

Bottenfauna i Hallands län 2017

Biologisk uppföljning i kalkade vatten



LÄNSSTYRELSEN
HALLANDS LÄN



Bottenfauna i Hallands län 2017 Biologisk uppföljning i kalkade vatten

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

Uppdragsgivare
Länsstyrelsen i Hallands län
Kontaktperson Kajsa Wellbro

Länsstyrelsen i Hallands län
Enheten för naturvård & miljöövervakning
Meddelande 2018:7
ISSN 1101-1084
ISRN LSTY-N-M-18/7.SE
Publiceras endast digitalt (pdf)

Alla foton i rapporten: © Ekologgruppen i Landskrona AB
Omslagsfoto: Lokal N4 Sännans utflöde

Bottenfauna i Hallands län 2017

Biologisk uppföljning i kalkade vatten

Ekologgruppen i Landskrona AB
November 2017
Cecilia Holmström och Jan Pröjts



LÄNSSTYRELSEN
HALLANDS LÄN

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 | 84 |
| Bilaga 2. Resultatbehandling | 85 |
| Bilaga 3. Litteratur | 90 |
| Bilaga 4. Ovanliga och rödlistade arter | 92 |

1. Sammanfattning

På uppdrag av Länsstyrelsen i Hallands län har Ekologgruppen undersökt bottenfaunan vid 32 lokaler i rinnande vatten inom ramen för kalkeffektuppföljningen. Bedömning har gjorts av försurningspåverkan, föroreningspåverkan samt naturvärde. En bedömning av ekologisk status avseende surhet, näringspåverkan och ekologisk kvalitet har också gjorts.

Försurningspåverkan enligt försurningsindex NV 4913 (tabell 1):

- **Måttlig** försurningspåverkan vid tre lokaler
- **Obetydlig** försurningspåverkan vid övriga 29 lokaler

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

- **Obetydlig** påverkan vid samtliga 32 lokaler

Naturvärde (tabell 1):

- **Mycket högt** naturvärde hade 15 av årets lokaler
- **Högt** naturvärde vid tio lokaler
- **Allmänt** naturvärde på övriga 7 lokaler

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

- **Hög** status hade samtliga 32 lokaler

Samtliga lokaler uppvisade **hög** status gällande ekologisk kvalitet (ASPT), näringspåverkan (DJ) och försurningspåverkan (MISA).

Trender

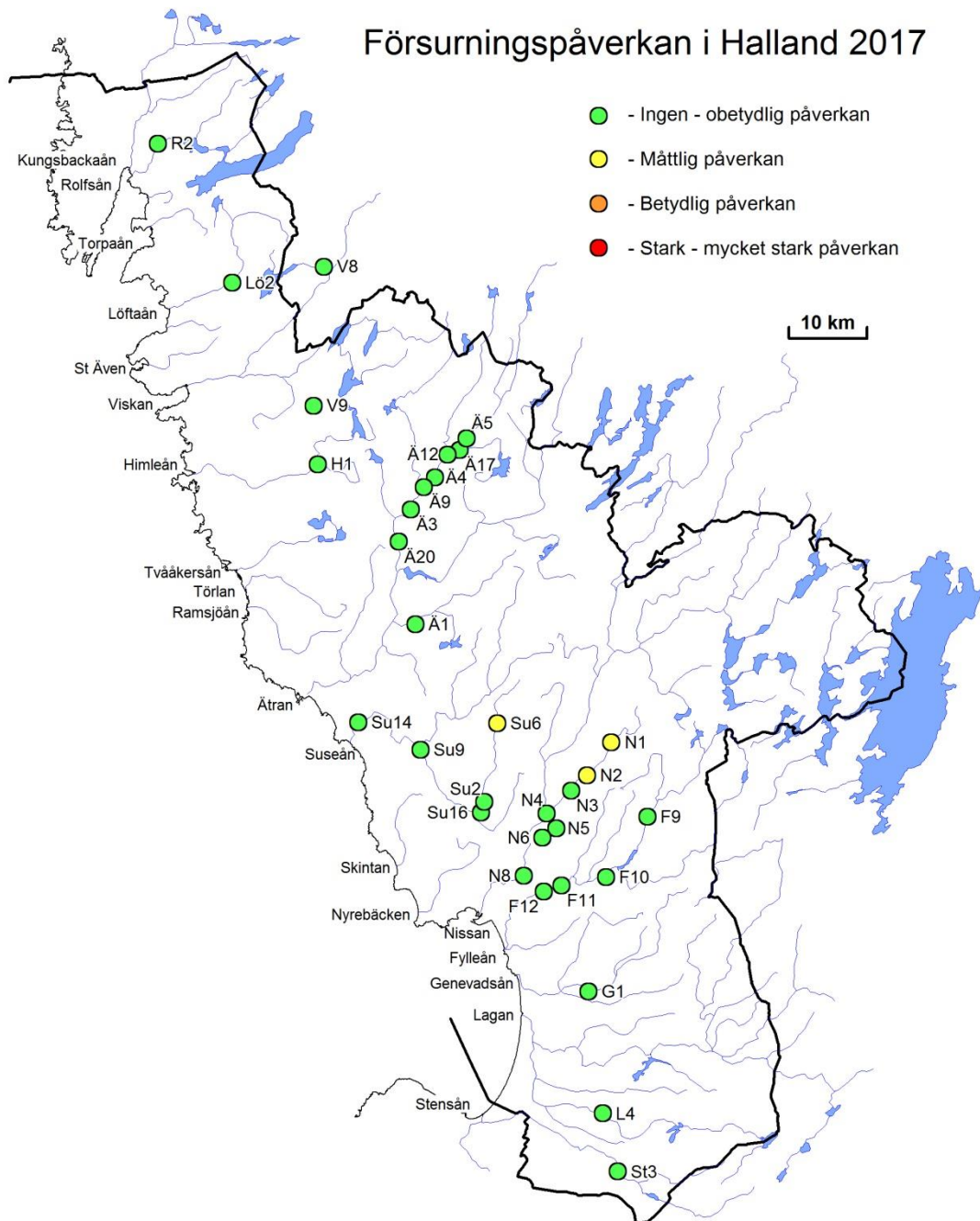
Vid många lokaler var artantalet 2017 det högsta någonsin eller åtminstone det högsta under den senaste 10-årsperioden. Troligen är det orsakat av gynnsamt klimat, en varm höst 2016 och låg avrinning vintern 2016/2017. I Fylleåns och Högvadsåns lokaler var denna trend dock inte så tydlig.

Den negativa trenden för artantalet i Högvadsån vid Ullared som märkts mellan 2005 och 2015 har vänt uppåt de senaste två åren.

I Sännan var resultaten motstridiga. I de övre lokalerna märktes en viss försämring, medan de nedre uppvisade en förbättring jämfört med tidigare. Vid Sännans utlopp (N4) var artantalet det högsta någonsin, och naturvärdet var det högsta sedan 1996.

Tabell 1. Sammanfattning av resultaten från bottenfaunaundersökningen inom kalkningsuppföljningen i Hallands län 2017.

| Nr | Lokalnamn | Försurningspåverkan | Org./eutrof. påverkan | Naturvärde |
|------|---------------------------|---------------------|-----------------------|-------------|
| St3 | Stensån - Kungsbygget | obetydlig | obetydlig | mycket högt |
| L4 | Smedjeån-Tormarp | obetydlig | obetydlig | mycket högt |
| G1 | Brostorpsån-Veinge-Öringe | obetydlig | obetydlig | högt |
| F9 | Fylleån-upp dos | obetydlig | obetydlig | högt |
| F10 | Fylleån-Björkelund | obetydlig | obetydlig | mycket högt |
| F11 | Fylleån-Tolarp | obetydlig | obetydlig | mycket högt |
| F12 | Fylleån-Årnarp | obetydlig | obetydlig | mycket högt |
| N1 | Sännan-upp dos | måttlig | obetydlig | högt |
| N2 | Sännan-Ställverket | måttlig | obetydlig | högt |
| N3 | Sännan-Virsehatt | obetydlig | obetydlig | högt |
| N4 | Sännans utfl | obetydlig | obetydlig | mycket högt |
| N5 | Boarpsb ned Ringabäcken | obetydlig | obetydlig | mycket högt |
| N6 | Boarpsbäcken-Lyngabäcken | obetydlig | obetydlig | allmänt |
| N8 | Teglabäcken-Kvarnehall | obetydlig | obetydlig | högt |
| Su2 | Slissån-Steninge kvarn | obetydlig | obetydlig | allmänt |
| Su6 | Slissån-Lindhults kvarn | måttlig | obetydlig | allmänt |
| Su9 | Mostorpsån-Mostorp | obetydlig | obetydlig | högt |
| Su14 | Suseån-Uddaveka | obetydlig | obetydlig | mycket högt |
| Su16 | Slissån-Brynestorp | obetydlig | obetydlig | mycket högt |
| Ä1 | Lillån-Brecke | obetydlig | obetydlig | allmänt |
| Ä3 | Högvadsån-Ryen | obetydlig | obetydlig | mycket högt |
| Ä4 | Högvadsån-Ullared | obetydlig | obetydlig | mycket högt |
| Ä5 | Högvadsån-Horsared | obetydlig | obetydlig | högt |
| Ä9 | Hjärtaredsån-Barkhult | obetydlig | obetydlig | mycket högt |
| Ä12 | Fageredsån-Fridhemsberg | obetydlig | obetydlig | allmänt |
| Ä17 | Skärshultaån-Hannedal | obetydlig | obetydlig | högt |
| Ä20 | Högvadsån-Nydala kvarn | obetydlig | obetydlig | mycket högt |
| H1 | Stenån-Kvarnen | obetydlig | obetydlig | högt |
| V9 | Skottsjöbäcken-Siggebol | obetydlig | obetydlig | allmänt |
| V8 | Hornåns utfl | obetydlig | obetydlig | mycket högt |
| Lö2 | Löftaån-Stuv | obetydlig | obetydlig | allmänt |
| R2 | Rolfsån-Gåsevadsholm | obetydlig | obetydlig | mycket högt |



Figur 1. Bedömning av försurningspåverkan vid bottenfaunalokaler i Hallands län, provtagning våren 2017. För förklaring till lokalnumren, se tabell 2.

2. Inledning

Inom ramen för kalkeffektuppföljningen i Hallands län har Ekologgruppen undersökt bottenfaunan vid 32 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 2017 har den utökade provtagningen framförallt gällt Sännans avrinningsområde.

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 doserare används, och sedan 1990-talet även våtmarkskalkning. Bottenfaunan har undersökts i flertalet vattensystem sedan kalkningen startade. Det finns alltså ett digert bakgrundsmaterial att tillgå som jämförelse till årets resultat.

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

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 2017.

| Nr | Lokalnamn | X-koordinat RT90 | Y-koordinat RT90 | Kommun | Kalkningsinsatser |
|------|-------------------------------|---------------------|---------------------|------------|---|
| 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 |
| F9 | Fylleån, Ryaberg | 6297230 | 1339690 | Halmstad | Några mindre sjökalkn sedan 1985 |
| F10 | Fylleån, Björkelund | 6289817 | 1334630 | Halmstad | Dos sen 1982 (mindre sjökalk sen -85) |
| F11 | Fylleån, Tolarp | 6288782 | 1329130 | Halmstad | Dos sen -82 och -87, mind sjö sen -85 |
| F12 | Fylleån, Årnarp | 6288030 | 1326950 | Halmstad | Dos sen -82 och -87, mind sjö sen -85 |
| N1 | Sännan-opp dos | 6306412 | 1335272 | Halmstad | Sjökalkning sen 1986 |
| N2 | Sännan-Ställverket | 6302347 | 1332242 | Halmstad | Dos sen -84, sjö sen -86, våtm sen -90 |
| N3 | Sännan-Virsehatt | 63300477 | 1330307 | Halmstad | Dos sen -84, sjö sen -86, våtm sen -90 |
| 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 |
| N6 | Boarpsbäcken-Lyngabäcken | 6294657 | 1326792 | Halmstad | Sjö- och våtmarkskalkning sen 1988 |
| N8 | Teglabäcken, Kvarnehall | 6289962 | 1324485 | Halmstad | Sjökalkning sedan 1987 |
| Su2 | Slissån, Steninge kvarn | 6299062 | 1319590 | Halmstad | Sjö sen -88, våtm sen -89, dos sen -90 |
| Su6 | Slissån, Lindhults kvarn | 6308777 | 1321185 | Halmstad | Sjö- och våtmarkskalkning sen 1988 |
| Su9 | Mostorpsån, Mostorp | 6305494 | 1311769 | Falkenberg | Sjö sen 1983, dos sen -85, våtm sen -90 |
| Su14 | Suseån, Uddaveka | 6308850 | 1304060 | Falkenberg | Sjö sen -83, dos sen -85, våtm sen -89 |
| Su16 | Slissån, Brynestorp | 6297767 | 1319182 | Halmstad | Sjö sen 88, våtm sen 89, dos sen 90 |
| Ä1 | Lillån, Brecke | 6320962 | 1311125 | Falkenberg | Sjökalkning sedan 1986, 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 |
| V9 | Skottsjöbäcken-Siggebol | 6347900 | 1298590 | Varberg | Sjökalkn sen 1990, våtmark sen 1991 |
| V8 | Hornån | 6365040 | 1299840 | Mark | Sjökalkning sedan 1979 |
| Lö2 | Löftaån-Stuv | 6363047 | 1288577 | Kungsbacka | Kalkas ej |
| R2 | Rolfsån, 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. I år bedömdes samtliga lokaler utom tre vara **obetydligt** försurningspåverkade. De tre lokalerna som bedömdes vara **måttligt** försurningspåverkade var Slissån vid Lindhults kvarn (Su6) samt övre delen av Sännan (N1 uppströms doseraren och N2 vid Ställverket). Inga av årets undersökta lokaler var betydligt eller starkt påverkade.

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. Ingen av årets lokaler bedömdes vara påverkade av förorening.

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. Ingen ändring av statusklassningen gjordes i år efter expertbedömning. Samtliga lokaler hade en **hög** status avseende försurning, näringspåverkan och ekologisk kvalitet, och därmed också en **hög sammanvägd ekologisk status** (tabell 3).

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 kvalitet (ASPT) | Sammanvägd Ekologisk status |
|------|----------------------------|--------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------------|
| St3 | Stensån, Kungsbygget | Hög | Hög | Hög | Hög |
| L4 | Smedjeån, Tormarp | Hög | Hög | Hög | Hög |
| G1 | Brostorpsån, Veinge-Öringe | Hög | Hög | Hög | Hög |
| F9 | Fylleån, Ryaberg | Hög | Hög | Hög | Hög |
| F10 | Fylleån, Björkelund | Hög | Hög | Hög | Hög |
| F11 | Fylleån, Tolarp | Hög | Hög | Hög | Hög |
| F12 | Fylleån, Årnarp | Hög | Hög | Hög | Hög |
| N1 | Sännan-upp dos | Hög | Hög | Hög | Hög |
| N2 | Sännan-Ställverket | Hög | Hög | Hög | Hög |
| N3 | Sännan-Virsehatt | Hög | Hög | Hög | Hög |
| N4 | Sännan, Sännans utflöde | Hög | Hög | Hög | Hög |
| N5 | Boarpsbäcken, ned | Hög | Hög | Hög | Hög |
| N6 | Boarpsbäcken- | Hög | Hög | Hög | Hög |
| N8 | Teglabäcken, Kvarnehall | Hög | Hög | Hög | Hög |
| Su2 | Slissån, Steninge kvarn | Hög | Hög | Hög | Hög |
| Su6 | Slissån, Lindhults kvarn | Hög | Hög | Hög | Hög |
| Su9 | Mostorpsån, Mostorp | Hög | Hög | Hög | Hög |
| Su14 | Suseån, Uddaveka | Hög | Hög | Hög | Hög |
| Su16 | Slissån, Brynestorp | Hög | Hög | Hög | Hög |
| Ä1 | Lillån, Brecke | Hög | Hög | Hög | 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 | Hög | Hög | Hög | Hög |
| V9 | Skottsjobäcken-Siggebol | Hög | Hög | Hög | Hög |
| V8 | Homån | Hög | Hög | Hög | Hög |
| Lö2 | Löftaån-Stuv | Hög | Hög | Hög | Hög |
| R2 | Rofsån, Gåsevadsholm | Hög | Hög | Hög | Hög |

Tabell 4. Sammanfattning av resultat från bottenfaunaundersökningen inom kalkningsuppföljningen i Halland våren 2017. 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 |
|------|-------------------------|------------|----------------------------------|----------------|--------------|----------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| St3 | Stensån- Kungsbygget | 53 | 836 | 57,6 | 13 | 6,67 | 11 | 7 | 25 |
| L4 | Smedjeån-Tormarp | 56 | 682 | 71,5 | 14 | 6,75 | 11 | 7 | 22 |
| G1 | Brostorpsån-Veinge | 46 | 947 | 78,5 | 14 | 6,04 | 11 | 7 | 12 |
| F9 | Fylleån-upp dos | 47 | 714 | 38,9 | 15 | 6,50 | 9 | 7 | 9 |
| F10 | Fylleån-Björkelund | 59 | 883 | 66,9 | 11 | 6,15 | 11 | 7 | 31 |
| F11 | Fylleån-Tolarp | 62 | 1193 | 67,3 | 13 | 6,25 | 11 | 7 | 31 |
| F12 | Fylleån-Årnarp | 52 | 1131 | 63,3 | 14 | 6,61 | 10 | 7 | 25 |
| N1 | Sännan-upp dos | 32 | 178 | 35,2 | 12 | 5,74 | 9 | 6 | 6 |
| N2 | Sännan-Ställverket | 32 | 631 | 32,9 | 13 | 6,20 | 8 | 7 | 7 |
| N3 | Sännan-Virsehatt | 43 | 944 | 54,2 | 12 | 5,92 | 11 | 7 | 10 |
| N4 | Sännans utfl | 69 | 1814 | 67,7 | 13 | 6,09 | 10 | 7 | 28 |
| N5 | Boarpsb ned Ringabäcken | 52 | 1243 | 42,7 | 13 | 6,44 | 9 | 7 | 16 |
| N6 | Boarpsbäcken-Lyngab | 43 | 625 | 37,5 | 15 | 6,52 | 9 | 7 | 5 |
| N8 | Teglabäcken-Kvarnehall | 45 | 775 | 48,2 | 14 | 6,45 | 9 | 7 | 7 |
| Su2 | Slissån-Steninge kvarn | 47 | 1476 | 55,9 | 15 | 6,31 | 11 | 7 | 4 |
| Su6 | Slissån-Lindhults kvarn | 37 | 631 | 44,4 | 14 | 6,36 | 7 | 7 | 3 |
| Su9 | Mostorpsån-Mostorp | 56 | 2190 | 75,7 | 12 | 6,26 | 11 | 7 | 14 |
| Su14 | Suseån-Uddaveka | 51 | 1086 | 82,5 | 12 | 5,97 | 11 | 7 | 19 |
| Su16 | Slissån-Brynestorp | 51 | 987 | 69,7 | 14 | 6,47 | 11 | 7 | 17 |
| Ä1 | Lillån-Brecke | 43 | 665 | 52,1 | 12 | 6,75 | 11 | 7 | 1 |
| Ä3 | Högvadsån-Ryen | 54 | 985 | 64,3 | 12 | 6,13 | 9 | 7 | 28 |
| Ä4 | Högvadsån-Ullared | 58 | 1762 | 56,3 | 15 | 6,52 | 9 | 7 | 19 |
| Ä5 | Högvadsån-Horsared | 50 | 893 | 52,5 | 13 | 6,59 | 11 | 7 | 12 |
| Ä9 | Hjärtaredsån-Barkhult | 51 | 987 | 57,1 | 11 | 6,07 | 11 | 7 | 23 |
| Ä12 | Fageredsån-Fridhemsberg | 40 | 1303 | 51,3 | 13 | 6,74 | 9 | 7 | 3 |
| Ä17 | Skärshultaån-Hannedal | 44 | 1116 | 43,6 | 15 | 6,71 | 9 | 7 | 8 |
| Ä20 | Högvadsån-Nydala kvarn | 53 | 527 | 85,3 | 13 | 6,43 | 11 | 7 | 28 |
| H1 | Stenån-Kvarnen | 44 | 1071 | 41,8 | 12 | 6,58 | 10 | 7 | 11 |
| V9 | Skottsjöbäcken-Siggebol | 32 | 544 | 27,9 | 13 | 6,33 | 7 | 7 | 3 |
| V8 | Hornåns utfl | 50 | 763 | 78,7 | 11 | 5,86 | 9 | 7 | 16 |
| Lö2 | Löftaån-Stuv | 47 | 1195 | 76,9 | 13 | 5,82 | 11 | 7 | 4 |
| R2 | Rolfsån, Gåsevadsholm | 71 | 1336 | 87,5 | 14 | 6,00 | 11 | 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.

Ovanligt många lokaler (15 stycken) uppnådde ett **mycket högt** naturvärde. Vid 10 lokaler var naturvärdet **högt**, medan endast sju lokaler hade **allmänt** naturvärde. Detta måste ses som ett mycket bra resultat.

Lokalerna med mycket högt eller högt naturvärde var samtidigt obetydligt försurningspåverkade, utom i två fall: Sännan uppströms doseraren (N1) och Sännan Ställverket (N2), vilka båda var måttligt försurningspåverkade.

Rödlistade och ovanliga arter

Två **rödlistade** arter som är klassade som missgynnade (NT) påträffades i årets undersökning (bilaga 4). Dagsländan *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 **ribbsvampsländan** (*Sisyra dali*) hittades i i Fylleån vid Björkelund (F10), där den även påträffats tidigare. 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, en snäcka och en tvåvinge (bilaga 4). Mest spridda av dessa var bäckbromsen (*Ibisia marginata*) på 18 lokaler samt bäckvattenbaggen *Stenelmis canaliculata* på 11 lokaler. Den senare är en karaktärsart på mer opåverkade lokaler i Halland och finns i större antal, exempelvis i Fylleån.

Totalt påträffades rödlistade eller ovanliga arter på 29 av 32 lokaler, vilket är mycket positivt och anmärkningsvärt. Flest arter (fem) hittades vid lokal N4, Sännans utlopp, samt på två lokaler i Fylleån (F10 Björkelund och F11 Tolarp), och två lokaler i Högvadsån (Ä3 Ryen och Ä20 Nydala kvarn).

Snäckan *Marstoniopsis scholtzi* noterades i Hornån Hasslakärr (V8). Den är ovanlig i länet, har tidigare noterats endast vid en lokal, Valingsjön 1996, enligt Ekologgruppens databas.



Figur 2. Stensån vid Kungsbygget (St3) höll som vanligt en artrik bottenfauna med 53 noterade taxa. Naturvärdet var mycket högt, med förekomst av en rödlistad art, dagsländan *Rhitrogena germanica*, och två andra ovanliga arter, nattsländan *Psychomyia pusilla* och tvåvingen *Ibisia marginata*.



Figur 3. I Hornån vid Hasslakärr (V8) noterades 50 arter. Naturvärdet var högt och bland annat förekom rikligt av den renvattenkrävande bäckvattenbaggen *Stenelmis canaliculata*. En ovanlig snäcka påträffades också, *Marstoniopsis scholtzi*. Denna art finns endast på ytterligare en lokal i Halland enligt Ekologgruppens databas, i Valingesjön, där den hittades 1996.

3.5 Jämförelse med tidigare undersökningar

Jämförelse mellan 2016 och förra besöket

Av de 32 undersökta lokalerna hade 28 samma bedömning som vid förra besöket, och flertalet av dem (25 lokaler) var **obetydligt** påverkade (tabell 5). Resterande 4 lokaler hade en lägre grad av försurningspåverkan 2017, jämfört med förra besöket, och var obetydligt försurningspåverkade 2017, vilket var positivt. Ingen av årets lokaler uppvisade alltså en ökad försurningspåverkan jämfört med tidigare.

Högt artantal generellt 2017

Vid många lokaler var artantalet 2017 det högsta någonsin eller åtminstone det högsta under den senaste 10-årsperioden (figur 4 och 5). Troligen är det orsakat av gynnsamt klimat, en varm höst 2016 och låg avrinning vintern 2016/2017. I Fylleåns och Högvadsåns lokaler var denna trend dock inte så tydlig (figur 6 och 7).

Olika försurningstrender uppströms och nedströms i Sännan

I Sännans övre delar (N1 upp dos och N2 Ställverket) märktes en måttlig försurningspåverkan och årets resultat var inte bättre än vid förra besöket 2014. Uppströms doseraren var individantalet ovanligt lågt. Vid Ställverket märktes dessutom en nedgång av försurningskänsliga arter. Vid N3 Virsehatt hade däremot en etablering skett av försurningskänsliga arter, och försurningspåverkan bedömdes vara obetydlig, liksom tidigare. Längre nedströms i Sännans utlopp (N4) var resultatet mycket positivt med ett betydligt högre artantal än i tidigare undersökningar och med en ökning av försurningskänsliga arter.

Försämringar i Högvadsån?

Högvadsån med biflöden har varit obetydligt försurningspåverkade de senaste 15 åren, även 2017. Artantalet visade dock en negativ trend 2005-2015 vid Ä4 Ullared (figur 7). Individantalen av vissa försurningskänsliga djur har minskat de senaste åren. Samtidigt finns det flera försurningskänsliga djur vid lokalerna som inte visar samma mönster.

Fortsatt obetydlig försurningspåverkan vid en okalkad lokal

Vid den okalkade referenslokalen Löftåån, Stuv (Lö2) var bottenfaunasamhället **obetydligt** försurningspåverkat liksom vid tidigare besök. Inga tydliga trender märks, men en mycket försurningskänslig dagslända har noterats vid lokalen sedan 2008.

Tecken på förbättring?

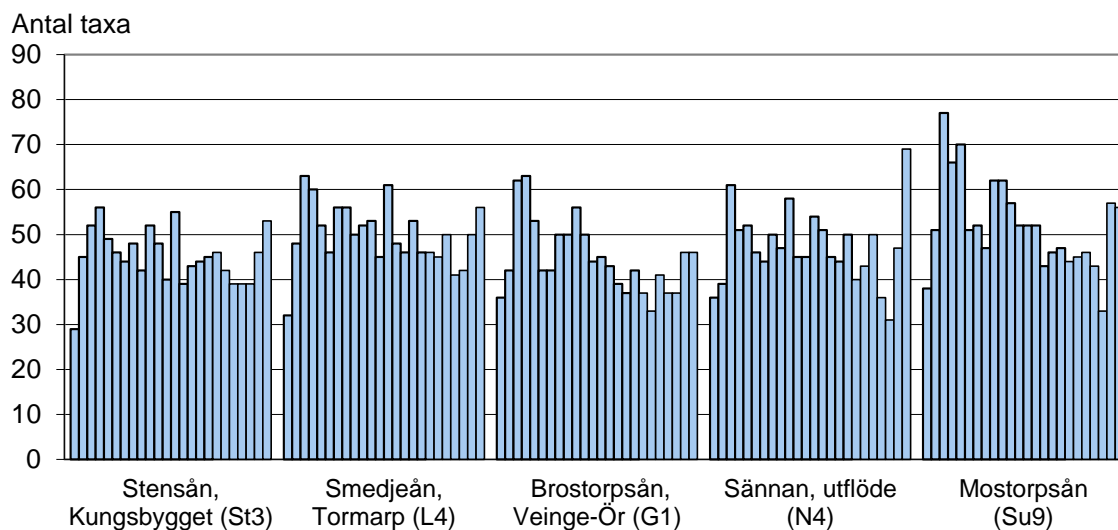
När försurningspåverkan minskar, följer kolonisationen av de känsliga djuren ungefär samma mönster i olika vattendrag. Det första tecknet är ofta ett ökat art- och individantal generellt, sedan ökar individantalet av dagsländor och bäckvattenbaggar. Därefter kan mera försurningskänsliga arter etablera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

Tabell 5. Sammanfattning av förändringar i försurningsbedömning på besökta lokaler i Hallands län 2002–2017. Bedömningen grundar sig främst på försurningsindex (Naturvårdsverkets rapport 4913) samt expertbedömning. Längst till höger ges en bedömning av försurningsläget med avseende på bottenfaunan. Lokaler i kursiv stil är okalkade.

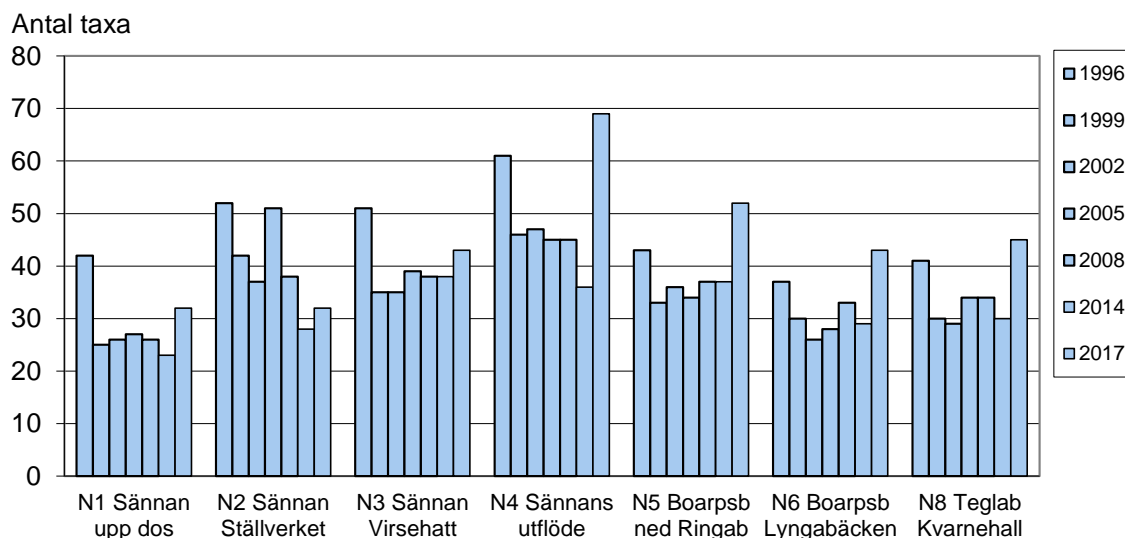
| Nr | Lokalnamn | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | Trend |
|------|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 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 | Brostorpsån, Veinge | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | OK |
| F9 | Fylleån, Ryaberg | måttl | måttl | obet | måttl | obet | obet | bet | bet | måttl | måttl | obet | 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, Åmarp | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | OK |
| N1 | Sännan-upp dos | bet | | | bet | | | bet | | | bet | | | måttl | | | måttl | Bättre |
| N2 | Sännan-Ställverket | obet | | | obet | | | obet | | | obet | | | måttl | | | måttl | Sämr |
| N3 | Sännan-Virsehatt | obet | | | obet | | | obet | | | obet | | | obet | | | obet | OK |
| N4 | Sännan, utfl | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | måttl | obet | obet | OK |
| N5 | Boarpsbäcken | måttl | obet | bet | måttl | måttl | obet | måttl | bet | bet | måttl | måttl | måttl | obet | obet | obet | obet | Bättre |
| N6 | Boarpsbäcken-Lyng | bet | | | måttl | | | måttl | | | måttl | | | måttl | | | obet | Bättre |
| N8 | Teglabäcken | måttl | bet | bet | måttl | måttl | måttl | måttl | måttl | obet | måttl | måttl | måttl | obet | måttl | obet | obet | Bättre |
| Su2 | Slissån, Steninge kv | måttl | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | OK |
| Su6 | Slissån, Lindhults kv | stark | stark | stark | stark | bet | stark | bet | stark | bet | bet | måttl | bet | måttl | måttl | måttl | måttl | Bättre |
| 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 |
| Su16 | Slissån, Brynestorp | måttl | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | bet | obet | måttl | obet | obet | OK |
| Ä1 | Lillån, Brecke | bet | måttl | obet | obet | obet | stark | stark | bet | bet | måttl | bet | bet | obet | måttl | bet | obet | 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 | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | OK |
| Ä17 | Skärshultaån | obet | 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 | stark | stark | bet | måttl | obet | bet | måttl | bet | måttl | bet | obet | Bättre |
| V9 | Skottsjöbäcken | | | | bet | | | obet | | | obet | | | måttl | | | obet | OK? |
| V8 | Hornån | | obet | | | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | OK |
| Lö2 | Löftaån, Stuv | obet | | | obet | | | obet | | | obet | | | obet | | | obet | OK |
| R2 | Rolfsån, Gåsevadsh | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | obet | OK |

Trenddiagram

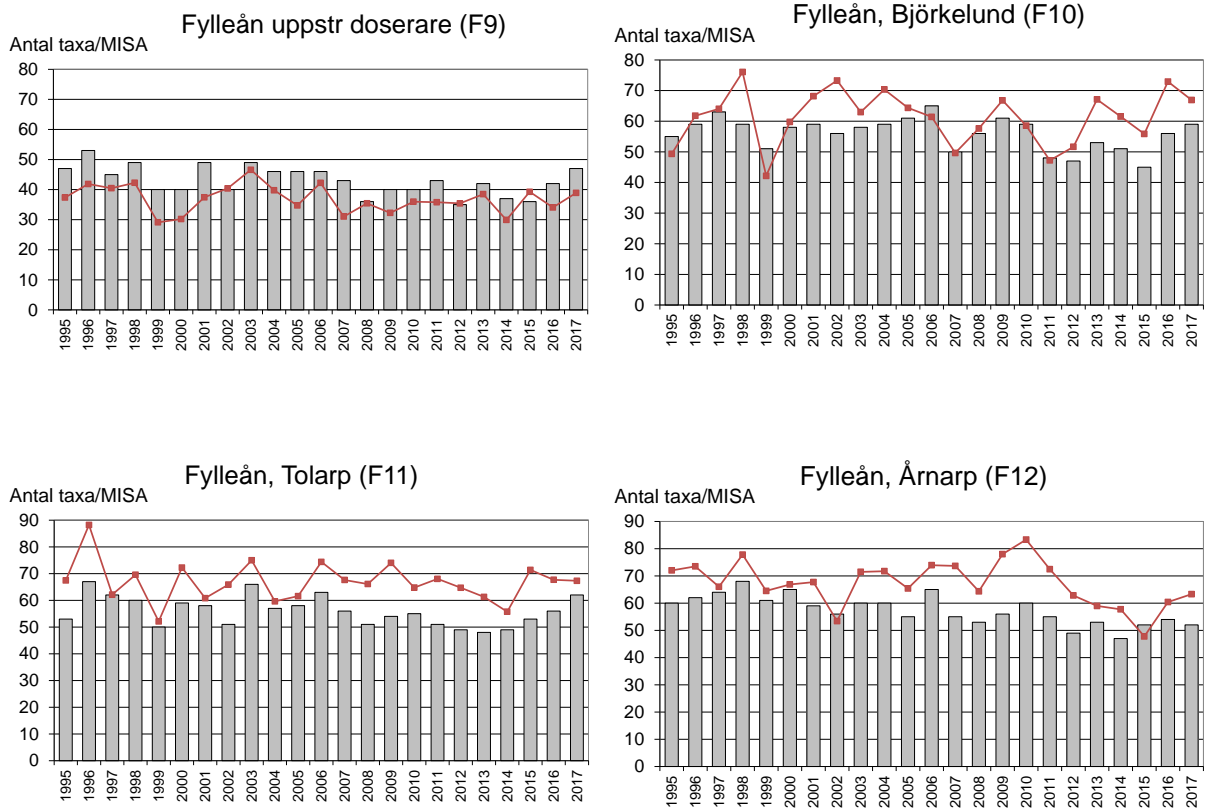
Nedan redovisas trender vid 30 lokaler för antalet taxa (arter) och för vissa lokaler även MISA. I provpunktsbeskrivningen i kapitel 4 finns artantalen de senaste tio gångerna redovisat för samtliga lokaler.



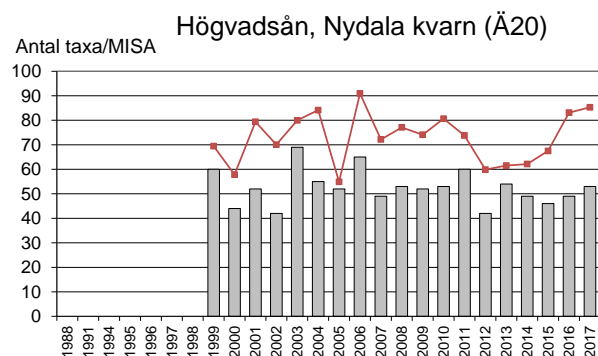
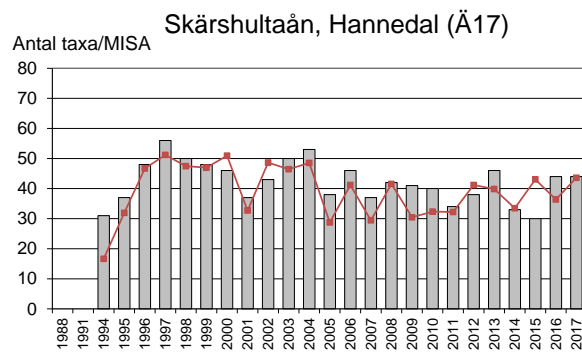
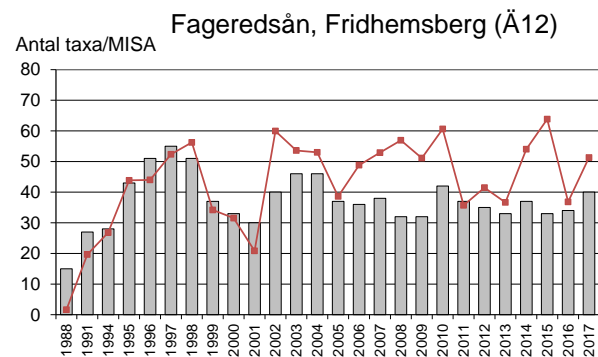
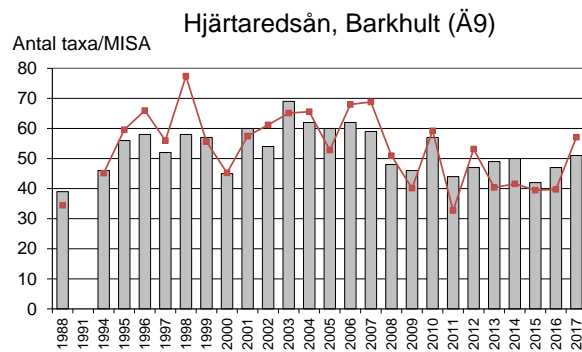
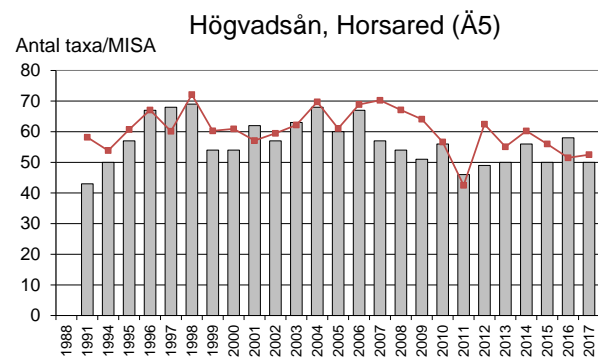
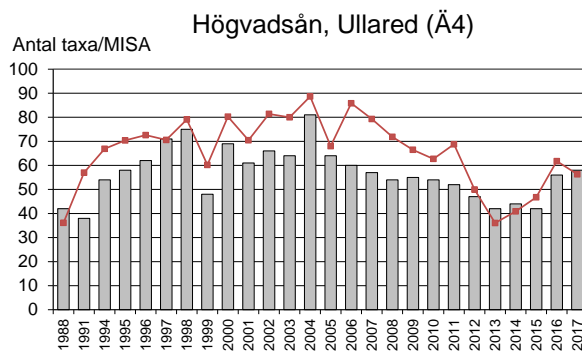
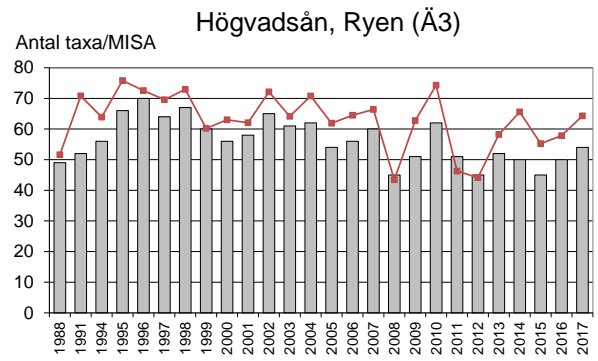
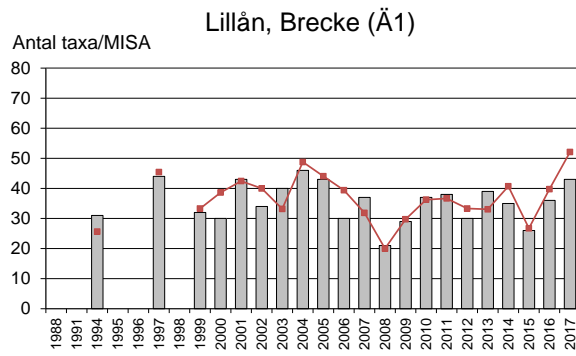
Figur 4. Antalet taxa vid 5 lokaler i olika vattensystem i Halland 1994–2017. En viss nedåtgående trend i artantalen kan skönjas under 2000-talet. 2016 hade dock fler arter än de närmast föregående åren och i 2017 års undersökning hade artantalen ökat vid många lokaler. I Sännan var artantalet betydligt högre än tidigare år.



Figur 5. Antalet taxa vid 7 lokaler i Nissans vattensystem i Halland 1996–2017. Lokalen i Sännans utflöde N4, samt Boarpsbäcken N5, N6 och Teglabäcken N8 hade det högsta antalet noterade arter i undersökningen 2017. I Sännans övre delar märktes en viss uppgång 2017. Året 1996 var också ett år ovanligt höga artantal vid många lokaler.



Figur 6. Trender för artantal (staplar) och MISA-index (punkter) vid fyra lokaler i Fylleån 1995–2017. Inga tydliga trender syns. Den allmänna trenden med ökat artantal 2017, som syns i många av årets lokaler, är inte lika tydlig i Fylleån, Vid Årnarp (F12) märks snarare en viss minskning i artantal under de senaste tjugo åren.



Figur 7. Trender för artantal (staplar) och MISA-index (punkter) i Lillån (Ä1) samt sju lokaler i Högvadsån med biflöden 1988–2017. Efter ca tio års nedgång i artantal i Högvadsån vid Ullared, har de senaste två åren haft en uppåtgående trend. Den allmänna trenden i de sydligare vattendragen med ovanligt högt artantal 2017 (figur 4, 5), märktes inte i Högvadsån.

4. Provpunktsvis redovisning

I detta kapitel redovisas varje provpunkt på ett uppslag. På vänstersidan finns lokalbeskrivning med foto och kartskiss, bedömning av undersökningsresultatet med kommentarer samt jämförelser med tidigare resultat. Kartskisserna 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.

2016: Ekologgruppen. Bottenfaunaundersökning i Hallands län 2016. Länsstyrelsen i Halland.

Förklaring till artlistorna

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

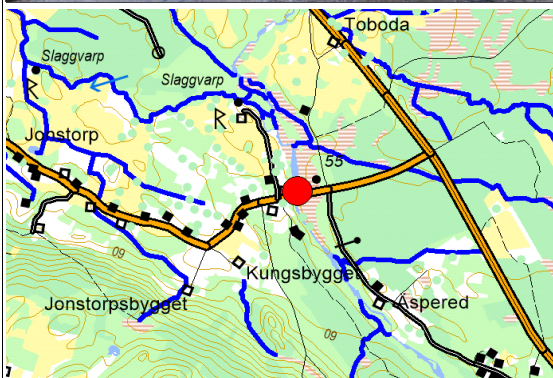
Provtagningens kvalitet har kontrollerats efter förändring av antal taxa med fler delprov, om förändringen då sista delprovet räknas in är < 8 % bedöms kvaliteten vara mycket god (anges i tabellen som värde >92), 30 – 8 % god (värde 70 – 92) och under 30 % svag (värde under 70).

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

| Försurningskänslighet | Taxats funktion | Känslighet för organisk-eutrofierande belastning | Taxats hotkategori |
|--------------------------|-----------------|--|--|
| Kolumn A | Kolumn B | Kolumn C | Kolumn D |
| 1=taxat tål pH <4,5 | 1=filtrerare | 1=påträffats i höggradig förorenat vatten | Akut hotad (CR) |
| 2=taxat tål pH 4,5–4,9 | 2=detritusätare | 2=påträffats i vattendrag som bedömts kraftigt påverkade av jordbruk | Starkt hotad (EN) |
| 3=taxat tål pH 5,0–5,4 | 3=predator | 3=påträffats i vattendrag som bedömts måttligt påverkade av jordbruk | Sårbar (VU) |
| 4=taxat tål pH 5,5–5,9 | 4=skrapare | 4=typiskt för vattendrag som på sin höjd är belastade av skogsbruk | 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. Rödlisterade 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 drygt 2000 lokaler från södra Sverige har vägts in vid bedömningen.

| | | |
|--|--|--|
| Vattensystem: STENSÅN | Vattendrag/namn: Stensån, Kungsbygget | Provpunktsbeteckning: HAL-ST3 |
| Provdatum: 2017-04-10 | Koordinater x: 6253520 y: 1336044 | Kommun: Laholm |
| Lokaltyp: Å | Naturligt/grävt: naturligt Läge: 20-30 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: Jan Pröjts | Metod: Handledning för miljöövervakning 2010 | |

| | | | |
|---|-------|-------------------------------|--------|
| Lokalens längd (normalt 10 m): | 10 m | Vattenhastighet (0-3): | 3 |
| Lokalens bredd (provyta, uppsk): | 8 m | Vattennivå: | medel |
| Vattendragsbredd (våtyta): | 10 m | Grumlighet: | klart |
| Lokalens medeldjup (provyta): | 0,3 m | Färg: | färgat |
| Lokalens maxdjup (provyta): | 0,4 m | Vattentemperatur: | 9,6 °C |

Bottensubstrat och vegetation på provytan

| | Dom | Täck | Dom | Täck | Dom | Täck | Dom.art | |
|---------------|-----|------|--------------|------|-----|------|----------------|------|
| Findetritus: | D3 | 1 | Finsediment: | | | | Överveg: | 0 |
| Grovdetritus: | D1 | 2 | Sand: | | | | Flytbladsveg: | 0 |
| Fin död ved: | D2 | 1 | Grus: | | | | 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: | 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 |
|------------|-----|------|-------------|------|-----|----------------|--------------------|
| 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: | |
| Åker: | | 0 | | | 0 | | |

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

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

Beskuggning (0-3): 2
Dom. markanvändning: skogsbygd
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: | Påverkan C: styrka: 0 |

Bedömning av prov från 2017-04-10 *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: Baetis rhodani, 17% Chironomidae, 11% Agapetus ochripes, 9% | 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: 6 bäcksländesläkten 5 dagslände familjer 7 familjer husbyggare Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis Indikatorgrupper, smutsvatten: Erpobdella, Sialis | Kriteriepoäng - totalt: 25p Rödlistade arter: Rhithrogena germanica (NT), 6p Ovanliga arter: Ibis marginata, 3p Psychomyia pusilla, 3p Övriga kriterier: Antal taxa: 10 poäng Shannon index: 3 poäng |

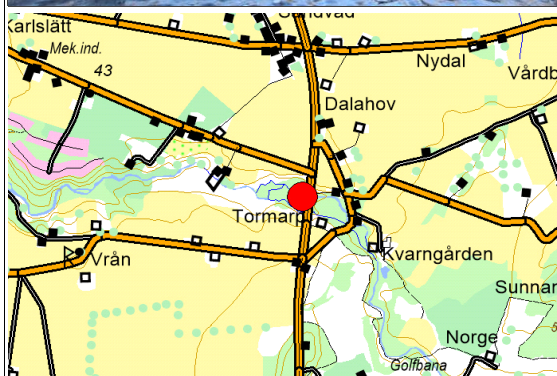
Kommentarer:
 I Stensån vid Kungsbygget var artantalet mycket högt, det högsta under den senaste tioårsperioden. Individtätheten var måttlig. Flera mycket försurningskänsliga dag- och nattsländor påträffades och försurningspåverkan bedömdes vara obetydlig. Föroreningspåverkan var obetydlig. Den rödlistade dagsländan 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 dagsländan Caenis rivulorum har funnits alla år. En ökad invandring av försurningskänsliga arter kan förväntas. Den försurningskänsliga nattsländan Psychomyia pusilla etablerade sig 2009 och har därefter hittats nästan varje år. Två nya arter påträffades i år, den renavattenkrävande bäcksländan Perlodes dispar och nattsländearten Cynurus trimaculatus, dessa är dock försurningståliga. Lokalen har bedömts vara obetydligt försurningspåverkad 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 |
|------------|--------------------|---------------------|---------------|------------|-----------|----------|---------------|----------------------|-----------|----------------------|------------------------|
| 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 |
| 2017-04-10 | 53 | 836 | 4,4 | 6,7 | 34 | 10 | 11 | obetydlig | 7 | obetydlig | 25 mycket högt |

| ARTLISTA | | Provpunkt: HAL-St3 Kungsbygget | | | | | | | | | | Provtagningens kvalitet | | 95 | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|---|--------------------------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|-------------------------|----|----|---------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|--|
| Prov.t datum 2017-04-10 | | Delprov (ant ind) | | | | | | | | | | Summa | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Känslighetsgrad/funktion | A | B | C | D | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | ant ind | % | | | | | | | | | | | | |
| GLATTMASKAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Oligochaeta</i> övriga | | 2 | | | 5 | 5 | 5 | 10 | 8 | 5 | 15 | 5 | 5 | 1 | 64 | 3,8 | | | | | | | | | | | | |
| <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 | 2 | 0,1 | | | | | | | | | | | | |
| MUSSLOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Bivalvia</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Pisidium</i> sp. | 1 | 1 | 2 | | 5 | | | 9 | 4 | 6 | 4 | 1 | 4 | 10 | 43 | 2,6 | | | | | | | | | | | | |
| SNÄCKOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Gastropoda</i> | 3 | 4 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ancylus fluviatilis</i> | 3 | 4 | 3 | | 1 | | 1 | 2 | 1 | | 1 | | | | 6 | 0,4 | | | | | | | | | | | | |
| VATTENKVALSTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hydracarina</i> | 1 | 3 | 2 | | 3 | | | | | 4 | | | | | 7 | 0,4 | | | | | | | | | | | | |
| DAGSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ephemeroptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ephmera danica</i> | 5 | 2 | 3 | | | | 1 | | | | 2 | 1 | | 1 | 5 | 0,3 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Caenis rivulorum</i> | 4 | 4 | 3 | | 1 | | | 2 | 5 | | 3 | 3 | 1 | 1 | 16 | 1,0 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Heptagenia sulphurea</i> | 2 | 4 | 4 | | 5 | 8 | 15 | 10 | 9 | 11 | 10 | 14 | 15 | 7 | 104 | 6,2 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Rhithrogena germanica</i> | 4 | 4 | 4 | NT | 1 | | 3 | | 2 | | | | | | 6 | 0,4 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Leptophlebia</i> sp. | 1 | 4 | 3 | | | | | 1 | | | | 1 | | | 2 | 0,1 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Baetis muticus</i> | 4 | 4 | 3 | | | 1 | 2 | 2 | | | 1 | 1 | | | 7 | 0,4 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Baetis niger</i> | 2 | 4 | 3 | | 10 | 5 | 2 | 7 | 12 | 15 | 8 | 10 | 2 | 6 | 77 | 4,6 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Baetis rhodani</i> | 2 | 4 | 2 | | 33 | 30 | 21 | 29 | 60 | 21 | 13 | 26 | 33 | 20 | 286 | 17,1 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Centroptilum luteolum</i> | 2 | 4 | 3 | | | | | | | | 1 | | | | 1 | 0,1 | | | | | | | | | | | | |
| BÄCKSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Plecoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Brachyptera risi</i> | 2 | 4 | 4 | | 11 | 2 | 7 | | 4 | 2 | | | 4 | 5 | 35 | 2,1 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Protonemura meyeri</i> | 1 | 5 | 4 | | 7 | 1 | 3 | | 4 | 3 | | | 7 | 3 | 28 | 1,7 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Amphinemura borealis</i> | 1 | 5 | 4 | | | | 5 | 2 | | | | | | | 8 | 0,5 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Amphinemura sulciollis</i> | 1 | 5 | 3 | | 8 | 5 | 13 | 13 | | 2 | 4 | 3 | 4 | 8 | 60 | 3,6 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Leuctra hippopus</i> | 1 | 5 | 4 | | | 1 | | | | | 1 | | | | 2 | 0,1 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Perlodes dispar</i> | 1 | 3 | 4 | | | | | | 1 | | | | | | 1 | 0,1 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Isoperla difformis</i> | 1 | 3 | 4 | | | | | | | | 1 | | | | 1 | 0,1 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Isoperla grammatica</i> | 1 | 3 | 3 | | 15 | 5 | 8 | 5 | 3 | 7 | 3 | 5 | 6 | 7 | 64 | 3,8 | | | | | | | | | | | | |
| 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 | | 1 | 10 | 3 | 1 | | | | 1 | 17 | 1,0 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hydraena gracilis</i> | 3 | 5 | 3 | | 4 | 1 | 3 | 12 | 2 | 5 | | 2 | | 5 | 34 | 2,0 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Elmis aenea</i> | 2 | 4 | 4 | | 16 | 7 | 10 | 9 | 6 | 16 | 3 | 2 | 3 | 10 | 82 | 4,9 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Limnius volckmari</i> | 2 | 4 | 4 | | | 1 | 10 | 15 | 5 | 8 | 5 | 7 | 11 | 7 | 69 | 4,1 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Oulimnius tuberculatus</i> | 3 | 4 | 3 | | 1 | | | | | | | | | 3 | 4 | 0,2 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Oulimnius</i> sp. | 3 | 4 | 3 | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 0,1 | | | | | | | | | | | | |
| MEGALOPTERA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Sialis lutaria</i> | 1 | 3 | 2 | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 0,1 | | | | | | | | | | | | |
| NATTSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Trichoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Rhyacophila nubila</i> | 1 | 3 | 4 | | 4 | 2 | 1 | | 1 | | | | | 5 | 13 | 0,8 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Psychomyia pusilla</i> | 4 | 2 | 4 | 5 | | | | | | | | | | 1 | 1 | 0,1 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Cyrnus trimaculatus</i> | 1 | 1 | 3 | | | | | 1 | | | | | | | 1 | 0,1 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Polycentropus flavomaculatus</i> | 1 | 1 | 3 | | 1 | | 1 | 3 | | | 3 | | 1 | 1 | 10 | 0,6 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Polycentropus irroratus</i> | 1 | 1 | 3 | | 1 | | | | | | | 1 | | | 2 | 0,1 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hydropsyche pellucidula</i> | 1 | 1 | 3 | | 2 | 4 | 7 | 5 | 5 | 4 | 4 | 6 | 5 | 2 | 44 | 2,6 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hydropsyche siltalai</i> | 1 | 1 | 2 | | 10 | 2 | 1 | 4 | 13 | 5 | | 2 | 2 | 3 | 42 | 2,5 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Agapetus ochripes</i> | 2 | 4 | 3 | | 10 | 17 | 15 | 13 | 16 | 16 | 20 | 14 | 18 | 16 | 155 | 9,3 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ithytrichia</i> sp. | 3 | 4 | 4 | | | | 1 | | | 1 | | | 1 | | 3 | 0,2 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Lepidostoma hirtum</i> | 2 | 5 | 3 | | 1 | | | | | | | 1 | | | 2 | 0,1 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Limnephilidae</i> | 1 | 5 | 2 | | | | 1 | 1 | | 1 | 4 | | | 4 | 11 | 0,7 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Anabolia</i> sp. | 3 | 5 | 2 | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 0,1 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Potamophylax cingulatus</i> | 1 | 5 | 2 | | 1 | 1 | 1 | | | | | 1 | | | 3 | 0,2 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Potamophylax latipennis</i> | 1 | 5 | 2 | | | | | | | | | 1 | | | 1 | 0,1 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Silo pallipes</i> | 2 | 5 | 3 | | 1 | | | 1 | 1 | | | | 1 | | 4 | 0,2 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Sericostoma personatum</i> | 1 | 5 | 3 | | | | | 2 | 1 | 2 | 7 | 1 | | | 13 | 0,8 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Athripsodes albifrons</i> | | | | | 5 | | | 2 | | | | | | | 2 | 0,1 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Athripsodes</i> sp. | 2 | 5 | 3 | | 6 | 1 | 6 | 3 | 1 | 4 | 7 | 5 | 10 | 10 | 53 | 3,2 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Oecetis testacea</i> | 3 | 5 | 4 | | | | | | | | 1 | | | | 1 | 0,1 | | | | | | | | | | | | |
| TVÄVINGAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Diptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Eloeophila</i> sp. | | 3 | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 0,1 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Dicranota</i> sp. | 1 | 3 | 2 | | | 1 | 1 | | 1 | | | | | | 3 | 0,2 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Simuliidae</i> | 1 | 1 | 2 | | | 5 | 9 | 5 | 10 | 3 | 2 | 15 | 20 | | 76 | 4,5 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Chironomidae</i> | 1 | 2 | 1 | | 20 | 12 | 25 | 30 | 17 | 12 | 15 | 18 | 26 | 10 | 185 | 11,1 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Empididae</i> | 2 | 3 | 3 | | | 1 | | | | | | | | | 1 | 0,1 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ibsia marginata</i> | 3 | 3 | 2 | 5 | | | 2 | | 1 | | 1 | 2 | | 3 | 9 | 0,5 | | | | | | | | | | | | |
| ANTAL TAXA (exkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | 53 | | | | | | | | | | | | | |
| ANTAL TAXA (inkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | 53 | | | | | | | | | | | | | |
| INDIVIDANTAL | | | | | | | | | | | | | | | 191 | | 123 | 177 | 207 | 196 | 154 | 140 | 147 | 179 | 158 | 1672 | 100 | |
| Indivdantal/m² | | | | | | | | | | | | | | | 836 | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|--------------------------------------|--|---|
| Vattensystem: LAGAN | Vattendrag/namn: Smedjeån, Tormarp | Provpunktsbeteckning: HAL-L4 |
| Provdatum: 2017-04-10 | Koordinater x: 6260660 y: 1334200 | Kommun: Laholm |
| Lokaltyp: Å | Naturligt/grävt: naturligt Läge: 5-15 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: Jan Pröjts | Metod: Handledning för miljöövervakning 2010 | |
| Lokalens längd (normalt 10 m): 10 m | Vattenhastighet (0-3): 3 | |
| Lokalens bredd (provyta, uppsk): 6 m | Vattennivå: medel | |
| Vattendragsbredd (våtyta): 8 m | Grumlighet: klart | |
| Lokalens medeldjup (provyta): 0,45 m | Färg: färgat | |
| Lokalens maxdjup (provyta): 0,6 m | Vattentemperatur: 9,8 °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: | | 1 | Långskottsveg: | | 0 |
| Grov död ved: | | 0 | Fin sten: | D3 | 2 | Rosettväxter: | | 0 |
| Utfällningar: | | 0 | Grov sten: | D1 | 2 | Mossor: | D1 | 1 |
| | | | Fina block: | D2 | 2 | Makroalger: | D2 | 1 |
| | | | Grova block: | | 0 | | | |
| | | | Häll: | | 0 | | | |

