

Bottenfauna i Hallands län 2016

Biologisk uppföljning i kalkade vatten



LÄNSSTYRELSEN
HALLANDS LÄN



Bottenfauna i Hallands län 2016 Biologisk uppföljning i kalkade vatten

Ekologgruppen i Landskrona AB
Järnväggsgatan 19B, 261 32 Landskrona
Tel. 0418-767 50
www.ekologgruppen.com

Uppdragsgivare
Länsstyrelsen i Hallands län
Kontaktperson Lars Stibe

Länsstyrelsen i Hallands län
Enheten för naturvård & miljöövervakning
Meddelande 2016:20
ISSN 1101-1084
ISRN LSTY-N-M-16/20.SE
Publiceras endast digitalt (pdf)

Alla foton i rapporten: © Ekologgruppen i Landskrona AB
Omslagsfoto: Lokal Su8 Broabäcken

Bottenfauna i Hallands län 2016

Biologisk uppföljning i kalkade vatten

Ekologgruppen i Landskrona AB

November 2016

Cecilia Holmström, Jan Pröjts & Birgitta Bengtsson

Innehåll

	sidan
1. Sammanfattning.....	3
2. Inledning	6
3. Resultat med kommentarer	8
3.1 Försurningspåverkan.....	8
3.2 Föroreningspåverkan	8
3.3 Ekologisk status	8
3.4 Naturvärden	11
Allmänt.....	11
Rödlistade och ovanliga arter	11
3.5 Jämförelse med tidigare undersökningar.....	13
Jämförelse mellan 2016 och förra besöket.....	13
Minskad försurningspåverkan i Genevadsån bland annat	13
Försämringar i Högvadsån?	13
Fortsatt betydlig eller stark försurningspåverkan vid okalkade lokaler.....	13
Trenddiagram	15
4. Provpunktsvis redovisning	18
Förklaring till artlistorna	19
Bilaga 1. Metodik.....	110
Bilaga 2. Resultatbehandling	111
Bilaga 3. Litteratur.....	116
Bilaga 4. Ovanliga och rödlistade arter	118

1. Sammanfattning

På uppdrag av Länsstyrelsen i Hallands län har Ekologgruppen undersökt bottenfaunan vid 45 lokaler i rinnande vatten inom ramen för kalkeffektuppföljningen. Bedömning har gjorts av förurningspåverkan, föroreningspåverkan samt naturvärde. En bedömning av ekologisk status avseende surhet, näringspåverkan och ekologisk kvalitet har också gjorts.

Förurningspåverkan enligt förurningsindex NV 4913 (tabell 1):

- **Stark–mycket stark** förurningspåverkan vid en lokal
- **Betydlig** förurningspåverkan vid elva lokaler
- **Måttlig** förurningspåverkan vid tre lokaler
- **Obetydlig** förurningspåverkan vid övriga 30 lokaler

Organisk/eutrofierande föroreningspåverkan i vattendrag enligt NV 4913 (tabell 1):

- **Svag** påverkan vid två lokaler
- **Obetydlig** påverkan vid övriga 43 lokaler

Naturvärde (tabell 1):

- **Mycket högt** naturvärde hade tio av årets lokaler
- **Högt** naturvärde vid 15 lokaler
- **Allmänt** naturvärde på övriga 20 lokaler

Sammanvägd ekologisk status enligt HaV HVMFS 2013:19 (tabell 3):

- **Otillfredsställande/Dålig** status hade två lokaler
- **Måttlig** status hade nio lokaler
- **Hög** status hade övriga 34 lokaler

Samtliga lokaler uppvisade **hög** status gällande ekologisk kvalitet (ASPT) och näringspåverkan (DJ), undantaget Tokabäcken N10 som hade **god** status avseende ekologisk kvalitet.

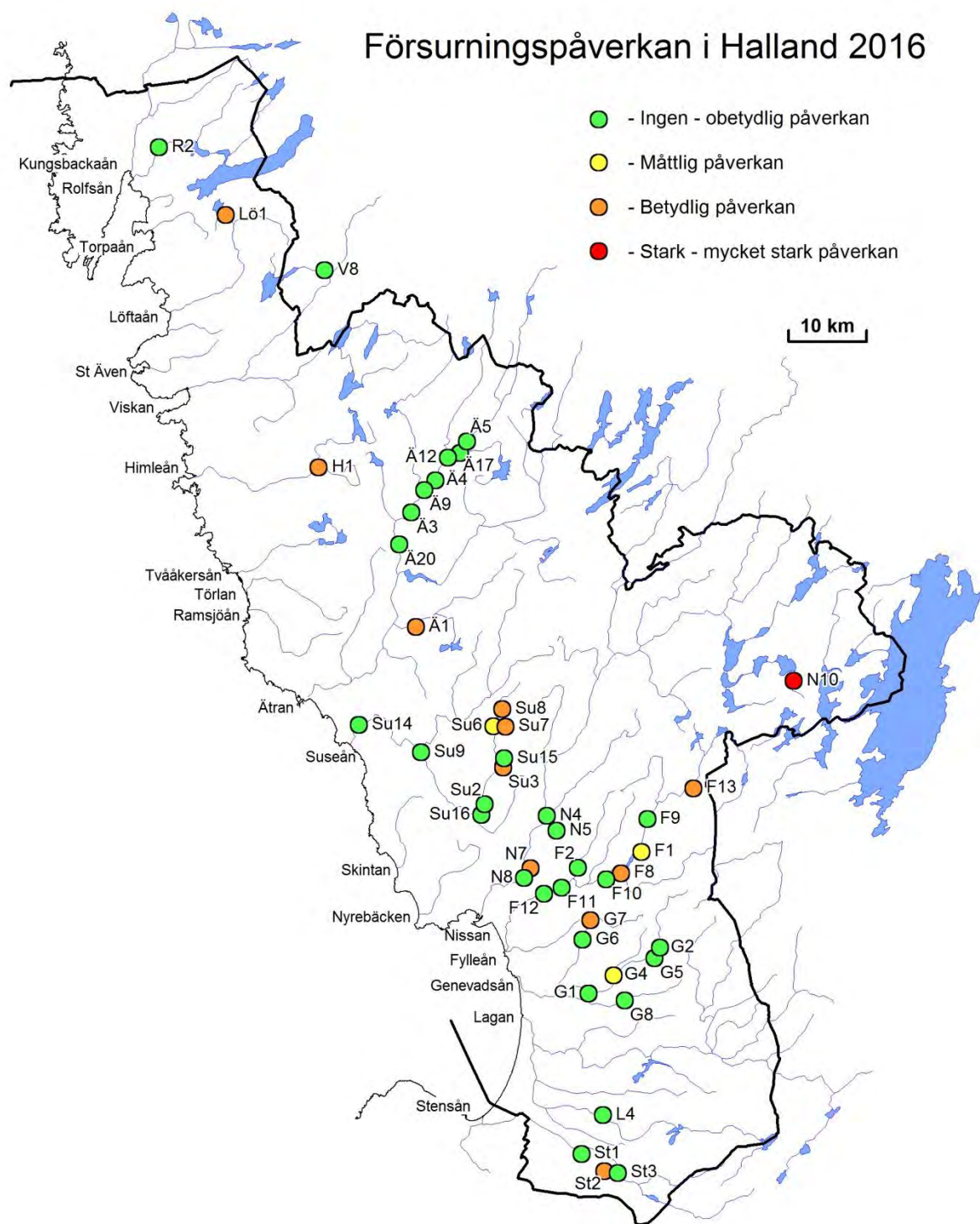
Trender

Vid flera lokaler i Genevadsåns avrinningsområde märks en **minskad förurningspåverkan** t ex Brostorpsån (G2), Svartavadsbäcken (G4) och Öradebäcken (G5). Även vid Vekaåns utflöde (F1), Ulvsnäsbäcken (F2) och i Döblaån (Su15) märks en tydlig förbättring i de senaste undersökningarna.

Flera lokaler i Högvadsån uppvisar vissa negativa tecken, även om förurningspåverkan bedöms vara obetydlig. Artantalet visar t ex en negativ trend vid Ullared (Ä4) och i Hjärtaredsån (Ä9) (figur 8). Individantalen av vissa förurningskänsliga djur (dagsländor, vissa nattsländor) har gått ned vid flera lokaler i avrinningsområdet de senaste åren.

Tabell 1. Sammanfattning av resultaten från bottenfaunaundersökningen inom kalkningsuppföljningen i Hallands län 2016.

Nr	Lokalnamn	Försurningspåverkan	Org./eutrof. påverkan	Naturvärde
St1	Stensån, Kärramölla	obetydlig	obetydlig	högt
St2	Klippebäcken	betydlig	obetydlig	allmänt
St3	Stensån, Kungsbygget	obetydlig	obetydlig	mycket högt
L4	Smedjeån, Tormarp	obetydlig	obetydlig	högt
G1	Brostorpsån, Veinge-Öringe	obetydlig	obetydlig	högt
G2	Brostorpsån, Bäckamot	obetydlig	obetydlig	allmänt
G4	Svartavadsbäcken, Svingeln	måttlig	obetydlig	högt
G5	Öradebäckens utlopp	obetydlig	obetydlig	allmänt
G6	Alslövsån, Sjögård	obetydlig	obetydlig	mycket högt
G7	Alslövsån, nedstr Börjeån	betydlig	obetydlig	allmänt
G8	Bölarpsån, Mölledamm	obetydlig	obetydlig	allmänt
F1	Vekaåns utflöde	måttlig	obetydlig	högt
F2	Ulvsnäsabäcken, Marbäck	obetydlig	obetydlig	högt
F8	Assman, nedstr Danska Fall	betydlig	obetydlig	allmänt
F9	Fylleån, Ryaberg	obetydlig	obetydlig	högt
F10	Fylleån, Björkelund	obetydlig	obetydlig	mycket högt
F11	Fylleån, Tolarp	obetydlig	obetydlig	mycket högt
F12	Fylleån, Årnarp	obetydlig	obetydlig	mycket högt
F13	Kölsbäcken, Bygget	betydlig	obetydlig	allmänt
N4	Sännan, Sännans utflöde	obetydlig	obetydlig	högt
N5	Boarpsbäcken, ned Ringabäcken	obetydlig	obetydlig	allmänt
N7	Arlösabäcken	betydlig	obetydlig	allmänt
N8	Teglabäcken, Kvarnehall	obetydlig	svag	högt
N10	Tokabäcken	stark - mkt stark	obetydlig	allmänt
Su2	Slissån, Steninge kvarn	obetydlig	obetydlig	allmänt
Su3	Aspelundsbäcken	betydlig	obetydlig	allmänt
Su6	Slissån, Lindhults kvarn	måttlig	obetydlig	allmänt
Su7	Lindhultsbäcken	betydlig	obetydlig	allmänt
Su8	Broabäcken	betydlig	obetydlig	allmänt
Su9	Mostorpsån, Mostorp	obetydlig	obetydlig	mycket högt
Su14	Suseån, Uddaveka	obetydlig	obetydlig	mycket högt
Su 15	Döblaån	obetydlig	obetydlig	allmänt
Su16	Slissån, Brynestorp	obetydlig	obetydlig	högt
Ä1	Lillån, Brecke	betydlig	obetydlig	allmänt
Ä3	Högvadsån, Ryen	obetydlig	obetydlig	högt
Ä4	Högvadsån, Ullared	obetydlig	obetydlig	mycket högt
Ä5	Högvadsån, Horsared	obetydlig	obetydlig	mycket högt
Ä9	Hjärtaredsån, Barkhult	obetydlig	obetydlig	högt
Ä12	Fageredsån, Fridhemsberg	obetydlig	obetydlig	allmänt
Ä17	Skärshultaån, Hannedal	obetydlig	obetydlig	högt
Ä20	Högvadsån, Nydala kvarn	obetydlig	obetydlig	högt
H1	Stenån, Kvarnen	betydlig	obetydlig	allmänt
V8	Hornån	obetydlig	svag	högt
Lö1	Löftaån, Skärbäck	betydlig	obetydlig	allmänt
R2	Rölsån, Gåsevadsholm	obetydlig	obetydlig	mycket högt



Figur 1. Bedömning av försurningspåverkan vid bottenfaunalokaler i Hallands län, provtagning våren 2016. För förklaring till lokalnumren, se tabell 2.

2. Inledning

Inom ramen för kalkeffektuppföljningen i Hallands län har Ekologgruppen undersökt bottenfaunan vid 45 lokaler i rinnande vatten (tabell 2), på uppdrag av Länsstyrelsen i Halland. Ekologgruppen är av Swedac ackrediterat organ.

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 2016 har den utökade provtagningen framförallt gällt Stensåns, Genevadsåns, Fylleåns, Nissans och Suseåns avrinningsområden.

Hallands län är hårt drabbat av försurning, dels p g a sitt geografiska läge och stora nederbördsmängd, 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 bedömning av vattendragens ekologiska status samt 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 doserade 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.

I tabell 1 redovisas försurningspåverkan och näringspåverkan grundat på Naturvårdsverkets rapport 4913. I påverkansbedömningen har även en expertbedömning av lokalens artsammansättning, övriga index och fakta om lokalen vägts in, detta kommenteras i den provpunktsvisa redovisningen i kapitel 4. I tabell 3 redovisas statusbedömningar enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter HVMFS 2013:19. I vissa fall skiljer bedömningarna sig åt, vilket beror på olika kriterier i de olika indexen. I de fall statusen bedömts vara missvisande, har statusklassen ändrats, vilket framgår av tabell 3.

Tabell 2. Undersökta bottenfaunalokaler inom kalkningsuppföljningen i Hallands län våren 2016.

Nr	Lokalnamn	X-koord RT90	Y-koord RT90	Kommun	Kalkningsinsatser
St1	Stensån, Kärramölla	6255900	1331550	Laholm	Doserare sedan 1985
St2	Klippebäcken	6253750	1334400	Laholm	Våtmarkskalkning sedan 1992
St3	Stensån, Kungsbygget	6253520	1336044	Laholm	Doserare sedan 1985
L4	Smedjeån, Tormarp	6260660	1334200	Laholm	Doserare och sjökalkn sedan 1986
G1	Brostorpsån, Veinge-Öringe	6275720	1332430	Laholm	Dos sen 1988, våtmarkskalk sen 1992
G2	Brostorpsån, Bäckamot	6280647	1340950	Laholm	Sjökalkn och doserare sedan 1988
G4	Svartavadsbäcken, Svingeln	6277951	1335509	Laholm	Våtmarkskalkning sedan 1992
G5	Öradebäckens utlopp	6280046	1340590	Laholm	Våtmarkskalkning sedan 1992
G6	Alsövsån, Sjögård	6282335	1331690	Halmstad	Sjökalkn sedan 1987, dos sedan 1988
G7	Alsövsån, nedstr Börjeån	6285250	1332850	Halmstad	Sjökalkn sedan 1987
G8	Bölarpsån, Mölledamm	6274834	1336902	Laholm	Sjökalkn sen 1988, våtmark sen 1992
F1	Vekaåns utflöde	6293200	1338950	Halmstad	Våtmarkskalk sen 1991
F2	Ulvsnäsabäcken, Marbäck	6291208	1331135	Halmstad	Dos sen 1987, våtm och sjö sen 1991
F8	Assman, nedstr Danska Fall	6290549	1336471	Halmstad	Doserare sedan 2005
F9	Fylleån, Ryaberg	6297230	1339690	Halmstad	Några mindre sjökalkn sedan 1985
F10	Fylleån, Björkelund	6289817	1334630	Halmstad	Dos sen 1982 (mindre sjökalk sen -85)
F11	Fylleån, Tolarp	6288782	1329130	Halmstad	Dos sen -82 och -87, mind sjö sen -85
F12	Fylleån, Årarp	6288030	1326950	Halmstad	Dos sen -82 och -87, mind sjö sen -85
F13	Kölsbäcken, Bygget	6301045	1345385	Halmstad	Kalkas inte
N4	Sännan, Sännans utflöde	6297650	1327300	Halmstad	Dos sen -84, sjö sen -86, våtm sen -90
N5	Boarpsbäcken, ned Ringabäcken	6295800	1328500	Halmstad	Våtmark sen 1988, lite sjökalkning
N7	Arlösabäcken	6291166	1325279	Halmstad	Våtmarkskalkning sedan 1992
N8	Teglabäcken, Kvarnehall	6289962	1324485	Halmstad	Sjökalkning sedan 1987
N10	Tokabäcken	6314325	1357789	Hylte	Kalkas inte
Su2	Slissån, Steninge kvarn	6299062	1319590	Halmstad	Sjö sen -88, våtm sen -89, dos sen -90
Su3	Aspelundsäcken	6303617	1321882	Halmstad	Våtmarkskalkning sedan 1988
Su6	Slissån, Lindhults kvarn	6308777	1321185	Halmstad	Sjö- och våtmarkskalkning sen 1988
Su7	Lindhultsbäcken	6308712	1321382	Halmstad	Våtmarkskalkning sedan 1988
Su8	Broabäcken	6310793	1321753	Halmstad	Våtmarkskalkning sedan 1988
Su9	Mostorpsån, Mostorp	6305494	1311769	Falkenberg	Sjö sen 1983, dos sen -85, våtm sen -90
Su14	Suseån, Uddaveka	6308850	1304060	Falkenberg	Sjö sen -83, dos sen -85, våtm sen -89
Su15	Döblaån, Nybygget	6304722	1322007	Halmstad	Sjö sen -88, dos sen -90
Su16	Slissån, Brynestorp	6297767	1319182	Halmstad	Sjö sen 88, våtm sen 89, dos sen 90
Ä1	Lillån, Brecke	6320962	1311125	Falkenberg	Sjökalkning sedan 1986, dos sen 2012
Ä3	Högvadsån, Ryen	6335100	1310570	Falkenberg	Sjö och dos sen 1978, våtmark sen -87
Ä4	Högvadsån, Ullared	6339069	1313505	Falkenberg	Sjö och dos sen 1978, våtmark sen -87
Ä5	Högvadsån, Horsared	6343854	1317420	Falkenberg	Sjö och doserare sedan 1978
Ä9	Hjärtaredsån, Barkhult	6337880	1312170	Falkenberg	Sjökalkning sedan 1978
Ä12	Fageredsån, Fridhemsberg	6341895	1315090	Falkenberg	Sjökalkn sen 1987, våtmark sen 1989
Ä17	Skärshultaån, Hannedal	6342435	1316575	Falkenberg	Doserare 1978-94, sjökalkn sen 1994
Ä20	Högvadsån, Nydala kvarn	6331142	1309087	Falkenberg	Sjö och dos sen 1978, våtmark sen -87
H1	Stenån, Kvarnen	6340690	1299110	Varberg	Sjökalkning sedan 1986
V8	Hornån	6365040	1299840	Mark	Sjökalkning sedan 1979
Lö1	Löftaån, Skärbäck	6371855	1287625	Kungsbacka	Kalkas inte, utlopp ur referenssjö
R2	Rölsån, Gåsevadsholm	6380200	1279380	Kungsbacka	Sjökalk sen 1982, våtmark sen 1989

3. Resultat med kommentarer

3.1 Försurningspåverkan

Försurningspåverkan har bedömts enligt Naturvårdsverkets rapport 4913 (försurningsindex enligt Henriksson & Medin 1990, tabell 1 och 4, bilaga 2). En expertbedömning av resultatet har också vägts in. Endast en lokal i årets undersökning bedömdes vara **starkt-mycket starkt** försurningspåverkad: Tokabäcken i Nissans vattensystem (N10, okalkad). På elva lokaler bedömdes försurningspåverkan vara **betydlig**, vilka var utspridda från Klippebäcken i söder (St2) till Löftaån i norr (Lö1). Tre lokaler bedömdes vara **måttligt** försurningspåverkade, medan resterande 30 lokaler bedömdes vara **obetydligt** försurningspåverkade.

3.2 Föroreningspåverkan

Näringspåverkan av organisk/eutrofierande föroreningar har utvärderats med hjälp av Danskt faunaindex (DFI) enligt Naturvårdsverkets rapport 4913 (tabell 1 och 4, bilaga 2), och en expertbedömning har kompletterat utvärderingen. Två lokaler bedömdes vara **svagt** näringspåverkade: Teglabäcken (N8) och Hornån (V8). Resterande 43 lokaler bedömdes vara **obetydligt** påverkade.

3.3 Ekologisk status

Statusklassning har gjorts enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter HVMFS 2013:19. Bedömning har gjorts av surhetsstatus enligt MISA, påverkan av näringsämnen enligt DJ-index samt allmän ekologisk kvalitet enligt ASPT-index. Det index som visar den lägsta statusklassningen avgör lokalens sammanvägda ekologiska status. MISA hade på samtliga lokaler den lägsta statusen, och surhetsstatusen avgjorde därmed den sammanvägda ekologiska statusen (tabell 3).

Vid nio lokaler ändrades (försämrades) statusen efter expertbedömning. Åtta av dessa erhöll **måttlig** försurningsstatus, efter att tidigare haft **hög** eller **god** status. Bedömningen i den kraftigt försurade Tokabäcken (N10) ändrades från **måttlig** status till **otillfredsställande/dålig**, efter expertbedömning.

Sammantaget erhöll nio lokaler bedömningen **måttlig** status, vilka alla samtidigt var bedömda som mer eller mindre försurningspåverkade enligt bedömningsgrunderna i rapport 4913 (tabell 1). Två lokaler bedömdes ha **otillfredsställande/dålig** status: Kölsbäcken (F13) samt Tokabäcken (N10). Dessa båda lokaler kalkas inte.

Övriga 34 lokaler bedömdes ha **hög** status, enligt kriterierna för statusklassningen.

Tabell 3. Bedömning av ekologisk status. Den sammanvägda ekologiska statusen grundar sig på MISA (vattendrag)-/MILA (sjöar) -index som visar surhet, DJ-index som visar påverkan av näringsämnen (endast i vattendrag) och ASPT-index som visar allmän ekologisk kvalitet. Statusklassningen har fem nivåer: hög, god, måttlig, otillfredsställande och dålig. Det index som visar lägst statusklassning avgör lokalens sammanvägda ekologiska status (HVMFS 2013:19). * anger att lokalen ändrats av expertbedömning, tidigare status inom parentes.

Nr	Vattendrag/sjö	Surhet (MISA/MILA)	Närings- påverkan (DJ)	Ekologisk kvalité (ASPT)	Sammanvägd Ekologisk status
St1	Stensån, Kärramölla	Hög	Hög	Hög	Hög
St2	Klippebäcken	Måttlig* (Hög)	Hög	Hög	Måttlig* (Hög)
St3	Stensån, Kungsbygget	Hög	Hög	Hög	Hög
L4	Smedjeån, Tormarp	Hög	Hög	Hög	Hög
G1	Brostorpsån, Veinge-Öringe	Hög	Hög	Hög	Hög
G2	Brostorpsån, Bäckamot	Hög	Hög	Hög	Hög
G4	Svartavadsbäcken, Svingeln	Hög	Hög	Hög	Hög
G5	Öradebäckens utlopp	Hög	Hög	Hög	Hög
G6	Alsövsån, Sjögård	Hög	Hög	Hög	Hög
G7	Alsövsån, nedstr Börjeån	Hög	Hög	Hög	Hög
G8	Bölarpsån, Mölledamm	Hög	Hög	Hög	Hög
F1	Vekaåns utflöde	Hög	Hög	Hög	Hög
F2	Ulvsånabäcken, Marbäck	Hög	Hög	Hög	Hög
F8	Assman, nedstr Danska Fall	Måttlig* (God)	Hög	Hög	Måttlig* (God)
F9	Fylleån, Ryaberg	Hög	Hög	Hög	Hög
F10	Fylleån, Björkelund	Hög	Hög	Hög	Hög
F11	Fylleån, Tolarp	Hög	Hög	Hög	Hög
F12	Fylleån, Årarp	Hög	Hög	Hög	Hög
F13	Kölsbäcken, Bygget	Otillfr/Dålig	Hög	Hög	Otillfr/Dålig
N4	Sännan, Sännans utflöde	Hög	Hög	Hög	Hög
N5	Boarpsbäcken, ned Ringab	Hög	Hög	Hög	Hög
N7	Arlösabäcken	Måttlig* (Hög)	Hög	Hög	Måttlig* (Hög)
N8	Teglabäcken, Kvarnehall	Hög	Hög	Hög	Hög
N10	Tokabäcken	Otillfr/Dålig* (Måttlig)	Hög	God	Otillfr/Dålig* (Måttlig)
Su2	Slissån, Steninge kvarn	Hög	Hög	Hög	Hög
Su3	Aspelundsäcken	Måttlig* (God)	Hög	Hög	Måttlig* (God)
Su6	Slissån, Lindhults kvarn	Hög	Hög	Hög	Hög
Su7	Lindhultsbäcken	Måttlig* (Hög)	Hög	Hög	Måttlig* (Hög)
Su8	Broabäcken	Måttlig	Hög	Hög	Måttlig
Su9	Mostorpsån, Mostorp	Hög	Hög	Hög	Hög
Su14	Suseån, Uddaveka	Hög	Hög	Hög	Hög
Su15	Döblaån	Hög	Hög	Hög	Hög
Su16	Slissån, Brynestorp	Hög	Hög	Hög	Hög
Ä1	Lillån, Brecke	Måttlig* (Hög)	Hög	Hög	Måttlig* (Hög)
Ä3	Högvadsån, Ryen	Hög	Hög	Hög	Hög
Ä4	Högvadsån, Ullared	Hög	Hög	Hög	Hög
Ä5	Högvadsån, Horsared	Hög	Hög	Hög	Hög
Ä9	Hjärtaredsån, Barkhult	Hög	Hög	Hög	Hög
Ä12	Fageredsån, Fridhemsberg	Hög	Hög	Hög	Hög
Ä17	Skärshultaån, Hannedal	Hög	Hög	Hög	Hög
Ä20	Högvadsån, Nydala kvarn	Hög	Hög	Hög	Hög
H1	Stenån, Kvarnen	Måttlig* (Hög)	Hög	Hög	Måttlig* (Hög)
V8	Hornån	Hög	Hög	Hög	Hög
Lö1	Löftaån, Skärbäck	Måttlig* (Hög)	Hög	Hög	Måttlig* (Hög)
R2	Rölsån, Gåsevadsholm	Hög	Hög	Hög	Hög

Tabell 4. Sammanfattning av resultat från bottenfaunaundersökningen inom kalkningsuppföljningen i Halland våren 2016. Antal taxa anges inklusive sökprov. Indexen förklaras närmare i bilaga 2.

Nr	Lokalnamn	Antal taxa	Individ- antal/m ²	MISA- index	DJ- index	ASPT- index	Försurnings- index	Danskt faunaindex DFI	Naturvärdes- index
St1	Stensån, Kärramölla	43	907	52,2	14	6,8	10	7	7
St2	Klippebäcken	31	775	30,0	13	6,3	5	7	0
St3	Stensån, Kungsbygget	46	1138	53,0	13	6,6	9	7	18
L4	Smedjeån, Tormarp	50	665	52,2	14	6,9	9	7	13
G1	Brostorpsån, Veinge-Öringe	46	1032	61,1	15	6,9	10	7	15
G2	Brostorpsån, Bäckamot	43	1060	43,4	13	6,6	10	7	2
G4	Svartavadsbäcken, Svingeln	47	1511	33,4	14	6,4	7	7	7
G5	Öradebäckens utlopp	39	1459	35,9	14	6,5	8	7	0
G6	Alslövsån, Sjögård	45	2424	59,1	13	5,9	9	7	16
G7	Alslövsån, nedstr Börjeån	29	610	28,9	12	6,3	6	7	3
G8	Bölarpsån, Mölledamm	38	2199	44,6	14	6,3	8	7	1
F1	Vekaåns utflöde	36	841	26,1	13	6,5	6	7	7
F2	Ulvsnäsbäcken, Marbäck	40	1488	38,5	14	6,5	7	7	9
F8	Assman, nedstr Danska Fall	29	823	22,9	13	6,7	4	7	4
F9	Fylleån, Ryaberg	42	1038	34,1	15	6,4	8	7	7
F10	Fylleån, Björkelund	56	1137	72,9	13	6,4	11	7	31
F11	Fylleån, Tolarp	56	1169	67,7	13	6,3	11	7	31
F12	Fylleån, Årnarp	54	1434	60,4	14	6,7	11	7	31
F13	Kölsbäcken, Bygget	23	553	7,3	14	6,6	3	6	0
N4	Sännan, Sännans utflöde	47	1060	59,3	15	6,4	10	7	13
N5	Boarpsbäcken, ned Ringab	38	1081	44,2	14	6,4	9	7	3
N7	Arlösbäcken	27	397	28,8	13	6,5	6	7	0
N8	Teglabäcken, Kvarnehall	35	405	38,9	14	6,2	8	6	9
N10	Tokabäcken	11	1784	16,7	10	4,8	1	4	0
Su2	Slissån, Steninge kvarn	40	1230	56,4	15	6,7	10	7	0
Su3	Aspelundsäcken	29	432	24,8	13	6,9	5	7	0
Su6	Slissån, Lindhults kvarn	35	444	44,5	14	6,5	6	7	1
Su7	Lindhultsbäcken	29	686	34,0	13	7,1	5	7	0
Su8	Broabäcken	28	970	17,2	15	6,4	5	7	0
Su9	Mostorpsån, Mostorp	57	1199	70,3	13	6,4	11	7	19
Su14	Suseån, Uddaveka	59	1490	80,9	12	6,0	11	7	22
Su15	Döblaån	33	894	40,0	15	6,9	7	7	1
Su16	Slissån, Brynestorp	48	875	69,6	14	6,4	10	7	6
Å1	Lillån, Brecke	36	426	39,7	14	6,4	5	7	3
Å3	Högvadsån, Ryen	50	1137	57,8	13	6,4	9	7	12
Å4	Högvadsån, Ullared	56	935	61,7	12	6,7	11	7	19
Å5	Högvadsån, Horsared	58	895	51,5	14	6,4	9	7	25
Å9	Hjärtaredsån, Barkhult	47	591	39,7	12	6,8	10	7	10
Å12	Fageredsån, Fridhemsberg	34	469	36,8	13	6,5	8	7	0
Å17	Skärshultaån, Hannedal	44	834	36,4	13	6,7	7	7	8
Å20	Högvadsån, Nydala kvarn	49	630	83,1	13	6,3	11	7	15
H1	Stenån, Kvarnen	32	490	26,2	12	6,9	5	7	1
V8	Hornån	39	704	61,3	11	5,5	10	6	9
Lö1	Löftaån, Skärbäck	26	699	27,8	13	6,0	5	6	0
R2	Rolfsån, Gåsevadsholm	56	718	68,7	15	6,3	10	7	19

3.4 Naturvärden

Allmänt

En bedömning av naturvärde har gjorts med hjälp av naturvärdesindex (Nilsson et al 2001, förklaring i bilaga 2) och redovisas i tabell 1. Rödlistade och ovanliga arter som påträffats i årets undersökning redovisas i bilaga 4.

Tio av årets lokaler uppnådde ett **mycket högt** naturvärde. Vid 15 lokaler var naturvärdet **högt**, medan övriga 20 lokaler hade **allmänt** naturvärde.

Lokalerna med mycket högt eller högt naturvärde var samtidigt obetydligt försurningspåverkade, utom i två fall: Svartavadsbäcken (G4) och Vekaån (F1), vilka båda var måttligt försurningspåverkade.

Rödlistade och ovanliga arter

Två **rödlistade** arter som är klassade som missgynnade (NT) påträffades i årets undersökning (bilaga 4). Dagslåndan *Rhitrogena germanica*, hittades i Stensån vid Kungsbygget (St3), vilket är en tidigare känd lokal. Eftersom den kräver ett högt pH-värde missgynnas den starkt vid försurning. I takt med att försurningsläget förbättrats de senaste 10–20 åren har även artens utbredning ökat. *Rhitrogena* är även renvattenkrävande och förekommer främst i orörda vattendrag, ofta tillsammans med andra ovanliga arter.

Den rödlistade **ribbsvampslåndan** (*Sisyrha dali*) hittades i år på tre lokaler i södra Halland (se larvbild till höger). I Alslövsån vid Tönnersjö (G6) är arten känd sedan tidigare. Nyfynd gjordes i Brostorpsån vid Veinge-Öringe (G1) samt i Fylleån vid Björkelund (F10). Eftersom det tidigare varit svårt att säkert bestämma larverna inom släktet är det troligt med ett visst mörkertal gällande ribbsvampsländans förekomst. Larven lever på svampdjur, och förekommer mestadels i renare vattendrag.



Ribbsvampslända

I årets undersökning påträffades också sjutton **regionalt ovanliga arter**: tre bäcksländor, fyra skalbaggar, nio nattsländor och en tvåvinge (bilaga 4). Mest spridda av dessa var bäckbromsen (*Ibis marginata*) på 18 lokaler samt bäckvattenbaggen *Stenelmis canaliculata* på 14 lokaler. Den senare är en karaktärsart på mer opåverkade lokaler i Halland och finns i större antal, exempelvis i Alslövsån (G6) med 270 exemplar. Fem av de ovanliga arterna påträffades endast på en lokal.

Totalt påträffades rödlistade eller ovanliga arter på 28 lokaler, således en betydande andel av årets 45 undersökta lokaler. Flest arter hittades på två lokaler i Fylleån med sex arter (F11 Tolarp och F12 Årnarp), därefter på två lokaler i Ätrans vattensystem med fyra arter (Ä5 Högvadsån Horsared och Ä20 Högvadsån Nydala kvarn).



Figur 2. Fylleån vid Björkelund (F10) höll som vanligt en rik och varierad bottenfauna. Naturvärdet var mycket högt, med ett högt artantal och förekomst av flera ovanliga arter. På lokalen hittades den rödlistade ribbssvampsländan (*Sisyra dali*) för första gången 2016.



Figur 3. Svartavadsbäcken i Genevadsåns vattensystem (G4) erhöj 2016 ett mycket högt artantal samtidigt som naturvärdet för första gången bedömdes vara högt. Försurningspåverkan har gradvis minskat på lokalen.

3.5 Jämförelse med tidigare undersökningar

Jämförelse mellan 2016 och förra besöket

Av de 45 undersökta lokalerna hade 32 samma bedömning som vid förra besöket, och flertalet av dem (25 lokaler) var **obetydligt** påverkade (tabell 5). Positivt var att åtta lokaler hade en lägre grad av försurningspåverkan 2016 jämfört med förra besöket. Vid fem lokaler märktes en ökad försurningspåverkan jämfört med förra besöket, det var i Assman ned Danska Fall (F9), Arlösabäcken (N7), Aspelundsbäcken (Su3), Broabäcken (Su8) och Stenån, Kvarnen (H1). Dessa fem lokaler var i år återigen **betydligt** försurningspåverkade, efter att vid förra besöket haft **måttlig** påverkan.

Minskad försurningspåverkan i Genevadsån bland annat

Flera lokaler i Genevadsåns avrinningsområde uppvisade en minskad försurningspåverkan och inte någon lokal hade en ökad försurningspåverkan. I Brostorpsån (G2), Svartavadsbäcken (G4) och Öradebäcken (G5) hade artantalen ökat och försurningspåverkan bedömdes vara **måttlig** eller **obetydlig** 2016 (figur 6).

I Vekaåns utflöde (F1) bedömdes lokalen för första gången vara **måttligt** påverkad, efter att tidigare år varit **starkt** eller **betydligt** försurningspåverkad. Även Ulvsnäsbäcken (F2) visade en stabilisering och har bedömts **obetydligt** påverkad i de senaste fyra undersökningarna.

I Döblaån (Su15) märks en tydlig förbättring av försurningssituationen från **starkt** påverkad 2002 till **obetydlig** påverkan 2016.

Försämringar i Högvadsån?

Högvadsån med biflöden har varit obetydligt försurningspåverkade de senaste 15 åren, även 2016. Men vid närmare analys av bottenfaunasamhället finns vissa negativa tecken, som man bör hålla uppsikt på. Artantalet visar en negativ trend vid vissa lokaler som vid Ullared (Ä4) och i Hjärtaredsån (Ä9) (figur 8). Individantalen av vissa försurningskänsliga djur (dagsländor, vissa nattsländor) har gått ned vid flera lokaler i avrinningsområdet de senaste åren. Samtidigt finns det flera försurningskänsliga djur vid lokalerna som inte visar samma mönster.

Fortsatt betydlig eller stark försurningspåverkan vid okalkade lokaler

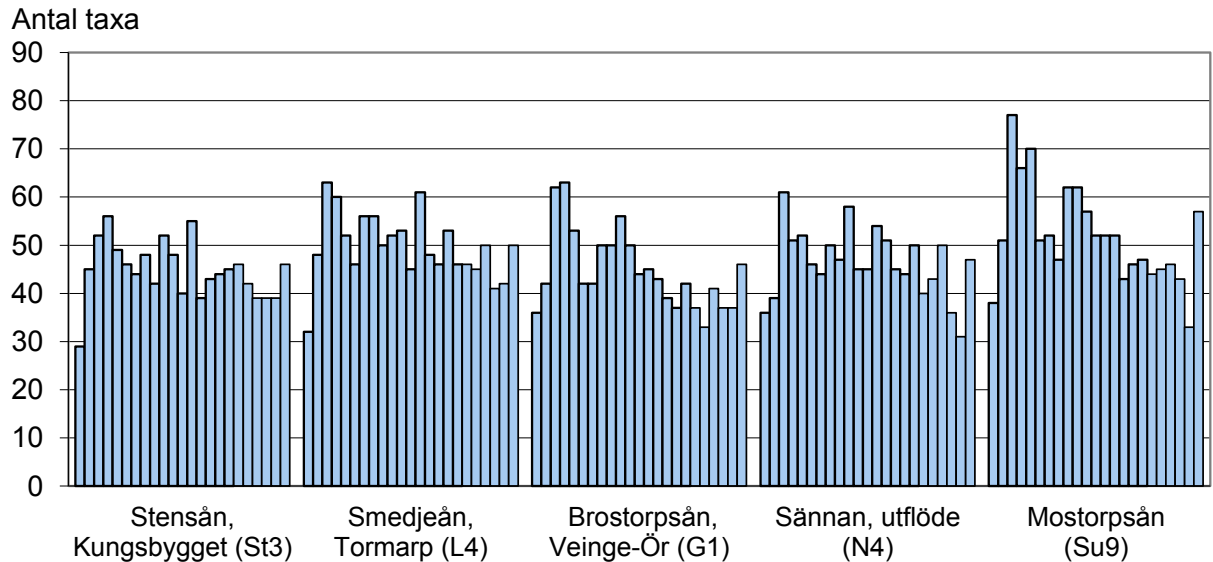
Vid den okalkade referenslokalen Tokabäcken (N10) var bottenfaunasamhället **starkt** försurningspåverkat och nästan helt utslaget. I Kölsbäcken (F13) har försurningspåverkan pendlat mellan stark och betydlig påverkan och här har även artantalet minskat. I Löftaån har däremot en liten återhämtning skett och lokalen, som bedömdes **starkt** påverkad fram till 2007, har därefter bedömts vara **betydligt** påverkad.

Tabell 5. Sammanfattning av förändringar i förurningsbedömning på besökta lokaler i Hallands län 2001–2016. Bedömningen grundar sig främst på förurningsindex (Naturvårdsverkets rapport 4913) samt expertbedömning. Längst till höger ges en bedömning av förurningsläget med avseende på bottenfaunan. Lokaler i kursiv stil är okalkade.

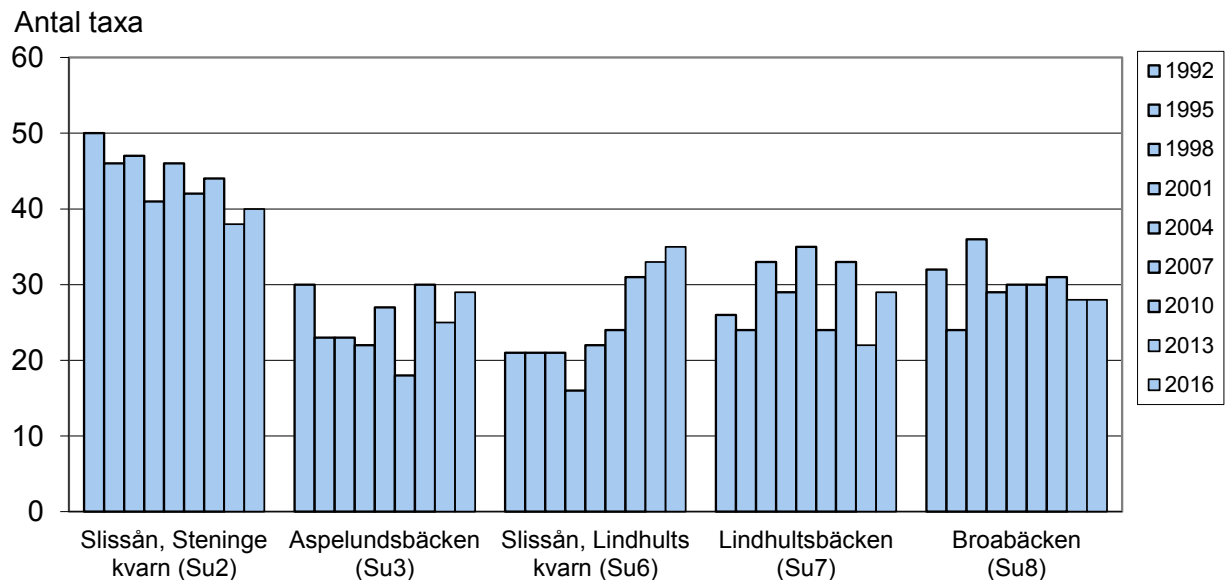
Nr	Lokalnamn	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Trend
St1	Stensån, Kärramölla	obet			obet			obet			obet			obet			obet	OK
St2	Klippebäcken	bet			stark			stark			stark			bet			bet	Dålig
St3	Stensån, Kungsbygg	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
L4	Smedjeån, Tormarp	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
G1	Brostorsån, Veinge	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
G2	Brostorsån, Bäckam	måttl			bet			måttl			obet			bet			obet	Bättre
G4	Svartavadsbäcken	stark			bet			obet			obet			bet			måttl	Bättre
G5	Öradebäckens utlopp	bet			måttl			måttl			obet			måttl			obet	Bättre
G6	Alslövsån, Sjögård	obet			obet			obet			obet			obet			obet	OK
G7	Alslövsån, n.Börjeån	måttl			bet			obet			måttl			bet			bet	Dålig
G8	Bölarpsån, Mölled	måttl			obet			obet			måttl			obet			obet	OK?
F1	Vekaåns utflöde		bet			bet			stark			bet		stark			måttl	Bättre
F2	Ulvsnäsab, Marb	måttl			måttl			obet			obet			obet			obet	Bättre
F8	Assman, n Danska F	stark			bet			bet			stark			måttl			bet	Dålig
F9	Fylleån, Ryaberg	måttl	måttl	måttl	obet	måttl	obet	obet	bet	bet	måttl	måttl	obet	obet	obet	obet	obet	Bättre
F10	Fylleån, Björkelund	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
F11	Fylleån, Tolarp	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
F12	Fylleån, Arnarp	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
<i>F13</i>	<i>Kölsbäcken, Bygget</i>	stark			bet			stark			bet			stark			bet	Dålig
N4	Sännan, utfl	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	måttl	obet	OK?
N5	Boarpsbäcken	bet	måttl	obet	bet	måttl	måttl	obet	måttl	bet	bet	måttl	måttl	måttl	obet	obet	obet	Bättre?
N7	Arlösabäcken	bet			bet			bet			måttl			måttl			bet	Instabil
N8	Teglabäcken	bet	måttl	bet	bet	måttl	måttl	måttl	måttl	måttl	obet	måttl	måttl	måttl	obet	måttl	obet	Bättre?
<i>N10</i>	<i>Tokabäcken</i>	stark			stark			stark			stark			stark			stark	Dålig
Su2	Slissån, Steninge kv	obet	måttl	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
Su3	Aspelundsäcken	bet			stark			bet			bet			måttl			bet	Dålig
Su6	Slissån, Lindhults kv	stark	stark	stark	stark	stark	bet	stark	bet	stark	bet	bet	måttl	bet	måttl	måttl	måttl	Bättre
Su7	Lindhultsbäcken	bet			bet			bet			måttl			bet			bet	Instabil
Su8	Broabäcken	bet			bet			bet			måttl			måttl			bet	Instabil
Su9	Mostorpsån, Mostorp	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
Su14	Suseån, Uddaveka	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
Su15	Döblaån		stark			bet			bet			obet		bet			obet	Bättre
Su16	Slissån, Brynestorp	obet	måttl	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	bet	obet	måttl	obet	OK?
Ä1	Lillån, Brecke	måttl	bet	måttl	obet	obet	obet	stark	stark	bet	bet	måttl	bet	bet	obet	måttl	bet	Instabil
Ä3	Högvadsån, Ryen	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
Ä4	Högvadsån, Ullared	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
Ä5	Högvadsån, Horsared	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
Ä9	Hjärtaredsån, Barkhult	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
Ä12	Fageredsån Fridh	bet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
Ä17	Skärshultaån	måttl	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
Ä20	Högvadsån, Nydala kv	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
H1	Stenån, Kvarnen	bet	bet	bet	bet	bet	bet	stark	stark	bet	måttl	obet	bet	måttl	bet	måttl	bet	Instabil
V8	Homån			obet			obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
<i>Lö1</i>	<i>Löftaån, Skärbäck</i>	stark			stark			stark			bet			bet			bet	Dålig
R2	Rölsån, Gåsevadsh	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK

Trenddiagram

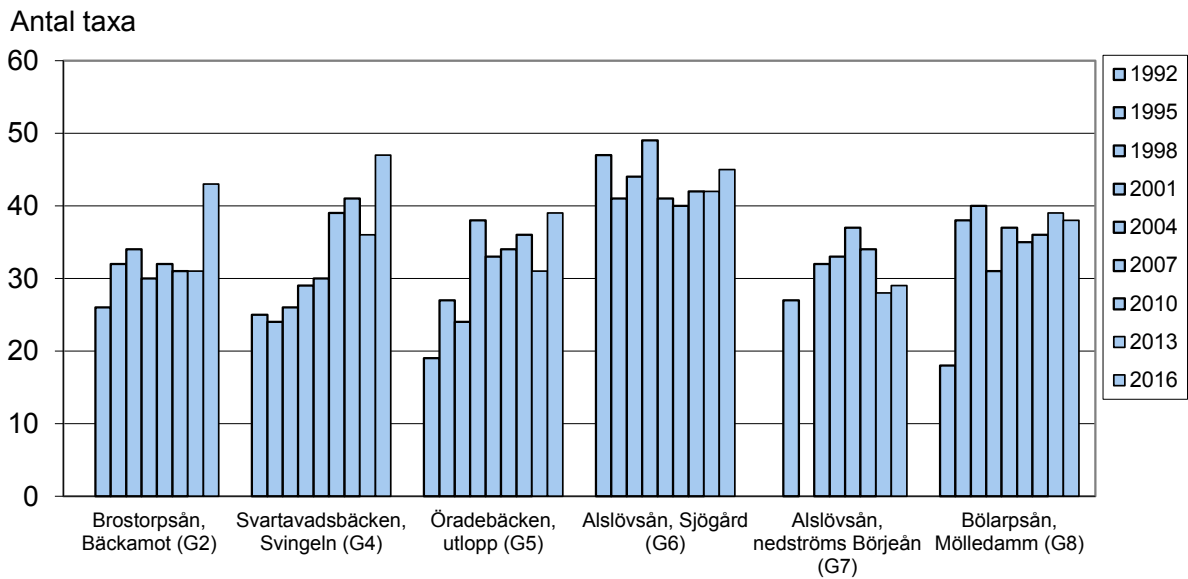
Nedan redovisas trender vid 30 lokaler för antalet taxa (arter) och för vissa lokaler även MISA. I provpunktsbeskrivningen i kapitel 4 finns artantalen de senaste tio gångerna redovisat för samtliga lokaler.



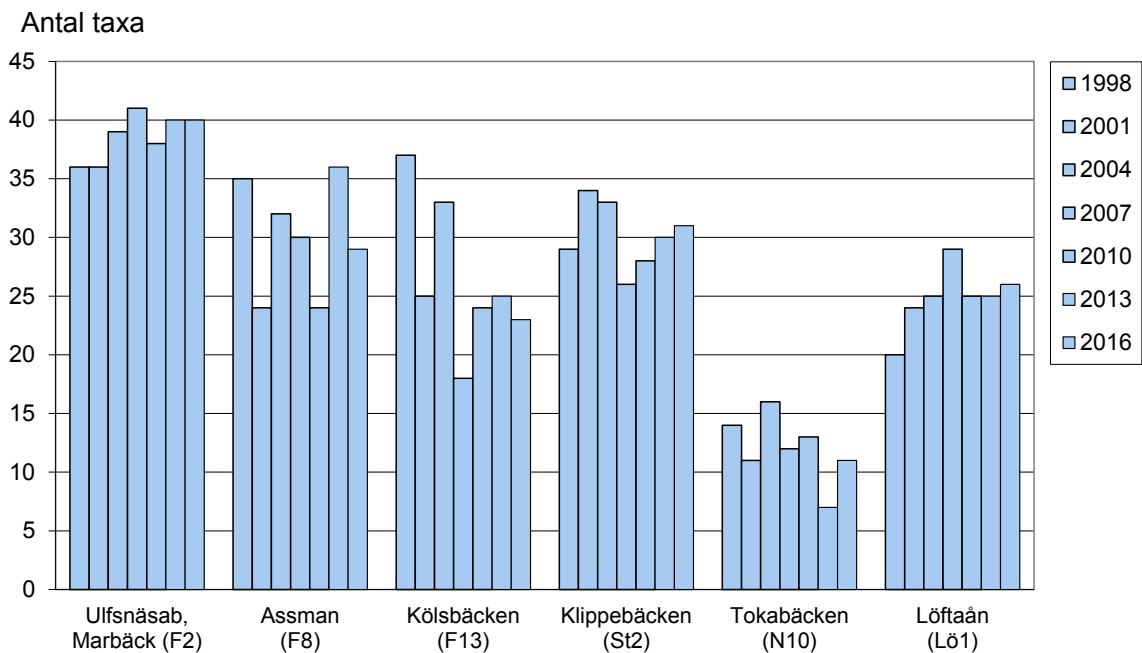
Figur 4. Antalet taxa vid 5 lokaler i olika vattensystem i Halland 1994–2016. En viss nedåtgående trend i artantalen kan skönjas under 2000-talet. 2016 hade dock fler arter än de närmast föregående åren.



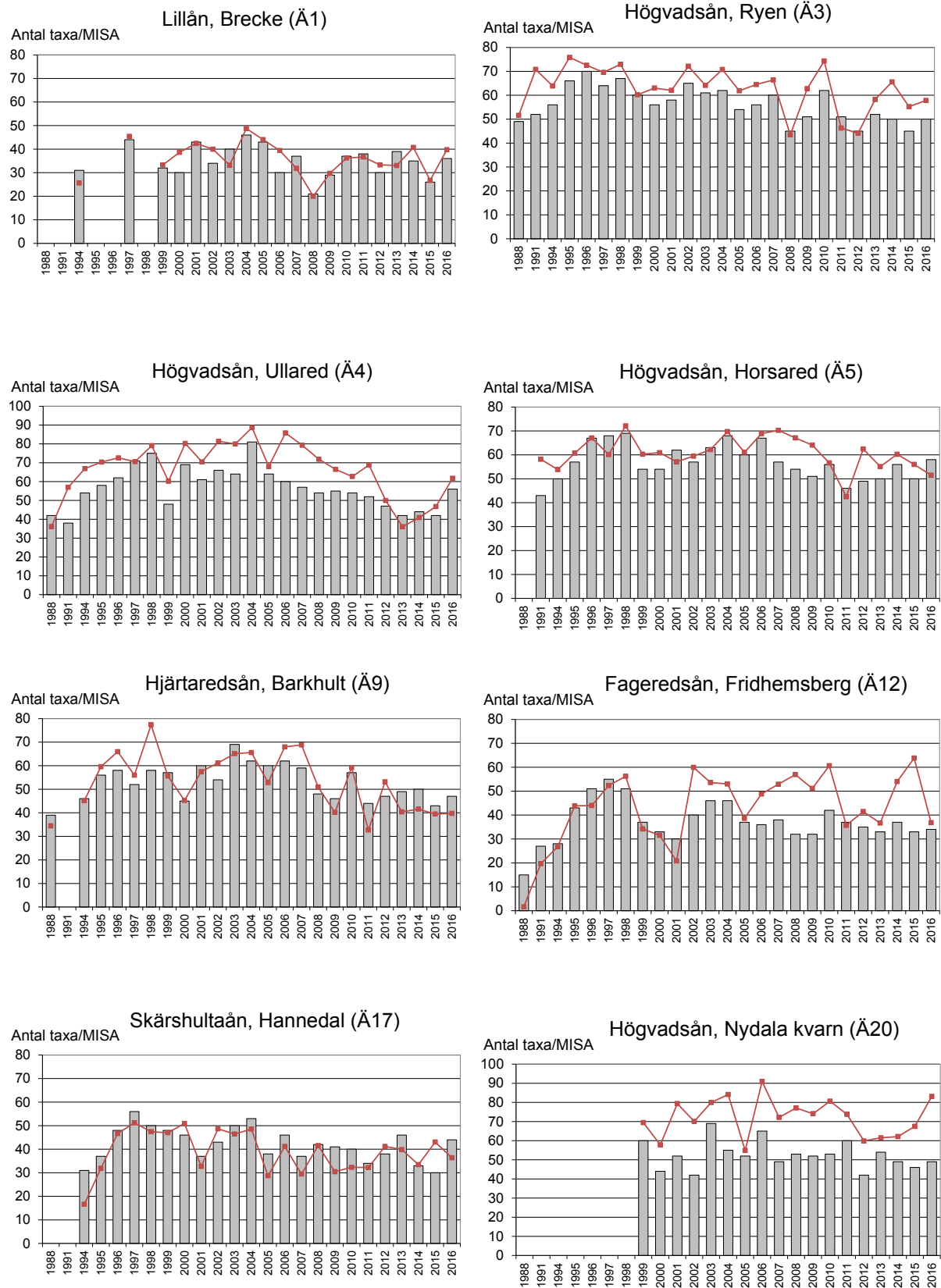
Figur 5. Antalet taxa vid 5 lokaler i Suseåns vattensystem i Halland 1992–2016. Lokalen i Slissån vid Lindhults kvarn flyttades till en bättre lokal 500 m nedströms år 2009, vilket gav ett högre artantal. I Slissån vid Steninge kvarn har en nedgång i artantalet skett under perioden.



Figur 6. Antalet taxa vid 6 lokaler i Genevadsåns vattensystem i Halland 1994–2016. Observera att lokal G2 och G7 inte undersöktes 1992, G7 inte heller 1998. I Brostorpsån, Svartavadsbäcken och Öradebäcken har artantalen ökat och försurningssituationen har förbättrats de senaste åren. I Alslövsån och Bölarpsån syns inga tydliga trender.



Figur 7. Antalet taxa vid några mer eller mindre försurade lokaler i Hallands län 1998–2016. Kölsbäcken, Tokabäcken kalkas inte och artantalet visar en negativ trend. Den okalkade Löftaån har en svagt positiv trend. I Ulfsnäsabäcken finns en positiv trend i artantal och försurningspåverkan, medan Assman är instabil. Assman var en av få lokaler som hade försämrats sedan förra undersökningen. I Klippebäcken syns inga tydliga trender.



Figur 8. Trender för artantal (staplar) och MISA-index (punkter) i Lillån (Ä1) samt sju lokaler i Högvadsån med biflöden 1988–2016. En viss nedgång i artantal och MISA-index märks t ex i Hjärtaredsån och i Högvadsån vid Ullared.

4. Provpunktsvis redovisning

I detta kapitel redovisas varje provpunkt på ett uppslag. På vänstersidan finns lokalbeskrivning med foto och kartsbild, bedömning av undersökningsresultatet med kommentarer samt jämförelser med tidigare resultat. Kartsbilderna är baserade på Lantmäteriets öppna geodata. På högersidan finns de kompletta artlistorna.

Lokalbeskrivningen följer Naturvårdsverkets Handledning för miljöövervakning – Sötvatten – Bottenfauna i sjöars litoral och i vattendrag – tidsserier (2010-03-01)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2011–2015: Medins Havs- och Vattenkonsulter AB. Bottenfaunan i Hallands län 2011, 2012, 2013, 2014, 2015.

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	Nära hotad (NT)
5=taxat tål inte pH $<6,0$	5=sönderdelare	5=påträffats mest i vattendrag med mycket låg ledningsförmåga	Kunskapsbrist (DD)
			5=ovanlig art i ett regionalt perspektiv

Klassningen enligt kolumnerna A och C har huvudsakligen hämtats ur SNV Rapport 4345 av Degerman m fl. 1994 "Bottenfauna och fisk i sjöar och vattendrag". Klassningen enligt kolumn B har hämtats ur fack- och bestämningslitteratur för respektive art/grupp. Klassningen enligt D grundar sig på Gärdenfors U. (ed) 2015. Rödlstade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken, SLU. Som underlag vid bedömningen av "ovanliga" arter har använts Degerman, E. (1994), där resultatet från 5445 skilda lokaler redovisas (Limnodatas databas). För att en art skall klassas som ovanlig måste den förekomma vid mindre än 5% av dessa lokaler. Även fynddata från Ekologgruppens databas med för närvarande 1980 lokaler från södra Sverige har vägts in vid bedömningen.

