

# Bottenfaunaundersökning i Hallands län 2009



LÄNSSTYRELSEN  
HALLANDS LÄN



## Bottenfaunaundersökning i Hallands län 2009

Uppföljning av försurnings- och kalkningseffekter vid 47 vattendragslokaler, samt naturvärdesbedömning vid ytterligare 20 lokaler.

Länsstyrelsen i Hallands län

Enheten för naturvård & miljöövervakning

Meddelande 2010:3

ISSN 1101-1084

ISRN LSTY-N-M-10/3.SE

Tryckt på Länsstyrelsens tryckeri, 2010

Omslagsfoto: Bäck vid Sundsholm (lokal F20), fotograf Cecilia Holmström

# Bottenfaunaundersökning i Hallands län 2009

Uppföljning av försurnings- och kalkningseffekter  
vid 47 vattendragslokaler,  
samt naturvärdesinventering vid ytterligare 20 lokaler

Ekologgruppen i Landskrona AB  
december 2009

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

Foto på framsidan: Bäck vid Sundsholm (lokal F20)  
Fotograf: Cecilia Holmström



## Innehållsförteckning

	sidan
<b>1. Sammanfattning .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Inledning .....</b>	<b>1</b>
<b>3. Resultat med kommentarer .....</b>	<b>6</b>
3.1 Allmänt.....	6
3.2 Försurningspåverkan .....	10
Allmänt.....	10
Kalkade lokaler .....	11
3.3 Organisk/eutrofierande föroreningspåverkan.....	12
3.4 Naturvärden.....	13
Kalkningsuppföljning, 47 lokaler.....	13
Utökad undersökning, 20 lokaler .....	13
3.5 Rödlistade och ovanliga arter (se bilaga 4) .....	13
Kalkningsuppföljning, 47 lokaler.....	13
Utökad undersökning, 20 lokaler .....	14
3.6 Jämförelse med tidigare undersökningar.....	16
Tecken på försämring? .....	18
<b>4. Provpunktsvis redovisning .....</b>	<b>20</b>
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 47 lokaler inom kalkningsuppföljningen. Proverna har tagits i hela länet, från Stensån i söder till Rolfsån i norr. I år var provtagningen utökad framförallt inom Ätrans och Viskans vattensystem. Kalkningsgraden varierar på de olika lokalerna men ingen lokal i år var helt okalkad. Bedömning har gjorts av försurningspåverkan, påverkan av organiska/eutrofierande föroreningar samt naturvärde. Under 2009 utökades undersökningen med ytterligare 20 lokaler som främst utvärderats med avseende på naturvärde och biologisk mångfald. Dessa 20 lokaler har inte tagits med i sammanfattningen nedan.

Resultatet visade att:

- 32 lokaler bedömdes som obetydligt påverkade av försurning (68 %)
- 7 lokaler bedömdes som måttligt påverkade av försurning (15 %)
- 6 lokaler bedömdes som betydligt påverkade av försurning (13 %)
- 2 lokaler bedömdes som starkt eller mycket starkt påverkad av försurning (4 %)
- 15 lokaler mer eller mindre påverkade av försurning (32 %) trots kalkningsinsatserna
- Av de undersökta lokalerna bedömdes fem lokaler ha en svag påverkan av organiska/eutrofierande föroreningar, medan resten var obetydligt påverkade.
- Mycket höga naturvärden konstaterades på 10 lokaler (21 %), höga naturvärden på 17 lokaler (36 %) samt allmänna värden på 20 lokaler (43 %). Två rödlistade och 16 ovanliga arter påträffades i år. Fylleåns huvudfåra, särskilt Årnarp (F12) hade de högsta poängen, men även Stensån, Smedjeån, Suseån, Högvadsån och Rolfsån hade höga poäng.

Av de 22 lokaler som tidigare var obetydligt påverkade vid samtliga besök, hade ingen försämrats 2009. Sex av årets lokaler hade en *försämrad* bedömning. Slissån vid Lindhults kvarn (Su6) och Lillån Järnbo (Ä2) bedömdes åter vara starkt försurade. Boarpsbäcken nedströms Ringabäcken (N5) var återigen betydligt försurad, och i Hultån vid Hult (L1), Egnaredsån (Ä11) och Fageredsån vid Guarp (Ä13) märktes en måttlig påverkan, efter att de var opåverkade vid förra provtagningen.

De lokaler som fått *förbättrad* bedömning 2009 i förhållande till föregående besök var tre stycken. Ulvatorpsbäcken vid Stora Råred (V3) var betydligt försurningspåverkad 2006, men endast måttligt påverkad 2009. En långsiktig positiv trend ses vid lokalen, som var starkt försurningspåverkad 1997. Stenån vid Kvarnen (H1) och Lillån vid Brecke (Ä1) hade i år en betydlig påverkan efter att ha varit starkt försurningspåverkad under 2007 och 2008.

## 2. Inledning

Inom ramen för kalkningsuppföljningen i Hallands län har Ekologgruppen undersökt bottenfaunan vid 47 lokaler i rinnande vatten, på uppdrag av länsstyrelsen i Halland. Dessutom har bottenfaunan vid 20 ytterligare lokaler undersökts med avseende på naturvärde och biologisk mångfald.

**Tabell 1.** Sammanfattning av resultaten från bottenfaunaundersökningen inom kalkningsuppföljningen i Hallands län 2009.

Nr	Lokalnamn	Försurningspåverkan	Org./eutrof. påverkan	Naturvärde
ST3	Stensån, Kungsbygget	obetydlig	obetydlig	mycket högt
L1	Hultån, Hult	måttlig	obetydlig	allmänt
L2	Lillån, Bassakärr	betydlig	obetydlig	allmänt
L4	Smedjeån, Tormarp	obetydlig	obetydlig	mycket högt
L5	Smedjeån, Oxhult	obetydlig	svag	högt
G1	Brostorpsån, Veinge-Öringe	obetydlig	obetydlig	högt
F9	Fylleån, Ryaberg	betydlig	obetydlig	högt
F10	Fylleån, Björkelund	obetydlig	obetydlig	mycket högt
F11	Fylleån, Tolarp	obetydlig	obetydlig	mycket högt
F12	Fylleån, Årnarp	obetydlig	obetydlig	mycket högt
N4	Sännan, Sännans utflöde	obetydlig	obetydlig	högt
N5	Boarpsbäcken, ned Ringab	betydlig	obetydlig	allmänt
N8	Teglabäcken, Kvarnehall	måttlig	svag	högt
Su2	Slissån, Steninge kvarn	obetydlig	obetydlig	allmänt
Su6	Slissån, Lindhults kvarn	stark - mkt stark	svag	allmänt
Su9	Mostorpsån, Mostorp	obetydlig	obetydlig	högt
Su11	Slien, Bjärnared	obetydlig	obetydlig	allmänt
Su14	Suseån, Uddaveka	obetydlig	obetydlig	mycket högt
Su16	Slissån, Brynestorp	obetydlig	obetydlig	allmänt
Su22	Mostorpsån, Tubbared	obetydlig	obetydlig	högt
Ä1	Lillån, Brecke	betydlig	obetydlig	allmänt
Ä2	Lillån, Järnbo	stark - mkt stark	obetydlig	allmänt
Ä3	Högvadsån, Ryen	obetydlig	obetydlig	mycket högt
Ä4	Högvadsån, Ullared	obetydlig	obetydlig	högt
Ä5	Högvadsån, Horsared	obetydlig	obetydlig	mycket högt
Ä7	Stockån, Hagagård	obetydlig	obetydlig	allmänt
Ä8	Svartån, Svarträ	obetydlig	obetydlig	högt
Ä9	Hjärtaredsån, Barkhult	obetydlig	obetydlig	högt
Ä10	Egnaredsån, Broholm	måttlig	obetydlig	högt
Ä11	Barkhultaån, Barkhult	obetydlig	obetydlig	högt
Ä12	Fageredsån, Fridhemsberg	obetydlig	obetydlig	högt
Ä13	Fageredsån, Guarp	måttlig	obetydlig	allmänt
Ä14	Fageredsån, Ulvanstorp	obetydlig	obetydlig	allmänt
Ä17	Skärshultaån, Hannedal	obetydlig	obetydlig	högt
Ä19	Musån	betydlig	svag	allmänt
Ä20	Högvadsån, Nydala kvarn	obetydlig	obetydlig	mycket högt
Ä30	Kvarnabäcken	obetydlig	obetydlig	allmänt
H1	Stenån, Kvarnen	betydlig	obetydlig	allmänt
H2	Himleån, Rolfstorp	obetydlig	obetydlig	högt
V2	Albäcken, Lunna	obetydlig	obetydlig	allmänt
V3	Ulvatorpsbäcken, Dala	måttlig	obetydlig	allmänt
V5	Kvarnbäcken, Mälltorp	måttlig	obetydlig	allmänt
V6	Fönhultaån, Rud	obetydlig	obetydlig	högt
V7	Mäsån, Stackenäs	obetydlig	obetydlig	allmänt
V8	Hornån, Hasslakärr	obetydlig	obetydlig	högt
R2	Rolfsån, Gåsevadsholm	obetydlig	obetydlig	mycket högt
SN1	Stockaån, Berget	måttlig	svag	allmänt



**Tabell 2.** Sammanfattning av resultaten från den utökade bottenfaunaundersökningen i Hallands län 2009.

Nr	Lokalnamn	Försurningspåverkan	Org./eutrof. påverkan	Naturvärde
L7	Smedjeån ned Skönhultsbro	obetydlig	svag	högt
L8	Smedjeån upp Skönhultsbro	obetydlig	svag	mycket högt
L10	Smedjeån Fåglasång	obetydlig	obetydlig	mycket högt
L11	Vannåsabäcken Stubbhult	betydlig	svag	allmänt
L12	Bäck fr Farhultsbyggessj Stubbhult N	betydlig	svag	allmänt
F16	Assarpsbäcken Fyllinge	obetydlig	obetydlig	högt
F17	Fylleån Brogård	obetydlig	obetydlig	mycket högt
F18	Åmarpsbäcken Landala	obetydlig	obetydlig	allmänt
F19	Lillån Sydhult	obetydlig	obetydlig	allmänt
F20	Bäck vid Sundsholm	obetydlig	obetydlig	mycket högt
F21	Bäck vid Sutarebo	måttlig	obetydlig	mycket högt
F22	Timmerbäcken Simlångsgården	stark - mkt stark	obetydlig	allmänt
F23	Timmerbäcken biflöde 1 Torekulle	betydlig	obetydlig	högt
F24	Skifteboån Ingemansbo	måttlig	obetydlig	högt
F25	Öradabäcken Askarebygget	betydlig	obetydlig	allmänt
F26	Fylleån Lingilt	obetydlig	obetydlig	allmänt
F27	Fylleån Ågård	obetydlig	obetydlig	högt
F80	Assman Gårdshult	måttlig	obetydlig	allmänt
Å23	Stockån Berg	obetydlig	obetydlig	högt
Å24	Hjärtaredsån	obetydlig	obetydlig	högt

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 2009 har den utökade provtagningen framförallt gällt Ätråns och Viskans 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.

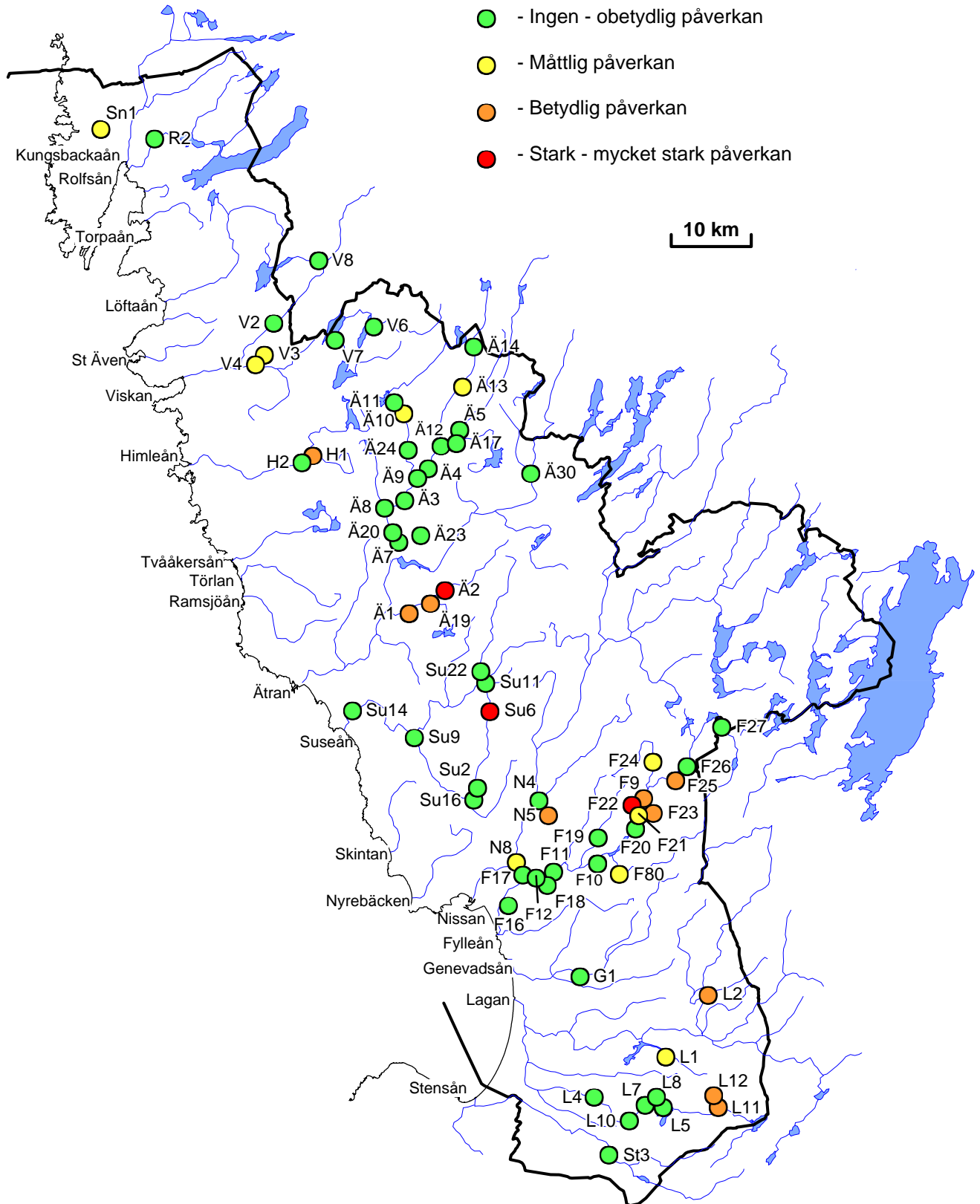
En omfattande kalkningsverksamhet bedrivs i länet. Några vattendrag har kalkats en lång tid, t ex Högvadsån (start 1978) och Fylleån (start 1982). Både sjökalkning och doserare används, och sedan 1990-talet även våtmarkskalkning. Bottenfaunan har undersökts i flertalet vattensystem sedan kalkningen startade. 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.

**Tabell 3.** Undersökta bottenfaunalokaler inom kalkningsuppföljningen i Hallands län våren 2009.

Nr	Lokalnamn	X-koordinat	Y-koordinat	Kommun	Kalkning
ST3	Stensån, Kungsbygget	6253520	1336044	Laholm	Doserare sedan 1985
L1	Hultån, Hult	6265680	1343130	Laholm	Våtmarkskalk sedan 1990
L2	Lillån, Bassakärr	6273415	1348410	Laholm	Våtmarks- och sjökalk sedan 1988
L4	Smedjeån, Tormarp	6260660	1334200	Laholm	Doserare och sjökalk sedan 1986
L5	Smedjeån, Oxhult	6259380	1342810	Laholm	Doserare och sjökalk sedan 1986
G1	Brostorpsån, Veinge-Öringe	6275720	1332430	Laholm	Dos sen 1988, våtmarkskalk sen 1992
F9	Fylleån, Ryaberg	6297230	1339690	Halmstad	Några mindre sjökalk 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, Årnap	6288030	1326950	Halmstad	Dos sen -82 och -87, mind sjö sen -85
N4	Sännan, Sännans utflöde	6297650	1327300	Halmstad	Dos sen -84, sjö sen -86, våtm sen -90
N5	Boarpsbäcken, ned Ringab	6295800	1328500	Halmstad	Våtmark sen 1988, lite sjökalkning
N8	Teglabäcken, Kvarnehall	6289962	1324485	Halmstad	Sjökalkning sedan 1987
Su2	Slissån, Steninge kvarn	6299062	1319590	Halmstad	Sjö sen -88, våtm sen -89, dos sen -90
Su6	Slissån, Lindhults kvarn	6308777	1321185	Halmstad	Sjö- och våtmarkskalkning sen 1988
Su9	Mostorpsån, Mostorp	6305494	1311769	Falkenberg	Sjö sen 1983, dos sen -85, våtm sen -90
Su11	Slien, Bjärnared	6312302	1320670	Falkenberg	Sjökalk sen 1983, våtmark sedan 1990
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
Su22	Mostorpsån, Tubbared	6313400	1320050	Falkenberg	Dos sen 1985, lite sjökalkning
Ä1	Lillån, Brecke	6320962	1311125	Falkenberg	Sjökalkning sedan 1986
Ä2	Lillån, Järnbo	6323877	1315600	Falkenberg	Sjökalkning sedan 1993
Ä3	Högvadsån, Ryen	6335100	1310570	Falkenberg	Sjö/dos sen -78, våtmk sen -87, dos upph -08
Ä4	Högvadsån, Ullared	6339069	1313505	Falkenberg	Sjö/dos sen -78, våtmk sen -87, dos upph -08
Ä5	Högvadsån, Horsared	6343854	1317420	Falkenberg	Sjö/dos sen -78, dos upph -08
Ä7	Stockån, Hagagård	6329850	1309835	Falkenberg	Sjökalk sen 1987, doserare sen 1987
Ä8	Svartån, Svarträ	6334175	1308070	Falkenberg	Sjökalkning sedan 1987
Ä9	Hjärtaredsån, Barkhult	6337880	1312170	Falkenberg	Sjökalkning sedan 1978
Ä10	Egnaredsån, Broholm	6345950	1310440	Falkenberg	Sjökalkning sen mitten av 80-talet
Ä11	Barkhultaån, Barkhult	6347350	1309250	Falkenberg	Sjökalkning sen 1978
Ä12	Fageredsån, Fridhemsberg	6341895	1315090	Falkenberg	Sjökalk sen 1987, våtmark sen 1989
Ä13	Fageredsån, Guarp	6349290	1317775	Falkenberg	Sjö sen 1987, våtmark sen 1989
Ä14	Fageredsån, Ulvanstorp	6354280	1319175	Falkenberg	Sjökalkning sedan 1987
Ä17	Skärshultaån, Hannedal	6342435	1316575	Falkenberg	Doserare 1978-94, sjökalk sen 1994
Ä19	Musån	6322250	1313770	Falkenberg	Sjökalkning uppströms sedan 1988
Ä20	Högvadsån, Nydala kvarn	6331142	1309087	Falkenberg	Sjö/dos sen -78, våtmk sen -87, dos upph -08
Ä30	Kvarnbäcken	6338469	1326284	Falkenberg	Sjökalkning sedan 1983
H1	Stenån, Kvarnen	6340690	1299110	Varberg	Sjökalkning sedan 1986
H2	Himleån, Rolfstorp	6340180	1298300	Varberg	Sjökalkning sedan 1984
V2	Albäcken, Lunna	6357195	1294235	Varberg	Sjö- och våtmarkskalk sedan 1990
V3	Ulvatorpsbäcken, Dala	6353210	1293065	Varberg	Våtmarkskalk sedan 1992
V5	Kvarnbäcken, Mälltorp	6351760	1296480	Varberg	Våtmarkskalk sedan 1992
V6	Fönhultaån, Rud	6356725	1306720	Varberg	Sjökalkning sen 1989, dos sen 1988
V7	Mäsån, Stackenäs	6355105	1301880	Varberg	Sjökalkning sen 1989
V8	Hornån, Hasslakärr	6365040	1299840	Mark	Sjökalkning sedan 1984
R2	Rofsån, Gåsevadsholm	6380200	1279380	Kungsbacka	Sjökalk sen 1982, våtmark sen 1989
SN1	Stockaån, Berget	6381370	1272685	Kungsbacka	Sjökalk sen 1990, våtmark sen 1992

## Försurningspåverkan i Halland 2009



**Figur 1.** Bedömning av försurningspåverkan vid bottenfaunalokaler i Hallands län, provtagning våren 2009. 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 2008 var nederbördsfattig och relativt låga flöden rådde under början av hösten. Vintern och våren 2009 hade relativt normala vattenföringar. Provtagningen kunde genomföras under mars och april under bra förhållanden.

### 3.1 Allmänt

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

**Antalet taxa** på de 47 lokalerna inom kalkningsuppföljningen varierade mellan 21 och 61 (tabell 5, figur 2). Den artrikaste lokalen i undersökningen var, Björkelund i Fylleån (F10). Speciellt artrika lokaler fanns dessutom i Smedjeån vid Tormarp (L4), Fylleåns och Högvadsåns huvudfåra, i Suseån vid Uddaveka (Su14) och i Rolfsån vid Gåsevadsholm (R2). Vid 66 % av lokalerna (31 st) var artantalet högt eller mycket högt (>35 taxa). Artfattigast var Slissån vid Lindhults kvarn (Su6, 21 taxa). Ytterligare tre lokaler hade ett lågt antal taxa (<25), samtliga i Ätråns avrinningsområde.

**Tätheten av djur** varierade mellan ca 260 och 2200 individer/m<sup>2</sup> (figur 3). Den individrikaste lokalen var Suseån vid Uddaveka (Su14). Individfattigast var Slissån vid Lindhults kvarn (Su6) och Teglabäcken vid Kvarnehall (N8). Totalt åtta lokaler hade låg täthet av djur (<500 ind).

Den artrikaste djurgruppen var nattsländor med 37 noterade taxa (se tabell 4). Övriga grupper med mer än 10 taxa var dagsländor, skalbaggar, bäcksländor och tvåvingar. Det totala antalet taxa som noterades i årets prover var 136. Mer än 330 olika arter har hittats totalt inom kalkningsuppföljningen i Halland sedan 1997

**Tabell 4.** Antalet bestämda taxa inom respektive djurgrupp i 2009 års bottenfaunaundersökning inom kalkningsuppföljningen (47 lokaler).

Grupp		Antal taxa	Grupp		Antal taxa
Trichoptera	Nattsländor	37	Crustacea	Kräftdjur	3
Ephemeroptera	Dagsländor	17	Hemiptera	Skinnbaggar	2
Coleoptera	Skalbaggar	17	Oligochaeta	Glattmaskar	2
Plecoptera	Bäcksländor	15	Bivalvia	Musslor	2
Diptera	Tvåvingar	11	Megaloptera	Sävsländor	1
Gastropoda	Snäckor	8	Nematoda	Rundmaskar	1
Odonata	Trollsländor	7	Acarida	Vattenkvalster	1
Hirudinea	Iqlar	5	Hydrozoa	Polypdjur	1
Turbellaria	Virvelmaskar	4	Lepidoptera	Fjärilar	1
			Totalt		136

**Tabell 5.** Sammanfattning av resultat från bottenfaunaundersökningen inom kalkningsuppföljningen i Halland våren 2009.

Nr	Lokalnamn	Antal taxa	Individ- antal/m <sup>2</sup>	Diversitet Shannon	ASPT- index	Försurnings- index	Danskt faunaindex	Naturvärdes- index
ST3	Stensån, Kungsbygget	44	1083	4,3	6,8	11	7	19
L1	Hultån, Hult	36	1084	3,3	6,3	7	7	0
L2	Lillån, Bassakärr	29	974	3,2	6,4	6	7	0
L4	Smedjeån, Tormarp	53	949	4,2	6,3	11	7	19
L5	Smedjeån, Oxhult	38	1684	2,8	5,8	8	6	12
G1	Brostorpsån, Veinge-Öringe	37	1015	3,2	6,9	7	7	6
F9	Fylleån, Ryaberg	40	1720	3,3	6,2	5	7	6
F10	Fylleån, Björkelund	61	1031	4,4	6,5	11	7	28
F11	Fylleån, Tolarp	54	2001	3,9	6,5	11	7	32
F12	Fylleån, Årnarp	56	847	4,4	6,4	11	7	44
N4	Sännan, Sännans utflöde	44	784	3,9	5,7	10	7	8
N5	Boarpsbäcken, ned Ringab	34	712	3,4	6,9	5	7	3
N8	Teglabäcken, Kvarnehall	25	263	3,3	6,1	6	6	6
Su2	Slissån, Steninge kvarn	39	471	4,0	6,4	8	7	1
Su6	Slissån, Lindhults kvarn	21	263	2,8	6,2	4	6	0
Su9	Mostorpsån, Mostorp	46	1571	4,4	6,1	9	7	9
Su11	Slien, Bjärnared	38	566	3,9	6,5	10	7	4
Su14	Suseån, Uddaveka	54	2159	3,7	6,2	11	7	19
Su16	Slissån, Brynestorp	42	610	3,5	6,7	7	7	4
Su22	Mostorpsån, Tubbared	39	547	4,0	6,1	9	7	10
Ä1	Lillån, Brecke	29	392	3,3	6,7	5	7	0
Ä2	Lillån, Järnbo	24	632	3,3	6,0	2	7	0
Ä3	Högvadsån, Ryen	51	1270	4,5	6,3	11	7	19
Ä4	Högvadsån, Ullared	55	982	3,7	6,6	11	7	13
Ä5	Högvadsån, Horsared	51	817	3,6	6,3	11	7	16
Ä7	Stockån, Hagagård	39	769	3,8	6,5	10	7	0
Ä8	Svartån, Svarträ	40	1048	3,8	6,3	10	7	6
Ä9	Hjärtaredsån, Barkhult	46	524	3,7	6,4	8	7	9
Ä10	Egnaredsån, Broholm	38	1320	3,8	6,2	7	7	6
Ä11	Barkhultaån, Barkhult	38	2024	3,6	6,3	7	7	9
Ä12	Fageredsån, Fridhemsberg	32	491	3,5	6,5	9	7	6
Ä13	Fageredsån, Guarp	24	751	2,9	5,2	6	7	0
Ä14	Fageredsån, Ulvanstorp	29	380	3,9	6,4	7	7	4
Ä17	Skärshultaån, Hannedal	41	966	4,1	6,4	7	7	8
Ä19	Musån	24	1134	2,8	7,1	6	6	3
Ä20	Högvadsån, Nydala kvarn	52	587	3,8	6,3	10	7	19
Ä30	Kvarnabäcken	32	810	3,8	6,4	9	7	3
H1	Stenån, Kvarnen	32	305	3,6	6,4	4	7	0
H2	Himleån, Rolfstorp	32	336	3,6	6,5	7	7	6
V2	Albäcken, Lunna	34	533	3,8	6,9	7	7	0
V3	Ulvatorpsbäcken, Dala	26	875	3,2	6,4	7	7	0
V5	Kvarnbäcken, Mälltorp	35	641	3,9	6,5	8	7	1
V6	Fönhultaån, Rud	35	599	3,4	6,4	9	7	6
V7	Mäsån, Stackenäs	39	560	4,0	6,7	9	7	4
V8	Hornån, Hasslakärr	46	1246	4,1	6,1	9	7	7
R2	Rolfsån, Gåsevadsholm	52	942	4,0	6,4	11	7	17
SN1	Stockaån, Berget	26	843	3,2	6,1	7	6	0



## Individantal i Halland 2009



**Figur 3.** Antal individer på undersökta lokaler i Hallands län, provtagning våren 2009, enligt klassificering ovan.

**Tabell 6.** Sammanfattning av resultaten från den utökade bottenfaunaundersökningen i Hallands län 2009.

Nr	Lokalnamn	Antal taxa	Individ- antal/m <sup>2</sup>	Diversitet Shannon	ASPT- index	Försurnings- index	Danskt faunaindex	Naturvärdes- index
L7	Smedjeån ned Skönhultsbro	43	1010	3,7	6,3	11	6	7
L8	Smedjeån upp Skönhultsbro	54	1125	4,2	6,0	11	6	22
L10	Smedjeån Fågglasång	52	1087	3,7	6,4	11	7	25
L11	Vannåsabäcken Stubbhult	23	367	3,1	6,1	4	6	0
L12	Bäck fr Farhultsbyggessj	29	2133	2,2	5,9	5	6	0
F16	Assarpsbäcken Fyllinge	41	1575	2,0	6,1	11	7	10
F17	Fylleån Brogård	72	1059	4,6	6,6	11	7	53
F18	Åmarpsbäcken Landala	36	860	2,8	6,3	9	7	3
F19	Lillån Sydhult	43	1213	4,0	6,2	9	7	2
F20	Bäck vid Sundsholm	38	432	4,1	6,6	7	7	42
F21	Bäck vid Sutarebo	32	1470	2,7	5,9	5	6	22
F22	Timmerbäcken	36	749	3,9	6,7	3	7	1
F23	Timmerbäcken bi 1 Torekulle	32	636	3,4	6,4	5	7	6
F24	Skifteboån Ingemansbo	42	678	4,1	6,5	6	7	8
F25	Öradabäcken Askarebygget	38	248	3,9	6,2	4	7	4
F26	Fylleån Lingilt	41	903	2,6	6,4	9	7	4
F27	Fylleån Ågård	43	1675	4,1	5,9	9	7	8
F80	Assman Gårdshult	38	1534	1,8	6,6	6	7	3
Ä23	Stockån Berg	46	500	3,9	6,7	9	7	13
Ä24	Hjärtaredsån	53	474	3,8	5,8	12	7	13

## 3.2 Försurningspåverkan

### Allmänt

Bottenfaunaundersökningen inom kalkningsuppföljningens 47 lokaler visade att:

I **Stensån** var lokalen vid Kungsbygget (St3) som vanligt obetydligt försurningspåverkad.

I **Lagans** biflöde Smedjeån var lokalen vid Tormarp (L4) obetydligt försurningspåverkad. Även strax nedströms Oxhultsjön (L5) var påverkan obetydlig. Båda lokalerna är påverkade av dos- och sjökalkning. Två andra mindre biflöden undersöktes; Hultån (L1) bedömdes vara måttligt påverkad, medan Lillån vid Bassakärr (L2) fortfarande visade en betydlig försurningspåverkan. Lillån har våtmarks- och sjökalkats sedan 1988.

I **Genevadsåns** avrinningsområde undersöktes i år endast Brostorpsån vid Veinge-Öringe (G1) och där var påverkan obetydlig, liksom tidigare år.

Tre av de fyra undersökta lokalerna i **Fylleån** var obetydligt påverkade. Den översta lokalen uppströms doseraren i Ryaberg (F9) bedömdes vara betydligt påverkad av försurning.

I **Nissans** avrinningsområde var lokalen i Sännen (N4) obetydligt försurningspåverkad, tack vare kombinerad dos-, sjö- och våtmarkskalkning. De två mindre biflödena Boarpsbäcken (N5) och Teglabäcken (N8) var betydligt respektive måttligt försurningspåverkade.



Av årets sju undersökta lokaler i **Suseåns** vattensystem var endast en försurningspåverkad: Slissån vid Lindhults kvarn (Su6), där påverkan som vanligt var stark.

Av de 17 lokalerna i **Ätråns** avrinningsområde var en majoritet betraktade som obetydligt påverkade. Detta gällde samtliga lokaler i Högvadsåns huvudfåra (Ä3, Ä4, Ä5, Ä20). I Fageredsån vid Guarp (Ä13) och i Egnaredsån vid Broholm (Ä10) var försurningspåverkan måttlig. Längre nedströms i Ätråns vattensystem, i biflödet Lillån, var försurningspåverkan betydlig i nedre delen, vid Brecke (Ä1) och lokalen uppströms vid Järnbo (Ä2) var starkt påverkad. I Musån (Ä19) var påverkan betydlig.

I **Himleåns** vattensystem var Stenån (H1) betydligt försurningspåverkad, liksom tidigare. Endast sjökalkning påverkar lokalen. Himleån vid Rolfstorp (H2) bedömdes vara obetydligt påverkad.

Fyra av de sex lokalerna inom **Viskans** vattensystem var i år obetydligt försurningspåverkade. Måttlig påverkan noterades i Ulvatorpsbäcken (V3) och i Kvarnbäcken (V5). Dessa båda lokalerna är våtmarkskalkade sedan 1992.

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

Slutligen, lokalen i **Stockån** (Sn1) bedömdes vara måttligt påverkad av försurning. Sjö- och våtmarkskalkning förekommer inom vattensystemet.

## Kalkade lokaler

Av årets 47 undersökta lokaler inom kalkningsuppföljningen var samtliga mer eller mindre kalkningspåverkade. Av dessa var:

- 32 lokaler **obetydligt försurningspåverkade** (68 %)
- 7 lokaler **måttligt försurningspåverkade** (15 %)
- 6 lokaler **betydligt försurningspåverkade** (13 %)
- 2 lokaler **starkt eller mycket starkt påverkade** (4 %)

Således var 15 lokaler **mer eller mindre påverkade av försurning** (32 %) trots kalkningsinsatserna (se tabell 7).

Inga okalkade lokaler har provtagits i undersökningen 2009.

**Tabell 7.** Kalkade men försurningspåverkade lokaler i 2009 års bottenfaunaundersökning inom kalkningsuppföljningen (47 lokaler).

Stark eller mycket stark	Betydlig	Måttlig
Su6 Slissån, Lindhults kvarn	L2 Lillån, Bassakärr	L1 Hultån, Hult
Ä2 Lillån, Järnbo	F9 Fylleån, uppstr dos	N8 Teglabäcken, Kvarnehall
	N5 Boarpsbäcken, ned Ringabäcken	Ä10 Egnaredsån, Broholm
	Ä1 Lillån, Brecke	Ä13 Fageredsån, Guarp
	Ä19 Musån	V3 Ulvatorpsbäcken, Dala
	H1 Stenån, Kvarnen	V5 Kvarnbäcken, Mälltorp
		SN1 Stockaån, Berget

### 3.3 Organisk/eutrofierande föroreningspåverkan

Bland de 47 undersökta lokalerna i kalkningsuppföljningen bedömdes 42 av lokalerna obetydligt påverkade av organiska/eutrofierande föroreningar och fem lokaler bedömdes ha en svag påverkan. I den utökade undersökningens 20 lokaler bedömdes fyra lokaler ha en svag föroreningspåverkan, övriga lokaler bedömdes vara obetydligt 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 bäckvattenbaggarna *Elmis aenea* och *Limnius volckmari*. I årets undersökning fanns t ex bäckvattenbaggarna *Limnius volckmari* och *Elmis aenea* på 88 respektive 82 % av lokalerna. Bäcksbländorna *Brachyptera risi*, *Isoperla difformis* och *Protonemura meyeri* alla på 67 % av lokalerna. Den särskilt krävande nattsländan *Setodes argentipunctellus* noterades på 34 % 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

### Kalkningsuppföljning, 47 lokaler

Resultatet i årets bottenfaunaundersökning inom kalkningsuppföljningen visade att:

**mycket höga naturvärden** konstaterades på 10 lokaler (21 %)

**höga naturvärden** konstaterades på 17 lokaler (36 %)

**allmänna naturvärden** konstaterades på 20 lokaler (43 %)

Av lokalerna i årets undersökning hade provpunkten Årnarp (F12) i Fylleån högst indexvärde med 44 poäng. Även den uppströms liggande lokalen Tolarp (F11) hade höga naturvärdespoäng, 32 poäng. Lokalerna med högst indexpoäng var de med ett stort antal arter kombinerat med fynd av rödlistade och/eller ovanliga arter. Elva lokaler uppnådde ingen poäng alls.

### Utökad undersökning, 20 lokaler

I den utökade undersökningen visade resultatet att:

**mycket höga naturvärden** konstaterades på 5 lokaler (25 %)

**höga naturvärden** konstaterades på 7 lokaler (35 %)

**allmänna naturvärden** konstaterades på 8 lokaler (40 %)

Av lokalerna i i den utökade undersökningen hade provpunkten Brogård (F17) i Fylleån högst indexvärde med hela 53 poäng. Andra lokaler med höga naturvärdesindex var bäck vid Sundsholm (F20) med 42 naturvärdespoäng, Smedjeån vid Fågglasång (L10) med 25 poäng och även Smedjeån uppstr Skönhultsbron (L8) och bäck vid Sutarebo (F21) båda med 22 naturvärdespoäng. Lokalerna med högst indexpoäng var de med ett stort antal arter kombinerat med fynd av rödlistade och/eller ovanliga arter. Två lokaler uppnådde ingen poäng alls.

## 3.5 Rödlistade och ovanliga arter (se bilaga 4)

### Kalkningsuppföljning, 47 lokaler

I årets bottenfaunaundersökning inom kalkningsuppföljningens 47 lokaler påträffades två **rödlistade arter** (enligt Artdatabankens rödlista från maj 2005). En definieras som hotad och klassas som sårbar (VU) och den andra klassas som missgynnad (NT).

**Bäcksländan *Brachyptera braueri*** (sårbar VU), noterades på en lokal i Fylleån vid Årnarp (F12). Arten har noterats på lokalen tidigare och även på några andra lokaler i Halland.

**Dagsländan *Rhithrogena germanica***, klassad som missgynnad (NT) påträffades i Stensån vid Kungsbygget (St3). Arten har även påträffats på lokalen tidigare, samt även på andra lokaler i Halland framför allt i Stensån.

Vid 33 av årets 47 lokaler noterades rödlistade eller ovanliga arter, vilket är en hög andel. Totalt hittades 16 **ovanliga arter**. Bland dessa fanns en igel, en dagslända, två bäcksländor, fem

skalbaggar, sex nattsländor samt en tvåvinge. Den mest spridda ovanliga arten var bäckbromsen *Ibisia marginata*, som hittades på 22 lokaler och bäckvattenbaggen *Stenelmis canaliculata* som hittades på 19 lokaler. Sistnämnda art förekom i ovanligt stor täthet vid lokal Ä11, Barkhultaån (634 ind/m<sup>2</sup>). 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 Tolarp (F11), 7 arter, Årnarp (F12), 6 arter och Björkelund (F10), 5 arter. Av de 33 lokaler som hade rödlistade eller ovanliga arter var de allra flesta, 28 stycken, obetydligt försurningspåverkade. Sällsynta arter förkom även vid två lokaler som var måttligt försurningspåverkade samt tre lokaler som var betydligt påverkade. De ovanliga arterna som förekom vid de måttligt – betydligt försurade lokalerna var nattsländan *Ceratopsyche silfvenii*, bäckbromsen *Ibisia marginata*, bäckvattenbaggen *Stenelmis canaliculata*, igeln *Hemiclepsis marginata* och bäcksländan *Capnopsis schilleri*.

## Utökad undersökning, 20 lokaler

I den utökade undersökningen påträffades fyra **rödlistade arter** (enligt Artdatabankens rödlista från maj 2005). Tre arter definieras som hotade och klassas som sårbara (VU). En art klassas som missgynnad (NT).

**Bäcksländan *Brachyptera braueri*** (VU) noterades på en lokal, i Fylleån vid Brogård (F17). *B. braueri* noterades även vid Årnarp (F12) i Fylleån i kalkningsuppföljningen och vid tidigare undersökningar även på andra lokaler i Halland.

**Nattsländan *Wormaldia occipitalis*** (VU) hittades på två lokaler, Bäck vid Sundsholm (F20) och Bäck vid Sutarebo (F21). *W. occipitalis* har endast noterats en gång tidigare i Halland, i Ulvatorpsbäcken i St Råred (V3). På lokalen Bäck vid Sundsholm (F20) noterades ytterligare en av de hotade nattsländorna, ***Crunoecia irrorata***, (VU). Arten noterades i år endast på denna lokal. *C. irrorata* har noterats vid ett tillfälle tidigare i kalkningsuppföljningen i Halland, det var 2006 i Stenån vid Kvarnen (H1).

**Vattenbrynsbaggen *Hydraena pulchella*** som klassas som missgynnad (NT) påträffades i Stockån vid Berg (Å23). Arten har påträffats en gång tidigare i Halland, i Stensån vid Kärramölla (St1) 2001.

Vid 16 av de 20 lokalerna i den utökade provtagningen, noterades rödlistade eller ovanliga arter, vilket är en mycket hög andel. Totalt hittades 18 **ovanliga arter**. Bland dessa fanns tre bäcksländor, tre skalbaggar, en nätvinge, tio nattsländor samt en tvåvinge. Den mest spridda ovanliga arten var bäckbromsen *Ibisia marginata*, som hittades på åtta lokaler och bäckvattenbaggen *Stenelmis canaliculata* som hittades på sju lokaler. Båda arterna uppträdde i ganska stor mängd. Samtliga ovanliga arter som noterades i årets undersökning har påträffats tidigare vid någon eller flera av lokalerna vid kalkningsuppföljningen Hallands län.

Den lokal som hyste flest ovanliga och rödlistade arter inom den utökade undersökningen var Brogård (F17) i Fylleån med 9 arter, vilket faktiskt var tre arter mer än vid den ordinarie lokalen F12 strax uppströms (tre extra nattsländor). I den lilla bäcken vid Sundsholm (F20), där branta fall över klippor utgjorde en spektakulär miljö, fanns en synnerligen skyddsvärd fauna med två rödlistade och tre ovanliga arter. Bl a noterades de mycket renvattenskrävande nattsländorna *Wormaldia occipitalis* och *Philopotamus montanus*. Fem ovanliga arter noterades vid Fågelsång i Smedjeån (L10).

Av de 16 lokaler som hyste rödlistade eller ovanliga arter var 11 obetydligt försurningspåverkade, tre lokaler måttligt påverkade samt två lokaler betydligt påverkade.



### 3.6 Jämförelse med tidigare undersökningar

En stor del av de 47 kalkningsuppföljningslokalerna, 27 stycken, har provtagits varje år sedan mitten av 90-talet, några få har provtagits varje år sedan 2006. De övriga 20 lokalerna undersöktes senast 2006, flertalet av dessa lokaler undersöks vart tredje år. Både 2003, 2006 och 2009 får anses vara vädermässigt gynnsamma år. Provtagningen 2006 föregick dock av en flödestopp i mars/april.

År 2009 uppvisade lokalerna generellt samma försurningspåverkan som tidigare. 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 (se tabell 8).

38 lokaler noterade samma försurningsbedömning som vid den senaste undersökningen. 31 lokaler som bedömdes vara obetydligt påverkade 2009, var obetydligt påverkade även vid senaste undersökningen. 22 lokaler har varit obetydligt påverkade vid samtliga besök sedan 1997, eller från den första provtagningen på lokalen. Dessa lokaler fanns i Stensåns huvudfåra, Smedjeån, Brostorpsåns nedre delar, Fulleåns huvudfåra, Sännan, Suseåns nedre delar inklusive Mostorpsån, Högvadsåns huvudfåra med vissa biflöden (Stockån, Svartån, Hjärtaredsån, Barkhultaån, Kvarnabäcken), Mäsån och Hornån i Viskans vattensystem samt Rolfsåns nedre delar. På dessa lokaler har alltså kalkningen fungerat bra under hela perioden.

Sex av lokalerna hade en viss *försämring* gentemot bedömningen vid föregående besök. I Hultån vid Hult (L1) noterades några försurningskänsliga nattsländor vid förra undersökningen 2006 och lokalen bedömdes med viss tvekan vara obetydligt försurningspåverkad. Ingen av dessa arter återfanns i år. Lokalen bedömdes vara måttligt försurningspåverkad 2009. Boarpsbäcken ned Ringabäcken (N5) har pendlat mellan betydlig och obetydlig försurningspåverkan och försurningsituationen är inte stabil. Lokalen bedömdes vara betydligt försurningspåverkad 2009, vilket är sämre än på många år. Slissån vid Lindhults kvarn (Su6) har i stort sett bedömts ha en stark försurningspåverkan vid samtliga undersökningar med undantag för åren 2006 och 2008. Lillån vid Järnbo (Ä2) har pendlat mycket mellan åren och i år bedömdes lokalen åter vara starkt påverkad. Egnaredsån (Ä11) hade återigen måttlig påverkan efter att ha varit obetydligt påverkad 2006. I Fageredsån vid Guarp (Ä13) har lokalen vid de senaste fyra undersökningarna bedömts vara obetydligt påverkad, i år bedömdes lokalen ha en måttlig påverkan på gränsen till betydlig. Försurningskänsliga sländarter har tidigare noterats på lokalen, men inte i år. Det är svårt att tolka om årets resultat är en tillfällig svacka eller om trenden har vänt.

De lokaler som fått *förbättrad* bedömning 2009 i förhållande till föregående besök var tre stycken. I Lillån vid Brecke (Ä1) noterades några dagsländor, vilka är tydliga indikatorarter på icke-försurade förhållanden. Eventuellt är detta en signal på att förhållandena håller på att förbättras på lokalen. Alternativ är förhållandena på lokalen så variabla att känsligare, flygande arter kan finnas på lokalen ibland. Lokalen har genom åren bedömts vara allt från starkt till obetydligt påverkad. Detta tyder på en mycket instabil miljö, kanske kan substratet spela in då det är relativt lättörsligt. I år bedömdes lokalen med viss tvekan vara betydligt försurningspåverkad. Kvarnen i Stenån (H1) har vid samtliga undersökningar uppvisat försurade förhållanden. Vid första undersökningen 1994 bedömdes lokalen vara måttligt påverkad därefter har påverkan pendlat mellan betydlig och stark. Ingen större förbättring har skett sedan 2008, men artantalet och individtätheten var något högre och ett något högre antal sländor noterades 2009. Lokalen bedömdes med viss tvekan vara betydligt påverkad, på gränsen till starkt påverkad. I Ulvatorpsbäcken vid Stora Råred (V3) kan en förbättring skönjas totalt sett då lokalen bedömdes vara starkt försurningspåverkad åren -94 och -97. Betydligt påverkad -00 och -06 samt måttligt påverkad 2003 och nu även 2009.

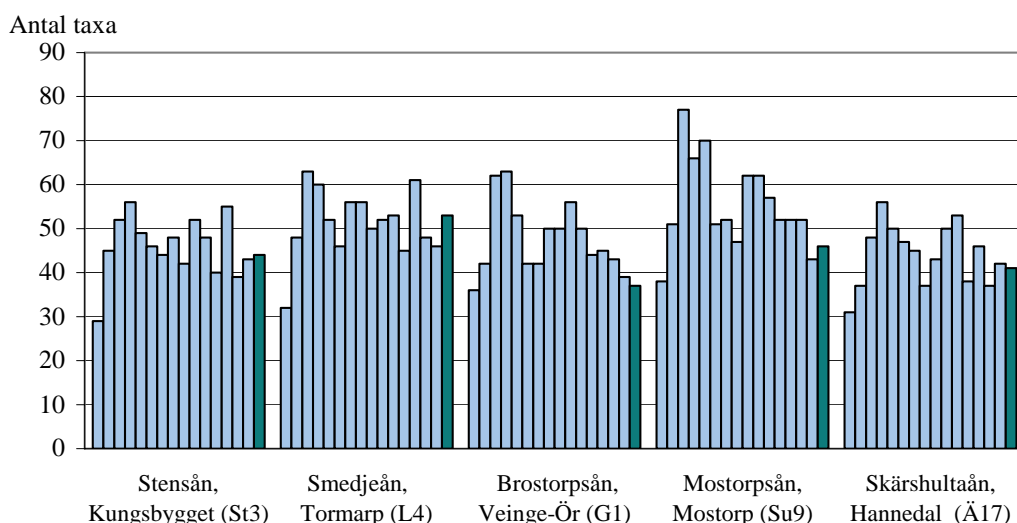
**Tabell 8.** Sammanfattning av förändringar inom försurningsbedömningen på återbesökta lokaler mellan 1997-2009. Längst till höger ges en bedömning av försurningsläget med avseende på bottenfaunan.

Nr	Lokalnamn	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Trend
St3	Stensån,	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
L1	Hultån, Hult	stark			bet			bet			obet?			måttlig	Ej OK
L2	Lillån,	bet			stark			bet			bet			bet	DÅLIG
L4	Smedjeån,	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
L5	Smedjeån,	obet			obet			obet	obet	obet	obet			obet	OK
G1	Brostorpsån,	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
F9	Fylleån,	måttlig	obet	måttlig	måttlig	måttlig	måttlig	måttlig	obet	måttlig	obet	obet	bet	bet	Ej OK
F10	Fylleån,	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
F11	Fylleån,	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
F12	Fylleån,	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
N4	Sännans	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
N5	Boarpsbäcken	bet	bet	bet	måttlig	bet	måttlig	obet	obet	måttlig	måttlig	obet	måttlig	bet	Ej OK
N8	Teglabäcken,	måttlig	bet	bet	bet	bet	måttlig	måttlig	måttlig	måttlig	måttlig	måttlig	måttlig	måttlig	Ej OK
Su2	Slissån,	obet	obet	måttlig	obet	obet	måttlig	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
Su6	Slissån,	stark	stark	stark	stark	stark	stark	stark	stark	stark	bet	stark	bet	stark	DÅLIG
Su9	Mostorpsån,	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
Su11	Slien,	måttlig			måttlig			obet			obet			obet	OK
Su14	Suseån,	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
Su16	Slissån,			obet	obet	obet	måttlig	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
Ä1	Lillån, Brecke	måttlig		bet	bet	måttlig	bet	måttlig	obet	obet	obet	stark	stark	betydlig	Ej OK
Ä2	Lillån, Järnbo	bet			stark			bet			måttlig			stark	DÅLIG
Ä3	Högvadsån,	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
Ä4	Högvadsån,	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
Ä5	Högvadsån,	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
Ä7	Stockån,	obet			obet			obet			obet			obet	OK
Ä8	Svartån,	obet			obet			obet			obet			obet	OK
Ä9	Hjärtaredsån,	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
Ä10	Egnaredsån,	måttlig			måttlig			måttlig			obet			måttlig	Ej OK
Ä11	Barkhultaån,	obet			obet			obet			obet			obet	OK
Ä12	Fageredsån,	obet	obet	bet	måttlig	bet	obet	obet			obet	obet	obet	obet	OK
Ä13	Fageredsån,	obet			måttlig			obet			obet	obet	obet	måttlig	OK?
Ä14	Fageredsån,	obet			bet			obet			obet			obet	OK
Ä17	Skärshultaån,	obet	obet	obet	obet	måttlig	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
Ä19	Musån				bet			stark			bet			bet	DÅLIG
Ä20	Högvadsån,			obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
Ä30	Kvarnbäcken						obet				obet			obet	OK
H1	Stenån,	bet		stark	stark	bet	bet	bet	bet	bet	bet	stark	stark	betydlig	DÅLIG
H2	Himleån,	obet			måttlig			obet			obet			obet	OK
V2	Albäcken,	bet			måttlig			obet			obet			obet	OK
V3	Ulvatorpsbäck	stark			bet			måttlig			bet			måttlig	Ej OK, bättre
V5	Kvarnbäcken,	måttlig			måttlig			måttlig			måttlig			måttlig	Ej OK
V6	Fönhultaån,	obet			måttlig			måttlig			obet			obet	OK?
V7	Måsån,	obet			obet			obet			obet			obet	OK
V8	Hornån,	obet			obet			obet			obet	obet	obet	obet	OK
R2	Rofsån,	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
Sn1	Stockaån,	stark			stark			måttlig			måttlig			måttlig	BÄTTRE

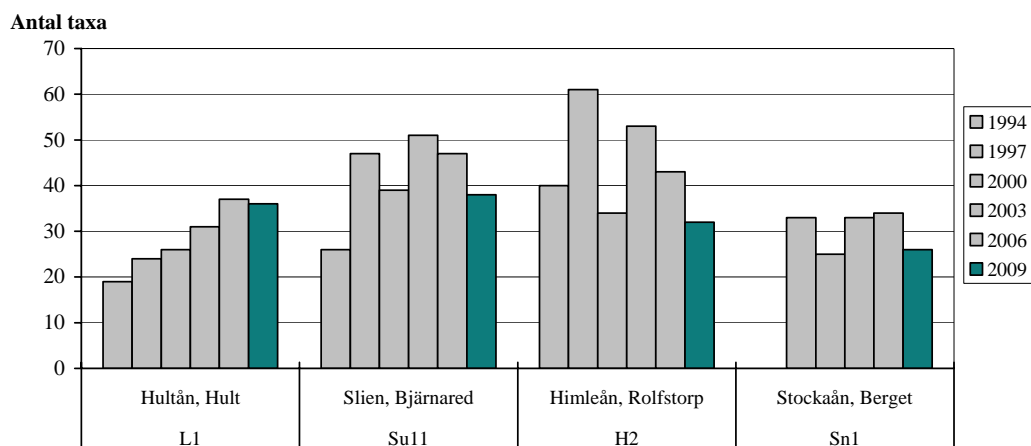
## Tecken på försämring?

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 närmare titt på vissa vattendrag (figur 5 - 7) visar att 2009 varit ett år med generellt något lägre artantal. Hultån lokal L1 följer inte mönstret utan har en uppåtgående trend, men med mycket låga artantal på 1990-talet. De långsiktiga trenderna i Högvadsån illustreras i figur 7. Den positiva trenden i artantalen i Fageredsån vid Guarp (Å13) och Ulvanstorp (Å14) är nu bruten och artantalen 2009 var nere på lika låga nivåer som i början av 1990-talet.

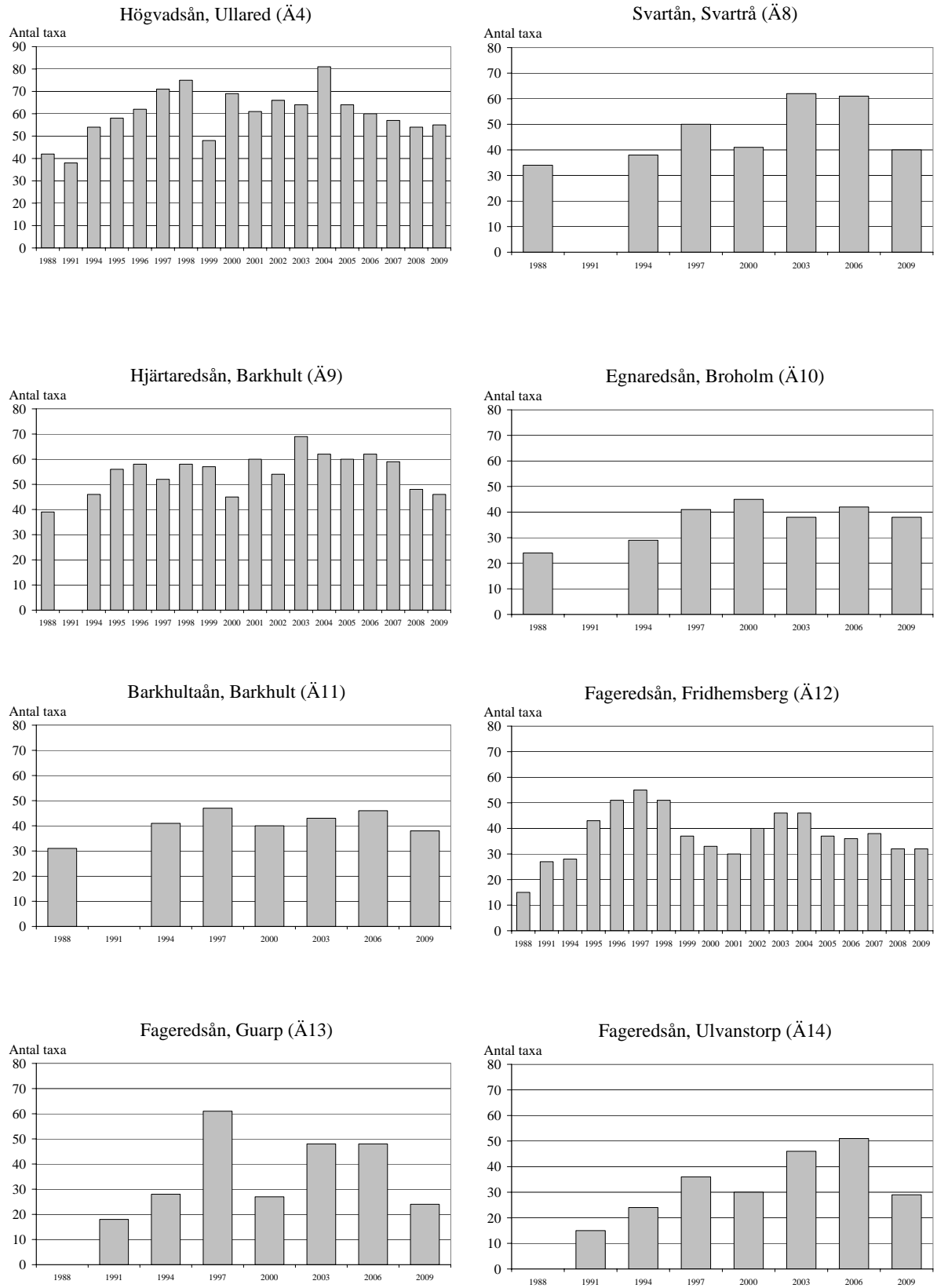


**Figur 5.** Antalet taxa vid 5 lokaler i olika vattensystem i Halland 1994-2009.

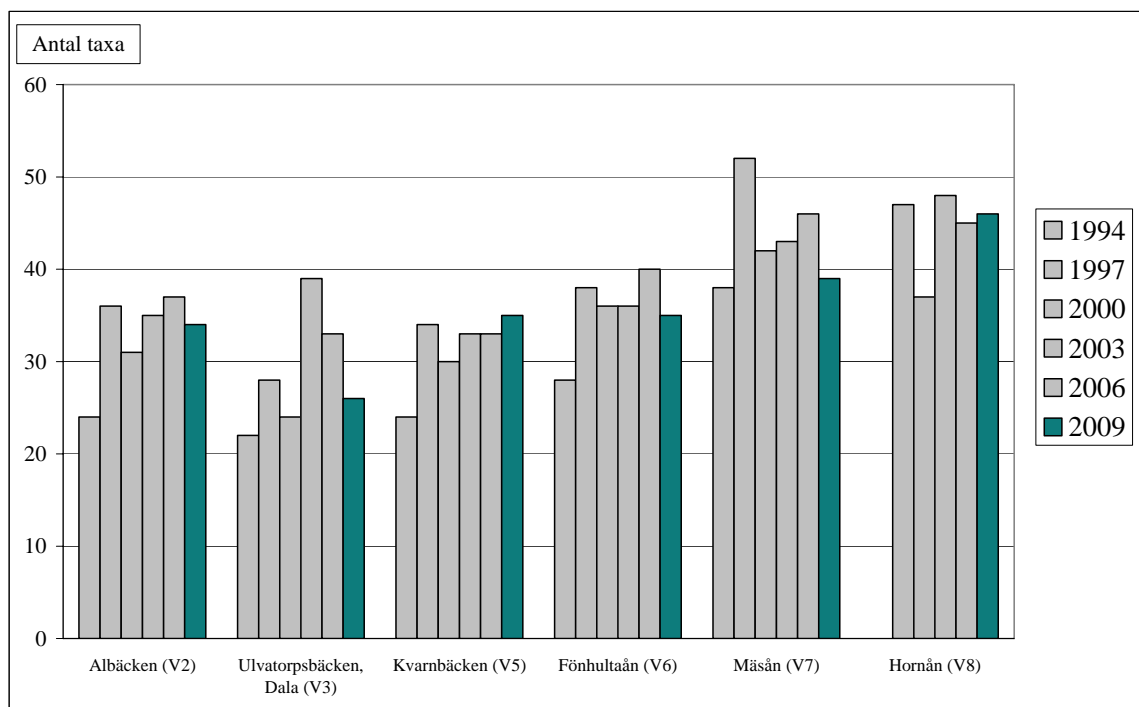


**Figur 6.** Antalet taxa vid 4 lokaler i olika vattensystem 1994, 1997, 2000, 2003, 2006 och 2009 (Stockaån ej 1994). I Hultån märks en uppåtgående trend, medan övriga lokaler hade lägre artantal 2009 än tidigare.





**Figur 7.** *Trender för artantal vid åtta lokaler i Högvadsån med biflöden 1988 – 2009. En viss nedåtgående trend kan ses i artantalen de senaste åren.*



**Figur 8.** Antalet taxa vid sex lokaler i Viskans vattensystem 1994 - 2009. Hornån saknar värde för 1994.

## 4. Provpunktvis 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 SLU:s "Handbok för miljöövervakning, sjöar och vattendrag-bottenfauna tidsserier" (96-06-24).

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- 2008:** Ekologgruppen. Bottenfaunaundersökning i Hallands län 1997-2008. 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.

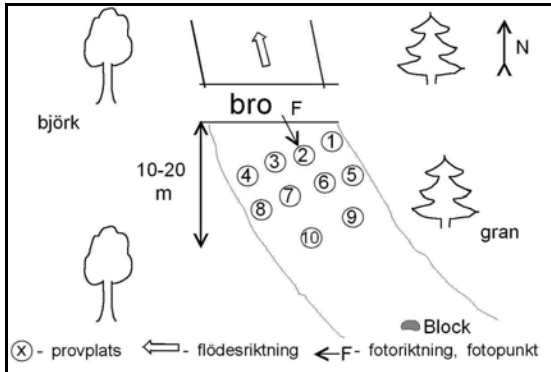
Provtagningens kvalitet har kontrollerats efter förändring av antal taxa med fler delprov, om förändringen då sista delprovet räknas in är < 8 % bedöms kvaliteten vara mycket god (anges i tabellen som värde >92), 30 – 8 % god (värde 70 – 92) och under 30 % svag (värde under 70).

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 "Rödlistade arter i Sverige 2005". 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 1555 lokaler från södra Sverige har vägts in vid bedömningen.

<b>Vattensystem:</b> <b>STENSÅN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Stensån, Kungsbygget</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-ST3</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-27	<b>Koordinater x:</b> 6253520 <b>y:</b> 1336044	<b>Kommun:</b> Laholm
<b>Lokaltyp:</b> Å	<b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> 5-15 m uppströms 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:** Handbok för miljöövervakn. 1996

**Lokalens längd (normalt 10 m):** 10 m **Vattenhastighet (0-3):** 2  
**Lokalens bredd (provyta, uppsk):** 8 m **Vattennivå:** låg  
**Vattendragsbredd (våtyta):** 10 m **Grumlighet:** klart  
**Lokalens medeldjup (provyta):** 0,25 m **Färg:** färgat  
**Lokalens maxdjup (provyta):** 0,4 m **Vattentemperatur:** 15,8 °C

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:	D2	1	Finsediment:		0	Överveg:		0	
Grovdetritus:	D1	1	Sand:		0	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:	D3	1	Grus:		1	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:	D2	2	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D1	3	Mossor:	D1	1	
			Fina block:	D3	2	Makroalger:	D2	1	
			Grova block:		1				
			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	2	Gräs/äng:		0	Träd:	D1	al,björk	gran
Barrskog:	D2	2	Hed:		0	Buskar:	D3		
Blandskog:		0	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:	D2		
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:		vitsippa	
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 2009-04-27**

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

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Föroreningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Naturvärde: <b>mycket högt</b>	
Artantal:	högt	Kriteriepoäng (max 14):	11p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	19p
Individtäthet:	måttlig	Antal taxa:	2p	5 bäcksländesläkten		Rödlistade arter:	
Shannonindex:	mycket högt	Försurn.känslig sländart:	3p	5 dagslände familjer		Rhithrogena germanica (NT), 6p	
ASPT-index:	högt	Gammarus:	-	7 familjer husbyggare		Ovanliga arter:	
EPT-index:	högt	Bäckbaggar:	1p	Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius		Ibisia marginata, 3p	
Surhetsindex:	mycket högt	Iglar:	1p	volckmari, Ancylus fluviatilis		Paraleptophlebia sp., 3p	
DFI-index:	mycket högt	Musslor:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:		Psychomyia pusilla, 3p	
Dominerande taxa:		Snäckor:	1p	>100 Oligochaeta		Övriga kriterier:	
Baetis rhodani, 19%		B/P index:	2p	Erpobdella		Antal taxa: 1 poäng	
Limnius volckmari, 11%						Shannon index: 3 poäng	
Hydropsyche siltalai, 10%							

**Kommentarer:**

Artantalet var högt. Alla viktiga djurgrupper noterades. Nattsländor var en artrik grupp med 14 arter. Flera försurningskänsliga dagsländor noterades. Caenis rivulorum noterades i riklig mängd, några individer av den rödlistade Rhithrogena germanica noterades samt några ex av den mycket känsliga Ephemera danica. En känslig nattslända, Psychomyia pusilla, noterades för första gången på lokalen. Lokalen bedömdes liksom tidigare vara obetydligt försurningspåverkad. Även föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig.

En rödlistade art noterades; dagsländan Rhithrogena germanica som bedöms som missgynnad (NT) enligt artdatabankens rödlista. Arten har noterats vid Kungsbygget varje år sedan år 2000. Tre ovanliga arter noterades; dagsländan Paraleptophlebia sp., bäckbromsen Ibisia marginata och nattsländan Psychomyia pusilla. Naturvärdet bedömdes vara mycket högt.

**Jämförelse med tidigare resultat**

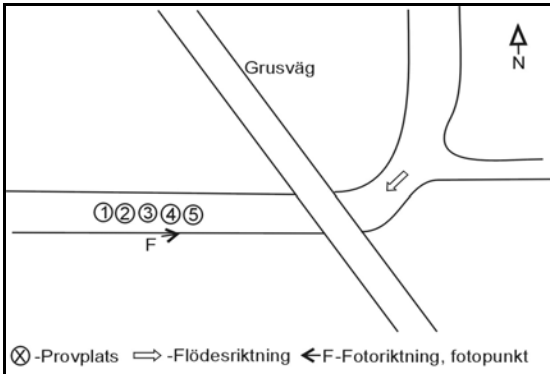
Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index	Naturvärde värde
2000-04-05	45	452	4,0	6,6	27	10	11	obetydlig	7	obetydlig	8	högt
2001-04-03	48	908	4,3	6,6	27	10	10	obetydlig	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
<b>2009-04-27</b>	<b>44</b>	<b>1083</b>	<b>4,3</b>	<b>6,8</b>	<b>28</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>obetydlig</b>	<b>7</b>	<b>obetydlig</b>	<b>19</b>	<b>mycket högt</b>

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-St3 Kungsbygget										Provtagningskvalitet		98	
Provdatum 2009-04-27				Delprov (ant ind)										Summa			
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%	
<b>GLATTMASKAR</b>																	
<i>Oligochaeta</i> övriga		2			15	10	12	11	5	10	10	10	10	6	99	4,6	
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2	2	3			1	2			3			1	2	9	0,4	
<b>IGLAR</b>																	
<i>Hirudinea</i>		3															
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2						1					1	2	0,1	
<b>MUSSLOR</b>																	
<i>Bivalvia</i>																	
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2		1	7	11		10			7	7		43	2,0	
<b>SNÄCKOR</b>																	
<i>Gastropoda</i>	3	4	2														
<i>Ancylus fluviatilis</i>	3	4	3		2		3		5	3		4	3	2	22	1,0	
<b>DAGSLÄNDOR</b>																	
<i>Ephemeroptera</i>																	
<i>Ephemera danica</i>	5	2	3		1				2						3	0,1	
<i>Caenis rivulorum</i>	4	4	3			4	15	8	19	5	12	20	9	14	106	4,9	
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4		10	15	22	11	16	9	14	16	6	10	129	6,0	
<i>Rhithrogena germanica</i>	4	4	4	NT	1				1						2	0,1	
<i>Leptophlebia</i>	4	4						1	1	1					3	0,1	
<i>Paraleptophlebia</i> sp.	3	4	4	5										3	3	0,1	
<i>Baetis niger</i>	2	4	3		5	8	11	13	21	19	10	8	9	13	117	5,4	
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		81	31	53	24	18	42	42	43	47	20	401	18,5	
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>																	
<i>Plecoptera</i>																	
<i>Brachyptera risi</i>	2	4	4		3	1	1						1		6	0,3	
<i>Protonemura meyeri</i>	1	5	4				2	1							3	0,1	
<i>Amphinemura sulcicollis</i>	1	5	3		3	4	1	1	1	2	6	5	2	3	28	1,3	
<i>Amphinemura borealis</i>	1	5	4		7	7		7	8	5	10	10	1	4	59	2,7	
<i>Leuctra</i> sp.	1	5	4		1	5	3	3	3		2	1	3	2	23	1,1	
<i>Isoperla difformis</i>	1	3	4		1	1	1	1		1	1	1	1	2	9	0,4	
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3		11	8	7	8	4	10	4	5	6	5	68	3,1	
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3			12	5	4	5	7	8	11	2	3	57	2,6	
<b>SKALBAGGAR</b>																	
<i>Coleoptera</i>																	
<i>Orectochilus villosus</i>	3	3	2			2	4	1		2	3	1	2	4	19	0,9	
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3		2	4		3	3	2	2	8	4		28	1,3	
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4		10	7	10	6	8	10	5	11	8	5	80	3,7	
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		41	49	16	23	20	27	23	14	21	2	236	10,9	
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3					1							1	0,0	
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3					1		1				21	23	1,1	
<b>NATSLÄNDOR</b>																	
<i>Trichoptera</i>																	
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4			1	1	2			1		2	1	8	0,4	
<i>Rhyacophila</i> sp.	1	3	3					1							1	0,0	
<i>Psychomyia pusilla</i>	4	2	4	5			1	1							2	0,1	
<i>Polycentropodidae</i>	1	1	2		1									1	2	0,1	
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1	1	3											1	1	0,0	
<i>Polycentropus irroratus</i>	1	1	3		1										1	0,0	
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	1	1	3			1					1				2	0,1	
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2		18	25	22	15	30	26	35	26	13	8	218	10,1	
<i>Agapetus ochripes</i>	2	4	3		5	8	4	4	8	10	11	6	8	4	68	3,1	
<i>Ithytrichia</i> sp.	3	4	4		3	4	3	3	9	1	2	6	5	7	43	2,0	
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	3						2			1			3	0,1	
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2					3	3				1		7	0,3	
<i>Halesus radiatus</i>	1	5					1								1	0,0	
<i>Silo pallipes</i>	2	5	3		1			1							2	0,1	
<i>Sericostoma personatum</i>	1	5	3			8	1			1	3	1		2	16	0,7	
<i>Athripsodes albifrons</i>		5			1	3	1	1	1		1	1	5	2	16	0,7	
<i>Athripsodes</i> sp.	2	5	3			1		1	2	4	2	5	5	3	23	1,1	
<i>Oecetis testacea</i>	3	5	4												X		
<b>TVÄVINGAR</b>																	
<i>Diptera</i>																	
<i>Dicranota</i> sp.	1	3	2		1		2		1			1		2	7	0,3	
<i>Simuliidae</i>	1	1	2		1										1	0,0	
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		23	11	20	10	20	11	10	25	10	13	153	7,1	
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1						1				1	1	3	0,1	
<i>Empididae</i>	2	3	3			1	1	1	2		1				6	0,3	
<i>Ibis marginata</i>	3	3	2	5					2					1	3	0,1	
<b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)															43		
<b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov)															44		
<b>INDIVIDANTAL</b>					250	239	236	170	232	212	219	247	193	168	2166	100	
Individantal/m <sup>2</sup>															1083		



ARTLISTA		Provpunkt		HAL-L1 Hultån-Hult					Provtagningskvalitet		95	
Provt.datum 2009-04-24												
				Delprov (ant ind)					Summa			
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%	
<b>RUNDMASKAR</b>												
<i>Nematoda</i>	2	2	1						1	1	0,1	
<b>GLATTMASKAR</b>												
<i>Oligochaeta övriga</i>	2				10	14		15	35	74	6,8	
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2	2	3				1			1	0,1	
<b>MUSSLOR</b>												
<i>Bivalvia</i>												
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2					3		3	0,3	
<b>SNÄCKOR</b>												
<i>Gastropoda</i>	3	4	2									
<i>Planorbarius corneus</i>	3	4	2			1				1	0,1	
<b>KRÄFTDJUR</b>												
<i>Crustacea</i>												
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2		3	1	1			5	0,5	
<b>VATTENKVALSTER</b>												
<i>Hydracarina</i>	1	3	2						3	3	0,3	
<b>DAGSLÄNDOR</b>												
<i>Ephemeroptera</i>												
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4						2	2	0,2	
<i>Leptophlebia</i> sp.	1	4	3		3					3	0,3	
<i>Baetis niger</i>	2	4	3		48	18	55	26	25	172	15,9	
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		60	174	60	33	31	358	33,0	
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>												
<i>Plecoptera</i>												
<i>Brachyptera risi</i>	2	4	4		6	16	1			23	2,1	
<i>Amphinemura sulciollis</i>	1	5	3		1					1	0,1	
<i>Amphinemura borealis</i>	1	5	4		2	14	11	6	4	37	3,4	
<i>Leuctra</i> sp.	1	5	4		15	13	6	9	3	46	4,2	
<i>Isoperla difformis</i>	1	3	4			3	4		2	9	0,8	
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3		2	3	2			7	0,6	
<b>SKALBAGGAR</b>												
<i>Coleoptera</i>												
<i>Orectochilus villosus</i>	3	3	2				1			1	0,1	
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3			13	9	2	1	25	2,3	
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4				1	1	3	5	0,5	
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3					1	1	2	0,2	
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3					1		1	0,1	
<b>NATTSLÄNDOR</b>												
<i>Trichoptera</i>												
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4		1	3	6		2	12	1,1	
<i>Rhyacophila</i> sp.	1	3	3						1	1	0,1	
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1	1	3		5			3		8	0,7	
<i>Polycentropus irroratus</i>	1	1	3		1					1	0,1	
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	1	1	3		2		1			3	0,3	
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2		6	16	21		7	50	4,6	
<i>Agapetus ochripes</i>	2	4	3		1		1			2	0,2	
Limnephilidae	1	5	2		20	2		1	3	26	2,4	
<i>Halesus</i> sp.	1	5	3		1				2	3	0,3	
<i>Potamophylax cingulatus</i>	1	5	2						1	1	0,1	
<i>Sericostoma personatum</i>	1	5	3				1		1	2	0,2	
<i>Athripsodes albifrons</i>		5					2	1		3	0,3	
<i>Athripsodes</i> sp.	2	5	3		1	2	1	1	1	6	0,6	
<b>TVÄVINGAR</b>												
<i>Diptera</i>												
<i>Dicranota</i> sp.	1	3	2		2	1				3	0,3	
Chironomidae	1	2	1		107	10	5	25	27	174	16,1	
Ceratopogonidae	1	3	1					2	1	3	0,3	
Empididae	2	3	3			4		1		5	0,5	
Tabanidae	3	3	2			1				1	0,1	
<b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)										36		
<b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov)										36		
<b>INDIVIDANTAL</b>					297	309	190	131	157	1084	100	
Individantal/m <sup>2</sup>										1084		

<b>Vattensystem:</b> <b>LAGAN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Lillån, Bassakärr</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-L2</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-27	<b>Koordinater x:</b> 6260435 <b>y:</b> 1348410	<b>Kommun:</b> Laholm
<b>Lokaltyp:</b> Bäck <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> 10-20 m nedströms vägbro		



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

**Provtagning:** Cecilia Holmström **Antal prov:** 5 **Tid/prov (s):** 60  
**Sortering:** Maja Holmström **Separerade prover:** Ja **Provsträcka (m):** 1  
**Artbestämning:** Cecilia Holmström **Metod:** Handbok för miljöövervakn. 1996

**Lokalens längd (normalt 10 m):** 10 m **Vattenhastighet (0-3):** 2  
**Lokalens bredd (provyta, uppsk):** 1,5 m **Vattennivå:** låg  
**Vattendragsbredd (våtyta):** 3 m **Grumlighet:** klart  
**Lokalens medeldjup (provyta):** 0,25 m **Färg:** färgat  
**Lokalens maxdjup (provyta):** 0,4 m **Vattentemperatur:** 13,2 °C

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

**Bottentyp:** hård**Kvalprov substr.:** mossa,block,sand**Veg utanför****delprov:** fontinalis**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 3	Träd:	D2	björk
Barrskog:	D3 2	Hed:	0	Buskar:	D3	
Blandskog:	0	Hällmark:	0	Gräs/halvgräs:	D1	
Kalhygge:	0	Blockmark:	0	Annan veg:		
Våtmark:	0	Artif mark:	1	Övrigt:		
Åker:	0		0			

**Beskuggning (0-3):** 2**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 2009-04-27**

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

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>betydlig</b>		Föroreningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Naturvärde: <b>allmänt</b>	
Artantal: måttligt		Kriteriepoäng (max 14): 6p		Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt: 0p	
Individtäthet: måttlig		-----		4 bäcksländesläkten			
Shannonindex: högt		Antal taxa: 1p		2 dagslände familjer			
ASPT-index: högt		Försurn.känslig sländart: 1p		4 familjer husbyggare			
EPT-index: måttligt		Gammarus: -		Rhyacophila, Limnius volckmari			
Surhetsindex: måttligt		Bäckbaggar: 1p		Indikatorgrupper, smutsvatten:			
DFI-index: mycket högt		Iglar: -					
		Musslor: 1p					
		Snäckor: -					
		B/P index: 2p					
Dominerande taxa:							
Baetis rhodani, 34%							
Baetis niger, 15%							
Limnius volckmari, 11%							

**Kommentarer:**

Artantalet var måttligt, samma som vid föregående undersökning 2006. Av försurningskänsliga grupper saknades snäckor och iglar, liksom tidigare år. Inga försurningskänsliga sländarter noterades. Bäckvattenbaggar förekom emellertid rikligt. Inga tydliga trender eller större förändringar kan ses mellan de olika undersökningarna som har gjorts på lokalen. Lokalen bedömdes vara betydligt påverkad av försurning liksom tidigare år förutom år 2000 då lokalen bedömdes vara starkt till mycket starkt påverkad.

Renvattenkrävande arter noterades både bland dag-, bäck och nattsländor. Inga smutsvattenindikatorer noterades. Lokalen bedömdes därmed vara obetydligt påverkad av förorening.

Inga ovanlig eller rödlistad 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	Naturvärde värde
1994-04-22	22	323	3,5	6,2	13	8	5	betydlig	7	obetydlig	3	allmänt
1997-04-08	35	2491	1,7	6,5	20	8	4	betydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2000-04-06	18	588	2,1	6,5	10	8	3	stark - mkt stark	6	obetydlig	0	allmänt
2003-03-26	34	984	3,6	6,8	22	8	5	betydlig	7	obetydlig	3	allmänt
2006-04-25	29	831	3,4	6,8	16	8	6	betydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2009-04-27	29	974	3,2	6,4	16	8	6	betydlig	7	obetydlig	0	allmänt



ARTLISTA		Provpunkt		HAL-L2 Lillåns utflöde					Provtagningskvalitet		97	
Provt.datum 2009-04-27												
				Delprov (ant ind)					Summa			
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%	
<b>RUNDMASKAR</b>												
<i>Nematoda</i>	2	2	1						1	1	0,1	
<b>GLATTMASKAR</b>												
<i>Oligochaeta övriga</i>	2				21	16	10	20	10	77	7,9	
<b>MUSLOR</b>												
<i>Bivalvia</i>												
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2		1	1				2	0,2	
<b>KRÄFTDJUR</b>												
<i>Crustacea</i>												
<i>Ostracoda</i>	3	1	2		1					1	0,1	
<b>VATTENKVALSTER</b>												
<i>Hydracarina</i>	1	3	2					2		2	0,2	
<b>HOPPSTJÄRTAR</b>												
<i>Collembola</i>	1	3	1		1			1		2	0,2	
<b>DAGSLÄNDOR</b>												
<i>Ephemeroptera</i>												
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4		4	14	17	35	24	94	9,7	
<i>Baetis niger</i>	2	4	3		5	35	49	12	46	147	15,1	
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		94	27	58	92	60	331	34,0	
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>												
<i>Plecoptera</i>												
<i>Brachyptera risi</i>	2	4	4		5			5		10	1,0	
<i>Amphinemura sulciollis</i>	1	5	3		6	4		4	8	22	2,3	
<i>Amphinemura borealis</i>	1	5	4				1	2	2	5	0,5	
<i>Leuctra</i> sp.	1	5	4			1			5	6	0,6	
<i>Isoperla difformis</i>	1	3	4				2	2	1	5	0,5	
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3				1	1		2	0,2	
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3		7		2	4	5	18	1,8	
<b>SKALBAGGAR</b>												
<i>Coleoptera</i>												
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3		1	1	4	6	3	15	1,5	
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		25	5	17	42	22	111	11,4	
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3			1	3		1	5	0,5	
<b>NATTSLÄNDOR</b>												
<i>Trichoptera</i>												
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4		2	2	2	1	1	8	0,8	
<i>Rhyacophila</i> sp.	1	3	3		1					1	0,1	
<i>Polycentropodidae</i>	1	1	2			1				1	0,1	
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2					1		1	0,1	
<i>Agapetus ochripes</i>	2	4	3					1		1	0,1	
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2			1		1	1	3	0,3	
<i>Silo pallipes</i>	2	5	3		1	1		1		3	0,3	
<i>Sericostoma personatum</i>	1	5	3			1		1		2	0,2	
<b>TVÄVINGAR</b>												
<i>Diptera</i>												
<i>Dicranota</i> sp.	1	3	2				1	1	3	5	0,5	
<i>Simuliidae</i>	1	1	2		10			3	1	14	1,4	
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		30	12	11	10	11	74	7,6	
<i>Empididae</i>	2	3	3		1	2	1	1		5	0,5	
<b>ANTAL TAXA (exkl sökprov)</b>										29		
<b>ANTAL TAXA (inkl sökprov)</b>										29		
<b>INDIVIDANTAL</b>					216	125	179	249	205	974	100	
Individantal/m <sup>2</sup>										974		

<b>Vattensystem:</b> <b>LAGAN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Smedjeån, Tormarp</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-L4</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-27	<b>Koordinater x:</b> 6260660 <b>y:</b> 1334200	<b>Kommun:</b> Laholm
<b>Lokaltyp:</b> Å	<b>Naturligt/grävt:</b> naturligt	<b>Läge:</b> 0-10 m nedströms bro



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

<b>Provtagning:</b> Cecilia Holmström	<b>Antal prov:</b> 10	<b>Tid/prov (s):</b> 60
<b>Sortering:</b> Maja Holmström	<b>Separerade prover:</b> Ja	<b>Provsträcka (m):</b> 1
<b>Artbestämning:</b> Cecilia Holmström	<b>Metod:</b> Handbok för miljöövervakn. 1996	

<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b>	10 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b>	2
<b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b>	7 m	<b>Vattennivå:</b>	medel
<b>Vattendragsbredd (våtyta):</b>	10 m	<b>Grumlighet:</b>	klart
<b>Lokalens medeldjup (provyta):</b>	0,3 m	<b>Färg:</b>	färgat
<b>Lokalens maxdjup (provyta):</b>	0,5 m	<b>Vattentemperatur</b>	17 °C

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

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

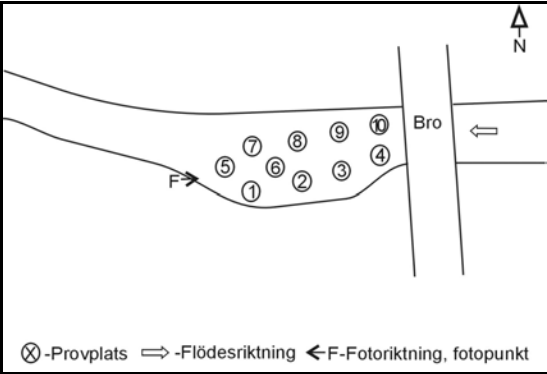
**Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka**

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

**Strandzon 0-5m, 50m sträcka**

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

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



⊗ -Provplats    ⇨ -Flödesriktning    ← F -Fotoriktning, fotopunkt

**Lokal lämplig för provtagning:** bra - svårt vid höglöden  
**Provet representativt för den provtagna åsträckan:** ja  
**Övriga iakttagelser i fält:**

**Bedömning av prov från 2009-04-27**

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

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Föroreningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Naturvärde: <b>mycket högt</b>	
Artantal:	mycket högt	Kriteriepoäng (max 14):	11p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	19p
Individtäthet:	måttlig	Antal taxa:	2p	Virvelmaskar		Ovanliga arter:	
Shannonindex:	mycket högt	Försurn.känslig sländart:	3p	4 bäcksländesläkten		Stenelmis canaliculata, 3p	
ASPT-index:	högt	Gammarus:	-	4 dagslände familjer		Ibisia marginata, 3p	
EPT-index:	högt	Bäckbagg:	1p	6 familjer husbyggare		Övriga kriterier:	
Surhetsindex:	mycket högt	Iglar:	1p	Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis		Antal taxa: 10 poäng	
DFI-index:	mycket högt	Musslor:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:		Shannon index: 3 poäng	
Dominerande taxa:		Snäckor:	1p	Asellus aquaticus, Erpobdella, Radix			
Limnius volckmari, 27%		B/P index:	2p				
Hydropsyche siltalai, 11%							
Chironomidae, 7%							

**Kommentarer:**

Lokalen hade ett mycket högt artantal. Alla viktiga djurgrupper fanns representerade. Flera försurningskänsliga dagsländearter förekom, t ex den mycket känsliga Ephemera danica, även några individer av arten Caenis rivulorum noterades. C rivulorum var talrik i slutet av 90-talet, försvann helt under åren 2004-2007. 2008 noterades åter en individ. Även den försurningskänsliga och renvattenkrävande vattenfisken (Aphelocheirus aestivalis) noterades. Lokalen bedömdes vara obetydligt försurad liksom tidigare år. Föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig. Många renvattenkrävande sländarter och bäckvattenbaggar påträffades.