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

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

| | Dom | Täck | | Dom | Täck | Dom | Dom.art | Subdom.art |
|------------|-----|------|-------------|-----|------|----------------|---------|------------|
| Lövskog: | D1 | 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: | | |
| Åker: | | 0 | | | 0 | | | |

Beskuigning (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 2017-04-10

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: | 22p |
| Individtäthet: | måttlig | Antal taxa: | 2p | 4 bäcksländesläkten | | Ovanliga arter: | |
| Shannonindex: | mycket högt | Försurn.känslig sländart: | 3p | 4 dagslände familjer | | Stenelmis canaliculata, 3p | |
| ASPT-index: | högt | Gammarus: | - | 7 familjer husbyggare | | Ibsia marginata, 3p | |
| EPT-index: | mycket högt | Bäckbaggar: | 1p | Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis | | Psychomyia pusilla, 3p | |
| Surhetsindex: | mycket högt | Iglar: | 1p | Indikatorgrupper, smutsvatten: | | Övriga kriterier: | |
| DFI-index: | mycket högt | Musslor: | 1p | Asellus aquaticus | | Antal taxa: 10 poäng | |
| Dominerande taxa: | | Snäckor: | 1p | | | Shannon index: 3 poäng | |
| Chironomidae, 12% | | B/P index: | 2p | | | | |
| Hydropsyche siltalai, 12% | | | | | | | |
| Limnius volckmari, 9% | | | | | | | |

Kommentarer:

I Smedjeån vid Tormarp noterades ett mycket högt artantal, det högsta under de senaste tio åren, vilket även gällde antalet sländarter (EPT-index). Många olika djurgrupper förekom, varav känsliga dag- och nattsländor var artrika grupper. Flera mycket försurningskänsliga arter förekom, t ex förekom dagsländan Ephemera danica ovanligt talrikt. Dessutom noterades tre snäckarter, varav en (Theodoxus fluviatilis) var ny för lokalen. Två andra nya arter noterades, igeln Theromyzon tessulatum och nattsländan Molannodes tinctus, båda ganska försurningskänsliga. Försurningspåverkan bedömdes vara obetydlig, liksom föroreningspåverkan. Tre ovanliga arter noterades och naturvärdet bedömdes vara mycket högt. Jämfört med tidigare undersökningar har lokalen uppvisat ett artrikt och divers bottenfaunasamhälle i många år, och bedömts vara obetydligt försurningspåverkad vid samtliga 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 | Naturvärde värde |
|------------|--------------------|---------------------|---------------|------------|-----------|----------|---------------|----------------------|-----------|----------------------|------------------|------------------|
| 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 |
| 2017-04-10 | 56 | 682 | 4,7 | 6,8 | 30 | 10 | 11 | obetydlig | 7 | obetydlig | 22 | mycket högt |

| ARTLISTA | | Provpunkt: HAL-L4 Smedjeån-Tormarp | | | | | | | | | | | | | Provtagningens kvalitet | | 89 | |
|----------------------------------|--|------------------------------------|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------------------------|---------|------|--|
| Prov.tidpunkt 2017-04-10 | | Delprov (ant ind) | | | | | | | | | | | | | Summa | | | |
| Känslighetsgrad/funktion | | A | B | C | D | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | ant ind | % | |
| GLATTMASKAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Oligochaeta</i> övriga | | | 2 | | | 7 | 2 | 11 | 18 | 9 | 2 | 5 | 5 | 8 | 2 | 69 | 5,1 | |
| Eiseniella tetraedra | | 2 | 2 | 3 | | 1 | | | | 1 | | 2 | | | | 4 | 0,3 | |
| IGLAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hirudinea</i> | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Theromyzon tessulatum | | 3 | 3 | 2 | | | 1 | | | | | | | | | 1 | 0,1 | |
| MUSSLOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Bivalvia</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | | 1 | 1 | 2 | | 7 | 2 | | | 3 | 12 | 3 | | | 1 | 28 | 2,1 | |
| SNÄCKOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Gastropoda</i> | | | 3 | 4 | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| Gyraulus albus | | 3 | 4 | 2 | | 1 | | | | | | | | | | 1 | 0,1 | |
| Gyraulus sp. | | 3 | 4 | 2 | | | | | | | 2 | | | | | 2 | 0,1 | |
| Ancylus fluviatilis | | 3 | 4 | 3 | | 3 | | | | 4 | 2 | 6 | 3 | 1 | | 19 | 1,4 | |
| Theodoxus fluviatilis | | 3 | 4 | 2 | | | 1 | | | | | | | | | 1 | 0,1 | |
| KRÄFTDJUR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Crustacea</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asellus aquaticus | | 1 | 5 | 2 | | 1 | 1 | 2 | 1 | | | | | | 1 | 6 | 0,4 | |
| VATTENKVALSTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hydracarina</i> | | | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | | 2 | 12 | 0,9 | |
| DAGSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ephemeroptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ephemera danica | | 5 | 2 | 3 | | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 4 | 7 | 1 | | | 20 | 1,5 | |
| Ephemera sp. | | 4 | 2 | 3 | | 9 | | 2 | 3 | 13 | 6 | 6 | | 1 | | 40 | 2,9 | |
| Heptagenia sulphurea | | 2 | 4 | 4 | | 1 | 2 | 1 | | 3 | 11 | 3 | 5 | 5 | | 36 | 2,6 | |
| Leptophlebiidae | | | 4 | | | | | | | | 1 | | | | | 1 | 0,1 | |
| Baetis digitatus | | 3 | 4 | 3 | | | | | 1 | | 2 | 1 | | | | 4 | 0,3 | |
| Baetis muticus | | 4 | 4 | 3 | | | 1 | 2 | 1 | 5 | 6 | 2 | 1 | 2 | | 20 | 1,5 | |
| Baetis niger | | 2 | 4 | 3 | | 2 | 1 | 2 | | 2 | 4 | 6 | 1 | | | 18 | 1,3 | |
| Baetis rhodani | | 2 | 4 | 2 | | 1 | 3 | 20 | | 4 | 6 | 4 | 5 | 3 | 8 | 54 | 4,0 | |
| Centropilum luteolum | | 2 | 4 | 3 | | | 1 | | | | | | | | | 1 | 0,1 | |
| BÄCKSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Plecoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Brachyptera risi | | 2 | 4 | 4 | | | | | 2 | | | | | 1 | | 3 | 0,2 | |
| Amphinemura sulciollis | | 1 | 5 | 3 | | | 2 | | | | | | | 1 | | 3 | 0,2 | |
| Leuctra sp. | | 1 | 5 | 4 | | 1 | | 1 | | 3 | 1 | | | 1 | | 7 | 0,5 | |
| Isoperla grammatica | | 1 | 3 | 3 | | | 5 | 10 | | 1 | 3 | 6 | 8 | 3 | 1 | 37 | 2,7 | |
| Isoperla sp. | | 1 | 3 | 3 | | | | | | | 1 | | | | | 1 | 0,1 | |
| TROLLSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Odonata</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Calopteryx sp. | | 3 | 3 | 3 | | 1 | | | | | | | | | | 1 | 0,1 | |
| Cordulegaster boltoni | | 1 | 3 | 4 | | | | | 1 | | | | 1 | | | 2 | 0,1 | |
| SKINNBAGGAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Heteroptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aphelocheirus aestivalis | | 4 | 3 | 4 | | 19 | 7 | 5 | 1 | 18 | 11 | 19 | 6 | 2 | 2 | 90 | 6,6 | |
| SKALBAGGAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Coleoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Orectochilus villosus | | 3 | 3 | 2 | | | 1 | | | | | 3 | 2 | 1 | | 7 | 0,5 | |
| Hydraena gracilis | | 3 | 5 | 3 | | | 1 | | 1 | 2 | | | 1 | | 1 | 6 | 0,4 | |
| Elmis aenea | | 2 | 4 | 4 | | | 2 | 2 | | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | | 13 | 1,0 | |
| Limnius volckmari | | 2 | 4 | 4 | | | 20 | 18 | 10 | 22 | 16 | 12 | 12 | 11 | 2 | 123 | 9,0 | |
| Oulimnius sp. | | 3 | 4 | 3 | | | 3 | 1 | 2 | 2 | 6 | 1 | | | | 15 | 1,1 | |
| Stenelmis canaliculata | | 3 | 4 | 4 | 5 | | | | | 1 | | | 2 | | | 3 | 0,2 | |
| NATTSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Trichoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rhyacophila nubila | | 1 | 3 | 4 | | | | 1 | | | | | 2 | | 2 | 5 | 0,4 | |
| Rhyacophila sp. | | 1 | 3 | 3 | | 1 | 2 | | | 1 | | | | 1 | | 5 | 0,4 | |
| Chimarra marginata | | 4 | 1 | 4 | | 1 | 1 | 2 | | 1 | | 3 | 4 | | | 12 | 0,9 | |
| Psychomyia pusilla | | 4 | 2 | 4 | 5 | | | | 1 | | 5 | 1 | | | 1 | 8 | 0,6 | |
| Polycentropodidae | | 1 | 1 | 2 | | | | | 1 | 1 | | | | | | 2 | 0,1 | |
| Polycentropus irroratus | | 1 | 1 | 3 | | | | | | | 1 | | | | | 1 | 0,1 | |
| Hydropsyche pellucidula | | 1 | 1 | 3 | | | 4 | 1 | | 5 | | 1 | 3 | 4 | | 18 | 1,3 | |
| Hydropsyche siltalai | | 1 | 1 | 2 | | 2 | 32 | 25 | | 11 | 13 | 19 | 21 | 30 | 5 | 158 | 11,6 | |
| Agapetus ochripes | | 2 | 4 | 3 | | 2 | 9 | 2 | | 2 | 2 | 2 | 3 | 8 | 3 | 33 | 2,4 | |
| Lepidostoma hirtum | | 2 | 5 | 3 | | 3 | 7 | 5 | 5 | 3 | 9 | 12 | 1 | 4 | | 49 | 3,6 | |
| Limnephilidae | | 1 | 5 | 2 | | 1 | 2 | 4 | 4 | 3 | 8 | 4 | | | | 26 | 1,9 | |
| Halesus sp. | | 1 | 5 | 3 | | | 1 | | 1 | | | | | | | 2 | 0,1 | |
| Potamophylax latipennis | | 1 | 5 | 2 | | | 3 | | | | | | | | | 3 | 0,2 | |
| Silo pallipes | | 2 | 5 | 3 | | | | | | | 1 | | 2 | 1 | 1 | 5 | 0,4 | |
| Notidobia ciliaris | | 4 | 5 | 3 | | | | | | | | 1 | | | | 1 | 0,1 | |
| Sericostoma personatum | | 1 | 5 | 3 | | 1 | 1 | 3 | | 7 | 9 | 12 | 2 | | 1 | 36 | 2,6 | |
| Molannodes tinctus | | 3 | 5 | 4 | | | | | 1 | | | | | | | 1 | 0,1 | |
| Athripsodes sp. | | 2 | 5 | 3 | | 7 | 5 | 6 | | 6 | 4 | 11 | 2 | 2 | 1 | 44 | 3,2 | |
| Mystacides sp. | | 2 | 5 | 3 | | | | | 2 | | | | | | | 2 | 0,1 | |
| Oecetis testacea | | 3 | 5 | 4 | | | | | 3 | | | 2 | | | | 5 | 0,4 | |
| Setodes argentipunctellus | | 3 | 3 | 5 | | | | | | | 1 | | | | | 1 | 0,1 | |
| TVÄVINGAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Diptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tipula sp. | | | | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | 0,1 | |
| Eloeophila sp. | | | 3 | | | | 1 | | 1 | | | 1 | | | | 3 | 0,2 | |
| Dicranota sp. | | 1 | 3 | 2 | | | | | | | 1 | 3 | | | | 4 | 0,3 | |
| Simuliidae | | 1 | 1 | 2 | | | | | | 6 | 5 | 2 | 4 | | 13 | 76 | 5,6 | |
| Chironomidae | | 1 | 2 | 1 | | 10 | 13 | 23 | 15 | 25 | 24 | 14 | 10 | 16 | 12 | 162 | 11,9 | |
| Ceratopogonidae | | 1 | 3 | 1 | | | | | | 6 | | | | | | 6 | 0,4 | |
| Empididae | | 2 | 3 | 3 | | | | 1 | | 1 | | | | 1 | | 3 | 0,2 | |
| Ibisia marginata | | 3 | 3 | 2 | 5 | 5 | 1 | 6 | 1 | 11 | 5 | 4 | 6 | 1 | 4 | 44 | 3,2 | |
| ANTAL TAXA (exkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | 56 | | | |
| ANTAL TAXA (inkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | 56 | | | |
| INDIVIDANTAL | | | | | | | | | | | | | | | 1364 | 100 | | |
| Individantal/m ² | | | | | | | | | | | | | | | 682 | | | |

| | | |
|---|--|---|
| Vattensystem: GENEVADSÅN | Vattendrag/namn: Brostorpsån, Veinge-Öringe | Provpunktsbeteckning: HAL-G1 |
| Provdatum: 2017-04-21 | Koordinater x: 6275720 y: 1332430 | Kommun: Laholm |
| Lokaltyp: Å | Naturligt/grävt: naturligt Läge: 15-25 ned bro | |



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: Jan Pröjts | 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 | Grumlighet: klart | |
| Lokalens medeldjup (provyta): 0,4 m | Färg: färgat | |
| Lokalens maxdjup (provyta): 0,5 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: | D1 | 1 | |
| Grov död ved: | | 0 | Fin sten: | D1 | 3 | Rosettväxter: | | 0 | |
| Utfällningar: | | 0 | Grov sten: | D3 | 2 | Mossor: | | 0 | |
| | | | Fina block: | | 1 | Makroalger: | | 0 | |
| | | | Grova block: | | 0 | | | | |
| | | | Häll: | | 0 | | | | |

Bottentyp: hård

Kvalprov substr.: sand

Övrigt utanför delprov:

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

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

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

| | Dom | Dom.art | Subdom.art |
|----------------|-----|---------|------------|
| Träd: | D1 | al | |
| Buskar: | D2 | | |
| Gräs/halvgräs: | 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 2017-04-21

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

| Allmänt | | Försurningspåverkan: obetydlig | | Föroreningspåverkan: obetydlig | | Naturvärde: högt | |
|------------------------|-------------|--------------------------------|-----|--|--|----------------------------|-----|
| Artantal: | mycket högt | Kriteriepoäng (max 14): | 11p | Indikatorgrupper, renvatten: | | Kriteriepoäng - totalt: | 12p |
| Individtäthet: | måttlig | Antal taxa: | 2p | 3 bäcksländesläkten | | Ovanliga arter: | |
| Shannonindex: | mycket högt | Försurn.känslig sländart: | 3p | 5 dagslände familjer | | Ceratopsyche silfvenii, 3p | |
| ASPT-index: | måttligt | Gammarus: | - | 6 familjer husbyggare | | Athripsodes commutatus, 3p | |
| EPT-index: | högt | Bäckbaggar: | 1p | Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius | | Övriga kriterier: | |
| Surhetsindex: | mycket högt | Iglar: | 1p | volckmari, Ancylus fluviatilis | | Antal taxa: 3 poäng | |
| DFI-index: | mycket högt | Musslor: | 1p | Indikatorgrupper, smutsvatten: | | Shannon index: 3 poäng | |
| Dominerande taxa: | | Snäckor: | 1p | >100 Oligochaeta | | | |
| Baetis rhodani, 12% | | B/P index: | 2p | Asellus aquaticus, Erpobdella, Sialis, | | | |
| Limnius volckmari, 11% | | | | Radix | | | |
| Chironomidae, 9% | | | | | | | |

Kommentarer:

Lokalen uppvisade som vanligt rika och varierade förhållanden, med fynd av flera försurningskänsliga grupper och flera mycket försurningskänsliga dagsländearter, bland annat var den mycket känsliga dagsländan Ephemera danica ovanligt talrik. Dag- och nattsländor var artrika grupper. Lokalen erhöll höga indexpoäng och bedömdes vara obetydligt försurningspåverkad, liksom tidigare år. En viss etablering av försurningskänsliga arter pågår, dagsländan Baetis muticus har etablerat sig de senaste åren och i år påträffades en igel, de har annars inte påträffats sedan 2011.

Många renvattenarter förekom och föroreningspåverkan var obetydlig.

Två ovanliga arter noterades och naturvärdet bedömdes vara högt. Den rödlistade ribbsvampsländan Sisyra dalii påträffades på lokalen 2016.

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 |
|------------|--------------------|---------------------|---------------|------------|-----------|----------|---------------|----------------------|-----------|----------------------|------------------|---------|
| 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 |
| 2017-04-21 | 46 | 947 | 4,5 | 6,0 | 24 | 10 | 11 | obetydlig | 7 | obetydlig | 12 | högt |

| ARTLISTA | | Provpunkt: HAL-G1 Brostorsån-Veinge-Öringe | | | | | | | | | | | | Provtagningskvalitet | | |
|-------------------------------------|---|--|---|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|----------------------|---------------|------|
| Prov.t.datum 2017-04-21 | | Delprov (ant ind) | | | | | | | | | | | | 89 | | |
| Känslighetsgrad/funktion | A | B | C | D | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Summa ant ind | % |
| GLATTMASKAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Oligochaeta</i> övriga | | 2 | | | 32 | 31 | 23 | 17 | 26 | 11 | 6 | 3 | 12 | 6 | 167 | 8,8 |
| <i>Eiseniella tetraedra</i> | 2 | 2 | 3 | | 1 | 2 | | 1 | | 1 | 1 | 1 | | | 8 | 0,4 |
| IGLAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hirudinea</i> | | 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Erpobdella octoculata</i> | 1 | 3 | 2 | | | 1 | | | | 1 | | | | | 2 | 0,1 |
| MUSSLOR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Bivalvia</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Pisidium</i> sp. | 1 | 1 | 2 | | 4 | 1 | | 1 | | | | | | | 6 | 0,3 |
| SNÄCKOR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Gastropoda</i> | 3 | 4 | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Radix balthica</i> | 3 | 4 | 2 | | | | | | 2 | 1 | | | 1 | | 4 | 0,2 |
| <i>Radix</i> sp. | 3 | 4 | 2 | | | 1 | | | | | | | | | 1 | 0,1 |
| <i>Gyraulus albus</i> | 3 | 4 | 2 | | | | | | | | | 1 | | | 1 | 0,1 |
| <i>Ancylus fluviatilis</i> | 3 | 4 | 3 | | 33 | 9 | 2 | 3 | 10 | 4 | | 2 | | | 63 | 3,3 |
| KRÄFTDJUR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Crustacea</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Asellus aquaticus</i> | 1 | 5 | 2 | | | | 1 | | | 4 | | | 1 | | 6 | 0,3 |
| VATTENKVALSTER | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hydracarina</i> | 1 | 3 | 2 | | | 1 | 1 | | | 2 | | | 1 | 5 | 10 | 0,5 |
| VATTENSPIDLAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Arachnida</i> | 1 | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Argyroneta aquatica</i> | 1 | 3 | 3 | | | | | | | | | 1 | | | 1 | 0,1 |
| DAGSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ephemeroptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ephemera danica</i> | 5 | 2 | 3 | | | 1 | 2 | 1 | 7 | 28 | 12 | 4 | 10 | 10 | 75 | 4,0 |
| <i>Ephemera</i> sp. | 4 | 2 | 3 | | 1 | 22 | 7 | 2 | 30 | 26 | 2 | | 7 | 11 | 108 | 5,7 |
| <i>Caenis rivulorum</i> | 4 | 4 | 3 | | 1 | 12 | 3 | 1 | 30 | 28 | 8 | 9 | 13 | 9 | 114 | 6,0 |
| <i>Heptagenia sulphurea</i> | 2 | 4 | 4 | | 2 | 8 | 9 | 8 | 6 | 15 | 1 | 3 | 4 | 6 | 62 | 3,3 |
| <i>Leptophlebia</i> sp. | 1 | 4 | 3 | | | 1 | | | | | | | | | 1 | 0,1 |
| <i>Baetis muticus</i> | 4 | 4 | 3 | | 4 | 3 | | | | | 3 | 1 | 1 | 1 | 13 | 0,7 |
| <i>Baetis niger</i> | 2 | 4 | 3 | | 1 | 6 | 1 | 3 | 11 | 16 | 4 | 3 | 8 | 6 | 59 | 3,1 |
| <i>Baetis rhodani</i> | 2 | 4 | 2 | | 25 | 17 | 20 | 24 | 24 | 27 | 16 | 4 | 40 | 21 | 218 | 11,5 |
| <i>Centroptilum luteolum</i> | 2 | 4 | 3 | | | | | | | | | | 1 | 1 | 2 | 0,1 |
| BÄCKSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Plecoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Brachyptera risi</i> | 2 | 4 | 4 | | 14 | | 3 | 1 | | | | | | 1 | 19 | 1,0 |
| <i>Amphinemura sulcicollis</i> | 1 | 5 | 3 | | 1 | | 2 | | 1 | 7 | | | | | 11 | 0,6 |
| <i>Isoperla grammatica</i> | 1 | 3 | 3 | | 15 | 4 | 10 | 7 | 4 | 10 | 3 | 2 | 7 | | 62 | 3,3 |
| <i>Isoperla</i> sp. | 1 | 3 | 3 | | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | | 2 | 22 | 1,2 |
| SKALBAGGAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Coleoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Orectochilus villosus</i> | 3 | 3 | 2 | | | | | | | | | | 3 | | 3 | 0,2 |
| <i>Hydraena gracilis</i> | 3 | 5 | 3 | | 11 | 3 | 8 | 1 | 7 | | 1 | | 1 | 5 | 37 | 2,0 |
| <i>Elmispis aenea</i> | 2 | 4 | 4 | | 7 | 8 | 19 | 14 | 15 | 15 | 6 | 5 | 5 | 6 | 100 | 5,3 |
| <i>Limnius volckmari</i> | 2 | 4 | 4 | | 25 | 30 | 30 | 12 | 22 | 31 | 31 | 13 | 8 | 10 | 212 | 11,2 |
| <i>Oulimnius tuberculatus</i> | 3 | 4 | 3 | | | 2 | | | | | | 4 | | | 6 | 0,3 |
| <i>Oulimnius</i> sp. | 3 | 4 | 3 | | 4 | 2 | | | 1 | 4 | 1 | | 1 | 3 | 16 | 0,8 |
| MEGALOPTERA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Sialis lutaria</i> | 1 | 3 | 2 | | | | | | | 1 | | | | | 1 | 0,1 |
| NATTSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Trichoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Rhyacophila nubila</i> | 1 | 3 | 4 | | 1 | | 1 | | | | | | | | 2 | 0,1 |
| <i>Rhyacophila</i> sp. | 1 | 3 | 3 | | 1 | | 2 | 2 | | | | | 2 | | 7 | 0,4 |
| <i>Polycentropus flavomaculatus</i> | 1 | 1 | 3 | | | 5 | 1 | 1 | 5 | 15 | 5 | 1 | 7 | 4 | 44 | 2,3 |
| <i>Polycentropus</i> sp. | 1 | 1 | 3 | | | 2 | | | 2 | | 2 | | | | 6 | 0,3 |
| <i>Hydropsyche pellucidula</i> | 1 | 1 | 3 | | | 1 | 7 | 1 | | 1 | | | 1 | | 11 | 0,6 |
| <i>Hydropsyche siltalai</i> | 1 | 1 | 2 | | 3 | 1 | 8 | 4 | | 6 | | 1 | 3 | 2 | 28 | 1,5 |
| <i>Ceratopsyche silfvenii</i> | 3 | 1 | 5 | 5 | | | 1 | | | | | | | | 1 | 0,1 |
| <i>Agapetus ochripes</i> | 2 | 4 | 3 | | 3 | | 4 | 1 | | 3 | 3 | 10 | 2 | 5 | 31 | 1,6 |
| <i>Lepidostoma hirtum</i> | 2 | 5 | 3 | | 1 | | 1 | | 4 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 10 | 0,5 |
| <i>Limnephilidae</i> | 1 | 5 | 2 | | | 6 | | 1 | 2 | 1 | | | 2 | 1 | 13 | 0,7 |
| <i>Halesus</i> sp. | 1 | 5 | 3 | | | | | | | | | | 1 | | 1 | 0,1 |
| <i>Potamophylax latipennis</i> | 1 | 5 | 2 | | | | | | | | | 1 | | | 1 | 0,1 |
| <i>Silo pallipes</i> | 2 | 5 | 3 | | 12 | 2 | 1 | 4 | | 1 | | 2 | 1 | | 23 | 1,2 |
| <i>Sericostoma personatum</i> | 1 | 5 | 3 | | 5 | 17 | 4 | 3 | 8 | 8 | 2 | 2 | 1 | | 50 | 2,6 |
| <i>Athripsodes cinereus</i> | 3 | 5 | 3 | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 0,1 |
| <i>Athripsodes commutatus</i> | 2 | 5 | 3 | 5 | | 1 | | | | | | | | | 1 | 0,1 |
| <i>Athripsodes</i> sp. | 2 | 5 | 3 | | | 2 | | 3 | 5 | 2 | | 4 | 1 | 2 | 19 | 1,0 |
| TVÄVINGAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Diptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Tipula</i> sp. | | | | | | | | | | 1 | | | | | 1 | 0,1 |
| <i>Eloeophila</i> sp. | | 3 | | | | | | | 1 | | | | | | 1 | 0,1 |
| <i>Dicranota</i> sp. | 1 | 3 | 2 | | 15 | 15 | 1 | 1 | 10 | 6 | 3 | | | 1 | 52 | 2,7 |
| <i>Chironomidae</i> | 1 | 2 | 1 | | 30 | 28 | 19 | 15 | 28 | 35 | 5 | 1 | 3 | 9 | 173 | 9,1 |
| <i>Ceratopogonidae</i> | 1 | 3 | 1 | | | | | 2 | | 2 | | | | | 4 | 0,2 |
| <i>Empididae</i> | 2 | 3 | 3 | | | | | | | 2 | | | 1 | | 3 | 0,2 |
| ANTAL TAXA (exkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | 46 | |
| ANTAL TAXA (inkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | 46 | |
| INDIVIDANTAL | | | | | 257 | 247 | 193 | 136 | 263 | 319 | 119 | 79 | 151 | 129 | 1893 | 100 |
| Individantal/m ² | | | | | | | | | | | | | | | 947 | |

| | | |
|---|--|---|
| Vattensystem: FYLLEÅN | Vattendrag/namn: Fylleån, Ryaberg | Provpunktsbeteckning: HAL-F9 |
| Provdatum: 2017-04-21 | Koordinater x: 6297230 y: 1339690 | Kommun: Halmstad |
| Lokaltyp: Å Naturligt/grävt: naturligt Läge: Uppströms doserare - vid åkrök, vid vadställe | | |



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: Jan Pröjts | Metod: Handledning för miljöövervakning 2010 | |
| Lokalens längd (normalt 10 m): 10 m | Vattenhastighet (0-3): 3 | |
| Lokalens bredd (provyta, uppsk): 8 m | Vattennivå: medel | |
| Vattendragsbredd (våtyta): 10 m | Grunlighet: klart | |
| Lokalens medeldjup (provyta): 0,2 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 |
|---------------|-----|------|--------------|-----|------|----------------|------|---------|
| Findretitus: | D2 | 1 | Finsediment: | | 0 | Överveg: | | 0 |
| Grovdetritus: | D1 | 2 | Sand: | | 0 | Flytbladsveg: | | 0 |
| Fin död ved: | D3 | 1 | Grus: | D3 | 2 | Långskottsveg: | | 0 |
| Grov död ved: | | 0 | Fin sten: | D1 | 3 | Rosettväxter: | | 0 |
| Utfällningar: | | 0 | Grov sten: | D2 | 2 | Mossor: | | 0 |
| | | | Fina block: | | 1 | Makroalger: | | 0 |
| | | | Grova block: | | 0 | | | |
| | | | Häll: | | 0 | | | |

Bottentyp: hård

Kvalprov substr.: kantsten

Övrigt utanför delprov:

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

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

Beskuigning (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 2017-04-21

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

| Allmänt | | Försurningspåverkan: obetydlig | | Föroreningspåverkan: obetydlig | | Naturvärde: högt | |
|---------------------------|-------------|-----------------------------------|----|------------------------------------|--|-------------------------|----|
| Artantal: | mycket högt | Kriteriepoäng (max 14): | 9p | Indikatorgrupper, renvatten: | | Kriteriepoäng - totalt: | 9p |
| Individtäthet: | måttlig | Antal taxa: | 2p | 5 bäcksländesläkten | | Ovanliga arter: | |
| Shannonindex: | mycket högt | Försurn.känslig sländart: | 3p | 2 dagslände familjer | | Ibsia marginata, 3p | |
| ASPT-index: | högt | Gammarus: | - | 6 familjer husbyggare | | Övriga kriterier: | |
| EPT-index: | högt | Bäckbagg: | 1p | Eloides, Rhyacophila, Elmia aenea, | | Antal taxa: 3 poäng | |
| Surhetsindex: | högt | Iglar: | 1p | Limnius volckmari | | Shannon index: 3 poäng | |
| DFI-index: | mycket högt | Musslor: | 1p | Indikatorgrupper, smutsvatten: | | | |
| Dominerande taxa: | | Snäckor: | - | >100 Oligochaeta | | | |
| Baetis rhodani, 16% | | B/P index: | 1p | Asellus aquaticus, Erpobdella | | | |
| Heptagenia sulphurea, 10% | | | | | | | |
| Oligochaeta övriga, 10% | | | | | | | |

Kommentarer:

I Fylleån vid Ryaberg noterades ett mycket högt artantal, det högsta under de senaste tio åren. Flertalet djurgrupper fanns representerade. Nattsländan Cheumatopsyche lepida fåtaligt, den har tidigare noterats 2015. I år påträffades även den försurningskänsliga vattenfisken, Aphelochirus aestivalis för första gången. 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. En ovanlig art noterades, en tvåvinge. 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 |
|------------|--------------------|---------------------|---------------|------------|-----------|----------|---------------|----------------------|-----------|----------------------|------------------|---------|
| 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 |
| 2017-04-21 | 47 | 714 | 4,2 | 6,5 | 24 | 10 | 9 | obetydlig | 7 | obetydlig | 9 | högt |

| ARTLISTA | | Provpunkt: HAL-F9 Fylleån-Uppstr. Dos. | | | | | | | | | | Provtagningens kvalitet | | 95 | | |
|-------------------------------------|---|--|---|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------------|-----|-----|---------|------|
| Prov.t datum 2017-04-21 | | Delprov (ant ind) | | | | | | | | | | Summa | | | | |
| Känslighetsgrad/funktion | A | B | C | D | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | ant ind | % |
| RUNDMASKAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Nematoda</i> | 2 | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | 0,1 |
| GLATTMASKAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Oligochaeta övriga</i> | | 2 | | | 29 | 10 | 10 | 12 | 11 | 10 | 18 | 17 | 11 | 9 | 137 | 9,6 |
| <i>Eiseniella tetraedra</i> | 2 | 2 | 3 | | 3 | | | 3 | 1 | | 6 | 2 | 1 | 1 | 17 | 1,2 |
| IGLAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hirudinea</i> | | 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Erpobdella octoculata</i> | 1 | 3 | 2 | | 7 | | 3 | 4 | 1 | | | 1 | 2 | 1 | 19 | 1,3 |
| MUSSLOR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Bivalvia</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Pisidium</i> sp. | 1 | 1 | 2 | | 1 | | | 2 | | 1 | | | 2 | 1 | 7 | 0,5 |
| KRÄFTDJUR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Crustacea</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Asellus aquaticus</i> | 1 | 5 | 2 | | | | | | | | | 1 | 1 | | 2 | 0,1 |
| VATTENKVALSTER | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hydracarina</i> | 1 | 3 | 2 | | 1 | | | | | 2 | | 1 | 1 | 1 | 6 | 0,4 |
| DAGSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ephemeroptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Heptagenia sulphurea</i> | 2 | 4 | 4 | | 28 | 7 | 22 | 17 | 20 | 8 | 8 | 4 | 26 | 9 | 149 | 10,4 |
| <i>Baetis niger</i> | 2 | 4 | 3 | | 3 | | | 1 | | | | | 2 | | 6 | 0,4 |
| <i>Baetis rhodani</i> | 2 | 4 | 2 | | 25 | 14 | 15 | 28 | 23 | 14 | 30 | 23 | 27 | 26 | 225 | 15,8 |
| BÄCKSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Plecoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Brachyptera risi</i> | 2 | 4 | 4 | | 18 | 6 | 1 | 1 | 8 | | 5 | | 2 | 1 | 42 | 2,9 |
| <i>Protonemura meyeri</i> | 1 | 5 | 4 | | 2 | | | | | | 1 | | | | 3 | 0,2 |
| <i>Amphinemura sulciollis</i> | 1 | 5 | 3 | | 15 | 18 | 12 | 26 | 11 | 5 | 10 | 11 | 12 | 10 | 130 | 9,1 |
| <i>Leuctra hippopus</i> | 1 | 5 | 4 | | | | | | | | 1 | | | | 1 | 0,1 |
| <i>Isoperla grammatica</i> | 1 | 3 | 3 | | 8 | 12 | 7 | | 3 | 1 | 6 | 1 | 5 | 2 | 45 | 3,2 |
| <i>Isoperla</i> sp. | 1 | 3 | 3 | | 4 | 2 | 2 | | 2 | 2 | 1 | 3 | 4 | 2 | 22 | 1,5 |
| TROLLSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Odonata</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Calopteryx</i> sp. | 3 | 3 | 3 | | | | | 1 | | | | | | | 1 | 0,1 |
| <i>Onychogomphus forcipatus</i> | 2 | 3 | 4 | | 2 | | 2 | 1 | | | | | 1 | 1 | 7 | 0,5 |
| <i>Cordulegaster boltoni</i> | 1 | 3 | 4 | | | | | | | | | | 1 | | 1 | 0,1 |
| SKINNBAGGAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Heteroptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Aphelocheirus aestivalis</i> | 4 | 3 | 4 | | 1 | | | | | | | | | | 1 | 0,1 |
| SKALBAGGAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Coleoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Orectochilus villosus</i> | 3 | 3 | 2 | | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 7 | 0,5 |
| <i>Hydraena gracilis</i> | 3 | 5 | 3 | | | | | | | | 1 | | | 1 | 2 | 0,1 |
| <i>Elodes</i> sp. | 2 | 4 | 2 | | | | | | | | 1 | | | | 1 | 0,1 |
| <i>Elmis aenea</i> | 2 | 4 | 4 | | 2 | 1 | 8 | 8 | | 4 | 1 | | 6 | 5 | 35 | 2,5 |
| <i>Limnius volckmari</i> | 2 | 4 | 4 | | 10 | 5 | 6 | 5 | | 3 | 8 | 10 | 2 | 2 | 51 | 3,6 |
| <i>Oulimnius</i> sp. | 3 | 4 | 3 | | | | 1 | | 1 | | | | | | 4 | 0,3 |
| NATTSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Trichoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Rhyacophila nubila</i> | 1 | 3 | 4 | | | | | 1 | 1 | | | 1 | | | 3 | 0,2 |
| <i>Rhyacophila</i> sp. | 1 | 3 | 3 | | 2 | | | | | | | | | | 2 | 0,1 |
| <i>Plectrocnemia conspersa</i> | 1 | 1 | 3 | | 1 | 1 | | | | | | | | | 2 | 0,1 |
| <i>Polycentropus flavomaculatus</i> | 1 | 1 | 3 | | | | | 1 | 1 | | | | 1 | | 3 | 0,2 |
| <i>Polycentropus irroratus</i> | 1 | 1 | 3 | | | | | | | | | | 1 | | 1 | 0,1 |
| <i>Cheumatopsyche lepida</i> | 4 | 1 | 4 | | | | | 2 | | | | | | | 2 | 0,1 |
| <i>Hydropsyche pellucidula</i> | 1 | 1 | 3 | | | 3 | | | | 1 | | | 3 | 1 | 8 | 0,6 |
| <i>Hydropsyche siltalai</i> | 1 | 1 | 2 | | 5 | 3 | 8 | 6 | 2 | 3 | 6 | | 4 | 2 | 39 | 2,7 |
| <i>Agapetus ochripes</i> | 2 | 4 | 3 | | | | | | | 2 | | | | | 2 | 0,1 |
| <i>Ithytrichia</i> sp. | 3 | 4 | 4 | | 1 | | | 1 | | | | | 1 | 1 | 4 | 0,3 |
| <i>Lepidostoma hirtum</i> | 2 | 5 | 3 | | 8 | 8 | 1 | 16 | 5 | 14 | 5 | | 8 | 11 | 76 | 5,3 |
| <i>Potamophylax latipennis</i> | 1 | 5 | 2 | | 1 | 1 | 1 | | | 1 | | | | 1 | 5 | 0,4 |
| <i>Sericostoma personatum</i> | 1 | 5 | 3 | | 5 | 4 | | 3 | 1 | 2 | | | | 6 | 21 | 1,5 |
| <i>Athripsodes albifrons</i> | | | | | 5 | | | 1 | | 1 | | | | | 2 | 0,1 |
| <i>Athripsodes</i> sp. | 2 | 5 | 3 | | 2 | 1 | | 2 | 1 | 1 | | | 1 | 3 | 11 | 0,8 |
| <i>Mystacides</i> sp. | 2 | 5 | 3 | | | | | | | 1 | | | | | 1 | 0,1 |
| <i>Oecetis testacea</i> | 3 | 5 | 4 | | | | | | | 1 | | | 2 | | 3 | 0,2 |
| <i>Setodes argentipunctellus</i> | 3 | 3 | 5 | | | 1 | | 3 | 1 | 2 | | | 1 | 1 | 9 | 0,6 |
| TVÄVINGAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Diptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Neolimnomyia batava</i> | | 3 | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | 0,1 |
| <i>Simuliidae</i> | 1 | 1 | 2 | | 14 | 10 | 10 | 18 | 22 | 16 | 15 | | 8 | 14 | 127 | 8,9 |
| <i>Chironomidae</i> | 1 | 2 | 1 | | 25 | 15 | 12 | 24 | 12 | 11 | 12 | 8 | 8 | 9 | 136 | 9,5 |
| <i>Ceratopogonidae</i> | 1 | 3 | 1 | | | | | 2 | | 1 | 2 | 5 | 10 | 3 | 23 | 1,6 |
| <i>Empididae</i> | 2 | 3 | 3 | | 3 | 1 | | 3 | | 3 | 3 | 1 | | | 11 | 0,8 |
| <i>Ibsia marginata</i> | 3 | 3 | 2 | 5 | | | 1 | 1 | 4 | 1 | 2 | | 2 | 3 | 14 | 1,0 |
| ANTAL TAXA (exkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | 47 | |
| ANTAL TAXA (inkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | 47 | |
| INDIVIDANTAL | | | | | 227 | 125 | 123 | 193 | 132 | 109 | 145 | 89 | 156 | 129 | 1428 | 100 |
| Individantal/m ² | | | | | | | | | | | | | | | 714 | |

| | | |
|--|---|--|
| Vattensystem: FYLLEÅN | Vattendrag/namn: Fylleån, Björkelund | Provpunktsbeteckning: HAL-F10 |
| Provdatum: 2017-04-21 | Koordinater x: 6289817 y: 1334630 | Kommun: Halmstad |
| Lokaltyp: Å | Naturligt/grävt: naturligt Läge: vid ö | |



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: Jan Pröjts | Metod: Handledning för miljöövervakning 2010 | |
| Lokalens längd (normalt 10 m): 10 m | Vattenhastighet (0-3): 2 | |
| Lokalens bredd (provyta, uppsk): 15 m | Vattennivå: medel | |
| Vattendragsbredd (våyta): 30 m | Grumlighet: klart | |
| Lokalens medeldjup (provyta): 0,4 m | Färg: färgat | |
| Lokalens maxdjup (provyta): 0,5 m | Vattentemperatur: 7 °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: | D3 | 1 | Grus: | | 1 | Långskottsveg: | D1 | 2 |
| Grov död ved: | | 1 | Fin sten: | D3 | 2 | Rosettväxter: | | 0 |
| Utfällningar: | | 0 | Grov sten: | D1 | 2 | Mossor: | D2 | 1 |
| | | | Fina block: | D2 | 2 | Makroalger: | | 0 |
| | | | Grova block: | | 1 | | | |
| | | | Häll: | | 0 | | | |

Bottentyp: hård

Kvalprov substr.: kantblock

Övrigt utanför delprov:

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

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

Beskuggning (0-3): 0

Dom. markanvändning: mellanbygd

Tätortsmiljö: Nej

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

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

Bedömning av prov från 2017-04-21

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): 11p | | Indikatorgrupper, renvatten: 31p | | Kriteriepoäng - totalt: 31p | |
| Individtäthet: måttlig | | Antal taxa: 2p | | Virvelmaskar | | Rödlistade arter: 6p | |
| Shannonindex: mycket högt | | Försurn.känslig sländart: 3p | | 5 bäcksländesläkten | | Sisyra dalii (NT), 6p | |
| ASPT-index: måttligt | | Gammarus: - | | 4 dagslände familjer | | Ovanliga arter: 3p | |
| EPT-index: mycket högt | | Bäckbaggar: 1p | | 5 familjer husbyggare | | Normandia nitens, 3p | |
| Surhetsindex: mycket högt | | Iglar: 1p | | Rhyacophila, Limnius volckmari | | Stenelmis canaliculata, 3p | |
| DFI-index: mycket högt | | Musslor: 1p | | Indikatorgrupper, smutsvatten: 3p | | Ibisia marginata, 3p | |
| Dominerande taxa: Chironomidae, 16% | | Snäckor: 1p | | >100 Oligochaeta | | Oecetis notata, 3p | |
| Baetis rhodani, 14% | | B/P index: 2p | | Asellus aquaticus, Erpobdella, Sialis, Sphaerium, Radix | | Övriga kriterier: 3p | |
| Oligochaeta övriga, 12% | | | | | | Antal taxa: 10 poäng | |
| | | | | | | Shannon index: 3 poäng | |

Kommentarer:

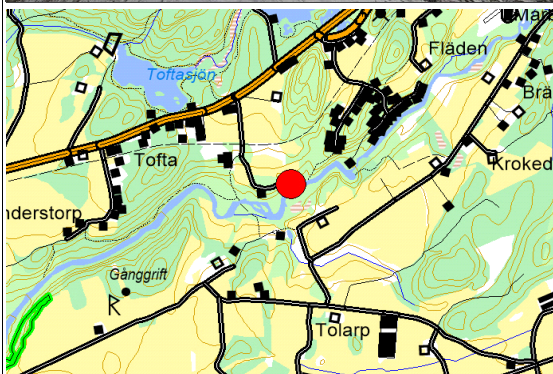
I Fylleån vid Björkelund var artantalet mycket högt. Många olika djurgrupper noterades. Hela 31 olika dag-, bäck- och nattsländearter (EPT-index) påträffades. Många försurningskänsliga och renvattenkrävande arter/grupper noterades och lokalen bedömdes vara obetydligt påverkad av försurning och föroreningar. Försurningskänsliga arter har funnits rikligt samtliga år. En etablering av försurningskänsliga arter har skett de senaste åren, Baetis muticus har förekommit sedan 2006 och Baetis digitatus sedan 2014. Naturvärdet var mycket högt. Den rödlistade nätvingen Sisyra dalii (NT) noterades, liksom 2016, då den hittades för första gången på lokalen. 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 | Försurnings-påverkan | DFI-index | Förorenings-påverkan | Naturvärde index värde |
|------------|--------------------|---------------------|---------------|------------|-----------|----------|---------------|----------------------|-----------|----------------------|------------------------|
| 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 |
| 2017-04-21 | 59 | 883 | 4,4 | 6,1 | 31 | 10 | 11 | obetydlig | 7 | obetydlig | 31 mycket högt |

| ARTLISTA | | Provpunkt: HAL-F10 Fylleån-Björkelund | | | | | | | | | | Provtagningskvalitet | | 98 | | | |
|-----------------------------------|---|---------------------------------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----------------------|----|----|---------|------|--|
| Provtdatum 2017-04-21 | | 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 | | 2 | 3 | | | 8 | 3 | 2 | 4 | 1 | 3 | 26 | 1,5 | |
| Planaria-Dugesia | | 3 | | | 1 | 1 | | 3 | | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 13 | 0,7 | |
| GLATTMASKAR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Oligochaeta övriga</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2 | | | 20 | 35 | 25 | 20 | 24 | 26 | 11 | 11 | 22 | 13 | 207 | 11,7 | |
| IGLAR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hirudinea</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Erpobdella octoculata | 1 | 3 | 2 | | 1 | 1 | 4 | | 5 | 1 | 1 | 1 | | | 14 | 0,8 | |
| MUSSLOR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Bivalvia</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | 1 | 1 | 2 | | | 6 | | 21 | 16 | 30 | | 6 | 1 | 8 | 88 | 5,0 | |
| Sphaerium sp. | 2 | 1 | 2 | | | | | 6 | | | | | | | 6 | 0,3 | |
| SNÄCKOR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Gastropoda</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Physa fontinalis | 3 | 4 | 2 | | 2 | 7 | 2 | 2 | 5 | 3 | | 2 | 3 | 3 | 29 | 1,6 | |
| Radix balthica | 3 | 4 | 2 | | 2 | 1 | | | 2 | 2 | | 1 | | 1 | 9 | 0,5 | |
| KRÄFTDJUR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Crustacea</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asellus aquaticus | 1 | 5 | 2 | | 8 | 15 | | | | 2 | 5 | 1 | 17 | 10 | 58 | 3,3 | |
| VATTENKVALSTER | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hydracarina</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 3 | 2 | | | 2 | | | 1 | | | | 1 | | 4 | 0,2 | |
| DAGSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ephemeroptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Caenis luctuosa | 4 | 4 | 3 | | | | | 3 | | 2 | 1 | 1 | | | 7 | 0,4 | |
| Heptagenia sulphurea | 2 | 4 | 4 | | | | 2 | | 1 | 1 | 2 | | | 3 | 11 | 0,6 | |
| Leptophlebia sp. | 1 | 4 | 3 | | | | | | | | | | 1 | | 1 | 0,1 | |
| Baetis digitatus | 3 | 4 | 3 | | 13 | 6 | 6 | 4 | 4 | 5 | 2 | 3 | 4 | 4 | 51 | 2,9 | |
| Baetis muticus | 4 | 4 | 3 | | 10 | 2 | 2 | 12 | 5 | 2 | 4 | | 3 | 3 | 41 | 2,3 | |
| Baetis niger | 2 | 4 | 3 | | 4 | 1 | 6 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 22 | 1,2 | |
| Baetis rhodani | 2 | 4 | 2 | | 29 | 13 | 34 | 35 | 29 | 16 | 34 | 16 | 25 | 16 | 247 | 14,0 | |
| BÄCKSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Plecoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Protonemura meyeri | 1 | 5 | 4 | | | | | | | | | | 1 | | 1 | 0,1 | |
| Amphinemura borealis | 1 | 5 | 4 | | 3 | | 5 | 2 | 3 | 2 | 8 | 3 | 2 | 2 | 30 | 1,7 | |
| Amphinemura sulciollis | 1 | 5 | 3 | | 4 | 2 | 5 | 5 | 6 | 2 | 7 | 3 | 2 | 3 | 39 | 2,2 | |
| Leuctra sp. | 1 | 5 | 4 | | | | | | | 1 | 1 | | | | 2 | 0,1 | |
| Perlodes dispar | 1 | 3 | 4 | | | 1 | | | | | | | | | 1 | 0,1 | |
| Isoperla grammatica | 1 | 3 | 3 | | 4 | 4 | 14 | 6 | 8 | 2 | 13 | 3 | 3 | 5 | 62 | 3,5 | |
| Isoperla sp. | 1 | 3 | 3 | | 2 | | 2 | 1 | | 2 | 5 | 2 | | | 14 | 0,8 | |
| TROLLSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Odonata</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Calopteryx splendens | 3 | 3 | 3 | | | | | 1 | | | 1 | | | | 2 | 0,1 | |
| Platycnemis pennipes | 1 | 3 | 3 | | | | | | | | 1 | 2 | | | 3 | 0,2 | |
| Pyrrhosoma nymphula | 1 | 3 | 4 | | | | 2 | | | | | | | | 2 | 0,1 | |
| Onychogomphus forcipatus | 2 | 3 | 4 | | | 1 | | | | | | 1 | | | 2 | 0,1 | |
| Libellulidae | | 3 | | | | | | | 1 | 1 | | | | | 2 | 0,1 | |
| Orthetrum coerulescens | 1 | 3 | 4 | | | | | | | | | | 1 | | 1 | 0,1 | |
| SKINBAGGAR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Heteroptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aphelocheirus aestivalis | 4 | 3 | 4 | | 3 | 2 | 2 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 1 | | 21 | 1,2 | |
| SKALBAGGAR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Coleoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Orectochilus villosus | 3 | 3 | 2 | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 0,1 | |
| Limnius volckmari | 2 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 0,1 | |
| Normandia nitens | 3 | 4 | 3 | 5 | | | | | | | 1 | 1 | | | 2 | 0,1 | |
| Oulimnius sp. | 3 | 4 | 3 | | | | | | | | 1 | | | | 1 | 0,1 | |
| Stenelmis canaliculata | 3 | 4 | 4 | 5 | 15 | 21 | 12 | 12 | 17 | 14 | 18 | 14 | 7 | 11 | 141 | 8,0 | |
| NÄTVINGAR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Neuroptera obest</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sisyra dalii | | | | NT | 1 | | | | | | 1 | | 1 | 1 | 4 | 0,2 | |
| MEGALOPTERA | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Sialis lutaria</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 3 | 2 | | | | | | 1 | | | | 1 | | 2 | 0,1 | |
| NATTSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Trichoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rhyacophila nubila | 1 | 3 | 4 | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 0,1 | |
| Chimarra marginata | 4 | 1 | 4 | | 10 | 6 | 19 | 13 | 3 | | 3 | 4 | 3 | 5 | 66 | 3,7 | |
| Lype phaeopa | 2 | 2 | 4 | | | | | | | | 1 | | | | 1 | 0,1 | |
| Neureclipsis bimaculata | 1 | 1 | 2 | | 3 | | | | 2 | | 1 | | 2 | 1 | 9 | 0,5 | |
| Polycentropus flavomaculatus | 1 | 1 | 3 | | | | 2 | 6 | 1 | 1 | | | | | 10 | 0,6 | |
| Polycentropus irroratus | 1 | 1 | 3 | | 2 | | | | | 1 | | | | | 3 | 0,2 | |
| Polycentropus sp. | 1 | 1 | 3 | | | | | | | | | | 2 | 1 | 3 | 0,2 | |
| Cheumatopsyche lepida | 4 | 1 | 4 | | | | 4 | | | | 1 | | 1 | | 6 | 0,3 | |
| Hydropsyche pellucidula | 1 | 1 | 3 | | | | 1 | 1 | 1 | | | 2 | 1 | | 6 | 0,3 | |
| Hydropsyche siltalai | 1 | 1 | 2 | | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 11 | 0,6 | |
| Ithytrichia sp. | 3 | 4 | 4 | | | | | 9 | 6 | | 10 | 10 | 6 | 2 | 43 | 2,4 | |
| Lepidostoma hirtum | 2 | 5 | 3 | | 6 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | | 1 | 4 | 7 | 37 | 2,1 | |
| Limnephilidae | 1 | 5 | 2 | | | | | | 1 | | | | 2 | | 3 | 0,2 | |
| Halesus sp. | 1 | 5 | 3 | | | | | | 1 | | | | | | 1 | 0,1 | |
| Sericostoma personatum | 1 | 5 | 3 | | | | | | | 4 | | | | | 4 | 0,2 | |
| Athripsodes sp. | 2 | 5 | 3 | | | | | 1 | | | | 1 | | | 2 | 0,1 | |
| Mystacides sp. | 2 | 5 | 3 | | | | 2 | | 1 | 1 | | 1 | | | 5 | 0,3 | |
| Oecetis notata | | 3 | | 5 | | | | | | | | | | 1 | 1 | 0,1 | |
| Oecetis testacea | 3 | 5 | 4 | | 2 | | 1 | 5 | | | 3 | 1 | 4 | | 16 | 0,9 | |
| Oecetis sp. | 3 | 3 | 4 | | | | | 1 | | | | | | | 1 | 0,1 | |
| Setodes argentipunctellus | 3 | 3 | 5 | | | | | | | 1 | | | | | 1 | 0,1 | |
| TVÄVINGAR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Diptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Simuliidae | 1 | 1 | 2 | | | 6 | | | 1 | 1 | | 6 | 11 | 5 | 30 | 1,7 | |
| Chironomidae | 1 | 2 | 1 | | 36 | 30 | 9 | 34 | 25 | 22 | 26 | 44 | 26 | 32 | 284 | 16,1 | |
| Ceratopogonidae | 1 | 3 | 1 | | 6 | 2 | | 10 | 3 | 5 | 3 | 10 | 3 | | 42 | 2,4 | |
| Empididae | 2 | 3 | 3 | | | | | | | | 1 | | | 1 | 2 | 0,1 | |
| Ibisia marginata | 3 | 3 | 2 | 5 | | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | | | | 10 | 0,6 | |
| ANTAL TAXA (exkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | 59 | | |
| ANTAL TAXA (inkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | 59 | | |
| INDIVIDANTAL | | | | | | | | | | | | | | | 1766 | 100 | |
| Individantal/m² | | | | | | | | | | | | | | | 883 | | |

| | | |
|--|--|--|
| Vattensystem: FYLLEÅN | Vattendrag/namn: Fylleån, Tolarp | Provpunktsbeteckning: HAL-F11 |
| Provdatum: 2017-04-21 | Koordinater x: 6288782 y: 1329130 | Kommun: Halmstad |
| Lokaltyp: Å | Naturligt/grävt: naturligt Läge: vid ö | |



