Ryaberg	40	1357	4,1	6,3	7	7	4
F10	Fylleån, Björkelund	59	860	4,0	6,7	10	7	26
F11	Fylleån, Tolarp	55	1310	4,5	6,5	10	7	34
F12	Fylleån, Årnarp	60	1548	4,0	6,5	11	7	48
F13	Kölsbäcken, Bygget	24	277	3,6	5,9	5	6	0
N4	Sännan, Sännans utflöde	50	1084	3,8	6,3	11	7	15
N5	Boarpsbäcken, ned Ringabäcken	38	1167	4,0	6,5	5	7	4
N7	Arlösabäcken	39	518	3,5	6,8	6	7	0
N8	Teglabäcken, Kvarnehall	33	334	3,6	6,4	8	7	6
N10	Tokabäcken	13	1332	1,3	5,0	1	4	0
Su2	Slissån, Steninge kvarn	44	2061	4,2	6,4	11	7	4
Su3	Aspelundsäcken	30	523	3,9	7,0	4	7	4
Su6	Slissån, Lindhults kvarn	31	273	3,3	6,3	6	7	0
Su7	Lindhultsbäcken	33	1452	3,1	6,6	6	7	0
Su8	Broabäcken	31	1454	3,0	6,7	7	7	3
Su9	Mostorpsån, Mostorp	47	2331	4,1	6,0	11	7	4
Su14	Suseån, Uddaveka	51	1286	4,0	6,1	11	7	20
Su16	Slissån, Brynestorp	46	1270	3,8	6,7	11	7	9
Ä1	Lillån, Brecke	37	693	3,3	6,3	5	7	3
Ä3	Högvadsån, Ryen	62	1413	4,6	6,2	10	7	22
Ä4	Högvadsån, Ullared	54	781	4,0	6,6	11	7	20
Ä5	Högvadsån, Horsared	56	1037	4,6	6,4	9	7	28
Ä9	Hjärtaredsån, Barkhult	57	824	4,0	6,5	11	7	20
Ä12	Fageredsån, Fridhemsberg	42	718	3,9	6,6	11	7	5
Ä17	Skärshultaån, Hannedal	40	860	4,4	6,6	6	7	9
Ä20	Högvadsån, Nydala kvarn	53	525	3,9	6,0	11	7	20
H1	Stenån, Kvarnen	35	608	3,2	6,4	6	7	0
V8	Hornån	50	983	4,1	5,9	9	6	7
Lö1	Löftaån, Skärbäck	25	2380	1,9	6,8	5	7	0
R2	Rolfsån, Gåsevadsholm	60	999	4,3	6,6	10	7	19

Artantal i Halland 2010



Figur 2. Antal taxa på undersökta lokaler i Hallands län, provtagning våren 2010, enligt klassificering ovan.

Individantal i Halland 2010



Figur 3. Antal individer på undersökta lokaler i Hallands län, provtagning våren 2010, enligt klassificering ovan.

3.2 Försurningspåverkan

Allmänt

I **Stensån** var lokalen vid Kungsbygget (St3) obetydligt försurningspåverkad, tack vare doserarkalkning sedan 1985. Även längre ner i huvudfåran vid Kärramölla (St1) var påverkan obetydlig, medan biflödet Klippebäcken (St2) visade på stark försurningspåverkan.

I **Lagans** biflöde **Smedjeån** var lokalen vid Tormarp (L4) som vanligt obetydligt försurningspåverkad.

I **Genevadsåns** avrinningsområde undersöktes i år sju lokaler, alla utom två bedömdes vara obetydligt försurningspåverkade. Kalkning i olika kombination förekommer inom avrinningsområdet, men Svartavadsbäcken (G4) och Öradebäcken (G5) påverkas endast av våtmarkskalkning. I Alslövsån nedströms Börjeån (G7) förekommer endast sjökalkning och lokalen bedömdes i år vara måttligt försurningspåverkad. Samma bedömning fick Bölarpsån (G8), men där både sjö- och våtmarkskalkning förekommer.

Av sju undersökta lokaler i **Fylleån** var lokalerna i huvudfåran, nedströms doseraren vid Ryaberg, obetydligt påverkade (F10-F12). Direkt uppströms doseraren (F9) var bedömdes försurningspåverkan vara måttlig. Assman vid Danska fall (F8) kalkas sedan januari 2005 genom en doserare uppströms Attavarasjön. Kalkningseffekten är dock otillräcklig och lokalen bedömdes vara starkt försurningspåverkad 2010. I biflödet Ulvsnäsbäcken (F2) var försurningspåverkan obetydlig, medan den okalkade lokalen i biflödet Kölsbäcken (F13) långt upp i avrinningsområdet var betydligt försurningspåverkad.

I **Nissans** avrinningsområde uppvisade Sännan (N4) och Teglabäcken (N8) obetydlig försurningspåverkan. Den lilla Arlösbäcken (N7) var måttligt försurad, Boarpsbäcken (N5) betydligt försurad och Tokabäcken (N10), ett litet okalkat biflöde i Nissans övre delar, starkt försurningspåverkad.

Av årets åtta undersökta lokaler i **Suseåns vattensystem** var hälften försurningspåverkade. Betydlig försurningspåverkan konstaterades i Aspelundsbäcken (Su3) och i Slissån vid Lindhults kvarn (Su6). I Lindhultsbäcken (Su7) och Broabäcken (Su8) var påverkan måttlig, trots våtmarkskalkning. Övriga fyra lokaler obetydligt påverkade av försurning: Slissån vid Steninge kvarn (Su2), Brynestorp (Su16), Mostorpsån (Su9) samt Suseån vid Uddaveka (Su14). Dessa är samtliga påverkade av kombinerad dos- sjö- och våtmarkskalkning.

Av de åtta lokalerna i **Ätrans avrinningsområde** var alla utom en betraktade som obetydligt påverkade. Undantaget var Lillån vid Brecke (Ä1) där påverkan var betydlig. Lokalen är endast påverkad av sjökalkning.

Enda lokalen i **Himleåns vattensystem** var Stenån (H1) som i år var måttligt påverkad av försurning. Endast sjökalkning påverkar lokalen, uppenbarligen otillräckligt, vilket konstaterats tidigare.

I **Viskan** var lokalen i biflödet Hornån (V8) obetydligt försurningspåverkad. Sjøkalkning sker uppströms. I **Löftaåns** övre delar, nedströms Skärsjön (Lö1) sker ingen kalkning. Här var försurningspåverkan i år betydlig.

I **Rolfsån** bedömdes lokalen vid Gåsevadsholm (R2) som vanligt vara obetydligt försurningspåverkad. Sjö- och våtmarkskalkning sker uppströms.

Kalkade lokaler

Av årets 43 undersökta lokaler var 40 mer eller mindre kalkningspåverkade. Av dessa var:

- 27 lokaler **obetydligt försurningspåverkade** (68 %)
- 7 lokaler **måttligt försurningspåverkade** (18 %)
- 4 lokaler **betydligt försurningspåverkade** (10 %)
- 2 lokaler **starkt eller mycket starkt påverkad** (5 %)

Enligt bottenfaunaresultaten var 13 lokaler **mer eller mindre påverkade av försurning** (33 %) trots kalkningsinsatserna (se tabell 5). Det bör påpekas att försurningspåverkan är en komplex sak och för vissa av lokalerna ger resultat från andra undersökningar (kiselalger och fisk) en annan bild.

Tabell 5. Kalkade men försurningspåverkade lokaler i 2010 års undersökning.

Stark eller mycket stark	Betydlig	Måttlig
St2 Klippebäcken F8 Assman	N5 Boarpsbäcken Su3 Aspelundsbäcken Su6 Slissån, Lindhults kvarn Ä1 Lillån, Brecke	G7 Alslövsån, ned Börjeån G8 Bölarpsån F9 Fylleån, Ryaberg N7 Arlösabäcken Su7 Lindhultsbäcken Su8 Broabäcken H1 Stenån

Okalkade lokaler

Tre lokaler i årets undersökning var okalkade: Kölsbäcken (F13) och Löftaån (L01) var betydligt försurningspåverkade medan Tokabäcken (N10) var starkt försurningspåverkad.

3.3 Organisk/eutrofierande föroreningspåverkan

Ingen av de 43 undersökta lokalerna kunde betraktas som annat än obetydligt, eller i något fall svagt, påverkade av organiska/eutrofierande föroreningar. I de fall vattendraget är försurat kan känsliga sländarter slås ut och det kan vara svårt att särskilja denna påverkan från organisk påverkan. Bland de allmänt förekommande arterna som indikerar rent vatten kan nämnas dagsländan *Heptagenia sulphurea* samt bäcksländorna *Brachyptera risi* och *Leuctra hippopus*. Bland nattsländorna fanns bl a släktet *Rhyacophila*, och gruppen flaskhusbyggare, såsom *Ithytrichia*. Även skinnbaggen vattenfis (*Aphelocheirus aestivalis*) indikerar renvattenförhållanden, liksom bäckvattenbaggar *Elmis aenea* och *Limnius volckmari*. I årets undersökning fanns t ex bäckvattenbaggar *Limnius volckmari* och *Elmis aenea* på 100 respektive 88 % av lokalerna, och bäcksländorna *Isoperla grammatica* och *Brachyptera risi* på 93 respektive 91 % av lokalerna. Resultaten visar att de halländska åarna verkligen kan kallas för rena, även om lokalerna oftast är valda med tanke på allra bästa bottenfaunaresultat. Som jämförelse kan nämnas skånska vattensystem, där den organiska belastningen oftast är betydligt större.

3.4 Naturvärden

Resultatet i årets undersökning visade att:

- **mycket höga naturvärden** konstaterades på 11 lokaler (26 %)
- **höga naturvärden** konstaterades på 8 lokaler (18 %)
- **allmänna naturvärden** konstaterades på 24 lokaler (56 %)

Av lokalerna i årets undersökning hade Årnarp i Fylleån (F12) högst naturvärdesindex med hela 48 poäng. Det är bland de högsta indexpoäng som uppnåtts i Ekologgruppens databas med fler än 4800 undersökningar. I databasen har tidigare års naturvärden räknats om efter 2010 års nya rödlista. Vid endast fem andra undersökningar har ett högre naturvärdesindex uppnåtts. Dessa tillfällen är samtliga från Fylleån: Björkelund (F10), Brogård (F17) och Tolarp (F11). Fylleån vid Tolarp (F11) nådde 2005 upp till 56 indexpoäng. I årets undersökning fick samma lokal 34 naturvärdespoäng. Därefter följde Horsared i Högvadsån (Ä5) med 28 indexpoäng. Andra lokaler med mycket högt naturvärde (≥ 16 poäng) var Fylleån vid Björkelund (F10), Uddaveka i Suseån (Su14), tre lokaler i Högvadsån, Ryen (Ä3), Ullared (Ä4) och Nydala kvarn (Ä20), Barkhult i Hjärtaredsån (Ä9), Rolfsån (R2) samt vid Sjögård i Alslövsån (G6). Lokalerna med högst indexpoäng var de med ett stort antal arter kombinerat med fynd av rödlistade och ovanliga arter.

10 lokaler uppnådde ingen poäng alls i naturvärdesindex. Dessa lokaler var i de flesta fall mer eller mindre påverkade av förurning.

3.5 Rödlistade och ovanliga arter (se bilaga 4)

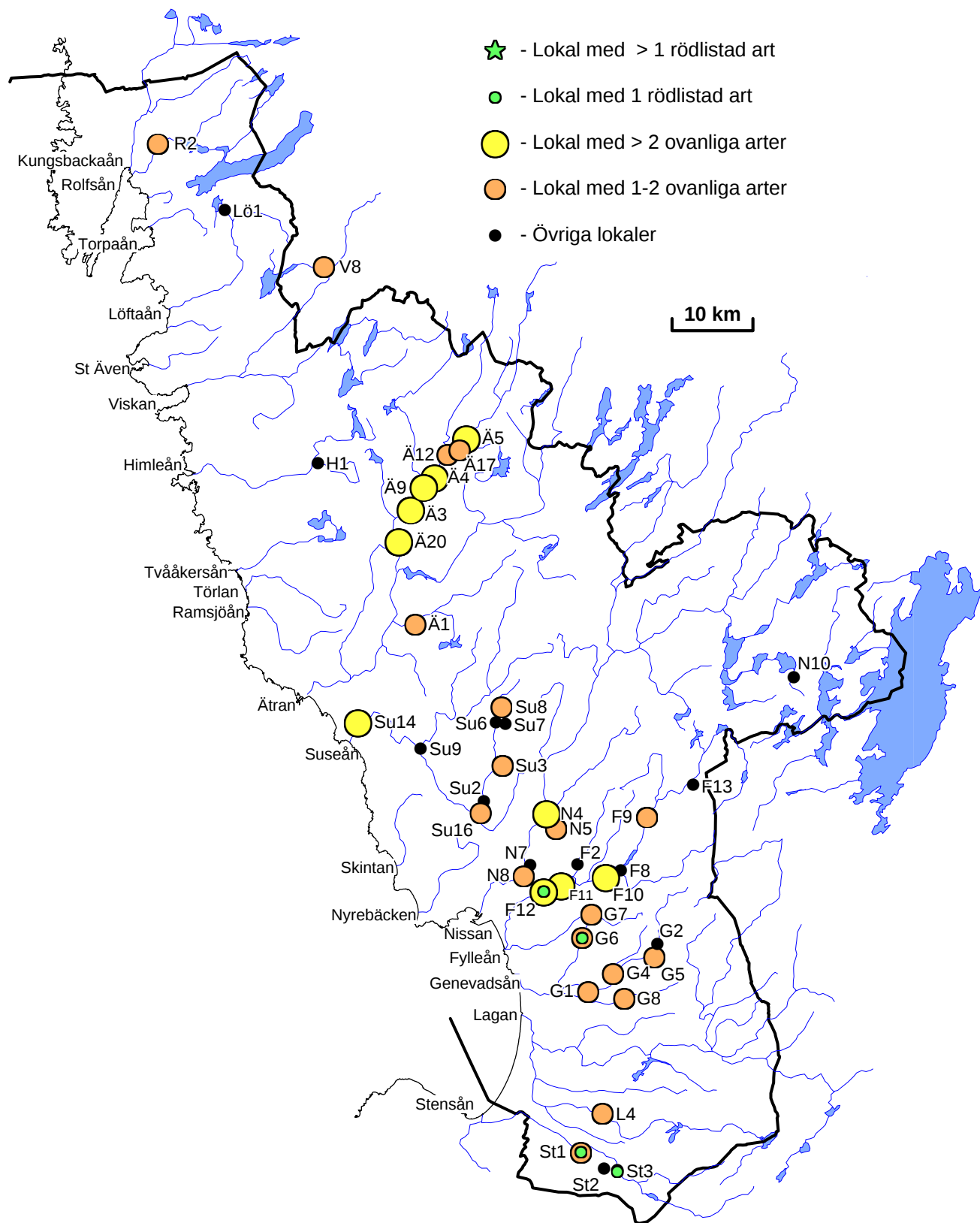
I årets bottenfaunaundersökning påträffades tre **rödlistade arter** (enligt Artdatabankens rödlista från 2010). En definieras som hotad och klassas som sårbar (VU) och de andra klassas som missgynnade (NT). Arterna beskrivs närmare nedan.

Vid 30 av årets 43 lokaler noterades rödlistade eller ovanliga arter, vilket är en hög andel. Totalt hittades 16 **ovanliga arter**. Bland dessa fanns en bäckslända, sex skalbaggar, åtta nattsländor samt en tvåvinge. Den mest spridda ovanliga arten var bäckbromsen *Ibis marginata*, som hittades på 13 lokaler och bäckvattenbaggen *Stenelmis canaliculata* som hittades på 12 lokaler. Samtliga ovanliga arter som noterades i årets undersökning har påträffats tidigare vid någon eller flera av lokalerna. De lokaler som hyste flest ovanliga och rödlistade arter var Fylleåns lokaler Årnarp (F12) med åtta arter och Tolarp (F11) med sju arter. I Fylleån vid Björkelund (F10) och i Högvadsån i Horsared (Ä5) noterade vardera fem ovanliga arter. Av de 30 lokaler som hade rödlistade eller ovanliga arter var flertalet obetydligt förurningspåverkade (23 stycken). Ovanliga arter förekom även vid fyra lokaler som var måttligt förurningspåverkade samt tre lokaler som var betydligt påverkade.

Följande rödlistade arter påträffades i 2010 års undersökning:

Bäcksländan *Brachyptera braueri* (sårbar, VU), noterades på en lokal i Fylleån vid Årnarp (F12). Arten har noterats på lokalen tidigare. **Dagsländan *Rhithrogena germanica*** (missgynnad, NT) påträffades i Stensån vid Kärramölla (St1) och vid Kungsbygget (St3). Arten har påträffats på lokalerna även tidigare, samt även på andra lokaler i Halland, framför allt i Stensån.

Rödlistade och ovanliga arter i Halland 2010



Figur 4. Rödlistade (ej DD) och ovanliga arter som påträffats i bottenfaunaundersökningen i Hallands län 2010. Rödlistade arter enligt Gärdenfors U (ed) 2010 (Rödlistade arter i Sverige 2010, ArtDatabanken, SLU). Bedömningen av ovanliga arter förklaras i bilaga 2 och arterna presenteras också i bilaga 4. För förklaring till lokalnumren, se tabell 1.

Nätvingen *Sisyr dalii*, även kallad ribbsvampslända, är klassad som missgynnad (NT). Arten påträffades i år i Alslövsån vid Sjögård (G6). Kunskapen om svampsländdjurens larvers karaktäristika är dåligt kända och därmed kan man inte artbestämma dessa med säkerhet. 2008 hittades för första gången sedan 1949 vuxna individer av ribbsvampsländan just vid Sjögård (Ulf Bjelke). Vuxna sländor är relativt enkla att artbestämma. Larverna som noterades i år är tydligt skilda från den vanligare allmän svampslända (*Sisyr nigra*), och då en stor mängd vuxna individer av *Sisyr dalii* noterats på lokalen är det högst sannolikt att det verkligen handlar om larver av *Sisyr dalii*.

Liksom hos många sländgrupper är larverna av svampdjursländor vattenlevande, men till skillnad från den stora majoriteten av sländarter är de parasiter och helt beroende av en värdorganism. De vuxna sländorna lägger sina ägg på vegetationen ovanför vattenytan. När larverna kläcker faller de ner i vattnet och följer med strömmen. De kan även simma aktivt och söker sig till närmaste svampdjurskoloni. Med sina kraftiga käkar biter de sig fast och börjar äta. De uppehåller sig delvis på utsidan men äter sig även fram i gångar inuti svampdjurskolonin. Larverna genomgår tre stadier. När de är färdigutvecklade kryper de upp på land och förpuppas inuti en kokong som de själv har spunnit. De vuxna sländorna är nattaktiva. På dagarna vilar de på undersidan av blad och under broar. De vuxna sländorna är 5-6 mm långa och har ett vingspann på 11-14 mm. De är gråbruna med vingar som hålls brant takliggande över bakkroppen. I Sverige finns fyra arter, tre av dessa är rödlistade i kategorin kunskapsbrist (DD).



Larv av svampslända (troligen *Sisyr dalii*) från Alslövsån (G6). Från Bjelke U. 2008. Fauna och flora. Foto Christopher Reisborg,, ArtDatabanken, SLU.

Tabell 6. Sammanfattning av förändringar inom försurningsbedömningen på återbesökta lokaler mellan 1997-2010. Längst till höger ges en bedömning av försurningsläget med avseende på bottenfaunan. Lokaler i kursiv stil är okalkade.

Nr	Lokalnamn	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Trend
St1	Stensån, Kärramölla		obet			obet			obet			obet			obet	OK
St2	Klippebäcken		stark			bet			stark			stark			stark	DÅLIG
St3	Stensån,	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
L4	Smedjeån, Tormarp	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
G1	Brostorpsån, Veinge-	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
G2	Brostorpsån, Bäckam		bet			måttlig			bet			måttlig			obet	Bättre
G4	Svartavadsbäcken		bet			stark			bet			obet			obet	Bättre
G5	Öradebäckens utlopp		bet			bet			måttlig			måttlig			obet	Bättre
G6	Alslövsån, Sjögård		obet			obet			obet			obet			obet	OK
G7	Alslövsån, n.Börjeån					måttlig			måttlig			obet			måttlig	OK?
G8	Bölarpsån, Mölled		obet			måttlig			obet			obet			måttlig	OK?
F2	Ulvsnäsab, Marb		måttlig			måttlig			måttlig			obet			obet	Bättre
F8	Assman, n Danska		bet		bet	stark			bet			bet			stark	Sämre
F9	Fylleån, Ryaberg	måttlig	obet	måttlig	måttlig	måttlig	måttlig	måttlig	obet	måttlig	obet	obet	bet	bet	måttlig	Ej OK
F10	Fylleån, Björkelund	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
F11	Fylleån, Tolarp	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
F12	Fylleån, Årnarp	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
F13	Kölsbäcken, Bygget	stark	bet		stark	stark			bet			stark			bet	Dålig
N4	Sännan, utfl	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
N5	Boarpsbäcken	bet	bet	bet	måttlig	bet	måttlig	obet	bet	måttlig	måttlig	obet	måttlig	bet	bet	Sämre?
N7	Arlösabäcken		bet			bet			bet			bet			måttlig	Bättre?
N8	Teglabäcken	måttlig	bet	bet	bet	bet	måttlig	bet	bet	måttlig	måttlig	måttlig	måttlig	måttlig	obet	Bättre
N10	Tokabäcken		stark			stark			stark			stark			stark	DÅLIG
Su2	Slissån, Steninge	obet	obet	måttlig	obet	obet	måttlig	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
Su3	Aspelundsäcken		stark			bet			stark			bet			bet	DÅLIG
Su6	Slissån, Lindhults	stark	stark	stark	stark	stark	stark	stark	stark	stark	bet	stark	bet	stark	bet	DÅLIG
Su7	Lindhultsbäcken		bet			bet			bet			bet			måttlig	Bättre?
Su8	Broabäcken		bet			bet			bet			bet			måttlig	Bättre?
Su9	Mostorpsån, Mostorp	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
Su14	Suseån, Uddaveka	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
Su16	Slissån, Brynestorp			obet	obet	obet	måttlig	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
Å1	Lillån, Brecke	måttlig		bet	bet	måttlig	bet	måttlig	obet	obet	obet	stark	stark	bet	bet	Ej OK
Å3	Högvadsån, Ryen	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
Å4	Högvadsån, Ullared	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
Å5	Högvadsån, Horsared	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
Å9	Hjärtaredsån,	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
Å12	Fageredsån Fridhems	obet	obet	bet	måttlig	bet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
Å17	Skärshultaån	obet	obet	obet	obet	måttlig	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
Å20	Högvadsån, Nydala			obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
H1	Stenån, Kvarnen	bet		stark	stark	bet	bet	bet	bet	bet	bet	stark	stark	bet	måttlig	Bättre?
V8	Hornån	obet			obet			obet			obet	obet	obet	obet	obet	OK
Lö1	Löftaån, Skärbäck	stark	stark		stark	stark			stark			stark			bet	DÅLIG
R2	Röfsån, Gåsevadsh	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK

3.6 Jämförelse med tidigare undersökningar

Av årets 43 undersökta lokaler har 21 undersökts varje år sedan 1997 (se tabell 6). Flertalet av övriga lokaler undersöks regelbundet vart tredje år och undersöktes senast 2007. Inga större skillnader kan ses i väderlekssituationen de olika åren, men årets provtagning föregicks av en lång kall vinter utan större flödesperioder, men avslutad med markant snösmältning.

År 2010 uppvisade lokalerna generellt samma försurningspåverkan som tidigare. 29 lokaler noterade samma försurningsbedömning som vid den senaste undersökningen. Detta innebär att tidigare redan obetydligt påverkade lokaler även i år behöll denna bedömning. Däremot var tidigare påverkade lokaler till större delen fortfarande påverkade i mindre eller högre grad.

Av de undersökta lokalerna bedömdes 27 vara obetydligt påverkade av försurning. 24 lokaler som bedömdes vara obetydligt påverkade 2010, var obetydligt påverkade även vid den senaste undersökningen. 18 lokaler har varit obetydligt påverkade vid samtliga besök sedan 1997, eller från den första provtagningen på lokalen. Dessa lokaler finns i Stensåns huvudfåra, Smedjeån, Brostorpsåns nedre delar, Fylleåns huvudfåra, Sännan, Suseåns nedre delar, Högvadsåns huvudfåra med vissa biflöden, Hornån samt Rolfsån. På dessa lokaler har alltså kalkningen fungerat bra under hela perioden.

Endast tre av lokalerna uppvisade en **försämring** gentemot bedömningen vid föregående besök, som i detta fall var 2007. Assman nedströms Danska Fall (F8) var betydligt påverkad vid undersökningarna 2004 och 2007, i år hade den ökat till stark. I Genevadsåns vattensystem fick Alslövsån ned Börjeån (G7) och Bölarpsån (G8) bedömningen måttligt påverkade, efter att ha varit obetydligt påverkade 2007.

De lokaler som fått **förbättrad** bedömning 2010 i förhållande till föregående besök var elva stycken. I Teglabäcken (N8) och två lokaler i Genevadsån (Brostorpsån, G2 och Öradebäcken, G5) uppnåddes för första gången bedömningen obetydlig påverkan. I Arlösabäcken (N7) och två små biflöden till Slissån (Lindhultsbäcken, Su7 och Broabäcken, Su8) var påverkan måttlig för första gången 2010, efter att samtliga tidigare undersökningar ha varit betydlig.

Tecken på förbättring?

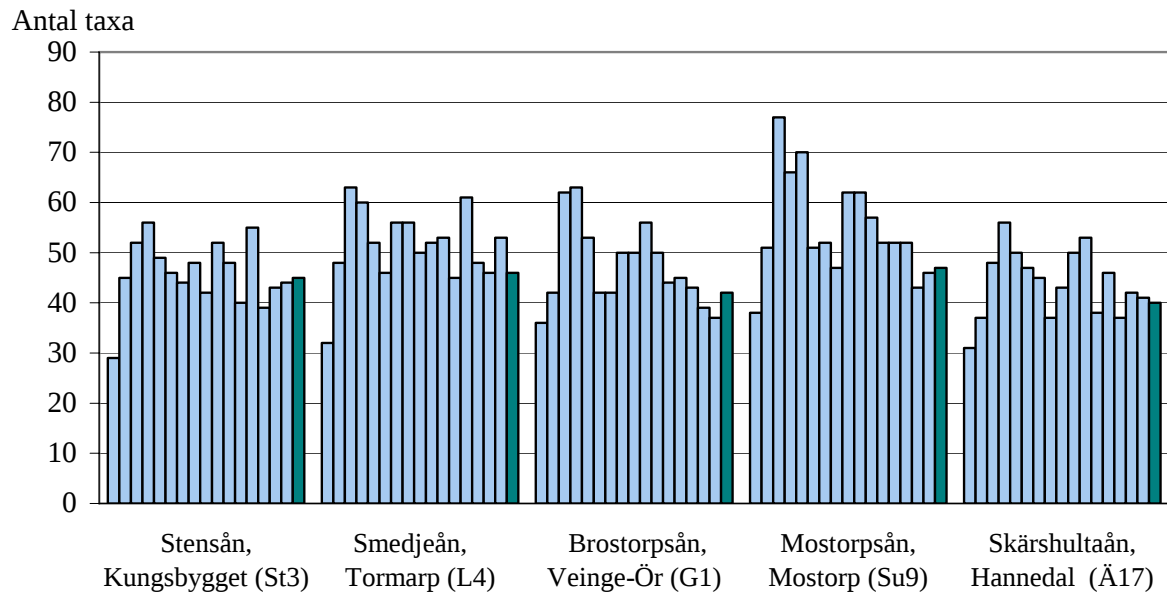
När försurningspåverkan minskar, följer kolonisationen av de känsliga djuren ungefär samma mönster i olika vattendrag. Det första tecknet är ofta ett ökat art- och individantal generellt, sedan ökar individantalet av dagsländor och bäckvattenbaggar. Därefter kan mera försurningskänsliga arter etablera sig, t ex inom grupperna nattsländor, dagsländor, snäckor och iglar. Först enstaka individer, sedan ökar de i individantal. Sist återkommer ofta ovanliga och rödlistade arter. Kolonisationen av de försurningskänsliga grupperna går inte alltid hand i hand. I vissa vattendrag tar det längre tid för snäckor att återkomma, i andra finns snäckor men inga försurningskänsliga sländarter. Kanske har det med djurens krav att göra, i ett vattendrag kanske kalkhalten är begränsande, i ett annat är det halten labilt aluminium som sätter gränsen?

En titt på vissa vattendrag (figur 5) visar att 2010 var relativt likt 2009, avseende artantalet. De senaste åren har artantalen inte varit så höga som vissa goda år tidigare.

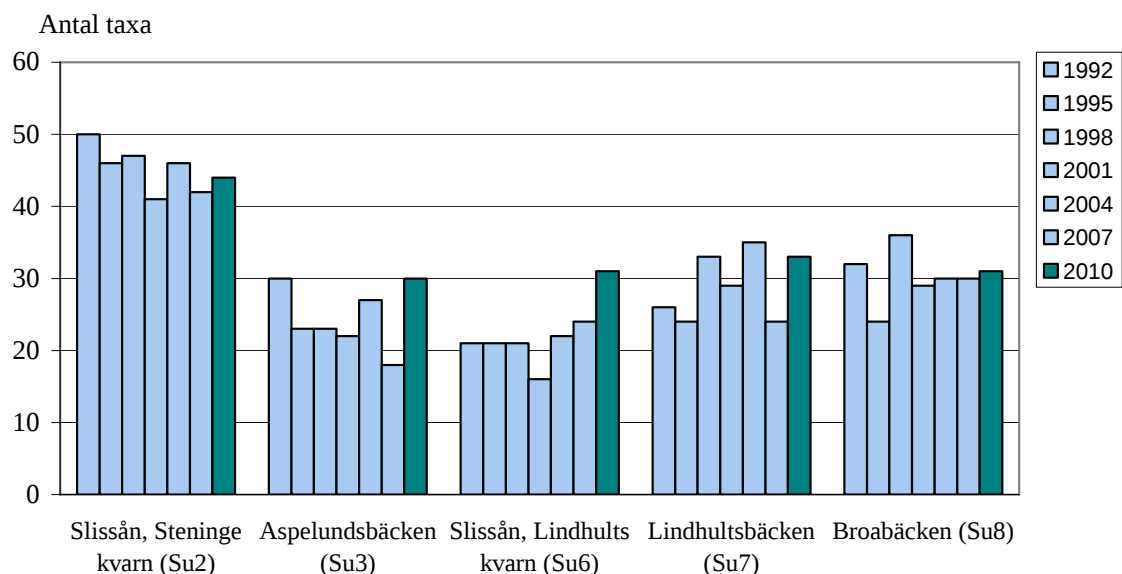
I Genevadsåns vattensystem har artantalen ökat betydligt sedan början av 1990-talet, särskilt i de försurade vattendragen (figur 7). Dessa har även haft en positiv trend när det gäller försurningspåverkan, t ex i Brostorpsån (G2), Svartavadsbäcken (G4) och Öradebäcken (G5).

I vissa vattendrag i Högvadsåns vattensystem hade artantalen åter ökat efter att ha varit lägre under 2008 och 2009 (figur 9). Det gällde t ex Hjärtaredsån (Ä9), Fageredsån (Ä12) och Lillån (Ä1).

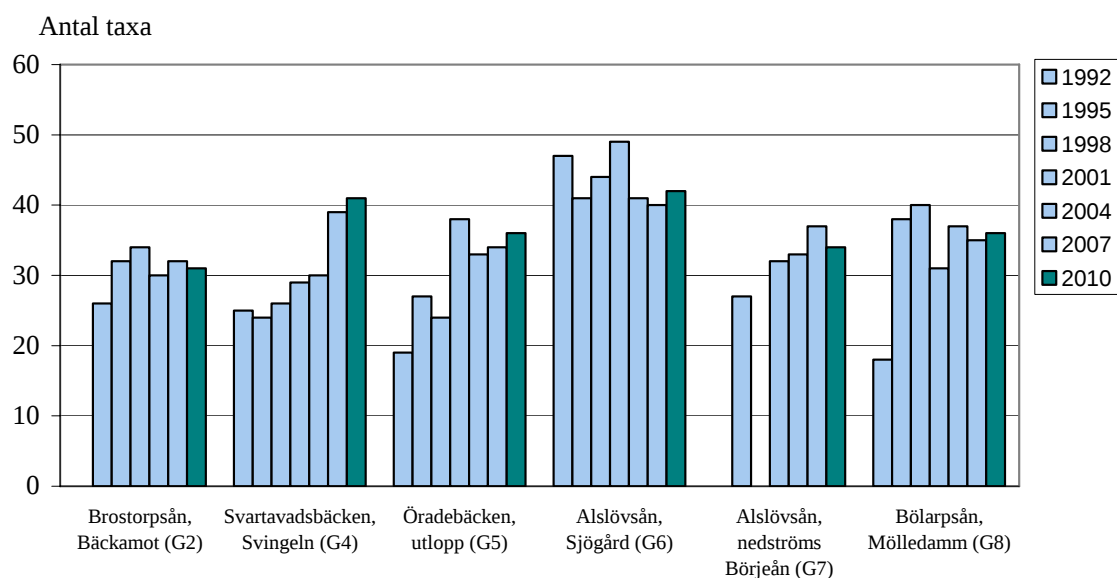
Av de tre okalkade lokalerna har Löftaån (Lö1) uppvisat ett något ökat artantal (figur 8) och försurningspåverkan, som tidigare varit stark, bedömdes i år endast vara betydlig. Kanske är det de första tecknen på en naturlig återhämtning. De två andra lokalerna, Kölsbäcken (F13) och Tokabäcken (N10) uppvisar ännu inga positiva trender.



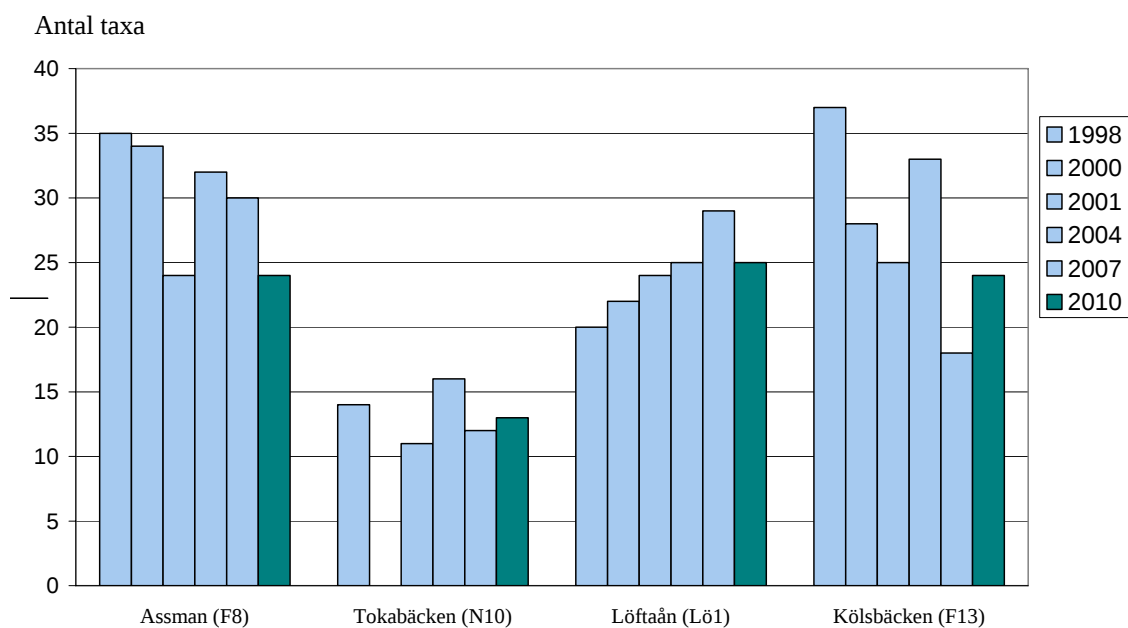
Figur 5. Antalet taxa vid 5 lokaler i olika vattensystem i Halland 1994-2010.



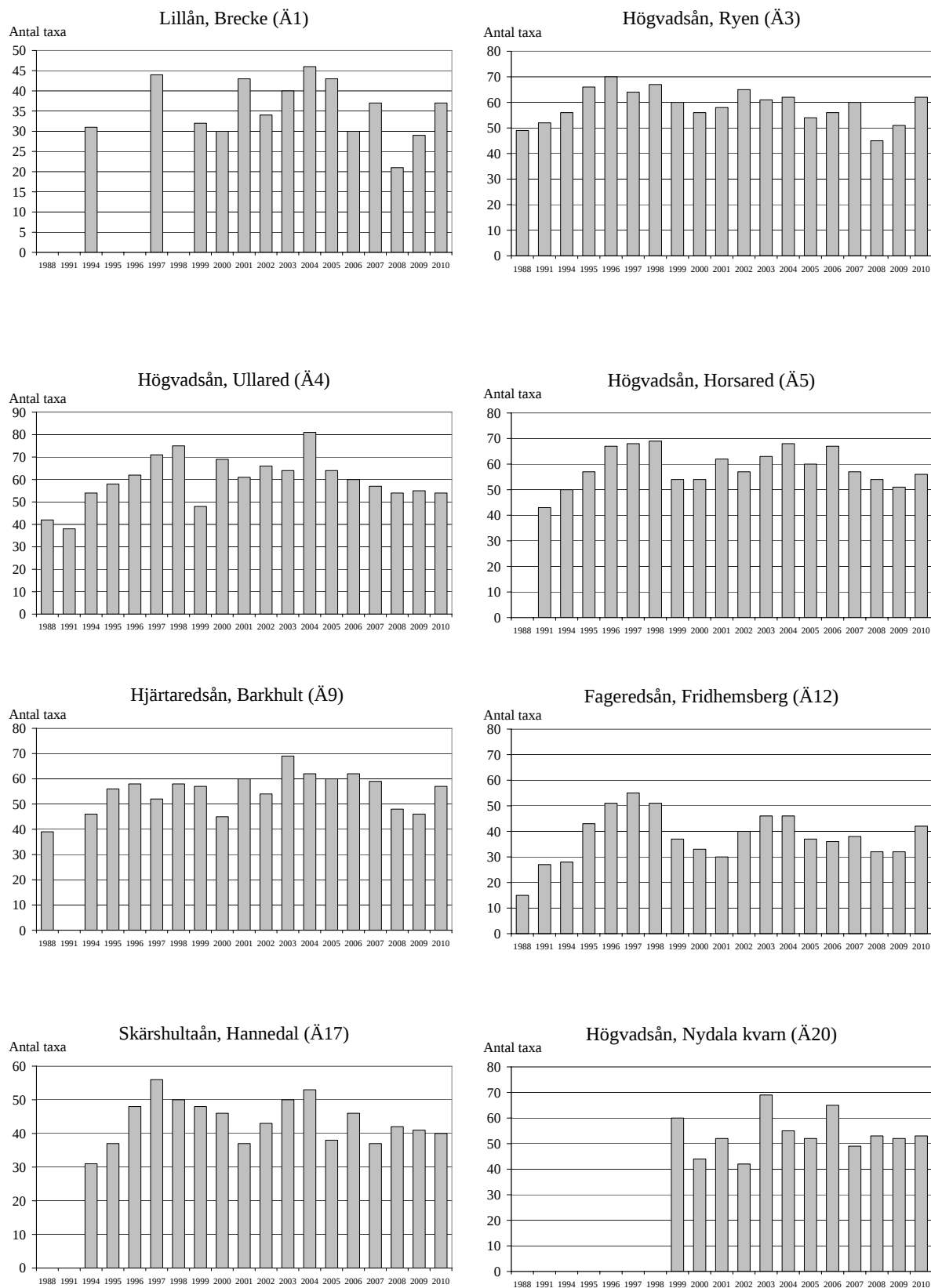
Figur 6. Antalet taxa vid 5 lokaler i Suseåns vattensystem i Halland 1992 – 2010.



Figur 7. Antalet taxa vid 6 lokaler i Genevadsåns vattensystem i Halland 1994-2010. Observera att lokal G2 och G7 inte undersöktes 1992, G7 inte heller 1998.



Figur 8. Antalet taxa vid fyra försurade lokaler i Hallands län 1998 - 2010. Lokal N10 och St2 undersöktes inte 2000. Assman kalkas med doserare sedan 2005, medan övriga lokaler inte kalkas.



Figur 9. Trender för artantal i Lillån (Ä1) samt sju lokaler i Högvadsån med biflöden 1988 – 2010. Flera lokaler hade något högre artantal 2010 jämfört med de senaste åren.

4. Provpunktsvis redovisning

I detta kapitel redovisas varje provpunkt på ett uppslag. På vänstersidan finns lokalbeskrivning med foto och skiss, bedömning av undersökningsresultatet med kommentarer samt jämförelser med tidigare resultat. På högersidan finns de kompletta artlistorna. Lokalbeskrivningen följer Naturvårdsverkets Handledning för miljöövervakning – Sötvatten – Bottenfauna i sjöars litoral och i vattendrag – tidsserier (2010-03-01)

Underlag till bedömningar av indexvärden och påverkansgrad ges i metodikkapitlet. Under rubriken "Jämförelser med tidigare undersökningar" har endast datum för undersökningarna uppgivits. Följande undersökningar avses:

1976 - 1979: Herrman J. M fl Rheoekologiska arbetsgruppen, Lunds universitet. Kvalitativa undersökningar i Stensån. Opublicerat

1982 - 1993: Kullberg, A. 1995. Fylleån - Effekter på bottenfaunasamhället vid kalkning av en försurad å 1982 - 1993. Ekologiska inst./Limnologi, Lunds universitet samt Halmstads kommun.

1988: Medin, M. & Oscarson, H. 1989. Bottenfaunan i Högvadsåns vattensystem 1988. Lst i Hallands län, Meddelande 1989:5.

1991: Medin, M. 1991. Bottenfaunan på fem lokaler i Suseåns avrinningsområde, våren 1991. Medins Sjö- och Åbiologi AB, rapport till Falkenbergs kommun.

Medin, M. 1991. Bottenfaunan på tre lokaler i Högvadsån, våren 1991. En biologisk miljöbedömning. Medins Sjö- och Åbiologi AB, rapport till Falkenbergs kommun.

Medin, M. 1991. Bottenfaunan på tre lokaler i Fageredsån och Skrockån, våren 1991. Medins Sjö- och Åbiologi AB, rapport till Falkenbergs kommun.

1992: Ekologgruppen. 1992. Bottenfaunaundersökning och försurningsbedömning av 20 provpunkter i Halmstads kommuns vattendrag 1992. Halmstads kommun.

Ekologgruppen. 1992. Bottenfaunan i två vattensystem i Laholms kommun 1992. Halmstads kommun.

1994: Ericson, U., Medin, M., Nilsson, C. & Sundberg, I. 1994. Bottenfaunan i Hallands län 1994. Medins Sjö- och Åbiologi AB. Länsstyrelsen i Hallands län.

1995: Sundberg, I., Nilsson, C. & Medin, M. 1995. Bottenfaunan i Hallands län 1995. Undersökning av bottenfaunan i kalkade vattendrag. Medins Sjö- och Åbiologi. Länsstyrelsen i Hallands län.

1996: Sundberg, I., Ericsson, U. & Medin, M. 1996. Bottenfaunan i Hallands län 1996. En undersökning av bottenfaunan i kalkade vattendrag. (Häri ingår även en undersökning av bottenfaunan i Fylleån våren och hösten 1995.) Medins Sjö- och Åbiologi. Länsstyrelsen i Hallands län.

1997- 2010: Ekologgruppen. Bottenfaunaundersökning i Hallands län 1997-2009. Länsstyrelsen i Halland.

Förklaring till artlistorna

I artlistan redovisas totala antalet individer av förekommande taxa samt den procentuella andelen av provets totala individantal. Sparkproverna kompletterades med ett kvalitativt sökprov riktat mot miljöer som ej ingått i sparkproverna. Tillkommande taxa som noterats i de kvalitativa sökproverna har markerats med ett **kryss** i artlistan.

Provtagningens kvalitet har kontrollerats efter förändring av antal taxa med fler delprov, om förändringen då sista delprovet räknas in är < 8 % bedöms kvaliteten vara mycket god (anges i tabellen som värde >92), 30 – 8 % god (värde 70 – 92) och under 30 % svag (värde under 70).

Varje taxas känslighetsgrad/funktion anges i kolumnerna A-D, vilket förklaras i tabellen nedan.

Försurningskänslighet	Taxats funktion	Känslighet för organisk-eutrofierande belastning	Taxats hotkategori
Kolumn A	Kolumn B	Kolumn C	Kolumn D
1=taxat tål pH <4,5	1=filtrerare	1=påträffats i höggradig förorenat vatten	Akut hotad (CR)
2=taxat tål pH 4,5-4,9	2=detritusätare	2=påträffats i vattendrag som bedömts kraftigt påverkade av jordbruk	Starkt hotad (EN)
3=taxat tål pH 5,0-5,4	3=predator	3=påträffats i vattendrag som bedömts måttligt påverkade av jordbruk	Sårbar (VU)
4=taxat tål pH 5,5-5,9	4=skrapare	4=typiskt för vattendrag som på sin höjd är belastade av skogsbruk	Missgynnad (NT)
5=taxat tål inte pH <6,0	5=sönderdelare	5=påträffats mest i vattendrag med mycket låg ledningsförmåga	Kunskapsbrist (DD)
			5=ovanlig art i ett regionalt perspektiv

Klassningen enligt kolumnerna A och C har huvudsakligen hämtats ur SNV Rapport 4345 av Degerman m fl. 1994 "Bottenfauna och fisk i sjöar och vattendrag". Klassningen enligt kolumn B har hämtats ur fack- och bestämningslitteratur för respektive art/grupp. Klassningen enligt D grundar sig på Gärdenfors U. (ed) 2010. Rödlistade arter i Sverige 2010. ArtDatabanken, SLU. Som underlag vid bedömningen av "ovanliga" arter har använts Degerman, E. (1994), där resultatet från 5445 skilda lokaler redovisas (Limnodatas databas). För att en art skall klassas som ovanlig måste den förekomma vid mindre än 5 % av dessa lokaler. Även fynddata från Ekologgruppens databas med för närvarande 1585 lokaler från södra Sverige har vägts in vid bedömningen.

Vattensystem:
STENSÅN

Provdatum: 2010-04-26

Lokaltyp: Å

Vattendrag/namn:
Stensån, Kärramölla

Koordinater x: 6255900 y: 1331550

Naturligt/grävt: naturligt

Provpunktsbeteckning:
HAL-ST1

Kommun: Laholm

Läge: 0-10 m nedströms bro



Provtagning: Jan Pröjts

Sortering: Maja Holmström

Artbestämning: Cecilia Holmström

Antal prov: 5

Separerade prover: Ja

Metod: Handledning för miljöövervakning 2010

Tid/prov (s): 60

Provsträcka (m): 1

Lokalens längd (normalt 10 m): 10 m

Lokalens bredd (provyta, uppsk): 3 m

Vattendragsbredd (våtyta): 8 m

Lokalens medeldjup (provyta): 0,3 m

Lokalens maxdjup (provyta): 0,4 m

Vattenhastighet (0-3): 3

Vattennivå: medel

Grumlighet: klart

Färg: färgat

Vattentemperatur: 7 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:	D3	1	Finsediment:		0	Överv.veg:		0	
Grovdetritus:	D1	2	Sand:		0	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:	D2	2	Grus:	D3	2	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:		2	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D1	2	Mossor:	D1	2	fontinalis
			Fina block:	D2	2	Makroalger:		0	
			Grova block:		1				
			Häll:		0				

Bottentyp: hård

Kvalprov substr.: kantblock

Övrigt utanför delprov:

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

	Dom	Täck		Dom	Täck
Lövskog:		0	Gräs/äng:	D2	2
Barrskog:		0	Hed:		0
Blandskog:		0	Hällmark:		0
Kalhygge:		0	Blockmark:		0
Våtmark:		0	Artif mark:	D3	1
Åker:	D1	3			0

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

	Dom	Dom.art	Subdom.art
Träd:	D3	al	
Buskar:	D2	al	
Gräs/halvgräs:	D1		
Annan veg:			
Övrigt:			

Lokal lämplig för provtagning: mycket bra

Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja

Övriga iakttagelser i fält:

Påverkan A:

Påverkan B:

Påverkan C:

styrka: 0

styrka: 0

styrka: 0

Bedömning av prov från 2010-04-26

Allmänt

Försurningspåverkan:
obetydlig

Artantal: högt

Individtäthet: måttlig

Shannonindex: mycket högt

ASPT-index: högt

EPT-index: högt

Surhetsindex: högt

DFI-index: mycket högt

Dominerande taxa: Limnius volckmari, 20%

Chironomidae, 15%

Baetis rhodani, 12%

Kriteriepoäng (max 14): 10p

Antal taxa: 2p

Försurn.känslig sländart: 3p

Gammarus: -

Bäckbaggar: 1p

Iglar: -

Musslor: 1p

Snäckor: 1p

B/P index: 2p

Föroreningspåverkan:
obetydlig

Indikatorgrupper, renvatten: 5 bäcksländesläkten
4 dagslände familjer
7 familjer husbyggare
Rhyacophila, Elmia aenea, Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis

Indikatorgrupper, smutsvatten: >100 Oligochaeta

Naturvärde:
högt

Kriteriepoäng - totalt: 11p

Rödlistade arter: Rhithrogena germanica (NT), 6p

Ovanliga arter: Ibis marginata, 3p

Övriga kriterier: Antal taxa: 1 poäng
Shannon index: 1 poäng

Kommentarer:

Av viktigare indikatorgrupper saknades endast iglar. Lokalen uppvisade varierade förhållanden, med högt artantal och måttligt individantal. Försurningspåverkan var obetydlig, liksom föroreningspåverkan. Av viktigare indikatorgrupper som hittades i proverna kan t ex nämnas Ephemera- och Caenis-dagsländor. Naturvärdet var högt, bl a genom förekomsten av den rödlistade dagsländan Rhithrogena germanica.

Lokalen har bedömts som obetydligt försurningspåverkad vid samtliga tillfällen sedan 1992 och verkar därför vara ekologiskt ganska stabil.

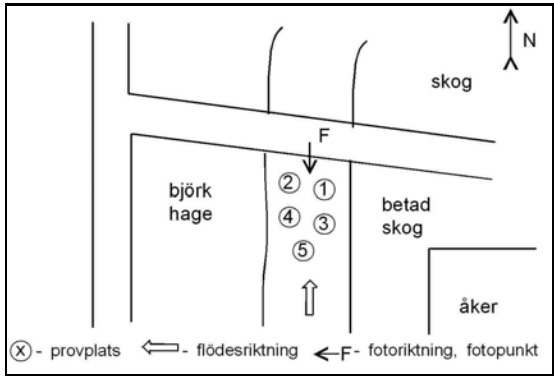
Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index värde
1977-06-28	9	245	2,4	7,3	8	8	6		5	måttlig	3 allmänt
1992-04-26	52	932	4,4	6,3	27	10	10	obetydlig	7	obetydlig	22 mycket högt
1995-04-18	48	514	4,2	6,4	27	10	9	obetydlig	7	obetydlig	15 högt
1998-04-24	36	240	3,8	6,5	20	10	10	obetydlig	7	obetydlig	0 allmänt
2001-04-03	50	1176	3,8	6,9	29	10	8	obetydlig	7	obetydlig	15 mycket högt
2004-04-18	46	1245	4,0	6,4	26	10	11	obetydlig	7	obetydlig	13 högt
2007-04-17	40	942	3,6	6,1	21	10	10	obetydlig	7	obetydlig	9 högt
2010-04-26	41	1678	4,1	6,8	24	10	10	obetydlig	7	obetydlig	11 högt

Ekologgruppen i Landskrona AB

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-ST1 Kärramölla							
Provt.datum 2010-04-26				Provtagningskvalitet							98
				Delprov				(ant ind)		Summa	
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
RUNDMASKAR											
Nematoda	2	2	1						3	3	0,2
GLATTMASKAR											
Oligochaeta övriga	2				50	20	20	15	30	135	8,0
Eiseniella tetraedra	2	2	3		3			3	2	8	0,5
MUSSLOR											
Bivalvia											
Pisidium sp.	1	1	2				4		2	6	0,4
SNÄCKOR											
Gastropoda	3	4	2								
Ancylus fluviatilis	3	4	3		4	3	7	5		19	1,1
VATTENKVALSTER											
Hydracarina	1	3	2				1	2	4	7	0,4
DAGSLÄNDOR											
Ephemeroptera											
Ephemera danica	5	2	3		1		1	1		3	0,2
Caenis rivulorum	4	4	3		10	1	4	5	2	22	1,3
Heptagenia sulphurea	2	4	4		6	7	5	9	8	35	2,1
Rhithrogena germanica	4	4	4	NT	1			1	2	4	0,2
Baetis muticus	4	4	3		1	3	1		1	6	0,4
Baetis niger	2	4	3		9	3	2	2	2	18	1,1
Baetis rhodani	2	4	2		39	38	58	32	35	202	12,0
BÄCKSLÄNDOR											
Plecoptera											
Brachyptera risi	2	4	4		6	4	3	9	11	33	2,0
Protonemura meyeri	1	5	4		40	21	11	7	15	94	5,6
Amphinemura sulciollis	1	5	3				4	4		8	0,5
Amphinemura borealis	1	5	4		4	4	1	4	1	14	0,8
Leuctra sp.	1	5	4		1					1	0,1
Isoperla grammatica	1	3	3		10	5	4	7	7	33	2,0
Isoperla sp.	1	3	3		8		6	13	6	33	2,0
SKALBAGGAR											
Coleoptera											
Orectochilus villosus	3	3	2			3		3	4	10	0,6
Hydraena gracilis	3	5	3		12	2	10	6	6	36	2,1
Elmis aenea	2	4	4		22	8	19	14	20	83	4,9
Limnius volckmari	2	4	4		93	54	91	71	26	335	20,0
Oulimnius tuberculatus	3	4	3			1				1	0,1
Oulimnius sp.	3	4	3		1					1	0,1
NATTSLÄNDOR											
Trichoptera											
Rhyacophila nubila	1	3	4		1	4		2	8	15	0,9
Rhyacophila sp.	1	3	3				1	1		2	0,1
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3						1	1	0,1
Hydropsyche pellucidula	1	1	3			2	1		4	7	0,4
Hydropsyche siltalai	1	1	2		4	8	6	11	12	41	2,4
Agapetus ochripes	2	4	3		1	2	6	9	3	21	1,3
Ithytrichia sp.	3	4	4		1		1	3	5	10	0,6
Lepidostoma hirtum	2	5	3		4		2	2		8	0,5
Limnephilidae	1	5	2				5			5	0,3
Potamophylax latipennis	1	5	2					2		2	0,1
Silo pallipes	2	5	3		1		6	5	2	14	0,8
Sericostoma personatum	1	5	3		4		3			7	0,4
Athripsodes sp.	2	5	3		10		2	6		18	1,1
TVÄVINGAR											
Diptera											
Dicranota sp.	1	3	2		10	4	2	5	5	26	1,5
Simuliidae	1	1	2		20	10	13	10	22	75	4,5
Chironomidae	1	2	1		54	25	52	35	81	247	14,7
Ceratopogonidae	1	3	1		1			5	1	7	0,4
Empididae	2	3	3			2	3	6	5	16	1,0
Ibisia marginata	3	3	2	5	3	1		2		6	0,4
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										41	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										41	
INDIVIDANTAL					435	235	355	317	336	1678	100
Individantal/m ²										1678	

Vattensystem: STENSÅN	Vattendrag/namn: Klippebäcken	Provpunktsbeteckning: HAL-ST2
Provdatum: 2010-04-16	Koordinater x: 6253750 y: 1334400	Kommun: Laholm
Lokaltyp: Bäck Naturligt/grävt: naturligt Läge: ca 5-15 m uppströms vägbro		



Lokal lämplig för provtagning: mycket bra	Påverkan A:	styrka: 0
Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja	Påverkan B:	styrka: 0
Övriga iakttagelser i fält: kan eventuellt ha varit bottenfrusen i vinter	Påverkan C:	styrka: 0

Bedömning av prov från 2010-04-16 Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)

Allmänt		Försurningspåverkan: stark - mkt stark		Föroreningspåverkan: obetydlig		Naturvärde: allmänt	
Artantal:	måttligt	Kriteriepoäng (max 14):	4p	Indikatorgrupper, renvatten:	Kriteriepoäng - totalt:	0p	
Individtäthet:	måttlig			6 bäcksländesläkten			
Shannonindex:	högt	Antal taxa:	1p	2 dagslände familjer			
ASPT-index:	högt	Försurn.känslig sländart:	1p	4 familjer husbyggare			
EPT-index:	måttligt	Gammarus:	-	Rhyacophila, Elmia aenea, Limnias			
Surhetsindex:	lågt	Bäckbaggar:	1p	volckmari, Ancylus fluviatilis			
DFI-index:	mycket högt	Iglar:	-	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
		Musslor:	-				
		Snäckor:	1p				
		B/P index:	-				
Dominerande taxa:							
Chironomidae, 27%							
Brachyptera risi, 19%							
Amphinemura sulcicollis, 16%							

Kommentarer:
Artantalet var måttligt, liksom tätheten av djur. Lokalen uppvisade stark försurningspåverkan, genom frånvaron av viktigare indikatorarter eller grupper. Föroreningsgraden var samtidigt obetydlig, vilket bl a indikeras av en stor mängd bäcksländor. Naturvärdet kunde betecknas som allmänt.