Vattensystem: STENSÅN	Vattendrag/namn: Stensån, Kärramölla	Provpunktsbeteckning: HAL-ST1
Provdatum: 2016-04-21	Koordinater x: 6255900 y: 1331550	Kommun: Laholm
Lokaltyp: Å	Naturligt/grävt: naturligt Läge: 0-10 m nedstr bro	



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

Provtagning: Cecilia Holmström	Antal prov: 5	Tid/prov (s): 60
Sortering: Tilda Holmström	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Cecilia Holmström	Metod: Handledning för miljöövervakning 2010	
Lokalens längd (normalt 10 m): 10 m	Vattenhastighet (0-3): 3	
Lokalens bredd (provyta, uppsk): 3 m	Vattennivå: medel	
Vattendragsbredd (våtyta): 8 m	Grunlighet: grumligt	
Lokalens medeldjup (provyta): 0,6 m	Färg: starkt färg	
Lokalens maxdjup (provyta): 0,75 m	Vattentemperatur: 8 °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:	D3	2	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:		2	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D1	2	Mossor:	D1	2	näckmossa m fl
			Fina block:	D2	2	Makroalger:		0	
			Grova block:		1				
			Häll:		0				
Bottentyp: hård						Veg utanför delprov:			
Kvalprov substr.: sand, block, mossa						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:	D3	al	
Barrskog:		0	Hed:		0	Buskar:	D2	al	
Blandskog:		0	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:	D1		
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:			
Våtmark:		0	Artif mark:	D3	1	Övrigt:			
Aker:	D1	3			0				
Beskuggning (0-3): 1				Dom. markanvändning: jordbruksbygd				Tätortsmiljö: Nej	

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

Bedömning av prov från 2016-04-21

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

Allmänt	Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: högt
Artantal: högt	Kriteriepoäng (max 14): 10p	Indikatorgrupper, renvatten: 5 bäcksländesläkten 5 dagslände familjer 7 familjer husbyggare Elodes, Rhyacophila, Elmia aenea, Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis	Kriteriepoäng - totalt: 7p
Individtäthet: måttlig	Antal taxa: 2p	Indikatorgrupper, smutsvatten: Asellus aquaticus	Ovanliga arter: Ibis marginata, 3p
Shannonindex: mycket högt	Försurn.känslig sländart: 3p		Övriga kriterier: Antal taxa: 1 poäng Shannon index: 3 poäng
ASPT-index: högt	Gammarus: -		
EPT-index: högt	Bäckbaggar: 1p		
Surhetsindex: högt	Iglar: -		
DFI-index: mycket högt	Musslor: 1p		
	Snäckor: 1p		
	B/P index: 2p		
Dominerande taxa: Baetis niger, 11% Oligochaeta övriga, 10% Limnius volckmari, 10%			

Kommentarer:

I Stensån vid Kärramölla noterades ett högt artantal, medan individtätheten var måttlig. Av de vanligaste djurgrupper saknades iglar, medan grupperna dag- och nattsländor var artrika. Diversiteten var mycket hög och ingen art dominerade stort. Flera mycket försurningskänsliga sländarter förekom. Försurningspåverkan var obetydlig, liksom föroreningspåverkan. En ovanlig tvåvinge (Ibis marginata) hittades och naturvärdet bedömdes vara högt.

Lokalen har bedömts vara obetydligt försurnings- och föroreningspåverkad vid samtliga tillfällen sedan 1992, vilket indikerar ett stabilt bottenfaunasamhälle.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index värde
1977-06-28	9	245	2,4	7,3	8	8	6		5	måttlig	3 allmänt
1992-04-26	52	932	4,4	6,3	27	10	10	obetydlig	7	obetydlig	22 mycket högt
1995-04-18	48	514	4,2	6,4	27	10	9	obetydlig	7	obetydlig	15 högt
1998-04-24	36	240	3,8	6,5	20	10	10	obetydlig	7	obetydlig	0 allmänt
2001-04-03	50	1176	3,8	6,9	29	10	8	obetydlig	7	obetydlig	15 mycket högt
2004-04-18	46	1245	4,0	6,4	26	10	11	obetydlig	7	obetydlig	13 högt
2007-04-17	40	942	3,6	6,1	21	10	10	obetydlig	7	obetydlig	9 högt
2010-04-26	41	1678	4,1	6,8	24	10	10	obetydlig	7	obetydlig	11 högt
2013-04-26	41	1123	4,1	6,8	26	10	8	obetydlig	7	obetydlig	5 allmänt
2016-04-21	43	907	4,6	6,8	24	10	10	obetydlig	7	obetydlig	7 högt

ARTLISTA				Provpunkt: HAL-St1 Kärramölla		Provtagningskvalitet		94	
Prov.t datum 2016-04-21									

Vattensystem: STENSÅN	Vattendrag/namn: Klippebäcken	Provpunktsbeteckning: HAL-ST2
Provdatum: 2016-04-21	Koordinater x: 6253750 y: 1334400	Kommun: Laholm
Lokaltyp: Bäck	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: 0-10 m uppstr bro



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

Provtagning: Cecilia Holmström	Antal prov: 5	Tid/prov (s): 60
Sortering: Tilda Holmström	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Cecilia Holmström	Metod: Handledning för miljöövervakning 2010	
Lokalens längd (normalt 10 m): 10 m	Vattenhastighet (0-3): 3	
Lokalens bredd (provyta, uppsk): 4 m	Vattennivå: medel	
Vattendragsbredd (våtyta): 5 m	Grunlighet: klart	
Lokalens medeldjup (provyta): 0,2 m	Färg: starkt färg	
Lokalens maxdjup (provyta): 0,3 m	Vattentemperatur: 4,4 °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:		0	Flytbladsveg:	0	
Fin död ved:		0	Grus:		1	Långskottsveg:	0	
Grov död ved:		0	Fin sten:	D3	1	Rosettväxter:	0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D1	3	Mossor:	0	
			Fina block:	D2	2	Makroalger:	0	
			Grova block:		0			
			Häll:		0	Veg utanför delprov:		
Bottentyp: hård						Övrigt utanför delprov:		
Kvalprov substr.: block								

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Dom.art	Subdom.art
Lövskog:	D1	3	Gräs/äng:	D2	2	Träd:	D1	björk	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:			
Aker:		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 2016-04-21

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

Allmänt	Försurningspåverkan: betydlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: allmänt
Artantal: måttligt Individtäthet: måttlig Shannonindex: högt ASPT-index: högt EPT-index: måttligt Surhetsindex: måttligt DFI-index: mycket högt Dominerande taxa: Brachyptera risi, 20% Simuliidae, 13% Baetis rhodani, 12%	Kriteriepoäng (max 14): 5p ----- Antal taxa: 1p Försurn.känslig sländart: 1p Gammarus: - Bäckbaggar: 1p Iglar: - Musslor: 1p Snäckor: 1p B/P index: -	Indikatorgrupper, renvatten: 5 bäcksländesläkten 2 dagslände familjer 3 familjer husbyggare Elodes, Rhyacophila, Elmia aenea, Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis Indikatorgrupper, smutsvatten:	Kriteriepoäng - totalt: 0p

Kommentarer:

I Klippebäcken var både artantal och individtäthet måttligt höga. Av försurningskänsliga grupper saknades iglar, medan snäckor, musslor och bäckvattenbaggar förekom sparsamt. Inga försurningskänsliga sländarter noterades. Lokalen bedömdes vara betydligt försurningspåverkad. Föroreningspåverkan var obetydlig, vilket bl a indikeras av många olika bäcksländearter. Inga ovanliga arter hittades och naturvärdet bedömdes vara allmänt.

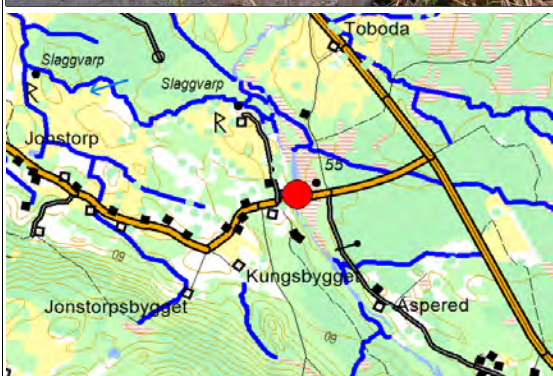
Under årens lopp har försurningspåverkan pendlat mellan betydlig och stark. År 1998 etablerades dagsländor, bäckvattenbaggar och nattsländan Agapetus ochripes och dessa grupper har påträffats varje år sedan dess. Det finns dock ingen tydlig trend mot förbättrade förhållanden gällande försurningspåverkan de senaste åren.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon-index	ASPT-index	EPT-index	BpHI-max	Surhets-index	Försurnings-påverkan	DFI-index	Förorenings-påverkan	Naturvärde index	värde
1992-04-03	17	776	3,2	6,6	11	0	1	stark - mkt stark	6	obetydlig	0	allmänt
1995-04-18	29	511	2,8	7,1	17	8	5	betydlig	7	obetydlig	9	högt
1998-04-24	29	652	2,9	6,3	16	8	3	stark - mkt stark	7	obetydlig	0	allmänt
2001-04-03	34	1002	3,0	6,3	16	8	5	betydlig	7	obetydlig	3	allmänt
2004-04-18	33	606	3,8	7,1	21	8	4	stark - mkt stark	7	obetydlig	0	allmänt
2007-04-27	26	412	3,7	6,0	13	8	4	stark - mkt stark	7	obetydlig	0	allmänt
2010-04-16	28	1210	3,1	6,8	18	8	4	stark - mkt stark	7	obetydlig	0	allmänt
2013-04-26	30	1052	3,5	6,8	19	8	3	betydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2016-04-21	31	775	3,7	6,3	17	8	5	betydlig	7	obetydlig	0	allmänt

ARTLISTA				Provpunkt: HAL-St2 Klippebäcken		Provtagningskvalitet		94				
Provdatum 2016-04-21												
Känslighetsgrad/funktion		A	B	C	D	Delprov (ant ind)		Summa				
						1	2	3	4	5	ant ind	%
GLATTMASKAR												
Oligochaeta övriga			2			12	15	6	4	18	55	7,1
Eiseniella tetraedra		2	2	3				2			2	0,3
MUSSLOR												
Bivalvia												
Pisidium sp.		1	1	2					1		1	0,1
SNÄCKOR												
Gastropoda		3	4	2								
Ancylus fluviatilis		3	4	3					1		1	0,1
VATTENKVALSTER												
Hydracarina		1	3	2				1		1	2	0,3
HOPPSTJÄRTAR												
Collembola		1	3	1				1	1		2	0,3
DAGSLÄNDOR												
Ephemeroptera												
Leptophlebia sp.		1	4	3				1	4		5	0,6
Baetis niger		2	4	3					1		1	0,1
Baetis rhodani		2	4	2		1	25	24	32	14	96	12,4
BÄCKSLÄNDOR												
Plecoptera												
Brachyptera risi		2	4	4		63	39	15	19	22	158	20,4
Protonemura meyeri		1	5	4		2		2			4	0,5
Amphinemura sulciollis		1	5	3		20	23	24	9	7	83	10,7
Amphinemura borealis		1	5	4		10	9	22	12	28	81	10,5
Leuctra hippopus		1	5	4						1	1	0,1
Leuctra nigra		1	5	4			3	2	1		6	0,8
Leuctra sp.		1	5	4		6	2	7			15	1,9
Isoperla difformis		1	3	4			1		2		3	0,4
Isoperla grammatica		1	3	3		1	1	2		1	5	0,6
Isoperla sp.		1	3	3				2		3	5	0,6
SKALBAGGAR												
Coleoptera												
Hydraena gracilis		3	5	3		2	6	7		8	23	3,0
Elodes sp.		2	4	2			3				3	0,4
Elmis aenea		2	4	4		1	2		1		4	0,5
Limnius volckmari		2	4	4		4		2	1	3	10	1,3
NATTSLÄNDOR												
Trichoptera												
Rhyacophila nubila		1	3	4			2	1		2	5	0,6
Rhyacophila sp.		1	3	3		1			1		2	0,3
Polycentropus flavomaculatus		1	1	3						1	1	0,1
Hydropsyche siltalai		1	1	2		3		3	3	10	19	2,5
Agapetus ochripes		2	4	3			6	4	7	15	32	4,1
Limnephilidae		1	5	2			1				1	0,1
Potamophylax cingulatus		1	5	2						1	1	0,1
Sericostoma personatum		1	5	3				2			2	0,3
TVÅVINGAR												
Diptera												
Dicranota sp.		1	3	2				3		2	5	0,6
Simuliidae		1	1	2		43	45			9	97	12,5
Chironomidae		1	2	1		5	3	11	11	13	43	5,5
Empididae		2	3	3					1		1	0,1
ANTAL TAXA (exkl sökprov)											31	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)											31	
INDIVIDANTAL						174	186	144	112	159	775	100
Individantal/m²											775	

Vattensystem: STENSÅN	Vattendrag/namn: Stensån, Kungsbygget	Provpunktsbeteckning: HAL-ST3
Provdatum: 2016-04-21	Koordinater x: 6253520 y: 1336044	Kommun: Laholm
Lokaltyp: A	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: 20-30 m uppstr bro



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

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

Lokalens längd (normalt 10 m):	10 m	Vattenhastighet (0-3):	3
Lokalens bredd (provyta, uppsk):	5 m	Vattennivå:	medel
Vattendragsbredd (våyta):	10 m	Grunlighet:	klart
Lokalens medeldjup (provyta):	0,3 m	Färg:	starkt färg
Lokalens maxdjup (provyta):	0,4 m	Vattentemperatur:	8,4 °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	2	Grus:		2	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:	D3	2	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D1	3	Mossor:	D1	1	
			Fina block:	D2	2	Makroalger:	D2	1	
			Grova block:		0				
			Häll:		0				

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

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Dom.art	Subdom.art
Lövskog:	D1	2	Gräs/äng:	D3	1	Träd:	D1	björk	al, gran
Barrskog:		0	Hed:		0	Buskar:	D2		
Blandskog:	D2	1	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:	D3		
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:			
Våtmark:		0	Artif mark:		1	Övrigt:			
Aker:		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:** Renovering av bron pågår**Påverkan A:** styrka: 0**Påverkan B:** styrka: 0**Påverkan C:** styrka: 0**Bedömning av prov från 2016-04-21**

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

Allmänt	Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: mycket högt
Artantal: mycket högt Individtäthet: måttlig Shannonindex: mycket högt ASPT-index: högt EPT-index: högt Surhetsindex: högt DFI-index: mycket högt Dominerande taxa: Chironomidae, 12% Hydropsyche siltalai, 10% Amphinemura borealis, 10%	Kriteriepoäng (max 14): 9p ----- Antal taxa: 2p Försurn.känslig sländart: 3p Gammarus: - Bäckbaggar: 1p Iglar: 1p Musslor: 1p Snäckor: 1p B/P index: -	Indikatorgrupper, renvatten: 5 bäcksländesläkten 5 dagslände familjer 6 familjer husbyggare Rhyacophila, Elmia aenea, Limnius volckmar, Ancylus fluviatilis Indikatorgrupper, smutsvatten: >100 Oligochaeta Helobdella stagnalis, Erpobdella, Sialis	Kriteriepoäng - totalt: 18p Rödlstade arter: Rhithrogena germanica (NT), 6p Ovanliga arter: Ibis marginata, 3p Psychomyia pusilla, 3p Övriga kriterier: Antal taxa: 3 poäng Shannon index: 3 poäng

Kommentarer:

I Stensån vid Kungsbygget var artantalet mycket högt, medan individantalet var måttligt. Bottenfaunan var mycket varierad, med många känsliga arter, bl a var dag-, natt- och bäcksländor artrika grupper. Försurningspåverkan bedömdes vara obetydlig.

Föroreningspåverkan var obetydlig. Den rödlstade dagsländen Rhithrogena germanica, vilken även tidigare förekommit på lokalen, hittades i ett exemplar. Dessutom noterades en ovanlig nattslände- och en tvåvingeart och naturvärdet bedömdes vara mycket högt.

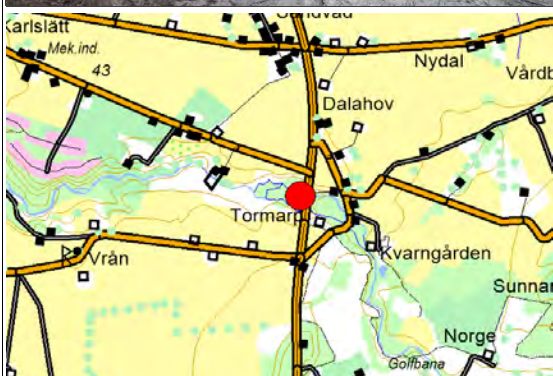
Jämfört med tidigare undersökningar visar tidsserien på en likartad artlista bakåt i tiden och riktigt försurningskänsliga arter som dagsländen Caenis rivulorum har funnits alla år. En ökad invandring av försurningskänsliga arter kan förväntas. Den känsliga nattsländen Psychomyia pusilla etablerade sig 2009 och har därefter hittats nästan varje år. Lokalen har bedömts vara obetydligt försurnings- och föroreningspåverkad vid samtliga besök sedan 1992.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index värde
2007-04-27	39	578	4,4	6,9	22	10	7	obetydlig	7	obetydlig	9 högt
2008-04-29	43	848	4,0	6,6	25	10	11	obetydlig	7	obetydlig	11 högt
2009-04-27	44	1083	4,3	6,8	28	10	11	obetydlig	7	obetydlig	19 mycket högt
2010-04-26	45	1782	4,0	6,3	25	10	11	obetydlig	7	obetydlig	8 högt
2011-04-26	46	1364	4,2	6,9	29	10	11	obetydlig	7	obetydlig	18 högt
2012-05-01	42	1002	4,0	6,7	29	10	11	obetydlig	7	obetydlig	7 högt
2013-04-26	39	1150	3,9	6,6	22	10	9	obetydlig	7	obetydlig	11 högt
2014-04-22	39	738	3,7	7,1	26	10	8	obetydlig	7	obetydlig	13 högt
2015-05-11	39	692	4,4	6,6	24	10	8	obetydlig	7	obetydlig	9 högt
2016-04-21	46	1138	4,3	6,6	26	10	9	obetydlig	7	obetydlig	18 mycket högt

ARTLISTA		Provpunkt: HAL-St3 Kungsbygget													Provtagningskvalitet		98
Prov.t datum 2016-04-21																	
		Delprov				(ant ind)										Summa	
Känslighetsgrad/funktion		A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%
GLATTMASKAR																	
Oligochaeta övriga			2			5	31	10	20	30	20	26	20	20	35	217	9,5
Eiseniella tetraedra		2	2	3		1		3	2	1	2	1		1	1	12	0,5
IGLAR																	
Hirudinea			3														
Helobdella stagnalis		2	3	1							1					1	0,0
Erpobdella octoculata		1	3	2											1	1	0,0
MUSSLOR																	
Bivalvia																	
Pisidium sp.		1	1	2		5	19		1	9	1	2	2	3	13	55	2,4
SNÄCKOR																	
Gastropoda		3	4	2													
Ancylus fluviatilis		3	4	3		2	2	1		2	3	3	1	1		15	0,7
DAGSLÄNDOR																	
Ephemeroptera																	
Ephemerella danica		5	2	3		1				1		3				5	0,2
Ephemerella sp.		4	2	3								1				1	0,0
Caenis rivulorum		4	4	3		5	4		1		5	5			10	30	1,3
Heptagenia sulphurea		2	4	4		12	14	9	16	12	11	14	19	11	16	134	5,9
Rhithrogena germanica		4	4	4	NT				1							1	0,0
Leptophlebia sp.		1	4	3										1		1	0,0
Baetis niger		2	4	3		14			12	2			5	3	8	44	1,9
Baetis rhodani		2	4	2		20	16	7	32	27	15	18	29	37	16	217	9,5
Centroptilum luteolum		2	4	3												X	
BÄCKSLÄNDOR																	
Plecoptera																	
Brachyptera risi		2	4	4		8	2	30			11		6	9		66	2,9
Protonemura meyeri		1	5	4		5	1						1			7	0,3
Amphinemura sulciollis		1	5	3		4							1			5	0,2
Amphinemura borealis		1	5	4		55	13	44	9	13	38	9	11	14	11	217	9,5
Leuctra sp.		1	5	4		2	1	4		2				1	7	17	0,7
Isoperla grammatica		1	3	3		17	8	5	7	12	10	9	9	4	5	86	3,8
Isoperla sp.		1	3	3		24	15	5	6	15	16	12	11	9	11	124	5,4
TROLLSLÄNDOR																	
Odonata																	
Cordulegaster boltoni		1	3	4											1	1	0,0
SKALBAGGAR																	
Coleoptera																	
Orectochilus villosus		3	3	2		3		2		4	1	1	1	1		13	0,6
Hydraena gracilis		3	5	3		1			6		2	1	1	8	2	21	0,9
Elmis aenea		2	4	4		15	4	4	12	2	15	5	6	9	3	75	3,3
Limnius volckmari		2	4	4		8	10	9	7	6	4	3	9	19	45	120	5,3
Oulimnius tuberculatus		3	4	3											1	2	0,1
Oulimnius sp.		3	4	3					1				1		2	4	0,2
MEGALOPTERA																	
Sialis lutaria		1	3	2		1										1	0,0
NATTSLÄNDOR																	
Trichoptera																	
Rhyacophila nubila		1	3	4		2	1	4	4		2	3	1	2		19	0,8
Rhyacophila sp.		1	3	3								1	2	1		4	0,2
Psychomyia pusilla		4	2	4	5				2			2	3			7	0,3
Polycentropus flavomaculatus		1	1	3						2					1	3	0,1
Hydropsyche siltalai		1	1	2		73	11	63	13	11	8	1	11	22	6	219	9,6
Agapetus ochripes		2	4	3		22	19	8	21	9	11	15	8	3	15	131	5,8
Lepidostoma hirtum		2	5	3		1				1	1				1	5	0,2
Limnephilidae		1	5	2		2										2	0,2
Halesus radiatus		1	5													1	0,0
Halesus sp.		1	5	3					1							1	0,0
Potamophylax cingulatus		1	5	2		5	3		3	2			1	6	3	23	1,0
Potamophylax latipennis		1	5	2			1					1				4	0,2
Silo pallipes		2	5	3						1	1					2	0,1
Sericostoma personatum		1	5	3				1		2	1					4	0,2
Athripsodes albifrons			5					1	3	3	2					11	0,5
Athripsodes sp.		2	5	3		3	2	1	3	6	5	1	1	2	3	27	1,2
TVÄVINGAR																	
Diptera																	
Tipula sp.						1										1	0,0
Dicranota sp.		1	3	2				2		1			1			4	0,2
Simuliidae		1	1	2			4	3	2				10	4		23	1,0
Chironomidae		1	2	1		16	20	23	32	20	31	45	26	26	33	272	12,0
Ceratopogonidae		1	3	1		2				2		1			5	10	0,4
Empididae		2	3	3		1	1									2	0,1
Ibisia marginata		3	3	2	5	1	1	2		1				1		6	0,3
ANTAL TAXA (exkl sökprov)																45	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)																46	
INDIVIDANTAL																2276	100
Indivdantal/m²																1138	

Vattensystem: LAGAN	Vattendrag/namn: Smedjeån, Tormarp	Provpunktsbeteckning: HAL-L4
Provdatum: 2016-04-21	Koordinater x: 6260660 y: 1334200	Kommun: Laholm
Lokaltyp: A	Naturligt/grävt: naturligt Läge: 5-15 m nedstr bron	



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

Provtagning: Cecilia Holmström	Antal prov: 10	Tid/prov (s): 60
Sortering: Susanne Malmgren	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Cecilia Holmström	Metod: Handledning för miljöövervakning 2010	
Lokalens längd (normalt 10 m): 10 m	Vattenhastighet (0-3): 3	
Lokalens bredd (provyta, uppsk): 5 m	Vattennivå: medel	
Vattendragsbredd (våtyta): 8 m	Grunlighet: klart	
Lokalens medeldjup (provyta): 0,5 m	Färg: starkt färg	
Lokalens maxdjup (provyta): 0,7 m	Vattentemperatur: 9,2 °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:		2	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:	D3	2	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D1	2	Mossor:	D1	1	
			Fina block:	D2	2	Makroalger:	D2	1	
			Grova block:		0				
			Häll:		0				
Bottentyp: hård						Veg utanför delprov:			
Kvalprov substr.: sand, grenar, block						Övrigt utanför delprov:			

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Dom.art	Subdom.art
Lövskog:	D1	3	Gräs/äng:		0	Träd:	D1	al	
Barrskog:		0	Hed:		0	Buskar:	D2	al	
Blandskog:		0	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:	D3		
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:			
Våtmark:		0	Artif mark:	D2	2	Övrigt:			
Aker:		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 2016-04-21**

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

Allmänt	Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: högt
Artantal: mycket högt Individtäthet: måttlig Shannonindex: mycket högt ASPT-index: högt EPT-index: högt Surhetsindex: högt DFI-index: mycket högt Dominerande taxa: Limnius volckmari, 29% Hydropsyche siltalai, 9% Oligochaeta övriga, 9%	Kriteriepoäng (max 14): 9p ----- Antal taxa: 2p 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, Elmia aenea, Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis Indikatorgrupper, smutsvatten: >100 Oligochaeta Asellus aquaticus, Erpobdella	Kriteriepoäng - totalt: 13p Ovanliga arter: Stenelmis canaliculata, 3p Ibsia marginata, 3p Psychomyia pusilla, 3p Övriga kriterier: Antal taxa: 3 poäng Shannon index: 1 poäng

Kommentarer:

I Smedjeån vid Tormarp noterades ett mycket högt artantal och en måttlig individtäthet. Många olika djurgrupper fanns representerade, varav känsliga dag-, natt- och bäcksländor var artrika grupper. Flera försurningskänsliga arter förekom och försurningspåverkan bedömdes vara obetydlig, liksom föroreningspåverkan. Av ovanliga arter noterades en skalbaggs-, en nattslände- och en tvåvingeart och naturvärdet bedömdes vara högt.

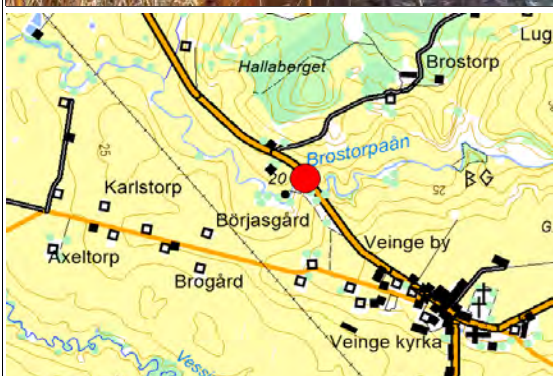
Jämfört med tidigare undersökningar har lokalen uppvisat ett artrikt och diverst bottenfaunasamhälle i många år, och bedömts vara obetydligt försurningspåverkad vid samtliga 17 besök sedan 1994. Försurningskänsliga arter har funnits alla år. Positivt är att två mycket försurningskänsliga arter etablerat sig de senaste åren, Psychomyia pusilla 2012 och Chimarra marginata 2015.

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
2007-04-17	48	740	4,2	6,5	21	10	10	obetydlig	7	obetydlig	12 högt
2008-04-22	46	459	3,8	6,6	21	10	11	obetydlig	7	obetydlig	12 högt
2009-04-27	53	949	4,2	6,3	23	10	11	obetydlig	7	obetydlig	19 mycket högt
2010-04-26	46	531	3,8	6,5	22	10	11	obetydlig	7	obetydlig	6 högt
2011-04-26	46	629	3,9	6,6	22	10	11	obetydlig	7	obetydlig	10 högt
2012-05-01	45	543	4,0	6,6	22	10	11	obetydlig	7	obetydlig	13 högt
2013-04-26	50	987	3,6	6,7	26	10	9	obetydlig	7	obetydlig	19 mycket högt
2014-04-22	41	286	3,7	6,8	24	10	9	obetydlig	7	obetydlig	7 högt
2015-05-11	42	242	4,3	6,6	20	10	9	obetydlig	7	obetydlig	13 högt
2016-04-21	50	665	4,1	6,9	26	10	9	obetydlig	7	obetydlig	13 högt

ARTLISTA		Provpunkt: HAL-L4 Smedjeån-Tormarp													Provtagningskvalitet		98	
Provtdatum 2016-04-21																		
		Delprov				(ant ind)										Summa		
Känslighetsgrad/funktion		A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%	
VIRVELMASKAR obest																		
Turbellaria obest																		
Dendrocoelum lacteum		3	3	2											1	1	0,1	
GLATTMASKAR																		
Oligochaeta övriga		2				15	32	5	10	10	11	10	10	10		113	8,5	
Eiseniella tetraedra		2	2	3			1		1		3			2		7	0,5	
IGLAR																		
Hirudinea		3																
Erpobdella octoculata		1	3	2					2							2	0,2	
MUSSLOR																		
Bivalvia																		
Pisidium sp.		1	1	2		2				1				1		4	0,3	
SNÄCKOR																		
Gastropoda		3	4	2														
Ancylus fluviatilis		3	4	3		1	1		1			1	1		1	6	0,5	
KRÄFTDJUR																		
Crustacea																		
Asellus aquaticus		1	5	2		1		1		2	1					5	0,4	
VATTENKVALSTER																		
Hydracarina		1	3	2					1							1	0,1	
HOPPSTJÄRTAR																		
Collembola		1	3	1					1							1	0,1	
DAGSLÄNDOR																		
Ephemeroptera																		
Ephemera danica		5	2	3		5	5	1		2		1	1			15	1,1	
Heptagenia sulphurea		2	4	4		9	1	6	7	4	1	8	7	2	4	49	3,7	
Leptophlebia sp.		1	4	3							1					1	0,1	
Baetis digitatus		3	4	3								1				1	0,1	
Baetis niger		2	4	3		4	4	1		1	1					11	0,8	
Baetis rhodani		2	4	2		1		6	4	4	6	1	7	4	16	49	3,7	
BÄCKSLÄNDOR																		
Plecoptera																		
Brachyptera risi		2	4	4				5				2			3	10	0,8	
Amphinemura sulcicollis		1	5	3				1								1	0,1	
Amphinemura borealis		1	5	4				2					3	1	2	9	0,7	
Nemoura cinerea		1	5	2					1							1	0,1	
Leuctra hippopus		1	5	4		1										1	0,1	
Leuctra sp.		1	5	4		10	9	3	1			1	3		4	31	2,3	
Isoperla grammatica		1	3	3				3	1	3	1	5	4	3	10	30	2,3	
Isoperla sp.		1	3	3			1	5			3	3	2	1	4	19	1,4	
TROLLSLÄNDOR																		
Cordulegaster boltoni		1	3	4													X	
SKINNBAGGAR																		
Heteroptera																		
Aphelocheirus aestivalis		4	3	4		11	2	11	2	13	4	15	12	11	6	87	6,5	
SKALBAGGAR																		
Coleoptera																		
Orectochilus villosus		3	3	2				1					2			3	0,2	
Hydraena gracilis		3	5	3		2	1	3			1		2		1	10	0,8	
Elmis aenea		2	4	4		1	2	2		1					4	10	0,8	
Limnius volckmari		2	4	4		91	29	12	40	42	44	10	40	3	75	386	29,0	
Oulimnius tuberculatus		3	4	3		1	9	1			1					12	0,9	
Oulimnius sp.		3	4	3		1	1	2	1		1		2		2	10	0,8	
Stenelmis canaliculata		3	4	4	5			1	1	1		1	1			5	0,4	
NATTSÄNDOR																		
Trichoptera																		
Rhyacophila nubila		1	3	4				1				1	1		1	4	0,3	
Rhyacophila sp.		1	3	3				1								1	0,1	
Chimarra marginata		4	1	4				2	3	1		1			1	8	0,6	
Psychomyia pusilla		4	2	4	5			2		1						3	0,2	
Polycentropus flavomaculatus		1	1	3				1								1	0,1	
Hydropsyche pellucidula		1	1	3			2	4	1			1				8	0,6	
Hydropsyche siltalai		1	1	2		6	1	23	17	11	1	15	26	10	14	124	9,3	
Agapetus ochripes		2	4	3		2		11	6	10		8	3	6	12	58	4,4	
Lepidostoma hirtum		2	5	3		8	7	5	1	2	2	1	5	5	5	41	3,1	
Limnephilidae		1	5	2		1	2	2	1		1		1		1	9	0,7	
Potamophylax latipennis		1	5	2				1	1				1			4	0,5	
Silo pallipes		2	5	3		1				6			2		1	10	0,8	
Sericostoma personatum		1	5	3		2	1	1		1	2	4	2		2	15	1,1	
Athripsodes sp.		2	5	3		2	1			3	1		1		1	9	0,7	
Oecetis testacea		3	5	4			1									1	0,1	
Setodes argentipunctellus		3	3	5											1	1	0,1	
TVÄVINGAR																		
Diptera																		
Eloeophila sp.		3					1	1								2	0,2	
Dicranota sp.		1	3	2		1									1	2	0,2	
Simuliidae		1	1	2				1		1		6	1	2	5	16	1,2	
Chironomidae		1	2	1		11	13	10	5	8	8	6	6	10	8	85	6,4	
Ceratopogonidae		1	3	1		5		1		4	3	1	3	2		19	1,4	
Empididae		2	3	3		1			4			1			2	8	0,6	
Ibisia marginata		3	3	2	5		2	3				1				6	0,5	
ANTAL TAXA (exkl sökprov)																	49	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)																	50	
INDIVIDANTAL																	1329	
Individantal/m²																	665	
																	100	

Vattensystem: GENEVADSÅN	Vattendrag/namn: Brostorpsån, Veinge-Öringe	Provpunktsbeteckning: HAL-G1
Provdatum: 2016-03-31	Koordinater x: 6275720 y: 1332430	Kommun: Laholm
Lokaltyp: A	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: 10-20 m ned bro



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

Provtagning: Jan Pröjts	Antal prov: 10	Tid/prov (s): 60
Sortering: Maja Holmström	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Cecilia Holmström	Metod: Handledning för miljöövervakning 2010	
Lokalens längd (normalt 10 m): 10 m	Vattenhastighet (0-3): 2	
Lokalens bredd (provyta, uppsk): 5 m	Vattennivå: medel	
Vattendragsbredd (våtyta): 8 m	Grunlighet: klart	
Lokalens medeldjup (provyta): 0,4 m	Färg: färgat	
Lokalens maxdjup (provyta): 0,6 m	Vattentemperatur: 7 °C	

Bottensubstrat och vegetation på provytan

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

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

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

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

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

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 2016-03-31**

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

Allmänt	Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: högt
Artantal: mycket högt	Kriteriepoäng (max 14): 10p	Indikatorgrupper, renvatten: 5 bäcksländesläkten 5 dagslände familjer 7 familjer husbyggare Rhyacophila, Elmia aenea, Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis	Kriteriepoäng - totalt: 15p
Individtäthet: måttlig	Antal taxa: 2p	Indikatorgrupper, smutsvatten: >100 Oligochaeta Asellus aquaticus	Rödlistade arter: Sisyra dalii (NT), 6p
Shannonindex: högt	Försurn.känslig sländart: 3p		Ovanliga arter: Ceratopsyche silfvenii, 3p Athripsodes commutatus, 3p
ASPT-index: högt	Gammarus: -		Övriga kriterier: Antal taxa: 3 poäng
EPT-index: högt	Bäckbaggar: 1p		
Surhetsindex: högt	Iglar: -		
DFI-index: mycket högt	Musslor: 1p		
	Snäckor: 1p		
	B/P index: 2p		
Dominerande taxa: Baetis rhodani, 26% Limnius volckmari, 23% Oligochaeta övriga, 7%			

Kommentarer:

Lokalen uppvisade som vanligt rika och varierade förhållanden, med fynd av de flesta indikatorgrupperna. Nattsländor var en speciellt artrik grupp, som liksom dagsländegruppen innehöll flera försurningskänsliga arter. Lokalen erhöll höga indexpoäng och bedömdes vara obetydligt försurningspåverkad, liksom tidigare år. En viss etablering av försurningskänsliga arter pågår, i år noterades nattsländan Cheumatopsyche lepida för första gången, och dagsländen Baetis muticus har etablerat sig de senaste åren. Iglar har däremot inte påträffats sedan 2011.

Många renvattenarter förekom och föroreningspåverkan var obetydlig.

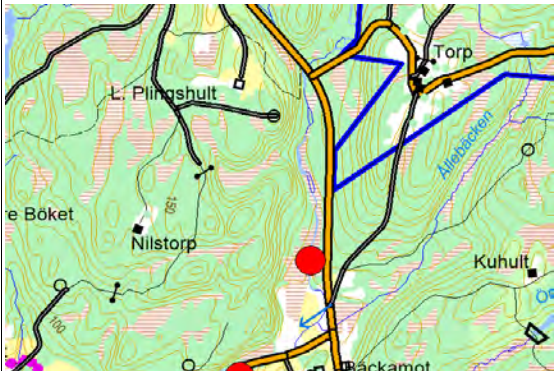
Fyndet av den rödlistade ribbsvampsländan Sisyra dalii tillsammans med två andra ovanliga arter medförde högt naturvärde. Ribbsvampsländan är tidigare inte funnen på lokalen, däremot tidigare från Alslövsån (lokal G6).

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
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
2009-04-07	37	1015	3,2	6,9	24	10	7	obetydlig	7	obetydlig	6 högt
2010-04-16	42	1861	3,9	6,7	24	10	10	obetydlig	7	obetydlig	5 allmänt
2011-04-26	37	1087	4,1	6,4	23	10	10	obetydlig	7	obetydlig	1 allmänt
2012-05-01	33	439	3,5	6,9	18	10	7	obetydlig	7	obetydlig	0 allmänt
2013-04-30	41	1080	3,9	6,6	25	10	8	obetydlig	7	obetydlig	5 allmänt
2014-04-22	37	638	3,5	6,5	21	10	9	obetydlig	7	obetydlig	0 allmänt
2015-05-11	37	530	3,7	6,4	21	10	9	obetydlig	7	obetydlig	0 allmänt
2016-03-31	46	1032	3,7	6,9	29	10	10	obetydlig	7	obetydlig	15 högt

ARTLISTA		Provpunkt: HAL-G1 Brostorsån-Veinge-Öringe														Provtagningskvalitet		93
Prov.t datum 2016-03-31																		
		Delprov				(ant ind)										Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%		
GLATTMASKAR																		
Oligochaeta övriga		2			26	10	10	13	5	22	12	10	15	27	150	7,3		
Eiseniella tetraedra	2	2	3		1	1	1	2		2			3	3	13	0,6		
MUSSLOR																		
Bivalvia																		
Pisidium sp.	1	1	2			1							1		2	0,1		
SNÄCKOR																		
Gastropoda	3	4	2															
Ancylus fluviatilis	3	4	3		2	2			3		1				8	0,4		
KRÄFTDJUR																		
Crustacea																		
Asellus aquaticus	1	5	2		2	1	2								5	0,2		
DAGSLÄNDOR																		
Ephemeroptera																		
Ephemera danica	5	2	3		1				1		1			1	5	0,2		
Caenis rivulorum	4	4	3		5			2	1		2			5	15	0,7		
Heptagenia sulphurea	2	4	4		8	3	11	2	2	13	6	7	7	7	66	3,2		
Leptophlebia sp.	1	4	3							1					1	0,0		
Baetis muticus	4	4	3		4				1						5	0,2		
Baetis niger	2	4	3		38	24	10	7	10	23	8	2		1	123	6,0		
Baetis rhodani	2	4	2		53	20	95	47	17	81	24	102	45	59	543	26,3		
BÄCKSLÄNDOR																		
Plecoptera																		
Brachyptera risi	2	4	4				12	4		3		3	3	6	31	1,5		
Protonemura meyeri	1	5	4					1							1	0,0		
Amphinemura sulcicollis	1	5	3		3		6	1	2	3	1	4			20	1,0		
Amphinemura borealis	1	5	4				1								1	0,0		
Leuctra hippopus	1	5	4				1								1	0,0		
Isoperla difformis	1	3	4												X			
Isoperla grammatica	1	3	3		2	1	9	3	1	7	1	10	3	7	44	2,1		
Isoperla sp.	1	3	3		12	5	26	1	2	18	6	15	3	6	94	4,6		
TROLLSLÄNDOR																		
Odonata																		
Cordulegaster boltoni	1	3	4							2					2	0,1		
SKALBAGGAR																		
Coleoptera																		
Orectochilus villosus	3	3	2		2	2	2	1		1		2			10	0,5		
Hydraena gracilis	3	5	3				4		3	2			2	1	12	0,6		
Elmis aenea	2	4	4		10	2	1	4	5	5	6	8	8	12	61	3,0		
Limnius volckmari	2	4	4		49	55	62	29	38	29	36	41	59	86	484	23,5		
Oulimnius tuberculatus	3	4	3		3	3	3		3	1		1	2	1	17	0,8		
Oulimnius sp.	3	4	3			1		1			1	2			5	0,2		
NÄTVINGAR																		
Neuroptera obest																		
Sisyra dalii				NT		2									2	0,1		
NATTSLÄNDOR																		
Trichoptera																		
Rhyacophila nubila	1	3	4		1	1	1	2					1	1	7	0,3		
Rhyacophila sp.	1	3	3				4	1		1		1	2	2	11	0,5		
Lype sp.	2	2	4									1			1	0,0		
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3			1	1		1		1			1	5	0,2		
Cheumatopsyche lepida	4	1	4			1									1	0,0		
Hydropsyche pellucidula	1	1	3				4								4	0,2		
Hydropsyche siltalai	1	1	2		1	1	1	1	2	1		1	2	3	13	0,6		
Ceratopsyche silfvenii	3	1	5	5			1	2							3	0,1		
Agapetus ochripes	2	4	3		2	4	4	3	12	1	20		14	9	69	3,3		
Ithytrichia sp.	3	4	4		2										2	0,1		
Lepidostoma hirtum	2	5	3			1	1		3		2			3	10	0,5		
Limnephilidae	1	5	2		2		1	1	1			1			6	0,3		
Potamophylax latipennis	1	5	2				1		3	1	3		3		11	0,5		
Silo pallipes	2	5	3		2	3		3	11		15		3	4	41	2,0		
Sericostoma personatum	1	5	3								1				1	0,0		
Athripsodes commutatus	2	5	3	5	2	2		1							5	0,2		
Athripsodes sp.	2	5	3		1	2	2		4	1	2		2	3	17	0,8		
Oecetis testacea	3	5	4				1								1	0,0		
TVÄVINGAR																		
Diptera																		
Dicranota sp.	1	3	2		1		1	1		1			1		5	0,2		
Simuliidae	1	1	2				3	1		2	4	1	7	12	30	1,5		
Chironomidae	1	2	1		5	11	15	15	10	11	7	8	11		93	4,5		
Ceratopogonidae	1	3	1			2			1						3	0,1		
Empididae	2	3	3					3							3	0,1		
ANTAL TAXA (exkl sökprov)															45			
ANTAL TAXA (inkl sökprov)															46			
INDIVIDANTAL															2063	100		
Individantal/m²															1032			

Vattensystem: GENEVADSÅN	Vattendrag/namn: Brostorpsån, Bäckamot	Provpunktsbeteckning: HAL-G2
Provdatum: 2016-03-31	Koordinater x: 6280647 y: 1340950	Kommun: Laholm
Lokaltyp: Bäck Naturligt/grävt: naturligt Läge: Invid väg, uppströms tall		

Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

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

Lokalens längd (normalt 10 m):	10 m	Vattenhastighet (0-3):	2
Lokalens bredd (provyta, uppsk):	3 m	Vattennivå:	medel
Vattendragsbredd (våtyta):	4 m	Grunlighet:	klart
Lokalens medeldjup (provyta):	0,4 m	Färg:	färgat
Lokalens maxdjup (provyta):	0,6 m	Vattentemperatur:	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:		0	Flytbladsveg:	0	
Fin död ved:	D2	1	Grus:	D3	2	Långskottsveg:	0	
Grov död ved:		0	Fin sten:		2	Rosettväxter:	0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D1	2	Mossor:	0	
			Fina block:	D2	2	Makroalger:	0	
			Grova block:		0	Veg utanför delprov:		
			Häll:		0			

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

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka **Strandzon 0-5m, 50m sträcka**

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

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

Lokal lämplig för provtagning: 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 2016-03-31

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

Allmänt		Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: allmänt
Artantal:	högt	Kriteriepoäng (max 14): 10p	Indikatorgrupper, renvatten: 6 bäcksländesläkten 5 dagslände familjer 4 familjer husbyggare Rhyacophila, Elmia aenea, Limnius volckmari	Kriteriepoäng - totalt: 2p
Individtäthet:	måttlig	Antal taxa: 2p	Indikatorgrupper, smutsvatten: Erpobdella, Sialis	Övriga kriterier: Antal taxa: 1 poäng Shannon index: 1 poäng
Shannonindex:	mycket högt	Försurn.känslig sländart: 3p		
ASPT-index:	högt	Gammarus: -		
EPT-index:	högt	Bäckbaggar: 1p		
Surhetsindex:	högt	Iglar: 1p		
DFI-index:	mycket högt	Musslor: 1p		
		Snäckor: -		
		B/P index: 2p		
Dominerande taxa:				
Baetis rhodani, 14%				
Baetis niger, 13%				
Simuliidae, 10%				

Kommentarer:

Lokalen hade ett högt artantal med 43 taxa, tydligt högre än vid tidigare provtagningar, vilket visade förbättrade biologiska förhållanden. Av viktiga indikatorgrupper saknades endast snäckor. Igeln Erpobdella octoculata noterades för första gången. Även en riktigt försurningskänslig dagslända, Caenis rivulorum hittades för första gången på lokalen. Den sammanlagda bilden med högt artantal och hög indexpoäng visar på obetydlig försurningspåverkan under 2016, även om endast ett fåtal individer av försurningskänsliga djur påträffades..

Föroreningspåverkan var obetydlig och naturvärdet var allmänt.

Jämförelser mellan åren visar på en gradvis etablering och ökning av vissa försurningskänsliga arter, t ex nattsländan Agapetus ochripes som etablerades 2004 och ökat i antal i de två senaste undersökningarna. Det återstår att se huruvida denna förbättring är varaktig.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index värde
1992-04-06	19	880	2,6	6,9	13	0	2	stark - mkt stark	7	obetydlig	0 allmänt
1995-04-21	26	271	3,1	5,7	13	0	4	stark - mkt stark	7	obetydlig	0 allmänt
1998-04-21	32	980	2,8	6,3	18	8	4	betydlig	7	obetydlig	0 allmänt
2001-04-06	34	2350	2,0	6,5	19	8	6	måttlig	7	obetydlig	3 allmänt
2004-04-29	30	1147	3,6	5,9	17	8	4	betydlig	7	obetydlig	3 allmänt
2007-04-02	32	968	3,3	6,5	17	8	7	måttlig	7	obetydlig	3 allmänt
2010-04-16	31	391	3,5	6,4	16	10	7	obetydlig	7	obetydlig	0 allmänt
2013-04-30	31	593	3,7	6,5	17	8	5	betydlig	7	obetydlig	3 allmänt
2016-03-31	43	1060	4,1	6,6	25	10	10	obetydlig	7	obetydlig	2 allmänt

ARTLISTA



Provpunkt: HAL-G2 Brostorsån-Bäckamot

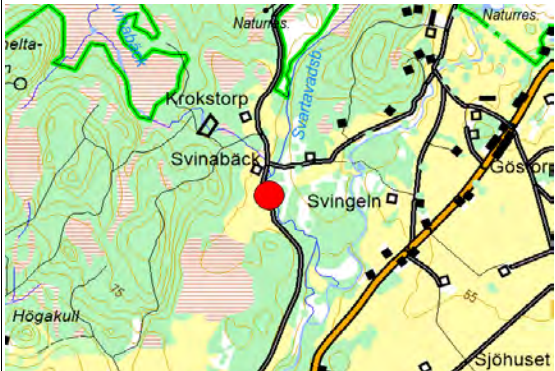
Provdatum 2016-03-31

Provtagningskvalitet

98

Känslighetsgrad/funktion	Delprov				(ant ind)					Summa	
	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
GLATTMASKAR											
<i>Oligochaeta</i> övriga		2			5	3	3	1	11	23	2,2
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2	2	3				1			1	0,1
IGLAR											
<i>Hirudinea</i>		3									
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2		1					1	0,1
MUSSLOR											
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2							X	
VATTENKVALSTER											
<i>Hydracarina</i>	1	3	2				2			2	0,2
DAGSLÄNDOR											
<i>Ephemeroptera</i>											
<i>Caenis rivulorum</i>	4	4	3		1					1	0,1
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4		10	15	13	15	7	60	5,7
<i>Leptophlebia</i> sp.	1	4	3					1	1	2	0,2
<i>Siphonurus aestivalis</i>	3	4	4			1				1	0,1
<i>Baetis niger</i>	2	4	3		57	34	4	7	39	141	13,3
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		29	18	34	45	19	145	13,7
<i>Centroptilum luteolum</i>	2	4	3							X	
BÄCKSLÄNDOR											
<i>Plecoptera</i>											
<i>Brachyptera risi</i>	2	4	4		4	5	62	27	1	99	9,3
<i>Protonemura meyeri</i>	1	5	4		1	2				3	0,3
<i>Amphinemura sulciollis</i>	1	5	3		19	3	16	12	1	51	4,8
<i>Amphinemura borealis</i>	1	5	4					8	1	9	0,8
<i>Nemoura cinerea</i>	1	5	2		1				1	2	0,2
<i>Nemoura</i> sp.	1	5	3					1	1	2	0,2
<i>Leuctra hippopus</i>	1	5	4			1	1	1		3	0,3
<i>Leuctra nigra</i>	1	5	4					1		1	0,1
<i>Leuctra</i> sp.	1	5	4		4	1	1		1	7	0,7
<i>Isoperla difformis</i>	1	3	4		1	1	1			3	0,3
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3				1	1		2	0,2
TROLLSLÄNDOR											
<i>Odonata</i>											
<i>Cordulegaster boltoni</i>	1	3	4		2					2	0,2
SKALBAGGAR											
<i>Coleoptera</i>											
<i>Orectochilus villosus</i>	3	3	2		2		1		1	4	0,4
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3		13	2	18	10		43	4,1
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4		2	5	5	2	1	15	1,4
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		13	18	9	27	13	80	7,5
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3		3		1	3		7	0,7
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3			1	1	2	3	7	0,7
MEGALOPTERA											
<i>Sialis lutaria</i>	1	3	2							X	
NATTSLÄNDOR											
<i>Trichoptera</i>											
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4		1			1	1	3	0,3
<i>Tinodes waeneri</i>	2	4	2						1	1	0,1
<i>Plectrocnemia conspersa</i>	1	1	3					1		1	0,1
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1	1	3		1	2			3	6	0,6
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	1	1	3		2	1	1			4	0,4
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2		3	2	18	7	3	33	3,1
<i>Agapetus ochripes</i>	2	4	3		12	20	6	16	5	59	5,6
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	3					1		1	0,1
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2		1	3	2		3	9	0,8
<i>Sericostoma personatum</i>	1	5	3		6	7	4		2	19	1,8
TVÅVINGAR											
<i>Diptera</i>											
<i>Eloeophila</i> sp.		3								X	
<i>Dicranota</i> sp.	1	3	2		1			1		2	0,2
<i>Simuliidae</i>	1	1	2				4	100	7	111	10,5
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		17	6	14	33	13	83	7,8
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1				1	7		8	0,8
<i>Empididae</i>	2	3	3				2		1	3	0,3
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										39	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										43	
INDIVIDANTAL					212	151	226	331	140	1060	100
Individantal/m ²										1060	

Vattensystem: GENEVADSÅN		Vattendrag/namn: Svartavadsbäcken, Svingeln		Provpunktsbeteckning: HAL-G4	
Provdatum: 2016-03-31		Koordinater x: 6277951 y: 1335509		Kommun: Laholm	
Lokaltyp: Bäck Naturligt/grävt: naturligt Läge: Ca 100 m nedstr vitt hus - 100 m ned vitt hus, nedströms åkrök					

Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

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

Lokalens längd (normalt 10 m):	10 m	Vattenhastighet (0-3):	2
Lokalens bredd (provyta, uppsk):	3 m	Vattennivå:	medel
Vattendragsbredd (våtyta):	5 m	Grunlighet:	klart
Lokalens medeldjup (provyta):	0,3 m	Färg:	färgat
Lokalens maxdjup (provyta):	0,4 m	Vattentemperatur:	6 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:		0	Finsediment:		0	Överveg:		0	
Grovdetritus:	D1	1	Sand:		0	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:	D1	1	
			Fina block:		0	Makroalger:	D2	1	
			Grova block:		0				
			Häll:		0				

Bottentyp: hård
Kvalprov substr.: kantsten

Övrigt utanför delprov:

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Dom.art	Subdom.art
Lövskog:		0	Gräs/äng:	D2	2	Träd:	D1	al	
Barrskog:		0	Hed:		0	Buskar:	D2	al	
Blandskog:	D1	2	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:	D3		
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:			
Våtmark:		0	Artif mark:	D3	2	Övrigt:			
Aker:		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 2016-03-31*Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)*

Allmänt	Försumningspåverkan: måttlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: högt
Artantal: mycket högt Individtäthet: måttlig Shannonindex: mycket högt ASPT-index: högt EPT-index: högt Surhetsindex: högt DFI-index: mycket högt Dominerande taxa: Amphinemura sulcicollis, 17% Chironomidae, 13% Limnius volckmari, 13%	Kriteriepoäng (max 14): 7p ----- Antal taxa: 2p Försum.känslig sländart: 2p Gammarus: - Bäckbaggar: 1p Iglar: 1p Musslor: 1p Snäckor: - B/P index: -	Indikatorgrupper, renvatten: 6 bäcksländesläkten 3 dagslände familjer 6 familjer husbyggare Rhyacophila, Elmia aenea, Limnius volckmari Indikatorgrupper, smutsvatten: >100 Oligochaeta Helobdella stagnalis, Asellus aquaticus, Erpobdella	Kriteriepoäng - totalt: 7p Ovanliga arter: Ceratopsyche silfvenii, 3p Övriga kriterier: Antal taxa: 3 poäng Shannon index: 1 poäng

Kommentarer:

Lokalen erhöi i år ett förvånande högt artantal (47 taxa), vilket var det det högsta som konstaterats på lokalen. Endast snäckor saknades bland indikatorgrupperna. Indexpoängen på 7 indikerade ett gränsfall mellan obetydlig och måttlig försumningspåverkan. Eftersom inga av de känsligaste sländarterna påträffades (t ex Ephemera eller Caenis) så blir bedömningen måttlig, trots det höga artantalet. Om den goda utvecklingen fortsätter utan återkommande bakslag i form av surstötter kan man förvänta sig en etablering av känsligare arter på lokalen. Sedan 1992 har art- och individantalet stigit successivt och en etablering av försumningskänsliga arter och grupper har skett, vilket märks i ett ökat försumningsindex. Även naturvärdet visar en viss ökning.

Många renvattenkrävande arter förekom och föroreningspåverkan var obetydlig.