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: Jan Pröjts | Metod: Handledning för miljöövervakning 2010 | |
| Lokalens längd (normalt 10 m): 10 m | Vattenhastighet (0-3): 2 | |
| Lokalens bredd (provyta, uppsk): 10 m | Vattennivå: medel | |
| Vattendragsbredd (våtyta): 20 m | Grumlighet: klart | |
| Lokalens medeldjup (provyta): 0,4 m | Färg: färgat | |
| Lokalens maxdjup (provyta): 0,5 m | Vattentemperatur: 7 °C | |

Bottensubstrat och vegetation på provytan

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

Bottentyp: hård

Kvalprov substr.: kantblock

Övrigt utanför delprov:

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

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

Besku gning (0-3): 1

Dom. markanvändning: mellanbygd

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 2017-04-21

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): | 11p | Indikatorgrupper, renvatten: | | Kriteriepoäng - totalt: | 31p |
| Individtäthet: | måttlig | Antal taxa: | 2p | Virvelmaskar | | Ovanliga arter: | |
| Shannonindex: | mycket högt | Försurn.känslig sländart: | 3p | 5 bäcksländesläkten | | Hemiclepsis marginata, 3p | |
| ASPT-index: | högt | Gammarus: | - | 5 dagsländefamiljer | | Normandia nitens, 3p | |
| EPT-index: | mycket högt | Bäckbaggar: | 1p | 6 familjer husbyggare | | Stenelmis canaliculata, 3p | |
| Surhetsindex: | mycket högt | Iglar: | 1p | Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius volckmari | | Ibsia marginata, 3p | |
| DFI-index: | mycket högt | Musslor: | 1p | Indikatorgrupper, smutsvatten: | | Dinocras cephalotes, 3p | |
| Dominerande taxa: | | Snäckor: | 1p | >100 Oligochaeta | | Oecetis notata, 3p | |
| Pisidium sp., 10% | | B/P index: | 2p | Asellus aquaticus, Erpobdella, Radix | | Övriga kriterier: | |
| Chironomidae, 9% | | | | | | Antal taxa: 10 poäng | |
| Oligochaeta övriga, 9% | | | | | | Shannon index: 3 poäng | |

Kommentarer:

I Fylleån vid Tolarp var antalet arter mycket högt, det högsta på de senaste tio åren. Många olika djurgrupper förekom och dag-, bäck- och nattsländor var ovanligt artrika med 32 olika arter (EPT-index). 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, en igel och en nattslända. Resultatet 2016 passar väl in i tidsserien från tidigare undersökningar. Lokalen har genom alla år bedömts vara opåverkad av försurning och förorening, 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 |
|------------|--------------------|---------------------|---------------|------------|-----------|----------|---------------|----------------------|-----------|----------------------|------------------------|
| 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 |
| 2017-04-21 | 62 | 1193 | 4,6 | 6,3 | 31 | 10 | 11 | obetydlig | 7 | obetydlig | 31 mycket högt |

| ARTLISTA | | Provpunkt: HAL-F11 Fylleån-Tolarp | | | | | | | | | | Provtagningskvalitet | | 96 | | |
|----------------------------------|---|-----------------------------------|---|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------------|-----|-----|---------|------|
| Provtdatum 2017-04-21 | | Delprov (ant ind) | | | | | | | | | | Summa | | | | |
| Känslighetsgrad/funktion | A | B | C | D | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | ant ind | % |
| RUNDMASKAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Nematoda</i> | 2 | 2 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | 1 | 0,04 |
| VIRVELMASKAR obest | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Turbellaria obest</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Dendrocoelum lacteum</i> | 3 | 3 | 2 | | | 1 | 1 | 5 | 2 | 1 | 1 | | 1 | | 12 | 0,5 |
| <i>Planaria-Dugesia</i> | | | 3 | | | | | 2 | 2 | 1 | | 2 | | 1 | 8 | 0,3 |
| GLATTMASKAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Oligochaeta övriga</i> | | | 2 | | 24 | 19 | 25 | 27 | 21 | 13 | 10 | 11 | 34 | 21 | 205 | 8,6 |
| <i>Eiseniella tetraedra</i> | 2 | 2 | 3 | | | | 2 | | | | 1 | 1 | | | 4 | 0,2 |
| IGLAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hirudinea</i> | | | 3 | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Glossiphonia complanata</i> | 3 | 3 | 2 | | | | | | | 1 | | | | | 1 | 0,04 |
| <i>Hemiclepsis marginata</i> | 4 | 3 | 2 | 5 | | | | 1 | | 1 | | | | | 2 | 0,1 |
| <i>Erpobdella octoculata</i> | 1 | 3 | 2 | | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 4 | 3 | 4 | 1 | | 20 | 0,8 |
| <i>Haemopsis sanguisuga</i> | 2 | 3 | 2 | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 0,04 |
| MUSSLOR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Bivalvia</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Pisidium sp.</i> | 1 | 1 | 2 | | 7 | 33 | 29 | 36 | 26 | 17 | 19 | 39 | 14 | 24 | 244 | 10,2 |
| SNÄCKOR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Gastropoda</i> | | 3 | 4 | 2 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Physa fontinalis</i> | | 3 | 4 | 2 | | | | | | | | | | 1 | 1 | 0,04 |
| <i>Radix balthica</i> | | 3 | 4 | 2 | 4 | 1 | 4 | 4 | 8 | 19 | 4 | 12 | 1 | 7 | 64 | 2,7 |
| KRÄFTDJUR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Crustacea</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Asellus aquaticus</i> | 1 | 5 | 2 | | | | | 1 | | | | | | | 1 | 0,04 |
| VATTENKVALSTER | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hydracarina</i> | 1 | 3 | 2 | | 1 | | | 2 | 6 | | 3 | | | | 12 | 0,5 |
| DAGSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ephemeroptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ephemera danica</i> | 5 | 2 | 3 | | 2 | 2 | 2 | 5 | 5 | 10 | 1 | | 2 | 5 | 34 | 1,4 |
| <i>Ephemera sp.</i> | 4 | 2 | 3 | | | | 1 | | | | | | 2 | 1 | 4 | 0,2 |
| <i>Caenis luctuosa</i> | 4 | 4 | 3 | | 9 | 8 | 13 | 13 | 20 | 23 | 6 | 8 | 23 | 19 | 142 | 6,0 |
| <i>Heptagenia sulphurea</i> | 2 | 4 | 4 | | 1 | 1 | 9 | 3 | 10 | 6 | 6 | 2 | 1 | 4 | 43 | 1,8 |
| <i>Leptophlebia sp.</i> | 1 | 4 | 3 | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 0,04 |
| <i>Baetis digitatus</i> | 3 | 4 | 3 | | 1 | | | | | 1 | | | 2 | 3 | 7 | 0,3 |
| <i>Baetis muticus</i> | 4 | 4 | 3 | | 25 | 24 | 21 | 19 | 20 | 18 | 10 | | 15 | 16 | 168 | 7,0 |
| <i>Baetis rhodani</i> | 2 | 4 | 2 | | 12 | 10 | 19 | 17 | 19 | 21 | 32 | 20 | 3 | 1 | 154 | 6,5 |
| BÄCKSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Plecoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Amphinemura borealis</i> | 1 | 5 | 4 | | 7 | 1 | 10 | 5 | 11 | 6 | 4 | 2 | 3 | 2 | 51 | 2,1 |
| <i>Amphinemura sulcipectus</i> | 1 | 5 | 3 | | 34 | 12 | 12 | 9 | 20 | 13 | 21 | 11 | 19 | 19 | 170 | 7,1 |
| <i>Nemoura cinerea</i> | 1 | 5 | 2 | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 0,04 |
| <i>Leuctra sp.</i> | 1 | 5 | 4 | | | 2 | | 1 | 1 | | 1 | | | | 5 | 0,2 |
| <i>Isoperla grammatica</i> | 1 | 3 | 3 | | 10 | 1 | 2 | 3 | 9 | 5 | 6 | 6 | 5 | 10 | 57 | 2,4 |
| <i>Isoperla sp.</i> | 1 | 3 | 3 | | 2 | 1 | | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 11 | 0,5 |
| <i>Dinocras cephalotes</i> | 4 | 4 | 5 | | | | 1 | | | | 1 | 1 | | 1 | 4 | 0,2 |
| TROLLSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Odonata</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Pyrrosoma nymphula</i> | 1 | 3 | 4 | | 1 | 1 | | | | | | | 1 | 1 | 4 | 0,2 |
| <i>Onychogomphus forcipatus</i> | 2 | 3 | 4 | | 1 | | 2 | | | 1 | | 2 | | | 6 | 0,3 |
| <i>Cordulegaster boltoni</i> | 1 | 3 | 4 | | | | 1 | | 1 | | | | | | 2 | 0,1 |
| <i>Libellulidae</i> | | | 3 | | | | | | | 1 | | | | | 2 | 0,1 |
| <i>Orthetrum coerulescens</i> | 1 | 3 | 4 | | | | | | 1 | | | | | | 1 | 0,04 |
| SKINNBAGGAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Heteroptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Aphelocheirus aestivalis</i> | 4 | 3 | 4 | | 2 | 2 | 6 | 9 | 3 | 5 | 15 | 18 | 5 | 1 | 66 | 2,8 |
| SKALBAGGAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Coleoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Orectochilus villosus</i> | 3 | 3 | 2 | | 1 | | 1 | 2 | 2 | | 3 | 1 | | 2 | 12 | 0,5 |
| <i>Hydraena riparia</i> | | | 5 | | 1 | | | | | | | | | | 1 | 0,04 |
| <i>Elmis aenea</i> | 2 | 4 | 4 | | | 1 | | | | | | | | | 1 | 0,04 |
| <i>Limnius volckmari</i> | 2 | 4 | 4 | | 2 | 2 | 7 | 7 | | 2 | | | 4 | 3 | 27 | 1,1 |
| <i>Normandia nitens</i> | 3 | 4 | 3 | 5 | | | | 1 | | | | | | | 1 | 0,04 |
| <i>Oulimnius tuberculatus</i> | 3 | 4 | 3 | | 1 | | | | | | | | | | 1 | 0,04 |
| <i>Oulimnius sp.</i> | 3 | 4 | 3 | | 1 | | 1 | | 2 | | | | | 1 | 5 | 0,2 |
| <i>Stenelmis canaliculata</i> | 3 | 4 | 4 | 5 | 17 | 15 | 12 | 21 | 19 | 14 | 15 | 20 | 23 | 19 | 175 | 7,3 |
| NATTSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Trichoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Rhyacophila nubila</i> | 1 | 3 | 4 | | | | | | | | 1 | | | | 1 | 0,04 |
| <i>Chimarra marginata</i> | 4 | 1 | 4 | | 1 | 1 | 8 | 14 | 15 | 34 | 20 | 16 | 3 | 2 | 114 | 4,8 |
| <i>Lype phaeopa</i> | 2 | 2 | 4 | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 0,04 |
| <i>Polycentropus irroratus</i> | 1 | 1 | 3 | | 1 | | | | 1 | | | | | | 2 | 0,1 |
| <i>Polycentropus sp.</i> | 1 | 1 | 3 | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 0,1 |
| <i>Cheumatopsyche lepida</i> | 4 | 1 | 4 | | 2 | | 2 | 4 | 2 | 4 | 8 | | | 1 | 23 | 1,0 |
| <i>Hydropsyche pellucidula</i> | 1 | 1 | 3 | | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | | | | 15 | 0,6 |
| <i>Hydropsyche siltalai</i> | 1 | 1 | 2 | | 4 | 2 | | | 1 | 4 | 3 | 5 | | | 19 | 0,8 |
| <i>Agapetus ochripes</i> | 2 | 4 | 3 | | | | | | 1 | | | | | | 1 | 0,04 |
| <i>Hydroptila sp.</i> | 4 | 4 | 3 | | 1 | | | | | | | | 1 | 2 | 4 | 0,2 |
| <i>Ithytrichia sp.</i> | 3 | 4 | 4 | | 7 | 1 | 3 | 8 | 9 | 4 | | | 2 | 1 | 35 | 1,5 |
| <i>Lepidostoma hirtum</i> | 2 | 5 | 3 | | 11 | 11 | 5 | 8 | 15 | 13 | 4 | | 1 | 18 | 86 | 3,6 |
| <i>Potamophylax latipennis</i> | 1 | 5 | 2 | | | | 2 | | | | | 3 | | 1 | 6 | 0,3 |
| <i>Sericostoma personatum</i> | 1 | 5 | 3 | | | | | | | | 1 | | | | 1 | 0,04 |
| <i>Athripsodes sp.</i> | 2 | 5 | 3 | | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 11 | 0,5 |
| <i>Mystacides sp.</i> | 2 | 5 | 3 | | | 1 | | | | | | | | | 1 | 0,04 |
| <i>Oecetis notata</i> | | 3 | | 5 | 1 | | 2 | 1 | 2 | 1 | | | | | 7 | 0,3 |
| <i>Oecetis testacea</i> | 3 | 5 | 4 | | | | | | 1 | | | | | 2 | 3 | 0,1 |
| <i>Setodes argentipunctellus</i> | 3 | 3 | 5 | | 1 | 4 | 4 | 6 | 2 | 1 | 1 | 4 | | 1 | 24 | 1,0 |
| TVÄVINGAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Diptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Simuliidae</i> | 1 | 1 | 2 | | 1 | 6 | 8 | 3 | 1 | 5 | 5 | 5 | | 5 | 39 | 1,6 |
| <i>Chironomidae</i> | 1 | 2 | 1 | | 28 | 16 | 20 | 31 | 31 | 10 | 26 | 22 | 12 | 22 | 218 | 9,1 |
| <i>Ceratopogonidae</i> | 1 | 3 | 1 | | 1 | | | | | | | | | 4 | 5 | 0,2 |
| <i>Empididae</i> | 2 | 3 | 3 | | 1 | | | 1 | | 1 | | | 2 | | 5 | 0,2 |
| <i>Ibsia marginata</i> | 3 | 3 | 2 | 5 | 4 | 3 | 2 | | 1 | 5 | 3 | | 8 | 4 | 30 | 1,3 |
| ANTAL TAXA (exkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | 63 | |
| ANTAL TAXA (inkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | 63 | |
| INDIVIDANTAL | | | | | 234 | 185 | 245 | 276 | 297 | 271 | 239 | 216 | 190 | 232 | 2385 | 100 |
| Individantal/m ² | | | | | | | | | | | | | | | 1193 | |

| | | |
|--|--|--|
| Vattensystem: FYLLEÅN | Vattendrag/namn: Fylleån, Årnarp | Provpunktsbeteckning: HAL-F12 |
| Provdatum: 2017-04-21 | Koordinater x: 6288030 y: 1326950 | Kommun: Halmstad |
| Lokaltyp: Å | Naturligt/grävt: naturligt Läge: 20-30 m upp bro | |



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): 20 m | Vattennivå: medel | |
| Vattendragsbredd (våtyta): 30 m | Grunlighet: klart | |
| Lokalens medeldjup (provyta): 0,25 m | Färg: färgat | |
| Lokalens maxdjup (provyta): 0,4 m | Vattentemperatur: 7 °C | |

Bottensubstrat och vegetation på provytan

| | Dom | Täck | | Dom | Täck | Dom | Täck | Dom.art |
|---------------|-----|------|-----------------------------|-----|------|-----|------|---------|
| Findretitrus: | D2 | 1 | Överveg: | | 0 | | | |
| Grovdetritus: | D1 | 1 | Flytbladsveg: | | 0 | | | |
| Fin död ved: | D3 | 1 | Långskottsveg: | D1 | 1 | | | |
| Grov död ved: | | 0 | Rosettväxter: | | 0 | | | |
| Utfällningar: | | 0 | Mossor: | D2 | 1 | | font | |
| | | | Makroalger: | | 0 | | | |
| | | | Veg utanför delprov: | | | | | |

Bottentyp: hård

Kvalprov substr.: kantsten

Övrigt utanför delprov:

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

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

Besku gning (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 2017-04-21

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: 25p |
| Individtäthet: måttlig | Antal taxa: 2p | 5 bäcksländesläkten | Ovanliga arter: |
| Shannonindex: mycket högt | Försurn.känslig sländart: 3p | 4 dagslände familjer | Stenelmis canaliculata, 3p |
| ASPT-index: högt | Gammarus: - | 7 familjer husbyggare | Ibsia marginata, 3p |
| EPT-index: högt | Bäckbaggar: 1p | Rhyacophila, Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis | Dinocras cephalotes, 3p |
| Surhetsindex: högt | Iglar: 1p | Indikatorgrupper, smutsvatten: >100 Oligochaeta | Hydropsyche contubernalis, 3p |
| DFI-index: mycket högt | Musslor: 1p | Asellus aquaticus, Erpobdella, Radix | Övriga kriterier: |
| Dominerande taxa: Oligochaeta övriga, 13% Chironomidae, 9% Baetis rhodani, 6% | Snäckor: 1p | | Antal taxa: 10 poäng Shannon index: 3 poäng |
| | B/P index: 1p | | |

Kommentarer:

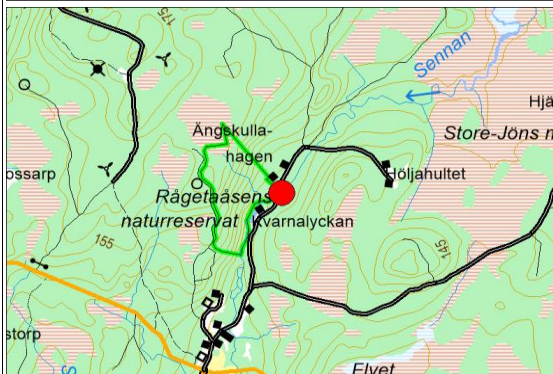
I Fylleån vid Årnarp var artantalet var mycket högt och många olika djurgrupper noterades. Många riktigt försurningskänsliga sländarter noterades både bland dag-, bäck- och nattsländor, som var ovanligt artrika med 29 arter. Flera mycket försurningskänsliga arter förekom i stora antal. Bland annat var den försurningskänsliga och föroreningskänsliga bäcksländan Dinocras cephalotes talrik. Lokalen bedömdes vara obetydligt försurnings- och föroreningspåverkad. På lokalen noterades även fyra ovanliga arter; en bäckvattenbagge, en bäckslända, en tvåvinge samt en nattslända. 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. En igel, Glossiphonia complanata, påträffades för första gången 2017.

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 |
|------------|--------------------|---------------------|---------------|------------|-----------|----------|---------------|----------------------|-----------|----------------------|------------------------|
| 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 |
| 2017-04-21 | 52 | 1131 | 4,9 | 6,6 | 29 | 10 | 10 | obetydlig | 7 | obetydlig | 25 mycket högt |

| ARTLISTA | | Provpunkt: HAL-F12 Fylleån-Årnarp | | | | | | | | | | | | | Provtagningens kvalitet | |
|----------------------------------|---|-----------------------------------|---|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------------|------|
| Prov.t datum 2017-04-21 | | 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 | 1 | | 3 | 0,1 |
| GLATTMASKAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Oligochaeta övriga</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Eiseniella tetraedra | 2 | 2 | 3 | | 43 | 40 | 30 | 30 | 28 | 30 | 20 | 27 | 21 | 25 | 294 | 13,0 |
| IGLAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hirudinea</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Glossiphonia complanata | 3 | 3 | 2 | | | | | | | | 1 | 1 | | 1 | 3 | 0,1 |
| Erpobdella octoculata | 1 | 3 | 2 | | 2 | 1 | 7 | | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 | 4 | 24 | 1,1 |
| MUSSLOR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Bivalvia</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | 1 | 1 | 2 | | 23 | 17 | 2 | 12 | | 3 | | 3 | 2 | 10 | 72 | 3,2 |
| SNÄCKOR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Gastropoda</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Radix balthica | 3 | 4 | 2 | | 2 | | 24 | 16 | 1 | 1 | 6 | 8 | 7 | 8 | 73 | 3,2 |
| Ancylus fluviatilis | 3 | 4 | 3 | | 1 | 3 | | 3 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 11 | 0,5 |
| KRÄFTDJUR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Crustacea</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asellus aquaticus | 1 | 5 | 2 | | 1 | | | | | | 6 | 4 | | | 11 | 0,5 |
| VATTENKVALSTER | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hydracarina</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 3 | 2 | | 1 | | 3 | 1 | | | | | | 1 | 6 | 0,3 |
| DAGSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ephemeroptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ephemera danica | 5 | 2 | 3 | | 10 | 4 | 4 | | | 1 | 10 | 8 | 8 | 5 | 50 | 2,2 |
| Ephemera sp. | 4 | 2 | 3 | | 11 | 5 | 4 | | | | 2 | 2 | 4 | | 28 | 1,2 |
| Caenis horaria | 4 | 4 | 3 | | | | | | | | | 1 | | | 1 | 0,04 |
| Caenis luctuosa | 4 | 4 | 3 | | 2 | 6 | | 10 | | | 14 | 8 | 13 | 32 | 85 | 3,8 |
| Heptagenia sulphurea | 2 | 4 | 4 | | 4 | | 11 | 15 | 6 | 3 | 1 | 2 | 6 | 1 | 49 | 2,2 |
| Baetis muticus | 4 | 4 | 3 | | 9 | 15 | 10 | 15 | 11 | 5 | 18 | 15 | 18 | 13 | 129 | 5,7 |
| Baetis rhodani | 2 | 4 | 2 | | 21 | 28 | 17 | 8 | 14 | 8 | 5 | | 19 | 11 | 131 | 5,8 |
| BACKSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Plecoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Brachyptera risi | 2 | 4 | 4 | | 2 | | 1 | | 1 | 1 | | | 1 | | 6 | 0,3 |
| Amphinemura borealis | 1 | 5 | 4 | | 13 | 7 | 11 | 1 | 12 | 5 | 4 | 3 | 9 | 12 | 77 | 3,4 |
| Amphinemura sulcipectus | 1 | 5 | 3 | | 30 | 15 | 16 | 5 | 12 | 5 | 12 | 9 | 17 | 9 | 130 | 5,7 |
| Leuctra sp. | 1 | 5 | 4 | | 1 | | 1 | | 2 | | 1 | | | | 5 | 0,2 |
| Isoperla grammatica | 1 | 3 | 3 | | 3 | 5 | 10 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 37 | 1,6 |
| Isoperla sp. | 1 | 3 | 3 | | | | 2 | 1 | | 1 | 1 | | | | 5 | 0,2 |
| Dinocras cephalotes | 4 | 4 | 5 | | | | 6 | 1 | 5 | 6 | 1 | | 4 | 2 | 25 | 1,1 |
| TROLLSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Odonata</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aeshna sp. | 1 | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | X | |
| Onychogomphus forcipatus | 2 | 3 | 4 | | 9 | 2 | | | | | 2 | | | | 13 | 0,6 |
| SKINNBAGGAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Heteroptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aphelocheirus aestivalis | 4 | 3 | 4 | | 10 | 8 | 16 | 2 | 6 | 3 | 7 | 2 | 10 | 2 | 66 | 2,9 |
| SKALBAGGAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Coleoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Orectochilus villosus | 3 | 3 | 2 | | | | 2 | 1 | | | | | | | 3 | 0,1 |
| Hydraena gracilis | 3 | 5 | 3 | | 4 | | | | | 1 | | | | | 5 | 0,2 |
| Limnius volckmari | 2 | 4 | 4 | | 10 | 9 | 4 | 13 | 14 | 4 | 1 | 5 | 15 | 5 | 80 | 3,5 |
| Oulimnius sp. | 3 | 4 | 3 | | 2 | | | | | | | 1 | 1 | | 4 | 0,2 |
| Stenelmis canaliculata | 3 | 4 | 4 | 5 | 10 | 13 | 6 | 6 | 4 | | 7 | 9 | 17 | 14 | 86 | 3,8 |
| NATTLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Trichoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rhyacophila nubila | 1 | 3 | 4 | | 1 | | | | 1 | | | | | | 2 | 0,1 |
| Chimarra marginata | 4 | 1 | 4 | | 3 | | 24 | 2 | 15 | 2 | 1 | | 5 | 2 | 54 | 2,4 |
| Polycentropus flavomaculatus | 1 | 1 | 3 | | | | | | | | | | 1 | | 1 | 0,04 |
| Polycentropus sp. | 1 | 1 | 3 | | | | | | | | 1 | | | | 1 | 0,04 |
| Cheumatopsyche lepida | 4 | 1 | 4 | | | 1 | 7 | 12 | | 6 | 1 | | 2 | | 29 | 1,3 |
| Hydropsyche contubernalis | 3 | 1 | 3 | 5 | | | 1 | 1 | | | | | 2 | | 4 | 0,2 |
| Hydropsyche pellucidula | 1 | 1 | 3 | | 8 | 3 | 17 | 2 | 18 | | 1 | | 8 | | 57 | 2,5 |
| Hydropsyche siltalai | 1 | 1 | 2 | | 1 | 1 | 10 | 1 | 10 | 3 | 1 | 1 | | | 28 | 1,2 |
| Agapetus ochripes | 2 | 4 | 3 | | 3 | 5 | 5 | 7 | 6 | 11 | | 2 | | 1 | 40 | 1,8 |
| Hydroptila sp. | 4 | 4 | 3 | | 5 | 5 | | | | | | | | | 10 | 0,4 |
| Ithytrichia sp. | 3 | 4 | 4 | | 5 | 10 | | 3 | | | | 5 | | 5 | 28 | 1,2 |
| Lepidostoma hirtum | 2 | 5 | 3 | | 8 | 4 | 5 | 14 | 1 | 1 | 8 | 7 | 1 | 2 | 51 | 2,3 |
| Limnephilidae | 1 | 5 | 2 | | | | | | 2 | 1 | | 1 | | | 4 | 0,2 |
| Silo pallipes | 2 | 5 | 3 | | | | | | 1 | 3 | | | | | 4 | 0,2 |
| Sericostoma personatum | 1 | 5 | 3 | | | | | 2 | 3 | 1 | | | | | 6 | 0,3 |
| Athripsodes cinereus | 3 | 5 | 3 | | | | | | | | | | 1 | | 1 | 0,04 |
| Athripsodes sp. | 2 | 5 | 3 | | 1 | 1 | 2 | 3 | | | | 2 | | 1 | 10 | 0,4 |
| Oecetis testacea | 3 | 5 | 4 | | | | | | | | 1 | | | | 1 | 0,04 |
| Setodes argentipunctellus | 3 | 3 | 5 | | 9 | 5 | 7 | 17 | 2 | | 6 | 10 | 12 | 15 | 83 | 3,7 |
| TVÄVINGAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Diptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Simuliidae | 1 | 1 | 2 | | 2 | 4 | 5 | 12 | 10 | 1 | | | 9 | | 43 | 1,9 |
| Chironomidae | 1 | 2 | 1 | | 12 | 20 | 27 | 23 | 17 | 3 | 33 | 35 | 20 | 5 | 195 | 8,6 |
| Ceratopogonidae | 1 | 3 | 1 | | 1 | 4 | 5 | 5 | | | 5 | 7 | 5 | 2 | 34 | 1,5 |
| Empididae | 2 | 3 | 3 | | | 5 | 3 | | 3 | | | 1 | 3 | | 15 | 0,7 |
| Ibisia marginata | 3 | 3 | 2 | 5 | 2 | | 2 | 1 | 1 | 1 | 8 | 3 | 10 | 1 | 29 | 1,3 |
| ANTAL TAXA (exkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ANTAL TAXA (inkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INDIVIDANTAL | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Individantal/m ² | | | | | 288 | 248 | 312 | 251 | 215 | 114 | 191 | 187 | 263 | 193 | 2262 | 100 |
| | | | | | | | | | | | | | | | 1131 | |

| | | |
|---------------------------------------|---|---|
| Vattensystem: NISSAN | Vattendrag/namn: Sännan, Uppstr. Dos. | Provpunktsbeteckning: HAL-N1 |
| Provdatum: 2017-04-21 | Koordinater x: 6306412 y: 1335272 | Kommun: Halmstad |
| Lokaltyp: Å | Naturligt/grävt: naturligt Läge: 5-15 m upp väg | |



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

Bottentyp: hård

Kvalprov substr.: grus, sten

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: | D2 | 1 |
| Åker: | | 0 | | | 0 |

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

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

Beskuggning (0-3): 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 2017-04-21

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

| Allmänt | | Försurningspåverkan: måttlig | | Föroreningspåverkan: obetydlig | | Naturvärde: högt | |
|--|--|------------------------------|--|---|--|--|--|
| Artantal: måttligt | | Kriteriepoäng (max 14): 9p | | Indikatorgrupper, renvatten: 3 bäcksländesläkten, 3 dagslände familjer, 3 familjer husbyggare, Elmis aenea, Limnius volckmari | | Kriteriepoäng - totalt: 6p | |
| Individtäthet: låg | | Antal taxa: 1p | | Indikatorgrupper, smutsvatten: Helobdella stagnalis, Asellus aquaticus, Erpobdella, Sialis | | Ovanliga arter: Ibsia marginata, 3p | |
| Shannonindex: mycket högt | | Försurn.känslig sländart: 3p | | | | Övriga kriterier: Shannon index: 3 poäng | |
| ASPT-index: måttligt | | Gammarus: - | | | | | |
| EPT-index: måttligt | | Bäckbaggar: 1p | | | | | |
| Surhetsindex: högt | | Iglar: 1p | | | | | |
| DFI-index: högt | | Musslor: 1p | | | | | |
| Dominerande taxa: Chironomidae, 14%, Oligochaeta övriga, 11%, Limnius volckmari, 11% | | Snäckor: - | | | | | |
| | | B/P index: 2p | | | | | |

Kommentarer:

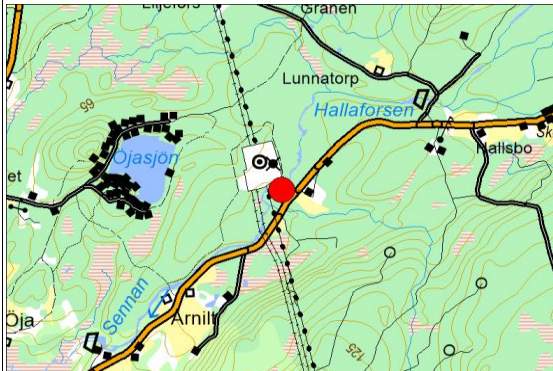
Artantalet var måttligt, något högre än i de senaste undersökningarna. Av de viktigare djurgrupperna saknades endast snäckor. Av försurningskänsliga sländarter noterades endast en liten individ av dagsländan Ephemera sp., vilket gav två extra poäng i indexet. Denna art har inte tidigare påträffats vid lokalen, och förhoppningsvis är det ett tecken på trendbrott. Bedömningen av försurningspåverkan har varierat under åren. Försurningskänsliga djur förekommer endast sporadiskt och i enstaka exemplar, vilket kan tyda på att försurningsituationen inte är stabil. Ett lågt individantal är också typiskt för försurningspåverkan. Försurningspåverkan är svårbedömd. Lokalen bedöms, trots hög indexpoäng, vara måttligt försurningspåverkad. Trots ett lägre föroreningsindex bedömdes lokalen vara obetydligt påverkad av förorening då flera renvattenkrävande arter noterades. En ovanliga art, svartbent bäckbroms, noterades för första gången. 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 |
|------------|--------------------|---------------------|---------------|------------|-----------|----------|---------------|----------------------|-----------|----------------------|------------------------|
| 1992-04-30 | 35 | 300 | 4,6 | 6,3 | 21 | 8 | 5 | betydlig | 6 | obetydlig | 6 högt |
| 1996-04-16 | 42 | 617 | 4,1 | 6,1 | 22 | 8 | 7 | obetydlig | 7 | obetydlig | 2 allmänt |
| 1999-04-21 | 25 | 153 | 3,3 | 7,0 | 14 | 0 | 2 | stark - mkt stark | 7 | obetydlig | 0 allmänt |
| 2002-04-23 | 26 | 385 | 3,4 | 6,5 | 15 | 8 | 6 | betydlig | 7 | obetydlig | 0 allmänt |
| 2005-04-21 | 27 | 318 | 3,1 | 6,6 | 14 | 8 | 5 | betydlig | 7 | obetydlig | 0 allmänt |
| 2008-04-10 | 26 | 335 | 3,2 | 6,3 | 14 | 8 | 5 | betydlig | 6 | obetydlig | 0 allmänt |
| 2011-04-27 | 25 | 320 | 3,9 | 6,3 | 14 | 0 | 5 | betydlig | 7 | obetydlig | 1 allmänt |
| 2014-04-23 | 23 | 104 | 3,1 | 5,7 | 11 | 8 | 7 | måttlig | 6 | obetydlig | 0 allmänt |
| 2017-04-21 | 32 | 178 | 4,2 | 5,7 | 13 | 10 | 9 | måttlig | 6 | obetydlig | 6 högt |

| 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 | 2 | 2 | 6 | 3,4 |
| GLATTMASKAR | | | | | | | | | | | |
| <i>Oligochaeta övriga</i> | | 2 | | | 5 | 4 | | 7 | 4 | 20 | 11,2 |
| <i>Eiseniella tetraedra</i> | 2 | 2 | 3 | | | | | 1 | | 1 | 0,6 |
| IGLAR | | | | | | | | | | | |
| <i>Hirudinea</i> | | 3 | | | | | | | | | |
| <i>Helobdella stagnalis</i> | 2 | 3 | 1 | | | | 1 | | | 1 | 0,6 |
| <i>Erpobdella octoculata</i> | 1 | 3 | 2 | | | 1 | | | | 1 | 0,6 |
| MUSSLOR | | | | | | | | | | | |
| <i>Bivalvia</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Pisidium</i> sp. | 1 | 1 | 2 | | 1 | 1 | 2 | 4 | | 8 | 4,5 |
| KRÄFTDJUR | | | | | | | | | | | |
| <i>Crustacea</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Asellus aquaticus</i> | 1 | 5 | 2 | | | 1 | | | | 1 | 0,6 |
| DAGSLÄNDOR | | | | | | | | | | | |
| <i>Ephemeroptera</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Ephemera</i> sp. | 4 | 2 | 3 | | | | 1 | | | 1 | 0,6 |
| <i>Heptagenia sulphurea</i> | 2 | 4 | 4 | | 1 | 4 | | | 1 | 6 | 3,4 |
| <i>Baetis niger</i> | 2 | 4 | 3 | | 7 | 8 | | 2 | 1 | 18 | 10,1 |
| <i>Baetis rhodani</i> | 2 | 4 | 2 | | 1 | 2 | | 1 | 2 | 6 | 3,4 |
| BÄCKSLÄNDOR | | | | | | | | | | | |
| <i>Plecoptera</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Amphinemura sulcicollis</i> | 1 | 5 | 3 | | | 2 | | 1 | 1 | 4 | 2,2 |
| <i>Leuctra</i> sp. | 1 | 5 | 4 | | 1 | | | | | 1 | 0,6 |
| <i>Isoperla grammatica</i> | 1 | 3 | 3 | | | 8 | 2 | 1 | 2 | 13 | 7,3 |
| SKALBAGGAR | | | | | | | | | | | |
| <i>Coleoptera</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Hydraena gracilis</i> | 3 | 5 | 3 | | | 4 | | 1 | 1 | 6 | 3,4 |
| <i>Elmisa aenea</i> | 2 | 4 | 4 | | | | | 1 | 1 | 2 | 1,1 |
| <i>Limnius volckmari</i> | 2 | 4 | 4 | | | 7 | | 10 | 2 | 19 | 10,7 |
| <i>Oulimnius tuberculatus</i> | 3 | 4 | 3 | | 1 | | | | | 1 | 0,6 |
| MEGALOPTERA | | | | | | | | | | | |
| <i>Sialis lutaria</i> | 1 | 3 | 2 | | | | | | | X | |
| NATTSLÄNDOR | | | | | | | | | | | |
| <i>Trichoptera</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Polycentropus flavomaculatus</i> | 1 | 1 | 3 | | 2 | 4 | | 3 | | 9 | 5,1 |
| <i>Hydropsyche siltalai</i> | 1 | 1 | 2 | | | | | | 1 | 1 | 0,6 |
| Limnephilidae | 1 | 5 | 2 | | 1 | 2 | | | 1 | 4 | 2,2 |
| <i>Halesus</i> sp. | 1 | 5 | 3 | | 1 | | | | | 1 | 0,6 |
| <i>Potamophylax</i> sp. | 1 | 5 | 2 | | | | | | 1 | 1 | 0,6 |
| <i>Sericostoma personatum</i> | 1 | 5 | 3 | | 1 | | 3 | 1 | | 5 | 2,8 |
| <i>Mystacides</i> sp. | 2 | 5 | 3 | | 1 | | 1 | | | 2 | 1,1 |
| TVÅVINGAR | | | | | | | | | | | |
| <i>Diptera</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Eloeophila</i> sp. | | 3 | | | 1 | 1 | | | | 2 | 1,1 |
| <i>Dicranota</i> sp. | 1 | 3 | 2 | | | 3 | | 2 | 1 | 6 | 3,4 |
| Simuliidae | 1 | 1 | 2 | | | | | 1 | 1 | 2 | 1,1 |
| Chironomidae | 1 | 2 | 1 | | 11 | 2 | 5 | 1 | 6 | 25 | 14,0 |
| Ceratopogonidae | 1 | 3 | 1 | | | | | | 1 | 1 | 0,6 |
| Empididae | 2 | 3 | 3 | | | 1 | | | 2 | 3 | 1,7 |
| <i>Ibisia marginata</i> | 3 | 3 | 2 | 5 | | | | 1 | | 1 | 0,6 |
| ANTAL TAXA (exkl sökprov) | | | | | | | | | | 31 | |
| ANTAL TAXA (inkl sökprov) | | | | | | | | | | 32 | |
| INDIVIDANTAL | | | | | 36 | 55 | 16 | 40 | 31 | 178 | 100 |
| Individantal/m ² | | | | | | | | | | 178 | |

| | | |
|---------------------------------------|--|---|
| Vattensystem: NISSAN | Vattendrag/namn: Sännan, Ställverket | Provpunktsbeteckning: HAL-N2 |
| Provdatum: 2017-04-21 | Koordinater x: 6302347 y: 1332242 | Kommun: Halmstad |
| Lokaltyp: Å | Naturligt/grävt: naturligt Läge: 10-20 m 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): 4 m | Vattennivå: medel | |
| Vattendragsbredd (våtyta): 15 m | Grumlighet: klart | |
| Lokalens medeldjup (provyta): 0,3 m | Färg: färgat | |
| Lokalens maxdjup (provyta): 0,5 m | Vattentemperatur: 7 °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: | D3 | 1 | Grus: | | 0 | Långskottsveg: | | 0 |
| Grov död ved: | | 1 | Fin sten: | D3 | 1 | Rosettväxter: | | 0 |
| Utfällningar: | | 0 | Grov sten: | D2 | 2 | Mossor: | D1 | 1 |
| | | | Fina block: | D1 | 2 | Makroalger: | | 0 |
| | | | Grova block: | | 1 | | | |
| | | | Häll: | | 0 | | | |

Bottentyp: hård

Kvalprov substr.: kantblock

Övrigt utanför delprov:

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

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

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

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

Beskuggning (0-3): 2

Dom. markanvändning:

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 2017-04-21

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

| Allmänt | | Försurningspåverkan: måttlig | Föroreningspåverkan: obetydlig | Naturvärde: högt |
|-----------------------------|--|------------------------------|--|----------------------------|
| Artantal: måttligt | | Kriteriepoäng (max 14): 8p | Indikatorgrupper, renvatten: Virvelmaskar | Kriteriepoäng - totalt: 7p |
| Individtäthet: måttlig | | Antal taxa: 1p | 4 bäcksländesläkten | Ovanliga arter: |
| Shannonindex: mycket högt | | Försurn.känslig sländart: 3p | 3 dagslände familjer | Ibsia marginata, 3p |
| ASPT-index: högt | | Gammarus: - | 5 familjer husbyggare | Athripsodes commutatus, 3p |
| EPT-index: måttligt | | Bäckbagg: 1p | Rhyacophila, Elmia aenea, Limnius volckmari | Övriga kriterier: |
| Surhetsindex: högt | | Iglar: 1p | Indikatorgrupper, smutsvatten: | Shannon index: 1 poäng |
| DFI-index: mycket högt | | Musslor: - | Asellus aquaticus, Erpobdella | |
| Dominerande taxa: | | Snäckor: - | | |
| Baetis rhodani, 26% | | B/P index: 2p | | |
| Simuliidae, 13% | | | | |
| Amphinemura sulcicollis, 9% | | | | |

Kommentarer:

Lokalen hade ett måttligt artantal. I de senaste två undersökningarna har lokalen haft ca 30 arter, vilket är färre än tidigare år (1996 och 2005 låg artantalet över 50). Det försurningskänsliga dagsländesläktet Caenis har noterats relativt rikligt tidigare, men har gått ner i de senaste undersökningarna, saknades helt 2014 och i år noterades endast ett exemplar. Även bland bäckbaggarna märks en nedgång, Limnius har minskat i antal och Oulimnius saknades helt i år. Snäckor och musslor har inte förekommit sedan 2005. En nedgång märks även i antalet sländarter (EPT-index). En viss negativ trend kan alltså ses i resultatet, och trots att indexpoängen är hög bedömdes lokalen vara måttligt försurningspåverkad, liksom i förra undersökningen 2014. Föroreningspåverkan var obetydlig. Två ovanliga arter noterades; en bäckbroms och en nattslända. Lokalen bedömdes ha ett högt naturvärde.

Jämförelse med tidigare resultat

| Datum | Artantal inkl kval | Individantal per m2 | Shannon-index | ASPT-index | EPT-index | BpHI-max | Surhets-index | Försurnings-påverkan | DFI-index | Förorenings-påverkan | Naturvärde index | Naturvärde värde |
|------------|--------------------|---------------------|---------------|------------|-----------|----------|---------------|----------------------|-----------|----------------------|------------------|------------------|
| 1996-04-16 | 52 | 2887 | 3,2 | 6,3 | 31 | 10 | 9 | obetydlig | 7 | obetydlig | 10 | högt |
| 1999-04-24 | 42 | 961 | 4,2 | 6,6 | 24 | 10 | 9 | obetydlig | 7 | obetydlig | 4 | allmänt |
| 2002-04-23 | 37 | 1628 | 3,1 | 6,4 | 20 | 10 | 8 | obetydlig | 7 | obetydlig | 3 | allmänt |
| 2005-04-21 | 51 | 1004 | 4,2 | 6,3 | 31 | 10 | 11 | obetydlig | 7 | obetydlig | 16 | mycket högt |
| 2008-04-10 | 38 | 1209 | 3,5 | 6,4 | 19 | 10 | 8 | obetydlig | 7 | obetydlig | 6 | högt |
| 2011-04-27 | 36 | 917 | 3,5 | 6,4 | 18 | 10 | 8 | obetydlig | 7 | obetydlig | 3 | allmänt |
| 2014-04-23 | 28 | 410 | 2,5 | 5,9 | 13 | 10 | 7 | måttlig | 7 | obetydlig | 3 | allmänt |
| 2017-04-21 | 32 | 631 | 3,9 | 6,2 | 18 | 10 | 8 | måttlig | 7 | obetydlig | 7 | högt |

| Känslighetsgrad/funktion | Delprov | | | | (ant ind) | | | | | Summa | |
|----------------------------------|---------|---|---|---|-----------|-----|-----|----|-----|---------|----------|
| | A | B | C | D | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ant ind | % |
| VIRVELMASKAR obest | | | | | | | | | | | |
| <i>Turbellaria obest</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Planaria-Dugesia</i> | | 3 | | | | 1 | | | | 1 | 2,3 |
| GLATTMASKAR | | | | | | | | | | | |
| <i>Oligochaeta övriga</i> | | 2 | | | 37 | 1 | 1 | 4 | | 2 | 45,7,1 |
| IGLAR | | | | | | | | | | | |
| <i>Hirudinea</i> | | 3 | | | | | | | | | |
| <i>Erpobdella octoculata</i> | | 1 | 3 | 2 | | | | | | 1 | 0,2 |
| KRÄFTDJUR | | | | | | | | | | | |
| <i>Crustacea</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Asellus aquaticus</i> | | 1 | 5 | 2 | 1 | | | 1 | | 2 | 4,0,6 |
| VATTENKVALSTER | | | | | | | | | | | |
| <i>Hydracarina</i> | | 1 | 3 | 2 | 2 | | 2 | 1 | | | 5,0,8 |
| DAGSLÄNDOR | | | | | | | | | | | |
| <i>Ephemeroptera</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Caenis rivulorum</i> | | 4 | 4 | 3 | | | | | | 1 | 0,2 |
| <i>Heptagenia sulphurea</i> | | 2 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 1 | | 4 | 18,2,9 |
| <i>Baetis niger</i> | | 2 | 4 | 3 | | 1 | | 1 | | | 2,0,3 |
| <i>Baetis rhodani</i> | | 2 | 4 | 2 | 55 | 22 | 20 | 19 | | 49 | 165,26,1 |
| BÄCKSLÄNDOR | | | | | | | | | | | |
| <i>Plecoptera</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Brachyptera risi</i> | | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | | 3 | | | 10,1,6 |
| <i>Protonemura meyeri</i> | | 1 | 5 | 4 | 2 | | | | | 3 | 5,0,8 |
| <i>Amphinemura borealis</i> | | 1 | 5 | 4 | 2 | 5 | 2 | 2 | | 1 | 12,1,9 |
| <i>Amphinemura sulcicollis</i> | | 1 | 5 | 3 | 9 | 3 | 13 | 18 | | 11 | 54,8,6 |
| <i>Isoperla grammatica</i> | | 1 | 3 | 3 | 13 | 3 | 5 | 1 | | | 22,3,5 |
| <i>Isoperla sp.</i> | | 1 | 3 | 3 | | 2 | 3 | 2 | | 1 | 8,1,3 |
| TROLLSLÄNDOR | | | | | | | | | | | |
| <i>Odonata</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Onychogomphus forcipatus</i> | | 2 | 3 | 4 | | | | 1 | | | 1,0,2 |
| SKALBAGGAR | | | | | | | | | | | |
| <i>Coleoptera</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Orectochilus villosus</i> | | 3 | 3 | 2 | | | | 2 | | | 2,0,3 |
| <i>Hydraena gracilis</i> | | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 1 | 2 | | 1 | 14,2,2 |
| <i>Elmis aenea</i> | | 2 | 4 | 4 | 12 | 7 | 11 | 10 | | 7 | 47,7,4 |
| <i>Limnius volckmari</i> | | 2 | 4 | 4 | 1 | 1 | 3 | | | | 5,0,8 |
| NATTSLÄNDOR | | | | | | | | | | | |
| <i>Trichoptera</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Rhyacophila nubila</i> | | 1 | 3 | 4 | 2 | | | | | 1 | 3,0,5 |
| <i>Rhyacophila sp.</i> | | 1 | 3 | 3 | | | | 2 | | | 2,0,3 |
| <i>Hydropsyche pellucidula</i> | | 1 | 1 | 3 | | | | 1 | | 1 | 2,0,3 |
| <i>Hydropsyche siltalai</i> | | 1 | 1 | 2 | 5 | 6 | 1 | 14 | | 8 | 34,5,4 |
| <i>Agapetus ochripes</i> | | 2 | 4 | 3 | 1 | 8 | 10 | 1 | | 8 | 28,4,4 |
| <i>Lepidostoma hirtum</i> | | 2 | 5 | 3 | | | 1 | 2 | | 3 | 6,1,0 |
| <i>Limnephilidae</i> | | 1 | 5 | 2 | | 1 | 3 | | | 1 | 5,0,8 |
| <i>Potamophylax cingulatus</i> | | 1 | 5 | 2 | 1 | | | | | | 1,0,2 |
| <i>Potamophylax latipennis</i> | | 1 | 5 | 2 | | 1 | | | | | 1,0,2 |
| <i>Sericostoma personatum</i> | | 1 | 5 | 3 | | 1 | 6 | 1 | | 2 | 10,1,6 |
| <i>Athripsodes commutatus</i> | | 2 | 5 | 3 | 5 | | 3 | | | | 3,0,5 |
| <i>Athripsodes sp.</i> | | 2 | 5 | 3 | 1 | | 4 | | | 2 | 7,1,1 |
| TVÅVINGAR | | | | | | | | | | | |
| <i>Diptera</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Simuliidae</i> | | 1 | 1 | 2 | 48 | 26 | | 5 | | 4 | 83,13,2 |
| <i>Chironomidae</i> | | 1 | 2 | 1 | | 1 | 4 | 2 | | 4 | 11,1,7 |
| <i>Empididae</i> | | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | | | | 2 | 6,1,0 |
| <i>Ibsia marginata</i> | | 3 | 3 | 2 | 5 | 3 | 1 | 2 | | | 6,1,0 |
| ANTAL TAXA (exkl sökprov) | | | | | | | | | | | 32 |
| ANTAL TAXA (inkl sökprov) | | | | | | | | | | | 32 |
| INDIVIDANTAL | | | | | 211 | 105 | 100 | 95 | 120 | | 631 |
| Individantal/m ² | | | | | | | | | | | 631 |

| | | |
|---------------------------------------|---|---|
| Vattensystem: NISSAN | Vattendrag/namn: Sännan, Virsehätt | Provpunktsbeteckning: HAL-N3 |
| Provdatum: 2017-04-21 | Koordinater x: 6300477 y: 1330307 | Kommun: Halmstad |
| Lokaltyp: Å | 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: 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): 8 m | Vattennivå: medel | |
| Vattendragsbredd (våyta): 10 m | Grunlighet: klart | |
| Lokalens medeldjup (provyta): 0,3 m | Färg: färgat | |
| Lokalens maxdjup (provyta): 0,4 m | Vattentemperatur: 8 °C | |

Bottensubstrat och vegetation på provytan

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

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

| Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka | | | | Strandzon 0-5m, 50m sträcka | | | | |
|-----------------------------------|-----|------|-------------|-----------------------------|------|----------------|---------|------------|
| | Dom | Täck | | Dom | Täck | Dom | Dom.art | Subdom.art |
| Lövskog: | D1 | 2 | Gräs/äng: | D3 | 1 | Träd: | D1 | al |
| Barrskog: | | 0 | Hed: | | 0 | Buskar: | D2 | |
| Blandskog: | D2 | 2 | Hällmark: | | 0 | Gräs/halvgräs: | D3 | |
| Kalhygge: | | 0 | Blockmark: | | 0 | Annan veg: | | |
| Våtmark: | | 0 | Artif mark: | | 0 | Övrigt: | | |
| Åker: | | 0 | | | 0 | | | |

Beskuggning (0-3): 1 **Dom. markanvändning:** mellanbygd **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: | Påverkan C: styrka: 0 |

Bedömning av prov från 2017-04-21 Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)

| Allmänt | Försurningspåverkan: obetydlig | Föroreningspåverkan: obetydlig | Naturvärde: högt |
|---|--|--|---|
| Artantal: högt Individtäthet: måttlig Shannonindex: mycket högt ASPT-index: måttligt EPT-index: högt Surhetsindex: mycket högt DFI-index: mycket högt Dominerande taxa: Baetis rhodani, 11% Radix balthica, 11% Agapetus ochripes, 9% | 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 3 bäcksländesläkten 3 dagslände familjer 6 familjer husbyggare Elmis aenea, Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis Indikatorgrupper, smutsvatten: Helobdella stagnalis, Erpobdella, Radix | Kriteriepoäng - totalt: 10p Ovanliga arter: Ibsia marginata, 3p Athripsodes commutatus, 3p Övriga kriterier: Antal taxa: 1 poäng Shannon index: 3 poäng |

Kommentarer:

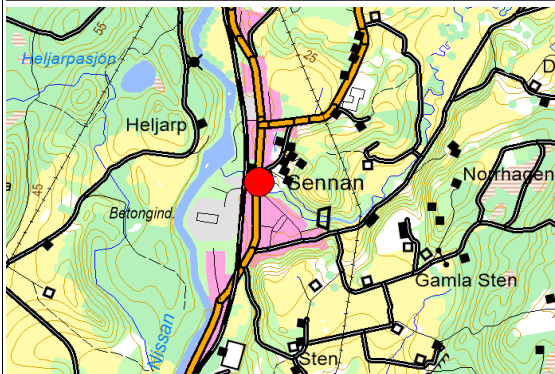
Antalet taxa var högt, något högre än i de senaste undersökningarna. Alla viktiga försurningskänsliga grupper fanns, snäckan Radix förekom i ovanligt stort antal. Även flera mycket försurningskänsliga sländarter noterades, varav två var nyfynd på lokalen (Ephemera danica och Cheumatopsyche lepida). Dagsländesläktet Caenis, som är en annan god indikator för icke-försurade förhållanden, har däremot gått ner i antal i de senaste undersökningarna och saknades helt i år. Dagsländan Baetis muticus är ytterligare en känslig art som etablerade sig 2011 och ökat i antal därefter. Totalt sett är trenden positiv, och försurningspåverkan bedömdes vara obetydlig. Vid en jämförelse med den uppströms belägna lokalen N2 var resultaten för 2008 relativt snarlika, medan resultatet 2017 visade ett bättre resultat på N3 med fler sländarter och förekomst av musslor och snäckor. Två ovanliga arter noterades; bäckbromsen Ibsia marginata och nattsländan Athripsodes commutatus. 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 |
|------------|--------------------|---------------------|---------------|------------|-----------|----------|---------------|----------------------|-----------|----------------------|------------------------|
| 1992-04-30 | 41 | 2742 | 3,8 | 6,2 | 18 | 10 | 10 | obetydlig | 7 | obetydlig | 4 allmänt |
| 1996-04-16 | 51 | 2468 | 3,7 | 6,2 | 26 | 10 | 8 | obetydlig | 7 | obetydlig | 35 mycket högt |
| 1999-04-28 | 35 | 1117 | 3,6 | 6,7 | 20 | 10 | 8 | måttlig | 7 | obetydlig | 3 allmänt |
| 2002-04-23 | 35 | 1927 | 3,4 | 6,5 | 19 | 10 | 9 | obetydlig | 7 | obetydlig | 9 högt |
| 2005-04-21 | 39 | 1453 | 3,5 | 6,5 | 22 | 10 | 8 | obetydlig | 7 | obetydlig | 6 högt |
| 2008-04-10 | 38 | 1564 | 3,2 | 6,6 | 19 | 10 | 10 | obetydlig | 7 | obetydlig | 6 högt |
| 2011-04-27 | 36 | 1564 | 3,4 | 6,6 | 20 | 10 | 9 | obetydlig | 7 | obetydlig | 3 allmänt |
| 2014-04-23 | 38 | 516 | 4,0 | 6,1 | 20 | 10 | 9 | obetydlig | 7 | obetydlig | 4 allmänt |
| 2017-04-21 | 43 | 944 | 4,6 | 5,9 | 23 | 10 | 11 | obetydlig | 7 | obetydlig | 10 högt |

| Känslighetsgrad/funktion | Delprov | | | | (ant ind) | | | | | Summa | |
|----------------------------------|---------|---|---|---|-----------|-----|-----|-----|-----|---------|------|
| | A | B | C | D | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ant ind | % |
| VIRVELMASKAR obest | | | | | | | | | | | |
| <i>Turbellaria obest</i> | | | | | | | | | | | |
| Planaria-Dugesia | | 3 | | | 1 | | 2 | | | 3 | 0,3 |
| GLATTMASKAR | | | | | | | | | | | |
| <i>Oligochaeta övriga</i> | | 2 | | | 10 | | 6 | 16 | 32 | 64 | 6,8 |
| IGLAR | | | | | | | | | | | |
| <i>Hirudinea</i> | | 3 | | | | | | | | | |
| Helobdella stagnalis | | 2 | 3 | 1 | 1 | | | | | 1 | 0,1 |
| Erpobdella octoculata | | 1 | 3 | 2 | | 1 | | 2 | | 3 | 0,3 |
| MUSSLOR | | | | | | | | | | | |
| <i>Bivalvia</i> | | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | | 1 | | 5 | 0,5 |
| SNÄCKOR | | | | | | | | | | | |
| <i>Gastropoda</i> | | 3 | 4 | 2 | | | | | | | |
| Physa fontinalis | | 3 | 4 | 2 | 1 | 1 | | 2 | | 4 | 0,4 |
| Radix balthica | | 3 | 4 | 2 | 25 | 19 | 31 | 10 | 18 | 103 | 10,9 |
| Ancylus fluviatilis | | 3 | 4 | 3 | | | | | 2 | 2 | 0,2 |
| VATTENKVALSTER | | | | | | | | | | | |
| <i>Hydracarina</i> | | 1 | 3 | 2 | 1 | 4 | 6 | 10 | 5 | 26 | 2,8 |
| DAGSLÄNDOR | | | | | | | | | | | |
| <i>Ephemeroptera</i> | | | | | | | | | | | |
| Ephemera danica | | 5 | 2 | 3 | 1 | | | | | 1 | 0,1 |
| Heptagenia sulphurea | | 2 | 4 | 4 | | 8 | 7 | 23 | 13 | 51 | 5,4 |
| Baetis muticus | | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 17 | 1,8 |
| Baetis niger | | 2 | 4 | 3 | 4 | 1 | | 2 | | 7 | 0,7 |
| Baetis rhodani | | 2 | 4 | 2 | 22 | 20 | 11 | 17 | 33 | 103 | 10,9 |
| BÄCKSLÄNDOR | | | | | | | | | | | |
| <i>Plecoptera</i> | | | | | | | | | | | |
| Amphinemura borealis | | 1 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 3 | 4 | 13 | 1,4 |
| Amphinemura sulcicollis | | 1 | 5 | 3 | 11 | 5 | 1 | 2 | 13 | 32 | 3,4 |
| Leuctra sp. | | 1 | 5 | 4 | | 5 | | 1 | | 6 | 0,6 |
| Isoperla grammatica | | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 11 | 1,2 |
| Isoperla sp. | | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 6 | 16 | 1,7 |
| TROLLSLÄNDOR | | | | | | | | | | | |
| <i>Odonata</i> | | | | | | | | | | | |
| Cordulegaster boltoni | | 1 | 3 | 4 | 6 | | | 1 | 1 | 8 | 0,8 |
| SKALBAGGAR | | | | | | | | | | | |
| <i>Coleoptera</i> | | | | | | | | | | | |
| Orectochilus villosus | | 3 | 3 | 2 | | | | 2 | | 2 | 0,2 |
| Hydraena gracilis | | 3 | 5 | 3 | 4 | 6 | 3 | 5 | 2 | 20 | 2,1 |
| Elmis aenea | | 2 | 4 | 4 | 7 | 6 | 5 | 11 | 13 | 42 | 4,4 |
| Limnius volckmari | | 2 | 4 | 4 | 7 | 4 | 9 | 11 | 14 | 45 | 4,8 |
| Oulimnius sp. | | 3 | 4 | 3 | | | 1 | 3 | | 4 | 0,4 |
| NATTSLÄNDOR | | | | | | | | | | | |
| <i>Trichoptera</i> | | | | | | | | | | | |
| Polycentropus flavomaculatus | | 1 | 1 | 3 | 2 | | | 1 | 1 | 4 | 0,4 |
| Cheumatopsyche lepida | | 4 | 1 | 4 | | | 1 | | 1 | 2 | 0,2 |
| Hydropsyche pellucidula | | 1 | 1 | 3 | | 7 | 7 | 11 | 9 | 34 | 3,6 |
| Hydropsyche siltalai | | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 4 | 7 | 16 | 1,7 |
| Agapetus ochripes | | 2 | 4 | 3 | 1 | 46 | 24 | 4 | 9 | 84 | 8,9 |
| Hydroptilidae | | | | | | | 1 | | | 1 | 0,1 |
| Hydroptila sp. | | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | | | 1 | 7 | 0,7 |
| Ithytrichia sp. | | 3 | 4 | 4 | 8 | 1 | 3 | 6 | 7 | 25 | 2,6 |
| Oxyethira sp. | | 1 | 4 | 3 | | | 1 | | | 1 | 0,1 |
| Lepidostoma hirtum | | 2 | 5 | 3 | 9 | 7 | 10 | 7 | 6 | 39 | 4,1 |
| Limnephilidae | | 1 | 5 | 2 | 3 | 1 | | 1 | | 5 | 0,5 |
| Potamophylax latipennis | | 1 | 5 | 2 | | | | | 1 | 1 | 0,1 |
| Sericostoma personatum | | 1 | 5 | 3 | 3 | 4 | 7 | 10 | 6 | 30 | 3,2 |
| Athripsodes commutatus | | 2 | 5 | 3 | 5 | 2 | 3 | 1 | | 6 | 0,6 |
| Athripsodes sp. | | 2 | 5 | 3 | 2 | 7 | 4 | 2 | 8 | 23 | 2,4 |
| Mystacides sp. | | 2 | 5 | 3 | 2 | | 1 | | 1 | 4 | 0,4 |
| Setodes argentipunctellus | | 3 | 3 | 5 | | 2 | 1 | | | 3 | 0,3 |
| TVÄVINGAR | | | | | | | | | | | |
| <i>Diptera</i> | | | | | | | | | | | |
| Simuliidae | | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | | | 2 | 6 | 0,6 |
| Chironomidae | | 1 | 2 | 1 | 5 | 5 | 5 | 15 | 12 | 42 | 4,4 |
| Ceratopogonidae | | 1 | 3 | 1 | | | | 1 | | 1 | 0,1 |
| Empididae | | 2 | 3 | 3 | 2 | | 2 | 4 | 5 | 13 | 1,4 |
| Ibsia marginata | | 3 | 3 | 2 | 3 | | 1 | 1 | 3 | 8 | 0,8 |
| ANTAL TAXA (exkl sökprov) | | | | | | | | | | 43 | |
| ANTAL TAXA (inkl sökprov) | | | | | | | | | | 43 | |
| INDIVIDANTAL | | | | | 162 | 179 | 164 | 197 | 242 | 944 | 100 |
| Individantal/m ² | | | | | | | | | | 944 | |

| | | |
|---------------------------------------|---|---|
| Vattensystem: NISSAN | Vattendrag/namn: Sännan, Sännans utflöde | Provpunktsbeteckning: HAL-N4 |
| Provdatum: 2017-03-31 | Koordinater x: 6297650 y: 1327300 | Kommun: Halmstad |
| Lokaltyp: Å | Naturligt/grävt: naturligt Läge: 20-30 m uppströms 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): 6 m | Vattennivå: medel |
| Vattendragsbredd (våtyta): 9 m | Grumlighet: grumligt |
| Lokalens medeldjup (provyta): 0,5 m | Färg: färgat |
| Lokalens maxdjup (provyta): 0,7 m | Vattentemperatur: 7 °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: | | 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: | | 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 |
|------------|-----|------|-------------|-----|------|----------------|-----|---------|------------|
| 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: | | | |
| Åker: | | 0 | | | 0 | | | | |

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

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

Beskuggning (0-3): 2
Dom. markanvändning: mellanbygd
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: | Påverkan C: styrka: 0 |

Bedömning av prov från 2017-03-31 *Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)*

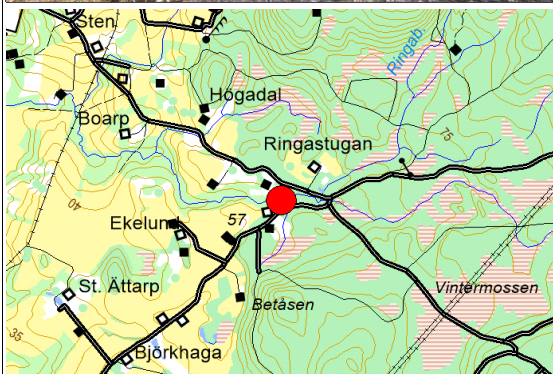
| Allmänt | Försurningspåverkan: obetydlig | Föroreningspåverkan: obetydlig | Naturvärde: mycket högt |
|--|--|--|--|
| Artantal: mycket högt Individtäthet: måttlig Shannonindex: mycket högt ASPT-index: måttligt EPT-index: mycket högt Surhetsindex: högt DFI-index: mycket högt Dominerande taxa: Limnius volckmari, 15% Agapetus ochripes, 14% Oligochaeta övriga, 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, renavatten: Virvelmaskar 8 bäcksländesläkten 5 dagslände familjer 6 familjer husbyggare Rhyacophila, Elmia aenea, Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis Indikatorgrupper, smutsvatten: >100 Oligochaeta Helobdella stagnalis, Asellus aquaticus, Erpobdella, Sialis, Radix, Psychodidae | Kriteriepoäng - totalt: 28p Ovanliga arter: Ibsia marginata, 3p Capnopsis schilleri, 3p Dinocras cephalotes, 3p Ceratopsyche silfvenii, 3p Athripsodes commutatus, 3p Övriga kriterier: Antal taxa: 10 poäng Shannon index: 3 poäng |

Kommentarer:
Lokalen hade ett mycket högt artantal (69), betydligt högre än under de senaste 10 åren. EPT-index (antal dag- natt och bäcksländor) slog också rekord med 37 arter. Artantalet hade ökat med 26 arter jämfört med lokal N3 uppströms. Många försurningskänsliga grupper fanns representerade, liksom försurningskänsliga sländarter, som dagsländan Ephemera danica, vilken var ovanligt talrik. Fler positiva tecken fanns, snäckan Radix bathica, som inte påträffats sedan 2010, noterades i år och en annan snäcka Physa fontinalis var ovanligt talrik. Den känsliga dagsländan Baetis muticus etablerade sig 2008 och har funnits varje år sedan dess, i störst antal i år. Försurningskänsliga arter har funnits alla år. Lokalen bedömdes vara obetydligt påverkad av försurning, vilket den varit vid samtliga undersökningar utom 2015, då den var måttligt påverkad. Många renavattenkrävande arter förekom, bland annat den renavattenindikerande bäcksländan Dinocras cephalotes. Lokalen var obetydligt föroreningspåverkad. Fem ovanliga arter noterades på lokalen och naturvärdet bedömdes vara mycket högt 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 | Naturvärde värde |
|------------|--------------------|---------------------|---------------|------------|-----------|----------|---------------|----------------------|-----------|----------------------|------------------|------------------|
| 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 |
| 2017-03-31 | 69 | 1814 | 4,3 | 6,1 | 37 | 10 | 10 | obetydlig | 7 | obetydlig | 28 | mycket högt |

| | | |
|---|--|---|
| Vattensystem: NISSAN | Vattendrag/namn: Boarpsbäcken, nedstr Ringabäcken | Provpunktsbeteckning: HAL-N5 |
| Provdatum: 2017-03-31 | 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): 3 | |
| Lokalens bredd (provyta, uppsk): 4 m | Vattennivå: medel | |
| Vattendragsbredd (våyta): 5 m | Grunlighet: klart | |
| Lokalens medeldjup (provyta): 0,3 m | Färg: starkt färg | |
| Lokalens maxdjup (provyta): 0,4 m | Vattentemperatur: 9 °C | |

Bottensubstrat och vegetation på provytan

| | Dom | Täck | Dom | Täck | Dom | Täck | Dom.art | |
|---------------|-----|------|--------------|------|-----|------|----------------|------|
| Findetritus: | D2 | 1 | Finsediment: | | | | Överveg: | 0 |
| Grovdetritus: | D1 | 2 | Sand: | D3 | 1 | | Flytbladsveg: | 0 |
| Fin död ved: | | 0 | Grus: | | 2 | | 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 |
| | | | Grova block: | | 0 | | | |
| | | | Häll: | | 0 | | | |

Bottentyp: hård **Veg utanför delprov:**

Kvalprov substr.: block, grus, veg **Övrigt utanför delprov:**

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

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

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

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

Lokal lämplig för provtagning: bra - men något blockig
Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja
Övriga iakttagelser i fält: regnat dagen innan

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

Bedömning av prov från 2017-03-31 *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: Simuliidae, 20% Hydroptila sp., 12% Oligochaeta övriga, 8% | 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 4 dagslände familjer 5 familjer husbyggare Elodes, Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis Indikatorgrupper, smutsvatten: >100 Oligochaeta Helobdella stagnalis, Psychodidae | Kriteriepoäng - totalt: 16p Ovanliga arter: Ibsia marginata, 3p Övriga kriterier: Antal taxa: 10 poäng Shannon index: 3 poäng |

Kommentarer:
 Artantalet var mycket högt och hade ökat betydligt jämfört med tidigare år. Även antal sländarter (EPT-index) hade ökat. Alla viktiga försurningskänsliga djurgrupper förekom, och i år även några försurningskänsliga sländarter. Bland dem fanns två nyfynd, dagsländorna Ephemera danica och Baetis muticus. Den känsliga nattsländan Hydroptila fanns i ovanligt hög täthet. Riktigt försurningskänsliga sländarter har tidigare endast förekommit sporadiskt vilket tyder på att pH-värdet inte varit stabilt, förhoppningsvis är årets goda resultat ett trendbrott. En positiv trend märks i försurningsbedömningen, där lokalen de senaste fyra åren bedömts vara obetydligt försurningspåverkad. Många renvattenarter förekom och föroreningspåverkan var obetydlig. En ovanlig art noterades, tvävingen Ibsia marginata. Tack vare det mycket höga artantalet bedömdes lokalens naturvärde för första gången vara mycket högt.

Jämförelse med tidigare resultat

| Datum | Artantal inkl kval | Individantal per m2 | Shannon-index | ASPT-index | EPT-index | BpHI-max | Surhets-index | Försurnings-påverkan | DFI-index | Förorenings-påverkan | Naturvärde index värde |
|------------|--------------------|---------------------|---------------|------------|-----------|----------|---------------|----------------------|-----------|----------------------|------------------------|
| 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 |
| 2017-03-31 | 52 | 1243 | 4,3 | 6,4 | 27 | 10 | 9 | obetydlig | 7 | obetydlig | 16 mycket högt |

| ARTLISTA | | Provpunkt: HAL-N5 Boarpsbäcken nedstr. Ringabäcken | | | | | | | | | | Provtagningens kvalitet | | 94 | | | |
|-------------------------------------|---|--|---|---|----|----|----|----|-----|----|----|-------------------------|-----|----|---------|------|--|
| Prov.t datum 2017-03-31 | | Delprov (ant ind) | | | | | | | | | | Summa | | | | | |
| Känslighetsgrad/funktion | A | B | C | D | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | ant ind | % | |
| GLATTMASKAR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Oligochaeta</i> övriga | | 2 | | | 21 | 10 | 5 | 46 | 32 | 26 | 1 | 51 | 2 | 2 | 196 | 7,9 | |
| <i>Eiseniella tetraedra</i> | | 2 | 2 | 3 | | | 2 | 1 | | | | | | | 3 | 0,1 | |
| IGLAR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hirudinea</i> | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Helobdella stagnalis</i> | | 2 | 3 | 1 | | | | | | | | 1 | | | 1 | 0,04 | |
| MUSSLOR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Bivalvia</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Pisidium</i> sp. | | 1 | 1 | 2 | | | 1 | 1 | | | 1 | | | | 3 | 0,1 | |
| SNÄCKOR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Gastropoda</i> | | 3 | 4 | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ancylus fluviatilis</i> | | 3 | 4 | 3 | | 1 | 4 | 4 | 1 | 2 | 2 | 3 | | 3 | 23 | 0,9 | |
| VATTENKVALSTER | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hydracarina</i> | | 1 | 3 | 2 | | 1 | 2 | | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | | 14 | 0,6 | |
| HOPPSTJÄRTAR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Collembola</i> | | 1 | 3 | 1 | | | 1 | | 1 | | | | | | 2 | 0,1 | |
| DAGSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ephemeroptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ephemera danica</i> | | 5 | 2 | 3 | | | | | | | | 1 | | | 1 | 0,04 | |
| <i>Ephemera</i> sp. | | 4 | 2 | 3 | | | | 2 | | 1 | | | | | 3 | 0,1 | |
| <i>Heptagenia sulphurea</i> | | 2 | 4 | 4 | | 7 | 34 | 15 | 10 | 21 | 8 | 17 | 6 | 7 | 135 | 5,4 | |
| <i>Leptophlebia</i> sp. | | 1 | 4 | 3 | | 1 | 1 | | | | | 2 | | | 4 | 0,2 | |
| <i>Baetis muticus</i> | | 4 | 4 | 3 | | | 1 | | | 1 | | 1 | | | 3 | 0,1 | |
| <i>Baetis niger</i> | | 2 | 4 | 3 | | 9 | 4 | 4 | | 1 | 5 | 12 | 7 | 3 | 45 | 1,8 | |
| <i>Baetis rhodani</i> | | 2 | 4 | 2 | | 12 | 27 | 23 | 5 | 10 | 21 | 5 | 15 | 9 | 131 | 5,3 | |
| BÄCKSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Plecoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Brachyptera risi</i> | | 2 | 4 | 4 | | 11 | 18 | 29 | 2 | 18 | 20 | 12 | 3 | 8 | 131 | 5,3 | |
| <i>Protonemura meyeri</i> | | 1 | 5 | 4 | | 1 | 1 | 2 | | 8 | 3 | 2 | 1 | 4 | 27 | 1,1 | |
| <i>Amphinemura borealis</i> | | 1 | 5 | 4 | | | 2 | 2 | | | | 1 | | | 5 | 0,2 | |
| <i>Amphinemura sulciollis</i> | | 1 | 5 | 3 | | 18 | 24 | 18 | 8 | 18 | 15 | 14 | | 28 | 157 | 6,3 | |
| <i>Leuctra hippopus</i> | | 1 | 5 | 4 | | | 1 | | | | 1 | | | | 2 | 0,1 | |
| <i>Leuctra nigra</i> | | 1 | 5 | 4 | | | 7 | | | | | 3 | 2 | 2 | 14 | 0,6 | |
| <i>Leuctra</i> sp. | | 1 | 5 | 4 | | 1 | | 4 | | | | | | 1 | 6 | 0,2 | |
| <i>Isoperla difformis</i> | | 1 | 3 | 4 | | | | 1 | | | | | | | 1 | 0,04 | |
| <i>Isoperla grammatica</i> | | 1 | 3 | 3 | | 4 | 7 | 4 | | 4 | 6 | 6 | 10 | 9 | 50 | 2,0 | |
| <i>Isoperla</i> sp. | | 1 | 3 | 3 | | 4 | 1 | 6 | 3 | 5 | 6 | 5 | 10 | 4 | 44 | 1,8 | |
| TROLLSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Odonata</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Cordulegaster boltoni</i> | | 1 | 3 | 4 | | 1 | | 1 | | | 1 | | | | 4 | 0,2 | |
| SKALBAGGAR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Coleoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hydraena gracilis</i> | | 3 | 5 | 3 | | 4 | 3 | | | 2 | 5 | 3 | | 1 | 19 | 0,8 | |
| <i>Anacaena globulus</i> | | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | 1 | | 1 | 0,04 | |
| <i>Elodes</i> sp. | | 2 | 4 | 2 | | 1 | 8 | 5 | 2 | 3 | | 2 | | 1 | 28 | 1,1 | |
| <i>Elmis aenea</i> | | 2 | 4 | 4 | | 1 | 3 | 1 | | 3 | 1 | 2 | 2 | 4 | 17 | 0,7 | |
| <i>Limnius volckmari</i> | | 2 | 4 | 4 | | 4 | 4 | 12 | 2 | 6 | 2 | 5 | 3 | 4 | 47 | 1,9 | |
| <i>Oulimnius tuberculatus</i> | | 3 | 4 | 3 | | | | | | | | | 1 | | 1 | 0,04 | |
| NATTSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Trichoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Rhyacophila nubila</i> | | 1 | 3 | 4 | | | 1 | 8 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | | 24 | 1,0 | |
| <i>Rhyacophila</i> sp. | | 1 | 3 | 3 | | | 2 | 2 | | 1 | 1 | 4 | 3 | 1 | 14 | 0,6 | |
| <i>Polycentropodidae</i> | | 1 | 1 | 2 | | | | 1 | | | | | | | 1 | 0,04 | |
| <i>Plectrocnemia conspersa</i> | | 1 | 1 | 3 | | 2 | 1 | | | | | | | | 3 | 0,1 | |
| <i>Polycentropus flavomaculatus</i> | | 1 | 1 | 3 | | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 5 | 3 | 6 | 8 | 32 | 1,3 | |
| <i>Polycentropus irroratus</i> | | 1 | 1 | 3 | | | | | | | | | | 1 | 1 | 0,04 | |
| <i>Hydropsyche pellucidula</i> | | 1 | 1 | 3 | | | 1 | 1 | | 2 | 2 | | | | 6 | 0,2 | |
| <i>Hydropsyche siltalai</i> | | 1 | 1 | 2 | | 2 | 7 | 5 | 1 | 8 | 7 | 3 | 2 | 6 | 56 | 2,3 | |
| <i>Hydroptila</i> sp. | | 4 | 4 | 3 | | 4 | 9 | 3 | 4 | 1 | 30 | 45 | 122 | 83 | 303 | 12,2 | |
| <i>Lepidostoma hirtum</i> | | 2 | 5 | 3 | | 3 | | | | 1 | 4 | 2 | | 2 | 12 | 0,5 | |
| <i>Limnephilidae</i> | | 1 | 5 | 2 | | | 5 | 13 | 1 | | 7 | 21 | 25 | 2 | 74 | 3,0 | |
| <i>Potamophylax cingulatus</i> | | 1 | 5 | 2 | | | 2 | | | 1 | | | | | 4 | 0,2 | |
| <i>Potamophylax latipennis</i> | | 1 | 5 | 2 | | | | | | | | 1 | | | 1 | 0,04 | |
| <i>Sericostoma personatum</i> | | 1 | 5 | 3 | | 7 | 20 | 2 | 6 | 11 | 6 | 22 | 7 | 35 | 144 | 5,8 | |
| <i>Mystacides</i> sp. | | 2 | 5 | 3 | | | | | | | | | 1 | | 1 | 0,04 | |
| <i>Oecetis testacea</i> | | 3 | 5 | 4 | | | | | | 1 | | | | | 1 | 0,04 | |
| TVÄVINGAR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Diptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Prinocera</i> sp. | | | | | 1 | | | | | | | | | | 1 | 0,04 | |
| <i>Tipula</i> sp. | | | | | | | | | | 1 | | 1 | 2 | | 4 | 0,2 | |
| <i>Eloeophila</i> sp. | | 3 | | | | | 1 | 5 | | 1 | | 1 | 3 | | 11 | 0,4 | |
| <i>Dicranota</i> sp. | | 1 | 3 | 2 | | | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | | 3 | 3 | 13 | 0,5 | |
| <i>Psychodidae</i> | | 3 | 1 | | | | | 2 | | | | | 1 | | 3 | 0,1 | |
| <i>Simuliidae</i> | | 1 | 1 | 2 | | 15 | 13 | 13 | 304 | 51 | 84 | 1 | 1 | 3 | 485 | 19,5 | |
| <i>Chironomidae</i> | | 1 | 2 | 1 | | 12 | 19 | 18 | 5 | 4 | 19 | 11 | 6 | 41 | 145 | 5,8 | |
| <i>Ceratopogonidae</i> | | 1 | 3 | 1 | | | | 1 | | | | | | 1 | 2 | 0,1 | |
| <i>Empididae</i> | | 2 | 3 | 3 | | 1 | | 2 | 2 | 2 | | 5 | 1 | 2 | 16 | 0,6 | |
| <i>Ibisia marginata</i> | | 3 | 3 | 2 | 5 | | | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 9 | 0,4 | |
| <i>Muscidae</i> | | 3 | 2 | | | | | 1 | | | | | | | 1 | 0,04 | |
| ANTAL TAXA (exkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | 52 | | |
| ANTAL TAXA (inkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | 52 | | |
| INDIVIDANTAL | | | | | | | | | | | | | | | 2485 | 100 | |
| Individantal/m² | | | | | | | | | | | | | | | 1243 | | |

| | | |
|---|---|---|
| Vattensystem: NISSAN | Vattendrag/namn: Boarpsbäcken, Lyngabäcken | Provpunktsbeteckning: HAL-N6 |
| Provdatum: 2017-03-31 | Koordinater x: 6294657 y: 1326792 | Kommun: Halmstad |
| Lokaltyp: Bäck Naturligt/grävt: naturligt Läge: 0-10 m nedströms 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): 2 | |
| Lokalens bredd (provyta, uppsk): 3 m | Vattennivå: medel | |
| Vattendragsbredd (våtyta): 4 m | Grumlighet: grumligt | |
| Lokalens medeldjup (provyta): 0,4 m | Färg: färgat | |
| Lokalens maxdjup (provyta): 0,5 m | Vattentemperatur: 6,9 °C | |

Bottensubstrat och vegetation på provytan

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

Bottentyp: hård

Kvalprov substr.: block, sand

Övrigt utanför delprov:

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

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

Beskuigning (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: regnat dagen innan

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

Bedömning av prov från 2017-03-31

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

| Allmänt | | Försurningspåverkan: obetydlig | | Föroreningspåverkan: obetydlig | | Naturvärde: allmänt | |
|---------------------------|--|--------------------------------|--|---|--|---|--|
| Artantal: högt | | Kriteriepoäng (max 14): 9p | | Indikatorgrupper, renvatten: 6 bäcksländesläkten | | Kriteriepoäng - totalt: 5p | |
| Individtäthet: måttlig | | Antal taxa: 2p | | 3 dagslände familjer | | Ovanliga arter: Capnopsis schilleri, 3p | |
| Shannonindex: mycket högt | | Försurn.känslig sländart: 3p | | 5 familjer husbyggare | | Övriga kriterier: Antal taxa: 1 poäng | |
| ASPT-index: högt | | Gammarus: - | | Elodes, Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius volckmari | | Shannon index: 1 poäng | |
| EPT-index: högt | | Bäckbaggar: 1p | | Indikatorgrupper, smutsvatten: | | | |
| Surhetsindex: högt | | Iglar: - | | | | | |
| DFI-index: mycket högt | | Musslor: 1p | | | | | |
| | | Snäckor: - | | | | | |
| | | B/P index: 2p | | | | | |
| Dominerande taxa: | | | | | | | |
| Chironomidae, 20% | | | | | | | |
| Baetis rhodani, 13% | | | | | | | |
| Brachyptera risi, 11% | | | | | | | |

Kommentarer:

Antalet arter var högt, betydligt högre än tidigare år. Ingen direkt ökning märks av försurningskänsliga arter, förutom att nattsländan Hydroptila sp noterades för första gången, dock endast i ett exemplar. Av viktigare försurningskänsliga djurggrupper saknades iglar och snäckor, liksom tidigare år. Försurningsbedömningen har pendlat mellan måttlig och betydlig vid de olika undersökningarna. I år var artantalet högre och vissa positiva tecken fanns. Indexvärdet var också högt, vilket bidrog till att lokalen, för första gången, bedömdes vara obetydligt försurningspåverkad, dock med tvekan.

Föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig, liksom tidigare. En ovanlig bäcksländeart noterades vid lokalen. Naturvärdet bedömdes vara allmänt.

Jämförelse med tidigare resultat

| Datum | Artantal inkl kval | Individantal per m2 | Shannon-index | ASPT-index | EPT-index | BpHI-max | Surhets-index | Försurnings-påverkan | DFI-index | Förorenings-påverkan | Naturvärde index | Naturvärde värde |
|------------|--------------------|---------------------|---------------|------------|-----------|----------|---------------|----------------------|-----------|----------------------|------------------|------------------|
| 1992-05-01 | 32 | 1448 | 3,1 | 6,3 | 15 | 8 | 6 | måttlig | 7 | obetydlig | 0 | allmänt |
| 1996-04-18 | 37 | 1287 | 3,9 | 6,8 | 19 | 8 | 4 | betydlig | 7 | obetydlig | 4 | allmänt |
| 1999-04-23 | 30 | 390 | 3,8 | 6,4 | 15 | 8 | 7 | måttlig | 7 | obetydlig | 0 | allmänt |
| 2002-04-19 | 26 | 1629 | 3,0 | 6,9 | 13 | 8 | 5 | betydlig | 7 | obetydlig | 0 | allmänt |
| 2005-04-21 | 28 | 1003 | 3,0 | 6,6 | 15 | 8 | 6 | måttlig | 7 | obetydlig | 0 | allmänt |
| 2008-04-10 | 33 | 850 | 3,4 | 6,6 | 16 | 8 | 6 | måttlig | 7 | obetydlig | 0 | allmänt |
| 2011-04-27 | 26 | 707 | 3,3 | 6,4 | 12 | 8 | 7 | måttlig | 7 | obetydlig | 0 | allmänt |
| 2014-04-23 | 29 | 809 | 3,8 | 6,6 | 16 | 8 | 6 | måttlig | 7 | obetydlig | 0 | allmänt |
| 2017-03-31 | 43 | 625 | 4,0 | 6,5 | 23 | 8 | 9 | obetydlig | 7 | obetydlig | 5 | allmänt |

| Känslighetsgrad/funktion | Delprov | | | | (ant ind) | | | | | Summa | | |
|-------------------------------------|---|---|---|---|-----------|----|----|----|----|---------|----------------------|------|
| | A | B | C | D | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ant ind | % | |
| ARTLISTA | | | | | | | | | | | | |
| Provdatum 2017-03-31 | Provpunkt: HAL-N6 Boarpsbäcken-Lyngabäcken | | | | | | | | | | Provtagningskvalitet | 96 |
| RUNDMASKAR | | | | | | | | | | | | |
| <i>Nematoda</i> | 2 | 2 | 1 | | | | | | 1 | | 1 | 0,2 |
| GLATTMASKAR | | | | | | | | | | | | |
| <i>Oligochaeta övriga</i> | | 2 | | | 6 | 1 | | 3 | | | 10 | 1,6 |
| <i>Eiseniella tetraedra</i> | 2 | 2 | 3 | | | | 1 | | | 2 | 3 | 0,5 |
| MUSSLOR | | | | | | | | | | | | |
| <i>Bivalvia</i> | | | | | | | | | | | | |
| <i>Pisidium</i> sp. | 1 | 1 | 2 | | 1 | 1 | 2 | 1 | | | 5 | 0,8 |
| KRÄFTDJUR | | | | | | | | | | | | |
| <i>Crustacea</i> | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ostracoda</i> | 3 | 1 | 2 | | 2 | | | | | | 2 | 0,3 |
| VATTENKVALSTER | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hydracarina</i> | 1 | 3 | 2 | | | 1 | 3 | | | | 4 | 0,6 |
| HOPPSTJÄRTAR | | | | | | | | | | | | |
| <i>Collembola</i> | 1 | 3 | 1 | | 1 | | | | | | 1 | 0,2 |
| DAGSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ephemeroptera</i> | | | | | | | | | | | | |
| <i>Heptagenia sulphurea</i> | 2 | 4 | 4 | | | 1 | | | | | 1 | 0,2 |
| <i>Leptophlebia marginata</i> | 1 | 4 | 2 | | | | | | | | X | |
| <i>Leptophlebia</i> sp. | 1 | 4 | 3 | | 2 | | | | | | 2 | 0,3 |
| <i>Baetis niger</i> | 2 | 4 | 3 | | 16 | 16 | 2 | 7 | 9 | | 50 | 8,0 |
| <i>Baetis rhodani</i> | 2 | 4 | 2 | | 3 | 7 | 17 | 26 | 28 | | 81 | 13,0 |
| <i>Centroptilum luteolum</i> | 2 | 4 | 3 | | | 1 | | | | | 1 | 0,2 |
| BÄCKSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | |
| <i>Plecoptera</i> | | | | | | | | | | | | |
| <i>Brachyptera risi</i> | 2 | 4 | 4 | | | | 30 | 14 | 27 | | 71 | 11,4 |
| <i>Amphinemura sulciollis</i> | 1 | 5 | 3 | | | | 2 | 6 | 2 | | 10 | 1,6 |
| <i>Nemoura avicularis</i> | 1 | 5 | 4 | | | | | | | | X | |
| <i>Leuctra nigra</i> | 1 | 5 | 4 | | | | | 2 | | | 2 | 0,3 |
| <i>Capnopsis schilleri</i> | 3 | 5 | 5 | 5 | 1 | | | | | | 1 | 0,2 |
| <i>Isoperla difformis</i> | 1 | 3 | 4 | | | | 1 | | | | 1 | 0,2 |
| <i>Isoperla grammatica</i> | 1 | 3 | 3 | | | | 1 | 1 | 1 | | 3 | 0,5 |
| <i>Isoperla</i> sp. | 1 | 3 | 3 | | | | | 1 | 2 | | 3 | 0,5 |
| 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 | 1 | 3 | | 5 | 0,8 |
| <i>Elodes</i> sp. | 2 | 4 | 2 | | | | | 1 | | | 1 | 0,2 |
| <i>Elmis aenea</i> | 2 | 4 | 4 | | | 6 | 3 | 1 | 3 | | 13 | 2,1 |
| <i>Limnius volckmari</i> | 2 | 4 | 4 | | 2 | 6 | 31 | 4 | 19 | | 62 | 9,9 |
| <i>Oulimnius tuberculatus</i> | 3 | 4 | 3 | | | | | | 1 | | 1 | 0,2 |
| <i>Oulimnius</i> sp. | 3 | 4 | 3 | | | | 2 | 1 | 4 | | 7 | 1,1 |
| NATTSÄNDOR | | | | | | | | | | | | |
| <i>Trichoptera</i> | | | | | | | | | | | | |
| <i>Rhyacophila nubila</i> | 1 | 3 | 4 | | | | 1 | | 1 | | 2 | 0,3 |
| <i>Plectrocnemia conspersa</i> | 1 | 1 | 3 | | | | | 2 | | | 2 | 0,3 |
| <i>Polycentropus flavomaculatus</i> | 1 | 1 | 3 | | 3 | 6 | 7 | 2 | 4 | | 22 | 3,5 |
| <i>Polycentropus irroratus</i> | 1 | 1 | 3 | | | | | | 1 | | 1 | 0,2 |
| <i>Polycentropus</i> sp. | 1 | 1 | 3 | | | | 3 | 1 | 1 | | 5 | 0,8 |
| <i>Hydropsyche siltalai</i> | 1 | 1 | 2 | | | | 1 | 1 | | | 2 | 0,3 |
| <i>Agapetus ochripes</i> | 2 | 4 | 3 | | | 1 | 1 | 1 | | | 3 | 0,5 |
| <i>Hydroptila</i> sp. | 4 | 4 | 3 | | | | 1 | | | | 1 | 0,2 |
| <i>Limnephilidae</i> | 1 | 5 | 2 | | 9 | 7 | | 4 | 2 | | 22 | 3,5 |
| <i>Halesus</i> sp. | 1 | 5 | 3 | | 1 | | | | | | 1 | 0,2 |
| <i>Potamophylax cingulatus</i> | 1 | 5 | 2 | | | | 1 | | | | 1 | 0,2 |
| <i>Silo pallipes</i> | 2 | 5 | 3 | | 1 | 6 | 14 | 8 | 26 | | 55 | 8,8 |
| <i>Sericostoma personatum</i> | 1 | 5 | 3 | | | | 7 | | | | 7 | 1,1 |
| TVÄVINGAR | | | | | | | | | | | | |
| <i>Diptera</i> | | | | | | | | | | | | |
| <i>Tipula</i> sp. | | | | | | | | | 1 | | 1 | 0,2 |
| <i>Eloeophila</i> sp. | | 3 | | | 4 | 3 | | 1 | | | 8 | 1,3 |
| <i>Neolimnomyia</i> sp. | | 3 | | | | | | 2 | | | 2 | 0,3 |
| <i>Pilaria</i> sp. | | 3 | | | 1 | | | | | | 1 | 0,2 |
| <i>Dicranota</i> sp. | 1 | 3 | 2 | | 2 | 1 | 3 | 1 | 3 | | 10 | 1,6 |
| <i>Simuliidae</i> | 1 | 1 | 2 | | | | 1 | 5 | 6 | | 12 | 1,9 |
| <i>Chironomidae</i> | 1 | 2 | 1 | | 28 | 16 | 44 | 28 | 9 | | 125 | 20,0 |
| ANTAL TAXA (exkl sökprov) | | | | | | | | | | | 42 | |
| ANTAL TAXA (inkl sökprov) | | | | | | | | | | | 43 | |
| INDIVIDANTAL | | | | | | | | | | | 625 | 100 |
| Individantal/m ² | | | | | | | | | | | 625 | |

| | | |
|---|---|---|
| Vattensystem: NISSAN | Vattendrag/namn: Teglabäcken, Kvarnehall | Provpunktsbeteckning: HAL-N8 |
| Provdatum: 2017-03-31 | 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: 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): 2,5 m | Vattennivå: medel | |
| Vattendragsbredd (våtyta): 3 m | Grumlighet: grumlig | |
| Lokalens medeldjup (provyta): 0,45 m | Färg: färgat | |
| Lokalens maxdjup (provyta): 0,6 m | Vattentemperatur: 6,8 °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 2 | Långskottsveg: | 0 | |
| Grov död ved: | 0 | Fin sten: | 1 | Rosettväxter: | 0 | |
| Utfällningar: | 0 | Grov sten: | 0 | Mossor: | 0 | |
| | | Fina block: | 0 | Makroalger: | 0 | |
| | | Grova block: | 0 | | | |
| | | Häll: | 0 | | | |

Bottentyp: mellan

Kvalprov substr.: vegetation

Övrigt utanför delprov:

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

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

Besku gning (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: regnat dagen innan

Påverkan A: styrka: 0

Påverkan B: styrka: 0

Påverkan C: styrka: 0

Bedömning av prov från 2017-03-31

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

| Allmänt | Försurningspåverkan: obetydlig | Föroreningspåverkan: obetydlig | Naturvärde: högt |
|--|-----------------------------------|--|--|
| Artantal: högt | Kriteriepoäng (max 14): 9p | Indikatorgrupper, renvatten: 5 bäcksländesläkten 3 dagslände familjer 5 familjer husbyggare Elodes, Elmis aenea, Limnius volckmari | Kriteriepoäng - totalt: 7p |
| Individtäthet: måttlig | Antal taxa: 2p | Indikatorgrupper, smutsvatten: Sialis | Ovanliga arter: Capnopsis schilleri, 3p Ceratopsyche silfvenii, 3p |
| Shannonindex: högt | Försurn.känslig sländart: 3p | | Övriga kriterier: Antal taxa: 1 poäng |
| ASPT-index: högt | Gammarus: - | | |
| EPT-index: högt | Bäckbaggar: 1p | | |
| Surhetsindex: högt | Iglar: - | | |
| DFI-index: mycket högt | Musslor: 1p | | |
| | Snäckor: - | | |
| | B/P index: 2p | | |
| Dominerande taxa: Chironomidae, 35% Baetis niger, 23% Limnephilidae, 7% | | | |

Kommentarer:

Bottensubstratet är sandigt och inte helt idealiskt för bottenfaunaprovtagning. Avverkning av skogen runt lokalen har skett de senaste åren.

Artantalet var högt, betydligt högre än de senaste tio åren. Ingen tydlig ökning av försurningskänsliga arter kunde dock ses. De försurningskänsliga grupperna snäckor och iglar saknades liksom tidigare. Av riktigt försurningskänsliga djur noterades dagsländan Ephemera sp, som även påträffades 2014. Nyfynd i år var den måttligt känsliga nattsländan Agapetus ochripes. En del försurningskänsliga arter har förekommit sporadiskt på lokalen, men det finns ingen stabil förekomst av försurningskänsliga sländarter. Lokalen hade högt försurningsindex och bedömdes vara obetydligt försurningspåverkad.

Föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig. Tre ovanliga arter noterades; nattsländan Ceratopsyche silfvenii och bäcksländan Capnopsis schilleri. Båda 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 | Naturvärde värde |
|------------|--------------------|---------------------|---------------|------------|-----------|----------|---------------|----------------------|-----------|----------------------|------------------|------------------|
| 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 |
| 2017-03-31 | 45 | 775 | 3,4 | 6,5 | 23 | 10 | 9 | obetydlig | 7 | obetydlig | 7 | högt |

| ARTLISTA | | Provpunkt: HAL-N8 Teglabäcken-Kvarnehall | | | | | | | | | | | | | Provtagningens kvalitet | | |
|----------------------------------|---|--|---|---|---|-----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-------------------------|-----|------|
| Prov.t.datum 2017-03-31 | | Delprov (ant ind) | | | | | | | | | | | | | Summa | | |
| Känslighetsgrad/funktion | A | B | C | D | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | ant ind | % | |
| GLATTMASKAR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Oligochaeta</i> övriga | | 2 | | | 1 | 1 | 2 | 3 | | | | | 1 | | 8 | 0,5 | |
| Eiseniella tetraedra | | 2 | 2 | 3 | | | | | | 1 | | | | | 1 | 0,1 | |
| MUSSLOR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Bivalvia</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Psidium sp. | | 1 | 1 | 2 | | 2 | 5 | 2 | 3 | 9 | 8 | 8 | 5 | 14 | 56 | 3,6 | |
| KRÄFTDJUR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Crustacea</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ostracoda | | 3 | 1 | 2 | | 1 | | | | | | | | 1 | 2 | 0,1 | |
| VATTENKVALSTER | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hydracarina</i> | | 1 | 3 | 2 | | 1 | | 3 | | 1 | 2 | | | | 7 | 0,5 | |
| HOPPSTJÄRTAR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Collembola</i> | | 1 | 3 | 1 | | | | | | | | | | | | X | |
| DAGSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ephemeroptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ephemera sp. | | 4 | 2 | 3 | | | | | 2 | | | | 1 | | 3 | 0,2 | |
| Leptophlebia marginata | | 1 | 4 | 2 | | 7 | | 1 | 1 | | | | 3 | 1 | 13 | 0,8 | |
| Leptophlebia sp. | | 1 | 4 | 3 | | 3 | | | | | 1 | | 2 | | 6 | 0,4 | |
| Baetis niger | | 2 | 4 | 3 | | 19 | 42 | 49 | 24 | 64 | 25 | 36 | 34 | 47 | 21 | 361 | 23,3 |
| Baetis rhodani | | 2 | 4 | 2 | | 2 | 10 | 3 | 3 | 9 | 1 | 6 | | 1 | 35 | 2,3 | |
| Centroptilum luteolum | | 2 | 4 | 3 | | | 4 | 1 | | 8 | 2 | 2 | | 1 | 6 | 24 | 1,5 |
| BÄCKSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Plecoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Amphinemura sulcicollis | | 1 | 5 | 3 | | | 1 | 1 | | 2 | | | 1 | | 5 | 0,3 | |
| Nemoura avicularis | | 1 | 5 | 4 | | | | | | | | | 1 | 3 | 4 | 0,3 | |
| Nemoura cinerea | | 1 | 5 | 2 | | | | | | | | | | 4 | 4 | 0,3 | |
| Leuctra hippopus | | 1 | 5 | 4 | | 2 | | 4 | 1 | | 3 | 1 | 3 | 2 | 16 | 1,0 | |
| Leuctra nigra | | 1 | 5 | 4 | | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 9 | 9 | 31 | 2,0 | |
| Leuctra sp. | | 1 | 5 | 4 | | 1 | | | | | | | | | 1 | 0,1 | |
| Capnopsis schilleri | | 3 | 5 | 5 | 5 | | 1 | | | | | | 1 | 1 | 3 | 0,2 | |
| Isoperla difformis | | 1 | 3 | 4 | | | | | | | | 1 | | | 1 | 0,1 | |
| Isoperla grammatica | | 1 | 3 | 3 | | | | 3 | | 4 | 1 | 1 | | 6 | 15 | 1,0 | |
| Isoperla sp. | | 1 | 3 | 3 | | 1 | | | | | | | | | 1 | 0,1 | |
| TROLLSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Odonata</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Calopteryx sp. | | 3 | 3 | 3 | | 1 | | | | | | | 3 | | 4 | 0,3 | |
| SKALBAGGAR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Coleoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Orectochilus villosus | | 3 | 3 | 2 | | | | 1 | | | | | | | 1 | 0,1 | |
| Elodes sp. | | 2 | 4 | 2 | | | | | | | | 1 | 1 | | 2 | 0,1 | |
| Scirtidae | | 3 | 2 | 3 | | | | | | | | | 1 | | 1 | 0,1 | |
| Elmis aenea | | 2 | 4 | 4 | | 3 | 1 | 10 | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 2 | 6 | 44 | 2,8 |
| Limnius volckmari | | 2 | 4 | 4 | | 12 | 2 | 13 | 1 | 3 | 26 | 4 | | 6 | 1 | 68 | 4,4 |
| Oulimnius tuberculatus | | 3 | 4 | 3 | | 1 | | | | | | | | | 1 | 0,1 | |
| Oulimnius sp. | | 3 | 4 | 3 | | | 1 | 6 | | | 6 | | 2 | 1 | 16 | 1,0 | |
| MEGALOPTERA | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Sialis lutaria</i> | | 1 | 3 | 2 | | 1 | 1 | 5 | | | | | | | 7 | 0,5 | |
| NATTSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Trichoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lype phaeopa | | 2 | 2 | 4 | | | 1 | | | | | | | | 1 | 0,1 | |
| Polycentropodidae | | 1 | 1 | 2 | | | | 5 | 2 | | 2 | | 2 | 2 | 13 | 0,8 | |
| Polycentropus flavomaculatus | | 1 | 1 | 3 | | 6 | 8 | 16 | 5 | 2 | 2 | | 2 | 8 | 49 | 3,2 | |
| Polycentropus irroratus | | 1 | 1 | 3 | | | | 2 | | | | | 1 | | 3 | 0,2 | |
| Ceratopsyche silfvenii | | 3 | 1 | 5 | 5 | | | | 1 | 1 | 3 | 1 | | 1 | 7 | 0,5 | |
| Agapetus ochripes | | 2 | 4 | 3 | | | | | | | | | | 1 | 1 | 0,1 | |
| Hydroptilidae | | | | | | | | | | | | 4 | | | 4 | 0,3 | |
| Hydroptila sp. | | 4 | 4 | 3 | | | | | | | | 1 | | | 1 | 0,1 | |
| Limnephilidae | | 1 | 5 | 2 | | 8 | 8 | 9 | 18 | 11 | 20 | 14 | 10 | 8 | 6 | 112 | 7,2 |
| Halesus sp. | | 1 | 5 | 3 | | | | 1 | | | | | | | 1 | 0,1 | |
| Potamophylax cingulatus | | 1 | 5 | 2 | | | | | | | | 1 | | | 1 | 0,1 | |
| Silo pallipes | | 2 | 5 | 3 | | | | | 2 | 11 | | | | 5 | 18 | 1,2 | |
| Sericostoma personatum | | 1 | 5 | 3 | | | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 13 | 0,8 | |
| TVÄVINGAR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Diptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Eloeophila sp. | | 3 | | | | | | 1 | | | | | | | 1 | 0,1 | |
| Neolimnomyia sp. | | 3 | | | | | | | 1 | | | | | | 1 | 0,1 | |
| Dicranota sp. | | 1 | 3 | 2 | | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 6 | 4 | 1 | 5 | 1 | 26 | 1,7 |
| Chaoborus flavicans | | 3 | | | | | | | | | | | | | 1 | 0,1 | |
| Simuliidae | | 1 | 1 | 2 | | | | | | | 2 | 1 | | | 5 | 8 | 0,5 |
| Chironomidae | | 1 | 2 | 1 | | 132 | 45 | 68 | 82 | 40 | 12 | 3 | 8 | 144 | 12 | 546 | 35,2 |
| Empididae | | 2 | 3 | 3 | | | | | | | | | 1 | | 1 | 0,1 | |
| Tabanidae | | 3 | 3 | 2 | | | | | | | | | | | 1 | 0,1 | |
| Muscidae | | 3 | 2 | | | | | | | | | | | | | X | |
| ANTAL TAXA (exkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | 43 | | |
| ANTAL TAXA (inkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | 45 | | |
| INDIVIDANTAL | | | | | | | | | | | | | | | 1550 | 100 | |
| Individantal/m ² | | | | | | | | | | | | | | | 775 | | |

| | | |
|---------------------------------------|---|--|
| Vattensystem: SUSEÅN | Vattendrag/namn: Slissån, Steninge kvarn | Provpunktsbeteckning: HAL-SU2 |
| Provdatum: 2017-03-31 | Koordinater x: 6299062 y: 1319590 | Kommun: Halmstad |
| Lokaltyp: Å | Naturligt/grävt: naturligt | Läge: 5-15 m nedstr gångbro |



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: Jan Pröjts | 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 (våyta): 10 m | Grunlighet: klart | |
| Lokalens medeldjup (provyta): 0,25 m | Färg: färgat | |
| Lokalens maxdjup (provyta): 0,4 m | Vattentemperatur: 7,4 °C | |

Bottensubstrat och vegetation på provytan

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

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

| Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka | | | Strandzon 0-5m, 50m sträcka | | | | | | |
|-----------------------------------|-----|------|-----------------------------|-----|---------|----------------|----|----|-------------|
| | Dom | Täck | | Dom | Dom.art | Subdom.art | | | |
| Lövskog: | | 0 | Gräs/äng: | | | Träd: | D1 | al | tall, 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: | | | |
| Åker: | | 0 | | | 0 | | | | |

Beskuggning (0-3): 1
Dom. markanvändning: mellanbygd
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: | Påverkan C: styrka: 0 |

Bedömning av prov från 2017-03-31 Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)

| Allmänt | | Försurningspåverkan: obetydlig | | Föroreningspåverkan: obetydlig | | Naturvärde: allmänt | |
|------------------------------|--|--------------------------------|--|-----------------------------------|--|----------------------------|--|
| Artantal: mycket högt | | Kriteriepoäng (max 14): 11p | | Indikatorgrupper, renvatten: 6 | | Kriteriepoäng - totalt: 4p | |
| Individtäthet: måttlig | | Antal taxa: 2p | | Virvelmaskar | | Övriga kriterier: | |
| Shannonindex: mycket högt | | Försurn.känslig sländart: 3p | | 6 bäcksländesläkten | | Antal taxa: 3 poäng | |
| ASPT-index: högt | | Gammarus: - | | 5 dagsländefamiljer | | Shannon index: 1 poäng | |
| EPT-index: måttligt | | Bäckbaggar: 1p | | 6 familjer husbyggare | | | |
| Surhetsindex: mycket högt | | Iglar: 1p | | Rhyacophila, Elmia aenea, Limnius | | | |
| DFI-index: mycket högt | | Musslor: 1p | | volckmar, Ancylus fluviatilis | | | |
| Dominerande taxa: | | Snäckor: 1p | | Indikatorgrupper, smutsvatten: | | | |
| Baetis rhodani, 19% | | B/P index: 2p | | >100 Oligochaeta | | | |
| Amphinemura sulcicollis, 13% | | | | Asellus aquaticus, Erpobdella | | | |
| Heptagenia sulphurea, 11% | | | | | | | |