Under årens lopp har lokalen varit mer eller mindre tydligt försurningspåverkad. Art- och individantal har varierat en del, men det finns ingen tydlig trend mot förbättrade förhållanden gällande försurningspåverkan.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index	Naturvärde värde
1992-04-03	17	776	3,2	6,6	11	0	1	stark - mkt stark	6	obetydlig	0	allmänt
1995-04-18	29	511	2,8	7,1	17	8	5	betydlig	7	obetydlig	9	högt
1998-04-24	29	652	2,9	6,3	16	8	3	stark - mkt stark	7	obetydlig	0	allmänt
2001-04-03	34	1002	3,0	6,3	16	8	5	betydlig	7	obetydlig	3	allmänt
2004-04-18	33	606	3,8	7,1	21	8	4	stark - mkt stark	7	obetydlig	0	allmänt
2007-04-27	26	412	3,7	6,0	13	8	4	stark - mkt stark	7	obetydlig	0	allmänt
2010-04-16	28	1210	3,1	6,8	18	8	4	stark - mkt stark	7	obetydlig	0	allmänt

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-St2 Klippebäcken									
Provt.datum 2010-04-16				Provtagningskvalitet								93	
				Delprov (ant ind)					Summa				
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind %			
GLATTMASKAR													
<i>Oligochaeta</i> övriga	2				25	10	1	5	1	42	3,5		
SNÄCKOR													
<i>Gastropoda</i>	3	4	2										
<i>Ancylus fluviatilis</i>	3	4	3			1				1	0,1		
VATTENKVALSTER													
<i>Hydracarina</i>	1	3	2						2	2	0,2		
DAGSLÄNDOR													
<i>Ephemeroptera</i>													
<i>Leptophlebia</i> sp.	1	4	3		5			1		6	0,5		
<i>Baetis niger</i>	2	4	3		1		2	7	2	12	1,0		
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		24	4	15	31	42	116	9,6		
BÄCKSLÄNDOR													
<i>Plecoptera</i>													
<i>Brachyptera risi</i>	2	4	4		80	55	42	22	34	233	19,3		
<i>Protonemura meyeri</i>	1	5	4		1	3		1	1	6	0,5		
<i>Amphinemura sulcicollis</i>	1	5	3		45	27	46	40	37	195	16,1		
<i>Nemoura cinerea</i>	1	5	2					1		1	0,1		
<i>Leuctra hippopus</i>	1	5	4			2		4	4	10	0,8		
<i>Leuctra nigra</i>	1	5	4				1			1	0,1		
<i>Isoperla difformis</i>	1	3	4		2	1	1			4	0,3		
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3		2	2		1		5	0,4		
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3		4		1	1		6	0,5		
SKALBAGGAR													
<i>Coleoptera</i>													
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3			1	1		1	3	0,2		
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4			1		1	1	3	0,2		
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		1	4	2	4	4	15	1,2		
NATTSLÄNDOR													
<i>Trichoptera</i>													
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4			2		1	2	5	0,4		
<i>Polycentropodidae</i>	1	1	2						2	2	0,2		
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1	1	3			1		18	11	30	2,5		
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2		3	3	2	3	3	14	1,2		
<i>Agapetus ochripes</i>	2	4	3		1			2	3	6	0,5		
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2					1	1	2	0,2		
<i>Silo pallipes</i>	2	5	3				1		1	2	0,2		
<i>Sericostoma personatum</i>	1	5	3			1			1	2	0,2		
TVÄVINGAR													
<i>Diptera</i>													
<i>Dicranota</i> sp.	1	3	2			2				2	0,2		
<i>Simuliidae</i>	1	1	2		32	51	31	30	15	159	13,1		
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		78	101	42	76	27	324	26,8		
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1					1		1	0,1		
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										28			
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										28			
INDIVIDANTAL					304	272	188	251	195		100		
Individantal/m ²										1210			

Vattensystem: STENSÅN Provdatum: 2010-04-26 Lokaltyp: Å	Vattendrag/namn: Stensån, Kungsbygget Koordinater x: 6253520 y: 1336044 Naturligt/grävt: naturligt Läge: 10-20 m uppströms bro	Provpunktsbeteckning: HAL-ST3 Kommun: Laholm
--	---	---



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

Provtagning: Jan Pröjts	Antal prov: 10	Tid/prov (s): 60
Sortering: Maja Holmström	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Cecilia Holmström	Metod: Handledning för miljöövervakning 2010	

Lokalens längd (normalt 10 m):	10 m	Vattenhastighet (0-3):	2
Lokalens bredd (provyta, uppsk):	8 m	Vattennivå:	medel
Vattendragsbredd (våtyta):	10 m	Grumlighet:	klart
Lokalens medeldjup (provyta):	0,3 m	Färg:	färgat
Lokalens maxdjup (provyta):	0,4 m	Vattentemperatur	8 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:	D3	2	Finsediment:		0	Överv.veg:		0	
Grovdetritus:	D1	2	Sand:		0	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:	D2	2	Grus:		2	Långskottsvæg:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:	D3	2	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D1	3	Mossor:	D1	1	fontinalis
			Fina block:	D2	2	Makroalger:	D2	1	
			Grova block:		0				
			Häll:		0				

Bottentyp: hård **Kvalprov substr.:** kantblock **Övrigt utanför delprov:**

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

	Dom	Täck		Dom	Täck
Lövskog:	D2	2	Gräs/äng:	D3	1
Barrskog:	D1	2	Hed:		0
Blandskog:		0	Hällmark:		0
Kalhygge:		0	Blockmark:		0
Våtmark:		0	Artif mark:		1
Åker:		0			0

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

	Dom	Dom.art	Subdom.art
Träd:	D1	björk	
Buskar:	D2		
Gräs/halvgräs:	D3		
Annan veg:			
Övrigt:			

Beskuggning (0-3): 2 **Dom. markanvändning:** skogsbygd **Tätortsmiljö:** Nej

Lokal lämplig för provtagning: mycket bra
Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja
Övriga iakttagelser i fält:

Bedömning av prov från 2010-04-26

Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)

Allmänt		Försurningspåverkan: obetydlig		Föroreningspåverkan: obetydlig		Naturvärde: högt	
Artantal:	högt	Kriteriepoäng (max 14):	11p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	8p
Individtäthet:	måttlig			5 bäcksländesläkten		Rödlistade arter:	
Shannonindex:	mycket högt	Antal taxa:	2p	4 dagslände familjer		Rhithrogena germanica (NT), 6p	
ASPT-index:	högt	Försurn.känslig sländart:	3p	7 familjer husbyggare			
EPT-index:	högt	Gammarus:	-	Rhyacophila, Elmia aenea, Limnius		Övriga kriterier:	
Surhetsindex:	mycket högt	Bäckbaggar:	1p	volckmari, Ancylus fluviatilis		Antal taxa: 1 poäng	
DFI-index:	mycket högt	Iglar:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:		Shannon index: 1 poäng	
		Musslor:	1p	>100 Oligochaeta			
Dominerande taxa:		Snäckor:	1p	Asellus aquaticus, Erpobdella, Radix			
Baetis rhodani, 19%		B/P index:	2p				
Chironomidae, 13%							
Limnius volckmari, 11%							

Kommentarer:

Lokalen uppvisade ett mycket fint och varierat bottenfaunasamhälle, med högt artantal. Lokalen kunde betecknas som obetydligt försurningspåverkad, genom förekomsten av viktiga indikatorarter eller grupper. Caenis dagsländor hittades t ex i större antal. Artrikaste grupp var nattsländor med 13 taxa. Föroreningspåverkan var obetydlig. Naturvärdet var samtidigt högt, genom artantalet och den rödlistade dagsländan Rhithrogena germanica, vilken hittades i ett exemplar.

Lokalen har varit obetydligt försurnings- och föroreningspåverkad vid samtliga besök sedan 2001.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index	Naturvärde värde
2001-04-03	48	908	4,3	6,6	27	10	10	obetydlig	7	obetydlig	15	högt
2002-04-11	42	701	4,1	6,2	26	10	11	obetydlig	7	obetydlig	11	högt
2003-03-26	52	1356	4,2	6,8	32	10	11	obetydlig	7	obetydlig	25	mycket högt
2004-04-18	48	1786	3,8	6,8	29	10	10	obetydlig	7	obetydlig	9	högt
2005-04-13	40	972	4,0	6,7	25	10	9	obetydlig	7	obetydlig	7	högt
2006-04-25	55	1652	4,4	6,6	31	10	11	obetydlig	7	obetydlig	22	mycket högt
2007-04-27	39	578	4,4	6,9	22	10	7	obetydlig	7	obetydlig	9	högt
2008-04-29	43	848	4,0	6,6	25	10	11	obetydlig	7	obetydlig	11	högt
2009-04-27	44	1083	4,3	6,8	28	10	11	obetydlig	7	obetydlig	19	mycket högt
2010-04-26	45	1782	4,0	6,3	25	10	11	obetydlig	7	obetydlig	8	högt

ARTLISTA		Provpunkt	HAL-St3 Kungsbygget														
Provdatum 2010-04-26			Provtagningskvalitet													96	
			Delprov (ant ind)										Summa				
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%	
GLATTMASKAR																	
<i>Oligochaeta</i> övriga		2			30	50	30	30	30	20	20	20	25	26	281	7,9	
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2	2	3				1				2	5			8	0,2	
IGLAR																	
<i>Hirudinea</i>		3															
<i>Theromyzon tessulatum</i>	3	3	2		1										1	0,0	
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2				1								1	0,0	
MUSSLOR																	
<i>Bivalvia</i>																	
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2		12	6	12	23	21	5		6	5	3	93	2,6	
SNÄCKOR																	
<i>Gastropoda</i>	3	4	2														
<i>Radix balthica</i> /labiata	3	4	2					1							1	0,0	
<i>Ancylus fluviatilis</i>	3	4	3		11	5	1	12		1	6		3	5	44	1,2	
KRÄFTDJUR																	
<i>Crustacea</i>																	
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2			1	1				1				3	0,1	
VATTENKVALSTER																	
<i>Hydracarina</i>	1	3	2					5	4	1	1				11	0,3	
DAGSLÄNDOR																	
<i>Ephemeroptera</i>																	
<i>Caenis rivulorum</i>	4	4	3		20	27	26	33	26	22	21	7	21	21	224	6,3	
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4		17	28	26	13		15	14	16	44	23	196	5,5	
<i>Rhithrogena germanica</i>	4	4	4	NT				1							1	0,0	
<i>Leptophlebiae</i>		4			1	2									3	0,1	
<i>Leptophlebia vespertina</i>	1	4	3													X	
<i>Leptophlebia</i> sp.	1	4	3		2				3						5	0,1	
<i>Baetis niger</i>	2	4	3		39	39	38	26	26	17	30	10	31	15	271	7,6	
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		36	81	52	90	58	89	82	41	92	61	682	19,1	
BÄCKSLÄNDOR																	
<i>Plecoptera</i>																	
<i>Brachyptera risi</i>	2	4	4			1		5	4	2	1			1	14	0,4	
<i>Protonemura meyeri</i>	1	5	4			2	3	2	9	1			2		19	0,5	
<i>Amphinemura sulciollis</i>	1	5	3		2	5	13	5	11	5	5	4	3	3	56	1,6	
<i>Amphinemura borealis</i>	1	5	4			6	7	13	14	15	6	4	5	6	76	2,1	
<i>Leuctra hippopus</i>	1	5	4					1				1			2	0,1	
<i>Leuctra</i> sp.	1	5	4			17	16		4	5			1		43	1,2	
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3		2	3	4	11	10	3	1	2	2	3	41	1,2	
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3		7				5		1	1		2	16	0,4	
TROLLSLÄNDOR																	
<i>Odonata</i>																	
<i>Cordulegaster boltoni</i>	1	3	4								1				1	0,0	
SKALBAGGAR																	
<i>Coleoptera</i>																	
<i>Orectochilus villosus</i>	3	3	2			1	1	1		2	3		2		10	0,3	
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3					3	1		1	1	1	2	9	0,3	
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4		3	6	11	13	15	9	7	5	7	5	81	2,3	
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		33	49	32	49	45	28	27	33	42	41	379	10,6	
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3											1	1	0,0	
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3									1			1	0,0	
NATTSLÄNDOR																	
<i>Trichoptera</i>																	
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4			1			1	2		1	2	1	8	0,2	
<i>Rhyacophila</i> sp.	1	3	3					1			1				2	0,1	
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1	1	3		3	1									4	0,1	
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	1	1	3		3	2	4	4	3		1		3	1	21	0,6	
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2		7	14	34	23	22	10	8	5	13	3	139	3,9	
<i>Agapetus ochripes</i>	2	4	3		11	19	9	3	12	8	12	20	14	21	129	3,6	
<i>Ithytrichia</i> sp.	3	4	4		7	8	6	5	5	4	10	6	15	10	76	2,1	
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	3		2	1	1	2	3			2			11	0,3	
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2					1	1						3	0,1	
<i>Potamophylax cingulatus</i>	1	5	2											1	1	0,0	
<i>Potamophylax latipennis</i>	1	5	2										1	1	2	0,1	
<i>Silo pallipes</i>	2	5	3			1					1	1		1	4	0,1	
<i>Sericostoma personatum</i>	1	5	3			2		7				2		1	12	0,3	
<i>Athripsodes albifrons</i>		5			1	1			1		1				4	0,1	
<i>Athripsodes</i> sp.	2	5	3		2	12	5	5	10		1	4	8	10	57	1,6	
<i>Oecetis testacea</i>	3	5	4						1						1	0,0	
TVÄVINGAR																	
<i>Diptera</i>																	
<i>Dicranota</i> sp.	1	3	2			1									1	0,0	
<i>Simuliidae</i>	1	1	2						3	1	1	1		1	8	0,2	
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		30	102	52	51	55	35	50	31	30	35	471	13,2	
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1		5	1			2	1	1				10	0,3	
<i>Empididae</i>	2	3	3		2		1	1	5	6		1	5	4	25	0,7	
ANTAL TAXA (exkl sökprov)																	
															45		
ANTAL TAXA (inkl sökprov)																	
															45		
INDIVIDANTAL																	
					290	495	387	440	410	307	317	231	378	308	3563	100	
Individantal/m ²															1782		

Vattensystem:
LAGAN

Provdatum: 2010-04-26

Lokaltyp: Å

Vattendrag/namn:
Smedjeån, Tormarp

Koordinater x: 6260660 y: 1334200

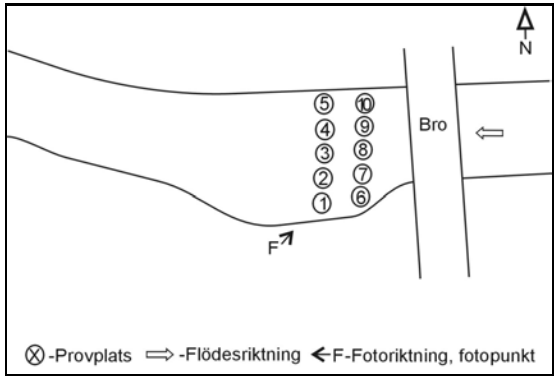
Naturligt/grävt: naturligt

Provpunktsbeteckning:
HAL-L4

Kommun: Laholm

Läge: 0-10 m nedströms bro





Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

Provtagning: Jan Pröjts

Sortering: Maja Holmström

Artbestämning: Cecilia Holmström

Antal prov: 10

Separerade prover: Ja

Metod: Handledning för miljöövervakning 2010

Tid/prov (s): 60

Provsträcka (m): 1

Lokalens längd (normalt 10 m): 10 m

Lokalens bredd (provyta, uppsk): 4 m

Vattendragsbredd (våyta): 6 m

Lokalens medeldjup (provyta): 0,3 m

Lokalens maxdjup (provyta): 0,3 m

Vattenhastighet (0-3): 2

Vattennivå: medel

Grumlighet: klart

Färg: färgat

Vattentemperatur: 9 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan

Dom

Täck

Findetritus: D2

1

Grovdetritus: D1

1

Fin död ved: D3

1

Grov död ved:

0

Utfällningar:

0

Dom

Täck

Finsediment:

0

Sand:

0

Grus:

2

Fin sten: D3

2

Grov sten: D1

2

Fina block: D2

2

Grova block:

0

Häll:

0

Dom

Täck

Dom.art

Överv.veg:

0

Flytbladsveg:

0

Långskottsv.veg:

0

Rosettväxter:

0

Mossor: D1

1

fontinalis

Makroalger: D2

1

Bottentyp: hård

Kvalprov substr.: kantsten-vegetation

Övrigt utanför delprov:

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

Dom

Täck

Lövskog: D1

3

Barrskog:

0

Blandskog:

0

Kalhygge:

0

Våtmark:

0

Åker:

0

Dom

Täck

Gräs/äng:

0

Hed:

0

Hällmark:

0

Blockmark:

0

Artif mark: D2

2

0

Dom

Dom.art

Subdom.art

Träd: D1

al

Buskar: D2

al

Gräs/halvgräs: D3

Annan veg:

Övrigt:

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

Dom

Dom.art

Subdom.art

Träd: D1

al

Buskar: D2

al

Gräs/halvgräs: D3

Annan veg:

Övrigt:

Beskuggning (0-3): 1

Dom. markanvändning: mellanbygd

Tätortsmiljö: Nej

Lokal lämplig för provtagning: mycket bra

Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja

Övriga iakttagelser i fält:

Påverkan A: styrka: 0

Påverkan B: styrka: 0

Påverkan C: styrka: 0

Bedömning av prov från 2010-04-26

Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)

Allmänt		Försurningspåverkan: obetydlig		Föroreningspåverkan: obetydlig		Naturvärde: högt	
Artantal:	mycket högt	Kriteriepoäng (max 14):	11p	Indikatorgrupper, renvatten:	Kriteriepoäng - totalt: 6p		
Individtäthet:	måttlig			Virvelmaskar			
Shannonindex:	mycket högt	Antal taxa:	2p	5 bäcksländesläkten	Ovanliga arter:		
ASPT-index:	högt	Försurn.känslig sländart:	3p	4 dagsländefamiljer	Ibisia marginata, 3p		
EPT-index:	måttligt	Gammarus:	-	7 familjer husbyggare	Övriga kriterier:		
Surhetsindex:	mycket högt	Bäckbaggar:	1p	Rhyacophila, Elmia aenea, Limnium	Antal taxa: 3 poäng		
DFI-index:	mycket högt	Iglar:	1p	volckmari, Ancylus fluviatilis			
		Musslor:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
		Snäckor:	1p	>100 Oligochaeta			
		B/P index:	2p	Asellus aquaticus, Erpobdella, Radix			
Dominerande taxa:							
Limnium volckmari, 28%							
Chironomidae, 16%							
Oligochaeta övriga, 13%							

Kommentarer:

Artantalet på lokalen var mycket högt, samtidigt som individantalet var måttligt. Försurningspåverkan var obetydlig, liksom föroreningspåverkan. Bland försurningskänsliga indikatorarter kan nämnas Ephemera-dagsländor samt vattenfis (Aphelocherius aestivalis). Naturvärdet bedömdes vara högt, inte minst genom det höga artantalet.

Lokalen har bedömts vara obetydligt försurningspåverkad vid samtliga 17 besök sedan 1994.

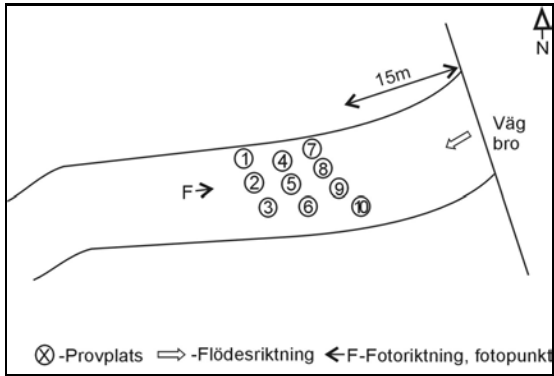
Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index	Naturvärde värde
2001-04-03	56	1326	4,1	6,6	27	10	9	obetydlig	7	obetydlig	17	mycket högt
2002-04-11	50	714	3,9	6,3	25	10	11	obetydlig	7	obetydlig	10	högt
2003-03-26	52	1212	3,2	6,6	27	10	9	obetydlig	7	obetydlig	19	mycket högt
2004-04-18	53	772	4,0	6,3	25	10	9	obetydlig	7	obetydlig	17	mycket högt
2005-04-13	45	688	3,8	6,6	23	10	9	obetydlig	7	obetydlig	1	allmänt
2006-05-04	61	1071	3,9	6,3	27	10	9	obetydlig	7	obetydlig	14	högt
2007-04-17	48	740	4,2	6,5	21	10	10	obetydlig	7	obetydlig	12	högt
2008-04-22	46	459	3,8	6,6	21	10	11	obetydlig	7	obetydlig	12	högt
2009-04-27	53	949	4,2	6,3	23	10	11	obetydlig	7	obetydlig	19	mycket högt
2010-04-26	46	531	3,8	6,5	22	10	11	obetydlig	7	obetydlig	6	högt

Ekologgruppen i Landskrona AB

ARTLISTA		Provpunkt	HAL-L4 Smedjeån-Tomarp													
Prov.tidpunkt 2010-04-26			Provtagningskvalitet 93													
			Delprov (ant ind)												Summa	
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%
RUNDMASKAR																
<i>Nematoda</i>	2	2	1								5	1	1		7	0,7
<i>Dendrocoelum lacteum</i>	3	3	2												X	
GLATTMASKAR																
<i>Oligochaeta övriga</i>	2				10	10	12	20	8	10	22	25	16	10	143	13,5
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2	2	3		1		1			2		2			6	0,6
IGLAR																
<i>Hirudinea</i>	3															
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2							1	1				2	0,2
MUSSLOR																
<i>Bivalvia</i>																
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2		1		1		1		3		2		8	0,8
SNÄCKOR																
<i>Gastropoda</i>	3	4	2													
<i>Radix balthica/labiata</i>	3	4	2						1						1	0,1
<i>Gyraulus albus</i>	3	4	2									1			1	0,1
<i>Ancylus fluviatilis</i>	3	4	3		7	3		1			2	1			14	1,3
KRÄFTDJUR																
<i>Crustacea</i>																
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2		2	1									3	0,3
VATTENKVALSTER																
<i>Hydracarina</i>	1	3	2			2									2	0,2
DAGSLÄNDOR																
<i>Ephemeroptera</i>																
<i>Ephemera danica</i>	5	2	3		1						1			1	3	0,3
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4		3	1	4	4	1	1	11	2	1	1	29	2,7
<i>Leptophlebia vespertina</i>	1	4	3						1						1	0,1
<i>Baetis niger</i>	2	4	3			1								1	2	0,2
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		1	6	8	15	4	2	11		4	14	65	6,1
BÄCKSLÄNDOR																
<i>Plecoptera</i>																
<i>Brachyptera risi</i>	2	4	4					1	2	2	4	3	1	4	17	1,6
<i>Protonemura meyeri</i>	1	5	4			1				1					4	0,4
<i>Amphinemura sulcicollis</i>	1	5	3			2	1	1	3	2					9	0,8
<i>Amphinemura borealis</i>	1	5	4		1										1	0,1
<i>Leuctra</i> sp.	1	5	4		1										1	0,1
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3		2	1	1		2	1	3		1	1	12	1,1
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3			1	1	1	1			1	2	1	8	0,8
TROLLSLÄNDOR																
<i>Odonata</i>																
<i>Cordulegaster boltoni</i>	1	3	4						1		2				3	0,3
SKINNBAGGAR																
<i>Heteroptera</i>																
<i>Aphelocheirus aestivalis</i>	4	3	4		3	7	7		4	3	5	3	1	3	36	3,4
SKALBAGGAR																
<i>Coleoptera</i>																
<i>Oreochilus villosus</i>	3	3	2						1		1				2	0,2
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3				1	2		2	1			2	8	0,8
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4			4	3	3	2		3	2			17	1,6
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		44	24	27	20	20	44	31	40	27	25	302	28,4
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3			2	1								3	0,3
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3			2		3	2						7	0,7
NATTSLÄNDOR																
<i>Trichoptera</i>																
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4		1			2	2		1			5	11	1,0
<i>Rhyacophila</i> sp.	1	3	3							1					1	0,1
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	1	1	3						1	3	4				8	0,8
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2		4	1	3	4	5	6	5			5	33	3,1
<i>Agapetus ochripes</i>	2	4	3			1	1			2	1		2	2	9	0,8
<i>Ithytrichia</i> sp.	3	4	4			1								1	2	0,2
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	3		4	4			1		5	4			18	1,7
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2		1			1		1					3	0,3
<i>Anabolia</i> sp.	3	5	2												X	
<i>Potamophylax latipennis</i>	1	5	2							1		1			2	0,2
<i>Silo pallipes</i>	2	5	3				1			1			1		3	0,3
<i>Sericostoma personatum</i>	1	5	3							1					1	0,1
<i>Athripsodes albifrons</i>		5											1		1	0,1
<i>Athripsodes</i> sp.	2	5	3		1		1					4			6	0,6
TVÅVINGAR																
<i>Diptera</i>																
<i>Dicranota</i> sp.	1	3	2										1		1	0,1
<i>Simuliidae</i>	1	1	2		11	6	1	10	1		20		12	5	66	6,2
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		16	11	10	21	11	10	25	20	26	16	166	15,6
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1		1		1				5		1		8	0,8
<i>Empididae</i>	2	3	3		1			1						3	5	0,5
<i>Ibis marginata</i>	3	3	2	5			1								1	0,1
ANTAL TAXA (exkl sökprov)															44	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)															46	
INDIVIDANTAL					117	92	87	110	77	97	172	110	100	100	1062	100
Individantal/m ²															531	

Vattensystem: GENEVADSÅN	Vattendrag/namn: Brostorpsån, Veinge-Öringe	Provpunktsbeteckning: HAL-G1
Provdatum: 2010-04-16	Koordinater x: 6275720 y: 1332430	Kommun: Laholm
Lokaltyp: Å	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: 15-25 m nedströms vägbro



Lokal lämplig för provtagning: mycket bra
Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja
Övriga iakttagelser i fält:

Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

Provtagning: Cecilia Holmström	Antal prov: 10	Tid/prov (s): 60
Sortering: Maja Holmström	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Cecilia Holmström	Metod: Handledning för miljöövervakning 2010	

Lokalens längd (normalt 10 m):	10 m	Vattenhastighet (0-3):	2
Lokalens bredd (provyta, uppsk):	5 m	Vattennivå:	medel
Vattendragsbredd (våyta):	8 m	Grumlighet:	klart
Lokalens medeldjup (provyta):	0,25 m	Färg:	färgat
Lokalens maxdjup (provyta):	0,4 m	Vattentemperatur	5 °C

Dom Täck		Dom Täck		Dom Täck		Dom.art
Findetritus:	D2 1	Finsediment:	0	Överv.veg:	0	
Grovdetritus:	D1 1	Sand:	2	Flytbladsveg:	0	
Fin död ved:	0	Grus:	D3 2	Långskottsveg:	0	
Grov död ved:	0	Fin sten:	D1 2	Rosettväxter:	0	
Utfällningar:	0	Grov sten:	D2 2	Mossor:	D1 1	
		Fina block:	1	Makroalger:	D2 1	
		Grova block:	0			
		Häll:	0			
Bottentyp: hård		Veg utanför delprov:				
Kvalprov substr.: sand, grenar, block		Övrigt utanför delprov: grova block				

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka				Strandzon 0-5m, 50m sträcka		
Dom Täck		Dom Täck		Dom	Dom.art	Subdom.art
Lövskog:	0	Gräs/äng:	D1 2	Träd:	D1	al
Barrskog:	0	Hed:	0	Buskar:	D2	
Blandskog:	0	Hällmark:	0	Gräs/halvgräs:	D3	
Kalhygge:	0	Blockmark:	0	Annan veg:		
Våtmark:	0	Artif mark:	D2 2	Övrigt:		
Åker:	0		0			

Beskuggning (0-3): 2	Dom. markanvändning: jordbruksbygd	Tätortsmiljö: Nej
Påverkan A:	styrka: 0	
Påverkan B:	styrka: 0	
Påverkan C:	styrka: 0	

Bedömning av prov från 2010-04-16

Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)

Allmänt		Försurningspåverkan: obetydlig		Föroreningspåverkan: obetydlig		Naturvärde: allmänt	
Artantal:	høgt	Kriteriepoäng (max 14):	10p	Indikatorgrupper, renvatten:	Kriteriepoäng - totalt:	5p	
Individttthet:	måttlig			5 bäcksländesläkten	Ovanliga arter:		
Shannonindex:	mycket høgt	Antal taxa:	2p	4 dagslände familjer	Ceratopsyche silfvenii, 3p		
ASPT-index:	høgt	Försurn.känslig sländart:	3p	7 familjer husbyggare			
EPT-index:	høgt	Gammarus:	-	Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius	Övriga kriterier:		
Surhetsindex:	høgt	Bäckbaggar:	1p	volckmari, Ancylus fluviatilis	Antal taxa: 1 poäng		
DFI-index:	mycket høgt	Iglar:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:	Shannon index: 1 poäng		
		Musslor:	-	>100 Oligochaeta			
Dominerande taxa:		Snäckor:	1p	Asellus aquaticus, Erpobdella			
Limnius volckmari, 18%		B/P index:	2p				
Baetis rhodani, 16%							
Chironomidae, 11%							

Kommentarer:

Av viktigare grupper saknades bara musslor. Lokalen uppvisade som vanligt obetydlig försurningspåverkan, bl a genom förekomsten känsligare sländarter. Artantalet var høgt och individantalet måttligt. Speciellt nattsländor var ett artrik grupp, med 14 påträffade taxa, varav den ovanliga arten Ceratopsyche silfvenii. Föroreningsgraden var obetydlig och naturvärdet allmänt.

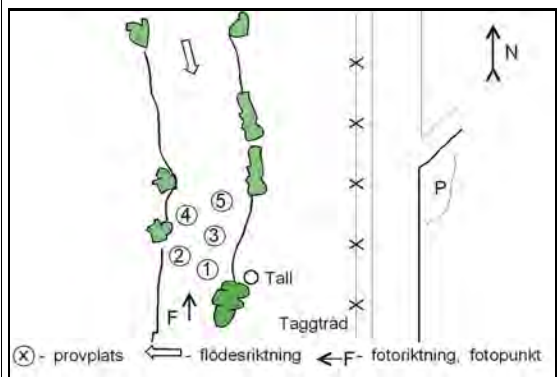
Lokalen var bedömts vara obetydligt försurningspåverkad vid samtliga tillfällen sedan 1992.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon-index	ASPT-index	EPT-index	BpHI-max	Surhets-index	Försurnings-påverkan	DFI-index	Förorenings-påverkan	Naturvärde index	Naturvärde värde
2001-04-04	50	2284	3,9	6,7	29	10	11	obetydlig	7	obetydlig	10	høgt
2002-04-11	50	1545	3,4	6,5	28	10	10	obetydlig	7	obetydlig	6	høgt
2003-04-02	56	1051	4,0	6,3	33	10	13	obetydlig	7	obetydlig	17	mycket høgt
2004-04-18	50	2111	3,7	6,3	29	10	11	obetydlig	7	obetydlig	15	høgt
2005-04-13	44	1457	3,4	6,5	24	10	11	obetydlig	7	obetydlig	7	høgt
2006-04-24	45	2448	3,7	6,5	26	10	10	obetydlig	7	obetydlig	7	høgt
2007-04-02	43	1121	3,9	6,8	26	10	10	obetydlig	7	obetydlig	8	høgt
2008-04-22	39	1069	3,3	7,0	21	10	9	obetydlig	7	obetydlig	3	allmänt
2009-04-07	37	1015	3,2	6,9	24	10	7	obetydlig	7	obetydlig	6	høgt
2010-04-16	42	1861	3,9	6,7	24	10	10	obetydlig	7	obetydlig	5	allmänt

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-G1 Brostorsån-Veinge-Öringe														
Provt.datum 2010-04-16				Provtagningskvalitet													95	
				Delprov (ant ind)										Summa				
Känslighetsgrad/funktion		A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%	
RUNDMASKAR																		
Nematoda		2	2	1			1			1						2	0,1	
GLATTMASKAR																		
Oligochaeta övriga		2				30	30	51	36	75	25	30	75	30	25	407	10,9	
Eiseniella tetraedra		2	2	3						2	5	1	4	1	5	18	0,5	
IGLAR																		
Hirudinea		3																
Erpobdella octoculata		1	3	2			1									1	0,0	
SNÄCKOR																		
Gastropoda		3	4	2														
Ancylus fluviatilis		3	4	3			1	1		1	4	5	4	5		21	0,6	
KRÄFTDJUR																		
Crustacea																		
Asellus aquaticus		1	5	2						1						1	0,0	
VATTENKVALSTER																		
Hydracarina		1	3	2		10	9			10	9	1	1	2	1	43	1,2	
HOPPSTJÄRTAR																		
Collembola		1	3	1		1										1	0,0	
DAGSLÄNDOR																		
Ephemeroptera																		
Ephemera danica		5	2	3											1	1	0,0	
Caenis rivulorum		4	4	3		25	21	20	21	26	20	10	11	11	22	187	5,0	
Heptagenia sulphurea		2	4	4		8	9	16	13	16	15	16	20	15	30	158	4,2	
Baetis niger		2	4	3		16	23	20	32	23	15	14	24	32	47	246	6,6	
Baetis rhodani		2	4	2		2	20	70	51	57	75	64	98	89	79	605	16,3	
BÄCKSLÄNDOR																		
Plecoptera																		
Brachyptera risi		2	4	4				3	1	27	10	27	23	6	12	109	2,9	
Protonemura meyeri		1	5	4						12	9	1	3	1		26	0,7	
Amphinemura sulciollis		1	5	3		5	2	4	2	19	27	15	12	13	19	118	3,2	
Leuctra hippopus		1	5	4		2										2	0,1	
Isoperla grammatica		1	3	3			1	6	3	6	6	7	5	7	5	46	1,2	
Isoperla sp.		1	3	3			3	6	3	3		1	4	1	1	22	0,6	
SKALBAGGAR																		
Coleoptera																		
Orectochilus villosus		3	3	2				1		3		1		2		7	0,2	
Hydraena sp.		3	5	3						1						1	0,0	
Hydraena gracilis		3	5	3			2	1	1			4	2		2	12	0,3	
Elmis aenea		2	4	4		11	12	16	14	23	12	14	8	14	13	137	3,7	
Limnius volckmari		2	4	4		43	95	56	52	99	40	68	53	83	63	652	17,5	
Oulimnius tuberculatus		3	4	3		1		1								2	0,1	
Oulimnius sp.		3	4	3			1		1	1					3	6	0,2	
NATTSLÄNDOR																		
Trichoptera																		
Rhyacophila nubila		1	3	4			3		3			4	4	2	1	17	0,5	
Rhyacophila sp.		1	3	3				2								2	0,1	
Polycentropus flavomaculatus		1	1	3		12	4		1		1	1	1	3		23	0,6	
Hydropsyche pellucidula		1	1	3				1	1	3		2		1	1	9	0,2	
Hydropsyche siltalai		1	1	2			1	2	1	5	5	3	4	6	5	32	0,9	
Ceratopsyche silfvenii		3	1	5	5				1	2	1				1	5	0,1	
Agapetus ochripes		2	4	3		4	8	7	4	5	5	13	2	3	3	54	1,5	
Ithytrichia sp.		3	4	4							1					1	0,0	
Lepidostoma hirtum		2	5	3			1					1	1	2	1	6	0,2	
Limnephilidae		1	5	2									1			1	0,0	
Potamophylax cingulatus		1	5	2				1		1						2	0,1	
Potamophylax latipennis		1	5	2		1			1	1						3	0,1	
Silo pallipes		2	5	3				1				2		1	1	5	0,1	
Sericostoma personatum		1	5	3								1		1	2	4	0,1	
Athripsodes sp.		2	5	3		1	8	12	11	12	6	11	10	14	6	91	2,4	
Oecetis testacea		3	5	4		1										1	0,0	
TVÄVINGAR																		
Diptera																		
Dicranota sp.		1	3	2			1	4	2	4		1	1	1		14	0,4	
Simuliidae		1	1	2		10	20	10	20	30	20	21	15	20	15	181	4,9	
Chironomidae		1	2	1		51	50	30	31	101	40	50	25	25	20	423	11,4	
Ceratopogonidae		1	3	1		1			5	1	1			6	1	15	0,4	
Empididae		2	3	3						1						1	0,0	
ANTAL TAXA (exkl sökprov)																42		
ANTAL TAXA (inkl sökprov)																42		
INDIVIDANTAL						235	327	342	311	572	352	389	411	397	385	3721	100	
Individantal/m²																1861		

Vattensystem: GENEVADSÅN	Vattendrag/namn: Brostorpsån, Bäckamot	Provpunktsbeteckning: HAL-G2
Provdatum: 2010-04-16	Koordinater x: 6280647 y: 1340950	Kommun: Laholm
Lokaltyp: Bäck	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: 0-10 m uppströms tall



Provtagning:	Cecilia Holmström	Antal prov: 5	Tid/prov (s): 60
Sortering:	Maja Holmström	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning:	Cecilia Holmström	Metod: Handledning för miljöövervakning 2010	

Lokalens längd (normalt 10 m):	10 m	Vattenhastighet (0-3):	2
Lokalens bredd (provyta, uppsk):	3 m	Vattennivå:	medel
Vattendragsbredd (våyta):	4 m	Grumlighet:	klart
Lokalens medeldjup (provyta):	0,3 m	Färg:	färgat
Lokalens maxdjup (provyta):	0,4 m	Vattentemperatur	5 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:	D2	1	Finsediment:		0	Överv.veg:		0	
Grovdetritus:	D1	2	Sand:	D3	1	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:		0	Grus:		1	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:	D2	2	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D1	2	Mossor:		0	
			Fina block:		0	Makroalger:		0	
			Grova block:		0				
			Häll:		0				

Bottentyp: hård**Kvalprov substr.:** sand, grus, kantveg**Övrigt utanför delprov:****Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka****Strandzon 0-5m, 50m sträcka**

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Dom.art	Subdom.art
Lövskog:		0	Gräs/äng:	D1	3	Träd:	D2	al	tall
Barrskog:		0	Hed:		0	Buskar:	D3	al	en
Blandskog:		0	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:	D1		
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:			
Våtmark:		0	Artif mark:		0	Övrigt:			
Åker:		0			0				

Beskuggning (0-3): 2**Dom. markanvändning:** mellanbygd**Tätortsmiljö:** Nej**Lokal lämplig för provtagning:****Provet representativt för den provtagna åsträckan:****Övriga iakttagelser i fält:****Påverkan A:** styrka: 0**Påverkan B:** styrka: 0**Påverkan C:** styrka: 0**Bedömning av prov från 2010-04-16**

Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)

Allmänt		Försurningspåverkan: obetydlig		Föroreningspåverkan: obetydlig		Naturvärde: allmänt	
Artantal:	måttligt	Kriteriepoäng (max 14):	7p	Indikatorgrupper, renvatten:	Kriteriepoäng - totalt:	0p	
Individtäthet:	låg			5 bäcksländesläkten			
Shannonindex:	högt	Antal taxa:	1p	4 dagslände familjer			
ASPT-index:	högt	Försurn.känslig sländart:	3p	3 familjer husbyggare			
EPT-index:	måttligt	Gammarus:	-	Elmis aenea, Limnius volckmari			
Surhetsindex:	högt	Bäckbaggar:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
DFI-index:	mycket högt	Iglar:	-	Asellus aquaticus			
		Musslor:	-				
		Snäckor:	-				
Dominerande taxa:		B/P index:	2p				
Limnius volckmari, 31%							
Baetis niger, 19%							
Chironomidae, 13%							

Kommentarer:

Artantalet var måttligt. De försurningskänsliga grupperna snäckor, musslor och iglar saknades helt. Det var positivt att noterade den försurningskänsliga dagsländen *Caenis luctuosa* på lokalen för första gången. Detta gör att lokalen för första gången bedömdes vara obetydligt försurningspåverkad. En positiv trend kan skönjas, från stark försurningspåverkan 1992 och 1995 till betydlig och måttlig påverkan under åren 1998 och 2007.

Föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig.

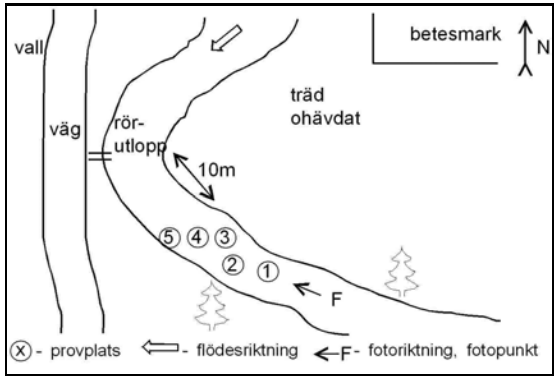
Inga rödlistade eller ovanliga arter noterades. Naturvärdet bedömdes vara allmänt.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index	Naturvärde värde
1992-04-06	19	880	2,6	6,9	13	0	2	stark - mkt stark	7	obetydlig	0	allmänt
1995-04-21	26	271	3,1	5,7	13	0	4	stark - mkt stark	7	obetydlig	0	allmänt
1998-04-21	32	980	2,8	6,3	18	8	4	betydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2001-04-06	34	2350	2,0	6,5	19	8	6	måttlig	7	obetydlig	3	allmänt
2004-04-29	30	1147	3,6	5,9	17	8	4	betydlig	7	obetydlig	3	allmänt
2007-04-02	32	968	3,3	6,5	17	8	7	måttlig	7	obetydlig	3	allmänt
2010-04-16	31	391	3,5	6,4	16	10	7	obetydlig	7	obetydlig	0	allmänt

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-G2 Brostorpsån-Bäckamot								
Provt.datum 2010-04-16				Provtagningskvalitet							97	
				Delprov (ant ind)				Summa				
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%	
GLATTMASKAR												
<i>Oligochaeta</i> övriga		2				1	4	6	3	14	3,6	
<i>Eiseniella tetraedra</i>		2	2	3					1	1	0,3	
KRÄFTDJUR												
<i>Crustacea</i>												
<i>Asellus aquaticus</i>		1	5	2					1	1	0,3	
VATTENKVALSTER												
<i>Hydracarina</i>		1	3	2		1	3	2	1	7	1,8	
DAGSLÄNDOR												
<i>Ephemeroptera</i>												
<i>Caenis luctuosa</i>		4	4	3		2	1			3	0,8	
<i>Heptagenia sulphurea</i>		2	4	4			2	2	2	8	2,0	
<i>Leptophlebia vespertina</i>		1	4	3			9	1	1	12	3,1	
<i>Baetis niger</i>		2	4	3		4	19	12	22	73	18,7	
<i>Baetis rhodani</i>		2	4	2			2		11	15	3,8	
BÄCKSLÄNDOR												
<i>Plecoptera</i>												
<i>Brachyptera risi</i>		2	4	4				3		3	0,8	
<i>Protonemura meyeri</i>		1	5	4				2		2	0,5	
<i>Amphinemura sulciollis</i>		1	5	3		1	4	6	3	17	4,3	
<i>Amphinemura borealis</i>		1	5	4				1		1	0,3	
<i>Leuctra nigra</i>		1	5	4		1				1	0,3	
<i>Leuctra</i> sp.		1	5	4				1		1	0,3	
<i>Isoperla difformis</i>		1	3	4			1		2	4	1,0	
SKALBAGGAR												
<i>Coleoptera</i>												
<i>Orectochilus villosus</i>		3	3	2				1	3	4	1,0	
<i>Hydraena gracilis</i>		3	5	3			2	1	2	6	1,5	
<i>Elmis aenea</i>		2	4	4			1	2	2	5	1,3	
<i>Limnius volckmari</i>		2	4	4		21	23	39	19	121	30,9	
<i>Oulimnius</i> sp.		3	4	3		2	2			4	1,0	
NATTSLÄNDOR												
<i>Trichoptera</i>												
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>		1	1	3		2	2	1	3	8	2,0	
<i>Agapetus ochripes</i>		2	4	3		1		2	1	7	1,8	
<i>Limnephilidae</i>		1	5	2		1				1	0,3	
<i>Halesus radiatus</i>		1	5			1				1	0,3	
<i>Potamophylax cingulatus</i>		1	5	2				1		1	0,3	
<i>Sericostoma personatum</i>		1	5	3			1	1		2	0,5	
TVÅVINGAR												
<i>Diptera</i>												
<i>Eloeophila</i> sp.			3					1		1	0,3	
<i>Dicranota</i> sp.		1	3	2					1	1	0,3	
<i>Simuliidae</i>		1	1	2			1	1	7	13	3,3	
<i>Chironomidae</i>		1	2	1		2	20	11	10	7	50	
<i>Ceratopogonidae</i>		1	3	1			1			1	0,3	
<i>Empididae</i>		2	3	3					1	2	0,5	
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										31		
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										31		
INDIVIDANTAL					39	94	87	94	77	391	100	
Individantal/m ²										391		

Vattensystem: GENEVADSÅN	Vattendrag/namn: Svartavadsbäcken, Svingeln	Provpunktsbeteckning: HAL-G4
Provdatum: 2010-04-16	Koordinater x: 6277951 y: 1335509	Kommun: Laholm
Lokaltyp: Bäck Naturligt/grävt: naturligt Läge: Ca 100 m nedstr vitt hus - ca10-20 m nedströms åkrok vid vägen		



Lokal lämplig för provtagning: mycket bra	Bottentyp: hård	Veg utanför delprov: makroalger 2 i delprov 1 och
Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja	Kvalprov substr.: grus, sand, mossa	Övrigt utanför delprov:
Övriga iakttagelser i fält:		

Bedömning av prov från 2010-04-16											
Allmänt				Försurningspåverkan: obetydlig				Föroreningspåverkan: obetydlig			
Artantal:	høgt	Kriteriepoäng (max 14):	10p	Indikatorgrupper, renavatten:		Kriteriepoäng - totalt:	4p	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
Individttæthet:	måttlig			Virvelmaskar		Ovanliga arter:		Asellus aquaticus, Erpobdella,			
Shannonindex:	høgt	Antal taxa:	2p	5 bäcksländesläkten		Deronectes latus, 3p		Sphaerium, Radix			
ASPT-index:	måttligt	Försurn.känslig sländart:	2p	3 dagslände familjer		Övriga kriterier:					
EPT-index:	måttligt	Gammarus:	-	5 familjer husbyggare		Antal taxa: 1 poäng					
Surhetsindex:	høgt	Bäckbaggar:	1p	Rhyacophila, Elmia aenea, Limnium							
DFI-index:	mycket høgt	Iglar:	1p	volckmari							
Dominerande taxa:		Musslor:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:							
Baetis niger, 26%		Snäckor:	1p	Asellus aquaticus, Erpobdella,							
Limnium volckmari, 18%		B/P index:	2p	Sphaerium, Radix							
Chironomidae, 13%											

Kommentarer:

Artantalet var høgt på lokalen. Artantalet har i princip blivit høgre for varje undersøkning som gjorts. Dagslåndor och bäckvattenbaggar har øket successivt i antal, vilket indikerar förbättrade förhållanden. Alla viktiga djurggrupper noterades. De riktigt försurningskänsliga sländarterna saknades dock, men det generella resultatet visade på obetydlig försurningspåverkan. Det är samma bedömning som vid den föregående undersøkningen 2007. Vid de tidigare undersøkningarna har lokalen bedömts vara starkt till betydligt försurningspåverkad. Föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig.

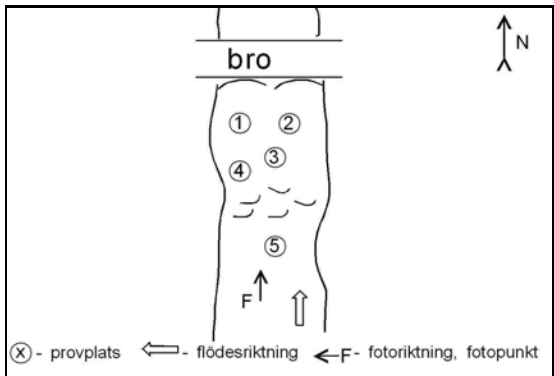
En ovanlig dykare noterades, Deronectes latus. Arten har inte noterats på lokalen tidigare. Naturværdet bedömdes vara allmänt.

Jämførelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon-index	ASPT-index	EPT-index	BpHI-max	Surhets-index	Førsurnings-påverkan	DFI-index	Førsurnings-påverkan	Naturværd index	Naturværd værd
1992-04-07	25	503	2,8	6,1	10	0	3	stark - mkt stark	6	obetydlig	0	allmänt
1995-04-21	24	325	3,6	6,1	13	8	3	stark - mkt stark	7	obetydlig	0	allmänt
1998-04-21	26	374	3,8	6,3	14	8	5	betydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2001-04-06	28	569	3,7	6,4	15	8	3	stark - mkt stark	7	obetydlig	0	allmänt
2004-04-18	30	1137	3,6	6,8	19	8	4	betydlig	7	obetydlig	3	allmänt
2007-04-02	39	1244	3,6	6,5	20	10	9	obetydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2010-04-16	41	1113	3,7	6,1	21	8	10	obetydlig	7	obetydlig	4	allmänt

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-G4 Svartavadsbäcken-Svingeln							
Provt.datum 2010-04-16				Provtagningskvalitet							96
				Delprov				(ant ind)		Summa	
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
VIRVELMASKAR obest											
Turbellaria obest											
Dendrocoelum lacteum	3	3	2				1			1	0,1
GLATTMASKAR											
Oligochaeta övriga	2				4	7	4	20	10	45	4,0
IGLAR											
Hirudinea	3										
Erpobdella testacea	2	3	2		1					1	0,1
MUSSLOR											
Bivalvia											
Sphaerium sp.	2	1	2						1	1	0,1
SNÄCKOR											
Gastropoda	3	4	2								
Radix balthica/labiata	3	4	2				1			1	0,1
KRÄFTDJUR											
Crustacea											
Asellus aquaticus	1	5	2		1	2		4	1	8	0,7
VATTENKVALSTER											
Hydracarina	1	3	2			6	25	11	5	47	4,2
DAGSLÄNDOR											
Ephemeroptera											
Heptagenia sulphurea	2	4	4		5	3	1	2	1	12	1,1
Leptophlebia marginata	1	4	2			1			1	2	0,2
Leptophlebia vespertina	1	4	3		1				1	2	0,2
Leptophlebia sp.	1	4	3					5	6	11	1,0
Baetis niger	2	4	3		46	60	106	55	21	288	25,9
Baetis rhodani	2	4	2		15	6	29	3		53	4,8
BÄCKSLÄNDOR											
Plecoptera											
Brachyptera risi	2	4	4				4			4	0,4
Amphinemura sulcicollis	1	5	3		6	18	18	8	2	52	4,7
Nemoura cinerea	1	5	2			1				1	0,1
Leuctra hippopus	1	5	4				1	3	4	8	0,7
Leuctra sp.	1	5	4					1		1	0,1
Isoperla grammatica	1	3	3				7			7	0,6
Isoperla sp.	1	3	3		1					1	0,1
TROLLSLÄNDOR											
Odonata											
Platycnemis pennipes	1	3	3							X	
SKALBAGGAR											
Coleoptera											
Deronectes latus	3		5					1	2	3	0,3
Orectochilus villosus	3	3	2		1	1	2		1	5	0,4
Hydraena gracilis	3	5	3						1	1	0,1
Elmis aenea	2	4	4		2	2	9	7	2	22	2,0
Limnius volckmari	2	4	4		10	5	162	17	7	201	18,1
Oulimnius tuberculatus	3	4	3		1	2	1	3		7	0,6
Oulimnius sp.	3	4	3				7	4	1	12	1,1
NATTSLÄNDOR											
Trichoptera											
Rhyacophila sp.	1	3	3			1	1		1	3	0,3
Cynrus trimaculatus	1	1	3					3	1	4	0,4
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3		11	7	2	36	31	87	7,8
Polycentropus irroratus	1	1	3					7	8	15	1,3
Hydropsyche pellucidula	1	1	3					2		2	0,2
Hydropsyche siltalai	1	1	2				1	4		5	0,4
Agapetus ochripes	2	4	3				6	1		7	0,6
Limnephilidae	1	5	2			1	5	4	2	12	1,1
Halesus radiatus	1	5					1			1	0,1
Silo pallipes	2	5	3				1			1	0,1
Sericostoma personatum	1	5	3				8	2	1	11	1,0
Mystacides azurea	3	5	3					1		1	0,1
TVÄVINGAR											
Diptera											
Eloeophila sp.	3								1	1	0,1
Dicranota sp.	1	3	2				2	1		3	0,3
Simuliidae	1	1	2			2	3	9	1	15	1,3
Chironomidae	1	2	1		10	21	25	55	35	146	13,1
Ceratopogonidae	1	3	1			1				1	0,1
Empididae	2	3	3					1		1	0,1
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										40	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										41	
INDIVIDANTAL					115	147	433	270	148		100
Individantal/m ²										1113	

Vattensystem: GENEVADSÅN	Vattendrag/namn: Öradebäcken, Öradebäckens utlopp	Provpunktsbeteckning: HAL-G5
Provdatum: 2010-04-16	Koordinater x: 6280046 y: 1340590	Kommun: Laholm
Lokaltyp: Bäck	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: 5-15 m uppströms vägbro



Lokal lämplig för provtagning: mycket bra		
Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja	Påverkan A:	styrka: 0
Övriga iakttagelser i fält:	Påverkan B:	styrka: 0
	Påverkan C:	styrka: 0

Bedömning av prov från 2010-04-16										Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)	
Allmänt		Försurningspåverkan: obetydlig		Föroreningspåverkan: obetydlig		Naturvärde: allmänt					
Artantal:	högt	Kriteriepoäng (max 14):	8p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:		3p			
Individtäthet:	måttlig			5 bäcksländesläkten		Ovanliga arter:					
Shannonindex:	högt	Antal taxa:	1p	4 dagsländefamiljer		Ceratopsyche silfvenii, 3p					
ASPT-index:	högt	Försurn.känslig sländart:	3p	5 familjer husbyggare							
EPT-index:	högt	Gammarus:	-	Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius							
Surhetsindex:	högt	Bäckbaggar:	1p	volckmari							
DFI-index:	mycket högt	Iglar:	-	Indikatorgrupper, smutsvatten:							
		Musslor:	1p	Asellus aquaticus, Sphaerium							
		Snäckor:	-								
		B/P index:	2p								
Dominerande taxa:											
Baetis niger, 40%											
Chironomidae, 9%											
Oulimnius sp., 6%											

Kommentarer:

Antalet arter var högt. Av de viktiga försurningskänsliga grupperna saknades snäckor och iglar. Det var positivt att notera den försurningskänsliga dagsländan *Caenis rivulorum* för första gången på lokalen. Även några relativt känsliga nattsländor noterades. Därmed bedömdes lokalen vara obetydligt försurningspåverkad för första gången. En jämförelse bakåt i tiden visar att försurningsgraden minskat sedan första besöket 1992, då den bedömdes som stark. Föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig.

En ovanliga art noterades, nattsländan *Ceratopsyche silfvenii*. Naturvärdet bedömdes vara allmänt.

Jämförelse med tidigare resultat											
Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index värde
1992-04-06	19	490	3,2	6,5	10	8	3	stark - mkt stark	6	obetydlig	3 allmänt
1995-04-21	27	366	3,3	5,8	15	8	6	betydlig	6	obetydlig	0 allmänt
1998-04-21	24	450	2,6	5,8	12	8	4	betydlig	6	obetydlig	0 allmänt
2001-04-06	38	512	3,3	6,5	21	8	5	betydlig	7	obetydlig	0 allmänt
2004-04-29	33	1347	3,5	6,3	18	8	6	måttlig	7	obetydlig	0 allmänt
2007-04-02	34	953	3,3	6,6	20	8	7	måttlig	7	obetydlig	3 allmänt
2010-04-16	36	731	3,6	6,7	24	10	8	obetydlig	7	obetydlig	3 allmänt

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-G5 Öradebäckens utlopp							
Provt.datum 2010-04-16				Provtagningskvalitet 97							
				Delprov (ant ind)					Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
GLATTMASKAR											
Oligochaeta övriga	2				1	15	7	3	10	36	4,9
MUSSLOR											
Bivalvia											
Sphaerium sp.	2	1	2				1			1	0,1
KRÄFTDJUR											
Crustacea											
Asellus aquaticus	1	5	2		1					1	0,1
VATTENKVALSTER											
Hydracarina	1	3	2		1			1		2	0,3
DAGSLÄNDOR											
Ephemeroptera											
Caenis rivulorum	4	4	3			4			1	5	0,7
Heptagenia sulphurea	2	4	4			6	1	6	8	21	2,9
Leptophlebia marginata	1	4	2			1	3	4		8	1,1
Leptophlebia vespertina	1	4	3					1		1	0,1
Leptophlebia sp.	1	4	3		2	7	4	5	4	22	3,0
Baetis niger	2	4	3		28	60	45	70	86	289	39,5
Baetis rhodani	2	4	2		1		2		14	17	2,3
BÄCKSLÄNDOR											
Plecoptera											
Brachyptera risi	2	4	4						4	4	0,5
Amphinemura sulciollis	1	5	3					5	15	20	2,7
Nemoura cinerea	1	5	2				1			1	0,1
Leuctra sp.	1	5	4				4	1	1	6	0,8
Isoperla difformis	1	3	4						1	1	0,1
SKALBAGGAR											
Coleoptera											
Hydraena gracilis	3	5	3		2	3			4	9	1,2
Elmis aenea	2	4	4		5	11	4	6	4	30	4,1
Limnius volckmari	2	4	4			1	8	2		11	1,5
Oulimnius tuberculatus	3	4	3		7	1	4			12	1,6
Oulimnius sp.	3	4	3		7	12	11	10	6	46	6,3
NATTLÄNDOR											
Trichoptera											
Rhyacophila nubila	1	3	4						2	2	0,3
Polycentropodidae	1	1	2		1	2				3	0,4
Cyrnus trimaculatus	1	1	3		4	3				7	1,0
Plectrocnemia conspersa	1	1	3				1	1		2	0,3
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3		4	13	9	8		34	4,7
Hydropsyche pellucidula	1	1	3						1	1	0,1
Hydropsyche siltalai	1	1	2			1	1		6	8	1,1
Ceratopsyche silfvenii	3	1	5	5				1		1	0,1
Agapetus ochripes	2	4	3		1	2	2	2	2	9	1,2
Lepidostoma hirtum	2	5	3		1		1	1		3	0,4
Limnephilidae	1	5	2		1	3	3	3	2	12	1,6
Halesus radiatus	1	5			1					1	0,1
Sericostoma personatum	1	5	3		1		1			2	0,3
Mystacides azurea	3	5	3							X	
Setodes argentipunctellus	3	3	5			1				1	0,1
TVÅVINGAR											
Diptera											
Dicranota sp.	1	3	2						2	2	0,3
Simuliidae	1	1	2			10	2	6	2	20	2,7
Chironomidae	1	2	1		14	16	10	14	15	69	9,4
Ceratopogonidae	1	3	1			3	4	2	2	11	1,5
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										35	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										36	
INDIVIDANTAL					83	175	129	152	192	731	100
Individantal/m²										731	

Vattensystem:
GENEVADSÅN

Provdatum: 2010-04-12

Lokaltyp: Bäck

Vattendrag/namn:
Alsövsån, Sjögård

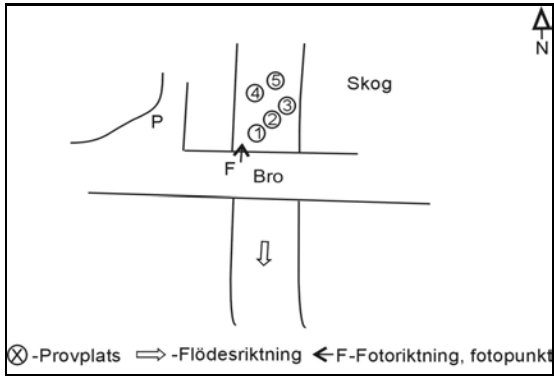
Koordinater x: 6282335 y: 1331690

Naturligt/grävt: naturligt

Provpunktsbeteckning:
HAL-G6

Kommun: Halmstad

Läge: 2-12 m uppströms vägbro



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

Provtagning: Cecilia Holmström

Sortering: Maja Holmström

Artbestämning: Cecilia Holmström

Antal prov: 5

Separerade prover: Ja

Metod: Handledning för miljöövervakning 2010

Tid/prov (s): 60

Provsträcka (m): 1

Lokalens längd (normalt 10 m): 10 m

Lokalens bredd (provyta, uppsk): 3 m

Vattendragsbredd (våyta): 4 m

Lokalens medeldjup (provyta): 0,25 m

Lokalens maxdjup (provyta): 0,4 m

Vattenhastighet (0-3): 2

Vattennivå: medel

Grumlighet: klart

Färg: färgat

Vattentemperatur: 6 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:	D1	2	Finsediment:		0	Överv.veg:		0	
Grovdetritus:	D2	2	Sand:		1	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:		0	Grus:	D3	2	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:	D1	3	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:	D3	1	Grov sten:	D2	3	Mossor:		0	
			Fina block:		1	Makroalger:		0	
			Grova block:		0				
			Häll:		0				

Bottentyp: hård

Kvalprov substr.: Övrigt utanför delprov:

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Dom.art	Subdom.art
Lövskog:	D1	3	Gräs/äng:		0	Träd:	D1	al	
Barrskog:		0	Hed:		0	Buskar:			
Blandskog:		0	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:			
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:			
Våtmark:		0	Artif mark:	D2	1	Övrigt:			
Åker:		0			0				

Beskuggning (0-3): 3

Dom. markanvändning: mellanbygd

Tätortsmiljö: Nej

Lokal lämplig för provtagning: mycket bra

Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja

Övriga iakttagelser i fält:

Påverkan A: styrka: 0

Påverkan B: styrka: 0

Påverkan C: styrka: 0

Bedömning av prov från 2010-04-12

Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)

Allmänt		Försurningspåverkan: obetydlig		Föroreningspåverkan: obetydlig		Naturvärde: mycket högt	
Artantal:	högt	Kriteriepoäng (max 14):	9p	Indikatorgrupper, renvatten:	Kriteriepoäng - totalt: 16p		
Individtäthet:	hög			Virvelmaskar			
Shannonindex:	mycket högt	Antal taxa:	2p	3 bäcksländesläkten	Rödlistade arter:		
ASPT-index:	måttligt	Försurn.känslig sländart:	3p	3 dagsländefamiljer	Sisyr a dalii? (NT), 6p		
EPT-index:	måttligt	Gammarus:	-	4 familjer husbyggare	Ovanliga arter:		
Surhetsindex:	högt	Bäckbaggar:	1p	Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius	Stenelmis canaliculata, 3p		
DFI-index:	mycket högt	Iglar:	1p	volckmari, Ancylus fluviatilis	Ibisia marginata, 3p		
		Musslor:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:	Övriga kriterier:		
Dominerande taxa:		Snäckor:	1p	>100 Oligochaeta	Antal taxa: 1 poäng		
Chironomidae, 11%		B/P index:	-	Asellus aquaticus, Erpobdella, Radix	Shannon index: 3 poäng		
Stenelmis canaliculata, 11%							
Pisidium sp., 9%							

Kommentarer:

Artantalet var högt, liksom tidigare. Alla viktiga djurgrupper fanns representerade på lokalen. Flera försurningskänsliga sländarter förekom, bl a dagsländan Caenis luctuosa och nattsländan Cheumatopsyche lepida, vilken förekom i hög täthet. Lokalen bedömdes vara obetydligt försurningspåverkad. Det är samma bedömning som vid de tidigare undersökningarna. Föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig.

En rödlistad art noterades, nätvingen Sisyr a dalii, ett frågetecken finns då larverna är dåligt beskrivna. Adulta exemplar av denna art har dock noterats av Ulf Bjelke, ArtDatabanken. Sisyr a dalii klassas som missgynnad (NT) enligt rödlistan. Två ovanliga arter noterades, bäckbromsen Ibisia marginata samt bäckvattenbaggen Stenelmis canaliculata. S canaliculata förekom i hög täthet, liksom vid tidigare undersökningar. Naturvärdet bedömdes vara mycket högt.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index	värde
1992-04-07	46	5405	3,9	5,8	19	10	9	obetydlig	6	obetydlig	10	högt
1995-04-21	41	1039	3,8	5,7	17	10	9	obetydlig	7	obetydlig	7	högt
1998-04-21	44	1421	4,0	6,1	19	10	9	obetydlig	7	obetydlig	11	högt
2001-04-06	49	1433	4,3	6,1	22	10	9	obetydlig	7	obetydlig	15	högt
2004-04-21	41	3447	3,0	5,8	18	10	9	obetydlig	7	obetydlig	7	högt
2007-04-02	40	3952	3,6	5,7	17	10	8	obetydlig	7	obetydlig	9	högt
2010-04-12	42	2626	4,4	5,5	16	10	9	obetydlig	7	obetydlig	16	mycket högt

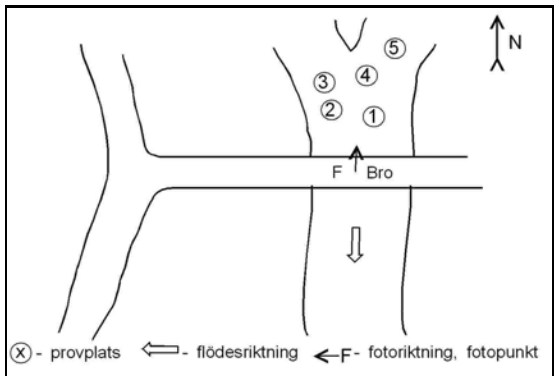
Ekologgruppen i Landskrona AB

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-G6 Alslövsån-Sjögård							
Provt.datum 2010-04-12				Provtagningskvalitet						96	
				Delprov (ant ind)				Summa			
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
RUNDMASKAR											
Nematoda	2	2	1				1			1	0,0
VIRVELMASKAR obest											
Turbellaria obest											
Dendrocoelum lacteum	3	3	2		4	9	4	25	17	59	2,2
Planaria-Dugesia		3				6	11	11	10	38	1,4
Polycelis sp.	3	3	3						1	1	0,0
GLATTMASKAR											
Oligochaeta övriga		2			20	35	30	30	20	135	5,1
Eiseniella tetraedra	2	2	3		1	2		4	5	12	0,5
IGLAR											
Hirudinea		3									
Erpobdella octoculata	1	3	2			5	2	1	2	10	0,4
MUSSLOR											
Bivalvia											
Pisidium sp.	1	1	2		25	59	51	60	53	248	9,4
SNÄCKOR											
Gastropoda	3	4	2								
Physa fontinalis	3	4	2			1	1		3	5	0,2
Radix balthica/labiata	3	4	2		1	2	3	5	2	13	0,5
Ancylus fluviatilis	3	4	3			2	1		1	4	0,2
KRÄFTDJUR											
Crustacea											
Asellus aquaticus	1	5	2			1	1	7		9	0,3
VATTENKVALSTER											
Hydracarina	1	3	2			6	6	3	5	20	0,8
DAGSLÄNDOR											
Ephemeroptera											
Caenis luctuosa	4	4	3			1	1	2	1	5	0,2
Heptagenia sulphurea	2	4	4		7	20	21	17	8	73	2,8
Baetis rhodani	2	4	2		13	35	24	19	11	102	3,9
BÄCKSLÄNDOR											
Plecoptera											
Protonemura meyeri	1	5	4		18	7	2			27	1,0
Amphinemura sulcicollis	1	5	3		42	50	57	40	22	211	8,0
Isoperla grammatica	1	3	3		11	20	9	9	5	54	2,1
Isoperla sp.	1	3	3					2	6	8	0,3
SKINNBAGGAR											
Heteroptera											
Aphelocheirus aestivalis	4	3	4			4	14	5	11	34	1,3
SKALBAGGAR											
Coleoptera											
Orectochilus villosus	3	3	2		25	13	12	15	11	76	2,9
Elmis aenea	2	4	4				1	1	6	8	0,3
Limnius volckmari	2	4	4		19	35	43	34	26	157	6,0
Oulimnius sp.	3	4	3				5	1	5	11	0,4
Stenelmis canaliculata	3	4	4	5	78	36	53	83	32	282	10,7
NÄTVINGAR											
Neuroptera obest											
Sisyra dalii?	3		3	4		2		1		3	0,1
NATTSLÄNDOR											
Trichoptera											
Rhyacophila nubila	1	3	4		12	2	1			15	0,6
Rhyacophila sp.	1	3	3			3				3	0,1
Cheumatopsyche lepida	4	1	4		59	55	36	51	40	241	9,2
Hydropsyche pellucidula	1	1	3		12	31	31	10	16	100	3,8
Hydropsyche siltalai	1	1	2		37	25	8	11	13	94	3,6
Ithytrichia sp.	3	4	4			12	11	25	15	63	2,4
Oxyethira sp.	1	4	3							X	
Lepidostoma hirtum	2	5	3		1	9	31	32	26	99	3,8
Limnephilidae	1	5	2		10	5	2		3	20	0,8
Athripsodes sp.	2	5	3			1	1			2	0,1
Setodes argentipunctellus	3	3	5			2	2	1	1	6	0,2
TVÄVINGAR											
Diptera											
Dicranota sp.	1	3	2			1			1	2	0,1
Simuliidae	1	1	2		10	10	10			30	1,1
Chironomidae	1	2	1		104	52	41	53	40	290	11,0
Ceratopogonidae	1	3	1			6		5	10	21	0,8
Empididae	2	3	3		4	5	4	1	6	20	0,8
Ibisia marginata	3	3	2	5		3	7	3	1	14	0,5
ANTAL TAXA (exkl sökprov)											
ANTAL TAXA (inkl sökprov)											
INDIVIDANTAL											
Individantal/m ²					513	573	538	567	435	2626	100
Individantal/m ²											

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-G7 Alslövsån-Nedstr.Börjeån							
Provt.datum 2010-04-12				Provtagningskvalitet							95
				Delprov (ant ind)					Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
GLATTMASKAR											
Oligochaeta övriga		2			20	25	20	20	25	110	12,1
Eiseniella tetraedra		2	2	3			1	1		2	0,2
IGLAR											
Hirudinea		3									
Erpobdella octoculata		1	3	2		1	1			2	0,2
MUSSLOR											
Bivalvia											
Pisidium sp.		1	1	2		1				1	0,1
VATTENKVALSTER											
Hydracarina		1	3	2	5	8	1	5	6	25	2,8
DAGSLÄNDOR											
Ephemeroptera											
Heptagenia sulphurea		2	4	4				1		1	0,1
Baetis niger		2	4	3	10	16	18	20	23	87	9,6
Baetis rhodani		2	4	2	51	35	23	25	28	162	17,8
BÄCKSLÄNDOR											
Plecoptera											
Brachyptera risi		2	4	4	6	1	4	6	5	22	2,4
Amphinemura sulciollis		1	5	3	5	1	2	2	6	16	1,8
Leuctra hippopus		1	5	4	2	1			2	5	0,6
Leuctra nigra		1	5	4	3	4	3	1	2	13	1,4
Isoperla difformis		1	3	4	1	1				2	0,2
Isoperla grammatica		1	3	3				2		2	0,2
Isoperla sp.		1	3	3	2	3			1	6	0,7
TROLLSLÄNDOR											
Odonata											
Cordulegaster boltoni		1	3	4		3	2		2	7	0,8
SKALBAGGAR											
Coleoptera											
Deronectes latus		3		5				1		1	0,1
Orectochilus villosus		3	3	2				6		6	0,7
Hydraena gracilis		3	5	3	5	4			2	11	1,2
Elmis aenea		2	4	4	1		1		2	4	0,4
Limnius volckmari		2	4	4	24	19	9	9	20	81	8,9
Oulimnius sp.		3	4	3	2			1		3	0,3
NATTSLÄNDOR											
Trichoptera											
Rhyacophila sp.		1	3	3	1				1	2	0,2
Polycentropodidae		1	1	2				5		5	0,6
Cynrus trimaculatus		1	1	3				1		1	0,1
Polycentropus flavomaculatus		1	1	3	1	4	3	3	4	15	1,7
Hydropsyche siltalai		1	1	2	1	2	3		2	8	0,9
Limnephilidae		1	5	2			1		1	2	0,2
Halesus radiatus		1	5					2		2	0,2
Potamophylax cingulatus		1	5	2	3		2			5	0,6
Potamophylax latipennis		1	5	2		1				1	0,1
Sericostoma personatum		1	5	3	1					1	0,1
TVÅVINGAR											
Diptera											
Dicranota sp.		1	3	2			2		1	3	0,3
Simuliidae		1	1	2	10	11	11	25	5	62	6,8
Chironomidae		1	2	1	32	54	37	55	50	228	25,1
Ceratopogonidae		1	3	1	1	1			1	3	0,3
Empididae		2	3	3	1		1			2	0,2
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										34	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										34	
INDIVIDANTAL					188	196	145	191	189	909	100
Individantal/m ²										909	

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-G8 Bölarpsån-Mölledamm								
Provt.datum 2010-04-16				Provtagningskvalitet							98	
				Delprov				(ant ind)		Summa		
Känslighetsgrad/funktion		A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
GLATTMASKAR												
Oligochaeta övriga			2			20	30	25	5	20	100	7,1
Eiseniella tetraedra			2	2	3			1			1	0,1
SNÄCKOR												
Gastropoda			3	4	2							
Radix balthica/labiata			3	4	2				1	1	2	0,1
KRÄFTDJUR												
Crustacea												
Asellus aquaticus			1	5	2				2		2	0,1
VATTENKVALSTER												
Hydracarina			1	3	2		12		1	3	16	1,1
DAGSLÄNDOR												
Ephemeroptera												
Heptagenia sulphurea			2	4	4	4	10	19	9	6	48	3,4
Baetis niger			2	4	3	3	3	26	83	20	135	9,6
Baetis rhodani			2	4	2	61	78	83	12	59	293	20,9
BÄCKSLÄNDOR												
Plecoptera												
Brachyptera risi			2	4	4	71	22	6	3	20	122	8,7
Protonemura meyeri			1	5	4	5	3				8	0,6
Amphinemura sulciollis			1	5	3	1	4	1			6	0,4
Amphinemura borealis			1	5	4	1	2	6		4	13	0,9
Leuctra hippopus			1	5	4			5			5	0,4
Isoperla grammatica			1	3	3	1	1	1		1	4	0,3
Isoperla sp.			1	3	3	1	2	2		1	6	0,4
TROLLSLÄNDOR												
Odonata												
Cordulegaster boltoni			1	3	4		1		1		2	0,1
SKALBAGGAR												
Coleoptera												
Orectochilus villosus			3	3	2	1		5			6	0,4
Hydraena gracilis			3	5	3		1	4	2	1	8	0,6
Elmis aenea			2	4	4	7	18	14	1	12	52	3,7
Limnius volckmari			2	4	4	33	43	58	32	47	213	15,2
Oulimnius tuberculatus			3	4	3				1		1	0,1
Oulimnius sp.			3	4	3	4	4	10	1		19	1,4
NATTSLÄNDOR												
Trichoptera												
Rhyacophila nubila			1	3	4		2	1		2	5	0,4
Rhyacophila sp.			1	3	3	2					2	0,1
Polycentropus flavomaculatus			1	1	3			1			1	0,1
Hydropsyche pellucidula			1	1	3	5	5	3		2	15	1,1
Hydropsyche siltalai			1	1	2	4	5	5		2	16	1,1
Ceratopsyche silfvenii			3	1	5	5	1	3		2	6	0,4
Agapetus ochripes			2	4	3	6	24	30	4	15	79	5,6
Lepidostoma hirtum			2	5	3	2		1		1	4	0,3
Limnephilidae			1	5	2				1	1	2	0,1
Potamophylax latipennis			1	5	2		2				2	0,1
Silo pallipes			2	5	3	2				2	4	0,3
Sericostoma personatum			1	5	3	3			2		5	0,4
TVÅVINGAR												
Diptera												
Eloeophila sp.			3					1			1	0,1
Dicranota sp.			1	3	2	1	2				3	0,2
Simuliidae			1	1	2	52	10	7	6	15	90	6,4
Chironomidae			1	2	1	21	30	20	10	5	86	6,1
Ceratopogonidae			1	3	1		4	4			8	0,6
Empididae			2	3	3			10		1	11	0,8
ANTAL TAXA (exkl sökprov)											36	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)											36	
INDIVIDANTAL						311	319	352	177	243	1402	100
Individantal/m ²											1402	

Vattensystem: FYLLEÅN	Vattendrag/namn: Ulvsnäsabäcken, Marbäck	Provpunktsbeteckning: HAL-F2
Provdatum: 2010-04-27	Koordinater x: 6291208 y: 1331135	Kommun: Halmstad
Lokaltyp: Bäck Naturligt/grävt: naturligt Läge: 5-15 m uppströms bro		



Lokal lämplig för provtagning: mycket bra	Bottentyp: hård	Påverkan A: styrka: 0
Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja	Kvalprov substr.: kantsten	Påverkan B: styrka: 0
Övriga iakttagelser i fält:	Övrigt utanför delprov:	Påverkan C: styrka: 0

Bedömning av prov från 2010-04-27											
Allmänt				Försurningspåverkan: obetydlig				Föroreningspåverkan: obetydlig			
Artantal:	høgt	Kriteriepoäng (max 14):	7p	Indikatorgrupper, renvatten:	Kriteriepoäng - totalt: 0p			Indikatorgrupper, smutsvatten:			
Individtäthet:	måttlig	Antal taxa:	1p	5 bäcksländesläkten				Asellus aquaticus, Erpobdella			
Shannonindex:	mycket høgt	Försurn.känslig sländart:	3p	3 dagslände familjer							
ASPT-index:	høgt	Gammarus:	-	6 familjer husbyggare							
EPT-index:	måttligt	Bäckbaggar:	1p	Elodes, Rhyacophila, Elmia aenea, Limnium volckmari							
Surhetsindex:	høgt	Iglar:	1p								
DFI-index:	mycket høgt	Musslor:	1p								
Dominerande taxa:		Snäckor:	-								
Hydropsyche siltalai, 17%		B/P index:	-								
Simuliidae, 13%											
Chironomidae, 13%											

Kommentarer:

Antalet arter var høgt. Av försurningskänsliga grupper saknades endast snäckor, vilka inte heller tidigare noterats. Vid undersøkningen 2007 noterades den mycket försurningskänsliga dagsländan Ephemera danica, tyvärr återfanns den inte i år. Däremot noterades en försurningskänslig nattslända, Chimarra marginata, som inte noterats på lokalen tidigare. Med viss tvekan får lokalen behålla sin bedömning, obetydlig försurningspåverkan, från den föregående undersøkningen. Föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig.

Inga rödlistade eller ovanliga arter noterades. Naturvärdet bedömdes vara allmänt.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index värde
1992-04-30	29	1096	3,4	6,3	16	8	7	måttlig	7	obetydlig	0 allmänt
1995-04-21	39	796	4,0	6,3	21	10	6	obetydlig	7	obetydlig	4 allmänt
1998-04-22	36	1384	3,8	6,7	19	8	7	måttlig	7	obetydlig	0 allmänt
2001-04-10	36	3124	1,7	7,0	21	8	7	måttlig	7	obetydlig	3 allmänt
2004-04-21	39	3405	2,8	6,6	20	8	6	måttlig	7	obetydlig	3 allmänt
2007-04-12	41	1698	3,9	6,2	20	10	10	obetydlig	7	obetydlig	5 allmänt
2010-04-27	38	1556	3,8	6,4	21	8	7	obetydlig	7	obetydlig	0 allmänt

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-F2 Ulvsnäsabäcken-Marbäck							
Provt.datum 2010-04-27				Provtagningskvalitet 92							
				Delprov (ant ind)					Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
GLATTMASKAR											
<i>Oligochaeta</i> övriga	2					1	3	2	3	9	0,6
IGLAR											
<i>Hirudinea</i>	3										
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2			1			1	2	0,1
MUSSLOR											
<i>Bivalvia</i>											
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2			1			27	28	1,8
KRÄFTDJUR											
<i>Crustacea</i>											
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2		2			1	1	4	0,3
VATTENKVALSTER											
<i>Hydracarina</i>	1	3	2			1				1	0,1
DAGSLÄNDOR											
<i>Ephemeroptera</i>											
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4		5	1	4	1		11	0,7
<i>Leptophlebia</i> sp.	1	4	3			1				1	0,1
<i>Baetis niger</i>	2	4	3		4	7	7	9	2	29	1,9
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		21	29	51	33	11	145	9,3
BÄCKSLÄNDOR											
<i>Plecoptera</i>											
<i>Brachyptera risi</i>	2	4	4		33	24	12	20	8	97	6,2
<i>Protonemura meyeri</i>	1	5	4		3	2	2	5	4	16	1,0
<i>Amphinemura sulciollis</i>	1	5	3		16	8	9	16	20	69	4,4
<i>Leuctra</i> sp.	1	5	4						2	2	0,1
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3		11	12	7	13	5	48	3,1
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3				3		2	5	0,3
TROLLSLÄNDOR											
<i>Odonata</i>											
<i>Cordulegaster boltoni</i>	1	3	4		2			3	3	8	0,5
SKALBAGGAR											
<i>Coleoptera</i>											
<i>Orectochilus villosus</i>	3	3	2		2	4		2	2	10	0,6
<i>Hydrophilidae</i>	2	3	3		1					1	0,1
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3		9	8	6	5	9	37	2,4
<i>Elodes</i> sp.	2	4	2			2				2	0,1
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4		2	10	82	40	20	154	9,9
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		19	29	49	10	18	125	8,0
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3		2	1	3		1	7	0,4
NATTSLÄNDOR											
<i>Trichoptera</i>											
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4			2	1	2	2	7	0,4
<i>Rhyacophila</i> sp.	1	3	3				2		1	3	0,2
<i>Chimarra marginata</i>	4	1	4		1					1	0,1
<i>Polycentropodidae</i>	1	1	2					1		1	0,1
<i>Plectrocnemia conspersa</i>	1	1	3					1		1	0,1
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1	1	3							X	
<i>Polycentropus irroratus</i>	1	1	3						1	1	0,1
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2		34	31	62	80	57	264	17,0
<i>Agapetus ochripes</i>	2	4	3		2	8	1		2	13	0,8
<i>Ithytrichia</i> sp.	3	4	4		4	2	1	5	1	13	0,8
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	3			3			1	4	0,3
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2			2	3		6	11	0,7
<i>Sericostoma personatum</i>	1	5	3		3	3			1	7	0,4
<i>Oecetis testacea</i>	3	5	4		1					1	0,1
TVÅVINGAR											
<i>Diptera</i>											
<i>Eloeophila</i> sp.	3									X	
<i>Simuliidae</i>	1	1	2		72	70	26	37	3	208	13,4
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		51	31	40	28	53	203	13,0
<i>Empididae</i>	2	3	3				1	4	2	7	0,4
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										36	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										38	
INDIVIDANTAL					300	294	375	318	269	1556	100
Individantal/m ²										1556	

Vattensystem:
FYLLEÅN

Provdatum: 2010-04-27

Lokaltyp: Å

Vattendrag/namn:
Assman, Nedströms Danska fall

Koordinater x: 6290549 y: 1336471

Naturligt/grävt: naturligt

Provpunktsbeteckning:
HAL-F8

Kommun: Halmstad

Läge: vid mur, nedanför hus



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

Provtagning: Jan Pröjts

Sortering: Maja Holmström

Artbestämning: Cecilia Holmström

Antal prov: 5

Separerade prover: Ja

Metod: Handledning för miljöövervakning 2010

Tid/prov (s): 60

Provsträcka (m): 1

Lokalens längd (normalt 10 m): 10 m

Lokalens bredd (provyta, uppsk): 5 m

Vattendragsbredd (våtyta): 8 m

Lokalens medeldjup (provyta): 0,3 m

Lokalens maxdjup (provyta): 0,4 m

Vattenhastighet (0-3): 3

Vattennivå: medel

Grumlighet: klart

Färg: färgat

Vattentemperatur: 8 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:	D2	2	Finsediment:		0	Överv.veg:		0	
Grovdetritus:	D1	2	Sand:		0	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:	D3	1	Grus:		0	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:		1	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D2	2	Mossor:	D1	1	fontinalis
			Fina block:	D1	2	Makroalger:	D2	1	
			Grova block:	D3	1				
			Häll:		0				

Bottentyp: hård

Kvalprov substr.: kantblock

Övrigt utanför delprov:

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Dom.art	Subdom.art
Lövskog:	D1	3	Gräs/äng:		0	Träd:	D1	al	
Barrskog:	D2	1	Hed:		0	Buskar:	D2		
Blandskog:		0	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:	D3		
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:			
Våtmark:		0	Artif mark:		0	Övrigt:			
Åker:		0			0				

Beskuggning (0-3): 2

Dom. markanvändning:

Tätortsmiljö: Nej

Lokal lämplig för provtagning: bra - något blockig

Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja

Övriga iakttagelser i fält:

Påverkan A: styrka: 0

Påverkan B: styrka: 0

Påverkan C: styrka: 0

Bedömning av prov från 2010-04-27

Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)

Allmänt		Försurningspåverkan: stark - mkt stark		Föroreningspåverkan: obetydlig		Naturvärde: allmänt	
Artantal:	lågt	Kriteriepoäng (max 14):	3p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	1p
Individtäthet:	måttlig	Antal taxa:	-	4 bäcksländesläkten		Övriga kriterier:	
Shannonindex:	mycket högt	Försurn.känslig sländart:	2p	2 dagslände familjer		Shannon index: 1 poäng	
ASPT-index:	måttligt	Gammarus:	-	4 familjer husbyggare			
EPT-index:	måttligt	Bäckbaggar:	1p	Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius			
Surhetsindex:	lågt	Iglar:	-	volckmari			
DFI-index:	mycket högt	Musslor:	-	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
Dominerande taxa:		Snäckor:	-				
Hydropsyche siltalai, 14%		B/P index:	-				
Baetis rhodani, 11%							
Simuliidae, 10%							

Kommentarer:

Artantalet var lågt, under medeltal för lokalen. Av försurningskänsliga grupper saknades iglar, snäckor och musslor. Den måttligt känsliga nattsländan lthytrichia sp. noterades med några individer. I övrigt noterades inga försurningskänsliga sländarter. Lokalen bedömdes vara starkt påverkad av försurning. Kalkning sker på lokalen sedan 2005, men ännu syns ingen positiv trend i försurningspåverkan. Lokalen har dock goda förutsättningar för ett rikare bottenfaunasamhälle om försurningspåverkan minskar. Föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig, inga smutsvattenindikerande arter noterades.

Inga rödlistade eller ovanliga arter noterades. Naturvärdet bedömdes vara allmänt.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index	Naturvärde värde
1996-04-18	37	793	4,0	6,7	22	10	5	betydlig	7	obetydlig	4	allmänt
1998-04-22	35	693	3,7	6,7	18	10	5	betydlig	7	obetydlig	3	allmänt
2000-04-06	34	489	4,0	7,1	20	8	4	betydlig	7	obetydlig	1	allmänt
2001-04-04	24	614	3,3	6,7	13	0	2	stark - mkt stark	7	obetydlig	0	allmänt
2004-04-21	32	536	3,8	6,1	18	8	6	betydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2007-04-27	30	657	3,0	6,1	16	10	5	betydlig	6	obetydlig	3	allmänt
2010-04-27	24	709	3,9	6,1	16	8	3	stark - mkt stark	7	obetydlig	1	allmänt

Ekologgruppen i Landskrona AB

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-F8 Assman-Nedstr. Danska Fall							
Provt.datum 2010-04-27				Provtagningskvalitet 92							
				Delprov (ant ind)				Summa			
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
RUNDMASKAR											
Nematoda	2	2	1		2	2	6	1		11	1,6
GLATTMASKAR											
Oligochaeta övriga	2				2	15	16	10	15	58	8,2
DAGSLÄNDOR											
Ephemeroptera											
Heptagenia sulphurea	2	4	4		2	3	4	2	5	16	2,3
Baetis niger	2	4	3			2			1	3	0,4
Baetis rhodani	2	4	2		30	25	13	4	9	81	11,4
BÄCKSLÄNDOR											
Plecoptera											
Brachyptera risi	2	4	4		10	15	17	3	15	60	8,5
Protonemura meyeri	1	5	4		5	10	3	1	4	23	3,2
Amphinemura sulciollis	1	5	3		20	13	12	5	16	66	9,3
Amphinemura borealis	1	5	4		4	5	13	2	11	35	4,9
Isoperla grammatica	1	3	3		1		1	1	1	4	0,6
Isoperla sp.	1	3	3		8	2				10	1,4
SKALBAGGAR											
Coleoptera											
Hydraena gracilis	3	5	3		1					1	0,1
Elmis aenea	2	4	4		4		3		1	8	1,1
Limnius volckmari	2	4	4		2	4	10	4	5	25	3,5
NATTSLÄNDOR											
Trichoptera											
Rhyacophila nubila	1	3	4				1			1	0,1
Rhyacophila sp.	1	3	3		1					1	0,1
Hydropsyche angustipennis	2	1	3			1				1	0,1
Hydropsyche pellucidula	1	1	3		1	1			2	4	0,6
Hydropsyche siltalai	1	1	2		20	20	26	6	30	102	14,4
Agapetus ochripes	2	4	3		2	14	5	17	1	39	5,5
Ithytrichia sp.	3	4	4			1		1	1	3	0,4
Limnephilidae	1	5	2			1				1	0,1
Athripsodes sp.	2	5	3					2		2	0,3
TVÄVINGAR											
Diptera											
Simuliidae	1	1	2		14	7	23	20	10	74	10,4
Chironomidae	1	2	1		10	16	15	5	4	50	7,1
Empididae	2	3	3		10	1	8	10	1	30	4,2
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										24	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										24	
INDIVIDANTAL					149	158	176	94	132	709	100
Individantal/m ²										709	

Vattensystem:
FYLLEÅN

Provdatum: 2010-04-27

Vattendrag/namn:
Fylleån, Ryaberg

Koordinater x: 6297230 y: 1339690

Provpunktsbeteckning:
HAL-F9

Kommun: Halmstad

Lokaltyp: Å

Naturligt/grävt: naturligt

Läge: Uppströms doserare - vadvägg, uppströms doserare



Lokalens längd (normalt 10 m): 10 m

Lokalens bredd (provyta, uppsk): 6 m

Vattendragsbredd (våtyta): 10 m

Lokalens medeldjup (provyta): 0,2 m

Lokalens maxdjup (provyta): 0,4 m

Vattenhastighet (0-3): 3

Vattennivå: medel

Grumlighet: klart

Färg: färgat

Vattentemperatur: 9 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:	D1	2	Finsediment:		0	Överv.veg:		0	
Grovdetritus:	D2	2	Sand:		0	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:	D3	1	Grus:		1	Långskottsväx:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:	D2	2	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D1	2	Mossor:	D2	1	fontinalis
			Fina block:	D3	1	Makroalger:	D1	2	
			Grova block:		0				
			Häll:		0				

Bottentyp: hård

Kvalprov substr.: kantsten

Övrigt utanför delprov:

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

	Dom	Täck		Dom	Täck
Lövskog:		0	Gräs/äng:	D1	2
Barrskog:		0	Hed:		0
Blandskog:	D2	2	Hällmark:		0
Kalhygge:		0	Blockmark:		0
Våtmark:		0	Artif mark:		0
Åker:		0			0

Beskyddning (0-3): 0

Dom. markanvändning: mellanbygd

Tätortsmiljö: Nej

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

	Dom	Dom.art	Subdom.art
Träd:	D2	al	
Buskar:	D3		
Gräs/halvgräs:	D1		
Annan veg:			
Övrigt:			

Lokal lämplig för provtagning: mycket bra

Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja

Övriga iakttagelser i fält:

Påverkan A:

Påverkan B:

Påverkan C:

styrka: 0

styrka: 0

styrka: 0

Bedömning av prov från 2010-04-27

Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)

Allmänt	Försurningspåverkan: måttlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: allmänt
Artantal: högt	Kriteriepoäng (max 14): 7p	Indikatorgrupper, renavatten: 5 bäcksländesläkten	Kriteriepoäng - totalt: 4p
Individtäthet: måttlig	Antal taxa: 1p	2 dagslände familjer	Ovanliga arter: Ibis marginata, 3p
Shannonindex: mycket högt	Försurn.känslig sländart: 2p	6 familjer husbyggare	
ASPT-index: högt	Gammarus: -	Rhyacophila, Elmia aenea, Limnium	Övriga kriterier: Shannon index: 1 poäng
EPT-index: måttligt	Bäckbaggar: 1p	volckmari	
Surhetsindex: högt	Iglar: 1p	Indikatorgrupper, smutsvatten: >100 Oligochaeta	
DFI-index: mycket högt	Musslor: 1p	Asellus aquaticus, Erpobdella	
Dominerande taxa: Chironomidae, 16%	Snäckor: -		
Oligochaeta övriga, 13%	B/P index: 1p		
Heptagenia sulphurea, 11%			

Kommentarer:

Artantalet var högt. Av de försurningskänsliga grupperna saknades snäckor, vilka inte heller noterats tidigare. Riktigt försurningskänsliga sländarter har noterats sporadiskt men saknades i årets undersökning. Några reellt känsliga nattsländor noterades. Lokalen bedömdes vara måttligt påverkad av försurning. Lokalens försurningspåverkan har varierat mellan obetydlig-måttlig-betydlig, mellan åren. Föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig.

En ovanlig art noterades, bäckbromsen Ibis marginata. Lokalen bedömdes ha ett allmänt naturvärde.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon-index	ASPT-index	EPT-index	BpHI-max	Surhets-index	Försurnings-påverkan	DFI-index	Förorenings-påverkan	Naturvärde index	Naturvärde värde
2001-04-04	49	1382	3,7	6,8	26	10	8	måttlig	7	obetydlig	15	högt
2002-04-29	40	1087	3,8	6,6	21	10	8	måttlig	7	obetydlig	6	högt
2003-04-02	49	2059	3,4	6,5	27	10	8	måttlig	7	obetydlig	6	högt
2004-04-21	46	1071	3,7	6,6	29	10	10	obetydlig	7	obetydlig	3	allmänt
2005-04-12	46	978	3,9	6,2	25	8	7	måttlig	7	obetydlig	7	högt
2006-04-26	46	1059	4,0	6,7	26	10	10	obetydlig	7	obetydlig	7	högt
2007-04-27	43	708	4,1	6,4	20	10	8	obetydlig	7	obetydlig	8	högt
2008-04-22	36	1004	3,7	6,7	18	10	5	betydlig	7	obetydlig	3	allmänt
2009-04-21	40	1720	3,3	6,2	19	10	5	betydlig	7	obetydlig	6	högt
2010-04-27	40	1357	4,1	6,3	22	10	7	måttlig	7	obetydlig	4	allmänt

Ekologgruppen i Landskrona AB

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-F9 Fylleån-Uppstr. Dos													
Prov.tidpunkt 2010-04-27				Provtagningskvalitet												98	
				Delprov (ant ind)										Summa			
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%	
RUNDMASKAR																	
Nematoda	2	2	1			6	10	5		5	2	20	3	10	61	2,2	
GLATTMASKAR																	
Oligochaeta övriga		2			15	17	25	25	30	31	25	75	51	61	355	13,1	
Eiseniella tetraedra	2	2	3		1	3			2						6	0,2	
IGLAR																	
Hirudinea		3															
Erpobdella octoculata	1	3	2		2	5			1	1		5		4	18	0,7	
MUSSLOR																	
Bivalvia																	
Pisidium sp.	1	1	2		2	1	1				1			1	6	0,2	
KRÄFTDJUR																	
Crustacea																	
Asellus aquaticus	1	5	2								1			2	3	0,1	
DAGSLÄNDOR																	
Ephemeroptera																	
Heptagenia sulphurea	2	4	4		24	26	26	40	20	19	34	51	28	32	300	11,1	
Baetis niger	2	4	3		3	2				1	1				7	0,3	
Baetis rhodani	2	4	2		12	26	1	35	26	16	10	50	36	32	244	9,0	
BÄCKSLÄNDOR																	
Plecoptera																	
Brachyptera risi	2	4	4			2		13	3			11	6	5	40	1,5	
Protonemura meyeri	1	5	4			1									1	0,0	
Amphinemura sulciollis	1	5	3		20	10	3	17	19	11	22	45	18	28	193	7,1	
Leuctra hippopus	1	5	4											3	3	0,1	
Leuctra sp.	1	5	4				1				3				5	0,2	
Isoperla grammatica	1	3	3		1	2		3	4		2	11	4	5	32	1,2	
Isoperla sp.	1	3	3		2	1		3		1	5				12	0,4	
TROLLSLÄNDOR																	
Odonata																	
Onychogomphus forcipatus	2	3	4		2	3	1		2	2	5	1	3	4	23	0,8	
Cordulegaster boltoni	1	3	4		3	3	3		1		3				13	0,5	
SKALBAGGAR																	
Coleoptera																	
Orectochilus villosus	3	3	2		1				2		2		2	1	8	0,3	
Hydraena gracilis	3	5	3		1	3			3		2			1	10	0,4	
Elmis aenea	2	4	4		10	5	8	3	6	10	11	6	6	10	75	2,8	
Limnius volckmari	2	4	4		8	30	8	24	14	30	25	70	42	39	290	10,7	
Oulimnius tuberculatus	3	4	3		2	1	2		1						6	0,2	
Oulimnius sp.	3	4	3		2		5	3	2	6	2	3	3		26	1,0	
NATSLÄNDOR																	
Trichoptera																	
Rhyacophila nubila	1	3	4						1	2	1				4	0,1	
Rhyacophila sp.	1	3	3				1				1				3	0,1	
Polycentropodidae	1	1	2								1				1	0,0	
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3		1										1	0,0	
Polycentropus irroratus	1	1	3		1	1		1							3	0,1	
Polycentropus sp.	1	1	3				1								1	0,0	
Hydropsyche pellucidula	1	1	3		2	3		4	1	1	3	1	5	10	30	1,1	
Hydropsyche siltalai	1	1	2		5	5	3	10	9	2	9	15	11	10	79	2,9	
Agapetus ochripes	2	4	3							1					1	0,0	
Ithytrichia sp.	3	4	4		1	3	2	1	2	5	3	6	3	9	35	1,3	
Lepidostoma hirtum	2	5	3		16	9	9	8	19	7	22	9	2	6	107	3,9	
Limnephilidae	1	5	2		1		1			2					4	0,1	
Potamophylax latipennis	1	5	2		1	1							2	1	5	0,2	
Sericostoma personatum	1	5	3		1	1	1		1	3		7	1		15	0,6	
Athripsodes albifrons		5			1										1	0,0	
Athripsodes sp.	2	5	3			1	2			1					4	0,1	
Mystacides sp.	2	5	3						1						1	0,0	
Oecetis testacea	3	5	4		1		1				1				3	0,1	
Setodes argentipunctellus	3	3	5		1	1						1			3	0,1	
TVÄVINGAR																	
Diptera																	
Simuliidae	1	1	2			5		11	14	10	15	6	6	5	72	2,7	
Chironomidae	1	2	1		25	19	25	45	55	35	50	75	50	50	429	15,8	
Ceratopogonidae	1	3	1		4	5	16	5	3	21	25	15	5	15	114	4,2	
Empididae	2	3	3		3	3	5	8	4		9	6	10	4	55	2,0	
Ibisia marginata	3	3	2	5	1	1					3				5	0,2	
ANTAL TAXA (exkl sökprov)															40		
ANTAL TAXA (inkl sökprov)															40		
INDIVIDANTAL					177	206	160	265	246	232	296	493	291	347	2713	100	
Individantal/m²															1357		

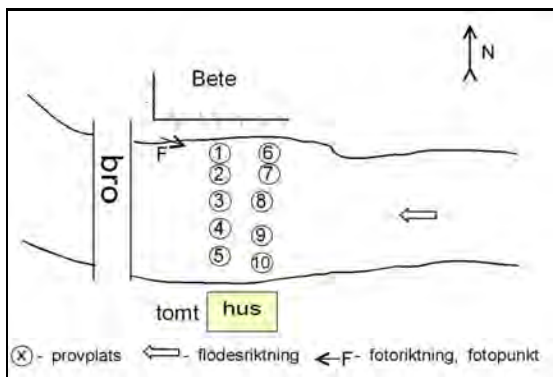
ARTLISTA				Provpunkt		HAL-F10 Fylleån-Björkelund															
Provt.datum 2010-04-27						Provtagningskvalitet														93	
						Delprov (ant ind)										Summa					
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%				
RUNDMASKAR																					
Nematoda	2	2	1				1		1							2	0,1				
VIRVELMASKAR obest															2	2	0,1				
Turbellaria obest																9	0,5				
Dendrocoelum lacteum	3	3	2			1	1	1	3			1	1	1		15	0,9				
Planaria-Dugesia			3			1		2	1			3	3	2	3						
GLATTMASKAR																					
Oligochaeta övriga			2			2	1	50	1	1	3	1	4	1	1	65	3,8				
IGLAR																					
Hirudinea			3																		
Glossiphonia complanata	3	3	2								1					1	0,1				
Helobdella stagnalis	2	3	1										1			1	0,1				
Erpobdella octoculata	1	3	2			1	1	2					1	1		6	0,3				
MUSSLOR																					
Bivalvia																					
Pisidium sp.	1	1	2			3	4		4		15		9	1	5	41	2,4				
KRÄFTDJUR																					
Crustacea																					
Asellus aquaticus	1	5	2				1							1		2	0,1				
VATTENKVALSTER																					
Hydracarina	1	3	2											1		1	0,1				
DAGSLÄNDOR																					
Ephemeroptera																					
Ephemera danica	5	2	3						1			1				2	0,1				
Caenis luctuosa	4	4	3		5	1	5	2	1			2	3	1	2	22	1,3				
Heptagenia sulphurea	2	4	4		3	5	9	8	11	11	14	9	7	5		82	4,8				
Leptophlebia vespertina	1	4	3									1				1	0,1				
Leptophlebia sp.	1	4	3		1		1									2	0,1				
Baetis muticus	4	4	3		6	8	7	4	5	6	11	3	3	2		55	3,2				
Baetis niger	2	4	3		3	9	9	3	3					1	2	30	1,7				
Baetis rhodani	2	4	2		24	19	3	31	40	53	21	14	4	1		210	12,2				
BÄCKSLÄNDOR																					
Plecoptera																					
Brachyptera risi	2	4	4						1	1						2	0,1				
Protonemura meyeri	1	5	4						1							1	0,1				
Amphinemura sulciollis	1	5	3		1		1	1	1	3	2					9	0,5				
Amphinemura borealis	1	5	4		2	2	4		5	3	3	2				21	1,2				
Leuctra sp.	1	5	4					1								1	0,1				
Isoperla difformis	1	3	4		1											1	0,1				
Isoperla grammatica	1	3	3		2	4	4	8	9	8	8	7	5	3		58	3,4				
Isoperla sp.	1	3	3		1	1	2	4	2	3	4	3				20	1,2				
TROLLSLÄNDOR																					
Odonata																					
Calopteryx splendens	3	3	3				1									1	0,1				
Calopteryx virgo	3	3	3		1											1	0,1				
Pyrrhosoma nymphula	1	3	4				1	1								2	0,1				
Onychogomphus forcipatus	2	3	4				1	4	1				1			7	0,4				
Cordulegaster boltoni	1	3	4								1					1	0,1				
Cordulia aenea	1	3	3		1											1	0,1				
Corduliidae	1	3	3					1								1	0,1				
Orthetrum coerulescens	1	3	4				2									2	0,1				
SKINNBAGGAR																					
Heteroptera																					
Aphelocheirus aestivalis	4	3	4		2	3	3	5	2	3	4	1		2		25	1,5				
SKALBAGGAR																					
Coleoptera																					
Orectochilus villosus	3	3	2					2				1		1	1	5	0,3				
Elmis aenea	2	4	4						1	1						2	0,1				
Limnius volckmari	2	4	4												1	1	0,1				
Normandia nitens	3	4	3	5		6	3			2				1		12	0,7				
Oulimnius sp.	3	4	3			1								1		2	0,1				
Stenelmis canaliculata	3	4	4	5	11	27	29	35	5	9	21	11	34	18		200	11,6				
NATTSLÄNDOR																					
Trichoptera																					
Rhyacophila nubila	1	3	4					1			1					2	0,1				
Chimarra marginata	4	1	4		3	5	2	8	2	1	1		26	8		56	3,3				
Polycentropodidae	1	1	2		2			1	2							5	0,3				
Neureclipsis bimaculata	1	1	2				1	2							2	5	0,3				
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3		2	2	1	4			2		3			14	0,8				
Polycentropus irroratus	1	1	3					1								1	0,1				
Polycentropus sp.	1	1	3										2			2	0,1				
Cheumatopsyche lepida	4	1	4		1	2	2	19	3	2	6	4	2	4		45	2,6				
Hydropsyche pellucidula	1	1	3		1	3	1	4	2	5	7	1				24	1,4				
Hydropsyche siltalai	1	1	2					5	18	12	6	4	1	2		48	2,8				
Ithytrichia sp.	3	4	4		6	3	1	3	3	4	7	5	5	14		51	3,0				
Lepidostoma hirtum	2	5	3		1	2	3	3	1			3	1			14	0,8				
Sericostoma personatum	1	5	3					1								1	0,1				
Athripsodes sp.	2	5	3											1		1	0,1				
Ceraclea annulicornis	4	5	4	5												X					
Oecetis notata		3		5		2		1				1				4	0,2				
Oecetis testacea	3	5	4		1			1								2	0,1				
Setodes argentipunctellus	3	3	5		1									1		2	0,1				
TVÅVINGAR																					
Diptera																					
Simuliidae	1	1	2			1									1	2	0,1				
Chironomidae	1	2	1		90	100	112	76	10	55	1	18	23	20		505	29,4				
Ceratopogonidae	1	3	1				3	1								5	0,3				
Empididae	2	3	3			1					1					2	0,1				
Ibisia marginata	3	3	2	5	1			1						1		3	0,2				
ANTAL TAXA (exkl sökprov)																58					
ANTAL TAXA (inkl sökprov)																59					
INDIVIDANTAL																					
Individantal/m²						181	217	266	253	130	202	130	111	128	101	1719	100				
																860					