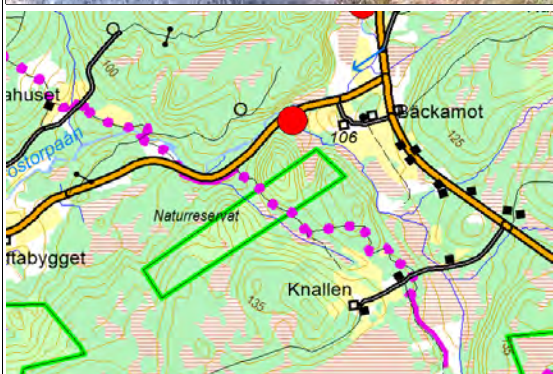
En ovanlig nattslända påträffades. Högt artantal och hög diversitet bidrog också till ett högt naturvärde, det högsta hittills på lokalen.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon-index	ASPT-index	EPT-index	BpHI-max	Surhets-index	Försumnings-påverkan	DFI-index	Förorenings-påverkan	Naturvärde index	värde
1992-04-07	25	503	2,8	6,1	10	0	3	stark - mkt stark	6	obetydlig	0	allmänt
1995-04-21	24	325	3,6	6,1	13	8	3	stark - mkt stark	7	obetydlig	0	allmänt
1998-04-21	26	374	3,8	6,3	14	8	5	betydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2001-04-06	28	569	3,7	6,4	15	8	3	stark - mkt stark	7	obetydlig	0	allmänt
2004-04-18	30	1137	3,6	6,8	19	8	4	betydlig	7	obetydlig	3	allmänt
2007-04-02	39	1244	3,6	6,5	20	10	9	obetydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2010-04-16	41	1113	3,7	6,1	21	8	10	obetydlig	7	obetydlig	4	allmänt
2013-04-30	36	1403	3,5	6,7	21	8	5	betydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2016-03-31	47	1511	4,1	6,4	27	8	7	måttlig	7	obetydlig	7	högt

ARTLISTA				Provpunkt: HAL-G4 Svartavadsbäcken-Svingeln							Provtagningskvalitet		88				
Provtt.datum 2016-03-31																	
Känslighetsgrad/funktion		A	B	C	D	1		2		3		4		5		Summa	
																ant ind %	
GLATTMASKAR						53		15		11		5		51		135 8,9	
Oligochaeta övriga		2				53		15		11		5		51		135 8,9	
Eiseniella tetraedra		2	2	3		3		2						2		7 0,5	
IGLAR																	
Hirudinea		3															
Helobdella stagnalis		2	3	1				1								1 0,1	
Erpobdella octoculata		1	3	2				1						1		2 0,1	
MUSSLOR																	
Bivalvia																	
Pisidium sp.		1	1	2				1								1 0,1	
KRÄFTDJUR																	
Crustacea																	
Asellus aquaticus		1	5	2								1		1		2 0,1	
VATTENKVALSTER																	
Hydracarina		1	3	2				2				1				3 0,2	
VATTENSPINDLAR																	
Arachnida		1	3	3													
Argyroneta aquatica		1	3	3								1				1 0,1	
HOPPSTJÄRTAR																	
Collembola		1	3	1						1						1 0,1	
DAGSLÄNDOR																	
Ephemeroptera																	
Heptagenia sulphurea		2	4	4		3		6		4		9		7		29 1,9	
Leptophlebia marginata		1	4	2								2				2 0,1	
Baetis niger		2	4	3		8		15		19		29		23		94 6,2	
Baetis rhodani		2	4	2		30		35		17		20		7		109 7,2	
BÄCKSLÄNDOR																	
Plecoptera																	
Brachyptera risi		2	4	4		43		4				3		1		51 3,4	
Protonemura meyeri		1	5	4		4										4 0,3	
Amphinemura sulciollis		1	5	3		35		56		46		54		72		263 17,4	
Nemoura avicularis		1	5	4										1		1 0,1	
Nemoura cinerea		1	5	2										1		1 0,1	
Leuctra hippopus		1	5	4		2		3		1		4				10 0,7	
Leuctra nigra		1	5	4				1						1		2 0,1	
Leuctra sp.		1	5	4		7		8		8		6		26		55 3,6	
Isoperla grammatica		1	3	3		6		1		1		2				10 0,7	
Isoperla sp.		1	3	3		6		1		6		1				14 0,9	
SKALBAGGAR																	
Coleoptera																	
Orectochilus villosus		3	3	2				4		6		4		4		18 1,2	
Hydraena gracilis		3	5	3		5		2		2		4		4		17 1,1	
Elmis aenea		2	4	4		5		12		2		5		6		30 2,0	
Limnius volckmari		2	4	4		21		58		22		16		73		190 12,6	
Oulimnius tuberculatus		3	4	3		2		3		13		7		4		29 1,9	
Oulimnius sp.		3	4	3		3		12		7		2		26		50 3,3	
NATTSLÄNDOR																	
Trichoptera																	
Rhyacophila nubila		1	3	4								2				2 0,1	
Rhyacophila sp.		1	3	3								4				4 0,3	
Polycentropodidae		1	1	2				1		1		3				5 0,3	
Plectrocnemia conspersa		1	1	3								1				1 0,1	
Polycentropus flavomaculatus		1	1	3				9		1		5		2		17 1,1	
Polycentropus irroratus		1	1	3								1				1 0,1	
Hydropsyche pellucidula		1	1	3		1		2		1		4		2		10 0,7	
Hydropsyche siltalai		1	1	2		1		3		3		2		4		13 0,9	
Ceratopsyche silfvenii		3	1	5	5	1		3								4 0,3	
Agapetus ochripes		2	4	3		1		1		1				1		4 0,3	
Lepidostoma hirtum		2	5	3								1				1 0,1	
Limnephiliidae		1	5	2				3		4				7		14 0,9	
Potamophylax cingulatus		1	5	2				1								1 0,1	
Potamophylax latipennis		1	5	2				1								1 0,1	
Silo pallipes		2	5	3		1										1 0,1	
Sericostoma personatum		1	5	3		5		2		1		1		2		11 0,7	
Mystacides azurea		3	5	3												X	
Oecetis testacea		3	5	4										1		1 0,1	
TVÄVINGAR																	
Diptera																	
Eloeophila sp.		3						3								3 0,2	
Dicranota sp.		1	3	2		6		2				1				9 0,6	
Simuliidae		1	1	2		41		8		8		20				77 5,1	
Chironomidae		1	2	1		27		30		45		28		60		190 12,6	
Ceratopogonidae		1	3	1				2						1		3 0,2	
Empididae		2	3	3				3		2				1		6 0,4	
ANTAL TAXA (exkl sökprov)																46	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)																47	
INDIVIDANTAL						320		317		233		249		392		1511 100	
Individantal/m²																1511	

Vattensystem: GENEVADSÅN	Vattendrag/namn: Öradebäcken, Öradebäckens utlopp	Provpunktsbeteckning: HAL-G5
Provdatum: 2016-03-31	Koordinater x: 6280046 y: 1340590	Kommun: Laholm
Lokaltyp: Bäck	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: 5-15 m upp bro



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

Provtagning: Jan Pröjts	Antal prov: 5	Tid/prov (s): 60
Sortering: Susanne Malmgren	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Cecilia Holmström	Metod: Handledning för miljöövervakning 2010	
Lokalens längd (normalt 10 m): 10 m	Vattenhastighet (0-3): 2	
Lokalens bredd (provyta, uppsk): 4 m	Vattennivå: medel	
Vattendragsbredd (våtyta): 5 m	Grunlighet: klart	
Lokalens medeldjup (provyta): 0,25 m	Färg: färgat	
Lokalens maxdjup (provyta): 0,4 m	Vattentemperatur: 6 °C	

Bottensubstrat och vegetation på provytan

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:		0	Finsediment:		0	Överveg:		0	
Grovdetritus:	D1	1	Sand:		0	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:		1	Makroalger:	D1	1	
			Grova block:		0				
			Häll:		0	Veg utanför delprov:			
Bottentyp: hård						Övrigt utanför delprov:			
Kvalprov substr.: block									

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Dom.art	Subdom.art
Lövskog:		0	Gräs/äng:		0	Träd:	D1	al	
Barrskog:	D1	3	Hed:		0	Buskar:	D2	al	
Blandskog:		0	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:			
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:	D3	ris	
Våtmark:		0	Artif mark:		0	Övrigt:			
Aker:		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 2016-03-31

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

Allmänt	Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: allmänt
Artantal: högt Individtäthet: måttlig Shannonindex: mycket högt ASPT-index: högt EPT-index: högt Surhetsindex: högt DFI-index: mycket högt Dominerande taxa: Baetis niger, 18% Chironomidae, 18% Limnius volckmari, 14%	Kriteriepoäng (max 14): 8p ----- Antal taxa: 1p Försurn.känslig sländart: 3p Gammarus: - Bäckbaggar: 1p Iglar: - Musslor: 1p Snäckor: - B/P index: 2p	Indikatorgrupper, renvatten: 6 bäcksländesläkten 4 dagslände familjer 4 familjer husbyggare Rhyacophila, Elmia aenea, Limnius volckmari Indikatorgrupper, smutsvatten: Asellus aquaticus	Kriteriepoäng - totalt: 0p

Kommentarer:

Artantalet var högt, och det högsta som konstaterats på lokalen (39 taxa). Av de försurningskänsliga grupperna saknades snäckor och iglar. Endast en försurningskänslig sländart, Caenis rivulorum, noterades. Bedömningen är ett gränsfall mot måttlig påverkan, men då lokalen fick 8 poäng i försurningsindex bedömdes den vara obetydligt påverkad. En jämförelse bakåt i tiden visar att försurningsgraden minskat successivt sedan första besöket 1992, då den bedömdes som starkt försurningspåverkad. Försurningskänsliga arter som bäckvattenbaggar och dagsländor har successivt etablerat sig och ökat genom åren. Många renvattenkrävande arter förekom och föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig. Inga ovanliga arter noterades. Naturvärdet bedömdes vara allmänt.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index värde
1992-04-06	19	490	3,2	6,5	10	8	3	stark - mkt stark	6	obetydlig	3 allmänt
1995-04-21	27	366	3,3	5,8	15	8	6	betydlig	6	obetydlig	0 allmänt
1998-04-21	24	450	2,6	5,8	12	8	4	betydlig	6	obetydlig	0 allmänt
2001-04-06	38	512	3,3	6,5	21	8	5	betydlig	7	obetydlig	0 allmänt
2004-04-29	33	1347	3,5	6,3	18	8	6	måttlig	7	obetydlig	0 allmänt
2007-04-02	34	953	3,3	6,6	20	8	7	måttlig	7	obetydlig	3 allmänt
2010-04-16	36	731	3,6	6,7	24	10	8	obetydlig	7	obetydlig	3 allmänt
2013-04-30	31	980	3,6	6,5	20	8	6	måttlig	7	obetydlig	3 allmänt
2016-03-31	39	1459	3,8	6,5	23	10	8	obetydlig	7	obetydlig	0 allmänt

ARTLISTA



Provpunkt: HAL-G5 Öradebäckens utfl.

Provdatum 2016-03-31

Provtagningskvalitet

93

Känslighetsgrad/funktion	Delprov				(ant ind)					Summa	
	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
GLATTMASKAR											
<i>Oligochaeta</i> övriga		2			5	5		4		14	1,0
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2	2	3		1	1	1			3	0,2
MUSSLOR											
<i>Bivalvia</i>											
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2		6		4	3		13	0,9
KRÄFTDJUR											
<i>Crustacea</i>											
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2					1	1	2	0,1
VATTENKVALSTER											
<i>Hydracarina</i>	1	3	2		1					1	0,1
DAGSLÄNDOR											
<i>Ephemeroptera</i>											
<i>Caenis rivulorum</i>	4	4	3			1	1			2	0,1
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4		7	4	6	4	5	26	1,8
<i>Leptophlebia marginata</i>	1	4	2		5	1		2		8	0,5
<i>Leptophlebia vespertina</i>	1	4	3					1		1	0,1
<i>Leptophlebia</i> sp.	1	4	3					1		1	0,1
<i>Baetis niger</i>	2	4	3		89	51	13	89	25	267	18,3
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		7	22	36	14	23	102	7,0
BÄCKSLÄNDOR											
<i>Plecoptera</i>											
<i>Brachyptera risi</i>	2	4	4		2	7	75	3	14	101	6,9
<i>Protonemura meyeri</i>	1	5	4		2		4		2	8	0,5
<i>Amphinemura sulciollis</i>	1	5	3		18	12	38	25	19	112	7,7
<i>Nemoura cinerea</i>	1	5	2		1	2				3	0,2
<i>Leuctra hippopus</i>	1	5	4		1	1		4	1	7	0,5
<i>Leuctra nigra</i>	1	5	4			1				1	0,1
<i>Leuctra</i> sp.	1	5	4		5	2		2	1	10	0,7
<i>Isoperla difformis</i>	1	3	4			1		2	1	4	0,3
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3			2	4	1	1	8	0,5
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3		1			2		3	0,2
TROLLSLÄNDOR											
<i>Odonata</i>											
<i>Cordulegaster boltoni</i>	1	3	4		1					1	0,1
SKALBAGGAR											
<i>Coleoptera</i>											
<i>Orectochilus villosus</i>	3	3	2			1	2			3	0,2
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3		4	3		7	8	22	1,5
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4		1		1	3		5	0,3
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		56	26	62	39	28	211	14,5
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3		4	3	2	16	3	28	1,9
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3		22	9	1	56	1	89	6,1
NATSLÄNDOR											
<i>Trichoptera</i>											
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4				3			3	0,2
<i>Plectrocnemia conspersa</i>	1	1	3			1				1	0,1
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1	1	3		2	3		2	1	8	0,5
<i>Polycentropus irroratus</i>	1	1	3			1				1	0,1
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2		2	3	12	3	4	24	1,6
<i>Agapetus ochripes</i>	2	4	3		1	1	1			3	0,2
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	3		1		2			3	0,2
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2			3	1	4		8	0,5
<i>Potamophylax cingulatus</i>	1	5	2						1	1	0,1
<i>Sericostoma personatum</i>	1	5	3		8	2	2	4		16	1,1
TVÅVINGAR											
<i>Diptera</i>											
<i>Dicranota</i> sp.	1	3	2		1	2	2	8	1	14	1,0
<i>Simuliidae</i>	1	1	2		4		35	6	12	57	3,9
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		33	35	25	158	6	257	17,6
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1		2			1		3	0,2
<i>Empididae</i>	2	3	3		2	1	1			4	0,3
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										39	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										39	
INDIVIDANTAL					295	207	334	465	158	1459	100
Individantal/m ²										1459	

Vattensystem: GENEVADSÅN	Vattendrag/namn: Alslovsån, Sjögård	Provpunktsbeteckning: HAL-G6
Provdatum: 2016-03-31	Koordinater x: 6282335 y: 1331690	Kommun: Halmstad
Lokaltyp: Bäck	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: 5-15 m upp bro



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

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

Lokalens längd (normalt 10 m):	10 m	Vattenhastighet (0-3):	2
Lokalens bredd (provyta, uppsk):	4 m	Vattennivå:	medel
Vattendragsbredd (våtyta):	5 m	Grunlighet:	klart
Lokalens medeldjup (provyta):	0,3 m	Färg:	färgat
Lokalens maxdjup (provyta):	0,5 m	Vattentemperatur:	8 °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	2	Grus:	D3	2	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:	D2	2	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D1	2	Mossor:	D2	1	
			Fina block:		1	Makroalger:	D1	1	
			Grova block:		0				
			Häll:		0				

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

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Dom.art	Subdom.art
Lövskog:	D1	3	Gräs/äng:		0	Träd:	D1	al	ask
Barrskog:		0	Hed:		0	Buskar:	D2		
Blandskog:		0	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:			
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:	D3		
Våtmark:		0	Artif mark:		0	Övrigt:			
Aker:		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 2016-03-31**

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

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

Kommentarer:

Artantalet var högt, och flertalet djurgrupper fanns representerade, bland dem de försurningskänsliga grupperna snäckor, musslor, iglar och bäckvattenbaggar. Flera försurningskänsliga sländarter förekom, bl a nattsländan Cheumatopsyche lepida, vilken förekom i hög täthet. Även den känsliga vattenfisken (Aphelocheirus aestivalis) fanns i stort antal. Lokalen bedömdes vara obetydligt försurningspåverkad. Det är samma bedömning som vid de tidigare undersökningarna. Ingen särskild trend syns i artsammansättningen.

Många renvattenarter förekom och föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig.

En rödlstade art noterades, nätingen Sisyra dalii, (NT). Två ovanliga arter noterades, bäckbromsen Ibis marginata samt bäckvattenbaggen Stenelmis canaliculata. S canaliculata förekom i hög täthet, liksom vid tidigare undersökningar. Naturvärdet bedömdes vara mycket högt för andra gången (tidigare 2010).

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index värde
1992-04-07	46	5405	3,9	5,8	19	10	9	obetydlig	6	obetydlig	10 högt
1995-04-21	41	1039	3,8	5,7	17	10	9	obetydlig	7	obetydlig	7 högt
1998-04-21	44	1421	4,0	6,1	19	10	9	obetydlig	7	obetydlig	11 högt
2001-04-06	49	1433	4,3	6,1	22	10	9	obetydlig	7	obetydlig	15 högt
2004-04-21	41	3447	3,0	5,8	18	10	9	obetydlig	7	obetydlig	7 högt
2007-04-02	40	3952	3,6	5,7	17	10	8	obetydlig	7	obetydlig	9 högt
2010-04-12	42	2626	4,4	5,5	16	10	9	obetydlig	7	obetydlig	16 mycket högt
2013-04-30	42	2566	3,8	5,8	18	10	9	obetydlig	7	obetydlig	13 högt
2016-03-31	45	2424	4,2	5,9	19	10	9	obetydlig	7	obetydlig	16 mycket högt

ARTLISTA				Provpunkt: HAL-G6 Alsövsån-Sjögård		Provtagningskvalitet		90				
Prov.t datum 2016-03-31												
Känslighetsgrad/funktion		A	B	C	D	Delprov		(ant ind)		Summa		
						1	2	3	4	5	ant ind	%
VIRVELMASKAR obest												
<i>Turbellaria obest</i>												
Dendrocoelum lacteum		3	3	2		1		4	5	8	18	0,7
Planaria-Dugesia			3					2	1	9	12	0,5
GLATTMASKAR												
<i>Oligochaeta övriga</i>			2			7	16	26	50	25	124	5,1
Eiseniella tetraedra		2	2	3		3	1	3	1	4	12	0,5
IGLAR												
<i>Hirudinea</i>			3									
Glossiphonia complanata		3	3	2		1		1			2	0,1
Glossiphonia sp.		3	3	2		1	1				2	0,1
Helobdella stagnalis		2	3	1				1			1	0,0
Erpobdella octoculata		1	3	2		1	1		1	1	4	0,2
MUSSLOR												
<i>Bivalvia</i>												
Pisidium sp.		1	1	2		25	94	88	74	113	394	16,3
SNÄCKOR												
<i>Gastropoda</i>		3	4	2								
Physa fontinalis		3	4	2		1				1	2	0,1
Radix balthica		3	4	2			3			3	6	0,2
KRÄFTDJUR												
<i>Crustacea</i>												
Asellus aquaticus		1	5	2			1				1	0,0
VATTENKVALSTER												
<i>Hydracarina</i>		1	3	2					4		4	0,2
DAGSLÄNDOR												
<i>Ephemeroptera</i>												
Ephemera danica		5	2	3			1				1	0,0
Caenis luctuosa		4	4	3			1			1	2	0,1
Heptagenia sulphurea		2	4	4		25	19	20	17	38	119	4,9
Baetis muticus		4	4	3						2	2	0,1
Baetis rhodani		2	4	2		16	24	19	8	21	88	3,6
BÄCKSLÄNDOR												
<i>Plecoptera</i>												
Protonemura meyeri		1	5	4		4					4	0,2
Amphinemura sulcicollis		1	5	3		35	62	30	12	34	173	7,1
Nemoura cinerea		1	5	2							X	
Isoperla grammatica		1	3	3		4	8	5	4	5	26	1,1
Isoperla sp.		1	3	3		5	12		2	8	27	1,1
TROLLSLÄNDOR												
<i>Odonata</i>												
Onychogomphus forcipatus		2	3	4		1	1				2	0,1
Cordulegaster boltoni		1	3	4			1				1	0,0
SKINNBAGGAR												
<i>Heteroptera</i>												
Aphelocheirus aestivalis		4	3	4		16	16	28	4	26	90	3,7
SKALBAGGAR												
<i>Coleoptera</i>												
Orectochilus villosus		3	3	2		9	6	3	10	16	44	1,8
Elmis aenea		2	4	4			1			1	2	0,1
Limnius volckmari		2	4	4		31	36	29	37	19	152	6,3
Oulimnius sp.		3	4	3				2			2	0,1
Stenelmis canaliculata		3	4	4	5	29	50	80	61	50	270	11,1
NÄTVINGAR												
<i>Neuroptera obest</i>												
Sisyra dalii					NT					3	3	0,1
NATTSLÄNDOR												
<i>Trichoptera</i>												
Rhyacophila nubila		1	3	4		1		4	3	3	11	0,5
Rhyacophila sp.		1	3	3				4			4	0,2
Chimarra marginata		4	1	4		3	1				4	0,2
Polycentropus flavomaculatus		1	1	3			1				1	0,0
Cheumatopsyche lepida		4	1	4		29	66	69	88	14	266	11,0
Hydropsyche pellucidula		1	1	3		21	22	4		13	60	2,5
Hydropsyche siltalai		1	1	2		36	19	30	20	10	115	4,7
Hydroptilidae						1					1	0,0
Ithytrichia sp.		3	4	4		2		3	3	16	24	1,0
Lepidostoma hirtum		2	5	3		18	29	12	8	14	81	3,3
Limnephilidae		1	5	2					1		1	0,0
Potamophylax latipennis		1	5	2			2				2	0,1
Setodes argentipunctellus		3	3	5		2	4		2		8	0,3
TVÄVINGAR												
<i>Diptera</i>												
Simuliidae		1	1	2		2	9		9		20	0,8
Chironomidae		1	2	1		15	35	50	31	32	163	6,7
Ceratopogonidae		1	3	1				3	10	3	16	0,7
Empididae		2	3	3		5	10	6	15	6	42	1,7
Ibis marginata		3	3	2	5	2	2	4	4	3	15	0,6
ANTAL TAXA (exkl sökprov)											44	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)											45	
INDIVIDANTAL						352	555	530	485	502	2424	100
Individantal/m ²											2424	

Vattensystem: GENEVADSÅN		Vattendrag/namn: Alsövsån, Nedströms Börjeån		Provpunktsbeteckning: HAL-G7	
Provdatum: 2016-03-31		Koordinater x: 6285250 y: 1332850		Kommun: Halmstad	
Lokaltyp: Bäck		Naturligt/grävt: naturligt		Läge: 5-15 m ned bro	




Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

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

Lokalens längd (normalt 10 m):	10 m	Vattenhastighet (0-3):	2
Lokalens bredd (provyta, uppsk):	3 m	Vattennivå:	medel
Vattendragsbredd (våtyta):	4 m	Grunlighet:	klart
Lokalens medeldjup (provyta):	0,3 m	Färg:	färgat
Lokalens maxdjup (provyta):	0,5 m	Vattentemperatur:	6 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan

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

Bottentyp: hård
Kvalprov substr.: kantblock

Övrigt utanför delprov:

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

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

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

Lokal lämplig för provtagning: bra - men 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 2016-03-31

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

Allmänt		Försurningspåverkan: betydlig		Föroreningspåverkan: obetydlig		Naturvärde: allmänt	
Artantal:	måttligt	Kriteriepoäng (max 14):	6p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	3p
Individtäthet:	måttlig	Antal taxa:	1p	5 bäcksländesläkten		Ovanliga arter:	
Shannonindex:	högt	Försurn.känslig sländart:	1p	2 dagslände familjer		Nemurella pictetii, 3p	
ASPT-index:	högt	Gammarus:	-	4 familjer husbyggare			
EPT-index:	måttligt	Bäckbaggar:	1p	Elodes, Rhyacophila, Elmia aenea, Limnius volckmari			
Surhetsindex:	måttligt	Iglar:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
DFI-index:	mycket högt	Musslor:	-	Erpobdella			
Dominerande taxa:		Snäckor:	-				
Baetis rhodani, 37%		B/P index:	2p				
Baetis niger, 13%							
Brachyptera risi, 11%							

Kommentarer:

Artantalet var måttligt. Av försurningskänsliga grupper saknades snäckor och musslor. Inga försurningskänsliga sländarter noterades. Försurningspåverkan bedömdes vara betydlig. Ingen tydlig trend kan ses i artsammansättningen. De vattenkemiska förhållandena verkar vara instabila och endast vid något tillfälle har enstaka försurningskänsliga arter noterats, vilket gett ett ökat indexvärde. Försurningsindexet har även varierat mellan åren pga olika Baetis/Plecoptera-index. Många renvattenkrävande arter förekom och föroreningspåverkan var obetydlig. Inga ovanliga arter noterades och 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
1995-04-21	27	185	3,6	6,3	13	0	4	stark - mkt stark	7	obetydlig	0	allmänt
2001-04-06	32	528	3,8	6,5	16	8	6	måttlig	7	obetydlig	3	allmänt
2004-04-21	33	1300	2,5	6,4	17	10	5	betydlig	7	obetydlig	3	allmänt
2007-04-02	37	588	3,8	6,1	18	10	9	obetydlig	7	obetydlig	3	allmänt
2010-04-12	34	909	3,5	6,0	17	8	7	måttlig	6	svag	3	allmänt
2013-04-30	28	531	3,2	6,5	16	8	4	betydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2016-03-31	29	610	3,4	6,3	16	8	6	betydlig	7	obetydlig	3	allmänt

ARTLISTA



Provpunkt: HAL-G7 Alsövsån-Nedstr. Börjeån

Prov.t datum 2016-03-31

Provtagningskvalitet 91

Känslighetsgrad/funktion	Delprov				(ant ind)					Summa	
	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
GLATTMASKAR											
<i>Oligochaeta</i> övriga		2			6		2	1	3	12	2,0
IGLAR											
<i>Hirudinea</i>		3									
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2					1		1	0,2
VATTENKVALSTER											
<i>Hydracarina</i>	1	3	2				1		1	2	0,3
DAGSLÄNDOR											
<i>Ephemeroptera</i>											
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4		2	5	7	12	5	31	5,1
<i>Baetis niger</i>	2	4	3		6	12	27	21	14	80	13,1
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		40	70	47	36	31	224	36,7
BÄCKSLÄNDOR											
<i>Plecoptera</i>											
<i>Brachyptera risi</i>	2	4	4		30	23	2	5	7	67	11,0
<i>Amphinemura sulcicollis</i>	1	5	3		1	3		1		5	0,8
<i>Nemurella pictetii</i>	1	5	5	5					1	1	0,2
<i>Leuctra hippopus</i>	1	5	4				1	1		2	0,3
<i>Leuctra</i> sp.	1	5	4				2	3	3	8	1,3
<i>Isoperla difformis</i>	1	3	4					1	1	2	0,3
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3		1	3				4	0,7
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3		1	4	1		1	7	1,1
SKALBAGGAR											
<i>Coleoptera</i>											
<i>Orectochilus villosus</i>	3	3	2			2		1		3	0,5
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3		6	2	2	2	1	13	2,1
<i>Elodes</i> sp.	2	4	2			1				1	0,2
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4			2				2	0,3
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		11	10	6	8	4	39	6,4
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3			3				3	0,5
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3				1			1	0,2
NATSLÄNDOR											
<i>Trichoptera</i>											
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4			3			1	4	0,7
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1	1	3			1	7		1	9	1,5
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2		1	7	3	3		14	2,3
<i>Agapetus ochripes</i>	2	4	3					2		2	0,3
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	3				1			1	0,2
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2				1	1		2	0,3
<i>Halesus</i> sp.	1	5	3				1	1		2	0,3
<i>Sericostoma personatum</i>	1	5	3		2		3	2	1	8	1,3
TVÄVINGAR											
<i>Diptera</i>											
<i>Simuliidae</i>	1	1	2		7	5	3	3	3	21	3,4
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		2	6	9	8	10	35	5,7
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1		2		1			3	0,5
<i>Empididae</i>	2	3	3					1		1	0,2
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										29	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										29	
INDIVIDANTAL					118	162	128	114	88	610	100
Individantal/m ²										610	

Vattensystem: GENEVADSÅN		Vattendrag/namn: Bölarpsån, Mölledamm		Provpunktsbeteckning: HAL-G8	
Provdatum: 2016-03-31		Koordinater x: 6274834 y: 1336902		Kommun: Laholm	
Lokaltyp: Bäck Naturligt/grävt: naturligt Läge: Ca 300 m nedstr damm - ca 300 m ned damm, ned fd traktorvad					




Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

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

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

Bottensubstrat och vegetation på provytan

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

Bottentyp: hård **Kvalprov substr.:** kantsten

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Dom.art	Subdom.art
Lövskog:		0	Gräs/äng:	D2	1	Träd:	D1	al	
Barrskog:		0	Hed:		0	Buskar:	D2	al	
Blandskog:	D1	3	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:	D3		
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:			
Våtmark:		0	Artif mark:		0	Övrigt:			
Aker:		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 2016-03-31

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

Allmänt	Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: allmänt
Artantal: högt Individtäthet: hög Shannonindex: mycket högt ASPT-index: högt EPT-index: måttligt Surhetsindex: högt DFI-index: mycket högt Dominerande taxa: Brachyptera risi, 22% Limnius volckmari, 18% Oligochaeta övriga, 9%	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: 5 bäcksländesläkten 3 dagslände familjer 6 familjer husbyggare Rhyacophila, Elmia aenea, Limnius volckmari Indikatorgrupper, smutsvatten: >100 Oligochaeta Asellus aquaticus, Erpobdella, Radix	Kriteriepoäng - totalt: 1p Övriga kriterier: Shannon index: 1 poäng

Kommentarer:

Artantalet på lokalen var högt, liksom individantalet. Betecknande för årets resultat var att alla viktigare indikatorgrupper förekom: iglar, snäckor, musslor och bäckvattenbaggar. Dessutom påträffades den mycket försurningskänsliga dagsländen *Caenis rivulorum* i större antal. Denna art har tidigare noterats sparsamt 2004 och 2013. Indexpoängen visade på obetydlig försurningspåverkan, vilket var samma bedömning som vid förra besöket 2013. Försurningsförhållanden har förbättrats gradvis sedan 1992, då lokalen var starkt försurningspåverkad, men situationen verkar fortfarande inte vara helt stabil.

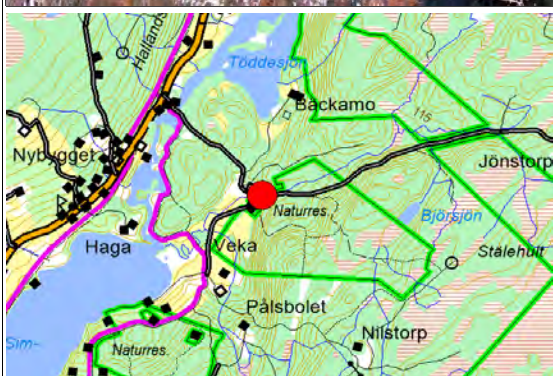
Många renvattenkrävande djur förekom och föroreningspåverkan var obetydlig.
Inga ovanliga arter noterades och naturvärdet var allmänt.

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
1992-04-06	18	1285	2,1	6,0	8	0	3	stark - mkt stark	6	obetydlig	0 allmänt
1995-04-21	38	784	3,1	6,0	19	8	8	obetydlig	7	obetydlig	0 allmänt
1998-04-21	40	1051	3,6	6,3	19	8	7	obetydlig	7	obetydlig	3 allmänt
2001-04-06	31	857	3,7	6,4	18	8	6	måttlig	7	obetydlig	3 allmänt
2004-04-29	37	2543	3,9	6,3	19	10	9	obetydlig	7	obetydlig	1 allmänt
2007-04-02	35	1288	3,5	6,2	18	8	8	obetydlig	7	obetydlig	3 allmänt
2010-04-16	36	1402	3,8	6,5	19	8	7	måttlig	7	obetydlig	3 allmänt
2013-04-30	39	1507	4,1	6,8	23	10	9	obetydlig	7	obetydlig	5 allmänt
2016-03-31	38	2199	3,9	6,3	20	10	8	obetydlig	7	obetydlig	1 allmänt

ARTLISTA Prov.t.datum 2016-03-31		 Provpunkt: HAL-G8 Bölarpsån-Mölledamm Provtagningskvalitet 100											
Känslighetsgrad/funktion		A	B	C	D	Delprov (ant ind)				Summa			
						1	2	3	4	5	ant ind	%	
RUNDMASKAR													
<i>Nematoda</i>		2	2	1				1			1	0,0	
GLATTMASKAR													
<i>Oligochaeta</i> övriga			2			40	52	33	43	34	202	9,2	
<i>Eiseniella tetraedra</i>		2	2	3					1		1	0,0	
IGLAR													
<i>Hirudinea</i>			3										
<i>Erpobdella octoculata</i>		1	3	2			2	1	1	3	7	0,3	
MUSSLOR													
<i>Bivalvia</i>													
<i>Pisidium</i> sp.		1	1	2				1			1	0,0	
SNÄCKOR													
<i>Gastropoda</i>		3	4	2									
<i>Radix balthica</i>		3	4	2				1	1	3	5	0,2	
KRÄFTDJUR													
<i>Crustacea</i>													
<i>Asellus aquaticus</i>		1	5	2		4	2	1	2	9	18	0,8	
VATTENKVALSTER													
<i>Hydracarina</i>		1	3	2		3		1	1		5	0,2	
DAGSLÄNDOR													
<i>Ephemeroptera</i>													
<i>Caenis rivulorum</i>		4	4	3		48	24	19	3	57	151	6,9	
<i>Heptagenia sulphurea</i>		2	4	4		6	3	9	3	10	31	1,4	
<i>Baetis niger</i>		2	4	3		3	2		2	9	16	0,7	
<i>Baetis rhodani</i>		2	4	2		7	15	11	15	24	72	3,3	
BÄCKSLÄNDOR													
<i>Plecoptera</i>													
<i>Brachyptera risi</i>		2	4	4		122	82	81	149	41	475	21,6	
<i>Protonemura meyeri</i>		1	5	4		3		1	3		7	0,3	
<i>Amphinemura sulcicollis</i>		1	5	3		2	1	2	1		6	0,3	
<i>Amphinemura borealis</i>		1	5	4		31			3	4	38	1,7	
<i>Leuctra</i> sp.		1	5	4			3	2		6	11	0,5	
<i>Isoperla difformis</i>		1	3	4					1		1	0,0	
<i>Isoperla grammatica</i>		1	3	3		2	2	4	1	3	12	0,5	
<i>Isoperla</i> sp.		1	3	3			1	1	1	2	5	0,2	
TROLLSLÄNDOR													
<i>Cordulegaster boltoni</i>		1	3	4							X		
SKALBAGGAR													
<i>Coleoptera</i>													
<i>Orectochilus villosus</i>		3	3	2		3	4				7	0,3	
<i>Hydraena gracilis</i>		3	5	3		7	5	5	8	3	28	1,3	
<i>Elmis aenea</i>		2	4	4		35	4	22	4	4	69	3,1	
<i>Limnius volckmari</i>		2	4	4		80	69	78	99	69	395	18,0	
<i>Oulimnius tuberculatus</i>		3	4	3		1		2	1	1	5	0,2	
<i>Oulimnius</i> sp.		3	4	3		6	6	10	2	7	31	1,4	
NATTSLÄNDOR													
<i>Trichoptera</i>													
<i>Rhyacophila nubila</i>		1	3	4		5	1	2	3	4	15	0,7	
<i>Rhyacophila</i> sp.		1	3	3			4		1	1	6	0,3	
<i>Hydropsyche pellucidula</i>		1	1	3		8		7	1	7	23	1,0	
<i>Hydropsyche siltalai</i>		1	1	2		77	12	15	11	14	129	5,9	
<i>Agapetus ochripes</i>		2	4	3		5	12	5	13	22	57	2,6	
<i>Lepidostoma hirtum</i>		2	5	3		11	2	12	4	20	49	2,2	
<i>Limnephilidae</i>		1	5	2						4	4	0,2	
<i>Potamophylax cingulatus</i>		1	5	2				1			1	0,0	
<i>Silo pallipes</i>		2	5	3		3	1	4	3	6	17	0,8	
<i>Sericostoma personatum</i>		1	5	3		4	2	6	1	4	17	0,8	
<i>Athripsodes</i> sp.		2	5	3		3	1			1	5	0,2	
TVÄVINGAR													
<i>Diptera</i>													
<i>Dicranota</i> sp.		1	3	2		5		9	2	4	20	0,9	
<i>Simuliidae</i>		1	1	2		60	13	12	45	3	133	6,0	
<i>Chironomidae</i>		1	2	1		58	10	9	36	7	120	5,5	
<i>Ceratopogonidae</i>		1	3	1				3			3	0,1	
ANTAL TAXA (exkl sökprov)												37	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)												38	
INDIVIDANTAL												2199	100
Individantal/m²												2199	

Vattensystem: FYLLEÅN	Vattendrag/namn: Vekaåns utflöde	Provpunktsbeteckning: HAL-F1
Provdatum: 2016-04-01	Koordinater x: 6293200 y: 1338950	Kommun: Halmstad
Lokaltyp: Bäck	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: upp bro



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

Provtagning: Jan Pröjts	Antal prov: 5	Tid/prov (s): 60
Sortering: Tilda Holmström	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Cecilia Holmström	Metod: Handledning för miljöövervakning 2010	
Lokalens längd (normalt 10 m): 10 m	Vattenhastighet (0-3): 2	
Lokalens bredd (provyta, uppsk): 3 m	Vattennivå: medel	
Vattendragsbredd (våtyta): 4 m	Grunlighet: klart	
Lokalens medeldjup (provyta): 0,2 m	Färg: färgat	
Lokalens maxdjup (provyta): 0,3 m	Vattentemperatur: 6 °C	

Bottensubstrat och vegetation på provytan

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

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Dom.art	Subdom.art
Lövskog:	D3	1	Gräs/äng:	D1	2	Träd:	D1	al	
Barrskog:		0	Hed:		0	Buskar:	D2		
Blandskog:		0	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:	D3		
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:			
Våtmark:		0	Artif mark:	D2	2	Övrigt:			
Aker:		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 2016-04-01**

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: Virvelmaskar	Kriteriepoäng - totalt: 7p
Individtäthet: måttlig	Antal taxa: 1p	7 bäcksländesläkten	Ovanliga arter: Capnopsis schilleri, 3p
Shannonindex: mycket högt	Försum.känslig sländart: 3p	2 dagsländefamiljer	Adicella reducta, 3p
ASPT-index: högt	Gammarus: -	5 familjer husbyggare	Övriga kriterier: Shannon index: 1 poäng
EPT-index: måttligt	Bäckbaggar: 1p	Elodes, Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius volckmari	
Surhetsindex: måttligt	Iglar: -	Indikatorgrupper, smutsvatten:	
DFI-index: mycket högt	Musslor: 1p		
Dominerande taxa: Brachyptera risi, 26%	Snäckor: -		
Amphinemura sulcicollis, 12%	B/P index: -		
Chironomidae, 9%			

Kommentarer:

I Vekaåns utflöde var artantalet högt, det högsta som registrerats på lokalen. Av de försurningskänsliga djurgrupperna saknades snäckor och iglar, vilka inte heller noterades tidigare på lokalen. En viss etablering av försurningskänsliga arter kan ses. Bäckbaggen Limnius volckmari etablerade sig 2005 och nattsländan Agapetus ochripes 2011. I år noterades den känsliga dagsländan Baetis muticus för första gången. Lokalen bedömdes för första gången vara måttligt försurningspåverkad. Detta är en förbättring gentemot tidigare, då bedömningen pendlat mellan stark och betydlig.

Många renvattenkrävande bäcksländor påträffades och föroreningspåverkan bedömdes liksom tidigare vara obetydlig.

Naturvärdet bedömdes vara högt, då två ovanliga arter noterades. Endast en gång tidigare har ett högt naturvärde uppnåtts, 2011.

Jämförelse med tidigare resultat

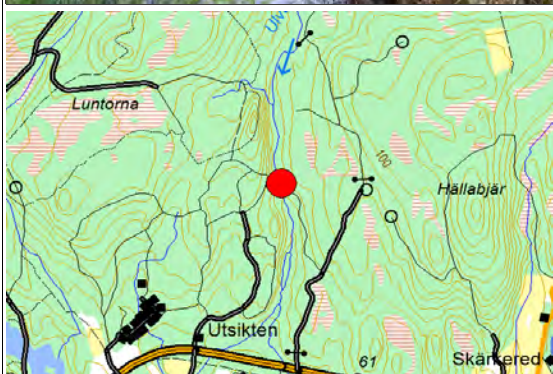
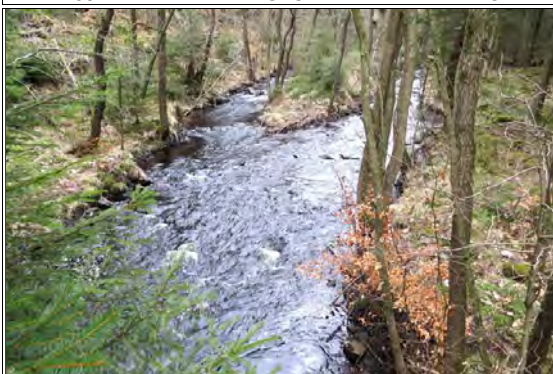
Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon-index	ASPT-index	EPT-index	BpHI-max	Surhets-index	Försurnings-påverkan	DFI-index	Förorenings-påverkan	Naturvärde index	värde
1996-04-18	29	1208	3,1	6,5	19	8	4	stark - mkt stark	7	obetydlig	3	allmänt
1999-04-21	32	423	3,4	6,4	18	8	3	stark - mkt stark	7	obetydlig	0	allmänt
2002-04-29	28	663	3,2	6,8	18	8	5	betydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2005-04-12	32	950	2,6	6,5	18	0	5	betydlig	7	obetydlig	3	allmänt
2008-04-22	26	563	3,6	6,2	14	10	3	stark - mkt stark	7	obetydlig	3	allmänt
2011-04-26	28	844	3,6	6,7	16	10	4	betydlig	7	obetydlig	6	högt
2013-04-30	22	636	3,3	6,9	16	8	3	stark - mkt stark	7	obetydlig	3	allmänt
2016-04-01	36	841	3,9	6,5	21	10	6	måttlig	7	obetydlig	7	högt

Provpunkt: **HAL-F1 Vekaåns utfl.**

Provtagningskvalitet	97
----------------------	----

Ekologgruppen i Landskrona AB

Vattensystem: FYLLEÅN	Vattendrag/namn: Ulvsnäsabäcken, Marbäck	Provpunktsbeteckning: HAL-F2
Provdatum: 2016-03-31	Koordinater x: 6291208 y: 1331135	Kommun: Halmstad
Lokaltyp: Bäck	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: upp bro



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

Provtagning: Jan Pröjts	Antal prov: 5	Tid/prov (s): 60
Sortering: Maja Holmström	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Cecilia Holmström	Metod: Handledning för miljöövervakning 2010	
Lokalens längd (normalt 10 m): 10 m	Vattenhastighet (0-3): 2	
Lokalens bredd (provyta, uppsk): 3 m	Vattennivå: medel	
Vattendragsbredd (våtyta): 5 m	Grunlighet: klart	
Lokalens medeldjup (provyta): 0,2 m	Färg: färgat	
Lokalens maxdjup (provyta): 0,3 m	Vattentemperatur: 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:		0	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:	D2	1	Grus:	D3	1	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:	D1	2	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D2	2	Mossor:	D1	1	fontinalis
			Fina block:		1	Makroalger:		0	
			Grova block:		1	Veg utanför delprov:			
			Häll:		0	Övrigt utanför delprov:			
Bottentyp: hård									
Kvalprov substr.: block									

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

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

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

Lokal lämplig för provtagning: mycket bra

Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja

Övriga iakttagelser i fält:

Påverkan A: styrka: 0**Påverkan B:** styrka: 0**Påverkan C:** styrka: 0**Bedömning av prov från 2016-03-31**

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: Virvelmaskar	Kriteriepoäng - totalt: 9p
Individtäthet: måttlig	Antal taxa: 1p	6 bäcksländesläkten	Ovanliga arter:
Shannonindex: mycket högt	Försurn.känslig sländart: 3p	3 dagsländefamiljer	Ibis marginata, 3p
ASPT-index: högt	Gammarus: -	5 familjer husbyggare	Capnopsis schilleri, 3p
EPT-index: måttligt	Bäckbaggar: 1p	Elodes, Rhyacophila, Elmis aenea,	Övriga kriterier:
Surhetsindex: högt	Iglar: -	Limnius volckmari	Shannon index: 3 poäng
DFI-index: mycket högt	Musslor: 1p	Indikatorgrupper, smutsvatten: Asellus aquaticus	
Dominerande taxa:	Snäckor: -		
Chironomidae, 15%	B/P index: 1p		
Baetis rhodani, 14%			
Hydropsyche siltalai, 10%			

Kommentarer:

I Ulvsnäsabäcken vid Marbäck var artantalet högt, medan individtätheten var måttligt hög. Av försurningskänsliga grupper saknades snäckor och iglar. Däremot noterades den mycket försurningskänsliga dagsländan Ephemera danica i ett exemplar, vilket medverkade till att lokalen bedömdes vara obetydlig försurningspåverkad. Försurningspåverkan på lokalen har bedömts vara obetydlig de tre senaste undersökningarna, vilket är en förbättring gentemot tidigare, då bedömningen mestadels varit måttlig. En viss etablering av försurningskänsliga arter kan ses de senare åren, även om de inte noteras varje gång. Nattsländorna Agapetus och Ithytrichia har ökat något från år 2000 och framåt. Den måttligt känsliga nattsländan Lype phaeopa var ny för året.

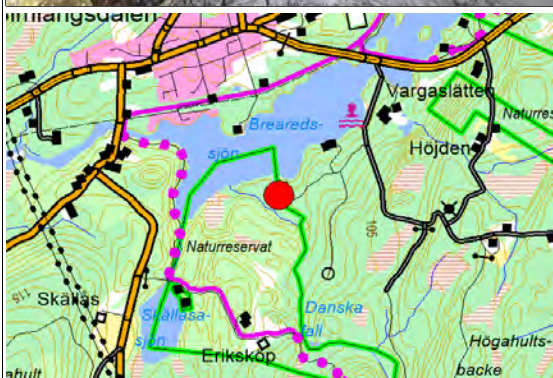
Många renvattenkrävande bäcksländearter noterades och föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig. Två ovanliga arter, tvåvingeart och en bäcksländart noterades, vilket gav lokalen ett högt naturvärde för första gången.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index värde
1992-04-30	29	1096	3,4	6,3	16	8	7	måttlig	7	obetydlig	0 allmänt
1995-04-21	39	796	4,0	6,3	21	10	6	obetydlig	7	obetydlig	4 allmänt
1998-04-22	36	1384	3,8	6,7	19	8	7	måttlig	7	obetydlig	0 allmänt
2001-04-10	36	3124	1,7	7,0	21	8	7	måttlig	7	obetydlig	3 allmänt
2004-04-21	39	3405	2,8	6,6	20	8	6	måttlig	7	obetydlig	3 allmänt
2007-04-12	41	1698	3,9	6,2	20	10	10	obetydlig	7	obetydlig	5 allmänt
2010-04-27	38	1556	3,8	6,4	21	8	7	obetydlig	7	obetydlig	0 allmänt
2013-04-29	40	2012	3,7	6,4	22	8	8	obetydlig	7	obetydlig	0 allmänt
2016-03-31	40	1488	4,2	6,5	21	10	7	obetydlig	7	obetydlig	9 högt

ARTLISTA				Provpunkt: HAL-F2 Ulvsnäsabäcken-Marbäck		Provtagningskvalitet		96			
Provt.datum 2016-03-31											
Känslighetsgrad/funktion	Delprov				(ant ind)					Summa	
	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
VIRVELMASKAR obest											
Turbellaria obest											
Planaria-Dugesia	3				1					1	0,1
GLATTMASKAR											
Oligochaeta övriga	2				12	22	12	11	11	68	4,6
Eiseniella tetraedra	2	2	3		1				1	2	0,1
MUSSLOR											
Bivalvia											
Pisidium sp.	1	1	2		1					1	0,1
KRÄFTDJUR											
Crustacea											
Asellus aquaticus	1	5	2		3 3 4 3					13	0,9
VATTENKVALSTER											
Hydracarina	1	3	2		3					3	0,2
DAGSLÄNDOR											
Ephemeroptera											
Ephemera danica	5	2	3		1					1	0,1
Heptagenia sulphurea	2	4	4		5	3	9	11	10	38	2,6
Baetis niger	2	4	3		7	13	8	10	20	58	3,9
Baetis rhodani	2	4	2		42	33	36	31	73	215	14,4
BÄCKSLÄNDOR											
Plecoptera											
Brachyptera risi	2	4	4		37	15	11	22	5	90	6,0
Protonemura meyeri	1	5	4		4	3	3	1	2	13	0,9
Amphinemura sulciollis	1	5	3		25	19	9	12	26	91	6,1
Leuctra hippopus	1	5	4			1			2	3	0,2
Leuctra sp.	1	5	4		3	1		2	1	7	0,5
Capnopsis schilleri	3	5	5	5		1			1	2	0,1
Isoperla difformis	1	3	4					1	1	2	0,1
Isoperla grammatica	1	3	3		10	2	6	5	3	26	1,7
Isoperla sp.	1	3	3		10	7	15	11	7	50	3,4
TROLLSLÄNDOR											
Cordulegaster boltoni	1	3	4							X	
SKALBAGGAR											
Coleoptera											
Orectochilus villosus	3	3	2		1	4	3	4	1	13	0,9
Hydraena gracilis	3	5	3		9	1	10	12	9	41	2,8
Elodes sp.	2	4	2		1					1	0,1
Elmis aenea	2	4	4		20	6	8	6	10	50	3,4
Limnius volckmari	2	4	4		23	33		9	29	94	6,3
Oulimnius tuberculatus	3	4	3				1			1	0,1
Oulimnius sp.	3	4	3		1		1			2	0,1
NATTSLÄNDOR											
Trichoptera											
Rhyacophila nubila	1	3	4		1	1	1			3	0,2
Rhyacophila sp.	1	3	3		3	1		1		5	0,3
Lype phaeopa	2	2	4			1				1	0,1
Polycentropodidae	1	1	2			1			7	8	0,5
Plectrocnemia conspersa	1	1	3						1	1	0,1
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3			2			4	6	0,4
Polycentropus sp.	1	1	3					1		1	0,1
Hydropsyche siltalai	1	1	2		36	60	15	25	10	146	9,8
Agapetus ochripes	2	4	3		1	1	4	1	6	13	0,9
Ithytrichia sp.	3	4	4				6	1	1	8	0,5
Lepidostoma hirtum	2	5	3			1	9		6	16	1,1
Limnephilidae	1	5	2		4			5	7	16	1,1
Sericostoma personatum	1	5	3		2	1		2		5	0,3
TVÄVINGAR											
Diptera											
Dicranota sp.	1	3	2		4	1				5	0,3
Simuliidae	1	1	2		9	13	28	27	23	100	6,7
Chironomidae	1	2	1		55	21	52	62	40	230	15,5
Ceratopogonidae	1	3	1				3			3	0,2
Empididae	2	3	3		6	20		1	3	30	2,0
Ibis marginata	3	3	2	5	1		2	1	1	5	0,3
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										39	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										40	
INDIVIDANTAL										1488	100
Individantal/m ²										1488	

Vattensystem: FYLLEÅN	Vattendrag/namn: Assman, Nedströms Danska fall	Provpunktsbeteckning: HAL-F8
Provdatum: 2016-03-31	Koordinater x: 6290549 y: 1336471	Kommun: Halmstad
Lokaltyp: A	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: vid mur, nedanför hus



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

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

Lokalens längd (normalt 10 m):	10 m	Vattenhastighet (0-3):	2
Lokalens bredd (provyta, uppsk):	5 m	Vattennivå:	medel
Vattendragsbredd (våyta):	8 m	Grunlighet:	klart
Lokalens medeldjup (provyta):	0,3 m	Färg:	färgat
Lokalens maxdjup (provyta):	0,4 m	Vattentemperatur:	6 °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:		0	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:		1	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D2	2	Mossor:	D2	1	fontinalis
			Fina block:	D1	2	Makroalger:	D1	1	
			Grova block:	D3	1				
			Häll:		0				

Bottentyp: hård**Kvalprov substr.:** kantsten**Övrigt utanför delprov:****Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka**

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

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

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

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

Lokal lämplig för provtagning: bra - men 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 2016-03-31**

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

Allmänt	Försurningspåverkan: betydlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: allmänt
Artantal: måttligt Individtäthet: måttlig Shannonindex: mycket högt ASPT-index: högt EPT-index: måttligt Surhetsindex: lågt DFI-index: mycket högt Dominerande taxa: Chironomidae, 19% Baetis rhodani, 12% Brachyptera risi, 9%	Kriteriepoäng (max 14): 4p ----- Antal taxa: 1p Försurn.känslig sländart: 2p Gammarus: - Bäckbaggar: 1p Iglar: - Musslor: - Snäckor: - B/P index: -	Indikatorgrupper, renvatten: 5 bäcksländesläkten 2 dagslände familjer 6 familjer husbyggare Rhyacophila, Elmia aenea, Limnius volckmari Indikatorgrupper, smutsvatten:	Kriteriepoäng - totalt: 4p Ovanliga arter: Ibis marginata, 3p Övriga kriterier: Shannon index: 1 poäng

Kommentarer:

I Assman nedströms Danska fall var artantalet måttligt, liksom individtätheten. Av försurningskänsliga grupper saknades iglar, snäckor och musslor. Bäckvattenbaggar förekom, men två av arterna har minskat. Den måttligt känsliga sländarten Baetis rhodani har funnits regelbundet sedan 2004 och nattsländorna Agapetus och Ithytrichia sedan 2010. Kalkning med doserare sker på lokalen sedan 2005. Vattenmiljön verkar dock inte vara tillräckligt stabil för att känsligare arter ska etablera sig. Lokalen bedömdes vara betydligt påverkad av försurning. Lokalen har goda förutsättningar för ett rikare bottenfaunasamhälle om försurningspåverkan minskar.

Många olika bäcksländearter noterades och föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig.

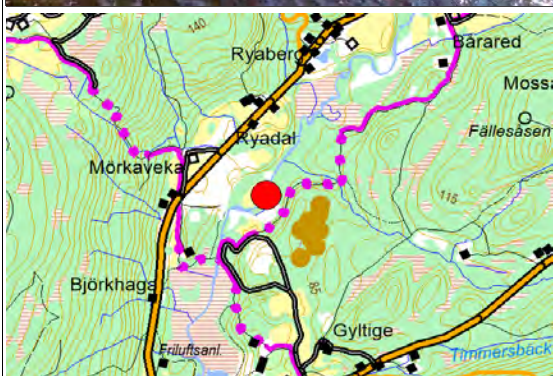
En ovanlig tvåvinge noterades. Naturvärdet bedömdes vara allmänt, liksom alla tidigare år.

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
1996-04-18	37	793	4,0	6,7	22	10	5	betydlig	7	obetydlig	4 allmänt
1998-04-22	35	693	3,7	6,7	18	10	5	betydlig	7	obetydlig	3 allmänt
2000-04-06	34	489	4,0	7,1	20	8	4	betydlig	7	obetydlig	1 allmänt
2001-04-04	24	614	3,3	6,7	13	0	2	stark - mkt stark	7	obetydlig	0 allmänt
2004-04-21	32	536	3,8	6,1	18	8	6	betydlig	7	obetydlig	0 allmänt
2007-04-27	30	657	3,0	6,1	16	10	5	betydlig	6	obetydlig	3 allmänt
2010-04-27	24	709	3,9	6,1	16	8	3	stark - mkt stark	7	obetydlig	1 allmänt
2013-04-29	36	774	3,8	6,8	21	10	6	måttlig	7	obetydlig	3 allmänt
2016-03-31	29	823	4,0	6,7	18	10	4	betydlig	7	obetydlig	4 allmänt

ARTLISTA					Provpunkt: HAL-F8 Assman-Nedstr. Danska Fall					Provtagningskvalitet 100	
Prov.tidpunkt 2016-03-31											
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	Delprov (ant ind)					Summa	
					1	2	3	4	5	ant ind	%
GLATTMASKAR											
<i>Oligochaeta</i> övriga		2			3	1	21	30	11	66	8,0
DAGSLÄNDOR											
<i>Ephemeroptera</i>											
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4		11		14	7	4	36	4,4
<i>Baetis niger</i>	2	4	3			3	3	10		16	1,9
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		16	16	22	37	8	99	12,0
BÄCKSLÄNDOR											
<i>Plecoptera</i>											
<i>Brachyptera risi</i>	2	4	4		26	14	13	19	3	75	9,1
<i>Protonemura meyeri</i>	1	5	4		21	5	6	11		43	5,2
<i>Amphinemura sulcipectus</i>	1	5	3		6	2	3	5	2	18	2,2
<i>Amphinemura borealis</i>	1	5	4		3	1			1	5	0,6
<i>Leuctra hippopus</i>	1	5	4		1		1		1	3	0,4
<i>Isoperla grammata</i>	1	3	3		6	1	3	1	1	12	1,5
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3		7	2	5	4	1	19	2,3
SKALBAGGAR											
<i>Coleoptera</i>											
<i>Orectochilus villosus</i>	3	3	2		1					1	0,1
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3		1		1		2	4	0,5
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4		1			7	1	9	1,1
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		16	1	10	22	18	67	8,1
NATTSLÄNDOR											
<i>Trichoptera</i>											
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4			1	2		1	4	0,5
<i>Rhyacophila</i> sp.	1	3	3		2				1	3	0,4
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	1	1	3						1	1	0,1
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2		17	5	3	16	9	50	6,1
<i>Agapetus ochripes</i>	2	4	3		2		12	7	5	26	3,2
<i>Ithytrichia</i> sp.	3	4	4					8	2	10	1,2
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	3				3	1		4	0,5
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2				1		3	4	0,5
<i>Sericostoma personatum</i>	1	5	3		5				1	6	0,7
<i>Athripsodes</i> sp.	2	5	3				1			1	0,1
TVÄVINGAR											
<i>Diptera</i>											
<i>Dicranota</i> sp.	1	3	2					2		2	0,2
<i>Simuliidae</i>	1	1	2		9	8	6	10	10	43	5,2
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		23	25	26	53	32	159	19,3
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1		6					6	0,7
<i>Empididae</i>	2	3	3			2	5	10	4	21	2,6
<i>Ibis marginata</i>	3	3	2	5				4	6	10	1,2
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										29	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										29	
INDIVIDANTAL					183	87	161	264	128	823	100
Individantal/m ²										823	

Vattensystem: FYLLEÅN	Vattendrag/namn: Fylleån, Ryaberg	Provpunktsbeteckning: HAL-F9
Provdatum: 2016-04-01	Koordinater x: 6297230 y: 1339690	Kommun: Halmstad
Lokaltyp: A	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: Uppströms doserare - traktorvad, åkrök



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

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

Lokalens längd (normalt 10 m):	10 m	Vattenhastighet (0-3):	2
Lokalens bredd (provyta, uppsk):	6 m	Vattennivå:	medel
Vattendragsbredd (våtyta):	10 m	Grunlighet:	klart
Lokalens medeldjup (provyta):	0,3 m	Färg:	färgat
Lokalens maxdjup (provyta):	0,4 m	Vattentemperatur:	6 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan

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

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

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

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

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

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 2016-04-01**

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

Allmänt	Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: högt
Artantal: högt	Kriteriepoäng (max 14): 8p	Indikatorgrupper, renvatten: 6 bäcksländesläkten 2 dagslände familjer 7 familjer husbyggare Rhyacophila, Elmia aenea, Limnium volckmari	Kriteriepoäng - totalt: 7p
Individtäthet: måttlig	Antal taxa: 2p	Indikatorgrupper, smutsvatten: >100 Oligochaeta Asellus aquaticus, Erpobdella	Ovanliga arter: Hydraena brittani, 3p Ibis marginata, 3p
Shannonindex: mycket högt	Försurn.känslig sländart: 3p		Övriga kriterier: Antal taxa: 1 poäng
ASPT-index: högt	Gammarus: -		
EPT-index: högt	Bäckbaggar: 1p		
Surhetsindex: högt	Iglar: 1p		
DFI-index: mycket högt	Musslor: 1p		
	Snäckor: -		
	B/P index: -		
Dominerande taxa: Simuliidae, 18% Baetis rhodani, 15% Oligochaeta övriga, 14%			

Kommentarer:

I Fylleån vid Ryaberg noterades ett högt artantal, i nivå med tidigare år. Bäck- och nattsländor var artrika grupper. Av de försurningskänsliga grupperna saknades endast snäckor. Av försurningskänsliga sländarter noterats nattsländan Chimarra marginata i ett exemplar, vilket bidrog till att lokalen bedömdes vara obetydligt försurningspåverkad. De riktigt försurningskänsliga arterna förekommer dock endast sporadiskt på lokalen. Försurningspåverkan har bedömts vara obetydlig de senaste fem åren, så även i år. Inga tydliga trender syns i artsammansättningen.