Kommentarer:
Antalet arter var hög, det högsta under den senaste tioårsperioden. Dag- och bäcksländor var artrika grupper. Alla viktiga försurningskänsliga grupper förekom, och två försurningskänsliga dagsländearter noterades sparsamt. Dessa har även tidigare år förekommit sparsamt, och ibland saknats. Detta tyder på att pH-värdet tangerar den nivå då faunan påverkas. Snäckor har visat en viss tendens till minskning, i år återfanns dock Gyraulus albus som inte noterats sedan 2010. Lokalen hade hög poäng i försurningsindex och bedömdes 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 | Naturvärde värde |
|------------|--------------------|---------------------|---------------|------------|-----------|----------|---------------|----------------------|-----------|----------------------|------------------|------------------|
| 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 |
| 2017-03-31 | 47 | 1476 | 4,1 | 6,3 | 22 | 10 | 11 | obetydlig | 7 | obetydlig | 4 | allmänt |

| ARTLISTA | Provpunkt: HAL-Su2 Slissån-Steninge kvarn | | | | | | | | | | Provtagningskvalitet | | 91 | | | | |
|----------------------------------|---|-------------------|---|---|---|-----|-----|-----|-----|-----|----------------------|-------|-----|---------|-----|---------|------|
| | Prov.tid | Delprov (ant ind) | | | | | | | | | | Summa | | ant ind | % | | |
| Prov.tid 2017-03-31 | 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 | 0,03 |
| Planaria-Dugesia | | | 3 | | | | | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 0,1 |
| GLATTMASKAR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Oligochaeta övriga</i> | | | 2 | | | 10 | 15 | | 10 | 11 | 20 | 20 | 10 | 11 | 5 | 112 | 3,8 |
| Eiseniella tetraedra | | 2 | 2 | 3 | | 4 | | 5 | 1 | 1 | | | 2 | | 1 | 14 | 0,5 |
| IGLAR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hirudinea</i> | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| Erpobdella octoculata | | 1 | 3 | 2 | | 3 | 3 | | | | 1 | 1 | | 2 | 1 | 11 | 0,4 |
| MUSSLOR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Bivalvia</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | | 1 | 1 | 2 | | | 1 | | 2 | | | | | 1 | 1 | 5 | 0,2 |
| SNÄCKOR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Gastropoda</i> | | | 3 | 4 | 2 | | | | | | | | | | | | |
| Gyraulus albus | | | 3 | 4 | 2 | | | | | | | | 1 | | 1 | 2 | 0,1 |
| Gyraulus acronicus | | | 3 | 4 | 2 | | | 1 | | | | | | | | 1 | 0,03 |
| Ancylus fluviatilis | | | 3 | 4 | 3 | | 6 | 5 | | 5 | 1 | | | 2 | 5 | 24 | 0,8 |
| KRÄFTDJUR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Crustacea</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asellus aquaticus | | 1 | 5 | 2 | | | 3 | 1 | | 4 | | | 2 | | | 10 | 0,3 |
| Trichoniscus sp? | | | | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | 0,03 |
| VATTENKVALSTER | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hydracarina</i> | | | 1 | 3 | 2 | | 1 | | | | | | | 1 | | 2 | 0,1 |
| VATTENSPINDLAR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Arachnida</i> | | | 1 | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | |
| Argyroneta aquatica | | | 1 | 3 | 3 | | | | | | | | | 1 | | 1 | 0,03 |
| HOPPSTJÄRTAR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Collembola</i> | | | 1 | 3 | 1 | | | 1 | | | | | | | | 1 | 0,03 |
| DAGSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ephemeroptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ephemera danica | | 5 | 2 | 3 | | | | | | | | | 1 | 1 | | 2 | 0,1 |
| Ephemera sp. | | 4 | 2 | 3 | | | 2 | | 1 | | | | | 1 | 1 | 5 | 0,2 |
| Caenis rivulorum | | 4 | 4 | 3 | | | 1 | | | | | | | | | 1 | 0,03 |
| Heptagenia sulphurea | | 2 | 4 | 4 | | 27 | 48 | 32 | 20 | 33 | 33 | 24 | 27 | 49 | 43 | 336 | 11,4 |
| Leptophlebia marginata | | 1 | 4 | 2 | | | 1 | | | | | | 1 | | | 2 | 0,1 |
| Baetis niger | | 2 | 4 | 3 | | 4 | 8 | 1 | 9 | 3 | | 3 | 6 | 8 | 13 | 55 | 1,9 |
| Baetis rhodani | | 2 | 4 | 2 | | 56 | 40 | 66 | 39 | 52 | 85 | 89 | 16 | 93 | 38 | 574 | 19,5 |
| BÄCKSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Plecoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Brachyptera risi | | 2 | 4 | 4 | | | | 6 | | | 1 | 2 | | 5 | | 14 | 0,5 |
| Protonemura meyeri | | 1 | 5 | 4 | | 9 | 1 | 3 | 8 | 1 | 2 | 9 | 9 | 3 | 9 | 54 | 1,8 |
| Amphinemura sulcipectus | | 1 | 5 | 3 | | 48 | 27 | 35 | 26 | 20 | 15 | 31 | 83 | 18 | 79 | 382 | 12,9 |
| Nemoura cinerea | | 1 | 5 | 2 | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 0,03 |
| Leuctra hippopus | | 1 | 5 | 4 | | 2 | 4 | | 3 | | 1 | 3 | 6 | | 1 | 20 | 0,7 |
| Isoperla grammatica | | 1 | 3 | 3 | | 10 | 6 | 12 | 4 | 6 | 6 | 9 | 7 | 3 | 13 | 76 | 2,6 |
| Isoperla sp. | | 1 | 3 | 3 | | | | | | 1 | 1 | | | | | 2 | 0,1 |
| TROLLSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Odonata</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cordulegaster boltoni | | 1 | 3 | 4 | | 1 | | | 1 | | | | | | 1 | 3 | 0,1 |
| SKALBAGGAR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Coleoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Orectochilus villosus | | 3 | 3 | 2 | | | 1 | 1 | | | | | | | 1 | 3 | 0,1 |
| Hydraena gracilis | | 3 | 5 | 3 | | 7 | | 5 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | | 17 | 0,6 |
| Elmis aenea | | 2 | 4 | 4 | | 6 | 8 | 10 | 2 | 4 | 13 | 16 | 3 | 19 | 14 | 95 | 3,2 |
| Limnius volckmari | | 2 | 4 | 4 | | 33 | 24 | 10 | 43 | 20 | 9 | 22 | 35 | 34 | 33 | 263 | 8,9 |
| Oulimnius sp. | | 3 | 4 | 3 | | | 2 | 1 | 1 | 1 | | | 2 | | | 7 | 0,2 |
| NATTSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Trichoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rhyacophila nubila | | 1 | 3 | 4 | | | | | | | 1 | 1 | | 2 | | 4 | 0,1 |
| Rhyacophila sp. | | 1 | 3 | 3 | | | | 1 | 1 | | 1 | | | 1 | | 4 | 0,1 |
| Polycentropus flavomaculatus | | 1 | 1 | 3 | | | 3 | | 1 | | 1 | 3 | 1 | 3 | 6 | 18 | 0,6 |
| Hydropsyche pellucidula | | 1 | 1 | 3 | | 8 | 2 | 1 | | | 2 | 1 | | 2 | 2 | 18 | 0,6 |
| Hydropsyche siltalai | | 1 | 1 | 2 | | | 5 | 29 | | | 6 | 35 | 21 | 10 | 23 | 129 | 4,4 |
| Agapetus ochripes | | 2 | 4 | 3 | | 15 | 38 | 4 | 11 | 9 | 15 | 11 | 5 | 10 | 14 | 132 | 4,5 |
| Lepidostoma hirtum | | 2 | 5 | 3 | | 8 | 10 | 4 | 2 | 6 | 2 | 1 | 4 | 3 | 5 | 45 | 1,5 |
| Limnephilidae | | 1 | 5 | 2 | | 7 | 2 | 1 | 16 | 6 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 43 | 1,5 |
| Silo pallipes | | 2 | 5 | 3 | | 3 | 1 | 2 | 5 | 2 | 1 | 4 | 3 | 3 | 1 | 22 | 0,7 |
| Sericostoma personatum | | 1 | 5 | 3 | | 22 | 19 | 6 | 3 | 18 | 21 | 12 | 14 | 25 | 22 | 162 | 5,5 |
| Athripsodes albifrons | | | 5 | | | | | 5 | 2 | | | | | | | 7 | 0,2 |
| Athripsodes sp. | | 2 | 5 | 3 | | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 10 | 3 | 12 | 17 | 61 | 2,1 |
| TVÄVINGAR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Diptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tipula sp. | | | | | | | 1 | 1 | | 1 | | | 1 | | | 4 | 0,1 |
| Simuliidae | | 1 | 1 | 2 | | | 1 | 15 | 5 | 20 | 5 | 25 | | 20 | 16 | 107 | 3,6 |
| Chironomidae | | 1 | 2 | 1 | | 5 | 5 | 5 | 9 | 10 | 11 | 6 | 10 | 10 | 10 | 81 | 2,7 |
| Ceratopogonidae | | 1 | 3 | 1 | | 2 | | | | 2 | | | | | | 4 | 0,1 |
| Empididae | | 2 | 3 | 3 | | | | 1 | | | | | 1 | 1 | 7 | 10 | 0,3 |
| ANTAL TAXA (exkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | | 47 | |
| ANTAL TAXA (inkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | | 47 | |
| INDIVIDANTAL | | | | | | 300 | 292 | 268 | 228 | 240 | 260 | 341 | 275 | 359 | 388 | 2951 | 100 |
| Individantal/m ² | | | | | | | | | | | | | | | | 1476 | |

| | | |
|--|---|--|
| Vattensystem: SUSEÅN | Vattendrag/namn: Slissäån, Ned Lindhults kvarn | Provpunktsbeteckning: HAL-SU6 |
| Provdatum: 2017-03-31 | Koordinater x: 6308777 y: 1321185 | Kommun: Halmstad |
| Lokaltyp: Å 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: Jan Pröjts | 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 | Grumlighet: grumligt | |
| Lokalens medeldjup (provyta): 0,35 m | Färg: starkt färg | |
| Lokalens maxdjup (provyta): 0,45 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: | D3 | 2 | Flytbladsveg: | 0 | |
| Fin död ved: | | 1 | Grus: | | 1 | Långskottsveg: | 0 | |
| Grov död ved: | | 0 | Fin sten: | D1 | 2 | Rosettväxter: | 0 | |
| Utfällningar: | D3 | 2 | Grov sten: | D2 | 2 | Mossor: | 0 | |
| | | | Fina block: | | 1 | Makroalger: | 0 | |
| | | | Grova block: | | 0 | | | |
| | | | Häll: | | 0 | | | |

Bottentyp: hård

Kvalprov substr.: sand, veg

Övrigt utanför delprov:

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

| | Dom | Täck | | Dom | Täck | Dom | Dom.art | Subdom.art |
|------------|-----|------|-------------|-----|------|----------------|---------|-----------------|
| Lövskog: | | 0 | Gräs/äng: | | 0 | Träd: | D1 | al, gran, 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: | | |
| Åker: | | 0 | | | 0 | | | |

Beskuggning (0-3): 2

Dom. markanvändning: mellanbygd

Tätortsmiljö: Nej

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

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

Bedömning av prov från 2017-03-31

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

| Allmänt | Försurningspåverkan: måttlig | Föroreningspåverkan: obetydlig | Naturvärde: allmänt |
|--|------------------------------|---|--|
| Artantal: högt | Kriteriepoäng (max 14): 7p | Indikatorgrupper, renvatten: 5 bäcksländesläkten 2 dagslände familjer 5 familjer husbyggare Rhyacophila, Elmia aenea, Limnius volckmari | Kriteriepoäng - totalt: 3p |
| Individtäthet: måttlig | Antal taxa: 1p | Indikatorgrupper, smutsvatten: Asellus aquaticus, Sialis | Ovanliga arter: Capnopsis schilleri, 3p |
| Shannonindex: högt | Försurn.känslig sländart: 2p | | |
| ASPT-index: högt | Gammarus: - | | |
| EPT-index: måttligt | Bäckbaggar: 1p | | |
| Surhetsindex: högt | Iglar: - | | |
| DFI-index: mycket högt | Musslor: 1p | | |
| | Snäckor: - | | |
| | B/P index: 2p | | |
| Dominerande taxa: Baetis rhodani, 27% Limnius volckmari, 17% Elmia aenea, 10% | | | |

Kommentarer:

Artantalet var högt och en viss trend till ökat artantal de senaste åren kan ses, där årets resultat har det högsta artantalet. Även EPT-index (antal dag- bäck och nattsländor) visar en positiv trend. Även individantalet har ökat. Vissa positiva tecken kan ses i faunan, musslor, bäckvattenbaggar och dagsländan Baetis rhodani har ökat i antal 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. Lokalen som tidigare år pendlat mellan betydlig och stark påverkan, har de senaste fyra åren varit måttligt påverkad. Järnutfällningar på bottnen inverkar negativt på faunan. Föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig. En ovanlig art påträffades. Naturvärdet bedömdes vara allmänt.

Jämförelse med tidigare resultat

| Datum | Artantal inkl kval | Individantal per m2 | Shannon-index | ASPT-index | EPT-index | BpHI-max | Surhets-index | Försurnings-påverkan | DFI-index | Förorenings-påverkan | Naturvärde index | Naturvärde värde |
|------------|--------------------|---------------------|---------------|------------|-----------|----------|---------------|----------------------|-----------|----------------------|------------------|------------------|
| 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 |
| 2017-03-31 | 37 | 631 | 3,6 | 6,4 | 20 | 8 | 7 | måttlig | 7 | obetydlig | 3 | allmänt |

| ARTLISTA | | Provpunkt: HAL-Su6 Slissån-Lindhults kvarn | | | | | | | | | | Provtagningens kvalitet | | 100 | | | |
|-------------------------------------|---|--|---|---|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-------------------------|-----|-----|---------|------|-----|
| Prov.t datum 2017-03-31 | | Delprov (ant ind) | | | | | | | | | | Summa | | | | | |
| Känslighetsgrad/funktion | A | B | C | D | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | ant ind | % | |
| GLATTMASKAR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Oligochaeta</i> övriga | | 2 | | | | | 2 | 4 | | 5 | 10 | | 1 | 5 | 27 | 2,1 | |
| <i>Eiseniella tetraedra</i> | | 2 | 2 | 3 | | | | | | | | | 1 | | 1 | 0,1 | |
| MUSSLOR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Bivalvia</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Pisidium</i> sp. | 1 | 1 | 2 | | | 1 | 2 | | 1 | 5 | | | | 10 | 19 | 1,5 | |
| KRÄFTDJUR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Crustacea</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Asellus aquaticus</i> | 1 | 5 | 2 | | | 8 | 4 | 6 | 1 | 5 | 6 | 5 | 1 | | 36 | 2,9 | |
| VATTENKVALSTER | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hydracarina</i> | 1 | 3 | 2 | | 3 | 3 | 1 | 2 | | | | | | | 9 | 0,7 | |
| DAGSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ephemeroptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Leptophlebia marginata</i> | 1 | 4 | 2 | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 0,1 | |
| <i>Leptophlebia</i> sp. | 1 | 4 | 3 | | | | | 1 | 1 | | | | 2 | 1 | 2 | 7 | 0,6 |
| <i>Baetis niger</i> | 2 | 4 | 3 | | 4 | 3 | 2 | 6 | 10 | 10 | 14 | 23 | 30 | 26 | 128 | 10,2 | |
| <i>Baetis rhodani</i> | 2 | 4 | 2 | | 30 | 31 | 27 | 32 | 45 | 28 | 40 | 35 | 37 | 30 | 335 | 26,6 | |
| BÄCKSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Plecoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Brachyptera risi</i> | 2 | 4 | 4 | | 8 | 4 | 1 | 3 | 2 | | 3 | 3 | 2 | 2 | 28 | 2,2 | |
| <i>Amphinemura borealis</i> | 1 | 5 | 4 | | 3 | | | | | | | | | | 3 | 0,2 | |
| <i>Amphinemura sulciollis</i> | 1 | 5 | 3 | | | 2 | | 1 | | | | 1 | | 1 | 5 | 0,4 | |
| <i>Leuctra nigra</i> | 1 | 5 | 4 | | | | | 1 | | 1 | | | | | 2 | 0,2 | |
| <i>Capnopsis schilleri</i> | 3 | 5 | 5 | 5 | | | | | | 1 | 1 | 2 | 4 | 1 | 9 | 0,7 | |
| <i>Isoperla grammica</i> | 1 | 3 | 3 | | 1 | | | 2 | | | 3 | | | 2 | 8 | 0,6 | |
| SKALBAGGAR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Coleoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Orectochilus villosus</i> | 3 | 3 | 2 | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 0,2 | |
| <i>Hydraena gracilis</i> | 3 | 5 | 3 | | 10 | 4 | | | 1 | 1 | | | | 6 | 22 | 1,7 | |
| <i>Hydraena riparia</i> | | 5 | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | 0,1 | |
| <i>Elmis aenea</i> | 2 | 4 | 4 | | 15 | 20 | 6 | 1 | 10 | 20 | 10 | 12 | 23 | 15 | 132 | 10,5 | |
| <i>Limnius volckmari</i> | 2 | 4 | 4 | | 25 | 10 | 5 | 10 | 25 | 30 | 20 | 30 | 40 | 20 | 215 | 17,0 | |
| <i>Oulimnius tuberculatus</i> | 3 | 4 | 3 | | | | 1 | | | | | | 1 | | 2 | 0,2 | |
| <i>Oulimnius</i> sp. | 3 | 4 | 3 | | | | | | | 4 | | | | 1 | 5 | 0,4 | |
| MEGALOPTERA | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Sialis lutaria</i> | 1 | 3 | 2 | | | | | | | | | 1 | | | 1 | 0,1 | |
| NATTSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Trichoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Rhyacophila nubila</i> | 1 | 3 | 4 | | 2 | 2 | | | | | 1 | | | 2 | 7 | 0,6 | |
| <i>Plectrocnemia conspersa</i> | 1 | 1 | 3 | | | | | | | 2 | | | | 2 | 4 | 0,3 | |
| <i>Polycentropus flavomaculatus</i> | 1 | 1 | 3 | | 4 | 5 | 2 | 9 | 2 | 8 | 5 | 4 | 8 | 16 | 63 | 5,0 | |
| <i>Hydropsyche pellucidula</i> | 1 | 1 | 3 | | 1 | | | | | | | | | | 1 | 0,1 | |
| <i>Agapetus ochripes</i> | 2 | 4 | 3 | | | 1 | 3 | | 1 | 1 | 2 | 2 | | | 10 | 0,8 | |
| Limnephilidae | 1 | 5 | 2 | | | 10 | 4 | 6 | 10 | 7 | 5 | 2 | 2 | 5 | 51 | 4,0 | |
| <i>Chaetopteryx</i> sp. | | 5 | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | 0,1 | |
| <i>Halesus radiatus</i> | 1 | 5 | | | | | | | | 3 | | | | | 3 | 0,2 | |
| <i>Potamophylax cingulatus</i> | 1 | 5 | 2 | | | | | | | 1 | | | | | 1 | 0,1 | |
| <i>Silo pallipes</i> | 2 | 5 | 3 | | 2 | 4 | | 2 | | | | | | | 8 | 0,6 | |
| <i>Sericostoma personatum</i> | 1 | 5 | 3 | | | | 2 | | | 2 | | 1 | 2 | | 7 | 0,6 | |
| <i>Mystacides</i> sp. | 2 | 5 | 3 | | | 1 | 1 | | | | | | | | 2 | 0,2 | |
| TVÄVINGAR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Diptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Tipula</i> sp. | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 0,1 | |
| <i>Eloeophila</i> sp. | | 3 | | | | | 1 | 1 | | | | | | | 2 | 0,2 | |
| <i>Dicranota</i> sp. | 1 | 3 | 2 | | 8 | 3 | 3 | 5 | | | | | | | 19 | 1,5 | |
| Simuliidae | 1 | 1 | 2 | | 1 | | | | 1 | | | | | | 2 | 0,2 | |
| Chironomidae | 1 | 2 | 1 | | 15 | 10 | 10 | 4 | 1 | 10 | 8 | 12 | 6 | 5 | 81 | 6,4 | |
| ANTAL TAXA (exkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | 37 | | |
| ANTAL TAXA (inkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | 37 | | |
| INDIVIDANTAL | | | | | 132 | 122 | 77 | 96 | 111 | 144 | 130 | 136 | 172 | 141 | 1261 | 100 | |
| Individantal/m ² | | | | | | | | | | | | | | | 631 | | |

| | | |
|---------------------------------------|--|--|
| Vattensystem: SUSEÅN | Vattendrag/namn: Mostorpsån, Mostorp | Provpunktsbeteckning: HAL-SU9 |
| Provdatum: 2017-04-10 | Koordinater x: 6305494 y: 1311769 | Kommun: Falkenberg |
| Lokaltyp: Å | Naturligt/grävt: naturligt Läge: 0-10 m nedstr bro | |



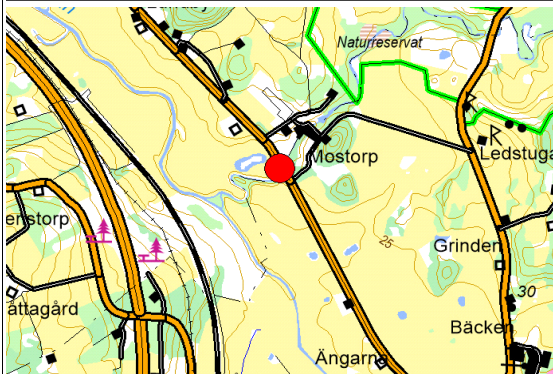
Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

| | | |
|---|---|---------------------------|
| 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): 8 m | Vattennivå: medel | |
| Vattendragsbredd (våtyta): 10 m | Grunlighet: klart | |
| Lokalens medeldjup (provyta): 0,4 m | Färg: färgat | |
| Lokalens maxdjup (provyta): 0,7 m | Vattentemperatur: 8,9 °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: | | 2 | Flytbladsveg: | | 0 |
| Fin död ved: | D2 | 1 | Grus: | | 2 | Långskottsveg: | D2 | 1 |
| Grov död ved: | | 0 | Fin sten: | D2 | 2 | Rosettväxter: | | 0 |
| Utfällningar: | | 0 | Grov sten: | D1 | 2 | Mossor: | | 0 |
| | | | Fina block: | D3 | 1 | Makroalger: | D1 | 1 |
| | | | Grova block: | | 0 | | | |
| | | | Häll: | | 0 | | | |

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



| Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka | | | | Strandzon 0-5m, 50m sträcka | | | | |
|--|-----|------|-------------|------------------------------------|-----|----------------|------------|----|
| | Dom | Täck | | | Dom | Dom.art | Subdom.art | |
| Lövskog: | 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: | | |
| Åker: | | 0 | | | 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: | Påverkan C: styrka: 0 |

Bedömning av prov från 2017-04-10 Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)

| Allmänt | | Försurningspåverkan: obetydlig | | Föroreningspåverkan: obetydlig | | Naturvärde: högt | |
|---------------------------|--|--------------------------------|--|-----------------------------------|--|-----------------------------|--|
| Artantal: mycket högt | | Kriteriepoäng (max 14): 11p | | Indikatorgrupper, renvatten: 11p | | Kriteriepoäng - totalt: 14p | |
| Individtäthet: hög | | Antal taxa: 2p | | Virvelmaskar | | Ovanliga arter: 3p | |
| Shannonindex: mycket högt | | Försurn.känslig sländart: 3p | | 5 bäcksländesläkten | | Psychomyia pusilla, 3p | |
| ASPT-index: högt | | Gammarus: - | | 5 dagslände familjer | | Övriga kriterier: | |
| EPT-index: högt | | Bäckbaggar: 1p | | 7 familjer husbyggare | | Antal taxa: 10 poäng | |
| Surhetsindex: mycket högt | | Iglar: 1p | | Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius | | Shannon index: 1 poäng | |
| DFI-index: mycket högt | | Musslor: 1p | | volckmari, Ancylus fluviatilis | | | |
| Dominerande taxa: | | Snäckor: 1p | | Indikatorgrupper, smutsvatten: | | | |
| Simuliidae, 31% | | B/P index: 2p | | >100 Oligochaeta | | | |
| Limnius volckmari, 12% | | | | Asellus aquaticus, Erpobdella, | | | |
| Baetis rhodani, 9% | | | | Sphaerium, Radix | | | |

Kommentarer:

Artantalet var mycket högt, liksom förra året. Alla viktiga djurggrupper noterades och dag- bäck och nattsländor var artrika grupper. Försurningskänsliga grupper var väl representerade, bland annat noterades 5 snäckarter. Flera mycket försurningskänsliga sländarter noterades. De senaste åren har flera nya nattsländearter etablerats, t ex den försurningskänsliga Chimarra marginata. Lokalen bedömdes vara obetydligt försurningspåverkad, liksom vid de tidigare undersökningarna. Många renvattenkrävande arter noterades och föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig. En ovanlig nattsländearter noterades och tillsammans med det höga artantalet gav det ett högt naturvärde.

Jämförelse med tidigare resultat

| Datum | Artantal inkl kval | Individualantal per m2 | Shannon-index | ASPT-index | EPT-index | BpHI-max | Surhets-index | Försurnings-påverkan | DFI-index | Förorenings-påverkan | Naturvärde index värde |
|------------|--------------------|------------------------|---------------|------------|-----------|----------|---------------|----------------------|-----------|----------------------|------------------------|
| 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 |
| 2017-04-10 | 56 | 2190 | 3,9 | 6,3 | 27 | 10 | 11 | obetydlig | 7 | obetydlig | 14 högt |

| ARTLISTA | | Provpunkt: HAL-Su9 Mostorpsån-Mostorp | | | | | | | | | | | | | Provtagningskvalitet | | 98 | | |
|----------------------------------|--|---------------------------------------|---|---|---|-----|-----|----|----|----|----|----|-----|----|----------------------|---------|------|------|--|
| Prov.t datum 2017-04-10 | | Delprov (ant ind) | | | | | | | | | | | | | Summa | | | | |
| Känslighetsgrad/funktion | | A | B | C | D | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | ant ind | % | | |
| RUNDMASKAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Nematoda</i> | | 2 | 2 | 1 | | | | | | | | 1 | | | | 1 | 0,02 | | |
| VIRVELMASKAR obest | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Turbellaria obest</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dendrocoelum lacteum | | 3 | 3 | 2 | | | | | 1 | | | | | | 1 | 2 | 0,05 | | |
| Planaria-Dugesia | | | 3 | | | | | | | | | | 1 | | | 1 | 0,02 | | |
| Polycelis sp. | | 3 | 3 | 3 | | | | 1 | 2 | 1 | | 3 | 2 | 1 | | 10 | 0,2 | | |
| GLATTMASKAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Oligochaeta övriga</i> | | | 2 | | | 9 | 35 | 5 | 35 | 1 | 51 | 47 | 46 | 61 | 40 | 330 | 7,5 | | |
| Eiseniella tetraedra | | 2 | 2 | 3 | | 2 | | 1 | | | | 2 | | | 1 | 6 | 0,1 | | |
| IGLAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hirudinea</i> | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Glossiphonia complanata | | 3 | 3 | 2 | | | | | | | | | 1 | 1 | | 2 | 0,05 | | |
| Erpobdella octoculata | | 1 | 3 | 2 | | | 1 | 2 | | 1 | 2 | 6 | 5 | 2 | 1 | 20 | 0,5 | | |
| MUSSLOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Bivalvia</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | | 1 | 1 | 2 | | 5 | 7 | 2 | 28 | 9 | 1 | 15 | 12 | 6 | 7 | 92 | 2,1 | | |
| Sphaerium sp. | | 2 | 1 | 2 | | | | | | 1 | | 1 | | | 1 | 3 | 0,1 | | |
| SNÄCKOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Gastropoda</i> | | 3 | 4 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Physa fontinalis | | 3 | 4 | 2 | | | | | | | 1 | | | 1 | 1 | 3 | 0,1 | | |
| Radix balthica | | 3 | 4 | 2 | | | | | | | | 8 | | 3 | | 11 | 0,3 | | |
| Radix sp. | | 3 | 4 | 2 | | | | | | | 1 | | | | | 1 | 0,02 | | |
| Gyraulus albus | | 3 | 4 | 2 | | | | 2 | | | | 4 | | 2 | | 8 | 0,2 | | |
| Gyraulus acronicus | | 3 | 4 | 2 | | | | | | 3 | | | | | | 3 | 0,1 | | |
| Gyraulus sp. | | 3 | 4 | 2 | | | | | | | 2 | | | | | 2 | 0,05 | | |
| Ancylus fluviatilis | | 3 | 4 | 3 | | 8 | | | 1 | 4 | | 7 | 7 | 4 | 1 | 32 | 0,7 | | |
| KRÄFTDJUR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Crustacea</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asellus aquaticus | | 1 | 5 | 2 | | | | 2 | 2 | 8 | 2 | 9 | 12 | 3 | 8 | 46 | 1,1 | | |
| VATTENKVALSTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hydracarina</i> | | 1 | 3 | 2 | | 2 | | | | | 2 | 1 | 2 | 3 | 6 | 16 | 0,4 | | |
| DAGSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ephemeroptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ephemerella danica | | 5 | 2 | 3 | | | | | | | | | 1 | | 1 | 2 | 0,05 | | |
| Ephemerella sp. | | 4 | 2 | 3 | | | | | 1 | | | 5 | 1 | | 3 | 10 | 0,2 | | |
| Caenis rivulorum | | 4 | 4 | 3 | | 4 | | 42 | 3 | 35 | 5 | 31 | 64 | 37 | 5 | 226 | 5,2 | | |
| Heptagenia sulphurea | | 2 | 4 | 4 | | 7 | 7 | 5 | 7 | 16 | 12 | 18 | 14 | 19 | 13 | 118 | 2,7 | | |
| Leptophlebia sp. | | 1 | 4 | 3 | | | | 1 | | | 1 | | | | | 2 | 0,05 | | |
| Baetis muticus | | 4 | 4 | 3 | | 6 | 4 | 9 | 5 | 7 | 3 | 26 | 14 | 2 | 2 | 78 | 1,8 | | |
| Baetis niger | | 2 | 4 | 3 | | | | | | | | | 2 | | 1 | 3 | 0,1 | | |
| Baetis rhodani | | 2 | 4 | 2 | | 63 | 50 | 67 | 42 | 41 | 11 | 55 | 11 | 45 | 7 | 392 | 8,9 | | |
| BÄCKSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Plecoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Brachyptera risi | | 2 | 4 | 4 | | 26 | 9 | | 7 | 2 | | | | | | 44 | 1,0 | | |
| Protonemura meyeri | | 1 | 5 | 4 | | 1 | | 1 | 1 | 1 | | | | | | 4 | 0,1 | | |
| Amphinemura borealis | | 1 | 5 | 4 | | 24 | 53 | 7 | 4 | 4 | 4 | 6 | 5 | 4 | | 111 | 2,5 | | |
| Amphinemura sulciollis | | 1 | 5 | 3 | | 7 | 5 | 11 | 49 | | 4 | 10 | 9 | 3 | 4 | 102 | 2,3 | | |
| Leuctra sp. | | 1 | 5 | 4 | | 2 | 4 | 3 | | | | | | 1 | | 10 | 0,2 | | |
| Isoperla grammatica | | 1 | 3 | 3 | | 10 | 18 | 6 | 13 | 1 | 4 | | 1 | | 1 | 54 | 1,2 | | |
| Isoperla sp. | | 1 | 3 | 3 | | 2 | | | | | | | | | | 2 | 0,05 | | |
| TROLLSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Odonata</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Onychogomphus forcipatus | | 2 | 3 | 4 | | | | | | 1 | | | | | | 1 | 0,02 | | |
| SKINNBAGGAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Heteroptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aphelocheirus aestivalis | | 4 | 3 | 4 | | 1 | 3 | 2 | 7 | 2 | 11 | 13 | 17 | 2 | 12 | 70 | 1,6 | | |
| SKALBAGGAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Coleoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Orectochilus villosus | | 3 | 3 | 2 | | 2 | 6 | | 3 | 4 | 3 | 1 | 1 | 2 | | 22 | 0,5 | | |
| Hydraena gracilis | | 3 | 5 | 3 | | 8 | 6 | | 1 | 1 | | | | | | 16 | 0,4 | | |
| Elmis aenea | | 2 | 4 | 4 | | 14 | 10 | 5 | 9 | 2 | 1 | 15 | 5 | 5 | 7 | 73 | 1,7 | | |
| Limnius volckmari | | 2 | 4 | 4 | | 60 | 72 | 5 | 42 | 5 | 36 | 99 | 103 | 43 | 60 | 525 | 12,0 | | |
| Oulimnius sp. | | 3 | 4 | 3 | | | | 1 | 2 | 2 | 3 | 8 | 8 | 9 | 2 | 35 | 0,8 | | |
| NATTSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Trichoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rhyacophila nubila | | 1 | 3 | 4 | | 4 | 4 | 3 | 2 | | 1 | | | | | 14 | 0,3 | | |
| Rhyacophila sp. | | 1 | 3 | 3 | | 2 | 6 | 1 | 2 | | | | | | | 11 | 0,3 | | |
| Chimarra marginata | | 4 | 1 | 4 | | 1 | | | | | | | | | | 1 | 0,02 | | |
| Psychomyia pusilla | | 4 | 2 | 4 | 5 | | | | | | | | | 2 | 2 | 4 | 0,1 | | |
| Polycentropodidae | | 1 | 1 | 2 | | | | 1 | | | | 1 | 1 | | 2 | 5 | 0,1 | | |
| Polycentropus flavomaculatus | | 1 | 1 | 3 | | | | | | | 2 | | | | | 2 | 0,05 | | |
| Hydropsyche pellucidula | | 1 | 1 | 3 | | 4 | 18 | 5 | 13 | 8 | 8 | 10 | 5 | 4 | 1 | 76 | 1,7 | | |
| Hydropsyche siltalai | | 1 | 1 | 2 | | 5 | 11 | 2 | 7 | 6 | 5 | 1 | 6 | 5 | 1 | 49 | 1,1 | | |
| Agapetus ochripes | | 2 | 4 | 3 | | 1 | | 1 | | | | | 1 | | | 3 | 0,1 | | |
| Ithytrichia sp. | | 3 | 4 | 3 | | 2 | | | 1 | | | | 2 | | 1 | 7 | 0,2 | | |
| Lepidostoma hirtum | | 2 | 5 | 3 | | 6 | 7 | 15 | 13 | 17 | 10 | 29 | 15 | 13 | 9 | 134 | 3,1 | | |
| Limnephilidae | | 1 | 5 | 2 | | | | | | | | 1 | | | 1 | 2 | 0,05 | | |
| Potamophylax latipennis | | 1 | 5 | 2 | | | | | | 1 | | 1 | 1 | | | 3 | 0,1 | | |
| Silo pallipes | | 2 | 5 | 3 | | | | | | | | | 1 | | | 1 | 0,02 | | |
| Sericoxystus personatum | | 1 | 5 | 3 | | | | | | | | | 1 | | | 1 | 0,02 | | |
| Athripsodes albifrons | | | 5 | | | | | | 2 | | | | | | 1 | 4 | 0,1 | | |
| Athripsodes sp. | | 2 | 5 | 3 | | 2 | 10 | 2 | 3 | 6 | 6 | 6 | 1 | 3 | 5 | 44 | 1,0 | | |
| Ceraclia sp. | | 2 | 5 | 3 | | | | | | | | | | 1 | | 1 | 0,02 | | |
| TVÄVINGAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Diptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Eloeophila sp. | | | 3 | | | | | | 1 | | | | | | 1 | 2 | 0,05 | | |
| Dicranota sp. | | 1 | 3 | 2 | | | 1 | | | | | | | | | 1 | 0,02 | | |
| Simuliidae | | 1 | 1 | 2 | | 602 | 732 | 31 | 3 | 4 | 2 | 3 | | | | 1377 | 31,4 | | |
| Chironomidae | | 1 | 2 | 1 | | 3 | 12 | 4 | 33 | 5 | 3 | 4 | 6 | 3 | 2 | 75 | 1,7 | | |
| Empididae | | 2 | 3 | 3 | | 8 | 26 | | 32 | | | 2 | 2 | 1 | 3 | 74 | 1,7 | | |
| ANTAL TAXA (exkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | | 56 | | | |
| ANTAL TAXA (inkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | | 56 | | | |
| INDIVIDANTAL | | | | | | | | | | | | | | | | 903 | | 1117 | |
| Individantal/m ² | | | | | | | | | | | | | | | | 4380 | | 100 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 2190 | | | |

| | | |
|---|--|---|
| Vattensystem: SUSEÅN | Vattendrag/namn: Suseån, Uddaveka | Provpunktsbeteckning: HAL-SU14 |
| Provdatum: 2017-04-10 | Koordinater x: 6308850 y: 1304060 | Kommun: Falkenberg |
| Lokaltyp: Å Naturligt/grävt: naturligt Läge: 0-10 m nedstr bro, västra 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: Jan Pröjts | 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): 15 m | Grumlighet: klart |
| Lokalens medeldjup (provyta): 0,5 m | Färg: färgat |
| Lokalens maxdjup (provyta): 0,8 m | Vattentemperatur: 8,5 °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: | 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 | 1 |
| | | | Fina block: | D2 | 2 | Makroalger: | | 0 |
| | | | Grova block: | | 0 | Veg utanför delprov: | | |
| | | | Häll: | | 0 | Övrigt utanför delprov: grova block | | |

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

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 | | |
| Blandskog: | | 0 | Hällmark: | | 0 | Gräs/halvgräs: | D3 | | |
| Kalhygge: | | 0 | Blockmark: | | 0 | Annan veg: | | | |
| Våtmark: | | 0 | Artif mark: | D2 | 1 | Övrigt: | | | |
| Åker: | | 0 | | | 0 | | | | |

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

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

Beskuddning (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: utfyllnadsarbeten pågår på västra sidan

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

Bedömning av prov från 2017-04-10 *Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)*

| Allmänt | | Försurningspåverkan: obetydlig | | Föroreningspåverkan: obetydlig | | Naturvärde: mycket högt | |
|---------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|----------------|---|--|-----------------------------|------------------------|
| Artantal: mycket högt | Individtäthet: måttlig | Kriteriepoäng (max 14): 11p | Antal taxa: 2p | Indikatorgrupper, renvatten: 4 | Virvelmaskar | Kriteriepoäng - totalt: 19p | Ovanliga arter: 3 |
| Shannonindex: mycket högt | ASPT-index: måttligt | Förurn.känslig sländart: 3p | Gammarus: - | 4 bäcksländesläkten | 5 dagsländefamiljer | Hemiclepsis marginata, 3p | Psychomyia pusilla, 3p |
| EPT-index: högt | Surhetsindex: mycket högt | Bäckbaggar: 1p | Iglar: 1p | 4 familjer husbyggare | Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis | Övriga kriterier: 10 | Antal taxa: 10 poäng |
| DFI-index: mycket högt | Dominerande taxa: Pisidium sp., 15% | Musslor: 1p | Musslor: 1p | Indikatorgrupper, smutsvatten: >100 | Oligochaeta | Shannon index: 3 poäng | |
| | Baetis rhodani, 10% | Snäckor: 1p | Snäckor: 1p | Asellus aquaticus, Erpobdella, Sphaerium, Radix | | | |
| | Limnius volckmari, 9% | B/P index: 2p | B/P index: 2p | | | | |

Kommentarer:
 Artantalet var mycket högt. Alla försurningskänsliga djurgrupper fanns representerade. Flera mycket försurningskänsliga sländarter förekom, bland annat dagsländen 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.
 Två ovanliga arter noterades, igeln Hemiclepsis marginata (noterades för första gången på lokalen) och nattsländan Psychomyia pusilla. 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 |
|-------------------|--------------------|---------------------|---------------|------------|-----------|-----------|---------------|----------------------|-----------|----------------------|------------------------|
| 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 |
| 2017-04-10 | 51 | 1086 | 4,5 | 6,0 | 24 | 10 | 11 | obetydlig | 7 | obetydlig | 19 mycket högt |

| ARTLISTA | | Provpunkt: HAL-Su14 Suseån-Uddaveka | | | | | | | | | | Provtagningskvalitet | | 91 | | | |
|-----------------------------------|---|-------------------------------------|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----------------------|----|----|---------|------|--|
| Prov.t datum 2017-04-10 | | 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 | 0,05 | |
| Planaria-Dugesia | | 3 | | | | 1 | | 1 | | 3 | 2 | 4 | | | 11 | 0,5 | |
| Polycelis sp. | 3 | 3 | 3 | | | | 3 | 1 | 1 | | | | | | 5 | 0,2 | |
| GLÄTTMASKAR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Oligochaeta övriga</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Eiseniella tetraedra | 2 | 2 | 3 | | 7 | 25 | 7 | 5 | 8 | 11 | 13 | 6 | 11 | 11 | 104 | 4,8 | |
| | | | | | | | | | 1 | | | | | | 1 | 0,05 | |
| IGLAR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hirudinea</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Glossiphonia complanata | 3 | 3 | 2 | | | | 1 | | | | | | | 1 | 2 | 0,1 | |
| Hemiclepsis marginata | 4 | 3 | 2 | 5 | | | | | | | | | | 2 | 2 | 0,1 | |
| Erpobdella octoculata | 1 | 3 | 2 | | 1 | 1 | | | | 2 | | 3 | | 7 | 0,3 | | |
| MUSSLOR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Bivalvia</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | 1 | 1 | 2 | | 22 | 40 | 30 | 15 | 20 | 64 | 19 | 60 | 30 | 25 | 325 | 15,0 | |
| Sphaerium sp. | 2 | 1 | 2 | | | 1 | | | 6 | 5 | | 5 | | 2 | 19 | 0,9 | |
| SNÄCKOR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Gastropoda</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Physa fontinalis | 3 | 4 | 2 | | | | 1 | 2 | | 1 | | | | | 4 | 0,2 | |
| Radix balthica | 3 | 4 | 2 | | | | | | | 1 | | | | 1 | 2 | 0,1 | |
| Ancylus fluviatilis | 3 | 4 | 3 | | | | 1 | 12 | 10 | | | 8 | 16 | 5 | 52 | 2,4 | |
| KRÄFTDJUR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Crustacea</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aesellus aquaticus | 1 | 5 | 2 | | 2 | 10 | 7 | 6 | 3 | | 5 | | | 3 | 36 | 1,7 | |
| VATTENKVALSTER | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hydracarina</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 3 | 2 | | 2 | 2 | | 9 | 1 | 3 | 5 | 3 | | 2 | 27 | 1,2 | |
| DAGSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ephemeroptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ephemerella danica | 5 | 2 | 3 | | | | | | | | 1 | | | | 1 | 0,05 | |
| Caenis rivulorum | 4 | 4 | 3 | | 6 | 3 | 12 | 5 | 2 | 1 | 5 | 2 | 4 | 3 | 43 | 2,0 | |
| Heptagenia sulphurea | 2 | 4 | 4 | | | 6 | 1 | 3 | 12 | 20 | 3 | 7 | 11 | 15 | 78 | 3,6 | |
| Leptophlebia marginata | 1 | 4 | 2 | | | | 1 | | | | | | | | 1 | 0,05 | |
| Leptophlebia sp. | 1 | 4 | 3 | | | | | | | | | 1 | | | 1 | 0,05 | |
| Baetis digitatus | 3 | 4 | 3 | | 1 | | | | | | 3 | | | | 4 | 0,2 | |
| Baetis muticus | 4 | 4 | 3 | | | 4 | 3 | 6 | 10 | 15 | 10 | 5 | 8 | 18 | 79 | 3,6 | |
| Baetis niger | 2 | 4 | 3 | | | | 3 | 3 | | | 3 | 2 | | 2 | 13 | 0,6 | |
| Baetis rhodani | 2 | 4 | 2 | | 1 | 16 | 17 | 23 | 33 | 29 | 17 | 22 | 35 | 35 | 228 | 10,5 | |
| Centroptilum luteolum | 2 | 4 | 3 | | | | | | | | | | | | X | | |
| BÄCKSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Plecoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Brachyptera risi | 2 | 4 | 4 | | | | | | | 1 | | | 2 | | 3 | 0,1 | |
| Protonemura meyeri | 1 | 5 | 4 | | | | | | | | | 1 | 1 | | 2 | 0,1 | |
| Amphinemura borealis | 1 | 5 | 4 | | | | | | 2 | 1 | | | | | 3 | 0,1 | |
| Isoperla difformis | 1 | 3 | 4 | | | | 1 | 1 | 2 | 4 | | | | 2 | 10 | 0,5 | |
| Isoperla grammatica | 1 | 3 | 3 | | | | | | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 13 | 0,6 | |
| Isoperla sp. | 1 | 3 | 3 | | | | 1 | | 2 | 2 | | | 10 | | 13 | 0,6 | |
| TROLLSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Odonata</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Calopteryx splendens | 3 | 3 | 3 | | | | | 1 | | | | 1 | | | 2 | 0,1 | |
| Calopteryx virgo | 3 | 3 | 3 | | | 1 | | | | | | | | | 1 | 0,05 | |
| Cordulegaster boltoni | 1 | 3 | 4 | | | 1 | | | | | | 1 | | | 2 | 0,1 | |
| SKINNBAGGAR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Heteroptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aphelocheirus aestivalis | 4 | 3 | 4 | | | 1 | | 3 | 2 | 10 | | 10 | 3 | 1 | 30 | 1,4 | |
| SKALBAGGAR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Coleoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nebrioporus depressus | 1 | 3 | 3 | | 1 | | | | | | | | | | 1 | 0,05 | |
| Orectochilus villosus | 3 | 3 | 2 | | | | | | 5 | 2 | | | 4 | 1 | 12 | 0,6 | |
| Hydraena gracilis | 3 | 5 | 3 | | | 1 | | 2 | | 10 | | | 7 | | 20 | 0,9 | |
| Elmias aenea | 2 | 4 | 4 | | 5 | 10 | 5 | 12 | 25 | 26 | 5 | 7 | 17 | 19 | 131 | 6,0 | |
| Limnius volckmari | 2 | 4 | 4 | | 7 | 20 | 9 | 12 | 30 | 33 | 15 | 14 | 40 | 22 | 202 | 9,3 | |
| Oulimnius tuberculatus | 3 | 4 | 3 | | 5 | | 1 | | | 2 | 5 | 10 | 2 | 1 | 26 | 1,2 | |
| Oulimnius sp. | 3 | 4 | 3 | | 3 | 9 | 6 | 8 | 5 | 6 | 8 | 8 | 10 | | 63 | 2,9 | |
| NATSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Trichoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rhyacophila nubila | 1 | 3 | 4 | | | | | | 1 | 2 | | | 3 | 2 | 8 | 0,4 | |
| Psychomyia pusilla | 4 | 2 | 4 | 5 | | | | | | | | | 1 | | 1 | 0,05 | |
| Polycentropus irroratus | 1 | 1 | 3 | | | 1 | | | | | | | | | 1 | 0,05 | |
| Cheumatopsyche lepida | 4 | 1 | 4 | | | | | 1 | 11 | 17 | 3 | 9 | 30 | 16 | 87 | 4,0 | |
| Hydropsyche pellucidula | 1 | 1 | 3 | | | | | | 20 | 30 | | | 15 | 1 | 66 | 3,0 | |
| Hydropsyche siltalai | 1 | 1 | 2 | | | | | | 18 | 26 | | | 35 | | 79 | 3,6 | |
| Ithytrichia sp. | 3 | 4 | 4 | | | | | 2 | | | | | 2 | | 4 | 0,2 | |
| Lepidostoma hirtum | 2 | 5 | 3 | | 2 | 5 | | 4 | 6 | 2 | 4 | 4 | 8 | 1 | 36 | 1,7 | |
| Limnephilidae | 1 | 5 | 2 | | 2 | 8 | 25 | 10 | 10 | | 15 | 20 | 10 | 3 | 103 | 4,7 | |
| Potamophylax latipennis | 1 | 5 | 2 | | | | | | 1 | | | | 2 | | 3 | 0,1 | |
| Athripsodes sp. | 2 | 5 | 3 | | 5 | 4 | | 2 | 7 | 4 | 6 | 2 | 4 | 1 | 35 | 1,6 | |
| TVÄVINGAR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Diptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Simuliidae | 1 | 1 | 2 | | | | 2 | | | | | | 5 | | 7 | 0,3 | |
| Chironomidae | 1 | 2 | 1 | | 20 | 25 | 20 | 10 | 11 | 15 | 12 | 12 | 15 | 22 | 162 | 7,5 | |
| ANTAL TAXA (exkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | 50 | | |
| ANTAL TAXA (inkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | 51 | | |
| INDIVIDANTAL | | | | | | | | | | | | | | | 2172 | 100 | |
| Individantal/m² | | | | | | | | | | | | | | | 1086 | | |

| | | |
|--|---|---|
| Vattensystem: SUSEÅN | Vattendrag/namn: Slissån, Brynestorp | Provpunktsbeteckning: HAL-Su16 |
| Provdatum: 2017-03-31 | Koordinater x: 6297767 y: 1319182 | Kommun: Halmstad |
| Lokaltyp: Å 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: 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): 8 m | Grumlighet: grumligt | |
| Lokalens medeldjup (provyta): 0,7 m | Färg: färgat | |
| Lokalens maxdjup (provyta): 0,9 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 | 2 | Flytbladsveg: | 0 | |
| Fin död ved: | | | Grus: | | 2 | Långskottsveg: | | |
| Grov död ved: | | | Fin sten: | D1 | 3 | Rosettväxter: | 0 | |
| Utfällningar: | | 0 | Grov sten: | D2 | 3 | Mossor: | | |
| | | | Fina block: | | 1 | Makroalger: | 0 | |
| | | | Grova block: | | | | | |
| | | | Häll: | | 0 | | | |
| Bottentyp: hård | | | | | | | | |
| Kvalprov substr.: sand, grus, block | Övrigt utanför delprov: | | | | | | | |

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

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

Beskuggning (0-3): 2 **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: | Påverkan C: styrka: 0 |

Bedömning av prov från 2017-03-31 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: Heptagenia sulphurea, 18% Baetis rhodani, 16% Baetis niger, 11% | 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 8 bäcksländesläkten 5 dagslände familjer 6 familjer husbyggare Rhyacophila, Elmia aenea, Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis Indikatorgrupper, smutsvatten: >100 Oligochaeta Asellus aquaticus, Erpobdella, Sialis | Kriteriepoäng - totalt: 17p Ovanliga arter: Capnopsis schilleri, 3p Ceratopsyche silfvenii, 3p Övriga kriterier: Antal taxa: 10 poäng Shannon index: 1 poäng |

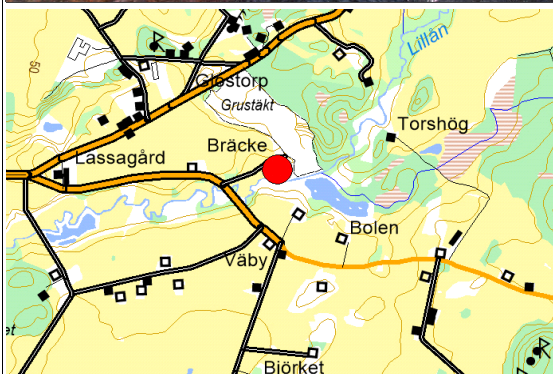
Kommentarer:
 Artantalet var mycket hög, det högsta på de senaste tio åren. Alla djurgrupper fanns representerade, dag-, bäck- och nattsländor var ovanligt artrika. Alla viktiga försurningskänsliga grupper fanns, och även flera försurningskänsliga sländarter bl a de mycket känsliga Ephemera danica som var ovanligt talrik i år. 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.
 Två ovanliga arter (en bäckslända och en nattslända) noterades, och tillsammans med ett högt artantal bedömdes lokalen 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 |
|------------|--------------------|---------------------|---------------|------------|-----------|----------|---------------|----------------------|-----------|----------------------|------------------------|
| 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 |
| 2017-03-31 | 51 | 987 | 4,1 | 6,5 | 31 | 10 | 11 | obetydlig | 7 | obetydlig | 17 mycket högt |

| ARTLISTA | | Provpunkt: HAL-Su16 Slissån-Brynestorp | | | | | | | | | | | | | Provtagningens kvalitet | | 98 | |
|-----------------------------------|------------------------------|--|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------------------------|---------|------|-----|
| Prov.t datum 2017-03-31 | | 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 | | | | 2 | 0,1 | |
| | Planaria-Dugesia | | 3 | | | | | | | 1 | | | | | | 1 | 0,1 | |
| GLATTMASKAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <i>Oligochaeta övriga</i> | | 2 | | | 6 | 26 | 19 | 3 | 5 | 34 | 3 | 9 | 48 | 7 | 160 | 8,1 | |
| IGLAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <i>Hirudinea</i> | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Erpobdella octoculata | 1 | 3 | 2 | | | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | | | 1 | 1 | 9 | 0,5 | |
| MUSSLOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <i>Bivalvia</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Pisidium sp. | 1 | 1 | 2 | | | | | | 1 | 1 | | | | | 2 | 0,1 | |
| 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 | 7 | | 2 | 7 | 14 | 4 | 11 | 6 | 4 | 57 | 2,9 | |
| DAGSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <i>Ephemeroptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ephemera danica | 5 | 2 | 3 | | 8 | 9 | | 1 | 2 | 6 | 1 | 9 | 1 | 2 | 39 | 2,0 | |
| | Ephemera sp. | 4 | 2 | 3 | | 10 | 1 | 1 | 5 | 2 | 2 | 4 | 4 | 1 | 3 | 33 | 1,7 | |
| | Caenis rivulorum | 4 | 4 | 3 | | 3 | 2 | | 4 | 8 | 4 | | 6 | 7 | 1 | 35 | 1,8 | |
| | Heptagenia sulphurea | 2 | 4 | 4 | | 13 | 35 | 69 | 43 | 82 | | 52 | 9 | 36 | 18 | 357 | 18,1 | |
| | Leptophlebia marginata | 1 | 4 | 2 | | 1 | 1 | | | 1 | | | | | | 3 | 0,2 | |
| | Leptophlebia vespertina | 1 | 4 | 3 | | | | | | | | | 1 | | | 1 | 0,1 | |
| | Leptophlebia sp. | 1 | 4 | 3 | | 2 | 3 | 3 | | 4 | 11 | 1 | 2 | 1 | 1 | 28 | 1,4 | |
| | Baetis niger | 2 | 4 | 3 | | 21 | 30 | 11 | 18 | 23 | 7 | 22 | 15 | 26 | 44 | 217 | 11,0 | |
| | Baetis rhodani | 2 | 4 | 2 | | 8 | 51 | 61 | 39 | 43 | 7 | 25 | 5 | 67 | 9 | 315 | 16,0 | |
| | Centroptilum luteolum | 2 | 4 | 3 | | | | | | | | | | | | X | | |
| BÄCKSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <i>Plecoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Brachyptera risi | 2 | 4 | 4 | | 1 | | 1 | 1 | | | | | 2 | | 5 | 0,3 | |
| | Protonemura meyeri | 1 | 5 | 4 | | | | | 1 | 2 | | | | | 1 | 4 | 0,2 | |
| | Amphinemura borealis | 1 | 5 | 4 | | | | | | 1 | | | | | | 1 | 0,1 | |
| | Amphinemura sulcipectus | 1 | 5 | 3 | | 1 | 9 | 3 | 1 | 5 | | | | 3 | | 22 | 1,1 | |
| | Nemoura avicularis | 1 | 5 | 4 | | | | | | | | 4 | | | 2 | 6 | 0,3 | |
| | Leuctra hippopus | 1 | 5 | 4 | | | 1 | | 1 | | | 2 | 1 | 2 | | 7 | 0,4 | |
| | Leuctra sp. | 1 | 5 | 4 | | | | 1 | 1 | | | | 1 | | | 3 | 0,2 | |
| | Capnopsis schilleri | 3 | 5 | 5 | 5 | 2 | 1 | | | 1 | 1 | | 1 | | | 6 | 0,3 | |
| | Perloides dispar | 1 | 3 | 4 | | | | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 0,2 | |
| | Isoperla grammatica | 1 | 3 | 3 | | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 | 2 | | 15 | 0,8 | |
| | Isoperla sp. | 1 | 3 | 3 | | | 2 | 3 | 2 | 2 | | 1 | | 2 | 1 | 13 | 0,7 | |
| SKALBAGGAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <i>Coleoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Orectochilus villosus | 3 | 3 | 2 | | | | 4 | 1 | | | | | 1 | | 6 | 0,3 | |
| | Hydraena gracilis | 3 | 5 | 3 | | | 1 | 1 | | 2 | | 2 | | 3 | | 9 | 0,5 | |
| | Laccobius sp. | 1 | | 2 | | | | | | | | | | | | X | | |
| | Elmis aenea | 2 | 4 | 4 | | 3 | 5 | 3 | 12 | 9 | 5 | 9 | 5 | 5 | 4 | 60 | 3,0 | |
| | Limnius volckmari | 2 | 4 | 4 | | 21 | 31 | 30 | 17 | 35 | 5 | 45 | 6 | 11 | 4 | 205 | 10,4 | |
| | Oulimnius tuberculatus | 3 | 4 | 3 | | | 1 | 2 | | | 1 | 1 | | | | 5 | 0,3 | |
| | Oulimnius sp. | 3 | 4 | 3 | | 3 | | 1 | 1 | | 4 | 2 | 3 | 1 | 1 | 16 | 0,8 | |
| MEGALOPTERA | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <i>Sialis lutaria</i> | 1 | 3 | 2 | | | | | | 1 | 1 | | | | | 2 | 0,1 | |
| NATTSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <i>Trichoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Rhyacophila nubila | 1 | 3 | 4 | | | | | | 1 | | | | | | 1 | 0,1 | |
| | Lype phaeopa | 2 | 2 | 4 | | | 1 | | | | | | | | | 1 | 0,1 | |
| | Polycentropodidae | 1 | 1 | 2 | | | | | | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 4 | 0,2 | |
| | Polycentropus flavomaculatus | 1 | 1 | 3 | | 5 | 4 | | 5 | 1 | 3 | | 2 | | 3 | 23 | 1,2 | |
| | Hydropsyche pellucidula | 1 | 1 | 3 | | | 6 | 9 | 3 | 3 | | | | | | 33 | 1,7 | |
| | Hydropsyche siltalai | 1 | 1 | 2 | | | | | 1 | | | 1 | | 4 | | 6 | 0,3 | |
| | Ceratopsyche silfvenii | 3 | 1 | 5 | 5 | | 1 | 1 | 2 | 1 | | | | | | 5 | 0,3 | |
| | Agapetus ochripes | 2 | 4 | 3 | | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | | 1 | | 3 | | 17 | 0,9 | |
| | Lepidostoma hirtum | 2 | 5 | 3 | | 2 | 7 | 9 | 12 | 2 | | 7 | 4 | 9 | | 52 | 2,6 | |
| | Limnephilidae | 1 | 5 | 2 | | 2 | | | | 1 | | | 3 | | | 6 | 0,3 | |
| | Potamophylax latipennis | 1 | 5 | 2 | | | 1 | | 1 | | | | | | | 2 | 0,1 | |
| | Silo pallipes | 2 | 5 | 3 | | | | 2 | | | | | | | | 2 | 0,1 | |
| | Sericostoma personatum | 1 | 5 | 3 | | | 1 | 1 | | 3 | | | | 1 | | 7 | 0,4 | |
| | Athripsodes albifrons | | 5 | | | | | 2 | 2 | | | | | 1 | | 5 | 0,3 | |
| | Athripsodes sp. | 2 | 5 | 3 | | | 3 | 1 | 7 | | | 2 | | 1 | | 14 | 0,7 | |
| | Mystacides sp. | 2 | 5 | 3 | | | | | | | 1 | | | | | 1 | 0,1 | |
| | Oecetis testacea | 3 | 5 | 4 | | | | | 1 | | | | 1 | | 1 | 3 | 0,2 | |
| TVÄVINGAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <i>Diptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Eloeophila sp. | | 3 | | | | 1 | | 1 | 1 | | | 1 | | | 4 | 0,2 | |
| | Dicranota sp. | 1 | 3 | 2 | | | | | | | | | 1 | 1 | | 2 | 0,1 | |
| | Simuliidae | 1 | 1 | 2 | | 1 | | | 1 | | | | | 2 | | 4 | 0,2 | |
| | Chironomidae | 1 | 2 | 1 | | 35 | 7 | 5 | 6 | | 18 | 4 | 32 | 14 | 8 | 129 | 6,5 | |
| | Ceratopogonidae | 1 | 3 | 1 | | 1 | | | | | | | | | | 1 | 0,1 | |
| | Empididae | 2 | 3 | 3 | | | 2 | 1 | | 1 | | | | | | 4 | 0,2 | |
| ANTAL TAXA (exkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | | 49 | | |
| ANTAL TAXA (inkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | | 51 | | |
| INDIVIDANTAL | | | | | | | | | | | | | | | | 1974 | | 100 |
| Individantal/m² | | | | | | | | | | | | | | | | 987 | | |

| | | |
|---|--|---|
| Vattensystem: ÄTRAN | Vattendrag/namn: Lillån, Brecke | Provpunktsbeteckning: HAL-Ä1 |
| Provdatum: 2017-04-11 | 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: 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): | 8 m | Vattennivå: | medel |
| Vattendragsbredd (våtyta): | 8 m | Grumlighet: | klart |
| Lokalens medeldjup (provyta): | 0,6 m | Färg: | färgat |
| Lokalens maxdjup (provyta): | 0,8 m | Vattentemperatur: | 7,1 °C |

Bottensubstrat och vegetation på provytan

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

Bottentyp: hård **Kvalprov substr.:** löv, död ved

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

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

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

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

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

Bedömning av prov från 2017-04-11 *Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)*

| Allmänt | | Försurningspåverkan: obetydlig | | Föroreningspåverkan: obetydlig | | Naturvärde: allmänt | |
|---|---------------------------|--------------------------------|------------------------------|--|--|---------------------------------------|--|
| Artantal: högt | Individtäthet: måttlig | Kriteriepoäng (max 14): 11p | | Indikatorgrupper, renvatten: 5 bäcksländesläkten, 5 dagslände familjer, 6 familjer husbyggare, Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius, volckmani, Ancylus fluviatilis | | Kriteriepoäng - totalt: 1p | |
| Shannonindex: mycket högt | ASPT-index: högt | Antal taxa: 2p | Försurn.känslig sländart: 3p | Indikatorgrupper, smutsvatten: >100 Oligochaeta, Erpobdella | | Övriga kriterier: Antal taxa: 1 poäng | |
| EPT-index: högt | Surhetsindex: mycket högt | Gammarus: - | Bäckbaggar: 1p | | | | |
| DFI-index: mycket högt | | Iglar: 1p | Musslor: 1p | | | | |
| | | Musslor: 1p | Snäckor: 1p | | | | |
| | | B/P index: 2p | | | | | |
| Dominerande taxa: Oligochaeta övriga, 29%, Simuliidae, 12%, Baetis rhodani, 10% | | | | | | | |

Kommentarer:
 Artantalet var högt, det högsta under den senaste tioårsperioden. Alla viktiga försurningskänsliga grupper fanns i år, även iglar, som inte funnits sedan 2002. I år fanns även två mycket försurningskänsliga dagsländor, varav en var nyfynd (Caenis luctuosa). Den andra (Ephemera danica), har tidigare noterats i enstaka ex 2014 och 2015, men fanns i år i större antal. Denna tydliga förbättring avspeglade sig i försurningsindex som var mycket högt och lokalen bedömdes vara obetydligt försurningspåverkad, vilket den även var 2014. Förra året var försurningspåverkan betydlig. Lokalen har varit instabil under åtskilliga år, med obetydlig försurningspåverkan endast vid enstaka tillfällen. Riktigt försurningskänsliga arter har endast noterats sporadiskt vissa år.