Allmänt		Försurningspåverkan: obetydlig		Föroreningspåverkan: obetydlig		Naturvärde: mycket högt
Artantal:	mycket högt	Kriteriepoäng (max 14):	10p	Indikatorgrupper, renvatten:	Kriteriepoäng - totalt:	34p
Individtäthet:	måttlig	-----		Virvelmaskar	Ovanliga arter:	
Shannonindex:	mycket högt	Antal taxa:	2p	5 bäcksländesläkten	Dryops sp., 3p	
ASPT-index:	högt	Försurn.känslig sländart:	3p	4 dagsländefamiljer	Normandia nitens, 3p	
EPT-index:	högt	Gammarus:	-	5 familjer husbyggare	Stenelmis canaliculata, 3p	
Surhetsindex:	högt	Bäckbaggar:	1p	Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius	Ibisia marginata, 3p	
DFI-index:	mycket högt	Iglar:	1p	volckmari, Ancylus fluviatilis	Dinocras cephalotes, 3p	
		Musslor:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:	Hydropsyche contubernalis, 3p	
		Snäckor:	1p	>100 Oligochaeta	Oecetis notata, 3p	
Dominerande taxa:		B/P index:	1p	Erpobdella, Radix	Övriga kriterier:	
Stenelmis canaliculata, 13%					Antal taxa: 10 poäng	
Pisidium sp., 13%					Shannon index: 3 poäng	
Limnius volckmari, 8%						

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Förurnings- påverkan	DFI- index	Förörenings- påverkan	Naturvärde index	värde
2001-04-04	58	1468	4,6	6,5	30	10	9	obetydlig	7	obetydlig	50	mycket högt
2002-04-29	51	1339	4,4	6,3	24	10	11	obetydlig	7	obetydlig	34	mycket högt
2003-04-02	66	1644	4,5	6,5	35	10	9	obetydlig	7	obetydlig	53	mycket högt
2004-04-21	57	1613	4,2	6,5	29	10	11	obetydlig	7	obetydlig	31	mycket högt
2005-04-12	58	2029	4,4	6,6	33	10	11	obetydlig	7	obetydlig	56	mycket högt
2006-04-26	63	1306	4,6	6,5	33	10	11	obetydlig	7	obetydlig	31	mycket högt
2007-04-12	56	2109	4,4	6,5	26	10	11	obetydlig	7	obetydlig	31	mycket högt
2008-04-22	51	1858	4,2	6,7	26	10	10	obetydlig	7	obetydlig	25	mycket högt
2009-04-23	54	2001	3,9	6,5	25	10	11	obetydlig	7	obetydlig	32	mycket högt
2010-04-27	55	1310	4,5	6,5	26	10	10	obetydlig	7	obetydlig	34	mycket högt

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-F11 Fylleån-Tolarp													
Provt.datum 2010-04-27				Provtagningskvalitet												94	
				Delprov (ant ind)										Summa			
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%	
RUNDMASKAR																	
Nematoda	2	2	1										1		1	0,0	
VIRVELMASKAR obest																	
Turbellaria obest																	
Dendrocoelum lacteum	3	3	2			1	2								3	0,1	
Planaria-Dugesia		3			6	1	1	5	3		1	2	2	3	24	0,9	
GLATTMASKAR																	
Oligochaeta övriga		2			15	20	26	23	22	16	11		11	10	154	5,9	
Eiseniella tetraedra	2	2	3			1					2	1			4	0,2	
IGLAR																	
Hirudinea		3															
Glossiphonia complanata	3	3	2		1										1	0,0	
Erpobdella octoculata	1	3	2									1			1	0,0	
MUSSLOR																	
Bivalvia																	
Pisidium sp.	1	1	2		33	17	33	62	31	27	37	20	31	39	330	12,6	
SNÄCKOR																	
Gastropoda	3	4	2														
Radix balthica/labiata	3	4	2		2	2	7	13	6	9	1	1		2	43	1,6	
Ancylus fluviatilis	3	4	3		1	2		2							5	0,2	
VATTENKVALSTER																	
Hydracarina	1	3	2			1						1		1	3	0,1	
DAGSLÄNDOR																	
Ephemeroptera																	
Ephemera sp.	4	2	3			1		1		1			1		5	0,2	
Caenis luctuosa	4	4	3		3							1	2		6	0,2	
Heptagenia sulphurea	2	4	4		16	13	10	10	6	8	30	10	16		119	4,5	
Baetis muticus	4	4	3		26	17	11	20	6	10	10	16	6	9	131	5,0	
Baetis niger	2	4	3			5				1					6	0,2	
Baetis rhodani	2	4	2		13	13	12	38	19	14	11	17	27	9	173	6,6	
BÄCKSLÄNDOR																	
Plecoptera																	
Brachyptera risi	2	4	4							1					1	0,0	
Amphinemura sulcicollis	1	5	3		3	6	10	22	8	13	9	5	6	8	90	3,4	
Amphinemura borealis	1	5	4		4	3	6	18	13	12	13	12	12	5	98	3,7	
Leuctra sp.	1	5	4		1	1									2	0,1	
Isoperla grammatica	1	3	3		2	3	20	18	8	10	6	2	10	2	81	3,1	
Isoperla sp.	1	3	3		3	2	4	5	4	6	2	4	6	2	38	1,5	
Dinocras cephalotes	4	4	4	5	1		3	2	2	2	2	2	2	2	18	0,7	
TROLLSLÄNDOR																	
Odonata																	
Onychogomphus forcipatus	2	3	4		1	4	2	8	3	5	3	1	2	3	32	1,2	
Cordulegaster boltoni	1	3	4		1	1				1					3	0,1	
Corduliidae	1	3	3							1					1	0,0	
SKINNIBAGGAR																	
Heteroptera																	
Aphelocheirus aestivalis	4	3	4		2	6	7	9	6	8	9	7	9	8	71	2,7	
SKALBAGGAR																	
Coleoptera																	
Orectochilus villosus	3	3	2					1	1			1		1	5	0,2	
Hydrophilidae	2	3	3		1										1	0,0	
Hydraena gracilis	3	5	3		1					1				2	4	0,2	
Dryops sp.	3	3	5												1	0,0	
Elmis aenea	2	4	4				1								1	0,0	
Limnius volckmari	2	4	4		17	25	19	29	30	13	18	20	12	22	205	7,8	
Normandia nitens	3	4	3	5	5	4	5	8	2	5	5	26	11	4	75	2,9	
Oulimnius sp.	3	4	3		2	2	1				1		2	1	9	0,3	
Stenelmis canaliculata	3	4	4	5	42	18	19	39	35	38	47	50	29	22	339	12,9	
NATTSLÄNDOR																	
Trichoptera																	
Rhyacophila nubila	1	3	4					1	2					1	4	0,2	
Rhyacophila sp.	1	3	3		2	1	1		1			1			6	0,2	
Chimarra marginata	4	1	4		1	7	25	23	35	9	28	20	13	8	169	6,5	
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3		1										1	0,0	
Cheumatopsyche lepida	4	1	4		4	4	4	3	1	3	1	3	1	1	25	1,0	
Hydropsyche contubernalis	3	1	3	5							1	1			2	0,1	
Hydropsyche pellucidula	1	1	3			4	11	6	8	9	6	5	6	2	57	2,2	
Hydropsyche siltalai	1	1	2		7	7	6	13	7	3	4	5	15	3	70	2,7	
Ithytrichia sp.	3	4	4		3	5	1		3		6	9	4	3	34	1,3	
Lepidostoma hirtum	2	5	3		2	1	2	1				1		1	8	0,3	
Potamophylax latipennis	1	5	2				1								2	3	0,1
Sericostoma personatum	1	5	3		1		1	1					1	1	5	0,2	
Athripsodes albifrons		5													1	0,0	
Athripsodes sp.	2	5	3					1			1				2	0,1	
Oecetis notata		3		5					1						1	0,0	
Setodes argentipunctellus	3	3	5				1			1	1			1	4	0,2	
TVÅVINGAR																	
Diptera																	
Simuliidae	1	1	2		1		1		4		5		1	2	14	0,5	
Chironomidae	1	2	1		12	12		1	10	11	15	3	5	10	79	3,0	
Ceratopogonidae	1	3	1		4	1		1			2		1	2	11	0,4	
Empididae	2	3	3		1	2		5	1		2	3	1		15	0,6	
Ibisia marginata	3	3	2	5	3	10	1	2		1	1	3	1	2	24	0,9	
ANTAL TAXA (exkl sökprov)															55		
ANTAL TAXA (inkl sökprov)															55		
INDIVIDANTAL					244	223	253	392	278	239	293	254	247	196	2619	100	
Individantal/m ²															1310		

Vattensystem: FYLLEÅN	Vattendrag/namn: Fylleån, Årnarp	Provpunktsbeteckning: HAL-F12
Provdatum: 2010-04-12	Koordinater x: 6288030 y: 1326950	Kommun: Halmstad
Lokaltyp: Å	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: 10-20 m uppströms bro



Provtagning: Cecilia Holmström	Antal prov: 10	Tid/prov (s): 60
Sortering: Maja Holmström	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Cecilia Holmström	Metod: Handledning för miljöövervakning 2010	

Lokalens längd (normalt 10 m):	10 m	Vattenhastighet (0-3):	2
Lokalens bredd (provyta, uppsk):	20 m	Vattennivå:	medel
Vattendragsbredd (våyta):	30 m	Grumlighet:	klart
Lokalens medeldjup (provyta):	0,3 m	Färg:	starkt färg
Lokalens maxdjup (provyta):	0,5 m	Vattentemperatur	6 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:		0	Finsediment:		0	Överv.veg:		0	
Grovdetritus:	D1	1	Sand:	D3	2	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:		0	Grus:		2	Långskottsveg:	D1	1	slinga
Grov död ved:		0	Fin sten:	D2	2	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D1	3	Mossor:		0	
			Fina block:		0	Makroalger:		0	
			Grova block:		0				
			Häll:		0				

Bottentyp: hård**Kvalprov substr.:** sand, rötter**Övrigt utanför delprov:** grova block**Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka****Strandzon 0-5m, 50m sträcka**

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Dom.art	Subdom.art
Lövskog:	D2	2	Gräs/äng:	D1	2	Träd:	D1	klipbal	björk
Barrskog:		0	Hed:		0	Buskar:			
Blandskog:		0	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:	D2		
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:			
Våtmark:		0	Artif mark:	D3	1	Övrigt:			
Åker:		0			0				

Beskuggning (0-3): 1**Dom. markanvändning:** mellanbyggd**Tätortsmiljö:** Nej**Lokal lämplig för provtagning:** mycket bra**Provet representativt för den provtagna åsträckan:** ja**Övriga iakttagelser i fält:****Påverkan A:** styrka: 0**Påverkan B:** styrka: 0**Påverkan C:** styrka: 0**Bedömning av prov från 2010-04-12**

Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)

Allmänt	Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: mycket högt
Artantal: mycket högt	Kriteriepoäng (max 14): 11p	Indikatorgrupper, renvatten: 6p	Kriteriepoäng - totalt: 48p
Individtäthet: måttlig	Antal taxa: 2p	Virvelmaskar	Hotade arter: 16p
Shannonindex: mycket högt	Försurn.känslig sländart: 3p	6 bäcksländesläkten	Brachyptera braueri (VU), 16p
ASPT-index: högt	Gammarus: -	5 dagslände familjer	
EPT-index: mycket högt	Bäckbaggar: 1p	6 familjer husbyggare	
Surhetsindex: mycket högt	Iglar: 1p	Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis	Ovanliga arter:
DFI-index: mycket högt	Musslor: 1p	Indikatorgrupper, smutsvatten: 6p	Normandia nitens, 3p
	Snäckor: 1p	>100 Oligochaeta	Stenelmis canaliculata, 3p
	B/P index: 2p	Helobdella stagnalis, Asellus aquaticus, Erpobdella, Radix	Ibisia marginata, 3p
Dominerande taxa:			Dinocras cephalotes, 3p
Oligochaeta övriga, 25%			Brachycentrus subnubilus, 3p
Chironomidae, 15%			Hydropsyche contubernalis, 3p
Limnius volckmari, 12%			Oecetis notata, 3p
			Övriga kriterier:
			Antal taxa: 10 poäng
			Shannon index: 1 poäng

Kommentarer:

Artantalet var mycket högt. Alla viktiga djurgrupper noterades. Försurningskänsliga sländarter noterades både bland dag-, bäck- och nattsländor. Lokalen bedömdes vara obetydligt försurningspåverkad liksom vid samtliga tidigare undersökningar. Även föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig.

En rödlistad art noterades, bäcksländan Brachyptera braueri. Arten är klassad som sårbar (VU) enligt Artdatabankens rödlista. Arten har noterats på lokalen tidigare, med jämna mellanrum, ofta då provtagningen görs i början av april, eftersom den kläcks tidigt. På lokalen noterades även sju ovanliga arter; två bäckvattenbaggar, en bäckslända, en tvåvinge samt tre nattsländor. Lokalen hade liksom tidigare år ett mycket högt naturvärde.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index värde
2001-04-04	59	1585	4,3	6,3	34	10	9	obetydlig	7	obetydlig	31 mycket högt
2002-04-29	56	1247	4,2	6,7	28	10	9	obetydlig	7	obetydlig	31 mycket högt
2003-04-02	60	1937	3,2	6,2	29	10	9	obetydlig	7	obetydlig	47 mycket högt
2004-04-21	60	2278	4,0	6,5	31	10	9	obetydlig	7	obetydlig	29 mycket högt
2005-04-05	55	1686	4,0	6,5	28	10	9	obetydlig	7	obetydlig	39 mycket högt
2006-04-24	65	1967	4,4	6,4	32	10	9	obetydlig	7	obetydlig	28 mycket högt
2007-04-02	55	1237	4,3	6,5	26	10	11	obetydlig	7	obetydlig	28 mycket högt
2008-04-18	53	1757	4,0	6,7	25	10	9	obetydlig	7	obetydlig	26 mycket högt
2009-04-07	56	847	4,4	6,4	29	10	11	obetydlig	7	obetydlig	44 mycket högt
2010-04-12	60	1548	4,0	6,5	31	10	11	obetydlig	7	obetydlig	48 mycket högt

ARTLISTA		Provpunkt	HAL-F12 Fylleån-Årnarp														Provtagningskvalitet		91			
Prov.t.datum 2010-04-12					Delprov (ant ind)														Summa			
Känslighetsgrad/funktion					A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%		
VIRVELMASKAR obest																						
Turbellaria obest																						
Dendrocoelum lacteum					3	3	2		5			1	3	3		4	1	4	3	10	0,3	
Planaria-Dugesia							3				1		3		3		4	1	4	3	19	0,6
GLATTMASKAR																						
Oligochaeta övriga					2				100	51	75	50	100	78	50	56	56	1	151	767	24,8	
Eiseniella tetraedra					2	2	3													2	0,1	
IGLAR																						
Hirudinea					3																	
Glossiphonia heteroclita					3	3	2		1											1	0,0	
Helobdella stagnalis					2	3	1						1			1				2	0,1	
Erpobdella octoculata					1	3	2			1		2	4							7	0,2	
MUSSLOR																						
Bivalvia																						
Pisidium sp.					1	1	2		3	10	6	22	27	20	26	21	11	27		173	5,6	
SNÄCKOR																						
Gastropoda					3	4	2															
Physa fontinalis					3	4	2						1	1						2	0,1	
Radix balthica/labiata					3	4	2		5	3	6	5	7	5	3	6	3	9		52	1,7	
Ancylus fluviatilis					3	4	3					1	3				6	6		10	0,3	
KRÄFTDJUR																						
Crustacea																						
Asellus aquaticus					1	5	2		1						1					3	0,1	
VATTENKVALSTER																						
Hydracarina					1	3	2		10	3	2	1			3	2			1	22	0,7	
VATTENSPINDLAR																						
Arachnida					1	3	3															
Argyroneta aquatica											1			1	1					3	0,1	
DAGSLÄNDOR																						
Ephemeroptera																						
Ephemera danica					5	2	3		1		1	8	6	1	3					20	0,6	
Caenis luctuosa					4	4	3		20	17	11	5	26	10	22		12	10		133	4,3	
Heptagenia sulphurea					2	4	4		7	19	15	15	15	9	16	21	17	10		144	4,7	
Leptophlebia sp.					1	4	3			4										4	0,1	
Baetis muticus					4	4	3		7	7	5	3	14	6	10		1	5		58	1,9	
Baetis niger					2	4	3		4						2					6	0,2	
Baetis rhodani					2	4	2		8	14	10	1	4	20	4	18	13	13		105	3,4	
BÄCKSLÄNDOR																						
Plecoptera																						
Brachyptera braueri						4	VU									2			1	5	0,2	
Brachyptera risi					2	4	4		1							6			1	9	0,3	
Amphinemura sulciollis					1	5	3			9				6	8	10	4	3		40	1,3	
Amphinemura borealis					1	5	4				2	2			1			1	2	8	0,3	
Nemoura cinerea					1	5	2												1	1	0,0	
Leuctra hippopus					1	5	4						1	1	2				1	5	0,2	
Isoperla grammatica					1	3	3						1							1	0,0	
Dinocras cephalotes					4	4	5				4		1		1	5	1	1		13	0,4	
TROLLSLÄNDOR																						
Odonata																						
Onychogomphus forcipatus					2	3	4		5		2	1	3	4	1	2	2	1		21	0,7	
Cordulegaster boltoni					1	3	4		3									1		4	0,1	
SKINNBAGGAR																						
Heteroptera																						
Aphelocheirus aestivalis					4	3	4			7	3	13	22	19	24	7	7	14		116	3,7	
SKALBAGGAR																						
Coleoptera																						
Orectochilus villosus					3	3	2				1									1	0,0	
Limnius volckmari					2	4	4		20	41	29	36	44	42	4	37	46	64		363	11,7	
Normandia nitens					3	4	3	5	1	1	2			4			3	1		12	0,4	
Oulimnius sp.					3	4	3		8		1		1					1		11	0,4	
Stenelmis canaliculata					3	4	4	5	21	20	4	4	15	25	2	25	22	11		149	4,8	
FJÄRLAR																						
Lepidoptera obest					3	3	2			1										1	0,0	
NATTSLÄNDOR																						
Trichoptera																						
Chimarra marginata					4	1	4		1	6	27	1	1	2	1	17	8	11		75	2,4	
Polycentropus flavomaculatus					1	1	3		3											3	0,1	
Cheumatopsyche lepida					4	1	4			3				1		1	1	6		12	0,4	
Hydropsyche contubernalis					3	1	3	5						1		3	3			4	0,1	
Hydropsyche pellucidula					1	1	3			1	1			6	3	3		1		13	0,4	
Hydropsyche siltalai					1	1	2			1			1	1	2	1	6	2	2	14	0,5	
Ithytrichia sp.					3	4	4				3	7	7	10	5	3	2	2		39	1,3	
Brachycentrus subnubilus					4	2	4	5							1					1	0,0	
Lepidostoma hirtum					2	5	3		12	5	5	2	8	8	9	2	4	4		59	1,9	
Halesus sp.					1	5	3		1											1	0,0	
Potamophylax latipennis					1	5	2				2					1				3	0,1	
Sericostoma personatum					1	5	3		1						1					2	0,1	
Athripsodes sp.					2	5	3		6	3												

Vattensystem:
FYLLEÅN

Provdatum: 2010-04-27

Lokaltyp: Bäck

Vattendrag/namn:
Kölsbäcken, Bygget

Koordinater x: 6301045 y: 1345385

Naturligt/grävt: naturligt

Provpunktsbeteckning:
HAL-F13

Kommun: Halmstad

Läge: 10-20m uppströms bro



Dom

Täck

Findetritus: D3 2

Grovdetritus: D1 2

Fin död ved: D2 2

Grov död ved: 0

Utfällningar: 0

Dom

Täck

Finsediment: 0

Sand: 0

Grus: D3 2

Fin sten: D1 2

Grov sten: D2 2

Fina block: 1

Grova block: 0

Häll: 0

Dom

Täck

Dom.art

Överv.veg: 0

Flytbladsveg: 0

Långskottsveg: 0

Rosettväxter: 0

Mossor: D1 1 fontinalis

Makroalger: D2 1

Veg utanför delprov:

Övrigt utanför delprov:

Bottentyp: hård

Kvalprov substr.: block

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

Dom

Täck

Lövskog: 0

Barrskog: D1 3

Blandskog: 0

Kalhygge: 0

Våtmark: 0

Åker: 0

Dom

Täck

Gräs/äng: D3 1

Hed: 0

Hällmark: 0

Blockmark: 0

Artif mark: D2 1

0

Dom

Dom.art

Subdom.art

Träd: D1 gran al

Buskar: D2

Gräs/halvgräs: D3

Annan veg:

Övrigt:

Beskuggning (0-3): 2

Dom. markanvändning:

Tätortsmiljö: Nej

Lokal lämplig för provtagning: mycket bra

Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja

Övriga iakttagelser i fält:

Påverkan A: styrka: 0

Påverkan B: styrka: 0

Påverkan C: styrka: 0

Bedömning av prov från 2010-04-27

Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)

Allmänt		Försurningspåverkan: betydlig		Föroreningspåverkan: obetydlig		Naturvärde: allmänt	
Artantal:	lågt	Kriteriepoäng (max 14):	5p	Indikatorgrupper, renvatten:	Kriteriepoäng - totalt:	0p	
Individtäthet:	låg			4 bäcksländesläkten			
Shannonindex:	högt	Antal taxa:	-	2 dagsländefamiljer			
ASPT-index:	måttligt	Försurn.känslig sländart:	3p	1 familj husbyggare			
EPT-index:	måttligt	Gammarus:	-	Rhyacophila, Limnius volckmari			
Surhetsindex:	måttligt	Bäckbaggar:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
DFI-index:	högt	Iglar:	1p	Asellus aquaticus, Erpobdella			
		Musslor:	-				
Dominerande taxa:		Snäckor:	-				
Brachyptera risi, 21%		B/P index:	-				
Chironomidae, 17%							
Simuliidae, 12%							

Kommentarer:

Lokalen kalkas inte. Artantalet var lågt, det har varierat mellan åren, mellan 18 och 37 arter. Även individantalet var lågt. Alla viktiga djurgrepp noterades förutom musslor och snäckor. En försurningskänslig nattslända, Cheumatopsyche lepida, noterades för första gången på lokalen. I övrigt noterades inga försurningskänsliga sländarter. Dagsländor återfanns i årets undersökning, men med endast två arter med en individ vardera. De har varit något mera talrika tidigare men saknades dock helt vid den föregående undersökningen 2007. Nattsländefaunan var också något rikare än vid förra undersökningen. Lokalen bedömdes vara betydligt försurningspåverkad. Försurningspåverkan har pendlat mellan stark och betydlig påverkan. Föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig, trots indexvärdet, eftersom föroreningsindexet påverkas negativt vid försurade lokaler.

Inga rödlistade eller ovanliga arter noterades. Naturvärdet var allmänt.

Jämförelse med tidigare resultat

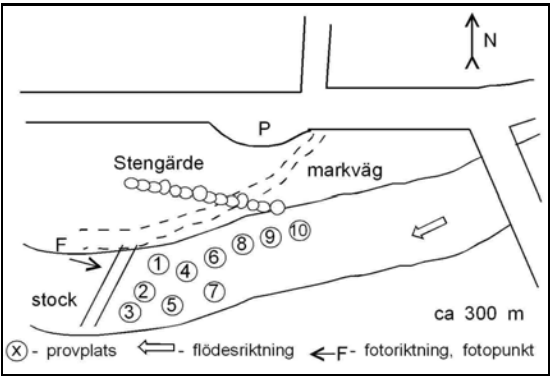
Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon-index	ASPT-index	EPT-index	BpHI-max	Surhets-index	Försurnings-påverkan	DFI-index	Förorenings-påverkan	Naturvärde index	Naturvärde värde
1997-04-09	33	300	3,6	6,0	18	6	4	stark - mkt stark	6	obetydlig	0	allmänt
1998-04-22	37	568	3,8	6,2	21	8	6	betydlig	6	obetydlig	3	allmänt
2000-04-06	28	352	3,0	6,2	13	0	4	stark - mkt stark	6	obetydlig	0	allmänt
2001-04-10	25	193	4,0	6,3	16	8	4	stark - mkt stark	7	obetydlig	4	allmänt
2004-04-21	33	622	3,4	5,8	17	8	5	betydlig	6	obetydlig	0	allmänt
2007-04-27	18	724	2,1	6,3	7	0	2	stark - mkt stark	6	obetydlig	0	allmänt
2010-04-27	24	277	3,6	5,9	13	8	5	betydlig	6	obetydlig	0	allmänt

Ekologgruppen i Landskrona AB

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-F13 Kölsbäcken-Bygget							
Provt.datum 2010-04-27				Provtagningskvalitet 93							
				Delprov (ant ind)				Summa			
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
GLATTMASKAR											
<i>Oligochaeta</i> övriga	2				2	1	4	1		8	2,9
IGLAR											
<i>Hirudinea</i>	3										
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2		1					1	0,4
KRÄFTDJUR											
<i>Crustacea</i>											
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2		1	1			2	4	1,4
VATTENKVALSTER											
<i>Hydracarina</i>	1	3	2		1	1		1		3	1,1
DAGSLÄNDOR											
<i>Ephemeroptera</i>											
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4		1					1	0,4
<i>Baetis niger</i>	2	4	3		1					1	0,4
BÄCKSLÄNDOR											
<i>Plecoptera</i>											
<i>Brachyptera risi</i>	2	4	4		8	14	13	6	18	59	21,3
<i>Amphinemura sulciollis</i>	1	5	3		6	7		1	2	16	5,8
<i>Leuctra hippopus</i>	1	5	4			4	1		1	6	2,2
<i>Leuctra</i> sp.	1	5	4		8	7	11	1	2	29	10,5
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3		3	4	5	3	2	17	6,1
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3				1	1	1	3	1,1
TROLLSLÄNDOR											
<i>Odonata</i>											
<i>Cordulegaster boltoni</i>	1	3	4						2	2	0,7
SKALBAGGAR											
<i>Coleoptera</i>											
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		5		1			6	2,2
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3		3			2	2	7	2,5
NATTSLÄNDOR											
<i>Trichoptera</i>											
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4		2	2		2		6	2,2
<i>Rhyacophila</i> sp.	1	3	3				1			1	0,4
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1	1	3		5	5		3	5	18	6,5
<i>Polycentropus irroratus</i>	1	1	3				1			1	0,4
<i>Cheumatopsyche lepida</i>	4	1	4		1					1	0,4
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	1	1	3						1	1	0,4
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2					1	1	2	0,7
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2		1					1	0,4
TVÅVINGAR											
<i>Diptera</i>											
<i>Simuliidae</i>	1	1	2		2	2	14	12	4	34	12,3
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		10	16	8	9	4	47	17,0
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1						1	1	0,4
<i>Empididae</i>	2	3	3			1				1	0,4
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										24	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										24	
INDIVIDANTAL					58	67	57	46	49	277	100
Individantal/m ²										277	

ARTLISTA		Provpunkt	HAL-N4 Sännans utflöde												Provtagningskvalitet	
Provt.datum 2010-04-12			Delprov (ant ind)												93	
													Summa			
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%
RUNDMASKAR																
<i>Nematoda</i>	2	2	1					1							1	0,0
VIRVELMASKAR obest																
<i>Turbellaria obest</i>																
<i>Dendrocoelum lacteum</i>	3	3	2						1	1	1	4	1	1	9	0,4
<i>Planaria-Dugesia</i>			3								1				1	0,0
GLATTMASKAR																
<i>Oligochaeta övriga</i>		2			31	60	70	31	40	40	30	30	40	26	398	18,4
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2	2	3		2	1	3			1	1		2	2	12	0,6
IGLAR																
<i>Hirudinea</i>		3														
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2		1	1	2		2	1	1	6	5	2	21	1,0
MUSSLOR																
<i>Bivalvia</i>																
<i>Pisidium sp.</i>	1	1	2								1				1	0,0
SNÄCKOR																
<i>Gastropoda</i>	3	4	2													
<i>Physa fontinalis</i>	3	4	2			3	1			1	1	3		1	10	0,5
<i>Radix balthica/labiata</i>	3	4	2					1	1		1	3			6	0,3
<i>Ancylus fluviatilis</i>	3	4	3			1	3				1		1	1	7	0,3
KRÄFTDJUR																
<i>Crustacea</i>																
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2						2	1		2	1		6	0,3
VATTENKVALSTER																
<i>Hydracarina</i>	1	3	2								1		1		2	0,1
DAGSLÄNDOR																
<i>Ephemeroptera</i>																
<i>Ephemerella danica</i>	5	2	3												X	
<i>Caenis rivulorum</i>	4	4	3		3	13	6	6	10	8	9	7	15	13	90	4,2
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4		3	13	5	12	9	25	12	8	14	4	105	4,8
<i>Baetis muticus</i>	4	4	3									1			1	0,0
<i>Baetis niger</i>	2	4	3					1				1	1	3	6	0,3
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		12	6	8	7	16	25	17	9	8	14	122	5,6
BÄCKSLÄNDOR																
<i>Plecoptera</i>																
<i>Brachyptera risi</i>	2	4	4		3	3				1		1			8	0,4
<i>Taeniopteryx nebulosa</i>	1	5	4			1									1	0,0
<i>Amphinemura sulcicollis</i>	1	5	3		2	5	6	1	7	10	2	4	4	3	44	2,0
<i>Amphinemura borealis</i>	1	5	4						1	1		1			3	0,1
<i>Leuctra hippopus</i>	1	5	4								1	1			2	0,1
<i>Leuctra sp.</i>	1	5	4										1		1	0,0
<i>Capnopsis schilleri</i>	3	5	5	5					2					1	3	0,1
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3		4	1		1		4	8			1	19	0,9
<i>Isoperla sp.</i>	1	3	3				1							1	2	0,1
<i>Dinocras cephalotes</i>	4		4	5									1		1	0,0
TROLLSLÄNDOR																
<i>Odonata</i>																
<i>Cordulegaster boltoni</i>	1	3	4			1						1			2	0,1
SKALBAGGAR																
<i>Coleoptera</i>																
<i>Orectochilus villosus</i>	3	3	2							1	1				2	0,1
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3		1	10	9	1	4	13	9	1	5	4	57	2,6
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4		3	14	3	11	12	11	16	19	7	2	98	4,5
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		35	105	102	32	56	63	47	43	46	49	578	26,7
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3						1		2				3	0,1
<i>Oulimnius sp.</i>	3	4	3		1				6	1			1	7	16	0,7
NATTSLÄNDOR																
<i>Trichoptera</i>																
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4					1			1				2	0,1
<i>Cheumatopsyche lepida</i>	4	1	4			1		1							2	0,1
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	1	1	3			1			2	2	3	2	1		11	0,5
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2		1	6			3	4	8		1		23	1,1
<i>Ceratopsyche silfvenii</i>	3	1	5	5	1			2		4	3	5	1		16	0,7
<i>Agapetus ochripes</i>	2	4	3		11	16	17	8	22	19	22	33	7	28	183	8,4
<i>Ithytrichia sp.</i>	3	4	4							1		1	1		3	0,1
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	3		2	5	6	3	7	14	20	14	12	5	88	4,1
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2								2		1		3	0,1
<i>Halesus radiatus</i>	1	5													X	
<i>Potamophylax latipennis</i>	1	5	2				1						1		2	0,1
<i>Sericostoma personatum</i>	1	5	3			3	8		4	1	4	7	7	3	37	1,7
<i>Athripsodes sp.</i>	2	5	3			3	1	2	2	1		4	4	1	18	0,8
<i>Oecetis testacea</i>	3	5	4									1			1	0,0
TVÄVINGAR																
<i>Diptera</i>																
<i>Simuliidae</i>	1	1	2			1		1		5		5			12	0,6
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		6	10	10	5		15	10	14	11	4	85	3,9
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1				1			1		1		1	4	0,2
<i>Empididae</i>	2	3	3		4	11	10	3	5	1	2		1	1	38	1,8
<i>Ibisid marginata</i>	3	3	2	5		1				1					2	0,1
ANTAL TAXA (exkl sökprov)															48	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)															50	
INDIVIDANTAL					126	296	273	131	215	277	238	232	202	178	2168	100
Individantal/m²															1084	

Vattensystem: NISSAN	Vattendrag/namn: Boarpsbäcken, nedstr Ringabäcken	Provpunktsbeteckning: HAL-N5
Provdatum: 2010-04-12	Koordinater x: 6295800 y: 1328500	Kommun: Halmstad
Lokaltyp: Bäck Naturligt/grävt: naturligt Läge: ca 300 m nedströms vägbro		

Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

Provtagning: Cecilia Holmström	Antal prov: 10	Tid/prov (s): 60
Sortering: Maja Holmström	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Cecilia Holmström	Metod: Handledning för miljöövervakning 2010	

Lokalens längd (normalt 10 m):	10 m	Vattenhastighet (0-3):	3
Lokalens bredd (provyta, uppsk):	4 m	Vattennivå:	medel
Vattendragsbredd (våtyta):	5 m	Grumlighet:	klart
Lokalens medeldjup (provyta):	0,2 m	Färg:	färgat
Lokalens maxdjup (provyta):	0,3 m	Vattentemperatur	5 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:	D2	1	Finsediment:		0	Överv.veg:		0	
Grovdetritus:	D1	1	Sand:	D3	2	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:		0	Grus:		1	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:	D2	2	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D1	3	Mossor:	D1	1	Fontinalis
			Fina block:		1	Makroalger:		0	
			Grova block:		0	Veg utanför delprov:			
			Häll:		0	Övrigt utanför delprov:			

Bottentyp: hård
Kvalprov substr.: block, sand, grus

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

	Dom	Täck		Dom	Täck
Lövsog:	D1	2	Gräs/äng:		0
Barrskog:	D2	2	Hed:		0
Blandskog:		0	Hällmark:		0
Kalhygge:		0	Blockmark:		0
Våtmark:		0	Artif mark:		0
Åker:		0			0

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

	Dom	Dom.art	Subdom.art
Träd:	D1	klipbal	björk, gran, tall
Buskar:			
Gräs/halvgräs:			
Annan veg:			
Övrigt:			

Beskuggning (0-3): 2 **Dom. markanvändning:** skogsbygd **Tätortsmiljö:** Nej

Lokal lämplig för provtagning: mycket bra - något blockig
Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja
Övriga iakttagelser i fält:

Påverkan A: styrka: 0
Påverkan B: styrka: 0
Påverkan C: styrka: 0

Bedömning av prov från 2010-04-12

Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)

Allmänt		Försurningspåverkan: betydlig		Föroreningspåverkan: obetydlig		Naturvärde: allmänt	
Artantal:	högt	Kriteriepoäng (max 14):	5p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	4p
Individttäthet:	måttlig	Antal taxa:	1p	5 bäcksländesläkten		Ovanliga arter:	
Shannonindex:	mycket högt	Försurn.känslig sländart:	2p	2 dagslände familjer		Normandia nitens, 3p	
ASPT-index:	högt	Gammarus:	-	6 familjer husbyggare		Övriga kriterier:	
EPT-index:	måttligt	Bäckbaggar:	1p	Elodes, Rhyacophila, Elmia aenea, Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis		Shannon index: 1 poäng	
Surhetsindex:	måttligt	Iglar:	-	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
DFI-index:	mycket högt	Musslor:	-	>100 Oligochaeta			
		Snäckor:	1p	Asellus aquaticus			
Dominerande taxa:		B/P index:	-				
Simuliidae, 18%							
Oligochaeta övriga, 10%							
Amphinemura sulcicollis, 10%							

Kommentarer:

Artantalet var högt. Av de viktiga försurningskänsliga djurgrupperna saknades iglar och musslor. Lokalen saknade försurningskänsliga sländarter så när som på den något känsliga nattsländan lthytrichia sp., som tidigare endast noterats år 2000. Snäckor noterades åter efter att ha saknats förra året. Lokalen bedömdes trots detta vara betydligt försurningspåverkad, liksom i undersökningen 2009. Försurningssituationen är inte stabil, t ex var Baetis/Plecoptera-index lågt. Bättre förhållanden har noterats vid vissa tidigare undersökningar. Lokalen bedömdes vara obetydligt föroreningspåverkad

En ovanlig art noterades, bäckvattenbaggen Normandia nitens. N nitens har inte noterats på lokalen tidigare. Naturvärdet bedömdes vara allmänt.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index	Naturvärde värde
2001-05-03	39	605	4,0	6,5	19	8	5	betydlig	7	obetydlig	1	allmänt
2002-04-19	36	1196	3,4	6,6	19	8	7	måttlig	7	obetydlig	0	allmänt
2003-04-04	46	2010	4,0	6,7	24	10	10	obetydlig	7	obetydlig	7	högt
2004-04-21	36	1072	3,6	6,7	20	8	6	måttlig	7	obetydlig	0	allmänt
2005-04-21	34	1704	3,0	6,5	19	8	6	måttlig	7	obetydlig	0	allmänt
2006-04-24	38	1257	3,8	7,1	22	8	7	måttlig	7	obetydlig	6	högt
2007-04-12	37	1160	3,4	6,3	19	8	10	obetydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2008-04-10	37	1014	3,3	6,8	19	8	7	måttlig	7	obetydlig	0	allmänt
2009-04-29	34	712	3,4	6,9	20	10	5	betydlig	7	obetydlig	3	allmänt
2010-04-12	38	1167	4,0	6,5	21	8	5	betydlig	7	obetydlig	4	allmänt

ARTLISTA		Provpunkt	HAL-N5 Boarpsbäcken ned Ringabäcken											
Provt.datum 2010-04-12			Provtagningskvalitet 100											
			Delprov (ant ind)										Summa	
Känslighetsgrad/funktion	A	B C D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%
GLATTMASKAR														
<i>Oligochaeta</i> övriga	2		10	20	30	35	20	20	20	30	30	25	240	10,3
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2 2 3						1	1					2	0,1
SNÄCKOR														
<i>Gastropoda</i>	3 4 2													
<i>Ancylus fluviatilis</i>	3 4 3		4	10	9		4	3		2		2	34	1,5
KRÄFTDJUR														
<i>Crustacea</i>														
<i>Asellus aquaticus</i>	1 5 2											1	1	0,0
VATTENKVALSTER														
<i>Hydracarina</i>	1 3 2				4	11	5				1		21	0,9
DAGSLÄNDOR														
<i>Ephemeroptera</i>														
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2 4 4		8	21	3	18	20	20	23	20	23	15	171	7,3
<i>Baetis niger</i>	2 4 3					6		1	2	1	2	1	13	0,6
<i>Baetis rhodani</i>	2 4 2		14	13	18	27	22	18	27	23	18	28	208	8,9
BÄCKSLÄNDOR														
<i>Plecoptera</i>														
<i>Brachyptera risi</i>	2 4 4		7	11	9	5	12	12	2	17			75	3,2
<i>Protonemura meyeri</i>	1 5 4		1	1		2	2	11	1	4	7	1	30	1,3
<i>Amphinemura sulcicollis</i>	1 5 3		16	13	19	15	25	22	33	13	34	32	222	9,5
<i>Amphinemura borealis</i>	1 5 4				1								1	0,0
<i>Leuctra hippopus</i>	1 5 4			1	2	1	3			1	7	2	19	0,8
<i>Leuctra nigra</i>	1 5 4				1						1		2	0,1
<i>Leuctra</i> sp.	1 5 4		1							1			2	0,1
<i>Isoperla difformis</i>	1 3 4											1	1	0,0
<i>Isoperla grammatica</i>	1 3 3		3	4	3	1	7	9	1	8	9	4	49	2,1
<i>Isoperla</i> sp.	1 3 3		2	4	2	5		3			3	4	23	1,0
TROLLSLÄNDOR														
<i>Odonata</i>														
<i>Cordulegaster boltoni</i>	1 3 4					1			1				2	0,1
SKALBAGGAR														
<i>Coleoptera</i>														
<i>Hydraena gracilis</i>	3 5 3		6	7	8	12	13	21	10	8	17	12	114	4,9
<i>Elodes</i> sp.	2 4 2			1		1					1	1	4	0,2
<i>Elmis aenea</i>	2 4 4		7		1	10	7	5	1	2	4	2	39	1,7
<i>Limnius volckmari</i>	2 4 4		2	25	14	11	25	19	12	8	7	12	135	5,8
<i>Normandia nitens</i>	3 4 3 5											1	1	0,0
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3 4 3							1					1	0,0
<i>Oulimnius</i> sp.	3 4 3				1			1				1	3	0,1
NATSLÄNDOR														
<i>Trichoptera</i>														
<i>Rhyacophila nubila</i>	1 3 4		2	1		3	2	6	3	3	2	2	24	1,0
<i>Rhyacophila</i> sp.	1 3 3						2				1		3	0,1
<i>Plectrocnemia conspersa</i>	1 1 3					1							1	0,0
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1 1 3								1			2	3	0,1
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1 1 2		2	3			5	11	3	3	2	5	34	1,5
<i>Agapetus ochripes</i>	2 4 3		2		1		7		1				11	0,5
<i>Ithytrichia</i> sp.	3 4 4					1							1	0,0
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2 5 3						4						4	0,2
<i>Limnephilidae</i>	1 5 2					3	2						5	0,2
<i>Potamophylax cingulatus</i>	1 5 2								1				1	0,0
<i>Silo pallipes</i>	2 5 3		8		1	3	3	1	1	7		5	29	1,2
<i>Sericostoma personatum</i>	1 5 3		9	11	11	6	14	6	12	24	22	13	128	5,5
TVÄVINGAR														
<i>Diptera</i>														
<i>Tipula</i> sp.								2					2	0,1
<i>Dicranota</i> sp.	1 3 2						2	4	4		3	3	16	0,7
<i>Simuliidae</i>	1 1 2		35	100	75	31	21	25	25	52	21	31	416	17,8
<i>Chironomidae</i>	1 2 1		45	25	20	21	15	10	15	22	22	22	217	9,3
<i>Empididae</i>	2 3 3		7	3	1	4		1		3	4	2	25	1,1
ANTAL TAXA (exkl sökprov)													38	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)													38	
INDIVIDANTAL			191	274	233	236	241	236	199	252	241	230	2333	100
Individantal/m ²													1167	

Vattensystem:
NISSAN

Provdatum: 2010-04-12

Lokaltyp: Bäck

Vattendrag/namn:
Arlösabäcken

Koordinater x: 6291166 y: 1325279

Naturligt/grävt: naturligt

Provpunktsbeteckning:
HAL-N7

Kommun: Halmstad

Läge: 10-20 m uppströms vägbro



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

Provtagning: Cecilia Holmström

Sortering: Maja Holmström

Artbestämning: Cecilia Holmström

Antal prov: 10

Separerade prover: Ja

Metod: Handledning för miljöövervakning 2010

Tid/prov (s): 60

Provsträcka (m): 1

Lokalens längd (normalt 10 m): 10 m

Lokalens bredd (provyta, uppsk): 1,5 m

Vattendragsbredd (våtyta): 2 m

Lokalens medeldjup (provyta): 0,25 m

Lokalens maxdjup (provyta): 0,4 m

Vattenhastighet (0-3): 2

Vattennivå: medel

Grumlighet: klart

Färg: färgat

Vattentemperatur: 5 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:	D1	2	Finsediment:		0	Överv.veg:		0	
Grovdetritus:	D2	1	Sand:	D3	2	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:		0	Grus:		2	Långskottsvæg:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:	D1	2	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D2	2	Mossor:		0	
			Fina block:		0	Makroalger:		0	
			Grova block:		0				
			Häll:		0				

Bottentyp: mellan

Kvalprov substr.: block, sand, mossa

Bottentyp: mellan

Kvalprov substr.: block, sand, mossa

Övrigt utanför delprov: block

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

	Dom	Täck		Dom	Täck
Lövskog:		0	Gräs/äng:		0
Barrskog:		0	Hed:		0
Blandskog:	D1	2	Hällmark:		0
Kalhygge:		0	Blockmark:		0
Våtmark:		0	Artif mark:		0
Åker:	D2	2			0

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

	Dom	Dom.art	Subdom.art
Träd:	D1	klibbal	
Buskar:	D2		
Gräs/halvgräs:			
Annan veg:	D3	vitsippa	
Övrigt:			

Lokal lämplig för provtagning: mycket bra

Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja

Övriga iakttagelser i fält:

Påverkan A: styrka: 0

Påverkan B: styrka: 0

Påverkan C: styrka: 0

Bedömning av prov från 2010-04-12

Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)

Allmänt	Försurningspåverkan: måttlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: allmänt
Artantal: högt	Kriteriepoäng (max 14): 6p	Indikatorgrupper, renvatten: 5 bäcksländesläkten	Kriteriepoäng - totalt: 0p
Individtäthet: måttlig	Antal taxa: 1p	2 dagslände familjer	
Shannonindex: högt	Försurn.känslig sländart: 2p	3 familjer husbyggare	
ASPT-index: högt	Gammarus: -	Elodes, Rhyacophila, Elmis aenea,	
EPT-index: måttligt	Bäckbaggar: 1p	Limnius volckmari	
Surhetsindex: måttligt	Iglar: -	Indikatorgrupper, smutsvatten: Sialis	
DFI-index: mycket högt	Musslor: -		
	Snäckor: -		
Dominerande taxa:	B/P index: 2p		
Chironomidae, 31%			
Baetis rhodani, 13%			
Limnephilidae, 12%			

Kommentarer:

Artantalet var högt. Artantalet har blivit lite högre för varje undersökning som varit sedan 1992, förutom 2004. Av försurningskänsliga grupper saknades iglar, musslor och snäckor. En måttligt försurningskänslig nattslända, Rhyacophila fasciata, noterades i ett ex, i övrigt saknades försurningskänsliga sländarter. Mängden dagsländor av släktet Baetis hade ökat betydligt jämfört med i undersökningen 2007. Detta gör att B/P-index gav 2 poäng och för första gången nådde lokalen upp till 6 försurningspoäng. Lokalen var ett gränsfall men bedömdes för första gången vara måttligt försurningspåverkad. En viss förbättring kan ses sedan början av 1990-talet då lokalen var starkt försurningspåverkad.

Inga rödlistade eller ovanliga arter noterades. Naturvärdet bedömdes vara allmänt.

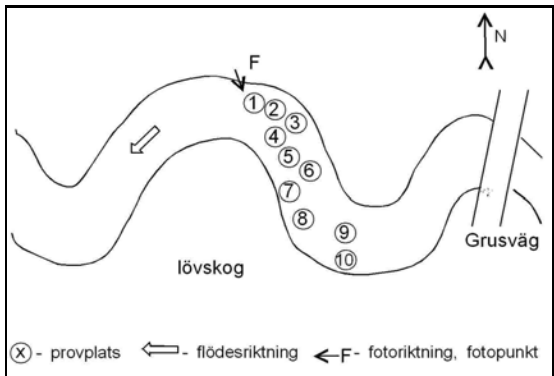
Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index	Naturvärde värde
1992-04-30	20	606	2,5	6,6	11	0	4	stark	7	obetydlig	0	allmänt
1995-04-21	24	297	3,6	6,5	12	0	3	stark - mkt stark	7	obetydlig	0	allmänt
1998-04-27	34	319	3,7	6,7	17	8	4	betydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2001-04-06	38	341	3,7	7,0	21	8	4	betydlig	7	obetydlig	3	allmänt
2004-04-21	32	752	3,9	6,9	16	8	5	betydlig	7	obetydlig	1	allmänt
2007-04-12	34	589	4,0	6,9	17	8	5	betydlig	7	obetydlig	4	allmänt
2010-04-12	39	518	3,5	6,8	22	8	6	måttlig	7	obetydlig	0	allmänt

Ekologgruppen i Landskrona AB

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-N7 Arlösabäcken												
Provt.datum 2010-04-12				Provtagningskvalitet 100												
				Delprov (ant ind)										Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%
GLATTMASKAR																
Oligochaeta övriga		2			2						3				5	0,5
Eiseniella tetraedra	2	2	3										1	1	2	0,2
KRÄFTDJUR																
Crustacea																
Ostracoda	3	1	2		3	3	4		2	1					13	1,3
VATTENKVALSTER																
Hydracarina	1	3	2		1		1	1				2	2	4	11	1,1
DAGSLÄNDOR																
Ephemeroptera																
Leptophlebia vespertina	1	4	3			3		3	2						8	0,8
Baetis niger	2	4	3		15	11	12	8	3	5	7	3	33	13	110	10,6
Baetis rhodani	2	4	2			1		2				2	100	25	130	12,5
Centropilum luteolum	2	4	3				1								1	0,1
BÄCKSLÄNDOR																
Plecoptera																
Brachyptera risi	2	4	4										13		13	1,3
Amphinemura sulcicollis	1	5	3			2	2	9	1		1	2	37	16	70	6,8
Nemoura cinerea	1	5	2						1						1	0,1
Nemoura flexuosa	1	5	3					2					1		3	0,3
Leuctra hippopus	1	5	4										3		3	0,3
Leuctra nigra	1	5	4			3		1							4	0,4
Leuctra sp.	1	5	4		1										1	0,1
Isoperla grammatica	1	3	3										4	1	5	0,5
Isoperla sp.	1	3	3										2		2	0,2
TROLLSLÄNDOR																
Odonata																
Cordulegaster boltoni	1	3	4										1		1	0,1
SKALBAGGAR																
Coleoptera																
Hydraena gracilis	3	5	3										14	2	16	1,5
Elodes sp.	2	4	2											1	1	0,1
Elmis aenea	2	4	4										1		1	0,1
Limnius volckmari	2	4	4		1	1	2		6	2	3		25	12	52	5,0
MEGALOPTERA																
Sialis lutaria	1	3	2					1							1	0,1
NATTSLÄNDOR																
Trichoptera																
Rhyacophila fasciata	3	3	3											1	1	0,1
Rhyacophila nubila	1	3	4										1		1	0,1
Lype phaeopa	2	2	4					1							1	0,1
Polycentropodidae	1	1	2								1				1	0,1
Plectrocnemia conspersa	1	1	3		1				1						2	0,2
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3		11	8	2	3	4				8	27	63	6,1
Polycentropus irroratus	1	1	3		2										2	0,2
Limnephilidae	1	5	2		3	22	25	27	10	5	6	5	1	21	125	12,1
Halesus radiatus	1	5				2	2	10							14	1,4
Halesus sp.	1	5	3									1		1	2	0,2
Potamophylax cingulatus	1	5	2					1					1	1	3	0,3
Potamophylax latipennis	1	5	2					1							1	0,1
Silo pallipes	2	5	3								1		4		5	0,5
Sericostoma personatum	1	5	3										2		2	0,2
TVÄVINGAR																
Diptera																
Tipula sp.													1		1	0,1
Eloeophila sp.		3			3		1	1					1	2	8	0,8
Dicranota sp.	1	3	2		2			3	1	1			6	6	19	1,8
Simuliidae	1	1	2				1			3			5		9	0,9
Chironomidae	1	2	1		80	41	29	46	21	20	10	19	30	22	318	30,7
Ceratopogonidae	1	3	1					1						2	3	0,3
Empididae	2	3	3											1	1	0,1
ANTAL TAXA (exkl sökprov)															39	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)															39	
INDIVIDANTAL					125	97	82	121	52	37	32	34	297	159	1036	100
Individantal/m ²															518	

Vattensystem: NISSAN	Vattendrag/namn: Teglabäcken, Kvarnehall	Provpunktsbeteckning: HAL-N8
Provdatum: 2010-04-12	Koordinater x: 6289962 y: 1324485	Kommun: Halmstad
Lokaltyp: Bäck Naturligt/grävt: naturligt Läge: ca 50 m nedströms bro		



Lokal lämplig för provtagning: bra - sandig	Påverkan A:	styrka: 0
Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja	Påverkan B:	styrka: 0
Övriga iakttagelser i fält:	Påverkan C:	styrka: 0

Bedömning av prov från 2010-04-12											
Allmänt				Föroreningspåverkan: obetydlig				Föroreningspåverkan: obetydlig			
Artantal:	måttligt	Kriteriepoäng (max 14):	8p	Indikatorgrupper, renvatten:	5 bäcksländesläkten	Kriteriepoäng - totalt:	6p	Indikatorgrupper, smutsvatten:	Asellus aquaticus		
Individtäthet:	låg	Antal taxa:	1p	1 dagslände familj		Ovanliga arter:	Capnopsis schilleri, 3p				
Shannonindex:	högt	Försurn.känslig sländart:	3p	3 familjer husbyggare		Ceratopsyche silfvenii, 3p					
ASPT-index:	högt	Gammarus:	-	Elmis aenea, Limnius volckmari							
EPT-index:	måttligt	Bäckbaggar:	1p								
Surhetsindex:	högt	Iglar:	-								
DFI-index:	mycket högt	Musslor:	1p								
		Snäckor:	-								
Dominerande taxa:		B/P index:	2p								
Baetis niger, 24%											
Limnius volckmari, 16%											
Chironomidae, 14%											

Kommentarer:
Artantalet var måttligt. De föroreningskänsliga grupperna snäckor och iglar saknades liksom tidigare. Bottensubstratet är sandigt och inte helt idealiskt för bottenfaunaprovtagning. Den relativt föroreningskänsliga nattsländan Ceratopsyche silfvenii har etablerat sig och noterats varje år sedan 2005. Det är också positivt att en mera föroreningskänslig nattslända, Notidobia ciliaris noterades för första gången på lokalen. Det gav fler poäng i föroreningsindex och lokalen bedömdes vara obetydligt föroreningspåverkad. Endast en gång förut har lokalen nått upp till denna bedömning, 1996. Vid de föregående undersökningarna har lokalen bedömts vara måttligt påverkad, tidigare har lokalen även bedömts vara betydligt och starkt påverkad av förorening.