Många renvattenkrävande bäcksländor förekom och föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig.

Två ovanliga arter noterades, en tvåvinge och en skalbagge. Lokalen bedömdes ha ett högt naturvärde.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index värde
2007-04-27	43	708	4,1	6,4	20	10	8	obetydlig	7	obetydlig	8 högt
2008-04-22	36	1004	3,7	6,7	18	10	5	betydlig	7	obetydlig	3 allmänt
2009-04-21	40	1720	3,3	6,2	19	10	5	betydlig	7	obetydlig	6 högt
2010-04-27	40	1357	4,1	6,3	22	10	7	måttlig	7	obetydlig	4 allmänt
2011-04-26	43	896	3,9	6,6	25	10	7	måttlig	7	obetydlig	5 allmänt
2012-05-01	35	998	3,3	6,2	18	10	8	obetydlig	7	obetydlig	3 allmänt
2013-04-30	42	838	3,9	6,4	25	10	9	obetydlig	7	obetydlig	8 högt
2014-04-22	37	979	3,0	6,3	20	10	8	obetydlig	7	obetydlig	3 allmänt
2015-05-11	36	410	4,0	6,3	19	10	9	obetydlig	7	obetydlig	4 allmänt
2016-04-01	42	1038	3,7	6,4	23	10	8	obetydlig	7	obetydlig	7 högt

ARTLISTA		Provpunkt: HAL-F9 Fylleån-Uppstr. Dos.										Provtagningskvalitet		97							
Provt.datum 2016-04-01																					
		Delprov				(ant ind)						Summa									
Känslighetsgrad/funktion		A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%				
GLATTMASKAR																					
Oligochaeta övriga		2																298	14,4		
Eiseniella tetraedra		2	2	3															7	0,3	
IGLAR																					
Hirudinea		3																			
Erpobdella octoculata		1	3	2															9	0,4	
MUSSLOR																					
Bivalvia																					
Pisidium sp.		1	1	2															3	0,1	
KRÄFTDJUR																					
Asellus aquaticus		1	5	2															X		
VATTENKVALSTER																					
Hydracarina		1	3	2															1	0,0	
VATTENSPINDLAR																					
Arachnida		1	3	3																	
Argyroneta aquatica		1	3	3															1	0,0	
HOPPSTJÄRTAR																					
Collembola		1	3	1															1	0,0	
DAGSLÄNDOR																					
Ephemeroptera																					
Heptagenia sulphurea		2	4	4															122	5,9	
Baetis niger		2	4	3															3	0,1	
Baetis rhodani		2	4	2															318	15,3	
Centroptilum luteolum		2	4	3															X		
BÄCKSLÄNDOR																					
Plecoptera																					
Brachyptera risi		2	4	4															184	8,9	
Protonemura meyeri		1	5	4															34	1,6	
Amphinemura sulcicollis		1	5	3															231	11,1	
Amphinemura borealis		1	5	4															22	1,1	
Leuctra sp.		1	5	4															36	1,7	
Perlodes dispar		1	3	4															1	0,0	
Isoperla grammatica		1	3	3															17	0,8	
Isoperla sp.		1	3	3															20	1,0	
SKALBAGGAR																					
Coleoptera																					
Orectochilus villosus		3	3	2															1	0,0	
Hydraena gracilis		3	5	3															2	0,1	
Hydraena britteni		5																	1	0,0	
Elmis aenea		2	4	4															23	1,1	
Limnius volckmari		2	4	4															136	6,6	
Oulimnius tuberculatus		3	4	3															1	0,0	
Oulimnius sp.		3	4	3															5	0,2	
NATTSLÄNDOR																					
Trichoptera																					
Rhyacophila nubila		1	3	4															10	0,5	
Rhyacophila sp.		1	3	3															6	0,3	
Chimarra marginata		4	1	4															1	0,0	
Polycentropodidae		1	1	2															1	0,0	
Polycentropus flavomaculatus		1	1	3															1	0,0	
Hypopsyche pellucidula		1	1	3															6	0,3	
Hypopsyche siltalai		1	1	2															51	2,5	
Agapetus ochripes		2	4	3															29	1,4	
Ithytrichia sp.		3	4	4															2	0,1	
Lepidostoma hirtum		2	5	3															31	1,5	
Potamophylax sp.		1	5	2															X		
Silo pallipes		2	5	3															1	0,0	
Sericostoma personatum		1	5	3															2	0,1	
Athripsodes cinereus		3	5	3															1	0,0	
Athripsodes sp.		2	5	3															1	0,0	
TVÄVINGAR																					
Diptera																					
Simuliidae		1	1	2															366	17,6	
Chironomidae		1	2	1															57	2,7	
Ceratopogonidae		1	3	1															18	0,9	
Empididae		2	3	3															12	0,6	
Ibisia marginata		3	3	2	5															3	0,1
ANTAL TAXA (exkl sökprov)																39					
ANTAL TAXA (inkl sökprov)																42					
INDIVIDANTAL																2076	100				
Individantal/m ²																1038					

Vattensystem: FYLLEÅN	Vattendrag/namn: Fylleån, Björkelund	Provpunktsbeteckning: HAL-F10
Provdatum: 2016-04-01	Koordinater x: 6289817 y: 1334630	Kommun: Halmstad
Lokaltyp: A	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: vid ö



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

Provtagning: Jan Pröjts
Sortering: Tilda Holmström
Artbestämning: Cecilia Holmström

Antal prov: 10
Separerade prover: Ja
Metod: Handledning för miljöövervakning 2010

Tid/prov (s): 60
Provsträcka (m): 1

Lokalens längd (normalt 10 m):	10 m	Vattenhastighet (0-3):	2
Lokalens bredd (provyta, uppsk):	15 m	Vattennivå:	medel
Vattendragsbredd (våyta):	25 m	Grunlighet:	klart
Lokalens medeldjup (provyta):	0,3 m	Färg:	färgat
Lokalens maxdjup (provyta):	0,5 m	Vattentemperatur:	6 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan

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

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

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art	Subdom.art
Lövsog:		0	Gräs/äng:		0	Träd:	D1		al	
Barrskog:		0	Hed:		0	Buskar:	D2			
Blandskog:	D1	3	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:				
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:	D3		ris	
Våtmark:		0	Artif mark:	D2	2	Övrigt:				
Aker:		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 2016-04-01

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

Allmänt	Försumningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: mycket högt
Artantal: mycket högt Individtäthet: måttlig Shannonindex: mycket högt ASPT-index: högt EPT-index: mycket högt Surhetsindex: mycket högt DFI-index: mycket högt Dominerande taxa: Chironomidae, 18% Baetis rhodani, 18% Baetis muticus, 6%	Kriteriepoäng (max 14): 11p ----- Antal taxa: 2p Försum.känslig sländart: 3p Gammarus: - Bäckbaggar: 1p Iglar: 1p Musslor: 1p Snäckor: 1p B/P index: 2p	Indikatorgrupper, renvatten: Virvelmaskar 5 bäcksländesläkten 4 dagslände familjer 5 familjer husbyggare Elmis aenea, Limnius volckmari Indikatorgrupper, smutsvatten: Asellus aquaticus, Erpobdella, Radix	Kriteriepoäng - totalt: 31p Rödlstade arter: Sisyra dalii (NT), 6p Ovanliga arter: Normandia nitens, 3p Stenelmis canaliculata, 3p Ibis marginata, 3p Ceraclea nigronervosa, 3p Övriga kriterier: Antal taxa: 10 poäng Shannon index: 3 poäng

Kommentarer:

I Fylleån vid Björkelund var artantalet mycket högt. Många olika djurgrupper noterades. Hela 31 olika dag-, bäck- och nattsländearter påträffades. Många försumningskänsliga arter/renvattenkrävande arter/grupper noterades och lokalen bedömdes vara obetydligt påverkad av försumning och förorenning. Försumningskänsliga arter har funnits rikligt samptliga år. En etablering av försumningskänsliga arter har skett de senaste åren, Baetis muticus har förekommit sedan 2006 och Baetis digitatus sedan 2014.

Naturvärdet var mycket högt. Den rödlstade nätvingen Sisyra dalii (NT) noterades för första gången. Dessutom påträffades fyra andra ovanliga arter.

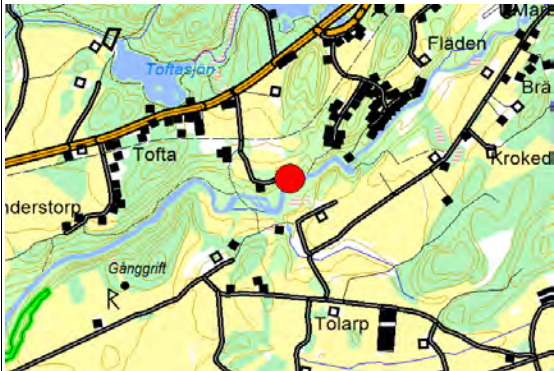
Jämfört med tidigare undersökningar visar tidsserien från lokalen på ett stabilt, artrikt och diverst bottenfaunasamhälle genom åren.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försumnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index värde
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
2009-04-23	61	1031	4,4	6,5	31	10	11	obetydlig	7	obetydlig	28 mycket högt
2010-04-27	59	860	4,0	6,7	30	10	10	obetydlig	7	obetydlig	26 mycket högt
2011-04-26	48	906	4,3	6,2	22	10	9	obetydlig	7	obetydlig	24 mycket högt
2012-05-01	47	1012	4,2	6,4	23	10	11	obetydlig	7	obetydlig	24 mycket högt
2013-04-29	53	1978	4,0	6,0	27	10	11	obetydlig	7	obetydlig	29 mycket högt
2014-04-22	51	717	4,2	6,0	28	10	11	obetydlig	7	obetydlig	21 mycket högt
2015-05-11	45	441	4,6	6,0	21	10	11	obetydlig	6	svag	16 mycket högt
2016-04-01	56	1137	4,4	6,4	31	10	11	obetydlig	7	obetydlig	31 mycket högt

ARTLISTA		Provpunkt: HAL-F10 Fylleån-Björkelund													Provtagningskvalitet		100
Prov.t datum 2016-04-01																	
Känslighetsgrad/funktion	Delprov				(ant ind)										Summa		
	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%	
VIRVELMASKAR obest																	
Turbellaria obest																	
Dendrocoelum lacteum	3	3	2		3	1	1			2		4	1	2	14	0,6	
Planaria-Dugesia		3			1			4	2	1	1			1	10	0,4	
GLATTMASKAR																	
Oligochaeta övriga		2			5	5	11	11	11	5	10	5	10	10	83	3,7	
Eiseniella tetraedra	2	2	3							1					1	0,0	
IGLAR																	
Hirudinea		3															
Erpobdella octoculata	1	3	2		2		3		1	5		2	2	4	19	0,8	
MUSSLOR																	
Bivalvia																	
Pisidium sp.	1	1	2				4	14	21	2	21	1		16	79	3,5	
SNÄCKOR																	
Gastropoda	3	4	2														
Physa fontinalis	3	4	2			1	1		3					4	9	0,4	
Radix balthica	3	4	2			1		2	1						4	0,2	
KRÄFTDJUR																	
Crustacea																	
Asellus aquaticus	1	5	2		11		6			1		9	6	14	47	2,1	
VATTENKVALSTER																	
Hydracarina	1	3	2		1									1	2	0,1	
DAGSLÄNDOR																	
Ephemeroptera																	
Caenis luctuosa	4	4	3			1	1		1						3	0,1	
Heptagenia sulphurea	2	4	4		13	25	13	11	2	11	1	11	9	17	113	5,0	
Leptophlebia marginata	1	4	2				1							2	3	0,1	
Leptophlebia vespertina	1	4	3				1								1	0,0	
Leptophlebia sp.	1	4	3		1	1									2	0,1	
Baetis digitatus	3	4	3		16	13	7	9	7	10	1	9	5		77	3,4	
Baetis muticus	4	4	3		14	11	15	23	20	13	1	13	17	3	130	5,7	
Baetis niger	2	4	3		6	3	6	4	5	4	1	5	1	13	48	2,1	
Baetis rhodani	2	4	2		36	43	18	42	24	48	39	30	88	33	401	17,6	
Centroptilum luteolum	2	4	3												X		
BÄCKSLÄNDOR																	
Plecoptera																	
Brachyptera risi	2	4	4				1		1	2	1	3	1	3	12	0,5	
Protonemura meyeri	1	5	4				1	2	1			1	1	2	8	0,4	
Amphinemura sulciollis	1	5	3		2		2	1	2	1		5	3		16	0,7	
Amphinemura borealis	1	5	4		2	4		4	1	2		3	4	1	21	0,9	
Leuctra sp.	1	5	4			1			1		2				4	0,2	
Isoperla difformis	1	3	4				2						1	1	4	0,2	
Isoperla grammatica	1	3	3		7	4	7	1		2	4	1	4	3	33	1,5	
Isoperla sp.	1	3	3		6	6		4	5	9	4	12	8		54	2,4	
TROLLSLÄNDOR																	
Odonata																	
Pyrrhosoma nymphula	1	3	4					1							1	0,0	
Coenagrionidae	2	3	3										1		1	0,0	
Onychogomphus forcipatus	2	3	4			3			2				1		6	0,3	
Cordulegaster boltoni	1	3	4								1			2	4	0,2	
Orthetrum coerulescens	1	3	4		1										1	0,0	
SKINNBAGGAR																	
Heteroptera																	
Aphelocheirus aestivalis	4	3	4		1	4	5	1	4	9	3	8		5	40	1,8	
SKALBAGGAR																	
Coleoptera																	
Orectochilus villosus	3	3	2			1		1		1		1			4	0,2	
Elmis aenea	2	4	4								1				1	0,0	
Limnius volckmari	2	4	4			1		10					2		13	0,6	
Normandia nitens	3	4	3	5	2	1			1		1				5	0,2	
Stenelmis canaliculata	3	4	4	5	3	3	13	8	13	9	2	9	8	11	79	3,5	
NÄTVINGAR																	
Neuroptera obest																	
Sisyra dalii			NT						1					2	3	0,1	
NATTSLÄNDOR																	
Trichoptera																	
Chimarra marginata	4	1	4		20	2	11	4	1	3	1	28	18	20	108	4,8	
Lype phaeopa	2	2	4					1		1					2	0,1	
Polycentropodidae	1	1	2				1	1							2	0,1	
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3				5	4	1			2		1	13	0,6	
Polycentropus irroratus	1	1	3		1								3		4	0,2	
Cheumatopsyche lepida	4	1	4		4	15	9	13	3	4	1	6	9	9	73	3,2	
Hydropsyche pellucidula	1	1	3		7	6	6	2		2		7	4	4	38	1,7	
Hydropsyche siltalai	1	1	2		1	1		5			3		3		13	0,6	
Ithytrichia sp.	3	4	4		2	2	8	16	11	2	9	4		10	64	2,8	
Lepidostoma hirtum	2	5	3		7	5	2	5	2	4	5	7	8	2	47	2,1	
Potamophylax latipennis	1	5	2							1					1	0,0	
Sericostoma personatum	1	5	3						2						2	0,1	
Athripsodes sp.	2	5	3					2						1	3	0,1	
Ceraclea nigronervosa	3	5	3	5			1								1	0,0	
Oecetis testacea	3	5	4					1							1	0,0	
Setodes argentipunctellus	3	3	5								1				1	0,0	
TVÄVINGAR																	
Diptera																	
Simuliidae	1	1	2			10	12			6	7	7	7	10	59	2,6	
Chironomidae	1	2	1		20	35	54	50	55	28	30	28	53	59	412	18,1	
Ceratopogonidae	1	3	1		5	10	7		15	5	6		8	10	66	2,9	
Ibisia marginata	3	3	2	5	1	1	1	2	1	1					7	0,3	
ANTAL TAXA (exkl sökprov)															55		
ANTAL TAXA (inkl sökprov)															56		
INDIVIDANTAL															2273	100	
Individantal/m²															1137		

Vattensystem: FYLLEÅN		Vattendrag/namn: Fylleån, Tolarp		Provpunktsbeteckning: HAL-F11	
Provdatum: 2016-04-01		Koordinater x: 6288782		y: 1329130	
Lokaltyp: A		Naturligt/grävt: naturligt		Läge: vid ö	

Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

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

Lokalens längd (normalt 10 m):	10 m	Vattenhastighet (0-3):	2
Lokalens bredd (provyta, uppsk):	12 m	Vattennivå:	medel
Vattendragsbredd (våyta):	20 m	Grunlighet:	klart
Lokalens medeldjup (provyta):	0,3 m	Färg:	färgat
Lokalens maxdjup (provyta):	0,5 m	Vattentemperatur:	6 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan

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

Bottentyp: hård
Kvalprov substr.: kantsten, sand
Övrigt utanför delprov:

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Subdom.art
Lövskog:		0	Gräs/äng:		0	Träd:	D1		al
Barrskog:		0	Hed:		0	Buskar:	D2		
Blandskog:	D1	1	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:	D3		
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:			
Våtmark:		0	Artif mark:		0	Övrigt:			
Aker:		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 2016-04-01

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

Allmänt		Försurningspåverkan: obetydlig		Föroreningspåverkan: obetydlig		Naturvärde: mycket högt	
Artantal:	mycket högt	Kriteriepoäng (max 14):	11p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	31p
Individtäthet:	måttlig	Antal taxa:	2p	Virvelmaskar		Ovanliga arter:	
Shannonindex:	mycket högt	Försum.känslig sländart:	3p	6 bäcksländesläkten		Normandia nitens, 3p	
ASPT-index:	högt	Gammarus:	-	4 dagslände familjer		Stenelmis canaliculata, 3p	
EPT-index:	mycket högt	Bäckbaggar:	1p	6 familjer husbyggare		Ibis marginata, 3p	
Surhetsindex:	mycket högt	Iglar:	1p	Rhyacophila, Elmia aenea, Limnius volckmari		Dinocras cephalotes, 3p	
DFI-index:	mycket högt	Musslor:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:		Hydropsyche contubernalis, 3p	
Dominerande taxa:		Snäckor:	1p	>100 Oligochaeta		Oecetis notata, 3p	
Baetis rhodani, 15%		B/P index:	2p	Asellus aquaticus, Erpobdella, Radix		Övriga kriterier:	
Pisidium sp., 10%						Antal taxa: 10 poäng	
Stenelmis canaliculata, 9%						Shannon index: 3 poäng	

Kommentarer:

I Fylleån vid Tolarp var antalet arter mycket högt, medan individtätheten var måttlig. Många olika djurgrupper förekom och dag-, bäck- och nattsländor var ovanligt artrika med 30 olika arter. Många riktigt försurningskänsliga sländarter har noterats i alla undersökningarna. En viss etablering har skett de senaste åren av försurningskänsliga dagsländearter, Baetis muticus etablerade sig 2007 och Baetis digitatus 2015. Försurningspåverkan bedömdes vara obetydlig, liksom föroreningspåverkan. Naturvärdet var mycket högt. Hela sex ovanliga arter påträffades; två bäckvattenbaggar, en tvåvinge, en bäckslända och två nattsländor.

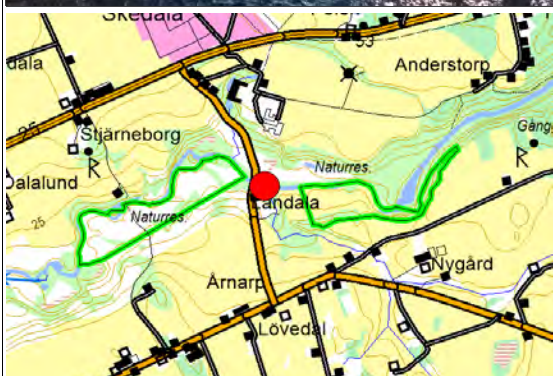
Resultatet 2016 passar väl in i tidsserien från tidigare undersökningar. Lokalen har genom alla år bedömts vara opåverkad av försurning och föroreningar, samt haft ett mycket högt naturvärde.

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
2007-04-12	56	2109	4,4	6,5	26	10	11	obetydlig	7	obetydlig	31 mycket högt
2008-04-22	51	1858	4,2	6,7	26	10	10	obetydlig	7	obetydlig	25 mycket högt
2009-04-23	54	2001	3,9	6,5	25	10	11	obetydlig	7	obetydlig	32 mycket högt
2010-04-27	55	1310	4,5	6,5	26	10	10	obetydlig	7	obetydlig	34 mycket högt
2011-04-26	51	939	4,4	6,5	25	10	10	obetydlig	7	obetydlig	37 mycket högt
2012-05-01	49	1177	4,5	6,6	24	10	9	obetydlig	7	obetydlig	37 mycket högt
2013-05-01	48	1260	4,1	6,4	26	10	11	obetydlig	7	obetydlig	25 mycket högt
2014-04-22	49	955	4,3	6,4	25	10	9	obetydlig	7	obetydlig	34 mycket högt
2015-05-11	53	333	4,6	6,4	27	10	9	obetydlig	7	obetydlig	25 mycket högt
2016-04-01	56	1169	4,4	6,3	30	10	11	obetydlig	7	obetydlig	31 mycket högt

ARTLISTA		Provpunkt: HAL-F11 Fylleån-Tolarp													Provtagningskvalitet		96
Prov.t.datum 2016-04-01																	
		Delprov (ant ind)										Summa					
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%	
VIRVELMASKAR obest																	
Turbellaria obest																	
Dendrocoelum lacteum	3	3	2						1			1			2	0,1	
Planaria-Dugesia		3			1						1			1	3	0,1	
GLATTMASKAR																	
Oligochaeta övriga	2				22	21	21	22	27	29	13		7	6	168	7,2	
Eiseniella tetraedra	2	2	3		2		3	1	1	2					9	0,4	
IGLAR																	
Hirudinea		3															
Glossiphonia complanata	3	3	2									11			11	0,5	
Erpobdella octoculata	1	3	2				2	1		1					4	0,2	
MUSSLOR																	
Bivalvia																	
Psidium sp.	1	1	2		32	17	28	31	30	28	18	6	38	14	242	10,4	
SNÄCKOR																	
Gastropoda	3	4	2														
Physa fontinalis	3	4	2								2	1			3	0,1	
Radix balthica	3	4	2		3		5	2	2	1	5	2	7		27	1,2	
KRÄFTDJUR																	
Crustacea																	
Asellus aquaticus	1	5	2		2			1						1	4	0,2	
VATTENKVALSTER																	
Hydracarina	1	3	2				1			1					2	0,1	
DAGSLÄNDOR																	
Ephemeroptera																	
Ephemera danica	5	2	3		2			1						1	4	0,2	
Ephemera sp.	4	2	3				1			1					2	0,1	
Caenis luctuosa	4	4	3							1	1		1		3	0,1	
Heptagenia sulphurea	2	4	4		10	24	19	18	22	13	2	3	3	2	116	5,0	
Baetis digitatus	3	4	3								4				5	0,2	
Baetis muticus	4	4	3		2	1	7	1	1	6	6	9	7	1	41	1,8	
Baetis niger	2	4	3							1	5	2			8	0,3	
Baetis rhodani	2	4	2		16	39	60	60	24	33	31	41	33	13	350	15,0	
BÄCKSLÄNDOR																	
Plecoptera																	
Brachyptera risi	2	4	4			2	1	2	1	1	1	2	2	3	15	0,6	
Protonemura meyeri	1	5	4			2		1		1		1			5	0,2	
Amphinemura sulciollis	1	5	3		6	6	14	14	4	8	1	10	6	3	72	3,1	
Amphinemura borealis	1	5	4		2	2	5	2		13	3	1	1	1	30	1,3	
Leuctra sp.	1	5	4		1										1	0,0	
Isoperla grammatica	1	3	3		2	1	2	2		2	2	2	2	2	17	0,7	
Isoperla sp.	1	3	3		3	3	10	4	6	5	4	9	8	5	57	2,4	
Dinocras cephalotes	4		4	5	1	6		5	3			1			16	0,7	
TROLLSLÄNDOR																	
Odonata																	
Onychogomphus forcipatus	2	3	4							2				1	3	0,1	
Cordulegaster boltoni	1	3	4											X			
SKINNBAGGAR																	
Heteroptera																	
Aphelocheirus aestivalis	4	3	4		7	2	5	2		1	3	3	1	1	25	1,1	
SKALBAGGAR																	
Coleoptera																	
Orectochilus villosus	3	3	2		1	1	3	1	1	2					9	0,4	
Hydraena gracilis	3	5	3		1	1		1	1	1					5	0,2	
Elmis aenea	2	4	4							2	1				3	0,1	
Limnius volckmari	2	4	4		26	23	25	35	31	5	4	19	1	2	171	7,3	
Normandia nitens	3	4	3	5	3	2	4	4	5			15	8		41	1,8	
Oulimnius tuberculatus	3	4	3					1	1						2	0,1	
Oulimnius sp.	3	4	3		2		1	1	1		1				6	0,3	
Stenelmis canaliculata	3	4	4	5	26	28	72	35	10	11	7	15	8	3	215	9,2	
NATTSLÄNDOR																	
Trichoptera																	
Rhyacophila sp.	1	3	3		2					2					4	0,2	
Chimarra marginata	4	1	4		3	14	19	17	20	8	1	12	5	1	100	4,3	
Cheumatopsyche lepida	4	1	4							2					2	0,1	
Hydropsyche contubernalis	3	1	3	5				1		1					2	0,1	
Hydropsyche pellucidula	1	1	3			5	7	16	3			2	1		34	1,5	
Hydropsyche siltalai	1	1	2		1	5	7	10	5	6	2		1		37	1,6	
Agapetus ochripes	2	4	3				1								1	0,0	
Ithytrichia sp.	3	4	4		5	5	8	1	10	6	13	1	1	6	56	2,4	
Lepidostoma hirtum	2	5	3		6	8	17	4	7	4	9	3	29	4	91	3,9	
Anabolia sp.	3	5	2				1								1	0,0	
Potamophylax latipennis	1	5	2		3	2	1		3	1			2		12	0,5	
Notidobia ciliaris	4	5	3		1										1	0,0	
Sericostoma personatum	1	5	3								3		1		4	0,2	
Athripsodes albifrons		5				1									1	0,0	
Athripsodes sp.	2	5	3										4		4	0,2	
Oecetis notata		3		5		1									1	0,0	
Oecetis testacea	3	5	4										1		1	0,0	
TVÄVINGAR																	
Diptera																	
Tipula sp.											1				1	0,0	
Simuliidae	1	1	2		3	5	9	4	3	5	5		8	2	44	1,9	
Chironomidae	1	2	1		11	30	52	10	20	12	15	10	7	10	177	7,6	
Ceratopogonidae	1	3	1		2	5		2	1						10	0,4	
Empididae	2	3	3			1		1	3	5	4	3	3	3	23	1,0	
Ibisia marginata	3	3	2	5	4	3	21				2	1		2	33	1,4	
ANTAL TAXA (exkl sökprov)																	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)																	
INDIVIDANTAL																	
Individantal/m²					214	266	432	314	249	222	169	186	196	89	2337	100	
															1169		

Vattensystem: FYLLEÅN	Vattendrag/namn: Fylleån, Årnarp	Provpunktsbeteckning: HAL-F12
Provdatum: 2016-04-01	Koordinater x: 6288030 y: 1326950	Kommun: Halmstad
Lokaltyp: A	Naturligt/grävt: naturligt Läge: 10-20 m upp bro	



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

Provtagning: Cecilia Holmström	Antal prov: 10	Tid/prov (s): 60
Sortering: Maja Holmström	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Cecilia Holmström	Metod: Handledning för miljöövervakning 2010	
Lokalens längd (normalt 10 m): 10 m	Vattenhastighet (0-3): 2	
Lokalens bredd (provyta, uppsk): 20 m	Vattennivå: medel	
Vattendragsbredd (våtyta): 30 m	Grunlighet: klart	
Lokalens medeldjup (provyta): 0,3 m	Färg: färgat	
Lokalens maxdjup (provyta): 0,6 m	Vattentemperatur: 6 °C	

Bottensubstrat och vegetation på provytan

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:	D3	1	Fin sediment:		0	Överveg:		0	
Grovdetritus:	D1	1	Sand:		0	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:	D2	1	Grus:	D3	1	Långskottsveg:	D1	2	slinga
Grov död ved:		0	Fin sten:	D1	2	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D2	2	Mossor:	D2	1	fontinalis
			Fina block:		1	Makroalger:	D3	1	
			Grova block:		0				
			Häll:		0				
Bottentyp: hård						Veg utanför delprov:			
Kvalprov substr.: kantsten						Övrigt utanför delprov:			

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Dom.art	Subdom.art
Lövsog:	D2	2	Gräs/äng:	D1	2	Träd:	D1	al	
Barrskog:		0	Hed:		0	Buskar:	D2		
Blandskog:		0	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:	D3		
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:			
Våtmark:		0	Artif mark:	D3	1	Övrigt:			
Aker:		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 2016-04-01**

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

Allmänt	Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: mycket högt
Artantal: mycket högt	Kriteriepoäng (max 14): 11p	Indikatorgrupper, renvatten: Virvelmaskar	Kriteriepoäng - totalt: 31p
Individtäthet: måttlig	Antal taxa: 2p	7 bäcksländesläkten	Ovanliga arter:
Shannonindex: mycket högt	Försurn.känslig sländart: 3p	4 dagslände familjer	Normandia nitens, 3p
ASPT-index: högt	Gammarus: -	7 familjer husbyggare	Stenelmis canaliculata, 3p
EPT-index: mycket högt	Bäckbaggar: 1p	Elmis aenea, Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis	Ibsia marginata, 3p
Surhetsindex: mycket högt	Iglar: 1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:	Dinocras cephalotes, 3p
DFI-index: mycket högt	Musslor: 1p	>100 Oligochaeta	Brachycentrus subnubilus, 3p
Dominerande taxa:	Snäckor: 1p	Asellus aquaticus, Erpobdella, Radix	Hydropsyche contubernalis, 3p
Oligochaeta övriga, 16%	B/P index: 2p		Övriga kriterier:
Baetis rhodani, 14%			Antal taxa: 10 poäng
Limnius volckmari, 11%			Shannon index: 3 poäng

Kommentarer:

I Fylleån vid Årnarp var artantalet var mycket högt och många olika djurgrupper noterades. Många riktigt försurningskänsliga sländarter noterades både bland dag-, bäck- och nattsländor, som var ovanligt artrika med 30 arter. Lokalen bedömdes vara obetydligt försurnings- och föroreningspåverkad. På lokalen noterades även sex ovanliga arter; två bäckvattenbaggar, en bäckslända, en tvåvinge samt två nattsländor. Naturvärdet bedömdes vara mycket högt, liksom tidigare.

Även tidigare har bottenfaunaundersökningarna visat på bra förhållanden och försurningskänsliga arter har funnits under alla år. En viss etablering förekommer, den försurningskänsliga dagsländan Baetis muticus har noterats på lokalen sedan 2007.

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
2007-04-02	55	1237	4,3	6,5	26	10	11	obetydlig	7	obetydlig	28 mycket högt
2008-04-18	53	1757	4,0	6,7	25	10	9	obetydlig	7	obetydlig	26 mycket högt
2009-04-07	56	847	4,4	6,4	29	10	11	obetydlig	7	obetydlig	44 mycket högt
2010-04-12	60	1548	4,0	6,5	31	10	11	obetydlig	7	obetydlig	48 mycket högt
2011-04-26	55	948	4,3	6,5	27	10	10	obetydlig	7	obetydlig	28 mycket högt
2012-05-01	49	1306	3,8	6,3	24	10	9	obetydlig	7	obetydlig	18 mycket högt
2013-05-01	53	1265	3,8	6,5	28	10	10	obetydlig	7	obetydlig	34 mycket högt
2014-04-22	47	607	4,2	6,5	24	10	9	obetydlig	7	obetydlig	21 mycket högt
2015-05-11	52	405	4,5	7,0	31	10	10	obetydlig	7	obetydlig	34 mycket högt
2016-04-01	54	1434	4,3	6,7	30	10	11	obetydlig	7	obetydlig	31 mycket högt

ARTLISTA																	Provpunkt: HAL-F12 Fylleån-Årnarp										Provtagningskvalitet		96
Prov.t datum 2016-04-01																													
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	Delprov (ant ind)										Summa														
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%													
VIRVELMASKAR obest																													
<i>Turbellaria obest</i>																													
Planaria-Dugesia		3			3													3	0,1										
GLATTMASKAR																													
<i>Oligochaeta övriga</i>		2			32	32	51	127	42	31	15	42	43	51				466	16,2										
Eiseniella tetraedra	2	2	3			2	3	4	1		2	3	2	2				19	0,7										
IGLAR																													
<i>Hirudinea</i>		3																											
Erpobdella octoculata	1	3	2				1				2	1		3				7	0,2										
MUSSLOR																													
<i>Bivalvia</i>																													
Pisidium sp.	1	1	2		5	13	12	4	15	1			1	2				53	1,8										
SNÄCKOR																													
<i>Gastropoda</i>	3	4	2																										
Radix balthica	3	4	2		6	2	6	6	5	6	6	2	1	3				43	1,5										
Ancylus fluviatilis	3	4	3				4	2			1	1	2					10	0,3										
KRÄFTDJUR																													
<i>Crustacea</i>																													
Asellus aquaticus	1	5	2		2	2			1		1			5				11	0,4										
VATTENKVALSTER																													
<i>Hydracarina</i>	1	3	2		2						3							5	0,2										
DAGSLÄNDOR																													
<i>Ephemeroptera</i>																													
Ephemera danica	5	2	3		1				1	1				5				8	0,3										
Ephemera sp.	4	2	3							1	2	1		3				7	0,2										
Caenis luctuosa	4	4	3		1				9		5	5						20	0,7										
Heptagenia sulphurea	2	4	4		9	15	9	15	2	13	16	14	4	7				104	3,6										
Baetis muticus	4	4	3		3	3	5	3	3		3	2	4	12				38	1,3										
Baetis rhodani	2	4	2		55	45	44	80	8	45	23	51	28	27				406	14,2										
Centroptilum luteolum	2	4	3						1									1	0,0										
BÄCKSLÄNDOR																													
<i>Plecoptera</i>																													
Brachyptera risi	2	4	4		12	3	5	12		3	1	1	1					38	1,3										
Protonemura meyeri	1	5	4							2								2	0,1										
Amphinemura sulciollis	1	5	3			5	3	2	3	4	5	14	5	6				47	1,6										
Amphinemura borealis	1	5	4		12	18	12	19	4	15	20	41	17	8				166	5,8										
Nemoura cinerea	1	5	2														X												
Leuctra sp.	1	5	4		1							6		7				14	0,5										
Isoperla grammatica	1	3	3					1				2	1	1				5	0,2										
Isoperla sp.	1	3	3		3	3		2	2	2		10	1	2				25	0,9										
Dinocras cephalotes	4	4	4	5	2	3	2	3		1	2	2	2					17	0,6										
TROLLSLÄNDOR																													
<i>Odonata</i>																													
Onychogomphus forcipatus	2	3	4		2													2	0,1										
Cordulegaster boltoni	1	3	4															X											
SKINNBAGGAR																													
<i>Heteroptera</i>																													
Aphelocheirus aestivalis	4	3	4		4	5	7			12	2	8		5				43	1,5										
SKALBAGGAR																													
<i>Coleoptera</i>																													
Orectochilus villosus	3	3	2		1	1	1		1	2		2	1	1				10	0,3										
Hydraena gracilis	3	5	3			1												1	0,0										
Elmis aenea	2	4	4								2							3	0,1										
Limnius volckmari	2	4	4		23	28	51	50	15	24	8	28	58	19				304	10,6										
Normandia nitens	3	4	3	5						1	2							3	0,1										
Oulimnius sp.	3	4	3		1	4			4	1			1	3				14	0,5										
Stenelmis canaliculata	3	4	4	5	9	9	7	11	7	25	9	11	6	8				102	3,6										
NATTSLÄNDOR																													
<i>Trichoptera</i>																													
Chimarra marginata	4	1	4		10	16	29	17	2		3	7	4	2				90	3,1										
Polycentropus sp.	1	1	3			1					1							2	0,1										
Cheumatopsyche lepida	4	1	4		1	2	15	3			2	5	9					37	1,3										
Hydropsyche contubernalis	3	1	3	5				2		4	1	1	2					10	0,3										
Hydropsyche pellucidula	1	1	3		3		2	6		3	3	2		2				21	0,7										
Hydropsyche siltalai	1	1	2			3	9	3				1	2	1				19	0,7										
Agapetus ochripes	2	4	3			4	15	6	2	3	3	9	19	1				62	2,2										
Ithytrichia sp.	3	4	4		10	2	1			1	3	5	1					23	0,8										
Brachycentrus subnubilus	4	2	4	5						1								1	0,0										
Lepidostoma hirtum	2	5	3		3	14	12	8	33	7	38	26	22	34				197	6,9										
Limnephilidae	1	5	2					1										1	0,0										
Anabolia sp.	3	5	2								1							1	0,0										
Potamophylax latipennis	1	5	2		1	2						1	1					5	0,2										
Sericostoma personatum	1	5	3										1					1	0,0										
Athripsodes sp.	2	5	3					1		1		2						4	0,1										
Mystacides azurea	3	5	3						1									1	0,0										
Setodes argentipunctellus	3	3	5			3			1		1		1	1				7	0,2										
TVÄVINGAR																													
<i>Diptera</i>																													
Simuliidae	1	1	2		3	10	15	10	5	10	6	13	5	8				85	3,0										
Chironomidae	1	2	1		26	22	26	15	21	25	11	34	20	12				212	7,4										
Ceratopogonidae	1	3	1			5	6	5	5	8	2	7	2	5				45	1,6										
Empididae	2	3	3		2	1	7	5	3	4		5		3				30	1,0										
Ibisia marginata	3	3	2	5	4	3	1	1	1	2	2	3						17	0,6										
ANTAL TAXA (exkl sökprov)															52														
ANTAL TAXA (inkl sökprov)															54														
INDIVIDANTAL															2868	100													
Individantal/m²															1434														

Vattensystem: FYLLEÅN	Vattendrag/namn: Kölsbäcken, Bygget	Provpunktsbeteckning: HAL-F13
Provdatum: 2016-04-01	Koordinater x: 6301045 y: 1345385	Kommun: Halmstad
Lokaltyp: Bäck Naturligt/grävt: naturligt Läge: strömparti, vid block		




Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

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

Lokalens längd (normalt 10 m):	10 m	Vattenhastighet (0-3):	2
Lokalens bredd (provyta, uppsk):	3 m	Vattennivå:	medel
Vattendragsbredd (våtyta):	5 m	Grunlighet:	klart
Lokalens medeldjup (provyta):	0,2 m	Färg:	starkt färg
Lokalens maxdjup (provyta):	0,3 m	Vattentemperatur:	5 °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:	D3	1	Långskottsveg:		0
Grov död ved:		0	Fin sten:	D1	2	Rosettväxter:		0
Utfällningar:		0	Grov sten:	D2	2	Mossor:		0
			Fina block:		1	Makroalger:	D1	1
			Grova block:		0	Veg utanför delprov:		
			Häll:		0	Övrigt utanför delprov:		

Bottentyp: hård **Kvalprov substr.:** sten

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

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

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

Lokal lämplig för provtagning: mycket bra

Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja

Övriga iakttagelser i fält:

Påverkan A: styrka: 0

Påverkan B: styrka: 0

Påverkan C: styrka: 0

Bedömning av prov från 2016-04-01

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

Allmänt	Försurningspåverkan: betydlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: allmänt
Artantal: lågt Individtäthet: måttlig Shannonindex: högt ASPT-index: högt EPT-index: måttligt Surhetsindex: lågt DFI-index: högt Dominerande taxa: Brachyptera risi, 25% Chironomidae, 22% Leuctra hippopus, 14%	Kriteriepoäng (max 14): 3p ----- Antal taxa: - Försurn.känslig sländart: 1p Gammarus: - Bäckbaggar: 1p Iglar: - Musslor: 1p Snäckor: - B/P index: -	Indikatorgrupper, renvatten: 5 bäcksländesläkten 1 dagslände familj 3 familjer husbyggare Rhyacophila Indikatorgrupper, smutsvatten: Asellus aquaticus	Kriteriepoäng - totalt: 0p

Kommentarer:

I Kölsbäcken vid Bygget sker ingen kalkning, vilket ger en möjlighet att se hur vattendragens bottenfaunasamhällen skulle sett ut utan kalkningsinsatserna. Artantalet var ovanligt lågt och dag- och nattsländor var fåtaliga. Försurningståliga bäcksländor förekom rikligt. Bottenfaunan visade tydliga tecken på försurning, hade bara tre indexpoäng och bedömdes vara betydligt försurningspåverkad. Många föroreningskänsliga bäcksländor förekom och föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig, trots 6 poäng i indexet. Inga rödlistade eller ovanliga arter noterades. Naturvärdet bedömdes vara allmänt.

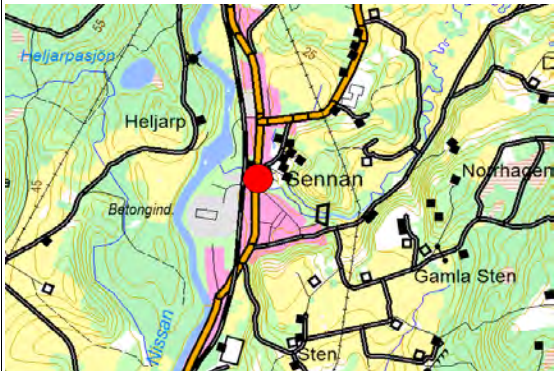
Även resultaten från tidigare undersökningar visar på ett betydligt till starkt försurningspåverkat bottenfaunasamhälle. Sedan undersökningarna startade 1997 har artantalet visat en nedåtgående trend. Försurningskänsliga grupper som musslor och iglar har också minskat, liksom dagsländor. Idag finns endast den tåligaste dagsländan kvar, Leptophlebia sp.

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
1997-04-09	33	300	3,6	6,0	18	6	4	stark - mkt stark	6	obetydlig	0	allmänt
1998-04-22	37	568	3,8	6,2	21	8	6	betydlig	6	obetydlig	3	allmänt
2000-04-06	28	352	3,0	6,2	13	0	4	stark - mkt stark	6	obetydlig	0	allmänt
2001-04-10	25	193	4,0	6,3	16	8	4	stark - mkt stark	7	obetydlig	4	allmänt
2004-04-21	33	622	3,4	5,8	17	8	5	betydlig	6	obetydlig	0	allmänt
2007-04-27	18	724	2,1	6,3	7	0	2	stark - mkt stark	6	obetydlig	0	allmänt
2010-04-27	24	277	3,6	5,9	13	8	5	betydlig	6	obetydlig	0	allmänt
2013-04-29	25	175	3,3	6,3	14	0	3	stark - mkt stark	6	obetydlig	0	allmänt
2016-04-01	23	553	3,4	6,6	13	0	3	betydlig	6	obetydlig	0	allmänt

ARTLISTA		Provpunkt: HAL-F13 Kölsbäcken-Bygget		Provtagningskvalitet		96					
Provdatum 2016-04-01											
Känslighetsgrad/funktion	Delprov				(ant ind)					Summa	
	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
GLATTMASKAR											
<i>Oligochaeta</i> övriga		2				11	16	9	10	46	8,3
MUSSLOR											
<i>Bivalvia</i>											
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2					1	1	2	0,4
KRÄFTDJUR											
<i>Crustacea</i>											
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2		10	5	6	4	1	26	4,7
VATTENKVALSTER											
<i>Hydracarina</i>	1	3	2					2		2	0,4
DAGSLÄNDOR											
<i>Ephemeroptera</i>											
<i>Leptophlebia marginata</i>	1	4	2		1					1	0,2
<i>Leptophlebia</i> sp.	1	4	3		5			4	1	10	1,8
BÄCKSLÄNDOR											
<i>Plecoptera</i>											
<i>Brachyptera risi</i>	2	4	4		18	31	32	27	31	139	25,1
<i>Protonemura meyeri</i>	1	5	4				1		4	5	0,9
<i>Amphinemura sulcicollis</i>	1	5	3				1		5	6	1,1
<i>Leuctra hippopus</i>	1	5	4		6	10	14	19	28	77	13,9
<i>Isoperla difformis</i>	1	3	4			1				1	0,2
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3		3	1		4		8	1,4
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3			8	4	7	4	23	4,2
TROLLSLÄNDOR											
<i>Odonata</i>											
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	1	3	4		1					1	0,2
<i>Cordulegaster boltoni</i>	1	3	4		1	1				2	0,4
SKALBAGGAR											
<i>Coleoptera</i>											
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3					2		2	0,4
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3			2	4	2	3	11	2,0
NATTSLÄNDOR											
<i>Trichoptera</i>											
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4				1			1	0,2
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1	1	3		1	1		1	4	7	1,3
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2		1	1	6	9	6	23	4,2
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	3					1		1	0,2
<i>Limnephiliidae</i>	1	5	2		6		3	3		12	2,2
<i>Halesus radiatus</i>	1	5						2		2	0,4
<i>Potamophylax</i> sp.	1	5	2						X		
<i>Sericostoma personatum</i>	1	5	3					1	1	2	0,4
TVÄVINGAR											
<i>Diptera</i>											
<i>Simuliidae</i>	1	1	2		4			2	1	7	1,3
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		29	20	33	16	22	120	21,7
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1			5		8	3	16	2,9
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										23	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										23	
INDIVIDANTAL					86	97	121	124	125	553	100
Individantal/m ²										553	

Vattensystem: NISSAN	Vattendrag/namn: Sännan, Sännans utflöde	Provpunktsbeteckning: HAL-N4
Provdatum: 2016-04-21	Koordinater x: 6297650 y: 1327300	Kommun: Halmstad
Lokaltyp: A	Naturligt/grävt: naturligt Läge: 10-20 m uppstr bro	

Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

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

Lokalens längd (normalt 10 m):	10 m	Vattenhastighet (0-3):	2
Lokalens bredd (provyta, uppsk):	7 m	Vattennivå:	medel
Vattendragsbredd (våyta):	8 m	Grunlighet:	klart
Lokalens medeldjup (provyta):	0,3 m	Färg:	starkt färg
Lokalens maxdjup (provyta):	0,5 m	Vattentemperatur:	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:		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	Veg utanför delprov:		
			Häll:		0	Övrigt utanför delprov:		

Bottentyp: hård
Kvalprov substr.: sand, block

Närmiljö 0-30m bredd, 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	al	hassel
Blandskog:		0	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:	D3		
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:			
Våtmark:		0	Artif mark:	D3	1	Övrigt:			
Aker:		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 2016-04-21

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

Allmänt	Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: högt
Artantal: mycket högt Individtäthet: måttlig Shannonindex: mycket högt ASPT-index: högt EPT-index: högt Surhetsindex: högt DFI-index: mycket högt Dominerande taxa: Oligochaeta övriga, 15% Agapetus ochripes, 13% Limnius volckmari, 11%	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 7 bäcksländesläkten 5 dagslände familjer 6 familjer husbyggare Rhyacophila, Elmia aenea, Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis Indikatorgrupper, smutsvatten: >100 Oligochaeta Asellus aquaticus, Erpobdella	Kriteriepoäng - totalt: 13p Ovanliga arter: Dinocras cephalotes, 3p Ceratopsyche silfvenii, 3p Athripsodes commutatus, 3p Övriga kriterier: Antal taxa: 3 poäng Shannon index: 1 poäng

Kommentarer:

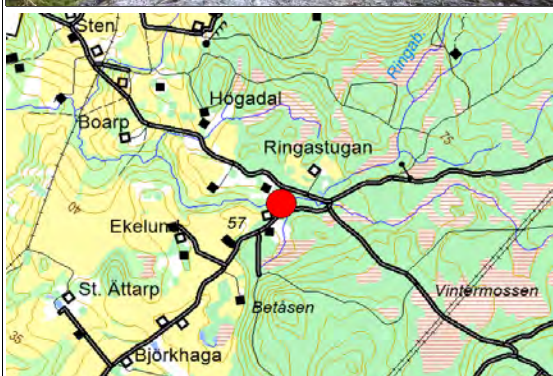
Lokalen hade ett mycket högt artantal. Dag- natt och bäcksländor var artrika grupper. Många försurningskänsliga grupper fanns representerade, liksom försurningskänsliga sländarter, som dagsländorna *Caenis rivulorum* och *Ephemera danica* samt nattsländan *Cheumatopsyche lepida*. Artsammansättningen har varit relativt likartad genom åren och försurningskänsliga arter har funnits alla år. Den känsliga dagsländan *Baetis muticus* etablerade sig 2008 och har funnits varje år sedan dess. Lokalen bedömdes vara obetydligt påverkad av försurning, vilket den varit vid samtliga undersökningar utom 2015, då den var måttligt påverkad. Många renvattenkrävande arter förekom, bland annat den renvattenindikerande bäcksländan *Dinocras cephalotes*. Lokalen bedömdes vara obetydligt föroreningspåverkad. Tre ovanliga arter noterades på lokalen och 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
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
2009-04-29	44	784	3,9	5,7	21	10	10	obetydlig	7	obetydlig	8 högt
2010-04-12	50	1084	3,8	6,3	27	10	11	obetydlig	7	obetydlig	15 högt
2011-04-27	40	886	4,4	6,3	23	10	10	obetydlig	7	obetydlig	13 högt
2012-05-02	43	1111	3,8	6,2	24	10	8	obetydlig	7	obetydlig	10 högt
2013-04-30	50	1326	3,9	6,4	25	10	8	obetydlig	7	obetydlig	13 högt
2014-04-23	36	606	3,6	5,7	18	10	10	obetydlig	7	obetydlig	3 allmänt
2015-05-12	31	858	3,1	6,2	17	10	6	måttlig	7	obetydlig	3 allmänt
2016-04-21	47	1060	4,1	6,4	27	10	10	obetydlig	7	obetydlig	13 högt

ARTLISTA		Provpunkt: HAL-N4 Sännans utfli.													Provtagningskvalitet		97	
Provdatum 2016-04-21																		
		Delprov				(ant ind)										Summa		
Känslighetsgrad/funktion		A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%	
VIRVELMASKAR obest																		
Turbellaria obest																		
Dendrocoelum lacteum		3	3	2		2		1								3	0,1	
GLATTMASKAR																		
Oligochaeta övriga			2			52	55	54	50	10	20	20	13	11	25	310	14,6	
Eiseniella tetraedra		2	2	3											4	4	0,2	
IGLAR																		
Hirudinea			3															
Theromyzon tessulatum		3	3	2										1		1	0,0	
Erpobdella octoculata		1	3	2				3		1	1			1	2	8	0,4	
MUSSLOR																		
Bivalvia																		
Pisidium sp.		1	1	2				1					1	1		3	0,1	
SNÄCKOR																		
Gastropoda		3	4	2														
Physa fontinalis		3	4	2										2		2	0,1	
Ancylus fluviatilis		3	4	3						1	1	2		1	1	6	0,3	
KRÄFTDJUR																		
Crustacea																		
Asellus aquaticus		1	5	2												1	0,0	
DAGSLÄNDOR																		
Ephemeroptera																		
Ephemera danica		5	2	3						1					2	3	0,1	
Caenis rivulorum		4	4	3					1			8	4	2	17	32	1,5	
Heptagenia sulphurea		2	4	4		9	13	10	17	30	26	30	17	23	26	201	9,5	
Leptophlebia sp.		1	4	3									1			1	0,0	
Baetis muticus		4	4	3						4	8	2	3	2	2	21	1,0	
Baetis niger		2	4	3						1		1			5	7	0,3	
Baetis rhodani		2	4	2		6	13	13	12	20	22	20	25	19	18	168	7,9	
BÄCKSLÄNDOR																		
Plecoptera																		
Brachyptera risi		2	4	4		1	1	1	1			1				5	0,2	
Protonemura meyeri		1	5	4		7										7	0,3	
Amphinemura sulciollis		1	5	3		4	4	3	4	19	26	26	18	3	6	113	5,3	
Amphinemura borealis		1	5	4		1		5	1	7	8				1	23	1,1	
Nemoura cinerea		1	5	2									2			2	0,1	
Leuctra hippopus		1	5	4		1		1		5	1				10	18	0,8	
Isoperla grammatica		1	3	3		6	4			1	6	5	3	3	1	29	1,4	
Isoperla sp.		1	3	3					3							8	0,4	
Dinocras cephalotes		4		4	5			1						5		1	0,0	
TROLLSLÄNDOR																		
Odonata																		
Cordulegaster boltoni		1	3	4											1	1	0,0	
SKALBAGGAR																		
Coleoptera																		
Orectochilus villosus		3	3	2		1				2	1	3	5	3	5	20	0,9	
Hydraena gracilis		3	5	3		4				14	5	13	8	10	6	60	2,8	
Elmis aenea		2	4	4				1	4	1	10		1	16	5	38	1,8	
Limnius volckmari		2	4	4		40	28	35	47	28	6	9	10	11	16	230	10,8	
Oulimnius tuberculatus		3	4	3											1	1	0,0	
NATTSLÄNDOR																		
Trichoptera																		
Rhyacophila nubila		1	3	4				1	2		3			1	1	8	0,4	
Polycentropus flavomaculatus		1	1	3										1		1	0,0	
Cheumatopsyche lepida		4	1	4											1	1	0,0	
Hydropsyche pellucidula		1	1	3			3	1			3		1		1	9	0,4	
Hydropsyche siltalai		1	1	2		6	3	3	4	8	14	10	1	13	10	72	3,4	
Ceratopsyche silfvenii		3	1	5	5		1									1	0,0	
Agapetus ochripes		2	4	3		7	16	39	20	29	37	40	41	24	31	284	13,4	
Ithytrichia sp.		3	4	4								1				1	0,0	
Lepidostoma hirtum		2	5	3			1	1		4	19	5	4	1	23	58	2,7	
Limnephilidae		1	5	2								2	1			3	0,1	
Halesus sp.		1	5	3									1			1	0,0	
Sericostoma personatum		1	5	3		1		1	1	5	19	18	24	10	25	104	4,9	
Athripsodes commutatus		2	5	3	5			4			1					5	0,2	
Athripsodes sp.		2	5	3									1			1	0,0	
TVÄVINGAR																		
Diptera																		
Dicranota sp.		1	3	2		1		2	2						3	8	0,4	
Simuliidae		1	1	2			10	6	6			1	4	2		29	1,4	
Chironomidae		1	2	1		10	26	28	10	20	25	10	16	15	25	185	8,7	
Ceratopogonidae		1	3	1				6							4	10	0,5	
Empididae		2	3	3			3	6	1			2				12	0,6	
ANTAL TAXA (exkl sökprov)																	47	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)																	47	
INDIVIDANTAL																	2120	100
Indivdantal/m²																	1060	

Vattensystem: NISSAN	Vattendrag/namn: Boarpsbäcken, nedstr Ringabäcken	Provpunktsbeteckning: HAL-N5
Provdatum: 2016-04-21	Koordinater x: 6295800 y: 1328500	Kommun: Halmstad
Lokaltyp: Bäck	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: ca 300 m nedstr vägbro



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

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

Lokalens längd (normalt 10 m):	10 m	Vattenhastighet (0-3):	2
Lokalens bredd (provyta, uppsk):	4 m	Vattennivå:	medel
Vattendragsbredd (våtyta):	5 m	Grunlighet:	klart
Lokalens medeldjup (provyta):	0,2 m	Färg:	starkt färg
Lokalens maxdjup (provyta):	0,3 m	Vattentemperatur:	7,4 °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	1	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:		0	Grus:		1	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:	D2	2	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D1	3	Mossor:	D2	1	
			Fina block:		1	Makroalger:	D1	3	grön påväxt
			Grova block:		0				
			Häll:		0				

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

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

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

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

Beskuggning (0-3): 2**Dom. markanvändning:** skogsbygd**Tätortsmiljö:** Nej**Lokal lämplig för provtagning:** mycket bra - men 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 2016-04-21**

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

Allmänt	Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: allmänt
Artantal: högt	Kriteriepoäng (max 14): 9p	Indikatorgrupper, renvatten: 5 bäcksländesläkten 3 dagslände familjer 4 familjer husbyggare Elodes, Rhyacophila, Elmia aenea, Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis	Kriteriepoäng - totalt: 3p
Individtäthet: måttlig	Antal taxa: 1p	Indikatorgrupper, smutsvatten: >100 Oligochaeta Helobdella stagnalis, Asellus aquaticus	Ovanliga arter: Ibis marginata, 3p
Shannonindex: högt	Försurn.känslig sländart: 2p		
ASPT-index: högt	Gammarus: -		
EPT-index: måttligt	Bäckbaggar: 1p		
Surhetsindex: högt	Iglar: 1p		
DFI-index: mycket högt	Musslor: 1p		
	Snäckor: 1p		
	B/P index: 2p		
Dominerande taxa: Baetis rhodani, 22% Simuliidae, 20% Oligochaeta övriga, 10%			

Kommentarer:

Artantalet var högt. Av de viktiga försurningskänsliga djurgrupperna fanns i år både snäckor, musslor, bäckbaggar och iglar. Iglar har bara noterats två gånger tidigare, senast 2007. Snäckan Ancylus fluviatilis har funnits regelbundet sedan år 2000. Riktigt försurningskänsliga sländarter har endast förekommit sporadiskt vilket tyder på att pH-värdet inte håller sig tillräckligt högt för dessa arter. I år noterades för första gången ett ex av den relativt känsliga nattsländan Oecetis testacea. Lokalen hade ett högt Baetis/Plecoptera-index och ett högt försurningsindex vilket gjorde att bedömningen blev obetydligt påverkad, trots de svaghetstecken som märks i artsammansättningen. Många renvattenarter förekom och föroreningspåverkan var obetydlig.