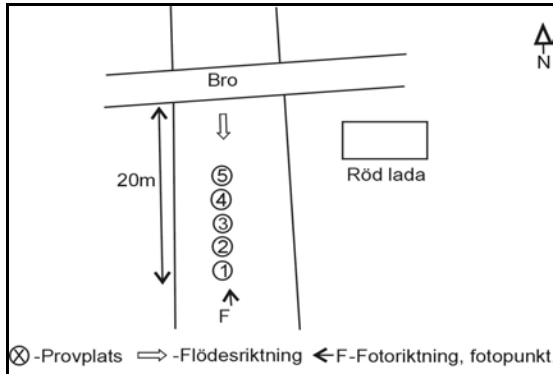
Två ovanliga arter noterades; bäckbromsen Ibisia marginata och bäckvattenbaggen Stenelmis canaliculata. De ovanliga arterna, ett mycket högt artantal och hög diversitet gör att naturvärdet bedömdes vara mycket högt.

**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
2000-04-05	57	776	3,5	6,6	29	10	9	obetydlig	7	obetydlig	16 mycket högt
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
<b>2009-04-27</b>	<b>53</b>	<b>949</b>	<b>4,2</b>	<b>6,3</b>	<b>23</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>obetydlig</b>	<b>7</b>	<b>obetydlig</b>	<b>19 mycket högt</b>

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-L4 Smedjeån-Tormarp										Provtagningskvalitet		96	
Provt.datum 2009-04-27				Delprov (ant ind)										Summa			
Känslighetsgrad/funktion		A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%
<b>RUNDMASKAR</b>																	
<i>Nematoda</i>		2	2	1							1	5				6	0,3
<b>VIRVELMASKAR obest</b>																	
<i>Turbellaria obest</i>																	
<i>Dendrocoelum lacteum</i>		3	3	2									1			1	0,1
<b>GLATTMASKAR</b>																	
<i>Oligochaeta övriga</i>		2			13	12		1	1	4	9	6	5	10	5	66	3,5
<i>Eiseniella tetraedra</i>		2	2	3		3					1	1	1		1	7	0,4
<b>IGLAR</b>																	
<i>Hirudinea</i>		3															
<i>Erpobdella octoculata</i>		1	3	2	4	1							2			7	0,4
<b>MUSSLOR</b>																	
<i>Bivalvia</i>																	
<i>Pisidium sp.</i>		1	1	2	5	4	3	2	7	3	8	2				34	1,8
<b>SNÄCKOR</b>																	
<i>Gastropoda</i>		3	4	2													
<i>Radix balthica/labiata</i>		3	4	2		1	1	1	1		1	1	1			7	0,4
<i>Gyraulus albus</i>		3	4	2							1					1	0,1
<i>Ancylus fluviatilis</i>		3	4	3	3	3	1		2	1	2	4	2			18	0,9
<b>KRÄFTDJUR</b>																	
<i>Crustacea</i>																	
<i>Asellus aquaticus</i>		1	5	2			2	1	1		1					5	0,3
<i>Ostracoda</i>		3	1	2					2							2	0,1
<b>VATTENKVALSTER</b>																	
<i>Hydracarina</i>		1	3	2	1		1	1		1			1	2		7	0,4
<b>HOPPSTJÄRTAR</b>																	
<i>Collembola</i>		1	3	1	1								2			3	0,2
<b>DAGSLÄNDOR</b>																	
<i>Ephemeroptera</i>																	
<i>Ephmera danica</i>		5	2	3	3		2	1	4	14	1	2	1	2		30	1,6
<i>Caenis rivulorum</i>		4	4	3	1		1									2	0,1
<i>Heptagenia sulphurea</i>		2	4	4	10	5	4	3	4	6	7	2	2	1		44	2,3
<i>Baetis digitatus</i>		3	4	3	15		3	1	1	6	4	2	2	1		35	1,8
<i>Baetis niger</i>		2	4	3	3	7	7	1	8	3	4	6				39	2,1
<i>Baetis rhodani</i>		2	4	2	10	2	8	6	11		5	23	31	32		128	6,7
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>																	
<i>Plecoptera</i>																	
<i>Brachyptera risi</i>		2	4	4	2											2	0,1
<i>Amphinemura sulciollis</i>		1	5	3	1	1	2		4	1	5					14	0,7
<i>Leuctra sp.</i>		1	5	4	3		8	1	1		1	6	1	4		25	1,3
<i>Isoperla difformis</i>		1	3	4		1	1					3	3	3		11	0,6
<i>Isoperla grammatica</i>		1	3	3			1	1	3	1	8	5	5	5		28	1,5
<i>Isoperla sp.</i>		1	3	3	1					2		1	1	3		7	0,4
<b>TROLLSLÄNDOR</b>																	
<i>Odonata</i>																	
<i>Onychogomphus forcipatus</i>		2	3	4	1											1	0,1
<i>Cordulegaster boltoni</i>		1	3	4		1		1	1	5		1				9	0,5
<b>SKINNBAGGAR</b>																	
<i>Heteroptera</i>																	
<i>Aphelocheirus aestivalis</i>		4	3	4	10	2	8		12	6	1	6	1			46	2,4
<b>SKALBAGGAR</b>																	
<i>Coleoptera</i>																	
<i>Orectochilus villosus</i>		3	3	2	1	1	1			1	1	1				6	0,3
<i>Hydrophilidae</i>		2	3	3		1										1	0,1
<i>Hydraena gracilis</i>		3	5	3	1	1		1	1	4	3			1		12	0,6
<i>Anacaena lutescens</i>		2					1									1	0,1
<i>Elmis aenea</i>		2	4	4	6	7	7	2	7	5	8	9	11	3		65	3,4
<i>Limnius volckmari</i>		2	4	4	42	51	41	30	79	56	39	57	69	43		507	26,7
<i>Oulimnius tuberculatus</i>		3	4	3			2			1		1	1			6	0,3
<i>Oulimnius sp.</i>		3	4	3	17	4	10	1	2	17	7	6				64	3,4
<i>Stenelmis canaliculata</i>		3	4	4	5	1	1				1			2		5	0,3
<b>NATTSLÄNDOR</b>																	
<i>Trichoptera</i>																	
<i>Rhyacophila nubila</i>		1	3	4	1						1	1	1	1		5	0,3
<i>Rhyacophila sp.</i>		1	3	3				1								1	0,1
<i>Lype phaeopa</i>		2	2	4		1		1								2	0,1
<i>Hydropsyche pellucidula</i>		1	1	3	1											1	0,1
<i>Hydropsyche siltalai</i>		1	1	2	26	13	8	4	48	15	22	33	26	22		217	11,4
<i>Agapetus ochripes</i>		2	4	3		1	1	2	1		1	6	4	7		23	1,2
<i>Hydroptilidae</i>					1											1	0,1
<i>Ithytrichia sp.</i>		3	4	4						1						1	0,1
<i>Lepidostoma hirtum</i>		2	5	3	10	1	4	1		2	2	1		2		23	1,2
<i>Limnephiliidae</i>		1	5	2	6		3		2	5			1			17	0,9
<i>Halesus digitatus</i>		1	5		1											1	0,1
<i>Halesus radiatus</i>		1	5						1		1		1			3	0,2
<i>Potamophylax latipennis</i>		1	5	2	1											1	0,1
<i>Sericostoma personatum</i>		1	5	3	2	1	3		1	1	2	1				11	0,6
<i>Athripsodes albifrons</i>		5			2		2	1	2	2	1	1	3	3		17	0,9
<i>Athripsodes sp.</i>		2	5	3	8		3	1	2		1	4		2		21	1,1
<b>TVÄVINGAR</b>																	
<i>Diptera</i>																	
<i>Tipula sp.</i>														2		2	0,1
<i>Dicranota sp.</i>		1	3	2				2								2	0,1
<i>Simuliidae</i>		1	1	2	1					1		5		2		9	0,5
<i>Chironomidae</i>		1	2	1	22	10	10	10	2	30	23	10	12	10		139	7,3
<i>Ceratopogonidae</i>		1	3	1	1	2	2	1		2		1		2		11	0,6
<i>Empididae</i>		2	3	3	2	3				3	4	2	6			20	1,1
<i>Ibis marginata</i>		3	3	2	5	22	9	9	6	2	16	21	10	10	12	117	6,2
<b>ANTAL TAXA (exkl sökprov)</b>																53	
<b>ANTAL TAXA (inkl sökprov)</b>																53	
<b>INDIVIDANTAL</b>																1897	
Individantal/m <sup>2</sup>																949	
																100	

<b>Vattensystem:</b> <b>LAGAN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Smedjeån, Oxhult</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-L5</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-28	<b>Koordinater x:</b> 6259380 <b>y:</b> 1342810	<b>Kommun:</b> Laholm
<b>Lokaltyp:</b> Å	<b>Naturligt/grävt:</b> naturligt	<b>Läge:</b> 10-20 m nedströms bro



Lokal lämplig för provtagning: bra - blockig, svår vid höglöfde  
 Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja  
 Övriga iakttagelser i fält:

Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

<b>Provtagning:</b> Johan Krook	<b>Antal prov:</b> 5	<b>Tid/prov (s):</b> 60
<b>Sortering:</b> Maja Holmström	<b>Separerade prover:</b> Ja	<b>Provsträcka (m):</b> 1
<b>Artbestämning:</b> Cecilia Holmström	<b>Metod:</b> Handbok för miljöövervakn. 1996	
<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b> 10 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b> 1	
<b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b> 5 m	<b>Vattennivå:</b> låg	
<b>Vattendragsbredd (våtyta):</b> 6 m	<b>Grumlighet:</b> klart	
<b>Lokalens medeldjup (provyta):</b> 0,25 m	<b>Färg:</b> färgat	
<b>Lokalens maxdjup (provyta):</b> 0,4 m	<b>Vattentemperatur:</b> 17,3 °C	

#### Bottensubstrat och vegetation på provytan

Dom Täck		Dom Täck		Dom Täck		Dom.art
Findetritus:	0	Finsediment:	0	Överveg:	0	
Grovdetritus:	0	Sand:	0	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 3	Mossor:	0	fontinalis
		Fina block:	D2 2	Makroalger:	D1 3	
		Grova block:	0			
		Häll:	0			

**Bottentyp:** hård

**Kvalprov substr.:** grus, 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:	D2 2	Gräs/äng:	0	Träd:		
Barrskog:	0	Hed:	0	Buskar:		
Blandskog:	0	Hällmark:	0	Gräs/halvgräs:		
Kalhygge:	0	Blockmark:	0	Annan veg:		
Våtmark:	0	Artif mark:	D1 2	Övrigt:		
Åker:	0		0			

**Beskuggning (0-3):** 2

**Dom. markanvändning:** skogsbygd

**Tätortsmiljö:** Nej

**Påverkan A:** kraftverk

**styrka:** 2

**Påverkan B:**

**styrka:** 0

**Påverkan C:**

**styrka:** 0

#### Bedömning av prov från 2009-04-28

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

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Föroreningspåverkan: <b>svag</b>		Naturvärde: <b>högt</b>	
Artantal:	högt	Kriteriepoäng (max 14):	8p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	12p
Individtäthet:	måttlig	Antal taxa:	1p	3 bäcksländesläkten		Ovanliga arter:	
Shannonindex:	måttligt	Försurn.känslig sländart:	3p	4 dagslände familjer		Hemiclepsis marginata, 3p	
ASPT-index:	måttligt	Gammarus:	-	3 familjer husbyggare		Stenelmis canaliculata, 3p	
EPT-index:	måttligt	Bäckbaggar:	1p	Limnius volckmari		Ibisia marginata, 3p	
Surhetsindex:	högt	Iglar:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:		Ceraclea dissimilis, 3p	
DFI-index:	högt	Musslor:	1p	Helobdella stagnalis, Asellus aquaticus,			
Dominerande taxa:		Snäckor:	1p	Erpobdella, Sialis, Sphaerium, Radix			
Neureclipsis bimaculata, 33%		B/P index:	-				
Chironomidae, 24%							
Stenelmis canaliculata, 18%							

#### Kommentarer:

Artantalet var högt, men det lägsta artantal som erhållits sedan provtagningen startade 1994. Alla indikatorgrupper fanns representerade. Försurningskänsliga arter noterades, t ex vattenfisken (Aphelocheirus aestivalis), nattsländan Cheumatopsyche lepida samt dagsländan Caenis horaria. Lokalen bedömdes liksom tidigare vara obetydligt försurningspåverkad. Renvattenkrävande arter noterades bland dag- bäck och nattsländor samt även de syrgaskrävande bäckvattenbaggar och vattenfis. Men även en rad smutsvattenindikatorer noterades. Eventuellt kan de vara gynnade av att organiskt material förs ut från den uppströms liggande sjön. Lokalen är också belägen invid en tidigare träimpregneringsindustri, numera sanerad. Föroreningsindex gav 6 poäng och lokalen bedömdes vara svagt föroreningspåverkad. Fyra ovanliga arter noterades; bäckvattenbaggen Stenelmis canaliculata, bäckbrosen Ibisia marginata, igeln Hemiclepsis marginata samt nattsländan Ceraclea dissimilis. Naturvärdet bedömdes vara 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
1994-04-22	39	3232	2,4	5,8	18	10	10	obetydlig	7	obetydlig	6 högt
1997-04-08	58	4374	3,6	6,0	29	10	9	obetydlig	7	obetydlig	22 mycket högt
2000-04-05	45	6879	1,8	6,2	24	10	9	obetydlig	7	obetydlig	13 högt
2003-03-26	43	6985	2,3	5,8	20	10	9	obetydlig	7	obetydlig	7 högt
2006-04-25	46	2523	3,3	6,1	25	10	9	obetydlig	7	obetydlig	9 högt
2009-04-28	38	1684	2,8	5,8	17	10	8	obetydlig	6	svag	12 högt

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-L5 Smedjeån-Oxhult						Provtagningens kvalitet		98	
Provtagningsdatum 2009-04-28													
				Delprov					(ant ind)		Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%		
<b>RUNDMASKAR</b>													
<i>Nematoda</i>	2	2	1				1		1	2	0,1		
<b>GLATTMASKAR</b>													
<i>Oligochaeta övriga</i>	2				10			15	4	29	1,7		
<b>IGLAR</b>													
<i>Hirudinea</i>	3												
<i>Helobdella stagnalis</i>	2	3	1				2			2	0,1		
<i>Hemiclepsis marginata</i>	4	3	2	5				1		1	0,1		
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2		3	3	1	10	2	19	1,1		
<b>MUSSLOR</b>													
<i>Bivalvia</i>													
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2		1	1				2	0,1		
<i>Sphaerium</i> sp.	2	1	2		3		1		1	5	0,3		
<b>SNÄCKOR</b>													
<i>Gastropoda</i>													
<i>Physa fontinalis</i>	3	4	2						2	2	0,1		
<i>Radix balthica/labiata</i>	3	4	2		1					1	0,1		
<b>KRÄFTDJUR</b>													
<i>Crustacea</i>													
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2		2	4	4	5	12	27	1,6		
<b>DAGSLÄNDOR</b>													
<i>Ephemeroptera</i>													
<i>Caenis horaria</i>	4	4	3		1	1			1	3	0,2		
<i>Heptagenia fuscogrisea</i>	1	4	3						2	2	0,1		
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4		3					3	0,2		
<i>Leptophlebia marginata</i>	1	4	2		2					2	0,1		
<i>Leptophlebia vespertina</i>	1	4	3				1	6		7	0,4		
<i>Leptophlebia</i> sp.	1	4	3			1	2		2	5	0,3		
<i>Baetis digitatus</i>	3	4	3		4		1	6	3	14	0,8		
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>													
<i>Plecoptera</i>													
<i>Nemoura cinerea</i>	1	5	2		1	1		2		4	0,2		
<i>Leuctra</i> sp.	1	5	4		50	4	7	29		90	5,3		
<i>Isoperla difformis</i>	1	3	4		2					2	0,1		
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3		1					1	0,1		
<b>TROLLSLÄNDOR</b>													
<i>Odonata</i>													
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	2	3	4		1			1		2	0,1		
<i>Corduliidae</i>	1	3	3				1			1	0,1		
<b>SKINNBAGGAR</b>													
<i>Heteroptera</i>													
<i>Aphelocheirus aestivalis</i>	4	3	4		25	38	17	32	23	135	8,0		
<b>SKALBAGGAR</b>													
<i>Coleoptera</i>													
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		1		1	3	5	10	0,6		
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3		1	1	1		1	4	0,2		
<i>Stenelmis canaliculata</i>	3	4	4	5	113	75	15	74	34	311	18,5		
<b>MEGALOPTERA</b>													
<i>Sialis lutaria</i>	1	3	2			2	1			3	0,2		
<b>NATTSLÄNDOR</b>													
<i>Trichoptera</i>													
<i>Neureclipsis bimaculata</i>	1	1	2		200	96	78	105	78	557	33,1		
<i>Cheumatopsyche lepida</i>	4	1	4					1		1	0,1		
<i>Hydropsyche angustipennis</i>	2	1	3		1				1	2	0,1		
<i>Ithytrichia</i> sp.	3	4	4		1					1	0,1		
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2				1			1	0,1		
<i>Halesus radiatus</i>	1	5								X			
<i>Athripsodes albifrons</i>	5				1					1	0,1		
<i>Athripsodes</i> sp.	2	5	3			1				1	0,1		
<i>Ceraclea dissimilis</i>	3	5	3	5					1	1	0,1		
<b>TVÄVINGAR</b>													
<i>Diptera</i>													
<i>Simuliidae</i>	1	1	2						1	1	0,1		
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		200	60	65	50	30	405	24,0		
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1		3	2		2	3	10	0,6		
<i>Ibisia marginata</i>	3	3	2	5	8	4		2		14	0,8		
<b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)										38			
<b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov)										38			
<b>INDIVIDANTAL</b>					629	304	200	344	207	1684	100		
Individantal/m <sup>2</sup>										1684			

<b>Vattensystem:</b> <b>GENEVADSÅN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Brostorpsån, Veinge-Öringe</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-G1</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-07	<b>Koordinater x:</b> 6275720 <b>y:</b> 1332430	<b>Kommun:</b> Laholm
<b>Lokaltyp:</b> Å <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> ca 15-25 m nedströms vägbro		



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

<b>Provtagning:</b> Birgitta Bengtsson	<b>Antal prov:</b> 10	<b>Tid/prov (s):</b> 60
<b>Sortering:</b> Maja Holmström	<b>Separerade prover:</b> Ja	<b>Provsträcka (m):</b> 1
<b>Artbestämning:</b> Jan Pröjts	<b>Metod:</b> Handbok för miljöövervakn. 1996	
<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b> 10 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b> 3	
<b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b> 8 m	<b>Vattennivå:</b> låg	
<b>Vattendragsbredd (våtyta):</b> 9 m	<b>Grumlighet:</b> klart	
<b>Lokalens medeldjup (provyta):</b> 0,2 m	<b>Färg:</b> starkt färg	
<b>Lokalens maxdjup (provyta):</b> 0,4 m	<b>Vattentemperatur:</b> 9,4 °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:		2	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:		0	Grus:	D3	2	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:	D1	3	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D2	2	Mossor:	D1	2	
			Fina block:		1	Makroalger:	D2	1	
			Grova block:		0				
			Häll:		0				

**Bottentyp:** hård

**Kvalprov substr.:** rötter, sand

**Övrigt utanför delprov:** grova block

**Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka**

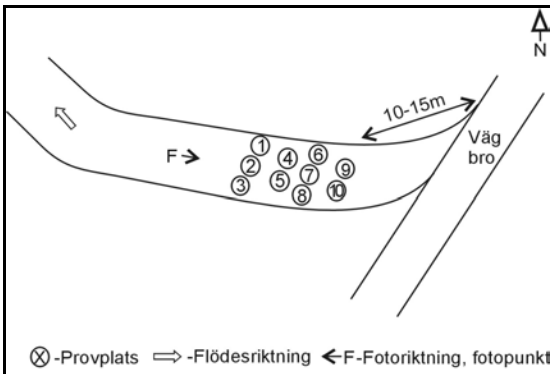
**Strandzon 0-5m, 50m sträcka**

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Dom.art	Subdom.art
Lövskog:		0	Gräs/häng:	D1	3	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



**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 2009-04-07**

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

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Föroreningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Naturvärde: <b>högt</b>	
Artantal: högt		Kriteriepoäng (max 14): 7p		Indikatorgrupper, renvatten: 5 bäcksländesläkten 5 dagslände familjer 5 familjer husbyggare Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius volckmari		Kriteriepoäng - totalt: 6p	
Individtäthet: måttlig		Antal taxa: 1p		Indikatorgrupper, smutsvatten: Asellus aquaticus		Ovanliga arter: Ceratopsyche silfvenii, 3p Athripsodes commutatus, 3p	
Shannonindex: högt		Försurn.känslig sländart: 3p					
ASPT-index: högt		Gammarus: -					
EPT-index: högt		Bäckbaggar: 1p					
Surhetsindex: högt		Iglar: -					
DFI-index: mycket högt		Musslor: -					
Dominerande taxa: Baetis rhodani, 37% Limnius volckmari, 21% Elmis aenea, 6%		Snäckor: -					
		B/P index: 2p					

**Kommentarer:**

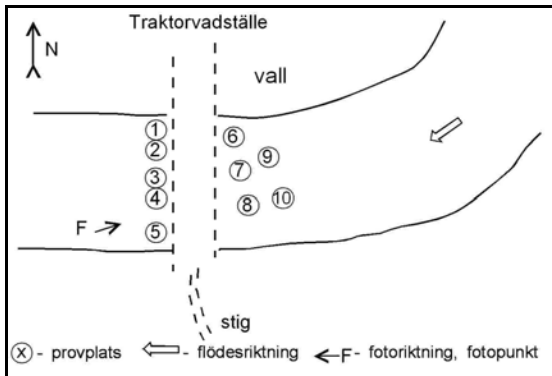
Artantalet var högt, men det lägsta antalet sedan 1994. Tre av de försurningskänsliga djurggrupperna saknades, musslor, snäckor och iglar. Snäckor har noterats varje år sedan 1994. Iglar har noterats varje år sedan 1995, förutom år 1999. Musslor har noterats vid flertalet undersökningar dock inte sedan 2005. Några riktigt försurningskänsliga dagsländor noterades såsom Caenis rivulorum och Ephemera danica. Caenis rivulorum noterades i riklig mängd under åren 1996-2007 men har inte noterats i samma rikliga mängd åren 2008-2009. Årets resultat ur försurningssynpunkt är inte lika "starkt" som det har varit tidigare men bedöms liksom tidigare år vara obetydligt påverkat Renvattenkrävande dag-, bäck- och nattsländor noterades och lokalen bedömdes vara obetydligt föroreningspåverkat liksom tidigare år. Två ovanliga nattsländor noterades; Ceratopsyche silfvenii och Athripsodes commutatus. Naturvärdet bedömdes vara 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
2000-04-06	44	618	3,7	6,6	26	10	11	obetydlig	7	obetydlig	7 högt
2001-04-04	50	2284	3,9	6,7	29	10	11	obetydlig	7	obetydlig	10 högt
2002-04-11	50	1545	3,4	6,5	28	10	10	obetydlig	7	obetydlig	6 högt
2003-04-02	56	1051	4,0	6,3	33	10	13	obetydlig	7	obetydlig	17 mycket högt
2004-04-18	50	2111	3,7	6,3	29	10	11	obetydlig	7	obetydlig	15 högt
2005-04-13	44	1457	3,4	6,5	24	10	11	obetydlig	7	obetydlig	7 högt
2006-04-24	45	2448	3,7	6,5	26	10	10	obetydlig	7	obetydlig	7 högt
2007-04-02	43	1121	3,9	6,8	26	10	10	obetydlig	7	obetydlig	8 högt
2008-04-22	39	1069	3,3	7,0	21	10	9	obetydlig	7	obetydlig	3 allmänt
<b>2009-04-07</b>	<b>37</b>	<b>1015</b>	<b>3,2</b>	<b>6,9</b>	<b>24</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>obetydlig</b>	<b>7</b>	<b>obetydlig</b>	<b>6 högt</b>

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-G1 Brostorpsån-Veinge-Öringe										Provtagningskvalitet		91
Prov.t datum 2009-04-07				Delprov (ant ind)										Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%
<b>GLATTMASKAR</b>																
<i>Oligochaeta</i> övriga	2				15	10	5	8	4	21	10	12	6	6	97	4,8
<b>KRÄFTDJUR</b>																
<i>Crustacea</i>																
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2						1						1	0,0
<b>VATTENKVALSTER</b>																
<i>Hydracarina</i>	1	3	2							1					1	0,0
<b>HOPPSTJÄRTAR</b>																
<i>Collembola</i>	1	3	1		1										1	0,0
<b>DAGSLÄNDOR</b>																
<i>Ephemeroptera</i>																
<i>Ephemera danica</i>	5	2	3		1										1	0,0
<i>Caenis rivulorum</i>	4	4	3			1	4			3			1		9	0,4
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4		4	1	4	16	3	4	2	4	6	3	47	2,3
<i>Leptophlebia marginata</i>	1	4	2												X	
<i>Baetis niger</i>	2	4	3		19	4	7	2	2	4	2	7	3	5	55	2,7
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		9	55	52	85	72	80	105	98	103	85	744	36,7
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>																
<i>Plecoptera</i>																
<i>Brachyptera risi</i>	2	4	4					9	3	15	6	1	7	12	53	2,6
<i>Protonemura meyeri</i>	1	5	4		1	1	4	4	4	2	1	2	2	3	22	1,1
<i>Amphinemura sulciollis</i>	1	5	3		5		5	6	1	8	8	4	8	9	54	2,7
<i>Amphinemura borealis</i>	1	5	4						1		3				4	0,2
<i>Leuctra hippopus</i>	1	5	4				1			1				3	5	0,2
<i>Leuctra sp.</i>	1	5	4		1										1	0,0
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3			4	5	3	1			1	2	1	17	0,8
<i>Isoperla sp.</i>	1	3	3		1	1	10	5	5	10	4	15	4	4	59	2,9
<b>SKALBAGGAR</b>																
<i>Coleoptera</i>																
<i>Orectochilus villosus</i>	3	3	2		1							1			2	0,1
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3			1		1	1	3		3	2	3	14	0,7
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4		11	6	4	8	15	13	25	24	12	10	128	6,3
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		40	16	49	50	25	35	54	47	56	50	422	20,8
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3		7		3		2	1					13	0,6
<b>NATTSLÄNDOR</b>																
<i>Trichoptera</i>																
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4							2	3		2		7	0,3
<i>Rhyacophila sp.</i>	1	3	3		1			1		1			3	2	8	0,4
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	1	1	3			1				1	1	1	1	1	5	0,2
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2		3	1	2	8	10	8	4	10		4	50	2,5
<i>Ceratopsyche silfvenii</i>	3	1	5	5		2								2	4	0,2
<i>Agapetus ochripes</i>	2	4	3					1			3	1	2	2	7	0,3
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2				2					2	2		6	0,3
<i>Halesus radiatus</i>	1	5	2		2										2	0,1
<i>Potamophylax cingulatus</i>	1	5	2						2						2	0,1
<i>Potamophylax latipennis</i>	1	5	2								1		1		2	0,1
<i>Silo pallipes</i>	2	5	3			1	1				1	1	1		5	0,2
<i>Sericostoma personatum</i>	1	5	3		1				1			1			3	0,1
<i>Athripsodes commutatus</i>	2	5	3	5			1								1	0,0
<i>Athripsodes sp.</i>	2	5	3			1									1	0,0
<i>Oecetis testacea</i>	3	5	4					1							1	0,0
<b>TVÄVINGAR</b>																
<i>Diptera</i>																
<i>Eloeophila sp.</i>	3														X	
<i>Dicranota sp.</i>	1	3	2								1	3	1		5	0,2
<i>Simuliidae</i>	1	1	2		1			4	2	7	10	9	10	7	50	2,5
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		10	13	9	7	8	26	15	15	7	10	120	5,9
<b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)															35	
<b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov)															37	
<b>INDIVIDANTAL</b>															2029	100
Individantal/m <sup>2</sup>															1015	

<b>Vattensystem:</b> <b>FYLLEÅN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Fylleån, Ryaberg</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-F9</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-21	<b>Koordinater x:</b> 6297230 <b>y:</b> 1339690	<b>Kommun:</b> Halmstad
<b>Lokaltyp:</b> Å <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> Uppströms doserare - vid traktorvadväställe		



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

<b>Provtagning:</b> Cecilia Holmström	<b>Antal prov:</b> 10	<b>Tid/prov (s):</b> 60
<b>Sortering:</b> Maja Holmström	<b>Separerade prover:</b> Ja	<b>Provsträcka (m):</b> 1
<b>Artbestämning:</b> Cecilia Holmström	<b>Metod:</b> Handbok för miljöövervakn. 1996	

<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b>	10 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b>	2
<b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b>	10 m	<b>Vattennivå:</b>	låg
<b>Vattendragsbredd (våtyta):</b>	15 m	<b>Grumlighet:</b>	klart
<b>Lokalens medeldjup (provyta):</b>	0,15 m	<b>Färg:</b>	färgat
<b>Lokalens maxdjup (provyta):</b>	0,25 m	<b>Vattentemperatur</b>	6 °C

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findretitus:	D2	1	Finsediment:		0	Överveg:		0	
Grovdretitus:	D1	1	Sand:		2	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:		2	Makroalger:	D1	2	tussar
			Grova block:		0	<b>Veg utanför delprov:</b>			
			Häll:		0	<b>Övrigt utanför delprov:</b> grova block			

**Bottentyp:** hård**Kvalprov substr.:** sand, block, grenar**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	3	Träd:	D2	al	gran, björk
Barrskog:	D3	2	Hed:		0	Buskar:			
Blandskog:		0	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:	D1	carex	
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:			
Våtmark:		0	Artif mark:		0	Övrigt:			
Åker:		0			0				

**Beskuggning (0-3):** 1**Dom. markanvändning:** mellanbygd**Tätortsmiljö:** Nej

Lokal lämplig för provtagning: mycket bra

Provet representativt för den provtagna åsträcken: ja

Övriga iakttagelser i fält:

**Påverkan A:** styrka: 0**Påverkan B:** styrka: 0**Påverkan C:** styrka: 0**Bedömning av prov från 2009-04-21**

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

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>betydlig</b>		Föroreningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Naturvärde: <b>högt</b>	
Artantal: högt		Kriteriepoäng (max 14): 5p		Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt: 6p	
Individtäthet: måttlig		Antal taxa: 1p		6 bäcksländesläkten		Ovanliga arter:	
Shannonindex: högt		Försurn.känslig sländart: 2p		2 dagslände familjer		Hemiclepsis marginata, 3p	
ASPT-index: högt		Gammarus: -		4 familjer husbyggare		Ibisia marginata, 3p	
EPT-index: måttligt		Bäckbagg: 1p		Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius			
Surhetsindex: måttligt		Iglar: 1p		volckmari			
DFI-index: mycket högt		Musslor: -		Indikatorgrupper, smutsvatten:			
Dominerande taxa:		Snäckor: -		>100 Oligochaeta			
Simuliidae, 32%		B/P index: -		Helobdella stagnalis, Asellus aquaticus,			
Oligochaeta övriga, 12%				Erpobdella			
Amphinemura sulciollis, 11%							

**Kommentarer:**

Artantalet var högt. Av de försurningskänsliga grupperna saknades snäckor och musslor. Musslor har noterats med några individer varje år tidigare medan snäckor aldrig har noterats på lokalen. Riktigt försurningskänsliga sländarter saknades. Chimarra marginata är en försurningskänslig nattslända som förekommit på lokalen sporadiskt, i år saknades arten. Likaså dagsländesläktet Caenis, som har förekommit då och då men inte de senaste tre åren. Lokalen bedömdes vara betydligt påverkad av försurning. Det är samma bedömning som vid undersökningen i fjor. Tidigare år har resultaten varit bättre och försurningsbedömningen pendlade då mellan obetydlig och måttlig påverkan. Föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig.

Två ovanliga arter noterades; bäckbromsen Ibisia marginata och igeln Hemiclepsis marginata. Den senare har inte noterats på lokalen tidigare. Lokalen bedömdes ha ett högt naturvärde.

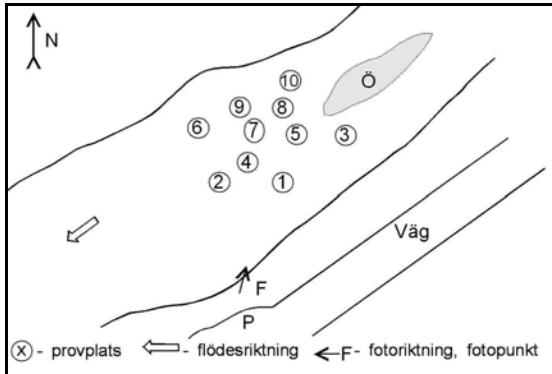
**Jämförelse med tidigare resultat**

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	Naturvärde värde
2000-04-06	40	1108	2,9	6,5	20	10	6	måttlig	7	obetydlig	9	högt
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
<b>2009-04-21</b>	<b>40</b>	<b>1720</b>	<b>3,3</b>	<b>6,2</b>	<b>19</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>betydlig</b>	<b>7</b>	<b>obetydlig</b>	<b>6</b>	<b>högt</b>



ARTLISTA		Provpunkt		HAL-F9 Fylleån-Uppströms doserare										Provtagningskvalitet		97	
Provdatum 2009-04-21				Delprov (ant ind)										Summa			
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%	
<b>RUNDMASKAR</b>																	
<i>Nematoda</i>	2	2	1					2						3	5	0,1	
<b>GLATTMASKAR</b>																	
<i>Oligochaeta övriga</i>		2			50	25	32	50	36	50	40	40	35	45	403	11,7	
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2	2	3		2	4		3		1	1	1			12	0,3	
<b>IGLAR</b>																	
<i>Hirudinea</i>		3															
<i>Helobdella stagnalis</i>	2	3	1		1										1	0,0	
<i>Hemiclepsis marginata</i>	4	3	2	5									1		1	0,0	
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2		3	9	4	5	3	6	7	6	5	3	51	1,5	
<b>KRÄFTDJUR</b>																	
<i>Crustacea</i>																	
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2				1								1	0,0	
<b>VATTENKVALSTER</b>																	
<i>Hydracarina</i>	1	3	2								1				1	0,0	
<b>DAGSLÄNDOR</b>																	
<i>Ephemeroptera</i>																	
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4		39	26	29	24	19	21	35	19	24	22	258	7,5	
<i>Baetis niger</i>	2	4	3						1						1	0,0	
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		18	19	40	25	54	34	22	27	44	32	315	9,2	
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>																	
<i>Plecoptera</i>																	
<i>Brachyptera risi</i>	2	4	4		21	26	24	24	6	35	25	10	4	15	190	5,5	
<i>Protonemura meyeri</i>	1	5	4											1	1	0,0	
<i>Amphinemura sulciollis</i>	1	5	3		32	23	49	29	25	35	60	38	57	35	383	11,1	
<i>Leuctra sp.</i>	1	5	4		25	32	22						15		94	2,7	
<i>Perlodes dispar</i>	1	3	4					1							1	0,0	
<i>Isoperla difformis</i>	1	3	4		1					1				1	3	0,1	
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3		3	8	3	4		7	3	4	3	15	50	1,5	
<i>Isoperla sp.</i>	1	3	3					4		4					8	0,2	
<b>TROLLSLÄNDOR</b>																	
<i>Odonata</i>																	
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	2	3	4				1	1	1			2	1	2	8	0,2	
<i>Cordulegaster boltoni</i>	1	3	4												X		
<b>SKALBAGGAR</b>																	
<i>Coleoptera</i>																	
<i>Orectochilus villosus</i>	3	3	2				1			3					4	0,1	
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4		1	1	1	1	2	2	1	4	1		14	0,4	
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		29	10	14	34	19	47	41	30	37	24	285	8,3	
<i>Oulimnius sp.</i>	3	4	3					4	1					1	7	0,2	
<b>NATSLÄNDOR</b>																	
<i>Trichoptera</i>																	
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4		3	3	2	4	3	8	3	1	1	4	32	0,9	
<i>Rhyacophila sp.</i>	1	3	3		2	4		2				4			12	0,3	
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1	1	3						1						1	0,0	
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	1	1	3		1					1		1			3	0,1	
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2		2		6	6	6	1	9	5	6	6	50	1,5	
<i>Agapetus ochripes</i>	2	4	3									1			1	0,0	
<i>Potamophylax latipennis</i>	1	5	2											1	1	0,0	
<i>Sericostoma personatum</i>	1	5	3						1						1	0,0	
<i>Athripsodes sp.</i>	2	5	3						1						1	0,0	
<i>Oecetis testacea</i>	3	5	4						1						1	0,0	
<b>TVÄVINGAR</b>																	
<i>Diptera</i>																	
<i>Eloeophila sp.</i>		3						1							1	0,0	
<i>Dicranota sp.</i>	1	3	2					1	1		1			2	5	0,1	
<i>Simuliidae</i>	1	1	2		252	206	51	201	46	77	56	101	56	56	1102	32,0	
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		10	11	12	10	10		5	15	10	10	93	2,7	
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1						10		4	5	5	5	30	0,9	
<i>Empididae</i>	2	3	3			2								1	3	0,1	
<i>Ibisia marginata</i>	3	3	2	5	2	1		1			2				6	0,2	
<b>ANTAL TAXA (exkl sökprov)</b>															39		
<b>ANTAL TAXA (inkl sökprov)</b>															40		
<b>INDIVIDANTAL</b>					497	414	292	437	247	329	320	314	306	284	3440	100	
Individental/m <sup>2</sup>															1720		

<b>Vattensystem:</b> <b>FYLLEÅN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Fylleån, Björkelund</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-F10</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-23	<b>Koordinater x:</b> 6289817 <b>y:</b> 1334630	<b>Kommun:</b> Halmstad
<b>Lokaltyp:</b> Å	<b>Naturligt/grävt:</b> naturligt	<b>Läge:</b> uppströms p-ficka vid ö



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

Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

<b>Provtagning:</b> Cecilia Holmström	<b>Antal prov:</b> 10	<b>Tid/prov (s):</b> 60
<b>Sortering:</b> Maja Holmström	<b>Separerade prover:</b> Ja	<b>Provsträcka (m):</b> 1
<b>Artbestämning:</b> Cecilia Holmström	<b>Metod:</b> Handbok för miljöövervakn. 1996	
<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b> 10 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b> 2	
<b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b> 12 m	<b>Vattennivå:</b> låg	
<b>Vattendragsbredd (våtyta):</b> 40 m	<b>Grumlighet:</b> klart	
<b>Lokalens medeldjup (provyta):</b> 0,25 m	<b>Färg:</b> färgat	
<b>Lokalens maxdjup (provyta):</b> 0,5 m	<b>Vattentemperatur:</b> 12,8 °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:		1	Grus:		1	Långskottsveg:	D2	1	
Grov död ved:		0	Fin sten:	D3	1	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:	D3	2	Grov sten:	D1	2	Mossor:	D1	1	fontinalis
			Fina block:	D2	2	Makroalger:		0	
			Grova block:		1				
			Häll:		0				

**Bottentyp:** hård

**Kvalprov substr.:** vegetation, 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:		0	Gräs/äng:		0	Träd:	D1	al	bok
Barrskog:		0	Hed:		0	Buskar:			
Blandskog:	D1	3	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:			
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:			
Våtmark:		0	Artif mark:	D2	1	Övrigt:			
Åker:		0			0				

**Beskuggning (0-3):** 1

**Dom. markanvändning:** mellanbygd

**Tätortsmiljö:** Nej

**Påverkan A:** styrka: 0

**Påverkan B:** styrka: 0

**Påverkan C:** styrka: 0

#### Bedömning av prov från 2009-04-23

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

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Föroreningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Naturvärde: <b>mycket högt</b>	
Artantal:	mycket högt	Kriteriepoäng (max 14):	11p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	28p
Individtäthet:	måttlig	Antal taxa:	2p	Virvelmaskar		Ovanliga arter:	
Shannonindex:	mycket högt	Försurn.känslig sländart:	3p	3 bäcksländesläkten		Normandia nitens, 3p	
ASPT-index:	högt	Gammarus:	-	5 dagslände familjer		Stenelmis canaliculata, 3p	
EPT-index:	mycket högt	Bäckbagg:	1p	5 familjer husbyggare		Ibisia marginata, 3p	
Surhetsindex:	mycket högt	Iglar:	1p	Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius volckmari		Hydropsyche contubernalis, 3p	
DFI-index:	mycket högt	Musslor:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:		Oecetis notata, 3p	
Dominerande taxa:		Snäckor:	1p	Asellus aquaticus, Erpobdella, Sialis, Radix		Övriga kriterier:	
Pisidium sp., 15%		B/P index:	2p			Antal taxa: 10 poäng	
Stenelmis canaliculata, 13%						Shannon index: 3 poäng	
Chironomidae, 11%							

#### Kommentarer:

Lokalen hade liksom tidigare ett mycket högt artantal. Alla viktiga djurggrupper noterades. Hela 18 olika nattsländearter förekom. Riktigt försurningskänsliga arter noterades både bland dag- och nattsländor. Det var trevligt att notera att dagsländan Caenis åter noterades, släktet har noterats vid samtliga tidigare undersökningar förutom i fjor då släktet saknades. För första gången noterades de mycket känsliga dagsländorna Ephemera på lokalen, både E danica och E vulgata. Lokalen har uppvisat ett stabilt bottenfaunasamhälle genom åren och försurningspåverkan bedömdes liksom tidigare vara obetydlig. Föroreningspåverkan var obetydlig.


Naturvärdet var som vanligt mycket högt. Inte mindre än fem ovanliga arter noterades, två bäckvattenbaggar, två nattsländor och en tvåvinge.

#### 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
2000-04-06	58	1423	4,0	6,2	29	10	9	obetydlig	7	obetydlig	23 mycket högt
2001-04-04	59	1480	4,3	6,4	31	10	10	obetydlig	7	obetydlig	31 mycket högt
2002-04-29	56	1534	4,0	6,4	28	10	11	obetydlig	7	obetydlig	23 mycket högt
2003-04-02	58	1524	4,5	6,4	33	10	11	obetydlig	7	obetydlig	53 mycket högt
2004-04-21	59	1177	4,4	6,3	31	10	11	obetydlig	7	obetydlig	31 mycket högt
2005-04-12	61	1555	4,4	6,3	32	10	11	obetydlig	7	obetydlig	31 mycket högt
2006-04-26	65	1976	4,6	6,4	33	10	9	obetydlig	7	obetydlig	25 mycket högt
2007-04-27	50	1024	4,1	6,3	25	10	9	obetydlig	7	obetydlig	16 mycket högt
2008-04-22	56	1100	4,2	6,4	28	10	11	obetydlig	7	obetydlig	28 mycket högt
<b>2009-04-23</b>	<b>61</b>	<b>1031</b>	<b>4,4</b>	<b>6,5</b>	<b>31</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>obetydlig</b>	<b>7</b>	<b>obetydlig</b>	<b>28 mycket högt</b>

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-F10 Fylleån-Björkelund										Provtagningskvalitet		93				
Prov.t.datum 2009-04-23				Delprov (ant ind)										Summa						
Känslighetsgrad/funktion				A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%	
<b>RUNDMASKAR</b>																				
<i>Nematoda</i>				2	2	1							1	1				2	0,1	
<b>VIRVELMASKAR obest</b>																				
<i>Turbellaria obest</i>																				
Dendrocoelum lacteum				3	3	2			2			1				2		5	0,2	
Planaria torva				3	3	3										2		2	0,1	
Planaria-Dugesia						3			1		2	5	1	1	2		3	15	0,7	
<b>GLATTMASKAR</b>																				
<i>Oligochaeta övriga</i>					2			10	6	8	5	18	15	5	10	1	5	83	4,0	
Eiseniella tetraedra				2	2	3		1									1	1	0,0	
<b>IGLAR</b>																				
<i>Hirudinea</i>					3															
Erpobdella octoculata				1	3	2		2			2	2	1	2	1	1		11	0,5	
<b>MUSSLOR</b>																				
<i>Bivalvia</i>																				
Pisidium sp.				1	1	2		27	36	9	14	161	10	9	16	18	13	313	15,2	
<b>SNÄCKOR</b>																				
<i>Gastropoda</i>				3	4	2														
Radix balthica/labiata				3	4	2									2			2	0,1	
<b>KRÄFTDJUR</b>																				
<i>Crustacea</i>																				
Asellus aquaticus				1	5	2		1			1				2			4	0,2	
<b>VATTENKVALSTER</b>																				
<i>Hydracarina</i>				1	3	2		2	1	2		5	4	1	2		2	19	0,9	
<b>DAGSLÄNDOR</b>																				
<i>Ephemeroptera</i>																				
Ephemera danica				5	2	3									1			1	0,0	
Ephemera vulgata				4	2	3			1									1	0,0	
Ephemera sp.				4	2	3			1			1						2	0,1	
Caenis luctuosa				4	4	3		12	6	6	11		21	1		2	1	60	2,9	
Heptagenia sulphurea				2	4	4		13	6	8	21	30	6	6	13	8	8	119	5,8	
Leptophlebiae					4			1	1									2	0,1	
Leptophlebia marginata				1	4	2			2									2	0,1	
Leptophlebia sp.				1	4	3							1		1			2	0,1	
Baetis muticus				4	4	3		3		1	2	1		2	4		2	15	0,7	
Baetis niger				2	4	3			2	3	1			2	10			18	0,9	
Baetis rhodani				2	4	2		12	32	25	4	33		15	36	18	12	187	9,1	
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>																				
<i>Plecoptera</i>																				
Amphinemura sulcicollis				1	5	3		4	2	1		2	1		2			12	0,6	
Amphinemura borealis				1	5	4		2	1		1	17			3	1	2	27	1,3	
Leuctra sp.				1	5	4		3		4	4	3	4	2	2	1	1	24	1,2	
Isoperla difformis				1	3	4		3	4		1	9		6	1	3	1	28	1,4	
Isoperla grammatica				1	3	3		8	3	12	3	19	1	5	1	2	5	59	2,9	
Isoperla sp.				1	3	3		1	5		1		3	2	3		1	16	0,8	
<b>TROLLSLÄNDOR</b>																				
<i>Odonata</i>																				
Calopteryx splendens				3	3	3		1										1	0,0	
Calopteryx sp.				3	3	3									1			1	0,0	
Pyrrhosoma nymphula				1	3	4			2						1			3	0,1	
Onychogomphus forcipatus				2	3	4		2	9		3	8	2		1		1	26	1,3	
Cordulegaster boltoni				1	3	4		3	1			1						5	0,2	
Orthetrum coerulescens				1	3	4		1				1						1	0,0	
<b>SKINNBAGGAR</b>																				
<i>Heteroptera</i>																				
Aphelocheirus aestivalis				4	3	4		3	8	11	8	10	4	9	1	6	6	66	3,2	
<b>SKALBAGGAR</b>																				
<i>Coleoptera</i>																				
Orectochilus villosus				3	3	2		1				1						3	0,1	
Elmis aenea				2	4	4		1									1	2	0,1	
Limnius volckmari				2	4	4		2	2	1					4		3	12	0,6	
Normandia nitens				3	4	3	5		2	2	1	3	5	3		4	2	22	1,1	
Oulimnius tuberculatus				3	4	3						1						1	0,0	
Oulimnius sp.				3	4	3		2		2				1	2		7	0,3		
Stenelmis canaliculata				3	4	4	5	12	35	39	25	2	23	16	27	44	40	263	12,8	
<b>MEGALOPTERA</b>																				
<i>Sialis lutaria</i>				1	3	2		1										1	0,0	
<b>NATTSLÄNDOR</b>																				
<i>Trichoptera</i>																				
Rhyacophila nubila				1	3	4						2						2	0,1	
Chimarra marginata				4	1	4			1								1	12	0,6	
Neureclipsis bimaculata				1	1	2		1					3	1	1		1	7	0,3	
Polycentropus flavomaculatus				1	1	3		1		1								3	0,1	
Polycentropus irroratus				1	1	3										1		2	0,1	
Cheumatopsyche lepida				4	1	4		11	15	1	12	9			3	1		54	2,6	
Hydropsyche contubernalis				3	1	3	5										1	2	0,1	
Hydropsyche pellucidula				1	1	3		1	1		2	15						19	0,9	
Hydropsyche siltalai				1	1	2		1	1			28			6	1		37	1,8	
Hydroptilidae												1						1	0,0	
Ithytrichia sp.				3	4	4		22	16	8	29		25	26		13	12	166	8,1	
Lepidostoma hirtum				2	5	3		6	3			15	2		1	1	1	14	0,7	
Limnephilidae				1	5	2				1								1	0,0	
Halesus radiatus				1	5													X		
Sericosoma personatum				1	5	3										3		3	0,1	
Athripsodes sp.				2	5	3						1					1	0,0		
Mystacides sp.				2	5	3												1	0,0	
Oecetis notata				3	3	5		2	2		5	4		2	1		16	0,8		
Oecetis testacea				3	5	4		1									1	0,0		
Setodes argentipunctellus				3	3	5		5	3		5		1	1	2	1	1	19	0,9	
<b>TVÅVINGAR</b>																				
<i>Diptera</i>																				
Simuliidae				1	1	2		1			1					2		4	0,2	
Chironomidae				1	2	1		40	22	16	21	60	24	6	16	12	10		227	11,0
Ceratopogonidae				1	3	1		3	2	2	2		1				1	12	0,6	
Empididae				2	3	3						4						4	0,2	
Tabanidae				3	3	2								1				1	0,0	
Ibisia marginata				3	3	2	5			1	1				3		6	0,3		
<b>ANTAL TAXA (exkl sökprov)</b>																			61	
<b>ANTAL TAXA (inkl sökprov)</b>																			61	
<b>INDIVIDANTAL</b>																			2061	100
<b>Individantal/m<sup>2</sup></b>																			1031	

<b>Vattensystem:</b> <b>FYLLEÅN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Fylleån, Tolarp</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-F11</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-23	<b>Koordinater x:</b> 6288782 <b>y:</b> 1329130	<b>Kommun:</b> Halmstad
<b>Lokaltyp:</b> Å <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> ca 300m nedströms fallet		



*Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)*

<b>Provtagning:</b> Cecilia Holmström	<b>Antal prov:</b> 10	<b>Tid/prov (s):</b> 60
<b>Sortering:</b> Maja Holmström	<b>Separerade prover:</b> Ja	<b>Provsträcka (m):</b> 1
<b>Artbestämning:</b> Cecilia Holmström	<b>Metod:</b> Handbok för miljöövervakn. 1996	

<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b>	10 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b>	2
<b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b>	15 m	<b>Vattennivå:</b>	låg
<b>Vattendragsbredd (våtyta):</b>	30 m	<b>Grumlighet:</b>	klart
<b>Lokalens medeldjup (provyta):</b>	0,2 m	<b>Färg:</b>	färgat
<b>Lokalens maxdjup (provyta):</b>	0,4 m	<b>Vattentemperatur</b>	12,7 °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:	D3	1	Grus:	D3	2	Långskottsveg:	D1	1	
Grov död ved:		0	Fin sten:	D2	2	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D1	3	Mossor:	D2	1	
			Fina block:		1	Makroalger:	D3	1	
			Grova block:		0				
			Häll:		0				

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

**Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka**

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

**Strandzon 0-5m, 50m sträcka**

	Dom	Dom.art	Subdom.art
Träd:	D1	al	björk, gran, tall
Buskar:	D2		
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:**

**Bedömning av prov från 2009-04-23**

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

Allmänt	Försurningspåverkan: <b>obetydlig</b>	Föroreningspåverkan: <b>obetydlig</b>	Naturvärde: <b>mycket högt</b>
Artantal: mycket högt Individtäthet: hög Shannonindex: mycket högt ASPT-index: högt EPT-index: högt Surhetsindex: mycket högt DFI-index: mycket högt  Dominerande taxa: Pisidium sp., 31% Stenelmis canaliculata, 10% Baetis rhodani, 10%	Kriteriepoäng (max 14): 11p ----- Antal taxa: 2p Försurn.känslig sländart: 3p Gammarus: - Bäckbaggar: 1p Iglar: 1p Musslor: 1p Snäckor: 1p B/P index: 2p	Indikatorgrupper, renvatten: Virvelmaskar 5 bäcksländesläkten 4 dagslände familjer 4 familjer husbyggare Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius volckmari, Ancyclus fluviatilis  Indikatorgrupper, smutsvatten: >100 Oligochaeta Erpobdella, Radix	Kriteriepoäng - totalt: 32p  Ovanliga arter: Dryops sp., 3p Normandia nitens, 3p Stenelmis canaliculata, 3p Ibisia marginata, 3p Dinocras cephalotes, 3p Hydropsyche contubernalis, 3p Oecetis notata, 3p  Övriga kriterier: Antal taxa: 10 poäng Shannon index: 1 poäng

**Kommentarer:**

Liksom tidigare hade lokalen en artrik fauna. Alla viktiga djurgrupper noterades. Musslorna var talrika och stod för över 30 % av individantalet. Riktigt försurningskänsliga sländor noterades såväl bland dag-, bäck- som nattsländor. Tex kan den mycket känsliga och även ovanliga bäcksländan Dinocras cephalotes nämnas. Dagsländesläktet Caenis noterades åter, släktet har noterats i stort sett varje år men inte i fjorårets undersökning. Några av de känsligare arterna noterades i stora populationer som t ex bäckvattenbaggen Stenelmis canaliculata och nattsländan Chimarra marginata. Försurningspåverkan bedömdes liksom tidigare vara obetydlig. Även föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig.


Naturvärdet var mycket högt liksom tidigare år. Ingen rödlistad art noterades, men inte mindre än sju ovanliga arter påträffades; en skalbagge, två bäckvattenbaggar, en tvåvinge, en bäckslända och två nattsländor.

**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
2000-04-13	59	1352	4,5	6,6	31	10	11	obetydlig	7	obetydlig	34 mycket högt
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
<b>2009-04-23</b>	<b>54</b>	<b>2001</b>	<b>3,9</b>	<b>6,5</b>	<b>25</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>obetydlig</b>	<b>7</b>	<b>obetydlig</b>	<b>32 mycket högt</b>

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-F11 Fylleån-Tolarp										Provtagningskvalitet		92
Provt.datum 2009-04-23				Delprov (ant ind)										Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%
<b>RUNDMASKAR</b>																
<i>Nematoda</i>	2	2	1		1			1	1		1	7	3	1	15	0,4
<b>VRVELMASKAR obest</b>																
<i>Turbellaria obest</i>																
Dendrocoelum lacteum	3	3	2			1		1							2	0,0
Planaria-Dugesia	3					1	1			1				2	5	0,1
Polycelis sp.	3	3	3			1									1	0,0
<b>GLATTMASKAR</b>																
<i>Oligochaeta övriga</i>	2				12	5		20	10	5	15	15	20	9	111	2,8
Eiseniella tetraedra	2	2	3		1	1	1	1					1		5	0,1
<b>IGLAR</b>																
<i>Hirudinea</i>	3															
Erpobdella octoculata	1	3	2							1		2		3	6	0,1
<b>MUSSLOR</b>																
<i>Bivalvia</i>																
Pisidium sp.	1	1	2		40	15	63	47	117	80	128	146	276	330	1242	31,0
<b>SNÄCKOR</b>																
<i>Gastropoda</i>	3	4	2													
Physa fontinalis	3	4	2		1					1				1	3	0,1
Radix balthica/labiata	3	4	2		6	10	8	5	1	5	5	3	1	6	50	1,2
Ancylus fluviatilis	3	4	3		1		1	1				2			5	0,1
<b>VATTENKVALSTER</b>																
<i>Hydracarina</i>	1	3	2		1	4	8			5	3	5	5	7	38	0,9
<b>DAGSLÄNDOR</b>																
<i>Ephemeroptera</i>																
Ephemera danica	5	2	3				2	4		2		1	1		10	0,2
Ephemera sp.	4	2	3			1								3	4	0,1
Caenis luctuosa	4	4	3				3			1			2		6	0,1
Heptagenia sulphurea	2	4	4		18	17	16	24	20	12	24	26	21	30	208	5,2
Baetis muticus	4	4	3		5	7	2	3	5	5	1	3	8	3	42	1,0
Baetis niger	2	4	3			1									1	0,0
Baetis rhodani	2	4	2		20	33	5	22	51	28	67	87	61	22	396	9,9
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>																
<i>Plecoptera</i>																
Brachyptera risi	2	4	4						9	1	6	2	5	3	26	0,6
Amphinemura sulciollis	1	5	3		3		3	4	6	2	3	3	11	11	46	1,1
Amphinemura borealis	1	5	4		3	3	1	2	12	7	9	4		6	47	1,2
Leuctra sp.	1	5	4		1	3					3	1			8	0,2
Isoperla difformis	1	3	4		4	2	3	2	4	2	2	2	5		26	0,6
Isoperla grammatica	1	3	3		3	2	2	2	4	2	2	2	9	5	33	0,8
Isoperla sp.	1	3	3			2	1					3	10	2	18	0,4
Dinocras cephalotes	4	4	5		1	1	2	1	8	1	3	4	7	3	31	0,8
<b>TROLLSLÄNDOR</b>																
<i>Odonata</i>																
Onychogomphus forcipatus	2	3	4		4	2	5		1		4	3	2	11	32	0,8
Cordulegaster boltoni	1	3	4			1			1				1		3	0,1
<b>SKINNBAGGAR</b>																
<i>Heteroptera</i>																
Aphelocheirus aestivalis	4	3	4		10	25	11	19	15	11	9	16	21	35	172	4,3
<b>SKALBAGGAR</b>																
<i>Coleoptera</i>																
Orectochilus villosus	3	3	2		1			1	2		3	1	2	2	12	0,3
Hydraena gracilis	3	5	3			1									1	0,0
Dryops sp.	3	3	5						1				2		3	0,1
Elmis aenea	2	4	4							1			1		2	0,0
Limnius volckmari	2	4	4		15	17	17	26	23	16	23	34	31	20	222	5,5
Normandia nitens	3	4	3	5	21	3	9	4	2	1	4	5	6	8	63	1,6
Oulimnius troglodytes	3	4	2						1						1	0,0
Oulimnius tuberculatus	3	4	3							1					1	0,0
Oulimnius sp.	3	4	3		1	1	2	1	1	1			2	1	10	0,2
Stenelmis canaliculata	3	4	4	5	44	38	58	41	30	24	49	28	59	43	414	10,3
<b>NATTLÄNDOR</b>																
<i>Trichoptera</i>																
Rhyacophila nubila	1	3	4		1							2	1		4	0,1
Chimarra marginata	4	1	4		17	13	25	6	15	12	21	15	20	15	159	4,0
Cheumatopsyche lepida	4	1	4		2	2	3			1	1			3	12	0,3
Hydropsyche contubernalis	3	1	3	5		1	1								2	0,0
Hydropsyche pellucidula	1	1	3		2	2	1	4	9	3	1	4	8	2	36	0,9
Hydropsyche siltalai	1	1	2		9	1	5	1	12	4	17	14	11	3	77	1,9
Ithytrichia sp.	3	4	4		1	2	1	4	1	1	1	1	10		21	0,5
Lepidostoma hirtum	2	5	3		1	2	4	1	1	1	1			4	15	0,4
Sericostoma personatum	1	5	3										1		1	0,0
Athripsodes sp.	2	5	3		2	1	3	2	1	2	5	7	2	3	28	0,7
Oecetis notata	3			5										2	2	0,0
Setodes argentipunctellus	3	3	5		1	2	2		1	1	2			9	18	0,4
<b>TVÅVINGAR</b>																
<i>Diptera</i>																
Simuliidae	1	1	2			1	5		5	1	1	11	1	5	30	0,7
Chironomidae	1	2	1		15	18	11	26	40	10	27	20	15	35	217	5,4
Ceratopogonidae	1	3	1		1	3	2		2	1		1	4		14	0,3
Empididae	2	3	3		3			3	1	3	3	4	2		19	0,5
Ibisia marginata	3	3	2	5	5	4	2	1	1	3	3	1	1	4	25	0,6
<b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)															54	
<b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov)															54	
<b>INDIVIDANTAL</b>					277	250	289	280	413	259	447	485	649	652	4001	100
Individantal/m <sup>2</sup>															2001	

<b>Vattensystem:</b> <b>FYLLEÅN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Fylleån, Årnarp</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-F12</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-07	<b>Koordinater x:</b> 6288030 <b>y:</b> 1326950	<b>Kommun:</b> Halmstad
<b>Lokaltyp:</b> Å <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> ca 15-25 m uppströms vägbro		



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

<b>Provtagning:</b> Birgitta Bengtsson	<b>Antal prov:</b> 10	<b>Tid/prov (s):</b> 60
<b>Sortering:</b> Maja Holmström	<b>Separerade prover:</b> Ja	<b>Provsträcka (m):</b> 1
<b>Artbestämning:</b> Cecilia Holmström	<b>Metod:</b> Handbok för miljöövervakn. 1996	

<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b>	10 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b>	3
<b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b>	30 m	<b>Vattennivå:</b>	låg
<b>Vattendragsbredd (våtyta):</b>	35 m	<b>Grumlighet:</b>	klart
<b>Lokalens medeldjup (provyta):</b>	0,1 m	<b>Färg:</b>	färgat
<b>Lokalens maxdjup (provyta):</b>	0,3 m	<b>Vattentemperatur</b>	7,3 °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:		1	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:		0	Grus:	D3	2	Långskottsveg:	D2	1	
Grov död ved:		0	Fin sten:	D2	2	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D1	3	Mossor:	D1	1	
			Fina block:		0	Makroalger:		0	
			Grova block:		0				
			Häll:		0				

**Bottentyp:** hård  
**Kvalprov substr.:** kantveg, rötter  
**Övrigt utanför delprov:** block

**Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka**

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

**Strandzon 0-5m, 50m sträcka**

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

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

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

**Bedömning av prov från 2009-04-07** Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Föroreningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Naturvärde: <b>mycket högt</b>	
Artantal:	mycket högt	Kriteriepoäng (max 14):	11p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	44p
Individtäthet:	måttlig	Antal taxa:	2p	Virvelmaskar		Hotade arter:	
Shannonindex:	mycket högt	Försurn.känslig sländart:	3p	5 bäcksländesläkten		Brachyptera braueri (VU), 16p	
ASPT-index:	högt	Gammarus:	-	4 dagslände familjer			
EPT-index:	högt	Bäckbagg:	1p	6 familjer husbyggare		Ovanliga arter:	
Surhetsindex:	mycket högt	Iglar:	1p	Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis		Normandia nitens, 3p	
DFI-index:	mycket högt	Musslor:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:		Stenelmis canaliculata, 3p	
Dominerande taxa:		Snäckor:	1p	>100 Oligochaeta		Ibisia marginata, 3p	
Limnius volckmari, 17%		B/P index:	2p	Asellus aquaticus, Erpobdella, Radix		Dinocras cephalotes, 3p	
Baetis rhodani, 13%						Hydropsyche contubernalis, 3p	
Oligochaeta övriga, 10%						Övriga kriterier:	
						Antal taxa: 10 poäng	
						Shannon index: 3 poäng	

**Kommentarer:**

Artantalet var mycket högt. Alla viktiga djurggrupper noterades. Försurningskänsliga sländarter noterades som t ex dagsländorna Ephemera danica, Caenis luctuosa, Baetis vernus och Baetis muticus, nattsländorna Chimarra marginata och Cheumatopsyche lepida samt bäcksländan Dinocras cephalotes. 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. På lokalen noterades hela fem ovanliga arter; två bäckvattenbaggar, en bäckslända, en tvåvinge samt en nattslända. 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
2000-04-06	65	1079	3,8	6,6	32	10	9	obetydlig	7	obetydlig	41 mycket högt
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	1756	4,0	6,7	25	10	9	obetydlig	7	obetydlig	26 mycket högt
<b>2009-04-07</b>	<b>56</b>	<b>847</b>	<b>4,4</b>	<b>6,4</b>	<b>29</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>obetydlig</b>	<b>7</b>	<b>obetydlig</b>	<b>44 mycket högt</b>

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-F12 Fylleån-Årnarp										Provtagningens kvalitet		94	
Provdatum 2009-04-07				Delprov (ant ind)										Summa		ant ind	%
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%	
<b>RUNDMASKAR</b>																	
<i>Nematoda</i>	2	2	1			1									1	0,1	
<b>VIRVELMASKAR obest</b>																	
<i>Turbellaria obest</i>																	
<i>Planaria-Dugesia</i>	3				2	1	2								5	0,3	
<b>GLATTMASKAR</b>																	
<i>Oligochaeta övriga</i>	2				15	20	16	29	13	18	11	10	11	26	169	10,0	
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2	2	3		2	1		4	1				1	1	10	0,6	
<b>IGLAR</b>																	
<i>Hirudinea</i>	3																
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2					2							2	0,1	
<b>MUSSLOR</b>																	
<i>Bivalvia</i>																	
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2		17	8	11	2	5	5			5	5	58	3,4	
<b>SNÄCKOR</b>																	
<i>Gastropoda</i>	3	4	2														
<i>Physa fontinalis</i>	3	4	2		1		1								2	0,1	
<i>Radix balthica/labiata</i>	3	4	2		3	3	5	3					2		16	0,9	
<i>Ancylus fluviatilis</i>	3	4	3		1	1	3	4		1		2	2	1	13	0,8	
<b>KRÄFTDJUR</b>																	
<i>Crustacea</i>																	
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2		3										3	0,2	
<b>VATTENKVALSTER</b>																	
<i>Hydracarina</i>	1	3	2							1				1	2	0,1	
<b>DAGSLÄNDOR</b>																	
<i>Ephemeroptera</i>																	
<i>Ephemera danica</i>	5	2	3			3	2								5	0,3	
<i>Ephemera</i> sp.	4	2	3		1	7	2	1							11	0,6	
<i>Caenis luctuosa</i>	4	4	3		6	10	10				4	3		4	37	2,2	
<i>Heptagenia fuscogrisea</i>	1	4	3			1									1	0,1	
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4		15	14	36	17	7	12	3	9	9	6	128	7,6	
<i>Baetis muticus</i>	4	4	3		5	1	5	4	2	3				1	21	1,2	
<i>Baetis niger</i>	2	4	3				1								1	0,1	
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		6	6	8	21	15	59	33	38	31	9	226	13,3	
<i>Baetis vernus</i>	4	4	3		1										1	0,1	
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>																	
<i>Plecoptera</i>																	
<i>Brachyptera braueri</i>	4		VU							1					1	0,1	
<i>Brachyptera risi</i>	2	4	4						2	5	11	10	1	2	31	1,8	
<i>Amphinemura sulcicollis</i>	1	5	3		1	2		3	1	10	1	6	3		27	1,6	
<i>Amphinemura borealis</i>	1	5	4		5	1	1	3	3	8			11	1	33	1,9	
<i>Perlodes dispar</i>	1	3	4												1	0,1	
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3									1	2	4	7	0,4	
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3		1			1	2	2				1	7	0,4	
<i>Dinocras cephalotes</i>	4	4	5				3			1	1	2	1	2	10	0,6	
<b>TROLLSLÄNDOR</b>																	
<i>Odonata</i>																	
<i>Calopteryx</i> sp.	3	3	3		1										1	0,1	
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	2	3	4			3	1	1		1					6	0,4	
<i>Cordulegaster boltoni</i>	1	3	4		1										1	0,1	
<b>SKINNBagGAR</b>																	
<i>Heteroptera</i>																	
<i>Aphelocheirus aestivalis</i>	4	3	4		2	1	4	11	4	4	1	1		1	29	1,7	
<b>SKALBAGGAR</b>																	
<i>Coleoptera</i>																	
<i>Orectochilus villosus</i>	3	3	2					1			1				2	0,1	
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3							1					1	0,1	
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		41	36	33	49	11	26	8	13	29	37	283	16,7	
<i>Normandia nitens</i>	3	4	3	5		1		1							2	0,1	
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3		7			4							11	0,6	
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3				1		1	2					4	0,2	
<i>Stenelmis canaliculata</i>	3	4	4	5	7	13	20	7		1	4	2	1	1	56	3,3	
<b>NATTSLÄNDOR</b>																	
<i>Trichoptera</i>																	
<i>Chimarra marginata</i>	4	1	4					8	1		3	1			13	0,8	
<i>Cheumatopsyche lepida</i>	4	1	4					4					1	2	7	0,4	
<i>Hydropsyche contubernalis</i>	3	1	3	5				1						1	2	0,1	
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	1	1	3					5		1				7	18	1,1	
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2				1	5			2	2	4	1	15	0,9	
<i>Agapetus ochripes</i>	2	4	3		1			3	1	2			1		8	0,5	
<i>Hydroptila</i> sp.	4	4	3			2									2	0,1	
<i>Ithytrichia</i> sp.	3	4	4		7	4				1			1	3	16	0,9	
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	3		18	4	8	4		3	1	2	2	3	45	2,7	
<i>Anabolia</i> sp.	3	5	2												X		
<i>Potamophylax latipennis</i>	1	5	2					1		3			2		6	0,4	
<i>Sericostoma personatum</i>	1	5	3				4			2			1		7	0,4	
<i>Athripsodes</i> sp.	2	5	3		3		4	3		3		2			15	0,9	
<i>Setodes argentipunctellus</i>	3	3	5							1					1	0,1	
<b>TVÄVINGAR</b>																	
<i>Diptera</i>																	
<i>Eloeophila</i> sp.	3														X		
Simuliidae	1	1	2					2	6	9	40	9		12	78	4,6	
Chironomidae	1	2	1		15	25	18	15	10	12	3	13	10	21	142	8,4	
Ceratopogonidae	1	3	1			20	7	14		11		2	3	1	58	3,4	
Empididae	2	3	3		1	2	5	7		3			1	4	23	1,4	
<i>Ibsia marginata</i>	3	3	2	5	1	2	8	1							12	0,7	
<b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)															54		
<b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov)															56		
<b>INDIVIDANTAL</b>															1693	100	
Individantal/m <sup>2</sup>															847		

<b>Vattensystem:</b> <b>NISSAN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Sännan, Sännans utflöde</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-N4</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-29	<b>Koordinater x:</b> 6297650 <b>y:</b> 1327300	<b>Kommun:</b> Halmstad
<b>Lokaltyp:</b> Å	<b>Naturligt/grävt:</b> naturligt	<b>Läge:</b> ca 10-20m uppströms bro



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

<b>Provtagning:</b> Cecilia Holmström	<b>Antal prov:</b> 10	<b>Tid/prov (s):</b> 60
<b>Sortering:</b> Maja Holmström	<b>Separerade prover:</b> Ja	<b>Provsträcka (m):</b> 1
<b>Artbestämning:</b> Cecilia Holmström	<b>Metod:</b> Handbok för miljöövervakn. 1996	

<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b>	10 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b>	2
<b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b>	5 m	<b>Vattennivå:</b>	låg
<b>Vattendragsbredd (våtyta):</b>	8 m	<b>Grumlighet:</b>	klart
<b>Lokalens medeldjup (provyta):</b>	0,2 m	<b>Färg:</b>	färgat
<b>Lokalens maxdjup (provyta):</b>	0,6 m	<b>Vattentemperatur</b>	12 °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:	D3	2	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:	D1	3	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D2	3	Mossor:		0	
			Fina block:		1	Makroalger:	D1	1	
			Grova block:		0				
			Häll:		0				

**Bottentyp:** hård  
**Kvalprov substr.:** Övrigt utanför delprov: grova block

**Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka**

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

**Strandzon 0-5m, 50m sträcka**

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

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

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

**Bedömning av prov från 2009-04-29**

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

Allmänt	Försurningspåverkan: <b>obetydlig</b>	Föroreningspåverkan: <b>obetydlig</b>	Naturvärde: <b>högt</b>
Artantal: högt Individtäthet: måttlig Shannonindex: mycket högt ASPT-index: måttligt EPT-index: måttligt Surhetsindex: högt DFI-index: mycket högt Dominerande taxa: Limnius volckmari, 27% Baetis rhodani, 12% Oligochaeta övriga, 9%	Kriteriepoäng (max 14): 10p ----- Antal taxa: 2p Försurn.känslig sländart: 3p Gammarus: - Bäckbaggar: 1p Iglar: 1p Musslor: 1p Snäckor: 1p B/P index: 1p	Indikatorgrupper, renvatten: Virvelmaskar 3 bäcksländesläkten 4 dagslände familjer 6 familjer husbyggare Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis Indikatorgrupper, smutsvatten: >100 Oligochaeta Helobdella stagnalis, Asellus aquaticus, Erpobdella, Radix	Kriteriepoäng - totalt: 8p Ovanliga arter: Ibis marginata, 3p Athripsodes commutatus, 3p Övriga kriterier: Antal taxa: 1 poäng Shannon index: 1 poäng

**Kommentarer:**

Lokalen hade ett högt artantal. Alla viktiga djurgrupper noterades. Både försurningskänsliga dag- och nattsländor noterades, så som dagsländorna Ephemera danica och Caenis rivulorum samt nattsländan Cheumatopsyche lepida. Artsammansättningen har varit likartad genom åren. Lokalen har bedömts som obetydligt påverkad av försurning vid samtliga undersökningar, samma bedömning gjordes i år. Lokalen bedömdes vara obetydligt föroreningspåverkad.

Två ovanliga arter noterades på lokalen: bäckbromsen Ibis marginata samt nattsländan Athripsodes commutatus. Naturvärdet bedömdes vara högt.

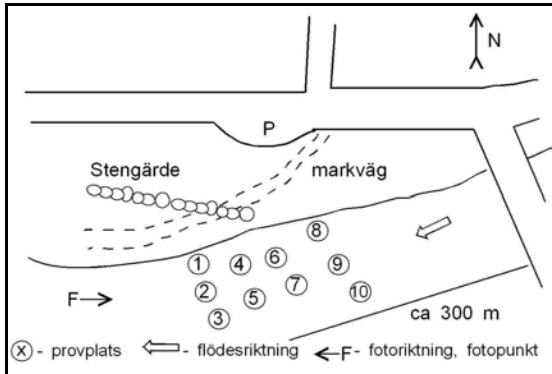
**Jämförelse med tidigare resultat**

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	Naturvärde värde
2000-04-12	44	682	2,9	6,9	25	10	9	obetydlig	7	obetydlig	13	högt
2001-04-11	50	754	4,0	6,0	25	10	11	obetydlig	7	obetydlig	10	högt
2002-04-19	47	1352	3,5	6,6	25	10	10	obetydlig	7	obetydlig	9	högt
2003-04-04	58	2085	3,9	6,5	33	10	8	obetydlig	7	obetydlig	23	mycket högt
2004-04-21	45	1746	3,1	6,3	24	10	10	obetydlig	7	obetydlig	10	högt
2005-04-21	45	2042	3,3	6,0	23	10	10	obetydlig	7	obetydlig	7	högt
2006-04-24	54	1010	3,9	6,4	30	10	9	obetydlig	7	obetydlig	20	mycket högt
2007-04-12	51	1846	3,7	6,2	25	10	11	obetydlig	7	obetydlig	19	mycket högt
2008-04-10	45	1727	3,6	6,3	24	10	10	obetydlig	7	obetydlig	10	högt
<b>2009-04-29</b>	<b>44</b>	<b>784</b>	<b>3,9</b>	<b>5,7</b>	<b>21</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>obetydlig</b>	<b>7</b>	<b>obetydlig</b>	<b>8</b>	<b>högt</b>



ARTLISTA		Provpunkt		HAL-N4 Sännans utflöde										Provtagningskvalitet		
Prov.t datum 2009-04-29				Delprov (ant ind)										Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%
<b>VIRVELMASKAR obest</b>																
<i>Turbellaria obest</i>																
Dendrocoelum lacteum	3	3	2										1		1	0,1
Planaria-Dugesia		3												2	2	0,1
<b>GLATTMASKAR</b>																
<i>Oligochaeta övriga</i>		2			16	15	15	11	20	5	11	14	10	25	142	9,1
<b>IGLAR</b>																
<i>Hirudinea</i>		3														
Helobdella stagnalis	2	3	1										1		1	0,1
Erpobdella octoculata	1	3	2									2			2	0,1
<b>MUSSLOR</b>																
<i>Bivalvia</i>																
Pisidium sp.	1	1	2							2	2				4	0,3
<b>SNÄCKOR</b>																
<i>Gastropoda</i>		3	4	2												
Physa fontinalis	3	4	2			2	1		1			2		1	7	0,4
Radix balthica/labiate	3	4	2							2	1		1		4	0,3
Ancylus fluviatilis	3	4	3						1						1	0,1
<b>KRÄFTDJUR</b>																
<i>Crustacea</i>																
Asellus aquaticus	1	5	2			1		1							2	0,1
<b>VATTENKVALSTER</b>																
<i>Hydracarina</i>		1	3	2			1						1	1	3	0,2
<b>DAGSLÄNDOR</b>																
<i>Ephemeroptera</i>																
Ephemera danica	5	2	3							1					1	0,1
Caenis rivulorum	4	4	3			1		3	1	3	2	12	13	4	39	2,5
Heptagenia sulphurea	2	4	4		5	9	5	6	6	9	16	5	11	3	75	4,8
Baetis muticus	4	4	3							1	1			1	3	0,2
Baetis niger	2	4	3		1	1	1	1		1	1			1	6	0,4
Baetis rhodani	2	4	2		8	37	38		43	32	22	2		2	184	11,7
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>																
<i>Plecoptera</i>																
Amphinemura sulcicollis	1	5	3			1	4	1	9	9	7	2	1	1	35	2,2
Amphinemura borealis	1	5	4		1	4	13	2	5	1	2				28	1,8
Leuctra fusca	1	5	4								1				1	0,1
Leuctra sp.	1	5	4		7	17	13	6	17	8	12	6	15	11	112	7,1
Isoperla grammatica	1	3	3				2		2	6	4	1			15	1,0
Isoperla sp.	1	3	3				1			1	2				4	0,3
<b>SKALBAGGAR</b>																
<i>Coleoptera</i>																
Orectochilus villosus	3	3	2											2	2	0,1
Hydraena gracilis	3	5	3		5	13	4	4	5	12	13	3	4	9	72	4,6
Limnebius truncatellus		5													X	
Elmis aenea	2	4	4			1			1	5	3	1	2	1	14	0,9
Limnius volckmari	2	4	4		17	40	35	13	68	23	53	52	91	29	421	26,9
Oulimnius tuberculatus	3	4	3					2							2	0,1
Oulimnius sp.	3	4	3				1	1		3				1	6	0,4
<b>FJÄRILAR</b>																
<i>Lepidoptera obest</i>		3	3	2												
Cataclysta lemnata	3	3	2						1						1	0,1
<b>NATTSLÄNDOR</b>																
<i>Trichoptera</i>																
Rhyacophila nubila	1	3	4			1		1	3	4					9	0,6
Cheumatopsyche lepida	4	1	4						1	2				1	4	0,3
Hydropsyche pellucidula	1	1	3			1									1	0,1
Hydropsyche siltalai	1	1	2		4	4	7	1	4	8	2		1	1	32	2,0
Agapetus ochripes	2	4	3		7	13	10	6	30	13	16	8	7	8	118	7,5
Ithytrichia sp.	3	4	4		2	2	1	1					2		8	0,5
Lepidostoma hirtum	2	5	3					1		3		3	2		9	0,6
Limnephilidae	1	5	2					1					3		4	0,3
Chaetopteryx-Annitella		5													X	
Potamophylax cingulatus	1	5	2								1				1	0,1
Sericostoma personatum	1	5	3		1	2	2		5	8			1		19	1,2
Athripsodes commutatus	2	5	3	5					1			1			2	0,1
Athripsodes sp.	2	5	3				2	2	2	8	1		4	2	19	1,2
<b>TVÄVINGAR</b>																
<i>Diptera</i>																
Simuliidae	1	1	2		1	3	14	1	7		5		5		36	2,3
Chironomidae	1	2	1		5	6	5		21	12	11	3	16	10	89	5,7
Ceratopogonidae	1	3	1		1				3		3	3	4	1	15	1,0
Empididae	2	3	3		1				3				2	2	9	0,6
Ibisia marginata	3	3	2	5								1	1		2	0,1
<b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)															42	
<b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov)															44	
<b>INDIVIDANTAL</b>					82	174	173	65	260	182	193	121	201	116	1567	100
Individantal/m <sup>2</sup>															784	

<b>Vattensystem:</b> <b>NISSAN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Boarpsbäcken, nedstr Ringabäcken</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-N5</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-29	<b>Koordinater x:</b> 6295800 <b>y:</b> 1328500	<b>Kommun:</b> Halmstad
<b>Lokaltyp:</b> Bäck <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> ca 300 m nedströms vägbro		



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

<b>Provtagning:</b> Cecilia Holmström	<b>Antal prov:</b> 10	<b>Tid/prov (s):</b> 60
<b>Sortering:</b> Maja Holmström	<b>Separerade prover:</b> Ja	<b>Provsträcka (m):</b> 1
<b>Artbestämning:</b> Jan Pröjts	<b>Metod:</b> Handbok för miljöövervakn. 1996	
<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b> 10 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b> 2	
<b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b> 4,5 m	<b>Vattennivå:</b> låg	
<b>Vattendragsbredd (våtyta):</b> 5 m	<b>Grumlighet:</b> klart	
<b>Lokalens medeldjup (provyta):</b> 0,15 m	<b>Färg:</b> färgat	
<b>Lokalens maxdjup (provyta):</b> 0,25 m	<b>Vattentemperatur:</b> 11 °C	

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

Dom Täck		Dom Täck		Dom Täck		Dom.art
Findretitus:	D2 1	Finsediment:	0	Överveg:	0	
Grovdretitus:	D1 1	Sand:	D3 2	Flytbladsveg:	0	
Fin död ved:	0	Grus:	1	Längskottsveg:	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:	D2 1	
		Grova block:	0			
		Häll:	0			

**Bottentyp:** hård**Kvalprov substr.:** block, grus**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:	D1 2	Gräs/äng:	0	Träd:	D1	al, björk, gran, tall
Barrskog:	D2 2	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 - delvis 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 2009-04-29**

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

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>betydlig</b>		Föroreningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Naturvärde: <b>allmänt</b>	
Artantal: måttligt		Kriteriepoäng (max 14):	5p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	3p
Individtäthet: måttlig		Antal taxa:	1p	4 bäcksländesläkten		Ovanliga arter:	
Shannonindex: högt		Försurn.känslig sländart:	1p	3 dagslände familjer		Ibsia marginata, 3p	
ASPT-index: högt		Gammarus:	-	6 familjer husbyggare			
EPT-index: måttligt		Bäckbaggar:	1p	Elodes, Rhyacophila, Elmis aenea,			
Surhetsindex: måttligt		Iglar:	-	Limnius volkmari			
DFI-index: mycket högt		Musslor:	-	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
Dominerande taxa:		Snäckor:	-				
Baetis rhodani, 36%		B/P index:	2p				
Amphinemura sulciollis, 11%							
Brachyptera risi, 10%							

**Kommentarer:**

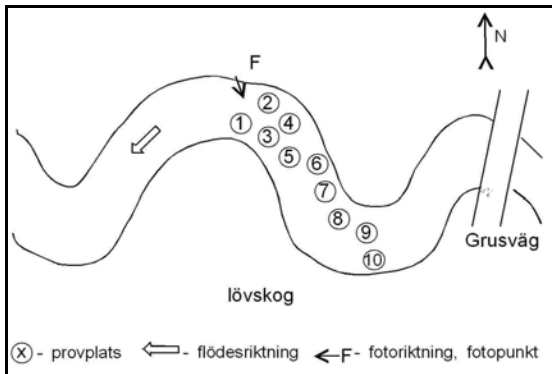
Artantalet var måttligt, i nivå med de senaste åren. Av de viktiga försurningskänsliga djurgrupperna saknades iglar, snäckor och musslor. Snäckan Ancylus fluviatilis, som etablerade sig på lokalen 2000 och som noterats varje år sedan dess (t o m rikligt 2003) saknades tyvärr i år. Liksom i fjor var dagsländan Baetis rhodani den mest talrika arten med 36 % av individantalet. Lokalen saknade försurningskänsliga sländarter. Lokalen bedömdes vara betydligt försurningspåverkad, vilket är sämre än på många år. Försurningsituationen är inte stabil på lokalen och försurningsbedömningen har pendlat mellan åren. Åren 1997-1999 samt 2001 bedömdes lokalen vara betydligt påverkad. Åren 2003 och 2007 bedömdes lokalen vara obetydligt påverkad. Övriga år har lokalen bedömts vara måttligt föroreningspåverkad. Inga smutsvattenindikerande arter noterades och lokalen bedömdes vara obetydligt föroreningspåverkad. En ovanlig art noterades, bäckbromsen Ibsia marginata. 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
2000-04-12	35	846	3,3	6,9	21	8	7	måttlig	7	obetydlig	0	allmänt
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	1044	3,3	6,8	19	8	7	måttlig	7	obetydlig	0	allmänt
<b>2009-04-29</b>	<b>34</b>	<b>712</b>	<b>3,4</b>	<b>6,9</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>betydlig</b>	<b>7</b>	<b>obetydlig</b>	<b>3</b>	<b>allmänt</b>

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-N5 Boarpsbäcken nedstr. Ringabäcken										Provtagningens kvalitet		100				
Känslighetsgrad/funktion				Delprov (ant ind)										Summa						
A B C D				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%					
<b>RUNDMASKAR</b>																				
<i>Nematoda</i>				1										1	0,1					
<b>GLATTMASKAR</b>																				
<i>Oligochaeta övriga</i>				2	10	5	15	13	7	7	4	9	15	11	96	6,7				
<i>Eiseniella tetraedra</i>				2	2	3			1						1	0,1				
<b>VATTENKVALSTER</b>																				
<i>Hydracarina</i>				1	3	2	3	1							7	0,5				
<b>DAGSLÄNDOR</b>																				
<i>Ephemeroptera</i>																				
<i>Heptagenia sulphurea</i>				2	4	4	1	5	8	6	7	5	5	8	1	46	3,2			
<i>Leptophlebia vespertina</i>				1	4	3		1							1	2	0,1			
<i>Baetis niger</i>				2	4	3	1	5	8	6	11	6	7	14	6	64	4,5			
<i>Baetis rhodani</i>				2	4	2	42	40	34	65	68	70	55	55	48	30	507	35,6		
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>																				
<i>Plecoptera</i>																				
<i>Brachyptera risi</i>				2	4	4	20	13	15	20	13	5	24	12	23	2	147	10,3		
<i>Amphinemura sulcicollis</i>				1	5	3	6	7	8	37	21	11	17	16	23	7	153	10,8		
<i>Leuctra hippopus</i>				1	5	4		4			1					5	0,4			
<i>Leuctra nigra</i>				1	5	4	2		2	3		3				13	0,9			
<i>Isoperla difformis</i>				1	3	4							1			1	0,1			
<i>Isoperla grammatica</i>				1	3	3	1		3	1	2	6	4	6		23	1,6			
<i>Isoperla sp.</i>				1	3	3	1	1		2		2	6	9		21	1,5			
<b>SKALBAGGAR</b>																				
<i>Coleoptera</i>																				
<i>Hydraena gracilis</i>				3	5	3	9	2	2	3	2	2	2	6	5	33	2,3			
<i>Elodes sp.</i>				2	4	2			1	1	1					4	0,3			
<i>Elmis aenea</i>				2	4	4	3		2	2	1	4		3	1	16	1,1			
<i>Limnius volckmari</i>				2	4	4	8	6	5	9	8	1	9	14	14	8	82	5,8		
<i>Oulimnius tuberculatus</i>				3	4	3										1	0,1			
<b>NATTSLÄNDOR</b>																				
<i>Trichoptera</i>																				
<i>Rhyacophila nubila</i>				1	3	4	1		1	2	1		3	3	1	12	0,8			
<i>Rhyacophila sp.</i>				1	3	3					2			1		3	0,2			
<i>Plectrocnemia conspersa</i>				1	1	3		2								2	0,1			
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>				1	1	3						1				1	0,1			
<i>Hydropsyche siltalai</i>				1	1	2	1		9		5	3		4	1	23	1,6			
<i>Agapetus ochripes</i>				2	4	3							1		1	0,1				
<i>Hydroptilidae</i>								1							1	0,1				
<i>Lepidostoma hirtum</i>				2	5	3							1		1	0,1				
<i>Limnephilidae</i>				1	5	2		1		1		5				8	0,6			
<i>Silo pallipes</i>				2	5	3					1				1	0,1				
<i>Sericostoma personatum</i>				1	5	3	1		2			4	1	1	9	0,6				
<b>TVÅVINGAR</b>																				
<i>Diptera</i>																				
<i>Dicranota sp.</i>				1	3	2		1	2					1		4	0,3			
<i>Simuliidae</i>				1	1	2	8	3		1	2		2	4	6	3	29	2,0		
<i>Chironomidae</i>				1	2	1		13	11	15	13	5	5	14	11	15	102	7,2		
<i>Ceratopogonidae</i>				1	3	1	1		1							2	0,1			
<i>Ibisia marginata</i>				3	3	2	5	1								1	0,1			
<b>ANTAL TAXA (exkl sökprov)</b>																34				
<b>ANTAL TAXA (inkl sökprov)</b>																34				
<b>INDIVIDANTAL</b>																1423				
Individantal/m <sup>2</sup>																712				

<b>Vattensystem:</b> <b>NISSAN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Teglabäcken, Kvarnehall</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-N8</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-29	<b>Koordinater x:</b> 6289962 <b>y:</b> 1324485	<b>Kommun:</b> Halmstad
<b>Lokaltyp:</b> Bäck <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> ca 50 m nedströms bro		



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

<b>Provtagning:</b> Cecilia Holmström	<b>Antal prov:</b> 10	<b>Tid/prov (s):</b> 60
<b>Sortering:</b> Maja Holmström	<b>Separerade prover:</b> Ja	<b>Provsträcka (m):</b> 1
<b>Artbestämning:</b> Jan Pröjts	<b>Metod:</b> Handbok för miljöövervakn. 1996	
<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b> 10 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b> 1	
<b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b> 1,5 m	<b>Vattennivå:</b> låg	
<b>Vattendragsbredd (våtyta):</b> 2,5 m	<b>Grumlighet:</b> klart	
<b>Lokalens medeldjup (provyta):</b> 0,2 m	<b>Färg:</b> färgat	
<b>Lokalens maxdjup (provyta):</b> 0,6 m	<b>Vattentemperatur:</b> 12 °C	

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

**Bottentyp:** mellan**Kvalprov substr.:** sand, grenar**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	björk, gran
Barrskog:		0	Hed:		0	Buskar:	D2		
Blandskog:		0	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:	D3		
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:			
Våtmark:		0	Artif mark:	D2	1	Övrigt:			
Åker:		0			0				

**Beskuggning (0-3):** 3**Dom. markanvändning:** jordbruksbygd**Tätortsmiljö:** Nej**Lokal lämplig för provtagning:** bra - sandig**Provet representativt för den provtagna åsträcken:** ja**Övriga iakttagelser i fält:****Påverkan A:** styrka: 0**Påverkan B:** styrka: 0**Påverkan C:** styrka: 0**Bedömning av prov från 2009-04-29**

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

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>måttlig</b>		Föroreningspåverkan: <b>svag</b>		Naturvärde: <b>högt</b>	
Artantal:	måttligt	Kriteriepoäng (max 14):	6p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	6p
Individtäthet:	låg	Antal taxa:	-	4 bäcksländesläkten		Ovanliga arter:	
Shannonindex:	högt	Försurn.känslig sländart:	2p	1 dagsländeart		Stenelmis canaliculata, 3p	
ASPT-index:	måttligt	Gammarus:	-	2 familjer husbyggare		Ceratopsyche silfvenii, 3p	
EPT-index:	låg	Bäckbaggar:	1p	Limnius volckmari			
Surhetsindex:	måttligt	Iglar:	-	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
DFI-index:	högt	Musslor:	1p				
Dominerande taxa:		Snäckor:	-				
Chironomidae, 22%		B/P index:	2p				
Baetis niger, 20%							
Limnius volckmari, 15%							

**Kommentarer:**

Artantalet var måttligt, det lägsta sedan undersökningen 2000. De försurningskänsliga grupperna snäckor och iglar saknades liksom tidigare. Bottensubstratet är sandigt och inte helt idealiskt för bottenfaunaprovtagning. Positivt är att den relativt försurningskänsliga nattsländan Ceratopsyche silfvenii har etablerat sig och noterats varje år sedan 2005. Dock noterades endast en individ i år. Försurningspåverkan bedömdes vara måttlig. Det är samma bedömning som gjorts sedan 2002.