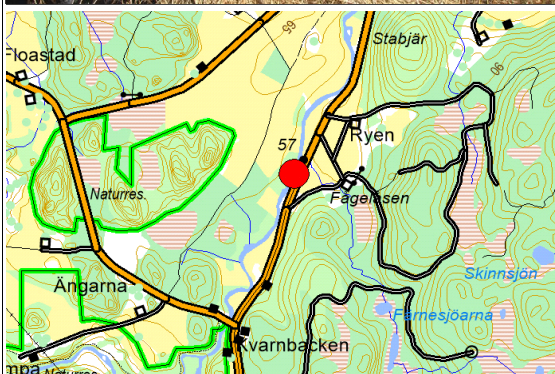
Många renvattenkrävande arter förekom och föroreningspåverkan var obetydlig.

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 | Naturvärde värde |
|------------|--------------------|---------------------|---------------|------------|-----------|----------|---------------|----------------------|-----------|----------------------|------------------|------------------|
| 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 |
| 2017-04-11 | 43 | 665 | 3,8 | 6,8 | 26 | 10 | 11 | obetydlig | 7 | obetydlig | 1 | allmänt |

| ARTLISTA | Provdatum 2017-04-11 | Känslighetsgrad/funktion | Delprov (ant ind) | | | | | | | | | | Summa | | | | | |
|-------------------------------------|----------------------|--------------------------|-------------------|---|---|---|-----|----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|----|-----|---------|------|
| | | | A | B | C | D | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | ant ind | % |
| GLATTMASKAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Oligochaeta</i> övriga | | | 2 | | | | 55 | 3 | 44 | 81 | 37 | 48 | 24 | 75 | 8 | 8 | 383 | 28,8 |
| <i>Eiseniella tetraedra</i> | | | 2 | 2 | 3 | | 5 | | 1 | 1 | 1 | 1 | | 6 | | | 15 | 1,1 |
| IGLAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hirudinea</i> | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Erpobdella octoculata</i> | | | 1 | 3 | 2 | | | | | | | 1 | | | | | 1 | 0,1 |
| MUSSLOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Bivalvia</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Pisidium</i> sp. | | | 1 | 1 | 2 | | 2 | | | 1 | | | | | 3 | | 6 | 0,5 |
| SNÄCKOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Gastropoda</i> | | | 3 | 4 | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ancylus fluviatilis</i> | | | 3 | 4 | 3 | | 3 | | 2 | | | 3 | | | | | 8 | 0,6 |
| HOPPSTJÄRTAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Collembola</i> | | | 1 | 3 | 1 | | | | | | | | | | | | | X |
| DAGSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ephemeroptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ephemera danica</i> | | | 5 | 2 | 3 | | 7 | | | 1 | | | | | | 3 | 11 | 0,8 |
| <i>Ephemera</i> sp. | | | 4 | 2 | 3 | | 7 | 1 | | | | | | | | | 8 | 0,6 |
| <i>Caenis luctuosa</i> | | | 4 | 4 | 3 | | 1 | | | | | | | | | | 1 | 0,1 |
| <i>Heptagenia sulphurea</i> | | | 2 | 4 | 4 | | 6 | 4 | 6 | 2 | | 9 | 1 | 2 | | | 45 | 3,4 |
| <i>Leptophlebia</i> sp. | | | 1 | 4 | 3 | | | | | | | | | | | 4 | 4 | 0,3 |
| <i>Baetis niger</i> | | | 2 | 4 | 3 | | 14 | 1 | 17 | 1 | | | | | 10 | 34 | 77 | 5,8 |
| <i>Baetis rhodani</i> | | | 2 | 4 | 2 | | 27 | 8 | 27 | 22 | 11 | 11 | 4 | 8 | 5 | 15 | 138 | 10,4 |
| BÄCKSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Plecoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Brachyptera risi</i> | | | 2 | 4 | 4 | | | 5 | 1 | 16 | 19 | 23 | | 10 | 1 | 4 | 79 | 5,9 |
| <i>Amphinemura borealis</i> | | | 1 | 5 | 4 | | | 1 | | | | | | | | 1 | 2 | 0,2 |
| <i>Amphinemura sulcicollis</i> | | | 1 | 5 | 3 | | 4 | 2 | | | | | | | | | 6 | 0,5 |
| <i>Leuctra</i> sp. | | | 1 | 5 | 4 | | 8 | | | | | | | | | | 8 | 0,6 |
| <i>Perlodes dispar</i> | | | 1 | 3 | 4 | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 0,1 |
| <i>Isoperla difformis</i> | | | 1 | 3 | 4 | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 0,2 |
| <i>Isoperla grammatica</i> | | | 1 | 3 | 3 | | 5 | 3 | 6 | 7 | 4 | 2 | | 2 | | 4 | 33 | 2,5 |
| <i>Isoperla</i> sp. | | | 1 | 3 | 3 | | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | | 1 | 1 | 5 | 27 | 2,0 |
| SKALBAGGAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Coleoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Orectochilus villosus</i> | | | 3 | 3 | 2 | | | | | | | 1 | | | | | 1 | 0,1 |
| <i>Hydraena gracilis</i> | | | 3 | 5 | 3 | | 3 | | 1 | 2 | 1 | 2 | | 1 | | 1 | 11 | 0,8 |
| <i>Elmis aenea</i> | | | 2 | 4 | 4 | | 7 | | 3 | 3 | | 1 | | | | 9 | 23 | 1,7 |
| <i>Limnius volckmari</i> | | | 2 | 4 | 4 | | 19 | 2 | 13 | 4 | 8 | 16 | 13 | 22 | 13 | 9 | 119 | 8,9 |
| <i>Oulimnius</i> sp. | | | 3 | 4 | 3 | | 2 | | 1 | | | | | | | 1 | 4 | 0,3 |
| NATTSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Trichoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Rhyacophila nubila</i> | | | 1 | 3 | 4 | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 0,1 |
| <i>Rhyacophila</i> sp. | | | 1 | 3 | 3 | | 1 | 1 | | 6 | | | 1 | | | | 9 | 0,7 |
| <i>Lype phaeopa</i> | | | 2 | 2 | 4 | | | | 1 | | | | | | | | 1 | 0,1 |
| <i>Polycentropus flavomaculatus</i> | | | 1 | 1 | 3 | | 1 | | | | | | | | | | 1 | 0,1 |
| <i>Polycentropus irroratus</i> | | | 1 | 1 | 3 | | | | 1 | | | | | | | | 1 | 0,1 |
| <i>Hydropsyche pellucidula</i> | | | 1 | 1 | 3 | | 1 | | 4 | 1 | 3 | 1 | | | | | 10 | 0,8 |
| <i>Hydropsyche siltalai</i> | | | 1 | 1 | 2 | | 3 | | | 2 | 2 | | 1 | | | | 8 | 0,6 |
| <i>Agapetus ochripes</i> | | | 2 | 4 | 3 | | 1 | 2 | 2 | 6 | 2 | 3 | | 3 | | | 19 | 1,4 |
| <i>Lepidostoma hirtum</i> | | | 2 | 5 | 3 | | 6 | 1 | 3 | 2 | | | | | | | 12 | 0,9 |
| <i>Halesus radiatus</i> | | | 1 | 5 | | | | | | | | | | | 1 | | 1 | 0,1 |
| <i>Silo pallipes</i> | | | 2 | 5 | 3 | | 2 | | | | | | | 2 | | | 4 | 0,3 |
| <i>Sericostoma personatum</i> | | | 1 | 5 | 3 | | 4 | | | | 1 | 1 | | | | 2 | 8 | 0,6 |
| <i>Mystacides azurea</i> | | | 3 | 5 | 3 | | | 1 | | | | | | | | | 1 | 0,1 |
| <i>Oecetis testacea</i> | | | 3 | 5 | 4 | | | | | | | | | | 1 | 1 | 2 | 0,2 |
| TVÄVINGAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Diptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Eloeophila</i> sp. | | | 3 | | | | | | | | | | | 1 | | | 1 | 0,1 |
| <i>Dicranota</i> sp. | | | 1 | 3 | 2 | | 2 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 1 | 1 | 23 | 1,7 |
| Simuliidae | | | 1 | 1 | 2 | | 2 | 10 | 1 | 38 | 29 | 64 | 1 | 11 | 1 | 4 | 161 | 12,1 |
| Chironomidae | | | 1 | 2 | 1 | | 15 | 4 | 5 | 2 | | 2 | 2 | | 9 | 6 | 45 | 3,4 |
| Ceratopogonidae | | | 1 | 3 | 1 | | 3 | 2 | | | | 1 | | 2 | | | 8 | 0,6 |
| Empididae | | | 2 | 3 | 3 | | 1 | | | | | | | | | | 1 | 0,1 |
| ANTAL TAXA (exkl sökprov) | | | | | | | 222 | 55 | 141 | 207 | 123 | 198 | 48 | 151 | 54 | 131 | 42 | |
| ANTAL TAXA (inkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | | | 43 | |
| INDIVIDANTAL | | | | | | | 222 | 55 | 141 | 207 | 123 | 198 | 48 | 151 | 54 | 131 | 1330 | 100 |
| Individantal/m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | 665 | |

| | | |
|--------------------------------------|--|---|
| Vattensystem: ÄTRAN | Vattendrag/namn: Högvadsån, Ryen | Provpunktsbeteckning: HAL-Ä3 |
| Provdatum: 2017-04-11 | Koordinater x: 6335100 y: 1310570 | Kommun: Falkenberg |
| Lokaltyp: Å | Naturligt/grävt: naturligt Läge: 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): 10 m | Vattenhastighet (0-3): 2 | |
| Lokalens bredd (provyta, uppsk): 18 m | Vattennivå: medel | |
| Vattendragsbredd (våtyta): 20 m | Grumlighet: klart | |
| Lokalens medeldjup (provyta): 0,25 m | Färg: färgat | |
| Lokalens maxdjup (provyta): 0,4 m | Vattentemperatur: 7,8 °C | |

Bottensubstrat och vegetation på provytan

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

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

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

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

| | |
|--|------------------------------|
| Lokal lämplig för provtagning: mycket bra | 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 2017-04-11 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: högt Surhetsindex: högt DFI-index: mycket högt Dominerande taxa: Oligochaeta övriga, 11% Baetis rhodani, 10% 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 4 bäcksländesläkten 3 dagslände familjer 7 familjer husbyggare Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius volckmar, Ancylus fluviatilis Indikatorgrupper, smutsvatten: >100 Oligochaeta Erpobdella, Radix | Kriteriepoäng - totalt: 28p Ovanliga arter: Dryops sp., 3p Stenelmis canaliculata, 3p Ibsia marginata, 3p Hydropsyche contubernalis, 3p Trienodes sp., 3p Övriga kriterier: Antal taxa: 10 poäng Shannon index: 3 poäng |

Kommentarer:

Lokalen uppvisade som vanligt mycket artrika förhållanden, med en stor mängd känsligare arter. Årets artantal med 54 taxa var det högsta sedan 2010. Alla viktigare indikatorgrupper hittades och lokalen bedömdes vara obetydligt försurningspåverkad. Föroreningspåverkan var också obetydlig. Fynden av fem ovanliga arter medförde mycket högt naturvärde med 28 indexpoäng.

Lokalen har uppvisat rika förhållanden under många år. Inga tydliga trender kan ses i artlistorna under den senaste tioårsperioden, med naturliga variationer mellan olika år. Den försurningskänsliga dagsländen Baetis digitatus, som var försvunnen 2011-2015, var 2017 ovanligt talrik.

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 |
|------------|--------------------|---------------------|---------------|------------|-----------|----------|---------------|----------------------|-----------|----------------------|------------------------|
| 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 |
| 2017-04-11 | 54 | 985 | 4,7 | 6,1 | 28 | 10 | 9 | obetydlig | 7 | obetydlig | 28 mycket högt |

| ARTLISTA | | Provpunkt: HAL-Å3 Högvasån-Ryen | | | | | | | | | | | | | Provtagningskvalitet | | 98 | | |
|----------------------------------|--|---------------------------------|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----------------------|---------|------|-----|--|
| Prov.t datum 2017-04-11 | | 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 | | | 1 | 1 | | 5 | 0,3 | | |
| Planaria-Dugesia | | | 3 | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 0,1 | | |
| Polycelis sp. | | 3 | 3 | 3 | | 1 | 2 | | 2 | | 1 | | | | | 6 | 0,3 | | |
| GLATTMASKAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Oligochaeta övriga</i> | | | 2 | | | 27 | 23 | 10 | 12 | 10 | 28 | 23 | 32 | 36 | 20 | 221 | 11,2 | | |
| Eiseniella tetraedra | | 2 | 2 | 3 | | 1 | 3 | | | | 1 | | 2 | | 1 | 8 | 0,4 | | |
| IGLAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hirudinea</i> | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Glossiphoniidae | | | 3 | | | | | | | | | | | 1 | | 1 | 0,1 | | |
| Erpobdella octoculata | | 1 | 3 | 2 | | 6 | 1 | | 4 | | 2 | 1 | | 2 | 2 | 18 | 0,9 | | |
| MUSSLOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Bivalvia</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | | 1 | 1 | 2 | | 6 | 7 | 1 | 11 | 5 | 1 | 2 | 3 | 1 | | 37 | 1,9 | | |
| SNÄCKOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Gastropoda</i> | | 3 | 4 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Physa fontinalis | | 3 | 4 | 2 | | | 1 | 2 | | 1 | | | | | 1 | 5 | 0,3 | | |
| Radix balthica | | 3 | 4 | 2 | | | 3 | 3 | 4 | 1 | 4 | 1 | | | | 16 | 0,8 | | |
| Ancylus fluviatilis | | 3 | 4 | 3 | | 1 | | | | | | | | | | 1 | 0,1 | | |
| VATTENKVALSTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hydracarina</i> | | 1 | 3 | 2 | | | | | 3 | 1 | 3 | 2 | | | 1 | 10 | 0,5 | | |
| DAGSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ephemeroptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Caenis luctuosa | | 4 | 4 | 3 | | 5 | 5 | | 5 | | 1 | 6 | 15 | 19 | | 56 | 2,8 | | |
| Heptagenia sulphurea | | 2 | 4 | 4 | | 14 | 16 | 13 | 11 | 10 | 10 | 4 | 1 | 1 | 3 | 83 | 4,2 | | |
| Baetis digitatus | | 3 | 4 | 3 | | | | 1 | 6 | | | | 14 | 1 | 20 | 42 | 2,1 | | |
| Baetis muticus | | 4 | 4 | 3 | | 1 | | | | | | | | | | 1 | 0,1 | | |
| Baetis rhodani | | 2 | 4 | 2 | | 15 | 17 | 23 | 19 | 22 | 21 | 14 | 20 | 14 | 23 | 188 | 9,5 | | |
| Centroptilum luteolum | | 2 | 4 | 3 | | | | | | | | | 1 | | | 1 | 0,1 | | |
| BÄCKSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Plecoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Brachyptera risi | | 2 | 4 | 4 | | 9 | 3 | 1 | 2 | 3 | 6 | 7 | | | 1 | 32 | 1,6 | | |
| Protonemura meyeri | | 1 | 5 | 4 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 6 | | | | 11 | 0,6 | | |
| Amphinemura borealis | | 1 | 5 | 4 | | 4 | 4 | | 4 | | 4 | 8 | | 4 | | 28 | 1,4 | | |
| Amphinemura sulcicollis | | 1 | 5 | 3 | | 25 | 22 | 6 | 9 | 4 | 3 | 7 | 3 | | 8 | 87 | 4,4 | | |
| Isoperla grammatica | | 1 | 3 | 3 | | 30 | 25 | 13 | 15 | 11 | 18 | 20 | 1 | 4 | 4 | 141 | 7,2 | | |
| Isoperla sp. | | 1 | 3 | 3 | | 5 | 6 | 13 | 4 | 4 | 6 | 6 | 2 | 3 | 1 | 50 | 2,5 | | |
| TROLLSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Odonata</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Onychogomphus forcipatus | | 2 | 3 | 4 | | 2 | 1 | 1 | | | | 1 | | | | 5 | 0,3 | | |
| SKINNBAGGAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Heteroptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aphelocheirus aestivalis | | 4 | 3 | 4 | | 9 | 9 | 6 | 13 | 9 | 5 | 9 | 3 | | 1 | 64 | 3,3 | | |
| SKALBAGGAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Coleoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Orectochilus villosus | | 3 | 3 | 2 | | 4 | 4 | | | 2 | 3 | 3 | | 1 | | 17 | 0,9 | | |
| Hydraena gracilis | | 3 | 5 | 3 | | 1 | 1 | | 3 | 1 | 2 | 1 | | 1 | 3 | 13 | 0,7 | | |
| Dryops sp. | | 3 | 3 | 5 | | | | | | 1 | | | | | | 1 | 0,1 | | |
| Elmis aenea | | 2 | 4 | 4 | | 4 | 3 | 5 | 9 | 2 | 5 | 11 | | 1 | | 40 | 2,0 | | |
| Limnius volckmari | | 2 | 4 | 4 | | 2 | 15 | 18 | 18 | 11 | 14 | 12 | 17 | 3 | 13 | 123 | 6,2 | | |
| Oulimnius tuberculatus | | 3 | 4 | 3 | | 2 | 1 | 4 | 3 | | | | 1 | | | 11 | 0,6 | | |
| Oulimnius sp. | | 3 | 4 | 3 | | | | | | | | | 5 | | 2 | 7 | 0,4 | | |
| Stenelmis canaliculata | | 3 | 4 | 4 | 5 | | | 5 | 1 | 5 | | | | 5 | | 16 | 0,8 | | |
| NATTSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Trichoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rhyacophila nubila | | 1 | 3 | 4 | | 2 | | | | 3 | | | | | | 5 | 0,3 | | |
| Rhyacophila sp. | | 1 | 3 | 3 | | | 1 | | | | | 2 | | | | 3 | 0,2 | | |
| Chimarra marginata | | 4 | 1 | 4 | | 14 | 9 | | | 1 | 5 | | | | | 29 | 1,5 | | |
| Polycentropus sp. | | 1 | 1 | 3 | | 1 | | | | | | | | | 1 | 2 | 0,1 | | |
| Cheumatopsyche lepida | | 4 | 1 | 4 | | 30 | 26 | 11 | 8 | 16 | 30 | 46 | 3 | 2 | | 172 | 8,7 | | |
| Hydropsyche contubernalis | | 3 | 1 | 3 | 5 | | | | | | | | | | | 1 | 0,1 | | |
| Hydropsyche pellucidula | | 1 | 1 | 3 | | 8 | 4 | | 1 | 2 | | | | | | 15 | 0,8 | | |
| Hydropsyche siltalai | | 1 | 1 | 2 | | 9 | 9 | | 1 | 9 | 5 | 7 | | 1 | 1 | 43 | 2,2 | | |
| Agapetus ochripes | | 2 | 4 | 3 | | | | 8 | | 6 | 1 | 4 | | | | 19 | 1,0 | | |
| Ithytrichia sp. | | 3 | 4 | 4 | | | | 1 | 3 | 2 | | | | | | 6 | 0,3 | | |
| Lepidostoma hirtum | | 2 | 5 | 3 | | 7 | 15 | 12 | 24 | 15 | 12 | 8 | 3 | 8 | 7 | 111 | 5,6 | | |
| Anabolia sp. | | 3 | 5 | 2 | | | | | | | | | 1 | | | 1 | 0,1 | | |
| Potamophylax latipennis | | 1 | 5 | 2 | | 1 | | | | 1 | | | | | | 2 | 0,1 | | |
| Goera pilosa | | 2 | 5 | 4 | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 0,1 | | |
| Sericostoma personatum | | 1 | 5 | 3 | | 1 | | | | | | 2 | | | | 3 | 0,2 | | |
| Athripsodes albifrons | | | 5 | | | | | | | | 1 | 1 | | 3 | | 6 | 0,3 | | |
| Athripsodes sp. | | 2 | 5 | 3 | | 2 | 3 | 9 | 5 | | 6 | 11 | | 2 | | 38 | 1,9 | | |
| Setodes argentipunctellus | | 3 | 3 | 5 | | | 1 | 3 | 4 | | | | 7 | 1 | 1 | 17 | 0,9 | | |
| Triaenodes sp. | | 1 | 5 | 3 | 5 | | | | 1 | | | | | | | 1 | 0,1 | | |
| TVÄVINGAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Diptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Simuliidae | | 1 | 1 | 2 | | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | 5 | 0,3 | | |
| Chironomidae | | 1 | 2 | 1 | | 11 | 16 | 11 | 6 | 11 | 8 | 5 | 10 | 10 | 10 | 98 | 5,0 | | |
| Empididae | | 2 | 3 | 3 | | | | | | | 1 | | | | 5 | 6 | 0,3 | | |
| Ibsia marginata | | 3 | 3 | 2 | 5 | 8 | 11 | 3 | 7 | | | 2 | 6 | | | 37 | 1,9 | | |
| ANTAL TAXA (exkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | | 54 | | | |
| ANTAL TAXA (inkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | | 54 | | | |
| INDIVIDANTAL | | | | | | | | | | | | | | | | 271 | | 269 | |
| Individantal/m ² | | | | | | | | | | | | | | | | 1969 | | 100 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 985 | | | |

| | | |
|--------------------------------------|--|---|
| Vattensystem: ÄTRAN | Vattendrag/namn: Högvadsån, Ullared | Provpunktsbeteckning: HAL-Ä4 |
| Provdatum: 2017-04-10 | Koordinater x: 6339069 y: 1313505 | Kommun: Falkenberg |
| Lokaltyp: Å | Naturligt/grävt: naturligt | Läge: 20-30 m uppstr gångbro |



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): 17 m | Vattennivå: medel |
| Vattendragsbredd (våtyta): 20 m | Grumlighet: klart |
| Lokalens medeldjup (provyta): 0,45 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: | D3 | 1 | Finsediment: | | 0 | Överveg: | | 0 |
| Grovdetritus: | D1 | 1 | Sand: | | 2 | Flytbladsveg: | | 0 |
| Fin död ved: | D2 | 1 | Grus: | D2 | 2 | Långskottsveg: | D1 | 1 |
| Grov död ved: | | 0 | Fin sten: | D1 | 3 | Rosettväxter: | | 0 |
| Utfällningar: | | 0 | Grov sten: | D3 | 2 | Mossor: | | 0 |
| | | | Fina block: | | | Makroalger: | | 0 |
| | | | Grova block: | | | Veg utanför delprov: | | |
| | | | Häll: | | 0 | block | | |

Bottentyp: hård
Kvalprov substr.: block, kantveg
Övrigt utanför delprov: 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: | D3 | 1 | Hed: | | 0 | Buskar: | D3 | | |
| Blandskog: | | | Hällmark: | | 0 | Gräs/halvgräs: | D2 | | |
| Kalhygge: | | 0 | Blockmark: | | 0 | Annan veg: | | | |
| Våtmark: | | 0 | Artif mark: | | 1 | Övrigt: | | | |
| Åker: | | 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): 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 2017-04-10 *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): | 9p | Indikatorgrupper, renvatten: | | Kriteriepoäng - totalt: | 19p |
| Individtäthet: | måttlig | Antal taxa: | 2p | Virvelmaskar | | Ovanliga arter: | |
| Shannonindex: | mycket högt | Försurn.känslig sländart: | 3p | 6 bäcksländesläkten | | Ibsia marginata, 3p | |
| ASPT-index: | högt | Gammarus: | - | 5 dagslände familjer | | Hydropsyche contubernalis, 3p | |
| EPT-index: | mycket högt | Bäckbaggar: | 1p | 5 familjer husbyggare | | Övriga kriterier: | |
| Surhetsindex: | högt | Iglar: | 1p | Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis | | Antal taxa: 10 poäng | |
| DFI-index: | mycket högt | Musslor: | 1p | Indikatorgrupper, smutsvatten: | | Shannon index: 3 poäng | |
| Dominerande taxa: | | Snäckor: | 1p | Asellus aquaticus, Erpobdella | | | |
| Limnius volckmari, 18% | | B/P index: | - | | | | |
| Caenis luctuosa, 13% | | | | | | | |
| Caenis rivulorum, 10% | | | | | | | |

Kommentarer:
Lokalen uppvisade som vanligt mycket fina och artrika förhållanden med 58 taxa (det högsta sedan 2006). Alla viktigare grupper fanns representerade och dagsländor noterades i stort antal. Försurningspåverkan var obetydlig, genom förekomsten av försurningskänsliga arter och grupper. Föroreningspåverkan var obetydlig. Naturvärdet bedömdes vara mycket högt, beroende på artantalet och två ovanliga arter.

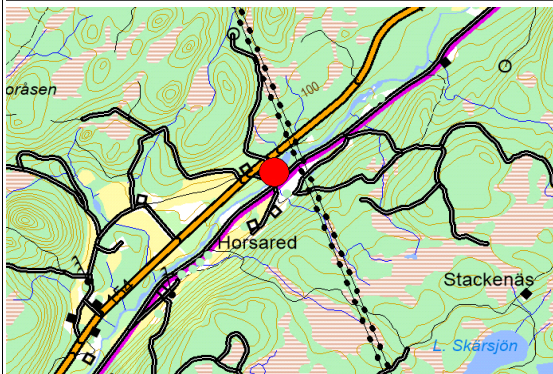
Lokalen har uppvisat rika och opåverkade förhållanden, med förekomst av riktigt försurningskänsliga arter länge. En viss nedgång i artantalet skedde mellan 2005 och 2015, men de senaste två åren har artantalet åter ökat. Snäckor har dock minskat i antal de senaste åren, iglar noterades inte åren 2011-2015. Den försurningskänsliga dagsländan Baetis muticus har endast noterats åren 2004-2008.

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 |
|------------|--------------------|---------------------|---------------|------------|-----------|----------|---------------|----------------------|-----------|----------------------|------------------------|
| 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 |
| 2017-04-10 | 58 | 1762 | 4,2 | 6,5 | 31 | 10 | 9 | obetydlig | 7 | obetydlig | 19 mycket högt |

| ARTLISTA | | Provpunkt: HAL-Ä4 Högvadsån-Ullared | | | | | | | | | | Provtagningskvalitet | | 92 | | |
|----------------------------------|---|-------------------------------------|---|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------------|-----|-----|---------|------|
| Provtdatum 2017-04-10 | | Delprov (ant ind) | | | | | | | | | | Summa | | | | |
| Känslighetsgrad/funktion | A | B | C | D | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | ant ind | % |
| RUNDMASKAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Nematoda</i> | 2 | 2 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | 1 | 0,03 |
| VIRVELMASKAR obest | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Turbellaria obest</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dendrocoelum lacteum | 3 | 3 | 2 | | | 1 | | | | | | | | | 1 | 0,03 |
| Planaria-Dugesia | | 3 | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | 0,03 |
| Polycelis sp. | 3 | 3 | 3 | | | 2 | | | | | | | | | 2 | 0,1 |
| GLATTMASKAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Oligochaeta övriga</i> | 2 | | | | | 5 | 4 | 6 | 3 | 2 | 8 | 3 | 4 | | 35 | 1,0 |
| Eiseniella tetraedra | 2 | 2 | 3 | | | | | | | 4 | 1 | | 2 | | 7 | 0,2 |
| IGLAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hirudinea</i> | | 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| Erpobdella octoculata | 1 | 3 | 2 | | | 1 | | 1 | 1 | 1 | | | | | 4 | 0,1 |
| MUSSLOR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Bivalvia</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | 1 | 1 | 2 | | 6 | 10 | 7 | 4 | | 5 | 1 | 1 | 7 | | 41 | 1,2 |
| SNÄCKOR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Gastropoda</i> | 3 | 4 | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| Ancylus fluviatilis | 3 | 4 | 3 | | | | | | 1 | | 1 | | | | 2 | 0,1 |
| KRÄFTDJUR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Crustacea</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asellus aquaticus | 1 | 5 | 2 | | | | | | | | | | 1 | | 1 | 0,03 |
| VATTENKVALSTER | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hydracarina</i> | 1 | 3 | 2 | | 1 | 3 | | | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 16 | 0,5 |
| DAGSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ephemeroptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ephemera danica | 5 | 2 | 3 | | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 19 | 0,5 |
| Ephemera sp. | 4 | 2 | 3 | | 1 | | 1 | | | | | | | 5 | 7 | 0,2 |
| Caenis luctuosa | 4 | 4 | 3 | | 61 | 21 | 122 | 91 | 13 | 3 | 4 | 12 | 62 | 67 | 456 | 12,9 |
| Caenis rivulorum | 4 | 4 | 3 | | 57 | 63 | 63 | 36 | 2 | 25 | 9 | 3 | 34 | 62 | 354 | 10,0 |
| Heptagenia sulphurea | 2 | 4 | 4 | | 26 | 12 | 36 | 9 | 36 | 56 | 32 | 24 | 30 | 9 | 270 | 7,7 |
| Leptophlebia sp. | 1 | 4 | 3 | | 1 | | | | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 5 | 0,1 |
| Baetis digitatus | 3 | 4 | 3 | | 16 | 7 | 3 | 10 | 3 | | 6 | 26 | 4 | 15 | 90 | 2,6 |
| Baetis niger | 2 | 4 | 3 | | 3 | 1 | 2 | 8 | 3 | | 6 | 8 | 6 | 12 | 46 | 1,3 |
| Baetis rhodani | 2 | 4 | 2 | | 4 | 1 | 9 | 3 | 13 | 20 | 14 | 4 | 12 | 2 | 82 | 2,3 |
| Centroptilum luteolum | 2 | 4 | 3 | | 1 | | | | | | | | | | 1 | 0,03 |
| BÄCKSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Plecoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Brachyptera risi | 2 | 4 | 4 | | 1 | | | 1 | 2 | 8 | | | | 1 | 13 | 0,4 |
| Amphinemura borealis | 1 | 5 | 4 | | 5 | 1 | 28 | | 1 | 57 | | | 48 | 5 | 194 | 5,5 |
| Amphinemura sulcicollis | 1 | 5 | 3 | | 12 | 1 | 29 | 9 | 31 | 39 | 26 | 17 | 103 | 76 | 343 | 9,7 |
| Nemoura avicularis | 1 | 5 | 4 | | | 5 | | | | | | | | | 5 | 0,1 |
| Leuctra sp. | 1 | 5 | 4 | | | 2 | | | 1 | 1 | 4 | 1 | 5 | 1 | 15 | 0,4 |
| Perlodes dispar | 1 | 3 | 4 | | | | | | | | | | 1 | | 1 | 0,03 |
| Isoperla grammatica | 1 | 3 | 3 | | 4 | 3 | 9 | 1 | 4 | 3 | 6 | 3 | 10 | 6 | 49 | 1,4 |
| Isoperla sp. | 1 | 3 | 3 | | 1 | 1 | 2 | | 1 | 4 | 1 | 1 | 2 | | 13 | 0,4 |
| TROLLSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Odonata</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Calopteryx virgo | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | X |
| Onychogomphus forcipatus | 2 | 3 | 4 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | 3 | | 1 | 8 | 0,2 |
| SKINNBAGGAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Heteroptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aphelocheirus aestivalis | 4 | 3 | 4 | | 15 | 6 | 6 | 4 | 7 | 2 | 9 | 8 | 6 | 7 | 70 | 2,0 |
| SKALBAGGAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Coleoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Orectochilus villosus | 3 | 3 | 2 | | 1 | | 1 | | 2 | 3 | 3 | | | 1 | 12 | 0,3 |
| Hydraena gracilis | 3 | 5 | 3 | | | | 1 | | | 1 | 1 | | | | 3 | 0,1 |
| Elmis aenea | 2 | 4 | 4 | | 1 | 1 | | | 1 | 4 | 2 | | 3 | 2 | 14 | 0,4 |
| Limnius volckmari | 2 | 4 | 4 | | 70 | 65 | 107 | 18 | 22 | 106 | 64 | 38 | 33 | 110 | 633 | 18,0 |
| Oulimnius tuberculatus | 3 | 4 | 3 | | | | 1 | | | | | 1 | | | 2 | 0,1 |
| Oulimnius sp. | 3 | 4 | 3 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | | | | | 2 | 8 | 0,2 |
| NATSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Trichoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rhyacophila nubila | 1 | 3 | 4 | | | | | | | | 1 | | | | 1 | 0,03 |
| Chimarra marginata | 4 | 1 | 4 | | | 1 | 2 | 1 | 3 | 4 | 1 | | | | 12 | 0,3 |
| Polycentropodidae | 1 | 1 | 2 | | | 1 | | | | | | | | 1 | 2 | 0,1 |
| Polycentropus flavomaculatus | 1 | 1 | 3 | | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | | 1 | | 1 | 1 | 16 | 0,5 |
| Polycentropus irroratus | 1 | 1 | 3 | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 0,1 |
| Cheumatopsyche lepida | 4 | 1 | 4 | | 1 | | 3 | 1 | 19 | 16 | 11 | 2 | 4 | 4 | 61 | 1,7 |
| Hydropsyche contubernalis | 3 | 1 | 3 | 5 | 1 | | | | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 | 0,2 |
| Hydropsyche pellucidula | 1 | 1 | 3 | | | | 1 | | | 6 | 2 | | | | 9 | 0,3 |
| Hydropsyche siltalai | 1 | 1 | 2 | | | | | 1 | | 1 | 2 | | | 1 | 5 | 0,1 |
| Ithytrichia sp. | 3 | 4 | 4 | | 5 | 1 | 2 | 1 | 1 | | 1 | 4 | 2 | 4 | 21 | 0,6 |
| Lepidostoma hirtum | 2 | 5 | 3 | | 4 | 12 | 20 | 20 | 16 | 40 | 4 | 1 | 11 | 58 | 186 | 5,3 |
| Potamophylax cingulatus | 1 | 5 | 2 | | | | | | | 1 | | | | | 1 | 0,03 |
| Potamophylax latipennis | 1 | 5 | 2 | | | | | | 1 | | | | 1 | | 2 | 0,1 |
| Potamophylax sp. | 1 | 5 | 2 | | | | | | | 1 | | | | | 1 | 0,03 |
| Sericostoma personatum | 1 | 5 | 3 | | | | 3 | 2 | 3 | | 3 | | | 1 | 12 | 0,3 |
| Athripsodes albifrons | | 5 | | | | | | | | 1 | | 1 | | | 2 | 0,1 |
| Athripsodes sp. | 2 | 5 | 3 | | 6 | 7 | 11 | 1 | 4 | 41 | 5 | 4 | 6 | 6 | 91 | 2,6 |
| Oecetis testacea | 3 | 5 | 4 | | | | | | | | | | | | | X |
| TVÄVINGAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Diptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tipula sp. | | | | | | 1 | | | 2 | 2 | | | | | 5 | 0,1 |
| Eloeophila sp. | | 3 | | | | | | 1 | | 1 | | | | | 2 | 0,1 |
| Dicranota sp. | 1 | 3 | 2 | | | 1 | 1 | | 1 | | | | 1 | | 4 | 0,1 |
| Simuliidae | 1 | 1 | 2 | | | | | | | 4 | | | 1 | | 5 | 0,1 |
| Chironomidae | 1 | 2 | 1 | | 9 | 39 | 3 | 36 | 1 | 6 | 5 | 5 | 39 | 27 | 170 | 4,8 |
| Ceratopogonidae | 1 | 3 | 1 | | | | 1 | 1 | 1 | | 1 | | | | 4 | 0,1 |
| Empididae | 2 | 3 | 3 | | 5 | | 3 | 1 | 26 | 25 | 2 | 3 | 2 | 4 | 71 | 2,0 |
| Ibsia marginata | 3 | 3 | 2 | 5 | 1 | 3 | | | 1 | | 1 | 1 | | | 7 | 0,2 |
| ANTAL TAXA (exkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | 56 | |
| ANTAL TAXA (inkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | 58 | |
| INDIVIDANTAL | | | | | 326 | 286 | 487 | 274 | 233 | 496 | 296 | 181 | 449 | 496 | 3524 | 100 |
| Individantal/m ² | | | | | | | | | | | | | | | 1762 | |

| | | |
|--------------------------------------|---|---|
| Vattensystem: ÄTRAN | Vattendrag/namn: Högvadsån, Horsared | Provpunktsbeteckning: HAL-Ä5 |
| Provdatum: 2017-04-10 | Koordinater x: 6343854 y: 1317420 | Kommun: Falkenberg |
| Lokaltyp: Å | Naturligt/grävt: naturligt Läge: 30-40 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: Jan Pröjts | 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): 7 m | Grunlighet: klart | |
| Lokalens medeldjup (provyta): 0,5 m | Färg: klart | |
| Lokalens maxdjup (provyta): 0,6 m | Vattentemperatur: 7,7 °C | |

Bottensubstrat och vegetation på provytan

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

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

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

| | Dom | Täck | | Dom | Täck | | Dom | Dom.art | Subdom.art |
|------------|-----|------|-------------|-----|------|----------------|-----|---------|------------|
| Lövskog: | D2 | 2 | Gräs/äng: | D1 | 3 | Träd: | D1 | | al |
| Barrskog: | D3 | 1 | Hed: | | 0 | Buskar: | D3 | | |
| Blandskog: | | | Hällmark: | | 0 | Gräs/halvgräs: | D2 | | |
| Kalhygge: | | 0 | Blockmark: | | 0 | Annan veg: | | | |
| Våtmark: | | 0 | Artif mark: | | 0 | Övrigt: | | | |
| Åker: | | 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 | 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 2017-04-10 *Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)*

| Allmänt | | Försurningspåverkan: obetydlig | | Föroreningspåverkan: obetydlig | | Naturvärde: högt | |
|-----------------------------|--|--------------------------------|--|---|--|-----------------------------|--|
| Artantal: mycket högt | | Kriteriepoäng (max 14): 11p | | Indikatorgrupper, renvatten: 4 | | Kriteriepoäng - totalt: 12p | |
| Individtäthet: måttlig | | Antal taxa: 2p | | Virvelmaskar | | Ovanliga arter: 28 | |
| Shannonindex: mycket högt | | Försurn.känslig sländart: 3p | | 4 bäcksländesläkten | | Stenelmis canaliculata, 3p | |
| ASPT-index: högt | | Gammarus: - | | 4 dagslände familjer | | Ibsia marginata, 3p | |
| EPT-index: högt | | Bäckbaggar: 1p | | 6 familjer husbyggare | | Övriga kriterier: 2 | |
| Surhetsindex: mycket högt | | Iglar: 1p | | Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius volckmari | | Antal taxa: 3 poäng | |
| DFI-index: mycket högt | | Musslor: 1p | | Indikatorgrupper, smutsvatten: 4 | | Shannon index: 3 poäng | |
| Dominerande taxa: 12% | | Snäckor: 1p | | Erpobdella, Radix | | | |
| Limnius volckmari, 12% | | B/P index: 2p | | | | | |
| Chironomidae, 8% | | | | | | | |
| Amphinemura sulcicollis, 7% | | | | | | | |

Kommentarer:
Flertalet djurgrupper fanns representerade på lokalen och antalet taxa var mycket högt. Årets resultat visade återigen på obetydlig försurningspåverkan, genom förekomsten av känliga arter och grupper. Föroreningspåverkan var samtidigt också obetydlig. Två ovanliga arter påträffades i proverna, vilket med tillsammans med det mycket hög artantalet medförde högt naturvärde.

Inga trender kan ses under den senaste tioårsperioden, då lokalen bedömts vara obetydligt försurningspåverkad vid samtliga besök.

Jämförelse med tidigare resultat

| Datum | Artantal inkl kval | Individantal per m2 | Shannon-index | ASPT-index | EPT-index | BpHI-max | Surhets-index | Försurnings-påverkan | DFI-index | Förorenings-påverkan | Naturvärde index värde |
|-------------------|--------------------|---------------------|---------------|------------|-----------|-----------|---------------|----------------------|-----------|----------------------|------------------------|
| 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 |
| 2017-04-10 | 50 | 893 | 4,7 | 6,6 | 28 | 10 | 11 | obetydlig | 7 | obetydlig | 12 högt |

| ARTLISTA | | Provpunkt: HAL-Å5 Högvasån-Horsared | | | | | | | | | | Provtagningskvalitet | | 96 | | | |
|----------------------------------|---|-------------------------------------|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----------------------|----|----|---------|------|-----|
| Prov.tidpunkt 2017-04-10 | | 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 | 0,1 | |
| Planaria-Dugesia | | 3 | | | | | | | 1 | | | | | | 2 | 0,1 | |
| GLATTMASKAR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Oligochaeta övriga</i> | | 2 | | | 11 | 10 | 11 | | 4 | 5 | 15 | 6 | 8 | 4 | 74 | 4,1 | |
| IGLAR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hirudinea</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Erpobdella octoculata | 1 | 3 | 2 | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 0,1 | |
| MUSSLOR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Bivalvia</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | 1 | 1 | 2 | | | 12 | 11 | | 10 | 4 | 9 | 5 | 3 | 6 | 60 | 3,4 | |
| SNÄCKOR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Gastropoda</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Radix balthica | 3 | 4 | 2 | | | 2 | | | 3 | 2 | | | | | 7 | 0,4 | |
| VATTENKVALSTER | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hydracarina</i> | 1 | 3 | 2 | | 4 | 4 | 4 | | | | 1 | 1 | 2 | | 16 | 0,9 | |
| DAGSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ephemeroptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ephemera danica | 5 | 2 | 3 | | | | 1 | | 1 | | | 1 | | | 3 | 0,2 | |
| Caenis luctuosa | 4 | 4 | 3 | | 11 | 15 | 18 | 2 | 12 | 8 | 12 | 4 | 5 | 11 | 98 | 5,5 | |
| Caenis rivulorum | 4 | 4 | 3 | | | | 1 | | | | | | | | 1 | 0,1 | |
| Heptagenia sulphurea | 2 | 4 | 4 | | 5 | 2 | 3 | 2 | 9 | 5 | 16 | 7 | 13 | 12 | 74 | 4,1 | |
| Baetis digitatus | 3 | 4 | 3 | | 13 | 11 | 9 | | 19 | 16 | 6 | 5 | 15 | 25 | 119 | 6,7 | |
| Baetis niger | 2 | 4 | 3 | | 2 | | 1 | | 2 | | | 2 | 2 | | 7 | 0,4 | |
| Baetis rhodani | 2 | 4 | 2 | | 8 | 5 | 1 | 16 | 10 | 15 | 12 | 20 | 9 | 15 | 111 | 6,2 | |
| BÄCKSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Plecoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Brachyptera risi | 2 | 4 | 4 | | | | | 2 | | 1 | 1 | | | | 4 | 0,2 | |
| Amphinemura borealis | 1 | 5 | 4 | | 2 | 4 | 8 | 8 | 2 | 10 | 3 | 3 | 8 | 10 | 58 | 3,2 | |
| Amphinemura sulciollis | 1 | 5 | 3 | | 4 | 6 | 5 | 11 | 13 | 25 | 21 | 6 | 19 | 18 | 128 | 7,2 | |
| Leuctra hippopus | 1 | 5 | 4 | | | | | | | | | | 1 | | 1 | 0,1 | |
| Isoperla grammatica | 1 | 3 | 3 | | 1 | | | 7 | 6 | 5 | 7 | 5 | 2 | 6 | 39 | 2,2 | |
| TROLLSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Odonata</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Calopteryx sp. | 3 | 3 | 3 | | 1 | | | | | | | | | | 1 | 0,1 | |
| Onychogomphus forcipatus | 2 | 3 | 4 | | 3 | 1 | | 3 | | | 1 | 1 | | | 9 | 0,5 | |
| SKINNBAGGAR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Heteroptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aphelocheirus aestivalis | 4 | 3 | 4 | | 4 | 3 | 4 | 2 | 1 | 3 | 6 | 2 | | 3 | 28 | 1,6 | |
| SKALBAGGAR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Coleoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Orectochilus villosus | 3 | 3 | 2 | | | 1 | | 1 | | | | 2 | 10 | 3 | 17 | 1,0 | |
| Hydraena gracilis | 3 | 5 | 3 | | | | | | | 2 | | | | | 2 | 0,1 | |
| Elmispis aenea | 2 | 4 | 4 | | | 3 | 5 | 1 | 5 | 5 | | | 1 | 2 | 27 | 1,5 | |
| Limnius volckmari | 2 | 4 | 4 | | 25 | 23 | 35 | 11 | 20 | 37 | 32 | 12 | 11 | 15 | 221 | 12,4 | |
| Oulimnius tuberculatus | 3 | 4 | 3 | | 3 | 1 | 5 | | 1 | 4 | | | | 1 | 15 | 0,8 | |
| Oulimnius sp. | 3 | 4 | 3 | | | | | | | 3 | | | | 4 | 7 | 0,4 | |
| Stenelmis canaliculata | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 1 | 10 | 2 | 25 | 8 | 18 | 11 | 6 | 3 | 89 | 5,0 | |
| NATTSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Trichoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rhyacophila nubila | 1 | 3 | 4 | | | | | 2 | | 1 | | 1 | | | 4 | 0,2 | |
| Chimarra marginata | 4 | 1 | 4 | | 2 | 2 | 1 | | | 4 | 1 | 2 | 7 | 3 | 22 | 1,2 | |
| Polycentropus flavomaculatus | 1 | 1 | 3 | | 1 | 1 | | | 2 | | 2 | 2 | 1 | | 9 | 0,5 | |
| Cheumatopsyche lepida | 4 | 1 | 4 | | 3 | 3 | 9 | 5 | 4 | 10 | 11 | 5 | | 5 | 55 | 3,1 | |
| Hypopsyche pellucidula | 1 | 1 | 3 | | 1 | | 1 | | | 6 | 5 | 2 | 7 | 2 | 24 | 1,3 | |
| Hypopsyche siltalai | 1 | 1 | 2 | | 3 | 2 | 1 | 2 | | 10 | 9 | 1 | 1 | 4 | 33 | 1,8 | |
| Agapetus ochripes | 2 | 4 | 3 | | | | | | 4 | | | | | | 4 | 0,2 | |
| Ithytrichia sp. | 3 | 4 | 4 | | 2 | | | | 15 | 11 | 9 | 3 | 10 | 2 | 52 | 2,9 | |
| Oxyethira sp. | 1 | 4 | 3 | | | | | | 1 | 5 | 3 | | | | 9 | 0,5 | |
| Lepidostoma hirtum | 2 | 5 | 3 | | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 7 | 21 | 1,2 | |
| Limnephilidae | 1 | 5 | 2 | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 0,1 | |
| Anabolia sp. | 3 | 5 | 2 | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 0,1 | |
| Halesus radiatus | 1 | 5 | | | | | | | | | | | | | X | | |
| Potamophylax latipennis | 1 | 5 | 2 | | | | | | 2 | | | 2 | | | 4 | 0,2 | |
| Sericostoma personatum | 1 | 5 | 3 | | 2 | | | | | | 1 | | | 2 | 5 | 0,3 | |
| Athripsodes albifrons | | 5 | | | | | | | 1 | | | | | | 1 | 0,1 | |
| Athripsodes sp. | 2 | 5 | 3 | | | 1 | 4 | | | 2 | 3 | | | | 10 | 0,6 | |
| Setodes argentipunctellus | 3 | 3 | 5 | | 2 | 9 | 7 | | 3 | 3 | 10 | | | | 34 | 1,9 | |
| TVÄVINGAR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Diptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dicranota sp. | 1 | 3 | 2 | | | 1 | | | | | | | | | 1 | 0,1 | |
| Simuliidae | 1 | 1 | 2 | | | | | 5 | 3 | 5 | 6 | 1 | 5 | | 25 | 1,4 | |
| Chironomidae | 1 | 2 | 1 | | 17 | 15 | 10 | 16 | 13 | 15 | 15 | 10 | 25 | 10 | 146 | 8,2 | |
| Ceratopogonidae | 1 | 3 | 1 | | 3 | 2 | 3 | | 3 | 2 | 5 | 4 | 3 | 4 | 29 | 1,6 | |
| Empididae | 2 | 3 | 3 | | | 6 | 2 | 1 | 5 | 5 | 10 | | 11 | 3 | 43 | 2,4 | |
| Ibisia marginata | 3 | 3 | 2 | 5 | 3 | 8 | 7 | 1 | 2 | | 5 | 4 | 3 | | 33 | 1,8 | |
| ANTAL TAXA (exkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | 49 | | |
| ANTAL TAXA (inkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | 50 | | |
| INDIVIDANTAL | | | | | | | | | | | | | | | 1786 | | 100 |
| Individantal/m ² | | | | | | | | | | | | | | | 893 | | |

| | | |
|--------------------------------------|--|---|
| Vattensystem: ÄTRAN | Vattendrag/namn: Hjärtaredsån, Barkhult | Provpunktsbeteckning: HAL-Ä9 |
| Provdatum: 2017-04-10 | Koordinater x: 6337880 y: 1312170 | Kommun: Falkenberg |
| Lokaltyp: Å | Naturligt/grävt: naturligt Läge: 10 m uppstr gångbro | |



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: Jan Pröjts | 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 | Grumlighet: klart | |
| Lokalens medeldjup (provyta): 0,6 m | Färg: färgat | |
| Lokalens maxdjup (provyta): 0,7 m | Vattentemperatur: 8,6 °C | |

Bottensubstrat och vegetation på provytan

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

Bottentyp: hård

Kvalprov substr.: sand, dy

Övrigt utanför delprov:

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

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

Besku gning (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 2017-04-10

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: | 23p |
| Individtäthet: | måttlig | Antal taxa: | 2p | Virvelmaskar | | Ovanliga arter: | |
| Shannonindex: | mycket högt | Försurn.känslig sländart: | 3p | 4 bäcksländesläkten | | Stenelmis canaliculata, 3p | |
| ASPT-index: | måttligt | Gammarus: | - | 3 dagslände familjer | | Ibsia marginata, 3p | |
| EPT-index: | högt | Bäckbaggar: | 1p | 4 familjer husbyggare | | Hydropsyche contubernalis, 3p | |
| Surhetsindex: | mycket högt | Iglar: | 1p | Rhyacophila, Limnius volckmari | | Oecetis notata, 3p | |
| DFI-index: | mycket högt | Musslor: | 1p | Indikatorgrupper, smutsvatten: | | Övriga kriterier: | |
| Dominerande taxa: | | Snäckor: | 1p | Erpobdella, Sialis, Radix | | Antal taxa: 10 poäng | |
| Limnius volckmari, 22% | | B/P index: | 2p | | | Shannon index: 1 poäng | |
| Baetis rhodani, 12% | | | | | | | |
| Pisidium sp., 10% | | | | | | | |

Kommentarer:

Hjärtaredsån uppvisade fina förhållanden, med ett mycket högt artantal. Nattsländor var en artrik grupp. Alla viktigare indikatorgrupper hittades i provena, däribland flera försurningskänsliga sländarter. Försurningspåverkan bedömdes därför återigen vara obetydlig, liksom föroreningspåverkan. Naturvärdet var mycket högt, genom artantalet och fyra ovanliga arter.