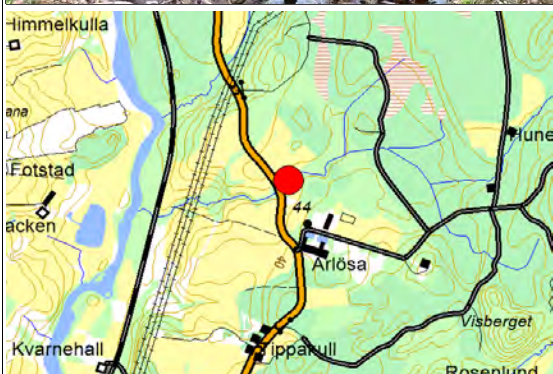
En ovanlig art noterades, tvåvingen Ibis marginata. Naturvärdet bedömdes vara allmänt.

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
2007-04-12	37	1160	3,4	6,3	19	8	10	obetydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2008-04-10	37	1014	3,3	6,8	19	8	7	måttlig	7	obetydlig	0	allmänt
2009-04-29	34	712	3,4	6,9	20	10	5	betydlig	7	obetydlig	3	allmänt
2010-04-12	38	1167	4,0	6,5	21	8	5	betydlig	7	obetydlig	4	allmänt
2011-04-27	29	1221	3,0	6,7	16	10	6	måttlig	7	obetydlig	3	allmänt
2012-05-02	32	1278	2,9	6,7	19	8	7	måttlig	7	obetydlig	0	allmänt
2013-04-30	32	1236	3,1	6,7	20	10	7	måttlig	7	obetydlig	3	allmänt
2014-04-23	37	650	3,9	6,9	22	10	8	obetydlig	7	obetydlig	7	högt
2015-05-12	32	662	3,5	6,3	17	10	9	obetydlig	7	obetydlig	3	allmänt
2016-04-21	38	1081	3,6	6,4	18	10	9	obetydlig	7	obetydlig	3	allmänt

ARTLISTA		Provpunkt: HAL-N5 Boarpsbäcken ned Ringabäcken												Provtagningskvalitet		100	
Provtdatum 2016-04-21																	
Känslighetsgrad/funktion	Delprov				(ant ind)										Summa		
	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%	
GLATTMASKAR																	
Oligochaeta övriga		2			21	27	12	25	22	10	31	20	20	22	210	9,7	
Eiseniella tetraedra		2	2	3				1							1	0,0	
IGLAR																	
Hirudinea		3															
Helobdella stagnalis		2	3	1										1	1	0,0	
MUSSLOR																	
Bivalvia																	
Pisidium sp.		1	1	2									1	1	2	0,1	
SNÄCKOR																	
Gastropoda		3	4	2													
Ancylus fluviatilis		3	4	3						1			1		2	0,1	
KRÄFTDJUR																	
Crustacea																	
Asellus aquaticus		1	5	2		1								1	2	0,1	
VATTENKVALSTER																	
Hydracarina		1	3	2							1			1	2	0,1	
DAGSLÄNDOR																	
Ephemeroptera																	
Heptagenia sulphurea		2	4	4			4	2	4	4	6	4	6	5	8	43	2,0
Leptophlebia sp.		1	4	3									1		1	0,0	
Baetis niger		2	4	3		5		1		5	3	3	12	2	6	37	1,7
Baetis rhodani		2	4	2		46	40	51	37	38	64	60	68	45	35	484	22,4
BÄCKSLÄNDOR																	
Plecoptera																	
Brachyptera risi		2	4	4		13	20	27	21	10	4	16	7	14	8	140	6,5
Protonemura meyeri		1	5	4		3			3			1	1	2	2	12	0,6
Amphinemura sulciollis		1	5	3		18	9	13	12	21	10	23	8	30	42	186	8,6
Leuctra nigra		1	5	4											1	1	0,0
Leuctra sp.		1	5	4		1			2		1	7	1	5	4	21	1,0
Isoperla grammatica		1	3	3		6	4	2	12	9	1	7	4	10	8	63	2,9
Isoperla sp.		1	3	3		6		3			3	3	6	10		31	1,4
TROLLSLÄNDOR																	
Odonata																	
Cordulegaster boltoni		1	3	4											1	1	0,0
SKALBAGGAR																	
Coleoptera																	
Hydraena gracilis		3	5	3				2		2	3	1	3	3		14	0,6
Elodes sp.		2	4	2		2		1			4					7	0,3
Elmis aenea		2	4	4				1		2	2	1	1	1		8	0,4
Limnius volckmari		2	4	4		4	13	11	13	12	5	24	10	28	38	158	7,3
Oulimnius tuberculatus		3	4	3											3	3	0,1
Oulimnius sp.		3	4	3								1				1	0,0
NATTSLÄNDOR																	
Trichoptera																	
Rhyacophila nubila		1	3	4			3		6			2	8	1		20	0,9
Rhyacophila sp.		1	3	3		1	1					1	1	2		6	0,3
Polycentropus flavomaculatus		1	1	3				1							1	2	0,1
Hydropsyche pellucidula		1	1	3				1					2			3	0,1
Hydropsyche siltalai		1	1	2		1	3	1	2	1	2	8		11	2	31	1,4
Lepidostoma hirtum		2	5	3									1			1	0,0
Limnephilidae		1	5	2		1						1	1		3	6	0,3
Sericostoma personatum		1	5	3					1	2		1		5	2	11	0,5
Mystacides sp.		2	5	3				1								1	0,0
Oecetis testacea		3	5	4								1				1	0,0
TVÄVINGAR																	
Diptera																	
Tipula sp.											1					1	0,0
Dicranota sp.		1	3	2		1	1	2		1	3				6	14	0,6
Simuliidae		1	1	2		28	56	33	53	63	9	27	55	63	52	439	20,3
Chironomidae		1	2	1		10	22	7	13	10	8	21	20	27	29	167	7,7
Ceratopogonidae		1	3	1		3	2	3	2	3						13	0,6
Empididae		2	3	3				1		2		4		2	4	13	0,6
Ibisia marginata		3	3	2	5	1							1			2	0,1
ANTAL TAXA (exkl sökprov)															38		
ANTAL TAXA (inkl sökprov)															38		
INDIVIDANTAL															2162		
Indivdantal/m²															1081		
															100		

Vattensystem: NISSAN	Vattendrag/namn: Arlösabäcken	Provpunktsbeteckning: HAL-N7
Provdatum: 2016-04-21	Koordinater x: 6291166 y: 1325279	Kommun: Halmstad
Lokaltyp: Bäck	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: 10-20 m uppstr vägbro



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

Provtagning: Cecilia Holmström	Antal prov: 5	Tid/prov (s): 60
Sortering: Tilda Holmström	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Cecilia Holmström	Metod: Handledning för miljöövervakning 2010	
Lokalens längd (normalt 10 m): 10 m	Vattenhastighet (0-3): 2	
Lokalens bredd (provyta, uppsk): 1,5 m	Vattennivå: medel	
Vattendragsbredd (våtyta): 2 m	Grunlighet: grumligt	
Lokalens medeldjup (provyta): 0,2 m	Färg: starkt färg	
Lokalens maxdjup (provyta): 0,3 m	Vattentemperatur: 9,1 °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:	D3	2	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:		0	Grus:		2	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:	D1	2	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D2	2	Mossor:		0	
			Fina block:		0	Makroalger:		0	
			Grova block:		0				
			Häll:		0	Veg utanför delprov:			
Bottentyp: hård						Övrigt utanför delprov:			
Kvalprov substr.: sand, block									

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

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

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

Lokal lämplig för provtagning: mycket bra - men bitvis sandig
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 2016-04-21

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

Allmänt	Försurningspåverkan: betydlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: allmänt
Artantal: måttligt Individtäthet: låg Shannonindex: högt ASPT-index: högt EPT-index: måttligt Surhetsindex: måttligt DFI-index: mycket högt Dominerande taxa: Baetis niger, 36% Chironomidae, 15% Baetis rhodani, 10%	Kriteriepoäng (max 14): 6p ----- Antal taxa: 1p Försurn.känslig sländart: 1p Gammarus: - Bäckbaggar: 1p Iglar: - Musslor: 1p Snäckor: - B/P index: 2p	Indikatorgrupper, renvatten: 5 bäcksländesläkten 2 dagslände familjer 2 familjer husbyggare Elodes, Limnius volckmari Indikatorgrupper, smutsvatten:	Kriteriepoäng - totalt: 0p

Kommentarer:

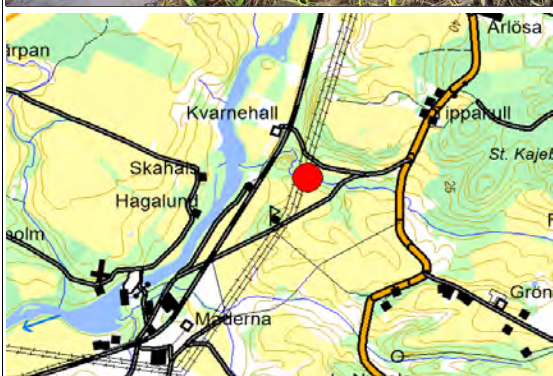
I Arlösabäcken noterades ett måttligt högt artantal och en låg individtäthet. Av försurningskänsliga grupper saknades iglar och snäckor, medan enstaka ex av musslor och bäckbaggar förekom. Bäckbaggar hade minskat i antal jämfört med tidigare. Lokalen nådde upp till samma indexpoäng som i de senaste undersökningarna 2010 och 2013, men ett lägre art- och individantal samt att försurningskänsliga grupper var så sparsamt representerade gjorde att lokalen i år bedömdes vara betydligt försurningspåverkad. En förbättring kan ses på lokalen sedan början av 1990-talet då lokalen var starkt försurningspåverkad, men i år syntes en viss försämrning. Föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig, då många renvattenarter förekom. Inga rödlistade eller ovanliga arter noterades. Naturvärdet bedömdes vara allmänt.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon-index	ASPT-index	EPT-index	BpHI-max	Surhets-index	Försurnings-påverkan	DFI-index	Förorenings-påverkan	Naturvärde index	värde
1992-04-30	20	606	2,5	6,6	11	0	4	stark	7	obetydlig	0	allmänt
1995-04-21	24	297	3,6	6,5	12	0	3	stark - mkt stark	7	obetydlig	0	allmänt
1998-04-27	34	319	3,7	6,7	17	8	4	betydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2001-04-06	38	341	3,7	7,0	21	8	4	betydlig	7	obetydlig	3	allmänt
2004-04-21	32	752	3,9	6,9	16	8	5	betydlig	7	obetydlig	1	allmänt
2007-04-12	34	589	4,0	6,9	17	8	5	betydlig	7	obetydlig	4	allmänt
2010-04-12	39	518	3,5	6,8	22	8	6	måttlig	7	obetydlig	0	allmänt
2013-04-30	28	918	2,7	6,6	17	8	6	måttlig	7	obetydlig	3	allmänt
2016-04-21	27	397	3,4	6,5	13	8	6	betydlig	7	obetydlig	0	allmänt

ARTLISTA				Provpunkt: HAL-N7 Arlösaabäcken					Provtagningskvalitet 87			
Provdatum 2016-04-21												
Känslighetsgrad/funktion	Delprov				(ant ind)					Summa		
	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%	
GLATTMASKAR												
<i>Oligochaeta</i> övriga		2			2	4	2	1	5	14	3,5	
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2	2	3			1			2	3	0,8	
MUSSLOR												
<i>Bivalvia</i>												
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2					1		1	0,3	
VATTENKVALSTER												
<i>Hydracarina</i>	1	3	2		1					1	0,3	
HOPSTJÄRTAR												
<i>Collembola</i>	1	3	1				1	1		2	0,5	
DAGSLÄNDOR												
<i>Ephemeroptera</i>												
<i>Leptophlebia</i> sp.	1	4	3			1				1	0,3	
<i>Baetis niger</i>	2	4	3		4	24	74	34	6	142	35,8	
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2			2	25	13	1	41	10,3	
<i>Centroptilum luteolum</i>	2	4	3			1			1	2	0,5	
BÄCKSLÄNDOR												
<i>Plecoptera</i>												
<i>Brachyptera risi</i>	2	4	4				3		1	4	1,0	
<i>Amphinemura sulcicollis</i>	1	5	3		2	1		16	1	20	5,0	
<i>Nemoura cinerea</i>	1	5	2			1	3	1	2	7	1,8	
<i>Leuctra nigra</i>	1	5	4				1	3	3	7	1,8	
<i>Leuctra</i> sp.	1	5	4		1		1	1	2	5	1,3	
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3			1	3	5		9	2,3	
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3			1		1		2	0,5	
SKALBAGGAR												
<i>Coleoptera</i>												
<i>Elodes</i> sp.	2	4	2			1				1	0,3	
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4				1			1	0,3	
NATTSLÄNDOR												
<i>Trichoptera</i>												
<i>Tinodes</i> sp.	2	4	2				2			2	0,5	
<i>Polycentropodidae</i>	1	1	2			1		5		6	1,5	
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1	1	3		3	2	2	12	3	22	5,5	
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2			3	1	5	1	10	2,5	
<i>Halesus radiatus</i>	1	5				1				1	0,3	
<i>Silo pallipes</i>	2	5	3			1	2	2		5	1,3	
TVÄVINGAR												
<i>Diptera</i>												
<i>Eriopterinae</i>		4				1				1	0,3	
<i>Eloeophila</i> sp.		3			1	1				2	0,5	
<i>Dicranota</i> sp.	1	3	2			4	2	7		13	3,3	
<i>Simuliidae</i>	1	1	2		1	1		5		7	1,8	
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		13	10	10	12	14	59	14,9	
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1			2	1			3	0,8	
<i>Empididae</i>	2	3	3					1	2	3	0,8	
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										27		
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										27		
INDIVIDANTAL					28	65	134	126	44	397	100	
Individantal/m ²										397		

Vattensystem: NISSAN	Vattendrag/namn: Teglabäcken, Kvarnehall	Provpunktsbeteckning: HAL-N8
Provdatum: 2016-04-21	Koordinater x: 6289962 y: 1324485	Kommun: Halmstad
Lokaltyp: Bäck	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: ca 50 m nedstr bro



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

Provtagning: Cecilia Holmström	Antal prov: 10	Tid/prov (s): 60
Sortering: Maja Holmström	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Cecilia Holmström	Metod: Handledning för miljöövervakning 2010	
Lokalens längd (normalt 10 m): 10 m	Vattenhastighet (0-3): 2	
Lokalens bredd (provyta, uppsk): 2 m	Vattennivå: medel	
Vattendragsbredd (våtyta): 2,5 m	Grunlighet: klart	
Lokalens medeldjup (provyta): 0,3 m	Färg: starkt färg	
Lokalens maxdjup (provyta): 0,5 m	Vattentemperatur: 8 °C	

Bottensubstrat och vegetation på provytan

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:	D1	1	Finsediment:	D3	2	Överveg:	D1	1	
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:		0	
			Fina block:		0	Makroalger:		0	
			Grova block:		0				
			Häll:		0				

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

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

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

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

Beskuggning (0-3): 1**Dom. markanvändning:** jordbruksbygd**Tätortsmiljö:** Nej**Lokal lämplig för provtagning:** bra - men sanddominerad**Provet representativt för den provtagna åsträckan:** ja**Övriga iakttagelser i fält:** Alskogen är gallrad och vindfäld**Påverkan A:** styrka: 0**Påverkan B:** styrka: 0**Påverkan C:** styrka: 0**Bedömning av prov från 2016-04-21**

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

Allmänt	Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: svag	Naturvärde: högt
Artantal: högt	Kriteriepoäng (max 14): 8p	Indikatorgrupper, renvatten: 5 bäcksländesläkten 2 dagslände familjer 2 familjer husbyggare Elmis aenea, Limnius volckmari	Kriteriepoäng - totalt: 9p
Individtäthet: låg	Antal taxa: 1p	Indikatorgrupper, smutsvatten: Asellus aquaticus, Sialis	Ovanliga arter: Capnopsis schilleri, 3p Nemurella pictetii, 3p Ceratopsyche silfvenii, 3p
Shannonindex: högt	Försurn.känslig sländart: 3p		
ASPT-index: högt	Gammarus: -		
EPT-index: måttligt	Bäckbaggar: 1p		
Surhetsindex: högt	Iglar: -		
DFI-index: högt	Musslor: 1p		
	Snäckor: -		
	B/P index: 2p		
Dominerande taxa: Baetis niger, 33% Limnephilidae, 13% Chironomidae, 11%			

Kommentarer:

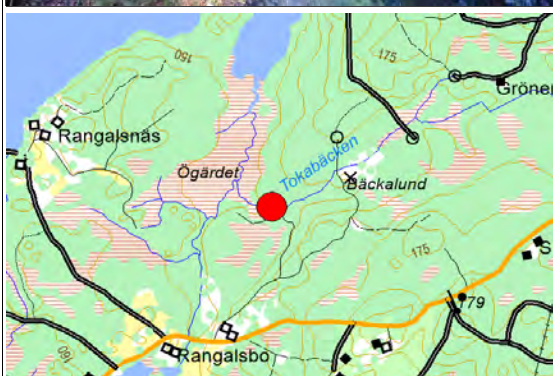
Bottensubstratet är sandigt och inte helt idealiskt för bottenfaunaprovtagning. Avverkning av skogen runt lokalen har skett de senaste åren. Artantalet var högt, medan individtätheten var låg. De försurningskänsliga grupperna snäckor och iglar saknades liksom tidigare. Av försurningskänsliga djur, noterades bla. Nattsländan Notidobia ciliaris, vilket medverkade till att lokalen bedömdes vara obetydligt försurningspåverkad. En del försurningskänsliga arter har förekommit sporadiskt på lokalen, men det finns ingen stabil förekomst av försurningskänsliga sländarter. Vissa bäcksländor har minskat de senaste åren, vilket gett högre Baetis/Plecoptera-index. Lokalen har de senaste åren pendlat mellan måttlig och obetydlig påverkan. Lokalen hade i år en del smutsvattenarter och för få renvattendjur vilket gav bedömningen svagt föroreningspåverkad. Tre ovanliga arter noterades; nattsländan Ceratopsyche silfvenii och bäcksländorna Capnopsis schilleri och Nemurella pictetii. Samtliga dessa trivs i näringsfattig miljö. 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
2007-04-12	34	508	3,6	6,4	16	8	7	måttlig	7	obetydlig	3 allmänt
2008-04-10	34	463	3,3	6,6	18	8	7	måttlig	7	obetydlig	3 allmänt
2009-04-29	25	263	3,3	6,1	12	8	6	måttlig	6	svag	6 högt
2010-04-12	33	334	3,6	6,4	16	8	8	obetydlig	7	obetydlig	6 högt
2011-04-27	27	196	3,5	6,3	14	10	8	måttlig	6	svag	3 allmänt
2012-05-01	29	316	3,9	6,5	13	10	6	måttlig	7	obetydlig	1 allmänt
2013-04-29	30	346	3,7	5,9	15	10	7	måttlig	7	obetydlig	3 allmänt
2014-04-22	30	741	2,6	6,6	14	10	8	obetydlig	7	obetydlig	0 allmänt
2015-05-12	28	388	3,5	5,9	13	8	8	måttlig	6	svag	0 allmänt
2016-04-21	35	405	3,6	6,2	17	8	8	obetydlig	6	svag	9 högt

ARTLISTA																Provpunkt: HAL-N8 Teglabäcken-Kvarnehall		Provtagningskvalitet		82
Provt.datum 2016-04-21																				
	Delprov				(ant ind)										Summa					
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%				
GLATTMASKAR																				
Oligochaeta övriga		2			4	5	5	6	8	3		5	6	1	43	5,3				
Eiseniella tetraedra	2	2	3			1									1	0,1				
MUSSLOR																				
Bivalvia																				
Pisidium sp.	1	1	2			2	4	1					5	6	18	2,2				
KRÄFTDJUR																				
Crustacea																				
Asellus aquaticus	1	5	2					1							1	0,1				
VATTENKVALSTER																				
Hydracarina	1	3	2			4	2			1	2				9	1,1				
DAGSLÄNDOR																				
Ephemeroptera																				
Leptophlebia marginata	1	4	2						1	1	1				3	0,4				
Leptophlebia sp.	1	4	3						1						1	0,1				
Baetis niger	2	4	3		27	34	31	36	34	37	16	16	11	22	264	32,6				
Baetis rhodani	2	4	2		4	14	5	5	5	7	1		7	4	52	6,4				
Centroptilum luteolum	2	4	3		1		4	24	2	6					37	4,6				
BÄCKSLÄNDOR																				
Plecoptera																				
Nemurella pictetii	1	5	5	5		1									1	0,1				
Nemoura cinerea	1	5	2				3	1			1		1		6	0,7				
Leuctra sp.	1	5	4		3				1	2	3		2		11	1,4				
Capnopsis schilleri	3	5	5	5		3									3	0,4				
Isoperla grammatica	1	3	3		1	3			2	1	1		2	1	11	1,4				
Isoperla sp.	1	3	3			2									2	0,2				
TROLLSLÄNDOR																				
Odonata																				
Cordulegaster boltoni	1	3	4			1									1	0,1				
SKALBAGGAR																				
Coleoptera																				
Orectochilus villosus	3	3	2						1						1	0,1				
Hydraena gracilis	3	5	3			1	1						1		3	0,4				
Elmis aenea	2	4	4			2		1	1	1	2	1		1	9	1,1				
Limnius volckmari	2	4	4			1	1		2	5	3		2		14	1,7				
Oulimnius tuberculatus	3	4	3			1	1	1	1	1					5	0,6				
Oulimnius sp.	3	4	3		1					1					2	0,2				
MEGALOPTERA																				
Sialis lutaria	1	3	2		2	2	2				1				7	0,9				
NATTSLÄNDOR																				
Trichoptera																				
Lype phaeopa	2	2	4						1						1	0,1				
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3		6	7	10		13	5	2	2	2	1	48	5,9				
Hydropsyche pellucidula	1	1	3			1									1	0,1				
Ceratopsyche silfvenii	3	1	5	5	1	5	4			2					12	1,5				
Limnephilidae	1	5	2		25	17	10	5	7	17	15	4	2	2	104	12,8				
Halesus radiatus	1	5								4					4	0,5				
Halesus sp.	1	5	3		1		1								2	0,2				
Potamophylax cingulatus	1	5	2							1	1			3	5	0,6				
Notidobia ciliaris	4	5	3		1			1	1						3	0,4				
Sericostoma personatum	1	5	3		2										2	0,2				
TVÄVINGAR																				
Diptera																				
Eloeophila sp.		3			1	1	2			3				1	8	1,0				
Dicranota sp.	1	3	2			1	1		1		4			2	9	1,1				
Simuliidae	1	1	2			1	1			1		1		1	5	0,6				
Chironomidae	1	2	1		13	10	11	13	11	5	11	5	10	4	93	11,5				
Ceratopogonidae	1	3	1		3							4			7	0,9				
Empididae	2	3	3			1									1	0,1				
ANTAL TAXA (exkl sökprov)															35					
ANTAL TAXA (inkl sökprov)															35					
INDIVIDANTAL					96	121	99	95	93	104	64	38	51	49	810	100				
Individantal/m ²															405					

Vattensystem: NISSAN	Vattendrag/namn: Tokabäcken	Provpunktsbeteckning: HAL-N10
Provdatum: 2016-04-01	Koordinater x: 6314325 y: 1357789	Kommun: Hylte
Lokaltyp: Bäck	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: 0-10 m ned bro



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

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

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

Bottensubstrat och vegetation på provytan

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:	D3	1	Finsediment:		0	Överveg:	D1	1	gräs
Grovdetritus:	D1	1	Sand:		0	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	2	Mossor:		0	
			Fina block:		0	Makroalger:		0	
			Grova block:		0				
			Häll:		0				

Bottentyp: hård**Kvalprov substr.:** kantveg, block**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
Aker:		0			0

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

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

Beskuggning (0-3): 1**Dom. markanvändning:** mellanbygd**Tätortsmiljö:** Nej**Lokal lämplig för provtagning:** mycket bra**Provet representativt för den provtagna åsträckan:** ja**Övriga iakttagelser i fält:****Påverkan A:** styrka: 0**Påverkan B:** styrka: 0**Påverkan C:** styrka: 0**Bedömning av prov från 2016-04-01**

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

Allmänt	Försurningspåverkan: stark - mkt stark	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: allmänt
Artantal: mycket lågt Individtäthet: måttlig Shannonindex: mycket lågt ASPT-index: lågt EPT-index: mycket lågt Surhetsindex: mycket lågt DFI-index: lågt Dominerande taxa: Simuliidae, 65% Nemoura cinerea, 19% Chironomidae, 13%	Kriteriepoäng (max 14): 1p ----- Antal taxa: - Försurn.känslig sländart: - Gammarus: - Bäckbaggar: - Iglar: - Musslor: 1p Snäckor: - B/P index: -	Indikatorgrupper, renvatten: 2 bäcksländesläkten Indikatorgrupper, smutsvatten: Asellus aquaticus	Kriteriepoäng - totalt: 0p

Kommentarer:

Lokalen kalkas ej. Artantalet var mycket lågt, bara 11 taxa. Endast de mest försurningstålga arterna registrerades. Lokalen fick endast en poäng i försurningsindex. Försurningskänsliga grupper som snäckor, iglar, bäckbaggar och dagsländor saknades helt. Nattsländorna representerades endast av en art och skalbaggar och bäcksländor av två. De taliga knottlarverna, Simuliidae, dominerade bottenfaunasamhället med 65 % av individantalet. Den typiska försurningstålga bäcksländan Nemoura cinerea var också talrik. Liksom tidigare år bedömdes lokalen vara mycket starkt försurningspåverkad.

Föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig, trots indexvärdet, eftersom indexet inte fungerar vid försurade lokaler.

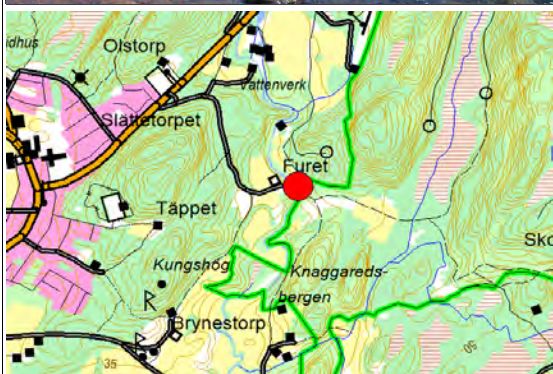
Inga rödlistade eller ovanliga arter noterades. Naturvärdet bedömdes vara allmänt.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index värde
1998-04-28	14	1457	1,3	5,5	7	0	3	stark - mkt stark	4	obetydlig	0 allmänt
2001-04-10	11	299	1,4	4,4	3	0	1	stark - mkt stark	4	obetydlig	0 allmänt
2004-04-21	16	1028	1,3	5,4	6	0	1	stark - mkt stark	4	obetydlig	0 allmänt
2007-04-17	12	1159	1,9	4,8	3	0	2	stark - mkt stark	4	obetydlig	0 allmänt
2010-04-27	13	1332	1,3	5,0	3	0	1	stark - mkt stark	4	obetydlig	0 allmänt
2013-04-29	7	2800	0,8	5,0	3	0	0	stark - mkt stark	4	obetydlig	0 allmänt
2016-04-01	11	1784	1,4	4,8	3	0	1	stark - mkt stark	4	obetydlig	0 allmänt

ARTLISTA				Provpunkt: HAL-N10 Tokabäcken		Provtagningskvalitet 100					
Provt.datum 2016-04-01											
Känslighetsgrad/funktion	Delprov				(ant ind)					Summa	
	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
RUNDMASKAR											
<i>Nematoda</i>	2	2	1				1			1	0,1
GLATTMASKAR											
<i>Oligochaeta</i> övriga		2			1		2	3	2	8	0,4
MUSSLOR											
<i>Bivalvia</i>											
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2		1			1	1	3	0,2
KRÄFTDJUR											
<i>Crustacea</i>											
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2		2					2	0,1
BÄCKSLÄNDOR											
<i>Plecoptera</i>											
<i>Nemoura cinerea</i>	1	5	2		72	23	115	34	101	345	19,3
<i>Leuctra nigra</i>	1	5	4		2		6	3	3	14	0,8
SKALBAGGAR											
<i>Coleoptera</i>											
<i>Agabus</i> sp.	1	3	2		2					2	0,1
<i>Hydrophilidae</i>	2	3	3				1			1	0,1
NATTSLÄNDOR											
<i>Trichoptera</i>											
<i>Plectrocnemia conspersa</i>	1	1	3		5		4		3	12	0,7
TVÅVINGAR											
<i>Diptera</i>											
<i>Simuliidae</i>	1	1	2		237	157	259	154	356	1163	65,2
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		103	29	51		50	233	13,1
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										11	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										11	
INDIVIDANTAL					425	209	439	195	516	1784	100
Individantal/m ²										1784	

Vattensystem: SUSEÅN	Vattendrag/namn: Slissån, Steninge kvarn	Provpunktsbeteckning: HAL-SU2
Provdatum: 2016-04-22	Koordinater x: 6299062 y: 1319590	Kommun: Halmstad
Lokaltyp: A	Naturligt/grävt: naturligt Läge: 10-20 m nedstr bro	



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

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

Lokalens längd (normalt 10 m):	10 m	Vattenhastighet (0-3):	3
Lokalens bredd (provyta, uppsk):	5 m	Vattennivå:	medel
Vattendragsbredd (våyta):	10 m	Grunlighet:	klart
Lokalens medeldjup (provyta):	0,3 m	Färg:	färgat
Lokalens maxdjup (provyta):	0,5 m	Vattentemperatur:	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:		2	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	2	Makroalger:	D1	1
			Grova block:		1			
			Häll:		0			

Bottentyp: hård**Kvalprov substr.:** block, sand**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:		0	Artif mark:		0
Aker:		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:** mellanbygd**Tätortsmiljö:** Nej**Lokal lämplig för provtagning:** mycket bra - men 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 2016-04-22**

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

Allmänt	Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: allmänt
Artantal: högt Individtäthet: måttlig Shannonindex: högt ASPT-index: högt EPT-index: högt Surhetsindex: högt DFI-index: mycket högt Dominerande taxa: Baetis rhodani, 37% Heptagenia sulphurea, 10% Oligochaeta övriga, 8%	Kriteriepoäng (max 14): 10p ----- Antal taxa: 1p Försurn.känslig sländart: 3p Gammarus: - Bäckbaggar: 1p Iglar: 1p Musslor: 1p Snäckor: 1p B/P index: 2p	Indikatorgrupper, renvatten: 5 bäcksländesläkten 4 dagslände familjer 6 familjer husbyggare Rhyacophila, Elmia aenea, Limnius volckmani, Ancylus fluviatilis Indikatorgrupper, smutsvatten: >100 Oligochaeta Asellus aquaticus, Erpobdella	Kriteriepoäng - totalt: 0p

Kommentarer:

Antalet arter var högt. Individtätheten var måttlig och dominerades av dagsländen Baetis rhodani. Dag-, bäck- och nattsländor var artrika grupper. Förekomsten av försurningskänsliga sländarter har alla år varit låg, vilket visar att pH-värdet tangerar den nivå då faunan påverkas. Musslor har endast funnits i enstaka exemplar de senaste åren och även snäckor visar en viss tendens till minskning. Gyraulus albus har förekommit regelbundet fram till 2010 men har därefter saknats. Lokalen hade dock hög poäng i försurningsindex och bedömdes därmed vara obetydligt försurningspåverkad, liksom tidigare.

Renvattenkrävande arter noterades rikligt och lokalen bedömdes vara obetydligt påverkad av förorening.

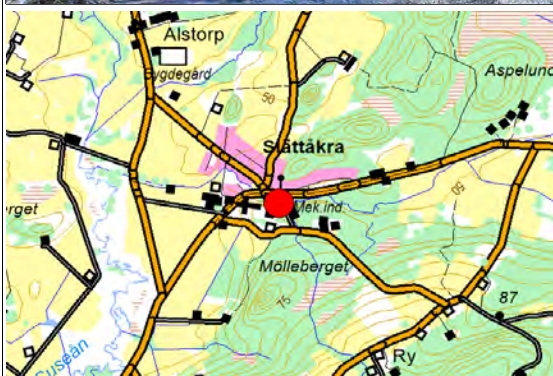
Inga ovanliga eller rödlistade arter noterades. Lokalen bedömdes ha ett allmänt naturvärde.

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
2007-04-13	42	606	3,9	6,2	21	8	9	obetydlig	7	obetydlig	5	allmänt
2008-04-18	40	990	3,8	6,6	21	8	8	obetydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2009-04-29	39	471	4,0	6,4	23	10	8	obetydlig	7	obetydlig	1	allmänt
2010-04-14	44	2061	4,2	6,4	22	10	11	obetydlig	7	obetydlig	4	allmänt
2011-04-27	35	727	3,5	6,8	22	10	9	obetydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2012-05-02	36	842	3,2	6,6	19	8	9	obetydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2013-05-02	38	1822	3,6	6,6	21	10	9	obetydlig	7	obetydlig	3	allmänt
2014-04-23	34	559	3,7	6,5	19	10	9	obetydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2015-05-12	32	513	3,3	6,5	18	10	9	obetydlig	7	obetydlig	3	allmänt
2016-04-22	40	1230	3,5	6,7	23	10	10	obetydlig	7	obetydlig	0	allmänt

ARTLISTA		Provpunkt: HAL-Su2 Slissån-Steninge kvarn													Provtagningskvalitet		93	
Provt.datum 2016-04-22																		
		Delprov				(ant ind)										Summa		
Känslighetsgrad/funktion		A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%	
GLATTMASKAR																		
Oligochaeta övriga			2			61	33	16	11	9	6	9	17	8	32	202	8,2	
Eiseniella tetraedra		2	2	3			1									1	0,0	
IGLAR																		
Hirudinea			3															
Erpobdella octoculata		1	3	2		1		1		1			1	1		5	0,2	
MUSSLOR																		
Bivalvia																		
Pisidium sp.		1	1	2										1	1	2	0,1	
SNÄCKOR																		
Gastropoda		3	4	2														
Ancylus fluviatilis		3	4	3							1					1	0,0	
KRÄFTDJUR																		
Crustacea																		
Asellidae		1	5	2										1		1	0,0	
Asellus aquaticus		1	5	2				2								2	0,1	
VATTENKVALSTER																		
Hydracarina		1	3	2			1		1		1					3	0,1	
DAGSLÄNDOR																		
Ephemeroptera																		
Ephemera danica		5	2	3							1					1	0,0	
Ephemera sp.		4	2	3				1			1					2	0,1	
Heptagenia sulphurea		2	4	4		43	24	29	20	16	20	9	16	31	46	254	10,3	
Leptophlebia marginata		1	4	2									1		1	2	0,1	
Leptophlebia sp.		1	4	3				1								1	0,0	
Baetis niger		2	4	3		1	6	6	1			1	4	4		23	0,9	
Baetis rhodani		2	4	2		234	53	34	103	85	79	17	57	32	204	898	36,5	
Centroptilum luteolum		2	4	3			1									1	0,0	
BÄCKSLÄNDOR																		
Plecoptera																		
Brachyptera risi		2	4	4		13			2	1	2		4		2	24	1,0	
Protonemura meyeri		1	5	4		6		1	2	1	2	1	2		4	19	0,8	
Amphinemura sulcicollis		1	5	3		25	31	9	20	8	11	7	16	1	5	133	5,4	
Amphinemura borealis		1	5	4			1	1	1		2		3	2	4	14	0,6	
Leuctra hippopus		1	5	4								1				1	0,0	
Leuctra sp.		1	5	4		1	4	9	2	1			1	4	1	23	0,9	
Isoperla grammatica		1	3	3		6	4	1	2		1	4	2	1	1	22	0,9	
Isoperla sp.		1	3	3		2	1									3	0,1	
SKALBAGGAR																		
Coleoptera																		
Orectochilus villosus		3	3	2										1	1	2	0,1	
Hydraena gracilis		3	5	3		7		2	7		1		4	3	12	36	1,5	
Elmis aenea		2	4	4		5	4	4	2	4	4	2	2	4	35	66	2,7	
Limnius volckmari		2	4	4		7	22	6	15	3	10	5	9	5	22	104	4,2	
Oulimnius tuberculatus		3	4	3					1				1			2	0,1	
Oulimnius sp.		3	4	3				2						1		3	0,1	
NATTSLÄNDOR																		
Trichoptera																		
Rhyacophila nubila		1	3	4		4		1	2	2	2	2	1	1	2	17	0,7	
Rhyacophila sp.		1	3	3							1	1	3			5	0,2	
Plectrocnemia conspersa		1	1	3		1										1	0,0	
Polycentropus flavomaculatus		1	1	3		1		2		2	1		1			7	0,3	
Hydropsyche pellucidula		1	1	3		1									1	2	0,1	
Hydropsyche siltalai		1	1	2		39	4	4	12	1	12	1	22		24	119	4,8	
Agapetus ochripes		2	4	3		20	4	7	18	5	28	4	16	7	21	130	5,3	
Lepidostoma hirtum		2	5	3		2	7	3	1	1	1	5	1	1	2	24	1,0	
Limnephilidae		1	5	2		1		2					1			4	0,2	
Potamophylax latipennis		1	5	2					1							1	0,0	
Silo pallipes		2	5	3											2	2	0,1	
Sericostoma personatum		1	5	3		1	1	4	2		4	1	1	1		15	0,6	
Athripsodes albifrons			5				2						4		1	7	0,3	
Athripsodes sp.		2	5	3					1		1					2	0,1	
TVÄVINGAR																		
Diptera																		
Dicranota sp.		1	3	2		4										4	0,2	
Simuliidae		1	1	2		5	3		30	4	3	1	15		31	92	3,7	
Chironomidae		1	2	1		57	14	5	12	7	11	3	21	2	30	162	6,6	
Ceratopogonidae		1	3	1			4	1		1						6	0,2	
Empididae		2	3	3		3		2					2	1	1	9	0,4	
ANTAL TAXA (exkl sökprov)																40		
ANTAL TAXA (inkl sökprov)																40		
INDIVIDANTAL																2460	100	
Indivdantal/m²																1230		

Vattensystem: SUSEÅN	Vattendrag/namn: Aspelundsbacken	Provpunktsbeteckning: HAL-SU3
Provdatum: 2016-04-22	Koordinater x: 6303617 y: 1321882	Kommun: Halmstad
Lokaltyp: Bäck	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: 25-35 m uppstr vägbro



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

Provtagning: Cecilia Holmström	Antal prov: 5	Tid/prov (s): 60
Sortering: Tilda Holmström	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Cecilia Holmström	Metod: Handledning för miljöövervakning 2010	
Lokalens längd (normalt 10 m): 10 m	Vattenhastighet (0-3): 2	
Lokalens bredd (provyta, uppsk): 2 m	Vattennivå: medel	
Vattendragsbredd (våyta): 3 m	Grunlighet: klart	
Lokalens medeldjup (provyta): 0,25 m	Färg: färgat	
Lokalens maxdjup (provyta): 0,4 m	Vattentemperatur: 6,5 °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:	D3	2	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D1	2	Mossor:	D1	2	
			Fina block:	D2	2	Makroalger:	D2	2	
			Grova block:		0				
			Häll:		0	Veg utanför delprov:			
Bottentyp: hård						Övrigt utanför delprov:			
Kvalprov substr.: block, mossor, sand									

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Dom.art	Subdom.art
Lövskog:		0	Gräs/äng:		0	Träd:	D1	al	tall, gran
Barrskog:		0	Hed:		0	Buskar:	D2		
Blandskog:	D1	2	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:			
Kalhygge:	D3	1	Blockmark:		0	Annan veg:	D3	vitsippa	
Våtmark:		0	Artif mark:	D2	2	Övrigt:			
Aker:		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: Alama i kanten närsägade för några år sedan

Påverkan A: styrka: 0

Påverkan B: styrka: 0

Påverkan C: styrka: 0

Bedömning av prov från 2016-04-22

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

Allmänt	Försurningspåverkan: betydlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: allmänt
Artantal: måttligt Individtäthet: låg Shannonindex: högt ASPT-index: högt EPT-index: måttligt Surhetsindex: måttligt DFI-index: mycket högt Dominerande taxa: Chironomidae, 26% Baetis rhodani, 19% Baetis niger, 11%	Kriteriepoäng (max 14): 5p ----- Antal taxa: 1p Försurn.känslig sländart: 1p Gammarus: - Bäckbaggar: 1p Iglar: - Musslor: - Snäckor: - B/P index: 2p	Indikatorgrupper, renvatten: 5 bäcksländesläkten 2 dagslände familjer 4 familjer husbyggare Rhyacophila, Elmia aenea, Limnius volckmari Indikatorgrupper, smutsvatten:	Kriteriepoäng - totalt: 0p

Kommentarer:

Antalet arter var måttligt högt. Individtätheten var låg och dominerades av den föroreningsstoleranta gruppen fjädermygglarver, vilket inte är normalt vid denna typ av lokal. Snäckor, musslor och iglar saknades. Musslor påträffades senast 1998 i enstaka ex. På 90-talet noterades även nattsländan Wormaldia och bäckbaggen Stenelmis vilka är försurningskänsliga. Inga riktigt försurningskänsliga djur förekom i år. Några positiva tecken finns dock. Den måttligt känsliga dagsländan Baetis rhodani har ökat i antal efter 2000, och en måttligt försurningskänslig nattslända har etablerat sig och förekom sparsamt i de senaste undersökningarna 2013 och 2016. Försurningspåverkan bedömdes vara betydlig. Många renvattenkrävande bäcksländearter fanns och lokalen bedömdes vara obetydligt föroreningspåverkad. Inga rödlistade eller ovanliga arter noterades och naturvärdet bedömdes som allmänt. Den ovanliga nattsländan Wormaldia sp noterades 1992 och 1995.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon-index	ASPT-index	EPT-index	BpHI-max	Surhets-index	Försurnings-påverkan	DFI-index	Förorenings-påverkan	Naturvärde index	värde
1992-04-30	30	1373	3,5	6,6	15	8	8	måttlig	7	obetydlig	6	högt
1995-04-20	23	183	3,6	6,9	12	0	4	stark - mkt stark	7	obetydlig	3	allmänt
1998-04-28	23	220	3,5	6,3	11	0	3	stark - mkt stark	7	obetydlig	0	allmänt
2001-05-03	22	282	3,2	7,0	12	8	5	betydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2004-04-22	27	502	3,0	6,1	13	8	3	stark - mkt stark	7	obetydlig	3	allmänt
2007-04-13	18	276	3,4	6,8	10	8	5	betydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2010-04-14	30	523	3,9	7,0	15	8	4	betydlig	7	obetydlig	4	allmänt
2013-05-01	25	604	2,6	6,6	15	8	6	måttlig	7	obetydlig	0	allmänt
2016-04-22	29	432	3,6	6,9	16	8	5	betydlig	7	obetydlig	0	allmänt

ARTLISTA

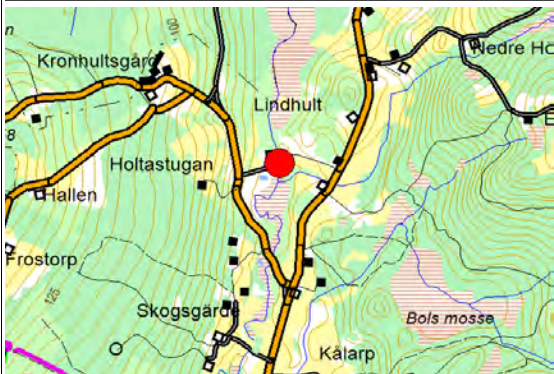
Provpunkt: HAL-Su3 Aspelundsbäcken

Provdatum 2016-04-22

Provtagningskvalitet 83

Känslighetsgrad/funktion	Delprov				(ant ind)					Summa	
	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
RUNDMASKAR											
<i>Nematoda</i>	2	2	1					1		1	0,2
GLATTMASKAR											
<i>Oligochaeta</i> övriga		2			4		2	4		10	2,3
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2	2	3			1				1	0,2
VATTENKVALSTER											
<i>Hydracarina</i>	1	3	2		4	4	1	3	3	15	3,5
DAGSLÄNDOR											
<i>Ephemeroptera</i>											
<i>Leptophlebia vespertina</i>	1	4	3				1			1	0,2
<i>Baetis niger</i>	2	4	3		5	4	14	4	19	46	10,6
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		5	13	15	25	24	82	19,0
BÄCKSLÄNDOR											
<i>Plecoptera</i>											
<i>Brachyptera risi</i>	2	4	4			1	3	29	1	34	7,9
<i>Protonemura meyeri</i>	1	5	4						1	1	0,2
<i>Amphinemura sulciollis</i>	1	5	3				2	1		3	0,7
<i>Leuctra nigra</i>	1	5	4			1			1	2	0,5
<i>Leuctra</i> sp.	1	5	4		2				4	6	1,4
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3			3		6	3	12	2,8
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3			2		1	2	5	1,2
TROLLSLÄNDOR											
<i>Odonata</i>											
<i>Cordulegaster boltoni</i>	1	3	4			1				1	0,2
SKALBAGGAR											
<i>Coleoptera</i>											
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3				1	3		4	0,9
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4		1	1	2	6	8	18	4,2
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4				3	11	8	22	5,1
NATTSLÄNDOR											
<i>Trichoptera</i>											
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4		1		2	2	2	7	1,6
<i>Rhyacophila</i> sp.	1	3	3		1			1		2	0,5
<i>Plectrocnemia conspersa</i>	1	1	3		1				2	3	0,7
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1	1	3			2			3	5	1,2
<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			2				2	0,5
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2		2	2	1		7	12	2,8
<i>Silo pallipes</i>	2	5	3		1		2			3	0,7
TVÄVINGAR											
<i>Diptera</i>											
<i>Dicranota</i> sp.	1	3	2		1	1	3		3	8	1,9
<i>Simuliidae</i>	1	1	2					5	2	7	1,6
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		10	8	10	20	66	114	26,4
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1						1	1	0,2
<i>Empididae</i>	2	3	3					2		2	0,5
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										29	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										29	
INDIVIDANTAL					38	46	62	125	161	432	100
Individantal/m ²										432	

Vattensystem: SUSEÅN	Vattendrag/namn: Slissån, Ned Lindhults kvarn	Provpunktsbeteckning: HAL-SU6
Provdatum: 2016-04-22	Koordinater x: 6308777 y: 1321185	Kommun: Halmstad
Lokaltyp: A	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: Fr o m 2009 tagen ca 500 m nedstr kvarnen - ca 500 m ned kvarnen 5-15 m uppstr vägbro

Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

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

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

Bottensubstrat och vegetation på provytan

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

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

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Dom.art	Subdom.art
Lövskog:		0	Gräs/äng:		0	Träd:	D1	al	gran, björk
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:			
Aker:		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 2016-04-22

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

Allmänt		Försurningspåverkan: måttlig		Föroreningspåverkan: obetydlig		Naturvärde: allmänt	
Artantal:	høgt	Kriteriepoäng (max 14):	6p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	1p
Individtäthet:	låg	Antal taxa:	1p	5 bäcksländesläkten		Övriga kriterier:	
Shannonindex:	mycket høgt	Försurn.känslig sländart:	1p	2 dagslände familjer		Shannon index: 1 poäng	
ASPT-index:	høgt	Gammarus:	-	4 familjer husbyggare			
EPT-index:	måttligt	Bäckbaggar:	1p	Rhyacophila, Elmia aenea, Limnium volckmari			
Surhetsindex:	måttligt	Iglar:	-	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
DFI-index:	mycket høgt	Musslor:	1p	Asellus aquaticus			
		Snäckor:	-				
		B/P index:	2p				
Dominerande taxa:							
Baetis rhodani, 18%							
Baetis niger, 16%							
Limnium volckmari, 11%							

Kommentarer:

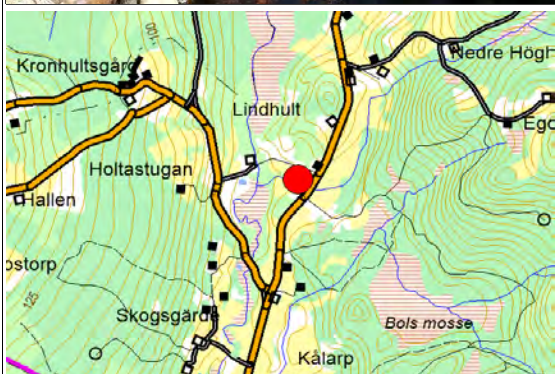
Artantalet var høgt och en viss trend till økat artantal de senaste åren kan ses. Även individantalet har økat något men är fortfarande lågt. Vissa positiva tecken kan ses i faunan, bäckvattenbaggar och dagsländan Baetis rhodani har økat i antal under 2000-talet och nattsländan Agapetus ochripes har påträffats regelbundet sedan 2012. Fortfarande saknas riktigt försurningskänsliga sländarter, snäckor och iglar. Bäcksländan Nemoura cinerea som är typisk i försurade vatten har minskat i antal de senaste åren. Försurningspåverkan bedömdes i år vara måttlig. De två föregående åren var försurningsindex høgre vilket beror på fynd av enstaka försurningskänsliga arter. 2015 noterades t ex den känsliga dagsländan Ephemera danica för första gången på lokalen. Lokalen som tidigare år pendlat mellan betydlig och stark påverkan, har de senaste tre åren varit måttligt påverkad. Järnutfällningar på botten inverkar negativt på faunan. Föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon-index	ASPT-index	EPT-index	BpHI-max	Surhets-index	Försurnings-påverkan	DFI-index	Förorenings-påverkan	Naturvärde index	värde
2007-04-13	24	281	3,4	5,9	14	8	4	stark - mkt stark	7	obetydlig	0	allmänt
2008-04-18	28	200	3,6	6,3	13	8	5	betydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2009-04-29	21	263	2,8	6,2	11	8	4	stark - mkt stark	6	svag	0	allmänt
2010-04-14	31	273	3,3	6,3	14	8	6	betydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2011-04-27	25	327	3,5	7,1	14	8	6	betydlig	7	obetydlig	3	allmänt
2012-05-02	30	379	3,5	6,2	14	8	6	måttlig	7	obetydlig	0	allmänt
2013-05-01	33	325	4,1	6,2	17	8	6	betydlig	7	obetydlig	1	allmänt
2014-04-23	27	299	2,6	6,6	14	8	8	måttlig	7	obetydlig	3	allmänt
2015-05-12	31	356	3,5	6,4	19	8	8	måttlig	7	obetydlig	0	allmänt
2016-04-22	35	444	3,9	6,5	18	8	6	måttlig	7	obetydlig	1	allmänt

ARTLISTA		Provpunkt: HAL-Su6 Slissån-Lindhults kvarn															Provtagningskvalitet		93
Prov.tid 2016-04-22																	Summa		
		Delprov				(ant ind)										ant ind		%	
Känslighetsgrad/funktion		A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
Ta bort denna rad sen -OBS Spara		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P		
RUNDMASKAR																			
Nematoda		2	2	1					1								1	0,1	
GLATTMASKAR																			
Oligochaeta övriga		2				11	8	2	4	1	8	4	1	4	4		47	5,3	
Eiseniella tetraedra		2	2	3			1										1	0,2	
MUSSLOR																			
Bivalvia																			
Pisidium sp.		1	1	2		1	2	1	1	1		1	1	1	2		11	1,2	
KRÄFTDJUR																			
Crustacea																			
Asellus aquaticus		1	5	2		2			1	2		1					6	0,7	
VATTENKVALSTER																			
Hydracarina		1	3	2			1		1	3	1	2	1	1			10	1,1	
DAGSLÄNDOR																			
Ephemeroptera																			
Leptophlebia marginata		1	4	2			1				1						2	0,2	
Leptophlebia vespertina		1	4	3							1						1	0,1	
Leptophlebia sp.		1	4	3				2									2	0,2	
Baetis niger		2	4	3		12	14	9	27	23	20	19	8	4	6		142	16,0	
Baetis rhodani		2	4	2		15	20	14	18	8	26	3	8	16	31		159	17,9	
BÄCKSLÄNDOR																			
Plecoptera																			
Brachyptera risi		2	4	4							1						1	0,1	
Amphinemura sulciatilis		1	5	3		1				1		1					3	0,3	
Nemoura cinerea		1	5	2							1						1	0,1	
Leuctra sp.		1	5	4		1	3	2		1	1	4	2	1			15	1,7	
Isoperla grammica		1	3	3		1											1	0,1	
Isoperla sp.		1	3	3											1		1	0,1	
SKALBAGGAR																			
Coleoptera																			
Orectochilus villosus		3	3	2							3		1				1	0,1	
Hydraena gracilis		3	5	3		5	1	2	9	2	3	1	3	3	23		52	5,9	
Elmis aenea		2	4	4		6		3	6	9	6	7	3	2	8		50	5,6	
Limnius volckmari		2	4	4		13	7	14	15	13	8	7	5	12	8		102	11,5	
Oulimnius tuberculatus		3	4	3								1					1	0,1	
Oulimnius sp.		3	4	3							1	1	1		1		4	0,5	
NATTSLÄNDOR																			
Trichoptera																			
Rhyacophila nubila		1	3	4			1	1	1		3						6	0,7	
Rhyacophila sp.		1	3	3		1			2		2				1		6	0,7	
Lype phaeopa		2	2	4								1					1	0,1	
Polycentropodidae		1	1	2								2	3	1			6	0,7	
Plectrocnemia conspersa		1	1	3							1	1	1				3	0,3	
Polycentropus flavomaculatus		1	1	3		3	4	5	3	6	5	1	3	1	1		32	3,6	
Hydropsyche pellucidula		1	1	3									1				1	0,1	
Agapetus ochripes		2	4	3				4	1		1		1				7	0,8	
Limnephilidae		1	5	2		5	4	2	7	7	9	24	7	2			67	7,5	
Potamophylax cingulatus		1	5	2							1						1	0,1	
Silo pallipes		2	5	3			2		2		1		1	1	3		10	1,1	
Sericostoma personatum		1	5	3					1	1	1						3	0,3	
TVÄVINGAR																			
Diptera																			
Eloeophila sp.			3									1					1	0,1	
Dicranota sp.		1	3	2		3	2	3	6	4	4	5	1	4	3		35	3,9	
Simuliidae		1	1	2		2	1		1	1	1	2			3		11	1,2	
Chironomidae		1	2	1		10	10		6	9	2	9	12	4	3		75	8,4	
Ceratopogonidae		1	3	1				1		2	1						4	0,5	
Empididae		2	3	3					2	1			1		1		5	0,6	
ANTAL TAXA (exkl sökprov)																	35		
ANTAL TAXA (inkl sökprov)																	35		
INDIVIDANTAL																	888	100	
Indivdantal/m²																	444		

Vattensystem: SUSEÅN	Vattendrag/namn: Lindhultsbäcken	Provpunktsbeteckning: HAL-SU7
Provdatum: 2016-04-22	Koordinater x: 6308712 y: 1321382	Kommun: Halmstad
Lokaltyp: Bäck	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: ca 50-60 m nedstr vägbro



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

Provtagning: Cecilia Holmström	Antal prov: 5	Tid/prov (s): 60
Sortering: Tilda Holmström	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Cecilia Holmström	Metod: Handledning för miljöövervakning 2010	
Lokalens längd (normalt 10 m): 10 m	Vattenhastighet (0-3): 2	
Lokalens bredd (provyta, uppsk): 0,5 m	Vattennivå: medel	
Vattendragsbredd (våtyta): 1 m	Grunlighet: grumligt	
Lokalens medeldjup (provyta): 0,2 m	Färg: klart	
Lokalens maxdjup (provyta): 0,3 m	Vattentemperatur: 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:		2	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:		0	Grus:	D2	3	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:	D1	3	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D3	2	Mossor:	D1	1	
			Fina block:		0	Makroalger:		0	
			Grova block:		0				
			Häll:		0				

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

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

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

	Dom	Täck	Dom.art	Subdom.art
Träd:	D2		al	björk
Buskar:				
Gräs/halvgräs:	D1			
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:****Påverkan A:** styrka: 0**Påverkan B:** styrka: 0**Påverkan C:** styrka: 0**Bedömning av prov från 2016-04-22**

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

Allmänt	Försurningspåverkan: betydlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: allmänt
Artantal: måttligt Individtäthet: måttlig Shannonindex: mycket högt ASPT-index: mycket högt EPT-index: måttligt Surhetsindex: måttligt DFI-index: mycket högt Dominerande taxa: Baetis rhodani, 22% Limnius volckmari, 15% Baetis niger, 12%	Kriteriepoäng (max 14): 5p ----- Antal taxa: 1p Försurn.känslig sländart: 1p Gammarus: - Bäckbaggar: 1p Iglar: - Musslor: - Snäckor: - B/P index: 2p	Indikatorgrupper, renvatten: 5 bäcksländesläkten 2 dagslände familjer 4 familjer husbyggare Rhyacophila, Elmia aenea, Limnius volckmari Indikatorgrupper, smutsvatten: Psychodidae	Kriteriepoäng - totalt: 0p

Kommentarer:

Artantalet var måttligt. Av försurningskänsliga grupper saknades iglar, musslor och snäckor. Inga riktigt försurningskänsliga sländarter noterades. Intressant är dock etableringen av den något försurningskänsliga nattsländan Agapetus ochripes, en av de medelkänsliga sländorna som man även sett återkomma i andra vatten med förbättrad försurningsstatus. Arten noterades första gången på lokalen 2010 och var något talrikare i år. Försurningspåverkan bedömdes dock fortfarande vara betydlig.