Lokalen hade få smutsvattenindikatorer och bedömdes vara obetydligt föroreningspåverkad.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon-index	ASPT-index	EPT-index	BpHI-max	Surhets-index	Förorenings-påverkan	DFI-index	Förorenings-påverkan	Naturvärde index värde
2001-04-10	29	867	3,0	6,4	13	8	6	betydlig	7	obetydlig	0 allmänt
2002-04-19	29	456	3,5	6,2	13	10	8	måttlig	7	obetydlig	0 allmänt
2003-04-04	36	941	2,9	7,0	18	8	6	måttlig	7	obetydlig	3 allmänt
2004-04-21	35	570	3,8	6,5	17	8	7	måttlig	7	obetydlig	0 allmänt
2005-04-13	34	680	3,4	6,8	17	8	7	måttlig	7	obetydlig	6 högt
2006-04-24	34	560	3,2	6,7	17	8	7	måttlig	7	obetydlig	6 högt
2007-04-12	34	508	3,6	6,4	16	8	7	måttlig	7	obetydlig	3 allmänt
2008-04-10	34	463	3,3	6,6	18	8	7	måttlig	7	obetydlig	3 allmänt
2009-04-29	25	263	3,3	6,1	12	8	6	måttlig	6	svag	6 högt
2010-04-12	33	334	3,6	6,4	16	8	8	obetydlig	7	obetydlig	6 högt

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-N8 Teglabäcken-Kvarnehall														
Provt.datum 2010-04-12				Provtagningskvalitet													100	
				Delprov (ant ind)										Summa				
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%		
RUNDMASKAR																		
Nematoda	2	2	1		1										1	0,1		
GLATTMASKAR																		
Oligochaeta övriga	2					2			1				1		4	0,6		
MUSSLOR																		
Bivalvia																		
Pisidium sp.	1	1	2					11	14	9	1	2		1	38	5,7		
KRÄFTDJUR																		
Crustacea																		
Asellus aquaticus	1	5	2					1					1		2	0,3		
Ostracoda	3	1	2								1				1	0,1		
VATTENKVALSTER																		
Hydracarina	1	3	2		2			2		3			1		8	1,2		
DAGSLÄNDOR																		
Ephemeroptera																		
Baetis niger	2	4	3		20	28	28	3	27	3	14	21	15	2	161	24,1		
Baetis rhodani	2	4	2		1		4	3	2	1	5	2	3	1	22	3,3		
BÄCKSLÄNDOR																		
Plecoptera																		
Brachyptera risi	2	4	4				1								1	0,1		
Amphinemura sulcicollis	1	5	3					1			2	1			4	0,6		
Leuctra hippopus	1	5	4		1									1	2	0,3		
Leuctra nigra	1	5	4		1						1				2	0,3		
Leuctra sp.	1	5	4				4	1	1			3			9	1,3		
Capnopsis schilleri	3	5	5	5				1	1	1					3	0,4		
Isoperla difformis	1	3	4									1			1	0,1		
Isoperla grammatica	1	3	3										1		1	0,1		
TROLLSLÄNDOR																		
Odonata																		
Cordulegaster boltoni	1	3	4									1			1	0,1		
SKALBAGGAR																		
Coleoptera																		
Orectochilus villosus	3	3	2										1		1	0,1		
Hydraena gracilis	3	5	3						1						1	0,1		
Elmis aenea	2	4	4		1	1	3	2	1		5	1	3		17	2,5		
Limnius volckmari	2	4	4		19	12	8	12	9	5	28	7	7		107	16,0		
Oulimnius sp.	3	4	3					2			2				4	0,6		
NATTSLÄNDOR																		
Trichoptera																		
Polycentropodidae	1	1	2										1		1	0,1		
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3								3	1		4	8	1,2		
Ceratopsyche silfvenii	3	1	5	5					1	1	1	3			6	0,9		
Limnephilidae	1	5	2		3	2	1	7	6	3	8	5	6	2	43	6,4		
Halesus radiatus	1	5							1			1			2	0,3		
Halesus sp.	1	5	3				2								2	0,3		
Potamophylax cingulatus	1	5	2				1								1	0,1		
Silo pallipes	2	5	3				1				3				4	0,6		
Notidobia ciliaris	4	5	3									1			1	0,1		
Sericostoma personatum	1	5	3							1					1	0,1		
TVÄVINGAR																		
Diptera																		
Eloeophila sp.	3							1	3		1				5	0,7		
Dicranota sp.	1	3	2		5	2	5	7	7	2	6	5	5	1	45	6,7		
Simuliidae	1	1	2		2	1	4	6	4	16	25		6		64	9,6		
Chironomidae	1	2	1		11	10	11	11	10		11	11	12	6	93	13,9		
Empididae	2	3	3									1			1	0,1		
ANTAL TAXA (exkl sökprov)															33			
ANTAL TAXA (inkl sökprov)															33			
INDIVIDANTAL					67	58	73	71	89	45	117	67	63	18	668	100		
Individantal/m²															334			

Vattensystem:
NISSAN

Provdatum: 2010-04-27

Lokaltyp: Bäck

Vattendrag/namn:
Tokabäcken

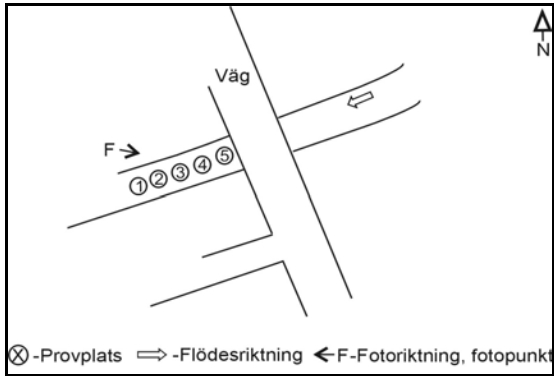
Koordinater x: 6314325 y: 1357789

Naturligt/grävt: naturligt

Provpunktsbeteckning:
HAL-N10

Kommun: Hylte

Läge: 0-10 m nedströms bro



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

Provtagning: Jan Pröjts

Sortering: Maja Holmström

Artbestämning: Cecilia Holmström

Antal prov: 5

Separerade prover: Ja

Metod: Handledning för miljöövervakning 2010

Tid/prov (s): 60

Provsträcka (m): 1

Lokalens längd (normalt 10 m): 10 m

Lokalens bredd (provyta, uppsk): 1 m

Vattendragsbredd (våtyta): 2 m

Lokalens medeldjup (provyta): 0,2 m

Lokalens maxdjup (provyta): 0,3 m

Vattenhastighet (0-3): 2

Vattennivå: medel

Grumlighet: klart

Färg: starkt färg

Vattentemperatur: 7 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:	D1	3	Finsediment:		0	Överv.veg:	D1	1	gräs
Grovdetritus:	D2	2	Sand:		0	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:	D3	1	Grus:	D2	2	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:	D1	2	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D3	2	Mossor:		0	
			Fina block:		1	Makroalger:	D2	1	
			Grova block:		1				
			Häll:		0				

Bottentyp: hård

Kvalprov substr.:

Övrigt utanför delprov:

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

	Dom	Täck		Dom	Täck
Lövskog:		0	Gräs/äng:		0
Barrskog:	D1	3	Hed:		0
Blandskog:		0	Hällmark:		0
Kalhygge:		0	Blockmark:		0
Våtmark:		0	Artif mark:	D2	1
Åker:		0			0

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

	Dom	Dom.art	Subdom.art
Träd:	D1	gran	
Buskar:	D2		
Gräs/halvgräs:	D3		
Annan veg:			
Övrigt:			

Beskuggning (0-3): 1

Dom. markanvändning: mellanbygd

Tätortsmiljö: Nej

Lokal lämplig för provtagning: bra - litet vattendrag

Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja

Övriga iakttagelser i fält:

Påverkan A: styrka: 0

Påverkan B: styrka: 0

Påverkan C: styrka: 0

Bedömning av prov från 2010-04-27

Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)

Allmänt		Försurningspåverkan: stark - mkt stark	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: allmänt
Artantal:	mycket lågt	Kriteriepoäng (max 14): 1p	Indikatorgrupper, renvatten: 2 bäcksländesläkten Limnius volckmari	Kriteriepoäng - totalt: 0p
Individtäthet:	måttlig	Antal taxa: -		
Shannonindex:	mycket lågt	Försurn.känslig sländart: -		
ASPT-index:	lågt	Gammarus: -	Indikatorgrupper, smutsvatten: Asellus aquaticus	
EPT-index:	mycket lågt	Bäckbaggar: 1p		
Surhetsindex:	mycket lågt	Iglar: -		
DFI-index:	lågt	Musslor: -		
Dominerande taxa:		Snäckor: -		
Simuliidae, 72%		B/P index: -		
Nemoura cinerea, 17%				
Chironomidae, 8%				

Kommentarer:

Lokalen kalkas ej. Artantalet var mycket lågt, bara 13 taxa. Endast de mest försurningståliga arterna noterades. Försurningskänsliga grupper som snäckor, musslor och iglar saknades helt, även dagsländor saknades. Nattsländorna representerades endast av en art och fyra individer. En bäckvattenbagge noterades för första gången på lokalen, Limnius volckmari. De tåliga knottlarverna, Simuliidae, dominerade bottenfaunasamhället med över 70 % av individantalet. Liksom tidigare år bedömdes lokalen vara mycket starkt försurningspåverkad.

Föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig, trots indexvärdet, eftersom indexet inte fungerar vid försurade lokaler. Inga rödlistade eller ovanliga arter noterades. Naturvärdet bedömdes vara allmänt.

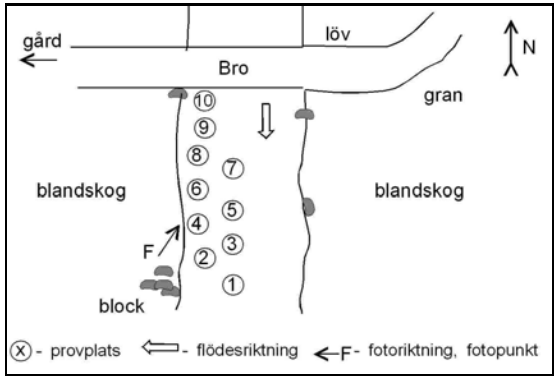
Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index	Naturvärde värde
1998-04-28	14	1457	1,3	5,5	7	0	3	stark - mkt stark	4	obetydlig	0	allmänt
2001-04-10	11	299	1,4	4,4	3	0	1	stark - mkt stark	4	obetydlig	0	allmänt
2004-04-21	16	1028	1,3	5,4	6	0	1	stark - mkt stark	4	obetydlig	0	allmänt
2007-04-17	12	1159	1,9	4,8	3	0	2	stark - mkt stark	4	obetydlig	0	allmänt
2010-04-27	13	1332	1,3	5,0	3	0	1	stark - mkt stark	4	obetydlig	0	allmänt

Ekologgruppen i Landskrona AB

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-N10 Tokabäcken							
Provt.datum 2010-04-27				Provtagningskvalitet							90
				Delprov (ant ind)					Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
GLATTMASKAR											
Oligochaeta övriga	2				6	2	4			12	0,9
KRÄFTDJUR											
Crustacea											
Asellus aquaticus	1	5	2							X	
VATTENKVALSTER											
Hydracarina	1	3	2							X	
HOPPSTJÄRTAR											
Collembola	1	3	1			1				1	0,1
BÄCKSLÄNDOR											
Plecoptera											
Nemoura cinerea	1	5	2		66	50	40	60	17	233	17,5
Leuctra nigra	1	5	4		2	4	4	3	1	14	1,1
Leuctra sp.	1	5	4		3		1			4	0,3
SKALBAGGAR											
Coleoptera											
Hydrophilidae	2	3	3							X	
Limnius volckmari	2	4	4				1			1	0,1
NATTSLÄNDOR											
Trichoptera											
Plectrocnemia conspersa	1	1	3			1		3		4	0,3
TVÅVINGAR											
Diptera											
Tricyphona sp.						1				1	0,1
Simuliidae	1	1	2		160	235	115	245	200	955	71,7
Chironomidae	1	2	1		60	7	33	2	3	105	7,9
Ceratopogonidae	1	3	1			1	1			2	0,2
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										10	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										13	
INDIVIDANTAL					297	302	199	313	221	1332	100
Individantal/m²										1332	

Vattensystem: SUSEÅN	Vattendrag/namn: Slissån, Steninge kvarn	Provpunktsbeteckning: HAL-SU2
Provdatum: 2010-04-14	Koordinater x: 6299062 y: 1319590	Kommun: Halmstad
Lokaltyp: Å	Naturligt/grävt: naturligt Läge: 2-12 m nedströms bro	



Lokal lämplig för provtagning: mycket bra - något blockig	Bottentyp: hård	Påverkan A:	styrka: 0
Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja	Kvalprov substr.:	Påverkan B:	styrka: 0
Övriga iakttagelser i fält:	Övrigt utanför delprov:	Påverkan C:	styrka: 0

Bedömning av prov från 2010-04-14

Allmänt	Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: allmänt
Artantal: högt	Kriteriepoäng (max 14): 11p	Indikatorgrupper, renvatten: 4p	Kriteriepoäng - totalt: 4p
Individtäthet: hög	Antal taxa: 2p	Virvelmaskar	Övriga kriterier:
Shannonindex: mycket högt	Försurn.känslig sländart: 3p	5 bäcksländesläkten	Antal taxa: 1 poäng
ASPT-index: högt	Gammarus: -	3 dagsländefamiljer	Shannon index: 3 poäng
EPT-index: måttligt	Bäckbaggar: 1p	6 familjer husbyggare	
Surhetsindex: mycket högt	Iglar: 1p	Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius	
DFI-index: mycket högt	Musslor: 1p	volckmari, Ancylus fluviatilis	
Dominerande taxa:	Snäckor: 1p	Indikatorgrupper, smutsvatten: 4p	
Oligochaeta övriga, 16%	B/P index: 2p	>100 Oligochaeta	
Baetis rhodani, 14%		Asellus aquaticus, Erpobdella, Sphaerium	
Chironomidae, 11%			

Kommentarer:

Antalet arter var högt. Individtätheten var hög, betydligt högre än förra året. Alla viktiga djurgrepp fanns representerade. Bäck- och nattsländor var artrika grupper. Förekomsten av försurningskänsliga sländarter har hela tiden varit låg, vilket också tyder på att pH-värdet tangerar den nivå då faunan påverkas. Lokalen har dock haft hög poäng i försurningsindex de senaste åren och i årets undersökning noterades en individ av det mycket försurningskänsliga dagsländesläktet Ephemera. Lokalen bedömdes vara obetydligt försurningspåverkad, liksom de senaste åren. Renvattenkrävande arter noterades och lokalen bedömdes vara obetydligt påverkad av förorening.

Inga ovanliga eller rödlistade arter noterades. Lokalen bedömdes ha ett allmänt naturvärde.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index värde
2001-05-03	41	1395	3,9	6,5	24	8	10	obetydlig	7	obetydlig	5 allmänt
2002-04-23	41	504	3,9	6,5	22	8	7	måttlig	7	obetydlig	8 högt
2003-04-04	54	3479	3,9	6,4	30	10	11	obetydlig	7	obetydlig	17 mycket högt
2004-04-19	46	859	3,9	6,2	26	8	10	obetydlig	7	obetydlig	7 högt
2005-04-05	46	1658	3,6	6,2	22	8	10	obetydlig	7	obetydlig	6 högt
2006-05-03	45	1483	3,5	6,5	23	10	11	obetydlig	7	obetydlig	7 högt
2007-04-13	42	606	3,9	6,2	21	8	9	obetydlig	7	obetydlig	5 allmänt
2008-04-18	40	990	3,8	6,6	21	8	8	obetydlig	7	obetydlig	0 allmänt
2009-04-29	39	471	4,0	6,4	23	10	8	obetydlig	7	obetydlig	1 allmänt
2010-04-14	44	2061	4,2	6,4	22	10	11	obetydlig	7	obetydlig	4 allmänt

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-SU2 Slissån-Steninge kvarn													
Provt.datum 2010-04-14				Provtagningskvalitet												100	
				Delprov (ant ind)										Summa			
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%	
RUNDMASKAR																	
Nematoda	2	2	1							1		4			5	0,1	
VIRVELMASKAR obest																	
Turbellaria obest																	
Dendrocoelum lacteum	3	3	2							2	1	3			6	0,1	
GLATTMASKAR																	
Oligochaeta övriga		2			85	50	50	75	61	100	20	100	75	25	641	15,6	
Eiseniella tetraedra	2	2	3		1								1		2	0,0	
IGLAR																	
Hirudinea		3															
Erpobdella octoculata	1	3	2		4	4	1	3	3	1	1	9		3	29	0,7	
MUSSLOR																	
Bivalvia																	
Pisidium sp.	1	1	2				1	3	1	1		11	10		27	0,7	
Sphaerium sp.	2	1	2					1							1	0,0	
SNÄCKOR																	
Gastropoda	3	4	2														
Gyraulus albus	3	4	2								1			1	2	0,0	
Ancylus fluviatilis	3	4	3		2			6		5	2	11	11		37	0,9	
KRÄFTDJUR																	
Crustacea																	
Asellus aquaticus	1	5	2							1	1		1	3	6	0,1	
VATTENKVALSTER																	
Hydracarina	1	3	2		12	20	21	20	10	25	10	25	12	10	165	4,0	
DAGSLÄNDOR																	
Ephemeroptera																	
Ephemerella danica	5	2	3					1							1	0,0	
Heptagenia sulphurea	2	4	4		10	38	40	47	47	52	29	46	61	21	391	9,5	
Baetis niger	2	4	3			3		5		2		2		4	16	0,4	
Baetis rhodani	2	4	2		103	68	90	30	52	86	44	48	42	24	587	14,2	
BÄCKSLÄNDOR																	
Plecoptera																	
Brachyptera risi	2	4	4		1	10	8	5	1	1			2		28	0,7	
Protonemura meyeri	1	5	4		6	7	17	6	13	7	5	3	3		67	1,6	
Amphinemura sulciollis	1	5	3		16	13	16	27	20	19	7	19	21	10	168	4,1	
Amphinemura borealis	1	5	4		1										1	0,0	
Leuctra hippopus	1	5	4		4	4	1	10	4	3	2	6	4	6	44	1,1	
Leuctra sp.	1	5	4					1							1	0,0	
Isoperla difformis	1	3	4		1	1									2	0,0	
Isoperla grammatica	1	3	3		2	3		2	2	1	1	1	4	1	17	0,4	
Isoperla sp.	1	3	3			1	1						3		5	0,1	
TROLLSLÄNDOR																	
Odonata																	
Cordulegaster boltoni	1	3	4						1				1		2	0,0	
SKALBAGGAR																	
Coleoptera																	
Oretochilus villosus	3	3	2		1	4	1	2	4	2					14	0,3	
Hydraena gracilis	3	5	3		4	4	2	4	1						15	0,4	
Elmis aenea	2	4	4		16	20	19	17	24	20	16	16	11	4	163	4,0	
Limnius volckmari	2	4	4		33	25	15	25	31	25	25	39	18	9	245	5,9	
Oulimnius sp.	3	4	3								3	3			6	0,1	
NATSLÄNDOR																	
Trichoptera																	
Rhyacophila nubila	1	3	4		1	2	4	5	4		1		1		18	0,4	
Rhyacophila sp.	1	3	3		3		1			2		2	2		10	0,2	
Polycentropodidae	1	1	2											1	1	0,0	
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3		2	1	2	3	9	9	3	10	7	9	55	1,3	
Hydropsyche pellucidula	1	1	3		2	7	2	12	4		2				29	0,7	
Hydropsyche siltalai	1	1	2		15	16	11	10	13	8	1	1	9		84	2,0	
Agapetus ochripes	2	4	3		12	14	14	14	15	17	6	15	15	12	134	3,3	
Lepidostoma hirtum	2	5	3		17	9	17	15	5	15	2	11	7	8	106	2,6	
Limnephilidae	1	5	2					3							7	0,2	
Potamophylax latipennis	1	5	2			1		3		1					5	0,1	
Silo pallipes	2	5	3		1			7	4	7			3		22	0,5	
Sericostoma personatum	1	5	3		7	9	9	12	15	24	12	19	17		124	3,0	
Athripsodes albifrons		5							1	1					2	0,0	
Athripsodes sp.	2	5	3				2	1	1	11	3	6	2		25	0,6	
Oecetis testacea	3	5	4								3				3	0,1	
TVÅVINGAR																	
Diptera																	
Simuliidae	1	1	2			20	26	20	22	30	15	25	21	10	189	4,6	
Chironomidae	1	2	1		5	25	75	51	51	76	26	50	50	25	434	10,5	
Ceratopogonidae	1	3	1		10	5	5	1	10	5	3	11	6	3	59	1,4	
Empididae	2	3	3		10	18	20	10	5	20	6	20	10	1	120	2,9	
Tabanidae	3	3	2						1						1	0,0	
ANTAL TAXA (exkl sökprov)															44		
ANTAL TAXA (inkl sökprov)															44		
INDIVIDANTAL					387	402	469	458	435	580	251	516	430	194	4122	100	
Individantal/m²															2061		

Vattensystem:
SUSEÅN

Provdatum: 2010-04-14

Vattendrag/namn:
Aspelundsbacken

Koordinater x: 6303617 y: 1321882

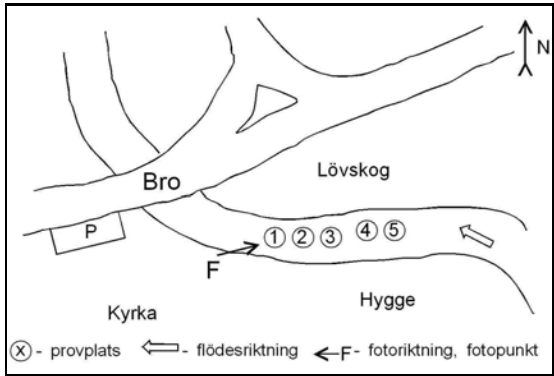
Provpunktsbeteckning:
HAL-SU3

Kommun: Halmstad

Lokaltyp: Bäck

Naturligt/grävt: naturligt

Läge: 25-35 m uppströms vägbro



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

Provtagning: Cecilia Holmström

Sortering: Maja Holmström

Artbestämning: Cecilia Holmström

Antal prov: 5

Separerade prover: Ja

Metod: Handledning för miljöövervakning 2010

Tid/prov (s): 60

Provsträcka (m): 1

Lokalens längd (normalt 10 m): 10 m

Lokalens bredd (provyta, uppsk): 2 m

Vattendragsbredd (våtyta): 3,5 m

Lokalens medeldjup (provyta): 0,2 m

Lokalens maxdjup (provyta): 0,3 m

Vattenhastighet (0-3): 2

Vattennivå: medel

Grumlighet: klart

Färg: färgat

Vattentemperatur: 6 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:	D2	1	Finsediment:		0	Överv.veg:		0	
Grovdetritus:	D1	1	Sand:		1	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:		0	Grus:		1	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:	D3	2	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D1	2	Mossor:	D1	1	
			Fina block:	D2	2	Makroalger:		0	
			Grova block:		0				
			Häll:		0				

Bottentyp: hård

Kvalprov substr.: sand, block, mossa

Övrigt utanför delprov:

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

	Dom	Täck		Dom	Täck
Lövskog:		0	Gräs/äng:		0
Barrskog:		0	Hed:		0
Blandskog:	D1	2	Hällmark:		0
Kalhygge:	D3	1	Blockmark:		0
Våtmark:		0	Artif mark:	D2	2
Åker:		0			0

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

	Dom	Dom.art	Subdom.art
Träd:	D1	klibbal	tall, gran
Buskar:	D2		
Gräs/halvgräs:			
Annan veg:	D3	vitsippa	
Övrigt:			

Lokal lämplig för provtagning: mycket bra

Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja

Övriga iakttagelser i fält: inga makroalger

Bedömning av prov från 2010-04-14

Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)

Allmänt		Försurningspåverkan: betydlig		Föroreningspåverkan: obetydlig		Naturvärde: allmänt	
Artantal:	måttligt	Kriteriepoäng (max 14):	4p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	4p
Individttäthet:	måttlig			6 bäcksländesläkten		Ovanliga arter:	
Shannonindex:	mycket högt	Antal taxa:	1p	1 dagsländedefamilj		Capnopsis schilleri, 3p	
ASPT-index:	mycket högt	Försurn.känslig sländart:	2p	3 familjer husbyggare			
EPT-index:	måttligt	Gammarus:	-	Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius		Övriga kriterier:	
Surhetsindex:	lågt	Bäckbaggar:	1p	volckmari		Shannon index: 1 poäng	
DFI-index:	mycket högt	Iglar:	-	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
		Musslor:	-				
		Snäckor:	-				
		B/P index:	-				
Dominerande taxa:							
Chironomidae, 22%							
Baetis rhodani, 11%							
Limnephilidae, 11%							

Kommentarer:

Art- och individantal var högre än de låga värdena 2007. Försurningsindex hade dock minskat en poäng. Försurningskänsliga grupper såsom musslor, snäckor och iglar saknades helt liksom riktigt försurningskänsliga sländarter.

Den första undersökningen 1992 uppvisade ett bättre resultat med flera dagsländor och bäckvattenbaggar. År 1995 minskade dessa och ingen riktig återhämtning har kunnat skönjas vid de senare undersökningarna. Försurningspåverkan har därefter pendlat mellan stark och betydlig. I årets undersökning har lokalen bedömts vara betydligt försurningspåverkad.

Många renvattenkrävande bäcksländearter fanns och lokalen bedömdes vara obetydligt föroreningspåverkad.

Inga rödlistade eller ovanliga arter noterades och naturvärdet bedömdes som allmänt.

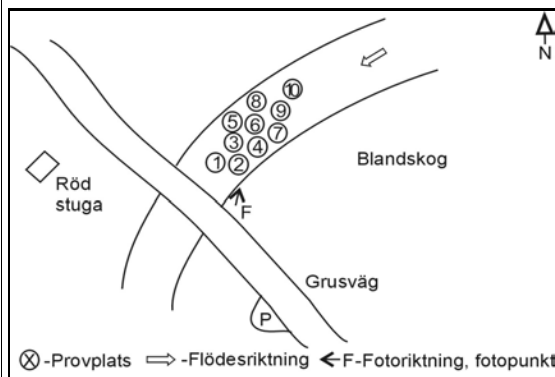
Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index	värde
1992-04-30	30	1373	3,5	6,6	15	8	8	måttlig	7	obetydlig	6	högt
1995-04-20	23	183	3,6	6,9	12	0	4	stark - mkt stark	7	obetydlig	3	allmänt
1998-04-28	23	220	3,5	6,3	11	0	3	stark - mkt stark	7	obetydlig	0	allmänt
2001-05-03	22	282	3,2	7,0	12	8	5	betydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2004-04-22	27	502	3,0	6,1	13	8	3	stark - mkt stark	7	obetydlig	3	allmänt
2007-04-13	18	276	3,4	6,8	10	8	5	betydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2010-04-14	30	523	3,9	7,0	15	8	4	betydlig	7	obetydlig	4	allmänt

Ekologgruppen i Landskrona AB

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-Su3 Aspelundsbacken							
Prov.tid.datum 2010-04-14				Provtagningskvalitet 88							
				Delprov (ant ind)				Summa			
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
RUNDMASKAR											
Nematoda	2	2	1				1			1	0,2
GLATTMASKAR											
Oligochaeta övriga	2				2	1	20	11	20	54	10,3
VATTENKVALSTER											
Hydracarina	1	3	2				4	1		5	1,0
DAGSLÄNDOR											
Ephemeroptera											
Baetis niger	2	4	3		12	5	1		2	20	3,8
Baetis rhodani	2	4	2		4	7	14	16	19	60	11,5
BÄCKSLÄNDOR											
Plecoptera											
Brachyptera risi	2	4	4				8	10	19	37	7,1
Protonemura meyeri	1	5	4						1	1	0,2
Amphinemura sulciollis	1	5	3		1	3		1	4	9	1,7
Leuctra hippopus	1	5	4		2	2				4	0,8
Leuctra nigra	1	5	4		10	8		4	2	24	4,6
Leuctra sp.	1	5	4		10		10	6	1	27	5,2
Capnopsis schilleri	3	5	5	5		1				1	0,2
Isoperla grammatica	1	3	3		1	1	2	6	4	14	2,7
Isoperla sp.	1	3	3			1	1	2	3	7	1,3
SKALBAGGAR											
Coleoptera											
Hydraena gracilis	3	5	3		1	3	1	3	7	15	2,9
Helophorus sp.	3	3	3					1		1	0,2
Elmis aenea	2	4	4			2		1	5	8	1,5
Limnius volckmari	2	4	4		1	1		5	3	10	1,9
Oulimnius sp.	3	4	3		1					1	0,2
NATTSLÄNDOR											
Trichoptera											
Rhyacophila nubila	1	3	4		2	1	2	1	6	12	2,3
Plectrocnemia conspersa	1	1	3		1					1	0,2
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3		2	2			2	6	1,1
Limnephilidae	1	5	2		22	7	14	6	7	56	10,7
Halesus radiatus	1	5				1				1	0,2
Silo pallipes	2	5	3				1		1	2	0,4
Sericostoma personatum	1	5	3			1				1	0,2
TVÄVINGAR											
Diptera											
Eloeophila sp.	3					4				4	0,8
Dicranota sp.	1	3	2		1					1	0,2
Simuliidae	1	1	2				6	2	10	18	3,4
Chironomidae	1	2	1		22	23	22	21	27	115	22,0
Ceratopogonidae	1	3	1			2			1	3	0,6
Empididae	2	3	3			1	1	1		3	0,6
Muscidae	3	2			1					1	0,2
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										30	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										30	
INDIVIDANTAL					96	77	108	98	144	523	100
Individantal/m²										523	

Vattensystem:	Vattendrag/namn:	Provpunktsbeteckning:
SUSEÅN	Slissån, Ned Lindhults kvarn	HAL-SU6
Provdatum: 2010-04-14	Koordinater x: 6308777 y: 1321185	Kommun: Halmstad
Lokalitet: Å Naturligt/grävt: naturligt Läge: Fr o m 2009 tagen ca 500 m nedstr kvarnen - 5-15 m uppströms vägbro		



Lokal lämplig för provtagning: mycket bra
Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja
Övriga iakttagelser i fält:

Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

Provtagning:	Cecilia Holmström	Antal prov: 10	Tid/prov (s): 60
Sortering:	Maja Holmström	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning:	Cecilia Holmström	Metod: Handledning för miljöövervakning 2010	

Lokalens längd (normalt 10 m):	10 m	Vattenhastighet (0-3):	2
Lokalens bredd (provyta, uppsk):	3 m	Vattennivå:	medel
Vattendragsbredd (våtyta):	5 m	Grumlighet:	klart
Lokalens medeldjup (provyta):	0,3 m	Färg:	starkt färg
Lokalens maxdjup (provyta):	0,4 m	Vattentemperatur	7 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan

Dom Täck			Dom Täck		Dom Täck		Dom.art	
Findetritus:	D1	2	Finsediment:	2	Överv.veg:		0	
Grovdetritus:	D2	2	Sand:	D2 2	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:		1	Grus:	1	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:	D3 2	Rosettväxer:		0	
Utfällningar:	D3	1	Grov sten:	D1 2	Mossor:	D1	0	fontinalis
			Fina block:	1	Makroalger:		0	
			Grova block:	0				
			Häll:	0				

Bottenbetyg: hård

Veg utanför delbrog:

Bottentyp: hård Häll:

0

Veg utanför delprov:

Kvalprov substr.: block, mossa, sand **Övrigt utanför delprov:** grova block

Närmiliö 0-30m bredd, 50m sträcka

	Dom Täck		Dom Täck
Lövskog:	0	Gräs/äng:	0
Barrskog:	0	Hed:	0
Blandskog:	D1 3	Hällmark:	0
Kalhygge:	0	Blockmark:	0
Våtmark:	0	Artif mark:	0
Åker:	0		0

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

	<i>Dom</i>	<i>Dom.art</i>	<i>Subdom.art</i>
Träd:	D1	al	gran, björk
Buskar:	D2		
Gräs/halvgräs:	D3		
Annan veg:			
Övrigt:			

Beskuggning (0-3): 2 **Dom. markanvändning:** mellanbygd **Tätortsmiljö:** Nej

Bedömning av prov från 2010-04-14

Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)

Allmänt		Förurningspåverkan: betydlig		Föreningenspåverkan: obetydlig		Naturvärde: allmänt
Artantal:	måttligt	Kriteriepoäng (max 14):	6p	Indikatorgrupper, renvatten:	Kriteriepoäng - totalt:	0p
Individtäthet:	låg	-----		5 bäcksländesläkten		
Shannonindex:	högt	Antal taxa:	1p	2 dagslände familjer		
ASPT-index:	högt	Förurn.känslig sländart:	1p	2 familjer husbyggare		
EPT-index:	måttligt	Gammarus:	-	Elmis aenea, Limnius volckmari		
Surhetsindex:	måttligt	Bäckbaggar:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:		
DFI-index:	mycket högt	Iglar:	-	Asellus aquaticus		
		Musslor:	1p			
Dominerande taxa:		Snäckor:	-			
Limnius volckmari, 28%		B/P index:	2p			
Baetis niger, 18%						
Baetis rhodani, 17%						

Kommentarer:

Artantalet var måttligt och något högre än förra året. Individantalet var dock lika lågt. Försurningsindex hade ökat något beroende på att en musselindivid påträffades samt några ex av den något försurningskänsliga bäcksländan *Brachyptera risi*. Bäckvattenbaggen *Limnius volckmari* dominerade individantalet och var fler än någonsin, vilket förhoppningsvis är en positiv trend. Fortfarande saknades riktigt försurningskänsliga sländarter, snäckor och iglar. Försurningspåverkan bedömdes vara betydlig. Lokalen har pendlat mellan betydlig och stark påverkan de senaste åren. Järnutfällningar på botten inverkar negativt på faunan.

Föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försumnings- påverkan	DFI- index	Föreningens- påverkan	Naturvärde index	värde
2001-05-03	16	90	2,6	5,1	6	8	3	stark - mkt stark	5	obetydlig	0	allmänt
2002-04-23	22	113	3,6	6,0	11	8	2	stark - mkt stark	6	obetydlig	0	allmänt
2003-04-21	22	285	2,3	6,1	10	8	2	stark - mkt stark	6	obetydlig	0	allmänt
2004-04-22	22	969	1,2	5,9	10	8	4	stark - mkt stark	7	obetydlig	0	allmänt
2005-04-05	23	149	3,1	6,2	12	8	2	stark - mkt stark	7	obetydlig	0	allmänt
2006-05-03	28	381	3,4	6,1	13	8	6	betydlig	6	obetydlig	0	allmänt
2007-04-13	24	281	3,4	5,9	14	8	4	stark - mkt stark	7	obetydlig	0	allmänt
2008-04-18	28	200	3,6	6,3	13	8	5	betydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2009-04-29	21	263	2,8	6,2	11	8	4	stark - mkt stark	6	svag	0	allmänt
2010-04-14	31	273	3.3	6.3	14	8	6	betydlig	7	obetydlig	0	allmänt

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-Su6 Slissån-Lindhults kvarn												
Provt.datum 2010-04-14				Provtagningskvalitet 92												
				Delprov (ant ind)										Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%
RUMDMASKAR																
Nematoda	2	2	1									1	1		2	0,4
GLATTMASKAR																
Oligochaeta övriga	2				1	2	1		1	2		1	1	1	10	1,8
MUSSLOR																
Bivalvia																
Pisidium sp.	1	1	2			1									1	0,2
KRÄFTDJUR																
Crustacea																
Asellus aquaticus	1	5	2					1							1	0,2
Pacifastacus leniusculus		3				1									1	
Ostracoda	3	1	2						1						1	0,2
VATTENKVALSTER																
Hydracarina	1	3	2			2	1		2				2	1	8	1,5
DAGSLÄNDOR																
Ephemeroptera																
Leptophlebia marginata	1	4	2											2	2	0,4
Baetis niger	2	4	3		12	25	7	6	3	9	11	6	6	13	98	18,0
Baetis rhodani	2	4	2		10	4	6	4	11	2	20	8	21	6	92	16,9
BÄCKSLÄNDOR																
Plecoptera																
Brachyptera risi	2	4	4						1			1	4	2	8	1,5
Amphinemura sulcicollis	1	5	3			1		1				1	2	5	10	1,8
Nemoura cinerea	1	5	2		1			1				1	1	1	5	0,9
Leuctra hippopus	1	5	4											2	2	0,4
Leuctra nigra	1	5	4		1	1				1			1	1	5	0,9
Leuctra sp.	1	5	4			1	2								3	0,6
Isoperla difformis	1	3	4										1		1	0,2
Isoperla grammatica	1	3	3		1				1					1	3	0,6
SKALBAGGAR																
Coleoptera																
Hydraena gracilis	3	5	3					1					1		2	0,4
Elmis aenea	2	4	4		1	1		2	2		2		10	2	20	3,7
Limnius volckmari	2	4	4		15	14	11	13	15	14	35	7	24	6	154	28,3
Oulimnius sp.	3	4	3		1			2	1		1		1	1	7	1,3
NATTSLÄNDOR																
Trichoptera																
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3		2	1		2	1					1	7	1,3
Hydropsyche siltalai	1	1	2				1								1	0,2
Limnephilidae	1	5	2		2					2					4	0,7
Halesus radiatus	1	5													X	
Silo pallipes	2	5	3		1					1					2	0,4
TVÅVINGAR																
Diptera																
Eloeophila sp.		3					1								1	0,2
Dicranota sp.	1	3	2		3	1	1	1	2		1				9	1,7
Simuliidae	1	1	2			1						1	4		6	1,1
Chironomidae	1	2	1		10	10	10	11	5	6	5	5	6	8	76	13,9
Empididae	2	3	3									1	1		2	0,4
Syrphidae											1				1	0,2
ANTAL TAXA (exkl sökprov)															31	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)															31	
INDIVIDANTAL					61	66	41	45	46	37	76	33	87	53	545	100
Individantal/m²															273	

Vattensystem:
SUSEÅN

Provdatum: 2010-04-14

Lokaltyp: Bäck

Vattendrag/namn:
Lindhultsbäcken

Koordinater x: 6308712 y: 1321382

Naturligt/grävt: naturligt

Provpunktsbeteckning:
HAL-SU7

Kommun: Halmstad

Läge: ca 50-60 m nedströms vägbro



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

Provtagning: Cecilia Holmström

Sortering: Maja Holmström

Artbestämning: Cecilia Holmström

Antal prov: 5

Separerade prover: Ja

Metod: Handledning för miljöövervakning 2010

Tid/prov (s): 60

Provsträcka (m): 1

Lokalens längd (normalt 10 m): 10 m

Lokalens bredd (provyta, uppsk): 0,5 m

Vattendragsbredd (våtyta): 1 m

Lokalens medeldjup (provyta): 0,2 m

Lokalens maxdjup (provyta): 0,3 m

Vattenhastighet (0-3): 2

Vattennivå: medel

Grumlighet: klart

Färg: färgat

Vattentemperatur: 7,5 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:	D2	1	Finsediment:		0	Överv.veg:		0	
Grovdetritus:	D1	1	Sand:		2	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:		0	Grus:	D2	3	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:	D1	3	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D3	2	Mossor:	D1	1	
			Fina block:		0	Makroalger:		0	
			Grova block:		0				
			Häll:		0				

Bottentyp: hård

Kvalprov substr.: block, mossor, sand

Övrigt utanför delprov:

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

	Dom	Täck		Dom	Täck
Lövskog:		0	Gräs/äng:	D1	3
Barrskog:		0	Hed:		0
Blandskog:		0	Hällmark:		0
Kalhygge:		0	Blockmark:		0
Våtmark:		0	Artif mark:		0
Åker:		0			0

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

	Dom	Dom.art	Subdom.art
Träd:	D2	al	björk
Buskar:			
Gräs/halvgräs:	D1		
Annan veg:			
Övrigt:			

Lokal lämplig för provtagning: mycket bra

Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja

Övriga iakttagelser i fält:

Påverkan A: styrka: 0

Påverkan B: styrka: 0

Påverkan C: styrka: 0

Bedömning av prov från 2010-04-14

Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)

Allmänt		Försurningspåverkan: måttlig		Föroreningspåverkan: obetydlig		Naturvärde: allmänt	
Artantal:	måttligt	Kriteriepoäng (max 14):	6p	Indikatorgrupper, renvatten:	Kriteriepoäng - totalt:	0p	
Individtäthet:	måttlig			5 bäcksländesläkten			
Shannonindex:	högt	Antal taxa:	1p	2 dagsländefamiljer			
ASPT-index:	högt	Försurn.känslig sländart:	1p	4 familjer husbyggare			
EPT-index:	måttligt	Gammarus:	-	Elodes, Rhyacophila, Elmia aenea,			
Surhetsindex:	måttligt	Bäckbaggar:	1p	Limnius volckmari			
DFI-index:	mycket högt	Iglar:	-	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
		Musslor:	1p				
		Snäckor:	-				
		B/P index:	2p				
Dominerande taxa:							
Baetis rhodani, 30%							
Limnius volckmari, 29%							
Baetis niger, 9%							

Kommentarer:

Artantalet var måttligt. Av försurningskänsliga grupper saknades iglar och snäckor. Musslor förekom i sökprovet, medan bäckvattenbaggar var talrika, liksom tidigare. Inga riktigt försurningskänsliga sländarter noterades. Intressant är dock etableringen av den något försurningskänsliga nattsländan Agapetus ochripes, en av de medelkänsliga sländorna som man även sett återkomma i andra vatten med förbättrad försurningssituation. Försurningsindex hade sitt högsta värde hittills och bedömningen blev för första gången måttligt försurningspåverkad.

Många renvattenkrävande arter visade att föroreningspåverkan var obetydlig.

Inga ovanliga arter noterades. Naturvärdet bedömdes vara allmänt.

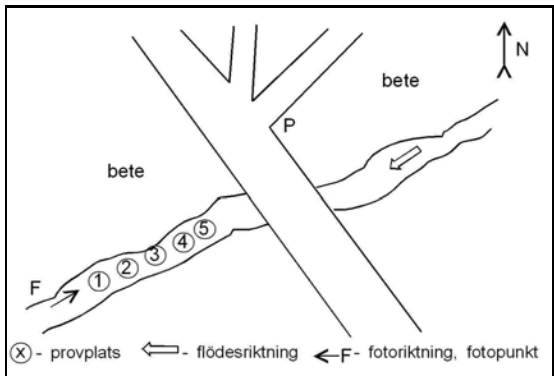
Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index	Naturvärde värde
1992-04-27	26	618	3,3	6,3	11	0	5	betydlig	6	obetydlig	0	allmänt
1995-04-21	24	727	3,1	6,6	12	8	3	stark - mkt stark	7	obetydlig	3	allmänt
1998-04-28	33	812	3,2	6,3	14	0	4	betydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2001-05-03	29	1532	2,4	6,4	12	8	5	betydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2004-04-22	35	1425	3,5	6,2	17	8	4	betydlig	6	obetydlig	0	allmänt
2007-04-13	24	1417	3,0	6,4	13	8	5	betydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2010-04-14	33	1452	3,1	6,6	18	8	6	måttlig	7	obetydlig	0	allmänt

Ekologgruppen i Landskrona AB

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-Su7 Lindhultsbäcken							
Provt.datum 2010-04-14				Provtagningskvalitet							97
				Delprov (ant ind)				Summa			
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
GLATTMASKAR											
Oligochaeta övriga		2			7	3	10	10	8	38	2,6
Eiseniella tetraedra		2	2	3				1		1	0,1
MUSSLOR											
Bivalvia											
Pisidium sp.		1	1	2						X	
VATTENKVALSTER											
Hydracarina		1	3	2		2	5	6	2	15	1,0
VATTENSPINDLAR											
Arachnida		1	3	3							
Argyroneta aquatica							1			1	0,1
HOPPSTJÄRTAR											
Collembola		1	3	1		1				1	0,1
DAGSLÄNDOR											
Ephemeroptera											
Leptophlebia marginata		1	4	2				2		2	0,1
Baetis niger		2	4	3	12	20	22	53	23	130	9,0
Baetis rhodani		2	4	2	98	116	61	97	61	433	29,8
BÄCKSLÄNDOR											
Plecoptera											
Brachyptera risi		2	4	4	24	18			1	43	3,0
Protonemura meyeri		1	5	4	1	2	1		2	6	0,4
Amphinemura sulcicollis		1	5	3	1	6	6		3	22	1,5
Leuctra hippopus		1	5	4				6		2	0,1
Leuctra nigra		1	5	4			2			2	0,1
Leuctra sp.		1	5	4	1	1	1	3	3	9	0,6
Isoperla difformis		1	3	4			1			1	0,1
Isoperla grammatica		1	3	3		1		4	1	6	0,4
Isoperla sp.		1	3	3				2		2	0,1
SKALBAGGAR											
Coleoptera											
Hydraena gracilis		3	5	3	2	7	1	1	3	14	1,0
Elodes sp.		2	4	2		2				2	0,1
Elmis aenea		2	4	4	7	18	36	27	26	114	7,9
Limnius volckmari		2	4	4	94	99	114	73	48	428	29,5
NATTLÄNDOR											
Trichoptera											
Rhyacophila nubila		1	3	4		5	4	3	2	14	1,0
Rhyacophila sp.		1	3	3	1					1	0,1
Polycentropus flavomaculatus		1	1	3			1			1	0,1
Hydropsyche siltalai		1	1	2	1	2	2	1	1	7	0,5
Agapetus ochripes		2	4	3	2					2	0,1
Limnephilidae		1	5	2	4	3	6	28	11	52	3,6
Potamophylax cingulatus		1	5	2						X	
Potamophylax latipennis		1	5	2						X	
Silo pallipes		2	5	3		1			2	3	0,2
Sericostoma personatum		1	5	3	1	1	1	1		4	0,3
TVÄVINGAR											
Diptera											
Eloeophila sp.		3								X	
Dicranota sp.		1	3	2		1	1	8	3	13	0,9
Simuliidae		1	1	2	10	21	5			36	2,5
Chironomidae		1	2	1	1	10	6	10	19	46	3,2
Ceratopogonidae		1	3	1				1		1	0,1
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										30	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										33	
INDIVIDANTAL					267	340	287	339	219	1452	100
Individantal/m ²										1452	

Vattensystem: SUSEÅN	Vattendrag/namn: Broabäcken	Provpunktsbeteckning: HAL-SU8
Provdatum: 2010-04-14	Koordinater x: 6310793 y: 1321753	Kommun: Halmstad
Lokaltyp: Bäck Naturligt/grävt: naturligt Läge: ca 5-15 m nedströms vägbro		



Lokal lämplig för provtagning: mycket bra	Bottentyp: hård	Påverkan A:	styrka: 0
Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja	Kvalprov substr.: sand, mossa, block	Påverkan B:	styrka: 0
Övriga iakttagelser i fält: kan ha varit bottenfrusen i vinter	Övrigt utanför delprov:	Påverkan C:	styrka: 0

Bedömning av prov från 2010-04-14											
Allmänt				Försurningspåverkan: måttlig				Föroreningspåverkan: obetydlig			
Artantal:	måttligt	Kriteriepoäng (max 14):	7p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	3p	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
Individtäthet:	måttlig			5 bäcksländesläkten		Ovanliga arter:		>100 Oligochaeta			
Shannonindex:	högt	Antal taxa:	1p	2 dagslände familjer		Adicella reducta, 3p		Asellus aquaticus			
ASPT-index:	högt	Försurn.känslig sländart:	2p	4 familjer husbyggare							
EPT-index:	måttligt	Gammarus:	-	Elodes, Rhyacophila, Elmia aenea,							
Surhetsindex:	högt	Bäckbaggar:	1p	Limnium volckmari							
DFI-index:	mycket högt	Iglar:	-								
Dominerande taxa:		Musslor:	1p								
Baetis rhodani, 45%		Snäckor:	-								
Chironomidae, 9%		B/P index:	2p								
Oligochaeta övriga, 7%											

Kommentarer:

Artantalet var måttligt. Av försurningskänsliga grupper saknades iglar och snäckor, medan bäckvattenbaggar, som är något toleranter, förekom rikligt. Några musslor noterades också i år. En relativt försurningskänslig nattslända Adicella reducta påträffades i ett ex. Baetis/Plecoptera-index var högt, vilket gav två poäng i försurningsindex. Dagsländan Baetis rhodani förekom enstaka på 1990-talet, men har varit talrika sedan 2001. Lokalen hade ökat poängen i försurningsindex och bedömdes därmed endast vara måttligt försurningspåverkad.

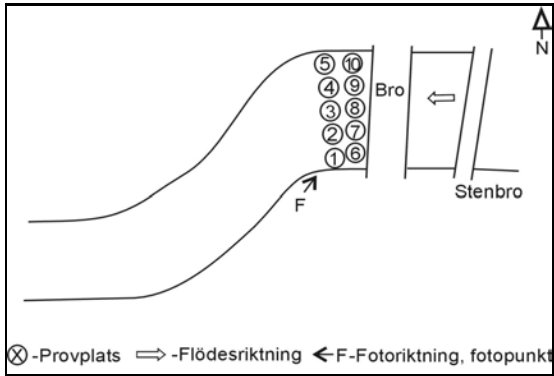
Renvattenkrävande arter förekom och föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig. Den ovanliga nattsländan Adicella reducta noterades. Naturvärdet bedömdes vara allmänt.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon-index	ASPT-index	EPT-index	BpHI-max	Surhets-index	Försurnings-påverkan	DFI-index	Förorenings-påverkan	Naturvärde index värde
1992-04-27	32	1459	2,7	6,4	16	8	4	betydlig	7	obetydlig	3 allmänt
1995-04-21	24	1301	2,4	6,4	12	6	4	stark - mkt stark	7	obetydlig	3 allmänt
1998-04-27	36	448	3,4	6,0	15	6	7	måttlig	6	obetydlig	3 allmänt
2001-05-03	29	1460	2,2	6,3	14	8	6	betydlig	7	obetydlig	0 allmänt
2004-04-22	30	2699	2,1	6,5	16	8	5	betydlig	7	obetydlig	0 allmänt
2007-04-13	30	1315	2,9	6,4	15	8	5	betydlig	7	obetydlig	0 allmänt
2010-04-14	31	1454	3,0	6,7	18	8	7	måttlig	7	obetydlig	3 allmänt

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-Su8 Broabäcken								
Provt.datum 2010-04-14				Provtagningskvalitet						94		
				Delprov				(ant ind)		Summa		
Känslighetsgrad/funktion		A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
GLATTMASKAR												
Oligochaeta övriga			2			20	16	20	20	31	107	7,4
Eiseniella tetraedra		2	2	3				1			1	0,1
MUSSLOR												
Bivalvia												
Pisidium sp.		1	1	2				1		1	2	0,1
KRÄFTDJUR												
Crustacea												
Asellus aquaticus		1	5	2			1	2		4	7	0,5
VATTENKVALSTER												
Hydracarina		1	3	2		2		2	4	8	16	1,1
DAGSLÄNDOR												
Ephemeroptera												
Leptophlebia sp.		1	4	3		1					1	0,1
Baetis niger		2	4	3		2	9	20	8	34	73	5,0
Baetis rhodani		2	4	2		113	115	145	107	172	652	44,8
BÄCKSLÄNDOR												
Plecoptera												
Brachyptera risi		2	4	4		4		3	10		17	1,2
Amphinemura sulciollis		1	5	3		10	6	14	19	12	61	4,2
Nemoura cinerea		1	5	2		1					1	0,1
Leuctra hippopus		1	5	4		6	2				8	0,6
Leuctra nigra		1	5	4				1		2	3	0,2
Leuctra sp.		1	5	4				2	1		3	0,2
Isoperla grammatica		1	3	3					2	1	3	0,2
SKALBAGGAR												
Coleoptera												
Hydraena gracilis		3	5	3		9	2	3	4	3	21	1,4
Elodes sp.		2	4	2			1		1	1	3	0,2
Elmis aenea		2	4	4		18	22	15	24	12	91	6,3
Limnius volckmari		2	4	4		14	6	31	13	25	89	6,1
Oulimnius tuberculatus		3	4	3			1				1	0,1
Oulimnius sp.		3	4	3		1					1	0,1
NATTLÄNDOR												
Trichoptera												
Rhyacophila nubila		1	3	4		5		1	3		9	0,6
Rhyacophila sp.		1	3	3				1		2	3	0,2
Lype phaeopa		2	2	4			1				1	0,1
Plectrocnemia conspersa		1	1	3				1	1		2	0,1
Polycentropus flavomaculatus		1	1	3		2	2	1		9	14	1,0
Hydropsyche siltalai		1	1	2		1		1	1		3	0,2
Limnephilidae		1	5	2		12	19	17	24	25	97	6,7
Potamophylax cingulatus		1	5	2						1	1	0,1
Silo pallipes		2	5	3		4	6	3	5	2	20	1,4
Sericostoma personatum		1	5	3						1	1	0,1
Adicella reducta		3		3	5			1			1	0,1
TVÄVINGAR												
Diptera												
Eloeophila sp.			3							1	1	0,1
Dicranota sp.		1	3	2		2		1	2	3	8	0,6
Chironomidae		1	2	1		20	25	25	12	50	132	9,1
ANTAL TAXA (exkl sökprov)											31	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)											31	
INDIVIDANTAL						247	234	312	261	400	1454	100
Individantal/m ²											1454	

Vattensystem: SUSEÅN	Vattendrag/namn: Mostorpsån, Mostorp	Provpunktsbeteckning: HAL-SU9
Provdatum: 2010-04-26	Koordinater x: 6305494 y: 1311769	Kommun: Falkenberg
Lokaltyp: Å	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: 0-10m nedströms bro



Lokal lämplig för provtagning: mycket bra	Bottentyp: hård	Kvalprov substr.: kantsten
Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja	Beslutsgrupp: 1	Dom. markanvändning: jordbruksbygd
Övriga iakttagelser i fält:	Påverkan A:	styrka: 0
	Påverkan B:	styrka: 0
	Påverkan C:	styrka: 0

Bedömning av prov från 2010-04-26				Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)			
Allmänt		Försurningspåverkan: obetydlig		Föroreningspåverkan: obetydlig		Naturvärde: allmänt	
Artantal:	mycket högt	Kriteriepoäng (max 14):	11p	Indikatorgrupper, renvatten:	Kriteriepoäng - totalt:	4p	
Individtäthet:	hög	-----		Virvelmaskar	Övriga kriterier:		
Shannonindex:	mycket högt	Antal taxa:	2p	5 bäcksländesläkten	Antal taxa: 3 poäng		
ASPT-index:	måttligt	Försurn.känslig sländart:	3p	3 dagsländefamiljer	Shannon index: 1 poäng		
EPT-index:	högt	Gammarus:	-	6 familjer husbyggare			
Surhetsindex:	mycket högt	Bäckbaggar:	1p	Rhyacophila, Elmia aenea, Limnius			
DFI-index:	mycket högt	Iglar:	1p	volckmari, Ancylus fluviatilis			
		Musslor:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
		Snäckor:	1p	>100 Oligochaeta			
Dominerande taxa:		B/P index:	2p	Helobdella stagnalis, Asellus aquaticus,			
Oligochaeta övriga, 17%				Erpobdella, Sphaerium			
Limnius volckmari, 12%							
Caenis rivulorum, 11%							

Kommentarer:
Artantalet var mycket högt. Alla viktiga djurgrupper noterades. Flera försurningskänsliga grupper fanns representerade och försurningsindex var högt. Flera försurningskänsliga dagsländor noterades, t ex var Caenis rivulorum talrik. Även Baetis muticus fanns väl representerad. Lokalen bedömdes vara obetydligt försurningspåverkad, liksom vid de tidigare undersökningarna.