Lokalen har varit stabil biologiskt sett under den senaste 10-årsperioden, med obetydlig försurningspåverkan vid samtliga besök. Dock har inte de känsliga Ephemera-dagsländorna påträffats sedan 2014.

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 |
|------------|--------------------|---------------------|---------------|------------|-----------|----------|---------------|----------------------|-----------|----------------------|------------------|-------------|
| 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 |
| 2017-04-10 | 51 | 987 | 4,1 | 6,1 | 26 | 10 | 11 | obetydlig | 7 | obetydlig | 23 | mycket högt |

| ARTLISTA | | Provpunkt: HAL-Å9 Hjätaredsån-Barkhult | | | | | | | | | | | | | Provtagningskvalitet | | 97 | | |
|-----------------------------------|--|--|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----------------------|---------|------|-----|--|
| Prov.t.datum 2017-04-10 | | Delprov (ant ind) | | | | | | | | | | | | | Summa | | | | |
| Känslighetsgrad/funktion | | A | B | C | D | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | ant ind | % | | |
| RUNDMASKAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Nematoda</i> | | 2 | 2 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | 1 | 0,1 | | |
| VIRVELMASKAR obest | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Turbellaria obest</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Planaria-Dugesia | | | 3 | | | | | 2 | | | | | | | 1 | 3 | 0,2 | | |
| Polycelis sp. | | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | 1 | | | | 1 | 0,1 | | |
| GLATTMASKAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Oligochaeta övriga</i> | | | 2 | | | 11 | 11 | 11 | 5 | 2 | 10 | 5 | 12 | 10 | 11 | 88 | 4,5 | | |
| Eiseniella tetraedra | | 2 | 2 | 3 | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | | 3 | 0,2 | | |
| IGLAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hirudinea</i> | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Glossiphonia complanata | | 3 | 3 | 2 | | | | | | | | | | | | | X | | |
| Glossiphonia sp. | | 3 | 3 | 2 | | | | | | | | | | 1 | | 1 | 0,1 | | |
| Erpobdella octoculata | | 1 | 3 | 2 | | 1 | 2 | 3 | 1 | | | | | 1 | | 8 | 0,4 | | |
| MUSSLOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Bivalvia</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | | 1 | 1 | 2 | | 21 | 40 | 15 | 22 | 36 | | 13 | 17 | 23 | 16 | 203 | 10,3 | | |
| SNÄCKOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Gastropoda</i> | | 3 | 4 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Radix balthica | | 3 | 4 | 2 | | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | | 1 | 3 | | | 13 | 0,7 | | |
| VATTENKVALSTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hydracarina</i> | | 1 | 3 | 2 | | | | | 1 | | | | | | | 1 | 0,1 | | |
| DAGSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ephemeroptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Caenis luctuosa | | 4 | 4 | 3 | | 3 | 6 | 3 | 1 | 2 | 1 | 7 | 1 | 4 | 5 | 33 | 1,7 | | |
| Heptagenia sulphurea | | 2 | 4 | 4 | | 2 | 1 | 3 | 2 | | 4 | 15 | 3 | 34 | 1 | 65 | 3,3 | | |
| Baetis digitatus | | 3 | 4 | 3 | | 3 | | | | 1 | | | | | | 4 | 0,2 | | |
| Baetis niger | | 2 | 4 | 3 | | 4 | 2 | 3 | 1 | 5 | 2 | 2 | 2 | 6 | 3 | 30 | 1,5 | | |
| Baetis rhodani | | 2 | 4 | 2 | | 3 | 21 | 17 | 15 | 23 | 32 | 31 | 32 | 28 | 43 | 245 | 12,4 | | |
| Centroptilum luteolum | | 2 | 4 | 3 | | 38 | | | | 4 | | | | | | 42 | 2,1 | | |
| BÄCKSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Plecoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Brachyptera risi | | 2 | 4 | 4 | | | | | | | 4 | 1 | 1 | | 2 | 8 | 0,4 | | |
| Amphinemura borealis | | 1 | 5 | 4 | | | 4 | | 3 | | 3 | 6 | 5 | 11 | 11 | 43 | 2,2 | | |
| Amphinemura sulciollis | | 1 | 5 | 3 | | 1 | 6 | 1 | 5 | 5 | 8 | 22 | 8 | 25 | 14 | 95 | 4,8 | | |
| Perlodes dispar | | 1 | 3 | 4 | | | | | | | | 1 | | | | 1 | 0,1 | | |
| Isoperla grammatica | | 1 | 3 | 3 | | 1 | | 2 | 1 | 3 | 1 | 3 | 4 | 10 | 11 | 36 | 1,8 | | |
| Isoperla sp. | | 1 | 3 | 3 | | | | 1 | 1 | | | | 2 | 1 | 1 | 6 | 0,3 | | |
| TROLLSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Odonata</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Onychogomphus forcipatus | | 2 | 3 | 4 | | 1 | | | 1 | 2 | | | | 3 | | 9 | 0,5 | | |
| Cordulegaster boltoni | | 1 | 3 | 4 | | | 1 | | | | | 1 | | | | 2 | 0,1 | | |
| SKINNBAGGAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Heteroptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aphelocheirus aestivalis | | 4 | 3 | 4 | | | 5 | 2 | 6 | 1 | | 3 | | 5 | 1 | 23 | 1,2 | | |
| SKALBAGGAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Coleoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Orectochilus villosus | | 3 | 3 | 2 | | 1 | | 1 | | 1 | 1 | 3 | 1 | 5 | | 13 | 0,7 | | |
| Hydraena gracilis | | 3 | 5 | 3 | | | | | | | | | | 1 | | 1 | 0,1 | | |
| Limnius volckmari | | 2 | 4 | 4 | | 12 | 37 | 5 | 25 | 12 | 42 | 63 | 76 | 78 | 76 | 426 | 21,6 | | |
| Oulimnius tuberculatus | | 3 | 4 | 3 | | | | | | | | 2 | | 3 | | 5 | 0,3 | | |
| Oulimnius sp. | | 3 | 4 | 3 | | 4 | 6 | 9 | 1 | 1 | 3 | 5 | 2 | 4 | | 35 | 1,8 | | |
| Stenelmis canaliculata | | 3 | 4 | 4 | 5 | | | | | | | 1 | 1 | 3 | | 5 | 0,3 | | |
| MEGALOPTERA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Sialis lutaria</i> | | 1 | 3 | 2 | | 3 | | | | | | | | | | 3 | 0,2 | | |
| NATTSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Trichoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rhyacophila sp. | | 1 | 3 | 3 | | | | | | | 1 | 1 | | | 1 | 3 | 0,2 | | |
| Chimarra marginata | | 4 | 1 | 4 | | | | | | | | 1 | | 3 | | 4 | 0,2 | | |
| Lype phaeopa | | 2 | 2 | 4 | | 1 | 1 | | | | | | 1 | 7 | 1 | 2 | 0,1 | | |
| Cheumatopsyche lepida | | 4 | 1 | 4 | | | | | | | | 4 | 1 | 7 | 1 | 13 | 0,7 | | |
| Hydropsyche contubernalis | | 3 | 1 | 3 | 5 | | | | | | | 1 | | | | 1 | 0,1 | | |
| Hydropsyche pellucidula | | 1 | 1 | 3 | | | 1 | 1 | | | 2 | 2 | | 1 | 2 | 9 | 0,5 | | |
| Hydropsyche siltalai | | 1 | 1 | 2 | | | 1 | 3 | 7 | 1 | 3 | 9 | 1 | 13 | 5 | 43 | 2,2 | | |
| Ithytrichia sp. | | 3 | 4 | 4 | | | | | | | | 3 | 2 | 2 | | 7 | 0,4 | | |
| Lepidostoma hirtum | | 2 | 5 | 3 | | | 10 | 4 | 2 | 9 | | 21 | 5 | 35 | 3 | 89 | 4,5 | | |
| Limnephilidae | | 1 | 5 | 2 | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | 3 | 0,2 | | |
| Athripsodes cinereus | | 3 | 5 | 3 | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 0,1 | | |
| Athripsodes sp. | | 2 | 5 | 3 | | | 2 | | 2 | 2 | 1 | | 3 | 1 | 2 | 13 | 0,7 | | |
| Mystacides sp. | | 2 | 5 | 3 | | 1 | | | | | | | | | | 1 | 0,1 | | |
| Oecetis notata | | | 3 | | 5 | | | 1 | | | | | | | | 1 | 0,1 | | |
| Oecetis testacea | | 3 | 5 | 4 | | 1 | | | | | | | | | | 1 | 0,1 | | |
| Setodes argentipunctellus | | 3 | 3 | 5 | | 2 | 3 | 1 | 1 | | 6 | 8 | 3 | 20 | 8 | 52 | 2,6 | | |
| TVÄVINGAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Diptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dicranota sp. | | 1 | 3 | 2 | | | | | | | | 1 | 1 | | | 2 | 0,1 | | |
| Simuliidae | | 1 | 1 | 2 | | | | 1 | | 11 | 5 | 3 | | | 21 | 42 | 2,1 | | |
| Chironomidae | | 1 | 2 | 1 | | 20 | 26 | 21 | 10 | 15 | 15 | 16 | 20 | 27 | 26 | 196 | 9,9 | | |
| Ceratopogonidae | | 1 | 3 | 1 | | | | | | | | | 4 | 3 | 4 | 11 | 0,6 | | |
| Empididae | | 2 | 3 | 3 | | | | | | | | 3 | 2 | 3 | 2 | 10 | 0,5 | | |
| Ibis marginata | | 3 | 3 | 2 | 5 | | 6 | 3 | 2 | 1 | | 5 | 1 | | | 18 | 0,9 | | |
| ANTAL TAXA (exkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | | 51 | | | |
| ANTAL TAXA (inkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | | 51 | | | |
| INDIVIDANTAL | | | | | | | | | | | | | | | | 138 | | 194 | |
| Individantal/m² | | | | | | | | | | | | | | | | 1974 | | 100 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 987 | | | |

| | | |
|--------------------------------------|---|--|
| Vattensystem: ÄTRAN | Vattendrag/namn: Fageredsån, Fridhemsberg | Provpunktsbeteckning: HAL-Ä12 |
| Provdatum: 2017-04-10 | Koordinater x: 6341895 y: 1315090 | Kommun: Falkenberg |
| Lokaltyp: Å | Naturligt/grävt: naturligt Läge: 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): 3 | |
| Lokalens bredd (provyta, uppsk): 6 m | Vattennivå: medel | |
| Vattendragsbredd (våyta): 7 m | Grumlighet: klart | |
| Lokalens medeldjup (provyta): 0,3 m | Färg: färgat | |
| Lokalens maxdjup (provyta): 0,45 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 | 1 | Sand: | | 1 | Flytbladsveg: | | 0 |
| Fin död ved: | D2 | 1 | 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 | 3 | Makroalger: | | 0 |
| | | | Grova block: | | 0 | | | |
| | | | Häll: | | 0 | | | |

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

| Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka | | | | Strandzon 0-5m, 50m sträcka | | | | |
|--|-----|------|-------------|------------------------------------|------|----------------|---------|----|
| | Dom | Täck | | Dom | Täck | Dom | Dom.art | |
| Lövskog: | 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: | | |
| Åker: | | 0 | | | 0 | | | |

Beskuggning (0-3): 1
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 2017-04-10 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, 34% Amphinemura borealis, 9% Limnius volckmari, 8% | Kriteriepoäng (max 14): 9p Antal taxa: 1p Försurn.känslig sländart: 3p Gammarus: - Bäckbaggar: 1p Iglar: - Musslor: 1p Snäckor: 1p B/P index: 2p | Indikatorgrupper, renvatten: 5 bäcksländesläkten 5 dagslände familjer 6 familjer husbyggare Elodes, Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis Indikatorgrupper, smutsvatten: >100 Oligochaeta | Kriteriepoäng - totalt: 3p Ovanliga arter: Psychomyia pusilla, 3p |

Kommentarer:
Iglar saknades bland viktigare grupper. Lokalen uppvisade högt artantal och måttligt individantal. Tätheten av djur var tydligt högre än åren dessförinnan. Årets resultat visade på obetydlig försurningspåverkan, genom förekomsten av känsligare arter bland dag- och nattsländor. Föroreningspåverkan var obetydlig och naturvärdet allmänt. En ovanlig art påträffades i proverna.

Lokalen har inte bedömts som försurningspåverkad sedan 2001. Artlistorna visade inte på några stora förändringar under den senaste tioårsperioden. Dock hade de försurningskänsliga Ephmera-dagsländorna återkommit, efter ha saknats sedan 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 |
|------------|--------------------|---------------------|---------------|------------|-----------|----------|---------------|----------------------|-----------|----------------------|------------------|---------|
| 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 |
| 2017-04-10 | 40 | 1303 | 3,7 | 6,7 | 25 | 10 | 9 | obetydlig | 7 | obetydlig | 3 | allmänt |

| ARTLISTA | | Provpunkt: HAL-Ä12 Fageredsån-Fridhemsberg | | | | | | | | | | Provtagningskvalitet | | 95 | | |
|-------------------------------------|---|--|---|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------------|-----|-----|---------|------|
| Prov.datum 2017-04-10 | | Delprov (ant ind) | | | | | | | | | | Summa | | | | |
| Känslighetsgrad/funktion | A | B | C | D | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | ant ind | % |
| GLATTMASKAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Oligochaeta övriga</i> | | 2 | | | 57 | 4 | 6 | 3 | 15 | 30 | 55 | 3 | | 1 | 174 | 6,7 |
| <i>Eiseniella tetraedra</i> | 2 | 2 | 3 | | | 1 | | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 2 | 8 | 0,3 |
| MUSSLOR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Bivalvia</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Pisidium</i> sp. | 1 | 1 | 2 | | | | | 2 | | | | 1 | | | 3 | 0,1 |
| SNÄCKOR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Gastropoda</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ancylus fluviatilis</i> | 3 | 4 | 2 | | 1 | | 1 | | 1 | 2 | | | | | 5 | 0,2 |
| VATTENKVALSTER | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hydracarina</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hydracarina</i> | 1 | 3 | 2 | | | 1 | | | 1 | | | 1 | | 1 | 4 | 0,2 |
| HOPPSTJÄRTAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Collembola</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Collembola</i> | 1 | 3 | 1 | | | 1 | | | | | 1 | | | | 2 | 0,1 |
| DAGSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ephemeroptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ephemera danica</i> | 5 | 2 | 3 | | 1 | | | | 2 | | | 1 | | 2 | 6 | 0,2 |
| <i>Ephemera</i> sp. | 4 | 2 | 3 | | 2 | | 1 | 2 | 1 | 1 | | | | 3 | 10 | 0,4 |
| <i>Caenis luctuosa</i> | 4 | 4 | 3 | | | | | | | 1 | | | | | 1 | 0,04 |
| <i>Caenis rivulorum</i> | 4 | 4 | 3 | | | 3 | 1 | 1 | 2 | | | 1 | | 1 | 9 | 0,3 |
| <i>Heptagenia sulphurea</i> | 2 | 4 | 4 | | 22 | 11 | 14 | 14 | 22 | 14 | 14 | 17 | 15 | 25 | 168 | 6,4 |
| <i>Leptophlebia</i> sp. | 1 | 4 | 3 | | 1 | | 2 | | 2 | 1 | | | | 2 | 8 | 0,3 |
| <i>Baetis niger</i> | 2 | 4 | 3 | | | | | | | 1 | | 1 | | 5 | 7 | 0,3 |
| <i>Baetis rhodani</i> | 2 | 4 | 2 | | 133 | 143 | 21 | 68 | 75 | 93 | 82 | 32 | 166 | 71 | 884 | 33,9 |
| BÄCKSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Plecoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Brachyptera risi</i> | 2 | 4 | 4 | | 17 | 10 | 2 | 10 | 2 | 9 | 12 | 1 | 13 | 8 | 84 | 3,2 |
| <i>Protonemura meyeri</i> | 1 | 5 | 4 | | 3 | 2 | 3 | | 1 | 4 | 2 | 6 | 13 | 13 | 47 | 1,8 |
| <i>Amphinemura borealis</i> | 1 | 5 | 4 | | 54 | 27 | 3 | 9 | 6 | 9 | 27 | 7 | 26 | 58 | 226 | 8,7 |
| <i>Amphinemura sulciollis</i> | 1 | 5 | 3 | | 10 | 13 | 6 | 4 | 2 | 6 | 7 | 17 | 21 | 35 | 121 | 4,6 |
| <i>Leuctra</i> sp. | 1 | 5 | 4 | | | | 1 | | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 10 | 0,4 |
| <i>Isoperla grammatica</i> | 1 | 3 | 3 | | | 1 | 1 | 2 | 1 | | 1 | 3 | | 6 | 15 | 0,6 |
| <i>Isoperla</i> sp. | 1 | 3 | 3 | | | | | | | | | | 1 | | 1 | 0,04 |
| SKALBAGGAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Coleoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Orectochilus villosus</i> | 3 | 3 | 2 | | 1 | 1 | | | | | | | | 1 | 3 | 0,1 |
| <i>Hydraena gracilis</i> | 3 | 5 | 3 | | 1 | | | 1 | | | 1 | | 1 | 1 | 5 | 0,2 |
| <i>Elodes</i> sp. | 2 | 4 | 2 | | | 1 | | | | | | | | | 1 | 0,04 |
| <i>Elmis aenea</i> | 2 | 4 | 4 | | 12 | 3 | 10 | 12 | 13 | 9 | 12 | 14 | 10 | 10 | 105 | 4,0 |
| <i>Limnius volckmari</i> | 2 | 4 | 4 | | 21 | 3 | 9 | 14 | 21 | 31 | 16 | 49 | 25 | 10 | 199 | 7,6 |
| <i>Oulimnius tuberculatus</i> | 3 | 4 | 3 | | | | 1 | | 2 | | | | | | 3 | 0,1 |
| <i>Oulimnius</i> sp. | 3 | 4 | 3 | | | 1 | | | 1 | | 1 | 1 | | 2 | 6 | 0,2 |
| NATTLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Trichoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Rhyacophila nubila</i> | 1 | 3 | 4 | | 2 | | 1 | 4 | 2 | 1 | | 2 | 2 | 2 | 16 | 0,6 |
| <i>Rhyacophila</i> sp. | 1 | 3 | 3 | | | 3 | 1 | 2 | | 7 | 3 | | 3 | 5 | 24 | 0,9 |
| <i>Psychomyia pusilla</i> | 4 | 2 | 4 | 5 | | | | | 1 | | | | | | 1 | 0,04 |
| <i>Polycentropodidae</i> | 1 | 1 | 2 | | | 1 | | | | | | | | | 1 | 0,04 |
| <i>Polycentropus flavomaculatus</i> | 1 | 1 | 3 | | 3 | 1 | | 1 | | | 1 | 1 | | 5 | 12 | 0,5 |
| <i>Cheumatopsyche lepida</i> | 4 | 1 | 4 | | 2 | 1 | | 1 | | 1 | 2 | 12 | 2 | 8 | 29 | 1,1 |
| <i>Hydropsyche pellucidula</i> | 1 | 1 | 3 | | 2 | 1 | | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | | 3 | 12 | 0,5 |
| <i>Hydropsyche sitalai</i> | 1 | 1 | 2 | | 16 | 10 | 5 | 11 | 5 | 5 | 10 | 35 | 14 | 76 | 187 | 7,2 |
| <i>Agapetus ochripes</i> | 2 | 4 | 3 | | | | 3 | 3 | 2 | 5 | 1 | | 4 | 2 | 20 | 0,8 |
| <i>Ithytrichia</i> sp. | 3 | 4 | 4 | | | | | | | 1 | 1 | | | | 2 | 0,1 |
| <i>Lepidostoma hirtum</i> | 2 | 5 | 3 | | 3 | 2 | 2 | 1 | 10 | 4 | 2 | 2 | 3 | 16 | 45 | 1,7 |
| <i>Potamophylax cingulatus</i> | 1 | 5 | 2 | | | | | 1 | | | | | | | 1 | 0,04 |
| <i>Sericostoma personatum</i> | 1 | 5 | 3 | | | | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | | 2 | 3 | 16 | 0,6 |
| <i>Athripsodes</i> sp. | 2 | 5 | 3 | | 1 | | | | 1 | | | 1 | 1 | 3 | 7 | 0,3 |
| TVÄVINGAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Diptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Dicranota</i> sp. | 1 | 3 | 2 | | | | | | 1 | 2 | | | | 2 | 5 | 0,2 |
| <i>Chironomidae</i> | 1 | 2 | 1 | | 4 | 3 | 7 | 6 | 5 | 6 | 6 | 4 | 2 | 44 | 87 | 3,3 |
| <i>Empididae</i> | 2 | 3 | 3 | | 4 | 1 | 3 | 1 | 4 | 4 | 3 | 3 | | 2 | 25 | 1,0 |
| ANTAL TAXA (exkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | 40 | |
| ANTAL TAXA (inkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | 40 | |
| INDIVIDANTAL | | | | | | | | | | | | | | | 2605 | |
| Individantal/m² | | | | | | | | | | | | | | | 1303 | |
| | | | | | 373 | 249 | 104 | 177 | 208 | 252 | 266 | 219 | 326 | 431 | | |

| | | |
|--------------------------------------|--|--|
| Vattensystem: ÄTRAN | Vattendrag/namn: Skärshultaån, Hannedal | Provpunktsbeteckning: HAL-Ä17 |
| Provdatum: 2017-04-10 | Koordinater x: 6342435 y: 1316575 | Kommun: Falkenberg |
| Lokaltyp: Å | Naturligt/grävt: naturligt Läge: 2-12 m nedstr bro | |

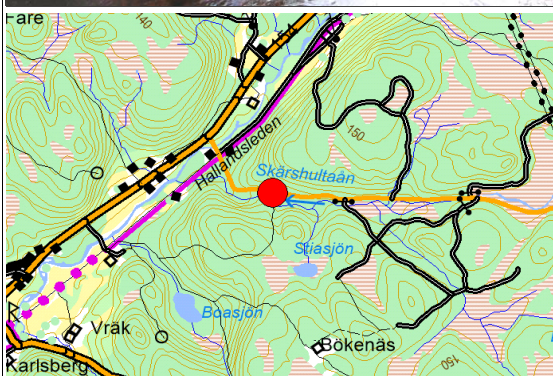


Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

| | | |
|---|---|---------------------------|
| 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): 2 | |
| Lokalens bredd (provyta, uppsk): 2,5 m | Vattennivå: medel | |
| Vattendragsbredd (våtyta): 3 m | Grunlighet: klart | |
| Lokalens medeldjup (provyta): 0,5 m | Färg: färgat | |
| Lokalens maxdjup (provyta): 0,6 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: | | 2 | Flytbladsveg: | | 0 |
| Fin död ved: | D3 | 1 | Grus: | | 2 | Långskottsveg: | | 0 |
| Grov död ved: | | 0 | Fin sten: | D2 | 2 | Rosettväxter: | | 0 |
| Utfällningar: | | 0 | Grov sten: | D1 | 2 | Mossor: | | |
| | | | Fina block: | D3 | 2 | Makroalger: | | |
| | | | Grova block: | | 0 | Veg utanför | | |
| Bottentyp: hård | | | Häll: | | 0 | delprov: övervattensveg. | | |
| Kvalprov substr.: sand, block | | | | | | Övrigt utanför delprov: | | |



| Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka | | | Strandzon 0-5m, 50m sträcka | | |
|-----------------------------------|-----|------|-----------------------------|-----|------|
| | Dom | Täck | | Dom | Täck |
| Lövskog: | | | Gräs/äng: | | 0 |
| Barrskog: | D1 | 3 | Hed: | | 0 |
| Blandskog: | | 0 | Hällmark: | | 0 |
| Kalhygge: | | 0 | Blockmark: | | 0 |
| Våtmark: | | 0 | Artif mark: | | 0 |
| Åker: | | 0 | | | 0 |
| Träd: | D1 | | gras/halvgräs: | D3 | |
| Buskar: | D2 | | Annan veg: | | |
| Övrigt: | | | | | |

Beskuggning (0-3): 2 **Dom. markanvändning:** skogsbygd **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: | Påverkan C: styrka: 0 |

Bedömning av prov från 2017-04-10 Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)

| Allmänt | Försurningspåverkan: obetydlig | Föroreningspåverkan: obetydlig | Naturvärde: högt |
|--|--|---|--|
| Artantal: högt Individtäthet: måttlig Shannonindex: mycket högt ASPT-index: högt EPT-index: högt Surhetsindex: högt DFI-index: mycket högt Dominerande taxa: Baetis rhodani, 19% Chironomidae, 18% Oligochaeta övriga, 11% | Kriteriepoäng (max 14): 9p ----- Antal taxa: 2p Försurn.känslig sländart: 3p Gammarus: - Bäckbaggar: 1p Iglar: - Musslor: 1p Snäckor: - B/P index: 2p | Indikatorgrupper, renvatten: 5 bäcksländesläkten 4 dagslände familjer 5 familjer husbyggare Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius volckmari Indikatorgrupper, smutsvatten: >100 Oligochaeta Sphaerium | Kriteriepoäng - totalt: 8p Ovanliga arter: Stenelmis canaliculata, 3p Ibsia marginata, 3p Övriga kriterier: Antal taxa: 1 poäng Shannon index: 1 poäng |

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 Caenis luctuosa och nattsländan Chimarra marginata har noterats nästan varje år sedan 1990-talet. Andra känsliga arter har påträffats sporadiskt. 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.

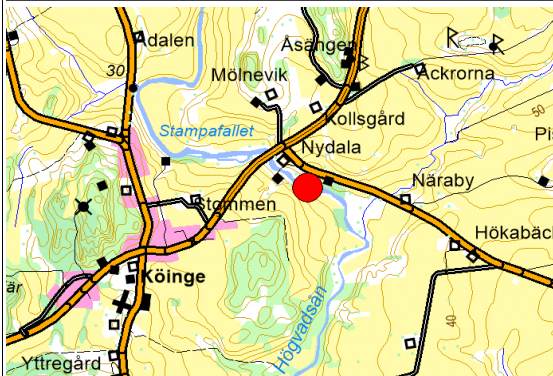
Två ovanliga arter noterades; bäckvattenbaggen Stenelmis canaliculata och bäckbrosnen Ibsia marginata. Båda har noterats på lokalen tidigare. Naturvärdet bedömdes vara högt.

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 |
|-------------------|--------------------|---------------------|---------------|------------|-----------|-----------|---------------|----------------------|-----------|----------------------|------------------|-------------|
| 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 |
| 2017-04-10 | 44 | 1116 | 4,1 | 6,7 | 25 | 10 | 9 | obetydlig | 7 | obetydlig | 8 | högt |

| ARTLISTA | | Provpunkt: HAL-Ä17 Skärshultaån-Hannedal | | | | | | | | | | Provtagningskvalitet | | 98 | | |
|-------------------------------------|---|--|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----------------------|----|----|---------|------|
| Prov.t datum 2017-04-10 | | Delprov (ant ind) | | | | | | | | | | Summa | | | | |
| Känslighetsgrad/funktion | A | B | C | D | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | ant ind | % |
| GLATTMASKAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Oligochaeta övriga</i> | | 2 | | | 1 | 3 | 26 | 4 | 1 | 76 | 31 | 45 | 30 | 26 | 243 | 10,9 |
| <i>Eiseniella tetraedra</i> | 2 | 2 | 3 | | 1 | | | | 1 | | 1 | | | 1 | 4 | 0,2 |
| MUSSLOR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Bivalvia</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Pisidium</i> sp. | 1 | 1 | 2 | | 6 | 1 | | 1 | 4 | 8 | 2 | 7 | 5 | 1 | 35 | 1,6 |
| <i>Sphaerium</i> sp. | 2 | 1 | 2 | | | | | | | | 1 | | | | 1 | 0,04 |
| KRÄFTDJUR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Crustacea</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Pacifastacus leniusculus</i> | | 3 | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | 0,04 |
| VATTENKVALSTER | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hydracarina</i> | 1 | 3 | 2 | | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 3 | | 1 | 9 | 0,4 |
| DAGSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ephemeroptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Caenis luctuosa</i> | 4 | 4 | 3 | | 1 | | | | | 3 | 6 | 25 | 33 | 21 | 89 | 4,0 |
| <i>Caenis rivulorum</i> | 4 | 4 | 3 | | | | | | 1 | | | | | | 1 | 0,04 |
| <i>Heptagenia sulphurea</i> | 2 | 4 | 4 | | 24 | 14 | 9 | 16 | 13 | 10 | 9 | 2 | 22 | 6 | 125 | 5,6 |
| <i>Leptophlebia</i> sp. | 1 | 4 | 3 | | | | | | | | 1 | | | 1 | 2 | 0,1 |
| <i>Baetis niger</i> | 2 | 4 | 3 | | 3 | | | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 6 | | 17 | 0,8 |
| <i>Baetis rhodani</i> | 2 | 4 | 2 | | 48 | 68 | 83 | 46 | 65 | 17 | 15 | 55 | 12 | 7 | 416 | 18,6 |
| BÄCKSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Plecoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Brachyptera risi</i> | 2 | 4 | 4 | | 2 | 1 | 6 | 4 | 1 | | | | | | 14 | 0,6 |
| <i>Protonemura meyeri</i> | 1 | 5 | 4 | | | | 1 | | | | | | | | 1 | 0,04 |
| <i>Amphinemura borealis</i> | 1 | 5 | 4 | | 17 | 9 | 5 | 11 | 7 | 6 | 8 | 4 | 19 | 2 | 88 | 3,9 |
| <i>Amphinemura sulciollis</i> | 1 | 5 | 3 | | 10 | 12 | 7 | 13 | 6 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 62 | 2,8 |
| <i>Leuctra hippopus</i> | 1 | 5 | 4 | | 7 | | | | 1 | | | | | | 8 | 0,4 |
| <i>Leuctra</i> sp. | 1 | 5 | 4 | | 3 | 5 | | | 7 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 32 | 1,4 |
| <i>Isoperla grammatica</i> | 1 | 3 | 3 | | 2 | | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 13 | 0,6 |
| <i>Isoperla</i> sp. | 1 | 3 | 3 | | 5 | 3 | | 3 | 2 | 3 | 4 | 1 | | 1 | 22 | 1,0 |
| TROLLSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Odonata</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Calopteryx</i> sp. | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 0,04 |
| <i>Onychogomphus forcipatus</i> | 2 | 3 | 4 | | | 1 | 2 | 2 | | | 2 | | | | 7 | 0,3 |
| <i>Cordulegaster boltoni</i> | 1 | 3 | 4 | | | | | 1 | | | | | | | 1 | 0,04 |
| SKALBAGGAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Coleoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Orectochilus villosus</i> | 3 | 3 | 2 | | 1 | | | 1 | | | | | | | 2 | 0,1 |
| <i>Hydraena gracilis</i> | 3 | 5 | 3 | | 9 | 1 | | 4 | 1 | | 2 | | | | 17 | 0,8 |
| <i>Elmis aenea</i> | 2 | 4 | 4 | | 3 | 5 | 24 | 4 | 8 | 4 | 2 | 6 | 3 | 5 | 64 | 2,9 |
| <i>Limnius volckmari</i> | 2 | 4 | 4 | | 8 | 6 | 6 | 5 | 12 | 3 | 35 | 25 | 20 | 5 | 125 | 5,6 |
| <i>Oulimnius tuberculatus</i> | 3 | 4 | 3 | | | | | | 1 | | 1 | 2 | | 1 | 5 | 0,2 |
| <i>Oulimnius</i> sp. | 3 | 4 | 3 | | | | | 2 | 4 | 1 | 2 | 2 | 8 | 2 | 21 | 0,9 |
| <i>Stenelmis canaliculata</i> | 3 | 4 | 4 | 5 | 8 | 2 | | | | | | | | | 10 | 0,4 |
| NATTSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Trichoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Rhyacophila nubila</i> | 1 | 3 | 4 | | | | | 1 | | | | | | 1 | 2 | 0,1 |
| <i>Rhyacophila</i> sp. | 1 | 3 | 3 | | 2 | | 2 | 1 | | | 1 | | | | 6 | 0,3 |
| <i>Chimarra marginata</i> | 4 | 1 | 4 | | 13 | 16 | 8 | 19 | 3 | 2 | 4 | 2 | | 1 | 68 | 3,0 |
| <i>Polycentropodidae</i> | 1 | 1 | 2 | | | | | | | 2 | | | 5 | | 7 | 0,3 |
| <i>Cyrrnus trimaculatus</i> | 1 | 1 | 3 | | | | | | 1 | | | | 2 | 1 | 4 | 0,2 |
| <i>Polycentropus flavomaculatus</i> | 1 | 1 | 3 | | | | 1 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 7 | 3 | 23 | 1,0 |
| <i>Polycentropus irroratus</i> | 1 | 1 | 3 | | | 1 | | | 1 | | | 1 | | 4 | 7 | 0,3 |
| <i>Cheumatopsyche lepida</i> | 4 | 1 | 4 | | | | | 2 | | | | | | | 2 | 0,1 |
| <i>Hydropsyche pellucidula</i> | 1 | 1 | 3 | | 4 | 2 | | 9 | 3 | 5 | 4 | 5 | 1 | | 33 | 1,5 |
| <i>Hydropsyche siltalai</i> | 1 | 1 | 2 | | 7 | 7 | 4 | 10 | 5 | 1 | 4 | 1 | | | 39 | 1,7 |
| <i>Agapetus ochripes</i> | 2 | 4 | 3 | | 11 | 1 | 4 | 1 | 5 | | 1 | 2 | | | 25 | 1,1 |
| <i>Hydroptilidae</i> | | | | | | | | | | 1 | | | | | 1 | 0,04 |
| <i>Ithytrichia</i> sp. | 3 | 4 | 4 | | 3 | | 2 | 11 | 10 | 2 | 6 | 5 | 15 | 10 | 64 | 2,9 |
| <i>Lepidostoma hirtum</i> | 2 | 5 | 3 | | 2 | | | | 1 | | | | 1 | | 4 | 0,2 |
| <i>Limnephilidae</i> | 1 | 5 | 2 | | 1 | | | | | | | | | | 1 | 0,04 |
| <i>Potamophylax latipennis</i> | 1 | 5 | 2 | | | | | | 1 | | | | | | 2 | 0,1 |
| <i>Athripsodes</i> sp. | 2 | 5 | 3 | | | | 1 | | | | | | | | 1 | 0,04 |
| TVÄVINGAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Diptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Simuliidae</i> | 1 | 1 | 2 | | 1 | | 29 | | 1 | | 1 | 1 | | | 33 | 1,5 |
| <i>Chironomidae</i> | 1 | 2 | 1 | | 12 | 49 | 30 | 66 | 78 | 84 | 5 | 26 | 53 | 6 | 409 | 18,3 |
| <i>Empididae</i> | 2 | 3 | 3 | | 3 | 2 | 3 | 3 | | 1 | | 2 | 2 | 3 | 19 | 0,9 |
| <i>Ibsia marginata</i> | 3 | 3 | 2 | 5 | | 1 | 9 | 1 | | 13 | 11 | 9 | | 1 | 45 | 2,0 |
| ANTAL TAXA (exkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | 44 | |
| ANTAL TAXA (inkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | 44 | |
| INDIVIDANTAL | | | | | | | | | | | | | | | 2231 | |
| Individantal/m² | | | | | | | | | | | | | | | 1116 | |

| | | |
|--------------------------------------|---|--|
| Vattensystem: ÄTRAN | Vattendrag/namn: Högvadsån, Nydala kvarn | Provpunktsbeteckning: HAL-Ä20 |
| Provdatum: 2017-04-11 | Koordinater x: 6331142 y: 1309087 | Kommun: Falkenberg |
| Lokaltyp: Å | Naturligt/grävt: naturligt Läge: vid ön, nedstr kvarnen | |



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): 6 m | Vattennivå: medel |
| Vattendragsbredd (våtyta): 20 m | Grumlighet: klart |
| Lokalens medeldjup (provyta): 0,5 m | Färg: färgat |
| Lokalens maxdjup (provyta): 0,7 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: | | 0 | Flytbladsveg: | | 0 |
| Fin död ved: | D2 | 1 | Grus: | D3 | 2 | Långskottsveg: | | 0 |
| Grov död ved: | | 0 | Fin sten: | | 0 | Rosettväxter: | | 0 |
| Utfällningar: | | 0 | Grov sten: | D1 | 2 | Mossor: | D1 | 1 |
| | | | Fina block: | D2 | 2 | Makroalger: | | 0 |
| | | | Grova block: | | 0 | | | |
| | | | Häll: | | 0 | | | |

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

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

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

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

| | Dom | Täck | | Dom | Täck |
|----------------|-----|------|-------|-----|------|
| Träd: | D1 | al | björk | | |
| Buskar: | D2 | | | | |
| Gräs/halvgräs: | D3 | | | | |
| Annan veg: | | | | | |
| Övrigt: | | | | | |

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

Lokal lämplig för provtagning: måttlig - pga 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 2017-04-11 *Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)*

| Allmänt | | Försurningspåverkan: obetydlig | Föroreningspåverkan: obetydlig | Naturvärde: mycket högt |
|---------------------------|---------------------------|-----------------------------------|---|--|
| Artantal: mycket högt | Individtäthet: måttlig | Kriteriepoäng (max 14): 11p | Indikatorgrupper, renvatten: 6 bäcksländesläkten 4 dagslände familjer 5 familjer husbyggare Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius volckmani, Ancylus fluviatilis | Kriteriepoäng - totalt: 28p Ovanliga arter: Stenelmis canaliculata, 3p Ibsia marginata, 3p Dinocras cephalotes, 3p Oecetis notata, 3p Psychomyia pusilla, 3p |
| Shannonindex: mycket högt | ASPT-index: högt | Antal taxa: 2p | Indikatorgrupper, smutsvatten: >100 Oligochaeta Asellus aquaticus, Erpobdella, Radix | Övriga kriterier: Antal taxa: 10 poäng Shannon index: 3 poäng |
| ASPT-index: högt | EPT-index: högt | Försurn.känslig sländart: 3p | | |
| EPT-index: högt | Surhetsindex: mycket högt | Gammarus: - | | |
| Surhetsindex: mycket högt | DFI-index: mycket högt | Bäckbaggar: 1p | | |
| DFI-index: mycket högt | | Iglar: 1p | | |
| | | Musslor: 1p | | |
| | | Snäckor: 1p | | |
| | | B/P index: 2p | | |
| | | | | |

Kommentarer:
Lokalen vid Nydala kvarn uppvisade som vanligt mycket artrika och fina förhållanden, med många försurningskänsliga arter. Lokalens blockiga karaktär medförde dock en måttlig täthet av djur. Försurningspåverkan var obetydlig, genom förekomsten av framförallt känsligare sländarter. Föroreningspåverkan var obetydlig. Artantalet och fem ovanliga arter medförde mycket högt naturvärde. Bland dessa kan nämnas den storvuxna bäcksländan Dinocras cephalotes.

Inga trender kan ses i resultaten under åren, utan lokalen har uppvisat rika och oförsurade förhållanden ända sen starten 1999.

Jämförelse med tidigare resultat

| Datum | Artantal inkl kval | Individantal per m2 | Shannon-index | ASPT-index | EPT-index | BpHI-max | Surhets-index | Försurnings-påverkan | DFI-index | Förorenings-påverkan | Naturvärde index värde |
|------------|--------------------|---------------------|---------------|------------|-----------|----------|---------------|----------------------|-----------|----------------------|------------------------|
| 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 |
| 2017-04-11 | 53 | 527 | 4,3 | 6,4 | 29 | 10 | 11 | obetydlig | 7 | obetydlig | 28 mycket högt |

| ARTLISTA | | Provpunkt: HAL-Å20 Högvadsån-Nydala kvarn | | | | | | | | | | | | | Provtagningskvalitet | | 96 | |
|-----------------------------------|--|---|---|---|---|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----------------------|---------|------|-----|
| Prov.t datum 2017-04-11 | | Delprov (ant ind) | | | | | | | | | | | | | Summa | | | |
| Känslighetsgrad/funktion | | A | B | C | D | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | ant ind | % | |
| GLATTMASKAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Oligochaeta</i> övriga | | | 2 | | | 12 | 25 | 8 | 22 | 7 | 13 | 7 | 25 | 10 | 28 | 157 | 14,9 | |
| Eiseniella tetraedra | | 2 | 2 | 3 | | 1 | | | | | | | | | | 1 | 0,1 | |
| IGLAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hirudinea</i> | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Erpobdella octoculata | | 1 | 3 | 2 | | | 1 | | 2 | 1 | 1 | | 1 | | 1 | 7 | 0,7 | |
| MUSSLOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Bivalvia</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | | 1 | 1 | 2 | | | | | | | 1 | 1 | | | 1 | 3 | 0,3 | |
| SNÄCKOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Gastropoda</i> | | 3 | 4 | 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| Physa fontinalis | | 3 | 4 | 2 | | | | | | 1 | 1 | | | | | 2 | 0,2 | |
| Radix balthica | | 3 | 4 | 2 | | 1 | | 1 | 2 | 1 | | 2 | | 1 | 2 | 10 | 0,9 | |
| Ancylus fluviatilis | | 3 | 4 | 3 | | 2 | | 3 | | | | 1 | | | 1 | 7 | 0,7 | |
| KRÄFTDJUR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Crustacea</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asellus aquaticus | | 1 | 5 | 2 | | 1 | 2 | 1 | | 4 | | | | | | 8 | 0,8 | |
| VATTENKVALSTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hydracarina</i> | | 1 | 3 | 2 | | 3 | 4 | 2 | 4 | | 1 | | | | 3 | 17 | 1,6 | |
| DAGSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ephemeroptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ephemera danica | | 5 | 2 | 3 | | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | 5 | 0,5 | |
| Ephemera sp. | | 4 | 2 | 3 | | 4 | 1 | | | | | | | | | 5 | 0,5 | |
| Caenis luctuosa | | 4 | 4 | 3 | | 7 | 5 | 4 | 31 | 42 | 7 | 1 | 3 | 4 | 8 | 112 | 10,6 | |
| Caenis rivulorum | | 4 | 4 | 3 | | 9 | 1 | 2 | 1 | 1 | | 2 | 1 | 2 | 20 | 1,9 | | |
| Heptagenia sulphurea | | 2 | 4 | 4 | | | 1 | | | | | | 1 | | 10 | 12 | 1,1 | |
| Baetis digitatus | | 3 | 4 | 3 | | 2 | 3 | 1 | 5 | 2 | | | | | | 13 | 1,2 | |
| Baetis muticus | | 4 | 4 | 3 | | 1 | 1 | | | | | | | | 2 | 4 | 0,4 | |
| Baetis niger | | 2 | 4 | 3 | | | | | 2 | | | | 1 | | | 3 | 0,3 | |
| Baetis rhodani | | 2 | 4 | 2 | | 27 | 30 | 7 | 36 | 19 | 15 | 16 | 12 | 17 | 27 | 206 | 19,5 | |
| BÄCKSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Plecoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Brachyptera risi | | 2 | 4 | 4 | | | | | | | | | | 1 | 1 | 2 | 0,2 | |
| Protonemura meyeri | | 1 | 5 | 4 | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 0,1 | |
| Amphinemura borealis | | 1 | 5 | 4 | | 1 | 1 | | 2 | | | | | 3 | 9 | 16 | 1,5 | |
| Amphinemura sulciollis | | 1 | 5 | 3 | | | 1 | | 1 | | | | | | 4 | 6 | 0,6 | |
| Leuctra sp. | | 1 | 5 | 4 | | | | 1 | | 2 | | | | | | 3 | 0,3 | |
| Isoperla grammatica | | 1 | 3 | 3 | | | 1 | | 2 | 1 | 4 | | | | 10 | 18 | 1,7 | |
| Isoperla sp. | | 1 | 3 | 3 | | | 1 | 1 | | | | | 1 | | 3 | 6 | 0,6 | |
| Dinocras cephalotes | | 4 | 4 | 5 | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 0,1 | |
| TROLLSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Odonata</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Onychogomphus forcipatus | | 2 | 3 | 4 | | | | | 1 | | | | | | | 1 | 0,1 | |
| SKINNBAGGAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Heteroptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aphelocheirus aestivalis | | 4 | 3 | 4 | | | 2 | 1 | | | 2 | 2 | | | 1 | 8 | 0,8 | |
| SKALBAGGAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Coleoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Orectochilus villosus | | 3 | 3 | 2 | | | | | | | | 1 | | | 1 | 2 | 0,2 | |
| Hydraena gracilis | | 3 | 5 | 3 | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | 3 | 6 | 0,6 | |
| Elmis aenea | | 2 | 4 | 4 | | | 1 | | | 1 | 4 | 1 | | | 7 | 14 | 1,3 | |
| Limnius volckmari | | 2 | 4 | 4 | | 5 | 5 | 8 | 6 | 3 | 3 | 2 | 5 | 6 | 17 | 60 | 5,7 | |
| Oulimnius sp. | | 3 | 4 | 3 | | 10 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | | 1 | 7 | 44 | 4,2 | |
| Stenelmis canaliculata | | 3 | 4 | 4 | 5 | | | | 1 | | | | | | | 1 | 0,1 | |
| FJÄRILAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Lepidoptera</i> obest | | 3 | 3 | 2 | | | | | 1 | | | | | | | 1 | 0,1 | |
| NATTSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Trichoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rhyacophila sp. | | 1 | 3 | 3 | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 0,1 | |
| Chimarra marginata | | 4 | 1 | 4 | | | 1 | | | | | | | | 17 | 18 | 1,7 | |
| Psychomyia pusilla | | 4 | 2 | 4 | 5 | | | 1 | | | | | | | | 1 | 0,1 | |
| Polycentropodidae | | 1 | 1 | 2 | | | | | 1 | | | | | | | 1 | 0,1 | |
| Polycentropus irroratus | | 1 | 1 | 3 | | | | | 1 | | | | | | 1 | 2 | 0,2 | |
| Cheumatopsyche lepida | | 4 | 1 | 4 | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 0,1 | |
| Hydropsyche pellucidula | | 1 | 1 | 3 | | | | | | | | | | | 4 | 4 | 0,4 | |
| Agapetus ochripes | | 2 | 4 | 3 | | 3 | 3 | | 3 | 1 | | | 1 | 1 | 7 | 19 | 1,8 | |
| Ithytrichia sp. | | 3 | 4 | 4 | | 2 | 1 | | 3 | 1 | | 1 | | 1 | 2 | 11 | 1,0 | |
| Lepidostoma hirtum | | 2 | 5 | 3 | | 5 | 2 | | 1 | | | | 1 | 10 | 27 | 46 | 4,4 | |
| Anabolia sp. | | 3 | 5 | 2 | | | | | 1 | | | | | | | 1 | 0,1 | |
| Athripsodes cinereus | | 3 | 5 | 3 | | | | | | | | 1 | | | | 1 | 0,1 | |
| Athripsodes sp. | | 2 | 5 | 3 | | 1 | 1 | | 4 | 2 | | 1 | | 1 | 7 | 17 | 1,6 | |
| Oecetis notata | | 3 | | 5 | | | | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 0,3 | |
| Oecetis testacea | | 3 | 5 | 4 | | | | | 2 | 1 | | | | | | 3 | 0,3 | |
| Setodes argentipunctellus | | 3 | 3 | 5 | | 3 | 3 | 4 | 5 | | 1 | | | | 4 | 20 | 1,9 | |
| TVÄVINGAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Diptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dicranota sp. | | 1 | 3 | 2 | | 2 | | | | | | | | | | 2 | 0,2 | |
| Simuliidae | | 1 | 1 | 2 | | 1 | | | 1 | | | | | 1 | 5 | 8 | 0,8 | |
| Chironomidae | | 1 | 2 | 1 | | 5 | 12 | 3 | 8 | 13 | 5 | 4 | 5 | 6 | 19 | 80 | 7,6 | |
| Ceratopogonidae | | 1 | 3 | 1 | | | 1 | 2 | 3 | | 1 | 2 | 2 | | 3 | 14 | 1,3 | |
| Empididae | | 2 | 3 | 3 | | | 2 | | 1 | 3 | | 1 | | 1 | 3 | 11 | 1,0 | |
| Ibisia marginata | | 3 | 3 | 2 | 5 | 1 | | | 1 | 1 | | | | 3 | 2 | 8 | 0,8 | |
| ANTAL TAXA (exkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | | 53 | | |
| ANTAL TAXA (inkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | | 53 | | |
| INDIVIDANTAL | | | | | | | | | | | | | | | | 1054 | | 100 |
| Individantal/m² | | | | | | | | | | | | | | | | 527 | | |

| | | |
|--|---|---|
| Vattensystem: HIMLEÅN | Vattendrag/namn: Stenån, Kvarnen | Provpunktsbeteckning: HAL-H1 |
| Provdatum: 2017-04-11 | Koordinater x: 6340690 y: 1299110 | Kommun: Varberg |
| Lokaltyp: Bäck Naturligt/grävt: naturligt Läge: 3-13 uppstr 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): 10 m | Vattenhastighet (0-3): 2 | |
| Lokalens bredd (provyta, uppsk): 2,5 m | Vattennivå: medel | |
| Vattendragsbredd (våtyta): 3 m | Grunlighet: klart | |
| Lokalens medeldjup (provyta): 0,2 m | Färg: färgat | |
| Lokalens maxdjup (provyta): 0,25 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: | | 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 | | | |

Bottentyp: hård

Kvalprov substr.: löv, död ved

Övrigt utanför delprov:

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

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

Beskuggning (0-3): 1

Dom. markanvändning: skogsbygd

Tätortsmiljö: Nej

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

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

Bedömning av prov från 2017-04-11

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: | | Kriteriepoäng - totalt: | 11p |
| Individtäthet: | måttlig | Antal taxa: | 2p | 6 bäcksländesläkten | | Ovanliga arter: | |
| Shannonindex: | mycket högt | Försurn.känslig sländart: | 3p | 3 dagslände familjer | | Deronectes latus, 3p | |
| ASPT-index: | högt | Gammarus: | - | 6 familjer husbyggare | | Nemurella pictetii, 3p | |
| EPT-index: | högt | Bäckbaggar: | 1p | Elodes, Rhyacophila, Elmis aenea, | | Psychomyia pusilla, 3p | |
| Surhetsindex: | högt | Iglar: | 1p | Limnius volckmari | | Övriga kriterier: | |
| DFI-index: | mycket högt | Musslor: | 1p | Indikatorgrupper, smutsvatten: | | Antal taxa: 1 poäng | |
| Dominerande taxa: | | Snäckor: | - | Erpobdella, Sialis | | Shannon index: 1 poäng | |
| Simuliidae, 21% | | B/P index: | 2p | | | | |
| Baetis rhodani, 19% | | | | | | | |
| Limnius volckmari, 11% | | | | | | | |

Kommentarer:

Artantalet var högt, det högsta under de senaste tio åren. Av försurningskänsliga grupper saknades bara snäckor. Två försurningskänsliga sländarter fanns i fåtal exemplar. Även tidigare år har enstaka fynd gjorts av riktigt försurningskänsliga arter gjorts, men miljön verkar inte vara tillräckligt stabil för att arterna ska noteras varje år. Resultatet var betydligt bättre än de senaste åren. Lokalen fick hög poäng i försurningsindex och bedömdes vara obetydligt försurningspåverkad, vilket den inte varit sedan 2011.

Många renvattenkrävande arter noterades och föroreningspåverkan var obetydlig.