Antalet renvattenkrävande arter var något lågt och lokalen bedömdes ha en svag föroreningspåverkan. Lokalen hade dock inga föroreningsindikerande taxa.

**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
2000-04-12	25	261	3,6	6,8	12	8	5	betydlig	7	obetydlig	0 allmänt
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
<b>2009-04-29</b>	<b>25</b>	<b>263</b>	<b>3,3</b>	<b>6,1</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>måttlig</b>	<b>6</b>	<b>svag</b>	<b>6 högt</b>

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-N8 Teglabäcken-Kvarnehall												Provtagningens kvalitet		100					
Provtagningsdatum 2009-04-29				Delprov (ant ind)										Summa									
Känslighetsgrad/funktion				A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%				
<b>GLATTMASKAR</b>																							
<i>Oligochaeta</i> övriga				2																26		4,9	
Eiseniella tetraedra				2 2 3																1		0,2	
<b>MUSSLOR</b>																							
<i>Bivalvia</i>																							
Pisidium sp.				1 1 2																23		4,4	
<b>VATTENKVALSTER</b>																							
<i>Hydracarina</i>				1 3 2																12		2,3	
<b>DAGSLÄNDOR</b>																							
<i>Ephemeroptera</i>																							
Baetis niger				2 4 3																106		20,2	
Baetis rhodani				2 4 2																52		9,9	
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>																							
<i>Plecoptera</i>																							
Brachyptera risi				2 4 4																1		0,2	
Amphinemura sulcicollis				1 5 3																2		0,4	
Leuctra hippopus				1 5 4																5		1,0	
Leuctra nigra				1 5 4																4		0,8	
Isoperla difformis				1 3 4																2		0,4	
Isoperla grammatica				1 3 3																1		0,2	
Isoperla sp.				1 3 3																3		0,6	
<b>SKALBAGGAR</b>																							
<i>Coleoptera</i>																							
Orectochilus villosus				3 3 2																1		0,2	
Hydraena gracilis				3 5 3																4		0,8	
Limnius volckmari				2 4 4																78		14,8	
Stenelmis canaliculata				3 4 4 5																3		0,6	
<b>NATTSLÄNDOR</b>																							
<i>Trichoptera</i>																							
Polycentropus flavomaculatus				1 1 3																4		0,8	
Ceratopsyche silfvenii				3 1 5 5																1		0,2	
Limnephilidae				1 5 2																20		3,8	
Halesus radiatus				1 5																1		0,2	
Silo pallipes				2 5 3																2		0,4	
<b>TVÅVINGAR</b>																							
<i>Diptera</i>																							
Eloeophila sp.				3																6		1,1	
Dicranota sp.				1 3 2																49		9,3	
Simuliidae				1 1 2																2		0,4	
Chironomidae				1 2 1																116		22,1	
Empididae				2 3 3																1		0,2	
<b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)																				25			
<b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov)																				25			
<b>INDIVIDANTAL</b>																				526		100	
Individantal/m <sup>2</sup>																				263			

<b>Vattensystem:</b> <b>SUSEÅN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Slissån, Steninge kvarn</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-SU2</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-29	<b>Koordinater x:</b> 6299062 <b>y:</b> 1319590	<b>Kommun:</b> Halmstad
<b>Lokaltyp:</b> Å	<b>Naturligt/grävt:</b> naturligt	<b>Läge:</b> 0-10 m nedströms gångbro

*Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)*

<b>Provtagning:</b> Cecilia Holmström	<b>Antal prov:</b> 10	<b>Tid/prov (s):</b> 60
<b>Sortering:</b> Maja Holmström	<b>Separerade prover:</b> Ja	<b>Provsträcka (m):</b> 1
<b>Artbestämning:</b> Cecilia Holmström	<b>Metod:</b> Handbok för miljöövervakn. 1996	

<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b> 10 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b> 2
<b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b> 3 m	<b>Vattennivå:</b> låg
<b>Vattendragsbredd (våtyta):</b> 6 m	<b>Grumlighet:</b> klart
<b>Lokalens medeldjup (provyta):</b> 0,2 m	<b>Färg:</b> färgat
<b>Lokalens maxdjup (provyta):</b> 0,6 m	<b>Vattentemperatur:</b> 9 °C

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

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

**Närmiljö 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**

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

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

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

**Bedömning av prov från 2009-04-29**

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

Allmänt	Försurningspåverkan: <b>obetydlig</b>	Föroreningspåverkan: <b>obetydlig</b>	Naturvärde: <b>allmänt</b>
Artantal: högt Individtäthet: låg Shannonindex: mycket högt ASPT-index: högt EPT-index: högt Surhetsindex: högt DFI-index: mycket högt Dominerande taxa: Leuctra sp., 15% Oligochaeta övriga, 15% Limnius volckmari, 10%	Kriteriepoäng (max 14): 8p ----- Antal taxa: 1p Försurn.känslig sländart: 3p Gammarus: - Bäckbaggar: 1p Iglar: 1p Musslor: 1p Snäckor: 1p B/P index: -	Indikatorgrupper, renvatten: Virvelmaskar 5 bäcksländesläkten 4 dagslände familjer 6 familjer husbyggare Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius volckmari Indikatorgrupper, smutsvatten: >100 Oligochaeta Asellus aquaticus, Erpobdella	Kriteriepoäng - totalt: 1p Övriga kriterier: Shannon index: 1 poäng

**Kommentarer:**


Antalet arter var högt. Individtätheten var låg. Alla viktiga djurgrepp fanns representerade. Snäckorna hade mjuka skal vilket kan tyda på att tillgången på kalk har varit låg och pH-värdet varit för lågt. 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 två individer av det mycket känsliga 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
2000-04-12	44	487	4,0	6,8	25	10	10	obetydlig	7	obetydlig	5 allmänt
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
<b>2009-04-29</b>	<b>39</b>	<b>471</b>	<b>4,0</b>	<b>6,4</b>	<b>23</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>obetydlig</b>	<b>7</b>	<b>obetydlig</b>	<b>1 allmänt</b>

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-Su2 Slissån-Steninge kvarn										Provtagningens kvalitet		95				
Provtagningens datum 2009-04-29				Delprov (ant ind)										Summa						
Känslighetsgrad/funktion				A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%	
<b>VIRVELMASKAR obest</b>																				
<i>Turbellaria obest</i>																				
Planaria-Dugesia					3										1			1	0,1	
<b>GLATTMASKAR</b>																				
<i>Oligochaeta övriga</i>					2			15	12	20	10	11	12	12	17	16	20	145	15,4	
<b>IGLAR</b>																				
<i>Hirudinea</i>					3															
Erpobdella octoculata				1	3	2		1		1	2			1			6	0,6		
<b>MUSSLOR</b>																				
<i>Bivalvia</i>																				
Pisidium sp.				1	1	2						1			1		2	0,2		
<b>SNÄCKOR</b>																				
<i>Gastropoda</i>					3	4	2													
Gyraulus albus					3	4	2				1		1					2	0,2	
<b>KRÄFTDJUR</b>																				
<i>Crustacea</i>																				
Asellus aquaticus				1	5	2			1									1	0,1	
<b>VATTENKVALSTER</b>																				
<i>Hydracarina</i>					1	3	2		2							1	3	6	0,6	
<b>DAGSLÄNDOR</b>																				
<i>Ephemeroptera</i>																				
Ephemera danica					5	2	3		1									1	0,1	
Ephemera sp.					4	2	3			1								1	0,1	
Heptagenia sulphurea					2	4	4		10	8	1	12	10	6	4	10	5	5	71	7,5
Leptophlebiidae						4									1			1	0,1	
Leptophlebia vespertina					1	4	3						1					1	0,1	
Leptophlebia sp.					1	4	3				1	1						2	0,2	
Baetis niger					2	4	3								1	15	2	20	2,1	
Baetis rhodani					2	4	2		2	10	12	4			3	3	45	79	8,4	
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>																				
<i>Plecoptera</i>																				
Brachyptera risi					2	4	4						1					1	0,1	
Protonemura meyeri					1	5	4								1			2	0,2	
Amphinemura sulcicollis					1	5	3		3	2	6	5	1	1		3	7	28	3,0	
Amphinemura borealis					1	5	4				2						1	3	0,3	
Leuctra sp.					1	5	4		15	17	15	7	10	6	17	27	25	6	145	15,4
Isoperla difformis					1	3	4			1								1	0,1	
Isoperla grammatica					1	3	3		1	1	1	1					1	5	0,5	
<b>SKALBAGGAR</b>																				
<i>Coleoptera</i>																				
Orectochilus villosus					3	3	2		1									1	0,1	
Hydraena gracilis					3	5	3		1		1	4						6	0,6	
Elmis aenea					2	4	4		1	1	5	3	3			1	3	17	1,8	
Limnius volckmari					2	4	4		5	12	14	12	8	4	3	19	9	9	95	10,1
Oulimnius tuberculatus					3	4	3		1	1					1			3	0,3	
<b>NATTLÄNDOR</b>																				
<i>Trichoptera</i>																				
Rhyacophila nubila					1	3	4		1	2	12	3		1	2		7	29	3,1	
Lype phaeopa					2	2	4				1							1	0,1	
Plectrocnemia conspersa					1	1	3									1		1	0,1	
Polycentropus flavomaculatus					1	1	3				2	2		1	3	1		9	1,0	
Hydropsyche siltalai					1	1	2		2	2	2	1			1	2	1	6	17	1,8
Agapetus ochripes					2	4	3		5	5	22	14	9	2		13	4	10	84	8,9
Ithytrichia sp.					3	4	4						1					1	0,1	
Lepidostoma hirtum					2	5	3				1	4	3		1			9	1,0	
Limnephilidae					1	5	2				1			3		2	2	2	10	1,1
Chaetopteryx-Annitella						5										1		1	0,1	
Sericopteryx personatum					1	5	3			1	1	1	1	1	4	7	2	1	19	2,0
Athripsodes sp.					2	5	3				1					1		2	0,2	
<b>TVÅVINGAR</b>																				
<i>Diptera</i>																				
Simuliidae					1	1	2		1						3		4	9	1,0	
Chironomidae					1	2	1		5	7	18	5	8	4	4	10	7	17	85	9,0
Ceratopogonidae					1	3	1		1		5	2	1		2	1		12	1,3	
Empididae					2	3	3				1	2	3				1	7	0,7	
<b>ANTAL TAXA (exkl sökprov)</b>																			39	
<b>ANTAL TAXA (inkl sökprov)</b>																			39	
<b>INDIVIDANTAL</b>								74	83	147	98	74	42	48	127	99	150		942	100
<b>Individantal/m<sup>2</sup></b>																			471	

<b>Vattensystem:</b> <b>SUSEÅN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Slissån, Lindhults kvarn</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-SU6</b>																																																																																										
<b>Provdatum:</b> 2009-04-29	<b>Koordinater x:</b> 6308777 <b>y:</b> 1321185	<b>Kommun:</b> Halmstad																																																																																										
<b>Lokaltyp:</b> Å <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> lokalen flyttad ca 500m nedstr kvarnen. 0-10m nedstr vägbro																																																																																												
	<i>Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)</i>																																																																																											
	<b>Provtagning:</b> Cecilia Holmström <b>Sortering:</b> Maja Holmström <b>Artbestämning:</b> Cecilia Holmström	<b>Antal prov:</b> 10 <b>Separerade prover:</b> Ja <b>Metod:</b> Handbok för miljöövervakn. 1996	<b>Tid/prov (s):</b> 60 <b>Provsträcka (m):</b> 1																																																																																									
<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b> 10 m <b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b> 4 m <b>Vattendragsbredd (våtyta):</b> 5 m <b>Lokalens medeldjup (provyta):</b> 0,2 m <b>Lokalens maxdjup (provyta):</b> 0,3 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b> 2 <b>Vattennivå:</b> låg <b>Grumlighet:</b> klart <b>Färg:</b> färgat <b>Vattentemperatur:</b> 12 °C																																																																																											
<b>Bottensubstrat och vegetation på provytan</b>																																																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Dom</th> <th>Täck</th> <th></th> <th>Dom</th> <th>Täck</th> <th></th> <th>Dom</th> <th>Täck</th> <th>Dom.art</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Findetritus:</td> <td>D1</td> <td>3</td> <td>Finsediment:</td> <td></td> <td>0</td> <td>Överv.veg:</td> <td></td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Grovdetritus:</td> <td>D2</td> <td>1</td> <td>Sand:</td> <td>D3</td> <td>2</td> <td>Flytbladsveg:</td> <td></td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fin död ved:</td> <td></td> <td>0</td> <td>Grus:</td> <td></td> <td>2</td> <td>Långskottsveg:</td> <td></td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Grov död ved:</td> <td></td> <td>0</td> <td>Fin sten:</td> <td>D2</td> <td>2</td> <td>Rosettväxter:</td> <td></td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Utfällningar:</td> <td>D3</td> <td>1</td> <td>Grov sten:</td> <td>D1</td> <td>3</td> <td>Mossor:</td> <td>D2</td> <td>1</td> <td>fontinalis</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Fina block:</td> <td></td> <td>2</td> <td>Makroalger:</td> <td>D1</td> <td>2</td> <td>rödalg</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Grova block:</td> <td></td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Häll:</td> <td></td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art	Findetritus:	D1	3	Finsediment:		0	Överv.veg:		0		Grovdetritus:	D2	1	Sand:	D3	2	Flytbladsveg:		0		Fin död ved:		0	Grus:		2	Långskottsveg:		0		Grov död ved:		0	Fin sten:	D2	2	Rosettväxter:		0		Utfällningar:	D3	1	Grov sten:	D1	3	Mossor:	D2	1	fontinalis				Fina block:		2	Makroalger:	D1	2	rödalg				Grova block:		0								Häll:		0						
	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art																																																																																			
Findetritus:	D1	3	Finsediment:		0	Överv.veg:		0																																																																																				
Grovdetritus:	D2	1	Sand:	D3	2	Flytbladsveg:		0																																																																																				
Fin död ved:		0	Grus:		2	Långskottsveg:		0																																																																																				
Grov död ved:		0	Fin sten:	D2	2	Rosettväxter:		0																																																																																				
Utfällningar:	D3	1	Grov sten:	D1	3	Mossor:	D2	1	fontinalis																																																																																			
			Fina block:		2	Makroalger:	D1	2	rödalg																																																																																			
			Grova block:		0																																																																																							
			Häll:		0																																																																																							
<b>Bottentyp:</b> hård <b>Kvalprov substr.:</b> block, mossa	<b>Övrigt utanför delprov:</b> grova block																																																																																											
<b>Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka</b>																																																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Dom</th> <th>Täck</th> <th></th> <th>Dom</th> <th>Täck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lövskog:</td> <td></td> <td>0</td> <td>Gräs/äng:</td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Barrskog:</td> <td></td> <td>0</td> <td>Hed:</td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Blandskog:</td> <td>D1</td> <td>3</td> <td>Hällmark:</td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Kalhygge:</td> <td></td> <td>0</td> <td>Blockmark:</td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Våtmark:</td> <td></td> <td>0</td> <td>Artif mark:</td> <td>D2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Åker:</td> <td></td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>		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:	D2	2	Åker:		0			0																																																		
	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:	D2	2																																																																																							
Åker:		0			0																																																																																							
<b>Strandzon 0-5m, 50m sträcka</b>																																																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Dom</th> <th>Dom.art</th> <th>Subdom.art</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Träd:</td> <td>D1</td> <td>al</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Buskar:</td> <td>D3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gräs/halvgräs:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Annan veg:</td> <td>D2</td> <td>vitsippa</td> <td>älgört</td> </tr> <tr> <td>Övrigt:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Dom	Dom.art	Subdom.art	Träd:	D1	al		Buskar:	D3			Gräs/halvgräs:				Annan veg:	D2	vitsippa	älgört	Övrigt:																																																																							
	Dom	Dom.art	Subdom.art																																																																																									
Träd:	D1	al																																																																																										
Buskar:	D3																																																																																											
Gräs/halvgräs:																																																																																												
Annan veg:	D2	vitsippa	älgört																																																																																									
Övrigt:																																																																																												
<b>Beskuggning (0-3):</b> 2	<b>Dom. markanvändning:</b> mellanbygd	<b>Tätortsmiljö:</b> Nej																																																																																										
<b>Lokal lämplig för provtagning:</b> mycket bra - men organisk pålagring <b>Provet representativt för den provtagna åsträckan:</b> ja <b>Övriga iakttagelser i fält:</b>																																																																																												
<b>Påverkan A:</b>	<b>styrka:</b> 0																																																																																											
<b>Påverkan B:</b>	<b>styrka:</b> 0																																																																																											
<b>Påverkan C:</b>	<b>styrka:</b> 0																																																																																											

**Bedömning av prov från 2009-04-29**

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

Allmänt		Försurningspåverkan: stark - mkt stark	Föroreningspåverkan: svag	Naturvärde: allmänt
Artantal: lågt		Kriteriepoäng (max 14): 4p	Indikatorgrupper, renvatten: 3 bäcksländesläkten 1 dagslände familj 2 familjer husbyggare Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius volckmari	Kriteriepoäng - totalt: 0p
Individtäthet: låg		Antal taxa: -	Indikatorgrupper, smutsvatten:	
Shannonindex: måttligt		Försurn.känslig sländart: 1p		
ASPT-index: högt		Gammarus: -		
EPT-index: lågt		Bäckbagg: 1p		
Surhetsindex: lågt		Iglar: -		
DFI-index: högt		Musslor: -		
Dominerande taxa: Baetis niger, 35% Baetis rhodani, 26% Limnius volckmari, 13%		Snäckor: -		
		B/P index: 2p		

**Kommentarer:**

Lokalen hade flyttats ca 500 m nedströms. Artantalet var lågt, något lägre än vid de föregående undersökningarna. Individantalet var lågt. Av försurningskänsliga grupper saknades snäckor, musslor och iglar. Dagsländesläktet Baetis dominerade bottenfaunasamhället med över 60 % av individantalet. Försurningskänsliga sländarter saknades helt. Försurningspåverkan bedömdes vara stark. Åren 2006 och 2008 bedömdes lokalen vara betydlig påverkad, vid övriga undersökningar har lokalen bedömts vara starkt försurningspåverkad. Pålagringar på botten kan ha haft en negativ inverkan på faunan. Föroreningspåverkan bedömdes vara svag.

Ovanliga arter saknades. 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
2000-04-21	17	119	1,4	6,8	12	8	3	stark - mkt stark	7	obetydlig	0	allmänt
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
<b>2009-04-29</b>	<b>21</b>	<b>263</b>	<b>2,8</b>	<b>6,2</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>stark - mkt stark</b>	<b>6</b>	<b>svag</b>	<b>0</b>	<b>allmänt</b>



ARTLISTA		Provpunkt		HAL-Su6 Slissäån-Lindhults kvarn										Provtagningens kvalitet		100			
Känslighetsgrad/funktion				Delprov (ant ind)										Summa					
A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%				
<b>GLATTMASKAR</b>																			
<i>Oligochaeta</i> övriga				2	1		1	1	3	3	3	2		14	2,7				
<b>VATTENKVALSTER</b>																			
<i>Hydracarina</i>				1	3	2	1	1		1	1			5	1,0				
<b>DAGSLÄNDOR</b>																			
<i>Ephemeroptera</i>																			
Baetis niger				2	4	3	16	3	18	22	7	24	32	19	31	11	183	34,9	
Baetis rhodani				2	4	2		1	1	23	7	55	2	32	13	3	137	26,1	
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>																			
<i>Plecoptera</i>																			
Amphinemura sulciollis				1	5	3	1									1	0,2		
Leuctra sp.				1	5	4		2				2		6	10	1,9			
Isoperla grammatica				1	3	3			2		2	1	3		8	1,5			
Isoperla sp.				1	3	3						1			1	0,2			
<b>SKALBAGGAR</b>																			
<i>Coleoptera</i>																			
Hydraena gracilis				3	5	3			4	1	2		4	2	13	2,5			
Elmis aenea				2	4	4		1	4	4	5	7	4	9	4	40	7,6		
Limnius volckmari				2	4	4	6		15	4	8	4	7	19	3	67	12,8		
Oulimnius sp.				3	4	3			1						1	0,2			
<b>NATTSLÄNDOR</b>																			
<i>Trichoptera</i>																			
Rhyacophila nubila				1	3	4							1			1	0,2		
Plectrocnemia conspersa				1	1	3			1	1		1			3	0,6			
Polycentropus flavomaculatus				1	1	3					1		1		3	0,6			
Hydropsyche siltalai				1	1	2					1		1		3	0,6			
Limnephilidae				1	5	2		1		1		2		4	0,8				
Sericostoma personatum				1	5	3			1						1	0,2			
<b>TVÄVINGAR</b>																			
<i>Diptera</i>																			
Eloeophila sp.					3		1		1						3	0,6			
Dicranota sp.				1	3	2	2				1	2	2	1	8	1,5			
Simuliidae				1	1	2							1		1	0,2			
Chironomidae				1	2	1	1	1	5		1	1		6	18	3,4			
<b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)														21					
<b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov)														21					
<b>INDIVIDANTAL</b>				29										525		100			
Individantal/m <sup>2</sup>														263					

<b>Vattensystem:</b> <b>SUSEÅN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Mostorpsån, Mostorp</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-SU9</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-27	<b>Koordinater x:</b> 6305494 <b>y:</b> 1311769	<b>Kommun:</b> Falkenberg
<b>Lokaltyp:</b> Å	<b>Naturligt/grävt:</b> naturligt	<b>Läge:</b> 0-10 m nedströms bro



*Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)*

<b>Provtagning:</b> Håkan Björklund	<b>Antal prov:</b> 10	<b>Tid/prov (s):</b> 60
<b>Sortering:</b> Maja Holmström	<b>Separerade prover:</b> Ja	<b>Provsträcka (m):</b> 1
<b>Artbestämning:</b> Jan Pröjts	<b>Metod:</b> Handbok för miljöövervakn. 1996	

<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b>	10 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b>	2
<b>Lokalens bredd (provnya, uppsk):</b>	5 m	<b>Vattennivå:</b>	låg
<b>Vattendragsbredd (våtyta):</b>	10 m	<b>Grumlighet:</b>	klart
<b>Lokalens medeldjup (provnya):</b>	0,3 m	<b>Färg:</b>	färgat
<b>Lokalens maxdjup (provnya):</b>	0,5 m	<b>Vattentemperatur</b>	9 °C

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

**Bottentyp:** hård  
**Kvalprov substr.:** vegetation, block  
**Övrigt utanför delprov:**

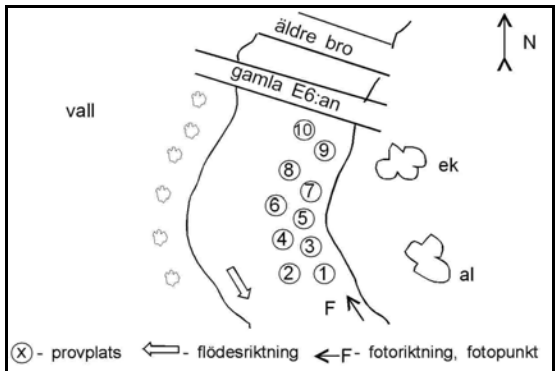
**Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka**

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

**Strandzon 0-5m, 50m sträcka**

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

**Beskuggning (0-3):** 1  
**Dom. markanvändning:** jordbruksbygd  
**Tätortsmiljö:** Nej



Map details: väll, äldre bro, gamla E6:an, ek, al, F, flödesriktning, fotopunkt.

**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 2009-04-27**

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

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Föroreningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Naturvärde: <b>högt</b>	
Artantal:	mycket högt	Kriteriepoäng (max 14):	9p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	9p
Individtäthet:	måttlig	Antal taxa:	2p	Virvelmaskar		Ovanliga arter:	
Shannonindex:	mycket högt	Försurn.känslig sländart:	3p	5 bäcksländesläkten		Stenelmis canaliculata, 3p	
ASPT-index:	måttligt	Gammarus:	-	4 dagslände familjer		Övriga kriterier:	
EPT-index:	måttligt	Bäckbaggar:	1p	6 familjer husbyggare		Antal taxa: 3 poäng	
Surhetsindex:	högt	Iglar:	1p	Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius		Shannon index: 3 poäng	
DFI-index:	mycket högt	Musslor:	1p	volckmari, Ancylus fluviatilis			
Dominerande taxa:		Snäckor:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
Caenis rivulorum, 10%		B/P index:	-	>100 Oligochaeta			
Baetis rhodani, 9%				Asellus aquaticus, Erpobdella, Sphaerium			
Heptagenia sulphurea, 9%							

**Kommentarer:**

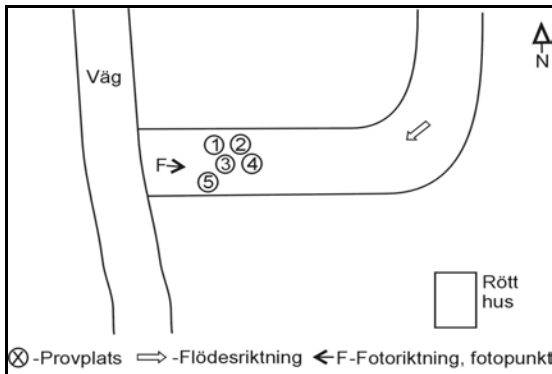
Artantalet var mycket högt. Alla viktiga djurgrupper noterades. Snäckorna var lite bättre representerade i år jämfört med i fjor. Flera försurningskänsliga dagsländor noterades. Caenis rivulorum noterades i riklig mängd och var den mest talrika arten i bottenfaunasamhället. Även Baetis muticus fanns väl representerad. Ett ex av den mycket känsliga Ephemera danica noterades också. Lokalen bedömdes vara obetydligt försurningspåverkad, liksom vid de tidigare undersökningarna. Renvattenkrävande arter noterades både bland dag-, bäck- och nattsländor samt bäckvattenbaggar. Föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig. Den ovanliga bäckvattenbaggen Stenelmis canaliculata har noterats varje år men saknades i undersökningen 2008, nu noterades arten åter igen. Inga andra rödlistade eller ovanliga arter noterades. Naturvärdet bedömdes vara 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
2000-04-13	53	1187	4,3	6,4	27	10	9	obetydlig	7	obetydlig	16 mycket högt
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
<b>2009-04-27</b>	<b>46</b>	<b>1571</b>	<b>4,4</b>	<b>6,1</b>	<b>21</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>obetydlig</b>	<b>7</b>	<b>obetydlig</b>	<b>9 högt</b>

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-Su9 Mostorpsån-Mostorp										Provtagningskvalitet		
Prov.t datum 2009-04-27														100		
				Delprov (ant ind)										Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%
<b>RUNDMASKAR</b>																
<i>Nematoda</i>	2	2	1									1			1	0,0
<b>VIRVELMASKAR obest</b>																
<i>Turbellaria obest</i>																
<i>Planaria-Dugesia</i>		3			2										2	0,1
<b>GLATTMASKAR</b>																
<i>Oligochaeta övriga</i>		2			28	26	10	10	10	4	10	10	15	25	148	4,7
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2	2	3				1								1	0,0
<b>IGLAR</b>																
<i>Hirudinea</i>		3														
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2		1						1	1		3	6	0,2
<b>MUSSLOR</b>																
<i>Bivalvia</i>																
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2		9		2	2	2	2	10	10	2	10	49	1,6
<i>Sphaerium</i> sp.	2	1	2								2				2	0,1
<b>SNÄCKOR</b>																
<i>Gastropoda</i>	3	4	2													
<i>Physa fontinalis</i>	3	4	2								1				1	0,0
<i>Gyraulus albus</i>	3	4	2		1				1		1				3	0,1
<i>Ancylus fluviatilis</i>	3	4	3		3									1	4	0,1
<b>KRÄFTDJUR</b>																
<i>Crustacea</i>																
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2		13	1		3		4	8	5	5	13	52	1,7
<b>VATTENKVALSTER</b>																
<i>Hydracarina</i>	1	3	2		11	2	2	1		3	5	6	3	10	43	1,4
<b>DAGSLÄNDOR</b>																
<i>Ephemeroptera</i>																
<i>Ephemera danica</i>	5	2	3								1				1	0,0
<i>Caenis rivulorum</i>	4	4	3		75	45		35	6	21	36	30	23	34	305	9,7
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4		34	16	37	29	47	17	11	29	10	44	274	8,7
<i>Baetis muticus</i>	4	4	3		1	6	7		7	2	13	4	2	40	82	2,6
<i>Baetis niger</i>	2	4	3		1			1	2		1			4	9	0,3
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		22	16	42	35	32	20	18	15	17	75	292	9,3
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>																
<i>Plecoptera</i>																
<i>Brachyptera risi</i>	2	4	4		1	2	20	11	14					35	83	2,6
<i>Protonemura meyeri</i>	1	5	4		5	1	2			2		1		4	15	0,5
<i>Amphinemura sulcicollis</i>	1	5	3		13	9	5	9	3	2	5	7	2	17	72	2,3
<i>Amphinemura borealis</i>	1	5	4		42	17	25	45	24	21	16	19	18	28	255	8,1
<i>Leuctra hippopus</i>	1	5	4		30	22	15	14	15	13	6	11	12	10	148	4,7
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3		2	2	2	4	6		2	3	1	5	27	0,9
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3								2			4	6	0,2
<b>TROLLSLÄNDOR</b>																
<i>Odonata</i>																
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	2	3	4							1		2		3	6	0,2
<b>SKINNBAGGAR</b>																
<i>Heteroptera</i>																
<i>Aquarius najas</i>	1	3	3													X
<b>SKALBAGGAR</b>																
<i>Coleoptera</i>																
<i>Orectochilus villosus</i>	3	3	2		4	1	2	6	1	5	5	4	4	10	42	1,3
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3		1				1						2	0,1
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4		25	9	18	10	3	10	18	28	25	36	182	5,8
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		40	13	21	15	17	13	24	40	17	36	236	7,5
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3		8	2			1	1				3	15	0,5
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3								1				1	0,0
<i>Stenelmis canaliculata</i>	3	4	4	5									1	1	2	0,1
<b>NATTSLÄNDOR</b>																
<i>Trichoptera</i>																
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4			2	3	1		1		2	2	3	14	0,4
<i>Rhyacophila</i> sp.	1	3	3		1	1	2	1	1					5	11	0,4
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	1	1	3							3	2	2	2	1	10	0,3
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2		14	21	30	23	10	30	26	40	45	31	270	8,6
<i>Agapetus ochripes</i>	2	4	3		5	2		1	1	3	7	3	1		23	0,7
<i>Ithytrichia</i> sp.	3	4	4								1				1	0,0
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	3			5	3	2		1	13	8		4	36	1,1
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2		2	3								1	6	0,2
<i>Sericostoma personatum</i>	1	5	3			1		1	1		4	1			8	0,3
<i>Athripsodes albifrons</i>		5			8	2								1	11	0,4
<i>Athripsodes</i> sp.	2	5	3					4	1	4	1	10		10	30	1,0
<b>TVÅVINGAR</b>																
<i>Diptera</i>																
<i>Eleoophila</i> sp.		3			1	1	2	3			1			1	9	0,3
<i>Simuliidae</i>	1	1	2		15	5		5	11	7	10	5	14	20	92	2,9
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		35	25	15	20	10	14	20	20	20	25	204	6,5
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1		2			1		2	1	1	1	1	9	0,3
<i>Empididae</i>	2	3	3		5	2	1	4		3	4	8	3	10	40	1,3
<b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)															45	
<b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov)															46	
<b>INDIVIDANTAL</b>					460	260	267	296	227	209	287	326	245	564	3141	100
Individantal/m <sup>2</sup>															1571	

<b>Vattensystem:</b> <b>SUSEÅN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Slien, Bjärnared</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-SU11</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-29	<b>Koordinater x:</b> 6312302 <b>y:</b> 1320670	<b>Kommun:</b> Falkenberg
<b>Lokaltyp:</b> Å <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> ca 10-20 m uppströms vägbro		



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

**Provtagning:** Cecilia Holmström **Antal prov:** 5 **Tid/prov (s):** 60  
**Sortering:** Maja Holmström **Separerade prover:** Ja **Provsträcka (m):** 1  
**Artbestämning:** Cecilia Holmström **Metod:** Handbok för miljöövervakn. 1996

**Lokalens längd (normalt 10 m):** 10 m **Vattenhastighet (0-3):** 2  
**Lokalens bredd (provyta, uppsk):** 5 m **Vattennivå:** låg  
**Vattendragsbredd (våtyta):** 7 m **Grumlighet:** klart  
**Lokalens medeldjup (provyta):** 0,1 m **Färg:** färgat  
**Lokalens maxdjup (provyta):** 0,2 m **Vattentemperatur:** 13 °C

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

**Bottentyp:** hård**Kvalprov substr.:** block, sand**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:	0	Träd:	D1	tall, björk, gran
Barrskog:	0	Hed:	0	Buskar:	D2	gran, björk
Blandskog:	D1 3	Hällmark:	0	Gräs/halvgräs:		
Kalhygge:	0	Blockmark:	0	Annan veg:	D3	vitsippa
Våtmark:	0	Artif mark:	D2 1	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 2009-04-29**

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

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Föroreningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Naturvärde: <b>allmänt</b>	
Artantal: högt	Individtäthet: måttlig	Kriteriepoäng (max 14): 10p	Antal taxa: 1p	Indikatorgrupper, renvatten: 4 bäcksländesläkten 5 dagslände familjer 4 familjer husbyggare Elodes, Elmis aenea, Limnius volckmari	Kriteriepoäng - totalt: 4p	Ovanliga arter: Ibis marginata, 3p	
Shannonindex: mycket högt	ASPT-index: högt	Försurn.känslig sländart: 3p	Försurn.känslig sländart: 3p	Indikatorgrupper, smutsvatten:	Övriga kriterier: Shannon index: 1 poäng		
EPT-index: måttligt	Surhetsindex: högt	Gammarus: -	Bäckbaggar: 1p				
DFI-index: mycket högt	DFI-index: mycket högt	Bäckbaggar: 1p	Iglar: 1p				
Dominerande taxa: Limnius volckmari, 22% Baetis rhodani, 17% Oligochaeta övriga, 12%		Musslor: 1p	Musslor: 1p				
		Snäckor: 1p	Snäckor: 1p				
		B/P index: 2p	B/P index: 2p				

**Kommentarer:**

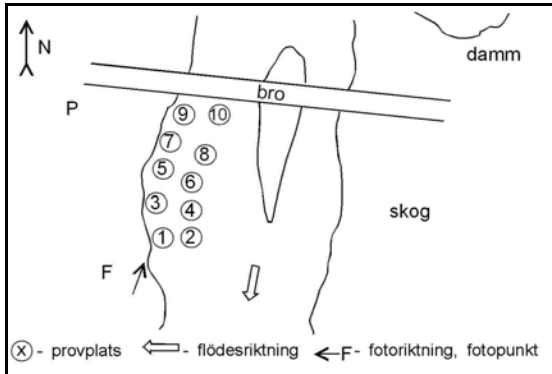
Artantalet var högt, dock det lägsta antalet sedan 1994. Alla viktiga djurggrupper fanns representerade. Flera försurningskänsliga dagsländor noterades t ex Ephemera danica, Caenis luctuosa samt Baetis muticus. Lokalen hade ett starkt försurningspåverkat bottenfaunasamhälle 1991 och 1994, med avsaknad av försurningskänsliga arter. Resultaten förbättrades och lokalen bedömdes vara måttligt påverkad 1997 och 2000. Vid undersökningen 2003 kunde en tydlig förbättring märkas jämfört med tidigare provtagningar. Resultatet hade ytterligare förbättrats vid undersökningen 2006 och i årets undersökning bestod de goda resultaten så när som på att individantalet är något lägre för flera av de känsligaste arterna. Lokalen bedömdes vara obetydligt försurningspåverkad, liksom den gjort åren 2003 och 2006. Inga smutsvattenindikatorer noterades och lokalen bedömdes vara obetydligt påverkad av förorening. En ovanlig art noterades, bäckbrosen Ibis marginata. 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
1991-04-25	21	239	3,1	6,3	12	0	1	stark - mkt stark	6	obetydlig	0 allmänt
1994-04-23	26	401	3,1	6,3	16	8	5	stark - mkt stark	7	obetydlig	0 allmänt
1997-04-23	47	1708	4,1	6,4	22	10	8	måttlig	7	obetydlig	7 högt
2000-04-21	39	576	3,9	6,2	19	10	8	måttlig	7	obetydlig	4 allmänt
2003-04-21	51	1416	4,2	6,5	29	10	10	obetydlig	7	obetydlig	16 mycket högt
2006-05-03	47	1418	4,2	6,3	23	10	11	obetydlig	7	obetydlig	9 högt
<b>2009-04-29</b>	<b>38</b>	<b>566</b>	<b>3,9</b>	<b>6,5</b>	<b>19</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>obetydlig</b>	<b>7</b>	<b>obetydlig</b>	<b>4 allmänt</b>

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-Su11 Sliens utflöde							
Provt.datum 2009-04-29				Provtagningskvalitet 95							
				Delprov (ant ind)					Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
<b>RUNDMASKAR</b>											
<i>Nematoda</i>	2	2	1		2	1				3	0,5
<b>GLATTMASKAR</b>											
<i>Oligochaeta övriga</i>	2				25	10	12	21		68	12,0
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2	2	3		2			2		4	0,7
<b>IGLAR</b>											
<i>Hirudinea</i>	3										
<i>Glossiphonia complanata</i>	3	3	2		1					1	0,2
<b>MUSSLOR</b>											
<i>Bivalvia</i>											
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2		1					1	0,2
<b>SNÄCKOR</b>											
<i>Gastropoda</i>	3	4	2								
<i>Gyraulus albus</i>	3	4	2			1				1	0,2
<b>VATTENKVALSTER</b>											
<i>Hydracarina</i>	1	3	2		1	3			1	5	0,9
<b>DAGSLÄNDOR</b>											
<i>Ephemeroptera</i>											
<i>Ephemera danica</i>	5	2	3		6				4	10	1,8
<i>Ephemera</i> sp.	4	2	3		9		1	1	6	17	3,0
<i>Caenis luctuosa</i>	4	4	3						1	1	0,2
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4			1	1	3		5	0,9
<i>Leptophlebia</i> sp.	1	4	3						1	1	0,2
<i>Baetis muticus</i>	4	4	3		3	3		6	1	13	2,3
<i>Baetis niger</i>	2	4	3		2	1			1	4	0,7
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		16	7	1	74	1	99	17,5
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>											
<i>Plecoptera</i>											
<i>Brachyptera risi</i>	2	4	4					7	2	9	1,6
<i>Amphinemura sulciollis</i>	1	5	3					3		3	0,5
<i>Amphinemura borealis</i>	1	5	4			1				1	0,2
<i>Leuctra</i> sp.	1	5	4		6	1	1		6	14	2,5
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3					11	1	12	2,1
<b>TROLLSLÄNDOR</b>											
<i>Odonata</i>											
<i>Cordulegaster boltoni</i>	1	3	4		1					1	0,2
<b>SKALBAGGAR</b>											
<i>Coleoptera</i>											
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3			1	1	4		6	1,1
<i>Elodes</i> sp.	2	4	2					1		1	0,2
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4		5	2	8	5	8	28	4,9
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		37	30	7	41	10	125	22,1
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3			1	1		2	4	0,7
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3		10	5	7		9	31	5,5
<b>NATTLÄNDOR</b>											
<i>Trichoptera</i>											
<i>Lype phaeopa</i>	2	2	4						1	1	0,2
<i>Polycentropodidae</i>	1	1	2		1					1	0,2
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1	1	3			1		1	3	5	0,9
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2					1		1	0,2
<i>Agapetus ochripes</i>	2	4	3		1					1	0,2
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	3		1		1		3	5	0,9
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2		2	1				3	0,5
<i>Sericostoma personatum</i>	1	5	3		2				3	5	0,9
<b>TVÄVINGAR</b>											
<i>Diptera</i>											
<i>Eloeophila</i> sp.	3								1	1	0,2
<i>Simuliidae</i>	1	1	2					2		2	0,4
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		3	4	5	11	17	40	7,1
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1		2		1	1	1	5	0,9
<i>Empididae</i>	2	3	3		3	1		3	2	9	1,6
<i>Ibisia marginata</i>	3	3	2	5	15		2	2		19	3,4
<b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)										38	
<b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov)										38	
<b>INDIVIDANTAL</b>					157	75	49	200	85	566	100
Individantal/m <sup>2</sup>										566	

<b>Vattensystem:</b> <b>SUSEÅN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Suseån, Uddaveka</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-SU14</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-27	<b>Koordinater x:</b> 6308850 <b>y:</b> 1304060	<b>Kommun:</b> Falkenberg
<b>Lokaltyp:</b> Å	<b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> 0-10 m nedströms bro	



*Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)*

<b>Provtagning:</b> Håkan Björklund	<b>Antal prov:</b> 10	<b>Tid/prov (s):</b> 60
<b>Sortering:</b> Maja Holmström	<b>Separerade prover:</b> Ja	<b>Provsträcka (m):</b> 1
<b>Artbestämning:</b> Cecilia Holmström	<b>Metod:</b> Handbok för miljöövervakn. 1996	

<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b> 10 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b> 2
<b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b> 5 m	<b>Vattennivå:</b> låg
<b>Vattendragsbredd (våtyta):</b> 10 m	<b>Grumlighet:</b> klart
<b>Lokalens medeldjup (provyta):</b> 0,3 m	<b>Färg:</b> färgat
<b>Lokalens maxdjup (provyta):</b> 0,5 m	<b>Vattentemperatur:</b> 8 °C

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

**Bottentyp:** hård**Kvalprov substr.:** rötter, sand, 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:	D1	3	Gräs/äng:		0	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	1	Övrigt:			
Åker:		0			0				

**Beskuggning (0-3):** 1**Dom. markanvändning:** jordbruksbygd**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 2009-04-27***Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)*

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Föroreningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Naturvärde: <b>mycket högt</b>	
Artantal:	mycket högt	Kriteriepoäng (max 14):	11p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	19p
Individtäthet:	hög	Antal taxa:	2p	Virvelmaskar		Ovanliga arter:	
Shannonindex:	mycket högt	Försurn.känslig sländart:	3p	4 bäcksländesläkten		Stenelmis canaliculata, 3p	
ASPT-index:	högt	Gammarus:	-	5 dagslände familjer		Hydropsyche contubernalis, 3p	
EPT-index:	högt	Bäckbaggar:	1p	3 familjer husbyggare		Psychomyia pusilla, 3p	
Surhetsindex:	mycket högt	Iglar:	1p	Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius		Övriga kriterier:	
DFI-index:	mycket högt	Musslor:	1p	volckmari, Ancylus fluviatilis		Antal taxa: 10 poäng	
Dominerande taxa:		Snäckor:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
Baetis muticus, 21%		B/P index:	2p	>100 Oligochaeta			
Baetis rhodani, 17%				Asellus aquaticus, Erpobdella,			
Chironomidae, 13%				Sphaerium, Radix			

**Kommentarer:**

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

Även föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig.

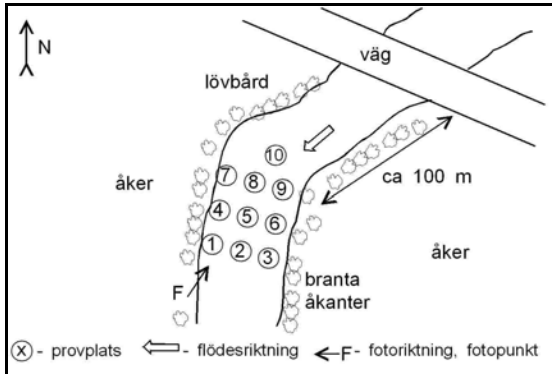
Tre ovanliga arter noterades, bäckvattenbaggen Stenelmis canaliculata och nattsländorna Hydropsyche contubernalis och Psychomyia pusilla. De ovanliga arterna och de höga artantalet gör att lokalen bedömdes ha ett mycket högt naturvärde.

**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
2000-04-13	53	948	4,1	6,3	28	10	9	obetydlig	7	obetydlig	23 mycket högt
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	35 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
<b>2009-04-27</b>	<b>54</b>	<b>2159</b>	<b>3,7</b>	<b>6,2</b>	<b>24</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>obetydlig</b>	<b>7</b>	<b>obetydlig</b>	<b>19 mycket högt</b>

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-Su14 Suseån-Uddaveka												Provtagningens kvalitet	
Provtagningsdatum 2009-04-27																94	
				Delprov (ant ind)												Summa	
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%	
<b>RUNDMASKAR</b>																	
<i>Nematoda</i>	2	2	1								1		1		2	0,0	
<b>VIRVELMASKAR obest</b>																	
<i>Turbellaria obest</i>																	
Dendrocoelum lacteum	3	3	2									1			1	0,0	
Planaria-Dugesia	3				1										1	0,0	
Polycelis sp.	3	3	3						1			1		1	3	0,1	
<b>GLATTMASKAR</b>																	
<i>Oligochaeta övriga</i>	2				20		5	2	8	3	26	5	6	30	105	2,4	
Eiseniella tetraedra	2	2	3								2				2	0,0	
<b>IGLAR</b>																	
<i>Hirudinea</i>	3																
Erpobdella octoculata	1	3	2				1	1	1						3	0,1	
<b>MUSSLOR</b>																	
<i>Bivalvia</i>																	
Pisidium sp.	1	1	2		11	7	2	74	12			9	10	1	126	2,9	
Sphaerium sp.	2	1	2		4	2		3	3			4	4		20	0,5	
<b>SNÄCKOR</b>																	
<i>Gastropoda</i>	3	4	2														
Physa fontinalis	3	4	2										1		1	0,0	
Radix balthica/labiata	3	4	2							1			1	1	3	0,1	
Ancylus fluviatilis	3	4	3		2	3		4	2	1	3	4	1	1	21	0,5	
Acroloxus lacustris	3	4	2										1		1	0,0	
<b>KRÄFTDJUR</b>																	
<i>Crustacea</i>																	
Asellus aquaticus	1	5	2		3		1		4	1		2	1	4	16	0,4	
Ostracoda	3	1	2					2							2	0,0	
<b>VATTENKVALSTER</b>																	
<i>Hydracarina</i>	1	3	2				1	4	2	3	2	1	1	1	15	0,3	
<b>HOPPSTJÄRTAR</b>																	
<i>Collembola</i>	1	3	1			2									2	0,0	
<b>DAGSLÄNDOR</b>																	
<i>Ephemeroptera</i>																	
Ephemera danica	5	2	3			1									1	0,0	
Ephemera sp.	4	2	3									1			1	0,0	
Caenis rivulorum	4	4	3		2	31	2	33	42	9	36	19	56	9	239	5,5	
Heptagenia sulphurea	2	4	4		17	24	8	23	12	6	9	9	11	12	131	3,0	
Leptophlebia vespertina	1	4	3									2			2	0,0	
Baetis muticus	4	4	3		120	57	84	136	118	69	64	60	105	99	912	21,1	
Baetis niger	2	4	3		3	1	2	2				12	7		27	0,6	
Baetis rhodani	2	4	2		99	104	68	83	77	66	70	55	39	66	727	16,8	
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>																	
<i>Plecoptera</i>																	
Brachyptera risi	2	4	4				2				1			1	4	0,1	
Amphinemura sulcicollis	1	5	3					1							1	0,0	
Amphinemura borealis	1	5	4								1			1	2	0,0	
Leuctra sp.	1	5	4		1	3	1	3	2		2	1	1	3	17	0,4	
Isoperla difformis	1	3	4							1	1				2	0,0	
Isoperla grammatica	1	3	3		2	2	3	2		1	3	2			15	0,3	
Isoperla sp.	1	3	3		1				1					1	3	0,1	
<b>SKINNBagGAR</b>																	
<i>Heteroptera</i>																	
Aphelocheirus aestivalis	4	3	4		17	16	7	26	4	7	7	8	21	1	114	2,6	
<b>SKALBAGGAR</b>																	
<i>Coleoptera</i>																	
Orectochilus villosus	3	3	2			1						1	1		4	0,1	
Helophorus sp.	3	3	3					1							1	0,0	
Elmis aenea	2	4	4		35	53	38	11	4	2	8	9	63	27	250	5,8	
Limnius volckmari	2	4	4		30	38	32	37	100	23	70	20	53	47	450	10,4	
Oulimnius tuberculatus	3	4	3		1	2			1	3				1	8	0,2	
Oulimnius sp.	3	4	3		12	9	3	7	7	3	4	1	3	7	56	1,3	
Stenelmis canaliculata	3	4	4	5	1			2		1			2		6	0,1	
<b>NATTSLÄNDOR</b>																	
<i>Trichoptera</i>																	
Rhyacophila nubila	1	3	4		1	1			1	2	5		1	1	12	0,3	
Rhyacophila sp.	1	3	3			2			1						3	0,1	
Lype phaeopa	2	2	4						1						1	0,0	
Psychomyia pusilla	4	2	4	5		2		1	2	2					7	0,2	
Cheumatopsyche lepida	4	1	4			3	1	4	3	1	3	2	3	3	23	0,5	
Hydropsyche contubernalis	3	1	3	5					1						1	0,0	
Hydropsyche pellucidula	1	1	3		1	2	1			2	1				7	0,2	
Hydropsyche siltalai	1	1	2		2	31	46	14	1	10	6		76	15	201	4,7	
Lepidostoma hirtum	2	5	3		32	4	8	46	1			9	2	1	103	2,4	
Limnephiliidae	1	5	2		1	1									2	0,0	
Potamophylax cingulatus	1	5	2						1						1	0,0	
Potamophylax latipennis	1	5	2								1				1	0,0	
Athripsodes albifrons	5				1										1	0,0	
Athripsodes sp.	2	5	3		15	8	3	17	2				8	1	55	1,3	
<b>TVÄVINGAR</b>																	
<i>Diptera</i>																	
Eloeophila sp.	3											1			1	0,0	
Dicranota sp.	1	3	2		1					1		1			3	0,1	
Simuliidae	1	1	2				1	2				2		2	7	0,2	
Chironomidae	1	2	1		60	65	48	55	60	100	78	20	55	22	563	13,0	
Ceratopogonidae	1	3	1			2						1		1	4	0,1	
Empididae	2	3	3		2		10	5	1	4		3			25	0,6	
<b>ANTAL TAXA (exkl sökprov)</b>															54		
<b>ANTAL TAXA (inkl sökprov)</b>															54		
<b>INDIVIDANTAL</b>					476	499	378	602	476	322	405	266	534	360	4318	100	
Individantal/m <sup>2</sup>															2159		

<b>Vattensystem:</b> <b>SUSEÅN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Slissån, Brynestorp</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-Su16</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-29	<b>Koordinater x:</b> 6297767 <b>y:</b> 1319182	<b>Kommun:</b> Halmstad
<b>Lokaltyp:</b> Å	<b>Naturligt/grävt:</b> naturligt	<b>Läge:</b> ca 100 m nedströms vägbro



*Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)*

<b>Provtagning:</b> Cecilia Holmström	<b>Antal prov:</b> 10	<b>Tid/prov (s):</b> 60
<b>Sortering:</b> Maja Holmström	<b>Separerade prover:</b> Ja	<b>Provsträcka (m):</b> 1
<b>Artbestämning:</b> Cecilia Holmström	<b>Metod:</b> Handbok för miljöövervakn. 1996	

<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b>	10 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b>	2
<b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b>	5 m	<b>Vattennivå:</b>	låg
<b>Vattendragsbredd (våtyta):</b>	7 m	<b>Grumlighet:</b>	klart
<b>Lokalens medeldjup (provyta):</b>	0,25 m	<b>Färg:</b>	klart
<b>Lokalens maxdjup (provyta):</b>	0,4 m	<b>Vattentemperatur</b>	13 °C

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

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

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

**Strandzon 0-5m, 50m sträcka**

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

**Beskuggning (0-3):** 2**Dom. markanvändning:** jordbruksbygd**Tätortsmiljö:** Nej**Lokal lämplig för provtagning:** mycket bra**Provet representativt för den provtagna åsträckan:** ja**Övriga iakttagelser i fält:** enl markägare fanns tjockt m flodpärlmussla för 50 år sen**Påverkan A:** styrka: 0**Påverkan B:** styrka: 0**Påverkan C:** styrka: 0**Bedömning av prov från 2009-04-29***Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)*

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Föroreningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Naturvärde: <b>allmänt</b>	
Artantal: högt	Individtäthet: måttlig	Kriteriepoäng (max 14): 7p		Indikatorgrupper, renvatten: 3 bäcksländesläkten 5 dagslände familjer 7 familjer husbyggare Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius volckmari		Kriteriepoäng - totalt: 4p	
Shannonindex: högt	ASPT-index: högt	Antal taxa: 2p				Ovanliga arter: Paraleptophlebia sp., 3p	
EPT-index: högt	Surhetsindex: högt	Försurn.känslig sländart: 3p				Övriga kriterier: Antal taxa: 1 poäng	
DFI-index: mycket högt	Dominerande taxa: Heptagenia sulphurea, 32% Limnius volckmari, 19% Chironomidae, 11%	Gammarus: -		Indikatorgrupper, smutsvatten: Asellus aquaticus, Sialis			
		Bäckbagg: 1p					
		Iglar: -					
		Musslor: 1p					
		Snäckor: -					
		B/P index: -					

**Kommentarer:**

Artantalet var högt. Av försurningskänsliga djurggrupper saknades både iglar och snäckor. En enda mussla noterades. Några riktigt försurningskänsliga dagsländor noterades; Ephemera danica och Caenis rivulorum. Lokalen bedömdes vara obetydligt försurningspåverkad, det är samma bedömning som givits sedan 2003.

Många renvattenkrävande arter noterades och föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig.

En ovanlig dagslända noterades; Paraleptophlebia sp. Arten har inte noterats på lokalen tidigare. Lokalen bedömdes ha ett allmänt naturvärde.

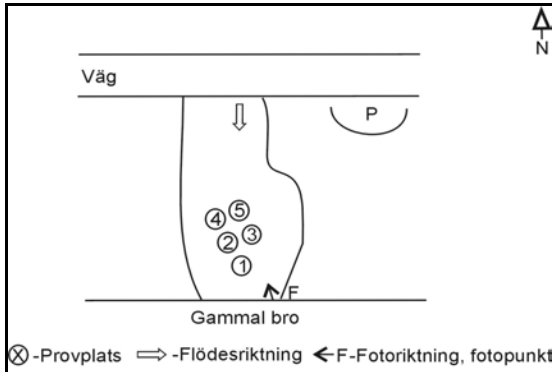
**Jämförelse med tidigare resultat**

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
2000-04-12	36	556	4,0	6,5	20	8	10	obetydlig	7	obetydlig	1 allmänt
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
<b>2009-04-29</b>	<b>42</b>	<b>610</b>	<b>3,5</b>	<b>6,7</b>	<b>24</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>obetydlig</b>	<b>7</b>	<b>obetydlig</b>	<b>4 allmänt</b>



ARTLISTA		Provpunkt		HAL-Su16 Slissån-Brynestorp										Provtagningskvalitet		90
Provdatum 2009-04-29				Delprov (ant ind)										Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%
<b>RUNDMASKAR</b>																
<i>Nematoda</i>	2	2	1						1		1				2	0,2
<b>GLATTMASKAR</b>																
<i>Oligochaeta</i> övriga	2				5	11	8	4	1	5	11	10	2	6	63	5,2
<i>Eiseniella</i> tetraedra	2	2	3				1								1	0,1
<b>MUSSLOR</b>																
<i>Bivalvia</i>																
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2							1					1	0,1
<b>KRÄFTDJUR</b>																
<i>Crustacea</i>																
<i>Asellus</i> aquaticus	1	5	2							1					1	0,1
<i>Pacifastacus</i> leniusculus		3													X	
<b>VATTENKVALSTER</b>																
<i>Hydracarina</i>	1	3	2					1	1		1				3	0,2
<b>DAGSLÄNDOR</b>																
<i>Ephemeroptera</i>																
<i>Ephemera</i> danica	5	2	3						1			2	1		4	0,3
<i>Ephemera</i> sp.	4	2	3			2		2			1		4		9	0,7
<i>Caenis</i> rivulorum	4	4	3		1	1		1	1		1			1	6	0,5
<i>Heptagenia</i> fuscogrisea	1	4	3						1						1	0,1
<i>Heptagenia</i> sulphurea	2	4	4		15	35	40	42	36	29	33	52	48	55	385	31,6
Leptophlebiidae		4						1							1	0,1
<i>Paraleptophlebia</i> sp.	3	4	4	5				2				2	2		6	0,5
<i>Baetis</i> niger	2	4	3		1	1	1		3		1	5	3	1	16	1,3
<i>Baetis</i> rhodani	2	4	2			1		2	1	5		1	2	2	14	1,1
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>																
<i>Plecoptera</i>																
<i>Amphinemura</i> sulcicollis	1	5	3		1	1		4	6	3		1	1	1	18	1,5
<i>Amphinemura</i> borealis	1	5	4			1		2			1		1		5	0,4
<i>Leuctra</i> nigra	1	5	4							1					1	0,1
<i>Leuctra</i> sp.	1	5	4		4	9	2	11	8	5	5	15	4	11	74	6,1
<i>Isoperla</i> difformis	1	3	4											2	2	0,2
<i>Isoperla</i> grammatica	1	3	3		1	1		1	1	2		3	3		14	1,1
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3				1		1				2		4	0,3
<b>SKALBAGGAR</b>																
<i>Coleoptera</i>																
<i>Orectochilus</i> villosus	3	3	2			1	1	2	1		3	2	1	1	12	1,0
<i>Hydraena</i> gracilis	3	5	3			3				2	1	1	5		12	1,0
<i>Elmis</i> aenea	2	4	4		1	8	8	12	11	6	3	11	6	3	69	5,7
<i>Limnius</i> volckmari	2	4	4		8	23	16	22	21	22	16	47	31	23	229	18,8
<i>Oulimnius</i> tuberculatus	3	4	3				1				1	1	1		4	0,3
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3							1	1	3		2	7	0,6
<b>MEGALOPTERA</b>																
<i>Sialis</i> lutaria	1	3	2					1		1					2	0,2
<b>NATSLÄNDOR</b>																
<i>Trichoptera</i>																
<i>Rhyacophila</i> nubila	1	3	4							1					1	0,1
Polycentropodidae	1	1	2			1									1	0,1
<i>Polycentropus</i> flavomaculatus	1	1	3		1	1	2	2	2	1	2	3			14	1,1
<i>Polycentropus</i> irroratus	1	1	3		1										1	0,1
<i>Hydropsyche</i> pellucidula	1	1	3					1	2	1		1			5	0,4
<i>Hydropsyche</i> siltalai	1	1	2			1		1	2			2		1	7	0,6
<i>Agapetus</i> ochripes	2	4	3			3	1	2	1	3			3	1	14	1,1
<i>Ithytrichia</i> sp.	3	4	4			1									1	0,1
<i>Lepidostoma</i> hirtum	2	5	3		1	1		1	3		2	3		3	14	1,1
Limnephilidae	1	5	2		1					1		1			3	0,2
<i>Potamophylax</i> latipennis	1	5	2			1									1	0,1
<i>Silo</i> pallipes	2	5	3							1					1	0,1
<i>Sericostoma</i> personatum	1	5	3												X	
<i>Athripsodes</i> albifrons		5				1			1	1					3	0,2
<i>Athripsodes</i> sp.	2	5	3							3			1	1	5	0,4
<b>TVÄVINGAR</b>																
<i>Diptera</i>																
<i>Eloeophila</i> sp.		3												1	1	0,1
<i>Dicranota</i> sp.	1	3	2		1	2			1	1	1			4	10	0,8
Chironomidae	1	2	1		6	7	13	26	15	13	15	14	11	15	135	11,1
Ceratopogonidae	1	3	1					2		2	2	2		2	10	0,8
Empididae	2	3	3		3	2	2	4	3	1	6		3	3	27	2,2
<b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)															40	
<b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov)															42	
<b>INDIVIDANTAL</b>					51	119	99	149	125	113	108	182	135	139	1220	100
Individantal/m <sup>2</sup>															610	

<b>Vattensystem:</b> <b>SUSEÅN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Mostorpsån, Tubbed</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>Hal-Su22</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-29	<b>Koordinater x:</b> 6313400 <b>y:</b> 1320050	<b>Kommun:</b> Falkenberg
<b>Lokaltyp:</b> Bäck <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> ca 25-35 m nedströms vägbro		



⊗ -Provplats ⇨ -Flödesriktning ⇐ F-Fotopunkt, fotopunkt

Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

<b>Provtagning:</b> Cecilia Holmström	<b>Antal prov:</b> 5	<b>Tid/prov (s):</b> 60
<b>Sortering:</b> Maja Holmström	<b>Separeerade prover:</b> Ja	<b>Provsträcka (m):</b> 1
<b>Artbestämning:</b> Cecilia Holmström	<b>Metod:</b> Handbok för miljöövervakn. 1996	
<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b> 10 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b> 1	
<b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b> 5 m	<b>Vattennivå:</b> medel	
<b>Vattendragsbredd (våtyta):</b> 9 m	<b>Grumlighet:</b> klart	
<b>Lokalens medeldjup (provyta):</b> 0,25 m	<b>Färg:</b> färgat	
<b>Lokalens maxdjup (provyta):</b> 0,4 m	<b>Vattentemperatur:</b> 11 °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:		1	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:	D2	2	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D1	3	Mossor:		0	
			Fina block:		1	Makroalger:		0	
			Grova block:		0				
			Häll:		0	<b>Veg utanför</b>			
<b>Bottentyp:</b> hård						<b>delprov:</b> långskottsväxter			
<b>Kvalprov substr.:</b> block, vegetation, sa						<b>Övrigt utanför delprov:</b> grova block			

#### Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

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

#### Strandzon 0-5m, 50m sträcka

<b>Beskuggning (0-3):</b> 0	<b>Dom. markanvändning:</b> mellanbygd	<b>Tätortsmiljö:</b> 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 2009-04-29

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

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Föroreningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Naturvärde: <b>högt</b>	
Artantal: högt		Kriteriepoäng (max 14): 9p		Indikatorgrupper, revvatten:		Kriteriepoäng - totalt: 10p	
Individtäthet: måttlig		-----		4 bäcksländesläkten		Ovanliga arter:	
Shannonindex: mycket högt		Antal taxa: 1p		3 dagslände familjer		Normandia nitens, 3p	
ASPT-index: måttligt		Försurn.känslig sländart: 3p		4 familjer husbyggare		Stenelmis canaliculata, 3p	
EPT-index: måttligt		Gammarus: -		Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius		Ibisia marginata, 3p	
Surhetsindex: högt		Bäckbaggar: 1p		volckmari		Övriga kriterier:	
DFI-index: mycket högt		Iglar: 1p		Indikatorgrupper, smutsvatten:		Shannon index: 1 poäng	
		Musslor: 1p		Asellus aquaticus, Erpobdella			
		Snäckor: 1p					
		B/P index: 1p					

#### Kommentarer:

Artantalet var högt. Alla viktiga djurgrupper fanns representerade. Av sländarterna fanns endast en riktigt försurningskänslig dagslända, Caenis luctuosa, och den var fåtalig. Några relativt försurningskänsliga nattsländor noterades dock rikligt; Ithytrichia sp. och Setodes argentipunctellus. Den försurningskänsliga vattenfisken (Aphelochirus aestivalis) förekom sparsamt. Lokalen bedömdes vara obetydligt försurningspåverkad liksom vid den förra undersökningen 2006.


Föroreningskänsliga arter bland dag-, bäck- och nattsländor samt bäckvattenbaggar noterades. Lokalen 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	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index	Naturvärde värde
2006-05-03	45	1076	3,9	6,0	20	10	11	obetydlig	7	obetydlig	8	högt
2009-04-29	39	547	4,0	6,1	16	10	9	obetydlig	7	obetydlig	10	högt

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-Su 22 Mostorpsån, Tubbed						Provtagningskvalitet		87	
Provt.datum 2009-04-29													
				Delprov					(ant ind)		Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%		
<b>RUNDMASKAR</b>													
<i>Nematoda</i>	2	2	1						2	2	0,4		
<b>GLATTMASKAR</b>													
<i>Oligochaeta övriga</i>	2				11	21	21	21	21	95	17,4		
<b>IGLAR</b>													
<i>Hirudinea</i>	3												
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2		1	1	1	2	1	6	1,1		
<b>MUSSLOR</b>													
<i>Bivalvia</i>													
<i>Pisidium sp.</i>	1	1	2		19	21	10	30	7	87	15,9		
<b>SNÄCKOR</b>													
<i>Gastropoda</i>	3	4	2										
<i>Gyraulus albus</i>	3	4	2		1	1				2	0,4		
<b>KRÄFTDJUR</b>													
<i>Crustacea</i>													
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2		1	1				2	0,4		
<b>VATTENKVALSTER</b>													
<i>Hydracarina</i>	1	3	2		1		3		1	5	0,9		
<b>DAGSLÄNDOR</b>													
<i>Ephemeroptera</i>													
<i>Caenis luctuosa</i>	4	4	3		2		1			3	0,5		
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4		6	14	12	1	10	43	7,9		
<i>Baetis niger</i>	2	4	3		3					3	0,5		
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2			10	26	4	3	43	7,9		
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>													
<i>Plecoptera</i>													
<i>Amphinemura borealis</i>	1	5	4			4	1			5	0,9		
<i>Nemoura cinerea</i>	1	5	2					1		1	0,2		
<i>Leuctra sp.</i>	1	5	4		1	11	11	10	10	43	7,9		
<i>Isoperla difformis</i>	1	3	4				2			2	0,4		
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3				2			2	0,4		
<i>Isoperla sp.</i>	1	3	3				1			1	0,2		
<b>TROLLSLÄNDOR</b>													
<i>Odonata</i>													
<i>Calopteryx splendens</i>	3	3	3						1	1	0,2		
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	2	3	4		1	5				6	1,1		
<i>Cordulegaster boltoni</i>	1	3	4							X			
<b>SKINNBAGGAR</b>													
<i>Heteroptera</i>													
<i>Aphelocheirus aestivalis</i>	4	3	4				1	4	1	6	1,1		
<b>SKALBAGGAR</b>													
<i>Coleoptera</i>													
<i>Agabus sturmii</i>	3									X			
<i>Orectochilus villosus</i>	3	3	2				1			1	0,2		
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3				1	1		2	0,4		
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4				1			1	0,2		
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		4	21	7	14	8	54	9,9		
<i>Normandia nitens</i>	3	4	3	5			2	1	2	5	0,9		
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3		1		2	4	1	8	1,5		
<i>Oulimnius sp.</i>	3	4	3		1	2		6	2	11	2,0		
<i>Stenelmis canaliculata</i>	3	4	4	5	1		1			2	0,4		
<b>NATTSLÄNDOR</b>													
<i>Trichoptera</i>													
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4				1	1		2	0,4		
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2			9	6		2	17	3,1		
<i>Ithytrichia sp.</i>	3	4	4			1	1	1	10	13	2,4		
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	3			1	1	1		3	0,5		
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2		2					2	0,4		
<i>Athripsodes sp.</i>	2	5	3			3				3	0,5		
<i>Setodes argentipunctellus</i>	3	3	5		1	1		7		9	1,6		
<b>TVÄVINGAR</b>													
<i>Diptera</i>													
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		3	5	7		6	21	3,8		
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1							X			
<i>Empididae</i>	2	3	3				3			3	0,5		
<i>Ibisia marginata</i>	3	3	2	5	1	5	7	6	13	32	5,9		
<b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)										36			
<b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov)										39			
<b>INDIVIDANTAL</b>					61	144	127	114	101	547	100		
Individantal/m <sup>2</sup>										547			

<b>Vattensystem:</b> <b>ÄTRAN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Lillån, Brecke</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-Ä1</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-27	<b>Koordinater x:</b> 6320962 <b>y:</b> 1311125	<b>Kommun:</b> Falkenberg
<b>Lokaltyp:</b> Bäck <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> ca200 m uppströms bron		



*Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)*

**Provtagning:** Håkan Björklund **Antal prov:** 10 **Tid/prov (s):** 60  
**Sortering:** Maja Holmström **Separerade prover:** Ja **Provsträcka (m):** 1  
**Artbestämning:** Cecilia Holmström **Metod:** Handbok för miljöövervakn. 1996

**Lokalens längd (normalt 10 m):** 10 m **Vattenhastighet (0-3):** 3  
**Lokalens bredd (provyta, uppsk):** 4 m **Vattennivå:** låg  
**Vattendragsbredd (våtyta):** 6 m **Grumlighet:** klart  
**Lokalens medeldjup (provyta):** 0,3 m **Färg:** färgat  
**Lokalens maxdjup (provyta):** 0,7 m **Vattentemperatur:** 10 °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:	D2	2	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:	D1	3	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D3	2	Mossor:		0	
			Fina block:		1	Makroalger:	D1	1	
			Grova block:		0				
			Häll:		0				

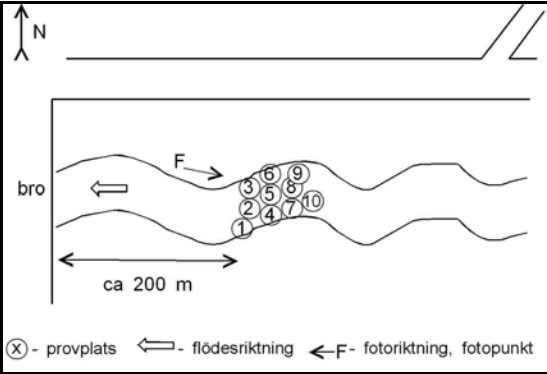
**Bottentyp:** hård **Veg utanför delprov:**

**Kvalprov substr.:** rötter, grenar **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:	D1	3	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:		0	Övrigt:			
Åker:		0							

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



⊗ - provplats ← - flödesriktning ←F- fotoriktning, fotopunkt

**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 2009-04-27**

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

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>betydlig</b>		Föroreningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Naturvärde: <b>allmänt</b>	
Artantal: måttligt		Kriteriepoäng (max 14):	5p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	0p
Individtäthet: låg		-----		Virvelmaskar			
Shannonindex: högt		Antal taxa:	1p	4 bäcksländesläkten			
ASPT-index: högt		Försurn.känslig sländart:	3p	5 dagslände familjer			
EPT-index: måttligt		Gammarus:	-	1 familj husbyggare			
Surhetsindex: måttligt		Bäckbaggar:	1p	Elmis aenea, Limnius volckmari			
DFI-index: mycket högt		Iglar:	-	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
		Musslor:	-	>100 Oligochaeta			
		Snäckor:	-				
		B/P index:	-				
Dominerande taxa:							
Oligochaeta övriga, 26%							
Chironomidae, 20%							
Simuliidae, 11%							

**Kommentarer:**

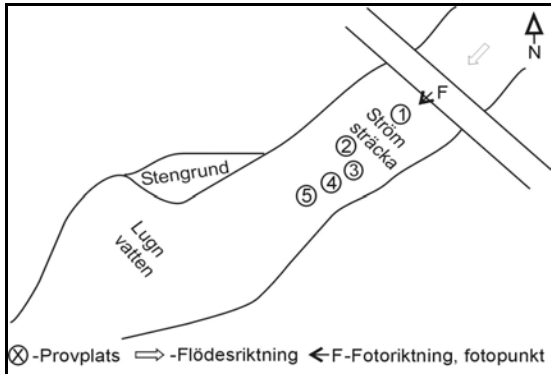
Artantalet var måttligt. De försurningskänsliga grupperna iglar, musslor och snäckor saknades. Nattsländor var fåtaliga. Mindre krävande grupper dominerade bottenfaunasamhället såsom glattmaskar (Oligochaeta), fjädermygglarver (Chironomidae) och knottlarver (Simuliidae). Inga försurningskänsliga sländarter noterades förutom dagsländorna Ephemera sp och Caenis horaria. Båda dessa är tydliga indikatorarter på icke-försurade förhållanden. Caenis har påträffats vid enstaka tillfällen tidigare. Ephemera var ny på lokalen och noterades med ett litet årsex i sökprovet. Ev är detta en signal på att förhållandena håller på att förbättras på lokalen. Alternativ är förhållandena på lokalen så variabla att känsligare, flygande arter kan finnas på lokalen ibland. Lokalen har genom åren bedömts vara allt från starkt till obetydligt påverkad. Detta tyder på en mycket instabil miljö. I år bedömdes lokalen med viss tvekan vara betydligt försurningspåverkad. Renvattenkrävande arter noterades och lokalen bedömdes vara obetydligt föroreningspåverkad. 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
2000-04-21	30	1636	1,3	6,2	15	8	5	betydlig	7	obetydlig	0	allmänt
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
<b>2009-04-27</b>	<b>29</b>	<b>392</b>	<b>3,3</b>	<b>6,7</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>betydlig</b>	<b>7</b>	<b>obetydlig</b>	<b>0</b>	<b>allmänt</b>

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-Ä 1 Lillån, Brecke										Provtagningskvalitet		91				
Känslighetsgrad/funktion				Delprov (ant ind)										Summa						
A B C D				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%					
<b>RUNDMASKAR</b>																				
<i>Nematoda</i>				2	2	1				1						1	0,1			
<b>VIRVELMASKAR obest</b>																				
<i>Turbellaria obest</i>																				
<i>Polycelis sp.</i>				3	3	3	1								1	0,1				
<b>GLATTMASKAR</b>																				
<i>Oligochaeta övriga</i>				2			6	21	24	11	22	20	20	42	20	20	206	26,3		
<i>Eiseniella tetraedra</i>				2	2	3	1						1		1	3	0,4			
<b>VATTENKVALSTER</b>																				
<i>Hydracarina</i>				1	3	2		2							1	3	0,4			
<b>DAGSLÄNDOR</b>																				
<i>Ephemeroptera</i>																				
<i>Ephemera sp.</i>				4	2	3											X			
<i>Caenis horaria</i>				4	4	3	1	1	1		1					4	0,5			
<i>Heptagenia sulphurea</i>				2	4	4	2	5	1	2	5	4	2	5	12	2	40	5,1		
<i>Leptophlebia marginata</i>				1	4	2		1								1	0,1			
<i>Baetis niger</i>				2	4	3		2	1		2	1			1	1	8	1,0		
<i>Baetis rhodani</i>				2	4	2	4	1	1	1		4	8	7	4	3	33	4,2		
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>																				
<i>Plecoptera</i>																				
<i>Brachyptera risi</i>				2	4	4							31	22	7	60	7,7			
<i>Amphinemura sulciollis</i>				1	5	3							1			1	0,1			
<i>Amphinemura borealis</i>				1	5	4						1				1	0,1			
<i>Leuctra nigra</i>				1	5	4				1	1					2	0,3			
<i>Leuctra sp.</i>				1	5	4		1	1	4	4	2		1		13	1,7			
<i>Isoperla difformis</i>				1	3	4									1	1	0,1			
<i>Isoperla grammatica</i>				1	3	3	1	2					2	2	1	8	1,0			
<b>SKALBAGGAR</b>																				
<i>Coleoptera</i>																				
<i>Elmis aenea</i>				2	4	4	1			1		1	1	1	1	6	0,8			
<i>Limnius volckmari</i>				2	4	4	8	7	13	3	10	9	5	14	8	12	89	11,4		
<b>NATTSLÄNDOR</b>																				
<i>Trichoptera</i>																				
<i>Hydropsyche pellucidula</i>				1	1	3							1	2	1	4	0,5			
<i>Hydropsyche siltalai</i>				1	1	2	3	4				2	2	3	2	16	2,0			
<i>Lepidostoma hirtum</i>				2	5	3	1		1							2	0,3			
<b>TVÄVINGAR</b>																				
<i>Diptera</i>																				
<i>Molophilus sp.</i>				4									1			1	0,1			
<i>Etoeophila sp.</i>				3													X			
<i>Dicranota sp.</i>				1	3	2	1									2	3	0,4		
Simuliidae				1	1	2	2			2		4	52	25	5	90	11,5			
Chironomidae				1	2	1	12	26	17	12	27	25	10	10	10	6	155	19,8		
Ceratopogonidae				1	3	1	1	4	4		2		9	1	1	1	23	2,9		
Empididae				2	3	3		2	1			1	1	2	1	8	1,0			
<b>ANTAL TAXA (exkl sökprov)</b>																27				
<b>ANTAL TAXA (inkl sökprov)</b>																29				
<b>INDIVIDANTAL</b>							45	79	65	37	75	74	147	137	76	48	783	100		
Individantal/m <sup>2</sup>																392				

<b>Vattensystem:</b> <b>ÄTRAN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Lillån, Järnbo</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-Ä2</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-27	<b>Koordinater x:</b> 6323877 <b>y:</b> 1315600	<b>Kommun:</b> Falkenberg
<b>Lokaltyp:</b> Å <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> Tången - 4-14 m nedströms bron		



*Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)*

<b>Provtagning:</b> Håkan Björklund	<b>Antal prov:</b> 5	<b>Tid/prov (s):</b> 60
<b>Sortering:</b> Maja Holmström	<b>Separerade prover:</b> Ja	<b>Provsträcka (m):</b> 1
<b>Artbestämning:</b> Jan Pröjts	<b>Metod:</b> Handbok för miljöövervakn. 1996	

<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b>	10 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b>	3
<b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b>	3 m	<b>Vattennivå:</b>	låg
<b>Vattendragsbredd (våtyta):</b>	4 m	<b>Grumlighet:</b>	klart
<b>Lokalens medeldjup (provyta):</b>	0,2 m	<b>Färg:</b>	starkt färg
<b>Lokalens maxdjup (provyta):</b>	0,3 m	<b>Vattentemperatur</b>	9 °C

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

**Bottentyp:** hård  
**Kvalprov substr.:** block, sand, mjukse  
**Övrigt utanför delprov:**

**Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka**

Dom Täck		Dom Täck		Strandzon 0-5m, 50m sträcka		
Lövskog:	D2 2	Gräs/äng:	0 0	Träd:	D1	al björk, gran
Barrskog:	0 0	Hed:	0 0	Buskar:	D2	al
Blandskog:	D1 3	Hällmark:	0 0	Gräs/halvgräs:		
Kalhygge:	0 0	Blockmark:	0 0	Annan veg:		
Våtmark:	0 0	Artif mark:	D3 1	Övrigt:		
Åker:	0 0					

**Beskuggning (0-3):** 2 **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 2009-04-27**

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

Allmänt		Försurningspåverkan: stark - mkt stark	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: allmänt
Artantal: lågt	Individtäthet: måttlig	Kriteriepoäng (max 14): 2p	Indikatorgrupper, revvatten: 3 bäcksländesläkten 3 dagslände familjer 1 familj husbyggare Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius volckmari	Kriteriepoäng - totalt: 0p
Shannonindex: högt	ASPT-index: måttligt	Antal taxa: -	Indikatorgrupper, smutsvatten:	
EPT-index: måttligt	Surhetsindex: mycket lågt	Försurn.känslig sländart: 1p		
DFI-index: mycket högt	Dominerande taxa: Brachyptera risi, 37% Chironomidae, 16% Oligochaeta övriga, 7%	Gammarus: -		
		Bäckbaggar: 1p		
		Iglar: -		
		Musslor: -		
		Snäckor: -		
		B/P index: -		

**Kommentarer:**

Artantalet var lågt. De försurningskänsliga grupperna iglar, snäckor och musslor saknades. Försurningskänsliga sländarter saknades också. Lokalen bedömdes vara starkt påverkad av försurning. 1994 och 2000 bedömdes lokalen också vara starkt försurningspåverkad. 2006 uppnådde lokalen sitt bästa resultat, måttlig påverkan. Inga tydliga skillnader mellan de olika åren kan dock upptäckas i artlistorna, utan skillnaden i försurningsindex beror på skillnader i artantal, skillnad i Baetis/Plecoptera-index och förekomst av någon enstaka art.