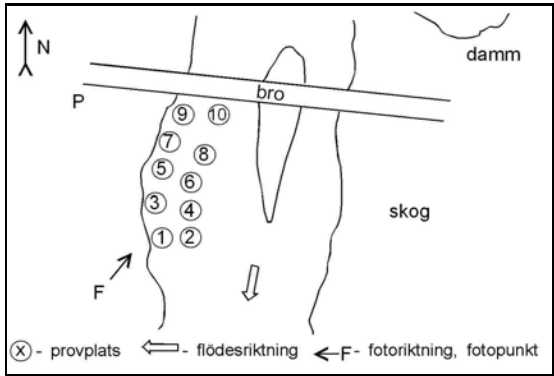
Många renvattenkrävande arter noterades och föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig.
Den ovanliga bäckvattenbaggen Stenelmis canaliculata saknades i år, liksom 2008, i övrigt har den noterats varje år. Därmed fanns inga rödlistade eller ovanliga arter i år och naturvärdet bedömdes vara allmänt.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon-index	ASPT-index	EPT-index	BpHI-max	Surhets-index	Försurnings-påverkan	DFI-index	Förorenings-påverkan	Naturvärde index	Naturvärde värde
2001-05-04	47	838	4,1	6,1	21	10	9	obetydlig	7	obetydlig	7	högt
2002-04-25	62	1901	4,1	6,3	31	10	9	obetydlig	7	obetydlig	14	högt
2003-04-10	62	3113	3,9	6,2	30	10	9	obetydlig	7	obetydlig	14	högt
2004-04-19	56	2389	4,0	6,1	24	10	9	obetydlig	7	obetydlig	17	mycket högt
2005-04-21	52	1976	4,0	6,5	21	10	10	obetydlig	7	obetydlig	20	mycket högt
2006-04-26	52	1301	4,3	6,3	25	10	9	obetydlig	7	obetydlig	19	mycket högt
2007-04-12	52	1132	4,5	6,1	24	10	9	obetydlig	7	obetydlig	16	mycket högt
2008-04-28	43	816	4,0	6,4	21	10	9	obetydlig	7	obetydlig	2	allmänt
2009-04-27	46	1571	4,4	6,1	21	10	9	obetydlig	7	obetydlig	9	högt
2010-04-26	47	2331	4,1	6,0	23	10	11	obetydlig	7	obetydlig	4	allmänt

ARTLISTA		Provpunkt	HAL-Su9 Mostorpsån-Mostorp												Provtagningskvalitet		96
Provdatum 2010-04-26			Delprov (ant ind)												Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%	
RUNDMASKAR																	
<i>Nematoda</i>	2	2	1		3						2				5	0,1	
VIRVELMASKAR obest																	
<i>Turbellaria obest</i>																	
<i>Dendrocoelum lacteum</i>	3	3	2						1			1	2	4	8	0,2	
<i>Planaria-Dugesia</i>			3						1						1	0,0	
GLATTMASKAR																	
<i>Oligochaeta övriga</i>	2				100	75	60	101	151	50	50	62	36	101	786	16,9	
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2	2	3						2	1	1	5	1		10	0,2	
IGLAR																	
<i>Hirudinea</i>		3															
<i>Helobdella stagnalis</i>	2	3	1									1			1	0,0	
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2		3	4	1	3			1		2		14	0,3	
MUSSLOR																	
<i>Bivalvia</i>																	
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2		20	5	13	24	24	6	35	26	10	21	184	3,9	
<i>Sphaerium</i> sp.	2	1	2				1	1			1	1			4	0,1	
SNÄCKOR																	
<i>Gastropoda</i>	3	4	2														
<i>Physa fontinalis</i>	3	4	2			1		1	1						3	0,1	
<i>Ancylus fluviatilis</i>	3	4	3		1	3	3	3	1	1	2	2	1	4	21	0,5	
KRÄFTDJUR																	
<i>Crustacea</i>																	
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2		2		3	3		1	1	9	3	5	27	0,6	
VATTENKVALSTER																	
<i>Hydracarina</i>	1	3	2		1	1	3	3	4		2		1		15	0,3	
DAGSLÄNDOR																	
<i>Ephemeroptera</i>																	
<i>Caenis rivulorum</i>	4	4	3		35	36	57	60	79	57	30	56	47	66	523	11,2	
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4		27	27	23	32	35	38	21	38	19	41	301	6,5	
<i>Baetis muticus</i>	4	4	3		2	2		5	4	7	1	1	10	13	45	1,0	
<i>Baetis niger</i>	2	4	3		6		1	1			1	4		1	14	0,3	
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		25	23	55	37	65	50	42	40	25	41	403	8,6	
BÄCKSLÄNDOR																	
<i>Plecoptera</i>																	
<i>Protonemura meyeri</i>	1	5	4		11	4	15	9	3	5	4	4		1	56	1,2	
<i>Amphinemura sulciollis</i>	1	5	3		30	35	22	25	44	22	15	7	15	28	243	5,2	
<i>Amphinemura borealis</i>	1	5	4		10	8		6	8	7	1	1	6	9	56	1,2	
<i>Leuctra hippopus</i>	1	5	4					1	2	1		2	1	1	8	0,2	
<i>Perlodes dispar</i>	1	3	4			1									1	0,0	
<i>Isoperla difformis</i>	1	3	4					1		1					2	0,0	
<i>Isoperla grammica</i>	1	3	3			1	3	3	1		1	1	1	3	14	0,3	
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3			4		10	5			1	5		25	0,5	
TROLLSLÄNDOR																	
<i>Odonata</i>																	
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	2	3	4						1					1	2	0,0	
SKINNBAGGAR																	
<i>Heteroptera</i>																	
<i>Aphelocheirus aestivalis</i>	4	3	4				1	1	1					1	4	0,1	
SKALBAGGAR																	
<i>Coleoptera</i>																	
<i>Orectochilus villosus</i>	3	3	2		7	6	4	1			1	6	3		28	0,6	
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3						1		1				2	0,0	
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4		17	5	4	20	20	14	9	20	15	16	140	3,0	
<i>Limnius volkmari</i>	2	4	4		70	61	60	70	75	36	70	61	34	29	566	12,1	
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3		8	7		9	8	10	2	8	8	10	70	1,5	
NATTSLÄNDOR																	
<i>Trichoptera</i>																	
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4									1			1	0,0	
<i>Rhyacophila</i> sp.	1	3	3				1				1			1	3	0,1	
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1	1	3											1	1	0,0	
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	1	1	3		11	11	15	8	9	6	4	4	4	10	82	1,8	
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2		12	20	15	16	17	25	13	15	16	10	159	3,4	
<i>Agapetus ochripes</i>	2	4	3		5	14	9	2	8	5	2	6	6	2	59	1,3	
<i>Ithytrichia</i> sp.	3	4	4					2	3	3		2	1		11	0,2	
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	3		5	5	9	16	13	15	5	11	13	12	104	2,2	
<i>Potamophylax latipennis</i>	1	5	2		1				1						2	0,0	
<i>Silo pallipes</i>	2	5	3			1					1				2	0,0	
<i>Athripsodes albifrons</i>		5					1			1					2	0,0	
<i>Athripsodes cinereus</i>	3	5	3					1							1	0,0	
<i>Athripsodes</i> sp.	2	5	3		13	13	10	10	16	11	10		13	7	103	2,2	
TVÄVINGAR																	
<i>Diptera</i>																	
<i>Simuliidae</i>	1	1	2		10	10	5	11	11	2	5	3	8	2	67	1,4	
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		52	50	30	36	52	55	25	25	30	55	410	8,8	
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1		1	3	1	4	8	2					19	0,4	
<i>Empididae</i>	2	3	3		5	7		10	9	5	2	5	5	5	53	1,1	
ANTAL TAXA (exkl sökprov)															47		
ANTAL TAXA (inkl sökprov)															47		
INDIVIDANTAL					493	443	425	546	684	437	362	429	341	501	4661	100	
Individantal/m ²															2331		

Vattensystem: SUSEÅN	Vattendrag/namn: Suseån, Uddaveka	Provpunktsbeteckning: HAL-SU14
Provdatum: 2010-04-26	Koordinater x: 6308850 y: 1304060	Kommun: Falkenberg
Lokaltyp: Å	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: 5-15 m nedströms bro, norra sidan



Lokal lämplig för provtagning: mycket bra		
Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja		
Övriga iakttagelser i fält:		
	Påverkan A: styrka: 0	
	Påverkan B: styrka: 0	
	Påverkan C: styrka: 0	

Bedömning av prov från 2010-04-26				Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)			
Allmänt		Försurningspåverkan: obetydlig		Föroreningspåverkan: obetydlig		Naturvärde: mycket högt	
Artantal:	mycket högt	Kriteriepoäng (max 14):	11p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	20p
Individtäthet:	måttlig			Virvelmaskar		Ovanliga arter:	
Shannonindex:	mycket högt	Antal taxa:	2p	5 bäcksländesläkten		Stictotarsus duodecimpustulatus,	3p
ASPT-index:	måttligt	Försurn.känslig sländart:	3p	4 dagslände familjer		Stenelmis canaliculata,	3p
EPT-index:	högt	Gammarus:	-	4 familjer husbyggare		Psychomyia pusilla,	3p
Surhetsindex:	mycket högt	Bäckbaggar:	1p	Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius		Övriga kriterier:	
DFI-index:	mycket högt	Iglar:	1p	volckmari, Ancylus fluviatilis		Antal taxa: 10 poäng	
		Musslor:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:		Shannon index: 1 poäng	
Dominerande taxa:		Snäckor:	1p	>100 Oligochaeta			
Limnius volckmari, 14%		B/P index:	2p	Asellus aquaticus, Erpobdella,			
Baetis rhodani, 13%				Sphaerium, Radix			
Caenis rivulorum, 12%							

Kommentarer:

Artantalet var mycket högt. Alla viktiga djurgupper fanns representerade. Flera försurningskänsliga sländarter förekom som t ex dagsländorna Ephemera danica, Caenis rivulorum och Baetis muticus samt nattsländorna Cheumatopsyche lepida och Psychomyia pusilla. Lokalen bedömdes vara obetydligt påverkad av försurning liksom tidigare år.

Flera renvattenkrävande arter fanns och föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig.

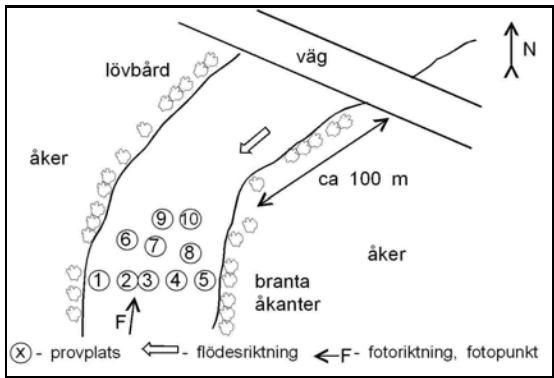
Tre ovanliga arter noterades, skalbaggen Stictotarsus duodecimpustulatus, bäckvattenbaggen Stenelmis canaliculata och nattsländan Psychomyia pusilla. De ovanliga arterna och de höga artantalet gör att lokalen bedömdes ha ett mycket högt naturvärde.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index värde
2001-05-04	54	902	4,2	6,3	27	10	11	obetydlig	7	obetydlig	19 mycket högt
2002-04-25	51	2107	4,1	6,3	25	10	11	obetydlig	7	obetydlig	26 mycket högt
2003-04-10	59	3209	4,0	6,3	30	10	11	obetydlig	7	obetydlig	29 mycket högt
2004-04-19	57	1391	4,4	5,9	29	10	11	obetydlig	7	obetydlig	22 mycket högt
2005-04-05	60	3192	4,0	6,2	28	10	11	obetydlig	7	obetydlig	23 mycket högt
2006-04-26	50	857	3,9	6,2	24	10	11	obetydlig	7	obetydlig	10 högt
2007-04-12	51	983	4,2	5,9	24	10	11	obetydlig	7	obetydlig	19 mycket högt
2008-04-29	44	1050	4,1	6,1	19	10	11	obetydlig	7	obetydlig	5 allmänt
2009-04-27	54	2159	3,7	6,2	24	10	11	obetydlig	7	obetydlig	19 mycket högt
2010-04-26	51	1286	4,0	6,1	23	10	11	obetydlig	7	obetydlig	20 mycket högt

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-Su14 Suseån-Uddaveka												Provtagningskvalitet		96
Provt.datum 2010-04-26				Delprov (ant ind)										Summa				
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%		
VIRVELMASKAR obest																		
<i>Turbellaria obest</i>																		
Dendrocoelum lacteum	3	3	2				2								2	0,1		
Planaria-Dugesia		3			2		1	1			1		3	1	9	0,3		
Polycelis sp.	3	3	3									1			1	0,0		
GLATTMASKAR																		
<i>Oligochaeta övriga</i>	2				8	13	22	16	4		10	8	10	25	116	4,5		
Eiseniella tetraedra	2	2	3					1			1	1	2	1	6	0,2		
IGLAR																		
<i>Hirudinea</i>	3																	
Glossiphonia complanata	3	3	2									1			1	0,0		
Glossiphonia sp.	3	3	2		2										2	0,1		
Erpobdella octoculata	1	3	2			2	3	1				1	2	2	11	0,4		
MUSSLOR																		
<i>Bivalvia</i>																		
Pisidium sp.	1	1	2		9	8	24	5			64		46	12	168	6,5		
Sphaerium sp.	2	1	2		1	4	1	1			11		7	1	26	1,0		
SNÄCKOR																		
<i>Gastropoda</i>	3	4	2															
Physa fontinalis	3	4	2				1				2		2		5	0,2		
Radix balthica	3	4	2			1	1								2	0,1		
Ancylus fluviatilis	3	4	3		6	6	3	1			2			4	22	0,9		
KRÄFTDJUR																		
<i>Crustacea</i>																		
Asellus aquaticus	1	5	2		6	11	8	6		5	2	13	12	8	71	2,8		
Ostracoda	3	1	2												X			
VATTENKVALSTER																		
<i>Hydracarina</i>	1	3	2				1		1		1				3	0,1		
DAGSLÄNDOR																		
<i>Ephemeroptera</i>																		
Ephemerella danica	5	2	3				1					2			3	0,1		
Caenis rivulorum	4	4	3		35	23	36	33	21	20	20	33	33	42	296	11,5		
Heptagenia sulphurea	2	4	4		13	32	32	33	2	22	19	11	27	37	228	8,9		
Baetis digitatus	3	4	3		1	1		2	1		1				6	0,2		
Baetis muticus	4	4	3		7	28	30	31	22	42	37	14	39	34	284	11,0		
Baetis niger	2	4	3		1	1	2	2			1	1			8	0,3		
Baetis rhodani	2	4	2		2	19	27	42	4	37	28	70	36	67	332	12,9		
BÄCKSLÄNDOR																		
<i>Plecoptera</i>																		
Brachyptera risi	2	4	4			1				1	1		2	1	6	0,2		
Protonemura meyeri	1	5	4				1					1			2	0,1		
Amphinemura borealis	1	5	4							2			1	2	5	0,2		
Leuctra sp.	1	5	4		2	1				1	1		1		6	0,2		
Isoperla grammatica	1	3	3				2	3			2	2	1	2	12	0,5		
TROLLSLÄNDOR																		
<i>Odonata</i>																		
Gomphus vulgatissimus	1	3	4							1					1	0,0		
Cordulegaster boltoni	1	3	4											1	1	0,0		
SKINNBAGGAR																		
<i>Heteroptera</i>																		
Aphelocheirus aestivalis	4	3	4		9	20	13	9		7	12	11	8	13	102	4,0		
SKALBAGGAR																		
<i>Coleoptera</i>																		
Stictotarsus duodecimpustulatus	3		5		1										1	0,0		
Orectochilus villosus	3	3	2				2				2	1		2	7	0,3		
Elmis aenea	2	4	4			2	6	2		2	3	3	3	5	26	1,0		
Limnius volckmari	2	4	4		18	38	41	45	4	32	42	30	66	46	362	14,1		
Oulimnius tuberculatus	3	4	3				1	2	1		1	3		1	9	0,3		
Oulimnius sp.	3	4	3			2	1			2			2		9	0,3		
Stenelmis canaliculata	3	4	4	5		1				1		1			3	0,1		
NATTSLÄNDOR																		
<i>Trichoptera</i>																		
Rhyacophila nubila	1	3	4				1			3		1		2	7	0,3		
Rhyacophila sp.	1	3	3					1						1	2	0,1		
Psychomyia pusilla	4	2	4	5					1						1	0,0		
Polycentropodidae	1	1	2		1										1	0,0		
Cheumatopsyche lepida	4	1	4		2	8		1	2	13	14		7	15	62	2,4		
Hydropsyche pellucidula	1	1	3			1	2	2		4	1	2	4	4	20	0,8		
Hydropsyche siltalai	1	1	2		1	1	3	2		10	2	6	7	13	45	1,7		
Agapetus ochripes	2	4	3		1										1	0,0		
Lepidostoma hirtum	2	5	3		8	10	6	1		1	19	8	12	1	66	2,6		
Limnephilidae	1	5	2			1	1			1					3	0,1		
Anabolia sp.	3	5	2								1				1	0,0		
Potamophylax latipennis	1	5	2					1			1				2	0,1		
Athripsodes albifrons		5									1				1	0,0		
Athripsodes sp.	2	5	3		4	2	1	1	1		2	1	4		16	0,6		
TVÅVINGAR																		
<i>Diptera</i>																		
Eloeophila sp.	3													1	1	0,0		
Simuliidae	1	1	2				1					1			2	0,1		
Chironomidae	1	2	1		18	23	30	21	4	30	2	22	32	2	184	7,2		
Empididae	2	3	3							1		2			3	0,1		
ANTAL TAXA (exkl sökprov)															50			
ANTAL TAXA (inkl sökprov)															51			
INDIVIDANTAL					158	260	307	266	68	238	307	251	369	348	2572	100		
Individantal/m ²															1286			

Vattensystem: SUSEÅN	Vattendrag/namn: Slissån, Brynestorp	Provpunktsbeteckning: HAL-Su16
Provdatum: 2010-04-14	Koordinater x: 6297767 y: 1319182	Kommun: Halmstad
Lokaltyp: Å	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: ca 100 m nedströms vägbro



Lokal lämplig för provtagning: mycket bra	Bottentyp: hård	Påverkan A:	styrka: 0
Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja	Kvalprov substr.: sand, block, mossa	Påverkan B:	styrka: 0
Övriga iakttagelser i fält:	Övrigt utanför delprov: grova block	Påverkan C:	styrka: 0

Bedömning av prov från 2010-04-14											
Allmänt		Försurningspåverkan: obetydlig			Föroreningspåverkan: obetydlig			Naturvärde: högt			
Artantal:	mycket högt	Kriteriepoäng (max 14):	11p	Indikatorgrupper, renvatten:	7 bäcksländesläkten	Kriteriepoäng - totalt:	9p				
Individtäthet:	måttlig	Antal taxa:	2p	5 dagsländefamiljer		Ovanliga arter:					
Shannonindex:	mycket högt	Försurn.känslig sländart:	3p	5 familjer husbyggare		Capnopsis schilleri, 3p					
ASPT-index:	högt	Gammarus:	-	Rhyacophila, Elmia aenea, Limnius		Ceratopsyche silfvenii, 3p					
EPT-index:	högt	Bäckbaggar:	1p	volckmari, Ancylus fluviatilis		Övriga kriterier:					
Surhetsindex:	mycket högt	Iglar:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:	>100 Oligochaeta	Antal taxa: 3 poäng					
DFI-index:	mycket högt	Musslor:	1p	Asellus aquaticus, Erpobdella							
Dominerande taxa:		Snäckor:	1p								
Heptagenia sulphurea, 21%		B/P index:	2p								
Baetis rhodani, 19%											
Limnius volckmari, 16%											

Kommentarer:
Artantalet var mycket högt. Alla djurgrepp fanns representerade, dag-, bäck- och nattsländor var ovanligt artrika. Många försurningskänsliga djurgrepp noterades. Snäckor, som saknats 2008 och 2009 noterades i år med ett ex. Av försurningskänsliga dagsländer noterades bl a de mycket känsliga Ephemera danica och Caenis rivulorum i de högsta antalen hittills. Lokalen bedömdes vara obetydligt försurningspåverkad.

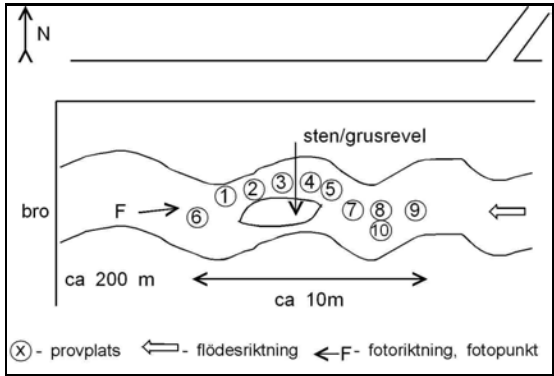
Många renvattenkrävande arter noterades och föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig.
Två ovanliga sländor noterades; bäcksländan Capnopsis schilleri och nattsländan Cratopsyche silfvenii. Lokalen bedömdes ha ett högt naturvärde.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index värde
2001-05-03	40	712	4,1	6,7	21	10	9	obetydlig	7	obetydlig	4 allmänt
2002-04-25	36	753	3,3	6,5	17	10	7	måttlig	7	obetydlig	3 allmänt
2003-04-04	54	2239	3,4	6,8	34	10	11	obetydlig	7	obetydlig	19 mycket högt
2004-04-22	60	1458	3,8	6,3	34	10	11	obetydlig	7	obetydlig	19 mycket högt
2005-04-05	54	1738	3,9	6,3	28	8	11	obetydlig	7	obetydlig	20 mycket högt
2006-05-03	52	1722	3,5	6,7	30	10	11	obetydlig	7	obetydlig	16 mycket högt
2007-04-13	40	1119	3,4	6,9	20	10	9	obetydlig	7	obetydlig	0 allmänt
2008-04-18	45	964	3,5	7,0	27	10	8	obetydlig	7	obetydlig	4 allmänt
2009-04-29	42	610	3,5	6,7	24	10	7	obetydlig	7	obetydlig	4 allmänt
2010-04-14	46	1270	3,8	6,7	25	10	11	obetydlig	7	obetydlig	9 högt

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-Su16 Slissån-Brynestorp													
Provt.datum 2010-04-14				Provtagningskvalitet												98	
				Delprov (ant ind)										Summa			
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%	
GLATTMASKAR																	
Oligochaeta övriga		2			10	5	5	15	2	20	16	11	10	10	104	4,1	
Eiseniella tetraedra	2	2	3		1				1	2					4	0,2	
IGLAR																	
Hirudinea		3															
Erpobdella octoculata	1	3	2		1	3									4	0,2	
MUSSLOR																	
Bivalvia																	
Pisidium sp.	1	1	2			2	1	1		2	1				7	0,3	
SNÄCKOR																	
Gastropoda	3	4	2														
Ancylus fluviatilis	3	4	3						1						1	0,0	
KRÄFTDJUR																	
Crustacea																	
Asellus aquaticus	1	5	2			1	1	2	1	1	2		3		11	0,4	
VATTENKVALSTER																	
Hydracarina	1	3	2		1	1	1	1		1		2			7	0,3	
HOPPSTJÄRTAR																	
Collembola	1	3	1		1										1	0,0	
DAGSLÄNDOR																	
Ephemeroptera																	
Ephemera danica	5	2	3		2	4	3		4	1		2			16	0,6	
Caenis rivulorum	4	4	3		4	4	15		5	4	5	1	1		39	1,5	
Heptagenia sulphurea	2	4	4		57	69	64	49	53	50	40	51	70	36	539	21,2	
Leptophlebia sp.	1	4	3		1	2			1			1	3		8	0,3	
Baetis niger	2	4	3		3	5	5	5	8	2	7	3	3	6	47	1,9	
Baetis rhodani	2	4	2		43	61	49	59	26	52	38	62	58	36	484	19,1	
BÄCKSLÄNDOR																	
Plecoptera																	
Brachyptera risi	2	4	4			1		1		2					4	0,2	
Protonemura meyeri	1	5	4			2	5	3	1	1		1	1		14	0,6	
Amphinemura sulciollis	1	5	3		10	24	27	17		18	13	10	12	14	145	5,7	
Amphinemura borealis	1	5	4							2			1		3	0,1	
Leuctra hippopus	1	5	4		1	7	1	1	1	4	2	1	1		19	0,7	
Leuctra sp.	1	5	4		3		1	1	1		1	1		1	9	0,4	
Capnopsis schilleri	3	5	5	5		1					1				2	0,1	
Perlodes dispar	1	3	4				1								1	0,0	
Isoperla grammatica	1	3	3		1	1	2	3	2	6	3	2		1	21	0,8	
Isoperla sp.	1	3	3		1			1		1	1		1		5	0,2	
TROLLSLÄNDOR																	
Odonata																	
Onychogomphus forcipatus	2	3	4						1						1	0,0	
SKALBAGGAR																	
Coleoptera																	
Orectochilus villosus	3	3	2		3	9	2	3	4	2	1	2	3		29	1,1	
Hydraena gracilis	3	5	3		4	6	3	4	1	4	3	1	2	1	29	1,1	
Elmis aenea	2	4	4		4	13	27	11	11	18	8	11	9	10	122	4,8	
Limnius volckmari	2	4	4		42	26	39	37	24	45	59	46	40	42	400	15,8	
Oulimnius tuberculatus	3	4	3			2	1								3	0,1	
Oulimnius sp.	3	4	3		6			6		1	1	1	1	2	18	0,7	
NATTSLÄNDOR																	
Trichoptera																	
Rhyacophila nubila	1	3	4					1		1					2	0,1	
Rhyacophila sp.	1	3	3				2						1		3	0,1	
Polycentropodidae	1	1	2			2	1								3	0,1	
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3		3	2	1	1	13	5	5	1	2		33	1,3	
Hydropsyche pellucidula	1	1	3		5	11	6	4	1	14	5	2	2	1	51	2,0	
Hydropsyche siltalai	1	1	2		2	6	2	2		4		2		2	20	0,8	
Ceratopsyche silfvenii	3	1	5	5	2	2	6	4	1	5		1	6	1	28	1,1	
Agapetus ochripes	2	4	3				2	2	1	3		2	1	3	14	0,6	
Lepidostoma hirtum	2	5	3		7	6	5	8	6	1	8	4	7	5	57	2,2	
Limnephilidae	1	5	2					1	1						2	0,1	
Silo pallipes	2	5	3		1						1				2	0,1	
Athripsodes albifrons		5					1			1			1		3	0,1	
Athripsodes sp.	2	5	3				1	1							2	0,1	
Oecetis testacea	3	5	4		1	1	1		1						4	0,2	
TVÅVINGAR																	
Diptera																	
Tipula sp.					1										1	0,0	
Neolimnomyia batava		3										1			1	0,0	
Dicranota sp.	1	3	2		4						1	2	1	2	10	0,4	
Simuliidae	1	1	2		2	1	1	1		2	1				8	0,3	
Chironomidae	1	2	1		30	21	25	1	22	1	10	23	21	15	169	6,7	
Ceratopogonidae	1	3	1		1	1			1						3	0,1	
Empididae	2	3	3		2	5	5	5		1		4	4		26	1,0	
ANTAL TAXA (exkl sökprov)															46		
ANTAL TAXA (inkl sökprov)															46		
INDIVIDANTAL					260	307	312	251	195	277	233	251	265	188	2539	100	
Individantal/m²															1270		

Vattensystem: ÄTRAN	Vattendrag/namn: Lillån, Brecke	Provpunktsbeteckning: HAL-Ä1
Provdatum: 2010-04-23	Koordinater x: 6320962 y: 1311125	Kommun: Falkenberg
Lokaltyp: Bäck	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: ca 200 m uppströms bro



Lokal lämplig för provtagning: mycket bra	Bottentyp: hård	Påverkan A: styrka: 0
Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja	Kvalprov substr.: strandvegetation, gr	Påverkan B: styrka: 0
Övriga iakttagelser i fält:	Övrigt utanför delprov:	Påverkan C: styrka: 0

Bedömning av prov från 2010-04-23											
Allmänt				Försurningspåverkan: betydlig				Föroreningspåverkan: obetydlig			
Artantal:	högt	Kriteriepoäng (max 14):	5p	Indikatorgrupper, renvatten:				Kriteriepoäng - totalt:	3p		
Individtäthet:	måttlig	Antal taxa:	1p	Virvelmaskar				Ovanliga arter:			
Shannonindex:	högt	Försurn.känslig sländart:	2p	6 bäcksländesläkten				Ceratopsyche silfvenii, 3p			
ASPT-index:	högt	Gammarus:	-	3 dagslände familjer							
EPT-index:	måttligt	Bäckbaggar:	1p	4 familjer husbyggare							
Surhetsindex:	måttligt	Iglar:	-	Rhyacophila, Elmia aenea, Limnium volckmari							
DFI-index:	mycket högt	Musslor:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:							
Dominerande taxa:		Snäckor:	-	>100 Oligochaeta							
Brachyptera risi, 25%		B/P index:	-	Asellus aquaticus							
Oligochaeta övriga, 23%											
Baetis rhodani, 12%											

Kommentarer:
Lokalen uppvisade ett högt antal arter och måttligt antal individer. Inga riktigt försurningskänsliga sländarter påträffades dock i proverna, förutom möjligen nattsländan Ceratopsyche silfvenii. Enligt försurningsindexet kan lokalen 2010 betecknas som betydligt påverkad av försurning, vilket är samma bedömning som förra året. Föroreningsgraden var obetydlig och naturvärdet allmänt.

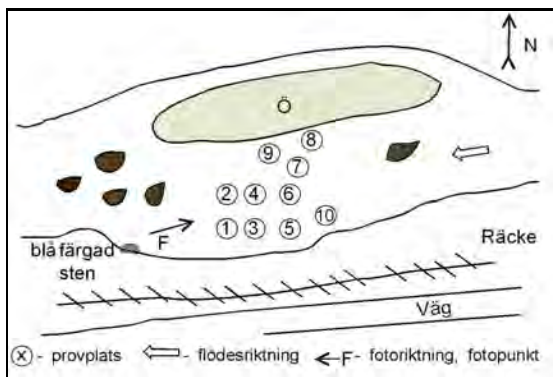
Lokalen har varit instabil under åtskilliga år, med obetydlig försurningspåverkan endast under enstaka tillfällen.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon-index	ASPT-index	EPT-index	BpHI-max	Surhets-index	Försurnings-påverkan	DFI-index	Förorenings-påverkan	Naturvärde index värde
2001-04-11	43	854	3,7	6,7	23	10	8	måttlig	7	obetydlig	7 högt
2002-05-03	34	1189	3,2	6,5	16	8	6	betydlig	7	obetydlig	0 allmänt
2003-04-16	40	1846	3,3	6,9	26	8	5	betydlig	7	obetydlig	6 högt
2004-04-28	46	967	3,7	6,7	27	10	8	obetydlig	7	obetydlig	12 högt
2005-04-22	43	1128	2,8	6,7	25	8	8	obetydlig	7	obetydlig	10 högt
2006-05-04	30	471	3,0	6,4	18	8	8	obetydlig	7	obetydlig	6 högt
2007-04-12	37	830	3,1	6,9	19	8	3	stark - mkt stark	7	obetydlig	3 allmänt
2008-04-29	21	394	3,1	6,1	12	8	4	stark - mkt stark	7	obetydlig	0 allmänt
2009-04-27	29	392	3,3	6,7	15	10	5	betydlig	7	obetydlig	0 allmänt
2010-04-23	37	693	3,3	6,3	19	8	5	betydlig	7	obetydlig	3 allmänt

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-Ä1 Lillån-Bräcke														
Prov.t.datum 2010-04-23				Provtagningens kvalitet													93	
				Delprov (ant ind)										Summa				
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%		
RUNDMASKAR																		
Nematoda	2	2	1									1			1	0,1		
VIRVELMASKAR obest																		
Turbellaria obest																		
Polycelis sp.	3	3	3												X			
GLATTMASKAR																		
Oligochaeta övriga	2				7	26	31	56	15	100	31	5	16	25	312	22,5		
Eiseniella tetraedra	2	2	3		1		2							1	4	0,3		
MUSSLOR																		
Bivalvia																		
Pisidium sp.	1	1	2									1			1	0,1		
KRÄFTDJUR																		
Crustacea																		
Asellus aquaticus	1	5	2		1										1	0,1		
VATTENKVALSTER																		
Hydracarina	1	3	2		2										2	0,1		
VATTENSPINDLAR																		
Arachnida	1	3	3															
Argyroneta aquatica															X			
DAGSLÄNDOR																		
Ephemeroptera																		
Heptagenia sulphurea	2	4	4		3	2	1			1	1	6		5	19	1,4		
Leptophlebia sp.	1	4	3												X			
Baetis niger	2	4	3		9				5		30	1	20	5	70	5,1		
Baetis rhodani	2	4	2		46	12	21	7	12	9	8	18	4	32	169	12,2		
BÄCKSLÄNDOR																		
Plecoptera																		
Brachyptera risi	2	4	4		67	40	61	30	12	43		76	1	13	343	24,7		
Protonemura meyeri	1	5	4			1									1	0,1		
Amphinemura borealis	1	5	4		1										1	0,1		
Leuctra sp.	1	5	4		1	1	1			1				1	5	0,4		
Perlodes dispar	1	3	4		1					1					2	0,1		
Isoperla difformis	1	3	4						1						1	0,1		
Isoperla grammatica	1	3	3			1	1		1						3	0,2		
SKALBAGGAR																		
Coleoptera																		
Hydraena gracilis	3	5	3		3	3			1		1				8	0,6		
Elmis aenea	2	4	4		59	2	1		9		3	2		3	79	5,7		
Limnius volckmari	2	4	4		13	2	7	9	5	4	12	4		29	85	6,1		
Oulimnius tuberculatus	3	4	3			1									1	0,1		
Oulimnius sp.	3	4	3		1	1									2	0,1		
NATTSLÄNDOR																		
Trichoptera																		
Rhyacophila nubila	1	3	4				1		1						2	0,1		
Rhyacophila sp.	1	3	3		3										3	0,2		
Hydropsyche pellucidula	1	1	3		19	1	10	5	7		2	9		4	57	4,1		
Hydropsyche siltalai	1	1	2		19	2	5	6	7	1		10	2	1	53	3,8		
Ceratopsyche silfvenii	3	1	5	5			1	2	1	1					5	0,4		
Agapetus ochripes	2	4	3								1				1	0,1		
Lepidostoma hirtum	2	5	3		1						1				2	0,1		
Limnephilidae	1	5	2								1				1	0,1		
Silo pallipes	2	5	3						1						1	0,1		
TVÄVINGAR																		
Diptera																		
Eloeophila sp.	3														X			
Dicranota sp.	1	3	2							1			1		2	0,1		
Simuliidae	1	1	2			16	11	10		13	3	25		1	79	5,7		
Chironomidae	1	2	1		14	11	1	5	10	2	1	5	2		51	3,7		
Ceratopogonidae	1	3	1		2	2		5	3		1	1		3	17	1,2		
Empididae	2	3	3		1									1	2	0,1		
ANTAL TAXA (exkl sökprov)															33			
ANTAL TAXA (inkl sökprov)															37			
INDIVIDANTAL					274	124	155	135	91	177	96	164	46	124	1386	100		
Individantal/m²																		

Vattensystem: ÄTRAN	Vattendrag/namn: Högvadsån, Ryen	Provpunktsbeteckning: HAL-Ä3
Provdatum: 2010-04-23	Koordinater x: 6335100 y: 1310570	Kommun: Falkenberg
Lokaltyp: Å	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: Vid vägräcke - vid ön



Provtagning: Torbjörn Davidsson	Antal prov: 10	Tid/prov (s): 60
Sortering: Maja Holmström	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Cecilia Holmström	Metod: Handledning för miljöövervakning 2010	

Lokalens längd (normalt 10 m):	10 m	Vattenhastighet (0-3):	2
Lokalens bredd (provyta, uppsk):	15 m	Vattennivå:	medel
Vattendragsbredd (våtyta):	20 m	Grumlighet:	klart
Lokalens medeldjup (provyta):	0,2 m	Färg:	färgat
Lokalens maxdjup (provyta):	0,35 m	Vattentemperatur	6 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:		0	Finsediment:		0	Överv.veg:		0	
Grovdetritus:	D1	2	Sand:		2	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:	D2	1	Grus:	D2	2	Långskottsveg:	D1	1	
Grov död ved:		0	Fin sten:	D1	3	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D3	2	Mossor:	D2	1	
			Fina block:		1	Makroalger:		0	
			Grova block:		0				
			Häll:		0				

Bottentyp: hård**Kvalprov substr.:** strandvegetation, un **Övrigt utanför delprov:****Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka****Strandzon 0-5m, 50m sträcka**

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Dom.art	Subdom.art
Lövsog:	D1	2	Gräs/äng:	D2	2	Träd:	D1	al	
Barrskog:		0	Hed:		0	Buskar:	D3		
Blandskog:		0	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:	D2		
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:			
Våtmark:		0	Artif mark:	D3	2	Övrigt:			
Åker:		0			0				

Beskuggning (0-3): 1**Dom. markanvändning:** mellanbygd**Tätortsmiljö:** Nej**Lokal lämplig för provtagning:** mycket bra**Provet representativt för den provtagna åsträckan:** ja**Övriga iakttagelser i fält:****Påverkan A:** styrka: 0**Påverkan B:** styrka: 0**Påverkan C:** styrka: 0**Bedömning av prov från 2010-04-23**

Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)

Allmänt	Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: mycket högt
Artantal: mycket högt	Kriteriepoäng (max 14): 10p	Indikatorgrupper, renvatten: 22p	
Individttäthet: måttlig	Antal taxa: 2p	Virvelmaskar	Ovanliga arter: 3p
Shannonindex: mycket högt	Försurn.känslig sländart: 3p	6 bäcksländesläkten	Dryops sp., 3p
ASPT-index: högt	Gammarus: -	4 dagslände familjer	Stenelmis canaliculata, 3p
EPT-index: mycket högt	Bäckbaggar: 1p	6 familjer husbyggare	Ibis marginata, 3p
Surhetsindex: högt	Iglar: 1p	Rhyacophila, Elmia aenea, Limnium	Övriga kriterier:
DFI-index: mycket högt	Musslor: 1p	volckmari, Ancylus fluviatilis	Antal taxa: 10 poäng
	Snäckor: 1p	Indikatorgrupper, smutsvatten: 22p	Shannon index: 3 poäng
	B/P index: 1p	>100 Oligochaeta	
Dominerande taxa:		Asellus aquaticus, Erpobdella, Radix	
Baetis rhodani, 12%			
Limnium volckmari, 10%			
Oligochaeta övriga, 10%			

Kommentarer:

Lokalen uppvisade som vanligt mycket högt artantal samt rika och varierade förhållanden. Försurningspåverkan var obetydlig, liksom föroreningspåverkan. Försurningskänsliga arter hittades framförallt bland dagsländor och nattsländor. Naturvärdet var mycket högt, beroende på det höga artantalet samt förekomsten av tre ovanliga arter.

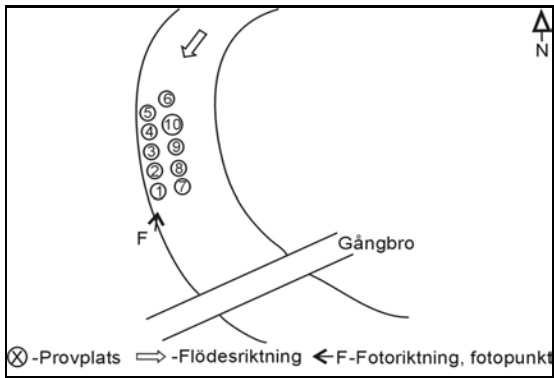
Lokalen har varit bedömd som obetydligt försurningspåverkad vid samtliga besök och verkar uppvisa stabila förhållanden.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index värde
2001-04-10	58	1777	4,7	6,4	32	10	9	obetydlig	7	obetydlig	22 mycket högt
2002-04-24	65	2296	4,1	6,5	34	10	11	obetydlig	7	obetydlig	29 mycket högt
2003-04-10	61	2634	4,6	6,4	34	10	9	obetydlig	7	obetydlig	44 mycket högt
2004-04-28	62	1440	4,6	6,3	34	10	9	obetydlig	7	obetydlig	25 mycket högt
2005-04-22	54	2202	3,7	6,2	29	10	9	obetydlig	7	obetydlig	19 mycket högt
2006-05-05	56	1782	4,2	6,5	31	10	10	obetydlig	7	obetydlig	22 mycket högt
2007-04-11	60	2381	4,3	6,1	30	10	9	obetydlig	7	obetydlig	31 mycket högt
2008-04-29	45	1015	4,0	6,7	23	10	9	obetydlig	7	obetydlig	11 högt
2009-04-28	51	1270	4,5	6,3	25	10	11	obetydlig	7	obetydlig	19 mycket högt
2010-04-23	62	1413	4,6	6,2	31	10	10	obetydlig	7	obetydlig	22 mycket högt

ARTLISTA				Provpunkt	HAL-Å3 Högvadsån-Ryen														Provtagningskvalitet		90
Prov.t.datum 2010-04-23					Delprov (ant ind)														Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%					
RUNDMASKAR																					
<i>Nematoda</i>	2	2	1			1				1					2	0,1					
VIRVELMASKAR obest																					
<i>Turbellaria obest</i>																					
<i>Dendrocoelum lacteum</i>	3	3	2			1	1		1			3			6	0,2					
<i>Planaria-Dugesia</i>			3							1			1		2	0,1					
<i>Polycelis sp.</i>	3	3	3									1			1	0,0					
GLATTMASKAR																					
<i>Oligochaeta övriga</i>		2			28	21	57	58	42	5	10	10	26	16	273	9,7					
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2	2	3			9					2	1			12	0,4					
IGLAR																					
<i>Hirudinea</i>		3																			
<i>Glossiphonia complanata</i>	3	3	2									1			1	0,0					
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2				1	4	4	2	3	7	2	2	25	0,9					
MUSSLOR																					
<i>Bivalvia</i>																					
<i>Pisidium sp.</i>	1	1	2		14	6	8	1	4	2	3	3		4	45	1,6					
SNÄCKOR																					
<i>Gastropoda</i>	3	4	2																		
<i>Physa fontinalis</i>	3	4	2			1							1	1	3	0,1					
<i>Radix balthica/labiata</i>	3	4	2			2									4	0,1					
<i>Ancylus fluviatilis</i>	3	4	3			1	3	1					6	1	12	0,4					
KRAFTDJUR																					
<i>Crustacea</i>																					
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2		3							1		3	7	0,2					
VATTENKVALSTER																					
<i>Hydracarina</i>	1	3	2			2	14	2	4	1	3		3	1	30	1,1					
HOPPSTJARTAR																					
<i>Collembola</i>	1	3	1			2									2	0,1					
DAGSLÄNDOR																					
<i>Ephemeroptera</i>																					
<i>Ephemera sp.</i>	4	2	3									1			1	0,0					
<i>Caenis luctuosa</i>	4	4	3		4	7	56					21	31	11	130	4,6					
<i>Caenis rivulorum</i>	4	4	3		2			13	2			1	6		24	0,8					
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4		19	37	8	11	9	11	1	15	14	21	146	5,2					
<i>Baetis digitatus</i>	3	4	3									6			6	0,2					
<i>Baetis niger</i>	2	4	3		2				3			2	2	1	10	0,4					
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		35	37	37	26	54	31	28	39	17	37	341	12,1					
<i>Centroptilum luteolum</i>	2	4	3												X						
BACKSLÄNDOR																					
<i>Plecoptera</i>																					
<i>Brachyptera risi</i>	2	4	4		5	24	3	5	16	65	31	3		26	178	6,3					
<i>Protonemura meyeri</i>	1	5	4		1	2	1	1	7		3			1	16	0,6					
<i>Amphinemura sulciollis</i>	1	5	3		2		7	12	5	10	11	2	1	5	55	1,9					
<i>Amphinemura borealis</i>	1	5	4			3	2	29	2	6	4	2	4	18	70	2,5					
<i>Leuctra sp.</i>	1	5	4			1								1	2	0,1					
<i>Perlodes dispar</i>	1	3	4									1			1	0,0					
<i>Isoperla difformis</i>	1	3	4			1									1	0,0					
<i>Isoperla grammica</i>	1	3	3		6	14	8	10	11	12	11	6	4	14	96	3,4					
<i>Isoperla sp.</i>	1	3	3		1		3	3	6		5			2	20	0,7					
TROLLSLÄNDOR																					
<i>Odonata</i>																					
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	2	3	4		1	2	5			5	2				15	0,5					
SKINNBAGGAR																					
<i>Heteroptera</i>																					
<i>Aphelocheirus aestivalis</i>	4	3	4		4	1	1	3	9	1	12	9	5	2	47	1,7					
SKALBAGGAR																					
<i>Coleoptera</i>																					
<i>Orectochilus villosus</i>	3	3	2			5	1	1	1	3		1		1	13	0,5					
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3		3	3	1	1	1	4	2		1		16	0,6					
<i>Dryops sp.</i>	3	3	5								1				1	0,0					
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4		7	12	9	6	2	2	8	10	3	10	69	2,4					
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		40	25	65	65	15	9	11	20	27	17	294	10,4					
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3		1			1				1	3		6	0,2					
<i>Oulimnius sp.</i>	3	4	3		2							6	4		12	0,4					
<i>Stenelmis canaliculata</i>	3	4	4	5			1	3	5			1		3	13	0,5					
FJÄRILAR																					
<i>Lepidoptera obest</i>	3	3	2											1	1	0,0					
NATTSLÄNDOR																					
<i>Trichoptera</i>																					
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4							2	4				6	0,2					
<i>Rhyacophila sp.</i>	1	3	3			2			3					1	6	0,2					
<i>Chimarra marginata</i>	4	1	4		1	3	5			15	6			3	33	1,2					
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1	1	3		1										1	0,0					
<i>Cheumatopsyche lepida</i>	4	1	4		2	19	13	3	2	11	10	3	1	9	73	2,6					
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	1	1	3		1	8	2	1	1	3		1		4	21	0,7					
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2		6	22	51	10	10	33	18	1	5	26	182	6,4					
<i>Agapetus ochripes</i>	2	4	3		5										5	0,2					
<i>Ithytrichia sp.</i>	3	4	4		6		3	4			1	3	1		18	0,6					
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	3		3	1	27		1	2	2	5	9	2	52	1,8					
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2									1			1	0,0					
<i>Anabolia sp.</i>	3	5	2									1			1	0,0					
<i>Potamophylax latipennis</i>	1	5	2							1		3			4	0,1					
<i>Potamophylax sp.</i>	1	5	2								1				1	0,0					
<i>Sericostoma personatum</i>	1	5	3				1		1						2	0,1					
<i>Athripsodes albifrons</i>			5				2		2	1		2			7	0,2					
<i>Athripsodes sp.</i>	2	5	3								1	3	1		5	0,2					
<i>Oecetis testacea</i>	3	5	4				1							1	2	0,1					
<i>Setodes argentipunctellus</i>	3	3	5		1	3		1		2	3	7	2	3	22	0,8					
TVÄVINGAR																					
<i>Diptera</i>																					
<i>Simuliidae</i>	1	1	2		5	7	1	1	5	15	31	10		10	85	3,0					
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		3	10	176	18		10	11	12	1	15	256	9,1					
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1			2						3		3	8	0,3					
<i>Empididae</i>	2	3	3			1	3	2	1		2	2		1	12	0,4					
<i>Ibisia marginata</i>	3	3	2	5	4	5	1					1	1		13	0,5					
<i>Sciomyzidae</i>	3		3												X						
ANTAL TAXA (exkl sökprov)															60						
ANTAL TAXA (inkl sökprov)															62						
INDIVIDANTAL					221	300	580	296	229	267	241	232	182	277	2825						
Individantal/m²															1413						

Vattensystem: ÄTRAN	Vattendrag/namn: Högvadsån, Ullared	Provpunktsbeteckning: HAL-Ä4
Provdatum: 2010-04-22	Koordinater x: 6339069 y: 1313505	Kommun: Falkenberg
Lokaltyp: Å	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: uppströms gångbro



Lokal lämplig för provtagning: mycket bra	Bottentyp: hård	Påverkan A: styrka: 0
Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja	Kvalprov substr.: vegetation, sandbott	Påverkan B: styrka: 0
Övriga iakttagelser i fält:	Övrigt utanför delprov:	Påverkan C: styrka: 0

Bedömning av prov från 2010-04-22				Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)			
Allmänt		Försurningspåverkan: obetydlig		Föroreningspåverkan: obetydlig		Naturvärde: mycket högt	
Artantal:	mycket högt	Kriteriepoäng (max 14):	11p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	20p
Individtäthet:	måttlig	-----		Virvelmaskar		Ovanliga arter:	
Shannonindex:	mycket högt	Antal taxa:	2p	5 bäcksländesläkten		Hydropsyche contubernalis,	3p
ASPT-index:	högt	Försurn.känslig sländart:	3p	4 dagsländefamiljer		Triaenodes sp.,	3p
EPT-index:	mycket högt	Gammarus:	-	5 familjer husbyggare		Psychomyia pusilla,	3p
Surhetsindex:	mycket högt	Bäckbaggar:	1p	Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius		Övriga kriterier:	
DFI-index:	mycket högt	Iglar:	1p	volckmari, Ancylus fluviatilis		Antal taxa: 10 poäng	
		Musslor:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:		Shannon index: 1 poäng	
		Snäckor:	1p	>100 Oligochaeta			
		B/P index:	2p	Asellus aquaticus, Erpobdella			
Dominerande taxa:							
Limnius volckmari, 26%							
Oligochaeta övriga, 13%							
Pisidium sp., 9%							

Kommentarer:
Lokalen uppvisade som vanligt rika förhållanden, med mycket högt artantal och alla viktigare grupper representerade. Individtätheten var måttlig. Nattsländor var speciellt artrik grupp med 16 taxa. Enligt försurningsindexet bedömdes lokalen vara obetydligt försurningspåverkad. Danskt Faunaindex visade på obetydlig föroreningspåverkan. Det höga artantalet i kombination med tre ovanliga nattsländor medförde mycket högt naturvärde.

Lokalen har även tidigare betraktas som obetydligt försurningspåverkad. Naturvärdet har oftast bedömts vara mycket högt.