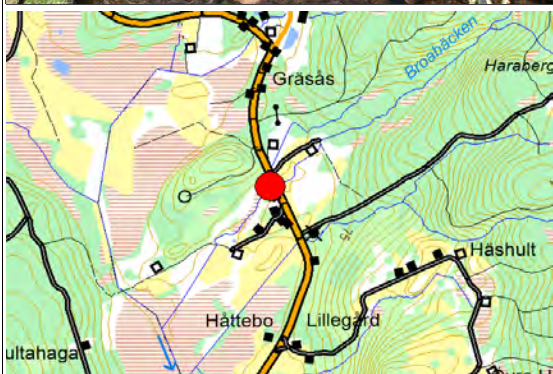
Många renvattenkrävande arter fanns vilket visade att föroreningspåverkan var obetydlig. Inga ovanliga arter noterades. Naturvärdet bedömdes vara allmänt.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index	värde
1992-04-27	26	618	3,3	6,3	11	0	5	betydlig	6	obetydlig	0	allmänt
1995-04-21	24	727	3,1	6,6	12	8	3	stark - mkt stark	7	obetydlig	3	allmänt
1998-04-28	33	812	3,2	6,3	14	0	4	betydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2001-05-03	29	1532	2,4	6,4	12	8	5	betydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2004-04-22	35	1425	3,5	6,2	17	8	4	betydlig	6	obetydlig	0	allmänt
2007-04-13	24	1417	3,0	6,4	13	8	5	betydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2010-04-14	33	1452	3,1	6,6	18	8	6	måttlig	7	obetydlig	0	allmänt
2013-05-01	22	928	3,1	6,9	14	8	4	betydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2016-04-22	29	686	3,8	7,1	15	8	5	betydlig	7	obetydlig	0	allmänt

ARTLISTA				Provpunkt: HAL-Su7 Lindhultsbäcken		Provtagningskvalitet		94			
Provdatum 2016-04-22											
Känslighetsgrad/funktion	Delprov				(ant ind)					Summa	
	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
GLATTMASKAR											
Oligochaeta övriga		2			5	5	3	5	2	20	2,9
Eiseniella tetraedra	2	2	3				1			1	0,1
VATTENKVALSTER											
Hydracarina	1	3	2		1	1	3	4	2	11	1,6
HOPPSTJÄRTAR											
Collembola	1	3	1		1	1			1	3	0,4
DAGSLÄNDOR											
Ephemeroptera											
Leptophlebia vespertina	1	4	3					2		2	0,3
Leptophlebia sp.	1	4	3		2	2	1			5	0,7
Baetis niger	2	4	3		6	14	31	17	15	83	12,1
Baetis rhodani	2	4	2		18	55	16	18	46	153	22,3
BÄCKSLÄNDOR											
Plecoptera											
Brachyptera risi	2	4	4			12	1			13	1,9
Protonemura meyeri	1	5	4			1				1	0,1
Amphinemura sulciollis	1	5	3			8	5	1	3	17	2,5
Leuctra sp.	1	5	4		2		1	1		4	0,6
Isoperla grammatica	1	3	3			4	2	2	3	11	1,6
Isoperla sp.	1	3	3			3				3	0,4
SKALBAGGAR											
Coleoptera											
Hydraena gracilis	3	5	3			9	2			11	1,6
Elmis aenea	2	4	4		18	18	9	8	23	76	11,1
Limnius volckmari	2	4	4		34	14	19	19	16	102	14,9
NATTSLÄNDOR											
Trichoptera											
Rhyacophila nubila	1	3	4			1	2	3	2	8	1,2
Rhyacophila sp.	1	3	3		1			1		2	0,3
Lype phaeopa	2	2	4		1					1	0,1
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3				2		1	3	0,4
Agapetus ochripes	2	4	3		3	5	2	2	2	14	2,0
Limnephilidae	1	5	2		1	7	9	21	6	44	6,4
Chaetopteryx-Annitella		5					1			1	0,1
Silo pallipes	2	5	3			3	1	1	1	6	0,9
Sericostoma personatum	1	5	3		1	1	1	2		5	0,7
TVÄVINGAR											
Diptera											
Eloeophila sp.		3			1					1	0,1
Dicranota sp.	1	3	2		3	3	5	2	1	14	2,0
Psychodidae	3		1					1		1	0,1
Simuliidae	1	1	2			20	2	3	6	31	4,5
Chironomidae	1	2	1		5	10	15	3	2	35	5,1
Ceratopogonidae	1	3	1					1		1	0,1
Empididae	2	3	3				2	1		3	0,4
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										29	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										29	
INDIVIDANTAL										686	100
Individantal/m ²										686	

Vattensystem: SUSEÅN	Vattendrag/namn: Broabäcken	Provpunktsbeteckning: HAL-SU8
Provdatum: 2016-04-22	Koordinater x: 6310793 y: 1321753	Kommun: Halmstad
Lokaltyp: Bäck	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: 10-20 m nedstr vägbro



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

Provtagning: Cecilia Holmström	Antal prov: 5	Tid/prov (s): 60
Sortering: Tilda Holmström	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Cecilia Holmström	Metod: Handledning för miljöövervakning 2010	
Lokalens längd (normalt 10 m): 10 m	Vattenhastighet (0-3): 2	
Lokalens bredd (provyta, uppsk): 1 m	Vattennivå: medel	
Vattendragsbredd (våtyta): 1,5 m	Grunlighet: klart	
Lokalens medeldjup (provyta): 0,15 m	Färg: färgat	
Lokalens maxdjup (provyta): 0,2 m	Vattentemperatur: 7,8 °C	

Bottensubstrat och vegetation på provytan

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

Bottentyp: hård**Kvalprov substr.:** sand, block, mossa**Veg utanför delprov:****Övrigt utanför delprov:****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
Aker:		0			0

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

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

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 2016-04-22**

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

Allmänt	Försurningspåverkan: betydlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: allmänt
Artantal: måttligt Individtäthet: måttlig Shannonindex: högt ASPT-index: högt EPT-index: måttligt Surhetsindex: måttligt DFI-index: mycket högt Dominerande taxa: Baetis rhodani, 25% Limnephilidae, 14% Chironomidae, 11%	Kriteriepoäng (max 14): 5p ----- Antal taxa: 1p Försurn.känslig sländart: 1p Gammarus: - Bäckbaggar: 1p Iglar: - Musslor: - Snäckor: - B/P index: 2p	Indikatorgrupper, renvatten: 6 bäcksländesläkten 1 dagslände familj 4 familjer husbyggare Rhyacophila, Elmia aenea, Limnius volckmari Indikatorgrupper, smutsvatten: Asellus aquaticus	Kriteriepoäng - totalt: 0p

Kommentarer:

Artantalet var måttligt. Av försurningskänsliga grupper saknades iglar, musslor och snäckor, medan bäckvattenbaggar, som är något tolerantare, förekom rikligt. Ingen riktigt försurningskänslig sländart noterades, vilket gav ett lägre försurningsindex än de båda föregående åren, då enstaka ex av försurningskänsliga nattsländor påträffats. Dagsländen Baetis rhodani förekom enstaka på 1990-talet, men har varit talrik sedan 2001. Ett positivt tecken i år var nytableringen av den relativt försurningskänsliga nattsländan Agapetus ochripes. Lokalen bedömdes trots detta vara betydligt försurningspåverkad.

Renvattenkrävande arter förekom och föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig.

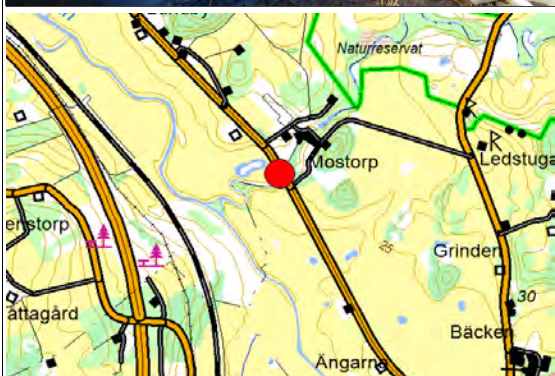
Den ovanliga nattsländan Wormaldia occipitalis noterades 2013. I år hittades inga ovanliga arter och naturvärdet bedömdes vara allmänt.

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
1992-04-27	32	1459	2,7	6,4	16	8	4	betydlig	7	obetydlig	3 allmänt
1995-04-21	24	1301	2,4	6,4	12	6	4	stark - mkt stark	7	obetydlig	3 allmänt
1998-04-27	36	448	3,4	6,0	15	6	7	måttlig	6	obetydlig	3 allmänt
2001-05-03	29	1460	2,2	6,3	14	8	6	betydlig	7	obetydlig	0 allmänt
2004-04-22	30	2699	2,1	6,5	16	8	5	betydlig	7	obetydlig	0 allmänt
2007-04-13	30	1315	2,9	6,4	15	8	5	betydlig	7	obetydlig	0 allmänt
2010-04-14	31	1454	3,0	6,7	18	8	7	måttlig	7	obetydlig	3 allmänt
2013-05-01	28	954	3,4	6,8	17	8	7	måttlig	7	obetydlig	16 mycket högt
2016-04-22	28	970	3,7	6,4	16	8	5	betydlig	7	obetydlig	0 allmänt

ARTLISTA				Provpunkt: HAL-Su8 Broabäcken		Provtagningskvalitet		97	
Provdatum 2016-04-22									

Vattensystem: SUSEÅN	Vattendrag/namn: Mostorpsån, Mostorp	Provpunktsbeteckning: HAL-SU9
Provdatum: 2016-04-22	Koordinater x: 6305494 y: 1311769	Kommun: Falkenberg
Lokaltyp: A	Naturligt/grävt: naturligt Läge: 0-10 m nedstr bro	



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

Provtagning: Cecilia Holmström	Antal prov: 10	Tid/prov (s): 60
Sortering: Tilda Holmström	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Cecilia Holmström	Metod: Handledning för miljöövervakning 2010	
Lokalens längd (normalt 10 m): 10 m	Vattenhastighet (0-3): 3	
Lokalens bredd (provyta, uppsk): 5 m	Vattennivå: medel	
Vattendragsbredd (våyta): 10 m	Grunlighet: klart	
Lokalens medeldjup (provyta): 0,6 m	Färg: färgat	
Lokalens maxdjup (provyta): 0,8 m	Vattentemperatur: 9,2 °C	

Bottensubstrat och vegetation på provytan

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

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Dom.art	Subdom.art
Lövsog:	D2	1	Gräs/äng:	D1	2	Träd:	D3	al	
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:			
Aker:		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 2016-04-22**

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

Allmänt	Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: mycket högt
Artantal: mycket högt	Kriteriepoäng (max 14): 11p	Indikatorgrupper, renvatten: Virvelmaskar	Kriteriepoäng - totalt: 19p
Individtäthet: måttlig	Antal taxa: 2p	5 bäcksländesläkten	Ovanliga arter:
Shannonindex: mycket högt	Försurn.känslig sländart: 3p	5 dagslände familjer	Stenelmis canaliculata, 3p
ASPT-index: högt	Gammarus: -	7 familjer husbyggare	Psychomyia pusilla, 3p
EPT-index: högt	Bäckbaggar: 1p	Rhyacophila, Elmia aenea, Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis	Övriga kriterier:
Surhetsindex: mycket högt	Iglar: 1p		Antal taxa: 10 poäng
DFI-index: mycket högt	Musslor: 1p	Indikatorgrupper, smutsvatten: >100 Oligochaeta	Shannon index: 3 poäng
Dominerande taxa:	Snäckor: 1p	Asellus aquaticus, Erpobdella, Sphaerium, Radix	
Oligochaeta övriga, 19%	B/P index: 2p		
Baetis rhodani, 15%			
Limnius volckmari, 14%			

Kommentarer:

Artantalet var mycket högt, det högsta sedan 2003. Alla viktiga djurgrupper noterades och dag- bäck och nattsländor var artrika grupper. Bäckbaggar, musslor, snäckor och iglar fanns representerade och försurningsindex var högt. Flera försurningskänsliga dagsländor noterades, t ex var Caenis rivulorum talrik. Även Baetis muticus var väl representerad. I år noterades en annan riktigt försurningskänslig nattslända för första gången, Chimarra marginata. Lokalen bedömdes vara obetydligt försurningspåverkad, liksom vid de tidigare undersökningarna.

Många renvattenkrävande arter noterades och föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig. Två ovanliga arter noterades och tillsammans med det höga artantalet gav det 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
2007-04-12	52	1132	4,5	6,1	24	10	9	obetydlig	7	obetydlig	16 mycket högt
2008-04-28	43	816	4,0	6,4	21	10	9	obetydlig	7	obetydlig	2 allmänt
2009-04-27	46	1571	4,4	6,1	21	10	9	obetydlig	7	obetydlig	9 högt
2010-04-26	47	2331	4,1	6,0	23	10	11	obetydlig	7	obetydlig	4 allmänt
2011-04-28	44	1143	4,5	6,8	25	10	10	obetydlig	7	obetydlig	9 högt
2012-04-30	45	728	4,0	6,3	22	10	9	obetydlig	7	obetydlig	7 högt
2013-04-26	46	1128	3,9	6,5	23	10	9	obetydlig	7	obetydlig	10 högt
2014-04-23	43	893	3,8	6,1	20	10	9	obetydlig	7	obetydlig	9 högt
2015-05-12	33	529	3,5	6,4	17	10	9	obetydlig	7	obetydlig	0 allmänt
2016-04-22	57	1199	4,2	6,4	28	10	11	obetydlig	7	obetydlig	19 mycket högt

ARTLISTA		Provpunkt: HAL-Su9 Mostorpsån-Mostorp														Provtagningskvalitet		95																																	
Prov.t datum 2016-04-22																																																			
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	Delprov (ant ind)										Summa																																				
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%																																			
RUNDMASKAR																																																			
Nematoda		2	2	1											2	0,1																																			
VIRVELMASKAR obest																																																			
Turbellaria obest																																																			
Dendrocoelum lacteum		3	3	2											3	0,1																																			
Polycelis sp.		3	3	3	1											2	0,1																																		
GLATTMASKAR																																																			
Oligochaeta övriga		2											107	73	37	42	35	32	32	33	22	51	464	19,4																											
Eiseniella tetraedra		2	2	3											1											6	0,3																								
IGLAR																																																			
Hirudinea		3																																																	
Erpobdella octoculata		1	3	2											2			4			3	10	0,4																												
MUSSLOR																																																			
Bivalvia																																																			
Pisidium sp.		1	1	2											1			17	10	7	1	1	5	1	43	1,8																									
Sphaerium sp.		2	1	2											2			1			1			5	1	3	0,1																								
SNÄCKOR																																																			
Gastropoda		3	4	2																																															
Physa fontinalis		3	4	2											1			17	10	7	1	1	5	1	2	2	0,1																								
Radix balthica		3	4	2											1			1			1			1	2	4	0,2																								
Hippeutis complanatus		3	4	2											1			1			1			1	2	5	1	0,0																							
Ancylus fluviatilis		3	4	3											2			2			1			1	2	5	13	0,5																							
Acroloxus lacustris		3	4	2											1			1			1			1	2	5	2	0,1																							
KRÄFTDJUR																																																			
Crustacea																																																			
Asellus aquaticus		1	5	2											1			5	5	5	5	6	7	5	3	2	2	41	1,7																						
VATTENKVALSTER																																																			
Hydracarina		1	3	2											1			1			1			1	2	5	0,2																								
DAGSLÄNDOR																																																			
Ephemeroptera																																																			
Ephemera danica		5	2	3													1			15	8	6	4	2	1	69	2,9																								
Caenis rivulorum		4	4	3											5			11	7	5	6	2	15	8	6	4	52	2,2																							
Heptagenia sulphurea		2	4	4											5			6	5	10	5	6	2	11	2	52	2,2																								
Leptophlebia marginata		1	4	2											1			1			1			1	2	1	1	0,0																							
Leptophlebia sp.		1	4	3											3			4	11	18	17	8	7	1	7	6	82	3,4																							
Baetis muticus		4	4	3											3			4	11	18	17	8	7	1	7	6	82	3,4																							
Baetis niger		2	4	3											1			1	1	1	1	1	1	1	1	3	7	0,3																							
Baetis rhodani		2	4	2											26			43	34	49	24	65	29	68	25	363	15,1																								
BÄCKSLÄNDOR																																																			
Plecoptera																																																			
Brachyptera risi		2	4	4											27			14	4	2			1	2	1	47	2,0																								
Amphinemura sulciollis		1	5	3											3			7	6	3	5			1	2	1	29	1,2																							
Amphinemura borealis		1	5	4											41			43	30	21	3	10	2	19	1	169	7,1																								
Nemoura cinerea		1	5	2											1			1			1			1	2	1	1	0,0																							
Leuctra hippopus		1	5	4											31			20	12	5	10	6	8	9	1	10	106	4,4																							
Leuctra sp.		1	5	4											31			20	12	5	10	6	8	9	1	10	106	4,4																							
Isoperla grammatica		1	3	3											2			1	1	1	1	1	1	2	1	8	0,3																								
Isoperla sp.		1	3	3											2			1	1	1	1	1	1	2	1	8	0,3																								
TROLLSLÄNDOR																																																			
Odonata																																																			
Onychogomphus forcipatus		2	3	4													1			1			1	2	1	1	0,0																								
SKINNBAGGAR																																																			
Heteroptera																																																			
Aphelocheirus aestivalis		4	3	4											3			7	9	3	4	3	11	10	50	2,1																									
SKALBAGGAR																																																			
Coleoptera																																																			
Orectochilus villosus		3	3	2											1			3	2			1			1	2	7	0,3																							
Hydraena gracilis		3	5	3											3			1	1			1			1	2	7	0,3																							
Elmis aenea		2	4	4											5			2	2	3	2	6	3	1	3	1	28	1,2																							
Limnius volckmari		2	4	4											30			12	14	48	66	58	57	12	19	13	329	13,7																							
Oulimnius tuberculatus		3	4	3											1			3	3	6	7	5	5	5	5	5	34	1,4																							
Oulimnius sp.		3	4	3											1			3	6	9	10	17	4	1	1	52	2,2																								
Stenelmis canaliculata		3	4	4	5											2			2			1			1	2	1	3	0,1																						
NATTSLÄNDOR																																																			
Trichoptera																																																			
Rhyacophila nubila		1	3	4											1			1			1			1	2	1	2	0,1																							
Rhyacophila sp.		1	3	3											1			1			1			1	2	1	1	0,0																							
Chimarra marginata		4	1	4											1			1			1			1	2	1	1	0,0																							
Lype phaeopa		2	2	4											1			1			1			1	2	1	1	0,0																							
Psychomyia pusilla		4	2	4	5											1			1			1			1	2	2	2	0,1																						
Polycentropus irroratus		1	1	3											1			1			1			1	2	1	1	0,0																							
Polycentropus sp.		1	1	3											1			1			1			1	2	1	1	0,0																							
Hydropsyche pellucidula		1	1	3											1			1	2	3	2	1	1	1	1	1	12	0,5																							
Hydropsyche siltalai		1	1	2											6			7	10	12	7	12	6	2	18	2	82	3,4																							
Agapetus ochripes		2	4	3											1			1			1			1	2	1	1	5	0,2																						
Ithytrichia sp.		3	4	4											1			1			1			1	2	1	1	3	0,1																						
Lepidostoma hirtum		2	5	3											2			11	5	18	10	8	5	5	1	65	2,7																								
Anabolia sp.		3	5	2											1			1			1			1	2	1	1	2	0,1																						
Halesus sp.		1	5	3											1			1			1			1	2	1	1	1	0,0																						
Silo pallipes		2	5	3											1			1			1			1	2	1	1	4	0,2																						
Sericostoma personatum		1	5	3											1			1			1			1	2	1	1	1	0,0																						
Athripsodes albifrons		5															3			1	3	6	5	2	3	2	25	1,0																							
Athripsodes sp.		2	5	3											2			1	1	6	5	2	1	3	1	22	0,9																								
TVÄVINGAR																																																			
Diptera																																																			
Tipula sp.																		1			1			1			1	1	0,0																						
Pediiciinae		3																	1			1			1			1	1	0,0																					
Simuliidae		1	1	2											15			10	6	2	7	5	1	2	1	49	2,0																								
Chironomidae		1	2	1											5			9	2	8	7	2	4	2	1	3	43	1,8																							
Ceratopogonidae		1	3	1											1			1			4	1			1	2	7	0,3																							
Empididae		2	3	3											3			1			2			1	2	1	9	0,4																							
ANTAL TAXA (exkl sökprov)																		57																																	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)																		57																																	
INDIVIDANTAL																		325			286			210			302			281			276			227			101			224			165			2397			100
Individantal/m²																		1199																																	

Vattensystem: SUSEÅN	Vattendrag/namn: Suseån, Uddaveka	Provpunktsbeteckning: HAL-SU14
Provdatum: 2016-04-22	Koordinater x: 6308850 y: 1304060	Kommun: Falkenberg
Lokaltyp: A	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: 0-10 m nedstr bro, norra sidan



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

Provtagning: Cecilia Holmström	Antal prov: 10	Tid/prov (s): 60
Sortering: Tilda Holmström	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Cecilia Holmström	Metod: Handledning för miljöövervakning 2010	
Lokalens längd (normalt 10 m): 10 m	Vattenhastighet (0-3): 2	
Lokalens bredd (provyta, uppsk): 4 m	Vattennivå: medel	
Vattendragsbredd (våyta): 12 m	Grunlighet: klart	
Lokalens medeldjup (provyta): 0,5 m	Färg: färgat	
Lokalens maxdjup (provyta): 0,6 m	Vattentemperatur: 9 °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:	D3	2	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:	D2	1	Grus:		1	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:		1	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D1	2	Mossor:	D1	2	
			Fina block:	D2	2	Makroalger:	D2	1	
			Grova block:		0				
			Häll:		0				

Bottentyp: hård

Kvalprov substr.: block, sand

Övrigt utanför delprov:

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

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

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

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

Påverkan A: styrka: 0

Påverkan B: styrka: 0

Påverkan C: styrka: 0

Bedömning av prov från 2016-04-22

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

Allmänt	Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: mycket högt
Artantal: mycket högt Individtäthet: måttlig Shannonindex: mycket högt ASPT-index: måttligt EPT-index: mycket högt Surhetsindex: mycket högt DFI-index: mycket högt Dominerande taxa: Baetis muticus, 18% Limnius volckmari, 17% Chironomidae, 8%	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 dagsländefamiljer 4 familjer husbyggare Rhyacophila, Elmia aenea, Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis Indikatorgrupper, smutsvatten: >100 Oligochaeta Asellus aquaticus, Erpobdella, Sialis, Sphaerium	Kriteriepoäng - totalt: 22p Ovanliga arter: Stenelmis canaliculata, 3p Ceraclea annulicornis, 3p Psychomyia pusilla, 3p Övriga kriterier: Antal taxa: 10 poäng Shannon index: 3 poäng

Kommentarer:

Artantalet var mycket högt, högre än de senaste åren, liksom individantalet. Alla försurningskänsliga djurgrupper fanns representerade. Flera mycket försurningskänsliga sländarter förekom, bland annat dagsländerna Caenis rivulorum, som de senaste åren dock förekommit mera sparsamt än tidigare. Lokalen bedömdes vara obetydligt påverkad av försurning liksom tidigare år.

Flera renvattenkrävande arter fanns och föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig.

Tre ovanliga arter noterades, bäckvattenbaggen Stenelmis canaliculata och nattsländorna Psychomyia pusilla och Ceraclea annulicornis. De ovanliga arterna och det 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
2007-04-12	51	983	4,2	5,9	24	10	11	obetydlig	7	obetydlig	19 mycket högt
2008-04-29	44	1050	4,1	6,1	19	10	11	obetydlig	7	obetydlig	5 allmänt
2009-04-27	54	2159	3,7	6,2	24	10	11	obetydlig	7	obetydlig	19 mycket högt
2010-04-26	51	1286	4,0	6,1	23	10	11	obetydlig	7	obetydlig	20 mycket högt
2011-04-28	52	1488	3,7	6,2	23	10	11	obetydlig	7	obetydlig	28 mycket högt
2012-04-30	40	602	4,2	6,0	17	10	11	obetydlig	7	obetydlig	4 allmänt
2013-04-26	49	1298	3,8	5,8	24	10	11	obetydlig	7	obetydlig	15 högt
2014-04-23	43	650	3,9	6,1	20	10	10	obetydlig	7	obetydlig	5 allmänt
2015-05-12	39	267	4,1	6,0	20	10	10	obetydlig	7	obetydlig	4 allmänt
2016-04-22	59	1490	4,2	6,0	30	10	11	obetydlig	7	obetydlig	22 mycket högt

ARTLISTA		SVEPAT Medieförbundet 1776 BILD 1776 Provpunkt: HAL-Su14 Suseån-Uddaveka															Provtagningskvalitet		98
Prov.t datum 2016-04-22																			
		Delprov				(ant ind)										Summa			
Känslighetsgrad/funktion		A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%		
RUNDMASKAR																			
<i>Nematoda</i>		2	2	1		2											2	0,1	
VIRVELMASKAR obest																			
<i>Turbellaria obest</i>																			
Dendrocoelum lacteum		3	3	2		1			1	1						3	0,1		
Planaria-Dugesia		3				3	1		2		1					1	8	0,3	
Polycelis sp.		3	3	3		1		1	2							1	5	0,2	
GLATTMASKAR																			
<i>Oligochaeta övriga</i>		2				14	42	3	20	3	3	32	1	3	54	175	5,9		
Eiseniella tetraedra		2	2	3				1			1	1				3	0,1		
IGLAR																			
<i>Hirudinea</i>		3																	
Glossiphonia complanata		3	3	2												1	0,0		
Glossiphonia sp.		3	3	2												2	0,1		
Erpobdella octoculata		1	3	2			1	1		3						7	0,2		
MUSSLOR																			
<i>Bivalvia</i>																			
Pisidium sp.		1	1	2		41	12	44	23	21	9	34	6	10	13	213	7,1		
Sphaerium sp.		2	1	2		1	2			4			1	1		9	0,3		
SNÄCKOR																			
<i>Gastropoda</i>		3	4	2															
Physa fontinalis		3	4	2		1	2	6	2	1		1				13	0,4		
Ancylus fluviatilis		3	4	3												2	3	0,1	
KRÄFTDJUR																			
<i>Crustacea</i>																			
Asellus aquaticus		1	5	2		7	11	11	11	6	3	12	1	2	8	72	2,4		
Ostracoda		3	1	2												1	0,0		
VATTENKVALSTER																			
<i>Hydracarina</i>		1	3	2		1	1	1		2	1	3				10	0,3		
DAGSLÄNDER																			
<i>Ephemeroptera</i>																			
Caenis rivulorum		4	4	3			2		1	1					1	5	0,2		
Heptagenia sulphurea		2	4	4		6	5	2	4	12	4		3	8		52	1,7		
Leptophlebia marginata		1	4	2												1	0,0		
Leptophlebia vespertina		1	4	3												1	0,0		
Leptophlebia sp.		1	4	3												1	0,0		
Baetis digitatus		3	4	3			2	1						3	0,1				
Baetis muticus		4	4	3		35	45	106	28	108	80	34	25	88		549	18,4		
Baetis niger		2	4	3		2	2	12	14	2	13	12		6	4	67	2,2		
Baetis rhodani		2	4	2		16	8		4	16	26	9	35	28		142	4,8		
Centroptilum luteolum		2	4	3												4	5	0,2	
BÄCKSLÄNDER																			
<i>Plecoptera</i>																			
Brachyptera risi		2	4	4												1	3	0,1	
Protonemura meyeri		1	5	4												1	0,0		
Amphinemura borealis		1	5	4												9	21	0,7	
Leuctra sp.		1	5	4		3	2		4	2	2	2	4	4		23	0,8		
Isoperla grammatica		1	3	3		1	3	2	2	6	4	2	1	4		25	0,8		
Isoperla sp.		1	3	3												3	5	0,2	
SKINNBAGGAR																			
<i>Heteroptera</i>																			
Aphelocheirus aestivalis		4	3	4			1	2	2	15	5		3	11		39	1,3		
SKALBAGGAR																			
<i>Coleoptera</i>																			
Orectochilus villosus		3	3	2		1	1			5	1		2	4		14	0,5		
Hydraena gracilis		3	5	3												1	4	0,1	
Elmis aenea		2	4	4		3	7	47	9	12	9	9	2	12	2	112	3,8		
Limnius volckmari		2	4	4		12	35	50	35	137	51	39	35	101		495	16,6		
Oulimnius tuberculatus		3	4	3			1	5	9	2	9	2		7		35	1,2		
Oulimnius sp.		3	4	3		17	27	4	10	9	25	3	3	4		102	3,4		
Stenelmis canaliculata		3	4	4	5												1	0,0	
MEGALOPTERA																			
Sialis lutaria		1	3	2												1	1	0,0	
NATTSLÄNDER																			
<i>Trichoptera</i>																			
Rhyacophila nubila		1	3	4				1		2				1		4	0,1		
Rhyacophila sp.		1	3	3		1								1		2	0,1		
Lype phaeopa		2	2	4												1	1	0,0	
Psychomyia pusilla		4	2	4	5	6	3		3		1	5	2			20	0,7		
Polycentropus flavomaculatus		1	1	3												1	1	0,0	
Polycentropus irroratus		1	1	3				1	2			2				5	0,2		
Polycentropus sp.		1	1	3		1	1						1			3	0,1		
Cheumatopsyche lepida		4	1	4		1	1	22	3	57	18	1	6	74	6	189	6,3		
Hydropsyche pellucidula		1	1	3		1		4		6	2			4		17	0,6		
Hydropsyche siltalai		1	1	2		2		14		19	20	4		16		75	2,5		
Ithytrichia sp.		3	4	4												1	2	0,1	
Lepidostoma hirtum		2	5	3		6	8	51	10	6	7	7	1	3	2	101	3,4		
Limnephilidae		1	5	2				3	2	1	3	2			10	21	0,7		
Chaetopteryx-Annitella		5															1	0,0	
Anabolia sp.		3	5	2				1	1					2	3	7	0,2		
Potamophylax latipennis		1	5	2												1	2	0,1	
Athripsodes albifrons		5															3	0,1	
Athripsodes cinereus		3	5	3													2	0,1	
Athripsodes sp.		2	5	3		3	2	3	2	10	4	4		3	1	32	1,1		
Cerclelea annulicornis		4	5	4	5												1	0,0	
TVÄVINGAR																			
<i>Diptera</i>																			
Eloeophila sp.		3															4	0,1	
Simuliidae		1	1	2		1	2	1			1	1	1		1	7	0,2		
Chironomidae		1	2	1		18	26	6	13	27	26	37	2	29	56	240	8,1		
Ceratopogonidae		1															2	0,1	
Empididae		2	3	3			1		1					1		3	0,1		
Limnophora sp.		3	5	3													1	0,0	
ANTAL TAXA (exkl sökprov)																	59		
ANTAL TAXA (inkl sökprov)																	59		
INDIVIDANTAL																	2980	100	
Individantal/m²																	1490		

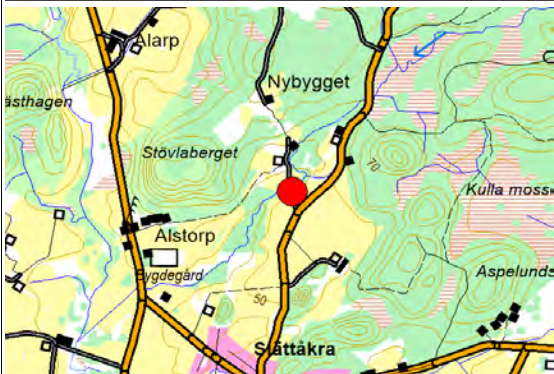
Vattensystem: SUSEÅN	Vattendrag/namn: Döblaån, Nybygget	Provpunktsbeteckning: HAL-Su15
Provdatum: 2016-04-22	Koordinater x: 6304722 y: 1322007	Kommun: Halmstad
Lokaltyp: A	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: ca 20-30 m uppstr vägbro



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

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

Lokalens längd (normalt 10 m):	10 m	Vattenhastighet (0-3):	3
Lokalens bredd (provyta, uppsk):	4 m	Vattennivå:	medel
Vattendragsbredd (våyta):	5 m	Grunlighet:	klart
Lokalens medeldjup (provyta):	0,2 m	Färg:	färgat
Lokalens maxdjup (provyta):	0,25 m	Vattentemperatur:	8,2 °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:	D2	2	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:	D1	3	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D3	2	Mossor:		0	
			Fina block:		0	Makroalger:		0	
			Grova block:		0				
			Häll:		0				

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

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

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

Beslaggning (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 2016-04-22

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

Allmänt	Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: allmänt
Artantal: måttligt Individtäthet: måttlig Shannonindex: mycket högt ASPT-index: högt EPT-index: måttligt Surhetsindex: högt DFI-index: mycket högt Dominerande taxa: Baetis rhodani, 21% Heptagenia sulphurea, 12% Simuliidae, 9%	Kriteriepoäng (max 14): 7p ----- Antal taxa: 1p Försurn.känslig sländart: 3p Gammarus: - Bäckbaggar: 1p Iglar: - Musslor: - Snäckor: - B/P index: 2p	Indikatorgrupper, renvatten: 4 bäcksländesläkten 3 dagslände familjer 7 familjer husbyggare Rhyacophila, Elmia aenea, Limnius volckmari Indikatorgrupper, smutsvatten: Asellus aquaticus	Kriteriepoäng - totalt: 1p Övriga kriterier: Shannon index: 1 poäng

Kommentarer:

Artantalet var måttligt. Av de viktigare djurgrupperna saknades snäckor, musslor och iglar. En successiv etablering av försurningskänsliga arter har skett på lokalen, dagsländor etablerade sig 2002 och nattsländan Agapetus ochripes 2005. I år noterades två försurningskänsliga arter för första gången: dagsländan Ephemera danica och nattsländan Oecetis testacea. Artantalet har också ökat genom åren och i år noterades det högsta antalet. Lokalens försurningspåverkan har minskat från att de första åren vara stark, därefter betydlig och vid två tillfällen, 2011 och i år, har lokalens försurningspåverkan bedömts vara obetydlig. Miljön kan dock inte anses vara helt stabil ännu.

Föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig.

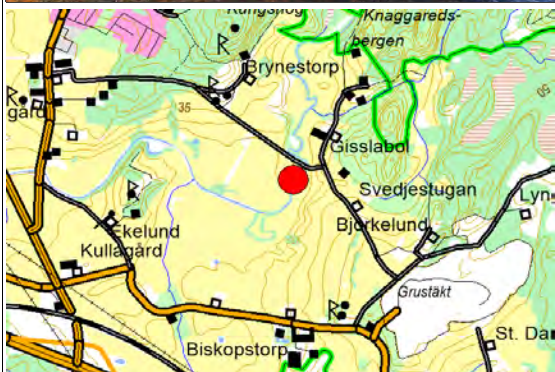
Inga ovanliga eller rödlistade arter noterades. Naturvärdet bedömdes vara allmänt.

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
1999-04-28	22	564	3,0	6,7	11	0	2	stark - mkt stark	6	obetydlig	0 allmänt
2002-04-23	25	641	3,0	6,8	15	10	4	stark - mkt stark	7	obetydlig	0 allmänt
2005-04-05	31	1373	3,4	6,6	17	8	5	betydlig	7	obetydlig	3 allmänt
2008-04-18	27	863	3,1	6,5	14	8	5	betydlig	7	obetydlig	0 allmänt
2011-04-27	31	876	3,9	6,7	17	8	7	obetydlig	7	obetydlig	1 allmänt
2013-05-01	29	929	3,5	6,3	16	8	4	betydlig	7	obetydlig	0 allmänt
2016-04-22	33	894	4,0	6,9	18	10	7	obetydlig	7	obetydlig	1 allmänt

ARTLISTA				Provpunkt: HAL-Su15 Döblaån-Nybygget					Provtagningskvalitet 97		
Provt.datum 2016-04-22											
		Delprov				(ant ind)				Summa	
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
GLATTMASKAR											
<i>Oligochaeta</i> övriga		2			12	20	10	21	8	71	7,9
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2	2	3		1	1		2	1	5	0,6
KRÄFTDJUR											
<i>Crustacea</i>											
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2				1		1	2	0,2
VATTENKVALSTER											
<i>Hydracarina</i>	1	3	2					1		1	0,1
HOPSTJÄRTAR											
<i>Collembola</i>	1	3	1		1					1	0,1
DAGSLÄNDOR											
<i>Ephemeroptera</i>											
<i>Ephemera danica</i>	5	2	3				1			1	0,1
<i>Ephemera</i> sp.	4	2	3		3					3	0,3
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4		20	15	12	29	32	108	12,1
<i>Baetis niger</i>	2	4	3		3		5		1	9	1,0
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		40	35	26	42	44	187	20,9
BÄCKSLÄNDOR											
<i>Plecoptera</i>											
<i>Brachyptera risi</i>	2	4	4			12		10	3	25	2,8
<i>Amphinemura sulciollis</i>	1	5	3		7	6	4		9	26	2,9
<i>Leuctra</i> sp.	1	5	4			4				4	0,4
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3		3	7	2	9	10	31	3,5
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3		3	4	2		5	14	1,6
TROLLSLÄNDOR											
<i>Odonata</i>											
<i>Cordulegaster boltoni</i>	1	3	4		2		1			3	0,3
SKALBAGGAR											
<i>Coleoptera</i>											
<i>Orectochilus villosus</i>	3	3	2		3	1				4	0,4
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3		7	9	2			18	2,0
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4		4	3	5	1	3	16	1,8
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		9	14	8	11	1	43	4,8
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3		1					1	0,1
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3				1			1	0,1
NATTSLÄNDOR											
<i>Trichoptera</i>											
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4		2	3	1	2	2	10	1,1
<i>Rhyacophila</i> sp.	1	3	3						2	2	0,2
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	1	1	3			2			1	3	0,3
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2		5	3	7		4	19	2,1
<i>Agapetus ochripes</i>	2	4	3		12	17	8	15	9	61	6,8
<i>Ithytrichia</i> sp.	3	4	4				1	1		2	0,2
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	3		10	4	5	6	6	31	3,5
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2		1		5		2	8	0,9
<i>Silo pallipes</i>	2	5	3		1			2	2	5	0,6
<i>Sericostoma personatum</i>	1	5	3		1	2		3	2	8	0,9
<i>Oecetis testacea</i>	3	5	4		1					1	0,1
TVÄVINGAR											
<i>Diptera</i>											
<i>Dicranota</i> sp.	1	3	2					1	3	4	0,4
<i>Simuliidae</i>	1	1	2		9	27	11	21	11	79	8,8
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		25	16	7	11	9	68	7,6
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1		5	6	1	4	3	19	2,1
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										33	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										33	
INDIVIDANTAL										894	100
Individantal/m ²										894	

Vattensystem: SUSEÅN	Vattendrag/namn: Slissån, Brynestorp	Provpunktsbeteckning: HAL-Su16
Provdatum: 2016-04-22	Koordinater x: 6297767 y: 1319182	Kommun: Halmstad
Lokaltyp: A	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: ca 100 m nedstr vägbro



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

Provtagning: Cecilia Holmström	Antal prov: 10	Tid/prov (s): 60
Sortering: Maja Holmström	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Cecilia Holmström	Metod: Handledning för miljöövervakning 2010	
Lokalens längd (normalt 10 m): 10 m	Vattenhastighet (0-3): 2	
Lokalens bredd (provyta, uppsk): 6 m	Vattennivå: medel	
Vattendragsbredd (våtyta): 8 m	Grunlighet: klart	
Lokalens medeldjup (provyta): 0,5 m	Färg: färgat	
Lokalens maxdjup (provyta): 0,7 m	Vattentemperatur: 7,3 °C	

Bottensubstrat och vegetation på provytan

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:		0	Finsediment:		1	Överveg:		0	
Grovdetritus:	D1	1	Sand:	D3	2	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:		0	Grus:		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:		0	
			Grova block:		0				
			Häll:		0				
Bottentyp: hård						Veg utanför delprov:			
Kvalprov substr.: sand, block						Övrigt utanför delprov:			

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Dom.art	Subdom.art
Lövsog:	D2	1	Gräs/äng:		0	Träd:	D1	alldå	
Barrskog:		0	Hed:		0	Buskar:			
Blandskog:		0	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:	D2		
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:			
Våtmark:		0	Artif mark:		0	Övrigt:			
Aker:	D1	3			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 2016-04-22

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

Allmänt	Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: högt
Artantal: mycket högt	Kriteriepoäng (max 14): 10p	Indikatorgrupper, renvatten: Virvelmaskar 4 bäcksländesläkten 5 dagslände familjer 7 familjer husbyggare Elodes, Rhyacophila, Elmia aenea, Limnium volckmari, Ancyclus fluviatilis	Kriteriepoäng - totalt: 6p
Individtäthet: måttlig	Antal taxa: 2p	Indikatorgrupper, smutsvatten: >100 Oligochaeta Asellus aquaticus, Erpobdella	Övriga kriterier: Antal taxa: 3 poäng Shannon index: 3 poäng
Shannonindex: mycket högt	Försurn.känslig sländart: 3p		
ASPT-index: högt	Gammarus: -		
EPT-index: högt	Bäckbaggar: 1p		
Surhetsindex: högt	Iglar: 1p		
DFI-index: mycket högt	Musslor: -		
	Snäckor: 1p		
	B/P index: 2p		
Dominerande taxa: Heptagenia sulphurea, 20% Limnium volckmari, 12% Baetis rhodani, 10%			

Kommentarer:

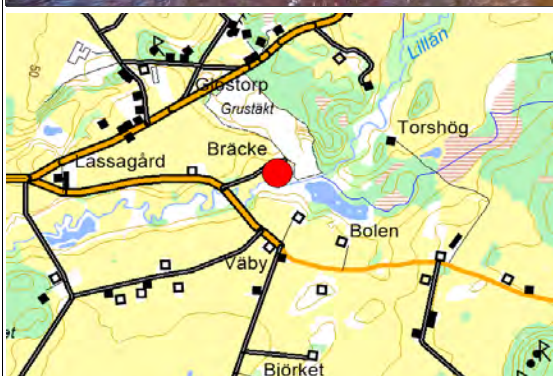
Artantalet var mycket högt. Alla djurgrupper fanns representerade, dag-, bäck- och nattsländor var ovanligt artrika. Av försurningskänsliga grupper saknades musslor. Flera försurningskänsliga sländarter noterades bl a de mycket känsliga Ephemerida danica och Caenis rivulorum. Dessa båda arter har funnits regelbundet sedan början av 2000-talet, men de saknades 2013 och fanns i enstaka ex 2014 och 2015. Bedömningen av försurningspåverkan har pendlat mellan måttlig och obetydlig påverkan alla år utom 2013 då påverkan var betydlig. Lokalen bedömdes i år vara obetydligt försurningspåverkad. Många renvattenkrävande arter noterades och föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig. Inga ovanliga arter noterades, men ett högt artantal och hög diversitet gav ändå lokalen 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
2007-04-13	40	1119	3,4	6,9	20	10	9	obetydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2008-04-18	45	964	3,5	7,0	27	10	8	obetydlig	7	obetydlig	4	allmänt
2009-04-29	42	610	3,5	6,7	24	10	7	obetydlig	7	obetydlig	4	allmänt
2010-04-14	46	1270	3,8	6,7	25	10	11	obetydlig	7	obetydlig	9	högt
2011-04-27	35	555	4,1	6,5	21	10	8	obetydlig	7	obetydlig	4	högt
2012-05-02	39	621	4,2	6,9	23	10	7	obetydlig	7	obetydlig	20	mycket högt
2013-05-01	34	2416	3,7	6,1	18	8	5	betydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2014-04-23	39	1039	3,8	6,5	20	10	9	obetydlig	7	obetydlig	1	allmänt
2015-05-12	32	495	3,4	6,3	17	8	8	måttlig	7	obetydlig	3	allmänt
2016-04-22	48	875	4,2	6,4	25	10	10	obetydlig	7	obetydlig	6	högt

ARTLISTA		Provpunkt: HAL-Su16 Slissån-Brynestorp														Provtagningskvalitet		98
Provt.datum 2016-04-22																		
		Delprov				(ant ind)										Summa		
Känslighetsgrad/funktion		A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%	
VIRVELMASKAR obest																		
<i>Turbellaria obest</i>																		
Dendrocoelum lacteum		3	3	2						1	1				1	3	0,2	
Planaria-Dugesia			3												1	1	0,1	
Polycelis sp.		3	3	3							1				2	3	0,2	
GLATTMASKAR																		
<i>Oligochaeta övriga</i>			2			1	32	5	21	10	22	13	15	26	12	157	9,0	
Eiseniella tetraedra		2	2	3									1			1	0,1	
IGLAR																		
<i>Hirudinea</i>			3															
Erpobdella octoculata		1	3	2			1	1		1			2	1		6	0,3	
SNÄCKOR																		
<i>Gastropoda</i>		3	4	2														
Ancylus fluviatilis		3	4	3									1			1	0,1	
KRÄFTDJUR																		
<i>Crustacea</i>																		
Asellus aquaticus		1	5	2		2		3	1	2	1	5	2	1	6	23	1,3	
VATTENKVALSTER																		
<i>Hydracarina</i>		1	3	2				2	1							3	0,2	
HOPPSTJÄRTAR																		
<i>Collembola</i>		1	3	1										1		1	0,1	
DAGSLÄNDOR																		
<i>Ephemeroptera</i>																		
Ephemera danica		5	2	3		5		6				1				12	0,7	
Ephemera sp.		4	2	3		5		12			1	4		2		24	1,4	
Caenis rivulorum		4	4	3		1		1					1			3	0,2	
Heptagenia sulphurea		2	4	4		40	52	40	40	44	49	20	36	8	28	357	20,4	
Leptophlebia sp.		1	4	3		2		1		1			1			5	0,3	
Baetis niger		2	4	3		4	9	21	2	19	3	3	5	1	13	80	4,6	
Baetis rhodani		2	4	2		3	35	23	30	35	22	4	18		3	173	9,9	
Centroptilum luteolum		2	4	3				1								1	0,1	
BÄCKSLÄNDOR																		
<i>Plecoptera</i>																		
Protonemura meyeri		1	5	4			1	1		1	1					4	0,2	
Amphinemura sulciollis		1	5	3		1	2	2		3	3	1		1		13	0,7	
Amphinemura borealis		1	5	4				1	2	1	2		1			7	0,4	
Leuctra hippopus		1	5	4									1			1	0,1	
Leuctra sp.		1	5	4		2	3	6			1	1		6	1	20	1,1	
Isoperla grammatica		1	3	3		2	5	6	1	4	5		2	1	2	28	1,6	
Isoperla sp.		1	3	3			5	6	3	3	10		2		2	31	1,8	
SKINNBAGGAR																		
Aquarius najas		1	3	3												X		
SKALBAGGAR																		
<i>Coleoptera</i>																		
Orectochilus villosus		3	3	2			3	4	2	2	1				2	14	0,8	
Hydraena gracilis		3	5	3			1	4	3	2	14		3	2		29	1,7	
Elodes sp.		2	4	2				1								1	0,1	
Elmis aenea		2	4	4		3	9	5	2	7	9	3	4	1	2	45	2,6	
Limnius volckmari		2	4	4		13	44	20	33	15	26	13	24	6	24	218	12,5	
Oulimnius tuberculatus		3	4	3			2	1	2	6	6					17	1,0	
Oulimnius sp.		3	4	3		7			1			1				9	0,5	
NATTLÄNDOR																		
<i>Trichoptera</i>																		
Rhyacophila nubila		1	3	4					1	1	2					4	0,2	
Rhyacophila sp.		1	3	3			1		1							2	0,1	
Polycentropodidae		1	1	2				4								4	0,2	
Polycentropus flavomaculatus		1	1	3		2		3				1	2			8	0,5	
Polycentropus irroratus		1	1	3				2				1	1			4	0,2	
Hydropsyche pellucidula		1	1	3			1	2	2	2	2		4		1	14	0,8	
Hydropsyche siltalai		1	1	2			4	2	7	6	8	1	6			34	1,9	
Agapetus ochripes		2	4	3		6	19	8	31	12	21	9	23	4	7	140	8,0	
Ithytrichia sp.		3	4	4		1	1						1			3	0,2	
Lepidostoma hirtum		2	5	3		4	2		5	2	4		4	1	1	23	1,3	
Limnephilidae		1	5	2					1							1	0,1	
Silo pallipes		2	5	3			1		2	1						4	0,2	
Sericostoma personatum		1	5	3			1						1			2	0,1	
Athripsodes albifrons			5						1				1		3	7	0,4	
Athripsodes sp.		2	5	3		3	5	2								10	0,6	
Oecetis testacea		3	5	4				1				1				2	0,1	
TVÄVINGAR																		
<i>Diptera</i>																		
Eloeophila sp.			3					2	2				1			5	0,3	
Dicranota sp.		1	3	2			3	1	2		2		3			11	0,6	
Simuliidae		1	1	2			7	5	5		3	5	5		1	31	1,8	
Chironomidae		1	2	1		10	30	25	5	10	5	10	15	3	10	123	7,0	
Ceratopogonidae		1	3	1			10	3			1					14	0,8	
Empididae		2	3	3			3			4		4	2			13	0,7	
ANTAL TAXA (exkl sökprov)																		
ANTAL TAXA (inkl sökprov)																		
INDIVIDANTAL						117	292	235	209	195	226	101	188	65	122	1750	100	
Individantal/m ²																875		

Vattensystem: ÄTRAN	Vattendrag/namn: Lillån, Brecke	Provpunktsbeteckning: HAL-Ä1
Provdatum: 2016-04-22	Koordinater x: 6320962 y: 1311125	Kommun: Falkenberg
Lokaltyp: Bäck	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: 200 m uppstr bro



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

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

Lokalens längd (normalt 10 m):	10 m	Vattenhastighet (0-3):	2
Lokalens bredd (provyta, uppsk):	5 m	Vattennivå:	medel
Vattendragsbredd (våyta):	8 m	Grunlighet:	klart
Lokalens medeldjup (provyta):	0,6 m	Färg:	färgat
Lokalens maxdjup (provyta):	0,7 m	Vattentemperatur:	9,9 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:		0	Finsediment:		0	Överveg:		0	
Grovdetritus:	D1	1	Sand:		2	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:		0	Makroalger:		0	
			Grova block:		0				
			Häll:		0				

Bottentyp: hård**Kvalprov substr.:** grovdetritus**Övrigt utanför delprov:****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:		0
Aker:		0			0

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

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

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 2016-04-22**

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

Allmänt	Försurningspåverkan: betydlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: allmänt
Artantal: högt Individtäthet: låg Shannonindex: högt ASPT-index: högt EPT-index: måttligt Surhetsindex: måttligt DFI-index: mycket högt Dominerande taxa: Limnius volckmari, 24% Oligochaeta övriga, 16% Simuliidae, 15%	Kriteriepoäng (max 14): 5p Antal taxa: 1p Försurn.känslig sländart: 1p Gammarus: - Bäckbaggar: 1p Iglar: - Musslor: 1p Snäckor: 1p B/P index: -	Indikatorgrupper, renvatten: Virvelmaskar 4 bäcksländesläkten 2 dagsländefamiljer 6 familjer husbyggare Rhyacophila, Elmia aenea, Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis Indikatorgrupper, smutsvatten: >100 Oligochaeta Asellus aquaticus	Kriteriepoäng - totalt: 3p Ovanliga arter: Hydraena pulchella, 3p

Kommentarer:

Lokalen uppvisade ett högt antal arter medan individtätheten var låg. Av försurningskänsliga grupper fanns musslor, snäckor och bäckvattenbaggar Iglar saknades, de har inte funnits sedan 2002. Inga försurningskänsliga sländarter påträffades i år. Lokalen bedömdes vara betydligt försurningspåverkad. Lokalen har varit instabil under åtskilliga år, med obetydlig försurningspåverkan endast vid enstaka tillfällen. Riktligt försurningskänsliga arter har endast noterats sporadiskt vissa år.

Många renvattenkrävande arter förekom och föroreningspåverkan var obetydlig.

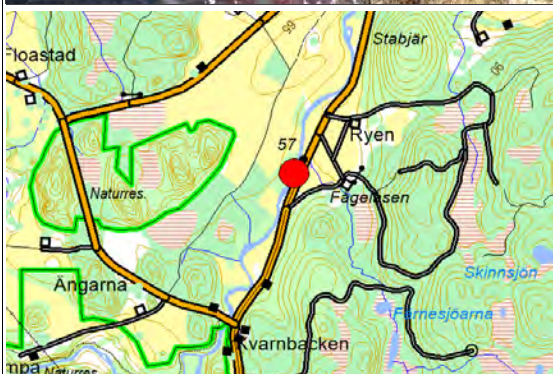
Den ovanliga skalbaggen Hydraena pulchella hittades i ett exemplar. Arten har inte noterats på lokalen tidigare. Naturvärdet var allmänt.