Inga smutsvattenindikatorer noterades, och föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig.

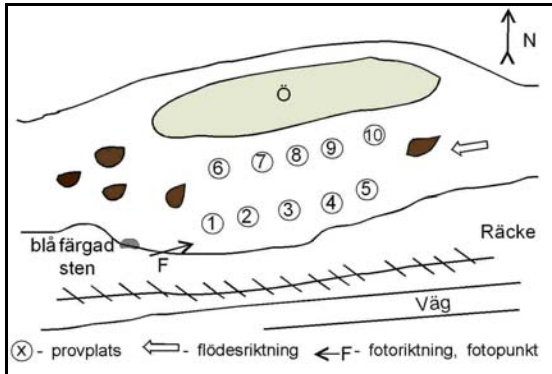
Inga rödlistade eller ovanliga arter noterades. Naturvärdet var allmänt.

**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 värde
1994-04-23	22	176	3,6	6,5	12	0	3	stark - mkt stark	7	obetydlig	0 allmänt
1997-04-23	40	472	4,2	6,7	22	8	4	betydlig	7	obetydlig	6 högt
2000-04-21	26	176	3,7	6,6	17	0	3	stark - mkt stark	7	obetydlig	0 allmänt
2003-04-21	34	426	4,1	7,0	24	8	5	betydlig	7	obetydlig	4 allmänt
2006-05-04	31	362	4,0	6,4	17	8	6	måttlig	7	obetydlig	1 allmänt
2009-04-27	24	632	3,3	6,0	13	8	2	stark - mkt stark	7	obetydlig	0 allmänt

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-Å 2 Lillån, Järnbo					Provtagningskvalitet		100	
Provt.datum 2009-04-27				Delprov (ant ind)							Summa	
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%	
<b>GLATTMASKAR</b>												
<i>Oligochaeta övriga</i>	2				10	4	11	13	9	47	7,4	
<b>DAGSLÄNDOR</b>												
<i>Ephemeroptera</i>												
<i>Heptagenia fuscogrisea</i>	1	4	3							X		
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4		1			6	1	8	1,3	
<i>Leptophlebia vespertina</i>	1	4	3		5					5	0,8	
<i>Baetis niger</i>	2	4	3		6		1	3	7	17	2,7	
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		1			9	2	12	1,9	
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>												
<i>Plecoptera</i>												
<i>Brachyptera risi</i>	2	4	4		45	45	65	45	34	234	37,0	
<i>Amphinemura sulciollis</i>	1	5	3		3	4	2	3		12	1,9	
<i>Amphinemura borealis</i>	1	5	4		1	5	7	4	1	18	2,8	
<i>Isoperla difformis</i>	1	3	4				1	1		2	0,3	
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3			2	1			3	0,5	
<i>Isoperla sp.</i>	1	3	3			8	4	9	1	22	3,5	
<b>SKALBAGGAR</b>												
<i>Coleoptera</i>												
<i>Orectochilus villosus</i>	3	3	2		1			1		2	0,3	
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3		2	2	2		3	9	1,4	
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4		14	3	6	4	2	29	4,6	
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		20	4	7	10	4	45	7,1	
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3		4					4	0,6	
<b>NATTSLÄNDOR</b>												
<i>Trichoptera</i>												
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4			2			2	4	0,6	
<i>Rhyacophila sp.</i>	1	3	3				1			1	0,2	
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2			4	1	5	2	12	1,9	
Limnephilidae	1	5	2		1					1	0,2	
<i>Halesus radiatus</i>	1	5								X		
<b>TVÅVINGAR</b>												
<i>Diptera</i>												
<i>Eloeophila sp.</i>	3									X		
Simuliidae	1	1	2			5	1	9	5	20	3,2	
Chironomidae	1	2	1		21	15	15	30	20	101	16,0	
Ceratopogonidae	1	3	1			1	2	3		6	0,9	
Empididae	2	3	3		10	5		3		18	2,8	
<b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)										22		
<b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov)										24		
<b>INDIVIDANTAL</b>					145	109	127	158	93	632	100	
Individantal/m <sup>2</sup>										632		

<b>Vattensystem:</b> <b>ÄTRAN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Högvadsån, Ryen</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-Ä3</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-28	<b>Koordinater x:</b> 6335100 <b>y:</b> 1310570	<b>Kommun:</b> Falkenberg
<b>Lokaltyp:</b> Å	<b>Naturligt/grävt:</b> naturligt	<b>Läge:</b> Vid vägräcke - vid ö



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

<b>Provtagning:</b> Jan Pröjts	<b>Antal prov:</b> 10	<b>Tid/prov (s):</b> 60
<b>Sortering:</b> Maja Holmström	<b>Separerade prover:</b> Ja	<b>Provsträcka (m):</b> 1
<b>Artbestämning:</b> Jan Pröjts	<b>Metod:</b> Handbok för miljöövervakn. 1996	
<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b> 10 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b> 2	
<b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b> 10 m	<b>Vattennivå:</b> låg	
<b>Vattendragsbredd (våtyta):</b> 15 m	<b>Grumlighet:</b> klart	
<b>Lokalens medeldjup (provyta):</b> 0,2 m	<b>Färg:</b> klart	
<b>Lokalens maxdjup (provyta):</b> 0,3 m	<b>Vattentemperatur:</b> 11 °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:		1	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:	D2	1	Grus:	D2	2	Långskottsveg:	D1	2	
Grov död ved:		0	Fin sten:	D1	3	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D3	1	Mossor:	D2	1	
			Fina block:		0	Makroalger:	D3	1	
			Grova block:		0	<b>Veg utanför delprov:</b>			
			Häll:		0				

**Bottentyp:** hård

**Kvalprov substr.:** vegetation, sten

**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	2	Gräs/äng:	D2	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:	D3	1	Övrigt:			
Åker:		0			0				

**Beskuggning (0-3):** 0

**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 2009-04-28

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

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Föroreningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Naturvärde: <b>mycket högt</b>	
Artantal:	mycket högt	Kriteriepoäng (max 14):	11p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	19p
Individtäthet:	måttlig	Antal taxa:	2p	Virvelmaskar		Ovanliga arter:	
Shannonindex:	mycket högt	Försurn.känslig sländart:	3p	5 bäcksländesläkten		Ibisia marginata, 3p	
ASPT-index:	högt	Gammarus:	-	3 dagslände familjer		Oecetis notata, 3p	
EPT-index:	högt	Bäckbaggar:	1p	5 familjer husbyggare		Övriga kriterier:	
Surhetsindex:	mycket högt	Iglar:	1p	Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius		Antal taxa: 10 poäng	
DFI-index:	mycket högt	Musslor:	1p	volckmari, Ancylus fluviatilis		Shannon index: 3 poäng	
Dominerande taxa:		Snäckor:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
Baetis rhodani, 13%		B/P index:	2p	>100 Oligochaeta			
Limnius volckmari, 11%				Erpobdella, Sphaerium, Radix			
Oligochaeta övriga, 8%							

#### Kommentarer:

Artantalet var mycket högt. Alla viktiga djurgrepp noterades. Lokalen har både försurningskänsliga dag- och nattsländor. Bland dagsländorna noterades endast ett ex av Caenis luctuosa, de har noterats i större antal tidigare. Den känsliga dagsländan Baetis muticus har noterats de senaste åren men inte i år. De båda känsliga nattsländorna Chimarra marginata och Cheumatopsyche lepida noterades i hyfsat antal, i nivå med i fjor, men i lägre antal än tidigare. Lokalen har undersökts sedan 1988, då den betecknades som måttligt försurningspåverkad. Från 1991 och framåt har påverkan varit obetydlig, så även i år. Föroreningspåverkan var obetydlig.

Två ovanliga arter noterades; bäckbrosen Ibisia marginata och nattsländan Oecetis notata. O. notata har inte noterats tidigare på lokalen. Det höga artantalet tillsammans med de ovanliga arterna gav 19 poäng i naturvärdesindex. Naturvärdet bedömdes vara mycket högt.

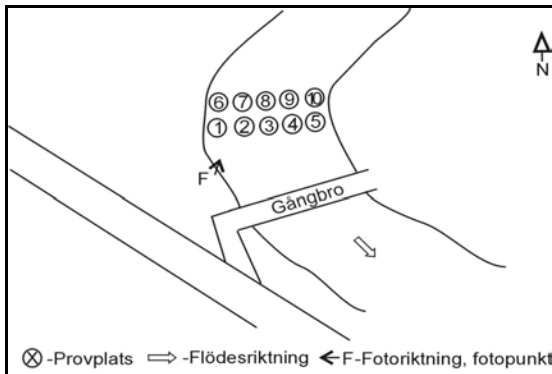
#### Jämförelse med tidigare resultat

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
2000-04-13	57	748	4,7	6,6	32	10	11	obetydlig	7	obetydlig	25 mycket högt
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
<b>2009-04-28</b>	<b>51</b>	<b>1270</b>	<b>4,5</b>	<b>6,3</b>	<b>25</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>obetydlig</b>	<b>7</b>	<b>obetydlig</b>	<b>19 mycket högt</b>



ARTLISTA		Provpunkt		HAL-Ä 3 Högvadsån, Ryen										Provtagningskvalitet		92	
Provdatum 2009-04-28				Delprov (ant ind)										Summa			
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%	
<b>RUNDMASKAR</b>																	
<i>Nematoda</i>	2	2	1			1	2								3	0,1	
<b>VIRVELMASKAR obest</b>																	
<i>Turbellaria obest</i>																	
Dendrocoelum lacteum	3	3	2											1	1	0,0	
Planaria-Dugesia		3										1			1	0,0	
Polycelis sp.	3	3	3								1		1		2	0,1	
<b>GLATTMASKAR</b>																	
<i>Oligochaeta övriga</i>	2				25	18	25	20	15	21	26	28	20	15	213	8,4	
Eiseniella tetraedra	2	2	3				1				1				2	0,1	
<b>IGLAR</b>																	
<i>Hirudinea</i>		3															
Erpobdella octoculata	1	3	2				2			1	4	2			9	0,4	
<b>MUSSLOR</b>																	
<i>Bivalvia</i>																	
Pisidium sp.	1	1	2		8	16	3	58	22	15	1	21	13	16	173	6,8	
Sphaerium sp.	2	1	2				1						2		3	0,1	
<b>SNÄCKOR</b>																	
<i>Gastropoda</i>	3	4	2														
Physa fontinalis	3	4	2		1										1	0,0	
Radix balthica/labiata	3	4	2		1		1								2	0,1	
Ancylus fluviatilis	3	4	3				1				8	7		6	22	0,9	
<b>VATTENKVALSTER</b>																	
<i>Hydracarina</i>	1	3	2		9	20	8	7	10	3		7	10	5	79	3,1	
<b>DAGSLÄNDOR</b>																	
<i>Ephemeroptera</i>																	
Caenis luctuosa	4	4	3								1				1	0,0	
Heptagenia sulphurea	2	4	4		25	15	6	3	3	15	14	9	33	7	130	5,1	
Baetis digitatus	3	4	3						1		1		3		5	0,2	
Baetis niger	2	4	3		1		3				5	1	6		16	0,6	
Baetis rhodani	2	4	2		32	32	60	28	15	45	29	26	35	20	322	12,7	
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>																	
<i>Plecoptera</i>																	
Brachyptera risi	2	4	4		1	1	5	4		1		3	1		16	0,6	
Protonemura meyeri	1	5	4							1					1	0,0	
Amphinemura sulciollis	1	5	3		6		2	1		20	8		1	4	42	1,7	
Amphinemura borealis	1	5	4		3	4	12	8	3	20	11	4	12	14	91	3,6	
Leuctra hippopus	1	5	4			1	2	1						5	9	0,4	
Isoperla difformis	1	3	4			1									1	0,0	
Isoperla grammatica	1	3	3		9	17	5	6	3	20	5	10	24	11	110	4,3	
Isoperla sp.	1	3	3		18		11	6		5		3			43	1,7	
<b>TROLLSLÄNDOR</b>																	
<i>Odonata</i>																	
Onychogomphus forcipatus	2	3	4		2	2	4	1	1		3	1	9	2	25	1,0	
<b>SKINNBAGGAR</b>																	
<i>Heteroptera</i>																	
Aphelocheirus aestivalis	4	3	4		7	4	11	10	8	4	13	2	4	7	70	2,8	
<b>SKALBAGGAR</b>																	
<i>Coleoptera</i>																	
Orectochilus villosus	3	3	2		2	3	3	4		4	4	3	8	3	34	1,3	
Hydraena gracilis	3	5	3		4	7	1	3	1	1		4		3	24	0,9	
Elmis aenea	2	4	4		20	20	17	19	15	18	20	35	12	15	191	7,5	
Limnius volckmari	2	4	4		31	24	22	27	14	32	25	24	44	24	267	10,5	
Oulimnius tuberculatus	3	4	3			9								3	12	0,5	
<b>NATTSLÄNDOR</b>																	
<i>Trichoptera</i>																	
Rhyacophila nubila	1	3	4				1	2		3	2		2		10	0,4	
Rhyacophila sp.	1	3	3					1		1				1	3	0,1	
Chimarra marginata	4	1	4				2	3		1	1	8	5	9	29	1,1	
Cheumatopsyche lepida	4	1	4		1			1			2	4	2	5	15	0,6	
Hydropsyche pellucidula	1	1	3		1										1	0,0	
Hydropsyche siltalai	1	1	2		3	7	20	19	8	11	4	7	28	9	116	4,6	
Ithytrichia sp.	3	4	4		6	5	9	2	6	4	2	9		5	48	1,9	
Lepidostoma hirtum	2	5	3			4	1	1			1	1			8	0,3	
Potamophylax cingulatus	1	5	2					1				1			2	0,1	
Sericostoma personatum	1	5	3				3								3	0,1	
Athripsodes albifrons		5					3								4	0,2	
Athripsodes cinereus	3	5	3		1			1							2	0,1	
Athripsodes sp.	2	5	3				4		15		10	22	5	10	66	2,6	
Oecetis notata		3		5		1									1	0,0	
Setodes argentipunctellus	3	3	5			5	1	1	4		1	3			15	0,6	
<b>TVÄVINGAR</b>																	
<i>Diptera</i>																	
Dicranota sp.	1	3	2		1	1						1			3	0,1	
Simuliidae	1	1	2				10	2	4	1	3	10	4	5	39	1,5	
Chironomidae	1	2	1		14	20	12	25	20	20	20	18	15	17	181	7,1	
Ceratopogonidae	1	3	1				1		2			4		5	13	0,5	
Empididae	2	3	3		3	1	1				3	3	1	1	13	0,5	
Ibisia marginata	3	3	2	5	11	15			3			9	5	4	47	1,9	
<b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)															51		
<b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov)															51		
<b>INDIVIDANTAL</b>					245	262	265	271	173	267	229	291	305	232	2540	100	
Individantal/m <sup>2</sup>															1270		

<b>Vattensystem:</b> <b>ÄTRAN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Högvadsån, Ullared</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-Ä4</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-28	<b>Koordinater x:</b> 6339069 <b>y:</b> 1313505	<b>Kommun:</b> Falkenberg
<b>Lokaltyp:</b> Å	<b>Naturligt/grävt:</b> naturligt	<b>Läge:</b> uppströms gångbro



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:** Handbok för miljöövervakn. 1996

**Lokalens längd (normalt 10 m):** 10 m **Vattenhastighet (0-3):** 2  
**Lokalens bredd (provyta, uppsk):** 15 m **Vattennivå:** låg  
**Vattendragsbredd (våtyta):** 20 m **Grumlighet:** klart  
**Lokalens medeldjup (provyta):** 0,2 m **Färg:** klart  
**Lokalens maxdjup (provyta):** 0,3 m **Vattentemperatur:** 11 °C

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

**Bottentyp:** hård**Kvalprov substr.:** kantvegetation, sten **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	2	Gräs/äng:	D2	2	Träd:	D1	al	
Barrskog:	D3	1	Hed:		0	Buskar:	D3		
Blandskog:		0	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:	D2		
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:			
Våtmark:		0	Artif mark:		1	Övrigt:			
Åker:		0			0				

**Beskuggning (0-3):** 0**Dom. markanvändning:** skogsbygd**Tätortsmiljö:** Ja**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 2009-04-28**

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

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Föroreningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Naturvärde: <b>högt</b>	
Artantal:	mycket högt	Kriteriepoäng (max 14):	11p	Indikatorgrupper, revvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	13p
Individtäthet:	måttlig	Antal taxa:	2p	Virvelmaskar		Ovanliga arter:	
Shannonindex:	högt	Försurn.känslig sländart:	3p	4 bäcksländesläkten		Ibisia marginata, 3p	
ASPT-index:	högt	Gammarus:	-	4 dagslände familjer		Övriga kriterier:	
EPT-index:	högt	Bäckbaggar:	1p	5 familjer husbyggare		Antal taxa: 10 poäng	
Surhetsindex:	mycket högt	Iglar:	1p	Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius			
DFI-index:	mycket högt	Musslor:	1p	volckmari, Ancylus fluviatilis			
Dominerande taxa:		Snäckor:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
Limnius volckmari, 25%		B/P index:	2p	>100 Oligochaeta			
Baetis rhodani, 22%				Erpobdella			
Oligochaeta övriga, 12%							

**Kommentarer:**

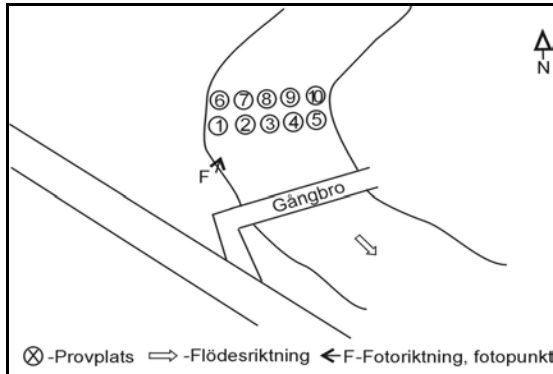
Artantalet var mycket högt, men bland de lägre som noterats på lokalen. Alla viktiga djurgrupper noterades. Flera försurningskänsliga dag- och nattsländor noterades. Vid undersökningarna 2008 noterades ett något lägre individantal av de försurningskänsliga arterna, i år hade individantalet sjunkit ytterligare lite. Lokalen bedömdes vara obetydligt försurningspåverkad, liksom den gjort vid samtliga tidigare undersökningar. I de tidigaste undersökningarna, 1988 och 1991, saknades de försurningskänsliga dagsländorna Ephemera danica och Caenis spp. samt nattsländan Chimarra marginata. Caenis har påträffats sedan 1991 och Chimarra sedan 1995. Även under senare år har försurningskänsliga arter etablerat sig t ex dagsländan Baetis digitatus och Baetis muticus. B muticus noterades dock ej i årets undersökning. Föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig. En ovanlig art noterades; bäckbromsen Ibisia marginata. Naturvärdesindex var lägre än vid de tidigare undersökningarna. Naturvärdet bedömdes vara 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
2000-04-23	70	1664	4,3	6,3	36	10	11	obetydlig	7	obetydlig	22 mycket högt
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	19 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
<b>2009-04-28</b>	<b>55</b>	<b>982</b>	<b>3,7</b>	<b>6,6</b>	<b>29</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>obetydlig</b>	<b>7</b>	<b>obetydlig</b>	<b>13 högt</b>

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-Å 4 Högvadsån, Ullared												Provtagningskvalitet				
Provtdatum 2009-04-28																91				
				Delprov (ant ind)												Summa				
Känslighetsgrad/funktion				A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%	
<b>RUNDMASKAR</b>																				
<i>Nematoda</i>				2	2	1			2			1	1					4	0,2	
<b>VIRVELMASKAR obest</b>																				
<i>Turbellaria obest</i>																				
<i>Dendrocoelum lacteum</i>				3	3	2						1						1	0,1	
<b>GLATTMASKAR</b>																				
<i>Oligochaeta övriga</i>				2				6	6	20	26	41	25	37	15	40	20	236	12,0	
<i>Eiseniella tetraedra</i>				2	2	3		1	1	1	3	1	2	2	1			12	0,6	
<b>IGLAR</b>																				
<i>Hirudinea</i>				3																
<i>Erpobdella octoculata</i>				1	3	2						3	1					4	0,2	
<b>MUSSLOR</b>																				
<i>Bivalvia</i>																				
<i>Pisidium sp.</i>				1	1	2		11	1	12	14	22	4	8			7	4	83	4,2
<b>SNÄCKOR</b>																				
<i>Gastropoda</i>				3	4	2														
<i>Physa fontinalis</i>				3	4	2						1						1	0,1	
<i>Ancylus fluviatilis</i>				3	4	3		3		4	2			1				10	0,5	
<b>KRÄFTDJUR</b>																				
<i>Crustacea</i>																				
<i>Ostracoda</i>				3	1	2														X
<b>VATTENKVALSTER</b>																				
<i>Hydracarina</i>				1	3	2		1	2	1		1	2		3		2	12	0,6	
<b>DAGSLÄNDOR</b>																				
<i>Ephemeroptera</i>																				
<i>Ephemera danica</i>				5	2	3					1								1	0,1
<i>Ephemera sp.</i>				4	2	3			1				2					3	0,2	
<i>Caenis luctuosa</i>				4	4	3										1		1	0,1	
<i>Caenis rivulorum</i>				4	4	3			1		3	3	2	9	3	2	1	24	1,2	
<i>Heptagenia sulphurea</i>				2	4	4		3	15	12	22	15	17	2	5	10	1	102	5,2	
<i>Baetis digitatus</i>				3	4	3												X		
<i>Baetis niger</i>				2	4	3										1		1	0,1	
<i>Baetis rhodani</i>				2	4	2		16	53	24	55	67	63	42	52	51	14	437	22,3	
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>																				
<i>Plecoptera</i>																				
<i>Brachyptera risi</i>				2	4	4			4					1	1			6	0,3	
<i>Amphinemura sulciollis</i>				1	5	3			2	2	3	10	12	2	13	12	3	59	3,0	
<i>Amphinemura borealis</i>				1	5	4		4	17	5	10	7	12	10	12	4	2	83	4,2	
<i>Leuctra sp.</i>				1	5	4			1		1		1	2			5	0,3		
<i>Isoperla difformis</i>				1	3	4					1				1			2	0,1	
<i>Isoperla grammatica</i>				1	3	3			1	1	3		2	2	2	2		13	0,7	
<i>Isoperla sp.</i>				1	3	3										1		1	0,1	
<b>TROLLSLÄNDOR</b>																				
<i>Odonata</i>																				
<i>Calopteryx splendens</i>				3	3	3													X	
<i>Calopteryx virgo</i>				3	3	3													X	
<i>Onychogomphus forcipatus</i>				2	3	4			5	1	5	7	6	3	1	3		31	1,6	
<i>Cordulegaster boltoni</i>				1	3	4			2						1			3	0,2	
<b>SKINNBAGGAR</b>																				
<i>Heteroptera</i>																				
<i>Aphelocheirus aestivalis</i>				4	3	4		3	4	3	13	13	11	3	7	3	1	61	3,1	
<b>SKALBAGGAR</b>																				
<i>Coleoptera</i>																				
<i>Orectochilus villosus</i>				3	3	2										1		1	0,1	
<i>Hydraena gracilis</i>				3	5	3			1								1	2	0,1	
<i>Elmis aenea</i>				2	4	4			3		4	4	2				2	17	0,9	
<i>Limnius volckmari</i>				2	4	4		49	38	68	86	57	51	35	24	53	36	497	25,3	
<i>Oulimnius tuberculatus</i>				3	4	3					1							1	0,1	
<i>Oulimnius sp.</i>				3	4	3						2	3	2	3		2	12	0,6	
<b>NATTSLÄNDOR</b>																				
<i>Trichoptera</i>																				
<i>Rhyacophila nubila</i>				1	3	4									1			1	0,1	
<i>Chimarra marginata</i>				4	1	4			2		1	1	1		2			7	0,4	
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>				1	1	3													X	
<i>Polycentropus irroratus</i>				1	1	3													X	
<i>Cheumatopsyche lepida</i>				4	1	4		2	1	1	2	2	3			2		13	0,7	
<i>Hydropsyche angustipennis</i>				2	1	3				1								1	0,1	
<i>Hydropsyche pellucidula</i>				1	1	3					1	1	1		1			3	0,2	
<i>Hydropsyche siltalai</i>				1	1	2		1	1	1	5	4	6	1	3	3		25	1,3	
<i>Ithytrichia sp.</i>				3	4	4										1		1	0,1	
<i>Lepidostoma hirtum</i>				2	5	3		6		4	1	3	6	3		1		24	1,2	
<i>Limnephilidae</i>				1	5	2		1										1	0,1	
<i>Halesus radiatus</i>				1	5														X	
<i>Sericostoma personatum</i>				1	5	3						1				1		2	0,1	
<i>Athripsodes sp.</i>				2	5	3		5	1	3	1	2	3	4	1	1	3	24	1,2	
<i>Mystacides azurea</i>				3	5	3													X	
<i>Oecetis testacea</i>				3	5	4								1				1	0,1	
<i>Setodes argentipunctellus</i>				3	3	5		1		1		2				2	1	7	0,4	
<b>TVÄVINGAR</b>																				
<i>Diptera</i>																				
<i>Tipula sp.</i>												2							2	0,1
<i>Simuliidae</i>				1	1	2		2	1			7	9	5	1	4	1	30	1,5	
<i>Chironomidae</i>				1	2	1		3	10	15	5	3	3	4	4	4	4	48	2,4	
<i>Ceratopogonidae</i>				1	3	1		4		4	1	1		1		1		12	0,6	
<i>Empididae</i>				2	3	3			1	1	3	4		1		7	1	18	0,9	
<i>Ibis marginata</i>				3	3	2	5	3	1	1	3	1	3	3	1	3	2	18	0,9	
<b>ANTAL TAXA (exkl sökprov)</b>																			48	
<b>ANTAL TAXA (inkl sökprov)</b>																			55	
<b>INDIVIDANTAL</b>																			1964	100
<b>Individantal/m<sup>2</sup></b>																			982	

<b>Vattensystem:</b> <b>ÄTRAN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Högvadsån, Horsared</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-Ä5</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-28	<b>Koordinater x:</b> 6343854 <b>y:</b> 1317420	<b>Kommun:</b> Falkenberg
<b>Lokaltyp:</b> Å	<b>Naturligt/grävt:</b> naturligt	<b>Läge:</b> uppströms bro



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:** Handbok för miljöövervakn. 1996

**Lokalens längd (normalt 10 m):** 10 m **Vattenhastighet (0-3):** 2  
**Lokalens bredd (provyta, uppsk):** 5 m **Vattennivå:** låg  
**Vattendragsbredd (våtyta):** 7 m **Grumlighet:** klart  
**Lokalens medeldjup (provyta):** 0,2 m **Färg:** färgat  
**Lokalens maxdjup (provyta):** 0,3 m **Vattentemperatur:** 12 °C

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

**Bottentyp:** hård**Kvalprov substr.:** vegetation**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:	D2 2	Träd:	D1	al björk
Barrskog:	D3 1	Hed:	0	Buskar:	D3	
Blandskog:	0	Hällmark:	0	Gräs/halvgräs:	D2	
Kalhygge:	0	Blockmark:	0	Annan veg:		
Våtmark:	0	Artif mark:	0	Övrigt:		
Åker:	0		0			

**Beskuggning (0-3):** 0**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 2009-04-28**

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

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Föroreningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Naturvärde: <b>mycket högt</b>	
Artantal:	mycket högt	Kriteriepoäng (max 14):	11p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	16p
Individtäthet:	måttlig	Antal taxa:	2p	4 bäcksländesläkten		Ovanliga arter:	
Shannonindex:	högt	Försurn.känslig sländart:	3p	4 dagslände familjer		Stenelmis canaliculata, 3p	
ASPT-index:	högt	Gammarus:	-	5 familjer husbyggare		Ibisia marginata, 3p	
EPT-index:	högt	Bäckbaggar:	1p	Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius		Övriga kriterier:	
Surhetsindex:	mycket högt	Iglar:	1p	volckmari		Antal taxa: 10 poäng	
DFI-index:	mycket högt	Musslor:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
Dominerande taxa:		Snäckor:	1p	>10 Oligochaeta			
Oligochaeta övriga, 29%		B/P index:	2p	Asellus aquaticus, Erpobdella, Radix			
Limnius volckmari, 17%							
Baetis rhodani, 17%							

**Kommentarer:**

Artantalet var mycket högt, men det lägsta sedan undersökningen 1994. Alla viktiga djurgrupper noterades. Försurningskänsliga arter noterades både bland dag- och nattsländorna. Ända sedan den första undersökningen 1991 har försurningskänsliga arter noterats t ex dagsländan Caenis luctuosa och nattsländorna Chimarra marginata och Cheumatopsyche lepida. Antalet individer av dessa arter var dock något lägre än tidigare år. Den mycket känsliga dagsländan Ephemera danica har noterats till och från på lokalen sedan 2003. Lokalen bedömdes liksom tidigare år vara obetydligt påverkad av försurning. Föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig då renvattenkrävande arter noterades både bland dag-, bäck- och nattsländor samt bland bäckvattenbaggar.

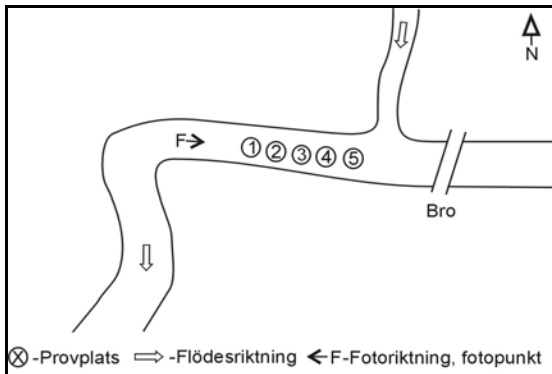
Två ovanliga arter noterades; bäckvattenbaggen Stenelmis canaliculata och bäckbromsen Ibisia marginata. Dessa arter samt det mycket höga artantalet gjorde att lokalen bedömdes ha ett mycket högt naturvärde

**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
2000-04-23	54	461	4,6	6,4	27	10	11	obetydlig	7	obetydlig	22 mycket högt
2001-04-10	62	932	4,7	6,2	31	10	9	obetydlig	7	obetydlig	31 mycket högt
2002-04-23	57	1657	4,6	6,3	31	10	11	obetydlig	7	obetydlig	25 mycket högt
2003-04-15	63	1568	4,8	6,5	35	10	9	obetydlig	7	obetydlig	25 mycket högt
2004-04-15	68	1358	4,6	6,0	34	10	11	obetydlig	7	obetydlig	25 mycket högt
2005-04-14	60	710	4,3	6,4	34	10	9	obetydlig	7	obetydlig	25 mycket högt
2006-04-27	67	1894	4,3	6,4	34	10	11	obetydlig	7	obetydlig	25 mycket högt
2007-04-11	57	1203	4,4	6,4	29	10	11	obetydlig	7	obetydlig	22 mycket högt
2008-04-17	54	1130	4,3	6,3	26	10	10	obetydlig	7	obetydlig	25 mycket högt
<b>2009-04-28</b>	<b>51</b>	<b>817</b>	<b>3,6</b>	<b>6,3</b>	<b>27</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>obetydlig</b>	<b>7</b>	<b>obetydlig</b>	<b>16 mycket högt</b>

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-Ä 5 Högvadsån, Horsared										Provtagningens kvalitet		98	
Prov.t datum 2009-04-28				Delprov (ant ind)										Summa			
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%	
<b>GLATTMASKAR</b>																	
<i>Oligochaeta</i> övriga		2			20	16	205	150	1	21	3	29	25	11	481	29,5	
Eiseniella tetraedra	2	2	3			4	3	1		2	1		2	1	14	0,9	
<b>IGLAR</b>																	
<i>Hirudinea</i>		3															
Erpobdella octoculata	1	3	2			5	1							2	8	0,5	
<b>MUSSLOR</b>																	
<i>Bivalvia</i>																	
Pisidium sp.	1	1	2			4		2		4			2	19	31	1,9	
<b>SNÄCKOR</b>																	
<i>Gastropoda</i>	3	4	2														
Physa fontinalis	3	4	2				1		1				1		3	0,2	
Radix balthica/labiata	3	4	2				1	1		2	3		1	5	13	0,8	
<b>KRÄFTDJUR</b>																	
<i>Crustacea</i>																	
Asellus aquaticus	1	5	2			1									1	0,1	
<b>VATTENKVALSTER</b>																	
<i>Hydracarina</i>	1	3	2		1			1	1				1		4	0,2	
<b>DAGSLÄNDOR</b>																	
<i>Ephemeroptera</i>																	
Ephemera danica	5	2	3										1		1	0,1	
Caenis luctuosa	4	4	3		1		1			1			1		4	0,2	
Caenis rivulorum	4	4	3		1					1	1			1	4	0,2	
Heptagenia sulphurea	2	4	4		2	26	29	11	14	5	5	1	10	5	108	6,6	
Baetis niger	2	4	3		1										1	0,1	
Baetis rhodani	2	4	2		7	31	50	31	34	30	17	13	36	26	275	16,8	
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>																	
<i>Plecoptera</i>																	
Brachyptera risi	2	4	4				2				1				3	0,2	
Amphinemura sulcicollis	1	5	3				2	1	1	1			3	1	9	0,6	
Amphinemura borealis	1	5	4		2	17	24	11	2	2	1	6	8		73	4,5	
Leuctra sp.	1	5	4		2	2	2	5		2		1		1	15	0,9	
Isoperla difformis	1	3	4				2		1	3	2	2	1	2	13	0,8	
Isoperla grammatica	1	3	3			4	8		1	1	1		3	1	19	1,2	
Isoperla sp.	1	3	3			3		1						1	5	0,3	
<b>TROLLSLÄNDOR</b>																	
<i>Odonata</i>																	
Onychogomphus forcipatus	2	3	4			1	2	1	3	1	1			2	11	0,7	
<b>SKINNBAGGAR</b>																	
<i>Heteroptera</i>																	
Aphelocheirus aestivalis	4	3	4			1	3	2	1		3		2	2	14	0,9	
<b>SKALBAGGAR</b>																	
<i>Coleoptera</i>																	
Orectochilus villosus	3	3	2		1	2		1	1						5	0,3	
Hydrophilidae	2	3	3					1							1	0,1	
Hydraena gracilis	3	5	3			1	1			3	4			2	11	0,7	
Elmisa aenea	2	4	4						2	1	4		1	3	11	0,7	
Limnius volckmari	2	4	4		4	21	30	40	26	64	33		42	20	280	17,1	
Oulimnius tuberculatus	3	4	3				1			1					2	0,1	
Oulimnius sp.	3	4	3							3				3	7	0,4	
Stenelmis canaliculata	3	4	4	5	1	1	1	1		1	1		1	1	7	0,4	
<b>NATTSLÄNDOR</b>																	
<i>Trichoptera</i>																	
Rhyacophila nubila	1	3	4										1		1	0,1	
Chimarra marginata	4	1	4			3	8	1	1		1	1	2	1	18	1,1	
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3											1	1	0,1	
Cheumatopsyche lepida	4	1	4				2	2		1	1		2	1	9	0,6	
Hydropsyche siltalai	1	1	2			14	16	3	2	5	5	1	3	4	53	3,2	
Ithytrichia sp.	3	4	4					1		1	4			3	9	0,6	
Lepidostoma hirtum	2	5	3						1	1			1	3	6	0,4	
Anabolia sp.	3	5	2												X		
Halesus radiatus	1	5									1				1	0,1	
Potamophylax cingulatus	1	5	2							1					1	0,1	
Potamophylax latipennis	1	5	2				1								1	0,1	
Sericostoma personatum	1	5	3				2								2	0,1	
Athripsodes sp.	2	5	3		2			1	1	1			2	2	9	0,6	
Oecetis testacea	3	5	4		1										1	0,1	
Setodes argentipunctellus	3	3	5		1			2		2	1		1		7	0,4	
<b>TVÅVINGAR</b>																	
<i>Diptera</i>																	
Eloeophila sp.		3													X		
Simuliidae	1	1	2		2		3		2					2	9	0,6	
Chironomidae	1	2	1			6		3			2	1		4	16	1,0	
Ceratopogonidae	1	3	1				1	1					1		3	0,2	
Empididae	2	3	3		1	1	6	6	3	2		1	3	3	26	1,6	
Tabanidae	3	3	2								1				1	0,1	
Ibisia marginata	3	3	2	5	1		3	1	1	3	6	1	9		25	1,5	
<b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)															49		
<b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov)															51		
<b>INDIVIDANTAL</b>					51	164	411	282	100	163	104	59	168	131	1633	100	
Individantal/m <sup>2</sup>															817		

<b>Vattensystem:</b> <b>ÄTRAN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Stockån, Hagagård</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-Ä7</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-28	<b>Koordinater x:</b> 6329850 <b>y:</b> 1309835	<b>Kommun:</b> Falkenberg
<b>Lokaltyp:</b> Å <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> Hagagård - 5-15m nedströms bro		



*Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)*

<b>Provtagning:</b> Jan Pröjts	<b>Antal prov:</b> 5	<b>Tid/prov (s):</b> 60
<b>Sortering:</b> Maja Holmström	<b>Separerade prover:</b> Ja	<b>Provsträcka (m):</b> 1
<b>Artbestämning:</b> Cecilia Holmström	<b>Metod:</b> Handbok för miljöövervakn. 1996	

<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b>	10 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b>	2
<b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b>	2 m	<b>Vattennivå:</b>	låg
<b>Vattendragsbredd (våtyta):</b>	4 m	<b>Grumlighet:</b>	klart
<b>Lokalens medeldjup (provyta):</b>	0,3 m	<b>Färg:</b>	klart
<b>Lokalens maxdjup (provyta):</b>	0,3 m	<b>Vattentemperatur</b>	10 °C

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

**Bottentyp:** hård**Kvalprov substr.:** sand**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/häng:	D2 1	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:	0	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 2009-04-28***Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)*

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Föroreningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Naturvärde: <b>allmänt</b>	
Artantal: högt	Individtäthet: måttlig	Kriteriepoäng (max 14): 10p		Indikatorgrupper, renvatten: 5 bäcksländesläkten 3 dagslände familjer 5 familjer husbyggare Rhyacophila, Elmia aenea, Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis		Kriteriepoäng - totalt: 0p	
Shannonindex: mycket högt	ASPT-index: högt	Antal taxa: 1p		Indikatorgrupper, smutsvatten: Asellus aquaticus, Erpobdella			
EPT-index: måttligt	Surhetsindex: högt	Försurn.känslig sländart: 3p					
DFI-index: mycket högt	DFI-index: mycket högt	Gammarus: -					
Dominerande taxa: Limnius volckmari, 27% Baetis rhodani, 11% Oligochaeta övriga, 11%		Bäckbaggar: 1p					
		Iglar: 1p					
		Musslor: 1p					
		Snäckor: 1p					
		B/P index: 2p					

**Kommentarer:**

Artantalet var högt på lokalen, men det lägsta sedan 1994. Alla viktiga djurgrupper fanns representerade. Det mycket försurningskänsliga dagsländesläktet Ephemera noterades med några få individer, även den känsliga dagsländan Baetis muticus noterades. Dagsländesläktet Caenis har noterats med enstaka individer åren 1997 och 2006, men noterades tyvärr inte i årets undersökning. Lokalen bedömdes vara obetydligt påverkad av försurning liksom vid de tidigare undersökningarna sedan 1994.

Föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig.


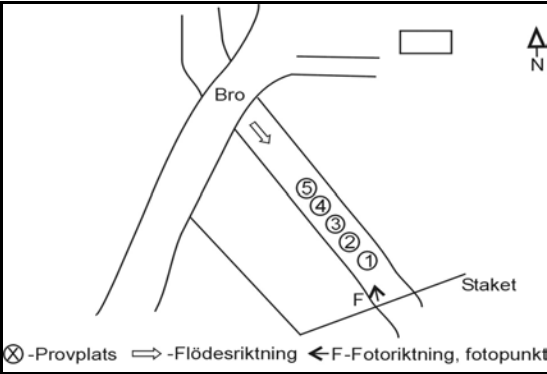
Inga ovanliga eller rödlistade arter noterades. Naturvärdet bedömdes vara allmänt.

**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
1988-04-06	28	331	3,2	6,3	15	10	6	betydlig	7	obetydlig	0 allmänt
1994-04-23	35	732	3,6	6,6	20	10	9	obetydlig	7	obetydlig	19 mycket högt
1997-04-23	41	922	4,0	6,4	22	10	11	obetydlig	7	obetydlig	8 högt
2000-04-24	50	440	4,2	6,5	27	10	11	obetydlig	7	obetydlig	12 högt
2003-04-21	47	1014	4,0	6,7	28	10	11	obetydlig	7	obetydlig	13 högt
2006-04-27	46	1350	3,8	6,6	27	10	10	obetydlig	7	obetydlig	12 högt
<b>2009-04-28</b>	<b>39</b>	<b>769</b>	<b>3,8</b>	<b>6,5</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>obetydlig</b>	<b>7</b>	<b>obetydlig</b>	<b>0 allmänt</b>

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-Å 7 Stockån, Hagagård							
Provt.datum 2009-04-28				Provtagningskvalitet					84		
				Delprov (ant ind)					Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
<b>GLATTMASKAR</b>											
<i>Oligochaeta</i> övriga		2					4	20	62	86	11,2
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2	2	3			2				2	0,3
<b>IGLAR</b>											
<i>Hirudinea</i>		3									
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2					1		1	0,1
<b>MUSSLOR</b>											
<i>Bivalvia</i>											
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2			1				1	0,1
<b>SNÄCKOR</b>											
<i>Gastropoda</i>		3	4	2							
<i>Ancylus fluviatilis</i>	3	4	3				1			1	0,1
<b>KRÄFTDJUR</b>											
<i>Crustacea</i>											
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2			1				1	0,1
<b>VATTENKVALSTER</b>											
<i>Hydracarina</i>	1	3	2			1				1	0,1
<b>DAGSLÄNDOR</b>											
<i>Ephemeroptera</i>											
<i>Ephemera danica</i>	5	2	3				1			1	0,1
<i>Ephemera</i> sp.	4	2	3				1			1	0,1
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4			2		1		3	0,4
<i>Baetis muticus</i>	4	4	3		5	1	2	3	1	12	1,6
<i>Baetis niger</i>	2	4	3		34	8	7	10	6	65	8,5
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		3	1	25	26	31	86	11,2
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>											
<i>Plecoptera</i>											
<i>Brachyptera risi</i>	2	4	4				1	1	3	5	0,7
<i>Protonemura meyeri</i>	1	5	4				1			1	0,1
<i>Amphinemura sulciollis</i>	1	5	3				1	4	15	20	2,6
<i>Amphinemura borealis</i>	1	5	4				1		1	2	0,3
<i>Leuctra</i> sp.	1	5	4					1	1	2	0,3
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3		6	5	10	12	22	55	7,2
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3		4		5	4	5	18	2,3
<b>TROLLSLÄNDOR</b>											
<i>Odonata</i>											
<i>Cordulegaster boltoni</i>	1	3	4				1			1	0,1
<b>SKALBAGGAR</b>											
<i>Coleoptera</i>											
<i>Orectochilus villosus</i>	3	3	2		2	2		11	16	31	4,0
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3		10	7	6	13	9	45	5,9
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4		3	2	1	7	1	14	1,8
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		37	57	21	55	41	211	27,4
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3			1				1	0,1
<b>NATTLÄNDOR</b>											
<i>Trichoptera</i>											
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4					1		1	0,1
<i>Lype phaeopa</i>	2	2	4		1		1			2	0,3
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	1	1	3			1			2	3	0,4
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2		2			2	5	9	1,2
<i>Agapetus ochripes</i>	2	4	3			1	1	1	1	4	0,5
Limnephilidae	1	5	2					3		3	0,4
<i>Potamophylax cingulatus</i>	1	5	2			1			2	3	0,4
<i>Silo pallipes</i>	2	5	3			1		1	2	4	0,5
<i>Sericostoma personatum</i>	1	5	3			1			2	3	0,4
<i>Athripsodes albifrons</i>		5							1	1	0,1
<i>Athripsodes</i> sp.	2	5	3			1				1	0,1
<b>TVÅVINGAR</b>											
<i>Diptera</i>											
<i>Eloeophila</i> sp.		3				2				2	0,3
<i>Dicranota</i> sp.	1	3	2		1	7		2	3	13	1,7
Simuliidae	1	1	2				1		2	3	0,4
Chironomidae	1	2	1		1	5	5	10	17	38	4,9
Ceratopogonidae	1	3	1				1			1	0,1
Empididae	2	3	3			3	2	5	1	11	1,4
<b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)										39	
<b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov)										39	
<b>INDIVIDANTAL</b>					109	114	100	194	252	769	100
Individantal/m <sup>2</sup>										769	

<b>Vattensystem:</b> <b>ÄTRAN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Svartån, Svartrå</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-Ä8</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-28	<b>Koordinater x:</b> 6334175 <b>y:</b> 1308070	<b>Kommun:</b> Falkenberg
<b>Lokaltyp:</b> Å	<b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> ca50 m nedströms bro	

Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

<b>Provtagning:</b> Jan Pröjts	<b>Antal prov:</b> 5	<b>Tid/prov (s):</b> 60
<b>Sortering:</b> Maja Holmström	<b>Separerade prover:</b> Ja	<b>Provsträcka (m):</b> 1
<b>Artbestämning:</b> Cecilia Holmström	<b>Metod:</b> Handbok för miljöövervakn. 1996	

<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b>	10 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b>	2
<b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b>	3 m	<b>Vattennivå:</b>	låg
<b>Vattendragsbredd (våtyta):</b>	4 m	<b>Grumlighet:</b>	klart
<b>Lokalens medeldjup (provyta):</b>	0,1 m	<b>Färg:</b>	klart
<b>Lokalens maxdjup (provyta):</b>	0,2 m	<b>Vattentemperatur</b>	11 °C

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

**Bottentyp:** hård  
**Kvalprov substr.:** sten **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:	D1	3	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:	D3	1	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 2009-04-28**

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

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Föroreningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Naturvärde: <b>högt</b>	
Artantal: högt		Kriteriepoäng (max 14): 10p		Indikatorgrupper, renvatten: 5 bäcksländesläkten 4 dagslände familjer 7 familjer husbyggare Rhyacophila, Elmia aenea, Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis		Kriteriepoäng - totalt: 6p	
Individtäthet: måttlig		Antal taxa: 1p		Indikatorgrupper, smutsvatten: Helobdella stagnalis, Erpobdella, Radix		Ovanliga arter: Stenelmis canaliculata, 3p Ibis marginata, 3p	
Shannonindex: mycket högt		Försurn.känslig sländart: 3p					
ASPT-index: högt		Gammarus: -					
EPT-index: måttligt		Bäckbaggar: 1p					
Surhetsindex: högt		Iglar: 1p					
DFI-index: mycket högt		Musslor: 1p					
Dominerande taxa: Baetis rhodani, 30% Chironomidae, 12% Elmia aenea, 11%		Snäckor: 1p					
		B/P index: 2p					

**Kommentarer:**

Artantalet var högt, men betydligt lägre än vid de två senaste undersökningarna. Alla viktigare djurgrupper noterades. Riktigt försurningskänsliga dagsländor noterades såsom släktet Ephemera, Caenis rivulorum och Baetis muticus. Även några relativt känsliga nattsländor noterades. Försurningspåverkan bedömdes vara obetydlig, vilket är samma bedömning som gjavs sedan 1997.

Föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig. Årets resultat når dock inte upp till de "toppresultat" som noterades både 2003 och 2006.

Två ovanliga arter noterades, bäckvattenbaggen Stenelmis canaliculata och bäckbromsen Ibis marginata. Naturvärdet bedömdes vara högt.

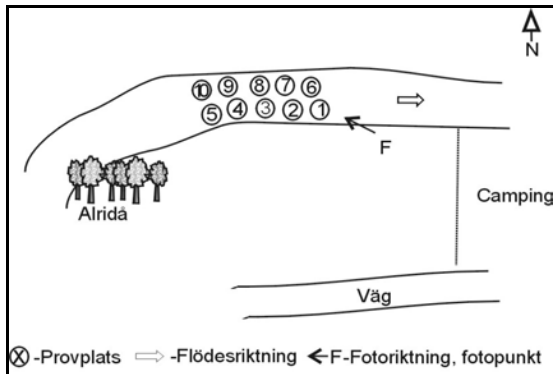
**Jämförelse med tidigare resultat**

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
1988-04-07	34	957	3,6	7,0	22	10	6	måttlig	7	obetydlig	0 allmänt
1994-04-25	38	828	3,4	6,6	21	10	7	måttlig	7	obetydlig	0 allmänt
1997-04-23	50	2239	4,0	6,2	26	10	11	obetydlig	7	obetydlig	7 högt
2000-04-24	41	860	3,3	6,5	22	10	11	obetydlig	7	obetydlig	1 allmänt
2003-04-10	62	5061	3,9	6,3	34	10	11	obetydlig	7	obetydlig	23 mycket högt
2006-05-04	61	3593	3,8	6,3	33	10	11	obetydlig	7	obetydlig	22 mycket högt
<b>2009-04-28</b>	<b>40</b>	<b>1048</b>	<b>3,8</b>	<b>6,3</b>	<b>22</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>obetydlig</b>	<b>7</b>	<b>obetydlig</b>	<b>6 högt</b>



ARTLISTA		Provpunkt		HAL-Å 8 Svartån, Svarträ						Provtagningskvalitet		91	
Provtagningsdatum 2009-04-28													
				Delprov (ant ind)					Summa				
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%		
<b>GLATTMASKAR</b>													
<i>Oligochaeta</i> övriga	2				14	10	10	10	6	50	4,8		
<b>IGLAR</b>													
<i>Hirudinea</i>	3												
<i>Helobdella stagnalis</i>	2	3	1					1		1	0,1		
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2			2	3			5	0,5		
<b>MUSSLOR</b>													
<i>Bivalvia</i>													
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2				4	1	2	7	0,7		
<b>SNÄCKOR</b>													
<i>Gastropoda</i>	3	4	2										
<i>Radix</i> sp.	3	4	2			1				1	0,1		
<i>Gyraulus albus</i>	3	4	2				3	2	2	7	0,7		
<i>Ancylus fluviatilis</i>	3	4	3				1		1	2	0,2		
<b>VATTENKVALSTER</b>													
<i>Hydracarina</i>	1	3	2						3	3	0,3		
<b>DAGSLÄNDOR</b>													
<i>Ephemeroptera</i>													
<i>Ephemera danica</i>	5	2	3			1				1	0,1		
<i>Ephemera</i> sp.	4	2	3		2	1	1	1	1	6	0,6		
<i>Caenis rivulorum</i>	4	4	3		2			1	10	13	1,2		
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4		1	1		1	1	4	0,4		
<i>Baetis muticus</i>	4	4	3		4	3	2	1	1	11	1,0		
<i>Baetis niger</i>	2	4	3		9	5	15	4	3	36	3,4		
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		120	59	71	53	15	318	30,3		
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>													
<i>Plecoptera</i>													
<i>Brachyptera risi</i>	2	4	4		1					1	0,1		
<i>Protonemura meyeri</i>	1	5	4		1	1	2	1		5	0,5		
<i>Amphinemura sulcicollis</i>	1	5	3		4	7	1	6	1	19	1,8		
<i>Leuctra nigra</i>	1	5	4		1					1	0,1		
<i>Leuctra</i> sp.	1	5	4		4					4	0,4		
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3		3	2	3	1		9	0,9		
<b>SKALBAGGAR</b>													
<i>Coleoptera</i>													
<i>Orectochilus villosus</i>	3	3	2			1				1	0,1		
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3		6	1	6	3	2	18	1,7		
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4		27	26	19	10	34	116	11,1		
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		24	18	19	17	28	106	10,1		
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3			4	3	3	2	12	1,1		
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3			1				1	0,1		
<i>Stenelmis canaliculata</i>	3	4	4	5	1					1	0,1		
<b>NATTLÄNDOR</b>													
<i>Trichoptera</i>													
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4		7	1	2	1	1	12	1,1		
<i>Rhyacophila</i> sp.	1	3	3				1			1	0,1		
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	1	1	3			2	1			3	0,3		
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2		13	11	10	7	11	52	5,0		
<i>Agapetus ochripes</i>	2	4	3		1		3	1	2	7	0,7		
<i>Ithytrichia</i> sp.	3	4	4						2	2	0,2		
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	3			2	1	2	4	9	0,9		
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2		3	4	3	7	3	20	1,9		
<i>Silo pallipes</i>	2	5	3				2	2	1	5	0,5		
<i>Sericostoma personatum</i>	1	5	3				1	3	2	6	0,6		
<i>Athripsodes albifrons</i>	5						1			1	0,1		
<i>Athripsodes</i> sp.	2	5	3			2	10		10	22	2,1		
<i>Oecetis testacea</i>	3	5	4				4			4	0,4		
<b>TVÅVINGAR</b>													
<i>Diptera</i>													
<i>Dicranota</i> sp.	1	3	2		1			1	1	3	0,3		
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		20	14	30	26	31	121	11,5		
<i>Empididae</i>	2	3	3		6	2	4	1	1	14	1,3		
<i>Ibisia marginata</i>	3	3	2	5			3	3	1	7	0,7		
<b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)										40			
<b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov)										40			
<b>INDIVIDANTAL</b>					275	182	239	170	182	1048	100		
Individantal/m <sup>2</sup>										1048			

<b>Vattensystem:</b> <b>ÄTRAN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Hjärtaredsån, Barkhult</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-Ä9</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-28	<b>Koordinater x:</b> 6337880 <b>y:</b> 1312170	<b>Kommun:</b> Falkenberg
<b>Lokaltyp:</b> Å	<b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> vid camping	



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

<b>Provtagning:</b> Jan Pröjts	<b>Antal prov:</b> 10	<b>Tid/prov (s):</b> 60
<b>Sortering:</b> Maja Holmström	<b>Separerade prover:</b> Ja	<b>Provsträcka (m):</b> 1
<b>Artbestämning:</b> Cecilia Holmström	<b>Metod:</b> Handbok för miljöövervakn. 1996	
<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b> 10 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b> 2	
<b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b> 5 m	<b>Vattennivå:</b> låg	
<b>Vattendragsbredd (våtyta):</b> 7 m	<b>Grumlighet:</b> klart	
<b>Lokalens medeldjup (provyta):</b> 0,4 m	<b>Färg:</b> klart	
<b>Lokalens maxdjup (provyta):</b> 0,6 m	<b>Vattentemperatur:</b> 11 °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:	D3	1	Grus:	D2	2	Långskottsveg:	D1	2	
Grov död ved:		0	Fin sten:	D1	3	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D3	1	Mossor:		0	
			Fina block:		0	Makroalger:	D2	1	
			Grova block:		0	<b>Veg utanför delprov:</b>			
			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:		0	Gräs/äng:	D2	2	Träd:	D1	al	
Barrskog:	D1	2	Hed:		0	Buskar:	D3		
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):** 0**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 2009-04-28**

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

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Föroreningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Naturvärde: <b>högt</b>	
Artantal:	mycket högt	Kriteriepoäng (max 14):	8p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	9p
Individtäthet:	måttlig	Antal taxa:	2p	Virvelmaskar		Ovanliga arter:	
Shannonindex:	mycket högt	Försurn.känslig sländart:	3p	3 bäcksländesläkten		Stenelmis canaliculata, 3p	
ASPT-index:	högt	Gammarus:	-	3 dagslände familjer		Ibisia marginata, 3p	
EPT-index:	måttligt	Bäckbaggar:	1p	5 familjer husbyggare		Övriga kriterier:	
Surhetsindex:	högt	Iglar:	1p	Elmis aenea, Limnius volckmari		Antal taxa: 3 poäng	
DFI-index:	mycket högt	Musslor:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
Dominerande taxa:		Snäckor:	-	>100 Oligochaeta			
Limnius volckmari, 32%		B/P index:	-	Erpobdella, Sialis			
Oligochaeta övriga, 16%							
Chironomidae, 7%							

**Kommentarer:**

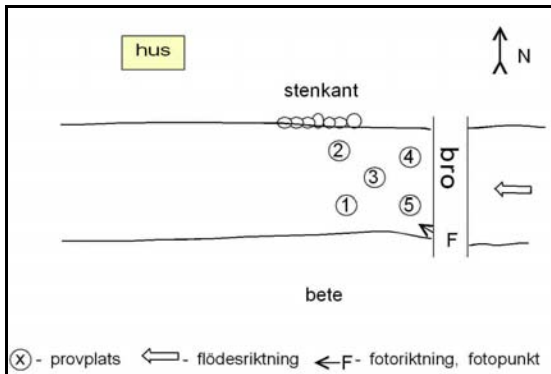
Artantalet var mycket högt, men det lägsta sedan 2000. Alla viktiga djurggrupper noterades förutom snäckor. Antalet individer av dagsländesläktet Baetis var lågt, vilket har bidragit till ett lite lägre försurningsindex jämfört med undersökningarna före 2008, samma tendens märktes 2008. Flera försurningskänsliga dag- och nattsländor förekom t ex dagsländorna Caenis luctuosa och Baetis muticus samt nattsländorna Chimarra marginata och Cheumatopsyche lepida. Tyvärr noterades inte det mycket känsliga dagsländesläktet Ephemera i år, de har noterats varje år på lokalen sedan 1994 förutom år 2000. Lokalen bedömdes vara obetydligt påverkad av försurning, vilket är samma bedömning som givits sedan 1994. Föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig liksom vid de tidigare undersökningarna. Två ovanliga arter noterades; bäckvattenbaggen Stenelmis canaliculata och bäckbromsen Ibisia marginata. Naturvärdet bedömdes vara 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
2000-04-24	46	452	4,4	6,6	25	10	11	obetydlig	7	obetydlig	12 högt
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
<b>2009-04-28</b>	<b>46</b>	<b>524</b>	<b>3,7</b>	<b>6,4</b>	<b>22</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>obetydlig</b>	<b>7</b>	<b>obetydlig</b>	<b>9 högt</b>

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-Ä 9 Hjärtaredsån, Barkhult										Provtagningskvalitet		88	
Provdatum 2009-04-28				Delprov (ant ind)										Summa			
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%	
<b>RUNDMASKAR</b>																	
<i>Nematoda</i>	2	2	1			2								2	4	0,4	
<b>VIRVELMASKAR obest</b>																	
<i>Turbellaria obest</i>																	
<i>Planaria-Dugesia</i>		3							1						1	0,1	
<i>Polycelis</i> sp.	3	3	3					1							1	0,1	
<b>GLATTMASKAR</b>																	
<i>Oligochaeta övriga</i>	2				10	20	32	21	4	22	13	25	10	11	168	16,0	
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2	2	3					1							1	0,1	
<b>IGLAR</b>																	
<i>Hirudinea</i>		3															
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2									1	1	1	3	0,3	
<b>MUSSLOR</b>																	
<i>Bivalvia</i>																	
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2			6					1	6	1		14	1,3	
<b>VATTENKVALSTER</b>																	
<i>Hydracarina</i>	1	3	2			2		2						1	1	6	0,6
<b>DAGSLÄNDOR</b>																	
<i>Ephemeroptera</i>																	
<i>Caenis luctuosa</i>	4	4	3		1	2	1		3		2	3	1	1	14	1,3	
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4		2		3	5		2	5	6	1	3	27	2,6	
<i>Baetis digitatus</i>	3	4	3		1			1					2	1	5	0,5	
<i>Baetis muticus</i>	4	4	3										1		1	0,1	
<i>Baetis niger</i>	2	4	3											1	1	0,1	
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2			1				1		1	1		4	0,4	
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>																	
<i>Plecoptera</i>																	
<i>Amphinemura sulciollis</i>	1	5	3		1	1		1		1		3	1	2	10	1,0	
<i>Amphinemura borealis</i>	1	5	4			1	2	7		1			3	2	16	1,5	
<i>Leuctra</i> sp.	1	5	4		5	8	3	5		5	6	17	5	1	55	5,3	
<i>Isoperla difformis</i>	1	3	4											1	1	0,1	
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3				1	1							3	0,3	
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3				1						2	1	4	0,4	
<b>TROLLSLÄNDOR</b>																	
<i>Odonata</i>																	
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	2	3	4		6	4	1	4		2	2	3			22	2,1	
<i>Cordulegaster boltoni</i>	1	3	4		1						2	1			4	0,4	
<b>SKINNBAGGAR</b>																	
<i>Heteroptera</i>																	
<i>Aphelocheirus aestivalis</i>	4	3	4		4	12	4	6	5	3	8	14	3	3	62	5,9	
<b>SKALBAGGAR</b>																	
<i>Coleoptera</i>																	
<i>Orectochilus villosus</i>	3	3	2		2		1				1			1	5	0,5	
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3					1							1	0,1	
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4			1									1	0,1	
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		14	35	26	33	33	47	20	30	58	40	336	32,1	
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3				2		2		3				7	0,7	
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3		3			6	2	4	3	2	2	4	26	2,5	
<i>Stenelmis canaliculata</i>	3	4	4	5		3		3	1		1	3	1		12	1,1	
<b>MEGALOPTERA</b>																	
<i>Sialis lutaria</i>	1	3	2													X	
<b>NATTSLÄNDOR</b>																	
<i>Trichoptera</i>																	
<i>Chimarra marginata</i>	4	1	4				1								1	0,1	
<i>Cheumatopsyche lepida</i>	4	1	4				2	2				3		1	8	0,8	
<i>Hydropsyche sitalai</i>	1	1	2				1	2		1	1	1		2	8	0,8	
<i>Ithytrichia</i> sp.	3	4	4		1	1	1				1				4	0,4	
<i>Oxyethira</i> sp.	1	4	3													X	
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	3			8	2	2	1	1	1	2	1	1	19	1,8	
<i>Halesus radiatus</i>	1	5														X	
<i>Sericostoma personatum</i>	1	5	3			1	2	1							4	0,4	
<i>Athripsodes</i> sp.	2	5	3		1	7		1	1			1	3		14	1,3	
<i>Oecetis testacea</i>	3	5	4													X	
<i>Setodes argentipunctellus</i>	3	3	5			11	2			2	4	8	3	1	31	3,0	
<b>TVÄVINGAR</b>																	
<i>Diptera</i>																	
<i>Dicranota</i> sp.	1	3	2					1							1	0,1	
<i>Simuliidae</i>	1	1	2				1								1	0,1	
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		5	15	6	13	5	10	2	6	6	4	72	6,9	
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1				4	6		1	3	2		1	17	1,6	
<i>Tabanidae</i>	3	3	2			1									1	0,1	
<i>Ibisia marginata</i>	3	3	2	5	3	19	1	1			9	14		4	51	4,9	
<b>ANTAL TAXA (exkl sökprov)</b>															42		
<b>ANTAL TAXA (inkl sökprov)</b>															46		
<b>INDIVIDANTAL</b>					60	161	100	127	58	103	89	152	108	89	1047	100	
Individantal/m <sup>2</sup>															524		

<b>Vattensystem:</b> <b>ÄTRAN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Egnaredsån, Broholm</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-Ä10</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-29	<b>Koordinater x:</b> 6345950 <b>y:</b> 1310440	<b>Kommun:</b> Falkenberg
<b>Lokaltyp:</b> Bäck <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> 0-10 m nedströms bro		



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:** Jan Pröjts **Antal prov:** 5 **Tid/prov (s):** 60  
**Sortering:** Maja Holmström **Separerade prover:** Ja **Provsträcka (m):** 1  
**Artbestämning:** Cecilia Holmström **Metod:** Handbok för miljöövervakn. 1996

**Lokalens längd (normalt 10 m):** 10 m **Vattenhastighet (0-3):** 3  
**Lokalens bredd (provyta, uppsk):** 2 m **Vattennivå:** låg  
**Vattendragsbredd (våtyta):** 3 m **Grumlighet:** klart  
**Lokalens medeldjup (provyta):** 0,2 m **Färg:** klart  
**Lokalens maxdjup (provyta):** 0,3 m **Vattentemperatur:** 11 °C

#### Bottensubstrat och vegetation på provytan

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

**Bottentyp:** hård

**Kvalprov substr.:** sten

**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:	D2	2	Träd:	D1	björk	
Barrskog:		0	Hed:		0	Buskar:	D2		
Blandskog:	D3	1	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:	D3		
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:			
Våtmark:		0	Artif mark:	D1	2	Övrigt:			
Åker:		0			0				

**Beskuggning (0-3):** 0

**Dom. markanvändning:** skogsbygd

**Tätortsmiljö:** Nej

**Påverkan A:** styrka: 0

**Påverkan B:** styrka: 0

**Påverkan C:** styrka: 0

#### Bedömning av prov från 2009-04-29

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

Allmänt		Försurningspåverkan: måttlig		Föroreningspåverkan: obetydlig		Naturvärde: högt	
Artantal: högt		Kriteriepoäng (max 14): 7p		Indikatorgrupper, renvatten: Virvelmaskar		Kriteriepoäng - totalt: 6p	
Individtäthet: måttlig		Antal taxa: 1p		5 bäcksländesläkten		Ovanliga arter: Stenelmis canaliculata, 3p	
Shannonindex: mycket högt		Försurn.känslig sländart: 2p		2 dagslände familjer		Ibisia marginata, 3p	
ASPT-index: högt		Gammarus: -		5 familjer husbyggare			
EPT-index: måttligt		Bäckbaggar: 1p		Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius volckmari			
Surhetsindex: högt		Iglar: 1p		Indikatorgrupper, smutsvatten: Erpobdella, Radix			
DFI-index: mycket högt		Musslor: 1p					
Dominerande taxa: Baetis rhodani, 18% Amphinemura sulcicollis, 16% Simuliidae, 10%		Snäckor: 1p					
		B/P index: -					

#### Kommentarer:

Artantalet var högt. Alla viktigare djurggrupper fanns representerade. Riktigt försurningskänsliga sländarter saknades, endast en relativt känslig nattslända, *Setodes argenteipunctellus*, noterades. Lokalen bedömdes vara måttligt försurningspåverkad på gränsen till obetydlig påverkad. 1988 bedömdes lokalen vara starkt påverkad. 1994 bedömdes lokalen vara obetydligt påverkad liksom 2006 då bedömningen var densamma, men på gränsen mot måttlig påverkan. Övriga år har lokalen bedömts vara måttligt försurningspåverkad. Det har skett en viss förbättring successivt under åren, t ex har antalet *Baetis*-dagsländor ökat, liksom antalet bäckvattenbaggar. Enstaka snäckor har dykt upp fr o m 2003.

Renvattenkrävande arter noterades och lokalen bedömdes vara obetydligt föroreningspåverkad.

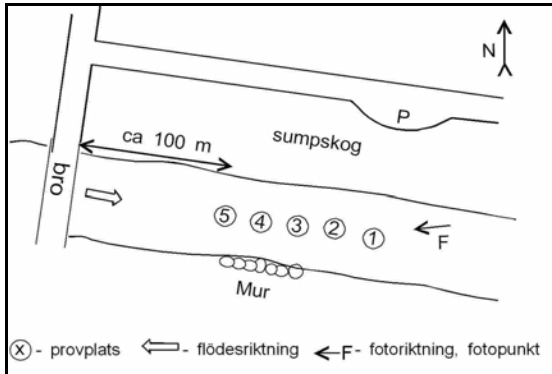
Två ovanliga arter noterades, bäckbromsen *Ibisia marginata* samt bäckvattenbaggen *Stenelmis canaliculata*. *Stenelmis* noterades i rikligt antal. Naturvärdet bedömdes vara högt.

#### 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
1988-04-07	24	133	3,7	6,3	13	0	3	stark - mkt stark	6	obetydlig	0 allmänt
1994-04-26	29	507	2,2	5,8	14	8	6	obetydlig	6	obetydlig	3 allmänt
1997-04-24	41	1335	4,3	6,3	20	10	7	måttlig	7	obetydlig	10 högt
2000-04-24	45	677	3,8	6,3	24	8	7	måttlig	7	obetydlig	4 allmänt
2003-04-16	38	2060	4,0	5,9	20	8	7	måttlig	7	obetydlig	4 allmänt
2006-04-26	42	1386	4,1	6,3	22	8	8	obetydlig	7	obetydlig	5 allmänt
2009-04-29	38	1320	3,8	6,2	18	10	7	måttlig	7	obetydlig	6 högt

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-Å 10 Egnaredsån, Brohult						Provtagningskvalitet		90	
Provt.datum 2009-04-29													
				Delprov					(ant ind)		Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%		
<b>VIRVELMASKAR obest</b>													
<i>Turbellaria obest</i>													
Polycelis sp.	3	3	3		1					1	0,1		
<b>GLATTMASKAR</b>													
<i>Oligochaeta övriga</i>		2			12	25	16	5	4	62	4,7		
Eiseniella tetraedra	2	2	3			1				1	0,1		
<b>IGLAR</b>													
<i>Hirudinea</i>		3											
Erpobdella octoculata	1	3	2		2	1		1		4	0,3		
<b>MUSSLOR</b>													
<i>Bivalvia</i>													
Pisidium sp.	1	1	2		16		1	8		25	1,9		
<b>SNÄCKOR</b>													
<i>Gastropoda</i>		3	4	2									
Radix balthica/labiata	3	4	2		1					1	0,1		
<b>VATTENKVALSTER</b>													
<i>Hydracarina</i>		1	3	2			1			1	0,1		
<b>DAGSLÄNDOR</b>													
<i>Ephemeroptera</i>													
Heptagenia sulphurea	2	4	4		4	8	6	2	5	25	1,9		
Baetis niger	2	4	3			2	2		1	5	0,4		
Baetis rhodani	2	4	2		19	50	47	49	68	233	17,7		
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>													
<i>Plecoptera</i>													
Brachyptera risi	2	4	4		3	26	14	8	25	76	5,8		
Protonemura meyeri	1	5	4			1				1	0,1		
Amphinemura sulciollis	1	5	3		29	87	73	6	18	213	16,1		
Amphinemura borealis	1	5	4		1		1		2	4	0,3		
Leuctra sp.	1	5	4		7	8	6	3		24	1,8		
Isoperla grammatica	1	3	3		4	14	3		1	22	1,7		
Isoperla sp.	1	3	3			3	3	2		8	0,6		
<b>TROLLSLÄNDOR</b>													
<i>Odonata</i>													
Onychogomphus forcipatus	2	3	4			1				1	0,1		
<b>SKALBAGGAR</b>													
<i>Coleoptera</i>													
Orectochilus villosus	3	3	2		1		1			2	0,2		
Hydraena gracilis	3	5	3					1		1	0,1		
Elmis aenea	2	4	4		3	6	8			17	1,3		
Limnius volckmari	2	4	4		43	28	32	7	14	124	9,4		
Oulimnius tuberculatus	3	4	3		3			1		4	0,3		
Oulimnius sp.	3	4	3		5	4	2			11	0,8		
Stenelmis canaliculata	3	4	4	5	5	23	29	19	35	111	8,4		
<b>NATTSLÄNDOR</b>													
<i>Trichoptera</i>													
Rhyacophila nubila	1	3	4			4	2		5	11	0,8		
Rhyacophila sp.	1	3	3		1	1		2		4	0,3		
Hydropsyche pellucidula	1	1	3			1		1		2	0,2		
Hydropsyche siltalai	1	1	2		18	43	45	8	15	129	9,8		
Agapetus ochripes	2	4	3			1				1	0,1		
Lepidostoma hirtum	2	5	3				1			1	0,1		
Limnephilidae	1	5	2		2					2	0,2		
Potamophylax cingulatus	1	5	2					1		1	0,1		
Potamophylax latipennis	1	5	2		1					1	0,1		
Sericostoma personatum	1	5	3		1			1		2	0,2		
Setodes argentipunctellus	3	3	5		3	1	1	4	1	10	0,8		
<b>TVÄVINGAR</b>													
<i>Diptera</i>													
Simuliidae	1	1	2		23	40	32	30	10	135	10,2		
Chironomidae	1	2	1		3	10	15		5	33	2,5		
Ceratopogonidae	1	3	1							X			
Empididae	2	3	3				3		2	5	0,4		
Tabanidae	3	3	2			4	1			5	0,4		
Ibis marginata	3	3	2	5			1			1	0,1		
<b>ANTAL TAXA (exkl sökprov)</b>										37			
<b>ANTAL TAXA (inkl sökprov)</b>										38			
<b>INDIVIDANTAL</b>					211	393	346	159	211	1320	100		
Individantal/m <sup>2</sup>										1320			

<b>Vattensystem:</b> <b>ÄTRAN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Barkhultaån, Barkhult</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-Ä11</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-29	<b>Koordinater x:</b> 6347350 <b>y:</b> 1309250	<b>Kommun:</b> Falkenberg
<b>Lokaltyp:</b> Å	<b>Naturligt/grävt:</b> naturligt	<b>Läge:</b> ca100m nedströms bro



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

Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

<b>Provtagning:</b> Jan Pröjts	<b>Antal prov:</b> 5	<b>Tid/prov (s):</b> 60
<b>Sortering:</b> Maja Holmström	<b>Separerade prover:</b> Ja	<b>Provsträcka (m):</b> 1
<b>Artbestämning:</b> Cecilia Holmström	<b>Metod:</b> Handbok för miljöövervakn. 1996	
<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b> 10 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b> 3	
<b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b> 3 m	<b>Vattennivå:</b> låg	
<b>Vattendragsbredd (våyta):</b> 4 m	<b>Grumlighet:</b> klart	
<b>Lokalens medeldjup (provyta):</b> 0,2 m	<b>Färg:</b> klart	
<b>Lokalens maxdjup (provyta):</b> 0,3 m	<b>Vattentemperatur:</b> 12 °C	

#### Bottensubstrat och vegetation på provytan

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

**Bottentyp:** hård

**Kvalprov substr.:** sten

**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	al	gran
Barrskog:		0	Hed:		0	Buskar:	D2		
Blandskog:	D1	3	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:	D3		
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:			
Våtmark:		0	Artif mark:		0	Övrigt:			
Åker:		0			0				

**Beskuggning (0-3):** 1

**Dom. markanvändning:** skogsbygd

**Tätortsmiljö:** Nej

**Påverkan A:** styrka: 0

**Påverkan B:** styrka: 0

**Påverkan C:** styrka: 0

#### Bedömning av prov från 2009-04-29

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

Allmänt		Försurningspåverkan: obetydlig		Föroreningspåverkan: obetydlig		Naturvärde: högt	
Artantal: högt		Kriteriepoäng (max 14): 7p		Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt: 9p	
Individtäthet: hög		-----		3 bäcksländesläkten		Ovanliga arter:	
Shannonindex: högt		Antal taxa: 1p		3 dagslände familjer		Stenelmis canaliculata, 3p	
ASPT-index: högt		Försurn.känslig sländart: 3p		5 familjer husbyggare		Hydraena britteni, 3p	
EPT-index: måttligt		Gammarus: -		Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius		Ibsia marginata, 3p	
Surhetsindex: högt		Bäckbaggar: 1p		volckmari			
DFI-index: mycket högt		Iglar: -		Indikatorgrupper, smutsvatten:			
		Musslor: 1p		>100 Oligochaeta			
		Snäckor: 1p					
		B/P index: -					

#### Kommentarer:

Artantalet var högt, men det lägsta sedan undersökningen 1988. Den ovanliga bäckvattenbaggen *Stenelmis canaliculata* var den mest talrika arten, och förekom i över 600 ind/m<sup>2</sup>! Alla viktiga djurgrepp noterades förutom iglar. Några riktigt försurningskänsliga sländarter noterades, dagsländan *Caenis luctuosa* och nattsländorna *Chimarra marginata* och *Cheumatopsyche lepida*. Lokalen bedömdes vara obetydligt försurningspåverkad. Det är samma bedömning som vid de tidigare undersökningarna förutom 1988 då lokalen bedömdes vara betydligt försurningspåverkad. Renvattenkrävande sländarter och en riklig mängd bäckvattenbaggar gör att lokalen bedömdes vara obetydligt föroreningspåverkad.

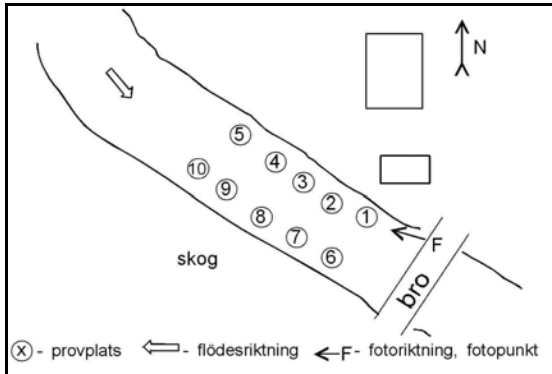
Tre ovanliga arter noterades; bäckbaggen *Stenelmis canaliculata*, vattenbrynsbaggen *Hydraena britteni* och bäckbromsen *Ibsia marginata*. Naturvärdet bedömdes vara högt.

#### Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m <sup>2</sup>	Shannon-index	ASPT-index	EPT-index	BpHI-max	Surhets-index	Försurnings-påverkan	DFI-index	Förorenings-påverkan	Naturvärde index värde
1988-04-07	31	687	3,7	5,5	16	8	6	betydlig	7	obetydlig	3 allmänt
1994-04-26	41	603	4,3	6,0	23	10	10	obetydlig	7	obetydlig	10 högt
1997-04-24	47	3126	4,6	6,2	24	10	9	obetydlig	7	obetydlig	12 högt
2000-04-24	40	2070	3,1	6,2	22	10	7	obetydlig	7	obetydlig	6 högt
2003-04-16	43	3155	4,2	5,9	22	10	8	obetydlig	7	obetydlig	10 högt
2006-04-26	46	2682	4,1	6,2	26	10	9	obetydlig	7	obetydlig	10 högt
<b>2009-04-29</b>	<b>38</b>	<b>2024</b>	<b>3,6</b>	<b>6,3</b>	<b>19</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>obetydlig</b>	<b>7</b>	<b>obetydlig</b>	<b>9 högt</b>

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-Å 11 Barkhultaån, Barkhult							
Provt.datum 2009-04-29				Provtagningskvalitet 100							
				Delprov (ant ind)					Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
<b>POLYPDJUR</b>											
<i>Hydrozoa obest</i>	3		1							X	
<b>GLATTMASKAR</b>											
<i>Oligochaeta övriga</i>		2			5	18	36	26	21	106	5,2
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2	2	3				1			1	0,0
<b>MUSSLOR</b>											
<i>Bivalvia</i>											
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2		4	19	45	14	49	131	6,5
<b>SNÄCKOR</b>											
<i>Gastropoda</i>	3	4	2								
<i>Gyraulus albus</i>	3	4	2		1	1				2	0,1
<b>DAGSLÄNDOR</b>											
<i>Ephemeroptera</i>											
<i>Caenis luctuosa</i>	4	4	3		1				2	3	0,1
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4		22	17	1	26	15	81	4,0
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		22	4	17	6	11	60	3,0
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>											
<i>Plecoptera</i>											
<i>Amphinemura sulciollis</i>	1	5	3		1	1	2	5	1	10	0,5
<i>Leuctra hippopus</i>	1	5	4						1	1	0,0
<i>Leuctra</i> sp.	1	5	4		2			2		4	0,2
<i>Isoperla difformis</i>	1	3	4		12		5	6	4	27	1,3
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3		33	4	20	24	20	101	5,0
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3		2		6		4	12	0,6
<b>TROLLSLÄNDOR</b>											
<i>Odonata</i>											
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	2	3	4		4	5	10		10	29	1,4
<b>SKALBAGGAR</b>											
<i>Coleoptera</i>											
<i>Orectochilus villosus</i>	3	3	2		3	2	1	9	1	16	0,8
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3			1			1	2	0,1
<i>Hydraena britteni</i>		5	5		1					1	0,0
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4		3	3	10	22	12	50	2,5
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		6		18	14	9	47	2,3
<i>Oulimnius troglodytes</i>	3	4	2						1	1	0,0
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3			6	1			7	0,3
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3		1		2			3	0,1
<i>Stenelmis canaliculata</i>	3	4	4	5	90	102	119	178	145	634	31,3
<b>NATTSLÄNDOR</b>											
<i>Trichoptera</i>											
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4		2		2	1		5	0,2
<i>Chimarra marginata</i>	4	1	4					2		2	0,1
<i>Neureclipsis bimaculata</i>	1	1	2		4	11	1	2	4	22	1,1
<i>Cheumatopsyche lepida</i>	4	1	4				2			2	0,1
<i>Hydropsyche angustipennis</i>	2	1	3						1	1	0,0
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2		84	28	63	64	81	320	15,8
<i>Agapetus ochripes</i>	2	4	3		1		2			3	0,1
<i>Ithytrichia</i> sp.	3	4	4		2	2	2		7	13	0,6
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	3		1		2		9	12	0,6
<i>Potamophylax latipennis</i>	1	5	2				1		1	2	0,1
<i>Athripsodes</i> sp.	2	5	3			3	13			16	0,8
<i>Setodes argentipunctellus</i>	3	3	5		1	1	10	2	11	25	1,2
<b>TVÄVINGAR</b>											
<i>Diptera</i>											
<i>Dicranota</i> sp.	1	3	2				1			1	0,0
Chironomidae	1	2	1		37	35	41	30	36	179	8,8
Ceratopogonidae	1	3	1			5	8	10	9	32	1,6
Empididae	2	3	3			3		2		5	0,2
<i>Ibisia marginata</i>	3	3	2	5	14	6	14	15	6	55	2,7
<b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)										37	
<b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov)										38	
<b>INDIVIDANTAL</b>					359	277	456	460	472	2024	100
Individantal/m <sup>2</sup>										2024	

<b>Vattensystem:</b> <b>ÄTRAN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Fageredsån, Fridhemsberg</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-Ä12</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-28	<b>Koordinater x:</b> 6341895 <b>y:</b> 1315090	<b>Kommun:</b> Falkenberg
<b>Lokaltyp:</b> Å	<b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> 5-15m uppströms bro	



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:** Handbok för miljöövervakn. 1996

**Lokalens längd (normalt 10 m):** 10 m **Vattenhastighet (0-3):** 3  
**Lokalens bredd (provyta, uppsk):** 4 m **Vattennivå:** låg  
**Vattendragsbredd (våtyta):** 5 m **Grumlighet:** klart  
**Lokalens medeldjup (provyta):** 0,2 m **Färg:** färgat  
**Lokalens maxdjup (provyta):** 0,3 m **Vattentemperatur:** 11 °C

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

**Bottentyp:** hård**Kvalprov substr.:** sten**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	2	Gräs/äng:	D3	1	Träd:	D1	al	björk
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):** 0**Dom. markanvändning:** skogsbygd**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 2009-04-28**

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

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Föroreningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Naturvärde: <b>högt</b>	
Artantal: måttligt		Kriteriepoäng (max 14):	9p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	6p
Individtäthet: låg		Antal taxa:	1p	5 bäcksländesläkten		Ovanliga arter:	
Shannonindex: högt		Försurn.känslig sländart:	3p	3 dagslände familjer		Athripsodes commutatus, 3p	
ASPT-index: högt		Gammarus:	-	4 familjer husbyggare		Psychomyia pusilla, 3p	
EPT-index: måttligt		Bäckbaggar:	1p	Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius			
Surhetsindex: högt		Iglar:	1p	volckmari, Ancylus fluviatilis			
DFI-index: mycket högt		Musslor:	-	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
Dominerande taxa:		Snäckor:	1p	Erpobdella			
Baetis rhodani, 36%		B/P index:	2p				
Chironomidae, 12%							
Limnius volckmari, 11%							

**Kommentarer:**

Artantalet var måttligt, samma antal som vid underökningen 2008. Av försurningskänsliga grupper saknades musslor. Musslor noterades inte heller 2008, men har funnits vid flertalet av de tidigare undersökningarna. Två försurningskänsliga sländarter noterades, dagsländan Caenis rivulorum samt nattsländan Psychomyia pusilla. Resultatet 2009 är likvärdigt fjorårets resultat vilket var något sämre än föregående års resultat. Tex saknades några känsliga sländarter som noterats tidigare, t ex nattsländan Cheumatopsyche lepida och den mycket känsliga dagsländan Ephemera danica. Vid undersökningen 1988 noterades endast 14 arter och försurningspåverkan var stark. Sedan skedde en gradvis förbättring via betydlig och måttlig påverkan till obetydlig påverkan. Sedan 2002 har lokalen bedömts vara obetydligt försurningspåverkad. Samma bedömning gjordes även i år. Renvattenkrävande sländarter noterades. Föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig. Två ovanliga arter noterades, nattsländorna Psychomyia pusilla och Athripsodes commutatus. Naturvärdet var högt.