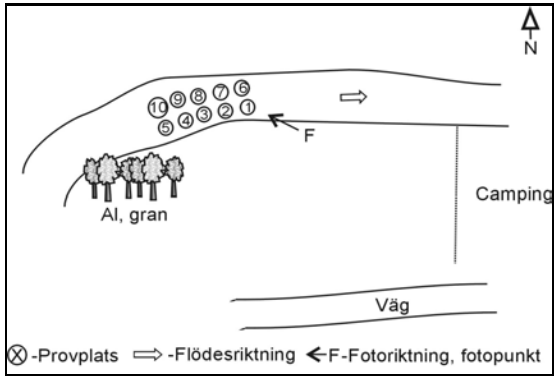
Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index värde
2001-04-10	61	1055	4,2	6,7	35	10	10	obetydlig	7	obetydlig	25 mycket högt
2002-04-24	66	1632	4,5	6,4	35	10	11	obetydlig	7	obetydlig	28 mycket högt
2003-04-15	64	2187	3,6	6,7	37	10	9	obetydlig	7	obetydlig	28 mycket högt
2004-04-15	80	3058	4,1	6,3	42	10	11	obetydlig	7	obetydlig	29 mycket högt
2005-04-14	64	1333	3,8	6,7	36	10	10	obetydlig	7	obetydlig	25 mycket högt
2006-04-26	60	2204	3,6	6,3	32	10	11	obetydlig	7	obetydlig	22 mycket högt
2007-04-11	57	1609	4,1	6,5	30	10	11	obetydlig	7	obetydlig	17 mycket högt
2008-04-29	54	673	3,9	6,3	26	10	11	obetydlig	7	obetydlig	17 mycket högt
2009-04-28	55	982	3,7	6,6	29	10	11	obetydlig	7	obetydlig	13 högt
2010-04-22	54	781	4,0	6,6	30	10	11	obetydlig	7	obetydlig	20 mycket högt

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-Ä4 Högvadsån-Ullared												
Provt.datum 2010-04-22				Provtagningskvalitet 95												
				Delprov (ant ind)										Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%
RUNDMASKAR																
Nematoda	2	2	1		1		2	1		2		2	3	1	12	0,8
VIRVELMASKAR obest																
Turbellaria obest																
Dendrocoelum lacteum	3	3	2				1								1	0,1
Polycelis sp.	3	3	3							2					2	0,1
GLATTMASKAR																
Oligochaeta övriga		2			11	20	20	16	25	10	12	34	31	20	199	12,7
Eiseniella tetraedra	2	2	3		1		2		3	1			1		8	0,5
IGLAR																
Hirudinea		3														
Erpobdella octoculata	1	3	2										1		1	0,1
MUSSLOR																
Bivalvia																
Anodonta anatina	3	1	2												X	
Pisidium sp.	1	1	2		5	12	7	2	5	7	10	68	15	13	144	9,2
SNÄCKOR																
Gastropoda	3	4	2													
Ancylus fluviatilis	3	4	3			1									1	0,1
KRÄFTDJUR																
Crustacea																
Asellus aquaticus	1	5	2			1								1	2	0,1
Pacifastacus leniusculus		3													X	
VATTENKVALSTER																
Hydracarina	1	3	2			4		1			1	1	2		9	0,6
DAGSLÄNDOR																
Ephemeroptera																
Ephemera danica	5	2	3		3	1	1				1	1		2	9	0,6
Ephemera sp.	4	2	3		3										3	0,2
Caenis luctuosa	4	4	3		16	16	16	4	2		5		3	5	67	4,3
Caenis rivulorum	4	4	3		2	2		3	1	1	5	4	7	3	28	1,8
Heptagenia sulphurea	2	4	4		14	3	10	6	14	6	16	8	9	6	92	5,9
Baetis digitatus	3	4	3				1				1		1		3	0,2
Baetis niger	2	4	3		2	2		3	1	1		5			14	0,9
Baetis rhodani	2	4	2		4	6	12	4	11	15	4	12	9	7	84	5,4
Centroptilum luteolum	2	4	3												X	
BÄCKSLÄNDOR																
Plecoptera																
Brachyptera risi	2	4	4						1				1		2	0,1
Protonemura meyeri	1	5	4						3				1		4	0,3
Amphinemura sulcicollis	1	5	3				3	11	6	5		1	7	5	38	2,4
Amphinemura borealis	1	5	4		2		1		2	4			1	4	14	0,9
Leuctra sp.	1	5	4		1				1				2	1	5	0,3
Isoperla grammatica	1	3	3				3	1		1	3			1	9	0,6
Isoperla sp.	1	3	3										2		2	0,1
TROLLSLÄNDOR																
Odonata																
Onychogomphus forcipatus	2	3	4		1	2	5	2	1		3	3		4	21	1,3
SKINNBAGGAR																
Heteroptera																
Aphelocheirus aestivalis	4	3	4		6	2	3	6		6		4	3	7	37	2,4
SKALBAGGAR																
Coleoptera																
Orectochilus villosus	3	3	2		1								1		2	0,1
Elmis aenea	2	4	4					1		2		3		1	7	0,4
Limnius volckmari	2	4	4		8	49	62	40	33	17	41	81	38	37	406	26,0
Oulimnius tuberculatus	3	4	3				1						2	2	5	0,3
Oulimnius sp.	3	4	3		1	1		1			1				4	0,3
NATTSLÄNDOR																
Trichoptera																
Rhyacophila nubila	1	3	4							1			1		2	0,1
Chimarra marginata	4	1	4				1	3	1	2	1		4	1	13	0,8
Psychomyia pusilla	4	2	4	5							1				1	0,1
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3		1	1	1								3	0,2
Cheumatopsyche lepida	4	1	4		1	2	7	7	6	8	11	4	8	8	62	4,0
Hydropsyche contubernalis	3	1	3	5			2								2	0,1
Hydropsyche pellucidula	1	1	3						1	1					2	0,1
Hydropsyche siltalai	1	1	2		1		3	3	1	3	2	5	3	6	27	1,7
Ithytrichia sp.	3	4	4				1			1			1	1	4	0,3
Lepidostoma hirtum	2	5	3		6	7	4	8		5	6	9	4	4	53	3,4
Halesus radiatus	1	5													X	
Sericostoma personatum	1	5	3				1			1		1	1		4	0,3
Athripsodes sp.	2	5	3			3	1	1			2		2	2	11	0,7
Oecetis testacea	3	5	4												X	
Setodes argentipunctellus	3	3	5				1	1					2		4	0,3
Trienodes sp.	1	5	3	5										1	1	0,1
TVÄVINGAR																
Diptera																
Eloeophila sp.		3												1	1	0,1
Simuliidae	1	1	2						1	3	1		2		7	0,4
Chironomidae	1	2	1		18	11	10	10	10	11	12	1	6	10	99	6,3
Ceratopogonidae	1	3	1			4		2		2	2		1		12	0,8
Empididae	2	3	3			1	6		4	1				2	18	1,2
Tabanidae	3	3	2											1	1	0,1
ANTAL TAXA (exkl sökprov)																
ANTAL TAXA (inkl sökprov)																
INDIVIDANTAL																
Indvidantal/m²																
109 151 188 139 133 119 141 250 175 157 1562 100																
781																

ARTLISTA		Provpunkt	HAL-Å5 Högvadsån-Horsared													Provtagningskvalitet		96
Prov.t datum 2010-04-23			Delprov (ant ind)													Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		ant ind	%	
RUNDMASKAR																		
<i>Nematoda</i>	2	2	1			3	1	1	1	1			2			9	0,4	
VIRVELMASKAR obest																		
<i>Turbellaria obest</i>																		
<i>Polycelis</i> sp.	3	3	3								1					1	0,0	
GLATTMASKAR																		
<i>Oligochaeta övriga</i>		2			20	31	20	25	50	28	5	20	50	32		281	13,5	
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2	2	3			1			2		1	3	1			8	0,4	
IGLAR																		
<i>Hirudinea</i>		3																
<i>Glossiphonia</i> sp.	3	3	2			1						1				2	0,1	
<i>Helobdella stagnalis</i>	2	3	1													X		
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2		2	1	2		3	1	1			1		11	0,5	
MUSSLOR																		
<i>Bivalvia</i>																		
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2		2	8	13	1	1	1	12	3		3		44	2,1	
SNÄCKOR																		
<i>Gastropoda</i>	3	4	2															
<i>Radix balthica/labiata</i>	3	4	2		3						4	1				8	0,4	
KRÄFTDJUR																		
<i>Crustacea</i>																		
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2		2		2	1	4	2	8	1		1		21	1,0	
VATTENKVALSTER																		
<i>Hydracarina</i>	1	3	2			3	1		3	1	6	1				15	0,7	
HOPPSTJÄRTAR																		
<i>Collembola</i>	1	3	1						1							1	0,0	
DAGSLÄNDOR																		
<i>Ephemeroptera</i>																		
<i>Ephemerella danica</i>	5	2	3								3			1		5	0,2	
<i>Ephemerella</i> sp.	4	2	3							1						1	0,0	
<i>Caenis luctuosa</i>	4	4	3			4	5	5	16	7	40	2		26		108	5,2	
<i>Caenis rivulorum</i>	4	4	3		1	4	4	1	9	4		1	2	3		29	1,4	
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4		8	4	19	1	24	19	26	5	8	16		130	6,3	
<i>Baetis digitatus</i>	3	4	3		3	9		1		3	4	2				22	1,1	
<i>Baetis niger</i>	2	4	3			1		1								2	0,1	
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		4	4	12	13	6	24	9	5	14	10		101	4,9	
BÄCKSLÄNDOR																		
<i>Plecoptera</i>																		
<i>Brachyptera risi</i>	2	4	4		1			2					4			7	0,3	
<i>Protonemura meyeri</i>	1	5	4									1				1	0,0	
<i>Amphinemura sulciollis</i>	1	5	3		7	4	10	7	22	21	34	2	4	16		127	6,1	
<i>Amphinemura borealis</i>	1	5	4		6	5	19	2	12	60	4	2	7			117	5,6	
<i>Leuctra</i> sp.	1	5	4		1			1	2			1	1			6	0,3	
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3		1		2	4	1	2	3		5	3		21	1,0	
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3		3	2	1	1	1	2	1					11	0,5	
TROLLSLÄNDOR																		
<i>Odonata</i>																		
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	2	3	4		2	3	2				7			1		15	0,7	
<i>Cordulegaster boltoni</i>	1	3	4									1				1	0,0	
SKINNBAGGAR																		
<i>Heteroptera</i>																		
<i>Aphelocheirus aestivalis</i>	4	3	4			4	4	9	2	3	11	5		3		41	2,0	
SKALBAGGAR																		
<i>Coleoptera</i>																		
<i>Orectochilus villosus</i>	3	3	2		2		3		3	1	1			1		11	0,5	
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3				3			2	2					7	0,3	
<i>Dryops</i> sp.	3	3	5		1											1	0,0	
<i>Elmidae aenea</i>	2	4	4				3	1	1	2	1					9	0,4	
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		10	23	42	18	20	7	50	19	13	6		208	10,0	
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3					4		1						5	0,2	
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3			4	2	4			5	4				19	0,9	
<i>Stenelmis canaliculata</i>	3	4	4	5		9	6	5	3	9	6	1		1		40	1,9	
NATTSLÄNDOR																		
<i>Trichoptera</i>																		
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4		1		1		4							6	0,3	
<i>Rhyacophila</i> sp.	1	3	3						1							1	0,0	
<i>Chimarra marginata</i>	4	1	4		2	4	7	2	9	5	3	1	2	1		36	1,7	
<i>Cheumatopsyche lepida</i>	4	1	4		2	18	25	9	14	17	14	4	7	5		115	5,5	
<i>Hydropsyche contubernalis</i>	3	1	3	5	3	1					1	2		2		9	0,4	
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	1	1	3		1	1	2	2	7		2		1	4		20	1,0	
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2		3	14	17	30	21	17	32	7	18	21		180	8,7	
<i>Ithytrichia</i> sp.	3	4	4			3	4			2	1			1		11	0,5	
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	3		2	2	12	1	4	6	34			1		62	3,0	
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2								1					1	0,0	
<i>Halesus radiatus</i>	1	5									1					1	0,0	
<i>Potamophylax latipennis</i>	1	5	2			1	2	1				1	1			6	0,3	
<i>Silo pallipes</i>	2	5	3		1						1					2	0,1	
<i>Sericostoma personatum</i>	1	5	3				1					1	2			4	0,2	
<i>Athripsodes</i> sp.	2	5	3													1	0,0	
<i>Setodes argentipunctellus</i>	3	3	5			1		2		1						7	0,3	
<i>Trienodes</i> sp.	1	5	3	5		1					3					1	0,0	
TVÄVINGAR																		
<i>Diptera</i>																		
<i>Tipula</i> sp.					1											1	0,0	
<i>Simuliidae</i>	1	1	2			3	3		2			1	4	1		14	0,7	
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		1	3	4	3	7	10	40	10	16	5		99	4,8	
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1		4	1	4		1			3	12			25	1,2	
<i>Empididae</i>	2	3	3		1	4	4		1				3			13	0,6	
<i>Ibis marginata</i>	3	3	2	5		2	2		1		8					13	0,6	
ANTAL TAXA (exkl sökprov)																55		
ANTAL TAXA (inkl sökprov)																56		
INDIVIDANTAL					104	188	264	158	259	260	387	113	176	165		2074		100
Individantal/m²																1037		

Vattensystem: ÄTRAN	Vattendrag/namn: Hjärtaredsån, Barkhult	Provpunktsbeteckning: HAL-Ä9
Provdatum: 2010-04-22	Koordinater x: 6337880 y: 1312170	Kommun: Falkenberg
Lokaltyp: Å	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: uppströms camping



Lokal lämplig för provtagning: mycket bra	Påverkan A:	styrka: 0
Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja	Påverkan B:	styrka: 0
Övriga iakttagelser i fält:	Påverkan C:	styrka: 0

Bedömning av prov från 2010-04-22				Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)			
Allmänt		Försurningspåverkan: obetydlig		Föroreningspåverkan: obetydlig		Naturvärde: mycket högt	
Artantal:	mycket högt	Kriteriepoäng (max 14):	11p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	20p
Individtäthet:	måttlig	-----		Virvelmaskar		Ovanliga arter:	
Shannonindex:	mycket högt	Antal taxa:	2p	5 bäcksländesläkten		Stenelmis canaliculata, 3p	
ASPT-index:	högt	Försurn.känslig sländart:	3p	5 dagsländefamiljer		Ibisia marginata, 3p	
EPT-index:	mycket högt	Gammarus:	-	4 familjer husbyggare		Hydropsyche contubernalis, 3p	
Surhetsindex:	mycket högt	Bäckbaggar:	1p	Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius volckmari		Övriga kriterier:	
DFI-index:	mycket högt	Iglar:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:		Antal taxa: 10 poäng	
		Musslor:	1p	>100 Oligochaeta		Shannon index: 1 poäng	
		Snäckor:	1p	Erpobdella, Radix			
		B/P index:	2p				
Dominerande taxa:							
Limnius volckmari, 25%							
Oligochaeta övriga, 17%							
Baetis rhodani, 8%							

Kommentarer:

Flertalet djurgrupper fanns representerade på lokalen, där artantalet var mycket högt. Speciellt nattsländor var en artrik grupp med 17 påträffade taxa. Försurningspåverkan bedömdes vara obetydlig, beroende på förekomsten av känsligare arter eller grupper. Föroreningspåverkan var obetydlig. Naturvärdet var mycket högt, beroende på det höga artantalet och förekomsten av tre ovanliga arter.

En tillbakablick i resultaten visar att lokalen varit obetydligt försurningspåverkad vid samtliga besök sedan 1997.

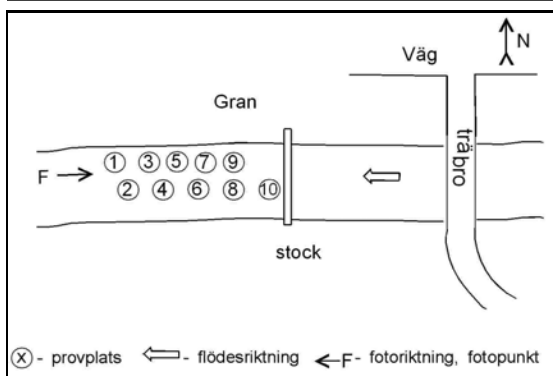
Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon-index	ASPT-index	EPT-index	BpHI-max	Surhets-index	Försurnings-påverkan	DFI-index	Förorenings-påverkan	Naturvärde index värde
2001-04-10	60	1107	4,4	6,6	34	10	9	obetydlig	7	obetydlig	25 mycket högt
2002-04-24	54	721	4,4	6,3	27	10	11	obetydlig	7	obetydlig	25 mycket högt
2003-04-10	69	1796	4,0	6,4	38	10	9	obetydlig	7	obetydlig	26 mycket högt
2004-04-28	62	1483	4,1	6,4	31	10	11	obetydlig	7	obetydlig	20 mycket högt
2005-04-14	60	643	4,4	6,5	31	10	9	obetydlig	7	obetydlig	22 mycket högt
2006-04-27	62	943	4,2	6,6	32	10	11	obetydlig	7	obetydlig	22 mycket högt
2007-04-11	59	932	4,4	6,5	32	10	11	obetydlig	7	obetydlig	22 mycket högt
2008-04-29	48	632	3,5	6,4	24	10	9	obetydlig	7	obetydlig	12 högt
2009-04-28	46	524	3,7	6,4	22	10	8	obetydlig	7	obetydlig	9 högt
2010-04-22	57	824	4,0	6,5	32	10	11	obetydlig	7	obetydlig	20 mycket högt

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-Ä9 Hjärtaredsån-Barkhult												
Provt.datum 2010-04-22				Provtagningskvalitet 100												
				Delprov (ant ind)										Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%
RUNDMASKAR																
<i>Nematoda</i>	2	2	1		2	1		2		2	2	1			10	0,6
VIRVELMASKAR obest																
<i>Turbellaria obest</i>																
<i>Planaria-Dugesia</i>	3														X	
<i>Polycelis</i> sp.	3	3	3										1		1	0,1
GLATTMASKAR																
<i>Oligochaeta övriga</i>	2				20	35	46	31	31	20	40	17	20	20	280	17,0
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2	2	3					1	1						2	0,1
IGLAR																
<i>Hirudinea</i>	3															
<i>Glossiphonia complanata</i>	3	3	2						1						1	0,1
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2						3		1	2	4	1	11	0,7
MUSSLOR																
<i>Bivalvia</i>																
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2			1			5	1		4	6	1	18	1,1
SNÄCKOR																
<i>Gastropoda</i>	3	4	2													
<i>Radix balthica/labiata</i>	3	4	2									2			2	0,1
KRÄFTDJUR																
<i>Crustacea</i>																
<i>Ostracoda</i>	3	1	2							1					1	0,1
VATTENKVALSTER																
<i>Hydracarina</i>	1	3	2										1	1	2	0,1
DAGSLÄNDOR																
<i>Ephemeroptera</i>																
<i>Ephemera danica</i>	5	2	3					1						1	2	0,1
<i>Ephemera</i> sp.	4	2	3						2				1	1	4	0,2
<i>Caenis luctuosa</i>	4	4	3		2	3	2	4	6		2	7	5	16	47	2,9
<i>Caenis rivulorum</i>	4	4	3		1							1			2	0,1
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4			1		5	3	1	2	10	10	6	38	2,3
<i>Leptophlebia vespertina</i>	1	4	3												X	
<i>Leptophlebia</i> sp.	1	4	3					1							1	0,1
<i>Baetis digitatus</i>	3	4	3											1	1	0,1
<i>Baetis niger</i>	2	4	3						2					3	5	0,3
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		4	10	11	16	9	15	8	21	20	14	128	7,8
<i>Centroptilum luteolum</i>	2	4	3												X	
BÄCKSLÄNDOR																
<i>Plecoptera</i>																
<i>Brachyptera risi</i>	2	4	4			2	6	2		2	2	3		1	18	1,1
<i>Protonemura meyeri</i>	1	5	4						1						1	0,1
<i>Amphinemura sulciollis</i>	1	5	3		1	3	3	1	2	1	1	6	12	16	46	2,8
<i>Amphinemura borealis</i>	1	5	4		1	5	1	1	2	3	3	14	7	10	47	2,9
<i>Leuctra hippopus</i>	1	5	4					1							1	0,1
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3					1			2	2	1	2	8	0,5
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3					1						2	3	0,2
TROLLSLÄNDOR																
<i>Odonata</i>																
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	2	3	4		1	2			1	3	1	4	2	3	17	1,0
SKINNBAGGAR																
<i>Heteroptera</i>																
<i>Aphelocheirus aestivalis</i>	4	3	4			2	1	2	3	5	5	8	9	7	42	2,5
SKALBAGGAR																
<i>Coleoptera</i>																
<i>Orectochilus villosus</i>	3	3	2						2		2	2		1	7	0,4
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3							1					1	0,1
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4										1	1	2	0,1
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		25	61	55	30	50	32	44	33	39	46	415	25,2
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3					1	2	1		1		4	9	0,5
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3					2	2	2		7	6	7	26	1,6
<i>Stenelmis canaliculata</i>	3	4	4	5	1	3		3	9		1	1	4	2	24	1,5
NATTSLÄNDOR																
<i>Trichoptera</i>																
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4					1							1	0,1
<i>Rhyacophila</i> sp.	1	3	3						1						1	0,1
<i>Chimarra marginata</i>	4	1	4			1				1	1	2			5	0,3
<i>Lype phaeopa</i>	2	2	4					1							1	0,1
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1	1	3						1						1	0,1
<i>Cheumatopsyche lepida</i>	4	1	4			1	3	4	3	3	4	9	7	3	37	2,2
<i>Hydropsyche contubernalis</i>	3	1	3	5	1	1	1	2		1	1	3	3	1	14	0,8
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	1	1	3			1		1		1	1	1			5	0,3
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2		1	5	5		2	1	7	9	12	9	51	3,1
<i>Ithytrichia</i> sp.	3	4	4		3	2		3	2			1		4	15	0,9
<i>Oxyethira</i> sp.	1	4	3												X	
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	3		6	4	6	6	10	6	13	25	24	22	122	7,4
<i>Anabolia</i> sp.	3	5	2												X	
<i>Halesus radiatus</i>	1	5													X	
<i>Potamophylax latipennis</i>	1	5	2								2				2	0,1
<i>Athripsodes</i> sp.	2	5	3			1			2			5	7	1	16	1,0
<i>Oecetis testacea</i>	3	5	4				1								1	0,1
<i>Setodes argentipunctellus</i>	3	3	5			3			2		1	5	6	6	23	1,4
TVÄVINGAR																
<i>Diptera</i>																
<i>Eloeophila</i> sp.	3							1							1	0,1
<i>Simuliidae</i>	1	1	2				1			2				4	7	0,4
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		5	10	1	11	1		1	21	11	20	81	4,9
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1		2	3		6	3	2	1		1	3	21	1,3
<i>Empididae</i>	2	3	3				1								1	0,1
<i>Ibisia marginata</i>	3	3	2	5				2	1	1	1	8	4	2	19	1,2
ANTAL TAXA (exkl sökprov)															52	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)															57	
INDIVIDANTAL					76	161	144	144	166	107	149	235	224	242	1648	100
Individantal/m ²															824	

ARTLISTA		Provpunkt	HAL-Ä12 Fageredsån-Fridhemsberg													
Provt.datum 2010-04-23			Provtagningskvalitet 92													
			Delprov (ant ind)										Summa			
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%
GLATTMASKAR																
Oligochaeta övriga		2			23	15	14	20	21		25	15	10	10	153	10,7
Eiseniella tetraedra	2	2	3		1					2		2	1	2	8	0,6
IGLAR																
Hirudinea		3														
Erpobdella octoculata	1	3	2									1			1	0,1
MUSSLOR																
Bivalvia																
Pisidium sp.	1	1	2			2									2	0,1
SNÄCKOR																
Gastropoda	3	4	2													
Gyraulus albus	3	4	2						1					1	3	0,2
Ancylus fluviatilis	3	4	3					1				1	2		4	0,3
VATTENKVALSTER																
Hydracarina	1	3	2			2					1	1			4	0,3
HOPPSTJÄRTAR																
Collembola	1	3	1					1	1				1		3	0,2
DAGSLÄNDOR																
Ephemeroptera																
Ephemera danica	5	2	3									1			1	0,1
Caenis luctuosa	4	4	3								2	1			3	0,2
Caenis rivulorum	4	4	3						1	1	2	3	5	4	18	1,3
Heptagenia sulphurea	2	4	4		10		6	10	10	3	14	13	11	9	86	6,0
Leptophlebia sp.	1	4	3								1				1	0,1
Baetis niger	2	4	3		8	1	1	2	1		1	2	2	4	22	1,5
Baetis rhodani	2	4	2		34	22	17	55	27	32	35	61	37	17	337	23,5
BÄCKSLÄNDOR																
Plecoptera																
Brachyptera risi	2	4	4		7		20	12	9	7	9	6	4		74	5,2
Protonemura meyeri	1	5	4		8		2	13	8	4	10	8	3	1	57	4,0
Amphinemura sulciollis	1	5	3			1	13	14	10	4	6	2	1	3	54	3,8
Amphinemura borealis	1	5	4		5		2	1	4	2	4	4	5	1	28	1,9
Leuctra hippopus	1	5	4		2			1		1					4	0,3
Leuctra sp.	1	5	4			1		1			1				3	0,2
Isoperla grammatica	1	3	3				1			1					2	0,1
Isoperla sp.	1	3	3		2										2	0,1
SKALBAGGAR																
Coleoptera																
Orectochilus villosus	3	3	2											1	1	0,1
Hydraena gracilis	3	5	3		1		3	2				2			10	0,7
Elmis aenea	2	4	4		1	4	6	7	2	8	21	10	11	8	78	5,4
Limnius volckmari	2	4	4		54	14	14	10	7	13	23	12	32	38	217	15,1
NATTSLÄNDOR																
Trichoptera																
Rhyacophila nubila	1	3	4			3	4	1	1	3	1	1	1	1	16	1,1
Rhyacophila sp.	1	3	3		1	1		2	1	2		1			8	0,6
Chimarra marginata	4	1	4				1								1	0,1
Psychomyia pusilla	4	2	4	5	2							3	2	2	9	0,6
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3						1			1		1	3	0,2
Cheumatopsyche lepida	4	1	4					1			2	1			4	0,3
Hydropsyche pellucidula	1	1	3						1	1	2	1	1		6	0,4
Hydropsyche siltalai	1	1	2		8	3	2	8	7	1	8	6	4	5	52	3,6
Agapetus ochripes	2	4	3		4	4		2	1	1	2	2	3	1	20	1,4
Ithytrichia sp.	3	4	4			1									1	0,1
Lepidostoma hirtum	2	5	3		4	2					1		3	10	20	1,4
Sericostoma personatum	1	5	3		1			1							2	0,1
Athripsodes sp.	2	5	3											1	1	0,1
TVÅVINGAR																
Diptera																
Dicranota sp.	1	3	2		1									1	2	0,1
Simuliidae	1	1	2		1	1	13	10	5	7	3	11	6		57	4,0
Chironomidae	1	2	1		13	5			10	5	3	3	5	5	49	3,4
Ceratopogonidae	1	3	1					1				1			2	0,1
Empididae	2	3	3			1		1		1	2	1	1		7	0,5
ANTAL TAXA (exkl sökprov)															42	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)															42	
INDIVIDANTAL					191	83	120	178	129	99	179	177	152	128	1436	100
Individantal/m ²															718	

Vattensystem: ÄTRAN	Vattendrag/namn: Skärshultaån, Hannedal	Provpunktsbeteckning: HAL-Ä17
Provdatum: 2010-04-23	Koordinater x: 6342435 y: 1316575	Kommun: Falkenberg
Lokaltyp: Å	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: 10-20 m nedströms bro



Provtagning: Torbjörn Davidsson	Antal prov: 10	Tid/prov (s): 60
Sortering: Maja Holmström	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Cecilia Holmström	Metod: Handledning för miljöövervakning 2010	

Lokalens längd (normalt 10 m):	10 m	Vattenhastighet (0-3):	2
Lokalens bredd (provyta, uppsk):	2 m	Vattennivå:	medel
Vattendragsbredd (våtyta):	3 m	Grumlighet:	klart
Lokalens medeldjup (provyta):	0,3 m	Färg:	färgat
Lokalens maxdjup (provyta):	0,5 m	Vattentemperatur	6 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:		0	Finsediment:		0	Överv.veg:		0	
Grovdetritus:	D1	1	Sand:		0	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:	D2	1	Grus:		2	Långskottsvæg:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:	D2	2	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D1	2	Mossor:		0	
			Fina block:	D3	2	Makroalger:		0	
			Grova block:		1				
			Häll:		0				

Bottentyp: hård**Kvalprov substr.:** grovdetritus**Veg utanför delprov:****Övrigt utanför delprov:****Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka****Strandzon 0-5m, 50m sträcka**

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Dom.art	Subdom.art
Lövskog:		0	Gräs/äng:		0	Träd:	D1	gran	
Barrskog:	D1	3	Hed:		0	Buskar:	D2		
Blandskog:		0	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:	D3		
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:			
Våtmark:		0	Artif mark:		0	Övrigt:			
Åker:		0			0				

Beskuggning (0-3): 2**Dom. markanvändning:** skogsbygd**Tätortsmiljö:** Nej**Lokal lämplig för provtagning:** mycket bra**Provet representativt för den provtagna åsträckan:** ja**Övriga iakttagelser i fält:****Påverkan A:****styrka:** 0**Påverkan B:****styrka:** 0**Påverkan C:****styrka:** 0**Bedömning av prov från 2010-04-23**

Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)

Allmänt	Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: högt
Artantal: högt	Kriteriepoäng (max 14): 6p	Indikatorgrupper, renvatten: 5 bäcksländesläkten	Kriteriepoäng - totalt: 9p
Individtäthet: måttlig	Antal taxa: 1p	3 dagsländefamiljer	Ovanliga arter: Stenelmis canaliculata, 3p
Shannonindex: mycket högt	Försurn.känslig sländart: 3p	5 familjer husbyggare	Ibis marginata, 3p
ASPT-index: högt	Gammarus: -	Rhyacophila, Elmia aenea, Limnius volckmari	Övriga kriterier: Shannon index: 3 poäng
EPT-index: måttligt	Bäckbaggar: 1p	Indikatorgrupper, smutsvatten: >100 Oligochaeta	
Surhetsindex: måttligt	Iglar: -		
DFI-index: mycket högt	Musslor: 1p		
	Snäckor: -		
	B/P index: -		
Dominerande taxa: Hydropsyche siltalai, 13%			
Baetis rhodani, 13%			
Amphinemura borealis, 8%			

Kommentarer:

Av viktigare grupper saknades snäckor och iglar. Artantalet var högt och individantalet måttligt. Försurningspåverkan var i år ett gränssfall mellan måttlig och obetydlig påverkan, men eftersom tre känsliga arter hittades i provena, bl a nattsländan Chimarra marginata i större antal, får den senare bedömningen gälla. Föroreningsgraden var samtidigt obetydlig. Naturvärdet bedömdes vara högt, beroende på förekomsten av två ovanliga arter, t ex bäckbromsen Ibis marginata.

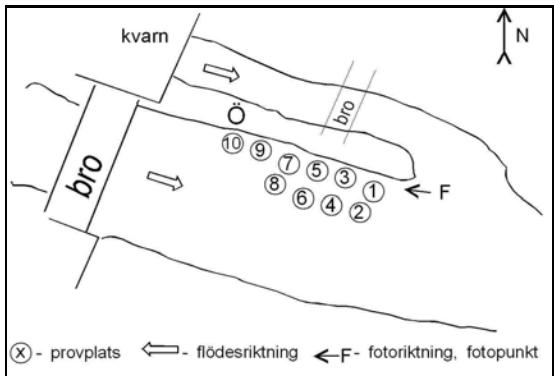
Lokalen har bedömts vara obetydligt försurningspåverkad vid alla besök utom ett sedan 1997.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index värde
2001-04-10	37	528	3,9	6,3	20	10	6	måttlig	7	obetydlig	4 allmänt
2002-04-23	43	1352	4,0	6,7	27	10	10	obetydlig	7	obetydlig	5 allmänt
2003-04-16	50	2333	4,2	6,8	29	10	8	obetydlig	7	obetydlig	15 högt
2004-04-15	53	1922	4,1	7,0	36	10	9	obetydlig	7	obetydlig	14 högt
2005-04-14	38	645	4,1	6,7	21	10	7	obetydlig	7	obetydlig	7 högt
2006-04-27	46	1236	4,5	6,9	26	10	9	obetydlig	7	obetydlig	12 högt
2007-04-11	37	1076	4,1	6,4	20	10	6	obetydlig	7	obetydlig	7 högt
2008-04-17	42	866	4,3	6,7	22	10	8	obetydlig	7	obetydlig	10 högt
2009-04-28	41	966	4,1	6,4	23	10	7	obetydlig	7	obetydlig	8 högt
2010-04-23	40	860	4,4	6,6	22	10	6	obetydlig	7	obetydlig	9 högt

ARTLISTA		Provpunkt	HAL-Ä17 Skärshultaån-Hannedal													
Prov.tidpunkt 2010-04-23			Provtagningskvalitet												100	
			Delprov (ant ind)										Summa			
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%
RUNDMASKAR																
Nematoda	2	2	1			1	1	1		1					4	0,2
GLATTMASKAR																
Oligochaeta övriga	2				10		12	20	10	15	14	15	10	5	111	6,5
Eiseniella tetraedra	2	2	3				1	4	1		1			1	8	0,5
MUSSLOR																
Bivalvia																
Pisidium sp.	1	1	2				3	23	3	6	4	4	6		49	2,9
VATTENKVALSTER																
Hydracarina	1	3	2							1					1	0,1
DAGSLÄNDOR																
Ephemeroptera																
Caenis luctuosa	4	4	3		1	1		2	4		2	8	1	3	22	1,3
Heptagenia sulphurea	2	4	4		3	2	8	16	6	1	3	9	4	4	56	3,3
Baetis niger	2	4	3		1	3	4		3	2	2	4	7	5	31	1,8
Baetis rhodani	2	4	2		13	28	14	21	36	20	33	20	21	19	225	13,1
BÄCKSLÄNDOR																
Plecoptera																
Brachyptera risi	2	4	4		7	7		1	8	1	4	2			30	1,7
Protonemura meyeri	1	5	4					1	1	1					3	0,2
Amphinemura sulciollis	1	5	3		12	6	3	2	7	7	14	11		14	76	4,4
Amphinemura borealis	1	5	4		11	14	11	10	6	11	7	11	11	43	135	7,9
Leuctra hippopus	1	5	4												X	
Leuctra sp.	1	5	4				1	3		1	2	1	1	1	10	0,6
Isoperla grammatica	1	3	3		2	5	2	6	3	7	4	5	6	1	41	2,4
Isoperla sp.	1	3	3		9	15	12	10	6	11	7	10	12	5	97	5,6
TROLLSLÄNDOR																
Odonata																
Onychogomphus forcipatus	2	3	4		3			3		3			1		10	0,6
Cordulegaster boltoni	1	3	4					1							1	0,1
SKALBAGGAR																
Coleoptera																
Orectochilus villosus	3	3	2		1		2	1	3		1			3	11	0,6
Hydraena gracilis	3	5	3		3	2	4	3	4	2	1	4		3	26	1,5
Elmis aenea	2	4	4		8	12	4	16	11	11	9	9	5	1	86	5,0
Limnius volckmari	2	4	4		4	3	7	16	2	9	9	6	8	4	68	4,0
Oulimnius tuberculatus	3	4	3		1		1	1		3	1	2	1		10	0,6
Oulimnius sp.	3	4	3					3						2	5	0,3
Stenelmis canaliculata	3	4	4	5	1		1					1		1	4	0,2
NATTSLÄNDOR																
Trichoptera																
Rhyacophila nubila	1	3	4		3				2	2	1	2	1	2	13	0,8
Rhyacophila sp.	1	3	3		1	2				2				1	6	0,3
Chimarra marginata	4	1	4		7		6	10	1	1	3	5	1	2	36	2,1
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3							1				2	3	0,2
Cheumatopsyche lepida	4	1	4					1							1	0,1
Hydropsyche pellucidula	1	1	3		3	4		9	3	3	1	2	1	7	33	1,9
Hydropsyche siltalai	1	1	2		21	10	12	41	31	33	29	17	13	23	230	13,4
Agapetus ochripes	2	4	3								1				1	0,1
Ithytrichia sp.	3	4	4			4		9	5		4	8	9		39	2,3
Lepidostoma hirtum	2	5	3				1					1			2	0,1
Potamophylax cingulatus	1	5	2												X	
Potamophylax latipennis	1	5	2		1						1	1	1		4	0,2
Oecetis testacea	3	5	4										1	1	2	0,1
TVÄVINGAR																
Diptera																
Simuliidae	1	1	2		1	5			1		7	5	4	1	24	1,4
Chironomidae	1	2	1		2	10	11	13	12	14	12	15	10	20	119	6,9
Ceratopogonidae	1	3	1					1			1				2	0,1
Empididae	2	3	3		2			1	1	1					5	0,3
Ibisia marginata	3	3	2	5			8	18	10	10	12	10	11		79	4,6
ANTAL TAXA (exkl sökprov)															39	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)															40	
INDIVIDANTAL					131	134	129	267	180	180	190	188	146	174	1719	100
Individantal/m²															860	

Vattensystem: ÄTRAN	Vattendrag/namn: Högvadsån, Nydala kvarn	Provpunktsbeteckning: HAL-Ä20
Provdatum: 2010-04-23	Koordinater x: 6331142 y: 1309087	Kommun: Falkenberg
Lokaltyp: Å	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: vid ön nedströms kvarnen



Lokal lämplig för provtagning: måttlig - för mycket stora block och grov sten	Påverkan A:	styrka: 0
Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja	Påverkan B:	styrka: 0
Övriga iakttagelser i fält:	Påverkan C:	styrka: 0

Bedömning av prov från 2010-04-23											
Allmänt		Försurningspåverkan: obetydlig		Föroreningspåverkan: obetydlig		Naturvärde: mycket högt					
Artantal:	mycket högt	Kriteriepoäng (max 14):	11p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt: 20p					
Individtäthet:	måttlig			Virvelmaskar		Ovanliga arter:					
Shannonindex:	mycket högt	Antal taxa:	2p	5 bäcksländesläkten		Stenelmis canaliculata, 3p					
ASPT-index:	måttligt	Försurn.känslig sländart:	3p	3 dagsländefamiljer		Ibisia marginata, 3p					
EPT-index:	högt	Gammarus:	-	4 familjer husbyggare		Dinocras cephalotes, 3p					
Surhetsindex:	mycket högt	Bäckbaggar:	1p	Elmis aenea, Limnius volckmari, Ancylus fluvialis		Övriga kriterier:					
DFI-index:	mycket högt	Iglar:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:		Antal taxa: 10 poäng					
		Musslor:	1p	>100 Oligochaeta		Shannon index: 1 poäng					
Dominerande taxa:		Snäckor:	1p	Asellus aquaticus, Erpobdella, Radix							
Oligochaeta övriga, 26%		B/P index:	2p								
Caenis rivulorum, 15%											
Baetis rhodani, 9%											

Kommentarer:
Flertalet djurgrupper fanns representerade på lokalen och nattsländor var en speciellt artrik grupp. Betecknande för årets resultat var liksom tidigare år obetydlig försurningspåverkan. Föroreningspåverkan var obetydlig, fynden inkluderade bl a den renvattenkrävande bäcksländan Dinocras cephalotes. Naturvärdet kunde betecknas som mycket högt, genom det höga artantalet och förekomsten av tre ovanliga arter.

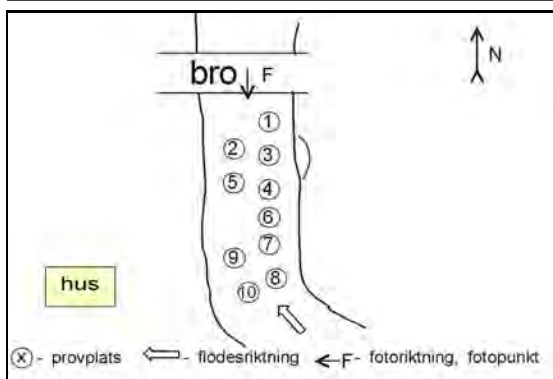
Årets resultat var i nivå med tidigare års undersökningar och lokalen har varit obetydligt försurningspåverkad vid samtliga besök sedan starten 1999.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index värde
2001-04-11	52	738	3,7	6,6	31	10	11	obetydlig	7	obetydlig	13 högt
2002-04-24	42	969	2,9	5,9	21	10	11	obetydlig	7	obetydlig	7 högt
2003-04-10	69	1372	4,2	6,6	43	10	11	obetydlig	7	obetydlig	31 mycket högt
2004-04-28	55	998	4,0	6,4	28	10	11	obetydlig	7	obetydlig	20 mycket högt
2005-04-22	52	1145	3,7	6,6	30	10	9	obetydlig	7	obetydlig	13 högt
2006-05-05	65	881	4,2	6,4	37	10	10	obetydlig	7	obetydlig	31 mycket högt
2007-04-12	49	517	3,9	6,3	30	10	10	obetydlig	7	obetydlig	16 mycket högt
2008-04-29	53	396	4,2	6,5	28	10	11	obetydlig	7	obetydlig	25 mycket högt
2009-04-28	52	587	3,8	6,3	25	10	10	obetydlig	7	obetydlig	19 mycket högt
2010-04-23	53	525	3,9	6,0	26	10	11	obetydlig	7	obetydlig	20 mycket högt

ARTLISTA				Provpunkt	HAL-Å20 Högvadsån-Nydala kvarn													Provtagningskvalitet		86
Provt.datum 2010-04-23																				
					Delprov (ant ind)										Summa					
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%				
RUNDMASKAR																				
<i>Nematoda</i>	2	2	1		1										1	0,1				
VIRVELMASKAR obest																				
<i>Turbellaria obest</i>																				
<i>Dendrocoelum lacteum</i>	3	3	2				1							4	5	0,5				
<i>Polycelis</i> sp.	3	3	3										1		1	0,1				
GLATTMASKAR																				
<i>Oligochaeta övriga</i>	2				30	21	41	15	11	41	31	21	21	40	272	25,9				
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2	2	3											2	2	0,2				
IGLAR																				
<i>Hirudinea</i>	3																			
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2		1	2	2	1			1	4		1	12	1,1				
MUSSLOR																				
<i>Bivalvia</i>																				
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2			1									1	0,1				
SNÄCKOR																				
<i>Gastropoda</i>	3	4	2																	
<i>Physa fontinalis</i>	3	4	2												X					
<i>Radix balthica/labiata</i>	3	4	2						1					2	3	0,3				
<i>Ancylus fluviatilis</i>	3	4	3		2					1		1	3	3	10	1,0				
KRÄFTDJUR																				
<i>Crustacea</i>																				
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2			1	2					1			4	0,4				
VATTENKVALSTER																				
<i>Hydracarina</i>	1	3	2				1					1	1	1	4	0,4				
HOPPSTJÄRTAR																				
<i>Collembola</i>	1	3	1						1	1					2	0,2				
DAGSLÄNDOR																				
<i>Ephemeroptera</i>																				
<i>Caenis luctuosa</i>	4	4	3			8	18	15	5	2	6	2	16		72	6,9				
<i>Caenis rivulorum</i>	4	4	3		6	7	21	29	14	9	18	14	31	8	157	15,0				
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4		2	1				4	3	3	3	9	25	2,4				
<i>Baetis buceratus</i>	3	4	3									1			1	0,1				
<i>Baetis digitatus</i>	3	4	3			4		1	2				6	4	17	1,6				
<i>Baetis muticus</i>	4	4	3							1			1		2	0,2				
<i>Baetis niger</i>	2	4	3				1		2				3	1	7	0,7				
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		4	9		3	2	7	9	17	25	16	92	8,8				
<i>Centroptilum luteolum</i>	2	4	3				1								1	0,1				
BÄCKSLÄNDOR																				
<i>Plecoptera</i>																				
<i>Brachyptera risi</i>	2	4	4									1		2	3	0,3				
<i>Amphinemura sulcicollis</i>	1	5	3											2	2	0,2				
<i>Amphinemura borealis</i>	1	5	4				1	1		1	2	5	7	3	20	1,9				
<i>Leuctra</i> sp.	1	5	4		1					1		1	1		4	0,4				
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3		1	1				1	3	7	7	6	26	2,5				
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3		1					1			3	3	8	0,8				
<i>Dinocras cephalotes</i>	4		4	5						1					1	0,1				
SKINNBAGGAR																				
<i>Heteroptera</i>																				
<i>Aphelocheirus aestivalis</i>	4	3	4									1			1	0,1				
<i>Notonecta glauca</i>	1	3	3												X					
SKALBAGGAR																				
<i>Coleoptera</i>																				
<i>Orectochilus villosus</i>	3	3	2									1			1	0,1				
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3							1		1	5	2	9	0,9				
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4		2		1		1	1			1	1	7	0,7				
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		9	2	1	1	5	4	3		18	13	56	5,3				
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3				1								1	0,1				
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3			1	1	2		1			3		8	0,8				
<i>Stenelmis canaliculata</i>	3	4	4	5		1							1	2	4	0,4				
NATTSLÄNDOR																				
<i>Trichoptera</i>																				
<i>Chimarra marginata</i>	4	1	4								1			1	2	0,2				
<i>Polycentropodidae</i>	1	1	2										1		1	0,1				
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1	1	3			1									1	0,1				
<i>Cheumatopsyche lepida</i>	4	1	4									1			1	0,1				
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2		2					1		1		1	5	0,5				
<i>Ithytrichia</i> sp.	3	4	4			1	2		4	2		4	4	1	18	1,7				
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	3		1	5	3	1		7	4	4	3	6	34	3,2				
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2			1						1			2	0,2				
<i>Anabolia</i> sp.	3	5	2												X					
<i>Halesus radiatus</i>	1	5													X					
<i>Athripsodes</i> sp.	2	5	3			2			1	1		1	1		6	0,6				
<i>Oecetis testacea</i>	3	5	4			1	1						1		3	0,3				
<i>Setodes argentipunctellus</i>	3	3	5												X					
TVÅVINGAR																				
<i>Diptera</i>																				
<i>Dicranota</i> sp.	1	3	2				1								1	0,1				
<i>Simuliidae</i>	1	1	2			2				4	2	10	10	8	36	3,4				
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		4	5	11	10	10	13	10	8	10	5	86	8,2				
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1		1			3		1					5	0,5				
<i>Empididae</i>	2	3	3								2	2	1		5	0,5				
<i>Ibisia marginata</i>	3	3	2	5										1	1	0,1				
ANTAL TAXA (exkl sökprov)															49					
ANTAL TAXA (inkl sökprov)															53					
INDIVIDANTAL					68	77	111	82	59	107	95	114	188	148	1049	100				
Individantal/m ²															525					

Vattensystem: HIMLEÅN	Vattendrag/namn: Stenån, Kvarnen	Provpunktsbeteckning: HAL-H1
Provdatum: 2010-04-22	Koordinater x: 6340690 y: 1299110	Kommun: Varberg
Lokaltyp: Bäck	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: 3-13 m uppströms bro



Provtagning:	Torbjörn Davidsson	Antal prov:	10	Tid/prov (s):	60
Sortering:	Maja Holmström	Separerade prover:	Ja	Provsträcka (m):	1
Artbestämning:	Cecilia Holmström	Metod:	Handledning för miljöövervakning 2010		

Lokalens längd (normalt 10 m):	10 m	Vattenhastighet (0-3):	2
Lokalens bredd (provyta, uppsk):	2 m	Vattennivå:	medel
Vattendragsbredd (våyta):	3 m	Grumlighet:	klart
Lokalens medeldjup (provyta):	0,25 m	Färg:	färgat
Lokalens maxdjup (provyta):	0,3 m	Vattentemperatur	9,1 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:		0	Finsediment:		0	Överv.veg:		0	
Grovdetritus:	D1	2	Sand:		1	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:	D2	1	Grus:	D3	2	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:	D2	2	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D1	3	Mossor:		0	
			Fina block:		2	Makroalger:		0	
			Grova block:		0				
			Häll:		0				

Bottentyp: hård**Kvalprov substr.:** lövpackar, block**Veg utanför delprov:****Övrigt utanför delprov:****Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka****Strandzon 0-5m, 50m sträcka**

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Dom.art	Subdom.art
Lövskog:	D2	2	Gräs/äng:	D3	1	Träd:	D1	bok	
Barrskog:		0	Hed:		0	Buskar:			
Blandskog:		0	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:	D2		
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:			
Våtmark:		0	Artif mark:	D1	3	Övrigt:			
Åker:		0			0				

Beskuggning (0-3): 1**Dom. markanvändning:** skogsbygd**Tätortsmiljö:** Nej**Lokal lämplig för provtagning:** mycket bra**Provet representativt för den provtagna åsträckan:** ja**Övriga iakttagelser i fält:****Påverkan A:****styrka:** 0**Påverkan B:****styrka:** 0**Påverkan C:****styrka:** 0**Bedömning av prov från 2010-04-22**

Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)

Allmänt	Försurningspåverkan: måttlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: allmänt
Artantal: högt	Kriteriepoäng (max 14): 6p	Indikatorgrupper, renvatten: 7p	Kriteriepoäng - totalt: 0p
Individttäthet: måttlig	Antal taxa: 1p	Virvelmaskar	
Shannonindex: högt	Försurn.känslig sländart: 3p	5 bäcksländesläkten	
ASPT-index: högt	Gammarus: -	2 dagslände familjer	
EPT-index: måttligt	Bäckbaggar: 1p	5 familjer husbyggare	
Surhetsindex: måttligt	Iglar: 1p	Rhyacophila, Elmia aenea, Limnius	
DFI-index: mycket högt	Musslor: -	volckmari	
Dominerande taxa:	Snäckor: -	Indikatorgrupper, smutsvatten: 7p	
Hydropsyche siltalai, 46%	B/P index: -	>100 Oligochaeta	
Oligochaeta övriga, 8%		Asellus aquaticus	
Chironomidae, 6%			

Kommentarer:

Lokalen uppvisade i år måttligt försurade förhållanden, med sex indexpoäng. Resultatet var dock en gränsfall mot betydlig påverkan, av känsliga arter påträffades bara Caenis-dagsländor i mindre antal, övriga var av mer tåligt slag. Iglar förekom, men bara i ett exemplar. Föroreningsgraden var samtidigt låg och naturvärdet allmänt.

Årets resultat var något bättre än åren innan, både vad gäller art- och individantal. Men någon tydlig och långsiktig trend mot förbättrad försurningssituation kan ännu inte skönjas i resultaten. Lokalen har under årens lopp uppvisat instabila förhållanden.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index	värde
2001-05-04	36	316	3,7	6,1	17	8	6	betydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2002-05-03	32	371	3,7	6,6	16	8	4	betydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2003-04-28	38	607	4,1	7,0	22	10	6	betydlig	7	obetydlig	7	högt
2004-04-28	31	349	3,9	6,3	16	8	4	betydlig	7	obetydlig	1	allmänt
2005-04-13	39	644	3,6	6,1	20	8	6	betydlig	7	obetydlig	3	allmänt
2006-05-05	36	426	3,5	6,7	18	8	4	betydlig	7	obetydlig	16	mycket högt
2007-04-02	28	193	3,2	6,2	15	8	4	stark - mkt stark	7	obetydlig	0	allmänt
2008-04-28	27	191	3,6	6,1	12	8	3	stark - mkt stark	7	obetydlig	0	allmänt
2009-04-17	32	305	3,6	6,4	18	0	4	betydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2010-04-22	35	608	3,2	6,4	17	10	6	måttlig	7	obetydlig	0	allmänt

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-H1 Stenån-Kvarnen														
Provt.datum 2010-04-22																Provtagningskvalitet		91
				Delprov (ant ind)										Summa				
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%		
RUNDMASKAR																		
Nematoda	2	2	1							1	1				2	0,2		
VIRVELMASKAR obest																		
Turbellaria obest																		
Polycelis sp.	3	3	3					1				1			2	0,2		
GLATTMASKAR																		
Oligochaeta övriga	2				8	4	3	10	10	10	21	11	10	15	102	8,4		
Eiseniella tetraedra	2	2	3		1		2	4	3	1			2		13	1,1		
IGLAR																		
Hirudinea	3																	
Theromyzon tessulatum	3	3	2					1							1	0,1		
KRÄFTDJUR																		
Crustacea																		
Asellus aquaticus	1	5	2			5	1		1			1			8	0,7		
DAGSLÄNDOR																		
Ephemeroptera																		
Caenis rivulorum	4	4	3			1		1				1		1	4	0,3		
Baetis niger	2	4	3		2	2	1	2	1		6		1	4	19	1,6		
Baetis rhodani	2	4	2		2	2	2	2	3	1	2	3	3	5	25	2,1		
BÄCKSLÄNDOR																		
Plecoptera																		
Brachyptera risi	2	4	4		2	2	2	4	12	5		1	1	1	30	2,5		
Protonemura meyeri	1	5	4				2	3	4		2	1	2	2	16	1,3		
Amphinemura sulciollis	1	5	3		5	3	7	13	6	11	4	1	6	3	59	4,9		
Leuctra hippopus	1	5	4			12	6	4	7	3	13	4	3	7	59	4,9		
Leuctra sp.	1	5	4		1	1			1		1				4	0,3		
Isoperla grammatica	1	3	3		1	1	3	1	7	2		1		3	19	1,6		
Isoperla sp.	1	3	3		1	2			1						4	0,3		
TROLLSLÄNDOR																		
Odonata																		
Cordulegaster boltoni	1	3	4		1										1	0,1		
SKALBAGGAR																		
Coleoptera																		
Orectochilus villosus	3	3	2			1			3			2		1	7	0,6		
Hydraena gracilis	3	5	3		1	5		4	1				1	2	14	1,2		
Elmis aenea	2	4	4								1				1	0,1		
Limnius volckmari	2	4	4		5	9	3	9	9	2		4	15	8	64	5,3		
Oulimnius troglodytes	3	4	2											1	1	0,1		
Oulimnius tuberculatus	3	4	3		1										1	0,1		
Oulimnius sp.	3	4	3											2	2	0,2		
NATTSLÄNDOR																		
Trichoptera																		
Rhyacophila nubila	1	3	4		1		3	3	6	5	2	1	2	1	24	2,0		
Rhyacophila sp.	1	3	3			1							1		2	0,2		
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3						1					2	3	0,2		
Hydropsyche pellucidula	1	1	3		1				3	1	2	1		1	9	0,7		
Hydropsyche siltalai	1	1	2		31	40	67	90	84	71	44	31	53	52	563	46,3		
Agapetus ochripes	2	4	3								2				2	0,2		
Lepidostoma hirtum	2	5	3											2	2	0,2		
Limnephilidae	1	5	2								2	1		1	4	0,3		
Potamophylax cingulatus	1	5	2		1				2						3	0,2		
Sericostoma personatum	1	5	3				1				2	1		3	7	0,6		
Athripsodes sp.	2	5	3			1									1	0,1		
TVÅVINGAR																		
Diptera																		
Dicranota sp.	1	3	2			1									1	0,1		
Simuliidae	1	1	2		1		2	2	1	10	6	5	5	10	42	3,5		
Chironomidae	1	2	1		4		2		7	10	16	10	10	20	79	6,5		
Ceratopogonidae	1	3	1					2	5	4			3		14	1,2		
Empididae	2	3	3				2								2	0,2		
ANTAL TAXA (exkl sökprov)															35			
ANTAL TAXA (inkl sökprov)															35			
INDIVIDANTAL					70	93	109	156	176	139	127	81	118	147	1216	100		
Individantal/m²															608			

Vattensystem:
VISKAN

Provdatum: 2010-04-22

Lokaltyp: Å

Vattendrag/namn:
Hornån, Hasslakärr

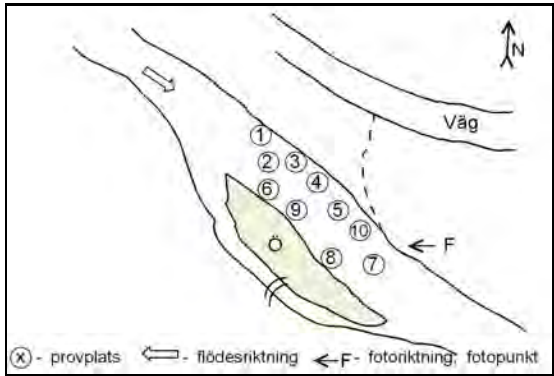
Koordinater x: 6365040 y: 1299840

Naturligt/grävt: naturligt Läge: vid ön

Provpunktsbeteckning:
HAL-V8

Kommun: Mark





Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

Provtagning: Torbjörn Davidsson

Sortering: Maja Holmström

Artbestämning: Cecilia Holmström

Antal prov: 10

Separerade prover: Ja

Metod: Handledning för miljöövervakning 2010

Tid/prov (s): 60

Provsträcka (m): 1

Lokalens längd (normalt 10 m): 15 m

Lokalens bredd (provyta, uppsk): 8 m

Vattendragsbredd (våtyta): 10 m

Lokalens medeldjup (provyta): 0,3 m

Lokalens maxdjup (provyta): 0,5 m

Vattenhastighet (0-3): 3

Vattennivå: medel

Grumlighet: klart

Färg: färgat

Vattentemperatur: 8,8 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:		0	Finsediment:		0	Överv.veg:		0	
Grovdetritus:	D1	2	Sand:		1	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:	D2	2	Grus:		2	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:	D3	2	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D1	2	Mossor:	D1	2	fontinalis
			Fina block:	D2	2	Makroalger:	D2	1	
			Grova block:		0				
			Häll:		0				

Bottentyp: hård

Kvalprov substr.: Övrigt utanför delprov: lugnvatten, sandbotten

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

	Dom	Täck		Dom	Täck
Lövskog:	D1	3	Gräs/äng:		0
Barrskog:		0	Hed:		0
Blandskog:		0	Hällmark:		0
Kalhygge:		0	Blockmark:		0
Våtmark:		0	Artif mark:		0
Åker:		0			0

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

	Dom	Dom.art	Subdom.art
Träd:	D1	al	
Buskar:	D2		
Gräs/halvgräs:	D3		
Annan veg:			
Övrigt:			

Beskyddning (0-3): 3

Dom. markanvändning: mellanbygd

Tätortsmiljö: Nej

Lokal lämplig för provtagning: mycket bra

Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja

Övriga iakttagelser i fält:

Påverkan A: styrka: 0

Påverkan B: styrka: 0

Påverkan C: styrka: 0

Bedömning av prov från 2010-04-22

Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)

Allmänt		Försurningspåverkan: obetydlig		Föroreningspåverkan: svag		Naturvärde: högt	
Artantal:	mycket högt	Kriteriepoäng (max 14):	9p	Indikatorgrupper, renvatten:	Kriteriepoäng - totalt:	7p	
Individtäthet:	måttlig	Antal taxa:	2p	Virvelmaskar	Ovanliga arter:		
Shannonindex:	mycket högt	Försurn.känslig sländart:	3p	3 bäcksländesläkten	Stenelmis canaliculata, 3p		
ASPT-index:	måttligt	Gammarus:	-	4 dagslände familjer	Övriga kriterier:		
EPT-index:	måttligt	Bäckbaggar:	1p	3 familjer husbyggare	Antal taxa: 3 poäng		
Surhetsindex:	högt	Iglar:	1p	Rhyacophila, Limnium volckmari, Ancylus fluviatilis	Shannon index: 1 poäng		
DFI-index:	högt	Musslor:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
Dominerande taxa:		Snäckor:	1p	>100 Oligochaeta			
Limnium volckmari, 21%		B/P index:	-	Helobdella stagnalis, Asellus aquaticus, Erpobdella, Sphaerium			
Hydropsyche siltalai, 13%							
Oligochaeta övriga, 8%							

Kommentarer:

Flertalet djurgrupper fanns representerade på lokalen och artantalet var mycket högt. Försurningspåverkan bedömdes vara obetydlig, beroende på förekomsten av flera känsliga dag- och nattsländor. Dessutom påträffades den försurningskänsliga vattenfisken (Aphelocheirus aestivalis) i några exemplar. Lokalen var samtidigt svagt näringspåverkad enligt Dansk Faunaindex, från uppströms liggande dammen. Naturvärdet bedömdes vara högt genom fyndet av den ovanliga bäckvattenbaggen Stenelmis canaliculata.