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
2007-04-12	37	830	3,1	6,9	19	8	3	stark - mkt stark	7	obetydlig	3 allmänt
2008-04-29	21	394	3,1	6,1	12	8	4	stark - mkt stark	7	obetydlig	0 allmänt
2009-04-27	29	392	3,3	6,7	15	10	5	betydlig	7	obetydlig	0 allmänt
2010-04-23	37	693	3,3	6,3	19	8	5	betydlig	7	obetydlig	3 allmänt
2011-04-28	38	703	4,2	6,6	22	8	6	måttlig	7	obetydlig	3 allmänt
2012-05-02	30	350	3,8	6,5	17	8	5	betydlig	7	obetydlig	0 allmänt
2013-04-25	39	569	3,2	7,0	23	8	5	betydlig	7	obetydlig	6 högt
2014-04-23	35	382	3,5	6,7	21	8	8	obetydlig	7	obetydlig	0 allmänt
2015-05-12	26	357	3,3	6,7	15	10	8	måttlig	7	obetydlig	0 allmänt
2016-04-22	36	426	3,5	6,4	17	8	5	betydlig	7	obetydlig	3 allmänt

ARTLISTA		Provpunkt: HAL-Ä1 Lillån-Brecke													Provtagningskvalitet		87	
Provtdatum 2016-04-22																		
		Delprov				(ant ind)										Summa		
Känslighetsgrad/funktion		A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%	
VIRVELMASKAR obest																		
Turbellaria obest																		
Polycelis sp.		3	3	3			1									1	0,1	
GLATTMASKAR																		
Oligochaeta övriga			2			11	13	24	15	13	8	7	5	10	30	136	16,0	
Eiseniella tetraedra		2	2	3		1	1								1	3	0,4	
MUSSLOR																		
Bivalvia																		
Pisidium sp.		1	1	2				1								1	0,1	
SNÄCKOR																		
Gastropoda		3	4	2														
Ancylus fluviatilis		3	4	3			1	1								2	0,2	
KRÄFTDJUR																		
Asellus aquaticus		1	5	2													X	
VATTENSPINDLAR																		
Arachnida		1	3	3														
Argyroneta aquatica		1	3	3											1	1	0,1	
HOPPSTJÄRTAR																		
Collembola		1	3	1						1						1	0,1	
DAGSLÄNDOR																		
Ephemeroptera																		
Heptagenia sulphurea		2	4	4			7	1	1	1	1	2	5		5	23	2,7	
Baetis niger		2	4	3				1	1	1		1	1			5	0,6	
Baetis rhodani		2	4	2		4	4	4	9	8	17	12	11	5	3	77	9,0	
BÄCKSLÄNDOR																		
Plecoptera																		
Brachyptera risi		2	4	4		2	14	9	6	1	1	12	7	12	10	74	8,7	
Amphinemura sulciollis		1	5	3								1		1	1	3	0,4	
Amphinemura borealis		1	5	4		1	5	1	1						2	10	1,2	
Leuctra sp.		1	5	4			1	1	1	3		3	5	6	10	30	3,5	
Isoperla grammatica		1	3	3		11	15	3	4	2	2	1	2		6	46	5,4	
Isoperla sp.		1	3	3		2	4	3	2		1	1	1	1	4	19	2,2	
SKALBAGGAR																		
Coleoptera																		
Orectochilus villosus		3	3	2				1		1			3	1		6	0,7	
Hydraena gracilis		3	5	3		4	2					1				7	0,8	
Hydraena pulchella			5		5	1										1	0,1	
Elmis aenea		2	4	4			2							1		3	0,4	
Limnius volckmari		2	4	4		53	42	29	12	4	30	10	14	9	5	208	24,4	
Oulimnius sp.		3	4	3						1						1	0,1	
NATTSLÄNDOR																		
Trichoptera																		
Rhyacophila nubila		1	3	4		1			2						2	5	0,6	
Rhyacophila sp.		1	3	3										1		1	0,1	
Hydropsyche pellucidula		1	1	3												X		
Hydropsyche siltalai		1	1	2			1		2				2	2	1	8	0,9	
Agapetus ochripes		2	4	3		1			2		1					4	0,5	
Lepidostoma hirtum		2	5	3			3					2	1			6	0,7	
Limnephilidae		1	5	2						1						1	0,1	
Halesus sp.		1	5	3									1			1	0,1	
Silo pallipes		2	5	3								1			1	2	0,2	
Sericostoma personatum		1	5	3			1									1	0,1	
Athripsodes sp.		2	5	3					1							1	0,1	
TVÄVINGAR																		
Diptera																		
Dicranota sp.		1	3	2		1	4	3	1		2					11	1,3	
Simuliidae		1	1	2		15	27	10	22	12	8	7	7	8	10	126	14,8	
Chironomidae		1	2	1				1	3	3			4	5	5	21	2,5	
Ceratopogonidae		1	3	1					1					3		4	0,5	
Empididae		2	3	3					2							2	0,2	
ANTAL TAXA (exkl sökprov)																	34	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)																	36	
INDIVIDANTAL																	852	100
Individantal/m²																	426	

Vattensystem: ÄTRAN	Vattendrag/namn: Högvadsån, Ryen	Provpunktsbeteckning: HAL-Ä3
Provdatum: 2016-04-22	Koordinater x: 6335100 y: 1310570	Kommun: Falkenberg
Lokaltyp: A	Naturligt/grävt: naturligt Läge: Vid vägräcke - vid vägräcke vid ön	



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

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

Lokalens längd (normalt 10 m):	20 m	Vattenhastighet (0-3):	2
Lokalens bredd (provyta, uppsk):	4 m	Vattennivå:	medel
Vattendragsbredd (våyta):	20 m	Grunlighet:	klart
Lokalens medeldjup (provyta):	0,4 m	Färg:	färgat
Lokalens maxdjup (provyta):	0,6 m	Vattentemperatur:	8,8 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan

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

Bottentyp: hård**Kvalprov substr.:** strandveg**Övrigt utanför delprov:****Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka**

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

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

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

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 2016-04-22**

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

Allmänt	Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: högt
Artantal: mycket högt Individtäthet: måttlig Shannonindex: mycket högt ASPT-index: högt EPT-index: högt Surhetsindex: högt DFI-index: mycket högt Dominerande taxa: Baetis rhodani, 10% Limnius volckmari, 10% Amphinemura borealis, 9%	Kriteriepoäng (max 14): 9p ----- Antal taxa: 2p Försurn.känslig sländart: 3p Gammarus: - Bäckbaggar: 1p Iglar: 1p Musslor: 1p Snäckor: 1p B/P index: -	Indikatorgrupper, renvatten: Virvelmaskar 5 bäcksländesläkten 3 dagslände familjer 6 familjer husbyggare Rhyacophila, Elmia aenea, Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis Indikatorgrupper, smutsvatten: >100 Oligochaeta Erpobdella, Radix	Kriteriepoäng - totalt: 12p Ovanliga arter: Stenelmis canaliculata, 3p Ibsia marginata, 3p Övriga kriterier: Antal taxa: 3 poäng Shannon index: 3 poäng

Kommentarer:

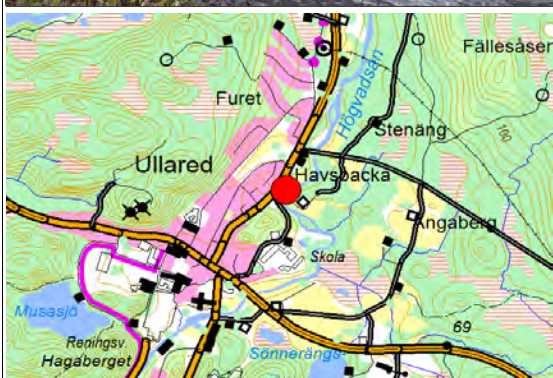
Lokalen uppvisade som vanligt ett mycket högt artantal med flertalet djurgrupper representerade. Samtliga försurningskänsliga grupper förekom och även flera riktigt försurningskänsliga sländarter. Försurningspåverkan var obetydlig, liksom tidigare. Några av de riktigt försurningskänsliga arterna uppvisar en nedåtgående trend de senaste åren. Dagslåndan Ephemera danica noterades varje år mellan 1991-2002, sen förekom den enstaka år fram till 2007 och därefter har den inte påträffats. Även dagslåndan Caenis rivulorum, som var relativt vanlig fram till och med 2011, har en negativ trend därefter och hittades inte 2012 eller 2013-2015. Många andra försurningskänsliga arter bland snäckor och nattsländor visar dock inte samma negativa trend på lokalen. Kommande år får visa om detta bara är naturliga variationer eller om försurningspåverkan ökar. Många renvattenkrävande djur förekom och föroreningspåverkan var obetydlig. Naturvärdet var högt, beroende på det höga artantalet samt förekomsten av två ovanliga arter.

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
2007-04-11	60	2381	4,3	6,1	30	10	9	obetydlig	7	obetydlig	31 mycket högt
2008-04-29	45	1015	4,0	6,7	23	10	9	obetydlig	7	obetydlig	11 högt
2009-04-28	51	1270	4,5	6,3	25	10	11	obetydlig	7	obetydlig	19 mycket högt
2010-04-23	62	1413	4,6	6,2	31	10	10	obetydlig	7	obetydlig	22 mycket högt
2011-04-25	51	1550	4,3	6,6	29	10	11	obetydlig	7	obetydlig	22 mycket högt
2012-05-03	45	1266	3,9	6,3	24	10	9	obetydlig	7	obetydlig	13 högt
2013-04-25	52	2475	4,0	6,2	25	10	9	obetydlig	7	obetydlig	23 mycket högt
2014-04-24	50	1148	4,4	6,3	24	10	10	obetydlig	7	obetydlig	25 mycket högt
2015-05-13	45	775	4,4	6,4	24	10	9	obetydlig	7	obetydlig	13 högt
2016-04-22	50	1137	4,7	6,4	27	10	9	obetydlig	7	obetydlig	12 högt

ARTLISTA		Provpunkt: HAL-Ä3 Högvasån-Ryen													Provtagningskvalitet 100	
Prov.t datum 2016-04-22																
		Delprov (ant ind)													Summa	
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%
VIRVELMASKAR obest																
<i>Turbellaria obest</i>																
<i>Dendrocoelum lacteum</i>	3	3	2										1		1	0,0
GLATTMASKAR																
<i>Oligochaeta övriga</i>	2				12	5	21	5	11	21	11		10	15	111	4,9
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2	2	3		1								2	2	5	0,2
IGLAR																
<i>Hirudinea</i>	3															
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2				2	1	1			1		1	6	0,3
MUSSLOR																
<i>Bivalvia</i>																
<i>Pisidium sp.</i>	1	1	2		10	1	23	5	2	12	7	12	2	8	82	3,6
SNÄCKOR																
<i>Gastropoda</i>	3	4	2													
<i>Physa fontinalis</i>	3	4	2					1							1	0,0
<i>Radix balthica</i>	3	4	2				9	2	4	2	1	6		1	25	1,1
<i>Ancylus fluviatilis</i>	3	4	3				7	1	8	12	16	9	6	2	61	2,7
VATTENKVALSTER																
<i>Hydracarina</i>	1	3	2				1						1		2	0,1
DAGSLÄNDOR																
<i>Ephemeroptera</i>																
<i>Caenis luctuosa</i>	4	4	3				9		6	9					24	1,1
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4			5	32	13	14	20	15	5	11	8	123	5,4
<i>Heptagenia sp.</i>	1	4	3		14										14	0,6
<i>Baetis digitatus</i>	3	4	3				4	1	2			1			8	0,4
<i>Baetis niger</i>	2	4	3									3	1		4	0,2
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		33	22	61	12	8	22	14	7	31	26	236	10,4
BÄCKSLÄNDOR																
<i>Plecoptera</i>																
<i>Brachyptera risi</i>	2	4	4		1	5		1						3	10	0,4
<i>Protonemura meyeri</i>	1	5	4		1										1	0,0
<i>Amphinemura sulciollis</i>	1	5	3		9	2	2	2	7	2	13	6	11	13	67	2,9
<i>Amphinemura borealis</i>	1	5	4		49	17	21	7	15	24	12	22	24	14	205	9,0
<i>Leuctra hippopus</i>	1	5	4										1		1	0,0
<i>Leuctra sp.</i>	1	5	4				3	5			5	9	3	5	30	1,3
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3		13	8	15	15	6	5	10	4	5	10	91	4,0
<i>Isoperla sp.</i>	1	3	3		8	4	6	6	3	2	4	2	7	4	46	2,0
TROLLSLÄNDOR																
<i>Odonata</i>																
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	2	3	4				2	3		3	1	2		2	13	0,6
<i>Cordulegaster boltoni</i>	1	3	4				1								1	0,0
SKINNBAGGAR																
<i>Heteroptera</i>																
<i>Aphelocheirus aestivalis</i>	4	3	4				9	8	9	5	7	9	2		49	2,2
SKALBAGGAR																
<i>Coleoptera</i>																
<i>Orectochilus villosus</i>	3	3	2		2			3	1					1	7	0,3
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3		2	3		1	1			2	1	1	12	0,5
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4		6	1	10	8	4	21	14	21	9	3	97	4,3
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		4	2	30	8	14	24	27	65	30	22	226	9,9
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3				1		4		1	4	1		11	0,5
<i>Oulimnius sp.</i>	3	4	3				7		3		5	11	5	2	33	1,5
<i>Stenelmis canaliculata</i>	3	4	4	5	1				1	5	1				8	0,4
NATTSLÄNDOR																
<i>Trichoptera</i>																
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4		1		1	1	1	1	1		1	1	8	0,4
<i>Rhyacophila sp.</i>	1	3	3		1					1					2	0,1
<i>Chimarra marginata</i>	4	1	4		1		4	8	2	5	1	1	6	11	39	1,7
<i>Cymus trimaculatus</i>	1	1	3				1								1	0,0
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1	1	3						1						1	0,0
<i>Cheumatopsyche lepida</i>	4	1	4		6	1	9	27	3	16	12		6	10	90	4,0
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	1	1	3		1	1	2	4		1					9	0,4
<i>Hydropsyche siitalai</i>	1	1	2		9	4	3	14	4	5	4		3	13	59	2,6
<i>Agapetus ochripes</i>	2	4	3			1	1		1			1	1		5	0,2
<i>Ithytrichia sp.</i>	3	4	4				3	4	1	4	2		1		15	0,7
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	3		1	1	20	8	6	3	12	6			57	2,5
<i>Potamophylax cingulatus</i>	1	5	2							1					1	0,0
<i>Potamophylax latipennis</i>	1	5	2				1								1	0,0
<i>Sericostoma personatum</i>	1	5	3				1	2		3					6	0,3
<i>Athripsodes albifrons</i>						2	4	5		1				3	15	0,7
<i>Athripsodes sp.</i>	2	5	3		1		8	4	3	6	4		3	5	34	1,5
<i>Oecetis testacea</i>	3	5	4				1								1	0,0
<i>Setodes argentipunctellus</i>	3	3	5		1	1	10	2		1	1				16	0,7
TVÄVINGAR																
<i>Diptera</i>																
<i>Simuliidae</i>	1	1	2									2	1	2	5	0,2
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		20	11	20	15	15	20	20	25	10	21	177	7,8
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1		3		4					3	1	10	21	0,9
<i>Empididae</i>	2	3	3							2	2	4	3	5	16	0,7
<i>Ibisia marginata</i>	3	3	2	5		1	15	5	20	8	11	10	10	4	84	3,7
ANTAL TAXA (exkl sökprov)															50	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)															50	
INDIVIDANTAL															2274	100
Individantal/m²															1137	

Vattensystem: ÄTRAN	Vattendrag/namn: Högvadsån, Ullared	Provpunktsbeteckning: HAL-Ä4
Provdatum: 2016-04-21	Koordinater x: 6339069 y: 1313505	Kommun: Falkenberg
Lokaltyp: A	Naturligt/grävt: naturligt Läge: 50-60 m uppstr gångbro	



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

Provtagning: Torbjörn Davidsson	Antal prov: 10	Tid/prov (s): 60
Sortering: Susanne Malmgren	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Cecilia Holmström	Metod: Handledning för miljöövervakning 2010	
Lokalens längd (normalt 10 m): 15 m	Vattenhastighet (0-3): 2	
Lokalens bredd (provyta, uppsk): 8 m	Vattennivå: medel	
Vattendragsbredd (våtyta): 20 m	Grunlighet: klart	
Lokalens medeldjup (provyta): 0,5 m	Färg: färgat	
Lokalens maxdjup (provyta): 0,7 m	Vattentemperatur: 9,2 °C	

Bottensubstrat och vegetation på provytan

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

Bottentyp: hård**Kvalprov substr.:** vegetation lugnvatte **Övrigt utanför delprov:****Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka**

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Dom.art	Subdom.art
Lövsog:	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:			
Aker:		0			0				

Beskuggning (0-3): 1**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 2016-04-21**

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

Allmänt	Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: mycket högt
Artantal: mycket högt Individtäthet: måttlig Shannonindex: mycket högt ASPT-index: högt EPT-index: mycket högt Surhetsindex: mycket högt DFI-index: mycket högt Dominerande taxa: Limnius volckmari, 22% Chironomidae, 8% Heptagenia sulphurea, 8%	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: 4 bäcksländesläkten 5 dagslände familjer 6 familjer husbyggare Rhyacophila, Elmia aenea, Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis Indikatorgrupper, smutsvatten: >100 Oligochaeta Erpobdella, Sialis	Kriteriepoäng - totalt: 19p Ovanliga arter: Ibsia marginata, 3p Hydropsyche contubernalis, 3p Övriga kriterier: Antal taxa: 10 poäng Shannon index: 3 poäng

Kommentarer:

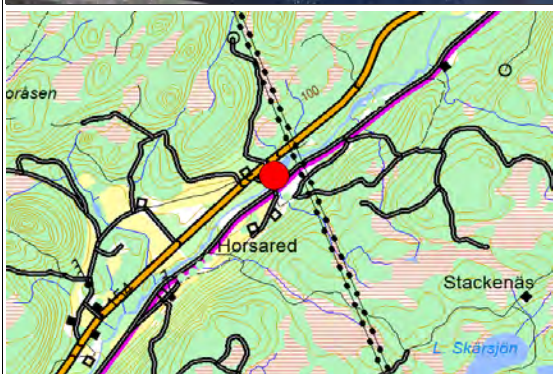
Lokalen hade ett mycket högt artantal med flera försurningskänsliga arter och grupper. Försurningspåverkan var obetydlig, liksom tidigare. Några av de försurningskänsliga arterna uppvisar en nedåtgående trend de senaste åren. Nattslåndan *Setodes argentipunctellus* samt snäckor har minskat i antal den senaste 10-års perioden. Igeln *Erpobdella octoculata* har saknats de senaste 5 åren, men återkom i år. Dagslåndan *Caenis rivulorum* har minskat i antal de senaste åren. Dagslåndan *Baetis muticus* etablerade sig 2004 men har inte hittats efter 2008. Många andra försurningskänsliga arter t ex dagslåndan *Ephemera*, nattslåndan *Cheumatopsyche lepida* och vattenfis uppvisar inte samma negativa trend. Kommande år får visa om detta bara är naturliga variationer eller om försurningspåverkan ökar. Många renvattenkrävande djur förekom och föroreningspåverkan var obetydlig. Naturvärdet var mycket högt, beroende på det höga artantalet samt förekomsten av två ovanliga arter.

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
2007-04-11	57	1609	4,1	6,5	30	10	11	obetydlig	7	obetydlig	17 mycket högt
2008-04-29	54	673	3,9	6,3	26	10	11	obetydlig	7	obetydlig	17 mycket högt
2009-04-28	55	982	3,7	6,6	29	10	11	obetydlig	7	obetydlig	13 högt
2010-04-22	54	781	4,0	6,6	30	10	11	obetydlig	7	obetydlig	20 mycket högt
2011-04-25	52	898	4,4	6,9	29	10	10	obetydlig	7	obetydlig	25 mycket högt
2012-05-03	47	592	4,7	6,6	25	10	8	obetydlig	7	obetydlig	15 högt
2013-04-25	42	859	3,1	6,8	26	10	9	obetydlig	7	obetydlig	23 mycket högt
2014-04-24	44	672	4,3	7,1	28	10	8	obetydlig	7	obetydlig	10 högt
2015-05-13	42	560	4,5	6,8	24	10	8	obetydlig	7	obetydlig	7 högt
2016-04-21	56	935	4,3	6,7	31	10	11	obetydlig	7	obetydlig	19 mycket högt

ARTLISTA		Provpunkt: HAL-Ä4 Högvadsån-Ullared														Provtagningskvalitet		91
Provtdatum 2016-04-21																		
		Delprov				(ant ind)										Summa		
Känslighetsgrad/funktion		A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%	
GLATTMASKAR																		
Oligochaeta övriga		2				7	15	15	13	15	13	10	9	7	7	111	5,9	
Eiseniella tetraedra		2 2 3				3		1	2	2			1			9	0,5	
IGLAR																		
Hirudinea		3																
Theromyzon tessulatum		3 3 2														1	0,1	
Erpobdella octoculata		1 3 2														1	0,1	
MUSSLOR																		
Bivalvia																		
Psidium sp.		1 1 2				6	3	5	4	2	14	24	6	14	11	89	4,8	
SNÄCKOR																		
Gastropoda		3 4 2																
Ancylus fluviatilis		3 4 3														2	0,1	
VATTENKVALSTER																		
Hydracarina		1 3 2														1	0,1	
DAGSLÄNDOR																		
Ephemeroptera																		
Ephemera danica		5 2 3				1		1	1	1						4	0,2	
Ephemera sp.		4 2 3				1		1								2	0,1	
Caenis luctuosa		4 4 3														1	0,1	
Caenis rivulorum		4 4 3														2	1,3	
Heptagenia sulphurea		2 4 4				28	14	15	20	14	17		2	1	2	25	1,3	
Leptophlebia sp.		1 4 3														1	3	
Baetis digitatus		3 4 3														4	7	
Baetis niger		2 4 3				4	1	7	1		2	2	20	1	27	65	3,5	
Baetis rhodani		2 4 2				8	10	15	15	24	16	16		29	5	138	7,4	
Centroptilum luteolum		2 4 3														10	10	
BÄCKSLÄNDOR																		
Plecoptera																		
Brachyptera risi		2 4 4														2	3	
Amphinemura sulciollis		1 5 3				3	3	1	5	6	3	13	8	8	14	64	3,4	
Amphinemura borealis		1 5 4				7	2	3	12	7	3	1	8	10	8	61	3,3	
Leuctra sp.		1 5 4				2								3		5	0,3	
Isoperla grammatica		1 3 3				7		1	8	1		1	5	5	1	29	1,6	
Isoperla sp.		1 3 3					3	1		1	2			1		8	0,4	
TROLLSLÄNDOR																		
Odonata																		
Calopteryx sp.		3 3 3					1									1	0,1	
Onychogomphus forcipatus		2 3 4				2		1	3	1		1				8	0,4	
Cordulegaster boltoni		1 3 4														1	0,1	
SKINNBAGGAR																		
Heteroptera																		
Aphelocheirus aestivalis		4 3 4				17	4	2	6	4	11	4	2			50	2,7	
SKALBAGGAR																		
Coleoptera																		
Gyrinus sp.		1 3 2														1	1	
Orectochilus villosus		3 3 2				3		1	1	1		1	2			9	0,5	
Elmis aenea		2 4 4				1			1	2						4	0,2	
Limnius volckmari		2 4 4				60	35	31	50	84	50	50	59		1	420	22,5	
Oulimnius tuberculatus		3 4 3				1										1	0,1	
Oulimnius sp.		3 4 3				1	1	1			1	2				6	0,3	
MEGALOPTERA																		
Sialis lutaria		1 3 2														1	0,1	
NATTSLÄNDOR																		
Trichoptera																		
Rhyacophila fasciata		3 3 3														2	0,1	
Rhyacophila nubila		1 3 4														3	0,2	
Rhyacophila sp.		1 3 3														1	0,1	
Chimarra marginata		4 1 4				4	1	2			1	1		4		17	0,9	
Polycentropus flavomaculatus		1 1 3				4									1	5	0,3	
Cheumatopsyche lepida		4 1 4				23	3	5	6	25	13	9	35	9		128	6,8	
Hydropsyche contubernalis		3 1 3				5	2	1	2			1				6	0,3	
Hydropsyche pellucidula		1 1 3				1	2	2	1	3			3	1		13	0,7	
Hydropsyche siltalai		1 1 2				3		2	4	3	1		3	1		17	0,9	
Agapetus ochripes		2 4 3														3	4	
Ithytrichia sp.		3 4 4															4	
Lepidostoma hirtum		2 5 3				10	7	6	7	6	10	18	13	2	4	83	4,4	
Limnephilidae		1 5 2														5	5	
Anabolia sp.		3 5 2														3	3	
Halesus sp.		1 5 3														4	4	
Potamophylax latipennis		1 5 2															1	
Sericostoma personatum		1 5 3															9	
Athripsodes sp.		2 5 3				4			1	6	14	3	4	2	1	35	1,9	
Oecetis testacea		3 5 4														3	3	
TVÄVINGAR																		
Diptera																		
Dicranota sp.		1 3 2															2	
Simuliidae		1 1 2				4					1	1				4	0,2	
Chironomidae		1 2 1				12	13	21	16	25	11	15	15	8	15	151	8,1	
Ceratopogonidae		1 3 1					3	2	3	3	1	2				14	0,7	
Empididae		2 3 3				10	8	5	6	10	10	4	8			61	3,3	
Tabanidae		3 3 2															1	
Ibisia marginata		3 3 2				5	1	1	2			2	2		1	9	0,5	
Muscidae		3				2									1	1	0,1	
ANTAL TAXA (exkl sökprov)																56		
ANTAL TAXA (inkl sökprov)																56		
INDIVIDANTAL																1869	100	
Individantal/m²																935		

Vattensystem: ÄTRAN	Vattendrag/namn: Högvadsån, Horsared	Provpunktsbeteckning: HAL-Ä5
Provdatum: 2016-04-22	Koordinater x: 6343854 y: 1317420	Kommun: Falkenberg
Lokaltyp: A	Naturligt/grävt: naturligt Läge: 30-40 m uppstr bro	



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

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

Lokalens längd (normalt 10 m):	10 m	Vattenhastighet (0-3):	2
Lokalens bredd (provyta, uppsk):	8 m	Vattennivå:	medel
Vattendragsbredd (våtyta):	15 m	Grunlighet:	klart
Lokalens medeldjup (provyta):	0,5 m	Färg:	färgat
Lokalens maxdjup (provyta):	0,7 m	Vattentemperatur:	7,6 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan

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

Bottentyp: hård**Kvalprov substr.:** vegetation, lugnvatt**Övrigt utanför delprov:****Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka**

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

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

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

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 2016-04-22**

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

Allmänt	Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: mycket högt
Artantal: mycket högt Individtäthet: måttlig Shannonindex: mycket högt ASPT-index: högt EPT-index: mycket högt Surhetsindex: högt DFI-index: mycket högt Dominerande taxa: Limnius volckmari, 21% Oligochaeta övriga, 9% Cheumatopsyche lepida, 9%	Kriteriepoäng (max 14): 9p ----- Antal taxa: 2p Försurn.känslig sländart: 3p Gammarus: - Bäckbaggar: 1p Iglar: 1p Musslor: 1p Snäckor: 1p B/P index: -	Indikatorgrupper, renvatten: Virvelmaskar 5 bäcksländesläkten 3 dagslände familjer 7 familjer husbyggare Rhyacophila, Elmia aenea, Limnius volckmari Indikatorgrupper, smutsvatten: >100 Oligochaeta Asellus aquaticus, Erpobdella, Radix	Kriteriepoäng - totalt: 25p Ovanliga arter: Stenelmis canaliculata, 3p Hydraena britteni, 3p Ibis marginata, 3p Hydropsyche contubernalis, 3p Övriga kriterier: Antal taxa: 10 poäng Shannon index: 3 poäng

Kommentarer:

Lokalen hade ett mycket högt artantal med flera försurningskänsliga arter och grupper. Försurningspåverkan var obetydlig, liksom tidigare.

Några av de försurningskänsliga arterna uppvisar en viss nedåtgående trend de senaste åren. Dagsländen Baetis muticus etablerade sig 2002 men har inte noterats sedan 2008. Den mycket känsliga dagsländen Ephemerella danica har noterats till och från på lokalen sedan 2003, men saknades 2015-2016. Andra känsliga djur har inte uppvisat någon negativ trend. Kommande år får visa om detta bara är naturliga variationer i artsammansättningen eller om försurningspåverkan ökar.

Många renvattenkrävande arter förekom och föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig.

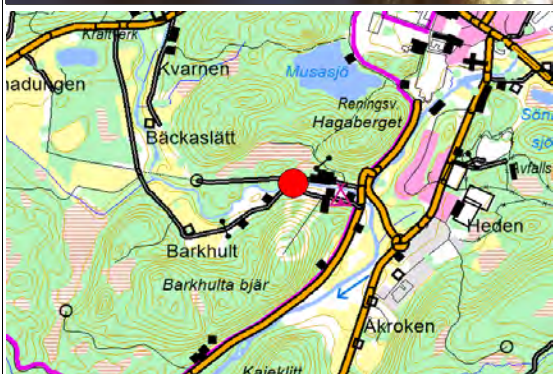
Fyra ovanliga arter noterades och detta tillsammans med ett mycket högt artantal och mycket hög diversitet gjorde att lokalen fick ett mycket högt naturvärde

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
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
2009-04-28	51	817	3,6	6,3	27	10	11	obetydlig	7	obetydlig	16 mycket högt
2010-04-23	56	1037	4,6	6,4	28	10	9	obetydlig	7	obetydlig	28 mycket högt
2011-04-28	46	714	4,2	6,4	23	10	9	obetydlig	7	obetydlig	15 högt
2012-05-03	49	651	4,4	6,2	24	10	10	obetydlig	7	obetydlig	22 mycket högt
2013-04-25	50	837	3,9	6,3	25	10	9	obetydlig	7	obetydlig	16 mycket högt
2014-04-24	56	922	4,4	6,7	31	10	9	obetydlig	7	obetydlig	22 mycket högt
2015-05-21	50	1325	3,8	6,7	27	10	9	obetydlig	7	obetydlig	12 mycket högt
2016-04-22	58	895	4,4	6,4	31	10	9	obetydlig	7	obetydlig	25 mycket högt

ARTLISTA		Provpunkt: HAL-Ä5 Högvasån-Horsared														Provtagningskvalitet		93
Prov.t datum 2016-04-22																		
		Delprov				(ant ind)										Summa		
Känslighetsgrad/funktion		A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%	
RUNDMASKAR																		
Nematoda		2	2	1							1			1		2	0,1	
VIRVELMASKAR obest																		
Turbellaria obest																		
Planaria-Dugesia			3										1			1	0,1	
GLATTMASKAR																		
Oligochaeta övriga			2			23	10	15	2	21	15	16	28	12	18	160	8,9	
Eiseniella tetraedra		2	2	3		5	7			1		2	1	2		18	1,0	
IGLAR																		
Hirudinea			3															
Erpobdella octoculata		1	3	2						1	2			1		4	0,2	
MUSSLOR																		
Bivalvia																		
Psidium sp.		1	1	2		7	3	4	7	4	7	4	3	37	10	86	4,8	
SNÄCKOR																		
Gastropoda		3	4	2														
Radix balthica		3	4	2				1	1	1				2	1	6	0,3	
KRÄFTDJUR																		
Crustacea																		
Asellus aquaticus		1	5	2								1				1	0,1	
VATTENKVALSTER																		
Hydracarina		1	3	2				1	1	1		2	3			8	0,4	
DAGSLÄNDOR																		
Ephemeroptera																		
Caenis luctuosa		4	4	3		4		2		4			1	2		13	0,7	
Caenis rivulorum		4	4	3										1		2	0,1	
Heptagenia sulphurea		2	4	4			3	2		3		31	18	20	13	90	5,0	
Baetis digitatus		3	4	3						1		2				3	0,2	
Baetis niger		2	4	3												X		
Baetis rhodani		2	4	2		16	7	9	8	9	6	11	14	12	24	116	6,5	
Centroptilum luteolum		2	4	3												X		
BÄCKSLÄNDOR																		
Plecoptera																		
Brachyptera risi		2	4	4							1	1				3	0,2	
Amphinemura sulciollis		1	5	3		4	3	1	2	6	23	18	6	8	12	83	4,6	
Amphinemura borealis		1	5	4		5	3	6	4	5	18	16	16	20	22	115	6,4	
Leuctra sp.		1	5	4		5	14	6	1	1		1	1		6	35	2,0	
Perlodes dispar		1	3	4											1	1	0,1	
Isoperla difformis		1	3	4						1						1	0,1	
Isoperla grammatica		1	3	3			3		1		3	3	6	2	3	21	1,2	
Isoperla sp.		1	3	3		4	2	1		2	3	2	3	3	7	27	1,5	
TROLLSLÄNDOR																		
Odonata																		
Onychogomphus forcipatus		2	3	4		2			1		1	2	3	2	2	13	0,7	
Cordulegaster boltoni		1	3	4					1					1		2	0,1	
SKINNBAGGAR																		
Heteroptera																		
Aphelocheirus aestivalis		4	3	4			2				1	3	2	4	1	13	0,7	
Notonecta glauca		1	3	3												X		
Gerris sp.		1	3	3												X		
SKALBAGGAR																		
Coleoptera																		
Orectochilus villosus		3	3	2								3	3	2		8	0,4	
Hydraena gracilis		3	5	3				1					3	2		6	0,3	
Hydraena brittani			5		5							2				2	0,1	
Elmis aenea		2	4	4				1				2	4	5	2	14	0,8	
Limnius volckmari		2	4	4		38	45	53	64	79	13	40	15	12	11	370	20,7	
Oulimnius tuberculatus		3	4	3		1							1			2	0,1	
Oulimnius sp.		3	4	3		6	3	2		2	1	1		1		16	0,9	
Stenelmis canaliculata		3	4	4	5	2		1	3	3		5	4	8	3	29	1,6	
NATTSLÄNDOR																		
Trichoptera																		
Rhyacophila nubila		1	3	4		1	1	2		1	1	1	2		1	10	0,6	
Rhyacophila sp.		1	3	3											1	1	0,1	
Chimarra marginata		4	1	4			2	1	2			8	5	4	3	25	1,4	
Polycentropus flavomaculatus		1	1	3			1						1	1		3	0,2	
Cheumatopsyche lepida		4	1	4		7	7	12	8	7	4	39	43	21	8	156	8,7	
Hydropsyche contubernalis		3	1	3	5	3	1		3							7	0,4	
Hydropsyche pellucidula		1	1	3		1	3	1	1		1		1	3		11	0,6	
Hydropsyche siltalai		1	1	2		1	2	1		6	13	9	14	7	8	61	3,4	
Agapetus ochripes		2	4	3								1				1	0,1	
Ithytrichia sp.		3	4	4		1	1					1		3		6	0,3	
Lepidostoma hirtum		2	5	3		1	1	1	2	3		11	9	21	6	55	3,1	
Limnephilus rhombicus		1	5	2												X		
Halesus sp.		1	5	3												X		
Potamophylax sp.		1	5	2			1							1		2	0,1	
Goera pilosa		2	5	4									1			1	0,1	
Sericostoma personatum		1	5	3			2	2			1			2	1	8	0,4	
Athripsodes sp.		2	5	3			1	2				1	3	1		8	0,4	
Setodes argentipunctellus		3	3	5		1				1	1	3	3			9	0,5	
TVÄVINGAR																		
Diptera																		
Dicranota sp.		1	3	2										1		1	0,1	
Simuliidae		1	1	2		1	1		4		5				1	12	0,7	
Chironomidae		1	2	1		2	11	6	6	2	7	10	3	2	9	58	3,2	
Ceratopogonidae		1	3	1		2	1	1	1	4	1		1			11	0,6	
Empididae		2	3	3		5		3	1	15	8	5	5	7		49	2,7	
Ibisia marginata		3	3	2	5	1		4		2	7	5	2	1	1	23	1,3	
ANTAL TAXA (exkl sökprov)																52		
ANTAL TAXA (inkl sökprov)																58		
INDIVIDANTAL						149	141	142	125	186	145	262	229	235	175	1789	100	
Individantal/m²																895		

Vattensystem: ÄTRAN	Vattendrag/namn: Hjärtaredsån, Barkhult	Provpunktsbeteckning: HAL-Ä9
Provdatum: 2016-04-22	Koordinater x: 6337880 y: 1312170	Kommun: Falkenberg
Lokaltyp: A	Naturligt/grävt: naturligt Läge: 20-30 m uppstr gångbro	



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

Provtagning: Torbjörn Davidsson	Antal prov: 10	Tid/prov (s): 60
Sortering: Tilda Holmström	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Cecilia Holmström	Metod: Handledning för miljöövervakning 2010	
Lokalens längd (normalt 10 m): 10 m	Vattenhastighet (0-3): 2	
Lokalens bredd (provyta, uppsk): 6 m	Vattennivå: medel	
Vattendragsbredd (våtyta): 12 m	Grunlighet: klart	
Lokalens medeldjup (provyta): 0,8 m	Färg: färgat	
Lokalens maxdjup (provyta): 1 m	Vattentemperatur: 8,8 °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	3	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D3	1	Mossor:		0	
			Fina block:		0	Makroalger:		0	
			Grova block:		0				
			Häll:		0				

Bottentyp: hård**Kvalprov substr.:** strandvegetation**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:	D3	1	Hed:		0	Buskar:	D2		
Blandskog:		0	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:	D3		
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:			
Våtmark:		0	Artif mark:	D1	3	Övrigt:			
Aker:		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 2016-04-22**

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

Allmänt	Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: högt
Artantal: mycket högt	Kriteriepoäng (max 14): 10p	Indikatorgrupper, renvatten: Virvelmaskar	Kriteriepoäng - totalt: 10p
Individtäthet: måttlig	Antal taxa: 2p	4 bäcksländesläkten	Ovanliga arter:
Shannonindex: mycket högt	Försum.känslig sländart: 3p	3 dagslände familjer	Stenelmis canaliculata, 3p
ASPT-index: högt	Gammarus: -	6 familjer husbyggare	Ibis marginata, 3p
EPT-index: högt	Bäckbaggar: 1p	Rhyacophila, Elmia aenea, Limnius volckmari	Övriga kriterier:
Surhetsindex: högt	Iglar: 1p	Indikatorgrupper, smutsvatten: >100 Oligochaeta	Antal taxa: 3 poäng
DFI-index: mycket högt	Musslor: 1p	Erpobdella	Shannon index: 1 poäng
Dominerande taxa:	Snäckor: -		
Chironomidae, 20%	B/P index: 2p		
Limnius volckmari, 17%			
Oligochaeta övriga, 14%			

Kommentarer:

Artantalet var mycket högt, liksom tidigare. Alla viktiga djurgrupper noterades förutom snäckor. Flera riktigt försurningskänsliga sländarter noterades, dock i låga antal. En nedgång i individantalet har skett för vissa försurningskänsliga arter. Dagsländen Ephemera danica har saknats vid 4 av de 5 senaste undersökningarna. Dagsländen Caenis rivulorum har inte noterats sedan 2010, medan dagsländen Baetis muticus etablerade sig 2004 men inte påträffats sedan 2009. Det är dock många försurningskänsliga arter som inte visar någon negativ trend. Lokalen fick höga poäng i försurningsindex och bedömdes vara obetydligt påverkad av försurning, vilket är samma bedömning som givits sedan 1994. Föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig liksom vid de tidigare undersökningarna.

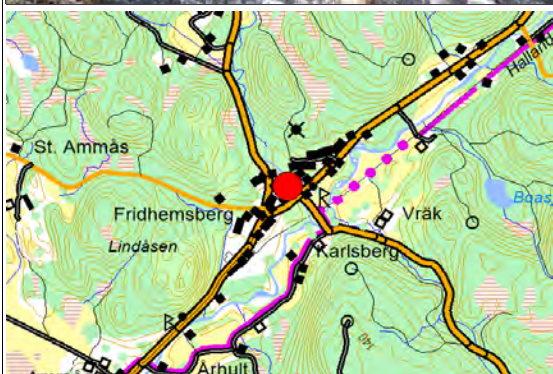
Två ovanliga arter noterades; bäckvattenbaggen Stenelmis canaliculata och bäckbromsen Ibis marginata. Naturvärdet bedömdes vara högt.

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
2007-04-11	59	932	4,4	6,5	32	10	11	obetydlig	7	obetydlig	22 mycket högt
2008-04-29	48	632	3,5	6,4	24	10	9	obetydlig	7	obetydlig	12 högt
2009-04-28	46	524	3,7	6,4	22	10	8	obetydlig	7	obetydlig	9 högt
2010-04-22	57	824	4,0	6,5	32	10	11	obetydlig	7	obetydlig	20 mycket högt
2011-04-25	44	780	3,6	7,1	27	10	8	obetydlig	7	obetydlig	15 mycket högt
2012-05-03	47	733	4,1	6,4	26	10	9	obetydlig	7	obetydlig	16 mycket högt
2013-04-25	49	1706	3,9	6,8	28	10	8	obetydlig	7	obetydlig	26 mycket högt
2014-04-24	50	1439	3,5	6,4	24	10	9	obetydlig	7	obetydlig	19 mycket högt
2015-05-13	42	540	4,0	6,4	21	10	9	obetydlig	7	obetydlig	8 högt
2016-04-22	47	591	4,0	6,8	24	10	10	obetydlig	7	obetydlig	10 högt

ARTLISTA		Provpunkt: HAL-Ä9 Hjärtaredsån-Barkhult														Provtagningskvalitet		92	
Provt.datum 2016-04-22																			
		Delprov				(ant ind)										Summa			
Känslighetsgrad/funktion		A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%		
RUNDMASKAR																			
Nematoda		2	2	1									2			2	0,2		
VIRVELMASKAR obest																			
Turbellaria obest																			
Polycelis sp.		3	3	3				1								1	0,1		
GLATTMASKAR																			
Oligochaeta övriga		2				22	21	11	12	33	20	11	10	10	10	160	13,5		
IGLAR																			
Hirudinea		3																	
Erpobdella octoculata		1	3	2						2	1			1		4	0,3		
MUSSLOR																			
Bivalvia																			
Pisidium sp.		1	1	2				2		2		1		27	16	48	4,1		
VATTENKVALSTER																			
Hydracarina		1	3	2						1					1	2	0,2		
VATTENSPINDLAR																			
Arachnida		1	3	3															
Argyroneta aquatica		1	3	3						1						1	0,1		
DAGSLÄNDOR																			
Ephemeroptera																			
Caenis luctuosa		4	4	3						1	1			1	2	5	0,4		
Heptagenia sulphurea		2	4	4		1	1						1	4	15	22	1,9		
Baetis niger		2	4	3		1				1					2	4	0,3		
Baetis rhodani		2	4	2		1	3	10	7	9	14	9	14	7	6	80	6,8		
Centroptilum luteolum		2	4	3						2						2	0,2		
BÄCKSLÄNDOR																			
Plecoptera																			
Brachyptera risi		2	4	4					1							1	0,1		
Amphinemura sulciollis		1	5	3						1				6	1	8	0,7		
Amphinemura borealis		1	5	4		1		1	2	1		7	6	15	15	48	4,1		
Leuctra sp.		1	5	4		1	1		2	2				2		8	0,7		
Isoperla grammatica		1	3	3		1					2	1	1	7	2	14	1,2		
Isoperla sp.		1	3	3								1				1	0,1		
TROLLSLÄNDOR																			
Odonata																			
Onychogomphus forcipatus		2	3	4											3	3	0,3		
Cordulegaster boltoni		1	3	4										1		1	0,1		
SKINNBAGGAR																			
Heteroptera																			
Aphelocheirus aestivalis		4	3	4						3	2			5		10	0,8		
SKALBAGGAR																			
Coleoptera																			
Orectochilus villosus		3	3	2						1					1	2	0,2		
Hydraena gracilis		3	5	3								1				1	0,1		
Elmis aenea		2	4	4									1	1	2	4	0,3		
Limnius volckmari		2	4	4		6	8	12	8	22	19	30	12	39	40	196	16,6		
Oulimnius tuberculatus		3	4	3			1	1		3	1	1		1		8	0,7		
Oulimnius sp.		3	4	3		2	3	2	10	7	6	5	3	6	5	49	4,1		
Stenelmis canaliculata		3	4	4	5							1	1	10	2	14	1,2		
NATTSLÄNDOR																			
Trichoptera																			
Rhyacophila nubila		1	3	4				1	1		4	2		4	2	14	1,2		
Rhyacophila sp.		1	3	3										1	1	2	0,2		
Chimarra marginata		4	1	4			1								8	9	0,8		
Cheumatopsyche lepida		4	1	4									2	4	9	15	1,3		
Hydropsyche pellucidula		1	1	3				1	1	1	2	1	3	1	5	15	1,3		
Hydropsyche siltalai		1	1	2			4	2	2	1	4	4		1	2	20	1,7		
Ithytrichia sp.		3	4	4											4	4	0,3		
Oxyethira sp.		1	4	3									1			1	0,1		
Lepidostoma hirtum		2	5	3		3	3		1	5		3	4	28	31	78	6,6		
Limnephilidae		1	5	2			1									1	0,1		
Potamophylax latipennis		1	5	2											1	1	0,1		
Silo pallipes		2	5	3						1						1	0,1		
Sericostoma personatum		1	5	3										2	1	3	0,3		
Athripsodes albifrons		5					1									1	0,1		
Athripsodes sp.		2	5	3							1		2	2	3	8	0,7		
Oecetis testacea		3	5	4			1			1						2	0,2		
Setodes argentipunctellus		3	3	5										3	6	9	0,8		
TVÅVINGAR																			
Diptera																			
Dicranota sp.		1	3	2				1								1	0,1		
Simuliidae		1	1	2			1		2							3	0,3		
Chironomidae		1	2	1		21	26	20	12	29	17	10	15	32	52	234	19,8		
Ceratopogonidae		1	3	1		2	3	3	1	5	3	1			5	23	1,9		
Empididae		2	3	3						2						2	0,2		
Ibisia marginata		3	3	2	5			5	1		3	2	2	12	9	34	2,9		
Muscidae		3	2												1	1	0,1		
ANTAL TAXA (exkl sökprov)																		47	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)																		47	
INDIVIDANTAL																		1181	100
Individantal/m²																		591	

Vattensystem: ÄTRAN	Vattendrag/namn: Fageredsån, Fridhemsberg	Provpunktsbeteckning: HAL-Ä12
Provdatum: 2016-04-21	Koordinater x: 6341895 y: 1315090	Kommun: Falkenberg
Lokaltyp: A	Naturligt/grävt: naturligt Läge: 5-15 m uppstr vägbro	



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

Provtagning: Torbjörn Davidsson	Antal prov: 10	Tid/prov (s): 60
Sortering: Susanne Malmgren	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Cecilia Holmström	Metod: Handledning för miljöövervakning 2010	
Lokalens längd (normalt 10 m): 10 m	Vattenhastighet (0-3): 3	
Lokalens bredd (provyta, uppsk): 7 m	Vattennivå: medel	
Vattendragsbredd (våtyta): 10 m	Grunlighet: klart	
Lokalens medeldjup (provyta): 0,3 m	Färg: färgat	
Lokalens maxdjup (provyta): 0,5 m	Vattentemperatur: 8,7 °C	

Bottensubstrat och vegetation på provytan

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

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Dom.art	Subdom.art
Lövsog:	D1	2	Gräs/äng:	D3	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:	D2	2	Övrigt:			
Aker:		0			0				

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

Lokal lämplig för provtagning: bra - men blockigt
 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 2016-04-21

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

Allmänt	Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: allmänt
Artantal: måttligt Individtäthet: låg Shannonindex: högt ASPT-index: högt EPT-index: måttligt Surhetsindex: högt DFI-index: mycket högt Dominerande taxa: Baetis rhodani, 23% Amphinemura sulcicollis, 15% Limnius volckmari, 14%	Kriteriepoäng (max 14): 8p ----- Antal taxa: 1p Försurn.känslig sländart: 3p Gammarus: - Bäckbaggar: 1p Iglar: - Musslor: 1p Snäckor: 1p B/P index: 1p	Indikatorgrupper, renvatten: 6 bäcksländesläkten 3 dagslände familjer 4 familjer husbyggare Rhyacophila, Elmia aenea, Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis Indikatorgrupper, smutsvatten: >100 Oligochaeta	Kriteriepoäng - totalt: 0p

Kommentarer:

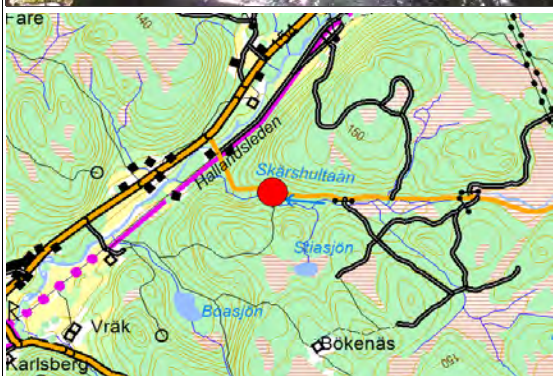
Artantalet var måttligt och individtätheten låg. Av försurningskänsliga grupper saknades iglar, medan snäckor och musslor förekom sparsamt och bäckvattenbaggar rikligt. Två försurningskänsliga sländarter noterades, dagsländen Caenis rivulorum samt nattsländen Cheumatopsyche lepida, men endast i ett ex. Dessa två arter uppvisar en ökning av individtätheten fram till ca mitten av 2000-talet och därefter en minskning. Sedan 2002 har lokalen bedömts vara obetydligt försurningspåverkad. Samma bedömning gjordes även i år. Många renvattenkrävande arter noterades och föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig. Inga ovanliga arter noterades och 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
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
2009-04-28	32	491	3,5	6,5	18	10	9	obetydlig	7	obetydlig	6 högt
2010-04-23	42	718	3,9	6,6	25	10	11	obetydlig	7	obetydlig	5 allmänt
2011-04-28	37	739	3,6	7,0	24	10	8	obetydlig	7	obetydlig	7 högt
2012-05-03	35	709	3,1	6,9	20	10	8	obetydlig	7	obetydlig	3 allmänt
2013-04-25	33	736	3,5	6,3	20	10	9	obetydlig	7	obetydlig	3 allmänt
2014-04-24	37	406	3,4	6,9	21	10	9	obetydlig	7	obetydlig	6 högt
2015-05-21	33	378	3,0	6,4	19	10	8	obetydlig	7	obetydlig	3 allmänt
2016-04-21	34	469	3,6	6,5	19	10	8	obetydlig	7	obetydlig	0 allmänt

ARTLISTA		Provpunkt: HAL-Ä12 Fageredsån-Fridhemsberg													Provtagningskvalitet		89
Provtdatum 2016-04-21																	
		Delprov (ant ind)													Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%	
GLATTMASKAR																	
Oligochaeta övriga		2				1	31	7	12	10	12	11	12	5	101	10,8	
Eiseniella tetraedra		2	2	3			2								2	0,2	
MUSSLOR																	
Bivalvia																	
Pisidium sp.		1	1	2			2								2	0,2	
SNÄCKOR																	
Gastropoda		3	4	2													
Ancylus fluviatilis		3	4	3				1							1	0,1	
VATTENKVALSTER																	
Hydracarina		1	3	2		1									1	0,1	
VATTENSPINDLAR																	
Arachnida		1	3	3													
Argyroneta aquatica		1	3	3		1								1	2	0,2	
DAGSLÄNDOR																	
Ephemeroptera																	
Caenis rivulorum		4	4	3										1	1	0,1	
Heptagenia sulphurea		2	4	4		2	6	2	5	2	5	3	4		29	3,1	
Baetis niger		2	4	3							1				1	0,1	
Baetis rhodani		2	4	2		8	22	22	26	41	22	28	11	26	214	22,8	
BÄCKSLÄNDOR																	
Plecoptera																	
Brachyptera risi		2	4	4		2	3	1	4		3	1	8	2	24	2,6	
Protonemura meyeri		1	5	4			2	4	1	5	1	3	2		18	1,9	
Amphinemura sulcicollis		1	5	3			5	27	22	15	9	17	19	12	136	14,5	
Amphinemura borealis		1	5	4			3	3	9	2	7	5	11	12	62	6,6	
Nemoura cinerea		1	5	2								1			1	0,1	
Leuctra sp.		1	5	4								2		1	3	0,3	
Isoperla sp.		1	3	3		1			1						2	0,2	
SKALBAGGAR																	
Coleoptera																	
Orectochilus villosus		3	3	2				1							1	0,1	
Hydrophilidae		2	3	3									1		1	0,1	
Hydraena gracilis		3	5	3								2			2	0,2	
Elmis aenea		2	4	4			1			2	2	2	2		9	1,0	
Limnius volckmari		2	4	4		5	21	15	5	18	13	19	24	7	127	13,6	
NATTSLÄNDOR																	
Trichoptera																	
Rhyacophila nubila		1	3	4		2	3	1	3	1		1	2		13	1,4	
Rhyacophila sp.		1	3	3		1	1	2							4	0,4	
Polycentropus flavomaculatus		1	1	3							1				1	0,1	
Cheumatopsyche lepida		4	1	4							1		2		3	0,3	
Hydropsyche siltalai		1	1	2		1	3	6	3	1	5	3	9		31	3,3	
Agapetus ochripes		2	4	3			3	2	1	1	1	1	5	2	16	1,7	
Lepidostoma hirtum		2	5	3			2	1		2	3	2		1	11	1,2	
Silo pallipes		2	5	3			1								1	0,1	
Athripsodes cinereus		3	5	3			2								2	0,2	
Athripsodes sp.		2	5	3			1	1		1					3	0,3	
TVÄVINGAR																	
Diptera																	
Dicranota sp.		1	3	2			2				1		2		5	0,5	
Chironomidae		1	2	1		8	4	13	10	9	10	5	7	13	85	9,1	
Ceratopogonidae		1	3	1								1	2	2	5	0,5	
Empididae		2	3	3		2	1	3	1	4	4	2			17	1,8	
ANTAL TAXA (exkl sökprov)															34		
ANTAL TAXA (inkl sökprov)															34		
INDIVIDANTAL															937	100	
Individantal/m²															469		

Vattensystem: ÄTRAN	Vattendrag/namn: Skärshultaån, Hannedal	Provpunktsbeteckning: HAL-Ä17
Provdatum: 2016-04-22	Koordinater x: 6342435 y: 1316575	Kommun: Falkenberg
Lokaltyp: A	Naturligt/grävt: naturligt Läge: 5-20 m nedstr bro	



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

Provtagning: Torbjörn Davidsson	Antal prov: 10	Tid/prov (s): 60
Sortering: Tilda Holmström	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Cecilia Holmström	Metod: Handledning för miljöövervakning 2010	
Lokalens längd (normalt 10 m): 15 m	Vattenhastighet (0-3): 2	
Lokalens bredd (provyta, uppsk): 3 m	Vattennivå: medel	
Vattendragsbredd (våtyta): 4 m	Grunlighet: klart	
Lokalens medeldjup (provyta): 0,7 m	Färg: färgat	
Lokalens maxdjup (provyta): 0,9 m	Vattentemperatur: 7,9 °C	

Bottensubstrat och vegetation på provytan

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

Bottentyp: hård**Kvalprov substr.:** kantzon, grovdetritu**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:		0
Aker:		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): 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 2016-04-22**

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: 4 bäcksländesläkten 3 dagslände familjer 6 familjer husbyggare Rhyacophila, Elmia 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		
	Snäckor: -		
	B/P index: -		
Dominerande taxa: Chironomidae, 22% Hydropsyche siltalai, 14% Oligochaeta övriga, 12%			

Kommentarer:

Artantalet var högt. Av försurningskänsliga grupper saknades snäckor och iglar. Snäckor noterades senast 2015 och dessförinnan 2003. Iglar har endast noterats vid tre tillfällen 2001, 2008 och 2013. Flera riktigt försurningskänsliga sländarterna noterades. De försurningskänsliga arterna dagsländen Ephemera och nattsländen Cheumatopsyche har noterats sporadiskt och fåtaligt sedan 2002/2003. Sedan 2002 har lokalen bedömts vara obetydligt påverkad av försurning, likaså i år. Vissa år har bedömningen varit på gränsen till måttlig påverkan.

Många renvattenarter förekom och föroreningspåverkan var obetydlig.

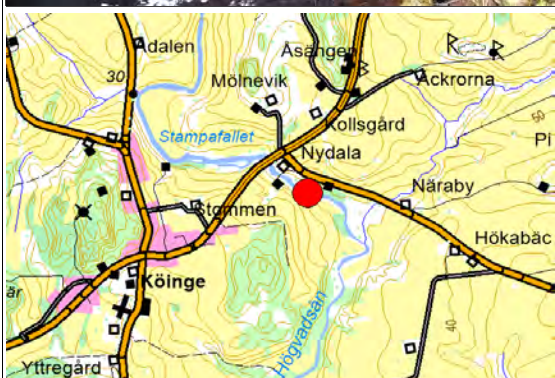
Två ovanliga arter noterades; bäckvattenbaggen Stenelmis canaliculata och bäckbromsen Ibis marginata. Båda har noterats på lokalen tidigare. Naturvärdet bedömdes vara högt.