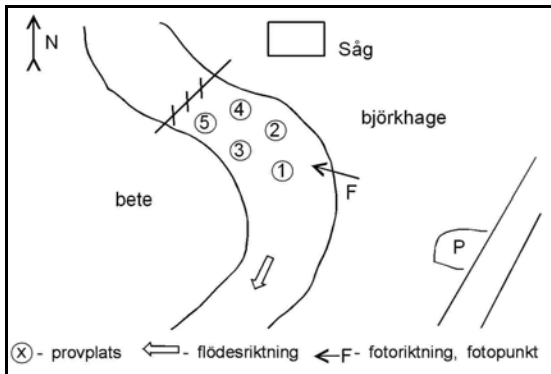
**Jämförelse med tidigare resultat**

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	Naturvärde värde
2000-04-23	34	418	3,8	6,6	19	10	8	måttlig	7	obetydlig	9	högt
2001-04-10	30	497	3,5	6,8	19	8	5	betydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2002-04-23	40	800	3,2	6,6	23	10	9	obetydlig	7	obetydlig	6	högt
2003-04-16	46	3947	2,2	6,5	26	10	8	obetydlig	7	obetydlig	6	högt
2004-04-15	46	1404	3,5	6,8	28	10	9	obetydlig	7	obetydlig	9	högt
2005-04-14	37	851	3,4	7,0	22	10	8	obetydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2006-04-27	36	810	4,0	6,4	20	10	7	obetydlig	7	obetydlig	1	allmänt
2007-04-11	38	739	3,5	6,7	22	10	9	obetydlig	7	obetydlig	3	allmänt
2008-04-17	32	765	2,7	6,5	18	10	8	obetydlig	7	obetydlig	3	allmänt
<b>2009-04-28</b>	<b>32</b>	<b>491</b>	<b>3,5</b>	<b>6,5</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>obetydlig</b>	<b>7</b>	<b>obetydlig</b>	<b>6</b>	<b>högt</b>



ARTLISTA														Provpunkt		HAL-Ä 12 Fageredsån, Fridhemsberg																							
Provt.datum 2009-04-28														Provtagningskvalitet		90																							
Känslighetsgrad/funktion														Delprov		(ant ind)		Summa																					
														1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		ant ind		%			
<b>GLATTMASKAR</b>																																							
<i>Oligochaeta övriga</i>														2		6		5		6		6		4		8		2		10		7		13		67		6,8	
<i>Eiseniella tetraedra</i>														2 2 3				2						1												3		0,3	
<b>IGLAR</b>																																							
<i>Hirudinea</i>														3																									
<i>Erpobdella octoculata</i>														1 3 2								1														1		0,1	
<b>SNÄCKOR</b>																																							
<i>Gastropoda</i>														3 4 2																									
<i>Gyraulus acronicus</i>														3 4 2										1												1		0,1	
<i>Ancylus fluviatilis</i>														3 4 3				2								1										3		0,3	
<b>VATTENKVALSTER</b>																																							
<i>Hydracarina</i>														1 3 2				1								1						1				3		0,3	
<b>DAGSLÄNDOR</b>																																							
<i>Ephemeroptera</i>																																							
<i>Caenis rivulorum</i>														4 4 3		1		1				1		1												4		0,4	
<i>Heptagenia sulphurea</i>														2 4 4		6		3		7		5		1		1				4		4		1		32		3,3	
<i>Baetis niger</i>														2 4 3														1								1		0,1	
<i>Baetis rhodani</i>														2 4 2		71		35		73		46		38		21		10		15		25		18		352		35,9	
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>																																							
<i>Plecoptera</i>																																							
<i>Brachyptera risi</i>														2 4 4		5		3		2				1		2		1		2		1		1		18		1,8	
<i>Protonemura meyeri</i>														1 5 4		15		2		7		1		4		2		6		7		1		1		45		4,6	
<i>Amphinemura sulcicollis</i>														1 5 3		2		1		8		1		3		2		2		2		1		1		23		2,3	
<i>Amphinemura borealis</i>														1 5 4		6		1		5		2		1		1		3		5		3		1		28		2,9	
<i>Leuctra sp.</i>														1 5 4		2								1						1						4		0,4	
<i>Isoperla difformis</i>														1 3 4																1						1		0,1	
<b>SKALBAGGAR</b>																																							
<i>Coleoptera</i>																																							
<i>Orectochilus villosus</i>														3 3 2		2				1				1		1		1								6		0,6	
<i>Hydraena gracilis</i>														3 5 3				2		4																6		0,6	
<i>Elmis aenea</i>														2 4 4		3		1		5		3		5		5		2				3		1		28		2,9	
<i>Limnius volckmari</i>														2 4 4		18		10		17		12		14		5		4		10		11		8		109		11,1	
<i>Oulimnius sp.</i>														3 4 3																1		1				2		0,2	
<b>NATTSLÄNDOR</b>																																							
<i>Trichoptera</i>																																							
<i>Rhyacophila nubila</i>														1 3 4		3		2		6		1		2		3		1		3		2		1		24		2,4	
<i>Rhyacophila sp.</i>														1 3 3						1				1												1		0,1	
<i>Psychomyia pusilla</i>														4 2 4 5		1		1		1		4		1		3		5		4		4				24		2,4	
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>														1 1 3						1				1												2		0,2	
<i>Hydropsyche siltalai</i>														1 1 2		6		5		2		2		1		3		2		1		1		1		23		2,3	
<i>Agapetus ochripes</i>														2 4 3				1		3				1		2		1		1		1				9		0,9	
<i>Lepidostoma hirtum</i>														2 5 3										1				4						1		6		0,6	
<i>Sericostoma personatum</i>														1 5 3		1										1										2		0,2	
<i>Athripsodes commutatus</i>														2 5 3 5												1										1		0,1	
<i>Athripsodes sp.</i>														2 5 3				1						1		1		1		1		1				5		0,5	
<b>TVÄVINGAR</b>																																							
<i>Diptera</i>																																							
<i>Chironomidae</i>														1 2 1		14		10		11		17		10		10		5		30		6		7		120		12,2	
<i>Ceratopogonidae</i>														1 3 1										1				1		3						5		0,5	
<i>Empididae</i>														2 3 3		2				4		3		4		1		4		3				1		22		2,2	
<b>ANTAL TAXA (exkl sökprov)</b>																																				32			
<b>ANTAL TAXA (inkl sökprov)</b>																																				32			
<b>INDIVIDANTAL</b>																																				981		100	
<i>Individantal/m<sup>2</sup></i>																																				491			

<b>Vattensystem:</b> <b>ÄTRAN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Fageredsån, Guarp</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-Ä13</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-29	<b>Koordinater x:</b> 6349290 <b>y:</b> 1317775	<b>Kommun:</b> Falkenberg
<b>Lokaltyp:</b> Å	<b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> i åkrök	



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

<b>Provtagning:</b> Jan Pröjts	<b>Antal prov:</b> 5	<b>Tid/prov (s):</b> 60
<b>Sortering:</b> Maja Holmström	<b>Separerade prover:</b> Ja	<b>Provsträcka (m):</b> 1
<b>Artbestämning:</b> Cecilia Holmström	<b>Metod:</b> Handbok för miljöövervakn. 1996	
<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b> 10 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b> 2	
<b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b> 5 m	<b>Vattennivå:</b> låg	
<b>Vattendragsbredd (våtyta):</b> 6 m	<b>Grumlighet:</b> klart	
<b>Lokalens medeldjup (provyta):</b> 0,2 m	<b>Färg:</b> klart	
<b>Lokalens maxdjup (provyta):</b> 0,3 m	<b>Vattentemperatur:</b> 11 °C	

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:	D2	1	Finsediment:		0	Överveg:		0	
Grovdetritus:	D1	1	Sand:		0	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:	D3	1	Grus:		1	Längskottsveg:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:	D2	2	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D1	2	Mossor:	D1	2	fontinalis
			Fina block:	D3	1	Makroalger:	D2	1	
			Grova block:		0				
			Häll:		0	<b>Veg utanför delprov:</b>			

**Bottentyp:** hård**Kvalprov substr.:** sten**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:	D2	2	Träd:	D1	al	björk
Barrskog:		0	Hed:		0	Buskar:	D2		
Blandskog:	D1	2	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:	D3		
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:			
Våtmark:		0	Artif mark:		0	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 2009-04-29**

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

Allmänt		Försurningspåverkan: måttlig		Föroreningspåverkan: obetydlig		Naturvärde: allmänt	
Artantal: lågt		Kriteriepoäng (max 14): 6p		Indikatorgrupper, revvatten:		Kriteriepoäng - totalt: 0p	
Individtäthet: måttlig		-----		3 bäcksländesläkten			
Shannonindex: måttligt		Antal taxa: -		2 dagsländedefamiljer			
ASPT-index: lågt		Försurn.känslig sländart: 1p		2 familjer husbyggare			
EPT-index: lågt		Gammarus: -		Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius			
Surhetsindex: måttligt		Bäckbagg: 1p		volckmari			
DFI-index: mycket högt		Iglar: -		Indikatorgrupper, smutsvatten:			
Dominerande taxa:		Musslor: 1p					
Limnius volckmari, 38%		Snäckor: 1p					
Baetis rhodani, 21%		B/P index: 2p					
Protonemura meyeri, 8%							

**Kommentarer:**

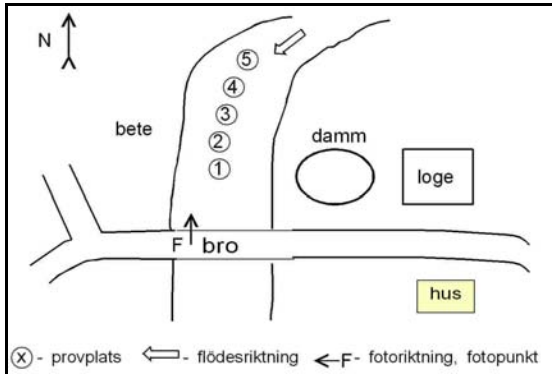
Antalet arter var lågt, det lägsta sedan 1991. Alla viktiga djurggrupper fanns representerade förutom iglar. Den riktigt försurningskänsliga dagsländan *Caenis luctuosa* har noterats på lokalen -03, -06 och -07, men noterades varken -08 eller -09. Inte heller några andra försurningskänsliga arter noterades. Lokalen bedömdes vara måttligt försurningspåverkad på gränsen till betydligt påverkad. Lokalen har haft en uppåtgående trend från stark påverkan 1991 till måttlig 1994 och ytterligare bättre 1997 med obetydlig påverkan. Återigen måttlig påverkan 2000 och sedan obetydlig påverkan sedan dess. Det är svårt att tolka om årets resultat är en tillfällig svacka eller om trenden har vänt. Renvattenindikerande arter noterades såsom dagsländan *Heptagenia sulphurea*, nattsländan *Rhyacophila nubila*, bäcksländearter och bäckvattenbagg, vilka indikerade att lokalen var obetydligt föroreningspåverkad. Tidigare har extra provtagningar gjorts för att kontrollera ett stort timmerupplag uppströms.

**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
1991-04-24	18	121	3,4	6,4	10	0	3	stark - mkt stark	7	obetydlig	0 allmänt
1994-04-25	28	302	3,4	5,7	13	8	7	måttlig	6	obetydlig	0 allmänt
1997-04-24	61	1256	4,3	6,5	32	10	8	obetydlig	7	obetydlig	16 mycket högt
2000-04-29	27	342	3,4	6,0	14	8	9	måttlig	7	obetydlig	0 allmänt
2003-04-15	48	2976	3,8	6,4	28	10	11	obetydlig	7	obetydlig	6 högt
2005-04-14	37	934	3,4	6,3	19	8	8	obetydlig	7	obetydlig	0 allmänt
2006-04-26	48	861	3,6	6,3	26	10	11	obetydlig	7	obetydlig	3 allmänt
2007-04-11	40	1130	2,8	6,4	22	10	9	obetydlig	7	obetydlig	0 allmänt
2008-04-17	36	1035	3,0	6,2	19	10	8	obetydlig	7	obetydlig	3 allmänt
<b>2009-04-29</b>	<b>24</b>	<b>751</b>	<b>2,9</b>	<b>5,2</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>måttlig</b>	<b>7</b>	<b>obetydlig</b>	<b>0 allmänt</b>

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-Å13. Fageredsån, Guarp							
Provt.datum 2009-04-29				Provtagningskvalitet					84		
				Delprov				(ant ind)		Summa	
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
<b>RUNDMASKAR</b>											
<i>Nematoda</i>	2	2	1			1				1	0,1
<b>GLATTMASKAR</b>											
<i>Oligochaeta övriga</i>	2				15	10	10	3	10	48	6,4
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2	2	3		1	1			2	4	0,5
<b>MUSSLOR</b>											
<i>Bivalvia</i>											
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2			1		1		2	0,3
<b>SNÄCKOR</b>											
<i>Gastropoda</i>	3	4	2								
<i>Gyraulus acronicus/albus</i>	3	4	2		1	2	2	2		7	0,9
<b>DAGSLÄNDOR</b>											
<i>Ephemeroptera</i>											
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4		8	11	7	3	2	31	4,1
<i>Baetis niger</i>	2	4	3			2				2	0,3
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		38	75	18	10	17	158	21,0
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>											
<i>Plecoptera</i>											
<i>Brachyptera risi</i>	2	4	4		6	1			2	9	1,2
<i>Protonemura meyeri</i>	1	5	4		24	28	2	2	4	60	8,0
<i>Amphinemura sulcicollis</i>	1	5	3		1	2	1			4	0,5
<b>SKALBAGGAR</b>											
<i>Coleoptera</i>											
<i>Orectochilus villosus</i>	3	3	2		1					1	0,1
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4		9	24	1	4	9	47	6,3
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		75	71	37	31	75	289	38,5
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3		1		1		1	3	0,4
<b>NATTSLÄNDOR</b>											
<i>Trichoptera</i>											
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4			1				1	0,1
<i>Rhyacophila</i> sp.	1	3	3		1	2			1	4	0,5
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	1	1	3		3	5	2	1		11	1,5
<i>Hydropsyche siitalai</i>	1	1	2		13	10	5	1		29	3,9
<i>Agapetus ochripes</i>	2	4	3					1		1	0,1
<i>Sericostoma personatum</i>	1	5	3			1		1		2	0,3
<b>TVÅVINGAR</b>											
<i>Diptera</i>											
Simuliidae	1	1	2						5	5	0,7
Chironomidae	1	2	1		4		10	3	11	28	3,7
Ceratopogonidae	1	3	1			1				1	0,1
Tabanidae	3	3	2				1	1	1	3	0,4
<b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)										24	
<b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov)										24	
<b>INDIVIDANTAL</b>					201	249	97	64	140	751	100
Individantal/m <sup>2</sup>										751	

<b>Vattensystem:</b> <b>ÄTRAN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Fageredsån, Ulvanstorp</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-Ä14</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-29	<b>Koordinater x:</b> 6354280 <b>y:</b> 1319175	<b>Kommun:</b> Falkenberg
<b>Lokaltyp:</b> Bäck <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> 5-15 m uppströms bro		



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

<b>Provtagning:</b> Jan Pröjts	<b>Antal prov:</b> 5	<b>Tid/prov (s):</b> 60
<b>Sortering:</b> Maja Holmström	<b>Separerade prover:</b> Ja	<b>Provsträcka (m):</b> 1
<b>Artbestämning:</b> Cecilia Holmström	<b>Metod:</b> Handbok för miljöövervakn. 1996	
<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b> 10 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b> 2	
<b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b> 2 m	<b>Vattennivå:</b> låg	
<b>Vattendragsbredd (våtyta):</b> 3 m	<b>Grumlighet:</b> klart	
<b>Lokalens medeldjup (provyta):</b> 0,3 m	<b>Färg:</b> färgat	
<b>Lokalens maxdjup (provyta):</b> 0,4 m	<b>Vattentemperatur:</b> 11 °C	

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

**Bottentyp:** hård**Kvalprov substr.:** sten**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	1	Gräs/äng:	D1	3	Träd:	D3	al	björk
Barrskog:		0	Hed:		0	Buskar:	D2		
Blandskog:		0	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:	D1		
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:			
Våtmark:		0	Artif mark:	D3	1	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 2009-04-29**

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

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Föroreningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Naturvärde: <b>allmänt</b>	
Artantal: måttligt		Kriteriepoäng (max 14): 7p		Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt: 4p	
Individtäthet: låg		Antal taxa: 1p		3 bäcksländesläkten		Ovanliga arter:	
Shannonindex: mycket högt		Försurn.känslig sländart: 3p		4 dagslände familjer		Stenelmis canaliculata, 3p	
ASPT-index: högt		Gammarus: -		3 familjer husbyggare		Övriga kriterier:	
EPT-index: måttligt		Bäckbaggar: 1p		Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius		Shannon index: 1 poäng	
Surhetsindex: högt		Iglar: -		volckmari			
DFI-index: mycket högt		Musslor: 1p		Indikatorgrupper, smutsvatten:			
Dominerande taxa:		Snäckor: 1p					
Chironomidae, 24%		B/P index: -					
Oligochaeta övriga, 12%							
Onychogomphus forcipatus, 9%							

**Kommentarer:**

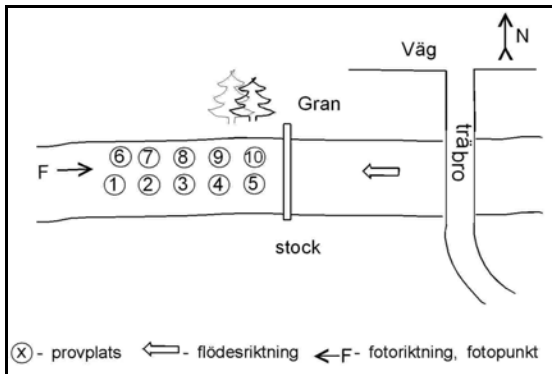
Artantalet var måttligt (29), betydligt lägre än vid förra undersökning då 51 arter noterades. Alla viktiga djurgrupper fanns representerade förutom iglar. Försurningskänsliga sländarter noterades såsom dagsländan *Caenis luctuosa* och nattsländan *Chimarra marginata*. Lokalen var starkt försurningspåverkad 1991, 1994 och 1997 förekom enstaka försurningskänsliga arter och lokalen fick bedömningen obetydligt påverkad. Efter en försämring 2000 följde en tydlig förbättring 2003, då bl a antalet *Caenis*-dagsländor och bäckbaggar ökat i antal och flera försurningskänsliga arter etablerat sig. Ytterligare förbättringar skedde 2006, då tre känsliga arter tillkommit; en igel, dagsländan *Ephemera vulgata* och nattsländan *Setodes argentipectus*. Tyvärr noterades ingen av dessa i årets undersökning och årets resultat når inte upp till resultatet 2006. Lokalen bedömdes dock vara obetydligt försurningspåverkad. Även föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig. En ovanlig art, bäckvattenbaggen *Stenelmis canaliculata* noterades. Arten 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
1991-04-24	15	148	2,7	6,2	8	0	1	stark - mkt stark	6	obetydlig	0	allmänt
1994-04-25	24	149	3,7	6,1	15	10	6	obetydlig	6	obetydlig	0	allmänt
1997-04-24	36	832	3,8	6,5	21	10	8	obetydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2000-04-29	30	354	3,7	6,2	17	8	5	betydlig	6	obetydlig	0	allmänt
2003-04-15	46	1822	3,6	6,7	27	10	9	obetydlig	7	obetydlig	9	högt
2006-04-26	51	1213	4,3	6,4	29	10	9	obetydlig	7	obetydlig	19	mycket högt
<b>2009-04-29</b>	<b>29</b>	<b>380</b>	<b>3,9</b>	<b>6,4</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>obetydlig</b>	<b>7</b>	<b>obetydlig</b>	<b>4</b>	<b>allmänt</b>

ARTLISTA											
Provpunkt		Å 14 Fageredsån, Ulvanstorp									
Provt.datum 2009-04-29		Provtagningskvalitet							94		
		Delprov (ant ind)					Summa				
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
<b>GLATTMASKAR</b>											
<i>Oligochaeta</i> övriga		2			3	11	10	10	12	46	12,1
<b>MUSSLOR</b>											
<i>Bivalvia</i>											
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2				1			1	0,3
<b>SNÄCKOR</b>											
<i>Gastropoda</i>		3	4	2							
<i>Gyraulus</i> albus		3	4	2			1			1	0,3
<b>DAGSLÄNDOR</b>											
<i>Ephemeroptera</i>											
<i>Caenis</i> luctuosa	4	4	3		8	4	5	5	8	30	7,9
<i>Heptagenia</i> sulphurea	2	4	4		2	1	1	3	2	9	2,4
<i>Leptophlebia</i> vespertina	1	4	3			2	3	1	2	8	2,1
<i>Leptophlebia</i> sp.	1	4	3		3	9	5	4	8	29	7,6
<i>Centroptilum</i> luteolum	2	4	3					1	1	2	0,5
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>											
<i>Plecoptera</i>											
<i>Amphinemura</i> sulciollis	1	5	3			1				1	0,3
<i>Amphinemura</i> borealis	1	5	4			1	2	3	1	7	1,8
<i>Leuctra</i> digitata/fusca	1	5	4			2	1	6	4	13	3,4
<i>Leuctra</i> sp.	1	5	4		2	2	3		4	11	2,9
<i>Isoperla</i> grammatica	1	3	3				1			1	0,3
<b>TROLLSLÄNDOR</b>											
<i>Odonata</i>											
<i>Calopteryx</i> virgo	3	3	3					4		4	1,1
<i>Pyrrhosoma</i> nymphula	1	3	4			1			1	2	0,5
<i>Onychogomphus</i> forcipatus	2	3	4		6	3	8	8	9	34	8,9
<i>Cordulegaster</i> boltoni	1	3	4				2		2	4	1,1
<b>SKALBAGGAR</b>											
<i>Coleoptera</i>											
<i>Orectochilus</i> villosus	3	3	2					1		1	0,3
<i>Elmis</i> aenea	2	4	4		1	2		1		4	1,1
<i>Limnius</i> volckmari	2	4	4				2	1		3	0,8
<i>Oulimnius</i> tuberculatus	3	4	3			1	2		2	5	1,3
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3		3	7	7	10	2	29	7,6
<i>Stenelmis</i> canaliculata	3	4	4	5		1				1	0,3
<b>NATTSÄNDOR</b>											
<i>Trichoptera</i>											
<i>Rhyacophila</i> sp.	1	3	3					1	1	2	0,5
<i>Chimarra</i> marginata	4	1	4					2	1	3	0,8
<i>Polycentropus</i> flavomaculatus	1	1	3		5	1		1	3	10	2,6
<i>Hydropsyche</i> siitalai	1	1	2					2		2	0,5
<i>Ithytrichia</i> sp.	3	4	4			1			2	3	0,8
<i>Lepidostoma</i> hirtum	2	5	3			5	8	1	4	18	4,7
<i>Halesus</i> sp.	1	5	3					1	2	3	0,8
<b>TVÄVINGAR</b>											
<i>Diptera</i>											
Chironomidae	1	2	1		5	23	21	21	22	92	24,2
Empididae	2	3	3						1	1	0,3
<b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)										29	
<b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov)										29	
<b>INDIVIDANTAL</b>					38	78	83	87	94	380	100
Individantal/m <sup>2</sup>										380	

<b>Vattensystem:</b> <b>ÄTRAN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Skärshultaån, Hannedal</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-Ä17</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-28	<b>Koordinater x:</b> 6342435 <b>y:</b> 1316575	<b>Kommun:</b> Falkenberg
<b>Lokaltyp:</b> Å	<b>Naturligt/grävt:</b> naturligt	<b>Läge:</b> 10-20m nedströms bro



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

Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

<b>Provtagning:</b> Jan Pröjts	<b>Antal prov:</b> 10	<b>Tid/prov (s):</b> 60
<b>Sortering:</b> Maja Holmström	<b>Separerade prover:</b> Ja	<b>Provsträcka (m):</b> 1
<b>Artbestämning:</b> Jan Pröjts	<b>Metod:</b> Handbok för miljöövervakn. 1996	

<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b>	10 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b>	2
<b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b>	2 m	<b>Vattennivå:</b>	låg
<b>Vattendragsbredd (våtyta):</b>	2,5 m	<b>Grumlighet:</b>	klart
<b>Lokalens medeldjup (provyta):</b>	0,3 m	<b>Färg:</b>	färgat
<b>Lokalens maxdjup (provyta):</b>	0,5 m	<b>Vattentemperatur</b>	12 °C

#### Bottensubstrat och vegetation på provytan

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

**Bottentyp:** hård

**Kvalprov substr.:** sten

**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:** skogsbygd

**Tätortsmiljö:** Nej

**Påverkan A:** styrka: 0

**Påverkan B:** styrka: 0

**Påverkan C:** styrka: 0

### Bedömning av prov från 2009-04-28

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

Allmänt	Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: högt
Artantal: högt	Kriteriepoäng (max 14): 7p	Indikatorgrupper, renvatten: 3 bäcksländesläkten 2 dagslände familjer 5 familjer husbyggare Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius volckmari	Kriteriepoäng - totalt: 8p
Individtäthet: måttlig	Antal taxa: 2p	Indikatorgrupper, smutsvatten: >100 Oligochaeta	Ovanliga arter: Stenelmis canaliculata, 3p Ibis marginata, 3p
Shannonindex: mycket högt	Försurn.känslig sländart: 3p		Övriga kriterier: Antal taxa: 1 poäng Shannon index: 1 poäng
ASPT-index: högt	Gammarus: -		
EPT-index: högt	Bäckbaggar: 1p		
Surhetsindex: högt	Iglar: -		
DFI-index: mycket högt	Musslor: 1p		
Dominerande taxa: Chironomidae, 22% Oligochaeta övriga, 13% Baetis rhodani, 8%	Snäckor: -		
	B/P index: -		

#### Kommentarer:

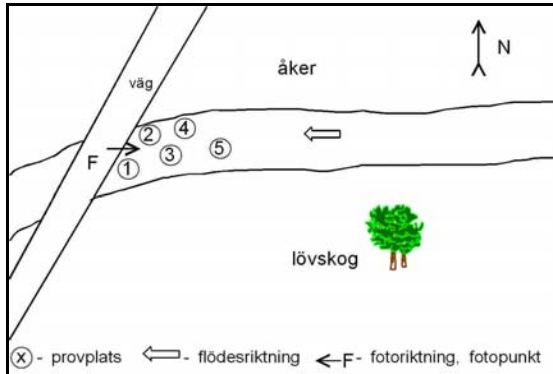
Artantalet var högt. Av försurningskänsliga grupper saknades snäckor och iglar. Snäckor noterades senast 2003. Iglar har endast noterats vid två tillfällen 2001 och 2008. Av de riktigt försurningskänsliga sländarterna noterades endast nattsländan Chimarra marginata och ett ex av dagsländan Baetis muticus. Den mycket känsliga dagslädan Caenis har noterats i olika mängd vid flertalet undersökningar, men saknades tyvärr i år. Även den känsliga nattsländan Cheumatopsyche lepida saknades i årets undersökning. Sedan 2002 har lokalen bedömts vara obetydligt påverkad av försurning. 2007 tangerade lokalen bedömningen måttligt påverkad. 2008 noterades ett lite bättre resultat. Årets resultat var återigen sämre. Försurningspåverkan bedömdes vara obetydlig men på gränsen till måttlig påverkan. Föroreningspåverkan var obetydlig. Två ovanliga arter noterades; bäckvattenbaggen Stenelmis canaliculata och bäckbromsen Ibis marginata. Båda har noterats på lokalen tidigare. Naturvärdet bedömdes vara 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
2000-04-27	46	412	4,3	6,7	26	10	10	obetydlig	7	obetydlig	9 högt
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
<b>2009-04-28</b>	<b>41</b>	<b>966</b>	<b>4,1</b>	<b>6,4</b>	<b>23</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>obetydlig</b>	<b>7</b>	<b>obetydlig</b>	<b>8 högt</b>

ARTLISTA														Provpunkt		Å 17 Skärshultaån, Hannedal									
Provt.datum 2009-04-28														Provtagningskvalitet		94									
														Delprov (ant ind)										Summa	
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%									
<b>RUNDMASKAR</b>																									
<i>Nematoda</i>	2	2	1		1	1									2	0,1									
<b>GLATTMASKAR</b>																									
<i>Oligochaeta övriga</i>		2			40	40	25	5	33	15	25	32	20	10	245	12,7									
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2	2	3							1					1	0,1									
<b>MUSSLOR</b>																									
<i>Bivalvia</i>																									
<i>Psidium</i> sp.	1	1	2			1		1	1	1	4	2	3	9	22	1,1									
<b>VATTENKVALSTER</b>																									
<i>Hydracarina</i>	1	3	2								1				1	0,1									
<b>DAGSLÄNDOR</b>																									
<i>Ephemeroptera</i>																									
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4		11	8	5	6	25	4	13	22	3	6	103	5,3									
<i>Baetis digitatus</i>	3	4	3				4								4	0,2									
<i>Baetis muticus</i>	4	4	3					1							1	0,1									
<i>Baetis niger</i>	2	4	3		13	2	4	10	17	8	7	4	4	1	70	3,6									
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		14	13	12	19	18	10	14	23	15	10	148	7,7									
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>																									
<i>Plecoptera</i>																									
<i>Amphinemura sulciollis</i>	1	5	3		1	1			5	3	2	1		3	16	0,8									
<i>Amphinemura borealis</i>	1	5	4		6	5	8	1	10	4	5	6	6	10	61	3,2									
<i>Leuctra hippopus</i>	1	5	4		15					1	1		2		19	1,0									
<i>Leuctra</i> sp.	1	5	4			20	20	5	13	11	10	7	9	10	105	5,4									
<i>Isoperla difformis</i>	1	3	4		3		2		3		1	2			11	0,6									
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3					1	3		4	2			10	0,5									
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3		5	1	6	9	29	13	14	6	10	5	98	5,1									
<b>TROLLSLÄNDOR</b>																									
<i>Odonata</i>																									
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	2	3	4				2		1	2	2	1			8	0,4									
<i>Cordulegaster boltoni</i>	1	3	4									1			1	0,1									
<b>SKALBAGGAR</b>																									
<i>Coleoptera</i>																									
<i>Orectochilus villosus</i>	3	3	2				1	2	5		5				13	0,7									
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3		1	2	4		3	1	1				12	0,6									
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4		2		4	5	12	2	5	16	7	11	64	3,3									
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4					5		3	6	16	3	15	51	2,6									
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3		4	15	4		4	4	1	4	1	3	40	2,1									
<i>Stenelmis canaliculata</i>	3	4	4	5	1	2				1	1			1	6	0,3									
<b>NATTLÄNDOR</b>																									
<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		2		4		1		5	3			15	0,8									
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1	1	3		3		2		9	1	1	1			17	0,9									
<i>Hydropsyche angustipennis</i>	2	1	3								1				1	0,1									
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	1	1	3							1		1			2	0,1									
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2		3	2	5	10	6		15	14	2		57	3,0									
<i>Agapetus ochripes</i>	2	4	3							1					1	0,1									
<i>Ithytrichia</i> sp.	3	4	4		2		4	3	3	8	5	5	4	3	37	1,9									
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	3			4			1	1					6	0,3									
<i>Halesus radiatus</i>	1	5								1				1	2	0,1									
<i>Athripsodes</i> sp.	2	5	3			25	10	4	8	6	5	5	4	10	77	4,0									
<i>Oecetis testacea</i>	3	5	4			2	1		1					1	5	0,3									
<i>Setodes argentipunctellus</i>	3	3	5											1	1	0,1									
<b>TVÄVINGAR</b>																									
<i>Diptera</i>																									
Simuliidae	1	1	2		2	3	1	1	1	3	3				14	0,7									
Chironomidae	1	2	1		83	103	55	15	40	25	20	35	30	22	428	22,2									
Ceratopogonidae	1	3	1			1				5	3				9	0,5									
Empididae	2	3	3			1				3	1	1		2	8	0,4									
<i>Ibisia marginata</i>	3	3	2	5	20	25	8	10	25	10	10	8	12	10	138	7,1									
<b>ANTAL TAXA (exkl sökprov)</b>															41										
<b>ANTAL TAXA (inkl sökprov)</b>															41										
<b>INDIVIDANTAL</b>					232	280	191	114	277	148	192	218	135	145	1932	100									
Individantal/m <sup>2</sup>															966										

<b>Vattensystem:</b> <b>ÄTRAN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Musån</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-Ä19</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-27	<b>Koordinater x:</b> 6322250 <b>y:</b> 1313770	<b>Kommun:</b> Falkenberg
<b>Lokaltyp:</b> Å	<b>Naturligt/grävt:</b> naturligt	<b>Läge:</b> 0-10 m uppströms vägbro



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

**Provtagning:** Håkan Björklund **Antal prov:** 5 **Tid/prov (s):** 60  
**Sortering:** Maja Holmström **Separerade prover:** Ja **Provsträcka (m):** 1  
**Artbestämning:** Jan Pröjts **Metod:** Handbok för miljöövervakn. 1996

**Lokalens längd (normalt 10 m):** 10 m **Vattenhastighet (0-3):** 1  
**Lokalens bredd (provyta, uppsk):** 2 m **Vattennivå:** medel  
**Vattendragsbredd (våtyta):** 2,5 m **Grumlighet:** klart  
**Lokalens medeldjup (provyta):** 0,2 m **Färg:** färgat  
**Lokalens maxdjup (provyta):** 0,3 m **Vattentemperatur:** 9 °C

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

Dom Täck		Dom Täck		Dom Täck		Dom.art
Findetritus:	D1 1	Finsediment:	1	Överveg:	0	
Grovdetritus:	D2 1	Sand:	D1 3	Flytbladsveg:	0	
Fin död ved:	0	Grus:	D2 2	Långskottsveg:	0	
Grov död ved:	0	Fin sten:	D3 2	Rosettväxter:	0	
Utfällningar:	0	Grov sten:	1	Mossor:	0	
		Fina block:	0	Makroalger:	D1 2	
		Grova block:	0	<b>Veg utanför delprov:</b>		
		Häll:	0			

**Bottentyp:** hård**Kvalprov substr.:** finsed,sand,block,gr**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 2	Gräs/äng:	D2 2	Träd:	D1	al björk
Barrskog:	0	Hed:	0	Buskar:	D2	al
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):** 0**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 2009-04-27**

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

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>betydlig</b>		Föroreningspåverkan: <b>svag</b>		Naturvärde: <b>allmänt</b>	
Artantal: lågt		Kriteriepoäng (max 14): 6p		Indikatorgrupper, renvatten: 5 bäcksländesläkten 3 dagslände familjer 1 familj husbyggnare		Kriteriepoäng - totalt: 3p	
Individtäthet: måttlig		Antal taxa: -		Indikatorgrupper, smutsvatten:		Ovanliga arter: Capnopsis schilleri, 3p	
Shannonindex: måttligt		Försurn.känslig sländart: 3p					
ASPT-index: mycket högt		Gammarus: -					
EPT-index: måttligt		Bäckbaggar: 1p					
Surhetsindex: måttligt		Iglar: -					
DFI-index: högt		Musslor: -					
Dominerande taxa:		Snäckor: -					
Baetis rhodani, 34%		B/P index: 2p					
Baetis niger, 27%							
Heptagenia sulphurea, 10%							

**Kommentarer:**

Artantalet var lågt, vilket var i nivå med de tidigare undersökningarna. De försurningskänsliga grupperna iglar, musslor och snäckor saknades helt och endast en bäckvattenbagge noterades. Nattsländorna var mycket fåtaliga. Dagsländesläktet Baetis noterades dock i riklig mängd och dominerade bottenfaunasamhället med över 60 % av individantalet. Endast en försurningskänslig art noterades, dagsländan Baetis muticus. År 2000 fanns fler bäckvattenbaggar, de har successivt minskat i antal. Förhållandena verkar inte vara stabila ur försurnings synvinkel och lokalen bedömdes vara betydligt påverkad av försurning. Det är samma bedömning som gjorts åren 2000 och 2006. 2003 bedömdes lokalen vara starkt påverkad av försurning. Föroreningspåverkan bedömdes vara svag.

Lokalen hade en ovanlig art, bäcksländan Capnopsis schilleri, och naturvärdet bedömdes vara allmänt.

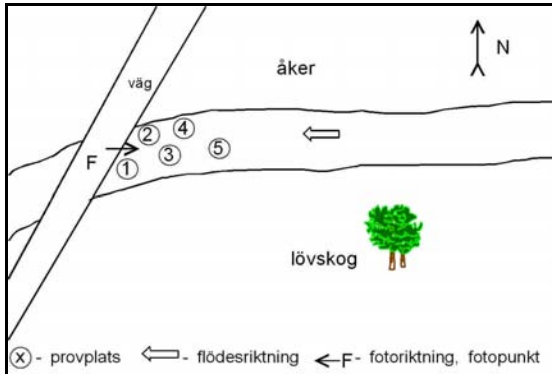
**Jämförelse med tidigare resultat**

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 värde
2000-04-29	26	355	3,3	6,6	16	8	6	betydlig	7	obetydlig	0 allmänt
2003-04-21	23	2059	1,9	6,3	16	10	4	stark - mkt stark	7	obetydlig	0 allmänt
2006-05-04	23	375	3,2	7,0	12	8	5	betydlig	7	obetydlig	3 allmänt
<b>2009-04-27</b>	<b>24</b>	<b>1134</b>	<b>2,8</b>	<b>7,1</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>betydlig</b>	<b>6</b>	<b>svag</b>	<b>3 allmänt</b>



ARTLISTA		Provpunkt		HAL-Å 19 Musån						Provtagningskvalitet		96	
Provt.datum 2009-04-27													
				Delprov					(ant ind)		Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%		
<b>GLATTMASKAR</b>													
<i>Oligochaeta övriga</i>	2				3	5	5	3	3	19	1,7		
<b>KRÄFTDJUR</b>													
<i>Crustacea</i>													
<i>Pacifastacus leniusculus</i>	3				1	2	1	1	1	6	0,5		
<b>VATTENKVALSTER</b>													
<i>Hydracarina</i>	1 3 2								1	1	0,1		
<b>DAGSLÄNDOR</b>													
<i>Ephemeroptera</i>													
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2 4 4				29	26	17	24	19	115	10,1		
<i>Leptophlebia marginata</i>	1 4 2								1	1	0,1		
<i>Leptophlebia vespertina</i>	1 4 3								3	3	0,3		
<i>Baetis muticus</i>	4 4 3									X			
<i>Baetis niger</i>	2 4 3				55	48	53	75	75	306	27,0		
<i>Baetis rhodani</i>	2 4 2				120	85	85	85	15	390	34,4		
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>													
<i>Plecoptera</i>													
<i>Brachyptera risi</i>	2 4 4				1	2	1			4	0,4		
<i>Amphinemura sulcicollis</i>	1 5 3				1			1		2	0,2		
<i>Amphinemura borealis</i>	1 5 4				11	3	19	17	23	73	6,4		
<i>Leuctra hippopus</i>	1 5 4				4	5	6		17	32	2,8		
<i>Leuctra nigra</i>	1 5 4									X			
<i>Capnopsis schilleri</i>	3 5 5 5							2		2	0,2		
<i>Isoperla grammatica</i>	1 3 3				3	5				8	0,7		
<i>Isoperla sp.</i>	1 3 3								2	2	0,2		
<b>SKALBAGGAR</b>													
<i>Coleoptera</i>													
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3 4 3							1		1	0,1		
<b>NATSLÄNDOR</b>													
<i>Trichoptera</i>													
<i>Plectrocnemia conspersa</i>	1 1 3					1				1	0,1		
<i>Silo pallipes</i>	2 5 3				5	3		9	2	19	1,7		
<b>TVÅVINGAR</b>													
<i>Diptera</i>													
<i>Eloeophila sp.</i>	3				1					1	0,1		
<i>Dicranota sp.</i>	1 3 2					3	5	4		12	1,1		
Simuliidae	1 1 2				5	5	9	13	5	37	3,3		
Chironomidae	1 2 1				1	13	20	20	10	64	5,6		
Empididae	2 3 3					10	4	15	6	35	3,1		
<b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)										22			
<b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov)										24			
<b>INDIVIDANTAL</b>					240	216	225	270	183	1134	100		
Individantal/m <sup>2</sup>										1134			

<b>Vattensystem:</b> <b>ÄTRAN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Högvadsån, Nydala kvarn</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-Ä20</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-28	<b>Koordinater x:</b> 6331142 <b>y:</b> 1309087	<b>Kommun:</b> Falkenberg
<b>Lokaltyp:</b> Å	<b>Naturligt/grävt:</b> naturligt	<b>Läge:</b> vid ö



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

<b>Provtagning:</b> Jan Pröjts	<b>Antal prov:</b> 10	<b>Tid/prov (s):</b> 60
<b>Sortering:</b> Maja Holmström	<b>Separerade prover:</b> Ja	<b>Provsträcka (m):</b> 1
<b>Artbestämning:</b> Jan Pröjts	<b>Metod:</b> Handbok för miljöövervakn. 1996	
<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b> 10 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b> 2	
<b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b> 10 m	<b>Vattennivå:</b> låg	
<b>Vattendragsbredd (våtyta):</b> 20 m	<b>Grumlighet:</b> klart	
<b>Lokalens medeldjup (provyta):</b> 0,3 m	<b>Färg:</b> klart	
<b>Lokalens maxdjup (provyta):</b> 0,4 m	<b>Vattentemperatur:</b> 11 °C	

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

**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	2	Gräs/äng:	D3	2	Träd:	D1		
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):** 0**Dom. markanvändning:** mellanbygd**Tätortsmiljö:** Nej**Lokal lämplig för provtagning:** måttlig - blockigt**Provet representativt för den provtagna åsträckan:** tveksamt**Övriga iakttagelser i fält:****Påverkan A:** kvarn**styrka:** 1**Påverkan B:****styrka:** 0**Påverkan C:****styrka:** 0**Bedömning av prov från 2009-04-28**

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

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Föroreningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Naturvärde: <b>mycket högt</b>	
Artantal:	mycket högt	Kriteriepoäng (max 14):	10p	Indikatorgrupper, revvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	19p
Individtäthet:	måttlig	Antal taxa:	2p	Virvelmaskar		Ovanliga arter:	
Shannonindex:	mycket högt	Försurn.känslig sländart:	3p	4 bäcksländesläkten		Stenelmis canaliculata, 3p	
ASPT-index:	högt	Gammarus:	-	5 dagslände familjer		Ibisia marginata, 3p	
EPT-index:	högt	Bäckbagg:	1p	6 familjer husbyggare		Capnopsis schilleri, 3p	
Surhetsindex:	högt	Iglar:	1p	Elmis aenea, Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis		Övriga kriterier:	
DFI-index:	mycket högt	Musslor:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:		Antal taxa: 10 poäng	
Dominerande taxa:		Snäckor:	1p	>100 Oligochaeta			
Oligochaeta övriga, 25%		B/P index:	1p	Asellus aquaticus, Erpobdella, Radix			
Chironomidae, 21%							
Caenis rivulorum, 10%							

**Kommentarer:**

Artantalet var mycket högt. Alla viktiga djurgrupper noterades. Försurningskänsliga dag- och nattsländor noterades såsom dagsländorna Ephemera danica, Caenis luctuosa och Caenis rivulorum samt nattsländan Chimarra marginata. Lokalen bedömdes vara obetydligt försurningspåverkad, liksom vid tidigare undersökningar.

Även föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig.

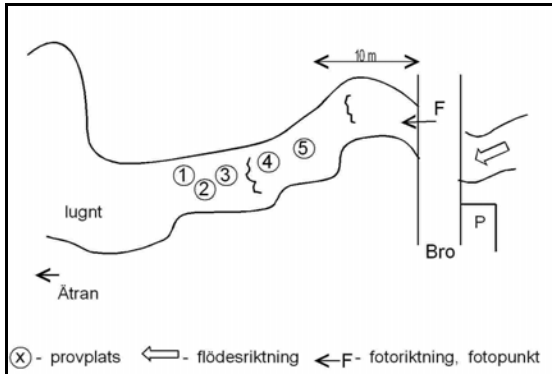
Tre ovanliga arter påträffades; bäckvattenbaggen Stenelmis canaliculata, bäckbromsen Ibisia marginata och bäcksländan Capnopsis schilleri. Dessa arter samt det höga artantalet gjorde att lokalen bedömdes ha ett mycket högt naturvärde,

**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	Naturvärde värde
2000-04-13	44	556	3,4	6,4	23	10	11	obetydlig	7	obetydlig	7	högt
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
<b>2009-04-28</b>	<b>52</b>	<b>587</b>	<b>3,8</b>	<b>6,3</b>	<b>25</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>obetydlig</b>	<b>7</b>	<b>obetydlig</b>	<b>19</b>	<b>mycket högt</b>

ARTLISTA		Provpunkt		Å 20 Högvadsån, Nydala kvarn										Provtagningens kvalitet		98										
Provtdatum 2009-04-28				Delprov (ant ind)										Summa												
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%											
Känslighetsgrad/funktion				A	B	C	D																			
<b>RUNDMASKAR</b>																										
<i>Nematoda</i>				2	2	1											1	0,1								
<b>VIRVELMASKAR obest</b>																										
<i>Turbellaria obest</i>																										
Dendrocoelum lacteum				3	3	2											1	0,1								
Polycelis sp.				3	3	3	1										1	0,1								
<b>GLATTMASKAR</b>																										
<i>Oligochaeta övriga</i>				2	29										15	35	20	45	24	44	17	33	29	291	24,8	
<b>IGLAR</b>																										
<i>Hirudinea</i>				3																						
Erpobdella octoculata				1	3	2											1	0,1								
<b>MUSSLOR</b>																										
<i>Bivalvia</i>																										
Pisidium sp.				1	1	2											1	0,1								
<b>SNÄCKOR</b>																										
<i>Gastropoda</i>				3	4	2																				
Physa fontinalis				3	4	2															X					
Radix balthica/labiata				3	4	2															X					
Ancyclus fluviatilis				3	4	3	2										1	3	1	7	0,6					
<b>KRÄFTDJUR</b>																										
<i>Crustacea</i>																										
Asellus aquaticus				1	5	2											4	0,3								
<b>VATTENKVALSTER</b>																										
<i>Hydracarina</i>				1	3	2	8										10	18	1,5							
<b>DAGSLÄNDOR</b>																										
<i>Ephemeroptera</i>																										
Ephemera danica				5	2	3											1	0,1								
Ephemera sp.				4	2	3											2	0,2								
Caenis luctuosa				4	4	3											3	1,0								
Caenis rivulorum				4	4	3	20	10	16	1	25	10	17	4	3	16	122	10,4								
Heptagenia sulphurea				2	4	4	3	3										4	8	1	20	1,7				
Leptophlebiidae				4																						
Leptophlebia vespertina				1	4	3	1										1	0,1								
Baetis digitatus				3	4	3	1										1	6	1	2	1	14	1,2			
Baetis niger				2	4	3	4	2	4	1	6	1	1	2	2	20	1,7									
Baetis rhodani				2	4	2	15	8	5	3	11	7	4	20	4	77	6,6									
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>																										
<i>Plecoptera</i>																										
Amphinemura sulcicollis				1	5	3											1	0,3								
Amphinemura borealis				1	5	4	1	3											11	0,9						
Leuctra hippopus				1	5	4	5	4	1	14											26	2,2				
Leuctra sp.				1	5	4	4											52	4,4							
Capnopsis schilleri				3	5	5	5	1										1	0,1							
Isoperla difformis				1	3	4	1										1	0,1								
Isoperla grammatica				1	3	3											11	0,9								
Isoperla sp.				1	3	3	1										2	6	0,5							
<b>TROLLSLÄNDOR</b>																										
<i>Odonata</i>																										
Onychogomphus forcipatus				2	3	4											1	0,1								
<b>SKINNBAGGAR</b>																										
<i>Heteroptera</i>																										
Aphelocheirus aestivalis				4	3	4											1	2	0,2							
<b>SKALBAGGAR</b>																										
<i>Coleoptera</i>																										
Nebrioporus depressus				1	3	3											2	0,2								
Orectochilus villosus				3	3	2											4	0,3								
Hydraena gracilis				3	5	3	1										1	5	0,4							
Elmis aenea				2	4	4	5	3										1	10	0,9						
Limnius volckmari				2	4	4	13	8	7	3	11	2	3	2	9	3	61	5,2								
Oulimnius tuberculatus				3	4	3	1	1										3	7	0,6						
Oulimnius sp.				3	4	3											4	0,3								
Stenelmis canaliculata				3	4	4	5	1	1	1										4	1	3	5	1	17	1,4
<b>NATTSLÄNDOR</b>																										
<i>Trichoptera</i>																										
Chimarra marginata				4	1	4	1										2	0,2								
Hydropsyche siltalai				1	1	2	1										1	2	0,2							
Agapetus ochripes				2	4	3	1										1	0,1								
Ithytrichia sp.				3	4	4	1										1	0,1								
Lepidostoma hirtum				2	5	3	3										4	10	0,9							
Halesus radiatus				1	5											1	0,1									
Potamophylax cingulatus				1	5	2	1										1	0,1								
Molanna angustata				2	5	2	1										1	0,1								
Athripsodes cinereus				3	5	3	2										1	3	0,3							
Athripsodes sp.				2	5	3	10										4	8	23	2,0						
Oecetis testacea				3	5	4											X									
Setodes argentipunctellus				3	3	5	1										1	0,1								
<b>TVÅVINGAR</b>																										
<i>Diptera</i>																										
Dicranota sp.				1	3	2											1	0,1								
Simuliidae				1	1	2											1	0,1								
Chironomidae				1	2	1	30	4	30	17	50	24	26	20	26	21	248	21,1								
Ceratopogonidae				1	3	1	5	5	9	10	9											38	3,2			
Empididae				2	3	3	2	1	1	3										10	0,9					
Ibsia marginata				3	3	2	5	4	2	1											9	0,8				
Muscidae				3	2	1														1	0,1					
<b>ANTAL TAXA (exkl sökprov)</b>														49												
<b>ANTAL TAXA (inkl sökprov)</b>														52												
<b>INDIVIDANTAL</b>				154										67	143	76	220	95	128	51	140	100	1174	100		
Individantal/m <sup>2</sup>														587												

<b>Vattensystem:</b> <b>ÄTRAN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Kvarnabäcken</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-Ä30</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-27	<b>Koordinater x:</b> 6338469 <b>y:</b> 1326284	<b>Kommun:</b> Falkenberg
<b>Lokaltyp:</b> Bäck	<b>Naturligt/grävt:</b> naturligt	<b>Läge:</b> 10-20 m nedströms bro



(X) - provplats ← - flödesriktning ← F - fotorigtning, fotopunkt

Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

<b>Provtagning:</b> Håkan Björklund	<b>Antal prov:</b> 5	<b>Tid/prov (s):</b> 60
<b>Sortering:</b> Maja Holmström	<b>Separerade prover:</b> Ja	<b>Provsträcka (m):</b> 1
<b>Artbestämning:</b> Cecilia Holmström	<b>Metod:</b> Handbok för miljöövervakn. 1996	
<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b> 10 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b> 3	
<b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b> 4 m	<b>Vattennivå:</b> låg	
<b>Vattendragsbredd (våtyta):</b> 6 m	<b>Grumlighet:</b> klart	
<b>Lokalens medeldjup (provyta):</b> 0,1 m	<b>Färg:</b> färgat	
<b>Lokalens maxdjup (provyta):</b> 0,2 m	<b>Vattentemperatur:</b> 9 °C	

#### Bottensubstrat och vegetation på provytan

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

**Bottentyp:** hård

**Kvalprov substr.:** sand, rötter, 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:	D1 2	Gräs/äng:	0	Träd:	D1	al gran
Barrskog:	D2 1	Hed:	0	Buskar:	D2	
Blandskog:	0	Hällmark:	0	Gräs/halvgräs:	D3	
Kalhygge:	0	Blockmark:	0	Annan veg:		
Våtmark:	0	Artif mark:	D3 1	Övrigt:		
Åker:	0		0			

**Beskuggning (0-3):** 2

**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 2009-04-27

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

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Föroreningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Naturvärde: <b>allmänt</b>	
Artantal: måttligt		Kriteriepoäng (max 14):	9p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	3p
Individtäthet: måttlig		Antal taxa:	1p	3 bäcksländesläkten		Ovanliga arter:	
Shannonindex: mycket högt		Försurn.känslig sländart:	3p	3 dagslände familjer		Ibisia marginata, 3p	
ASPT-index: högt		Gammarus:	-	6 familjer husbyggare			
EPT-index: måttligt		Bäckbagg:	1p	Elmis aenea, Limnius volckmari			
Surhetsindex: högt		Iglar:	-	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
DFI-index: mycket högt		Musslor:	1p	>100 Oligochaeta			
Dominerande taxa:		Snäckor:	1p				
Baetis rhodani, 25%		B/P index:	2p				
Chironomidae, 13%							
Oligochaeta övriga, 12%							

#### Kommentarer:

Antalet arter var måttligt, lägre än vid de två tidigare undersökningarna. Av försurningskänsliga grupper saknades iglar. Bland sländorna fanns två försurningskänsliga arter, nattsländan Chimarra marginata och dagsländan Caenis luctuosa. C luctuosa noterades på lokalen för första gången i år. Lokalen bedömdes vara obetydligt försurningspåverkad, liksom vid de tidigare undersökningarna..

Ett flertal renvattenindikerande arter noterades, t ex bäcksländor och bäckvattenbagg. Detta visade att lokalen inte var föroreningspåverkad.

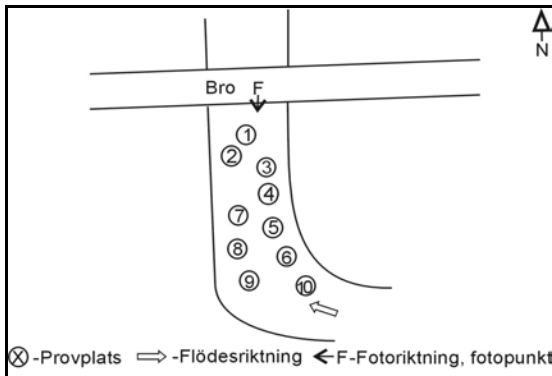
Den ovanliga bäckbrosen (Ibisia marginata) noterades på lokalen. Lokalen bedömdes ha ett allmänt naturvärde.

#### 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
2002-04-23	44	1514	3,7	6,4	24	10	9	obetydlig	7	obetydlig	4 allmänt
2006-05-05	37	1324	4,3	6,5	19	10	7	obetydlig	7	obetydlig	6 högt
2009-04-27	32	810	3,8	6,4	17	10	9	obetydlig	7	obetydlig	3 allmänt

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-Å 30 Kvarnabäcken						Provtagningskvalitet		97	
Provdatum 2009-04-27													
				Delprov					(ant ind)		Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%		
<b>GLATTMASKAR</b>													
<i>Oligochaeta</i> övriga	2				25	15	21	20	19	100	12,3		
<b>MUSSLOR</b>													
<i>Bivalvia</i>													
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2		2	5	5	3	8	23	2,8		
<b>SNÄCKOR</b>													
<i>Gastropoda</i>	3	4	2										
<i>Gyraulus</i> albus	3	4	2			2			1	3	0,4		
<b>VATTENKVALSTER</b>													
<i>Hydracarina</i>	1	3	2			4	1		2	7	0,9		
<b>DAGSLÄNDOR</b>													
<i>Ephemeroptera</i>													
<i>Caenis</i> luctuosa	4	4	3		1					1	0,1		
<i>Heptagenia</i> sulphurea	2	4	4		2	2	22	7	11	44	5,4		
<i>Baetis</i> niger	2	4	3		1			3		4	0,5		
<i>Baetis</i> rhodani	2	4	2		7	3	74	57	60	201	24,8		
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>													
<i>Plecoptera</i>													
<i>Amphinemura</i> sulcicollis	1	5	3		5	3	48	18	9	83	10,2		
<i>Amphinemura</i> borealis	1	5	4		3	1	3		1	8	1,0		
<i>Leuctra</i> hippopus	1	5	4		7		1	1		9	1,1		
<i>Leuctra</i> sp.	1	5	4				1	2		3	0,4		
<i>Isoperla</i> difformis	1	3	4			1	3			6	0,7		
<i>Isoperla</i> grammatica	1	3	3					4	2	6	0,7		
<b>TROLLSLÄNDOR</b>													
<i>Odonata</i>													
<i>Onychogomphus</i> forcipatus	2	3	4				1	1	2	4	0,5		
<i>Cordulegaster</i> boltoni	1	3	4		1		1	1	1	4	0,5		
<b>SKALBAGGAR</b>													
<i>Coleoptera</i>													
<i>Elmis</i> aenea	2	4	4		2	2	3	8	7	22	2,7		
<i>Limnius</i> volckmari	2	4	4		14	8	11	12	5	50	6,2		
<i>Oulimnius</i> tuberculatus	3	4	3		2		1			3	0,4		
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3		8	4	1		1	14	1,7		
<b>NATTSLÄNDOR</b>													
<i>Trichoptera</i>													
<i>Chimarra</i> marginata	4	1	4		1			1		2	0,2		
<i>Hydropsyche</i> siltalai	1	1	2				6	3	1	10	1,2		
<i>Agapetus</i> ochripes	2	4	3						2	2	0,2		
<i>Ithytrichia</i> sp.	3	4	4		3					3	0,4		
<i>Lepidostoma</i> hirtum	2	5	3		1	2	3	2	2	10	1,2		
Limnephilidae	1	5	2				1			1	0,1		
<i>Potamophylax</i> latipennis	1	5	2							X			
<i>Sericostoma</i> personatum	1	5	3			3		1	2	6	0,7		
<i>Setodes</i> argentipunctellus	3	3	5				5	2	1	8	1,0		
<b>TVÄVINGAR</b>													
<i>Diptera</i>													
<i>Tipula</i> sp.						1				1	0,1		
Simuliidae	1	1	2		2					2	0,2		
Chironomidae	1	2	1		13	25	25	25	17	105	13,0		
Ceratopogonidae	1	3	1					6	2	8	1,0		
Empididae	2	3	3		2	11	11	9	5	38	4,7		
<i>Ibisia</i> marginata	3	3	2	5	10	5			4	19	2,3		
<b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)										32			
<b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov)										32			
<b>INDIVIDANTAL</b>					112	97	248	188	165	810	100		
Individantal/m <sup>2</sup>										810			

<b>Vattensystem:</b> <b>HIMLEÅN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Stenån, Kvarnen</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-H1</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-17	<b>Koordinater x:</b> 6340690 <b>y:</b> 1299110	<b>Kommun:</b> Varberg
<b>Lokaltyp:</b> Bäck <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> 3-13 m uppströms bro		



⊗ -Provplats ⇨ -Flödesriktning ⇐ F-Fotoringning, fotopunkt

Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

<b>Provtagning:</b> Torbjörn Davidsson	<b>Antal prov:</b> 10	<b>Tid/prov (s):</b> 60
<b>Sortering:</b> Maja Holmström	<b>Separerade prover:</b> Ja	<b>Provsträcka (m):</b> 1
<b>Artbestämning:</b> Jan Pröjts	<b>Metod:</b> Handbok för miljöövervakn. 1996	
<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b> 10 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b> 2	
<b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b> 2 m	<b>Vattennivå:</b> medel	
<b>Vattendragsbredd (våtyta):</b> 3 m	<b>Grumlighet:</b> klart	
<b>Lokalens medeldjup (provyta):</b> 0,25 m	<b>Färg:</b> färgat	
<b>Lokalens maxdjup (provyta):</b> 0,4 m	<b>Vattentemperatur:</b> 12,3 °C	

#### Bottensubstrat och vegetation på provytan

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

**Bottentyp:** hård

**Kvalprov substr.:** trådalger, lövpackar **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 2009-04-17

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: Virvelmaskar		Kriteriepoäng - totalt: 0p	
Individtäthet: låg		Antal taxa: 1p		6 bäcksländesläkten			
Shannonindex: högt		Försurn.känslig sländart: 1p		2 dagslände familjer			
ASPT-index: högt		Gammarus: -		4 familjer husbyggare			
EPT-index: måttligt		Bäckbaggar: 1p		Elodes, Rhyacophila, Elmis aenea,			
Surhetsindex: lågt		Iglar: -		Limnius volckmari			
DFI-index: mycket högt		Musslor: 1p		Indikatorgrupper, smutsvatten: >100 Oligochaeta			
Dominerande taxa: Oligochaeta övriga, 20%		Snäckor: -		Asellus aquaticus			
Hydropsyche siltalai, 19%		B/P index: -					
Chironomidae, 13%							


#### Kommentarer:

Artantalet var måttligt och individantalet lågt. De försurningskänsliga grupperna snäckor och iglar saknades helt. Enstaka musslor har noterats till och från och i år noterades två individer. Försurningskänsliga sländarter saknades. Den känsliga gruppen dagsländor noterades mycket fåtaligt både vad det gäller art- och individantal. Lokalen bedömdes vara måttligt resp betydligt påverkad åren 1994 och 1997. 1999-2000 bedömdes lokalen vara starkt påverkad. Åren 2001-2006 var resultaten bättre och lokalen bedömdes vara betydligt påverkad av försurning. Lokalen försämrades åter och bedömdes vara starkt påverkad 2007- 2008. Ingen större förbättring har skett sedan 2008, men artantalet och individtätheten var något högre och ett något högre antal sländor noterades. Lokalen bedömdes med viss tvekan vara betydligt påverkad, på gränsen till starkt påverkad. Föroreningspåverkan var obetydlig. Renvattenkrävande arter noterades. 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
2000-04-29	27	197	3,2	6,6	14	8	3	stark - mkt stark	7	obetydlig	0	allmänt
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
<b>2009-04-17</b>	<b>32</b>	<b>305</b>	<b>3,6</b>	<b>6,4</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>betydlig</b>	<b>7</b>	<b>obetydlig</b>	<b>0</b>	<b>allmänt</b>

ARTLISTA		Provpunkt		H 1 Stenån, Kvarnen										Provtagningens kvalitet		88	
Prov.t datum 2009-04-17				Delprov (ant ind)										Summa			
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%	
<b>RUNDMASKAR</b>																	
<i>Nematoda</i>	2	2	1				1			1					2	0,3	
<b>VIRVELMASKAR obest</b>																	
<i>Turbellaria obest</i>																	
<i>Polycelis</i> sp.	3	3	3			1									1	0,2	
<b>GLATTMASKAR</b>																	
<i>Oligochaeta övriga</i>	2				15	15	11	8	15	15	11	10	13	10	123	20,2	
<b>MUSSLOR</b>																	
<i>Bivalvia</i>																	
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2								2				2	0,3	
<b>KRÄFTDJUR</b>																	
<i>Crustacea</i>																	
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2							1					1	0,2	
<b>DAGSLÄNDOR</b>																	
<i>Ephemeroptera</i>																	
<i>Leptophlebia vespertina</i>	1	4	3											1	1	0,2	
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2				1	1	3					1	6	1,0	
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>																	
<i>Plecoptera</i>																	
<i>Brachyptera risi</i>	2	4	4		1	1	2	2	2	1		1	1		11	1,8	
<i>Protonemura meyeri</i>	1	5	4					1							1	0,2	
<i>Amphinemura sulcicollis</i>	1	5	3		2	4	7	5	2	1	1			2	24	3,9	
<i>Amphinemura borealis</i>	1	5	4									1	7		8	1,3	
<i>Nemoura cinerea</i>	1	5	2											1	1	0,2	
<i>Leuctra hippopus</i>	1	5	4		2	2	1	1	8	5	12	8	7	6	52	8,5	
<i>Isoperla difformis</i>	1	3	4					2							2	0,3	
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3		1	1	2	4	1	1		1		2	13	2,1	
<b>SKALBAGGAR</b>																	
<i>Coleoptera</i>																	
<i>Orectochilus villosus</i>	3	3	2						1				1		2	0,3	
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3		1				1						2	0,3	
<i>Elodes</i> sp.	2	4	2					1				1			2	0,3	
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4		1		1	3	1				1		7	1,1	
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		3		10	20	10	11	3	3	10	2	72	11,8	
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3						1	3	2	1			7	1,1	
<b>NATTLÄNDOR</b>																	
<i>Trichoptera</i>																	
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4							1		1	1	1	4	0,7	
<i>Rhyacophila</i> sp.	1	3	3				1								1	0,2	
Polycentropodidae	1	1	2							1					1	0,2	
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	1	1	3			1							1		2	0,3	
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2		3	7	14	20	15	7		12	15	20	113	18,5	
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	3							1					1	0,2	
Limnephilidae	1	5	2		1					1		2	2	1	1	8	1,3
<i>Potamophylax</i> sp.	1	5	2					1							1	0,2	
<i>Sericostoma personatum</i>	1	5	3			1					2	1			4	0,7	
<i>Athripsodes</i> sp.	2	5	3						1	1		1	1		4	0,7	
<b>TVÅVINGAR</b>																	
<i>Diptera</i>																	
Simuliidae	1	1	2			1	3		2	1		3	4	5	19	3,1	
Chironomidae	1	2	1		8	10	9	3	10	5	10	9	10	5	79	13,0	
Ceratopogonidae	1	3	1		1	2	4		2	10	3	4	5	2	33	5,4	
<b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)															32		
<b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov)															32		
<b>INDIVIDANTAL</b>					39	46	67	72	75	67	48	59	78	59	610	100	
Individantal/m <sup>2</sup>															305		

<b>Vattensystem:</b> <b>HIMLEÅN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Himleån, Rolfstorp</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-H2</b>																																																																																										
<b>Provdatum:</b> 2009-04-17	<b>Koordinater x:</b> 6340180 <b>y:</b> 1298300	<b>Kommun:</b> Varberg																																																																																										
<b>Lokaltyp:</b> Å <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> 100 m nedströms bro. 5-15 m nedströms stenbro																																																																																												
	<i>Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)</i>																																																																																											
	<b>Provtagning:</b> Torbjörn Davidsson <b>Sortering:</b> Maja Holmström <b>Artbestämning:</b> Jan Pröjts	<b>Antal prov:</b> 10 <b>Separerade prover:</b> Ja <b>Metod:</b> Handbok för miljöövervakn. 1996	<b>Tid/prov (s):</b> 60 <b>Provsträcka (m):</b> 1																																																																																									
<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b> 10 m <b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b> 3 m <b>Vattendragsbredd (våtyta):</b> 6 m <b>Lokalens medeldjup (provyta):</b> 0,4 m <b>Lokalens maxdjup (provyta):</b> 0,6 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b> 2 <b>Vattennivå:</b> medel <b>Grumlighet:</b> klart <b>Färg:</b> färgat <b>Vattentemperatur:</b> 8,3 °C																																																																																											
<b>Bottensubstrat och vegetation på provytan</b>																																																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Dom</th> <th>Täck</th> <th></th> <th>Dom</th> <th>Täck</th> <th></th> <th>Dom</th> <th>Täck</th> <th>Dom.art</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Findetritus:</td> <td></td> <td>0</td> <td>Finsediment:</td> <td></td> <td>0</td> <td>Överv.veg:</td> <td></td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Grovdetritus:</td> <td>D1</td> <td>2</td> <td>Sand:</td> <td></td> <td>1</td> <td>Flytbladsveg:</td> <td></td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fin död ved:</td> <td>D2</td> <td>1</td> <td>Grus:</td> <td>D3</td> <td>2</td> <td>Långskottsveg:</td> <td></td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Grov död ved:</td> <td></td> <td>0</td> <td>Fin sten:</td> <td>D1</td> <td>2</td> <td>Rosettväxter:</td> <td></td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Utfällningar:</td> <td></td> <td>0</td> <td>Grov sten:</td> <td>D2</td> <td>2</td> <td>Mossor:</td> <td></td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Fina block:</td> <td></td> <td>2</td> <td>Makroalger:</td> <td></td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Grova block:</td> <td></td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Häll:</td> <td></td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		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:	D1	2	Rosettväxter:		0		Utfällningar:		0	Grov sten:	D2	2	Mossor:		0					Fina block:		2	Makroalger:		0					Grova block:		0								Häll:		0					<b>Bottentyp:</b> hård <b>Kvalprov substr.:</b> lugnvatten, mossa <b>Övrigt utanför delprov:</b>	
	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:	D1	2	Rosettväxter:		0																																																																																				
Utfällningar:		0	Grov sten:	D2	2	Mossor:		0																																																																																				
			Fina block:		2	Makroalger:		0																																																																																				
			Grova block:		0																																																																																							
			Häll:		0																																																																																							
<b>Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka</b>																																																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Dom</th> <th>Täck</th> <th></th> <th>Dom</th> <th>Täck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lövskog:</td> <td>D1</td> <td>3</td> <td>Gräs/äng:</td> <td>D2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Barrskog:</td> <td></td> <td>0</td> <td>Hed:</td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Blandskog:</td> <td></td> <td>0</td> <td>Hällmark:</td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Kalhygge:</td> <td></td> <td>0</td> <td>Blockmark:</td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Våtmark:</td> <td></td> <td>0</td> <td>Artif mark:</td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Åker:</td> <td></td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>		Dom	Täck		Dom	Täck	Lövskog:	D1	3	Gräs/äng:	D2	2	Barrskog:		0	Hed:		0	Blandskog:		0	Hällmark:		0	Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Våtmark:		0	Artif mark:		0	Åker:		0			0	<b>Strandzon 0-5m, 50m sträcka</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Dom</th> <th>Dom.art</th> <th>Subdom.art</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Träd:</td> <td>D1</td> <td>al</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Buskar:</td> <td>D3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gräs/halvgräs:</td> <td>D2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Annan veg:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Övrigt:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Dom	Dom.art	Subdom.art	Träd:	D1	al		Buskar:	D3			Gräs/halvgräs:	D2			Annan veg:				Övrigt:																											
	Dom	Täck		Dom	Täck																																																																																							
Lövskog:	D1	3	Gräs/äng:	D2	2																																																																																							
Barrskog:		0	Hed:		0																																																																																							
Blandskog:		0	Hällmark:		0																																																																																							
Kalhygge:		0	Blockmark:		0																																																																																							
Våtmark:		0	Artif mark:		0																																																																																							
Åker:		0			0																																																																																							
	Dom	Dom.art	Subdom.art																																																																																									
Träd:	D1	al																																																																																										
Buskar:	D3																																																																																											
Gräs/halvgräs:	D2																																																																																											
Annan veg:																																																																																												
Övrigt:																																																																																												
<b>Beskuggning (0-3):</b> 2 <b>Dom. markanvändning:</b> mellanbygd <b>Tätortsmiljö:</b> Nej																																																																																												
<b>Lokal lämplig för provtagning:</b> mycket bra																																																																																												
<b>Provet representativt för den provtagna åsträckan:</b> ja																																																																																												
<b>Övriga iakttagelser i fält:</b>																																																																																												
<b>Påverkan A:</b> styrka: 0																																																																																												
<b>Påverkan B:</b> styrka: 0																																																																																												
<b>Påverkan C:</b> styrka: 0																																																																																												

**Bedömning av prov från 2009-04-17**

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

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Föroreningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Naturvärde: <b>högt</b>	
Artantal: måttligt		Kriteriepoäng (max 14):	7p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	6p
Individtäthet: låg		-----		Virvelmaskar		Ovanliga arter:	
Shannonindex: högt		Antal taxa:	1p	3 bäcksländesläkten		Ceratopsyche silfvenii, 3p	
ASPT-index: högt		Försurn.känslig sländart:	3p	2 dagslände familjer		Athripsodes commutatus, 3p	
EPT-index: måttligt		Gammarus:	-	6 familjer husbyggare			
Surhetsindex: högt		Bäckbaggar:	1p	Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius volckmari			
DFI-index: mycket högt		Iglar:	-	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
Dominerande taxa:		Musslor:	-	>100 Oligochaeta			
Chironomidae, 24%		Snäckor:	-	Asellus aquaticus			
Oligochaeta övriga, 20%		B/P index:	2p				
Limnius volckmari, 13%							

**Kommentarer:**

Artantalet var måttligt, betydligt lägre än vid de tidigare undersökningarna. Artantalet har varierat mycket mellan åren. Individantalet var lågt. Av försurningskänsliga grupper saknades både musslor, snäckor och iglar. Alla grupperna har noterats samtliga år förutom år 2000. Den försurningskänsliga dagsländan *Caenis rivulorum* noterades med två individer. Det mycket känsliga dagsländesläktet *Ephemera* har noterats vid flera undersökningar. Tyvärr återfanns de inte i årets undersökning. Eftersom släktet *Caenis* noterades bedömdes lokalen vara obetydligt försurningspåverkad 2009, dock med en viss tvekan då resultatet i övrigt var något svagt ur försurnings synpunkt. Resultatet var sämre än vid undersökningarna 2003 och 2006. Lokalen har bedömts vara obetydligt försurningspåverkad vid samtliga undersökningar förutom år 2000 då den bedömdes vara måttligt påverkad. Föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig. Två ovanliga nattsländor, *Ceratopsyche silfvenii* och *Athripsodes commutatus*, noterades. Naturvärdet var högt.

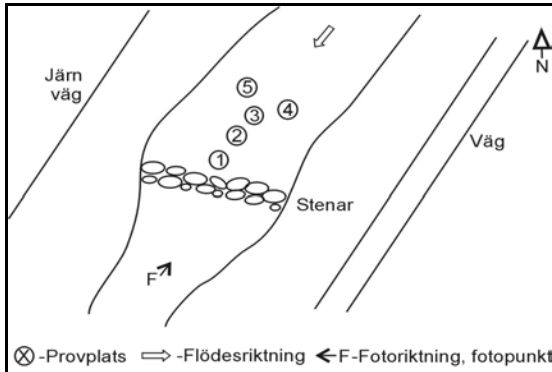
**Jämförelse med tidigare resultat**

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
1994-04-25	40	400	3,5	6,5	23	10	9	obetydlig	7	obetydlig	0 allmänt
1997-04-10	61	756	3,7	6,5	31	10	10	obetydlig	7	obetydlig	19 mycket högt
2000-04-29	34	204	3,4	6,2	17	10	8	måttlig	7	obetydlig	0 allmänt
2003-04-28	53	861	3,2	6,3	27	10	11	obetydlig	7	obetydlig	13 högt
2006-05-05	43	416	4,0	6,2	21	10	11	obetydlig	7	obetydlig	5 allmänt
2009-04-17	32	336	3,6	6,5	18	10	7	obetydlig	7	obetydlig	6 högt



ARTLISTA		Provpunkt		H 2 Himleån, Rolfstorp											Provtagningskvalitet		93	
Provdatum				Delprov (ant ind)										Summa				
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%		
<b>VIRVELMASKAR obest</b>																		
<i>Turbellaria obest</i>																		
Polycelis sp.	3	3	3				1								1	0,1		
<b>GLATTMASKAR</b>																		
<i>Oligochaeta övriga</i>					16	25	12	9	20	10	5	11	12	12	132	19,7		
<b>KRÄFTDJUR</b>																		
<i>Crustacea</i>																		
Asellus aquaticus	1	5	2				1								1	0,1		
<b>VATTENKVALSTER</b>																		
<i>Hydracarina</i>					4							3			7	1,0		
<b>DAGSLÄNDOR</b>																		
<i>Ephemeroptera</i>																		
Caenis rivulorum	4	4	3									1		1	2	0,3		
Baetis niger	2	4	3		9	5	1	1	1	10		5	3	5	40	6,0		
Baetis rhodani	2	4	2		15	10	20	4	6		3	2	4		64	9,5		
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>																		
<i>Plecoptera</i>																		
Brachyptera risi	2	4	4													X		
Leuctra hippopus	1	5	4			1	2						7		10	1,5		
Isoperla difformis	1	3	4		5	1	2								8	1,2		
Isoperla grammatica	1	3	3		4	4	6	3	5			4	9		35	5,2		
Isoperla sp.	1	3	3		4		1	8	5				3	1	22	3,3		
<b>SKINNBagGAR</b>																		
<i>Heteroptera</i>																		
Aquarius najas	1	3	3													X		
<b>SKALBAGGAR</b>																		
<i>Coleoptera</i>																		
Orectochilus villosus	3	3	2			1	1					1			3	0,4		
Hydraena gracilis	3	5	3		1	2	1	1		1			1		8	1,2		
Elmis aenea	2	4	4		2	1	1		2						6	0,9		
Limnius volckmari	2	4	4		23	15	7	4		20	2	3	9	3	86	12,8		
Oulimnius tuberculatus	3	4	3		2	4			1	1		1			9	1,3		
<b>NATTSLÄNDOR</b>																		
<i>Trichoptera</i>																		
Rhyacophila sp.	1	3	3				1								1	0,1		
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3					1							1	0,1		
Hydropsyche pellucidula	1	1	3				2	1							3	0,4		
Hydropsyche siltalai	1	1	2		1		1			4			2		9	1,3		
Ceratopsyche silfvenii	3	1	5	5									1		1	0,1		
Agapetus ochripes	2	4	3		1	2									3	0,4		
Ithytrichia sp.	3	4	4							1		1			2	0,3		
Lepidostoma hirtum	2	5	3			1						1			2	0,3		
Limnephilidae	1	5	2			8	1						1		10	1,5		
Potamophylax latipennis	1	5	2		4		3						1		8	1,2		
Sericostoma personatum	1	5	3								1				1	0,1		
Athripsodes commutatus	2	5	3	5										1	1	0,1		
Athripsodes sp.	2	5	3		4					1		4		4	13	1,9		
<b>TVÄVINGAR</b>																		
<i>Diptera</i>																		
Eloeophila sp.		3			1	2									3	0,4		
Dicranota sp.	1	3	2			3	1	2			1			3	10	1,5		
Chironomidae	1	2	1		10	25	26	12	9		25	28	9	19	163	24,3		
Ceratopogonidae	1	3	1			5						1			6	0,9		
<b>ANTAL TAXA (exkl sökprov)</b>															30			
<b>ANTAL TAXA (inkl sökprov)</b>															32			
<b>INDIVIDANTAL</b>					106	115	91	47	49	48	38	66	62	49	671	100		
Individantal/m <sup>2</sup>															336			

<b>Vattensystem:</b> <b>VISKAN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Albäcken, Lunna</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-V2</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-16	<b>Koordinater x:</b> 6357195 <b>y:</b> 1294235	<b>Kommun:</b> Varberg
<b>Lokaltyp:</b> Bäck <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> Årsjöarna - uppströms litet fall, 0-10 m (spång borta)		



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

**Provtagning:** Torbjörn Davidsson **Antal prov:** 5 **Tid/prov (s):** 60  
**Sortering:** Maja Holmström **Separerade prover:** Ja **Provsträcka (m):** 1  
**Artbestämning:** Cecilia Holmström **Metod:** Handbok för miljöövervakn. 1996

**Lokalens längd (normalt 10 m):** 10 m **Vattenhastighet (0-3):** 2  
**Lokalens bredd (provyta, uppsk):** 1,5 m **Vattennivå:** medel  
**Vattendragsbredd (våtyta):** 2 m **Grumlighet:** klart  
**Lokalens medeldjup (provyta):** 0,2 m **Färg:** klart  
**Lokalens maxdjup (provyta):** 0,25 m **Vattentemperatur:** 12,5 °C

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

**Bottentyp:** hård**Kvalprov substr.:** block,sand,gamla lö**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:	D1 2	Gräs/äng:	D2 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:	D3 2	Övrigt:		
Åker:	0		0			

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

Lokal lämplig för provtagning: mycket bra

Provet representativt för den provtagna åsträcken: ja

Övriga iakttagelser i fält:

**Påverkan A:** styrka: 0**Påverkan B:** styrka: 0**Påverkan C:** styrka: 0**Bedömning av prov från 2009-04-16**

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

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Föroreningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Naturvärde: <b>allmänt</b>	
Artantal: måttligt		Kriteriepoäng (max 14):	7p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	0p
Individtäthet: måttlig		Antal taxa:	1p	2 bäcksländesläkten			
Shannonindex: mycket högt		Försurn.känslig sländart:	3p	3 dagslände familjer			
ASPT-index: högt		Gammarus:	-	6 familjer husbyggare			
EPT-index: måttligt		Bäckbaggar:	1p	Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius			
Surhetsindex: högt		Iglar:	-	volckmari			
DFI-index: mycket högt		Musslor:	-	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
Dominerande taxa:		Snäckor:	-	Asellus aquaticus			
Chironomidae, 19%		B/P index:	2p				
Limnius volckmari, 18%							
Oligochaeta övriga, 17%							

**Kommentarer:**

Artantalet var måttligt. De försurningskänsliga grupperna iglar, musslor och snäckor saknades. En riktigt försurningskänslig sländart noterades, dagsländan Ephemera danica. Den känsliga dagsländan Baetis muticus har noterats sedan 2000, men återfanns tyvärr inte i år. Två relativt känsliga nattsländor noterades för första gången, Oecetis testacea och Setodes argentipunctellus. Lokalen bedömdes vara obetydligt försurningspåverkad. Påverkan av försurning har minskat, från undersökningarna -94 och -97 då påverkan var betydlig via måttlig -00 till obetydlig -03 och -06. För att försurnings-situationen ska anses att vara helt stabil borde grupperna iglar, musslor och snäckor vara representerade.

Föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig.

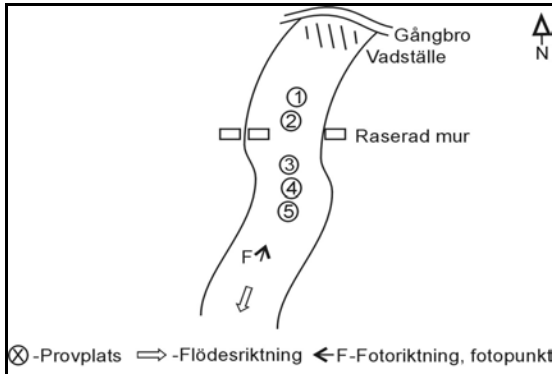
Inga ovanliga eller rödlistade arter noterades. Naturvärdet bedömdes vara allmänt.