Försurningspåverkan har varit obetydlig vid samtliga besök sedan 1997.

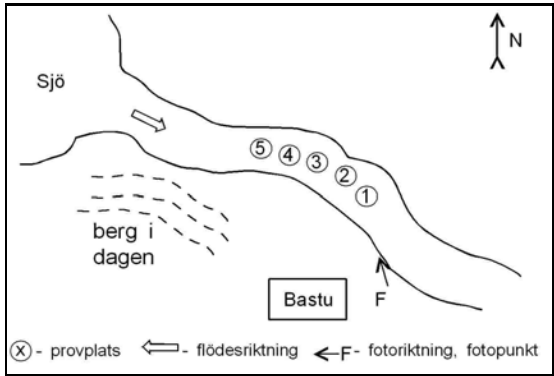
Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon-index	ASPT-index	EPT-index	BpHI-max	Surhets-index	Försurnings-påverkan	DFI-index	Förorenings-påverkan	Naturvärde index	Naturvärde värde
1997-04-10	47	931	3,5	6,0	21	10	11	obetydlig	7	obetydlig	12	högt
2000-04-28	37	778	3,5	6,1	15	10	9	obetydlig	6	svag	6	högt
2003-04-28	48	1182	3,5	6,3	25	10	9	obetydlig	7	obetydlig	9	högt
2005-04-13	40	1551	3,3	6,2	20	10	7	obetydlig	7	obetydlig	3	allmänt
2006-04-24	53	1163	4,0	6,2	26	10	9	obetydlig	7	obetydlig	17	mycket högt
2007-04-02	46	632	3,8	6,0	21	10	9	obetydlig	7	obetydlig	12	högt
2008-04-28	45	1551	3,3	6,0	21	10	11	obetydlig	7	obetydlig	7	högt
2009-04-16	46	1246	4,1	6,1	20	10	9	obetydlig	7	obetydlig	7	högt
2010-04-22	50	983	4,1	5,9	19	10	9	obetydlig	6	svag	7	högt

Ekologgruppen i Landskrona AB

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-V8 Hornåns utflöde															
Prov.t datum 2010-04-22				Provtagningskvalitet														95	
				Delprov (ant ind)										Summa					
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%			
POLYPDJUR																			
Hydrozoa obest	3		1																
Hydridae	3		1												X				
RUNDMASKAR																			
Nematoda	2	2	1		1							1		3	5	0,3			
VIRVELMASKAR obest																			
Turbellaria obest																			
Dendrocoelum lacteum	3	3	2		1	1		1	1	2		2		1	9	0,5			
Planaria-Dugesia			3							1		3			4	0,2			
Polycelis sp.	3	3	3		1	1									2	0,1			
GLATTMASKAR																			
Oligochaeta övriga		2			31	17	20	11	20	5	10		18	31	163	8,3			
Eiseniella tetraedra	2	2	3		1	2	4	3	2				1		13	0,7			
IGLAR																			
Hirudinea		3																	
Helobdella stagnalis	2	3	1						1						1	0,1			
Erpobdella octoculata	1	3	2		2	2	1		1			2		2	10	0,5			
MUSSLOR																			
Bivalvia																			
Pisidium sp.	1	1	2				1			1	1	19	7	3	32	1,6			
Sphaerium sp.	2	1	2		3	2	4	6	4	2	1	2		2	26	1,3			
SNÄCKOR																			
Gastropoda	3	4	2																
Bathymophalus contortus	3	4	2			1								1	2	0,1			
Gyraulus albus	3	4	2									1			1	0,1			
Gyraulus acronicus	3	4	2		1										1	0,1			
Ancylus fluviatilis	3	4	3			3	1	2			2		2	2	12	0,6			
KRÄFTDJUR																			
Crustacea																			
Asellus aquaticus	1	5	2		4	2	2			6	2	3	3	1	23	1,2			
Ostracoda	3	1	2												X				
DAGSLÄNDOR																			
Ephemeroptera																			
Ephemera danica	5	2	3									1			1	0,1			
Ephemera sp.	4	2	3									1			1	0,1			
Caenis horaria	4	4	3							1	1	2	1		5	0,3			
Caenis luctuosa	4	4	3		1					2		2	2		7	0,4			
Caenis rivulorum	4	4	3				1								1	0,1			
Heptagenia sulphurea	2	4	4		6	18	8	12	12	17	14	12	23	12	134	6,8			
Baetis rhodani	2	4	2		6	12	10	6	23		10		6	9	82	4,2			
BÄCKSLÄNDOR																			
Plecoptera																			
Amphinemura sulciollis	1	5	3			7	4	10	6	8	7		18	2	62	3,2			
Leuctra sp.	1	5	4		1					5			1		7	0,4			
Isoperla difformis	1	3	4											1	1	0,1			
Isoperla grammatica	1	3	3		9	8	7	5	13	1	3	1	6		53	2,7			
Isoperla sp.	1	3	3			5			5			3		3	16	0,8			
TROLLSLÄNDOR																			
Odonata																			
Cordulegaster boltoni	1	3	4					1							1	0,1			
SKINNBAGGAR																			
Heteroptera																			
Aphelocheirus aestivalis	4	3	4				1				2	4		2	9	0,5			
Gerris sp.	1	3	3												X				
SKALBAGGAR																			
Coleoptera																			
Orectochilus villosus	3	3	2		1	2	2	3	5	3	2	1		2	21	1,1			
Hydraena gracilis	3	5	3		1										1	0,1			
Limnius volckmari	2	4	4		30	42	50	43	76	38	28	32	43	39	421	21,4			
Oulimnius tuberculatus	3	4	3		1	1									2	0,1			
Oulimnius sp.	3	4	3					1	1	7	2	2	4	1	18	0,9			
Stenelmis canaliculata	3	4	4	5	2		1	2	2	3	6	5	6	2	29	1,5			
NATTSLÄNDOR																			
Trichoptera																			
Rhyacophila nubila	1	3	4		1		1		1	1	3	1	2		10	0,5			
Rhyacophila sp.	1	3	3			1	3		3	1	1				9	0,5			
Neureclipsis bimaculata	1	1	2		20	14	1	4	2	18	13	14	23	16	125	6,4			
Cheumatopsyche lepida	4	1	4		1		8	30	15	1	15	1	2	5	78	4,0			
Hydropsyche pellucidula	1	1	3			1	5	26	10		3		1	2	51	2,6			
Hydropsyche siltalai	1	1	2		7	18	32	63	55	18	32		10	29	264	13,4			
Lepidostoma hirtum	2	5	3			1							1		2	0,1			
Limnephilidae	1	5	2											1	1	0,1			
Potamophylax cingulatus	1	5	2					1							1	0,1			
Potamophylax latipennis	1	5	2		3	3	1	1	2		2	8	2	2	24	1,2			
Athripsodes sp.	2	5	3		3					1	1	5	1	1	12	0,6			
TVÅVINGAR																			
Diptera																			
Tipula sp.													1		1	0,1			
Dicranota sp.	1	3	2							1	1				2	0,1			
Simuliidae	1	1	2			5	10	8	11		10		6	10	60	3,1			
Chironomidae	1	2	1			11	11	12	11	10	20	31	12	15	133	6,8			
Ceratopogonidae	1	3	1			1		1				2	6	4	14	0,7			
Empididae	2	3	3							1	1				2	0,1			
ANTAL TAXA (exkl sökprov)															47				
ANTAL TAXA (inkl sökprov)															50				
INDIVIDANTAL					138	181	189	252	282	154	193	164	208	204	1965	100			
Individantal/m²															983				

Vattensystem: LÖFTAÅN	Vattendrag/namn: Löftaån, Skärbäck	Provpunktsbeteckning: HAL-Lö1
Provdatum: 2010-04-22	Koordinater x: 6371855 y: 1287625	Kommun: Kungsbacka
Lokaltyp: Bäck	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: 30-40 m nedströms sjön



Lokal lämplig för provtagning: mycket bra	Påverkan A: styrka: 0
Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja	Påverkan B: styrka: 0
Övriga iakttagelser i fält:	Påverkan C: styrka: 0

Bedömning av prov från 2010-04-22

Allmänt	Försurningspåverkan: betydlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: allmänt
Artantal: måttligt	Kriteriepoäng (max 14): 5p	Indikatorgrupper, renvatten: 3 bäcksländesläkten	Kriteriepoäng - totalt: 0p
Individtäthet: hög	Antal taxa: -	1 dagsländedefamilj	
Shannonindex: lågt	Försurn.känslig sländart: 2p	5 familjer husbyggare	
ASPT-index: högt	Gammarus: -	Rhyacophila, Limnius volckmari, Ancylus fluvialilis	
EPT-index: måttligt	Bäckbaggar: 1p	Indikatorgrupper, smutsvatten: -	
Surhetsindex: måttligt	Iglar: -		
DFI-index: mycket högt	Musslor: 1p		
Dominerande taxa: Simuliidae, 61%	Snäckor: 1p		
Chironomidae, 17%	B/P index: -		
Hydropsyche siltalai, 12%			

Kommentarer:
Artantalet var måttligt på lokalen, medan tätheten av djur var hög. Knottlarver var helt dominerande i antal, beroende på läget nedströms sjön. Försurningspåverkan bedömdes vara betydlig i år genom frånvaron av de flesta viktigare arter eller grupper, på gränsen till stark påverkan. Musslor och snäckor påträffades endast i ett exemplar vardera, men snäckor var nyfynd på lokalen. Enda känsligare art var nattsländan Oecetis testacea i två exemplar. Föroreningsgraden var obetydlig och naturvärdet allmänt.

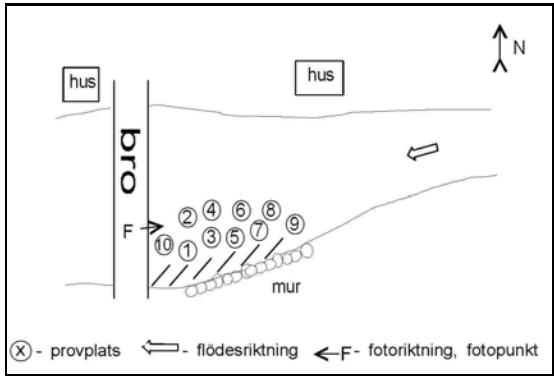
Lokalen har uppvisat ungefär samma försurningspåverkan vid samtliga tidigare besök, där indexpoängen varierat mellan 0 och 4. Årets resultat med högre indexpoäng visar dock inte på någon större skillnad i försurningspåverkan gentemot tidigare.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index värde
1997-04-11	29	6633	0,7	5,9	13	0	4	stark - mkt stark	5	obetydlig	0 allmänt
1998-04-29	20	1748	1,1	5,7	6	0	1	stark - mkt stark	5	obetydlig	0 allmänt
2000-04-28	22	396	2,5	5,8	11	0	0	stark - mkt stark	5	obetydlig	0 allmänt
2001-05-04	24	1404	2,7	6,5	13	0	2	stark - mkt stark	5	obetydlig	0 allmänt
2004-04-28	25	4000	0,9	5,6	10	0	3	stark - mkt stark	5	obetydlig	0 allmänt
2007-04-02	29	1718	2,6	6,7	14	0	4	stark - mkt stark	5	obetydlig	0 allmänt
2010-04-22	25	2380	1,9	6,8	14	0	5	betydlig	7	obetydlig	0 allmänt

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-Lö1 Löktaån-Skärbäck							
Provt.datum 2010-04-22				Provtagningskvalitet 93							
				Delprov (ant ind)				Summa			
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
RUNDMASKAR											
Nematoda	2	2	1		1					1	0,0
GLATTMASKAR											
Oligochaeta övriga	2				3	14	56	2	3	78	3,3
MUSLOR											
Bivalvia											
Pisidium sp.	1	1	2					1		1	0,0
SNÄCKOR											
Gastropoda	3	4	2								
Ancylus fluviatilis	3	4	3			1				1	0,0
DAGSLÄNDOR											
Ephemeroptera											
Leptophlebia vespertina	1	4	3				15	25	7	47	2,0
Leptophlebia sp.	1	4	3		3	3				6	0,3
BÄCKSLÄNDOR											
Plecoptera											
Brachyptera risi	2	4	4		10	10	3		2	25	1,1
Nemoura cinerea	1	5	2		2	9	13	4	23	51	2,1
Isoperla grammatica	1	3	3			1	1			2	0,1
TROLLSLÄNDOR											
Odonata											
Cordulegaster boltoni	1	3	4			3	3	3	2	11	0,5
Corduliidae	1	3	3				1			1	0,0
SKALBAGGAR											
Coleoptera											
Orectochilus villosus	3	3	2		3	1	2	3	2	11	0,5
Limnius volckmari	2	4	4						1	1	0,0
NATTSLÄNDOR											
Trichoptera											
Rhyacophila nubila	1	3	4		4	4	3	2	1	14	0,6
Rhyacophila sp.	1	3	3						1	1	0,0
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3			2				2	0,1
Polycentropus irroratus	1	1	3		1			1		2	0,1
Hydropsyche pellucidula	1	1	3						1	1	0,0
Hydropsyche siltalai	1	1	2		37	170	23	10	35	275	11,6
Oxyethira sp.	1	4	3					1		1	0,0
Agrypnia varia		5						1		1	0,0
Lepidostoma hirtum	2	5	3		2	1		1	1	5	0,2
Limnephilidae	1	5	2				1			1	0,0
Oecetis testacea	3	5	4					2		2	0,1
TVÄVINGAR											
Diptera											
Simuliidae	1	1	2		400	350	320	170	200	1440	60,5
Chironomidae	1	2	1		5	70	100	120	100	395	16,6
Ceratopogonidae	1	3	1			1	1	1	1	4	0,2
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										25	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										25	
INDIVIDANTAL					471	640	542	347	380	2380	100
Individantal/m ²										2380	

Vattensystem: ROLFSÅN	Vattendrag/namn: Rolfsån, Gåsevadsholm	Provpunktsbeteckning: HAL-R2
Provdatum: 2010-04-22	Koordinater x: 6380200 y: 1279380	Kommun: Kungsbacka
Lokaltyp: Å	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: 5-15 m uppströms brons södra sida



Lokal lämplig för provtagning: mycket bra	Bottentyp: hård	Påverkan A: styrka: 0
Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja	Kvalprov substr.: sand, lugnvatten	Påverkan B: styrka: 0
Övriga iakttagelser i fält:	Övrigt utanför delprov:	Påverkan C: styrka: 0

Bedömning av prov från 2010-04-22				Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)			
Allmänt		Försurningspåverkan: obetydlig		Föroreningspåverkan: obetydlig		Naturvärde: mycket högt	
Artantal:	mycket högt	Kriteriepoäng (max 14):	10p	Indikatorgrupper, renvatten: Virvelmaskar		Kriteriepoäng - totalt:	19p
Individtäthet:	måttlig	-----				Ovanliga arter:	
Shannonindex:	mycket högt	Antal taxa:	2p	6 bäcksländesläkten		Stenelmis canaliculata, 3p	
ASPT-index:	högt	Försurn.känslig sländart:	3p	5 dagsländefamiljer		Oecetis notata, 3p	
EPT-index:	mycket högt	Gammarus:	-	5 familjer husbyggare			
Surhetsindex:	högt	Bäckbaggar:	1p	Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius		Övriga kriterier:	
DFI-index:	mycket högt	Iglar:	1p	volckmari, Ancylus fluviatilis		Antal taxa: 10 poäng	
		Musslor:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:		Shannon index: 3 poäng	
		Snäckor:	1p	Asellus aquaticus, Erpobdella,			
		B/P index:	1p	Sphaerium, Radix			
Dominerande taxa:							
Isoperla grammatica, 15%							
Baetis rhodani, 13%							
Baetis digitatus, 10%							

Kommentarer:
Lokalen uppvisade som vanligt ett rikt och varierat djurliv, med mycket högt artantal. Alla viktigare grupper fanns representerade där nattsländor var en speciellt artrik grupp med 19 funna taxa. Även i år var försurningspåverkan obetydlig, liksom föroreningspåverkan. Naturvärdet bedömdes vara mycket högt, beroende på det höga artantalet och förekomsten av två ovanliga arter.

Lokalen har varit obetydligt försurningspåverkad vid samtliga besök.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon-index	ASPT-index	EPT-index	BpHI-max	Surhets-index	Försurnings-påverkan	DFI-index	Förorenings-påverkan	Naturvärde index	Naturvärde värde
2001-05-04	61	1224	3,7	6,3	34	10	9	obetydlig	7	obetydlig	16	mycket högt
2002-05-03	53	1413	3,8	6,7	32	10	10	obetydlig	7	obetydlig	19	mycket högt
2003-04-29	70	1676	4,0	6,5	44	10	11	obetydlig	7	obetydlig	23	mycket högt
2004-04-28	65	2217	3,9	6,3	35	10	11	obetydlig	7	obetydlig	17	mycket högt
2005-04-13	75	1720	3,8	6,6	43	10	11	obetydlig	7	obetydlig	19	mycket högt
2006-04-24	68	869	4,5	6,4	42	10	11	obetydlig	7	obetydlig	22	mycket högt
2007-04-02	58	903	3,8	6,3	32	10	10	obetydlig	7	obetydlig	19	mycket högt
2008-04-28	69	818	4,3	6,3	37	10	10	obetydlig	7	obetydlig	28	mycket högt
2009-04-16	52	942	4,0	6,4	30	10	11	obetydlig	7	obetydlig	17	mycket högt
2010-04-22	60	999	4,3	6,6	37	10	10	obetydlig	7	obetydlig	19	mycket högt

ARTLISTA				Provpunkt		HAL-R2 Rolfsån-Gåsevadsholm												Provtagningskvalitet		92
Prov.t datum 2010-04-22						Delprov (ant ind)												Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%				
VIRVELMASKAR obest																				
<i>Turbellaria obest</i>																				
<i>Dendrocoelum lacteum</i>	3	3	2								2				2	0,1				
GLATTMASKAR																				
<i>Oligochaeta övriga</i>	2				6	1	6	1	6	8	8	10	10		56	2,8				
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2	2	3			2	1								3	0,2				
IGLAR																				
<i>Hirudinea</i>	3																			
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2								2				2	0,1				
MUSSLOR																				
<i>Bivalvia</i>																				
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2		1	1	7		13	2	12	4	3	5	48	2,4				
<i>Sphaerium</i> sp.	2	1	2			1			4	2	4	3	2		16	0,8				
SNÄCKOR																				
<i>Gastropoda</i>	3	4	2																	
<i>Radix balthica</i>	3	4	2						1						1	0,1				
<i>Ancylus fluviatilis</i>	3	4	3		3	5	1	1	1			3	1		15	0,8				
KRÄFTDJUR																				
<i>Crustacea</i>																				
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2				3			2			1		6	0,3				
VATTENKVALSTER																				
<i>Hydracarina</i>	1	3	2		1	2							1		4	0,2				
DAGSLÄNDOR																				
<i>Ephemeroptera</i>																				
<i>Ephemera vulgata</i>	4	2	3							1					1	0,1				
<i>Ephemera</i> sp.	4	2	3										1		1	0,1				
<i>Caenis luctuosa</i>	4	4	3		5				1	1	1	1			9	0,5				
<i>Caenis rivulorum</i>	4	4	3		4	21	10	7	19	11	11	10	6	3	102	5,1				
<i>Heptagenia fuscogrisea</i>	1	4	3				1								1	0,1				
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4		5	1		4				1	2		13	0,7				
<i>Leptophlebia marginata</i>	1	4	2												X					
<i>Leptophlebia vespertina</i>	1	4	3												X					
<i>Leptophlebia</i> sp.	1	4	3				1								1	0,1				
<i>Baetis digitatus</i>	3	4	3		20	10	60	19	11	24	15	10	17	11	197	9,9				
<i>Baetis muticus</i>	4	4	3					1	1	2					4	0,2				
<i>Baetis niger</i>	2	4	3			1	2								3	0,2				
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		30	25	23	20	26	16	23	20	30	43	256	12,8				
BÄCKSLÄNDOR																				
<i>Plecoptera</i>																				
<i>Brachyptera risi</i>	2	4	4			1						1			2	0,1				
<i>Protonemura meyeri</i>	1	5	4		3	10	2	4	2			3	5	5	34	1,7				
<i>Amphinemura borealis</i>	1	5	4		2	3	2	2	1	1	1		1	3	16	0,8				
<i>Leuctra</i> sp.	1	5	4		1				2				1		4	0,2				
<i>Perlodes dispar</i>	1	3	4		2					2		1			5	0,3				
<i>Isoperla difformis</i>	1	3	4												X					
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3		42	45	15	25	27	16	20	24	35	43	292	14,6				
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3		11	9	5	15	20	14	17	8	15	17	131	6,6				
TROLLSLÄNDOR																				
<i>Odonata</i>																				
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	1	3	4						1						1	0,1				
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	2	3	4			1									1	0,1				
SKINNBAGGAR																				
<i>Heteroptera</i>																				
<i>Aphelocheirus aestivalis</i>	4	3	4		1	2				1		4	1		9	0,5				
SKALBAGGAR																				
<i>Coleoptera</i>																				
<i>Orectochilus villosus</i>	3	3	2		3	1	1	1	5	1	3	1	3	1	20	1,0				
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3				1								1	0,1				
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4		5	11	7	16	11	12	7	16	19	11	115	5,8				
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		23	11	32	13	26	21	19	13	11	7	176	8,8				
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3		1										1	0,1				
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3		1	1		1	3	3	3	3	4	1	20	1,0				
<i>Stenelmis canaliculata</i>	3	4	4	5	6	6	6	5	6	4	6	7	13	2	61	3,1				
FJÄRLAR																				
<i>Lepidoptera obest</i>	3	3	2						1						1	0,1				
NATTSLÄNDOR																				
<i>Trichoptera</i>																				
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4		1	4	1				1	1		8	16	0,8				
<i>Chimarra marginata</i>	4	1	4		4	3	2	3		1	2	2	2	4	23	1,2				
<i>Lype phaeopa</i>	2	2	4			1									1	0,1				
<i>Neureclipsis bimaculata</i>	1	1	2		1			3	6	1	1		1		13	0,7				
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1	1	3			1									1	0,1				
<i>Cheumatopsyche lepida</i>	4	1	4		1	1	1	1	2	2	1		3	6	18	0,9				
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	1	1	3		1	1			1	2			2		7	0,4				
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2		3	7	2	3	1	2	8	8	8	14	56	2,8				
<i>Ithytrichia</i> sp.	3	4	4			2		1	1	1		1		1	7	0,4				
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	3		5	10	1	1	4	13	8	8	4	4	58	2,9				
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2							1					1	0,1				
<i>Halesus radiatus</i>	1	5													X					
<i>Potamophylax cingulatus</i>	1	5	2				1				1				2	0,1				
<i>Potamophylax latipennis</i>	1	5	2												X					
<i>Notidobia ciliaris</i>	4	5	3				1								1	0,1				
<i>Sericostoma personatum</i>	1	5	3												X					
<i>Athripsodes</i> sp.	2	5	3				1	1	3	3					8	0,4				
<i>Oecetis notata</i>	3			5								4			4	0,2				
<i>Oecetis testacea</i>	3	5	4									1			1	0,1				
<i>Setodes argentipunctellus</i>	3	3	5		1						1				2	0,1				
TVÄVINGAR																				
<i>Diptera</i>																				
<i>Simuliidae</i>	1	1	2		3		1	1		1	1	5	2	8	22	1,1				
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		11	25	11	10	1	10	10	16	12	15	121	6,1				
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1			1	2		2						5	0,3				
ANTAL TAXA (exkl sökprov)															55					
ANTAL TAXA (inkl sökprov)															60					
INDIVIDANTAL					207	227	210	159	209	181	188	189	216	212	1998	100				
Indivdantal/m²															999					

Bilaga 1. Metodik

Undersökningen har utförts av Ekologgruppen i Landskrona. Ekologgruppen är ackrediterat för bottenfaunaundersökningar (metod SS EN 27 828:1 och Naturvårdsverkets ”Handledning för miljöövervakning – Sötvatten - Bottenfauna i sjöars litoral och i vattendrag – tidsserier”, utg. 2010-03-01, ackred nr 1279).

Undersökningen har omfattat 43 provpunkter i rinnande vatten. Bottenfaunaproverna togs mellan den 12 och 27 april 2010 med den s k sparkmetoden (efter SIS-metod SS EN-27 828:1). Metodiken följer ”Handledning för miljöövervakning – Sötvatten - Bottenfauna i sjöars litoral och i vattendrag – tidsserier”. Vid varje provpunkt i vattendragen togs 5 eller 10 sparkprov över en sträcka av vardera 1 m under 60 sekunder. Proven togs över likartade substrat, företrädesvis över hårda bottenar med inslag av block, sten, grus och sand. Delproven har hållits isär. Utöver sparkproven togs ett kvalitativt sökprov under 10 minuter i de miljöer som fanns på lokalen, men som inte blivit representerade i sparkproverna. I praktiken innebär detta ofta att sökprovet riktades mot vegetation i kanten, block, grenar och/eller håvning över ren sandbotten.

Proven konserverades i fält med etanol (80 %) till en koncentration av ca 70 %. En skiss över lokalen och platserna för de enskilda delproven ritades in på en fältblankett. Varje lokal fotograferades och fotopunkt markerades på skissen. På blanketten noterades även uppgifter om bredd, provdjup, flöde, bottensubstrat, vattenvegetation, kantvegetation, beskuggning, anslutande markanvändning samt övriga kommentarer (t ex bedömning av provplatsens lämplighet som bottenfaunalokal och något om de djur som iakttogs direkt i fält). Provpunkternas lämplighet för bottenfaunaprovtagning kommenteras också. Med bra lokal eller bra provmenas i detta sammanhang en lokal med hård botten där olika substrat finns representerade (sand, grus, sten och block) och att djup och vattenflöde inte är större än att man kan gå ut i ån med sjöstövlar. Med en dålig lokal avses en lokal där botten är av annan karaktär t ex mjuk och dyg eller bara består av större block och/eller där det p g a djup eller flöde ej går att komma ut i åfåran. Sorteringsarbetet har skett på laboratorium under starkt ljus och förstoring.

Efter sortering och noggrann utplockning har allt det insamlade materialet sökts igenom under mikroskop (40x förstoring) för att säkerställa att inga arter förbisetts. Artbestämningsarbetet har utförts under preparer- och ljusmikroskop.

Provtagningskvalitet

Undersökningens provtagningskvalitet har beräknats som den förändring av antalet taxa som blir då det sista delprovet räknats med (räknas i delprovsordning 1+5+4+ 3+2 eller om det är 10 delprov 1+5+4+3+2+6+10+9+8+7) Värdet redovisas i artlistetabellen där det klassas enligt följande. Om förändringen är < 8 % bedöms provtagningskvaliteten vara mycket god (anges med blåfärgad cell och värde >92), 30 – 8 % god (gul cell, värde 70 – 92) och > 30 % svag (orange cell, värde under 70).

Bilaga 2. Resultatbehandling

Art- och individantal

Antalet påträffade taxa (arter) för varje lokal har räknats fram både exklusive och inklusive sökprovets arter. Vid utvärderingen har antalet taxa angivits inklusive sökprovets arter. En beräkning har också gjorts av antalet individer per lokal och per kvadratmeter. Dessa uppgifter skall dock endast ses som mycket grova skattningar, eftersom metoden inte är helt kvantitativ.

Vid utvärderingen kommenteras antal påträffade taxa (inklusive sökprov) och antal individer/m² med följande begrepp:

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

Funktionella grupper

Beroende på hur djuren samlar in sin föda kan de delas in i så kallade funktionella grupper:

1. Filtrerare: Lever av plankton och detritus från den fria vattenmassan, som de fångar genom att filtrera vattnet med nät eller tentakler.

2. Detritusätare: Äter detritus (halvnedbrutet organiskt material med mikrober) på botten.

3. Predatorer: Rovdjur som lever av andra djur.

4. Skrapare: Äter påväxtorganismer som skrapas loss från botten och vattenväxter.

5. Sönderdelare: Lever av grovt organiskt material t ex växtdelar.

Proportionerna mellan de olika funktionella grupperna kan användas som ett index för bottenfaunasamhällets struktur. I ett vattensystems övre delar (bäckar och mindre vattendrag) är sönderdelare (t ex bäcksländor) och skrapare (t ex många nattsländor och dagsländor) vanligare, medan de nedre delarna i vattendraget med mer nedbrutet organiskt material har fler filtrerande och detritusätande djur. Många av de försurningskänsliga djuren är skrapare. I artlistan anges varje taxas funktionella grupp.

Försurningsindex

Försurningspåverkan har angivits för varje lokal enligt försurningsindex (Henriksson & Medin 1990). En bedömning av lokalens hela art- och individsammansättning samt naturliga förutsättningar görs dock alltid för att se så att indexet ger en rättvis bild av lokalens försurningspåverkan. I de fall bedömningen inte följer försurningsindex motiveras det i texten. Indexet har 8 kriterier som vardera ger 1 - 3 poäng. Den sammanlagda poängen för lokalen bedöms i en 3-gradig skala där 0-4 poäng ger bedömningen stark eller mycket stark påverkan, 4-6 poäng ger betydlig påverkan och 6 poäng eller mer ger bedömningen ingen eller obetydlig påverkan. Tanken bakom de flytande gränserna är att poäng, som utdelats för t ex förekomst av någon försurningskänslig dagsländeart, inte skall tillmätas alltför stor betydelse om arten endast påträffas i enstaka exemplar. Ett annat exempel är att om flera kriterier tyder på avsaknad av försurningspåverkan, men t ex antal taxa är för lågt för att ge tillräckligt hög poäng vid fasta poänggränser kan ändå lokalen bedömas som icke påverkad. Kriterierna i försurningsindexet är:

1. Försurningskänsligaste (se artlista, kolumn "A") arten bland dag-, bäck- och nattsländor. Känslighet anges efter Degerman et al 1994 (med något undantag). Kan ge max 3 poäng. Kritiskt pH-intervall: >5,4 ger 3 p; 5,4 – 5,0 ger 2 p; 4,9 - 4,5 ger 1 p
2. Förekomst av iglar ger 1 poäng
3. Förekomst av skalbaggefamiljen *Elmidae* ger 1 poäng
4. Förekomst av snäckor ger 1 poäng
5. Förekomst av musslor ger 1 poäng
6. Kvoten mellan antalet individer av dagsländesläktet *Baetis* och antalet bäcksländeindivider, *Baetis/Plecoptera* index > 1,0 ger 2 p; 1,0-0,75 ger 1 p och <0,75 ger ingen poäng.
7. Antal taxa. Över 25 taxa (inkl sökprov) ger 1 poäng och mer än 40 taxa ger 2 poäng.
8. Förekomst av märkräftan *Gammarus sp* ger 3 poäng.

Beteckningen "ingen eller obetydlig påverkan" har ändrats till "obetydlig påverkan". Dessutom är klassindelningen något modifierad. Provpunkter med 6-7 indexpoäng benämns måttligt påverkade och gränsen för "obetydlig påverkan" har ändrats från ≥ 6 till ≥ 7 , vilket ger följande klassindelning:

0-4 p = stark-mkt stark försurningspåverkan

4-6 p = betydlig påverkan

6-7 p = måttlig påverkan
≥7 p = obetydlig påverkan

Föroreningsindex – Dansk faunaindex (DFI)

Påverkan av organisk/eutrofierande förorening har angivits för varje lokal. Som underlag har Dansk Faunaindex använts (Naturvårdsverkets Rapport 4913. Bedömningsgrunder för miljökvalitet. Sjöar och vattendrag). En bedömning av lokalens hela art- och individsammansättning samt naturliga förutsättningar görs alltid för att se så att indexet ger en rättvis bild av föroreningspåverkan. Vid de lokaler som är försurningspåverkade, blir bedömningen av organisk/eutrofierande påverkan svår, eftersom försurningen slår ut arter som även är viktiga indikatorarter för organisk påverkan. Försvarande för utvärderingen är också om lokalen ligger nära sjöutlopp, där det naturligt utvecklas samhällen med många filtrerande organismer. Detta kan i hög grad påminna om de samhällen som utvecklas nedströms en del punktutsläpp innehållande organiskt material. En annan yttre faktor som kan vara av betydelse i små vattendrag är risken för uttorkning under torrperioder och bottenfrysning under sträng kyla. Risken för detta är störst på lokaler med mycket små tillrinningsområden.

Dansk faunaindex består av två delar. Först räknar man ut differensen mellan antalet positiva (renvatten) och negativa (smutsvatten) indikatorarter/grupper.

- **Positiva** arter/grupper är: virvelmaskar, släktet *Gammarus*, varje bäcksländesläkte, varje dagsländefamilj, skalbaggesläktet *Helodes*, och arterna *Elmis aenea* och *Limnius volckmari*, nattsländesläktet *Rhyacophila*, varje familj husbyggande nattsländor, snäckan *Ancylus fluviatilis*.
- **Negativa** indikatorarter/grupper är *Oligochaeta* om 100 eller fler individer hittats, iglarna *Helobdella stagnalis* och *Erpobdella*, sötvattensgråsugga (*Asellus aquaticus*), sävsländesläktet *Sialis*, och av Diptera: familjen *Psychodidae* och släktena *Chironomus* och *Eristalis*, musselsläktet *Sphaerium* och snäcksläktet *Lymnaea*. Eftersom flertalet snäckor i släktet *Lymnaea* numera benämns *Radix*, har vi valt att ersätta *Lymnaea* med *Radix* i indexet.

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

Indexet kan anta ett värde mellan 1 – 7, där klass 7 betecknar den mest opåverkade miljön. Vi har även namnsatt klasserna för **organisk/eutrofierande föroreningspåverkan** enligt nedan. I vissa fall, t ex vid starkt försurningspåverkade lokaler, följs dock inte indexvärdets beteckning.

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

Naturvärdesindex

Indexet (efter Nilsson, C. et al 2001) har konstruerats för att belysa ett vattendrags naturvärde, främst med hjälp av kriterierna biologisk mångformighet och raritet. En total bedömning av lokalens status ligger dock alltid till grund för den slutgiltiga naturvärdesbedömningen. Kriteriepoäng ges på följande sätt:

- **Rödlistade arter** (se nedan) i kategori RE, CR, EN och VU ger 16 poäng/art, kategori NT och DD ger 6 p/art.
- **Antal taxa vattendrag:** 41-45 ger 1 p, 46-50 ger 3 p, >50 ger 10 p
- **Diversitet (Shannon) vattendrag:** >3,85-4,15 ger 1 p, >4,15 ger 3 p
- **Raritet:** Varje ovanlig art (se nedan under rödlistade arter) ger 3 p

Poängskala för bedömning av naturvärde:

- ≥ 16 **Mycket högt naturvärde**
- 6-16 **Högt naturvärde**
- 0-6 **Allmänt naturvärde**

Rödlistade arter

Rödlistade arter har klassificerats enligt Gärdenfors U. (ed) 2010. "Rödlistade arter i Sverige 2010" ArtDatabanken, SLU. Även tidigare naturvärden har räknats om efter de nya klassningarna i rödlistan. Rödlistekategorierna anges nedan:

Den svenska rödlistans kategorier:

- RE** Regionally Extinct (Försvunnen)
- CR** Critically Endangered (Akut Hotad)
- EN** Endangered (Starkt Hotad)
- VU** Vulnerable (Sårbar)
- NT** Near Threatened (Missgynnad)
- DD** Kunskapsbrist

Alla arter som förts till någon av ovanstående kategorier är för närvarande **rödlistade** i Sverige. De arter som tillhör någon av kategorierna **CR**, **EN** eller **VU** definieras som **hotade**.

För bottenfaunan har även redovisats "ovanliga" arter. Som underlag vid bedömningen av "ovanliga" arter har använts Degerman, E. (1994), där resultatet från 5445 skilda lokaler redovisas (Limnodatas databas). För att en art skall klassas som ovanlig måste den förekomma vid mindre än 5 % av dessa lokaler. Även fynddata från Ekologgruppens databas har vägts in vid bedömningen.

Shannons diversitetsindex

Diversitetsindex tar i beaktande både antal arter (taxa) och deras relativa förekomst, dvs hur många individer det finns av en viss art och hur detta antal förhåller sig till det totala individantalet i provet. Ett högre indexvärde anger en högre diversitet och ett mer varierat bottenfaunasamhälle. Däremot tas ingen hänsyn till de förekommande arternas miljökrav. Diversitetsindexet kan ibland, t ex på individfattiga lokaler, bli relativt högt trots att miljön är påverkad. Det tillämpade indexet, **Shannons diversitetsindex (H')** har beräknats enligt följande formel: $H' = -\sum n_i/N \times \log_2 n_i/N$, där n_i = antalet individer av den i:te arten och N = totala antalet individer. Klassningsgränserna beskrivs nedan.

ASPT-index

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

EPT-index

Detta index redovisar det samlade antalet taxa bland dagsländor (Ephemeroptera), bäcksländor (Plecoptera) samt nattsländor (Trichoptera). Klassningsgränserna beskrivs nedan.

BpHI (BottenpHauna-index)

Det finns flera möjligheter att använda och redovisa BpHI-indexet. Det sätt som använts i denna rapport betecknas som max-BpHI och står för det högsta BpHI-värdet som noterats bland förekommande taxa. Varje taxa har klassats utifrån förurningskänslighet och fått ett indexvärde mellan 1 och 10, där 10 anger det mest förurningskänsliga taxat. I max-BpHI används endast de taxa som har poäng mellan 6 och 10. Om ett sådant taxa har påträffats indikerar det att pH-värdet inte understigit 5,5 under säsongen. För noggrannare beskrivning av indexet, se ”Kalkning av sjöar och vattendrag. SNV Handbok 2002:1”.

Bedömning av tillstånd - vattendrag

Tabellen grundar sig på ”Bedömningsgrunder för miljö kvalitet. Sjöar och vattendrag”. SNV Rapport 4913. Undantaget är EPT-index som grundar sig på Nilsson et al 2001.

Klass	Benämning	Shannons diversitets-index	ASPT-index	Surhets-index	Danskt Fauna-index (DFI)	EPT-index
1	Mycket högt index	>3,71	>6,9	>10	7	>29
2	Högt index	2,97-3,71	6,1-6,9	6-10	6	22-29
3	Måttligt högt index	2,22-2,97	5,3-6,1	4-6	5	12-22
4	Lågt index	1,48-2,22	4,5-5,3	2-4	4	7-12
5	Mycket lågt index	≤1,48	≤4,5	≤2	≤3	≤7

Bedömning av ekologisk status

En bedömning av ekologisk status har gjorts enligt Naturvårdsverket,Handledning för miljöövervakning – Sötvatten – Bottenfauna i sjöars litoral och i vattendrag – tidsserier, utg 2010-03-01. Bedömningen anger den ekologiska statusen, där hög status anger ett bra eller önskat tillstånd och dålig status anger ett bristfälligt eller oönskat tillstånd. Statusen bedöms efter tre parametrar, ASPT-index (se ovan), DJ-index som avspeglar näringspåverkan och MISA-index som avspeglar förurningspåverkan. Både DJ och MISA består i sin tur av ett antal delindex. Det index som har fått sämst statusklass är utslagsgivande för bedömningen av vilken sammanvägd ekologisk status som vattendraget får.

Bilaga 3. Litteratur

Referenser

- Bjelke, U. 2008. Svampdjurssländor – en bortglömd insektsfamilj blir uppmärksam. Fauna och flora Årg 103:4, 2008.
- Degerman, E., Fernholm, B. & Lingdell, P-E. 1994. Bottenfauna och fisk i sjöar och vattendrag, Utbredning i Sverige. Naturvårdsverket. SNV Rapport 4345.
- Gärdenfors, U. (ed) 2010. Rödlistade arter i Sverige 2010. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Henricsson, L. & Medin, M. 1990. Bottenfaunan i 20 vattendrag i Jönköpings län – en biologisk förurningsbedömning. Länsstyrelsen i Jönköpings län, 1990:15.
- Miljöstyrelsen. Vejledning nr 5 1998. Biologisk bedömning av vandlöbskvalitet. Köpenhamn.
- Naturvårdsverket. 2002. Kalkning av sjöar och vattendrag. 2002:1.
- Naturvårdsverket. 2007. Status, potential och kvalitetskrav för sjöar, vattendrag, kustvatten och vatten i övergångszon. Handbok 2007:4
- Naturvårdsverket. 2010. Handledning för miljöövervakning – Sötvatten - Bottenfauna i sjöars litoral och i vattendrag – tidsserier”, utg. 2010-03-01
- Nilsson, C. et al. 2001. Bottenfauna i Jönköpings län 2000. Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2001:42.

Bestämningslitteratur

Brink, P. 1952. Svensk Insektsfauna. Bäcksländor.

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

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

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

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

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

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

Engblom, E., Lingdell, P-E & Nilsson, A. 1990. Sveriges bäckbaggar - artbestämning, utbredning, habitatval och värde som miljöindikatorer. Ent. Tidskrift 111:105-121.

Engblom, E. & Lingdell, P-E. 1990. Kräftdjur som miljöövervakare. SNV Rapport 3811.

Forchhammer, K. 1986. De danske Rhyacophila-arter. Flora og fauna 92:85-88.

Glöer, P. & Meier-Brook, C. 1994. Süßwassermollusken. Ein Bestimmungsschlüssel für die Bundesrepublik Deutschland. Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung.

Glöer, P. 2002. Die Süßwassergastropoden Nord- und Mitteleuropas. Die Tierwelt Deutschlands, 73 Teil. ConchBooks.

Hansen, M. 1987. The Hydrophiloidea (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. Fauna Entomologica Scandinavica. Volym 18.

Hansen, V. 1973. Danmarks Fauna. Biller, band 34, 36 och 44. Dansk Naturhistorisk Forening. København.

Holmen, M. 1987. The aquatic Adephaga (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. I. Gyrinidae, Haliplidae, Hygrobiidae and Noteridae. Fauna Entomologica Scandinavica. Volym 20.

Hubendick, B. 1949. Våra snäckor. Snäckor i sött och bräckt vatten. Stockholm.

Hynes, H.B.N. 1977. A key to the Adults and Nymphs of British Stoneflies. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 17.

Kaiser, E. W. 1977. Aeg og larver af Sialis-arter fra Skandinavien og Finland. Flora og fauna 83:65-79.

Killeen, I., Aldridge, D. & Oliver, G. 2004. Freshwater Bivalves of Britain and Ireland. Field Studies Council. Cambridge.

Lepneva, S.G. 1971. Fauna of the USSR. Trichoptera. Vol 2. Jerusalem.

Lillehammer, A. 1988. Stoneflies (Plecoptera) of Fennoscandia and Denmark. Fauna Entomologica Scandinavica. Volym 21.

Macan, T.T. 1970. A key to the nymphs of the British species of Ephemeroptera. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 20.

Macan, T.T. 1977. A key to the british fresh- and brackish-water Gastropods. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 13.

Nilsson, A. & Cuppen, J.G.M. 1988. The larvae of North European Colymbetes. Ent. Tidskrift 109:87-96.

Nilsson, A. (ed). 1996. Aquatic insects of North Europe. A taxonomic Handbook. Volume 1. Apollo Books, Stenstrup.

Nilsson, A. (ed). 1997. Aquatic insects of North Europe. A taxonomic Handbook. Volume 2. Apollo Books, Stenstrup.

Nilsson, A. & Holmen, M. 1995. The aquatic Adephaga (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. II. Dytiscidae. Fauna Entomologica Scandinavica. Volym 32.

Reynoldson, T. B. 1978. A key to the British species of Freshwater Triclad. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 23.

Sahlén, G. 1996. Sveriges trollsländor (Odonata). Fältbiologerna.

Savage, A.A. 1989. Adults of the British aquatic Hemiptera Heteroptera. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 50.

Svensson, B.S. 1986. Sveriges dagsländor (Ephemeroptera), bestämning av larver. Ent. Tidskrift 107:91-106.

Wallace, I.D. 1977. A key to larvae and pupae of *Sericostoma personatum* and *Notidobia ciliaris* in Britain. Freshwater Biology 7:93-98.

Wallace, B., Wallace, I.D & Philipson, G.N. 1990. A key to the case-bearing caddis larvae of Britain and Ireland. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 51.

Wallace, B., Wallace, I.D & Philipson, G.N. 2003. Keys to the case-bearing caddis larvae of Britain and Ireland. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 61.

Nya bottenfaunaindex och bedömning av ekologisk status enligt Naturvårdsverkets Handbok 2007:4

Den sammanvägda ekologiska statusen grundar sig på ASPT-index som visar allmän ekologisk kvalitet,

DJ-index som visar påverkan av näringsämnen och MISA-index som visar försurningspåverkan.

Det index som visar sämst statusklassning avgör lokalens sammanvägda ekologiska status.

* Försurningsbedömning enligt Henriksson & Medin 1990

Provpunkt	ASPT	EK	Status	DJ	EK	Status	MISA	EK	Status	Sammanvägd Ekologisk status	* Jämförande Försurnings- bedömning
HAL-St1	6,83	1,27	hög	12	1,40	hög	46,33	0,98	nära neutralt	Hög	obetydlig
HAL-St2	6,82	1,27	hög	13	1,60	hög	24,27	0,51	måttligt surt	God	stark - mkt stark
HAL-St3	6,32	1,18	hög	15	2,00	hög	68,93	1,45	nära neutralt	Hög	obetydlig
HAL-L4	6,48	1,21	hög	14	1,80	hög	70,24	1,48	nära neutralt	Hög	obetydlig
HAL-G1	6,67	1,24	hög	14	1,80	hög	54,16	1,14	nära neutralt	Hög	obetydlig
HAL-G2	6,44	1,20	hög	14	1,80	hög	37,16	0,78	nära neutralt	Hög	obetydlig
HAL-G4	6,12	1,14	hög	13	1,60	hög	56,27	1,18	nära neutralt	Hög	obetydlig
HAL-G5	6,65	1,24	hög	15	2,00	hög	49,69	1,05	nära neutralt	Hög	obetydlig
HAL-G6	5,50	1,02	hög	13	1,60	hög	57,37	1,21	nära neutralt	Hög	obetydlig
HAL-G7	6,00	1,12	hög	11	1,20	hög	36,07	0,76	nära neutralt	Hög	måttlig
HAL-G8	6,45	1,20	hög	15	2,00	hög	40,23	0,85	nära neutralt	Hög	måttlig
HAL-F2	6,38	1,19	hög	14	1,80	hög	38,05	0,80	nära neutralt	Hög	obetydlig
HAL-F8	6,08	1,13	hög	12	1,40	hög	28,13	0,59	nära neutralt	Hög	stark - mkt stark
HAL-F9	6,35	1,18	hög	14	1,80	hög	35,97	0,76	nära neutralt	Hög	måttlig
HAL-F10	6,68	1,24	hög	13	1,60	hög	58,55	1,23	nära neutralt	Hög	obetydlig
HAL-F11	6,51	1,21	hög	12	1,40	hög	64,76	1,36	nära neutralt	Hög	obetydlig
HAL-F12	6,54	1,22	hög	14	1,80	hög	83,32	1,75	nära neutralt	Hög	obetydlig
HAL-F13	5,88	1,09	hög	13	1,60	hög	11,64	0,24	mkt surt	Otillfredställande /dålig	betydlig
HAL-N4	6,33	1,18	hög	14	1,80	hög	73,66	1,55	nära neutralt	Hög	obetydlig
HAL-N5	6,50	1,21	hög	14	1,80	hög	30,44	0,64	nära neutralt	Hög	betydlig
HAL-N7	6,75	1,26	hög	14	1,80	hög	26,04	0,55	nära neutralt	Hög	måttlig
HAL-N8	6,42	1,20	hög	14	1,80	hög	32,50	0,68	nära neutralt	Hög	obetydlig
HAL-N10	5,00	0,93	hög	10	1,00	hög	16,67	0,35	surt	Måttlig	stark - mkt stark
HAL-Su2	6,38	1,19	hög	14	1,80	hög	53,61	1,13	nära neutralt	Hög	obetydlig
HAL-Su3	7,00	1,30	hög	13	1,60	hög	9,50	0,20	mkt surt	Otillfredställande /dålig	betydlig
HAL-Su6	6,29	1,17	hög	12	1,40	hög	33,90	0,71	nära neutralt	Hög	betydlig
HAL-Su7	6,56	1,22	hög	12	1,40	hög	41,75	0,88	nära neutralt	Hög	måttlig
HAL-Su8	6,70	1,25	hög	15	2,00	hög	44,15	0,93	nära neutralt	Hög	måttlig
HAL-Su9	5,96	1,11	hög	12	1,40	hög	62,71	1,32	nära neutralt	Hög	obetydlig
HAL-Su14	6,09	1,13	hög	13	1,60	hög	84,59	1,78	nära neutralt	Hög	obetydlig
HAL-Su16	6,67	1,24	hög	15	2,00	hög	61,87	1,30	nära neutralt	Hög	obetydlig
HAL-Ä1	6,33	1,18	hög	15	2,00	hög	36,24	0,76	nära neutralt	Hög	betydlig
HAL-Ä3	6,15	1,15	hög	14	1,80	hög	74,29	1,56	nära neutralt	Hög	obetydlig
HAL-Ä4	6,59	1,23	hög	14	1,80	hög	62,71	1,32	nära neutralt	Hög	obetydlig
HAL-Ä5	6,41	1,19	hög	14	1,80	hög	56,63	1,19	nära neutralt	Hög	obetydlig
HAL-Ä9	6,52	1,21	hög	14	1,80	hög	59,21	1,25	nära neutralt	Hög	obetydlig
HAL-Ä12	6,62	1,23	hög	13	1,60	hög	60,61	1,28	nära neutralt	Hög	obetydlig
HAL-Ä17	6,59	1,23	hög	13	1,60	hög	32,33	0,68	nära neutralt	Hög	obetydlig
HAL-Ä20	6,03	1,12	hög	12	1,40	hög	80,64	1,70	nära neutralt	Hög	obetydlig
HAL-H1	6,41	1,19	hög	14	1,80	hög	25,99	0,55	nära neutralt	Hög	måttlig
HAL-V8	5,90	1,10	hög	12	1,40	hög	67,65	1,42	nära neutralt	Hög	obetydlig
HAL-Lö1	6,76	1,26	hög	11	1,20	hög	29,52	0,62	nära neutralt	Hög	betydlig
HAL-R2	6,61	1,23	hög	15	2,00	hög	64,72	1,36	nära neutralt	Hög	obetydlig