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
2007-04-11	37	1076	4,1	6,4	20	10	6	obetydlig	7	obetydlig	7 högt
2008-04-17	42	866	4,3	6,7	22	10	8	obetydlig	7	obetydlig	10 högt
2009-04-28	41	966	4,1	6,4	23	10	7	obetydlig	7	obetydlig	8 högt
2010-04-23	40	860	4,4	6,6	22	10	6	obetydlig	7	obetydlig	9 högt
2011-04-28	34	498	4,0	6,4	19	10	6	obetydlig	7	obetydlig	7 högt
2012-05-03	38	471	3,9	6,6	23	10	9	obetydlig	7	obetydlig	11 högt
2013-04-25	46	1577	4,1	6,6	28	10	9	obetydlig	7	obetydlig	13 högt
2014-04-24	33	340	3,9	6,4	19	10	8	obetydlig	7	obetydlig	7 högt
2015-05-21	30	188	3,7	6,2	15	10	9	obetydlig	7	obetydlig	6 högt
2016-04-22	44	834	4,0	6,7	26	10	7	obetydlig	7	obetydlig	8 högt

ARTLISTA		Provpunkt: HAL-Ä17 Skärshultaån-Hannedal													Provtagningskvalitet		100
Prov.t datum 2016-04-22																	
Känslighetsgrad/funktion	Delprov				(ant ind)										Summa		
	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%	
GLATTMASKAR																	
Oligochaeta övriga		2			20	20	20	30	31	30	21	10	11	10	203	12,2	
Eiseniella tetraedra		2	2	3	2							1	1		4	0,2	
MUSSLOR																	
Bivalvia																	
Pisidium sp.	1	1	2		6	1	3	1	7	13	4	1	2		38	2,3	
VATTENKVALSTER																	
Hydracarina	1	3	2						1						1	0,1	
HOPPSTJÄRTAR																	
Collembola	1	3	1								1				1	0,1	
DAGSLÄNDOR																	
Ephemeroptera																	
Caenis luctuosa	4	4	3			1	3						1	1	6	0,4	
Caenis rivulorum	4	4	3						1						1	0,1	
Heptagenia sulphurea	2	4	4		9		6	11	9	4	7	5	8	6	65	3,9	
Baetis niger	2	4	3		1		2		8	1	1			1	14	0,8	
Baetis rhodani	2	4	2		7	13	12	16	4		8	5	8	7	80	4,8	
Centroptilum luteolum	2	4	3							1					1	0,1	
BÄCKSLÄNDOR																	
Plecoptera																	
Brachyptera risi	2	4	4		4	1									5	0,3	
Amphinemura sulciollis	1	5	3		5			1		5	3	2	1	2	19	1,1	
Amphinemura borealis	1	5	4		18	14	4	10	6		2	9	5	3	71	4,3	
Leuctra sp.	1	5	4		6		1	4	1		2	3	5		22	1,3	
Isoperla grammatica	1	3	3		3	6	2	3	3	2	2	1	7	3	32	1,9	
Isoperla sp.	1	3	3		23	14	6	5	16	10	11	5	7	8	105	6,3	
TROLLSLÄNDOR																	
Odonata																	
Onychogomphus forcipatus	2	3	4			1	1		1	4				1	8	0,5	
Cordulegaster boltoni	1	3	4						2						2	0,1	
SKALBAGGAR																	
Coleoptera																	
Orectochilus villosus	3	3	2		3			1							4	0,2	
Hydraena gracilis	3	5	3		1	1		1	4	1					8	0,5	
Elmis aenea	2	4	4		5	3	1	3	4	1	6	6	9	1	39	2,3	
Limnius volckmari	2	4	4		4	1	2		6	4	3	3	4	1	28	1,7	
Oulimnius tuberculatus	3	4	3		1	2	1		3	2		2			11	0,7	
Oulimnius sp.	3	4	3				2		2		1			2	7	0,4	
Stenelmis canaliculata	3	4	4	5	13	2	1		1				1		18	1,1	
NATTSLÄNDOR																	
Trichoptera																	
Rhyacophila nubila	1	3	4		2	1			1		1	2		1	8	0,5	
Rhyacophila sp.	1	3	3									1			1	0,1	
Chimarra marginata	4	1	4		27	5	7	1	8	2	5	1	1	2	59	3,5	
Polycentropodidae	1	1	2					1		2			2		5	0,3	
Cynurus trimaculatus	1	1	3											1	1	0,1	
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3						1		1			1	3	0,2	
Cheumatopsyche lepida	4	1	4		6				2				1		9	0,5	
Hydropsyche pellucidula	1	1	3		6	4	1	2	5		2	1		2	23	1,4	
Hydropsyche siltalai	1	1	2		67	23	17	23	37	11	18	20	14	11	241	14,4	
Agapetus ochripes	2	4	3		1	1					4				6	0,4	
Hydroptila sp.	4	4	3						1						1	0,1	
Ithytrichia sp.	3	4	4		3	1	7	3	10	12	8	14	16	6	80	4,8	
Lepidostoma hirtum	2	5	3		1				3	5	2		1		12	0,7	
Limnephilidae	1	5	2						2	2	1				5	0,3	
Potamophylax latipennis	1	5	2						1	1					2	0,1	
Silo pallipes	2	5	3		2						1				3	0,2	
Oecetis testacea	3	5	4							1					1	0,1	
Setodes argentipunctellus	3	3	5							1					1	0,1	
TVÄVINGAR																	
Diptera																	
Simuliidae	1	1	2			1	2								3	0,2	
Chironomidae	1	2	1		28	15	51	50	53	40	51	25	41	15	369	22,1	
Ceratopogonidae	1	3	1					1					3		4	0,2	
Empididae	2	3	3		3			1		1					5	0,3	
Ibisia marginata	3	3	2	5	9	1	1		1	4	7	1	6	3	33	2,0	
ANTAL TAXA (exkl sökprov)															44		
ANTAL TAXA (inkl sökprov)															44		
INDIVIDANTAL															1668	100	
Individantal/m²															834		

Vattensystem:	Vattendrag/namn:	Provpunktsbeteckning:
ÄTRAN	Högvadsån, Nydala kvarn	HAL-Ä20
Provdatum: 2016-04-22	Koordinater x: 6331142 y: 1309087	Kommun: Falkenberg
Lokaltyp: A	Naturligt/grävt: naturligt Läge: vid ö/spång nedstr kvarnen	



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

Provtagning:

Sortering:

Artbestämning:

Torbjörn Davidsson

Tilda Holmström

Cecilia Holmström

Antal prov:

Separerade prover:

Metod:

10

Ja

Handledning för miljöövervakning 2010

Tid/prov (s):

Provsträcka (m):

60

1

Lokalens längd (normalt 10 m):

Lokalens bredd (provyta, uppsk):

Vattendragsbredd (våtyta):

Lokalens medeldjup (provyta):

Lokalens maxdjup (provyta):

20 m

6 m

20 m

0,6 m

0,9 m

Vattenhastighet (0-3):

Vattennivå:

Grunlighet:

Färg:

Vattentemperatur:

2

medel

klart

färgat

9,1 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan

Dom

Täck

Findetritus:

Grovdetritus:

Fin död ved:

Grov död ved:

Utfällningar:

0

1

0

0

0

Dom

Täck

Finsediment:

Sand:

Grus:

Fin sten:

Grov sten:

Fina block:

Grova block:

Häll:

0

1

D3 2

0

D1 2

D2 2

2

0

Dom

Täck

Över.v.veg:

Flytbladsveg:

Långskottsveg:

Rosettväxter:

Mossor:

Makroalger:

0

0

0

0

0

0

Dom.art

Bottentyp:

Kvalprov substr.:

hård

strandvegetation

Övrigt utanför delprov:

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

Dom

Täck

Lövskog:

Barrskog:

Blandskog:

Kalhygge:

Våtmark:

Aker:

D1 2

0

0

0

0

0

Dom

Täck

Gräs/äng:

Hed:

Hällmark:

Blockmark:

Artif mark:

D3 2

0

0

0

D2 2

0

Dom

Dom.art

Subdom.art

Träd:

Buskar:

Gräs/halvgräs:

Annan veg:

Övrigt:

D1

D2

D3

al

björk

Beskuggning (0-3):

Dom. markanvändning:

1

mellanbygd

Tätortsmiljö:

Nej

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

Bedömning av prov från 2016-04-22 *Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)*

Allmänt	Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: högt
Artantal: mycket högt Individtäthet: måttlig Shannonindex: högt ASPT-index: högt EPT-index: högt Surhetsindex: mycket högt DFI-index: mycket högt Dominerande taxa: Baetis rhodani, 41% Oligochaeta övriga, 12% Chironomidae, 12%	Kriteriepoäng (max 14): 11p Antal taxa: 2p Försum.känslig sländart: 3p Gammarus: - Bäckbaggar: 1p Iglar: 1p Musslor: 1p Snäckor: 1p B/P index: 2p	Indikatorgrupper, renvatten: 5 bäcksländesläkten 4 dagslände familjer 6 familjer husbyggare Rhyacophila, Elmia aenea, Limnius volckmani, Ancylus fluviatilis Indikatorgrupper, smutsvatten: >100 Oligochaeta Asellus aquaticus, Erpobdella, Radix	Kriteriepoäng - totalt: 15p Ovanliga arter: Stenelmis canaliculata, 3p Ibis marginata, 3p Dinocras cephalotes, 3p Psychomyia pusilla, 3p Övriga kriterier: Antal taxa: 3 poäng

Kommentarer:
 Artantalet var mycket högt. Alla viktiga djurgrupper noterades, även de försurningskänsliga indikatorgrupperna snäckor, musslor, iglar och bäckbaggar. Flera mycket försurningskänsliga sländarter noterades. Två riktigt försurningskänsliga dagsländearter etablerade sig 2001 (Baetis muticus) och 2003 (Baetis buceratus) men har inte noterats efter 2010, förutom ett ex av Baetis muticus 2016. Kanske avspeglar det att försurningssituation var bättre under 2000-talet. Lokalen bedömdes vara obetydligt försurningspåverkad, liksom vid tidigare undersökningar. Många renvattenkrävande arter förekom och föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig. Fyra ovanliga arter påträffades; bäckvattenbaggen Stenelmis canaliculata, bäckbromsen Ibis marginata, bäcksländan Dinocras cephalotes och nattsländan Psychomyia pusilla. Dessa arter samt det höga artantalet gjorde att lokalen bedömdes ha ett högt naturvärde.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index värde
2007-04-12	49	517	3,9	6,3	30	10	10	obetydlig	7	obetydlig	16 mycket högt
2008-04-29	53	396	4,2	6,5	28	10	11	obetydlig	7	obetydlig	25 mycket högt
2009-04-28	52	587	3,8	6,3	25	10	10	obetydlig	7	obetydlig	19 mycket högt
2010-04-23	53	525	3,9	6,0	26	10	11	obetydlig	7	obetydlig	20 mycket högt
2011-04-25	60	882	4,3	6,4	31	10	11	obetydlig	7	obetydlig	28 mycket högt
2012-05-02	42	443	4,3	6,4	25	10	11	obetydlig	7	obetydlig	21 mycket högt
2013-04-25	54	1306	3,9	6,3	28	10	11	obetydlig	7	obetydlig	23 mycket högt
2014-04-24	49	418	4,7	6,6	26	10	11	obetydlig	7	obetydlig	28 mycket högt
2015-05-13	46	394	3,6	6,4	23	10	10	obetydlig	7	obetydlig	12 högt
2016-04-22	49	630	3,3	6,3	26	10	11	obetydlig	7	obetydlig	15 högt

ARTLISTA		Provpunkt: HAL-Ä20 Högvadsån-Nydala kvarn													Provtagningskvalitet		93	
Provtdatum 2016-04-22																		
Känslighetsgrad/funktion	Delprov				(ant ind)										Summa			
	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%		
GLATTMASKAR																		
Oligochaeta övriga		2				20	26	13	15	32	15	8	10	6	10	155	12,3	
IGLAR																		
Hirudinea		3																
Erpobdella octoculata		1 3 2														1	0,1	
MUSSLOR																		
Bivalvia																		
Pisidium sp.		1 1 2														1	0,1	
SNÄCKOR																		
Gastropoda		3 4 2																
Physa fontinalis		3 4 2														1	0,1	
Radix balthica		3 4 2														4	0,3	
Ancylus fluviatilis		3 4 3														8	0,6	
KRÄFTDJUR																		
Crustacea																		
Asellus aquaticus		1 5 2														4	0,3	
VATTENKVALSTER																		
Hydracarina		1 3 2														5	0,4	
HOPPSTJÄRTAR																		
Collembola		1 3 1														3	0,2	
DAGSLÄNDOR																		
Ephemeroptera																		
Caenis luctuosa		4 4 3														31	2,5	
Caenis rivulorum		4 4 3														8	0,6	
Heptagenia sulphurea		2 4 4														11	0,9	
Leptophlebia sp.		1 4 3														1	0,1	
Baetis digitatus		3 4 3														15	1,2	
Baetis muticus		4 4 3														2	0,2	
Baetis niger		2 4 3														3	0,2	
Baetis rhodani		2 4 2														513	40,7	
BÄCKSLÄNDOR																		
Plecoptera																		
Protonemura meyeri		1 5 4														X		
Amphinemura sulciollis		1 5 3														3	0,2	
Amphinemura borealis		1 5 4														37	2,9	
Leuctra sp.		1 5 4														6	0,5	
Isoperla grammatica		1 3 3														18	1,4	
Isoperla sp.		1 3 3														16	1,3	
Dinocras cephalotes		4 4 5														1	0,1	
TROLLSLÄNDOR																		
Odonata																		
Onychogomphus forcipatus		2 3 4														3	0,2	
Cordulegaster boltoni		1 3 4														X		
SKALBAGGAR																		
Coleoptera																		
Orectochilus villosus		3 3 2														1	0,1	
Hydraena gracilis		3 5 3														6	0,5	
Elmis aenea		2 4 4														6	0,5	
Limnius volckmari		2 4 4														114	9,0	
Oulimnius tuberculatus		3 4 3														1	0,1	
Oulimnius sp.		3 4 3														7	0,6	
Stenelmis canaliculata		3 4 4 5														1	0,1	
NATTSLÄNDOR																		
Trichoptera																		
Rhyacophila nubila		1 3 4														1	0,1	
Psychomyia pusilla		4 2 4 5														1	0,1	
Cheumatopsyche lepida		4 1 4														1	0,1	
Hydropsyche siitalai		1 1 2														4	0,3	
Agapetus ochripes		2 4 3														18	1,4	
Ithytrichia sp.		3 4 4														8	0,6	
Lepidostoma hirtum		2 5 3														51	4,0	
Limnephilidae		1 5 2														1	0,1	
Potamophylax sp.		1 5 2														X		
Silo pallipes		2 5 3														1	0,1	
Athripsodes albifrons		5														2	0,2	
Athripsodes sp.		2 5 3														22	1,7	
Ceraclea sp.		2 5 3														1	0,1	
Setodes argentipunctellus		3 3 5														1	0,1	
TVÅVINGAR																		
Diptera																		
Dicranota sp.		1 3 2														1	0,1	
Simuliidae		1 1 2														4	0,3	
Chironomidae		1 2 1														146	11,6	
Ceratopogonidae		1 3 1														6	0,5	
Empididae		2 3 3														1	0,1	
Ibis marginata		3 3 2 5														4	0,3	
ANTAL TAXA (exkl sökprov)																	47	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)																	49	
INDIVIDANTAL																	1260	100
Individantal/m²																	630	

Vattensystem: HIMLEÅN	Vattendrag/namn: Stenån, Kvarnen	Provpunktsbeteckning: HAL-H1
Provdatum: 2016-04-21	Koordinater x: 6340690 y: 1299110	Kommun: Varberg
Lokaltyp: Bäck	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: 3-13 m uppstr vägbro



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

Provtagning: Torbjörn Davidsson	Antal prov: 10	Tid/prov (s): 60
Sortering: Susanne Malmgren	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Jan Pröjts	Metod: Handledning för miljöövervakning 2010	
Lokalens längd (normalt 10 m): 10 m	Vattenhastighet (0-3): 2	
Lokalens bredd (provyta, uppsk): 2,5 m	Vattennivå: medel	
Vattendragsbredd (våyta): 3 m	Grunlighet: klart	
Lokalens medeldjup (provyta): 0,2 m	Färg: färgat	
Lokalens maxdjup (provyta): 0,3 m	Vattentemperatur: 10 °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:		0	Grus:	D3	2	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:	D2	2	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D1	3	Mossor:		0	
			Fina block:		2	Makroalger:		0	
			Grova block:		0				
			Häll:		0	Veg utanför delprov:			
Bottentyp: hård									
Kvalprov substr.: löv, 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:	D3	1	Träd:			
Barrskog:		0	Hed:		0	Buskar:			
Blandskog:		0	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:			
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:			
Våtmark:		0	Artif mark:	D1	3	Övrigt:			
Aker:		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 2016-04-21

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

Allmänt		Försurningspåverkan: betydlig		Föroreningspåverkan: obetydlig		Naturvärde: allmänt	
Artantal: måttligt		Kriteriepoäng (max 14):	5p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	1p
Individtäthet: låg		Antal taxa:	1p	5 bäcksländesläkten		Övriga kriterier:	
Shannonindex: mycket högt		Försurn.känslig sländart:	3p	3 dagslände familjer		Shannon index: 1 poäng	
ASPT-index: högt		Gammarus:	-	5 familjer husbyggare			
EPT-index: måttligt		Bäckbaggar:	1p	Elodes, Rhyacophila, Elmis aenea,			
Surhetsindex: måttligt		Iglar:	-	Limnius volckmari			
DFI-index: mycket högt		Musslor:	-	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
		Snäckor:	-	>100 Oligochaeta			
		B/P index:	-				
Dominerande taxa:							
Oligochaeta övriga, 17%							
Hydropsyche siltalai, 14%							
Limnius volckmari, 13%							

Kommentarer:

Artantalet var måttligt och individantalet lågt. De försurningskänsliga grupperna snäckor, musslor och iglar saknades helt. Endast en försurningskänslig sländart noterades, Caenis rivulorum, men endast i ett exemplar. I övrigt fanns inga försurningskänsliga arter. Lokalen bedömdes vara betydligt försurningspåverkad. Resultatet var en försämring jämfört med förra året då flera mycket försurningskänsliga arter registrerades. De senaste åren har en viss förbättring märkts på lokalen, med etableringar av riktigt försurningskänsliga arter, men de har varit fåtaliga och sporadiska, vilket visar att vattenmiljön inte är stabil.

Många renvattenkrävande arter noterades och föroreningspåverkan var obetydlig.

Inga rödlistade eller ovanliga arter noterades. Naturvärdet var allmänt. 2015 påträffades den ovanliga nattsländan Wormaldia sp. rikligt.

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
2007-04-02	28	193	3,2	6,2	15	8	4	stark - mkt stark	7	obetydlig	0	allmänt
2008-04-28	27	191	3,6	6,1	12	8	3	stark - mkt stark	7	obetydlig	0	allmänt
2009-04-17	32	305	3,6	6,4	18	0	4	betydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2010-04-22	35	608	3,2	6,4	17	10	6	måttlig	7	obetydlig	0	allmänt
2011-04-25	38	554	3,8	6,6	22	10	6	obetydlig	7	obetydlig	3	allmänt
2012-04-30	32	380	3,2	6,6	16	8	5	betydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2013-04-25	39	750	3,6	6,7	21	10	6	måttlig	7	obetydlig	0	allmänt
2014-04-24	32	257	3,8	6,8	17	10	5	betydlig	7	obetydlig	3	allmänt
2015-05-21	31	368	3,5	6,5	18	10	6	måttlig	7	obetydlig	9	högt
2016-04-21	32	490	3,9	6,9	19	10	5	betydlig	7	obetydlig	1	allmänt

ARTLISTA		Provpunkt: HAL-H1 Stenån-Kvarnen													Provtagningskvalitet		96	
Provt.datum 2016-04-21																		
		Delprov				(ant ind)										Summa		
Känslighetsgrad/funktion		A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%	
GLATTMASKAR																		
Oligochaeta övriga		2				14	10	11	17	30	15	23	22	10	15	167	17,0	
VATTENKVALSTER																		
Hydracarina		1	3	2		4			2	2	1					9	0,9	
HOPPSTJÄRTAR																		
Collembola		1	3	1										1		1	0,1	
DAGSLÄNDOR																		
Ephemeroptera																		
Caenis rivulorum		4	4	3						1						1	0,1	
Leptophlebia sp.		1	4	3					1							1	0,1	
Baetis niger		2	4	3		3		2		1		2	5	1		14	1,4	
Baetis rhodani		2	4	2		2	10	4	6	17	10	13	5	16	13	96	9,8	
BÄCKSLÄNDOR																		
Plecoptera																		
Brachyptera risi		2	4	4			4	3	3	10		4	10	8	5	47	4,8	
Protonemura meyeri		1	5	4					1	1						2	0,2	
Amphinemura sulciollis		1	5	3		2	1	5	2	6	2	5	5	3	4	35	3,6	
Amphinemura borealis		1	5	4											1	1	0,1	
Leuctra hippopus		1	5	4		5	3	2	4	4	3	1	5			31	3,2	
Isoperla difformis		1	3	4							1					1	0,1	
Isoperla grammatica		1	3	3				1	6	10	8		4	6	7	42	4,3	
Isoperla sp.		1	3	3			3									3	0,3	
SKALBAGGAR																		
Coleoptera																		
Orectochilus villosus		3	3	2			1		2		1					4	0,4	
Hydraena gracilis		3	5	3				3	5	4	2		4		1	19	1,9	
Elodes sp.		2	4	2			1			1	1				2	5	0,5	
Elmis aenea		2	4	4									1			1	0,1	
Limnius volckmari		2	4	4		28	10	17	11	10	15	7	11	10	10	129	13,2	
NATTSLÄNDOR																		
Trichoptera																		
Rhyacophila nubila		1	3	4			2	1	4	5	2	2	1	4	3	24	2,4	
Polycentropus flavomaculatus		1	1	3											1	1	0,1	
Hydropsyche siltalai		1	1	2		6	10	14	10	20	17	15	16	18	10	136	13,9	
Agapetus ochripes		2	4	3		1			2		2	4	1	6	4	20	2,0	
Lepidostoma hirtum		2	5	3		1					2			1	1	5	0,5	
Limnephilidae		1	5	2										1		1	0,1	
Potamophylax cingulatus		1	5	2					1			1				2	0,2	
Sericostoma personatum		1	5	3				1	1	1					1	4	0,4	
Athripsodes sp.		2	5	3		2		1	2	2		4		2	1	14	1,4	
TVÄVINGAR																		
Diptera																		
Dicranota sp.		1	3	2		2	1	2	3		3					11	1,1	
Simuliidae		1	1	2		3	3	10	20	11	15	5	5	8	5	85	8,7	
Chironomidae		1	2	1		10	8	11	5	5	2		5	3	1	50	5,1	
Ceratopogonidae		1	3	1						5	1	4	2		1	13	1,3	
Empididae		2	3	3		1	3						1			5	0,5	
ANTAL TAXA (exkl sökprov)																32		
ANTAL TAXA (inkl sökprov)																32		
INDIVIDANTAL																980	100	
Individantal/m ²																490		

Vattensystem: VISKAN	Vattendrag/namn: Hornån, Hasslakärr	Provpunktsbeteckning: HAL-V8
Provdatum: 2016-04-21	Koordinater x: 6365040 y: 1299840	Kommun: Mark
Lokaltyp: A	Naturligt/grävt: naturligt Läge: vid ön	




Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

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

Lokalens längd (normalt 10 m):	15 m	Vattenhastighet (0-3):	2
Lokalens bredd (provyta, uppsk):	8 m	Vattennivå:	medel
Vattendragsbredd (våtyta):	10 m	Grunlighet:	klart
Lokalens medeldjup (provyta):	0,6 m	Färg:	färgat
Lokalens maxdjup (provyta):	0,7 m	Vattentemperatur:	10,2 °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:		2	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:	D3	2	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D1	2	Mossor:	D1	2	
			Fina block:	D2	2	Makroalger:	D2	1	
			Grova block:		0				
			Häll:		0				

Bottentyp: hård **Veg utanför delprov:**

Kvalprov substr.: mossor, lugnvatten **Övrigt utanför delprov:**

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka **Strandzon 0-5m, 50m sträcka**

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art	Subdom.art
Lövsog:	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:				
Aker:		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 2016-04-21

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

Allmänt	Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: svag	Naturvärde: högt
Artantal: högt Individtäthet: måttlig Shannonindex: mycket högt ASPT-index: måttligt EPT-index: måttligt Surhetsindex: högt DFI-index: högt Dominerande taxa: Neureclipsis bimaculata, 22% Limnius volckmari, 14% Chironomidae, 12%	Kriteriepoäng (max 14): 10p ----- Antal taxa: 1p Försurn.känslig sländart: 3p Gammarus: - Bäckbaggar: 1p Iglar: 1p Musslor: 1p Snäckor: 1p B/P index: 2p	Indikatorgrupper, renvatten: Virvelmaskar 2 bäcksländesläkten 3 dagslände familjer 2 familjer husbyggare Rhyacophila, Limnius volckmari Indikatorgrupper, smutsvatten: >100 Oligochaeta Helobdella stagnalis, Asellus aquaticus, Erpobdella, Sphaerium, Radix	Kriteriepoäng - totalt: 9p Ovanliga arter: Stenelmis canaliculata, 3p Ibis marginata, 3p Oecetis notata, 3p

Kommentarer:

Artantalet var högt. Alla viktiga indikatorgrupper fanns representerade. Flera riktigt försurningskänsliga sländarter noterades som dagsländesläkten Caenis och nattsländan Cheumatopsyche lepida. Lokalen bedömdes, liksom tidigare år, vara obetydligt försurningspåverkad. Artsammansättningen har varit relativt likartad under de olika åren. Vissa försurningskänsliga arter har varit talrika flertalet år som nattsländan Cheumatopsyche lepida och vattenfis Aphelocheirus aestivalis, medan andra förekommit sporadiskt.

Flera föroreningsindikerande arter fanns, t ex var sötvattensgräsugga (Asellus aqaticus) talrik, och renvattenarterna, som t ex bäcksländor, var relativt få. En svag föroreningspåverkan bedömdes finnas.

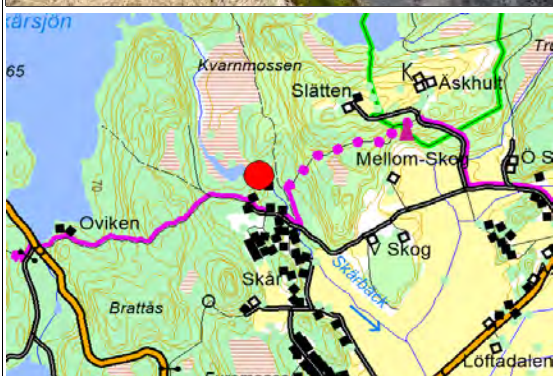
Tre ovanliga arter noterades; bäckvattenbaggen Stenelmis canalicula, bäckbromsen Ibis marginata och nattsländan Oecetis notata. Naturvärdet bedömdes vara högt.

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
2007-04-02	46	632	3,8	6,0	21	10	9	obetydlig	7	obetydlig	12	högt
2008-04-28	45	1551	3,3	6,0	21	10	11	obetydlig	7	obetydlig	7	högt
2009-04-16	46	1246	4,1	6,1	20	10	9	obetydlig	7	obetydlig	7	högt
2010-04-22	50	983	4,1	5,9	19	10	9	obetydlig	6	svag	7	högt
2011-04-28	38	1063	3,1	6,6	21	10	8	obetydlig	7	obetydlig	6	högt
2012-05-04	37	496	3,6	6,3	17	10	9	obetydlig	7	obetydlig	6	högt
2013-04-26	42	1660	3,9	6,4	21	10	8	obetydlig	7	obetydlig	8	högt
2014-04-25	41	778	3,6	6,1	17	10	8	obetydlig	7	obetydlig	6	högt
2015-05-20	42	1380	3,6	6,5	22	10	8	obetydlig	7	obetydlig	7	högt
2016-04-21	39	704	3,7	5,5	15	10	10	obetydlig	6	svag	9	högt

ARTLISTA		Provpunkt: HAL-V8 Hornåns utfl.													Provtagningskvalitet		100
Prov.t.datum2016-04-21																	
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	Delprov (ant ind)										Summa		
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%	
VIRVELMASKAR obest																	
Turbellaria obest																	
Planaria-Dugesia		3					2		1	2	1	1	2	3	12	0,9	
Polycelis sp.	3	3	3					1							1	0,1	
GLATTMASKAR																	
Oligochaeta övriga		2			20	10	20	5	5	5	3	5	5	25	103	7,3	
Eiseniella tetraedra	2	2	3		1		1								2	0,1	
IGLAR																	
Hirudinea		3															
Helobdella stagnalis	2	3	1		1										1	0,1	
Erpobdella octoculata	1	3	2		1		3			2					6	0,4	
MUSSLOR																	
Bivalvia																	
Pisidium sp.	1	1	2		8	10	10	2	14	10	1	1	31	28	115	8,2	
Sphaerium sp.	2	1	2										1		1	0,1	
SNÄCKOR																	
Gastropoda	3	4	2														
Radix balthica	3	4	2										1		1	0,1	
Bathyomphalus contortus	3	4	2											1	1	0,1	
KRÄFTDJUR																	
Crustacea																	
Asellus aquaticus	1	5	2		14	4	21	2	8	6	3	2	6	7	73	5,2	
VATTENKVALSTER																	
Hydracarina	1	3	2			3			6			2	2	5	18	1,3	
VATTENSPINDLAR																	
Arachnida	1	3	3														
Argyroneta aquatica	1	3	3				1								1	0,1	
DAGSLÄNDOR																	
Ephemeroptera																	
Caenis horaria	4	4	3							1				1	2	0,1	
Caenis luctuosa	4	4	3						1						1	0,1	
Heptagenia sulphurea	2	4	4		15	12	10		3	8	2	2	22	16	90	6,4	
Baetis rhodani	2	4	2		1	4	1	3	1	2	6	5	5	4	32	2,3	
BÄCKSLÄNDOR																	
Plecoptera																	
Leuctra sp.	1	5	4			1	9	1		1	3	3	1	8	27	1,9	
Isoperla grammatica	1	3	3							1	1				2	0,1	
Isoperla sp.	1	3	3					1							1	0,1	
SKINNBAGGAR																	
Heteroptera																	
Aphelocheirus aestivalis	4	3	4		9	6	5	2	4		1		10	3	40	2,8	
Aquarius najas	1	3	3											X			
SKALBAGGAR																	
Coleoptera																	
Orectochilus villosus	3	3	2											2	2	0,1	
Limnius volckmari	2	4	4		24	18	8	17	26	27	23	11	31	11	196	13,9	
Oulimnius sp.	3	4	3				3								3	0,2	
Stenelmis canaliculata	3	4	4	5		5		2	3	5	2	1	10	1	29	2,1	
NATTSLÄNDOR																	
Trichoptera																	
Rhyacophila nubila	1	3	4		1									1	2	0,1	
Neureclipsis bimaculata	1	1	2		82	58	54	7	16	23		2	23	50	315	22,4	
Cheumatopsyche lepida	4	1	4			3	1			1			2	3	10	0,7	
Hydropsyche pellucidula	1	1	3		2		4			1				1	8	0,6	
Hydropsyche siltalai	1	1	2		6	7	5	2	4	3	1	2	26	34	90	6,4	
Lepidostoma hirtum	2	5	3					1					2		3	0,2	
Athripsodes sp.	2	5	3							1				1	2	0,1	
Oecetis notata		3		5	1										1	0,1	
Oecetis testacea	3	5	4		1										1	0,1	
TVÄVINGAR																	
Diptera																	
Simuliidae	1	1	2		2	1		3	1	1		1		12	21	1,5	
Chironomidae	1	2	1		26	20	25	7	15	10	5	8	17	32	165	11,7	
Ceratopogonidae	1	3	1				5	4	4	3		1	3	5	25	1,8	
Rhagionidae					1										1	0,1	
Ibisia marginata	3	3	2	5					1		1				2	0,1	
Limnophora sp.	3	5	3							1					1	0,1	
ANTAL TAXA (exkl sökprov)															39		
ANTAL TAXA (inkl sökprov)															39		
INDIVIDANTAL															1407	100	
Individantal/m²															704		

Vattensystem: LÖFTAÅN	Vattendrag/namn: Löftaån, Skärbäck	Provpunktsbeteckning: HAL-Lö1
Provdatum: 2016-04-21	Koordinater x: 6371855 y: 1287625	Kommun: Kungsbacka
Lokaltyp: Bäck	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: 30-40 m nedstr sjön



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

Provtagning: Torbjörn Davidsson	Antal prov: 5	Tid/prov (s): 60
Sortering: Tilda Holmström	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Jan Pröjts	Metod: Handledning för miljöövervakning 2010	
Lokalens längd (normalt 10 m): 10 m	Vattenhastighet (0-3): 2	
Lokalens bredd (provyta, uppsk): 2 m	Vattennivå: medel	
Vattendragsbredd (våtyta): 3 m	Grunlighet: klart	
Lokalens medeldjup (provyta): 0,15 m	Färg: klart	
Lokalens maxdjup (provyta): 0,25 m	Vattentemperatur: 8,2 °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:	D3	2	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:	D2	2	Rosettväxter:	D3	1	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D1	3	Mossor:	D1	2	
			Fina block:		1	Makroalger:	D2	1	
			Grova block:		0				
			Häll:		0	Veg utanför delprov:			
Bottentyp: hård						Övrigt utanför delprov:			
Kvalprov substr.: vegetation, lugnvatt									

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

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

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

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

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

Bedömning av prov från 2016-04-21

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

Allmänt	Försurningspåverkan: betydlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: allmänt
Artantal: måttligt Individtäthet: måttlig Shannonindex: måttligt ASPT-index: måttligt EPT-index: måttligt Surhetsindex: måttligt DFI-index: högt Dominerande taxa: Hydropsyche siltalai, 38% Chironomidae, 23% Oligochaeta övriga, 10%	Kriteriepoäng (max 14): 5p ----- Antal taxa: 1p Försurn.känslig sländart: 1p Gammarus: - Bäckbaggar: 1p Iglar: - Musslor: 1p Snäckor: 1p B/P index: -	Indikatorgrupper, renvatten: 5 bäcksländesläkten 1 dagslände familj 2 familjer husbyggare Rhyacophila, Elmia aenea, Limnius volckmari Indikatorgrupper, smutsvatten: Asellus aquaticus, Radix	Kriteriepoäng - totalt: 0p

Kommentarer:

Lokalen kalkas inte. Artantalet var måttligt, liksom individtätheten. Av försurningskänsliga grupper saknades bara iglar, de har aldrig påträffats på lokalen. Bäckvattenbaggar har funnits sparsamt alla år. Musslor har funnits regelbundet sedan 2004. En snäcka noterades i år, de har tidigare påträffats i ett ex 2010. Inga försurningskänsliga sländarter registrerades. Försurningspåverkan bedömdes vara betydlig, vilket var samma bedömning som de två senaste undersökningarna, innan dess var försurningspåverkan stark. En viss återhämtning märks de senaste åren, men fortfarande är dagslände faunan decimerad och representeras endast av det försurningståliga släktet Leptophlebia. Många renvattenarter förekom och lokalen bedömdes trots indexet vara obetydligt föroreningspåverkad. Inga ovanliga arter noterades och 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	29	6633	0,7	5,9	13	0	4	stark - mkt stark	5	obetydlig	0	allmänt
1998-04-29	20	1748	1,1	5,7	6	0	1	stark - mkt stark	5	obetydlig	0	allmänt
2000-04-28	22	396	2,5	5,8	11	0	0	stark - mkt stark	5	obetydlig	0	allmänt
2001-05-04	24	1404	2,7	6,5	13	0	2	stark - mkt stark	5	obetydlig	0	allmänt
2004-04-28	25	4000	0,9	5,6	10	0	3	stark - mkt stark	5	obetydlig	0	allmänt
2007-04-02	29	1718	2,6	6,7	14	0	4	stark - mkt stark	5	obetydlig	0	allmänt
2010-04-22	25	2380	1,9	6,8	14	0	5	betydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2013-05-02	25	1302	2,3	6,6	14	0	4	betydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2016-04-21	26	699	2,9	5,7	13	0	5	betydlig	6	obetydlig	0	allmänt

Vattensystem: ROLFSÅN		Vattendrag/namn: Rolfsån, Gåsevadsholm		Provpunktsbeteckning: HAL-R2	
Provdatum: 2016-04-21		Koordinater x: 6380200 y: 1279380		Kommun: Kungsbacka	
Lokaltyp: A		Naturligt/grävt: naturligt		Läge: 5-15 m uppstr söder sida	




Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

Provtagning: Torbjörn Davidsson	Antal prov: 10	Tid/prov (s): 60
Sortering: Susanne Malmgren	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Jan Pröjts	Metod: Handledning för miljöövervakning 2010	

Lokalens längd (normalt 10 m):	10 m	Vattenhastighet (0-3):	2
Lokalens bredd (provyta, uppsk):	3 m	Vattennivå:	medel
Vattendragsbredd (våtyta):	40 m	Grunlighet:	klart
Lokalens medeldjup (provyta):	70 m	Färg:	färgat
Lokalens maxdjup (provyta):	95 m	Vattentemperatur:	7,7 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan

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

Bottentyp: hård
Kvalprov substr.: vegetation, lugnvatt
Övrigt utanför delprov:

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Dom.art	Subdom.art
Lövsog:	D1	3	Gräs/äng:	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:	D3	1	Övrigt:			
Aker:		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 2016-04-21

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

Allmänt		Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: mycket högt
Artantal:	mycket högt	Kriteriepoäng (max 14): 10p	Indikatorgrupper, renvatten: Virvelmaskar	Kriteriepoäng - totalt: 19p
Individtäthet:	måttlig	Antal taxa: 2p	4 bäcksländesläkten	Ovanliga arter:
Shannonindex:	mycket högt	Försum.känslig sländart: 3p	5 dagslände familjer	Stenelmis canaliculata, 3p
ASPT-index:	högt	Gammarus: -	5 familjer husbyggare	Oecetis notata, 3p
EPT-index:	mycket högt	Bäckbaggar: 1p	Rhyacophila, Elmia aenea, Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis	Övriga kriterier:
Surhetsindex:	högt	Iglar: -	Indikatorgrupper, smutsvatten: Asellus aquaticus, Sphaerium, Radix	Antal taxa: 10 poäng
DFI-index:	mycket högt	Musslor: 1p		Shannon index: 3 poäng
Dominerande taxa:		Snäckor: 1p		
Baetis rhodani, 24%		B/P index: 2p		
Isoperla grammatica, 11%				
Limnius volckmari, 10%				

Kommentarer:

Artantalet var som vanligt mycket högt, med flertalet djurgreper representerade. Iglar saknades dock i år. Flera försurningskänsliga arter noterades, t ex dagsländorna Ephemera danica, Caenis luctuosa, Caenis rivulorum, Baetis muticus och nattsländorna Chimarra marginata och Cheumatopsyche lepida samt vattenfisern Aphelocheirus aestivalis. Försurningspåverkan bedömdes liksom tidigare vara obetydlig. Artsammansättningen har varit likartad genom åren och inga särskilda trender kan ses.

Många renvattenkrävande arter fanns och föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig.

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

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
2007-04-02	58	903	3,8	6,3	32	10	10	obetydlig	7	obetydlig	19 mycket högt
2008-04-28	69	818	4,3	6,3	37	10	10	obetydlig	7	obetydlig	28 mycket högt
2009-04-16	52	942	4,0	6,4	30	10	11	obetydlig	7	obetydlig	17 mycket högt
2010-04-22	60	999	4,3	6,6	37	10	10	obetydlig	7	obetydlig	19 mycket högt
2011-04-29	63	1392	4,4	6,6	37	10	11	obetydlig	7	obetydlig	22 mycket högt
2012-05-04	50	1133	4,3	6,4	27	10	11	obetydlig	7	obetydlig	19 mycket högt
2013-05-02	60	1659	4,1	6,5	34	10	10	obetydlig	7	obetydlig	20 mycket högt
2014-04-25	55	994	4,1	6,7	31	10	10	obetydlig	7	obetydlig	20 mycket högt
2015-05-18	62	582	4,7	6,3	34	10	10	obetydlig	7	obetydlig	22 mycket högt
2016-04-21	56	718	4,2	6,3	34	10	10	obetydlig	7	obetydlig	19 mycket högt

ARTLISTA		Provpunkt: HAL-R2 Rolfsån-Gåsevadsholm														Provtagningskvalitet		100
Prov.t datum 2016-04-21																		
		Delprov				(ant ind)										Summa		
Känslighetsgrad/funktion		A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ant ind	%	
VIRVELMASKAR obest																		
<i>Turbellaria obest</i>																		
Dendrocoelum lacteum		3	3	2									1			1	0,1	
GLATTMASKAR																		
<i>Oligochaeta övriga</i>			2			5	1	4	5	2	1	2	1	5	5	31	2,2	
Eiseniella tetraedra		2	2	3									1			1	0,1	
MUSSLOR																		
<i>Bivalvia</i>																		
Pisidium sp.		1	1	2		5	3	1			1	3	1			14	1,0	
Sphaerium sp.		2	1	2		4										4	0,3	
SNÄCKOR																		
<i>Gastropoda</i>		3	4	2														
Radix balthica		3	4	2						1						1	0,1	
Ancylus fluviatilis		3	4	3		4	1	1	6	2	1		1	2	11	29	2,0	
KRÄFTDJUR																		
<i>Crustacea</i>																		
Asellus aquaticus		1	5	2								1				1	0,1	
VATTENKVALSTER																		
<i>Hydracarina</i>		1	3	2											1	1	0,1	
DAGSLÄNDOR																		
<i>Ephemeroptera</i>																		
Ephemera danica		5	2	3				1			1					2	0,1	
Caenis luctuosa		4	4	3		4			1	1			3			9	0,6	
Caenis rivulorum		4	4	3			1		1				2	4	2	10	0,7	
Heptagenia fuscogrisea		1	4	3		1					1	1				3	0,2	
Heptagenia sulphurea		2	4	4		1		1	2	4	2	1	2	4	6	23	1,6	
Leptophlebia marginata		1	4	2												X		
Leptophlebia sp.		1	4	3												X		
Baetis buceratus		3	4	3				1								1	0,1	
Baetis digitatus		3	4	3		13	1	5	2	9	13	10	26	3	1	83	5,8	
Baetis muticus		4	4	3		4		2	1	1	1				1	10	0,7	
Baetis niger		2	4	3		1				2	2	1				6	0,4	
Baetis rhodani		2	4	2		21	29	29	28	27	41	52	50	41	31	349	24,3	
Centroptilum luteolum		2	4	3												X		
BÄCKSLÄNDOR																		
<i>Plecoptera</i>																		
Protonemura meyeri		1	5	4				1				1		2		4	0,3	
Amphinemura sulciollis		1	5	3		1		1		1	1		1			5	0,3	
Amphinemura borealis		1	5	4									1		1	2	0,1	
Leuctra nigra		1	5	4		1										1	0,1	
Isoperla grammatica		1	3	3		20	15	20	10	10	10	18	21	7	25	156	10,9	
Isoperla sp.		1	3	3					4	8	3		12			27	1,9	
TROLLSLÄNDOR																		
<i>Odonata</i>																		
Onychogomphus forcipatus		2	3	4		3					3				4	10	0,7	
SKINNBAGGAR																		
<i>Heteroptera</i>																		
Aphelocheirus aestivalis		4	3	4		4	1	3	5		2		2	3	3	23	1,6	
Callicorixa sp.		1	3	3												X		
Aquarius najas		1	3	3												X		
SKALBAGGAR																		
<i>Coleoptera</i>																		
Orectochilus villosus		3	3	2		5		1		2	1	3	3	2	5	22	1,5	
Elmis aenea		2	4	4		21	6	16	16	9	7	2	5	10	10	102	7,1	
Limnius volckmari		2	4	4		6	5	11	22	28	25	30	3	6	5	141	9,8	
Oulimnius troglodytes		3	4	2									1			1	0,1	
Oulimnius tuberculatus		3	4	3		1									1	2	0,1	
Oulimnius sp.		3	4	3				3	2	4	3	1			2	15	1,0	
Stenelmis canaliculata		3	4	4	5	1	2	8	10	5		8	14	1	7	56	3,9	
NATSLÄNDOR																		
<i>Trichoptera</i>																		
Rhyacophila nubila		1	3	4		1	1	2	2	3		2	2	3	3	19	1,3	
Chimarra marginata		4	1	4				1								1	0,1	
Cymus flavidus		1	1	3									1			1	0,1	
Neureclipsis bimaculata		1	1	2		3			2							5	0,3	
Polycentropus flavomaculatus		1	1	3								1			1	2	0,1	
Cheumatopsyche lepida		4	1	4		6	4	2	2	4						18	1,3	
Hydropsyche pellucidula		1	1	3		2			2	2			3	1		10	0,7	
Hydropsyche siltalai		1	1	2		13	4	12	3	6	4	6	6	10	11	75	5,2	
Agapetus ochripes		2	4	3		4	1			3	1	2	13	10		34	2,4	
Ithytrichia sp.		3	4	4									1			1	0,1	
Lepidostoma hirtum		2	5	3		3	1	1	3		3		13	6	13	43	3,0	
Limnephilidae		1	5	2							1					1	0,1	
Anabolia sp.		3	5	2										1		1	0,1	
Halesus radiatus		1	5								1	1				2	0,1	
Potamophylax sp.		1	5	2							1					1	0,1	
Athripsodes cinereus		3	5	3		4		1				1	4	1		11	0,8	
Athripsodes sp.		2	5	3			1		1		1		9	12	7	31	2,2	
Oecetis notata		3			5									1		1	0,1	
Setodes argentipunctellus		3	3	5		4		1						1	1	7	0,5	
TVÄVINGAR																		
<i>Diptera</i>																		
Simuliidae		1	1	2							1					1	0,1	
Chironomidae		1	2	1		5	1	3	5			1	2	1	5	23	1,6	
Ceratopogonidae		1	3	1				1								1	0,1	
ANTAL TAXA (exkl sökprov)																52		
ANTAL TAXA (inkl sökprov)																56		
INDIVIDANTAL																1435		
Individantal/m ²																718		
																100		

Bilaga 1. Metodik

Undersökningen har utförts av Ekologgruppen i Landskrona, som är av Swedac ackrediterat organ. Metodiken följer följande metoder, vilka Ekologgruppen är ackrediterade för (ackred nr 1279): SS EN ISO 10870:2012 och Naturvårdsverkets ”Handledning för miljöövervakning, Sötvatten, Bottenfauna i sjöars litoral och vattendrag - tidsserier”, Ver 1:1, 2010-03-01.

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.

Proven konserverades i fält med etanol (80 %) till en koncentration av ca 70 %. En skiss över lokalen och platserna för de enskilda delproven ritades in på en fältblankett. Varje lokal fotograferades och fotopunkt markerades på skissen. Lokalbeskrivningen följer Naturvårdsverkets ”Handledning för miljöövervakning, Sötvatten, Lokalbeskrivningen, Ver 2006-04-26”. 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.

Provtagningskvalitet

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

Bilaga 2. Resultatbehandling

Art- och individantal

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

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

	Mycket lågt	Lågt/litet	Måttligt	Högt	Mycket högt
antal taxa	<15	15–24	25–34	35–45	>45
antal individer/m ²	<100	100– 500	510–2000	2000–4000	>4000

Funktionella grupper

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

- 1. Filtrerare:** Lever av plankton och detritus från den fria vattenmassan, som de fångar genom att filtrera vattnet med nät eller tentakler.
- 2. Detritusätare:** Äter detritus (halvnedbrutet organiskt material med mikrober) på botten.
- 3. Predatorer:** Rovdjur som lever av andra djur.
- 4. Skrapare:** Äter påväxtorganismer som skrapas loss från botten och vattenväxter.
- 5. Sönderdelare:** Lever av grovt organiskt material t ex växtdelar.

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

Försurningsindex

Försurningspåverkan har angivits för varje lokal enligt försurningsindex (Henriksson & Medin 1990). En expertbedömning 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 dagsländart, 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 skalbaggsfamiljen *Elmidae* ger 1 poäng
4. Förekomst av snäckor ger 1 poäng
5. Förekomst av musslor ger 1 poäng
6. Kvoten mellan antalet individer av dagsländesläktet *Baetis** och antalet bäcksländeindivider, *Baetis/Plecoptera* index >1,0 ger 2 p; 1,0–0,75 ger 1 p och <0,75 ger ingen poäng.
7. Antal taxa. Över 25 taxa (inkl sökprov)** ger 1 poäng och mer än 40 taxa*** ger 2 poäng.
8. Förekomst av märkräftan *Gammarus sp* ger 3 poäng.

Modifiering

En modifiering av indexet har gjorts av Ekologgruppen 1991. Beteckningen ”ingen eller obetydlig påverkan” har ändrats till ”obetydlig påverkan” och klassindelningen är något modifierad. Provpunkter med 6-7 indexpoäng benämns måttligt påverkade och gränsen för ”obetydlig påverkan” har ändrats från ≥ 6 till ≥ 7 , vilket ger följande klassindelning:

0–4 p = stark-mkt stark försurningspåverkan

4–6 p = betydlig påverkan

6–7 p = måttlig påverkan

≥ 7 p = obetydlig påverkan

Föroreningsindex – Danskt faunaindex (DFI)

Påverkan av organisk/eutrofierande förorening har angivits för varje lokal. Som underlag har Danskt faunaindex använts (Naturvårdsverkets Rapport 4913. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet. Sjöar och vattendrag). En expertbedömning 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 utvecklas samhällen med många filtrerande organismer. Detta kan i hög grad påminna om de samhällen som utvecklas nedströms en del punktutsläpp innehållande organiskt material. En annan yttre faktor som kan vara av betydelse i små vattendrag är risken för uttorkning under torrperioder och bottenfrysning under sträng kyla. Risken för detta är störst på lokaler med mycket små tillrinningsområden.

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

Det räcker med en individ för att indikatorarten/gruppen skall få poäng. När differensen mellan positiva och negativa indikatorarter/grupper beräknats går man in i en tabell för att få 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 två individer av arten/gruppen finnas för att få räknas. Om ingen av nyckelgrupp 1 arterna/grupperna finns på lokalen så går man vidare ner i tabellen till nyckelgrupp 2. För att få gå in på denna raden får inte antalet individer av *Asellus aquaticus* och/eller *Chironomidae* överstiga 4. Andra villkor gäller för några andra rader.

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

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

Naturvärdesindex

Indexet (efter Nilsson, C. et al 2001) har konstruerats för att belysa en lokals 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:

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

Rödlistade arter

Rödlistade arter har klassificerats enligt ArtDatabanken 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken, SLU, Uppsala. Även tidigare naturvärden har räknats om efter de nya klassningarna i rödlistan. Rödlistekategorierna anges nedan:

Den svenska rödlistans kategorier:

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

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

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

Shannons diversitetsindex

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

ASPT-index

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

EPT-index

Detta index redovisar det samlade antalet taxa bland dagsländor (**E**phemeroptera), bäcksländor (**P**lecoptera) samt nattsländor (**T**richoptera). 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

Bedömning av ekologisk status – MISA/MILA, DJ-index

En bedömning av ekologisk status har gjorts enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter HVMFS 2013:19, där indexen beskrivs. Bedömningen anger den ekologiska statusen i en femgradig skala: *hög, god, måttlig, otillfredsställande* och *dålig*. Statusen bedöms efter tre parametrar, ASPT-index som visar allmän ekologisk kvalitet, DJ-index som avspeglar näringspåverkan och MISA-index som avspeglar försurningspåverkan. Både DJ och MISA/MILA består i sin tur av ett antal delindex. Det index som har fått sämst statusklass är utslagsgivande för bedömningen av vilken sammanvägd ekologisk status som lokalen får.

Bilaga 3. Litteratur

Referenser

- ArtDatabanken 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Degerman, E., Fernholm, B. & Lingdell, P.-E. 1994. Bottenfauna och fisk i sjöar och vattendrag, Utbredning i Sverige. Naturvårdsverket. SNV Rapport 4345.
- Havs- och vattenmyndigheten. 2013. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten.
- 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 bedömning av vandlöbskvalitet. Köpenhamn.
- Naturvårdsverket. 1999. Bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag. Rapport 4913.
- Naturvårdsverket. 2002. Kalkning av sjöar och vattendrag. 2002:1.
- Naturvårdsverket. 2006. Handledning för miljöövervakning, Sötvatten, Lokalbeskrivningen, Ver 2006-04-26.
- Naturvårdsverket. 2010. Handledning för miljöövervakning – Sötvatten - Bottenfauna i sjöars litoral och i vattendrag – tidsserier?, utg. 2010-03-01
- Nilsson, C. et al. 2001. Bottenfauna i Jönköpings län 2000. Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2001:42.
- Svensk standard. 2012. Vattenundersökningar – Vägledning för val av metoder och utrustning för provtagning av bottenfauna (bentiska makrovertebrater) i sötvatten. SS-EN ISO 10870:2012.

Bestämningslitteratur

- Brink, P. 1952. Svensk Insektsfauna. Bäcksländor.
- Dall, P.C., Iversen, T.M., Kirkegaard, J., Lindegaard, C. & Thorup, J. 1988. En oversigt over danske ferskvandsinvertebrater til brug ved bedømmelse af forureningen i søer og vandløb. Ferskvandsbiologisk Laboratorium, Københavns Universitet og Miljøkontoret, Storstrøms amtskommune. 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 & Mann, K.H. 1979. A key to the British freshwater leeches. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 40.
- Enckell, P.H. 1980. Fäلتfauna. Kräftdjur. Lund.
- Engblom, E. & Lingdell, P.-E. 1990. Kräftdjur som miljöövervakare. SNV Rapport 3811.
- Forchhammer, K. 1986. De danske Rhyacophila-arter. Flora og fauna 92:85-88.

- Glöer, P. & Meier-Brook, C. 1994. Süßwassermollusken. Ein Bestimmungsschlüssel für die Bundesrepublik Deutschland. Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung.
- Glöer, P. 2002. Die Süßwassergastropoden Nord- und Mitteleuropas. Die Tierwelt Deutschlands, 73 Teil. ConchBooks.
- Hansen, M. 1987. The Hydrophiloidea (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. Fauna Entomologica Scandinavica. Volym 18.
- Hansen, V. 1973. Danmarks Fauna. Biller, band 34, 36 och 44. Dansk Naturhistorisk Forening. 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.
- 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. (ed). 1996. Aquatic insects of North Europe. A taxonomic Handbook. Volume 1. Apollo Books, Stenstrup.
- Nilsson, A. (ed). 1997. Aquatic insects of North Europe. A taxonomic Handbook. Volume 2. Apollo Books, Stenstrup.
- Nilsson, A. & Holmen, M. 1995. The aquatic Adephaga (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. II. Dytiscidae. Fauna Entomologica Scandinavica. Volym 32.
- Reynoldson, T. B. 1978. A key to the British species of Freshwater Triclad. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 23.
- Sahlén, G. 1996. Sveriges trollsländor (Odonata). Fältbiologerna.
- Savage, A.A. 1989. Adults of the British aquatic Hemiptera Heteroptera. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 50.
- Svensson, B.S. 1986. Sveriges dagsländor (Ephemeroptera), bestämning av larver. Ent. Tidskrift 107:91-106.
- Wallace, B., Wallace, I.D & Philipson, G.N. 1990. A key to the case-bearing caddis larvae of Britain and Ireland. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 51.
- Wallace, B., Wallace, I.D & Philipson, G.N. 2003. Keys to the case-bearing caddis larvae of Britain and Ireland. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 61.

Bilaga 4. Ovanliga och rödlistade arter

Lokal	Nr	Summa antal lokaler
Rödlistade arter (hotkat)		
Rhinthrogona germanica (NT)	1	1 1
Sisyra dali (NT)		8 3
Ovanliga arter		
Dinocras cephalotes		35 4
Nemurella pictetii	1	2 2
Capnopsis schilleri		6 3
Stenelmis canaliculata		830 14
Normandia nitens		49 3
Hydraena britteni		3 2
Hydraena pulchella		1 1
Psychornytia pusilla	7 3	33 5
Ceratopsyche siffvenii		20 4
Hydropsyche contubernalis		25 4
Brachycentrus subnubilus		1 1
Adicella reducta		1 1
Athripsodes commutatus	5	10 2
Ceraclea annulicornis		1 1
Ceraclea nigronervosa		1 1
Oecetis notata		1 1 3 3
Ibisia marginata	1 6 6	294 18
Antal rödlistade arter	0 1 0 1	0 0
Antal ovanliga arter	1 2 3 2 1	2 2 4 3 2
Totalt antal arter	1 3 3 3 1	2 2 4 3 2

Rödlistade och ovanliga arter i bottenfaunaundersökningen 2016. I tabellen anges det totala individantalet på 5 eller 10 delprov, siffrorna är alltså inte yrelaterade.

ArtDatabanken 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken SLU, Uppsala.

* Hotkategorier: 1 = CR Akut hotad, 2 = EN Starkt hotad, 3 = VU Sårbar, 4 = NT Missgynnad, DD = Kunskapsbrist