**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
1994-04-26	24	234	3,5	5,5	10	0	4	betydlig	6	obetydlig	0	allmänt
1997-05-10	36	895	3,4	6,2	14	8	5	betydlig	6	obetydlig	0	allmänt
2000-04-27	32	558	3,5	6,1	15	10	9	måttlig	6	obetydlig	0	allmänt
2003-04-28	35	717	3,7	6,8	18	10	8	obetydlig	7	obetydlig	3	allmänt
2006-04-24	37	975	3,8	6,4	20	10	9	obetydlig	7	obetydlig	0	allmänt
<b>2009-04-16</b>	<b>34</b>	<b>533</b>	<b>3,8</b>	<b>6,9</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>obetydlig</b>	<b>7</b>	<b>obetydlig</b>	<b>0</b>	<b>allmänt</b>

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-V2 Ärsjöarna, Albäcken							
Provt.datum 2009-04-16				Provtagningskvalitet					89		
				Delprov				(ant ind)		Summa	
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
<b>GLATTMASKAR</b>											
<i>Oligochaeta övriga</i>		2			25	15	10	10	30	90	16,9
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2	2	3			1		1		2	0,4
<b>KRÄFTDJUR</b>											
<i>Crustacea</i>											
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2						1	1	0,2
<b>VATTENKVALSTER</b>											
<i>Hydracarina</i>	1	3	2		1			9	4	14	2,6
<b>DAGSLÄNDOR</b>											
<i>Ephemeroptera</i>											
<i>Ephemera danica</i>	5	2	3		1	2	5	1		9	1,7
<i>Heptagenia fuscogrisea</i>	1	4	3						1	1	0,2
<i>Baetis digitatus</i>	3	4	3		2					2	0,4
<i>Baetis niger</i>	2	4	3					2		2	0,4
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		3	3	3	15	13	37	6,9
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>											
<i>Plecoptera</i>											
<i>Brachyptera risi</i>	2	4	4					1		1	0,2
<i>Leuctra sp.</i>	1	5	4		5			1	5	11	2,1
<b>SKALBAGGAR</b>											
<i>Coleoptera</i>											
<i>Orectochilus villosus</i>	3	3	2		2					2	0,4
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3					4		4	0,8
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4		2	7	1			10	1,9
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		14	18	11	26	25	94	17,6
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3			8	1			9	1,7
<i>Oulimnius sp.</i>	3	4	3		5		10	2	3	20	3,8
<b>NATTLÄNDOR</b>											
<i>Trichoptera</i>											
<i>Rhyacophila fasciata</i>	3	3	3			1				1	0,2
<i>Lype phaeopa</i>	2	2	4			1				1	0,2
<i>Agapetus ochripes</i>	2	4	3			1	2	1	1	5	0,9
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	3				1			1	0,2
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2		8	7	3	8	17	43	8,1
<i>Halesus radiatus</i>	1	5			1	1			1	3	0,6
<i>Potamophylax cingulatus</i>	1	5	2			2		2	2	6	1,1
<i>Potamophylax latipennis</i>	1	5	2			1				1	0,2
<i>Silo pallipes</i>	2	5	3				1			1	0,2
<i>Sericostoma personatum</i>	1	5	3		3	3	3	3	3	15	2,8
<i>Oecetis testacea</i>	3	5	4				3	3	4	10	1,9
<i>Setodes argentipunctellus</i>	3	3	5			1				1	0,2
<b>TVÅVINGAR</b>											
<i>Diptera</i>											
<i>Eloeophila sp.</i>		3					3	4	5	12	2,3
<i>Dicranota sp.</i>	1	3	2					1	1	2	0,4
<i>Simuliidae</i>	1	1	2			8	1			9	1,7
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		25	10	12	21	35	103	19,3
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1						1	1	0,2
<i>Empididae</i>	2	3	3				1	3	5	9	1,7
<i>Tabanidae</i>	3	3	2							X	
<b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)										33	
<b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov)										34	
<b>INDIVIDANTAL</b>					97	90	71	118	157	533	100
Individantal/m <sup>2</sup>										533	

<b>Vattensystem:</b> <b>VISKAN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Ulvatorpsbäcken, Dala</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-V3</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-17	<b>Koordinater x:</b> 6353210 <b>y:</b> 1293065	<b>Kommun:</b> Varberg
<b>Lokaltyp:</b> Bäck <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> St Råred - 15-30 m nedströms gångbro		



⊗ -Provplats ⇨ -Flödesriktning ⇐ F-Fotoringning, fotopunkt

Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

<b>Provtagning:</b> Torbjörn Davidsson	<b>Antal prov:</b> 5	<b>Tid/prov (s):</b> 60
<b>Sortering:</b> Maja Holmström	<b>Separerade prover:</b> Ja	<b>Provsträcka (m):</b> 1
<b>Artbestämning:</b> Cecilia Holmström	<b>Metod:</b> Handbok för miljöövervakn. 1996	

<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b> 15 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b> 2
<b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b> 1,5 m	<b>Vattennivå:</b> medel
<b>Vattendragsbredd (våtyta):</b> 2,5 m	<b>Grunlighet:</b> klart
<b>Lokalens medeldjup (provyta):</b> 0,15 m	<b>Färg:</b> klart
<b>Lokalens maxdjup (provyta):</b> 0,2 m	<b>Vattentemperatur:</b> 5,4 °C

#### Bottensubstrat och vegetation på provytan

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

**Bottentyp:** hård

**Kvalprov substr.:** lövpackar, stenar **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 gran
Barrskog:	D2 2	Hed:	0	Buskar:		
Blandskog:	0	Hällmark:	0	Gräs/halvgräs:		
Kalhygge:	0	Blockmark:	0	Annan veg:		
Våtmark:	0	Artif mark:	0	Övrigt:		
Åker:	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 2009-04-17

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

Allmänt		Försurningspåverkan: måttlig		Föroreningspåverkan: obetydlig		Naturvärde: allmänt	
Artantal: måttligt		Kriteriepoäng (max 14): 7p		Indikatorgrupper, renvatten: 4 bäcksländesläkten, 1 dagsländeart, 4 familjer husbyggare, Elodes, Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius volckmari		Kriteriepoäng - totalt: 0p	
Individtäthet: måttlig		Antal taxa: 1p		Indikatorgrupper, smutsvatten: Radix			
Shannonindex: högt		Försurn.känslig sländart: 2p					
ASPT-index: högt		Gammarus: -					
EPT-index: måttligt		Bäckbaggar: 1p					
Surhetsindex: högt		Iglar: -					
DFI-index: mycket högt		Musslor: -					
Dominerande taxa: Baetis rhodani, 43%, Simuliidae, 10%, Amphinemura sulcicollis, 9%		Snäckor: 1p					
		B/P index: 2p					

#### Kommentarer:

Artantalet var måttligt, lite lägre än vid de senaste två undersökningarna. Av viktigare grupper saknades musslor och iglar. Snäckor noterades endast i det kvalitativa provet. Endast två dagsländearter noterades. Försurningskänsliga arter representerades endast av den relativt känsliga nattsländan Rhyacophila fasciata. Avsaknaden av viktiga grupper samt få försurningskänsliga arter/individer gör att lokalen bedömdes vara måttligt påverkad av försurning. Totalt sett syns det en förbättring då lokalen bedömdes vara starkt till mycket starkt försurningspåverkad åren -94 och -97. Betydligt påverkad -00 och -06 samt måttligt påverkad 2003.

Föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig.

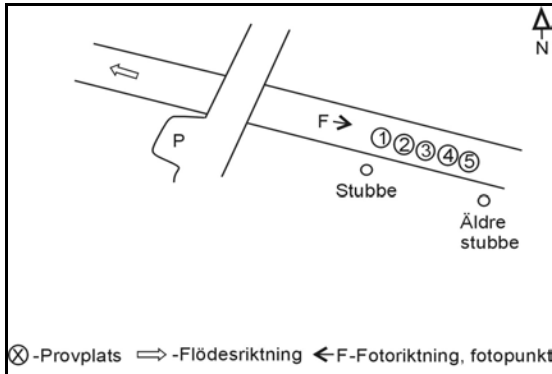
Vid undersökningen 2006 noterades den rödlistade nattsländan Wormaldia occipitalis. Tyvärr återfanns den inte i år. Inga andra rödlistade eller ovanliga arter noterades heller. Naturvärdet bedömdes vara allmänt.

#### 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
1994-04-26	22	378	3,0	6,6	12	0	3	stark - mkt stark	7	obetydlig	0 allmänt
1997-05-11	28	680	2,9	6,4	13	0	4	stark - mkt stark	7	obetydlig	0 allmänt
2000-04-27	24	176	3,8	6,2	11	8	5	betydlig	7	obetydlig	0 allmänt
2003-04-28	39	1062	4,0	6,3	20	8	6	måttlig	7	obetydlig	1 allmänt
2006-04-24	33	998	3,5	6,3	17	8	5	betydlig	7	obetydlig	16 mycket högt
2009-04-17	26	875	3,2	6,4	14	8	7	måttlig	7	obetydlig	0 allmänt

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-V3 Ulvatorpsbäcken, St. Råred						Provtagningskvalitet		100	
Provt.datum 2009-04-17													
				Delprov					(ant ind)		Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%		
<b>GLATTMASKAR</b>													
<i>Oligochaeta</i> övriga		2			10	2	4	11	5	32	3,7		
Eiseniella tetraedra	2	2	3		1	1		3		5	0,6		
<b>SNÄCKOR</b>													
<i>Gastropoda</i>	3	4	2										
Radix balthica/labiata	3	4	2							X			
<b>VATTENKVALSTER</b>													
<i>Hydracarina</i>	1	3	2		1		3	2	1	7	0,8		
<b>DAGSLÄNDOR</b>													
<i>Ephemeroptera</i>													
Baetis niger	2	4	3			1	5	4	3	13	1,5		
Baetis rhodani	2	4	2		62	81	68	80	88	379	43,3		
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>													
<i>Plecoptera</i>													
Brachyptera risi	2	4	4		18	1		2	6	27	3,1		
Amphinemura sulciollis	1	5	3		8	22	6	12	27	75	8,6		
Leuctra hippopus	1	5	4				1			1	0,1		
Leuctra nigra	1	5	4			1	1			2	0,2		
Leuctra sp.	1	5	4				2	2		4	0,5		
Isoperla difformis	1	3	4				3		1	4	0,5		
Isoperla grammatica	1	3	3		1	2	5	1	4	13	1,5		
<b>SKALBAGGAR</b>													
<i>Coleoptera</i>													
Hydraena gracilis	3	5	3		10	5	12	4	6	37	4,2		
Elodes sp.	2	4	2		2	6	2		5	15	1,7		
Elmis aenea	2	4	4		1		6	3	2	12	1,4		
Limnius volckmari	2	4	4		5	1	4	2	11	23	2,6		
<b>NATTLÄNDOR</b>													
<i>Trichoptera</i>													
Rhyacophila fasciata	3	3	3		2	1			3	6	0,7		
Plectrocnemia conspersa	1	1	3					1		1	0,1		
Agapetus ochripes	2	4	3			1	1	2	1	5	0,6		
Limnephilidae	1	5	2			1	6			7	0,8		
Silo pallipes	2	5	3		1			2		3	0,3		
Sericostoma personatum	1	5	3		1	3	12	3	8	27	3,1		
<b>TVÅVINGAR</b>													
<i>Diptera</i>													
Dicranota sp.	1	3	2		1	6	2	5	9	23	2,6		
Simuliidae	1	1	2		8	30	14	15	21	88	10,1		
Chironomidae	1	2	1		15	13	15	12	10	65	7,4		
Ceratopogonidae	1	3	1						1	1	0,1		
<b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)										25			
<b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov)										26			
<b>INDIVIDANTAL</b>					147	178	172	166	212	875	100		
Individantal/m <sup>2</sup>										875			

<b>Vattensystem:</b> <b>VISKAN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Kvarnbäcken, Mälltorp</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-V5</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-17	<b>Koordinater x:</b> 6351760 <b>y:</b> 1296480	<b>Kommun:</b> Varberg
<b>Lokaltyp:</b> Bäck <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> 25-35 m uppströms bro		



⊗ -Provplats ⇨ -Flödesriktning ⇐ F -Fotoriktning, fotopunkt

Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

**Provtagning:** Torbjörn Davidsson **Antal prov:** 5 **Tid/prov (s):** 60  
**Sortering:** Maja Holmström **Separerade prover:** Ja **Provsträcka (m):** 1  
**Artbestämning:** Cecilia Holmström **Metod:** Handbok för miljöövervakn. 1996

**Lokalens längd (normalt 10 m):** 10 m **Vattenhastighet (0-3):** 2  
**Lokalens bredd (provyta, uppsk):** 1,5 m **Vattennivå:** medel  
**Vattendragsbredd (våtyta):** 2 m **Grumlighet:** klart  
**Lokalens medeldjup (provyta):** 0,2 m **Färg:** klart  
**Lokalens maxdjup (provyta):** 0,3 m **Vattentemperatur:** 8,5 °C

#### Bottensubstrat och vegetation på provytan

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

**Bottentyp:** hård

**Kvalprov substr.:** lövpackar, död ved

**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:	D2	
Blandskog:	0	Hällmark:	0	Gräs/halvgräs:	D3	
Kalhygge:	0	Blockmark:	0	Annan veg:		
Våtmark:	0	Artif mark:	0	Övrigt:		
Åker:	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 2009-04-17

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

Allmänt		Försurningspåverkan: måttlig		Föroreningspåverkan: obetydlig		Naturvärde: allmänt	
Artantal: högt		Kriteriepoäng (max 14): 8p		Indikatorgrupper, renvatten: 4 bäcksländesläkten 1 dagslände familj 6 familjer husbyggare Elodes, Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis		Kriteriepoäng - totalt: 1p	
Individtäthet: måttlig		Antal taxa: 1p		Indikatorgrupper, smutsvatten: Radix		Övriga kriterier: Shannon index: 1 poäng	
Shannonindex: mycket högt		Försurn.känslig sländart: 2p					
ASPT-index: högt		Gammarus: -					
EPT-index: måttligt		Bäckbaggar: 1p					
Surhetsindex: högt		Iglar: -					
DFI-index: mycket högt		Musslor: 1p					
Dominerande taxa:		Snäckor: 1p					
Limnius volckmari, 22%		B/P index: 2p					
Chironomidae, 15%							
Baetis rhodani, 10%							

#### Kommentarer:

Artantalet var högt, lite högre än vid de tidigare undersökningarna. Av viktiga grupper saknades endast iglar. Inga riktigt försurningskänsliga arter noterades. Endast ett ex av den relativt känsliga nattsländan Rhyacophila fasciata noterades. Försurningspåverkan har noterats som ett gränsfall mellan måttlig och obetydlig påverkan både vid undersökningen 2003 och 2006. Antalet bäcksländor har minskat betydligt i antal i år och Baetis/Plecoptera-indexet gav därför 2 poäng. Detta ger i sin tur ett högre försurningsindex tex i jämförelse med ifjor. Egentligen har ingen större förändringar skett i artsammansättningen och lokalen bedömdes därför vara måttligt försurningspåverkad, liksom tidigare.

Föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig.

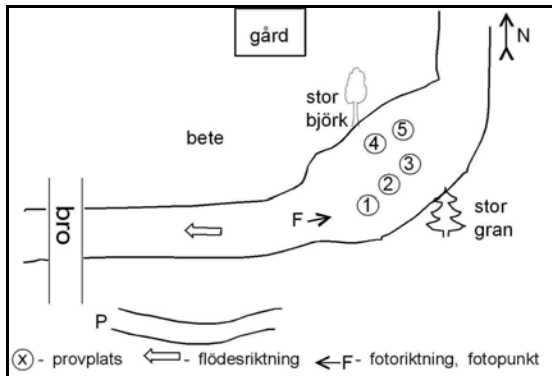
Inga ovanliga eller rödlistade arter noterades. Naturvärdet bedömdes vara allmänt.

#### 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
1994-04-26	24	296	3,0	6,7	12	8	4	stark - mkt stark	7	obetydlig	0 allmänt
1997-04-11	34	884	4,1	6,3	17	8	6	måttlig	7	obetydlig	4 allmänt
2000-04-27	31	514	3,3	6,9	16	10	7	måttlig	7	obetydlig	0 allmänt
2003-04-28	33	897	3,3	6,7	16	8	7	måttlig	7	obetydlig	3 allmänt
2006-04-24	33	1264	3,9	6,5	15	8	6	måttlig	7	obetydlig	1 allmänt
2009-04-17	35	641	3,9	6,5	17	8	8	måttlig	7	obetydlig	1 allmänt

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-V5 Kvarnbäcken, Mälltorp						Provtagningskvalitet		95	
Provt.datum 2009-04-17													
				Delprov					(ant ind)		Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%		
<b>GLATTMASKAR</b>													
<i>Oligochaeta</i> övriga	2				1	4	10	12	30	57	8,9		
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2	2	3		1				2	3	0,5		
<b>MUSSLOR</b>													
<i>Bivalvia</i>													
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2		4		3		2	9	1,4		
<b>SNÄCKOR</b>													
<i>Gastropoda</i>	3	4	2										
<i>Radix balthica</i> /labiata	3	4	2					1		1	0,2		
<i>Ancylus fluviatilis</i>	3	4	3		2		3	1	1	7	1,1		
<b>VATTENKVALSTER</b>													
<i>Hydracarina</i>	1	3	2			2				2	0,3		
<b>DAGSLÄNDOR</b>													
<i>Ephemeroptera</i>													
<i>Baetis niger</i>	2	4	3		5	3	8	11	1	28	4,4		
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		25	1	9	17	14	66	10,3		
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>													
<i>Plecoptera</i>													
<i>Brachyptera risi</i>	2	4	4		4		1		4	9	1,4		
<i>Amphinemura sulciollis</i>	1	5	3		11	2	1	9	4	27	4,2		
<i>Leuctra nigra</i>	1	5	4		4		3			7	1,1		
<i>Leuctra</i> sp.	1	5	4			1				1	0,2		
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3		4		1	1	2	8	1,2		
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3					1		1	0,2		
<b>TROLLSLÄNDOR</b>													
<i>Odonata</i>													
<i>Cordulegaster boltoni</i>	1	3	4				1			1	0,2		
<b>SKALBAGGAR</b>													
<i>Coleoptera</i>													
<i>Orectochilus villosus</i>	3	3	2		1					1	0,2		
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3				4	4	2	10	1,6		
<i>Elodes</i> sp.	2	4	2							X			
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4				1	4	1	6	0,9		
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		31	9	30	36	35	141	22,0		
<b>NATTSLÄNDOR</b>													
<i>Trichoptera</i>													
<i>Rhyacophila fasciata</i>	3	3	3				1			1	0,2		
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4					1		1	0,2		
<i>Plectrocnemia conspersa</i>	1	1	3			1		1		2	0,3		
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1	1	3				2			2	0,3		
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2					9	3	12	1,9		
<i>Agapetus ochripes</i>	2	4	3			6	5	5		16	2,5		
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	3						1	1	0,2		
Limnephilidae	1	5	2		2		14	13	4	33	5,1		
<i>Chaetopteryx-Annitella</i>	5				1					1	0,2		
<i>Silo pallipes</i>	2	5	3					1		1	0,2		
<i>Sericostoma personatum</i>	1	5	3		8	2	12	9	6	37	5,8		
<i>Athripsodes</i> sp.	2	5	3						1	1	0,2		
<b>TVÅVINGAR</b>													
<i>Diptera</i>													
<i>Eloeophila</i> sp.	3				1					1	0,2		
<i>Dicranota</i> sp.	1	3	2		1	1	2	5	10	19	3,0		
Simuliidae	1	1	2						4	4	0,6		
Chironomidae	1	2	1		16	15	15	11	37	94	14,7		
Ceratopogonidae	1	3	1		1			3	8	12	1,9		
Empididae	2	3	3		1	2	3	6	6	18	2,8		
<b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)										34			
<b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov)										35			
<b>INDIVIDANTAL</b>										641	100		
Individantal/m <sup>2</sup>										641			

<b>Vattensystem:</b> <b>VISKAN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Fönhultaån, Rud</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-V6</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-17	<b>Koordinater x:</b> 6356725 <b>y:</b> 1306720	<b>Kommun:</b> Varberg
<b>Lokaltyp:</b> Å <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> nedströms doserare, 100 m uppströms bro		



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

**Provtagning:** Torbjörn Davidsson **Antal prov:** 5 **Tid/prov (s):** 60  
**Sortering:** Maja Holmström **Separerade prover:** Ja **Provsträcka (m):** 1  
**Artbestämning:** Cecilia Holmström **Metod:** Handbok för miljöövervakn. 1996

**Lokalens längd (normalt 10 m):** 10 m **Vattenhastighet (0-3):** 2  
**Lokalens bredd (provyta, uppsk):** 5 m **Vattennivå:** medel  
**Vattendragsbredd (våtyta):** 6 m **Grumlighet:** klart  
**Lokalens medeldjup (provyta):** 0,4 m **Färg:** klart  
**Lokalens maxdjup (provyta):** 0,5 m **Vattentemperatur:** 7,9 °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:	2	Långskottsv.veg:	0	
Grov död ved:	D3 1	Fin sten:	D3 2	Rosettväxter:	0	
Utfällningar:	0	Grov sten:	1	Mossor:	0	
		Fina block:	D2 2	Makroalger:	0	
		Grova block:	D1 2			
		Häll:	0			

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

Dom Täck		Dom Täck		Dom	Dom.art	Subdom.art
Lövskog:	D3 1	Gräs/äng:	D2 2	Träd:	D1	gran
Barrskog:	D1 2	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:** mellanbygd**Tätortsmiljö:** Nej

Lokal lämplig för provtagning: bra - ok vid dessa flöden

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 2009-04-17**

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

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Föroreningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Naturvärde: <b>högt</b>	
Artantal:	högt	Kriteriepoäng (max 14):	9p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	6p
Individtäthet:	måttlig	Antal taxa:	1p	2 bäcksländesläkten		Ovanliga arter:	
Shannonindex:	högt	Försurn.känslig sländart:	3p	5 dagslände familjer		Stictotarsus duodecimpustulatus, 3p	
ASPT-index:	högt	Gammarus:	-	5 familjer husbyggare		Ibisia marginata, 3p	
EPT-index:	måttligt	Bäckbaggar:	1p	Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius			
Surhetsindex:	högt	Iglar:	1p	volckmari, Ancylus fluviatilis			
DFI-index:	mycket högt	Musslor:	-	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
Dominerande taxa:		Snäckor:	1p	Asellus aquaticus, Erpobdella			
Chironomidae, 27%		B/P index:	2p				
Baetis niger, 19%							
Oligochaeta övriga, 12%							

**Kommentarer:**

Artantalet var högt. Av försurningskänsliga grupper saknades musslor. En snäcka noterades, de saknades vid undersökningarna 2003 och 2006. Flera försurningskänsliga dagsländearter noterades såsom Caenis rivulorum, Baetis muticus och Ephemera danica. E danica är en mycket känslig art och har inte noterats på lokalen tidigare. Några relativt känsliga nattsländor noterades också. Lokalen bedömdes vara obetydligt försurningspåverkad liksom vid undersökningarna 2006 och 1997. Vid de övriga undersökningarna har lokalen bedömts vara måttligt påverkad, 2000 och 2003, och starkt påverkad 1994. Försurningsituationen har inte varit stabil men de senaste resultaten visar på en positiv trend. Föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig.

Två ovanliga arter noterades; dykaren Stictotarsus duodecimpustulatus och bäckbrosen Ibisia marginata. Naturvärdet bedömdes vara högt.

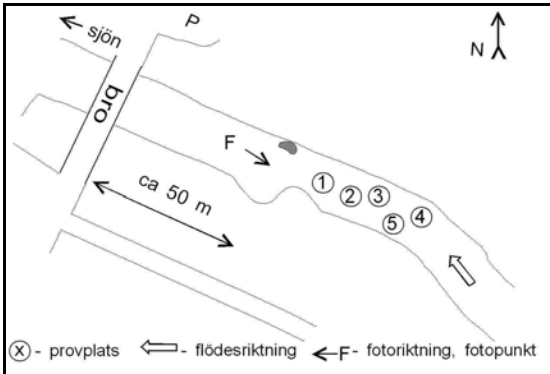
**Jämförelse med tidigare resultat**

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
1994-04-26	28	298	4,0	6,1	16	8	4	stark - mkt stark	7	obetydlig	1 allmänt
1997-04-10	38	336	4,2	5,9	21	8	9	obetydlig	7	obetydlig	3 allmänt
2000-04-28	37	323	3,7	6,0	19	8	7	måttlig	7	obetydlig	0 allmänt
2003-04-28	36	395	3,9	6,5	22	10	8	måttlig	6	obetydlig	4 allmänt
2006-04-24	40	305	4,0	6,2	26	10	8	obetydlig	7	obetydlig	1 allmänt
2009-04-17	35	599	3,4	6,4	21	10	9	obetydlig	7	obetydlig	6 högt



ARTLISTA		Provpunkt		HAL-V6 Föhultaån nedstr dos						Provtagningskvalitet	
Provdatum 2009-04-17										100	
				Delprov (ant ind)					Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
<b>GLATTMASKAR</b>											
<i>Oligochaeta övriga</i>	2				22	14	20	4	10	70	11,7
<b>IGLAR</b>											
<i>Hirudinea</i>	3										
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2		1	1		1	3	6	1,0
<b>SNÄCKOR</b>											
<i>Gastropoda</i>	3	4	2								
<i>Ancylus fluviatilis</i>	3	4	3		1					1	0,2
<b>KRÄFTDJUR</b>											
<i>Crustacea</i>											
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2		2	1		1		4	0,7
<b>VATTENKVALSTER</b>											
<i>Hydracarina</i>	1	3	2				1			1	0,2
<b>DAGSLÄNDOR</b>											
<i>Ephemeroptera</i>											
<i>Ephemera danica</i>	5	2	3					1	1	2	0,3
<i>Caenis rivulorum</i>	4	4	3					1		1	0,2
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4			3	5	3	3	14	2,3
<i>Leptophlebia marginata</i>	1	4	2		1					1	0,2
<i>Baetis digitatus</i>	3	4	3		4	2	3	3	3	15	2,5
<i>Baetis muticus</i>	4	4	3					2		2	0,3
<i>Baetis niger</i>	2	4	3		25	21	16	40	13	115	19,2
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		10	5	14	20		49	8,2
<i>Centroptilium luteolum</i>	2	4	3					1	2	3	0,5
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>											
<i>Plecoptera</i>											
<i>Amphinemura sulciollis</i>	1	5	3		2	7	12	13	23	57	9,5
<i>Amphinemura borealis</i>	1	5	4				4	2		6	1,0
<i>Leuctra sp.</i>	1	5	4						1	1	0,2
<b>TROLLSLÄNDOR</b>											
<i>Odonata</i>											
<i>Calopteryx virgo</i>	3	3	3					1		1	0,2
<b>SKALBAGGAR</b>											
<i>Coleoptera</i>											
<i>Stictotarsus duodecimpustulatus</i>	3		5					1		1	0,2
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4						1	1	0,2
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		7	10	9	2	4	32	5,3
<i>Oulimnius sp.</i>	3	4	3				5	2	3	10	1,7
<b>NATTSLÄNDOR</b>											
<i>Trichoptera</i>											
<i>Rhyacophila sp.</i>	1	3	3				1			1	0,2
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1	1	3		2	2	4	3	2	13	2,2
<i>Polycentropus irroratus</i>	1	1	3		1			2		3	0,5
<i>Agapetus ochripes</i>	2	4	3				2			2	0,3
<i>Ithytrichia sp.</i>	3	4	4				2			2	0,3
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	3		1		2	1		4	0,7
<i>Limnephiliidae</i>	1	5	2					1		1	0,2
<i>Athripsodes albifrons</i>	5							1		1	0,2
<i>Athripsodes sp.</i>	2	5	3					2		2	0,3
<i>Oecetis testacea</i>	3	5	4				1	1	1	3	0,5
<b>TVÅVINGAR</b>											
<i>Diptera</i>											
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		46	35	43	20	17	161	26,9
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1		9	1				10	1,7
<i>Empididae</i>	2	3	3		1		1			2	0,3
<i>Ibisia marginata</i>	3	3	2	5			1			1	0,2
<b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)										35	
<b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov)										35	
<b>INDIVIDANTAL</b>					135	102	146	129	87	599	100
Individantal/m <sup>2</sup>										599	

<b>Vattensystem:</b> <b>VISKAN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Mäsån, Stackenäs</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-V7</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-16	<b>Koordinater x:</b> 6355105 <b>y:</b> 1301880	<b>Kommun:</b> Varberg
<b>Lokaltyp:</b> Å	<b>Naturligt/grävt:</b> naturligt	<b>Läge:</b> 50-60 m uppströms vägbro



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

**Provtagning:** Torbjörn Davidsson **Antal prov:** 5 **Tid/prov (s):** 60  
**Sortering:** Maja Holmström **Separerade prover:** Ja **Provsträcka (m):** 1  
**Artbestämning:** Cecilia Holmström **Metod:** Handbok för miljöövervakn. 1996

**Lokalens längd (normalt 10 m):** 10 m **Vattenhastighet (0-3):** 2  
**Lokalens bredd (provyta, uppsk):** 3 m **Vattennivå:** medel  
**Vattendragsbredd (våtyta):** 4 m **Grumlighet:** klart  
**Lokalens medeldjup (provyta):** 0,35 m **Färg:** klart  
**Lokalens maxdjup (provyta):** 0,45 m **Vattentemperatur** 13,7 °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:		1	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:	D2	1	Grus:		2	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:	D1	3	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D2	2	Mossor:	D2	0	fontinalis
			Fina block:	D3	2	Makroalger:	D1	0	
			Grova block:		0				
			Häll:		0				

**Bottentyp:** hård**Kvalprov substr.:** vegetation, lugnparti **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	1	Gräs/häng:	D1	3	Träd:			
Barrskog:		0	Hed:		0	Buskar:	D1	salix	
Blandskog:		0	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:	D2		
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:			
Våtmark:		0	Artif mark:		0	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 2009-04-16**

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

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Föroreningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Naturvärde: <b>allmänt</b>	
Artantal: högt		Kriteriepoäng (max 14): 9p		Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt: 4p	
Individtäthet: måttlig		-----		4 bäcksländesläkten		Ovanliga arter:	
Shannonindex: mycket högt		Antal taxa: 1p		4 dagslände familjer		Stenelmis canaliculata, 3p	
ASPT-index: högt		Försurn.känslig sländart: 3p		3 familjer husbyggare		Övriga kriterier:	
EPT-index: högt		Gammarus: -		Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius		Shannon index: 1 poäng	
Surhetsindex: högt		Bäckbaggar: 1p		volckmari			
DFI-index: mycket högt		Iglar: 1p		Indikatorgrupper, smutsvatten:			
Dominerande taxa:		Musslor: 1p		Erpobdella, Sphaerium			
Limnius volckmari, 20%		Snäckor: -					
Baetis rhodani, 16%		B/P index: 2p					
Chironomidae, 10%							

**Kommentarer:**

Artantalet var högt, men det lägsta sedan 1994. Alla viktiga indikatorgrupper fanns förutom snäckor. Försurningskänsliga dagsländor fanns som t ex Ephemera danica, Caenis rivulorum samt Baetis muticus. Även en känslig nattslända, Chimarra marginata, noterades. Lokalen har bedömts vara obetydligt försurningspåverkad vid samtliga undersökningar och får samma bedömning i år.

Även föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig.

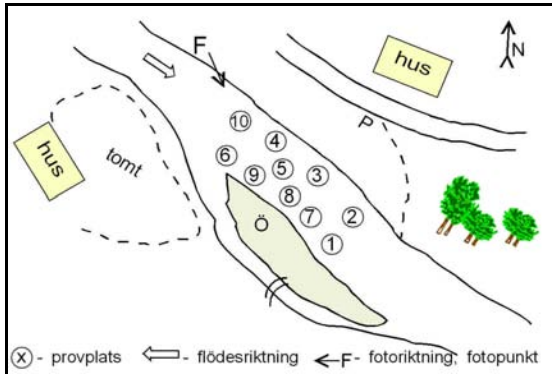
En ovanlig bäckvattenbagge noterades, Stenelmis canaliculata. Arten har noterats på lokalen tidigare. Lokalen bedömdes ha ett allmänt naturvärde.

**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
1994-04-26	38	679	3,4	6,1	18	10	9	obetydlig	7	obetydlig	6 högt
1997-04-10	52	832	4,2	6,2	22	10	10	obetydlig	7	obetydlig	22 mycket högt
2000-04-28	43	568	3,8	6,7	27	10	8	obetydlig	7	obetydlig	4 allmänt
2003-04-28	43	1309	3,9	6,8	23	10	7	obetydlig	7	obetydlig	8 högt
2006-04-24	46	1349	4,0	6,4	25	10	8	obetydlig	7	obetydlig	16 mycket högt
2009-04-16	39	560	4,0	6,7	23	10	9	obetydlig	7	obetydlig	4 allmänt

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-V7 Mäsån, Stackenäs					Provtagningskvalitet 93		
Provt.datum 2009-04-16											
				Delprov (ant ind)					Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
<b>GLATTMASKAR</b>											
<i>Oligochaeta</i> övriga	2				11	25	11	10		57	10,2
<b>IGLAR</b>											
<i>Hirudinea</i>	3										
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2				1			1	0,2
<b>MUSSLOR</b>											
<i>Bivalvia</i>											
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2		2	2		2		6	1,1
<i>Sphaerium</i> sp.	2	1	2					2		2	0,4
<b>DAGSLÄNDOR</b>											
<i>Ephemeroptera</i>											
<i>Ephemera danica</i>	5	2	3						1	1	0,2
<i>Caenis rivulorum</i>	4	4	3				2	1		3	0,5
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4		7	9	13	3	8	40	7,1
<i>Baetis digitatus</i>	3	4	3			1		2	1	4	0,7
<i>Baetis muticus</i>	4	4	3		2		2	1		5	0,9
<i>Baetis niger</i>	2	4	3			1				1	0,2
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		12	26	20	22	12	92	16,4
<i>Centroptilum luteolum</i>	2	4	3							X	
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>											
<i>Plecoptera</i>											
<i>Brachyptera risi</i>	2	4	4		1					1	0,2
<i>Amphinemura sulciollis</i>	1	5	3					1		1	0,2
<i>Amphinemura borealis</i>	1	5	4			1		1		2	0,4
<i>Leuctra</i> sp.	1	5	4			1				1	0,2
<i>Isoperla difformis</i>	1	3	4		3	5	2	1	2	13	2,3
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3		4	4	1	5	1	15	2,7
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3		4	4	10	6		24	4,3
<b>TROLLSLÄNDOR</b>											
<i>Odonata</i>											
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	2	3	4			1	2		1	4	0,7
<b>SKINNBAGGAR</b>											
<i>Heteroptera</i>											
<i>Aphelocheirus aestivalis</i>	4	3	4				1			1	0,2
<b>SKALBAGGAR</b>											
<i>Coleoptera</i>											
<i>Orectochilus villosus</i>	3	3	2		2		1	2		5	0,9
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4			1				1	0,2
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		26	23	30	22	12	113	20,2
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3		1					1	0,2
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3		1	3		2	2	8	1,4
<i>Stenelmis canaliculata</i>	3	4	4	5	3	2	4	4	6	19	3,4
<b>NATTSLÄNDOR</b>											
<i>Trichoptera</i>											
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4				1			1	0,2
<i>Rhyacophila</i> sp.	1	3	3				1			1	0,2
<i>Chimarra marginata</i>	4	1	4			2	3		1	6	1,1
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1	1	3				2		1	3	0,5
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	1	1	3			1	1	2		4	0,7
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2		3	5	11	5	1	25	4,5
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	3		1				1	2	0,4
<i>Potamophylax latipennis</i>	1	5	2				1			1	0,2
<i>Athripsodes</i> sp.	2	5	3				1	3	1	5	0,9
<i>Setodes argentipunctellus</i>	3	3	5			1		3		4	0,7
<b>TVÄVINGAR</b>											
<i>Diptera</i>											
<i>Dicranota</i> sp.	1	3	2			1	3	5	4	13	2,3
Simuliidae	1	1	2						3	3	0,5
Chironomidae	1	2	1		2	5	5	11	35	58	10,4
Ceratopogonidae	1	3	1						3	3	0,5
Empididae	2	3	3		1		2	6	1	10	1,8
<b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)										38	
<b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov)										39	
<b>INDIVIDANTAL</b>					75	110	145	123	107	560	100
Individantal/m <sup>2</sup>										560	

<b>Vattensystem:</b> <b>VISKAN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Hornån, Hasslakärr</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-V8</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-16	<b>Koordinater x:</b> 6365040 <b>y:</b> 1299840	<b>Kommun:</b> Mark
<b>Lokaltyp:</b> Å	<b>Naturligt/grävt:</b> naturligt	<b>Läge:</b> vid ön



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

**Provtagning:** Torbjörn Davidsson **Antal prov:** 10 **Tid/prov (s):** 60  
**Sortering:** Maja Holmström **Separerade prover:** Ja **Provsträcka (m):** 1  
**Artbestämning:** Cecilia Holmström **Metod:** Handbok för miljöövervakn. 1996

**Lokalens längd (normalt 10 m):** 15 m **Vattenhastighet (0-3):** 3  
**Lokalens bredd (provyta, uppsk):** 8 m **Vattennivå:** medel  
**Vattendragsbredd (våyta):** 10 m **Grumlighet:** klart  
**Lokalens medeldjup (provyta):** 0,3 m **Färg:** färgat  
**Lokalens maxdjup (provyta):** 0,5 m **Vattentemperatur:** 11,7 °C

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findretitus:	D3	1	Finsediment:		0	Överveg:		0	
Grovdretitus:	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	2	
			Grova block:		0				
			Häll:		0				

**Bottentyp:** hård**Kvalprov substr.:** lugnvatten, block, död **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:	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):** 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 2009-04-16**

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

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Föroreningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Naturvärde: <b>högt</b>	
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	4 bäcksländesläkten		Stenelmis canaliculata, 3p	
ASPT-index:	måttligt	Gammarus:	-	4 dagslände familjer		Övriga kriterier:	
EPT-index:	måttligt	Bäckbaggar:	1p	4 familjer husbyggare		Antal taxa: 3 poäng	
Surhetsindex:	högt	Iglar:	1p	Rhyacophila, Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis		Shannon index: 1 poäng	
DFI-index:	mycket högt	Musslor:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
Dominerande taxa:		Snäckor:	1p	>100 Oligochaeta			
Chironomidae, 16%		B/P index:	-	Asellus aquaticus, Erpobdella, Sphaerium			
Hydropsyche siltalai, 15%							
Oligochaeta övriga, 11%							

**Kommentarer:**

Artantalet var mycket högt. Alla viktiga indikatorgrupper fanns representerade. Försurningskänsliga sländarter noterades t ex dagsländesläktet Caenis och nattsländan Cheumatopsyche lepida. Lokalen bedömdes, liksom tidigare år, vara obetydligt försurningspåverkad. Artsammansättningen har varit likartad under de olika åren.

Föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig.

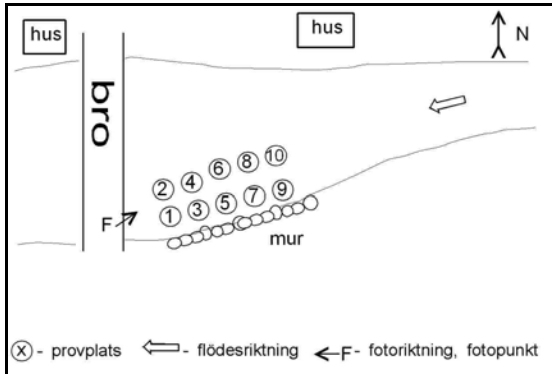
En ovanlig art noterades; bäckvattenbaggen Stenelmis canaliculata. Naturvärdet bedömdes vara högt.

**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
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
<b>2009-04-16</b>	<b>46</b>	<b>1246</b>	<b>4,1</b>	<b>6,1</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>obetydlig</b>	<b>7</b>	<b>obetydlig</b>	<b>7 högt</b>

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-V8 Hornåns utflöde										Provtagningskvalitet		95	
Provdatum 2009-04-16				Delprov (ant ind)										Summa			
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%	
<b>VIRVELMASKAR obest</b>																	
<i>Turbellaria obest</i>																	
Dendrocoelum lacteum	3	3	2				1				4	1		1	7	0,3	
Planaria-Dugesia		3												1	1	0,0	
Polycelis sp.	3	3	3											2	2	0,1	
<b>GLATTMASKAR</b>																	
<i>Oligochaeta övriga</i>		2			10	5	50	15	20	36	45	50	30	16	277	11,1	
Eiseniella tetraedra	2	2	3			1			1	2			4	8	0,3		
<b>IGLAR</b>																	
<i>Hirudinea</i>		3															
Glossiphonia complanata	3	3	2				1							1	2	0,1	
Erpobdella octoculata	1	3	2				1			1	1	1		1	5	0,2	
<b>MUSSLOR</b>																	
<i>Bivalvia</i>																	
Pisidium sp.	1	1	2						1	1	8	29	6	3	48	1,9	
Sphaerium sp.	2	1	2						1		1	5		4	11	0,4	
<b>SNÄCKOR</b>																	
<i>Gastropoda</i>	3	4	2														
Gyraulus albus	3	4	2								1				1	0,0	
Ancylus fluviatilis	3	4	3			1		4	3	1	3		2		14	0,6	
<b>KRÄFTDJUR</b>																	
<i>Crustacea</i>																	
Asellus aquaticus	1	5	2				1	5			1	9		1	17	0,7	
<b>DAGSLÄNDOR</b>																	
<i>Ephemeroptera</i>																	
Caenis horaria	4	4	3					1							1	0,0	
Caenis luctuosa	4	4	3									2			2	0,1	
Heptagenia sulphurea	2	4	4		12	4	14	17	4	20	5	10	11	6	103	4,1	
Leptophlebia vespertina	1	4	3						2						2	0,1	
Baetis rhodani	2	4	2		17	12	10	3		7		1			50	2,0	
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>																	
<i>Plecoptera</i>																	
Brachyptera risi	2	4	4							1			1		2	0,1	
Amphinemura sulcicollis	1	5	3		5	11	17	1	12	12	6	2	19	1	86	3,5	
Amphinemura borealis	1	5	4			1									1	0,0	
Leuctra sp.	1	5	4				1						2		3	0,1	
Isoperla difformis	1	3	4		1	1			2	4	2		4	1	15	0,6	
Isoperla grammatica	1	3	3		12	9	7	3	4	15	5	2	12	4	73	2,9	
Isoperla sp.	1	3	3			1	1	2	1	5	7	10	8	17	52	2,1	
<b>SKINNBAGGAR</b>																	
<i>Heteroptera</i>																	
Aphelocheirus aestivalis	4	3	4					2	1		3	2		4	12	0,5	
Aquarius najas	1	3	3												X		
<b>SKALBAGGAR</b>																	
<i>Coleoptera</i>																	
Orectochilus villosus	3	3	2		2	1	1	1		3			1		9	0,4	
Hydraena gracilis	3	5	3										1		1	0,0	
Limnius volckmari	2	4	4		24	19	29	17	29	15	26	22	24	20	225	9,0	
Oulimnius tuberculatus	3	4	3				5					9			14	0,6	
Oulimnius sp.	3	4	3					2	6	1	3	1		2	15	0,6	
Stenelmis canaliculata	3	4	4	5	12			1	1		3	9	7	10	43	1,7	
<b>NATSLÄNDOR</b>																	
<i>Trichoptera</i>																	
Rhyacophila nubila	1	3	4		15	2	3	1	6	5			10	1	43	1,7	
Neureclipsis bimaculata	1	1	2		52	20	11	9	15	16	49	19	13	20	224	9,0	
Cheumatopsyche lepida	4	1	4		43	11	4	2	5	7		2	3	1	78	3,1	
Hydropsyche pellucidula	1	1	3		30	24	10		21	21	25	5	6	1	143	5,7	
Hydropsyche siltalai	1	1	2		70	72	52	14	38	43	24	26	22	12	373	15,0	
Lepidostoma hirtum	2	5	3				1				1	1			3	0,1	
Potamophylax latipennis	1	5	2			2	1		1	1	1	1	2		9	0,4	
Molanna angustata	2	5	2												1	0,0	
Athripsodes cinereus	3	5	3								1				1	0,0	
Athripsodes sp.	2	5	3				1	1	5	1		11	8	8	35	1,4	
<b>TVÄVINGAR</b>																	
<i>Diptera</i>																	
Tipula sp.													1		1	0,0	
Neolimnomyia sp.		3									1				1	0,0	
Dicranota sp.	1	3	2									1			1	0,0	
Simuliidae	1	1	2			15		4	5	6					30	1,2	
Chironomidae	1	2	1		80	23	36	28	28	26	54	51	36	30	392	15,7	
Ceratopogonidae	1	3	1		20		2					20	4	5	51	2,0	
Empididae	2	3	3			1					2				3	0,1	
<b>ANTAL TAXA (exkl sökprov)</b>															45		
<b>ANTAL TAXA (inkl sökprov)</b>															46		
<b>INDIVIDANTAL</b>					405	236	260	133	212	250	283	302	237	173	2491	100	
Individantal/m <sup>2</sup>															1246		

<b>Vattensystem:</b> <b>ROLFSÅN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Rolfsån, Gåsevadsholm</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-R2</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-16	<b>Koordinater x:</b> 6380200 <b>y:</b> 1279380	<b>Kommun:</b> Kungsbacka
<b>Lokaltyp:</b> Å <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> 5-15 m uppströms bron, södra sidan		



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

**Provtagning:** Torbjörn Davidsson **Antal prov:** 10 **Tid/prov (s):** 60  
**Sortering:** Maja Holmström **Separerade prover:** Ja **Provsträcka (m):** 1  
**Artbestämning:** Jan Pröjts **Metod:** Handbok för miljöövervakn. 1996

**Lokalens längd (normalt 10 m):** 10 m **Vattenhastighet (0-3):** 2  
**Lokalens bredd (provyta, uppsk):** 3 m **Vattennivå:** medel  
**Vattendragsbredd (våtyta):** 20 m **Grumlighet:** klart  
**Lokalens medeldjup (provyta):** 0,5 m **Färg:** färgat  
**Lokalens maxdjup (provyta):** 0,7 m **Vattentemperatur:** 8,8 °C

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

**Bottentyp:** hård**Kvalprov substr.:** lugnvatten m veg o**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:	D2 1	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 1	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 2009-04-16**

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

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Föroreningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Naturvärde: <b>mycket högt</b>	
Artantal:	mycket högt	Kriteriepoäng (max 14):	11p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	17p
Individtäthet:	måttlig	Antal taxa:	2p	6 bäcksländesläkten		Ovanliga arter:	
Shannonindex:	mycket högt	Försurn.känslig sländart:	3p	5 dagslände familjer		Stenelmis canaliculata, 3p	
ASPT-index:	högt	Gammarus:	-	4 familjer husbyggare		Oecetis notata, 3p	
EPT-index:	mycket högt	Bäckbaggar:	1p	Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius		Övriga kriterier:	
Surhetsindex:	mycket högt	Iglar:	1p	volckmari, Ancylus fluviatilis		Antal taxa: 10 poäng	
DFI-index:	mycket högt	Musslor:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:		Shannon index: 1 poäng	
Dominerande taxa:		Snäckor:	1p	Erpobdella, Sphaerium			
Baetis rhodani, 18%		B/P index:	2p				
Baetis digitatus, 14%							
Isoperla sp., 12%							

**Kommentarer:**

Artantalet var som vanligt mycket högt, dock det lägsta sedan år 2000. Alla viktiga djurgrupper noterades. Flera försurningskänsliga arter noterades, t ex dagsländorna Ephemera danica, Caenis luctuosa, Caenis rivulorum och nattsländorna Chimarra marginata och Cheumatopsyche lepida samt vattenfisken Aphelocheirus aestivalis. Försurningspåverkan bedömdes liksom tidigare vara obetydlig.

Även föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig.

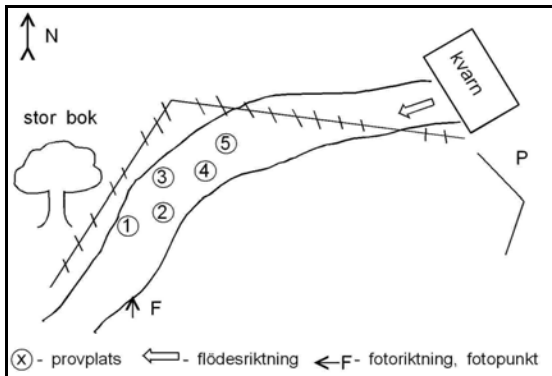
Två ovanliga arter noterades; bäckvattenbaggen Stenelmis canaliculata samt nattsländan Oecetis notata. Naturvärdet bedömdes vara mycket högt.

**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
2000-04-28	48	534	3,7	6,2	24	10	11	obetydlig	7	obetydlig	9 högt
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
<b>2009-04-16</b>	<b>52</b>	<b>942</b>	<b>4,0</b>	<b>6,4</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>obetydlig</b>	<b>7</b>	<b>obetydlig</b>	<b>17 mycket högt</b>

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-R2 Rolfsån, Gåsevadsholm										Provtagningskvalitet		93	
Prov.t datum 2009-04-16				Delprov (ant ind)										Summa			
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%	
<b>GLATTMASKAR</b>																	
<i>Oligochaeta övriga</i>		2			10	10	5	15	9	10	4	5	6	10	84	4,5	
<b>IGLAR</b>																	
<i>Hirudinea</i>		3															
<i>Glossiphonia complanata</i>	3	3	2						1						1	0,1	
<i>Theromyzon tessulatum</i>	3	3	2								1				1	0,1	
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2				1	1							2	0,1	
<b>MUSSLOR</b>																	
<i>Bivalvia</i>																	
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2		4		5	4			3	1	9	1	27	1,4	
<i>Sphaerium</i> sp.	2	1	2						1		1		2	8	12	0,6	
<b>SNÄCKOR</b>																	
<i>Gastropoda</i>	3	4	2														
<i>Gyraulus albus</i>	3	4	2					1							1	0,1	
<i>Ancylus fluviatilis</i>	3	4	3			1		2	4	7	2	4	4	2	26	1,4	
<b>VATTENKVALSTER</b>																	
<i>Hydracarina</i>	1	3	2					1							1	0,1	
<b>DAGSLÄNDOR</b>																	
<i>Ephemeroptera</i>																	
<i>Ephmera danica</i>	5	2	3				1	1						1	3	0,2	
<i>Caenis luctuosa</i>	4	4	3		4	8	11	4	10	4			3	5	49	2,6	
<i>Caenis rivulorum</i>	4	4	3		2	1	3	12	8	16	15		18	15	90	4,8	
<i>Heptagenia fuscogrisea</i>	1	4	3					1					2		3	0,2	
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4			3	3	8	5	4	8	6	1	1	39	2,1	
<i>Leptophlebia vespertina</i>	1	4	3						1						1	0,1	
<i>Baetis digitatus</i>	3	4	3		3	3	9	16	19	55	45	44	46	27	267	14,2	
<i>Baetis muticus</i>	4	4	3				1				1				2	0,1	
<i>Baetis niger</i>	2	4	3			1	1	3	1			5	1		12	0,6	
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		56	40	16	45	18	34	32	30	44	30	345	18,3	
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>																	
<i>Plecoptera</i>																	
<i>Protonemura meyeri</i>	1	5	4								2		1		3	0,2	
<i>Amphinemura sulcicollis</i>	1	5	3		1	1		1	1					1	5	0,3	
<i>Nemoura cinerea</i>	1	5	2			1									1	0,1	
<i>Nemoura</i> sp.	1	5	3		1										1	0,1	
<i>Leuctra hippopus</i>	1	5	4										1		1	0,1	
<i>Perlodes dispar</i>	1	3	4			1									1	0,1	
<i>Isoperla difformis</i>	1	3	4		4	1	1	3		1			1	1	12	0,6	
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3		19	8	5	9	12	14	13	12	23	5	120	6,4	
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3		9	18	10	19	15	32	25	40	35	19	222	11,8	
<b>TROLLSLÄNDOR</b>																	
<i>Odonata</i>																	
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	2	3	4					1					2	2	6	0,3	
<b>SKINNBAGGAR</b>																	
<i>Heteroptera</i>																	
<i>Aphelocheirus aestivalis</i>	4	3	4				1				1	1	6	1	10	0,5	
<i>Aquarius najas</i>	1	3	3												X		
<b>SKALBAGGAR</b>																	
<i>Coleoptera</i>																	
<i>Orectochilus villosus</i>	3	3	2			1	1		4		3	1		2	12	0,6	
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3							1		2			3	0,2	
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4		5	1			2	11	16	24	18	11	88	4,7	
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		12	8	9	11	24	10	12	7	13	16	122	6,5	
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3						3	3	3	3	4		16	0,8	
<i>Stenelmis canaliculata</i>	3	4	4	5			2	5	6	10	15	10	16		64	3,4	
<b>NATTSLÄNDOR</b>																	
<i>Trichoptera</i>																	
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4								1				1	0,1	
<i>Rhyacophila</i> sp.	1	3	3			1							1		2	0,1	
<i>Chimarra marginata</i>	4	1	4				1								1	0,1	
<i>Neureclipsis bimaculata</i>	1	1	2								1	1			2	0,1	
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1	1	3				1	1					3	1	6	0,3	
<i>Polycentropus irroratus</i>	1	1	3									1			1	0,1	
<i>Cheumatopsyche lepida</i>	4	1	4							1	2	1			4	0,2	
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	1	1	3									1			1	0,1	
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2			1	1	1			4		2	1	10	0,5	
<i>Ithytrichia</i> sp.	3	4	4			2		1		6	1			2	12	0,6	
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	3				1			5	7	2	2	6	23	1,2	
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2				1								1	0,1	
<i>Potamophylax cingulatus</i>	1	5	2		1										1	0,1	
<i>Athripsodes</i> sp.	2	5	3									4	5	2	11	0,6	
<i>Oecetis notata</i>	3			5							1	1		1	3	0,2	
<b>TVÄVINGAR</b>																	
<i>Diptera</i>																	
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		3	10	10	14	18	25	15	15	26	10	146	7,7	
<i>Empididae</i>	2	3	3									2	1	1	4	0,2	
<i>Tabanidae</i>	3	3	2										1		1	0,1	
<i>Muscidae</i>	3		2											1	1	0,1	
<b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)															51		
<b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov)															52		
<b>INDIVIDANTAL</b>					134	121	100	180	162	249	235	223	297	183	1884	100	
Individantal/m <sup>2</sup>															942		

<b>Vattensystem:</b> <b>STOCKAÅN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Stockaån, Berget</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-SN1</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-16	<b>Koordinater x:</b> 6381370 <b>y:</b> 1272685	<b>Kommun:</b> Kungsbacka
<b>Lokaltyp:</b> Bäck <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> 30-40 m nedströms kvarn		



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

**Provtagning:** Torbjörn Davidsson **Antal prov:** 5 **Tid/prov (s):** 60  
**Sortering:** Maja Holmström **Separerade prover:** Ja **Provsträcka (m):** 1  
**Artbestämning:** Cecilia Holmström **Metod:** Handbok för miljöövervakn. 1996

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

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

**Bottentyp:** hård**Kvalprov substr.:** lövpackar, sten, gre **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:	D2 2	Träd:	D1	bok
Barrskog:	0	Hed:	0	Buskar:	D2	
Blandskog:	0	Hällmark:	0	Gräs/halvgräs:	D3	
Kalhygge:	0	Blockmark:	0	Annan veg:		
Våtmark:	0	Artif mark:	D3 1	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 2009-04-16**

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

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>måttlig</b>		Föroreningspåverkan: <b>svag</b>		Naturvärde: <b>allmänt</b>	
Artantal: måttligt		Kriteriepoäng (max 14): 7p		Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt: 0p	
Individtäthet: måttlig		-----		3 bäcksländesläkten			
Shannonindex: högt		Antal taxa: 1p		1 dagslände familj			
ASPT-index: måttligt		Försurn.känslig sländart: 2p		2 familjer husbyggare			
EPT-index: lågt		Gammarus: -		Elodes, Rhyacophila, Limnius volckmari			
Surhetsindex: högt		Bäckbaggar: 1p		Indikatorgrupper, smutsvatten:			
DFI-index: högt		Iglar: -		>100 Oligochaeta			
Dominerande taxa:		Musslor: 1p					
Baetis rhodani, 23%		Snäckor: -					
Chironomidae, 19%		B/P index: 2p					
Oligochaeta övriga, 16%							

**Kommentarer:**

Artantalet var måttligt. Av viktigare djurgrupper saknades snäckor och iglar. Inga försurningskänsliga sländarter noterades. Försurningspåverkan bedömdes som måttlig. Vid undersökningarna 1997 och 2000 bedömdes försurningspåverkan vara stark. En viss förbättring har skett och sedan 2003 har lokalen bedömts vara måttligt påverkad.

Föroreningspåverkan bedömdes vara svag. Några renvattenkrävande arter noterades, men ganska fåtaligt även bäckvattenbaggar var fåtaliga.

Inga rödlistade eller ovanliga arter noterades. Naturvärdet var allmänt.

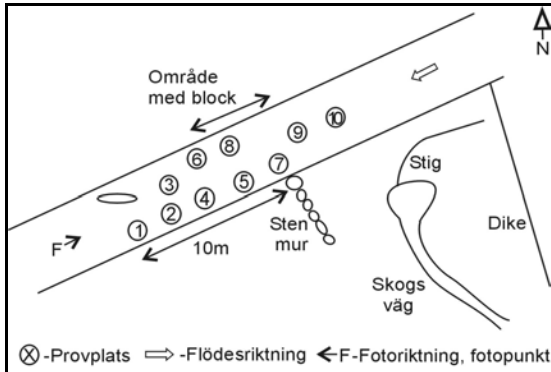
**Jämförelse med tidigare resultat**

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 värde
1997-04-11	33	1897	3,6	6,0	14	8	5	stark - mkt stark	7	obetydlig	0 allmänt
2000-04-28	25	593	3,6	6,2	11	8	3	stark - mkt stark	6	obetydlig	0 allmänt
2003-04-29	33	613	3,9	5,9	15	8	7	måttlig	6	obetydlig	1 allmänt
2006-04-24	34	1320	3,3	6,1	14	8	7	måttlig	7	obetydlig	0 allmänt
<b>2009-04-16</b>	<b>26</b>	<b>843</b>	<b>3,2</b>	<b>6,1</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>måttlig</b>	<b>6</b>	<b>svag</b>	<b>0 allmänt</b>



ARTLISTA		Provpunkt		HAL-Sn1 Kvarnadammen, Berget						Provtagningskvalitet		96	
Provt.datum 2009-04-16													
				Delprov					(ant ind)		Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%		
<b>GLATTMASKAR</b>													
<i>Oligochaeta</i> övriga		2			40	20	25	30	20	135	16,0		
Eiseniella tetraedra	2	2	3		1					1	0,1		
<b>MUSSLOR</b>													
<i>Bivalvia</i>													
Pisidium sp.	1	1	2		7	1	1		2	11	1,3		
<b>KRÄFTDJUR</b>													
<i>Crustacea</i>													
Pacifastacus leniusculus		3							1	1	0,1		
<b>VATTENKVALSTER</b>													
<i>Hydracarina</i>	1	3	2		5					5	0,6		
<b>DAGSLÄNDOR</b>													
<i>Ephemeroptera</i>													
Baetis digitatus	3	4	3						1	1	0,1		
Baetis niger	2	4	3		19	7	14	22	9	71	8,4		
Baetis rhodani	2	4	2		39	39	51	43	18	190	22,5		
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>													
<i>Plecoptera</i>													
Brachyptera risi	2	4	4					1		1	0,1		
Amphinemura sulciollis	1	5	3		3		1	7		11	1,3		
Leuctra hippopus	1	5	4		1					1	0,1		
Leuctra sp.	1	5	4		26	10	41	42		119	14,1		
<b>TROLLSLÄNDOR</b>													
<i>Odonata</i>													
Cordulegaster boltoni	1	3	4						1	1	0,1		
<b>SKALBÄGGAR</b>													
<i>Coleoptera</i>													
Elodes sp.	2	4	2					1		1	0,1		
Limnius volckmari	2	4	4				1		4	5	0,6		
<b>NATTSÄNDOR</b>													
<i>Trichoptera</i>													
Rhyacophila nubila	1	3	4		1			4		5	0,6		
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3		1	2		1		4	0,5		
Hydropsyche siltalai	1	1	2		2	6	4	10		22	2,6		
Limnephilidae	1	5	2			1				1	0,1		
Halesus radiatus	1	5			1	1				2	0,2		
Potamophylax cingulatus	1	5	2				1	1		2	0,2		
Sericostoma personatum	1	5	3		10		5		2	17	2,0		
<b>TVÄVINGAR</b>													
<i>Diptera</i>													
Eloeophila sp.		3					4	4	4	12	1,4		
Dicranota sp.	1	3	2				1	1	2	4	0,5		
Simuliidae	1	1	2		4	6	11	21	6	48	5,7		
Chironomidae	1	2	1		20	26	51	39	24	160	19,0		
Ceratopogonidae	1	3	1						1	1	0,1		
Empididae	2	3	3				2	4	5	11	1,3		
<b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)										26			
<b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov)										26			
<b>INDIVIDANTAL</b>					180	119	213	231	100	843	100		
Individantal/m <sup>2</sup>										843			

<b>Vattensystem:</b> <b>LAGAN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Smedjeån, ned Skönhultsbro</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-L7</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-28	<b>Koordinater x:</b> 6259710 <b>y:</b> 1340564	<b>Kommun:</b> Laholm
<b>Lokaltyp:</b> Å <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> nedanför skogsväg, vid stenmur		



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

**Provtagning:** Johan Krook **Antal prov:** 10 **Tid/prov (s):** 60  
**Sortering:** Maja Holmström **Separerade prover:** Ja **Provsträcka (m):** 1  
**Artbestämning:** Cecilia Holmström **Metod:** Handbok för miljöövervakn. 1996

**Lokalens längd (normalt 10 m):** 16 m **Vattenhastighet (0-3):** 2  
**Lokalens bredd (provyta, uppsk):** 5 m **Vattennivå:** låg  
**Vattendragsbredd (våtyta):** 7 m **Grumlighet:** klart  
**Lokalens medeldjup (provyta):** 0,25 m **Färg:** färgat  
**Lokalens maxdjup (provyta):** 0,5 m **Vattentemperatur:** 18,9 °C

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

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

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

**Beskuggning (0-3):** 3**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 2009-04-28**

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

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Föroreningspåverkan: <b>svag</b>		Naturvärde: <b>högt</b>	
Artantal:	högt	Kriteriepoäng (max 14):	11p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	7p
Individtäthet:	måttlig	Antal taxa:	2p	3 bäcksländesläkten		Ovanliga arter:	
Shannonindex:	högt	Försurn.känslig sländart:	3p	3 dagslände familjer		Stenelmis canaliculata, 3p	
ASPT-index:	högt	Gammarus:	-	4 familjer husbyggare		Ibsia marginata, 3p	
EPT-index:	måttligt	Bäckbaggar:	1p	Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius		Övriga kriterier:	
Surhetsindex:	mycket högt	Iglar:	1p	volckmari		Antal taxa: 1 poäng	
DFI-index:	högt	Musslor:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
Dominerande taxa:		Snäckor:	1p	>100 Oligochaeta			
Baetis rhodani, 22%		B/P index:	2p	Helobdella stagnalis, Asellus aquaticus,			
Oligochaeta övriga, 16%				Erpobdella			
Chironomidae, 12%							

**Kommentarer:**

Lokalen hade ett högt artantal, dock lägre än vid den tidigare undersökningen 2001. Nattsländefaunan var ovanligt artrik med 14 arter. Lokalen bedömdes vara obetydligt försurningspåverkad liksom vid den tidigare undersökningen. Flera försurningskänsliga och renvattenkrävande arter noterades som t ex dagsländan Ephemera danica, vattenfis (Aphelocheirus aestivalis) samt nattsländorna Cheumatopsyche lepida och Chimarra marginata. Den sistnämnda arten påträffades inte 2001. Föroreningsindexet nådde endast upp till 6 poäng vilket troligen beror på en viss påverkan från den uppströms liggande sjön (uttransport av organiska partiklar).

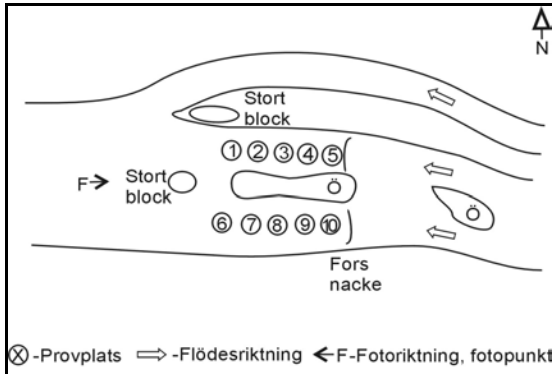
Två ovanliga arter noterades: bäckvattenbaggen Stenelmis canaliculata samt bäckbromsen Ibsia marginata. Båda noterades i ganska riklig mängd, liksom vid undersökningen 2001. Naturvärdet bedömdes vara högt. Vid 2001 års undersökning noterades den då rödlistade bäckbaggen Normandia nitens i sökprovet, vilket gav en högre indexpoäng och 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
2001-04-03	55	1467	3,9	6,1	26	10	11	obetydlig	7	obetydlig	20 mycket högt
2009-04-28	43	1010	3,7	6,3	20	10	11	obetydlig	6	svag	7 högt

ARTLISTA														Provpunkt		HAL-L7 Smedjeån, ned Skönhultsbro	
Provtagningskvalitet														95			
Provtagningsdatum 2009-04-28																	
Delprov (ant ind)														Summa			
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%	
<b>RUNDMASKAR</b>																	
<i>Nematoda</i>	2	2	1					1					1		3	5	0,2
<b>GLATTMASKAR</b>																	
<i>Oligochaeta övriga</i>		2			11	20	102	30	35	50	28	4	25	26	331	16,4	
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2	2	3					1						1	2	0,1	
<b>IGLAR</b>																	
<i>Hirudinea</i>		3															
<i>Glossiphonia complanata</i>	3	3	2							1					1	0,0	
<i>Helobdella stagnalis</i>	2	3	1				1								1	0,0	
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2		2										2	0,1	
<b>MUSSLOR</b>																	
<i>Bivalvia</i>																	
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2		2		7	4	10	8	8		1		40	2,0	
<b>SNÄCKOR</b>																	
<i>Gastropoda</i>	3	4	2														
<i>Gyraulus acronicus/albus</i>	3	4	2				1								1	0,0	
<b>KRÄFTDJUR</b>																	
<i>Crustacea</i>																	
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2		1		5						3	1	10	0,5	
<b>VATTENKVALSTER</b>																	
<i>Hydracarina</i>	1	3	2										1		1	0,0	
<b>DAGSLÄNDOR</b>																	
<i>Ephemeroptera</i>																	
<i>Ephemera danica</i>	5	2	3				1			1					2	0,1	
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4		8	20		15	3	31	18	4	20	12	131	6,5	
<i>Baetis digitatus</i>	3	4	3		8	12	10	2	1	1			4	2	40	2,0	
<i>Baetis niger</i>	2	4	3					94							94	4,7	
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		30	26	50		39	56	51	78	79	35	444	22,0	
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>																	
<i>Plecoptera</i>																	
<i>Amphinemura borealis</i>	1	5	4			1									1	0,0	
<i>Leuctra</i> sp.	1	5	4		2	13	2			5			1	4	27	1,3	
<i>Isoperla difformis</i>	1	3	4				1	2	1	1	1				6	0,3	
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3		2			3	2	7	8	1	9	17	49	2,4	
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3											1	1	0,0	
<b>TROLLSLÄNDOR</b>																	
<i>Odonata</i>																	
<i>Calopteryx splendens</i>	3	3	3							1					1	0,0	
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	2	3	4				2			5	1		3		11	0,5	
<i>Cordulegaster boltoni</i>	1	3	4				4				1				5	0,2	
<b>SKINNBAGGAR</b>																	
<i>Heteroptera</i>																	
<i>Aphelocheirus aestivalis</i>	4	3	4		1	2	1	4	4		4	2		2	20	1,0	
<b>SKALBAGGAR</b>																	
<i>Coleoptera</i>																	
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3					2							2	0,1	
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4			1		1		3	1	2			8	0,4	
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		7	7	23	13	4	9	10	3	17	8	101	5,0	
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3		1										1	0,0	
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3				1								1	0,0	
<i>Stenelmis canaliculata</i>	3	4	4	5	14	12	18	14	3	13	17	4	7	10	112	5,5	
<b>NATSLÄNDOR</b>																	
<i>Trichoptera</i>																	
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4			1	1	1		1	3	1	3	2	13	0,6	
<i>Rhyacophila</i> sp.	1	3	3								1				1	0,0	
<i>Chimarra marginata</i>	4	1	4				2			2	3	1	1		9	0,4	
<i>Lype phaeopa</i>	2	2	4							1			4		5	0,2	
<i>Cheumatopsyche lepida</i>	4	1	4			1		1		1			1		4	0,2	
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2		2	16		40	8	40	21	7	19	52	205	10,1	
<i>Ithytrichia</i> sp.	3	4	4		2							1			3	0,1	
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	3		2	1	5						1	2	11	0,5	
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2												1	0,0	
<i>Halesus</i> sp.	1	5	3		1									1	2	0,1	
<i>Athripsodes</i> sp.	2	5	3				3								3	0,1	
<i>Oecetis testacea</i>	3	5	4							1					1	0,0	
<i>Setodes argentipunctellus</i>	3	3	5				1				1				2	0,1	
<b>TVÄVINGAR</b>																	
<i>Diptera</i>																	
<i>Simuliidae</i>	1	1	2									2	3	4	9	0,4	
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		1	30	49	45	19	45	27	3	10	20	249	12,3	
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1			1									1	0,0	
<i>Ibisia marginata</i>	3	3	2	5	9	11	9	9		4			4	4	50	2,5	
<b>ANTAL TAXA (exkl sökprov)</b>															43		
<b>ANTAL TAXA (inkl sökprov)</b>															43		
<b>INDIVIDANTAL</b>															2020	100	
Individantal/m <sup>2</sup>															1010		

<b>Vattensystem:</b> <b>LAGAN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Smedjeån, upp Skönhultsbro</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-L8</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-28	<b>Koordinater x:</b> 6259645 <b>y:</b> 1341951	<b>Kommun:</b> Laholm
<b>Lokaltyp:</b> Å	<b>Naturligt/grävt:</b> naturligt	<b>Läge:</b> i höjd med avlång ö



⊗ -Provplats ⇨ -Flödesriktning ⇐ F-Fotoringning, fotopunkt

Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

<b>Provtagning:</b> Johan Krook	<b>Antal prov:</b> 10	<b>Tid/prov (s):</b> 60
<b>Sortering:</b> Maja Holmström	<b>Separerade prover:</b> Ja	<b>Provsträcka (m):</b> 1
<b>Artbestämning:</b> Cecilia Holmström	<b>Metod:</b> Handbok för miljöövervakn. 1996	

<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b> 10 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b> 2
<b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b> 4 m	<b>Vattennivå:</b> låg
<b>Vattendragsbredd (våtyta):</b> 4 m	<b>Grumlighet:</b> klart
<b>Lokalens medeldjup (provyta):</b> 0,25 m	<b>Färg:</b> färgat
<b>Lokalens maxdjup (provyta):</b> 0,4 m	<b>Vattentemperatur:</b> 18,6 °C

#### Bottensubstrat och vegetation på provytan

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

**Bottentyp:** hård

**Kvalprov substr.:** sand o forsnacke **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	0	Gräs/äng:		0	Träd:	D1	al	björk
Barrskog:		0	Hed:		0	Buskar:			
Blandskog:	D2	0	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:			
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:			
Våtmark:		0	Artif mark:		0	Övrigt:			
Åker:		0			0				

**Beskuggning (0-3):** 0

**Dom. markanvändning:** skogsbygd

**Tätortsmiljö:** Nej

**Lokal lämplig för provtagning:** mycket bra - obs! ej exakt samma lokal som tidigare

**Provet representativt för den provtagna åsträckan:** ja

**Övriga iakttagelser i fält:** trollsländan tycks föredra forsnackar

**Påverkan A:** styrka: 0

**Påverkan B:** styrka: 0

**Påverkan C:** styrka: 0

#### Bedömning av prov från 2009-04-28

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

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Föroreningspåverkan: <b>svag</b>		Naturvärde: <b>mycket högt</b>	
Artantal:	mycket högt	Kriteriepoäng (max 14):	11p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	22p
Individtäthet:	måttlig	Antal taxa:	2p	Virvelmaskar		Ovanliga arter:	
Shannonindex:	mycket högt	Försurn.känslig sländart:	3p	3 bäcksländesläkten		Stenelmis canaliculata, 3p	
ASPT-index:	måttligt	Gammarus:	-	3 dagslände familjer		Ibsia marginata, 3p	
EPT-index:	högt	Bäckbaggar:	1p	4 familjer husbyggare		Oecetis notata, 3p	
Surhetsindex:	mycket högt	Iglar:	1p	Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius		Övriga kriterier:	
DFI-index:	högt	Musslor:	1p	volckmari		Antal taxa: 10 poäng	
Dominerande taxa:		Snäckor:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:		Shannon index: 3 poäng	
Stenelmis canaliculata, 15%		B/P index:	2p	>100 Oligochaeta			
Baetis rhodani, 12%				Helobdella stagnalis, Asellus aquaticus,			
Chironomidae, 12%				Erpobdella, Sialis, Sphaerium			

#### Kommentarer:

Lokalen hade ett mycket högt artantal, med en rik dag- och nattsländefauna. Alla viktigare djurggrupper noterades. Flera försurningskänsliga och renvattenkrävande arter noterades som t ex dagsländorna Ephemera danica och Baetis muticus, vattenfis (Aphelocheirus aestivalis) samt nattsländorna Cheumatopsyche lepida och Chimarra marginata. Lokalen bedömdes vara obetydligt påverkad av försurning, liksom vid undersökningen 2001. En del smutsvattenindikerande arter noterades, och föroreningsindex nådde endast upp till 6 poäng, vilket troligen berodde på en viss påverkan från den uppströms liggande sjön (uttransport av organiska partiklar). Lokalen bedömdes vara svagt föroreningspåverkad.

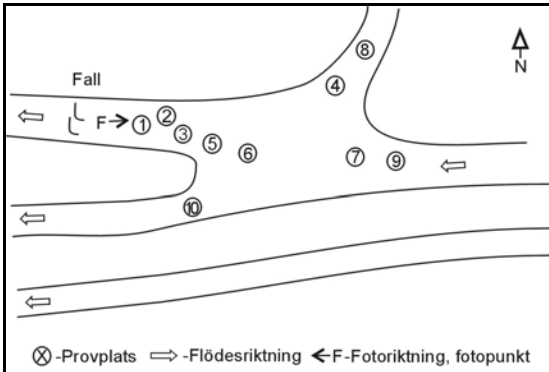
Tre ovanliga arter erhöles, vilket tillsammans med ett mycket högt antal taxa och mycket hög diversitet bidrog till ett mycket högt naturvärde. Den ovanliga och renvattenkrävande bäckvattenbaggen Stenelmis canaliculata förekom i stort antal, liksom 2001.

#### 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 värde
2001-04-03	61	2866	3,8	6,4	33	10	11	obetydlig	7	obetydlig	19 mycket högt
2009-04-28	54	1125	4,2	6,0	24	10	11	obetydlig	6	svag	22 mycket högt



<b>Vattensystem:</b> <b>LAGAN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Smedjeån, Fåglasång</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-L10</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-28	<b>Koordinater x:</b> 6257762 <b>y:</b> 1338567	<b>Kommun:</b> Laholm
<b>Lokaltyp:</b> Å <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> nedanför rött hus (Fåglasång)		



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

**Provtagning:** Johan Krook **Antal prov:** 10 **Tid/prov (s):** 60  
**Sortering:** Maja Holmström **Separerade prover:** Ja **Provsträcka (m):** 1  
**Artbestämning:** Cecilia Holmström **Metod:** Handbok för miljöövervakn. 1996

**Lokalens längd (normalt 10 m):** 20 m **Vattenhastighet (0-3):** 2  
**Lokalens bredd (provyta, uppsk):** 5 m **Vattennivå:** låg  
**Vattendragsbredd (våtyta):** 10 m **Grumlighet:** klart  
**Lokalens medeldjup (provyta):** 0,25 m **Färg:** färgat  
**Lokalens maxdjup (provyta):** 0,4 m **Vattentemperatur:** 17,7 °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:		1	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D3	2	Mossor:	D1	1	fontinalis
			Fina block:	D1	2	Makroalger:		0	
			Grova block:	D2	2				
			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	björk
Barrskog:		0	Hed:		0	Buskar:			
Blandskog:	D2	3	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:			
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:			
Våtmark:		0	Artif mark:		0	Övrigt:			
Åker:		0			0				

**Beskuggning (0-3):** 3**Dom. markanvändning:** skogsbygd**Tätortsmiljö:** Nej**Lokal lämplig för provtagning:** mycket bra - vissa prov mkt block**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 2009-04-28**

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

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Föroreningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Naturvärde: <b>mycket högt</b>	
Artantal:	mycket högt	Kriteriepoäng (max 14):	11p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	25p
Individtäthet:	måttlig	Antal taxa:	2p	Virvelmaskar		Ovanliga arter:	
Shannonindex:	mycket högt	Försurn.känslig sländart:	3p	4 bäcksländesläkten		Stenelmis canaliculata, 3p	
ASPT-index:	högt	Gammarus:	-	3 dagslände familjer		Ibsia marginata, 3p	
EPT-index:	högt	Bäckbaggar:	1p	5 familjer husbyggare		Sisyra sp., 3p	
Surhetsindex:	mycket högt	Iglar:	1p	Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius volckmari		Ceraclea dissimilis?, 3p	
DFI-index:	mycket högt	Musslor:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:		Trienodes sp., 3p	
Dominerande taxa:		Snäckor:	1p	>100 Oligochaeta		Övriga kriterier:	
Oligochaeta övriga, 24%		B/P index:	2p	Asellus aquaticus, Erpobdella, Radix		Antal taxa: 10 poäng	
Baetis rhodani, 17%							
Chironomidae, 16%							

**Kommentarer:**

Artantalet var mycket högt. Alla viktigare djurgrupper fanns representerade, och nattsländefauan var ovanligt artrik med 15 noterade arter. Flera försurningskänsliga och renvattenkrävande arter noterades som t ex dagsländen Ephemera danica, vattenfis (Aphelocheirus aestivalis) samt nattsländan Chimarra marginata. Lokalen bedömdes vara obetydligt påverkad av försurning liksom av förorening. Renvattenkrävande arter noterades såväl bland dag- bäck- och nattsländor.

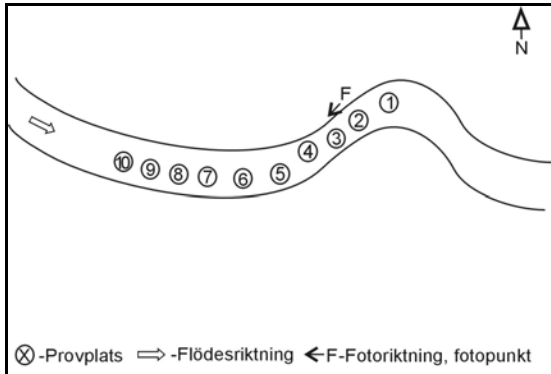
Fem ovanliga arter noterades, bäckvattenbaggen Stenelmis canaliculata, svampsländan Sisyra sp., nattsländorna Ceraclea dissimilis (? , litet ex) och Trienodes sp. samt bäckbrosen Ibsia marginata. De ovanliga arterna tillsammans med ett mycket högt antal taxa bidrog till ett mycket högt naturvärde.

**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
2009-04-28	52	1087	3,7	6,4	25	10	11	obetydlig	7	obetydlig	25 mycket högt

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-L10 Smedjeån, Fåglasång										Provtagningskvalitet		89			
Provdatum 2009-04-28				Delprov (ant ind)										Summa					
Känslighetsgrad/funktion				A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%
<b>RUNDMASKAR</b>																			
<i>Nematoda</i>				2	2	1		1				4		6	15	5	31	1,4	
<b>VIRVELMASKAR obest</b>																			
<i>Turbellaria obest</i>																			
Dendrocoelum lacteum				3	3	2		1									1	0,0	
Planaria-Dugesia						3		1									1	0,0	
<b>GLATTMASKAR</b>																			
<i>Oligochaeta övriga</i>				2	2		30	100	50	7	150	10	50	25	20	70	512	23,6	
Eiseniella tetraedra				2	2	3							2	1	1	4	0,2		
<b>IGLAR</b>																			
<i>Hirudinea</i>					3														
Erpobdella octoculata				1	3	2		1				1		2		1	6	0,3	
<b>MUSSLOR</b>																			
<i>Bivalvia</i>																			
Pisidium sp.				1	1	2		3	35	8	6	1	1	6	11	53	124	5,7	
<b>SNÄCKOR</b>																			
<i>Gastropoda</i>				3	4	2													
Physa fontinalis				3	4	2						1					1	0,0	
Radix balthica/labiata				3	4	2		4			2			2			8	0,4	
<b>KRÄFTDJUR</b>																			
<i>Crustacea</i>																			
Asellus aquaticus				1	5	2		1	4		3	1		1		2	12	0,6	
<b>VATTENKVALSTER</b>																			
<i>Hydracarina</i>				1	3	2									1		1	0,0	
<b>DAGSLÄNDOR</b>																			
<i>Ephemeroptera</i>																			
Ephemera danica				5	2	3		2		1							3	0,1	
Ephemera sp.				4	2	3								1			1	0,0	
Heptagenia sulphurea				2	4	4		2	14	4	3	2	5	7	5	25	16	83	3,8
Baetis digitatus				3	4	3		5	20	6	9	3	10	21	14	1	5	94	4,3
Baetis rhodani				2	4	2		14	21	11	13	45	20	48	64	70	67	373	17,2
Centropilum luteolum				2	4	3				1			1					2	0,1
<b>BACKSLÄNDOR</b>																			
<i>Plecoptera</i>																			
Brachyptera risi				2	4	4							1			2	3	0,1	
Amphinemura borealis				1	5	4				1				1			4	0,2	
Leuctra sp.				1	5	4		1	6		1	7		8	3		27	1,2	
Isoperla difformis				1	3	4		1		3			1		2	2	9	0,4	
Isoperla grammatica				1	3	3						3		2	1	8	11	25	1,2
Isoperla sp.				1	3	3							1	1	1			3	0,1
<b>TROLLSLÄNDOR</b>																			
<i>Odonata</i>																			
Onychogomphus forcipatus				2	3	4						1	6		3	6	16	0,7	
Cordulegaster boltoni				1	3	4		1				1					3	0,1	
<b>SKINNBAGGAR</b>																			
<i>Heteroptera</i>																			
Aphelocheirus aestivalis				4	3	4		2	2	3	4	2		4	1	3	21	1,0	
<b>SKALBAGGAR</b>																			
<i>Coleoptera</i>																			
Orectochilus villosus				3	3	2						1				1	3	0,1	
Hydraena gracilis				3	5	3				1				2		1	4	0,2	
Elmis aenea				2	4	4		2		1		2		1	1	1	9	0,4	
Limnius volckmari				2	4	4		9	24	28	3	4	1	2	7	7	18	103	4,7
Oulimnius troglodytes				3	4	2						1						1	0,0
Oulimnius tuberculatus				3	4	3		1	2	1				2			6	0,3	
Oulimnius sp.				3	4	3		1				2	2	5	4		15	0,7	
Stenelmis canaliculata				3	4	4	5	2	9	5	3	4	2	16		6	13	60	2,8
<b>NÄTVINGAR</b>																			
<i>Neuroptera obest</i>																			
Sisyra sp.						5							1				1	0,0	
<b>NATTSLÄNDOR</b>																			
<i>Trichoptera</i>																			
Rhyacophila nubila				1	3	4						1		2		4	7	0,3	
Rhyacophila sp.				1	3	3		1									1	0,0	
Chimarra marginata				4	1	4							1			3	4	0,2	
Lype phaeopa				2	2	4			1				1			2	0,1		
Hydropsyche siltalai				1	1	2		4	13		3	1	39	8	15	30	113	5,2	
Ithytrichia sp.				3	4	4		2					1	1	2		7	0,3	
Lepidostoma hirtum				2	5	3								1	1		2	0,1	
Anabolia sp.				3	5	2		1									1	0,0	
Halesus digitatus				1	5			1				1					2	0,1	
Halesus radiatus				1	5			2		1				1		1	5	0,2	
Sericostoma personatum				1	5	3		1	3		3						7	0,3	
Athripsodes albifrons					5			1									1	0,0	
Athripsodes sp.				2	5	3		3		1		1		1	1	3	10	0,5	
Ceraclea dissimilis?				3	5	3	5							1			1	0,0	
Oecetis testacea				3	5	4			1								1	0,0	
Setodes argentipunctellus				3	3	5		2									2	0,1	
Triaenodes sp.				1	5	3	5				1						1	0,0	
<b>TVÄVINGAR</b>																			
<i>Diptera</i>																			
Simuliidae				1	1	2		3	1			1					5	0,2	
Chironomidae				1	2	1		12	50	55	12	100	55	11	22	10	31	358	16,5
Ceratopogonidae				1	3	1		2	5		1		2		2	2	1	15	0,7
Empididae				2	3	3		1		1			1		3		4	10	0,5
Ibisia marginata				3	3	2	5	3	8	1	1	2	1	6	2	5	19	48	2,2
<b>ANTAL TAXA (exkl sökprov)</b>																	52		
<b>ANTAL TAXA (inkl sökprov)</b>																	52		
<b>INDIVIDANTAL</b>																	2173		
Individantal/m <sup>2</sup>																	1087	100	

<b>Vattensystem:</b> <b>LAGAN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Vannåsabäcken, Stubbhult</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-L11</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-27	<b>Koordinater x:</b> 6259630 <b>y:</b> 1349592	<b>Kommun:</b> Laholm
<b>Lokaltyp:</b> Bäck <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> ca 300 m uppströms 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:** Handbok för miljöövervakn. 1996

**Lokalens längd (normalt 10 m):** 50 m **Vattenhastighet (0-3):** 1  
**Lokalens bredd (provyta, uppsk):** 1 m **Vattennivå:** låg  
**Vattendragsbredd (våtyta):** 1,5 m **Grumlighet:** grumligt  
**Lokalens medeldjup (provyta):** 0,3 m **Färg:** starkt färg  
**Lokalens maxdjup (provyta):** 0,4 m **Vattentemperatur:** 11,2 °C

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

**Bottentyp:** mellan**Kvalprov substr.:** grenar, block, kantdy **Övrigt utanför delprov:** delprov 8 grov sten; block, gro**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	tall, björk, al	gran
Barrskog:		0	Hed:		0	Buskar:	D3	gran, björk, al	bok
Blandskog:	D1	3	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:	D2		
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:		vitsippa	
Våtmark:		0	Artif mark:		0	Övrigt:			
Åker:		0			0				

**Beskuggning (0-3):** 0**Dom. markanvändning:** mellanbyggd**Tätortsmiljö:** Nej**Lokal lämplig för provtagning:** måttlig - delvis mjuk botten, finsediment**Provet representativt för den provtagna åsträckan:** ja**Övriga iakttagelser i fält:** dikeskaraktär, bäcken är urgrävd**Påverkan A:** styrka: 0**Påverkan B:** styrka: 0**Påverkan C:** styrka: 0**Bedömning av prov från 2009-04-27**

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

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>betydlig</b>		Föroreningspåverkan: <b>svag</b>		Naturvärde: <b>allmänt</b>	
Artantal: lågt		Kriteriepoäng (max 14): 4p		Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt: 0p	
Individtäthet: låg		Antal taxa: -		3 bäcksländesläkten			
Shannonindex: högt		Försurn.känslig sländart: 1p		2 dagslände familjer			
ASPT-index: måttligt		Gammarus: -		1 familj husbyggare			
EPT-index: lågt		Bäckbaggar: -		Indikatorgrupper, smutsvatten:			
Surhetsindex: lågt		Iglar: -		Sialis			
DFI-index: högt		Musslor: 1p					
Dominerande taxa:		Snäckor: -					
Baetis niger, 34%		B/P index: 2p					
Chironomidae, 20%							
Leuctra sp., 12%							

**Kommentarer:**

Artantalet var lågt, liksom individantalet. Av de viktigare djurgrupperna saknades snäckor, iglar och bäckvattenbaggar, vilka alla ingår i försurningsindexet. Försurningskänsliga sländarter saknades helt. Lokalen bedömdes vara betydligt, på gränsen till starkt, försurningspåverkad. Föroreningspåverkan bedömdes enligt indexet vara svag, men resultatet kan ha påverkats av försurningsituationen. Lokalens karaktär var inte heller idealisk för bottenfaunaprovtagning, då flödet var lågt och bäcken urgrävd med dålig botten. Renvattenindikerande arter noterades, t ex fanns rikligt med bäcksländor.

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

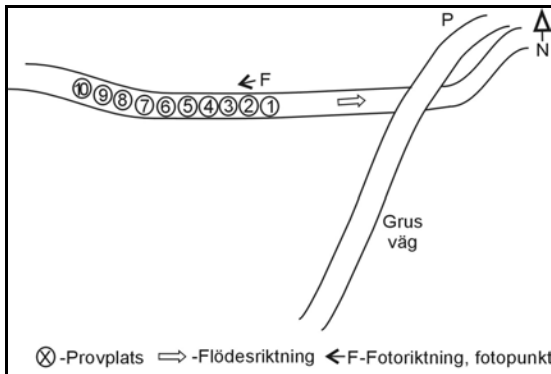
**Jämförelse med tidigare resultat**

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
2009-04-27	23	367	3,1	6,1	12	8	4	betydlig	6	svag	0 allmänt



ARTLISTA		Provpunkt		HAL-L11 Vannåsabäcken, Stubbhult										Provtagningskvalitet		78				
Känslighetsgrad/funktion				Delprov (ant ind)										Summa						
A B C D				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%					
<b>GLATTMASKAR</b>																				
<i>Oligochaeta</i> övriga				2				3		5				4	14	1,9				
<b>MUSSLOR</b>																				
<i>Bivalvia</i>																				
<i>Pisidium</i> sp.				1	1	2			5	1	4	6	6	46	6,3					
<b>KRÄFTDJUR</b>																				
<i>Crustacea</i>																				
<i>Ostracoda</i>				3	1	2			1					1	0,1					
<b>DAGSLÄNDOR</b>																				
<i>Ephemeroptera</i>																				
<i>Leptophlebia marginata</i>				1	4	2		1	3	8	2	3	2	2	22	3,0				
<i>Leptophlebia vespertina</i>				1	4	3						1		1	0,1					
<i>Baetis niger</i>				2	4	3		17	41	49	30	14	25	25	21	29	251	34,2		
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>																				
<i>Plecoptera</i>																				
<i>Nemoura cinerea</i>				1	5	2			7	1	5	2	3	1	19	2,6				
<i>Leuctra nigra</i>				1	5	4		6		2	15	6	3	7	4	2	5	50	6,8	
<i>Leuctra</i> sp.				1	5	4		4	11	9	5	2	10	15	10	12	11	89	12,1	
<i>Isoperla grammatica</i>				1	3	3			4	3					1		9	1,2		
<i>Isoperla</i> sp.				1	3	3			3					1	1		5	0,7		
<b>TROLLSLÄNDOR</b>																				
<i>Odonata</i>																				
<i>Cordulegaster boltoni</i>				1	3	4			1					2	1		1	5	0,7	
<b>MEGALOPTERA</b>																				
<i>Sialis lutaria</i>				1	3	2				1				1	1			3	0,4	
<b>NATTSLÄNDOR</b>																				
<i>Trichoptera</i>																				
<i>Lype phaeopa</i>				2	2	4												X		
<i>Polycentropodidae</i>				1	1	2			2							1		4	0,5	
<i>Plectrocnemia conspersa</i>				1	1	3			1									1	0,1	
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>				1	1	3			3			3	1	4	2			16	2,2	
<i>Polycentropus irroratus</i>				1	1	3				1					1			2	0,3	
<i>Hydropsyche angustipennis</i>				2	1	3											1	0,1		
<i>Limnephilidae</i>				1	5	2			1	1	1	10	6					19	2,6	
<i>Halesus radiatus</i>				1	5				1	1							2	0,3		
<b>TVÅVINGAR</b>																				
<i>Diptera</i>																				
<i>Eloeophila</i> sp.				3				1					1	2	3	1		8	1,1	
<i>Dicranota</i> sp.				1	3	2		2	4	3	2	6	1	1				19	2,6	
<i>Simuliidae</i>				1	1	2			1	1								2	0,3	
<i>Chironomidae</i>				1	2	1		7	11	15	15	12	28	16	11	17	12	144	19,6	
<i>Ceratopogonidae</i>				1	3	1			1									1	0,1	
<i>Tabanidae</i>				3	3	2												X		
<b>ANTAL TAXA (exkl sökprov)</b>																			21	
<b>ANTAL TAXA (inkl sökprov)</b>																			23	
<b>INDIVIDANTAL</b>																		734		
Individantal/m <sup>2</sup>								46	85	90	101	44	102	85	64	76	41	367	100	

<b>Vattensystem:</b> <b>LAGAN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Bäck fr Farhultsbyggessjön, Stubbhult N</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-L12</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-27	<b>Koordinater x:</b> 6260435 <b>y:</b> 1349247	<b>Kommun:</b> Laholm
<b>Lokaltyp:</b> Bäck <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> 50-150 m uppströms vägbro		



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

<b>Provtagning:</b> Cecilia Holmström	<b>Antal prov:</b> 10	<b>Tid/prov (s):</b> 60
<b>Sortering:</b> Maja Holmström	<b>Separerade prover:</b> Ja	<b>Provsträcka (m):</b> 1
<b>Artbestämning:</b> Cecilia Holmström	<b>Metod:</b> Handbok för miljöövervakn. 1996	

<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b>	100 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b>	2
<b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b>	0,5 m	<b>Vattennivå:</b>	låg
<b>Vattendragsbredd (våtyta):</b>	0,75 m	<b>Grumlighet:</b>	klart
<b>Lokalens medeldjup (provyta):</b>	0,1 m	<b>Färg:</b>	starkt färg
<b>Lokalens maxdjup (provyta):</b>	0,15 m	<b>Vattentemperatur</b>	15 °C

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

**Bottentyp:** mellan**Kvalprov substr.:** veg, block, sand**Övrigt utanför delprov:** 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:		0	Träd:	D1	tall, gran, björk	al
Barrskog:		0	Hed:		0	Buskar:			
Blandskog:	D1	3	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:			
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:** mycket bra**Provet representativt för den provtagna åsträckan:****Övriga iakttagelser i fält:** en del bäcksländor troligen utflugna**Påverkan A:** styrka: 0**Påverkan B:** styrka: 0**Påverkan C:** styrka: 0**Bedömning av prov från 2009-04-27**

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

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>betydlig</b>		Föroreningspåverkan: <b>svag</b>		Naturvärde: <b>allmänt</b>	
Artantal: måttligt		Kriteriepoäng (max 14):	5p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	0p
Individtäthet: hög		-----		Virvelmaskar			
Shannonindex: lågt		Antal taxa:	1p	3 bäcksländesläkten			
ASPT-index: måttligt		Försurn.känslig sländart:	1p	1 dagslände familj			
EPT-index: måttligt		Gammarus:	-	1 familj husbyggare			
Surhetsindex: måttligt		Bäckbaggar:	1p	Limnius volcmari			
DFI-index: högt		Iglar:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
		Musslor:	1p	Erpobdella			
		Snäckor:	-				
		B/P index:	-				
Dominerande taxa:							
Leuctra sp., 60%							
Pisidium sp., 13%							
Hydropsyche angustipennis, 10%							

**Kommentarer:**

Bäcken är liten och det finns risk för uttorkning/frysning, vilket kan ha påverkat resultatet och som också försvårar utvärderingen. Av försurningskänsliga grupper saknades snäckor, medan musslor var talrika. Inga försurningskänsliga sländarter noterades, och av dagsländor förekom endast ett försurningsställt släkte. Försurningspåverkan bedömdes vara betydlig.

Faunan dominerades helt av det föroreningskänsliga bäcksländesläktet Leuctra. En påverkan från sjön uppströms (utflöde av organsikt material) märktes i relativt stor förekomst av filtrerande musslor och nattsländan Hydropsyche angustipennis. Föroreningspåverkan bedömdes vara svag.

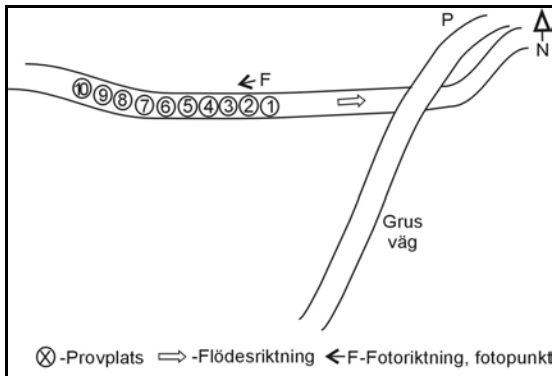
Inga ovanliga arter påträffades och naturvärdet bedömdes vara allmänt.

**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 värde
2009-04-27	29	2133	2,2	5,9	13	0	5	betydlig	6	svag	0 allmänt

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-L12 Bäck fr Farhultsbyggesjön, Stubbhult N										Provtagningskvalitet		93
Provtagningsdatum 2009-04-27				Delprov (ant ind)										Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%
<b>VIRVELMASKAR obest</b>																
<i>Turbellaria obest</i>																
<i>Polycelis</i> sp.	3	3	3			1									1	0,0
<b>GLATTMASKAR</b>																
<i>Oligochaeta övriga</i>		2						1	1	1				1	4	0,1
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2	2	3								1				1	0,0
<b>IGLAR</b>																
<i>Hirudinea</i>		3														
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2		1										1	0,0
<b>MUSSLOR</b>																
<i>Bivalvia</i>																
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2		11	15	9	122	182	121	6	59	5	28	558	13,1
<b>HOPPSTJÄRTAR</b>																
<i>Collembola</i>	1	3	1					1							1	0,0
<b>DAGSLÄNDOR</b>																
<i>Ephemeroptera</i>																
<i>Leptophlebia marginata</i>	1	4	2			2		1			1			2	6	0,1
<i>Leptophlebia vespertina</i>	1	4	3		1	3									4	0,1
<i>Leptophlebia</i> sp.	1	4	3						1			1	2		4	0,1
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>																
<i>Plecoptera</i>																
<i>Nemoura cinerea</i>	1	5	2		6	13	10	19	17	23	13	20	22	28	171	4,0
<i>Leuctra nigra</i>	1	5	4		9	3	1	14	1	3	6		1	1	39	0,9
<i>Leuctra</i> sp.	1	5	4		216	235	391	350	219	165	450	300	120	110	2556	59,9
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3		31	4	11	8	1	6	7	3	3	4	78	1,8
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3		5	1	4	6	5	6	6	2	2	10	47	1,1
<b>TROLLSLÄNDOR</b>																
<i>Odonata</i>																
<i>Calopteryx virgo</i>	3	3	3					1							1	0,0
<i>Cordulegaster boltoni</i>	1	3	4			1	2	4	6	6	2	2		1	24	0,6
<b>SKALBAGGAR</b>																
<i>Coleoptera</i>																
<i>Anacaena lutescens</i>		2									1				1	0,0
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		1	2	1	1	2	4	2	1		3	17	0,4
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3		1										1	0,0
<b>NATTSLÄNDOR</b>																
<i>Trichoptera</i>																
<i>Neureclipsis bimaculata</i>	1	1	2		2										2	0,0
<i>Plectrocnemia conspersa</i>	1	1	3		1										1	0,0
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1	1	3		1	3		3	3	2	5	5	2	3	27	0,6
<i>Polycentropus irroratus</i>	1	1	3		10	10	7	3	2		8	7	12	1	60	1,4
<i>Hydropsyche angustipennis</i>	2	1	3			23	59	68	15	87	50	39	25	40	406	9,5
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2		61										61	1,4
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2		16	17	13	10	9	3	5	15	5	3	96	2,3
<i>Halesus radiatus</i>	1	5					1					1	1	1	4	0,1
<i>Potamophylax cingulatus</i>	1	5	2				1					2	1		4	0,1
<b>TVÄVINGAR</b>																
<i>Diptera</i>																
<i>Eloeophila</i> sp.		3			1				2			1			4	0,1
<i>Dicranota</i> sp.	1	3	2			1							1	1	3	0,1
<i>Pedicia</i> sp.	1	3	3								1				1	0,0
<i>Simuliidae</i>	1	1	2			1	1	1		1	1	2	1	6	14	0,3
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		1	5	3	14	10	10	3	3	13	5	67	1,6
<b>ANTAL TAXA (exkl sökprov)</b>															29	
<b>ANTAL TAXA (inkl sökprov)</b>															29	
<b>INDIVIDANTAL</b>					375	340	514	627	476	438	568	463	218	246	4265	100
Individantal/m <sup>2</sup>															2133	

<b>Vattensystem:</b> <b>FYLLEÅN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Assarpsbäcken, Fyllinge</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-F16</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-07	<b>Koordinater x:</b> 6284563 <b>y:</b> 1323503	<b>Kommun:</b> Halmstad
<b>Lokaltyp:</b> Bäck <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> mellan och uppströms gångbron		



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

**Provtagning:** Birgitta Bengtsson **Antal prov:** 10 **Tid/prov (s):** 60  
**Sortering:** Maja Holmström **Separerade prover:** Ja **Provsträcka (m):** 1  
**Artbestämning:** Cecilia Holmström **Metod:** Handbok för miljöövervakn. 1996

**Lokalens längd (normalt 10 m):** 100 m **Vattenhastighet (0-3):** 2  
**Lokalens bredd (provyta, uppsk):** 3,5 m **Vattennivå:** låg  
**Vattendragsbredd (våtyta):** 3,5 m **Grumlighet:** klart  
**Lokalens medeldjup (provyta):** 0,1 m **Färg:** färgat  
**Lokalens maxdjup (provyta):** 0,3 m **Vattentemperatur:** 9,2 °C

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

**Bottentyp:** hård**Kvalprov substr.:** kant**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:	D2		
Blandskog:		0	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:	D3		
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:			
Våtmark:		0	Artif mark:		0	Övrigt:			
Åker:	D2	1			0				

**Beskuggning (0-3):** 3**Dom. markanvändning:** mellanbygd**Tätortsmiljö:** Nej**Lokal lämplig för provtagning:** mycket bra**Provet representativt för den provtagna åsträcken:** ja**Övriga iakttagelser i fält:****Påverkan A:** styrka: 0**Påverkan B:** styrka: 0**Påverkan C:** styrka: 0**Bedömning av prov från 2009-04-07**

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

Allmänt	Försurningspåverkan: <b>obetydlig</b>	Föroreningspåverkan: <b>obetydlig</b>	Naturvärde: <b>högt</b>
<b>Artantal:</b> högt	<b>Kriteriepoäng (max 14):</b> 11p	<b>Indikatorgrupper, renvatten:</b> 5 bäcksländesläkten 1 dagslände familj 3 familjer husbyggare Elodes, Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis	<b>Kriteriepoäng - totalt:</b> 10p
<b>Individtäthet:</b> måttlig	<b>Antal taxa:</b> 2p	<b>Indikatorgrupper, smutsvatten:</b> Asellus aquaticus, Erpobdella	<b>Ovanliga arter:</b> Capnia bifrons, 3p Hydropsyche saxonica, 3p Tinodes pallidulus, 3p
<b>Shannonindex:</b> lågt	<b>Försurn.känslig sländart:</b> 3p		<b>Övriga kriterier:</b> Antal taxa: 1 poäng
<b>ASPT-index:</b> måttligt	<b>Gammarus:</b> -		
<b>EPT-index:</b> måttligt	<b>Bäckbaggar:</b> 1p		
<b>Surhetsindex:</b> mycket högt	<b>Iglar:</b> 1p		
<b>DFI-index:</b> mycket högt	<b>Musslor:</b> 1p		
	<b>Snäckor:</b> 1p		
	<b>B/P index:</b> 2p		
<b>Dominerande taxa:</b> Chironomidae, 64% Baetis rhodani, 18% Limnius volckmari, 5%			

**Kommentarer:**

Artantalet var högt. Samtliga viktiga djurgrupper fanns representerade. En riktigt försurningskänslig nattslända noterades, *Hydropsyche saxonica*. Dessutom fanns indikatorgrupperna bäckbaggar, iglar, snäckor och musslor representerade. Lokalen bedömdes vara obetydligt försurningspåverkad. Renvattenkrävande arter noterades också, t ex var den renvattenindikerande gruppen bäcksländor ovanligt artrik med 6 olika arter. Lokalen bedömdes vara obetydligt påverkad av förorening. Den stora dominansen av den tåliga gruppen fjädermygglarver (64%) är inte typisk för denna typ av lokal. Även den tåliga dagsländan *Baetis rhodani* var talrik, medan övriga arter förekom i låga individantal. Detta skulle kunna vara ett tecken på att bäcken tidvis påverkas negativt, men återkoloniserar snabbt från Fylleån. Tre ovanliga arter noterades, bäcksländan *Capnia bifrons* samt nattsländorna *Tinodes pallidulus* och *Hydropsyche saxonica*. Naturvärdet bedömdes vara högt. Det är viktigt att bibehålla bäckens skogskantade skyddszoner och, om möjligt, försöka förbättra vattenkvaliteten.

**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
2009-04-07	41	1575	2,0	6,1	18	8	11	obetydlig	7	obetydlig	10 högt

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-F16 Assarpsbäcken, Fyllinge										Provtagningskvalitet		85	
Provt.datum 2009-04-07				Delprov (ant ind)										Summa			
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%	
<b>GLATTMASKAR</b>																	
<i>Oligochaeta</i> övriga	2														15		0,5
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2 2 3														1		0,0
<b>IGLAR</b>																	
<i>Hirudinea</i>	3																
<i>Glossiphonia complanata</i>	3 3 2				1										1		0,0
<i>Erpobdella octoculata</i>	1 3 2				2										6		0,2
<b>MUSSLOR</b>																	
<i>Bivalvia</i>																	
<i>Pisidium</i> sp.	1 1 2				4										18		0,6
<b>SNÄCKOR</b>																	
<i>Gastropoda</i>	3 4 2																
<i>Ancylus fluviatilis</i>	3 4 3				1 1 2										14		0,4
<b>KRÄFTDJUR</b>																	
<i>Crustacea</i>																	
<i>Asellus aquaticus</i>	1 5 2				1										4		0,1
<b>VATTENKVALSTER</b>																	
<i>Hydracarina</i>	1 3 2														3		0,1
<b>HOPPSTJÄRTAR</b>																	
<i>Collembola</i>	1 3 1														4		0,1
<b>DAGSLÄNDOR</b>																	
<i>Ephemeroptera</i>																	
<i>Baetis niger</i>	2 4 3				1										3		0,1
<i>Baetis rhodani</i>	2 4 2				46 52 37 61 88 66 58 39 78 34										559		17,8
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>																	
<i>Plecoptera</i>																	
<i>Brachyptera risi</i>	2 4 4														1		0,0
<i>Protonemura meyeri</i>	1 5 4				1										4		0,1
<i>Leuctra</i> sp.	1 5 4				1										1		0,0
<i>Capnia bifrons</i>	3 5 3 5				1										5		0,2
<i>Isoperla difformis</i>	1 3 4				1										2		0,1
<i>Isoperla grammatica</i>	1 3 3				3 4										24		0,8
<i>Isoperla</i> sp.	1 3 3				1 2										8		0,3
<b>SKALBAGGAR</b>																	
<i>Coleoptera</i>																	
<i>Hydraena gracilis</i>	3 5 3				5 2 3 2 8 5 2 7 1 3										38		1,2
<i>Hydraena riparia</i>	5				1										1		0,0
<i>Helophorus</i> sp.	3 3 3														1		0,0
<i>Elodes</i> sp.	2 4 2														1		0,0
<i>Elmis aenea</i>	2 4 4				1 3										7		0,2
<i>Limnius volckmari</i>	2 4 4				34 25 17 9 13 19 10 12 9 4										152		4,8
<i>Oulimnius</i> sp.	3 4 3				1										1		0,0
<b>FJÄRILAR</b>																	
<i>Lepidoptera obest</i>	3 3 2																
<i>Elophila nymphaeata</i>	3 3 2				1										2		0,1
<b>NATTSLÄNDOR</b>																	
<i>Trichoptera</i>																	
<i>Rhyacophila fasciata</i>	3 3 3				1										3		0,1
<i>Rhyacophila nubila</i>	1 3 4				1 2										4		0,1
<i>Rhyacophila</i> sp.	1 3 3				1 2 1										4		0,1
<i>Tinodes pallidulus</i>	4				1										5		0,2
<i>Plectrocnemia conspersa</i>	1 1 3														1		0,0
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1 1 3				2 1 1										4		0,1
<i>Hydropsyche saxonica</i>	4 1 3 5				1										1		0,0
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1 1 2				4 3 6 2 2 3 5 2										27		0,9
Limnephiliidae	1 5 2				12 23 20 7 5 8 18 6 34 3										136		4,3
<i>Potamophylax cingulatus</i>	1 5 2														1		0,0
<i>Silo pallipes</i>	2 5 3				8										14		0,4
<i>Sericostoma personatum</i>	1 5 3				1 1										8		0,3
<b>TVÄVINGAR</b>																	
<i>Diptera</i>																	
<i>Eloeophila</i> sp.	3														X		
<i>Dicranota</i> sp.	1 3 2				4 5 1										21		0,7
Simuliidae	1 1 2				2 2 1 1 2 1 4										13		0,4
Chironomidae	1 2 1				255 226 257 253 229 152 215 143 189 105										2024		64,3
Ceratopogonidae	1 3 1				2										2		0,1
Empididae	2 3 3														5		0,2
<b>ANTAL TAXA (exkl sökprov)</b>															40		
<b>ANTAL TAXA (inkl sökprov)</b>															41		
<b>INDIVIDANTAL</b>					375 361 352 351 365 278 324 232 345 166										3149		100
Individantal/m <sup>2</sup>															1575		

<b>Vattensystem:</b> <b>FYLLEÅN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Fylleån, Brogård</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-F17</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-07	<b>Koordinater x:</b> 6288171 <b>y:</b> 1326554	<b>Kommun:</b> Halmstad
<b>Lokaltyp:</b> Å	<b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> ca 500m nedströms vägbro	

*Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)*

<b>Provtagning:</b> Birgitta Bengtsson	<b>Antal prov:</b> 10	<b>Tid/prov (s):</b> 60
<b>Sortering:</b> Maja Holmström	<b>Separerade prover:</b> Ja	<b>Provsträcka (m):</b> 1
<b>Artbestämning:</b> Cecilia Holmström	<b>Metod:</b> Handbok för miljöövervakn. 1996	

<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b> 50 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b> 3
<b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b> 40 m	<b>Vattennivå:</b> låg
<b>Vattendragsbredd (våtyta):</b> 40 m	<b>Grumlighet:</b> klart
<b>Lokalens medeldjup (provyta):</b> 0,3 m	<b>Färg:</b> färgat
<b>Lokalens maxdjup (provyta):</b> 1 m	<b>Vattentemperatur:</b> 7,4 °C

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:	D1	2	Finsediment:		0	Överveg:		0	
Grovdetritus:	D2	1	Sand:		1	Flytbladsveg:		1	
Fin död ved:		1	Grus:		1	Långskottsveg:	D1	2	
Grov död ved:		1	Fin sten:	D2	2	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D1	3	Mossor:		1	
			Fina block:		1	Makroalger:		1	
			Grova block:		0				
			Häll:		0	<b>Veg utanför delprov:</b>			

**Bottentyp:** hård  
**Kvalprov substr.:** kant, vegetation, rött **Övrigt utanför delprov:**

<b>Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka</b>	<b>Strandzon 0-5m, 50m sträcka</b>
<b>Lövskog:</b> D1 3	<b>Gräs/äng:</b> Dom 0
<b>Barrskog:</b> 0	<b>Hed:</b> Dom 0
<b>Blandskog:</b> 0	<b>Hällmark:</b> Dom 0
<b>Kalhygge:</b> 0	<b>Blockmark:</b> Dom 0
<b>Våtmark:</b> 0	<b>Artif mark:</b> Dom 0
<b>Åker:</b> 0	

<b>Träd:</b> D1 al	<b>Buskar:</b> D2	<b>Gräs/halvgräs:</b> D3	<b>Annan veg:</b>	<b>Övrigt:</b>
--------------------	-------------------	--------------------------	-------------------	----------------

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

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

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

**Bedömning av prov från 2009-04-07**

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

Allmänt	Försurningspåverkan: <b>obetydlig</b>	Föroreningspåverkan: <b>obetydlig</b>	Naturvärde: <b>mycket högt</b>
Artantal: mycket högt	Kriteriepoäng (max 14): 11p	Indikatorgrupper, renvatten: Virvelmaskar 7 bäcksländesläkten 4 dagslände familjer 8 familjer husbyggare Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis	Kriteriepoäng - totalt: 53p Hotade arter: Brachyptera braueri (VU), 16p
Individtäthet: måttlig	Antal taxa: 2p	Indikatorgrupper, smutsvatten: Asellus aquaticus, Erpobdella, Radix	Ovanliga arter: Normandia nitens, 3p Stenelmis canaliculata, 3p Ibsia marginata, 3p Dinocra cephalotes, 3p Brachycentrus subnubilus, 3p Hydropsyche contubernalis, 3p Oecetis notata, 3p Psychomyia pusilla, 3p
Shannonindex: mycket högt	Försurn.känslig sländart: 3p		Övriga kriterier: Antal taxa: 10 poäng
ASPT-index: högt	Gammarus: -		
EPT-index: mycket högt	Bäckbaggar: 1p		
Surhetsindex: mycket högt	Iglar: 1p		
DFI-index: mycket högt	Musslor: 1p		
Dominerande taxa: Baetis rhodani, 14% Limnius volckmari, 11% Heptagenia sulphurea, 10%	Snäckor: 1p		
	B/P index: 2p		

**Kommentarer:**

Artantalet var mycket högt, det högsta som uppnått bland Fylleåns lokaler. Endast tre lokaler (alla från Halland) har uppnått ett högre artantal i fynddata från Ekologgruppens databas med 4540 registrerade undersökningar. Alla viktigare djurgrupper fanns representerade.

Nattsländefaunan var mycket artrik med hela 21 olika arter! Flera riktigt försurningskänsliga dag- och nattsländor noterades. Lokalen bedömdes vara obetydligt försurningspåverkad och även obetydligt föroreningspåverkad. Många olika renvattenkrävande arter noterades, bl a den mycket renvattenkrävande bäcksländan Dinocra cephalotes.

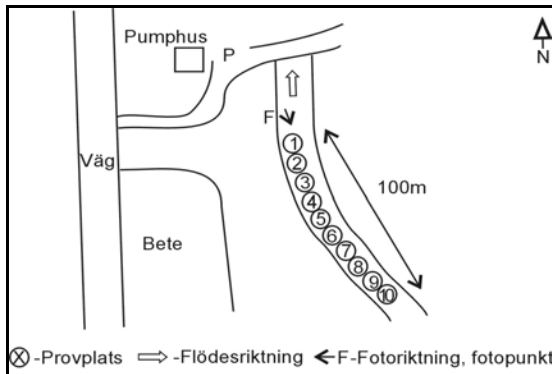
Ett ex av bäcksländan Brachyptera braueri noterades. Arten är klassad som sårbar (VU) enligt artdatabankens rödlista. Ett stort antal ovanliga arter noterades, en bäckslända, två bäckvattenbaggar, fyra nattsländor och en tvåvinge. Naturvärdesindex nådde upp till hela 53 poäng. Enligt Ekologgruppens databas har endast två lokaler uppnått ett högre naturvärdesindex tidigare. 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
2009-04-07	72	1059	4,6	6,6	37	10	11	obetydlig	7	obetydlig	53 mycket högt

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-F17 Fylleån, Brogård										Provtagningskvalitet	
Provtdatum 2009-04-07				Delprov (ant ind)										96	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%
<b>RUNDMASKAR</b>															
<i>Nematoda</i>															
<b>VIRVELMASKAR obest</b>															
<i>Turbellaria obest</i>															
<i>Dendrocoelum lacteum</i>				3	3	2									X
<i>Planaria torva</i>				3	3	3						7			7
<i>Planaria-Dugesia</i>				3					7					1	8
<i>Polycelis sp.</i>				3	3	3								1	1
<b>GLATTMASKAR</b>															
<i>Oligochaeta övriga</i>				2		1	3	3	5		18	10	2	3	45
<i>Eiseniella tetraedra</i>				2	2	3	1		1						2
<b>IGLAR</b>															
<i>Hirudinea</i>				3											
<i>Erpobdella octoculata</i>				1	3	2		1							1
<b>MUSSLOR</b>															
<i>Bivalvia</i>															
<i>Pisidium sp.</i>				1	1	2			7				16	4	31
<b>SNACKOR</b>															
<i>Gastropoda</i>				3	4	2									
<i>Physa fontinalis</i>				3	4	2							1		1
<i>Radix balthica/labiata</i>				3	4	2		1	1	2	1	1	2	1	10
<i>Ancylus fluviatilis</i>				3	4	3	2		1	1	1				5
<b>KRAFTDJUR</b>															
<i>Crustacea</i>															
<i>Asellus aquaticus</i>				1	5	2									X
<i>Ostracoda</i>				3	1	2									X
<b>VATTENKVALSTER</b>															
<i>Hydracarina</i>				1	3	2						1		2	3
<b>DÄGSLANDOR</b>															
<i>Ephemeroptera</i>															
<i>Ephmera danica</i>				5	2	3		1	1	1				1	5
<i>Ephmera sp.</i>				4	2	3									2
<i>Caenis luctuosa</i>				4	4	3		1	8				1	6	27
<i>Heptagenia sulphurea</i>				2	4	4	15	26	10	14	24	13	21	7	41
<i>Baetis muticus</i>				4	4	3	8	14	3	2	4	3	1	5	4
<i>Baetis niger</i>				2	4	3	1			2			1	2	2
<i>Baetis rhodani</i>				2	4	2	51	35	26	81	18	2	36	13	20
<b>BACKSLANDOR</b>															
<i>Plecoptera</i>															
<i>Brachyptera braueri</i>				4		VU			1						1
<i>Brachyptera risi</i>				2	4	4	3	1	7	22	2	1	4	4	46
<i>Protonemura meyeri</i>				1	5	4			1	2			1		4
<i>Amphinemura sulcicollis</i>				1	5	3	22	11	20	18	2	2	4	3	7
<i>Amphinemura borealis</i>				1	5	4	19	16	22	19	13	7	3	3	2
<i>Leuctra hippopus</i>				1	5	4							1	1	2
<i>Leuctra sp.</i>				1	5	4	2	1			1	2		1	7
<i>Perlodes dispar</i>				1	3	4			1						1
<i>Isoperla difformis</i>				1	3	4	5								5
<i>Isoperla grammatica</i>				1	3	3	2	1	4	5	1			2	15
<i>Isoperla sp.</i>				1	3	3	1		1	1					3
<i>Dinocras cephalotes</i>				4	4	5	2		7	11	1		2	2	27
<b>TROLLSLANDOR</b>															
<i>Odonata</i>															
<i>Calopteryx splendens</i>				3	3	3							1		1
<i>Onychogomphus forcipatus</i>				2	3	4			1	2			1	2	9
<i>Cordulegaster boltoni</i>				1	3	4			1				1		2
<b>SKINNBAGGAR</b>															
<i>Heteroptera</i>															
<i>Aphelocheirus aestivalis</i>				4	3	4			4	1		1	1	8	15
<i>Sigara fossarum</i>				1	3	3									X
<b>SKALBAGGAR</b>															
<i>Coleoptera</i>															
<i>Orectochilus villosus</i>				3	3	2	1		2			1		1	7
<i>Hydrophilidae</i>				2	3	3				1					1
<i>Hydraena gracilis</i>				3	5	3					1			2	3
<i>Elmis aenea</i>				2	4	4	1	2	4	5			1	2	16
<i>Limnius volckmari</i>				2	4	4	29	31	15	48	13	8	17	3	36
<i>Normandia nitens</i>				3	4	3	5	1	1				1		4
<i>Oulimnius tuberculatus</i>				3	4	3					1				1
<i>Oulimnius sp.</i>				3	4	3	1		3		4			1	9
<i>Stenelmis canaliculata</i>				3	4	4	5	5	6	1	20	4	2	3	5
<b>NATTSLANDOR</b>															
<i>Trichoptera</i>															
<i>Rhyacophila nubila</i>				1	3	4	1						1		2
<i>Rhyacophila sp.</i>				1	3	3						2		1	3
<i>Chimarra marginata</i>				4	1	4	8	1		5					14
<i>Psychomyia pusilla</i>				4	2	4	5	1							1
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>				1	1	3							1		1
<i>Cheumatopsyche lepida</i>				4	1	4	6	1	1	6	1		1		16
<i>Hydropsyche contubernalis</i>				3	1	3	5					1		2	3
<i>Hydropsyche pellucidula</i>				1	1	3	12	1	8	17	2	1	6	6	2
<i>Hydropsyche siltalai</i>				1	1	2	36	6	7	23	8		22	3	2
<i>Agapetus ochripes</i>				2	4	3			18	13	2	2	3	1	5
<i>Ithytrichia sp.</i>				3	4	4	5	3	1	1	2	1	3	1	1
<i>Brachycentrus subnubilus</i>				4	2	4	5						1		1
<i>Lepidostoma hirtum</i>				2	5	3	6	3	8	5	3	4	4	1	25
<i>Limnephilidae</i>				1	5	2							2		18
<i>Halesus radiatus</i>				1	5	2									2
<i>Potamophylax latipennis</i>				1	5	2		1	1				2		X
<i>Silo pallipes</i>				2	5	3			1				1		2
<i>Sericostoma personatum</i>				1	5	3							1		4
<i>Athripsodes sp.</i>				2	5	3		1					2	1	4
<i>Mystacides azurea</i>				3	5	3						1		1	3
<i>Mystacides sp.</i>				2	5	3							2		2
<i>Oecetis notata</i>				3	3		5						1		1
<i>Oecetis testacea</i>				3	5	4				1			4		5
<i>Setodes argentipunctellus</i>				3	3	5	1	1	3	4			1	5	16
<b>TVAVINGAR</b>															
<i>Diptera</i>															
<i>Eloeophila sp.</i>				3					1						1
<i>Dicranota sp.</i>				1	3	2						1			1
<i>Simuliidae</i>				1	1	2	4		100	21			53	10	6
<i>Chironomidae</i>				1	2	1	16	6	14	25	11	20	10	14	5
<i>Ceratopogonidae</i>				1	3	1		1						1	3
<i>Empididae</i>				2	3	3	4	3	2	5	2		3	1	24
<i>Ibisia marginata</i>				3	3	2	5	1		2		1		2	9
<b>ANTAL TAXA (exkl sökprov)</b>															67
<b>ANTAL TAXA (inkl sökprov)</b>															72
<b>INDIVIDANTAL</b>															2117
<i>Individantal/m<sup>2</sup></i>							274	187	300	402	142	83	164	141	253
														171	
														1059	

<b>Vattensystem:</b> <b>FYLLEÅN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Årnarpsbäcken, Landala</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-F18</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-07	<b>Koordinater x:</b> 6287773 <b>y:</b> 1327134	<b>Kommun:</b> Halmstad
<b>Lokaltyp:</b> Bäck <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> ca 400m uppströms Fylleån		



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

Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

<b>Provtagning:</b> Birgitta Bengtsson	<b>Antal prov:</b> 10	<b>Tid/prov (s):</b> 60
<b>Sortering:</b> Maja Holmström	<b>Separerade prover:</b> Ja	<b>Provsträcka (m):</b> 1
<b>Artbestämning:</b> Cecilia Holmström	<b>Metod:</b> Handbok för miljöövervakn. 1996	
<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b> 100 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b> 3	
<b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b> 5 m	<b>Vattennivå:</b> låg	
<b>Vattendragsbredd (våtyta):</b> 5 m	<b>Grumlighet:</b> klart	
<b>Lokalens medeldjup (provyta):</b> 0,1 m	<b>Färg:</b> färgat	
<b>Lokalens maxdjup (provyta):</b> 0,3 m	<b>Vattentemperatur:</b> 7,9 °C	

#### Bottensubstrat och vegetation på provytan

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

**Bottentyp:** hård

**Kvalprov substr.:** kant

#### Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Dom.art	Subdom.art
Lövskog:	D1	3	Gräs/äng:	D2	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:		0	Övrigt:			
Åker:		0			0				

**Beskuggning (0-3):** 3

**Dom. markanvändning:** mellanbygd

**Tätortsmiljö:** Nej

**Påverkan A:** styrka: 0

**Påverkan B:** styrka: 0

**Påverkan C:** styrka: 0

#### Bedömning av prov från 2009-04-07

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

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Föroreningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Naturvärde: <b>allmänt</b>	
Artantal: högt		Kriteriepoäng (max 14): 9p		Indikatorgrupper, renvatten: 5 bäcksländesläkten		Kriteriepoäng - totalt: 3p	
Individtäthet: måttlig		Antal taxa: 1p		1 dagsländeart		Ovanliga arter: Hydropsyche saxonica, 3p	
Shannonindex: måttligt		Försurn.känslig sländart: 3p		4 familjer husbyggare			
ASPT-index: högt		Gammarus: -		Elodes, Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis			
EPT-index: måttligt		Bäckbaggar: 1p		Indikatorgrupper, smutsvatten:			
Surhetsindex: högt		Iglar: -					
DFI-index: mycket högt		Musslor: 1p					
Dominerande taxa: Baetis rhodani, 55%		Snäckor: 1p					
Chironomidae, 9%		B/P index: 2p					
Amphinemura sulciollis, 5%							

#### Kommentarer:

Artantalet var högt. Alla viktigare djurgrepp noterades förutom iglar. Försurningskänsliga arter noterades såsom dagsländen Baetis muticus och nattsländen Hydropsyche saxonica. Försurningspåverkan bedömdes vara obetydlig. Inga smutsvattenindikatorer noterades och lokalen bedömdes vara obetydligt påverkad av förorening. Bäcksländor, som är en föroreningskänslig grupp, var ovanligt artrik med 7 olika arter. Den relativt tåliga dagsländen Baetis rhodani dominerade dock bottenfaunasamhället och utgjorde mer än hälften av individantalet, medan övriga arter förekom i relativt låga antal. Detta skulle kunna vara ett tecken på att bäcken tidvis påverkas negativt, men återkoloniserar snabbt från Fylleån.

En ovanlig nattslända noterades, Hydropsyche saxonica. Naturvärdet bedömdes vara allmänt.

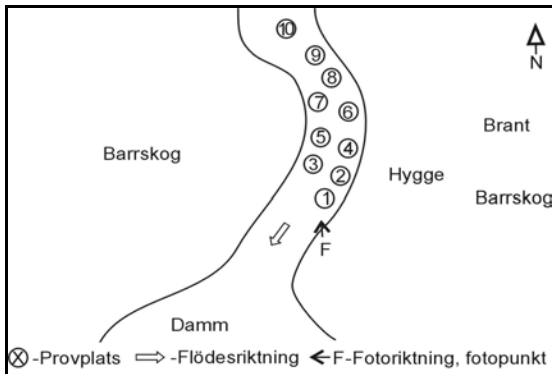
#### Jämförelse med tidigare resultat

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
2009-04-07	36	860	2,8	6,3	20	10	9	obetydlig	7	obetydlig	3 allmänt



ARTLISTA		Provpunkt		HAL-F18 Ärnarpsbäcken, Landala											Provtagningskvalitet		86
Provdatum 2009-04-07				Delprov (ant ind)											Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%	
<b>GLATTMASKAR</b>																	
<i>Oligochaeta</i> övriga		2				1	5	4	6	4	1	1			22	1,3	
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2	2	3		6										6	0,3	
<b>MUSSLOR</b>																	
<i>Bivalvia</i>																	
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2					1							1	0,1	
<b>SNÄCKOR</b>																	
<i>Gastropoda</i>		3	4	2													
<i>Ancylus fluviatilis</i>	3	4	3			1								3	4	0,2	
<b>VATTENKVALSTER</b>																	
<i>Hydracarina</i>	1	3	2				1		1			2			4	0,2	
<b>VATTENSPINDLAR</b>																	
<i>Arachnida</i>		1	3	3													
<i>Argyroneta aquatica</i>							1							1	2	0,1	
<b>DAGSLÄNDOR</b>																	
<i>Ephemeroptera</i>																	
<i>Baetis muticus</i>	4	4	3			1		1							2	0,1	
<i>Baetis niger</i>	2	4	3					4	1						6	0,3	
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		92	131	43	29	75	62	105	136	95	175	943	54,8	
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>																	
<i>Plecoptera</i>																	
<i>Brachyptera risi</i>	2	4	4		13	9		1	7			1	7	11	49	2,8	
<i>Protonemura meyeri</i>	1	5	4			3						1	3		7	0,4	
<i>Amphinemura sulcicollis</i>	1	5	3		17	16	10	1	3	1	1	7	32	6	94	5,5	
<i>Leuctra hippopus</i>	1	5	4						1						1	0,1	
<i>Leuctra nigra</i>	1	5	4													X	
<i>Leuctra</i> sp.	1	5	4		1	1	1	2	2		1				8	0,5	
<i>Isoperla difformis</i>	1	3	4		1	3	2	2	2	1				2	13	0,8	
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3		3	2	2	1	2	2	2	1		2	18	1,0	
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3			1	1	1	1	1	1		5	1	12	0,7	
<b>SKALBAGGAR</b>																	
<i>Coleoptera</i>																	
<i>Hydrophilidae</i>	2	3	3		1										1	0,1	
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3		2	4					2		2	4	14	0,8	
<i>Elodes</i> sp.	2	4	2										1		1	0,1	
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4		5	9				4	5	8	8	10	41	2,4	
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		26	4	14	8	1	5	1	6	1	9	75	4,4	
<b>NATSLÄNDOR</b>																	
<i>Trichoptera</i>																	
<i>Rhyacophila fasciata</i>	3	3	3		1										1	0,1	
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4		5	4		1	3	1		1	7	2	24	1,4	
<i>Rhyacophila</i> sp.	1	3	3			2								1	3	0,2	
<i>Plectrocnemia conspersa</i>	1	1	3													X	
<i>Hydropsyche saxonica</i>	4	1	3	5		1								1	2	0,1	
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2		6	9				1	2	2	15	7	42	2,4	
<i>Agapetus ochripes</i>	2	4	3				1								1	0,1	
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2		3	6	13	20		1	12	3		3	61	3,5	
<i>Halesus radiatus</i>	1	5														X	
<i>Potamophylax cingulatus</i>	1	5	2					1							1	0,1	
<i>Silo pallipes</i>	2	5	3		1	1	13	5	2	2	10	3		1	38	2,2	
<i>Sericostoma personatum</i>	1	5	3			1								1	2	0,1	
<b>TVÄVINGAR</b>																	
<i>Diptera</i>																	
<i>Eloeophila</i> sp.		3								1					1	0,1	
<i>Dicranota</i> sp.	1	3	2		1	3	4	3				2			13	0,8	
<i>Simuliidae</i>	1	1	2		3	6	1	3	2		1		31	1	48	2,8	
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		20	15	10	25	27	6	3	15	37		158	9,2	
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1					1							1	0,1	
<b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)															33		
<b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov)															36		
<b>INDIVIDANTAL</b>					207	234	122	114	136	88	147	186	246	240	1720	100	
Individantal/m <sup>2</sup>															860		

<b>Vattensystem:</b> <b>FYLLEÅN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Lillån, Sydhult</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-F19</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-23	<b>Koordinater x:</b> 6293030 <b>y:</b> 1334687	<b>Kommun:</b> Halmstad
<b>Lokaltyp:</b> Å <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> 50-150 m uppströms lugnpart		



*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:** Jan Pröjts **Metod:** Handbok för miljöövervakn. 1996

**Lokalens längd (normalt 10 m):** 100 m **Vattenhastighet (0-3):** 1  
**Lokalens bredd (provyta, uppsk):** 5 m **Vattennivå:** låg  
**Vattendragsbredd (våtyta):** 6 m **Grumlighet:** klart  
**Lokalens medeldjup (provyta):** 0,2 m **Färg:** färgat  
**Lokalens maxdjup (provyta):** 0,3 m **Vattentemperatur:** 8,6 °C

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

**Bottentyp:** hård**Kvalprov substr.:** sand, vegetation, dy, **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:		0	Träd:	D1	gran, björk, tall, al
Barrskog:	D1	3	Hed:		0	Buskar:	D2	
Blandskog:	D3	1	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:		
Kalhygge:	D2	1	Blockmark:		0	Annan veg:	D3	mossor, vitsippa
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:** hygge på östra sidan**Påverkan A:** styrka: 0**Påverkan B:** styrka: 0**Påverkan C:** styrka: 0**Bedömning av prov från 2009-04-23***Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)*

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Föroreningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Naturvärde: <b>allmänt</b>	
Artantal:	högt	Kriteriepoäng (max 14):	9p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	2p
Individtäthet:	måttlig	-----		5 bäcksländesläkten		Övriga kriterier:	
Shannonindex:	mycket högt	Antal taxa:	2p	3 dagslände familjer		Antal taxa: 1 poäng	
ASPT-index:	högt	Försurn.känslig sländart:	2p	5 familjer husbyggare		Shannon index: 1 poäng	
EPT-index:	högt	Gammarus:	-	Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius			
Surhetsindex:	högt	Bäckbaggar:	1p	volckmari			
DFI-index:	mycket högt	Iglar:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
Dominerande taxa:		Musslor:	1p	>100 Oligochaeta			
Baetis rhodani, 18%		Snäckor:	-	Asellus aquaticus, Erpobdella			
Limnius volckmari, 15%		B/P index:	2p				
Chironomidae, 9%							

**Kommentarer:**

Artantalet var högt. Alla viktiga djurgrupper noterades förutom snäckor. Av försurningskänsliga sländarter påträffades endast nattsländan *Ithytrichia* sp. i ett ex. Förekomst av bäckbaggar, musslor, iglar samt ett högt *Baetis/Plecoptera*-index gav en hög poäng i försurningsindex och lokalen bedömdes därmed vara obetydligt försurningspåverkad. Flera renvattenkrävande arter noterades såväl bland dag-, bäck- och nattsländor. Lokalen bedömdes vara obetydligt påverkad av förorening.

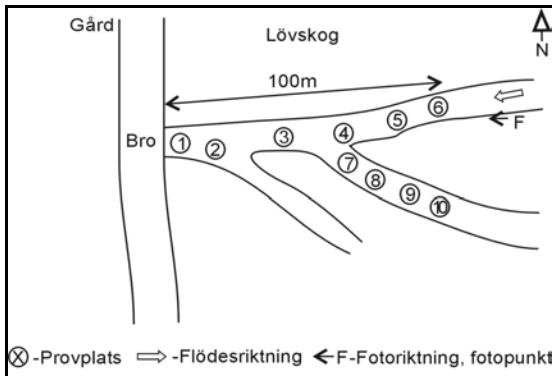
Inga rödlistade eller ovanliga arter noterades. Naturvärdet bedömdes vara allmänt.

**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
2009-04-23	43	1213	4,0	6,2	24	8	9	obetydlig	7	obetydlig	2 allmänt

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-F19 Lillån, Sydhult										Provtagningskvalitet		100	
Provdatum 2009-04-23				Delprov (ant ind)										Summa			
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%	
<b>GLATTMASKAR</b>																	
<i>Oligochaeta</i> övriga		2			17	10	25	20	17	11	9	13	10	10	142	5,9	
Eiseniella tetraedra	2	2	3				1								1	0,0	
<b>IGLAR</b>																	
<i>Hirudinea</i>		3															
Glossiphonia concolor	3	3	2										1		1	0,0	
Erpobdella octoculata	1	3	2							1	2		1		4	0,2	
<b>MUSSLOR</b>																	
<i>Bivalvia</i>																	
Pisidium sp.	1	1	2				3			1	1	8	11	6	30	1,2	
<b>KRÄFTDJUR</b>																	
<i>Crustacea</i>																	
Asellus aquaticus	1	5	2			1			2	1				1	5	0,2	
<b>VATTENKVALSTER</b>																	
<i>Hydracarina</i>					1	3	2	2	1	1	1				11	0,5	
<b>DAGSLÄNDOR</b>																	
<i>Ephemeroptera</i>																	
Heptagenia fuscogrisea	1	4	3								1				1	0,0	
Heptagenia sulphurea	2	4	4		25	13	18	15	24	20	6	14	13	35	183	7,5	
Leptophlebia marginata	1	4	2								1				1	0,0	
Leptophlebia vespertina	1	4	3								2				2	0,1	
Baetis niger	2	4	3		10	11	5	29	5	9			10	29	114	4,7	
Baetis rhodani	2	4	2		62	45	50	47	35	51	6	49	27	57	429	17,7	
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>																	
<i>Plecoptera</i>																	
Brachyptera risi	2	4	4		1	25	9	5	10	12		21	2	20	105	4,3	
Amphinemura sulciollis	1	5	3		40	9	29	14	27	7	6	9	20	4	165	6,8	
Amphinemura borealis	1	5	4		2	1	1		6	3	1				14	0,6	
Nemoura cinerea	1	5	2												X		
Leuctra hippopus	1	5	4		5	1	5	13	4		5		3	9	45	1,9	
Leuctra nigra	1	5	4					5	2	3				1	11	0,5	
Isoperla difformis	1	3	4		1										1	0,0	
Isoperla grammica	1	3	3		1	1	6	1	4	2		3			18	0,7	
Isoperla sp.	1	3	3		9	6	7	9	11	10		9		2	63	2,6	
<b>TROLLSLÄNDOR</b>																	
<i>Odonata</i>																	
Onychogomphus forcipatus	2	3	4				1								1	0,0	
Cordulegaster boltoni	1	3	4		1			2				3	4	3	13	0,5	
<b>SKALBAGGAR</b>																	
<i>Coleoptera</i>																	
Orectochilus villosus	3	3	2		2										2	0,1	
Hydraena gracilis	3	5	3		5	6	3	11	3	1			1		30	1,2	
Elmis aenea	2	4	4		14	15	20	15	18	15	5	7	15	12	136	5,6	
Limnius volckmari	2	4	4		30	30	52	42	39	24	3	35	37	75	367	15,1	
Oulimnius tuberculatus	3	4	3		1			4					1		6	0,2	
<b>NATTSLÄNDOR</b>																	
<i>Trichoptera</i>																	
Rhyacophila nubila	1	3	4		1	4	1		1	1		1		2	11	0,5	
Rhyacophila sp.	1	3	3		3	1	4	1		1		1			11	0,5	
Plectrocnemia conspersa	1	1	3						1	1					2	0,1	
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3		2	1	7	5	4	3			8		30	1,2	
Hydropsyche pellucidula	1	1	3									2	2		4	0,2	
Hydropsyche siltalai	1	1	2		10	15	20	11	20	12	5	9	2	14	118	4,9	
Agapetus ochripes	2	4	3		4		1	1		1			1	3	11	0,5	
Ithytrichia sp.	3	4	4				1								1	0,0	
Lepidostoma hirtum	2	5	3		4	2		3	5	1		1			16	0,7	
Limnephilidae	1	5	2		3	2	2	4	3			1	1		16	0,7	
Halesus sp.	1	5	3												X		
Sericostoma personatum	1	5	3			1		1	1				2		5	0,2	
<b>TVÅVINGAR</b>																	
<i>Diptera</i>																	
Dicranota sp.	1	3	2			2	1								3	0,1	
Simuliidae	1	1	2			6	5	7	2		1	1		5	27	1,1	
Chironomidae	1	2	1		16	30	25	31	25	15	15	13	28	28	226	9,3	
Ceratopogonidae	1	3	1			2	3	10	6	1		1	9	7	39	1,6	
Empididae	2	3	3					1	1					2	4	0,2	
<b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)															42		
<b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov)															43		
<b>INDIVIDANTAL</b>					270	243	307	309	277	208	76	201	209	325	2425	100	
Individantal/m <sup>2</sup>															1213		

<b>Vattensystem:</b> <b>FYLLEÅN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Bäck vid Sundsholm, Sundsholm</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-F20</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-21	<b>Koordinater x:</b> 6294726 <b>y:</b> 1339788	<b>Kommun:</b> Halmstad
<b>Lokaltyp:</b> Bäck <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> 0-100m uppströms bro		



⊗ -Provplats ⇨ -Flödesriktning ⇐ F-Fotoring, fotopunkt

Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

<b>Provtagning:</b> Cecilia Holmström	<b>Antal prov:</b> 10	<b>Tid/prov (s):</b> 60
<b>Sortering:</b> Maja Holmström	<b>Separerade prover:</b> Ja	<b>Provsträcka (m):</b> 1
<b>Artbestämning:</b> Jan Pröjts	<b>Metod:</b> Handbok för miljöövervakn. 1996	

<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b>	100 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b>	1
<b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b>	0,4 m	<b>Vattennivå:</b>	låg
<b>Vattendragsbredd (våtyta):</b>	0,4 m	<b>Grumlighet:</b>	klart
<b>Lokalens medeldjup (provyta):</b>	0,1 m	<b>Färg:</b>	färgat
<b>Lokalens maxdjup (provyta):</b>	0,3 m	<b>Vattentemperatur</b>	5,8 °C

#### Bottensubstrat och vegetation på provytan

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:	D1	3	Finsediment:		0	Överveg:		0	
Grovdetritus:	D2	2	Sand:		1	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:	D3	1	Grus:	D3	1	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		1	Fin sten:	D1	3	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D2	3	Mossor:	D1	1	fontinalis
			Fina block:		1	Makroalger:		0	
			Grova block:		1	<b>Veg utanför delprov:</b>			
			Häll:		1				

**Bottentyp:** hård

**Kvalprov substr.:** dy, löv, håll

**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	bok	al, björk, gran
Barrskog:		0	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):** 3

**Dom. markanvändning:** mellanbygd

**Tätortsmiljö:** Nej

**Lokal lämplig för provtagning:** bra - ngt svår pga grunt vatten, branta hållar

**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 2009-04-21

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

Allmänt	Försurningspåverkan: <b>obetydlig</b>	Föroreningspåverkan: <b>obetydlig</b>	Naturvärde: <b>mycket högt</b>
Artantal: högt	Kriteriepoäng (max 14): 7p	Indikatorgrupper, renvatten: 5 bäcksländesläkten 2 dagslände familjer 3 familjer husbyggare Elodes, Rhyacophila, Elmis aenea, Ancyclus fluviatilis	Kriteriepoäng - totalt: 42p
Individtäthet: låg	Antal taxa: 1p	Indikatorgrupper, smutsvatten: Asellus aquaticus	Hotade arter: Crunoecia irrorata (VU), 16p Wormaldia occipitalis (VU), 16p
Shannonindex: mycket högt	Försurn.känslig sländart: 3p		Ovanliga arter: Hydraena brittani, 3p Nemurella pictetii, 3p Philopotamus montanus, 3p
ASPT-index: högt	Gammarus: -		Övriga kriterier: Shannon index: 1 poäng
EPT-index: måttligt	Bäckbaggar: 1p		
Surhetsindex: högt	Iglar: -		
DFI-index: mycket högt	Musslor: 1p		
	Snäckor: 1p		
	B/P index: -		
Dominerande taxa: Chironomidae, 15% Leuctra nigra, 15% Elmis aenea, 11%			

#### Kommentarer:

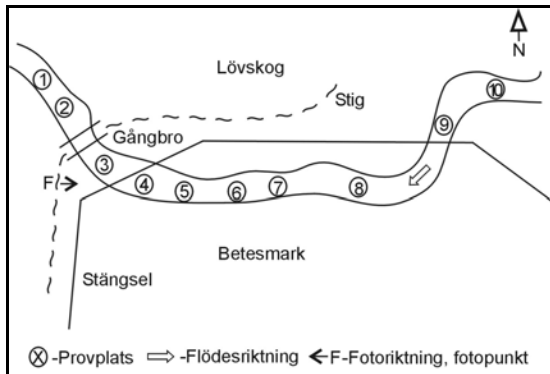
Artantalet var högt trots att bäcken var liten. Iglar saknades. Några riktigt försurningskänsliga arter noterades bland nattsländorna, Wormaldia occipitalis och Philopotamus montanus. Även snäckor, musslor och bäckbaggar förekom och lokalen bedömdes vara obetydligt påverkad av försurning. Lokalen hade många renvattenindikerande arter, bl a sju olika bäcksländearter, och lokalen bedömdes vara obetydligt påverkad av förorening. Bäcken har en mycket skyddsvärd nattsländefauna, där två rödlistade arter förekom talrikt: nattsländorna Crunoecia irrorata och Wormaldia occipitalis, båda klassade som sårbara (VU) enligt Artdatabankens rödlista. Crunoecia irrorata har enligt Ekologgruppens databas endast noterats i Halland vid ett tillfälle tidigare. Tre ovanliga arter noterades; vattenbrynsbaggen Hydraena brittani, bäcksländan Nemurella pictetii och nattsländan Philopotamus montanus. Naturvärdet var mycket högt. Det är viktigt att bäckens omgivning bibehålls och att inga ingrepp görs i vattendragets avrinningsområde.

#### 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
2009-04-21	38	432	4,1	6,6	21	8	7	obetydlig	7	obetydlig	42 mycket högt

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-F20 Bäck vid Sundsholm										Provtagningskvalitet		
Prov.t datum 2009-04-21														100		
				Delprov (ant ind)										Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%
<b>RUNDMASKAR</b>																
<i>Nematoda</i>	2	2	1									1			1	0,1
<b>GLATTMASKAR</b>																
<i>Oligochaeta övriga</i>	2					2	9		1			2			14	1,6
<b>MUSSLOR</b>																
137																
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2		1										1	0,1
<b>SNÄCKOR</b>																
<i>Gastropoda</i>	3	4	2													
<i>Ancylus fluviatilis</i>	3	4	3		1	1	1					1			4	0,5
<b>KRÄFTDJUR</b>																
<i>Crustacea</i>																
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2		6	5	9	1		1	1				23	2,7
<b>VATTENKVALSTER</b>																
<i>Hydracarina</i>	1	3	2					1							1	0,1
<b>DAGSLÄNDOR</b>																
<i>Ephemeroptera</i>																
<i>Leptophlebia marginata</i>	1	4	2			5	3		3		2	9	2		24	2,8
<i>Leptophlebia vespertina</i>	1	4	3											3	3	0,3
<i>Baetis niger</i>	2	4	3		6	10	9	7	5	12	3	1	3	4	60	6,9
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		1	2	1								5	0,6
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>																
<i>Plecoptera</i>																
<i>Brachyptera risi</i>	2	4	4		15	8		8	5	9	1		4		50	5,8
<i>Amphinemura sulcicollis</i>	1	5	3		4	5		6	5	9	3	7	13		52	6,0
<i>Nemurella pictetii</i>	1	5	5	5			2								2	0,2
<i>Leuctra hippopus</i>	1	5	4								1				1	0,1
<i>Leuctra nigra</i>	1	5	4		5	6	10	30	8	15	2	15	12	24	127	14,7
<i>Isoperla difformis</i>	1	3	4					1							1	0,1
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3		2	1		4		3					10	1,2
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3		2				5	2		1			10	1,2
<b>TROLLSLÄNDOR</b>																
<i>Odonata</i>																
<i>Cordulegaster boltoni</i>	1	3	4		1							1			2	0,2
<b>SKINNBAGGAR</b>																
<i>Heteroptera</i>																
<i>Velia caprai</i>	1	3	1							1					1	0,1
<b>SKALBAGGAR</b>																
<i>Coleoptera</i>																
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3		10	2	4		1			7	5		29	3,4
<i>Hydraena britteni</i>	5		5		1										1	0,1
<i>Limnebius</i> sp.	3	5	3						1						1	0,1
<i>Elodes</i> sp.	2	4	2		4			16	7	6	11	3		8	55	6,4
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4		20	20	9	6	8	10	4	10	4	7	98	11,3
<b>NATSLÄNDOR</b>																
<i>Trichoptera</i>																
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4					1		2					3	0,3
<i>Philopotamus montanus</i>	4	1	5	5					4						4	0,5
<i>Wormaldia occipitalis</i>	4	1	4	VU	1		1	20	10	2	2			1	37	4,3
<i>Plectrocnemia conspersa</i>	1	1	3		1	2	2	1	1	4	2	4		2	19	2,2
<i>Crunoecia irrorata</i>				VU	1	3	2	5	3		2	2			18	2,1
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	3										1		1	0,1
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2			1	6			2	1	3	5	2	20	2,3
<i>Chaetopteryx-Annitella</i>							1								1	0,1
<i>Glyptotaelius pellucidus</i>	1	5	3						1						1	0,1
<i>Micropterna lateralis</i>	2	5	3		1										1	0,1
<i>Sericostoma personatum</i>	1	5	3		1		2					2	1		6	0,7
<b>TVÄVINGAR</b>																
<i>Diptera</i>																
<i>Dicranota</i> sp.	1	3	2		10	2	1	3	4	4	1		2	2	29	3,4
<i>Simuliidae</i>	1	1	2		4	5	5	2	1	1			1		19	2,2
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		14	10	12	9	15	12	13	11	16	15	127	14,7
<i>Empididae</i>	2	3	3					1	1						2	0,2
<b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)															38	
<b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov)															38	
<b>INDIVIDANTAL</b>					112	90	89	122	89	96	52	77	69	68	864	100
Individantal/m <sup>2</sup>															432	

<b>Vattensystem:</b> <b>FYLLEÅN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Bäck vid Sutarebo, Sutarebo</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-F21</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-21	<b>Koordinater x:</b> 6295782 <b>y:</b> 1339745	<b>Kommun:</b> Halmstad
<b>Lokaltyp:</b> Bäck <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> från ca 10m nedstr betesmark till ca 10m uppstr betesmark		



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

<b>Provtagning:</b> Cecilia Holmström	<b>Antal prov:</b> 10	<b>Tid/prov (s):</b> 60
<b>Sortering:</b> Maja Holmström	<b>Separerade prover:</b> Ja	<b>Provsträcka (m):</b> 1
<b>Artbestämning:</b> Cecilia Holmström	<b>Metod:</b> Handbok för miljöövervakning 1996	

<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b>	50 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b>	1
<b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b>	0,4 m	<b>Vattennivå:</b>	låg
<b>Vattendragsbredd (våtyta):</b>	0,4 m	<b>Grumlighet:</b>	klart
<b>Lokalens medeldjup (provyta):</b>	0,05 m	<b>Färg:</b>	färgat
<b>Lokalens maxdjup (provyta):</b>	0,15 m	<b>Vattentemperatur</b>	6 °C

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:	D2	2	Finsediment:		0	Överveg:		0	
Grovdetritus:	D1	2	Sand:		1	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:	D3	1	Grus:	D3	2	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:	D1	3	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D2	2	Mossor:	D1	2	bladlevermossa?
			Fina block:		1	Makroalger:		0	
			Grova block:		0	<b>Veg utanför delprov:</b>			
			Häll:		0				

**Bottentyp:** mellan**Kvalprov substr.:** sand, dy, vegetation **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	2	Gräs/hög:	D2	2	Träd:	D2	al, björk	ek, tall
Barrskog:		0	Hed:		0	Buskar:	D2	al	
Blandskog:		0	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:	D1		
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:		vitsippa	
Våtmark:	D3	1	Artif mark:		0	Övrigt:			
Åker:		0			0				

**Beskuggning (0-3):** 1**Dom. markanvändning:** mellanbygd**Tätortsmiljö:** Nej

**Lokal lämplig för provtagning:** bra - ngt svår pga grunt vatten  
**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 2009-04-21**

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

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>måttlig</b>		Föroreningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Naturvärde: <b>mycket högt</b>	
Artantal:	måttligt	Kriteriepoäng (max 14):	5p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	22p
Individtäthet:	måttlig	Antal taxa:	1p	6 bäcksländesläkten		Hotade arter:	
Shannonindex:	måttligt	Försurn.känslig sländart:	3p	1 dagslände familj		Wormaldia occipitalis (VU), 16p	
ASPT-index:	måttligt	Gammarus:	-	1 familj husbyggare			
EPT-index:	måttligt	Bäckbaggar:	-	Elodes		Ovanliga arter:	
Surhetsindex:	måttligt	Iglar:	-	Indikatorgrupper, smutsvatten:		Hydraena britteni, 3p	
DFI-index:	högt	Musslor:	1p			Nemurella pictetii, 3p	
Dominerande taxa:		Snäckor:	-				
Leuctra nigra, 38%		B/P index:	-				
Simuliidae, 19%							
Nemoura cinerea, 16%							

**Kommentarer:**

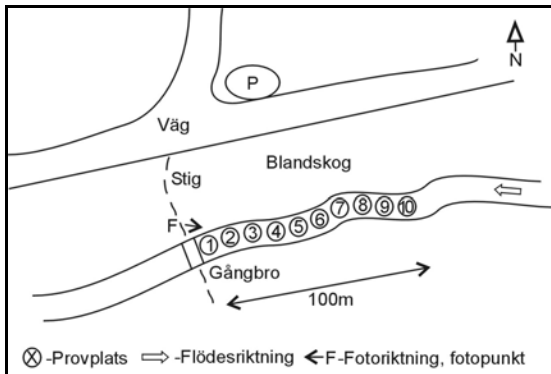
Bäckan är väldigt liten och indexen fungerar inte riktigt bra. Faunan dominerades av bäcksländor, en grupp som är anpassad till miljön i små bäckar. De är också föroreningskänsliga. Inga smutsvattenindikerande arter förekom och föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig, trots att indexpoängen pekade på svag påverkan. Den mycket försurningskänsliga nattsländan *Wormaldia occipitalis* fanns i ett ex, vilket gör det troligt att lokalen inte är betydligt försurningspåverkad, trots att försurningsindex var lågt. Försurningspåverkan är svårbedömd, och stannade vid måttlig. Bäckan hade en intressant fauna. Två ovanliga arter noterades, bäcksländan *Nemurella pictetii* och vattenbrynsbaggen *Hydraena britteni*. Även en rödlistad art påträffades, nattsländan *Wormaldia occipitalis*, som endast hittats vid ett fåtal lokaler i Halland. *Wormaldia occipitalis* är klassad som sårbar (VU) enligt Artdatabankens rödlista (2005). Lokalen bedömdes ha ett mycket högt naturvärde. Det är viktigt att inga ingrepp görs i bäckens avrinningsområde.

**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
2009-04-21	32	1470	2,7	5,9	15	8	5	måttlig	6	obetydlig	22 mycket högt

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-F21 Bäck vid Sutarebo												Provtagningens kvalitet		97	
Prov.t datum 2009-04-21				Delprov (ant ind)												Summa			
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%			
<b>GLATTMASKAR</b>																			
<i>Oligochaeta</i> övriga		2			1	2	1	4		2	1	1	2		14	0,5			
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2	2	3					2	1			1			4	0,1			
<b>MUSSLOR</b>																			
<i>Bivalvia</i>																			
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2				1								1	0,0			
<b>VATTENKVALSTER</b>																			
<i>Hydracarina</i>	1	3	2		2					1					3	0,1			
<b>VATTENSPINDLAR</b>																			
<i>Arachnida</i>																			
<i>Argyroneta aquatica</i>	1	3	3											1	1	0,0			
<b>DAGSLÄNDOR</b>																			
<i>Ephemeroptera</i>																			
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		1										1	0,0			
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>																			
<i>Plecoptera</i>																			
<i>Brachyptera risi</i>	2	4	4		1	6	8	83	17	64	36	4	7	4	230	7,8			
<i>Amphinemura sulciollis</i>	1	5	3				9	28	26	31	26	18	1		139	4,7			
<i>Nemurella pictetii</i>	1	5	5	5	7	6			2	6	1	4	3		29	1,0			
<i>Nemoura cinerea</i>	1	5	2		31	68	50	47	14	74	29	47	75	50	485	16,5			
<i>Leuctra nigra</i>	1	5	4		146	181	58	23	55	120	123	210	179	12	1107	37,7			
<i>Leuctra</i> sp.	1	5	4					25		7	8		15	2	57	1,9			
<i>Isoperla difformis</i>	1	3	4					1							1	0,0			
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3				1	2		5	4	11	3	1	27	0,9			
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3										2		2	0,1			
<b>SKALBAGGAR</b>																			
<i>Coleoptera</i>																			
<i>Colymbetinae</i>		3										2	1	1	4	0,1			
<i>Agabus guttatus</i>		3					1			1			1		3	0,1			
<i>Hydrophilidae</i>	2	3	3		1										1	0,0			
<i>Hydraena britteni</i>		5		5									1		1	0,0			
<i>Anacaena globulus</i>		2			1				3		2	3	5		14	0,5			
<i>Elodes</i> sp.	2	4	2			1					1				2	0,1			
<b>NATSLÄNDOR</b>																			
<i>Trichoptera</i>																			
<i>Wormaldia occipitalis</i>	4	1	4	VU				1							1	0,0			
<i>Plectrocnemia conspersa</i>	1	1	3			1	1		1	2	1	1	6		13	0,4			
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2			1	3		2	2					8	0,3			
<i>Limnephilus binotatus?</i>		5						1							1	0,0			
<i>Halesus digitatus</i>	1	5												1	1	0,0			
<i>Micropterna lateralis</i>	2	5	3		1										1	0,0			
<i>Micropterna sequax</i>	2	5	3				1	2		1	1		1		6	0,2			
<i>Potamophylax cingulatus</i>	1	5	2						1					1	2	0,1			
<b>TVÅVINGAR</b>																			
<i>Diptera</i>																			
<i>Molophilus</i> sp.		4										1			1	0,0			
<i>Eloeophila</i> sp.		3			1										1	0,0			
<i>Dicranota</i> sp.	1	3	2		2	3	1	2		1					9	0,3			
<i>Pedicia</i> sp.	1	3	3						2		1				3	0,1			
<i>Tricyphona</i> sp.					2										2	0,1			
<i>Simuliidae</i>	1	1	2		2	5	33	210	220	32	39	12	5	5	563	19,1			
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		16	28		26	25			1	11	91	197	6,7			
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1		1					3					5	0,2			
<b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)															32				
<b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov)															32				
<b>INDIVIDANTAL</b>					216	302	166	459	369	352	273	316	318	169	2940	100			
Individantal/m <sup>2</sup>															1470				

<b>Vattensystem:</b> <b>FYLLEÅN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Timmersbäcken, Simlångsgården</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-F22</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-21	<b>Koordinater x:</b> 6296132 <b>y:</b> 1339845	<b>Kommun:</b> Halmstad
<b>Lokaltyp:</b> Bäck <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> 0-100 m uppströms gångbro		



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

<b>Provtagning:</b> Cecilia Holmström	<b>Antal prov:</b> 10	<b>Tid/prov (s):</b> 60
<b>Sortering:</b> Maja Holmström	<b>Separerade prover:</b> Ja	<b>Provsträcka (m):</b> 1
<b>Artbestämning:</b> Cecilia Holmström	<b>Metod:</b> Handbok för miljöövervakn. 1996	
<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b> 100 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b> 2	
<b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b> 1,5 m	<b>Vattennivå:</b> låg	
<b>Vattendragsbredd (våtyta):</b> 2 m	<b>Grumlighet:</b> klart	
<b>Lokalens medeldjup (provyta):</b> 0,15 m	<b>Färg:</b> färgat	
<b>Lokalens maxdjup (provyta):</b> 0,3 m	<b>Vattentemperatur:</b> 6 °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:		1	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:	D3	1	Grus:	D3	2	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		1	Fin sten:	D1	3	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D2	3	Mossor:	D2	1	fontinalis
			Fina block:		1	Makroalger:	D1	1	dalg, batrachospermu
			Grova block:		0	<b>Veg utanför delprov:</b>			
			Häll:		0				

**Bottentyp:** hård**Kvalprov substr.:** sand,block,rötter,mo **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:		0	Träd:	D1	al	ek, gran
Barrskog:		0	Hed:		0	Buskar:	D2	gran, al	hassel
Blandskog:	D1	3	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:			
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:	D3	vitsippa	mossor
Våtmark:		0	Artif mark:		0	Övrigt:			
Åker:		0			0				

**Beskuggning (0-3):** 2**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 2009-04-21**

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

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>stark - mkt stark</b>	Föroreningspåverkan: <b>obetydlig</b>	Naturvärde: <b>allmänt</b>
Artantal: högt		Kriteriepoäng (max 14): 3p	Indikatorgrupper, renvatten: 6 bäcksländesläkten 2 dagslände familjer 3 familjer husbyggare Elodes, Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius volckmari	Kriteriepoäng - totalt: 1p
Individtäthet: måttlig		Antal taxa: 1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:	Övriga kriterier: Shannon index: 1 poäng
Shannonindex: mycket högt		Försurn.känslig sländart: 1p		
ASPT-index: högt		Gammarus: -		
EPT-index: måttligt		Bäckbaggar: 1p		
Surhetsindex: lågt		Iglar: -		
DFI-index: mycket högt		Musslor: -		
Dominerande taxa: Limnephilidae, 22% Chironomidae, 14% Elmis aenea, 12%		Snäckor: -		
		B/P index: -		

**Kommentarer:**

Artantalet var högt. Av de viktigare djurggrupperna saknades iglar, musslor och snäckor, vilka alla är försurningskänsliga. Försurningskänsliga sländarter saknades. Lokalen uppnådde endast tre poäng i försurningsindex och bedömdes därmed vara starkt försurningspåverkad. Bedömningen är dock lite osäker eftersom faunan inte är så utarmad (36 arter), och eftersom den något försurningskänsliga gruppen bäckbaggar förekom rikligt.

Många renvattenkrävande arter noterades, bl a sju olika bäcksländearter. Inga smutsvattenarter påträffades och 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	Försurnings-påverkan	DFI-index	Förorenings-påverkan	Naturvärde index värde
2009-04-21	36	749	3,9	6,7	19	8	3	stark - mkt stark	7	obetydlig	1 allmänt



ARTLISTA		Provpunkt		HAL-F22 Timmerbäcken Simlångsgården										Provtagningskvalitet		86	
Prov.datum 2009-04-21				Delprov (ant ind)										Summa			
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%	
<b>GLATTMASKAR</b>																	
<i>Oligochaeta</i> övriga	2				4	5	4		5	8	5	5		5	41	2,7	
Eiseniella tetraedra	2 2 3									2					2	0,1	
<b>VATTENKVALSTER</b>																	
<i>Hydracarina</i>	1 3 2				6	11	13	11	12	10	3	2		5	5	78	5,2
<b>HOPPSTJÄRTAR</b>																	
<i>Collembola</i>	1 3 1										1				1	0,1	
<b>DAGSLÄNDOR</b>																	
<i>Ephemeroptera</i>																	
Leptophlebia vespertina	1 4 3							1		1					2	0,1	
Baetis niger	2 4 3					6					1	2	4		13	0,9	
Baetis rhodani	2 4 2				1	13	1	5			9	12			15	56	3,7
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>																	
<i>Plecoptera</i>																	
Brachyptera risi	2 4 4					5		23			14	2	42	2	88	5,9	
Protonemura meyeri	1 5 4											1		2	1	0,1	
Amphinemura sulcicollis	1 5 3				1	6		3		5	1	4	10	11	41	2,7	
Nemoura cinerea	1 5 2												2		2	0,1	
Leuctra hippopus	1 5 4						1						1		2	0,1	
Leuctra nigra	1 5 4				2	2	3	2	1	1	2				13	0,9	
Leuctra sp.	1 5 4				1	4	13		10		1		2		30	2,0	
Isoperla grammatica	1 3 3					2		7		4	1	1		4	19	1,3	
Isoperla sp.	1 3 3					2		1				1			4	0,3	
<b>SKALBAGGAR</b>																	
<i>Coleoptera</i>																	
Hydrophilidae	2 3 3															X	
Hydraena gracilis	3 5 3				4	2	1	5	3	20	1	24	2	19	81	5,4	
Limnebius truncatellus	5					1									1	0,1	
Anacaena globulus	2					2				1					3	0,2	
Elodes sp.	2 4 2					1		1		2		8	2	2	16	1,1	
Elmis aenea	2 4 4				17	28	4	59	2	10	6	9	9	35	179	12,0	
Limnius volckmari	2 4 4				2	5	1	6				1	1		20	1,3	
<b>NATTSLÄNDOR</b>																	
<i>Trichoptera</i>																	
Rhyacophila nubila	1 3 4					3		6	2		2	9	2	3	27	1,8	
Rhyacophila sp.	1 3 3				1					3				1	5	0,3	
Lype phaeopa	2 2 4					2			2		1				5	0,3	
Plectrocnemia conspersa	1 1 3					1		3	5	1	5		8	2	25	1,7	
Polycentropus flavomaculatus	1 1 3							1							1	0,1	
Hydropsyche siltalai	1 1 2					1		2		2		3	5		13	0,9	
Limnephilidae	1 5 2				31	23	60	32	47	16	47	9	50	11	326	21,8	
Halesus radiatus	1 5					2				1			2		5	0,3	
Halesus sp.	1 5 3					3									3	0,2	
Potamophylax cingulatus	1 5 2							1			1				2	0,1	
Silo pallipes	2 5 3				1	2				1					4	0,3	
Sericostoma personatum	1 5 3				3	1					1				5	0,3	
<b>TVÅVINGAR</b>																	
<i>Diptera</i>																	
Eloeophila sp.	3				1					1			1		3	0,2	
Neolimnomyia sp.	3										1				1	0,1	
Dicranota sp.	1 3 2				4	4	1	5		3	1	1		1	20	1,3	
Simuliidae	1 1 2				3	22		6		22	10	22	50	10	145	9,7	
Chironomidae	1 2 1				4	12	14	23	12	11	21	30	61	22	210	14,0	
Ceratopogonidae	1 3 1					1	1								2	0,1	
Empididae	2 3 3									1		1			2	0,1	
<b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)															36		
<b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov)															36		
<b>INDIVIDANTAL</b>					86	172	117	202	104	148	113	187	216	152	1497	100	
Individantal/m <sup>2</sup>															749		

<b>Vattensystem:</b> <b>FYLLEÅN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Timmersbäcken bi 1, Torekulle</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-F23</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-21	<b>Koordinater x:</b> 6296161 <b>y:</b> 1340459	<b>Kommun:</b> Halmstad
<b>Lokaltyp:</b> Bäck <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> ca 20-120m uppströms vägbro		



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

<b>Provtagning:</b> Cecilia Holmström	<b>Antal prov:</b> 10	<b>Tid/prov (s):</b> 60
<b>Sortering:</b> Maja Holmström	<b>Separerade prover:</b> Ja	<b>Provsträcka (m):</b> 1
<b>Artbestämning:</b> Cecilia Holmström	<b>Metod:</b> Handbok för miljöövervakn. 1996	
<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b> 100 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b> 2	
<b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b> 0,5 m	<b>Vattennivå:</b> låg	
<b>Vattendragsbredd (våtyta):</b> 0,75 m	<b>Grumlighet:</b> klart	
<b>Lokalens medeldjup (provyta):</b> 0,1 m	<b>Färg:</b> klart	
<b>Lokalens maxdjup (provyta):</b> 0,3 m	<b>Vattentemperatur:</b> 5,6 °C	

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

**Bottentyp:** hård

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

**Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka**

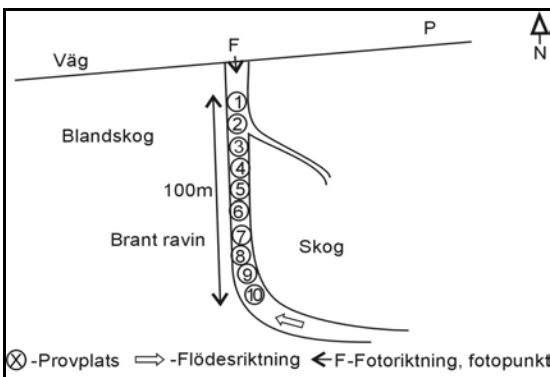
**Strandzon 0-5m, 50m sträcka**

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Dom.art	Subdom.art
Lövskog:	D2	1	Gräs/äng:		0	Träd:	D1	bok,al,gran	tall,björk
Barrskog:		0	Hed:		0	Buskar:	D2	hassel	
Blandskog:	D1	3	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:			
Kalhygge:		0	Blockmark:	D3	1	Annan veg:	D3	mbunkar,mossa	
Våtmark:		0	Artif mark:		0	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 2009-04-21**

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

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>betydlig</b>	Föroreningspåverkan: <b>obetydlig</b>	Naturvärde: <b>högt</b>
Artantal: måttligt		Kriteriepoäng (max 14): 5p	Indikatorgrupper, renvatten: 6 bäcksländesläkten 1 dagslände familj 2 familjer husbyggare Elodes, Rhyacophila, Elmis aenea	Kriteriepoäng - totalt: 6p
Individtäthet: måttlig		Antal taxa: 1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:	Ovanliga arter: Nemurella pictetii, 3p Adicella reducta, 3p
Shannonindex: högt		Försurn.känslig sländart: 2p		
ASPT-index: högt		Gammarus: -		
EPT-index: måttligt		Bäckbaggar: 1p		
Surhetsindex: måttligt		Iglar: -		
DFI-index: mycket högt		Musslor: 1p		
Dominerande taxa:		Snäckor: -		
Leuctra sp., 33%		B/P index: -		
Amphinemura sulcicollis, 11%				
Chironomidae, 10%				

**Kommentarer:**

Bäcken är väldigt liten, vilket försvårade bedömningen av försurningsindex. Faunan dominerades av bäcksländor i stora antal, en grupp som är anpassad till miljön i små bäckar. Försurningskänsliga sländarter saknades så när som på en individ av den relativt känsliga nattsländan Adicella reducta. Bäckvattenbaggar och musslor fanns, medan snäckor och iglar saknades. Dagsländor, som är en försurningskänslig grupp, fanns endast i enstaka ex, vilket kan bero på försurningspåverkan eller på uttorkning/frysningseffekt. Försurningspåverkan bedömdes med tvekan vara betydlig.

Ett flertal renvattenkrävande arter fanns, t ex sju olika bäcksländearter. Inga smutsvattenindikatorer noterades och lokalen bedömdes vara obetydligt påverkad

**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
2009-04-21	32	636	3,4	6,4	14	6	5	betydlig	7	obetydlig	6 högt

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-F23 Timmerbäcken bi 1 Torekulle										Provtagningskvalitet		93	
Provdatum 2009-04-21				Delprov (ant ind)										Summa			
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%	
<b>GLATTMASKAR</b>																	
<i>Oligochaeta</i> övriga		2			4	1		1		2	1				9	0,7	
<b>MUSSLOR</b>																	
<i>Bivalvia</i>																	
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2		1			1		1			1	1	5	0,4	
<b>KRÄFTDJUR</b>																	
<i>Crustacea</i>																	
<i>Ostracoda</i>	3	1	2													X	
<b>VATTENKVALSTER</b>																	
<i>Hydracarina</i>	1	3	2		2						2		1	1	6	0,5	
<b>DAGSLÄNDOR</b>																	
<i>Ephemeroptera</i>																	
<i>Leptophlebia marginata</i>	1	4	2		1								1	1	3	0,2	
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>																	
<i>Plecoptera</i>																	
<i>Brachyptera risi</i>	2	4	4		14		19		2	21	10	1	15	6	88	6,9	
<i>Protonemura meyeri</i>	1	5	4						1						1	0,1	
<i>Amphinemura sulcicollis</i>	1	5	3		33	7	37	3	13	14	9	1	14	13	144	11,3	
<i>Nemurella pictetii</i>	1	5	5	5	1	2		1	11	1		2	4	4	26	2,0	
<i>Leuctra hippopus</i>	1	5	4			2	9	2	3	2	2	2			22	1,7	
<i>Leuctra nigra</i>	1	5	4		4	47	5	17	14	4	5	5	9	3	113	8,9	
<i>Leuctra</i> sp.	1	5	4		70	50	60	40	54	63	20	29	25	10	421	33,1	
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3		18	12	9	1	11	15	10		14	5	95	7,5	
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3			2	2								4	0,3	
<b>SKALBAGGAR</b>																	
<i>Coleoptera</i>																	
<i>Colymbetinae</i>		3				1		1		1		1			4	0,3	
<i>Agabus guttatus</i>		3			1						1			1	3	0,2	
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3		1					1			1	1	5	0,4	
<i>Helophorus</i> sp.	3	3	3				1								1	0,1	
<i>Anacaena globulus</i>		2					3						1	3	7	0,6	
<i>Elodes</i> sp.	2	4	2		7		16	2	3	5	7		11	3	54	4,2	
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4		10	7	6	1	5	5	4	3	3	1	45	3,5	
<b>NATSLÄNDOR</b>																	
<i>Trichoptera</i>																	
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4								1				1	0,1	
<i>Plectrocnemia conspersa</i>	1	1	3			1				2		2		2	7	0,6	
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2		1	5	1	1	2	1		3	3	2	19	1,5	
<i>Micropterna sequax</i>	2	5	3										1		1	0,1	
<i>Potamophylax cingulatus</i>	1	5	2			2	2	1	4	1		1	3	1	15	1,2	
<i>Potamophylax latipennis</i>	1	5	2			1									1	0,1	
<i>Potamophylax</i> sp.	1	5	2									1			1	0,1	
<i>Adicella reducta</i>	3		3	5										1	1	0,1	
<b>TVÅVINGAR</b>																	
<i>Diptera</i>																	
<i>Eleoophila</i> sp.		3				2		1	1				1		5	0,4	
<i>Neolimnomyia</i> sp.		3						1							1	0,1	
<i>Dicranota</i> sp.	1	3	2		1	1	1					1	1	1	6	0,5	
<i>Pedicia</i> sp.	1	3	3										1		1	0,1	
<i>Simuliidae</i>	1	1	2		10	3	2	1			6			1	23	1,8	
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		14	18	1	24	11	10	11	25	13	5	132	10,4	
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1										1		1	0,1	
<i>Empididae</i>	2	3	3		1										1	0,1	
<b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)															31		
<b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov)															32		
<b>INDIVIDANTAL</b>					194	164	175	99	135	149	89	77	124	66	1272	100	
Individantal/m <sup>2</sup>															636		

<b>Vattensystem:</b> <b>FYLLEÅN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Skifteboån, Ingemansbo</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-F24</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-22	<b>Koordinater x:</b> 6302509 <b>y:</b> 1341542	<b>Kommun:</b> Halmstad
<b>Lokaltyp:</b> Å <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> i kvillområde 0-100 m nedströms omkullfallet träd		

*Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)*

<b>Provtagning:</b> Håkan Björklund	<b>Antal prov:</b> 10	<b>Tid/prov (s):</b> 60
<b>Sortering:</b> Maja Holmström	<b>Separerade prover:</b> Ja	<b>Provsträcka (m):</b> 1
<b>Artbestämning:</b> Cecilia Holmström	<b>Metod:</b> Handbok för miljöövervakn. 1996	

<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b> 100 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b> 2
<b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b> 25 m	<b>Vattennivå:</b> låg
<b>Vattendragsbredd (våtyta):</b> 15 m	<b>Grumlighet:</b> klart
<b>Lokalens medeldjup (provyta):</b> 0,3 m	<b>Färg:</b> starkt färg
<b>Lokalens maxdjup (provyta):</b> 0,6 m	<b>Vattentemperatur:</b> 8 °C

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

**Bottentyp:** hård  
**Kvalprov substr.:** veg,block,rötter,san **Övrigt utanför delprov:**

<b>Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka</b>			<b>Strandzon 0-5m, 50m sträcka</b>		
	Dom	Täck		Dom	Täck
Lövskog:		0	Gräs/äng:		0
Barrskog:	D1	3	Hed:		0
Blandskog:		0	Hällmark:		0
Kalhygge:		0	Blockmark:		0
Våtmark:	D2	2	Artif mark:		0
Åker:		0			0

<b>Beskuggning (0-3):</b> 2	<b>Dom. markanvändning:</b> skogsbygd	<b>Tätortsmiljö:</b> Nej
-----------------------------	---------------------------------------	--------------------------

**Lokal lämplig för provtagning:** bra - lite för blockig, svårsparkat  
**Provet representativt för den provtagna åsträckan:** ja  
**Övriga iakttagelser i fält:** närmiljö sumpig granskog, många musselskal var mjuka, en gles filt av fintrådig alg och org

<b>Påverkan A:</b>	<b>styrka:</b> 0
<b>Påverkan B:</b>	<b>styrka:</b> 0
<b>Påverkan C:</b>	<b>styrka:</b> 0

**Bedömning av prov från 2009-04-22**

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

Allmänt	Försurningspåverkan: måttlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: högt
Artantal: högt	Kriteriepoäng (max 14): 6p	Indikatorgrupper, renvatten: 4 bäcksländesläkten 2 dagslände familjer 5 familjer husbyggare Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius volckmari	Kriteriepoäng - totalt: 8p
Individtäthet: måttlig	Antal taxa: 2p	Indikatorgrupper, smutsvatten: Sialis	Ovanliga arter: Stenelmis canaliculata, 3p Ibis marginata, 3p
Shannonindex: mycket högt	Försurn.känslig sländart: 2p		Övriga kriterier: Antal taxa: 1 poäng Shannon index: 1 poäng
ASPT-index: högt	Gammarus: -		
EPT-index: måttligt	Bäckbaggar: 1p		
Surhetsindex: måttligt	Iglar: -		
DFI-index: mycket högt	Musslor: 1p		
Dominerande taxa: Chironomidae, 27% Ithytrichia sp., 7% Ibis marginata, 7%	Snäckor: -		
	B/P index: -		

**Kommentarer:**

Artantalet var högt. Nattsländefaunan var artrik med 13 olika arter. Av försurningskänsliga grupper saknades snäckor och iglar. En hel del musslor noterades, men deras skal var mjuka, vilket kan tyda på kalkbrist. Några relativt försurningskänsliga nattsländor noterades, bl a rikligt av en flaskhusbyggare, Ithytrichia sp. som verkade trivas i väven av fintrådig trådalger som fanns på botten. Lokalen bedömdes vara måttligt försurningspåverkad.

Ett flertal renvattenindikerande arter noterades både bland dag-, bäck- och nattsländor. Föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig.

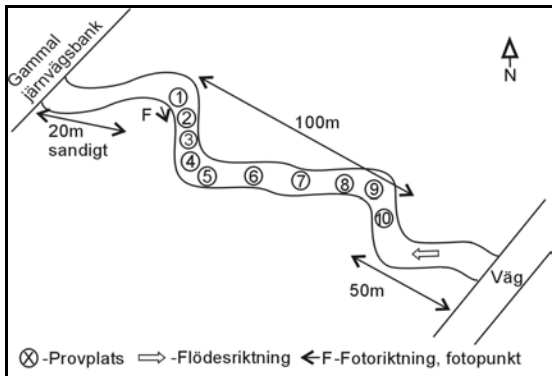
Två ovanliga arter noterades, bäckvattenbaggen Stenelmis canaliculata och bäckbrosen Ibis marginata. Diversitetsindex var mycket högt.

**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
2009-04-22	42	678	4,1	6,5	22	10	6	måttlig	7	obetydlig	8 högt

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-F 24 Skifteboån, Ingemansbo										Provtagningskvalitet		98	
Provdatum 2009-04-27				Delprov (ant ind)										Summa			
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%	
<b>RUNDMASKAR</b>																	
<i>Nematoda</i>	2	2	1				1								1	0,1	
<b>GLATTMASKAR</b>																	
<i>Oligochaeta övriga</i>		2			5	6		14	5	3	3	2	15	8	61	4,5	
<b>MUSSLOR</b>																	
<i>Bivalvia</i>																	
<i>Pisidium sp.</i>	1	1	2		5	1	5	28	20	5	3	6	7	12	92	6,8	
<b>VATTENKVALSTER</b>																	
<i>Hydracarina</i>	1	3	2		1		4	5	5	1	4	7	2	5	34	2,5	
<b>DAGSLÄNDOR</b>																	
<i>Ephemeroptera</i>																	
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4		1		1		1	1					4	0,3	
<i>Baetis niger</i>	2	4	3		6		3	4	13	5	6		9	3	49	3,6	
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2			1	2	1	2	3	1	13	2		25	1,8	
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>																	
<i>Plecoptera</i>																	
<i>Brachyptera risi</i>	2	4	4									4			4	0,3	
<i>Amphinemura sulcicollis</i>	1	5	3		9	12	7	4	11	7	4	5	18	5	82	6,0	
<i>Amphinemura borealis</i>	1	5	4				1		1	1		2	2		7	0,5	
<i>Leuctra sp.</i>	1	5	4			1	11	11	12	11	10		5	6	67	4,9	
<i>Isoperla difformis</i>	1	3	4						1	1					2	0,1	
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3		2			2	2	2		3	1		14	1,0	
<i>Isoperla sp.</i>	1	3	3				2				2	1	1		6	0,4	
<b>TROLLSLÄNDOR</b>																	
<i>Odonata</i>																	
<i>Calopteryx virgo</i>	3	3	3								1				1	0,1	
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	2	3	4		2		1	1	2	2	1			1	10	0,7	
<i>Cordulegaster boltoni</i>	1	3	4					1	3		1			3	8	0,6	
<b>SKINNBAGGAR</b>																	
<i>Heteroptera</i>																	
<i>Aquarius najas</i>	1	3	3													X	
<b>SKALBAGGAR</b>																	
<i>Coleoptera</i>																	
<i>Hydroporus incognitus</i>		3											1		1	0,1	
<i>Orectochilus villosus</i>	3	3	2						1						1	0,1	
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4		7	2	4	7	1	3	5	9	4	2	44	3,2	
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		2	2	1	5		2		4	1		17	1,3	
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3		1					2	1			2	6	0,4	
<i>Oulimnius sp.</i>	3	4	3		3	1	2	9		10	1	2		1	29	2,1	
<i>Stenelmis canaliculata</i>	3	4	4	5	1		1	1							3	0,2	
<b>MEGALOPTERA</b>																	
<i>Sialis lutaria</i>	1	3	2					1							1	0,1	
<b>NATTSLÄNDOR</b>																	
<i>Trichoptera</i>																	
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4		1					2		1	1		5	0,4	
<i>Rhyacophila sp.</i>	1	3	3		3			2	1			1			7	0,5	
<i>Polycentropodidae</i>	1	1	2						3						3	0,2	
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1	1	3			1		1		1	2			2	7	0,5	
<i>Polycentropus irroratus</i>	1	1	3		8	4	4	3	4	1	2			4	30	2,2	
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	1	1	3													X	
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2		16	5	10	3	16	6	2	10	11	5	84	6,2	
<i>Ithytrichia sp.</i>	3	4	4		11	9	5	11	4	5	10	14	16	12	97	7,2	
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	3						1			1		1	3	0,2	
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2			1				1				2	4	0,3	
<i>Sericostoma personatum</i>	1	5	3											1	1	0,1	
<i>Athripsodes sp.</i>	2	5	3		5		1	1	2	2	1				12	0,9	
<i>Mystacides azurea</i>	3	5	3		1				1						1	0,1	
<i>Oecetis testacea</i>	3	5	4				1	1	1	2			1		6	0,4	
<i>Setodes argentipunctellus</i>	3	3	5		1	2	5	4	2	1	4	10	1	3	33	2,4	
<b>TVÅVINGAR</b>																	
<i>Diptera</i>																	
<i>Simuliidae</i>	1	1	2			1		5	1		1	10	3		21	1,5	
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		32	23	30	33	32	37	80	51	20	32	370	27,3	
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1			1		1	2		3		1		8	0,6	
<i>Empididae</i>	2	3	3					1	1		1				3	0,2	
<i>Ibisia marginata</i>	3	3	2	5	2	3	2	15	32	10	3		24	1	92	6,8	
<b>ANTAL TAXA (exkl sökprov)</b>															40		
<b>ANTAL TAXA (inkl sökprov)</b>															42		
<b>INDIVIDANTAL</b>					125	78	104	175	182	127	152	156	146	111	1356	100	
<b>Individantal/m<sup>2</sup></b>															678		

<b>Vattensystem:</b> <b>FYLLEÅN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Öradabäcken, Askarebygget</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-F25</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-22	<b>Koordinater x:</b> 6300178 <b>y:</b> 1344362	<b>Kommun:</b> Halmstad
<b>Lokaltyp:</b> Bäck <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> 20-120 m uppströms gamla järnvägsbanken		



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

<b>Provtagning:</b> Håkan Björklund	<b>Antal prov:</b> 10	<b>Tid/prov (s):</b> 60
<b>Sortering:</b> Maja Holmström	<b>Separerade prover:</b> Ja	<b>Provsträcka (m):</b> 1
<b>Artbestämning:</b> Cecilia Holmström	<b>Metod:</b> Handbok för miljöövervakn. 1996	
<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b> 100 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b> 2	
<b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b> 1 m	<b>Vattennivå:</b> låg	
<b>Vattendragsbredd (våtyta):</b> 1,5 m	<b>Grumlighet:</b> klart	
<b>Lokalens medeldjup (provyta):</b> 0,1 m	<b>Färg:</b> färgat	
<b>Lokalens maxdjup (provyta):</b> 0,25 m	<b>Vattentemperatur:</b> 5 °C	

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

Dom Täck		Dom Täck		Dom Täck		Dom.art
Findetritus:	1	Finsediment:	0	Överveg:	0	
Grovdetritus:	1	Sand:	D1 3	Flytbladsveg:	0	
Fin död ved:	D2 2	Grus:	1	Långskottsveg:	0	
Grov död ved:	0	Fin sten:	2	Rosettväxter:	0	
Utfällningar:	D1 2	Grov sten:	D2 2	Mossor:	D1 2	
		Fina block:	D3 1	Makroalger:	D2 2	
		Grova block:	0	<b>Veg utanför delprov:</b>		
		Häll:	0			

**Bottentyp:** hård**Kvalprov substr.:** sand,block,grenar, r **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:		
Blandskog:	0	Hällmark:	0	Gräs/halvgräs:		
Kalhygge:	0	Blockmark:	0	Annan veg:		
Våtmark:	0	Artif mark:	0	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:** rensning uppströ **styrka:** 2**Påverkan B:** **styrka:** 0**Påverkan C:** **styrka:** 0**Bedömning av prov från 2009-04-22**

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

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>betydlig</b>		Föroreningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Naturvärde: <b>allmänt</b>	
Artantal: högt		Kriteriepoäng (max 14): 4p		Indikatorgrupper, renavatten: 7 bäcksländesläkten 2 dagslände familjer 2 familjer husbyggare Elodes, Rhyacophila, Elmis aenea		Kriteriepoäng - totalt: 4p	
Individtäthet: låg		Antal taxa: 1p		Indikatorgrupper, smutsavatten: Asellus aquaticus		Ovanliga arter: Nemurella pictetii, 3p	
Shannonindex: mycket högt		Försurn.känslig sländart: 1p				Övriga kriterier: Shannon index: 1 poäng	
ASPT-index: högt		Gammarus: -					
EPT-index: måttligt		Bäckbaggar: 1p					
Surhetsindex: lågt		Iglar: -					
DFI-index: mycket högt		Musslor: 1p					
Dominerande taxa:		Snäckor: -					
Brachyptera risi, 25%		B/P index: -					
Chironomidae, 18%							
Oligochaeta övriga, 7%							

**Kommentarer:**

Artantalet var högt. Bäcksländefaunan var ovanligt artrik med 9 arter. Flertalet djurggrupper fanns representerade, men individtätheten var låg, vilket kan vara en försurningseffekt. Av de försurningskänsliga grupperna saknades iglar och snäckor. Inga försurningskänsliga sländarter påträffades och försurningspåverkan bedömdes vara betydlig.

Många renavattenkrävande arter noterades, framför allt inom bäcksländegruppen, och lokalen bedömdes vara obetydligt föroreningspåverkad.

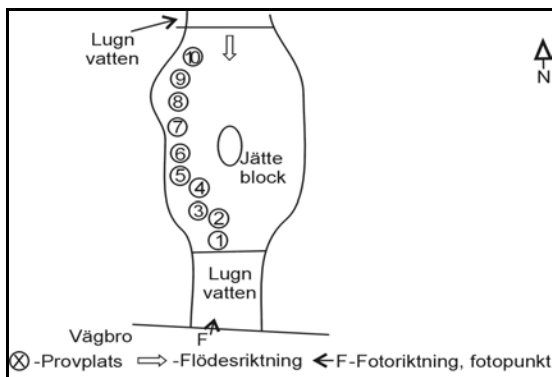
En ovanlig art noterades, bäcksländan Nemurella pictetii. Naturvärdet bedömdes enligt indexet vara allmänt. Bäckan har ändå en intressant fauna och är imponerande artrik trots sitt låga individantal och sin försurningspåverkan.

**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 värde
2009-04-22	38	248	3,9	6,2	18	0	4	betydlig	7	obetydlig	4 allmänt

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-F25 Öradabäcken Askarebygget										Provtagningskvalitet		92	
Provdatum 2009-04-22				Delprov (ant ind)										Summa			
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%	
<b>RUNDMASKAR</b>																	
<i>Nematoda</i>	2	2	1					1							1	0,2	
<b>GLATTMASKAR</b>																	
<i>Oligochaeta övriga</i>	2				1	4	6	9	1	5				10	36	7,3	
<b>MUSLOR</b>																	
<i>Bivalvia</i>																	
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2				1		1						2	0,4	
<b>KRÄFTDJUR</b>																	
<i>Crustacea</i>																	
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2								1				1	0,2	
<b>VATTENKVALSTER</b>																	
<i>Hydracarina</i>	1	3	2		2		1	1				1			5	1,0	
<b>VATTENSPINDLAR</b>																	
<i>Arachnida</i>	1	3	3										1		1	0,2	
<i>Argyroneta aquatica</i>																	
<b>HOPPSTJÄRTAR</b>																	
<i>Collembola</i>	1	3	1		1	5			1					1	8	1,6	
<b>DAGSLÄNDOR</b>																	
<i>Ephemeroptera</i>																	
<i>Leptophlebia marginata</i>	1	4	2		1						1			1	3	0,6	
<i>Leptophlebia vespertina</i>	1	4	3									1			1	0,2	
<i>Baetis niger</i>	2	4	3		1				1		2			1	5	1,0	
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>																	
<i>Plecoptera</i>																	
<i>Brachyptera risi</i>	2	4	4		34	20	8	14	24	7		2	13	4	126	25,5	
<i>Amphinemura sulcicollis</i>	1	5	3		2										2	0,4	
<i>Nemurella pictetii</i>	1	5	5	5							1				1	0,2	
<i>Nemoura cinerea</i>	1	5	2		15	2		2		3		1		4	27	5,5	
<i>Leuctra hippopus</i>	1	5	4				1						1		2	0,4	
<i>Leuctra nigra</i>	1	5	4		5	1	2	10	5		1			3	27	5,5	
<i>Leuctra</i> sp.	1	5	4		6				2		12			2	22	4,4	
<i>Perlodes dispar</i>	1	3	4		1										1	0,2	
<i>Isoperla difformis</i>	1	3	4		2							1			3	0,6	
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3		1	1	1	1	3		2	1			10	2,0	
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3		1	2									3	0,6	
<b>TROLLSLÄNDOR</b>																	
<i>Odonata</i>																	
<i>Cordulegaster boltoni</i>	1	3	4		1										1	0,2	
<b>SKALBAGGAR</b>																	
<i>Coleoptera</i>																	
<i>Platambus maculatus</i>	1	3	4		1										1	0,2	
<i>Anacaena lutescens</i>	2										1				1	0,2	
<i>Anacaena globulus</i>	2				1										1	0,2	
<i>Elodes</i> sp.	2	4	2				1								1	0,2	
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4			1					1	1			3	0,6	
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3		1	1	2	2	3		1	1	2	1	14	2,8	
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3		1										1	0,2	
<b>NATTSLÄNDOR</b>																	
<i>Trichoptera</i>																	
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4				2	1					1		4	0,8	
<i>Polycentropodidae</i>	1	1	2		2										2	0,4	
<i>Plectrocnemia conspersa</i>	1	1	3		1	1	1	1	3						7	1,4	
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1	1	3				1							1	2	0,4	
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2		16	1	3		3		5			2	30	6,1	
<i>Halesus radiatus</i>	1	5				1								1	2	0,4	
<i>Potamophylax cingulatus</i>	1	5	2		2										2	0,4	
<i>Sericostoma personatum</i>	1	5	3										1		1	0,2	
<b>TVÄVINGAR</b>																	
<i>Diptera</i>																	
<i>Eloeophila</i> sp.	3							1		1			1		3	0,6	
<i>Dicranota</i> sp.	1	3	2		5	3			1	2	2			2	15	3,0	
<i>Simuliidae</i>	1	1	2		4	5		3	1	2		4	2	2	21	4,2	
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		15	1	3	7	1	23	5	3	10	20	88	17,8	
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1			1									1	0,2	
<i>Empididae</i>	2	3	3			3	1		2						7	1,4	
<b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)																	38
<b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov)																	38
<b>INDIVIDANTAL</b>																	495
Individantal/m <sup>2</sup>																	248
																	100

<b>Vattensystem:</b> <b>FYLLEÅN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Fylleån, Lingilt</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-F26</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-22	<b>Koordinater x:</b> 6301893 <b>y:</b> 1345780	<b>Kommun:</b> Halmstad
<b>Lokaltyp:</b> Å <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> hela första forsen, 50-150muppströms bron		



⊗ -Provplats ⇨ -Flödesriktning ⇨ F -Fotoriktning, fotopunkt

*Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)*

<b>Provtagning:</b> Håkan Björklund	<b>Antal prov:</b> 10	<b>Tid/prov (s):</b> 60
<b>Sortering:</b> Maja Holmström	<b>Separerade prover:</b> Ja	<b>Provsträcka (m):</b> 1
<b>Artbestämning:</b> Cecilia Holmström	<b>Metod:</b> Handbok för miljöövervakn. 1996	

<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b>	100 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b>	2
<b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b>	20 m	<b>Vattennivå:</b>	låg
<b>Vattendragsbredd (våtyta):</b>	20 m	<b>Grumlighet:</b>	klart
<b>Lokalens medeldjup (provyta):</b>	0,3 m	<b>Färg:</b>	starkt färg
<b>Lokalens maxdjup (provyta):</b>	1 m	<b>Vattentemperatur</b>	9 °C

#### Bottensubstrat och vegetation på provytan

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

**Bottentyp:** hård

**Kvalprov substr.:** veg,rötter,block,fins

**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:		0	Träd:	D1	björk, gran	
Barrskog:	D1	2	Hed:		0	Buskar:	D3	pors	
Blandskog:		0	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:	D2		
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:			
Våtmark:	D3	2	Artif mark:		0	Övrigt:			
Åker:		0			0				

**Beskuggning (0-3):** 1

**Dom. markanvändning:** mellanbygd

**Tätortsmiljö:** Nej

**Lokal lämplig för provtagning:** bra - väldigt storblockig, svårsparkat

**Provet representativt för den provtagna åsträcken:** ja

**Övriga iakttagelser i fält:**

**Påverkan A:** styrka: 0

**Påverkan B:** styrka: 0

**Påverkan C:** styrka: 0

#### Bedömning av prov från 2009-04-22

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

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Föroreningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Naturvärde: <b>allmänt</b>	
Artantal:	högt	Kriteriepoäng (max 14):	9p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	4p
Individtäthet:	måttlig	-----		5 bäcksländesläkten		Ovanliga arter:	
Shannonindex:	måttligt	Antal taxa:	2p	3 dagslände familjer		Ibsia marginata, 3p	
ASPT-index:	högt	Försurn.känslig sländart:	2p	4 familjer husbyggare		Övriga kriterier:	
EPT-index:	högt	Gammarus:	-	Rhyacophila, Elmis aenea		Antal taxa: 1 poäng	
Surhetsindex:	högt	Bäckbaggar:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
DFI-index:	mycket högt	Iglar:	1p	>100 Oligochaeta			
		Musslor:	1p	Asellus aquaticus, Erpobdella			
		Snäckor:	-				
		B/P index:	2p				

#### Kommentarer:

Artantalet var högt trots att lokalen var blockig och svår att provta. Av de viktigare djurggrupperna saknades endast snäckor. Några relativt försurningskänsliga nattsländor noterades, Ithytrichia sp. och Setodes argentipunctellus. Lokalen bedömdes vara obetydligt påverkad av försurning.

Flera renvattenkrävande sländarter noterades. Lokalen bedömdes vara obetydligt föroreningspåverkad.

En ovanlig art noterades, bäckbrosen Ibsia marginata. Naturvärdet bedömdes vara allmänt.

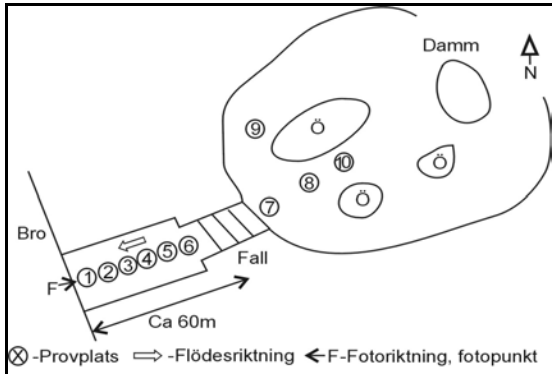
#### Jämförelse med tidigare resultat

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
2009-04-22	41	903	2,6	6,4	23	10	9	obetydlig	7	obetydlig	4 allmänt



ARTLISTA		Provpunkt		HAL-F26 Fylleån, Lingilt										Provtagningens kvalitet		94
Prov.t datum 2009-04-22				Delprov (ant ind)										Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%
<b>RUNDMASKAR</b>																
<i>Nematoda</i>	2	2	1		7	2	10	10	10	25	8	18	26	10	126	7,0
<b>GLATTMASKAR</b>																
<i>Oligochaeta övriga</i>	2				2	15	10	10	10	10	10	14	25	8	114	6,3
<b>IGLAR</b>																
<i>Hirudinea</i>	3															
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2					1							1	0,1
<b>MUSSLOR</b>																
<i>Bivalvia</i>																
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2					16			1	4	2		23	1,3
<b>KRÄFTDJUR</b>																
<i>Crustacea</i>																
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2													X
<b>VATTENKVALSTER</b>																
<i>Hydracarina</i>	1	3	2		1										1	0,1
<b>VATTENSPINDLAR</b>																
<i>Arachnida</i>	1	3	3													
<i>Argyroneta aquatica</i>					1										1	0,1
<b>DAGSLÄNDOR</b>																
<i>Ephemeroptera</i>																
<i>Heptagenia fuscogrisea</i>	1	4	3													X
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4				5	2			3	6	1	1	18	1,0
<i>Leptophlebia marginata</i>	1	4	2													X
<i>Baetis niger</i>	2	4	3				3	2	2	2	10	6	3	2	28	1,6
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		12	35	39	38	27	23	43	20	42	62	341	18,9
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>																
<i>Plecoptera</i>																
<i>Brachyptera risi</i>	2	4	4							1					1	0,1
<i>Amphinemura sulcicollis</i>	1	5	3			1		5	4		4	5	9	3	31	1,7
<i>Amphinemura borealis</i>	1	5	4			1					3	2	5		11	0,6
<i>Nemoura cinerea</i>	1	5	2											1	1	0,1
<i>Leuctra</i> sp.	1	5	4				2	1							3	0,2
<i>Isoperla difformis</i>	1	3	4				1		3	1	1	1	6	2	15	0,8
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3			1		5	3	3	3	2	4	3	24	1,3
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3		1	2		2	4		1	2	3	7	22	1,2
<b>TROLLSLÄNDOR</b>																
<i>Odonata</i>																
<i>Calopteryx splendens</i>	3	3	3										1		1	0,1
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	2	3	4				5						1	1	9	0,5
<i>Orthetrum coerulescens</i>	1	3	4													X
<b>SKALBAGGAR</b>																
<i>Coleoptera</i>																
<i>Orectochilus villosus</i>	3	3	2										1		1	0,1
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4			1			2	1		1			5	0,3
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3								1	1			2	0,1
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3				1	1			1	3	1		7	0,4
<b>NATTSLÄNDOR</b>																
<i>Trichoptera</i>																
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4		1		1		2	1			1	1	7	0,4
<i>Polycentropodidae</i>	1	1	2											1	1	0,1
<i>Plectrocnemia conspersa</i>	1	1	3					2							2	0,1
<i>Polycentropus irroratus</i>	1	1	3					2				1			3	0,2
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2		1	1		7	8		13	7	12	1	50	2,8
<i>Hydroptilidae</i>									1						1	0,1
<i>Ithytrichia</i> sp.	3	4	4					3			1			1	5	0,3
<i>Oxyethira</i> sp.	1	4	3													X
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2					2			2				4	0,2
<i>Limnephilus rhombicus?</i>	1	5	2													X
<i>Halesus radiatus</i>	1	5														X
<i>Sericostoma personatum</i>	1	5	3					1							1	0,1
<i>Athripsodes</i> sp.	2	5	3								2	1			3	0,2
<i>Setodes argentipunctellus</i>	3	3	5					2			1		1		4	0,2
<b>TVÄVINGAR</b>																
<i>Diptera</i>																
<i>Simuliidae</i>	1	1	2												1	0,1
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		16	20	25	55	250	105	110	161	150	35	927	51,4
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1			1			1	1			1	2	6	0,3
<i>Empididae</i>	2	3	3									1			1	0,1
<i>Ibisia marginata</i>	3	3	2	5					3						3	0,2
<b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)															35	
<b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov)															41	
<b>INDIVIDANTAL</b>					42	81	86	177	334	173	220	256	295	141	1805	100
Individantal/m <sup>2</sup>															903	

<b>Vattensystem:</b> <b>FYLLEÅN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Fylleån, Ågård</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-F27</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-14	<b>Koordinater x:</b> 6306836 <b>y:</b> 1350108	<b>Kommun:</b> Hylte
<b>Lokaltyp:</b> Å <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> från vägbro till 15m uppströms fallet		



⊗ -Provplats ⇨ -Flödesriktning ⇐ F-Fotoriktning, fotopunkt

Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

<b>Provtagning:</b> Håkan Björklund	<b>Antal prov:</b> 10	<b>Tid/prov (s):</b> 60
<b>Sortering:</b> Maja Holmström	<b>Separerade prover:</b> Ja	<b>Provsträcka (m):</b> 1
<b>Artbestämning:</b> Jan Pröjts	<b>Metod:</b> Handbok för miljöövervakn. 1996	

<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b>	100 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b>	3
<b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b>	1,5 m	<b>Vattennivå:</b>	medel
<b>Vattendragsbredd (våtyta):</b>	20 m	<b>Grumlighet:</b>	klart
<b>Lokalens medeldjup (provyta):</b>	0,4 m	<b>Färg:</b>	starkt färg
<b>Lokalens maxdjup (provyta):</b>	0,6 m	<b>Vattentemperatur</b>	10 °C

#### Bottensubstrat och vegetation på provytan

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:	D2	2	Finsediment:		0	Överveg:		0	
Grovdetritus:	D1	2	Sand:		1	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:		2	Grus:		2	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		2	Fin sten:	D3	2	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:	D3	2	Grov sten:	D2	2	Mossor:	D1	2	
			Fina block:	D1	2	Makroalger:	D2	2	
			Grova block:		1	<b>Veg utanför delprov:</b>			
			Häll:		0				

**Bottentyp:** hård

**Kvalprov substr.:** mjukbtt,block,veg,rö **Övrigt utanför delprov:**

#### Närmiljö 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:	D2	2	Artif mark:		0
Åker:		0			0

#### Strandzon 0-5m, 50m sträcka

	Dom	Dom.art	Subdom.art
Träd:	D1	al,björk	ask,gran
Buskar:	D2		
Gräs/halvgräs:	D2		
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:**

**Påverkan A:** styrka: 0

**Påverkan B:** styrka: 0

**Påverkan C:** styrka: 0

#### Bedömning av prov från 2009-04-14

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

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Föroreningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Naturvärde: <b>högt</b>	
Artantal:	högt	Kriteriepoäng (max 14):	9p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	8p
Individtäthet:	måttlig	Antal taxa:	2p	Virvelmaskar		Ovanliga arter:	
Shannonindex:	mycket högt	Försurn.känslig sländart:	2p	4 bäcksländesläkten		Stenelmis canaliculata, 3p	
ASPT-index:	måttligt	Gammarus:	-	3 dagslände familjer		Ibisia marginata, 3p	
EPT-index:	måttligt	Bäckbaggar:	1p	4 familjer husbyggare		Övriga kriterier:	
Surhetsindex:	högt	Iglar:	1p	Elodes, Rhyacophila, Elmis aenea,		Antal taxa: 1 poäng	
DFI-index:	mycket högt	Musslor:	1p	Limnius volckmari		Shannon index: 1 poäng	
Dominerande taxa:		Snäckor:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
Stenelmis canaliculata, 13%		B/P index:	1p	>100 Oligochaeta			
Hydropsyche siltalai, 11%				Asellus aquaticus, Erpobdella, Radix			
Baetis rhodani, 11%							

#### Kommentarer:

Artantalet var högt. Alla viktiga djurgrupper noterades. Nattnsländefauan var artrik med 12 olika arter, bl a några relativt försurningskänsliga. Lokalen bedömdes vara obetydligt påverkad av försurning.

Många renvattenkrävande arter noterades som t ex nattnsländan Setodes argentipunctellus, vilken noterades i riklig mängd. Lokalen bedömdes vara obetydligt föroreningspåverkad.

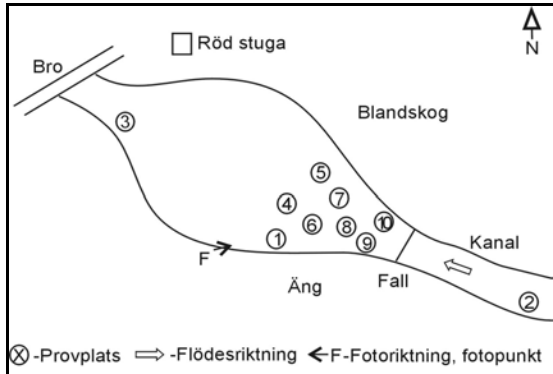
Två ovanliga arter noterades: bäckbromsen Ibisia marginata och bäckvattenbaggen Stenelmis canaliculata. Den sistnämnda förekom mycket rikligt. Diversitetsindex var mycket högt. Naturvärdet bedömdes vara högt.

#### 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
2009-04-14	43	1675	4,1	5,9	20	10	9	obetydlig	7	obetydlig	8 högt

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-F27 Fylleån, Ågård										Provtagningens kvalitet		95	
Prov.t datum 2009-04-14				Delprov (ant ind)										Summa			
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%	
<b>RUNDMASKAR</b>																	
<i>Nematoda</i>	2	2	1				1	1	2						4	0,1	
<b>VIRVELMASKAR obest</b>																	
<i>Turbellaria obest</i>																	
<i>Dendrocoelum lacteum</i>	3	3	2				1		1						2	0,1	
<b>GLATTMASKAR</b>																	
<i>Oligochaeta övriga</i>	2				10	13	75	27	9	10		30	20	20	214	6,4	
<b>IGLAR</b>																	
<i>Hirudinea</i>		3															
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2			1		1			1	2		2	7	0,2	
<b>MUSSLOR</b>																	
<i>Bivalvia</i>																	
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2		30	23	50	22	39	24	16	43	24	32	303	9,0	
<b>SNÄCKOR</b>																	
<i>Gastropoda</i>	3	4	2														
<i>Radix balthica</i>	3	4	2				1								1	0,0	
<b>KRÄFTDJUR</b>																	
<i>Crustacea</i>																	
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2		1	5	6	11	10	6	11	2	1	3	56	1,7	
<b>VATTENKVALSTER</b>																	
<i>Hydracarina</i>	1	3	2				1		1				1		3	0,1	
<b>DAGSLÄNDOR</b>																	
<i>Ephemeroptera</i>																	
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4		14	22	25	25	18	13	29	23	20	18	207	6,2	
<i>Leptophlebia marginata</i>	1	4	2								1				1	0,0	
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		48	70	35	45	45	26	23	15	18	28	353	10,5	
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>																	
<i>Plecoptera</i>																	
<i>Amphinemura sulcicollis</i>	1	5	3		9	40	43	14	28	20	17	25	18	27	241	7,2	
<i>Nemoura cinerea</i>	1	5	2							1					1	0,0	
<i>Leuctra hippopus</i>	1	5	4		2			1	3	3	1	2	2	4	18	0,5	
<i>Leuctra</i> sp.	1	5	4								4	8	8		20	0,6	
<i>Isoperla difformis</i>	1	3	4				1							1	2	0,1	
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3		4	23	8	8	9	8	16	11	6	27	120	3,6	
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3		4	7	5	5	5		1	4	4	10	45	1,3	
<b>TROLLSLÄNDOR</b>																	
<i>Odonata</i>																	
<i>Platycnemis pennipes</i>	1	3	3													X	
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	2	3	4			3			1	1		2		3	10	0,3	
<i>Cordulegaster boltoni</i>	1	3	4				2		1		3				6	0,2	
<b>SKALBAGGAR</b>																	
<i>Coleoptera</i>																	
<i>Hydroporus</i> sp.	1	3	1		2			1	1						4	0,1	
<i>Oreochilus villosus</i>	3	3	2			5	5	3		4		9	2	3	31	0,9	
<i>Elodes</i> sp.	2	4	2						1						1	0,0	
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4			1						1			2	0,1	
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		4	1	2	4			1	2			14	0,4	
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3			2	4				6			3	15	0,4	
<i>Stenelmis canaliculata</i>	3	4	4	5	45	70	45	42	35	42	33	68	23	21	424	12,7	
<b>NATSLÄNDOR</b>																	
<i>Trichoptera</i>																	
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4		2	4	7	6	7	2		4	2	7	41	1,2	
<i>Rhyacophila</i> sp.	1	3	3											1	1	0,0	
<i>Cyrnus trimaculatus</i>	1	1	3								11	16	5		32	1,0	
<i>Neureclipsis bimaculata</i>	1	1	2		1	7		4						9	21	0,6	
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	1	1	3		1	10	5	2				1	1		20	0,6	
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2		6	25	18	50	52	30	44	75	30	35	365	10,9	
<i>Ithytrichia</i> sp.	3	4	4		5	8	2	5	2	3	6	5	4	5	45	1,3	
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	3				2	3			4	14	2	4	29	0,9	
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2		4	5	10	4		3	1				27	0,8	
<i>Potamophylax latipennis</i>	1	5	2		1	2	6		1			2		1	13	0,4	
<i>Athripsodes aterrimus</i>	2	5	2								1				1	0,0	
<i>Athripsodes cinereus</i>	3	5	3								1				1	0,0	
<i>Athripsodes</i> sp.	2	5	3		8	2						4	1		15	0,4	
<i>Ceraclea</i> sp.	2	5	3		1										1		
<i>Setodes argentipunctellus</i>	3	3	5		40	39	29	25	25		20	10	10	23	221	6,6	
<b>TVÅVINGAR</b>																	
<i>Diptera</i>																	
<i>Dicranota</i> sp.	1	3	2			1			1						2	0,1	
<i>Simuliidae</i>	1	1	2		2		13	25	14	50	13	15	15	25	172	5,1	
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		5	35	41	13	25	24	25	20	18	20	226	6,7	
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1			2	5	2							9	0,3	
<i>Ibisia marginata</i>	3	3	2	5		2									2	0,1	
<b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)															42		
<b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov)															43		
<b>INDIVIDANTAL</b>					249	428	448	349	336	270	289	413	235	332	3349	100	
Individantal/m <sup>2</sup>															1675		

<b>Vattensystem:</b> <b>FYLLEÅN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Assman, Gårdshult</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-F80</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-23	<b>Koordinater x:</b> 6288500 <b>y:</b> 1337330	<b>Kommun:</b> Halmstad
<b>Lokaltyp:</b> Bäck <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> ca 50m upp- och nedströma fallet		



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

<b>Provtagning:</b> Cecilia Holmström	<b>Antal prov:</b> 10	<b>Tid/prov (s):</b> 60
<b>Sortering:</b> Maja Holmström	<b>Separerade prover:</b> Ja	<b>Provsträcka (m):</b> 1
<b>Artbestämning:</b> Jan Pröjts	<b>Metod:</b> Handbok för miljöövervakn. 1996	

<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b>	100 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b>	2
<b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b>	9 m	<b>Vattennivå:</b>	medel
<b>Vattendragsbredd (våtyta):</b>	10 m	<b>Grumlighet:</b>	klart
<b>Lokalens medeldjup (provyta):</b>	0,3 m	<b>Färg:</b>	starkt färg
<b>Lokalens maxdjup (provyta):</b>	0,5 m	<b>Vattentemperatur</b>	12,8 °C

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

Dom Täck		Dom Täck		Dom Täck		Dom.art
Findetritus:	D1 3	Finsediment:	0	Överveg:	0	
Grovdetritus:	D2 2	Sand:	1	Flytbladsveg:	0	
Fin död ved:	1	Grus:	1	Långskottsveg:	D3 1	vattenpilört
Grov död ved:	1	Fin sten:	D3 1	Rosettväxter:	0	
Utfällningar:	D3 0	Grov sten:	D1 2	Mossor:	D2 1	fontinalis
		Fina block:	D2 2	Makroalger:	D1 3	tussar
		Grova block:	1	<b>Veg utanför delprov:</b>		
		Häll:	1	<b>Övrigt utanför delprov:</b>		

**Bottentyp:** hård**Kvalprov substr.:** veg,dy,block**Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka**

Dom Täck		Dom Täck	
Lövskog:	0	Gräs/äng:	D2 2
Barrskog:	0	Hed:	0
Blandskog:	D1 2	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,björk tall
Buskar:	D2	al,björk tall,en
Gräs/halvgräs:	D3	
Annan veg:		vitsippa,ljung
Övrigt:		

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

**Lokal lämplig för provtagning:** måttlig - svår pga blockig botten  
**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 2009-04-23**

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

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>måttlig</b>		Föroreningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Naturvärde: <b>allmänt</b>	
Artantal: högt	Individtäthet: måttlig	Kriteriepoäng (max 14): 6p	Antal taxa: 1p	Indikatorgrupper, renvatten: 5 bäcksländesläkten 3 dagslände familjer 4 familjer husbyggare Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius volckmari	Kriteriepoäng - totalt: 3p	Ovanliga arter: Stenelmis canaliculata, 3p	
Shannonindex: lågt	ASPT-index: högt	Försurn.känslig sländart: 2p	Försurn.känslig sländart: 2p	Indikatorgrupper, smutsvatten: >100 Oligochaeta Asellus aquaticus, Erpobdella			
EPT-index: måttligt	Surhetsindex: måttligt	Gammarus: -	Bäckbaggar: 1p				
DFI-index: mycket högt	Dominerande taxa: Simuliidae, 76% Hydropsyche siltalai, 4% Oligochaeta övriga, 3%	Iglar: 1p	Musslor: 1p				
		Snäckor: -	B/P index: -				

**Kommentarer:**

Assman är storblockig och svår att ta prov i. Artantalet var trots detta högt. Snäckor och riktigt försurningskänsliga sländarter saknades, och försurningspåverkan bedömdes vara måttlig. Många renvattenkrävande arter noterades, och föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig, liksom 1996.

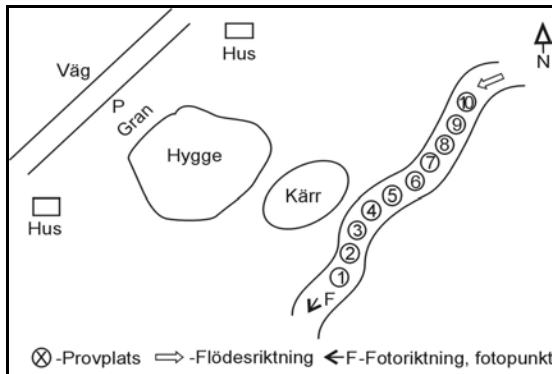
Lokalen har tidigare undersökts 1996, och med tanke på den svårsparkade botten får resultatet betraktas som relativt likartat. 1996 påträffades något fler arter, och ett ex av den försurningskänsliga dagsländen Caenis luctuosa, vilket gjorde att försurningsindex uppnådde 7 poäng. Ingen större skillnad i resultatet kan märkas mellan de båda undersökningarna, utan det är troligen slumpmässiga faktorer som spelat in. Knottlarver dominerade 2009 (de varierar mycket i antal) vilket gav ett betydligt lägre diversitetsindex (Shannon). Den ovanliga och relativt försurningskänsliga bäckbaggen Stenelmis canaliculata noterades 2009, men inte 1996. Naturvärdet bedömdes vara allmänt, liksom 1996.

**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
1996-04-17	45	1199	3,5	6,5	28	10	7	obetydlig	7	obetydlig	1 allmänt
2009-04-23	38	1534	1,8	6,6	21	8	6	måttlig	7	obetydlig	3 allmänt



<b>Vattensystem:</b> <b>ÄTRAN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Stockån, Berg</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-Ä23</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-28	<b>Koordinater x:</b> 6330741 <b>y:</b> 1312562	<b>Kommun:</b> Falkenberg
<b>Lokaltyp:</b> Å	<b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> i blockrikt parti	



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

<b>Provtagning:</b> Jan Pröjts	<b>Antal prov:</b> 10	<b>Tid/prov (s):</b> 60
<b>Sortering:</b> Maja Holmström	<b>Separerade prover:</b> Ja	<b>Provsträcka (m):</b> 1
<b>Artbestämning:</b> Cecilia Holmström	<b>Metod:</b> Handbok för miljöövervakn. 1996	
<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b> 100 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b> 2	
<b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b> 10 m	<b>Vattennivå:</b> låg	
<b>Vattendragsbredd (våtyta):</b> 10 m	<b>Grumlighet:</b> grumligt	
<b>Lokalens medeldjup (provyta):</b> 0,3 m	<b>Färg:</b> färgat	
<b>Lokalens maxdjup (provyta):</b> 0,6 m	<b>Vattentemperatur:</b> 10 °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:		1	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:	D3	1	Grus:		1	Långskottsveg:	D1	1	
Grov död ved:		0	Fin sten:		1	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:		1	Mossor:	D2	2	fontinalis
			Fina block:	D2	2	Makroalger:		0	
			Grova block:	D1	3				
			Häll:	D3	2				

**Bottentyp:** hård**Kvalprov substr.:** block,veg,sand**Övrigt utanför delprov:** utökat 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	al	tall
Barrskog:		0	Hed:		0	Buskar:	D2		
Blandskog:	D1	3	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:	D3		
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:			
Våtmark:		0	Artif mark:		0	Övrigt:			
Åker:		0			0				

**Beskuggning (0-3):** 1**Dom. markanvändning:** skogsbygd**Tätortsmiljö:** Nej

**Lokal lämplig för provtagning:** måttlig - mycket block!  
**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 2009-04-28**

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

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Föroreningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Naturvärde: <b>högt</b>	
Artantal:	mycket högt	Kriteriepoäng (max 14):	9p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	13p
Individtäthet:	låg	Antal taxa:	2p	4 bäcksländesläkten		Rödlistade arter:	Hydraena pulchella (NT), 6p
Shannonindex:	mycket högt	Försurn.känslig sländart:	3p	4 dagsländefamiljer		Ovanliga arter:	Ibsia marginata, 3p
ASPT-index:	högt	Gammarus:	-	5 familjer husbyggare		Övriga kriterier:	
EPT-index:	högt	Bäckbagg:	1p	Elodes, Rhyacophila, Elmis aenea,		Antal taxa: 3 poäng	
Surhetsindex:	högt	Iglar:	-	Limnius volckmari		Shannon index: 1 poäng	
DFI-index:	mycket högt	Musslor:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
Dominerande taxa:		Snäckor:	-				
Chironomidae, 27%		B/P index:	2p				
Elmis aenea, 12%							
Hydropsyche siltalai, 10%							

**Kommentarer:**

Artantalet var mycket högt, 46 taxa, trots den blockiga och svårsparkade botten. Individantalet var lågt, vilket det ofta blir på riktigt blockiga lokaler. Av de viktigare djurgrupperna saknades iglar och snäckor. Nattsländefaunan var rik med 13 arter. Den riktigt försurningskänsliga dagsländan Ephemera danica samt några relativt känsliga nattsländor noterades. Lokalen bedömdes vara obetydligt påverkad av försurning. Renvattenkrävande arter noterades både bland dag-, bäck och nattsländor. Inga smutsvattenarter påträffades. Föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig.

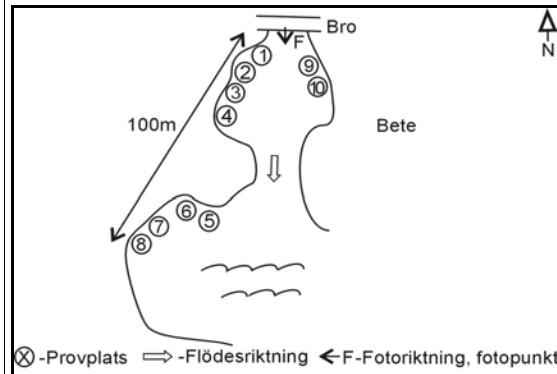
En rödlistad vattenbrynsbagge noterades, Hydraena pulchella, klassad som missgynnad (NT) enligt Atdatabankens rödlista (2005). Den ovanliga bäckbrosen, Ibsia marginata, noterades också i ett ex. Naturvärdet bedömdes vara högt.

**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
2009-04-28	46	500	3,9	6,7	24	10	9	obetydlig	7	obetydlig	13 högt

ARTLISTA		Provpunkt		HAL-Ä23 Stockån, Berg											Provtagningskvalitet	
Prov.t datum 2009-04-28				Delprov (ant ind)											100	
				Summa										ant ind %		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%
<b>RUNDMASKAR</b>																
<i>Nematoda</i>	2	2	1					1				1		8	10	1,0
<b>GLATTMASKAR</b>																
<i>Oligochaeta övriga</i>	2				1	4	6	10	8	6	5		3	6	49	4,9
<b>MUSSLOR</b>																
<i>Bivalvia</i>																
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2		1					2					3	0,3
<b>VATTENKVALSTER</b>																
<i>Hydracarina</i>	1	3	2							1		3		1	5	0,5
<b>HOPPSTJÄRTAR</b>																
<i>Collembola</i>	1	3	1		1										1	0,1
<b>DAGSLÄNDOR</b>																
<i>Ephemeroptera</i>																
<i>Ephemera danica</i>	5	2	3		1			1	1	1			1		5	0,5
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4								2				2	0,2
<i>Leptophlebia</i> sp.	1	4	3						1		1				2	0,2
<i>Baetis niger</i>	2	4	3		8	2	7	7	3		8	4	8	4	51	5,1
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2			2	3	7	4	1			14	11	42	4,2
<i>Centroptilum luteolum</i>	2	4	3								1				1	0,1
<b>BÄCKSLÄNDOR</b>																
<i>Plecoptera</i>																
<i>Brachyptera risi</i>	2	4	4					3					15	4	22	2,2
<i>Amphinemura sulciollis</i>	1	5	3		1				1						2	0,2
<i>Leuctra</i> sp.	1	5	4		1		5	3	5	1	3	4			22	2,2
<i>Isoperla difformis</i>	1	3	4				2		1	1				2	6	0,6
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3		1			3					2	2	8	0,8
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3						1						1	0,1
<b>TROLLSLÄNDOR</b>																
<i>Odonata</i>																
<i>Calopteryx virgo</i>	3	3	3													X
<b>SKALBAGGAR</b>																
<i>Coleoptera</i>																
<i>Orectochilus villosus</i>	3	3	2						1						1	0,1
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3				2	12	15	1		1	8	12	51	5,1
<i>Hydraena pulchella</i>	5		NT											1	1	0,1
<i>Anacaena lutescens</i>	2							1							1	0,1
<i>Elodes</i> sp.	2	4	2													X
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4		5		5	21	17	1	1	1	43	27	121	12,1
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		8	4	19	13	7	23	10	4	2	1	91	9,1
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3		2			1	3		1	1	2	2	12	1,2
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3		2		2	1		1	1		5	5	17	1,7
<b>NATTSLÄNDOR</b>																
<i>Trichoptera</i>																
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4						1						1	0,1
<i>Rhyacophila</i> sp.	1	3	3					2	1						3	0,3
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	1	1	3								2				2	0,2
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2		1		4	17	9	1	6		43	14	95	9,5
<i>Ithytrichia</i> sp.	3	4	4			1			3	1		5	1	3	14	1,4
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	3			1			3			2			6	0,6
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2			2		3	1			2		2	10	1,0
<i>Anabolia</i> sp.	3	5	2													X
<i>Halesus digitatus</i>	1	5														X
<i>Halesus radiatus</i>	1	5			1			1							2	0,2
<i>Potamophylax cingulatus</i>	1	5	2										1		1	0,1
<i>Sericostoma personatum</i>	1	5	3							2					2	0,2
<i>Athripsodes cinereus</i>	3	5	3		2										2	0,2
<i>Athripsodes</i> sp.	2	5	3			1			2					1	4	0,4
<i>Mystacides azurea</i>	3	5	3		2						2				4	0,4
<i>Mystacides</i> sp.	2	5	3							1					1	0,1
<i>Oecetis testacea</i>	3	5	4			2			2						4	0,4
<b>TVÄVINGAR</b>																
<i>Diptera</i>																
<i>Eloeophila</i> sp.		3								1					1	0,1
<i>Dicranota</i> sp.	1	3	2				1			1					2	0,2
<i>Simuliidae</i>	1	1	2				1							1	2	0,2
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		17	23	11	33	27	20	27	23	56	31	268	26,8
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1		1			2		1				2	6	0,6
<i>Empididae</i>	2	3	3		2	1	1	1	1	3	2	2	6	4	23	2,3
<i>Ibisia marginata</i>	3	3	2	5	1		2	9	3		2	1			18	1,8
<i>Muscidae</i>	3		2		1										1	0,1
<b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)															42	
<b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov)															46	
<b>INDIVIDANTAL</b>					60	43	71	152	121	70	74	54	210	144	999	100
Individantal/m <sup>2</sup>															500	

<b>Vattensystem:</b> <b>ÄTRAN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Hjärtaredsån, Flähult</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>HAL-Ä24</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-04-29	<b>Koordinater x:</b> 6341400 <b>y:</b> 1311009	<b>Kommun:</b> Falkenberg
<b>Lokaltyp:</b> Å <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> en ca 100-m sträcka nedströms bro		



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

<b>Provtagning:</b> Jan Pröjts	<b>Antal prov:</b> 10	<b>Tid/prov (s):</b> 60
<b>Sortering:</b> Maja Holmström	<b>Separerade prover:</b> Ja	<b>Provsträcka (m):</b> 1
<b>Artbestämning:</b> Cecilia Holmström	<b>Metod:</b> Handbok för miljöövervakn. 1996	
<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b> 100 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b> 1	
<b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b> 3 m	<b>Vattennivå:</b> låg	
<b>Vattendragsbredd (våtyta):</b> 30 m	<b>Grumlighet:</b> klart	
<b>Lokalens medeldjup (provyta):</b> 0,2 m	<b>Färg:</b> klart	
<b>Lokalens maxdjup (provyta):</b> 0,4 m	<b>Vattentemperatur:</b> 12 °C	

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:	D1	3	Finsediment:	D1	3	Över.v.veg:	D1	3	starr
Grovdetritus:	D2	2	Sand:	D2	1	Flytbladsveg:	D2	1	näckros
Fin död ved:	D3	1	Grus:		0	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:		0	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:		0	Mossor:		0	
			Fina block:		0	Makroalger:	D3	1	
			Grova block:		0	<b>Veg utanför delprov:</b>			
			Häll:		0				

**Bottentyp:** mjuk**Kvalprov substr.:** vegetation (längre ut **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	1	Gräs/äng:	D1	2	Träd:	D2	al	gjörk
Barrskog:	D3	1	Hed:		0	Buskar:	D3		
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):** 0**Dom. markanvändning:** skogsbygd**Tätortsmiljö:** Nej

**Lokal lämplig för provtagning:** bra - men stillastående  
**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 2009-04-29**

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

Allmänt		Försurningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Föroreningspåverkan: <b>obetydlig</b>		Naturvärde: <b>högt</b>	
Artantal:	mycket högt	Kriteriepoäng (max 14):	12p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	13p
Individtäthet:	låg	Antal taxa:	2p	Virvelmaskar		Ovanliga arter:	Triaenodes sp., 3p
Shannonindex:	mycket högt	Försurn.känslig sländart:	3p	2 bäcksländesläkten		Övriga kriterier:	
ASPT-index:	måttligt	Gammarus:	3p	5 dagslände familjer		Antal taxa: 10 poäng	
EPT-index:	måttligt	Bäckbaggar:	1p	4 familjer husbyggare			
Surhetsindex:	mycket högt	Iglar:	1p	Gammarus			
DFI-index:	mycket högt	Musslor:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
Dominerande taxa:		Snäckor:	1p	Helobdella stagnalis, Asellus aquaticus,			
Cloeon sp., 32%		B/P index:	-	Sialis			
Chironomidae, 15%							
Cloeon dipterum, 12%							

**Kommentarer:**

Vattendraget breder ut sig och vattenmiljön är relativt stillastående. Bottenfaunan var mycket artrik med 53 taxa, vilket är ovanligt högt i en lugnvattenmiljö. Dagsländorna var ovanligt artrika med 8 arter. Även nattsländor, trollsländor och skalbaggar var artrika grupper. Sötvattensmärla noterades med några otypiska exemplar. Lokalen fick hög poäng i försurningsindex och bedömdes vara obetydligt försurningspåverkad.

Flera renvattenkrävande arter noterades och föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig.

En ovanlig nattslända påträffades, Triaenodes sp., vilket tillsammans med det höga artantalet bidrog till 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
2009-04-29	53	474	3,8	5,8	21	10	12	obetydlig	7	obetydlig	13 högt



ARTLISTA		Provpunkt		HAL-Å24 Hjärtaredsån Flähult												
Prov.t datum 2009-04-24				Provtagningskvalitet										93		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	Delprov (ant ind)										Summa	
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%
<b>POLYPDJUR</b>																
<i>Hydrozoa obest</i>	3		1		1	1									2	0,2
<b>VIRVELMASKAR obest</b>																
<i>Turbellaria obest</i>																
<i>Dendrocoelum lacteum</i>	3	3	2				1								1	0,1
<i>Polycelis</i> sp.	3	3	3				3					1			4	0,4
<b>GLATTMASKAR</b>																
<i>Oligochaeta övriga</i>		2				3			10	4	3	9	1	3	33	3,5
<b>IGLAR</b>																
<i>Hirudinea</i>		3														
<i>Helobdella stagnalis</i>	2	3	1		1										1	0,1
<b>MUSSLOR</b>																
<i>Bivalvia</i>																
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2			9		1	3	1			3		17	1,8
<b>SNACKOR</b>																
<i>Gastropoda</i>	3	4	2													
<i>Physa fontinalis</i>	3	4	2			4	1	2	2	5	1	5			20	2,1
<i>Bathymphalus contortus</i>	3	4	2				1								1	0,1
<i>Gyraulus acronicus</i>	3	4	2					1		3					4	0,4
<i>Gyraulus</i> sp.	3	4	2					1					2	1	4	0,4
<b>KRAFTDJUR</b>																
<i>Crustacea</i>																
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2		4	2		1			2	2	2	3	16	1,7
<i>Gammarus lacustris</i>	5	5	3		3										3	0,3
<b>VATTENKVALSTER</b>																
<i>Hydracarina</i>	1	3	2				1	1	3		2		3	7	17	1,8
<b>VATTENSPINDLAR</b>																
<i>Arachnida</i>																
<i>Argyroneta aquatica</i>	1	3	3						1						1	0,1
<b>HOPPSTJARTAR</b>																
<i>Collembola</i>	1	3	1				3	5					1		9	1,0
<b>DAGSLANDOR</b>																
<i>Ephemeroptera</i>																
<i>Ephemera vulgata</i>	4	2	3											3	3	0,3
<i>Caenis horaria</i>	4	4	3		1		1				2		1		5	0,5
<i>Caenis luctuosa</i>	4	4	3			1	1						3	7	12	1,3
<i>Caenis rivulorum</i>	4	4	3								1				1	0,1
<i>Heptagenia fuscogrisea</i>	1	4	3		1	1	1	1	8	2	1	1		1	17	1,8
<i>Leptophlebia vespertina</i>	1	4	3		4	1	2	1	8	12	7	6	1		42	4,4
<i>Centropitilum luteolum</i>	2	4	3											1	1	0,1
<i>Cloeon dipterum</i>	2	4	2		4		3	2	15	15	40	24	6		109	11,5
<i>Cloeon</i> sp.	2	4	2				12	8	90	40	80	65		9	304	32,1
<b>BACKSLANDOR</b>																
<i>Plecoptera</i>																
<i>Nemoura cinerea</i>	1	5	2		1			1							2	0,2
<i>Leuctra hippopus</i>	1	5	4			1									1	0,1
<i>Leuctra</i> sp.	1	5	4		1										1	0,1
<b>TROLLSLANDOR</b>																
<i>Odonata</i>																
<i>Ischnura elegans</i>	1	3	3						1	1			2		4	0,4
<i>Erythromma najas</i>	1	3	3					1	2						3	0,3
<i>Coenagrion pulchellum/puella</i>		3			4	2	4	1	1	2	1	1			16	1,7
<i>Coenagrionidae</i>	2	3	3		5							1			7	0,7
<i>Brachytron pratense</i>	3	3	3							1					1	0,1
<i>Cordulia aenea</i>	1	3	3		2	1									3	0,3
<i>Libellulidae</i>		3										1		1	2	0,2
<b>SKINNBAGGAR</b>																
<i>Heteroptera</i>																
<i>Cymatia coleoptrata</i>	1		2		4	3	3	2	5	3	21	7			48	5,1
<i>Sigara striata</i>	3	3	2			1			1		1				3	0,3
<i>Gerris argentatus</i>	3	3	3							1					1	0,1
<b>SKALBAGGAR</b>																
<i>Coleoptera</i>																
<i>Haliphus ruficollis</i>		5														X
<i>Graptodytes pictus</i>		3				1			1			1			3	0,3
<i>Rhantus exsoletus</i>		3	4												1	0,1
<i>Gyrinus minutus</i>		3					1								1	0,1
<i>Anacaena lutescens</i>		2				1									1	0,1
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3		4	3	3	1	1				1	4	17	1,8
<b>MEGALOPTERA</b>																
<i>Sialis lutaria</i>	1	3	2			1								2	3	0,3
<b>NATTSLANDOR</b>																
<i>Trichoptera</i>																
<i>Neureclipsis bimaculata</i>	1	1	2		2				2				1		5	0,5
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1	1	3							1					1	0,1
<i>Polycentropus irroratus</i>	1	1	3											1	1	0,1
<i>Oxyethira</i> sp.	1	4	3						1						1	0,1
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2				3		2				1		7	0,7
<i>Anabolia nervosa</i>		5							1						1	0,1
<i>Limnephilus</i> sp.	1	5	2		1				1						3	0,3
<i>Limnephilus lunatus?</i>	1	5	2			1									1	0,1
<i>Molanna angustata</i>	2	5	2					1					1		2	0,2
<i>Molannodes tinctus</i>	3	5	4			1									1	0,1
<i>Athripsodes cinereus</i>	3	5	3										2	1	3	0,3
<i>Mystacides azurea</i>	3	5	3										3	5	8	0,8
<i>Triaenodes</i> sp.	1	5	3	5					5	3	1	2			11	1,2
<b>TVÅVINGAR</b>																
<i>Diptera</i>																
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		13	26	5	2	18	15	4	11	25	27	146	15,4
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1										4	7	11	1,2
<b>ANTAL TAXA (exkl sökprov)</b>																
<b>ANTAL TAXA (inkl sökprov)</b>																
<b>INDIVIDANTAL</b>																
Individantal/m <sup>2</sup>																
52																
53																
947																
100																
474																

## Bilaga 1. Metodik

Undersökningen har utförts av Ekologgruppen i Landskrona där Jan Prøjts och Cecilia Holmström har stått för provtagningen. Maja Holmström och Sara Björklund utförde sorteringsarbetet. Cecilia Holmström utförde de taxonomiska bestämningarna. Cecilia Holmström och Ann Nilsson har sammanställt resultaten. Ekologgruppen är ackrediterat för bottenfaunaundersökningar (metod SS EN 27 828:1, ackred nr 1279).

Undersökningen har omfattat 36 provpunkter i rinnande vatten. Bottenfaunaproverna togs mellan den 10 – 29 april 2008 med den s k sparkmetoden (efter SS EN 27 828:1) och Naturvårdsverkets "Handbok för miljöövervakning, sjöar och vattendrag – bottenfauna tidsserier". Metodiken följer SLU:s "Handbok för miljöövervakning, sjöar och vattendrag - bottenfauna tidsserier" (96-06-24). 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 innebar detta ofta att sökprovet riktades mot vegetation i kanten, block, grenar och/eller hävning över ren sandbotten.

Proven konserverades i fält med etanol (80 %) till en koncentration på ca 70 %. En skiss över vattendraget och platserna för de enskilda delproven ritades in på en fältblankett. Varje lokal fotograferades och fotopunkt markerades på skissen. På blanketten noterades även uppgifter om åbredd, provdjup, flöde, bottensubstrat, vattenvegetation, åkantsvegetation, beskuggning, anslutande markanvändning samt övriga kommentarer (t ex bedömning av provplatsens lämplighet som bottenfaunalokal och något om de djur som iakttagits direkt i fält). Provpunkternas lämplighet för bottenfaunaprovtagning kommenteras också. Med bra lokal eller bra prov menas i detta sammanhang en lokal med hård botten där olika substrat finns representerade (sand, grus, sten och block) och att djup och vattenflöde inte är större än att man kan gå ut i ån med sjöstövlar. Med en dålig lokal avses en lokal där botten är av annan karaktär t ex mjuk och 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.

## 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 sökprov. En beräkning har också gjorts av antalet individer per lokal och per kvadratmeter. Dessa uppgifter skall dock endast ses som skattningar, eftersom metoden inte är helt kvantitativ.

Vid utvärderingen kommenteras antal taxa och antal individer normalt med följande begrepp:

	mycket lågt	lågt/litet	måttligt	högt	mycket högt
antal taxa	<15	15 – 24	25 - 34	35 - 45	>45
antal individer/m <sup>2</sup>	<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:

- **Sönderdelare:** Lever av grovt organiskt material t ex växtdelar.
- **Skrapare:** Äter påväxtorganismer som skrapas loss från botten och vattenväxter.
- **Detritusätare:** Äter detritus (halvnedbrutet organiskt material med mikrober) på botten.
- **Filtrerare:** Lever av plankton och detritus från den fria vattenmassan, som de fångar genom att filtrera vattnet med nät eller tentakler.
- **Predatorer:** Rovdjur som lever av andra djur.

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

## 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 dagsländeäktet *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.

### Modifiering

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  $\geq 6$  till  $\geq 7$ , vilket ger följande klassindelning:

**0-4 p = stark-mkt stark försurningspåverkan**

**4-6 p = betydlig påverkan**

**6-7 p = måttlig påverkan**

**$\geq 7$  p = obetydlig påverkan**

## Föroreningsindex – Dansk faunaindex (DFI)

**Påverkan av organisk/eutrofierande förorening** har angivits för varje lokal. Som underlag har Dansk Faunaindex använts (Miljöstyrelsen. Vejledning nr 5 1998. Biologisk bedömning av vandlöbskvalitet. Köpenhamn). En bedömning av lokalens hela art- och individsammansättning samt naturliga förutsättningar görs alltid för att se så att indexet ger en rättvis bild av föroreningspåverkan. Vid de lokaler som är försurningspåverkade, blir bedömningen av organisk/eutrofierande påverkan svår, eftersom försurningen slår ut arter som även är viktiga indikatorarter för organisk påverkan. Försvårande för utvärderingen är också om lokalen ligger nära sjöutlopp, där det naturligt ofta utvecklas samhällen med många filtrerande organismer, vilka i hög grad kan påminna om de samhällen som utvecklas nedströms en del punktutsläpp innehållande organiskt material. En 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 dagslände familj, skalbaggesläktet *Helodes*, och arterna *Elmis aenea* och *Limnius volckmari*, nattsländesläktet *Rhyacophila*, varje familj husbyggande nattsländor, snäckan *Ancylus fluviatilis*.
- **Negativa** indikatorarter/grupper är *Oligochaeta* om 100 eller fler individer hittats, igeln *Helobdella stagnalis* och *Erpobdella*, sötvattensgråsugga (*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 faunaindexet. Differensen avgör i vilken kolumn man går in i. Avgörande för indexvärdet är också vilken rad man går in på. På raderna rangordnas djur i nyckelgrupper där de djur som indikerar den renaste miljön står på översta raden (nyckelgrupp 1). För att få gå in på den översta raden måste mer än en av arterna/grupperna i nyckelgrupp 1 finnas på lokalen. Dessutom måste minst 2 individer av arten/gruppen finnas för att få räknas. Om ingen av nyckelgrupp 1 arterna/grupperna finns på lokalen så går man vidare ner i tabellen till nyckelgrupp 2. För att få gå in på denna rad 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 följande:

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
- **Antal taxa sjölitoral:** 31-33 ger 1 p, 34-35 ger 3 p, >35 ger 10 p
- **Diversitet (Shannon) vattendrag:** >3,85-4,15 ger 1 p, >4,15 ger 3 p
- **Diversitet (Shannon) sjölitoral:** >3,80-4,00 ger 1 p, >4,00 ger 3 p
- **Raritet:** Varje ovanlig art (se nedan under rödlistade arter) ger 3 p

Poängskala för bedömning av naturvärde:

- $\geq 16$       **Mycket högt naturvärde**
- 6-16        **Högt naturvärde**
- 0-6         **Allmänt naturvärde**

Det kan påpekas att Ekologgruppen fr o m jan 2005 anpassat indexberäkningen till Nilsson, C. et al 2001 (Medins Biologi AB). Samtliga tidigare värden har dock beräknats om, och alla resultat i rapporten är alltså jämförbara. Värdena skiljer sig dock från dem som presenterats i tidigare tryckta rapporter. Fr o m 2005 grundar sig naturvärdindex på den nya rödlistan (Gärdenfors 2005, se nedan).

## Rödlistade arter

Rödlistade arter har identifierats och klassificerats enligt Gärdenfors (2005) "Rödlistade arter i Sverige 2005" Artdatabanken, SLU. Kategorierna 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 med 1500 lokaler från södra Sverige har vägts in vid bedömningen.

## 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 föroreningstolerans, poängtalen 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 försurningskänslighet och fått ett indexvärde mellan 1 och 10, där 10 anger det mest försurningskänsliga 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

## Ekologisk status

En statusklassning av bottenfaunan har gjorts enligt de nya bedömningsgrunderna i Naturvårdsverkets handbok 2007:4 "Status, potential och kvalitetskrav för sjöar, vattendrag, kustvatten och vatten i övergångszon". Resultatet redovisas i bilaga 5.

## Bilaga 3. Litteratur

### 3.1 Referenser

- Degerman, E., Fernholm, B. & Lingdell, P-E. 1994. Bottenfauna och fisk i sjöar och vattendrag, Utbredning i Sverige. Naturvårdsverket. SNV Rapport 4345.
- Fritz, Ö. 1997. Skyddsvärd bottenfauna i rinnande vatten. Länsstyrelsen i Hallands län, meddelande 1997:2.
- Gärdenfors, U. (ed) 2005. Rödlistade arter i Sverige 2005. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Henricsson, L. & Medin, M. 1990. Bottenfaunan i 20 vattendrag i Jönköpings län – en biologisk försurningsbedömning. Länsstyrelsen i Jönköpings län, 1990:15.
- Miljöstyrelsen. Vejledning nr 5 1998. Biologisk bedömmelse av vandlöbskvalitet. Köpenhamn
- Naturvårdsverket. 2000. Bedömningsgrunder för miljöskvalitet. Sjöar och vattendrag. Rapport 4913.
- Naturvårdsverket. 2002 Kalkning av sjöar och vattendrag. 2002:1.
- Nilsson, C. et al. 2001. Bottenfauna i Jönköpings län 2000. Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2001:42.
- Olsen, L-H. & Svedberg, U. 1999. Smådjur i sjö och å.

### 3.2 Bestämningssliteratur

- 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. Köpenhamn.
- 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.
- 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. Köpenhamn.
- Holmen, M. 1987. The aquatic Adephaga (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. I. Gyrinidae, Haliplidae, Hygrobiidae and Noteridae. Fauna Entomologica Scandinavica. Volym 20.
- Hubendick, B. 1949. Våra snäckor. Snäckor i sött och bräckt vatten. Stockholm.
- Hynes, H.B.N. 1977. A key to the Adults and Nymphs of British Stoneflies. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 17.
- Kaiser, E. W. 1977. Aeg og larver af Sialis-arter fra Skandinavien og Finland. Flora og fauna 83:65-79.

- 
- Lepneva, S.G. 1971. Fauna of the USSR. Trichoptera. Vol 2. Jerusalem.
- 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.
- Svensson, B.S. 1980. Akvatiska Diptera-larver i Sverige. Bestämningsnyckel för familjer, Tipulidae Cylindrotomidae & Limoniidae. Stencil.
- 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.







Nya bottenfaunaindex enligt Naturvårdsverkets Bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag, handbok 2007:4.

Provpunkt	ASPT	EK	Status	MISA	EK	Status	DJ	EK	Status	Sammanvägd Ekologisk status	Jämförande Försumningsbedömning
HAL-St3	6,85	1,27	hög	56,07	1,18	nära neutralt	13	1,6	hög	Hög	obetydlig
HAL-L1	6,26	1,17	hög	49,27	1,04	nära neutralt	13	1,6	hög	Hög	måttlig
HAL-L2	6,44	1,20	hög	40,53	0,85	nära neutralt	15	2	hög	Hög	betydlig
HAL-L4	6,28	1,17	hög	75,34	1,59	nära neutralt	13	1,6	hög	Hög	obetydlig
HAL-L5	5,76	1,07	hög	54,13	1,14	nära neutralt	11	1,2	hög	Hög	obetydlig
HAL-G1	6,90	1,28	hög	46,48	0,98	nära neutralt	15	2	hög	Hög	obetydlig
HAL-F9	6,19	1,15	hög	32,25	0,68	nära neutralt	13	1,6	hög	Hög	betydlig
HAL-F10	6,47	1,20	hög	66,79	1,41	nära neutralt	13	1,6	hög	Hög	obetydlig
HAL-F11	6,48	1,21	hög	74,00	1,56	nära neutralt	12	1,4	hög	Hög	obetydlig
HAL-F12	6,40	1,19	hög	77,99	1,64	nära neutralt	14	1,8	hög	Hög	obetydlig
HAL-N4	5,74	1,07	hög	63,07	1,33	nära neutralt	13	1,6	hög	Hög	obetydlig
HAL-N5	6,89	1,28	hög	31,95	0,67	nära neutralt	13	1,6	hög	Hög	betydlig
HAL-N8	6,07	1,13	hög	31,56	0,66	nära neutralt	10	1	hög	Hög	måttlig
HAL-Su2	6,38	1,19	hög	40,28	0,85	nära neutralt	15	2	hög	Hög	obetydlig
HAL-Su6	6,15	1,15	hög	33,33	0,70	nära neutralt	11	1,2	hög	Hög	stark - mkt stark
HAL-Su9	6,07	1,13	hög	64,23	1,35	nära neutralt	13	1,6	hög	Hög	obetydlig
HAL-Su11	6,52	1,21	hög	57,91	1,22	nära neutralt	12	1,4	hög	Hög	obetydlig
HAL-Su14	6,21	1,16	hög	86,05	1,81	nära neutralt	14	1,8	hög	Hög	obetydlig
HAL-Su16	6,71	1,25	hög	54,39	1,14	nära neutralt	14	1,8	hög	Hög	obetydlig
HAL-Su22	6,13	1,14	hög	49,08	1,03	nära neutralt	12	1,4	hög	Hög	obetydlig
HAL-Å1	6,73	1,25	hög	29,73	0,63	nära neutralt	12	1,4	hög	Hög	betydlig
HAL-Å2	6,00	1,12	hög	27,91	0,59	nära neutralt	12	1,4	hög	Hög	stark - mkt stark
HAL-Å3	6,25	1,16	hög	62,76	1,32	nära neutralt	11	1,2	hög	Hög	obetydlig
HAL-Å4	6,61	1,23	hög	66,47	1,40	nära neutralt	14	1,8	hög	Hög	obetydlig
HAL-Å5	6,34	1,18	hög	64,08	1,35	nära neutralt	14	1,8	hög	Hög	obetydlig
HAL-Å7	6,48	1,21	hög	51,91	1,09	nära neutralt	14	1,8	hög	Hög	obetydlig
HAL-Å8	6,28	1,17	hög	75,78	1,60	nära neutralt	12	1,4	hög	Hög	obetydlig
HAL-Å9	6,38	1,19	hög	40,15	0,85	nära neutralt	12	1,4	hög	Hög	obetydlig
HAL-Å10	6,19	1,15	hög	38,24	0,81	nära neutralt	12	1,4	hög	Hög	måttlig
HAL-Å11	6,25	1,16	hög	42,74	0,90	nära neutralt	11	1,2	hög	Hög	obetydlig
HAL-Å12	6,50	1,21	hög	51,11	1,08	nära neutralt	13	1,6	hög	Hög	obetydlig
HAL-Å13	5,15	0,96	hög	40,95	0,86	nära neutralt	10	1	hög	Hög	måttlig
HAL-Å14	6,39	1,19	hög	39,97	0,84	nära neutralt	11	1,2	hög	Hög	obetydlig
HAL-Å17	6,40	1,19	hög	30,45	0,64	nära neutralt	12	1,4	hög	Hög	obetydlig
HAL-Å19	7,07	1,32	hög	35,19	0,74	nära neutralt	14	1,8	hög	Hög	betydlig
HAL-Å20	6,32	1,18	hög	74,09	1,56	nära neutralt	14	1,8	hög	Hög	obetydlig
HAL-Å30	6,38	1,19	hög	40,35	0,85	nära neutralt	12	1,4	hög	Hög	obetydlig
HAL-H1	6,41	1,19	hög	19,11	0,40	måttligt surt	14	1,8	hög	God	betydlig
HAL-H2	6,45	1,20	hög	29,17	0,61	nära neutralt	14	1,8	hög	Hög	obetydlig
HAL-V2	6,88	1,28	hög	41,03	0,86	nära neutralt	14	1,8	hög	Hög	obetydlig
HAL-V3	6,44	1,20	hög	31,13	0,66	nära neutralt	13	1,6	hög	Hög	måttlig
HAL-V5	6,52	1,21	hög	37,38	0,79	nära neutralt	12	1,4	hög	Hög	måttlig
HAL-V6	6,40	1,19	hög	56,00	1,18	nära neutralt	13	1,6	hög	Hög	obetydlig
HAL-V7	6,70	1,25	hög	37,47	0,79	nära neutralt	12	1,4	hög	Hög	obetydlig
HAL-V8	6,10	1,14	hög	55,84	1,18	nära neutralt	12	1,4	hög	Hög	obetydlig
HAL-R2	6,37	1,19	hög	66,11	1,39	nära neutralt	13	1,6	hög	Hög	obetydlig
HAL-Sn1	6,12	1,14	hög	20,01	0,42	måttligt surt	13	1,6	hög	God	måttlig
HAL-L7	6,31	1,17	hög	67,21	1,41	nära neutralt	14	1,8	hög	Hög	obetydlig
HAL-L8	6,00	1,12	hög	72,98	1,54	nära neutralt	11	1,2	hög	Hög	obetydlig
HAL-L10	6,37	1,19	hög	75,22	1,58	nära neutralt	12	1,4	hög	Hög	obetydlig
HAL-L11	6,07	1,13	hög	13,93	0,29	surt	13	1,6	hög	Måttlig	betydlig
HAL-L12	5,94	1,11	hög	6,49	0,14	mycket surt	12	1,4	hög	Hög	betydlig
HAL-F16	6,13	1,14	hög	60,01	1,26	nära neutralt	12	1,4	hög	Hög	obetydlig
HAL-F17	6,64	1,24	hög	72,45	1,53	nära neutralt	15	2	hög	Hög	obetydlig
HAL-F18	6,26	1,17	hög	44,71	0,94	nära neutralt	12	1,4	hög	Hög	obetydlig
HAL-F19	6,21	1,16	hög	41,98	0,88	nära neutralt	14	1,8	hög	Hög	obetydlig
HAL-F20	6,57	1,22	hög	21,90	0,46	måttligt surt	14	1,8	hög	God	obetydlig
HAL-F21	5,93	1,10	hög	4,28	0,09	mycket surt	12	1,4	hög	Otillfredsställande/Dålig	måttlig
HAL-F22	6,74	1,25	hög	13,96	0,29	surt	12	1,4	hög	Måttlig	stark - mkt stark
HAL-F23	6,41	1,19	hög	13,45	0,28	surt	15	2	hög	Måttlig	betydlig
HAL-F24	6,48	1,21	hög	29,24	0,62	nära neutralt	12	1,4	hög	Hög	måttlig
HAL-F25	6,20	1,15	hög	22,34	0,47	måttligt surt	14	1,8	hög	God	betydlig
HAL-F26	6,42	1,19	hög	44,80	0,94	nära neutralt	13	1,6	hög	Hög	obetydlig
HAL-F27	5,93	1,10	hög	44,73	0,94	nära neutralt	13	1,6	hög	Hög	obetydlig
HAL-F80	6,64	1,24	hög	36,82	0,78	nära neutralt	14	1,8	hög	Hög	måttlig
HAL-Å23	6,74	1,25	hög	46,98	0,99	nära neutralt	12	1,4	hög	Hög	obetydlig
HAL-Å24	5,79	1,08	hög	84,86	1,79	nära neutralt	12	1,4	hög	Hög	obetydlig







LÄNSSTYRELSEN  
HALLANDS LÄN