Tre ovanliga arter noterades, bland annat skalbaggen Deronectes latus som inte tidigare noterats på lokalen. Den försurningskänsliga nattsländan Psychomyia pusilla har noterats nästan varje år sedan 2011. Naturvärdet var högt, liksom år 2015, då den ovanliga nattsländan

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 |
|------------|--------------------|---------------------|---------------|------------|-----------|----------|---------------|----------------------|-----------|----------------------|------------------|---------|
| 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 |
| 2017-04-11 | 44 | 1071 | 3,9 | 6,6 | 24 | 10 | 10 | obetydlig | 7 | obetydlig | 11 | högt |

| ARTLISTA | | Provpunkt: HAL-H1 Stenån-Kvarnen | | | | | | | | | | Provtagningskvalitet | | 93 | | | |
|-------------------------------------|---|----------------------------------|---|---|----|----|-----|-----|----|----|----|----------------------|----|----|---------|------|-----|
| Prov.t.datum 2017-04-11 | | Delprov (ant ind) | | | | | | | | | | Summa | | | | | |
| Känslighetsgrad/funktion | A | B | C | D | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | ant ind | % | |
| GLATTMASKAR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Oligochaeta</i> övriga | | 2 | | | 8 | 2 | | 1 | 26 | 27 | 5 | 1 | 3 | 2 | 75 | 3,5 | |
| <i>Eiseniella tetraedra</i> | 2 | 2 | 3 | | | 1 | | 5 | 3 | 2 | 1 | 1 | 6 | 3 | 22 | 1,0 | |
| IGLAR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hirudinea</i> | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Erpobdella octoculata</i> | 1 | 3 | 2 | | | | 1 | | | | | | | | 1 | 0,05 | |
| MUSSLOR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Bivalvia</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Pisidium</i> sp. | 1 | 1 | 2 | | | | | 2 | 2 | | | | | | 4 | 0,2 | |
| VATTENKVALSTER | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hydracarina</i> | 1 | 3 | 2 | | 2 | | | | 1 | 1 | 1 | 2 | | 1 | 8 | 0,4 | |
| DAGSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ephemeroptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ephemera</i> sp. | 4 | 2 | 3 | | | | | | | 1 | | | | | 1 | 0,05 | |
| <i>Leptophlebia</i> sp. | 1 | 4 | 3 | | | | 1 | | | 1 | | | | | 2 | 0,1 | |
| <i>Baetis niger</i> | 2 | 4 | 3 | | 3 | 5 | 3 | 3 | | 7 | | 16 | 1 | 3 | 41 | 1,9 | |
| <i>Baetis rhodani</i> | 2 | 4 | 2 | | 26 | 69 | 21 | 61 | 50 | 10 | 27 | 76 | 54 | 18 | 412 | 19,2 | |
| BÄCKSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Plecoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Brachyptera risi</i> | 2 | 4 | 4 | | 4 | 7 | 9 | 21 | 9 | | 3 | 1 | 4 | 9 | 67 | 3,1 | |
| <i>Protonemura meyeri</i> | 1 | 5 | 4 | | | | 1 | 5 | 2 | | 2 | | 2 | | 12 | 0,6 | |
| <i>Amphinemura borealis</i> | 1 | 5 | 4 | | 1 | | | 1 | 4 | | 1 | | 1 | 1 | 9 | 0,4 | |
| <i>Amphinemura sulcicollis</i> | 1 | 5 | 3 | | | 21 | 11 | 4 | 4 | 1 | 2 | 4 | 10 | 5 | 62 | 2,9 | |
| <i>Nemurella pictetii</i> | 1 | 5 | 5 | 5 | | | | | | 1 | | | | | 1 | 0,05 | |
| <i>Leuctra hippopus</i> | 1 | 5 | 4 | | | 3 | | 3 | | | | 1 | 1 | | 8 | 0,4 | |
| <i>Leuctra</i> sp. | 1 | 5 | 4 | | | | | 1 | | | | | | | 1 | 0,05 | |
| <i>Leuctra nigra</i> | 1 | 5 | 4 | | | | | 1 | 1 | | | | | | 2 | 0,1 | |
| <i>Isoperla difformis</i> | 1 | 3 | 4 | | | | | 2 | | | | 1 | | | 3 | 0,1 | |
| <i>Isoperla grammatica</i> | 1 | 3 | 3 | | | 6 | 1 | 2 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 31 | 1,4 | |
| <i>Isoperla</i> sp. | 1 | 3 | 3 | | 1 | 1 | 3 | 4 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 4 | 24 | 1,1 | |
| TROLLSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Odonata</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Cordulegaster boltoni</i> | 1 | 3 | 4 | | | | | | | | | | 1 | | 1 | 0,05 | |
| SKALBAGGAR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Coleoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Deronectes latus</i> | | 3 | 5 | | | | | | | | | 1 | | | 1 | 0,05 | |
| <i>Orectochilus villosus</i> | 3 | 3 | 2 | | | 1 | | 1 | 1 | | | 1 | | | 4 | 0,2 | |
| <i>Hydraena gracilis</i> | 3 | 5 | 3 | | 7 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 11 | 11 | 6 | 53 | 2,5 | |
| <i>Elodes</i> sp. | 2 | 4 | 2 | | | 3 | 3 | 8 | 4 | | | 3 | 4 | 7 | 32 | 1,5 | |
| <i>Elmis aenea</i> | 2 | 4 | 4 | | | 3 | 2 | | 2 | | 1 | 1 | | | 9 | 0,4 | |
| <i>Limnius volckmari</i> | 2 | 4 | 4 | | 13 | 67 | 7 | 31 | 11 | 10 | 35 | 14 | 46 | 8 | 242 | 11,3 | |
| <i>Oulimnius tuberculatus</i> | 3 | 4 | 3 | | | | | | | 1 | | | | | 1 | 0,05 | |
| <i>Oulimnius</i> sp. | 3 | 4 | 3 | | | | | | | 1 | | | | | 1 | 0,05 | |
| MEGALOPTERA | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Sialis fuliginosa</i> | 3 | 3 | 5 | | 1 | | | | | | | | | | 1 | 0,05 | |
| NATTSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Trichoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Rhyacophila nubila</i> | 1 | 3 | 4 | | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | | 3 | 2 | 2 | | 15 | 0,7 | |
| <i>Rhyacophila</i> sp. | 1 | 3 | 3 | | | | 1 | | 2 | | 1 | | | | 4 | 0,2 | |
| <i>Psychomyia pusilla</i> | 4 | 2 | 4 | 5 | | | | | 4 | | | | | | 4 | 0,2 | |
| <i>Polycentropus flavomaculatus</i> | 1 | 1 | 3 | | | | | 1 | | | | 1 | | | 2 | 0,1 | |
| <i>Hydropsyche pellucidula</i> | 1 | 1 | 3 | | | 2 | | | | 2 | 1 | | 1 | | 6 | 0,3 | |
| <i>Hydropsyche siltalai</i> | 1 | 1 | 2 | | 12 | 15 | 7 | 28 | 12 | 1 | 9 | 19 | 17 | 11 | 131 | 6,1 | |
| <i>Agapetus ochripes</i> | 2 | 4 | 3 | | 8 | 20 | 1 | 22 | 6 | 9 | 29 | 33 | 6 | 9 | 143 | 6,7 | |
| <i>Lepidostoma hirtum</i> | 2 | 5 | 3 | | 6 | 11 | 3 | 11 | 10 | 3 | 8 | 12 | 5 | 2 | 71 | 3,3 | |
| <i>Limnephilidae</i> | 1 | 5 | 2 | | | | | | | 2 | 2 | 1 | 1 | | 6 | 0,3 | |
| <i>Potamophylax cingulatus</i> | 1 | 5 | 2 | | | 2 | | | | | | 1 | | | 3 | 0,1 | |
| <i>Silo pallipes</i> | 2 | 5 | 3 | | | 1 | | | | | | | | | 1 | 0,05 | |
| <i>Sericostoma personatum</i> | 1 | 5 | 3 | | 3 | 3 | | 4 | 12 | 2 | 2 | 8 | 1 | 1 | 36 | 1,7 | |
| <i>Athripsodes albifrons</i> | | 5 | | | | | | | 2 | | | | | | 2 | 0,1 | |
| <i>Athripsodes</i> sp. | 2 | 5 | 3 | | 2 | 2 | | 4 | | | | 2 | 1 | 4 | 15 | 0,7 | |
| TVÄVINGAR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Diptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Dicranota</i> sp. | 1 | 3 | 2 | | | | 1 | 2 | 2 | | 2 | 2 | | | 9 | 0,4 | |
| <i>Simuliidae</i> | 1 | 1 | 2 | | 13 | 46 | 106 | 201 | 9 | 1 | 7 | 2 | 62 | 5 | 452 | 21,1 | |
| <i>Chironomidae</i> | 1 | 2 | 1 | | 5 | 5 | 4 | 11 | 3 | 4 | 1 | 37 | 5 | 4 | 79 | 3,7 | |
| <i>Ceratopogonidae</i> | 1 | 3 | 1 | | 1 | | | | | | 1 | | 1 | | 3 | 0,1 | |
| <i>Empididae</i> | 2 | 3 | 3 | | 4 | 5 | 1 | 3 | 5 | 2 | 4 | 1 | 2 | 1 | 28 | 1,3 | |
| <i>Muscidae</i> | 3 | | 2 | | | | | | | | | 1 | | | 1 | 0,05 | |
| ANTAL TAXA (exkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | 44 | | |
| ANTAL TAXA (inkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | 44 | | |
| INDIVIDANTAL | | | | | | | | | | | | | | | 2142 | | 100 |
| Individantal/m² | | | | | | | | | | | | | | | 1071 | | |

| | | |
|---|--|---|
| Vattensystem: VISKAN | Vattendrag/namn: Skottsjöbäcken, Siggebol | Provpunktsbeteckning: HAL-V9 |
| Provdatum: 2017-04-11 | Koordinater x: 6347900 y: 1298590 | 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: 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 | Grumlighet: klart |
| Lokalens medeldjup (provyta): 0,15 m | Färg: färgat |
| Lokalens maxdjup (provyta): 0,2 m | Vattentemperatur: 9,5 °C |

Bottensubstrat och vegetation på provytan

| | Dom | Täck | | Dom | Täck | Dom | Täck | Dom.art |
|---------------|-----|------|--------------|-----|------|----------------|------|---------|
| Findetritus: | | 0 | Finsediment: | | 1 | Överveg: | | 0 |
| Grovdetritus: | D1 | 2 | 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 | 1 | Mossor: | D1 | 2 |
| | | | Fina block: | | 1 | Makroalger: | D2 | 1 |
| | | | Grova block: | | 0 | | | |
| | | | Häll: | | 0 | | | |

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

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

| | Dom | Täck | | Dom | Täck | | Dom | Dom.art | Subdom.art |
|------------|-----|------|-------------|-----|------|----------------|-----|---------|------------|
| Lövskog: | D2 | 2 | Gräs/äng: | D1 | 3 | Träd: | D1 | al | |
| Barrskog: | | 0 | Hed: | | 0 | Buskar: | D2 | | |
| Blandskog: | | 0 | Hällmark: | | 0 | Gräs/halvgräs: | D3 | | |
| Kalhygge: | | 0 | Blockmark: | | 0 | Annan veg: | | | |
| Våtmark: | | 0 | Artif mark: | | 0 | Övrigt: | | | |
| Åker: | | 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: mellanbygd
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: | Påverkan C: styrka: 0 |

Bedömning av prov från 2017-04-11 *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: Chironomidae, 19% Baetis rhodani, 15% Brachyptera risi, 12% | Kriteriepoäng (max 14): 7p ----- Antal taxa: 1p Försurn.känslig sländart: 3p Gammarus: - Bäckbaggar: 1p Iglar: - Musslor: 1p Snäckor: - B/P index: 1p | Indikatorgrupper, renvatten: 6 bäcksländesläkten 3 dagslände familjer 4 familjer husbyggare Elmis aenea, Limnius volckmari Indikatorgrupper, smutsvatten: | Kriteriepoäng - totalt: 3p Ovanliga arter: Hydropsyche saxonica, 3p |

Kommentarer:
 Artantalet var måttligt, ungefär i nivå som tidigare. Av försurningskänsliga grupper saknades snäckor och iglar. Snäckor fanns 2008. Tre mycket försurningskänsliga sländarter förekom sparsamt. Försurningskänsliga arter har förekommit enstaka och sporadiskt även i tidigare undersökningar, och försurningspåverkan har pendlat mellan måttlig och obetydlig i de senaste undersökningarna. I år bedömdes försurningspåverkan vara obetydlig.

Föroreningskänsliga arter förekommer rikligt och föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig.
 Den ovanliga nattsländan Hydropsyche saxonica noterades, den har tidigare hittats på lokalen 2005. Naturvärdet var allmänt.

Jämförelse med tidigare resultat

| Datum | Artantal inkl kval | Individantal per m2 | Shannon-index | ASPT-index | EPT-index | BpHI-max | Surhets-index | Försurnings-påverkan | DFI-index | Förorenings-påverkan | Naturvärde index | Naturvärde värde |
|-------------------|--------------------|---------------------|---------------|------------|-----------|-----------|---------------|----------------------|-----------|----------------------|------------------|------------------|
| 2005-04-13 | 35 | 875 | 3,6 | 6,7 | 19 | 8 | 5 | betydlig | 7 | obetydlig | 3 | allmänt |
| 2008-04-28 | 29 | 838 | 2,7 | 6,4 | 14 | 10 | 9 | obetydlig | 7 | obetydlig | 0 | allmänt |
| 2011-04-28 | 29 | 567 | 3,4 | 7,1 | 17 | 10 | 7 | obetydlig | 7 | obetydlig | 3 | allmänt |
| 2014-04-24 | 25 | 286 | 3,7 | 6,2 | 12 | 8 | 6 | måttlig | 7 | obetydlig | 0 | allmänt |
| 2017-04-11 | 32 | 544 | 3,8 | 6,3 | 18 | 10 | 7 | obetydlig | 7 | obetydlig | 3 | allmänt |

| Känslighetsgrad/funktion | Delprov | | | | (ant ind) | | | | | Summa | |
|-------------------------------------|---------|--|---|---|-----------|-------------------------------|----|----|---|---------|------|
| | A | B | C | D | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ant ind | % |
| ARTLISTA | | | | | | | | | | | |
| Provdatum 2017-04-11 | | Provpunkt: HAL-V9 Skottsjöbäcken Siggebol | | | | Provtagingskvalitet 83 | | | | | |
| GLATTMASKAR | | | | | | | | | | | |
| <i>Oligochaeta</i> övriga | 2 | | | | 4 | 26 | 21 | 2 | 5 | 58 | 10,7 |
| <i>Eiseniella tetraedra</i> | 2 | 2 | 3 | | | | | 1 | | 1 | 0,2 |
| MUSSLOR | | | | | | | | | | | |
| <i>Bivalvia</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Pisidium</i> sp. | 1 | 1 | 2 | | | 2 | | | | 2 | 0,4 |
| VATTENKVALSTER | | | | | | | | | | | |
| <i>Hydracarina</i> | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 3 | 2 | | | | 4 | | 3 | 7 | 1,3 |
| DAGSLÄNDOR | | | | | | | | | | | |
| <i>Ephemeroptera</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Ephemera danica</i> | 5 | 2 | 3 | | | | | | 2 | 2 | 0,4 |
| <i>Caenis luctuosa</i> | 4 | 4 | 3 | | 1 | | | | | 1 | 0,2 |
| <i>Baetis niger</i> | 2 | 4 | 3 | | 14 | 11 | 2 | 7 | 1 | 35 | 6,4 |
| <i>Baetis rhodani</i> | 2 | 4 | 2 | | 18 | 36 | 17 | 5 | 4 | 80 | 14,7 |
| BÄCKSLÄNDOR | | | | | | | | | | | |
| <i>Plecoptera</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Brachyptera risi</i> | 2 | 4 | 4 | | 1 | 15 | 25 | 23 | 1 | 65 | 11,9 |
| <i>Protonemura meyeri</i> | 1 | 5 | 4 | | 1 | | | | | 1 | 0,2 |
| <i>Amphinemura sulcicollis</i> | 1 | 5 | 3 | | | 1 | 3 | 9 | 2 | 15 | 2,8 |
| <i>Nemoura cinerea</i> | 1 | 5 | 2 | | | 1 | | | | 1 | 0,2 |
| <i>Leuctra</i> sp. | 1 | 5 | 4 | | | | 1 | | | 1 | 0,2 |
| <i>Isoperla difformis</i> | 1 | 3 | 4 | | | | 1 | 1 | | 2 | 0,4 |
| <i>Isoperla grammatica</i> | 1 | 3 | 3 | | 6 | 15 | 4 | 10 | 9 | 44 | 8,1 |
| <i>Isoperla</i> sp. | 1 | 3 | 3 | | 1 | 1 | 8 | 1 | | 11 | 2,0 |
| SKALBAGGAR | | | | | | | | | | | |
| <i>Coleoptera</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Elmis aenea</i> | 2 | 4 | 4 | | 1 | 6 | 10 | 1 | 2 | 20 | 3,7 |
| <i>Limnius volckmari</i> | 2 | 4 | 4 | | 1 | 1 | 2 | 1 | | 5 | 0,9 |
| NATTLÄNDOR | | | | | | | | | | | |
| <i>Trichoptera</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Polycentropus flavomaculatus</i> | 1 | 1 | 3 | | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 7 | 1,3 |
| <i>Polycentropus irroratus</i> | 1 | 1 | 3 | | | | | 1 | | 1 | 0,2 |
| <i>Hydropsyche saxonica</i> | 4 | 1 | 3 | 5 | | | 8 | | | 8 | 1,5 |
| <i>Agapetus ochripes</i> | 2 | 4 | 3 | | | 1 | | | | 1 | 0,2 |
| Hydroptilidae | | | | | 1 | | | | | 1 | 0,2 |
| <i>Ithytrichia</i> sp. | 3 | 4 | 4 | | | 2 | | | | 2 | 0,4 |
| Limnephilidae | 1 | 5 | 2 | | | 1 | | | | 1 | 0,2 |
| <i>Halesus</i> sp. | 1 | 5 | 3 | | | | | 3 | | 3 | 0,6 |
| <i>Silo pallipes</i> | 2 | 5 | 3 | | 1 | 6 | 1 | 1 | 2 | 11 | 2,0 |
| TVÄVINGAR | | | | | | | | | | | |
| <i>Diptera</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>Tipula</i> sp. | | | | | | | | 1 | | 1 | 0,2 |
| <i>Eloeophila</i> sp. | 3 | | | | | 2 | 1 | 3 | 1 | 7 | 1,3 |
| <i>Neolimnomyia</i> sp. | 3 | | | | | 1 | | | | 1 | 0,2 |
| <i>Dicranota</i> sp. | 1 | 3 | 2 | | 3 | 7 | 6 | 3 | 4 | 23 | 4,2 |
| Simuliidae | 1 | 1 | 2 | | 2 | 7 | 1 | 3 | | 13 | 2,4 |
| Chironomidae | 1 | 2 | 1 | | 17 | 20 | 15 | 46 | 6 | 104 | 19,1 |
| Ceratopogonidae | 1 | 3 | 1 | | 1 | 2 | | | | 3 | 0,6 |
| Empididae | 2 | 3 | 3 | | | 3 | 3 | | | 6 | 1,1 |
| ANTAL TAXA (exkl sökprov) | | | | | | | | | | 32 | |
| ANTAL TAXA (inkl sökprov) | | | | | | | | | | 32 | |
| INDIVIDANTAL | | | | | | | | | | 544 | 100 |
| Individantal/m ² | | | | | | | | | | 544 | |

| | | |
|---------------------------------------|---|---|
| Vattensystem: VISKAN | Vattendrag/namn: Hornån, Hasslakärr | Provpunktsbeteckning: HAL-V8 |
| Provdatum: 2017-04-11 | Koordinater x: 6365040 y: 1299840 | Kommun: Mark |
| Lokaltyp: Å | 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 (våyta): 10 m | Grumlighet: klart | |
| Lokalens medeldjup (provyta): 0,7 m | Färg: färgat | |
| Lokalens maxdjup (provyta): 0,4 m | Vattentemperatur: 10,1 °C | |

Bottensubstrat och vegetation på provytan

| | Dom | Täck | | Dom | Täck | Dom | Täck | Dom.art |
|---------------|-----|------|--------------|-----|------|----------------|------|---------|
| Findetritus: | | 0 | Finsediment: | | 0 | Överveg: | | 0 |
| Grovdetritus: | D1 | 2 | Sand: | | 1 | Flytbladsveg: | | 0 |
| Fin död ved: | D2 | 2 | Grus: | | 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: | | 0 |
| | | | Grova block: | | 0 | | | |
| | | | Häll: | | 0 | | | |

Bottentyp: hård
Kvalprov substr.: lugnvatten, löv, mos
Övrigt utanför delprov:

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

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

Beskuigning (0-3): 3 **Dom. markanvändning:** mellanbygd **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: | Påverkan C: styrka: 0 |

Bedömning av prov från 2017-04-11

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: högt Surhetsindex: högt DFI-index: mycket högt Dominerande taxa: Pisidium sp., 19% Heptagenia sulphurea, 15% Chironomidae, 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 5 dagslände familjer 4 familjer husbyggare Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius volckmari Indikatorgrupper, smutsvatten: Asellus aquaticus, Erpobdella, Sphaerium | Kriteriepoäng - totalt: 16p Ovanliga arter: Marstoniopsis scholtzi, 3p Stenelmis canaliculata, 3p Ibsia marginata, 3p Ceraclea dissimilis, 3p Övriga kriterier: Antal taxa: 3 poäng Shannon index: 1 poäng |

Kommentarer:

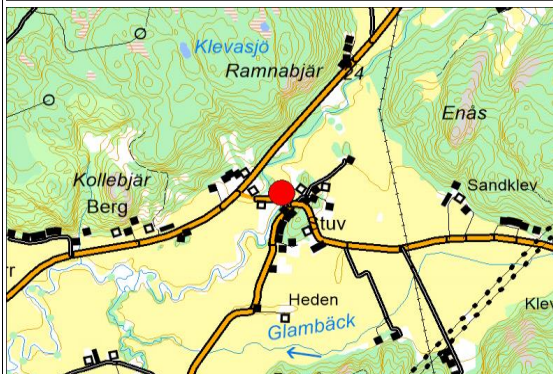
Artantalet var mycket högt, ett av de högsta antal som uppmätts på lokalen. Alla viktiga indikatorgrupper fanns representerade. Flera riktigt försurningskänsliga sländarter noterades som dagsländesläktet Caenis och nattsländan Cheumatopsyche lepida. Lokalen bedömdes, liksom tidigare år, vara obetydligt 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 aquaticus) talrik, och renvattenarterna, som t ex bäcksländor, var relativt få. Renvattenarterna övervägde dock och föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig. Fyra ovanliga arter noterades; snäckan Marstoniopsis scholtzi (nyfynd), bäckvattenbaggen Stenelmis canaliculata, bäckbrosnen Ibsia marginata och nattsländan Ceraclea dissimilis. Naturvärdet bedömdes för första gången vara mycket högt.

Jämförelse med tidigare resultat

| Datum | Artantal inkl kval | Individantal per m2 | Shannon-index | ASPT-index | EPT-index | BpHI-max | Surhets-index | Försurnings-påverkan | DFI-index | Förorenings-påverkan | Naturvärde index | värde |
|------------|--------------------|---------------------|---------------|------------|-----------|----------|---------------|----------------------|-----------|----------------------|------------------|-------------|
| 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 |
| 2017-04-11 | 50 | 763 | 4,0 | 5,9 | 24 | 10 | 9 | obetydlig | 7 | obetydlig | 16 | mycket högt |

| ARTLISTA | Känslighetsgrad/funktion | Delprov (ant ind) | | | | | | | | | | Summa | | | | | | |
|----------------------------------|--------------------------|-------------------|---|---|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|----|-----|---------|------|------|
| | | A | B | C | D | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | ant ind | % | |
| POLYDJUR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hydrozoa obest</i> | | 3 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hydridae | | 3 | 1 | | | 1 | | | | | | | | | | | 1,0 | |
| VIRVELMASKAR obest | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Turbellaria obest</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dendrocoelum lacteum | | 3 | 3 | 2 | | 1 | | | | | | 1 | | | 2 | | 0,3 | |
| Planaria-Dugesia | | | 3 | | | | 2 | 1 | | | 2 | | | 1 | 1 | | 0,5 | |
| Polycelis sp. | | 3 | 3 | 3 | | 4 | 11 | 3 | 3 | | | | | 1 | 1 | | 1,5 | |
| GLÄTTMASKAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Oligochaeta övriga</i> | | | 2 | | | 13 | 12 | 1 | 10 | 9 | 9 | | 11 | 5 | 6 | | 5,0 | |
| Eiseniella tetraedra | | 2 | 2 | 3 | | | | | | 1 | | | 1 | | | | 0,1 | |
| IGLAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hirudinea</i> | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Glossiphonia complanata | | 3 | 3 | 2 | | 1 | | | | | 12 | | | | | | 0,9 | |
| Erpobdella octoculata | | 1 | 3 | 2 | | | | 1 | 2 | | | | 1 | | | | 0,3 | |
| MUSSLOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Bivalvia</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | | 1 | 1 | 2 | | 20 | 28 | 23 | 16 | 21 | 37 | 44 | 34 | 30 | 42 | | 19,3 | |
| Sphaerium sp. | | 2 | 1 | 2 | | | | 1 | | 1 | | | | | | | 0,1 | |
| SNÄCKOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Gastropoda</i> | | 3 | 4 | 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| Hippeutis complanatus | | 3 | 4 | 2 | | | 2 | | 1 | | | | | | | | 0,2 | |
| Marstoniopsis scholtzi | | 3 | 4 | 2 | 5 | 1 | 1 | 2 | | | | | | | | | 0,3 | |
| KRÄFTDJUR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Crustacea</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asellus aquaticus | | 1 | 5 | 2 | | 19 | 14 | 8 | 6 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | | | 4,5 | |
| VATTENKVALSTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hydracarina</i> | | 1 | 3 | 2 | | 9 | 4 | 5 | 7 | 6 | 4 | 3 | 1 | 3 | 8 | | 3,3 | |
| DAGSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ephemeroptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ephemera vulgata | | 4 | 2 | 3 | | | | 1 | | 1 | | | | | | | 0,1 | |
| Caenis horaria | | 4 | 4 | 3 | | | | | 2 | 2 | | | | | 1 | | 0,3 | |
| Caenis luctuosa | | 4 | 4 | 3 | | | 1 | | | | | 1 | | | 2 | | 0,3 | |
| Caenis rivulorum | | 4 | 4 | 3 | | 1 | 1 | | | | | | | | | | 0,1 | |
| Heptagenia fuscogrisea | | 1 | 4 | 3 | | | | | | | | 1 | | | 1 | | 0,1 | |
| Heptagenia sulphurea | | 2 | 4 | 4 | | 27 | 28 | 34 | 19 | 10 | 19 | 23 | 43 | 8 | 21 | | 15,2 | |
| Leptophlebia marginata | | 1 | 4 | 2 | | | | | | | | | | | | | X | |
| Leptophlebia vespertina | | 1 | 4 | 3 | | | | 1 | 2 | 1 | | | | | | | 0,3 | |
| Baetis rhodani | | 2 | 4 | 2 | | 1 | | | | 3 | 1 | 1 | 2 | 3 | | | 0,7 | |
| BÄCKSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Plecoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Protonemura meyeri | | 1 | 5 | 4 | | | | | 1 | | | | | | | | 0,1 | |
| Amphinemura sulciollis | | 1 | 5 | 3 | | | | | | | | | | 1 | | | 0,1 | |
| Leuctra sp. | | 1 | 5 | 4 | | 2 | 6 | 1 | | | | | | | | | 0,6 | |
| Isoperla grammatica | | 1 | 3 | 3 | | 1 | | | 2 | | | | | | | | 0,2 | |
| Isoperla sp. | | 1 | 3 | 3 | | 1 | | | | | | | | | | | 0,1 | |
| TROLLSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Odonata</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cordulegaster boltoni | | 1 | 3 | 4 | | 3 | 2 | 4 | | | | 1 | | | | | 0,7 | |
| SKINNBAGGAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Heteroptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aphelocheirus aestivalis | | 4 | 3 | 4 | | 8 | 9 | 15 | 6 | 7 | 6 | 13 | | 8 | 9 | | 5,3 | |
| Aquarius najas | | 1 | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | X | |
| SKALBAGGAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Coleoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Orectochilus villosus | | 3 | 3 | 2 | | 1 | 4 | 1 | 1 | | | 2 | | 1 | 2 | | 0,8 | |
| Elmis aenea | | 2 | 4 | 4 | | | | | | 1 | | | | | | | 0,1 | |
| Limnius volckmari | | 2 | 4 | 4 | | 4 | 13 | 3 | 15 | 18 | 8 | 13 | 13 | 13 | 4 | | 6,8 | |
| Oulimnius tuberculatus | | 3 | 4 | 3 | | | | 1 | 1 | 1 | | 1 | | | | | 0,3 | |
| Oulimnius sp. | | 3 | 4 | 3 | | | | | | | | 1 | | | | | 0,1 | |
| Stenelmis canaliculata | | 3 | 4 | 4 | 5 | | 1 | 6 | | 1 | | 8 | 2 | 1 | 1 | | 1,3 | |
| NATTSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Trichoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rhyacophila nubila | | 1 | 3 | 4 | | | | | | | | 1 | | | | | 0,1 | |
| Neureclipsis bimaculata | | 1 | 1 | 2 | | 26 | 23 | 16 | 24 | 3 | 7 | 28 | 10 | 4 | 18 | | 10,4 | |
| Polycentropus flavomaculatus | | 1 | 1 | 3 | | | | 2 | | | | | | | | | 0,1 | |
| Cheumatopsyche lepida | | 4 | 1 | 4 | | 6 | 13 | 2 | 2 | | | 3 | 2 | 2 | | | 2,0 | |
| Hydropsyche pellucidula | | 1 | 1 | 3 | | | 4 | | | | | 4 | 1 | 1 | 3 | | 0,9 | |
| Hydropsyche siltalai | | 1 | 1 | 2 | | | 5 | 3 | 2 | 1 | 1 | 12 | 1 | 2 | 3 | | 2,0 | |
| Ithytrichia sp. | | 3 | 4 | 4 | | | | | | | | 1 | | | | | 0,1 | |
| Lepidostoma hirtum | | 2 | 5 | 3 | | 2 | 1 | 1 | | | | | | | 1 | | 0,3 | |
| Halesus sp. | | 1 | 5 | 3 | | 3 | | 4 | 7 | | 1 | 1 | 1 | | | | 1,1 | |
| Ceraclea dissimilis | | 3 | 5 | 3 | 5 | | | | | | | | | | 1 | | 0,1 | |
| Oecetis testacea | | 3 | 5 | 4 | | 3 | 4 | | 1 | 1 | 3 | | | | 1 | | 0,9 | |
| TVÄVINGAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Diptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dicranota sp. | | 1 | 3 | 2 | | | | | 1 | | | | | | | | 0,1 | |
| Chironomidae | | 1 | 2 | 1 | | 25 | 22 | 17 | 10 | 27 | 12 | 19 | 7 | 12 | 15 | | 10,9 | |
| Ceratopogonidae | | 1 | 3 | 1 | | | 1 | | 10 | | | | 2 | | | | 0,9 | |
| Ibsia marginata | | 3 | 3 | 2 | 5 | 5 | | 1 | 1 | | | 1 | 1 | | 2 | | 0,7 | |
| ANTAL TAXA (exkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | | | | 48 |
| ANTAL TAXA (inkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | | | | 50 |
| INDIVIDANTAL | | | | | | 188 | 212 | 158 | 152 | 119 | 114 | 197 | 141 | 99 | 145 | | | 1525 |
| Individantal/m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | 763 |

| | | |
|--|---|--|
| Vattensystem: LÖFTAÅN | Vattendrag/namn: Löftaån, Stuv | Provpunktsbeteckning: HAL-LÖ2 |
| Provdatum: 2017-04-11 | Koordinater x: 6363047 y: 1288577 | Kommun: Kungsbacka |
| Lokaltyp: Å | Naturligt/grävt: naturligt Läge: 100 m uppstr bro | |



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: 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): 7 m | Grumlighet: klart |
| Lokalens medeldjup (provyta): 0,15 m | Färg: färgat |
| Lokalens maxdjup (provyta): 0,4 m | Vattentemperatur: 9,5 °C |

Bottenstrat 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 | 2 | Grus: | | | 1 | Långskottsveg: | | 0 | |
| Grov död ved: | | 0 | Fin sten: | D2 | 2 | Rosettväxter: | | 0 | | |
| Utfällningar: | | 0 | Grov sten: | D1 | 3 | Mossor: | D1 | 2 | fontinalis | |
| | | | Fina block: | D3 | 1 | Makroalger: | | 0 | | |
| | | | Grova block: | | | 0 | Veg utanför delprov: | | | |
| | | | Häll: | | | 0 | Övrigt utanför delprov: | | | |

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

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 | |
| Blandskog: | | 0 | Hällmark: | | 0 | Gräs/halvgräs: | D3 | |
| Kalhygge: | | 0 | Blockmark: | | 0 | Annan veg: | | |
| Våtmark: | | 0 | Artif mark: | D3 | 1 | Övrigt: | | |
| Åker: | | 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:** mellanbygd **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: | Påverkan C: styrka: 0 |

Bedömning av prov från 2017-04-11 *Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)*

| Allmänt | | Försurningspåverkan: obetydlig | | Föroreningspåverkan: obetydlig | | Naturvärde: allmänt | |
|---------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|----------------|----------------------------------|--|----------------------------|------------------------|
| Artantal: mycket högt | Individtäthet: måttlig | Kriteriepoäng (max 14): 11p | Antal taxa: 2p | Indikatorgrupper, renvatten: 4 | Virvelmaskar | Kriteriepoäng - totalt: 4p | Övriga kriterier: 0 |
| Shannonindex: mycket högt | ASPT-index: måttligt | Försurn.känslig sländart: 3p | Gammarus: - | 4 bäcksländesläkten | 5 dagslände familjer | Antal taxa: 3 poäng | Shannon index: 1 poäng |
| EPT-index: högt | Surhetsindex: mycket högt | Bäckbaggar: 1p | Iglar: 1p | 6 familjer husbyggare | Rhyacophila, Elmia aenea, Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis | | |
| DFI-index: mycket högt | Dominerande taxa: Baetis rhodani, 25% | Musslor: 1p | Snäckor: 1p | Indikatorgrupper, smutsvatten: 4 | Helobdella stagnalis, Asellus aquaticus, Erpobdella, Sialis | | |
| | Elmis aenea, 13% | B/P index: 2p | | | | | |
| | Baetis muticus, 9% | | | | | | |

Kommentarer:
 Artantalet var mycket högt. Flertalet djurgrupper fanns och dag- och nattsländor var artrika grupper. Alla viktiga försurningskänsliga grupper var representerade. Flera mycket försurningskänsliga sländarter påträffades. Den mycket känsliga dagsländan Ephemera danica har noterats sedan 2008. Försurningspåverkan bedömdes vara obetydlig, liksom tidigare år.

Föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig.

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

Jämförelse med tidigare resultat

| Datum | Artantal inkl kval | Individantal per m2 | Shannon-index | ASPT-index | EPT-index | BpHI-max | Surhets-index | Försurnings-påverkan | DFI-index | Förorenings-påverkan | Naturvärde index | Naturvärde värde |
|------------|--------------------|---------------------|---------------|------------|-----------|----------|---------------|----------------------|-----------|----------------------|------------------|------------------|
| 1999-04-16 | 57 | 1839 | 3,9 | 6,3 | 31 | 10 | 11 | obetydlig | 7 | obetydlig | 11 | högt |
| 2002-05-03 | 46 | 2223 | 3,6 | 5,9 | 22 | 10 | 11 | obetydlig | 7 | obetydlig | 6 | högt |
| 2005-04-13 | 49 | 3349 | 3,3 | 6,0 | 21 | 10 | 11 | obetydlig | 7 | obetydlig | 6 | högt |
| 2008-04-28 | 34 | 1579 | 3,4 | 6,2 | 18 | 10 | 9 | obetydlig | 7 | obetydlig | 0 | allmänt |
| 2011-04-29 | 46 | 2445 | 3,6 | 6,0 | 23 | 10 | 11 | obetydlig | 7 | obetydlig | 3 | allmänt |
| 2014-04-24 | 41 | 1560 | 3,4 | 6,3 | 21 | 10 | 10 | obetydlig | 7 | obetydlig | 1 | allmänt |
| 2017-04-11 | 47 | 1195 | 4,0 | 5,8 | 24 | 10 | 11 | obetydlig | 7 | obetydlig | 4 | allmänt |

| ARTLISTA | Känslighetsgrad/funktion | | | | Delprov | | | | | Summa | |
|-----------------------------------|--------------------------|---|---|---|-----------|-----|-----|-----|-----|---------|------|
| | | | | | (ant ind) | | | | | ant ind | % |
| Provdatum 2017-04-11 | A | B | C | D | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| VIRVELMASKAR obest | | | | | | | | | | | |
| <i>Turbellaria obest</i> | | | | | | | | | | | |
| Dendrocoelum lacteum | 3 | 3 | 2 | | | 1 | | 1 | 2 | 4 | 0,3 |
| Polycelis sp. | 3 | 3 | 3 | | 1 | | | 1 | 1 | 3 | 0,3 |
| GLATTMASKAR | | | | | | | | | | | |
| <i>Oligochaeta övriga</i> | | 2 | | | 18 | 34 | 2 | 1 | 1 | 56 | 4,7 |
| Eiseniella tetraedra | 2 | 2 | 3 | | 1 | 2 | | | 1 | 4 | 0,3 |
| IGLAR | | | | | | | | | | | |
| <i>Hirudinea</i> | | 3 | | | | | | | | | |
| Helobdella stagnalis | 2 | 3 | 1 | | 1 | | | | | 1 | 0,1 |
| Theromyzon tessulatum | 3 | 3 | 2 | | | | | | | X | |
| Erpobdella octoculata | 1 | 3 | 2 | | 3 | 6 | | 1 | 3 | 13 | 1,1 |
| MUSSLOR | | | | | | | | | | | |
| <i>Bivalvia</i> | | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | 1 | 1 | 2 | | | | | 1 | | 1 | 0,1 |
| SNÄCKOR | | | | | | | | | | | |
| <i>Gastropoda</i> | | 3 | 4 | 2 | | | | | | | |
| Bathymphalus contortus | 3 | 4 | 2 | | | | | 1 | | 1 | 0,1 |
| Ancylus fluviatilis | 3 | 4 | 3 | | | 1 | | | 1 | 2 | 0,2 |
| KRÄFTDJUR | | | | | | | | | | | |
| <i>Crustacea</i> | | | | | | | | | | | |
| Asellus aquaticus | 1 | 5 | 2 | | 2 | 6 | | 6 | 1 | 15 | 1,3 |
| VATTENKVALSTER | | | | | | | | | | | |
| <i>Hydracarina</i> | | 1 | 3 | 2 | | 4 | | 2 | 2 | 8 | 0,7 |
| HOPPSTJÄRTAR | | | | | | | | | | | |
| <i>Collembola</i> | | 1 | 3 | 1 | | | | 1 | 1 | 3 | 0,3 |
| DAGSLÄNDOR | | | | | | | | | | | |
| <i>Ephemeroptera</i> | | | | | | | | | | | |
| Ephemera danica | 5 | 2 | 3 | | | | | | 1 | 1 | 0,1 |
| Ephemera sp. | 4 | 2 | 3 | | 1 | 1 | | | | 2 | 0,2 |
| Caenis rivulorum | 4 | 4 | 3 | | 3 | 2 | | 1 | 1 | 7 | 0,6 |
| Heptagenia sulphurea | 2 | 4 | 4 | | 3 | 2 | | 3 | | 8 | 0,7 |
| Leptophlebia sp. | 1 | 4 | 3 | | | 1 | | | | 1 | 0,1 |
| Baetis digitatus | 3 | 4 | 3 | | 16 | 6 | 6 | 10 | 3 | 41 | 3,4 |
| Baetis muticus | 4 | 4 | 3 | | 10 | 52 | 12 | 13 | 18 | 105 | 8,8 |
| Baetis niger | 2 | 4 | 3 | | 15 | 4 | 3 | 9 | 3 | 34 | 2,8 |
| Baetis rhodani | 2 | 4 | 2 | | 40 | 81 | 44 | 76 | 54 | 295 | 24,7 |
| BÄCKSLÄNDOR | | | | | | | | | | | |
| <i>Plecoptera</i> | | | | | | | | | | | |
| Protonemura meyeri | 1 | 5 | 4 | | | | 1 | 3 | 3 | 7 | 0,6 |
| Nemoura cinerea | 1 | 5 | 2 | | 1 | | | | | 1 | 0,1 |
| Leuctra sp. | 1 | 5 | 4 | | 1 | | | | | 1 | 0,1 |
| Isoperla grammatica | 1 | 3 | 3 | | | 2 | 1 | 1 | | 4 | 0,3 |
| SKALBAGGAR | | | | | | | | | | | |
| <i>Coleoptera</i> | | | | | | | | | | | |
| Orectochilus villosus | 3 | 3 | 2 | | | 3 | 1 | 2 | | 6 | 0,5 |
| Hydraena gracilis | 3 | 5 | 3 | | 7 | 2 | 1 | 2 | 4 | 16 | 1,3 |
| Hydraena riparia | | 5 | | | | | 1 | 1 | | 2 | 0,2 |
| Elmis aenea | 2 | 4 | 4 | | 27 | 58 | 21 | 21 | 33 | 160 | 13,4 |
| Limnius volckmari | 2 | 4 | 4 | | 21 | 9 | 1 | 6 | 26 | 63 | 5,3 |
| Oulimnius tuberculatus | 3 | 4 | 3 | | 1 | | 3 | 3 | 2 | 9 | 0,8 |
| Oulimnius sp. | 3 | 4 | 3 | | 17 | 42 | 4 | 4 | 10 | 77 | 6,4 |
| MEGALOPTERA | | | | | | | | | | | |
| <i>Sialis lutaria</i> | | 1 | 3 | 2 | | 1 | | | | 1 | 0,1 |
| NATSLÄNDOR | | | | | | | | | | | |
| <i>Trichoptera</i> | | | | | | | | | | | |
| Rhyacophila nubila | 1 | 3 | 4 | | 1 | | | 1 | | 2 | 0,2 |
| Polycentropus flavomaculatus | 1 | 1 | 3 | | 3 | 1 | 1 | | | 5 | 0,4 |
| Polycentropus irroratus | 1 | 1 | 3 | | | 1 | | | | 1 | 0,1 |
| Hydropsyche pellucidula | 1 | 1 | 3 | | | | | 2 | | 2 | 0,2 |
| Hydropsyche siltalai | 1 | 1 | 2 | | 8 | 10 | 2 | 17 | 5 | 42 | 3,5 |
| Agapetus ochripes | 2 | 4 | 3 | | 4 | 2 | 2 | 1 | 6 | 15 | 1,3 |
| Ithytrichia sp. | 3 | 4 | 4 | | | | | | 1 | 1 | 0,1 |
| Lepidostoma hirtum | 2 | 5 | 3 | | 5 | 22 | 2 | 24 | 3 | 56 | 4,7 |
| Limnephilidae | 1 | 5 | 2 | | | 1 | | | | 1 | 0,1 |
| Silo pallipes | 2 | 5 | 3 | | | | | | 1 | 1 | 0,1 |
| Athripsodes cinereus | 3 | 5 | 3 | | | 2 | | | | 2 | 0,2 |
| Athripsodes sp. | 2 | 5 | 3 | | | 13 | 2 | 5 | 7 | 27 | 2,3 |
| Oecetis testacea | 3 | 5 | 4 | | | 1 | | 2 | | 3 | 0,3 |
| TVÄVINGAR | | | | | | | | | | | |
| <i>Diptera</i> | | | | | | | | | | | |
| Simuliidae | 1 | 1 | 2 | | | | 1 | 1 | | 2 | 0,2 |
| Chironomidae | 1 | 2 | 1 | | 19 | 39 | 1 | 11 | 9 | 79 | 6,6 |
| Empididae | 2 | 3 | 3 | | 2 | 1 | | 1 | | 4 | 0,3 |
| ANTAL TAXA (exkl sökprov) | | | | | | | | | | 46 | |
| ANTAL TAXA (inkl sökprov) | | | | | | | | | | 47 | |
| INDIVIDANTAL | | | | | 236 | 408 | 112 | 235 | 204 | 1195 | 100 |
| Individantal/m² | | | | | | | | | | 1195 | |

| | | |
|--|--|---|
| Vattensystem: ROLFSÅN | Vattendrag/namn: Rolfsån, Gåsevadsholm | Provpunktsbeteckning: HAL-R2 |
| Provdatum: 2017-04-11 | Koordinater x: 6380200 y: 1279380 | Kommun: Kungsbacka |
| Lokaltyp: Å | Naturligt/grävt: naturligt Läge: 5-15 m uppstr 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): | 10 m | Vattenhastighet (0-3): | 2 |
| Lokalens bredd (provyta, uppsk): | 5 m | Vattennivå: | medel |
| Vattendragsbredd (våyta): | 30 m | Grumlighet: | klart |
| Lokalens medeldjup (provyta): | 0,5 m | Färg: | färgat |
| Lokalens maxdjup (provyta): | 0,8 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 | 2 | Sand: | D3 | 2 | Flytbladsveg: | | 0 |
| Fin död ved: | | 0 | Grus: | | 1 | Långskottsveg: | D2 | 0 |
| Grov död ved: | | 0 | Fin sten: | D2 | 2 | Rosettväxter: | | 0 |
| Utfällningar: | | 0 | Grov sten: | D1 | 2 | Mossor: | D1 | 0 |
| | | | Fina block: | | 1 | Makroalger: | | 0 |
| | | | Grova block: | | 0 | | | |
| | | | Häll: | | 0 | | | |

Bottentyp: hård **Veg utanför delprov:**

Kvalprov substr.: vegetation, grovdetri **Övrigt utanför delprov:**

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

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

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

| | Dom | Täck | | Dom | Täck |
|----------------|-----|------|--|-----|------|
| Träd: | D1 | al | | | |
| Buskar: | D2 | | | | |
| Gräs/halvgräs: | D3 | | | | |
| Annan veg: | | | | | |
| Övrigt: | | | | | |

Beskuggning (0-3): 1 **Dom. markanvändning:** mellanbygd **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: | Påverkan C: styrka: 0 |

Bedömning av prov från 2017-04-11 *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: 19p | | Kriteriepoäng - totalt: 19p | |
| Individtäthet: måttlig | | Antal taxa: 2p | | Virvelmaskar | | Ovanliga arter: | |
| Shannonindex: mycket högt | | Försurn.känslig sländart: 3p | | 5 bäcksländesläkten | | Stenelmis canaliculata, 3p | |
| ASPT-index: måttligt | | Gammarus: - | | 5 dagslände familjer | | Oecetis notata, 3p | |
| EPT-index: mycket högt | | Bäckbaggar: 1p | | 5 familjer husbyggare | | Övriga kriterier: | |
| Surhetsindex: mycket högt | | Iglar: 1p | | Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius | | Antal taxa: 10 poäng | |
| DFI-index: mycket högt | | Musslor: 1p | | volckmari, Ancylus fluviatilis | | Shannon index: 3 poäng | |
| Dominerande taxa: | | Snäckor: 1p | | Indikatorgrupper, smutsvatten: | | | |
| Baetis rhodani, 25% | | B/P index: 2p | | Asellus aquaticus, Erpobdella, Sphaerium | | | |
| Limnius volckmari, 14% | | | | | | | |
| Elmis aenea, 10% | | | | | | | |

Kommentarer:
 Artantalet var mycket högt, 71 taxa, det högsta sedan 2005, då 75 taxa noterades. Alla viktiga försurningskänsliga grupper fanns representerade. Flera försurningskänsliga arter noterades, t ex dagsländorna Ephemera danica, Caenis luctuosa, Caenis rivulorum, Baetis muticus och nattsländorna Chimarra marginata och Cheumatopsyche lepida samt vattenfisken Aphelocheirus aestivalis. Försurningspåverkan bedömdes liksom tidigare vara obetydlig. Artsammansättningen har varit likartad genom åren och försurningskänsliga arter har förekommit alla år. Många renvattenkrävande arter fanns och föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig. Två ovanliga arter noterades; bäckvattenbaggen Stenelmis canaliculata samt nattsländan Oecetis notata. Naturvärdet bedömdes vara mycket högt.

Jämförelse med tidigare resultat

| Datum | Artantal inkl kval | Individantal per m2 | Shannon-index | ASPT-index | EPT-index | BpHI-max | Surhets-index | Försurnings-påverkan | DFI-index | Förorenings-påverkan | Naturvärde index värde |
|------------|--------------------|---------------------|---------------|------------|-----------|----------|---------------|----------------------|-----------|----------------------|------------------------|
| 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 |
| 2017-04-11 | 71 | 1336 | 4,2 | 6,0 | 41 | 10 | 11 | obetydlig | 7 | obetydlig | 19 mycket högt |

| ARTLISTA | | Provpunkt: HAL-R2 Rolfsån-Gåsevadsholm | | | | | | | | | | Provtagningskvalitet | | | | |
|-------------------------------------|---------|--|---|---|-----------|----|-----|----|----|----|----|----------------------|----|-----|---------|------|
| Provtdatum 2017-04-11 | | | | | | | | | | | | 95 | | | | |
| Känslighetsgrad/funktion | Delprov | | | | (ant ind) | | | | | | | | | | Summa | |
| | A | B | C | D | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | ant ind | % |
| POLYDPJUR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hydridae | 3 | 1 | | | | | | | | | | | | | | X |
| RUNDMASKAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Nematoda</i> | 2 | 2 | 1 | | | 1 | | | | | 2 | 1 | 1 | | 5 | 0,2 |
| VIRVELMASKAR obest | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Turbellaria obest</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Dendrocoelum lacteum</i> | 3 | 3 | 2 | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 0,04 |
| <i>Planaria-Dugesia</i> | 3 | | | | | 1 | 1 | | | | | | 1 | 3 | 0,1 | |
| GLATTMASKAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Oligochaeta övriga</i> | 2 | | | | 26 | 4 | 3 | 1 | 1 | 2 | 5 | 3 | 1 | 3 | 49 | 1,8 |
| <i>Eiseniella tetraedra</i> | 2 | 2 | 3 | | | 2 | 1 | 1 | 2 | | | | | 6 | 0,2 | |
| IGLAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hirudinea</i> | 3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Glossiphonia sp.</i> | 3 | 3 | 2 | | | | | | 1 | | | | | 1 | 0,04 | |
| <i>Erpobdella octoculata</i> | 1 | 3 | 2 | | | 1 | | | | 1 | | | | 2 | 0,1 | |
| MUSSLOR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Bivalvia</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Pisidium sp.</i> | 1 | 1 | 2 | | 10 | 4 | 28 | 6 | 4 | 10 | 13 | 7 | 7 | 7 | 96 | 3,6 |
| <i>Sphaerium sp.</i> | 2 | 1 | 2 | | 5 | 1 | 4 | 10 | 2 | 4 | 10 | 2 | 1 | 1 | 39 | 1,5 |
| SNÄCKOR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Gastropoda</i> | 3 | 4 | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Physa fontinalis</i> | 3 | 4 | 2 | | 1 | | 1 | 1 | | | 1 | | 1 | 5 | 0,2 | |
| <i>Bathymphalus contortus</i> | 3 | 4 | 2 | | 1 | | | | | 1 | | | | 2 | 0,1 | |
| <i>Gyraulus albus</i> | 3 | 4 | 2 | | 1 | | | | | 1 | | | | 3 | 0,1 | |
| <i>Ancylus fluviatilis</i> | 3 | 4 | 3 | | 5 | 9 | 2 | 1 | 2 | 10 | | 2 | 1 | 33 | 1,2 | |
| KRÄFTDJUR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Crustacea</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Asellus aquaticus</i> | 1 | 5 | 2 | | | | | | 1 | | 1 | | | 2 | 4 | 0,1 |
| VATTENKVALSTER | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hydracarina</i> | 1 | 3 | 2 | | | | | 4 | | 1 | 3 | | 1 | 1 | 10 | 0,4 |
| HOPPSTJÄRTAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Collembola</i> | 1 | 3 | 1 | | | | | | | | | | | | | X |
| DAGSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ephemeroptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ephemera danica</i> | 5 | 2 | 3 | | 2 | | | 1 | | | 1 | | | 4 | 0,1 | |
| <i>Ephemera vulgata</i> | 4 | 2 | 3 | | | | | | | 2 | | | 1 | 3 | 0,1 | |
| <i>Ephemera sp.</i> | 4 | 2 | 3 | | 1 | | 2 | | | 1 | | | 1 | 5 | 0,2 | |
| <i>Caenis luctuosa</i> | 4 | 4 | 3 | | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 9 | 1 | 4 | 36 | 1,3 | |
| <i>Caenis rivulorum</i> | 4 | 4 | 3 | | 7 | 38 | 2 | 4 | | 6 | 6 | 1 | 4 | 68 | 2,5 | |
| <i>Heptagenia fuscogrisea</i> | 1 | 4 | 3 | | | | | | | 1 | | | | 1 | 0,04 | |
| <i>Heptagenia sulphurea</i> | 2 | 4 | 4 | | 9 | 10 | 3 | | | 2 | 4 | 2 | 4 | 43 | 1,6 | |
| <i>Leptophlebia marginata</i> | 1 | 4 | 2 | | | | | | | | | | | X | | |
| <i>Leptophlebia sp.</i> | 1 | 4 | 3 | | | | | | | 2 | | | | 2 | 0,1 | |
| <i>Baetis buceratus</i> | 3 | 4 | 3 | | | | 1 | | | | | | | 1 | 0,04 | |
| <i>Baetis digitatus</i> | 3 | 4 | 3 | | | 7 | 5 | 1 | 3 | 5 | 51 | | 4 | 78 | 2,9 | |
| <i>Baetis muticus</i> | 4 | 4 | 3 | | | | 3 | 2 | | 2 | 1 | 1 | 1 | 10 | 0,4 | |
| <i>Baetis niger</i> | 2 | 4 | 3 | | | | | | | 1 | | | | 1 | 0,04 | |
| <i>Baetis rhodani</i> | 2 | 4 | 2 | | 99 | 19 | 160 | 24 | 72 | 33 | 64 | 54 | 75 | 678 | 25,4 | |
| <i>Centroptilum luteolum</i> | 2 | 4 | 3 | | | | | | | | | | | X | | |
| BÄCKSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Plecoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Protonemura meyeri</i> | 1 | 5 | 4 | | | | | 1 | | | 1 | | | 4 | 6 | 0,2 |
| <i>Amphinemura borealis</i> | 1 | 5 | 4 | | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 7 | 0,3 | |
| <i>Amphinemura sulcicollis</i> | 1 | 5 | 3 | | | | | 1 | | | 1 | | | 2 | 0,1 | |
| <i>Leuctra sp.</i> | 1 | 5 | 4 | | | | | 1 | 1 | 1 | | | | 3 | 0,1 | |
| <i>Perlodes dispar</i> | 1 | 3 | 4 | | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | | | | | 6 | 0,2 | |
| <i>Isoperla difformis</i> | 1 | 3 | 4 | | | | | | | 1 | | | | 1 | 0,04 | |
| <i>Isoperla grammatica</i> | 1 | 3 | 3 | | 13 | 9 | 33 | 20 | 15 | 3 | 2 | 12 | 15 | 137 | 5,1 | |
| <i>Isoperla sp.</i> | 1 | 3 | 3 | | 2 | | 2 | 9 | 6 | 2 | 6 | 4 | 4 | 35 | 1,3 | |
| TROLLSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Odonata</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Gomphus vulgatissimus</i> | 1 | 3 | 4 | | | | | | | 1 | | | | 1 | 0,04 | |
| <i>Onychogomphus forcipatus</i> | 2 | 3 | 4 | | 1 | | 1 | | | | | | 2 | 4 | 0,1 | |
| SKINNBAGGAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Heteroptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Aphelocheirus aestivalis</i> | 4 | 3 | 4 | | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 11 | 7 | 44 | 1,6 |
| SKALBAGGAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Coleoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Orectochilus villosus</i> | 3 | 3 | 2 | | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | | 17 | 0,6 | |
| <i>Elmis aenea</i> | 2 | 4 | 4 | | 13 | 12 | 42 | 47 | 12 | 8 | 8 | 12 | 54 | 63 | 271 | 10,1 |
| <i>Limnius volckmari</i> | 2 | 4 | 4 | | 92 | 78 | 6 | 44 | 32 | 43 | 5 | 31 | 48 | 4 | 383 | 14,3 |
| <i>Oulimnius troglodytes</i> | 3 | 4 | 2 | | | | | | | | | | | 1 | 0,04 | |
| <i>Oulimnius tuberculatus</i> | 3 | 4 | 3 | | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | | 3 | | | 13 | 0,5 | |
| <i>Oulimnius sp.</i> | 3 | 4 | 3 | | 9 | 5 | 5 | 3 | | 10 | 40 | 4 | 6 | 84 | 3,1 | |
| <i>Stenelmis canaliculata</i> | 3 | 4 | 4 | 5 | | | 2 | | 2 | 1 | 2 | 4 | 3 | 2 | 16 | 0,6 |
| NATTSLÄNDOR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Trichoptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Rhyacophila nubila</i> | 1 | 3 | 4 | | | | | | 1 | 1 | | | 1 | 3 | 0,1 | |
| <i>Chimarra marginata</i> | 4 | 1 | 4 | | | 1 | 2 | 4 | | | | 1 | 1 | 9 | 0,3 | |
| <i>Lype phaeopa</i> | 2 | 2 | 4 | | | | | | | | | | | X | | |
| <i>Neureclipsis bimaculata</i> | 1 | 1 | 2 | | | 1 | | | | 2 | 2 | 1 | 3 | 9 | 0,3 | |
| <i>Polycentropus flavomaculatus</i> | 1 | 1 | 3 | | | 3 | 2 | 2 | | 5 | 1 | 6 | 11 | 30 | 1,1 | |
| <i>Polycentropus irroratus</i> | 1 | 1 | 3 | | | 2 | | | | 5 | | | 4 | 11 | 0,4 | |
| <i>Polycentropus sp.</i> | 1 | 1 | 3 | | | | 2 | | | 5 | | | | 7 | 0,3 | |
| <i>Cheumatopsyche lepida</i> | 4 | 1 | 4 | | 3 | 3 | 4 | | 5 | 2 | | 3 | 1 | 18 | 3,9 | |
| <i>Hydropsyche pellucidula</i> | 1 | 1 | 3 | | 3 | 1 | 3 | 1 | 7 | | 1 | 5 | 2 | 7 | 3,0 | |
| <i>Hydropsyche siltalai</i> | 1 | 1 | 2 | | 4 | 1 | 1 | 6 | 7 | 2 | 1 | 2 | 9 | 4 | 3,7 | |
| <i>Agapetus ochripes</i> | 2 | 4 | 3 | | 7 | 6 | | 4 | 3 | 5 | | 3 | 4 | 3 | 35 | 1,3 |
| <i>Hydroptilidae</i> | | | | | | | | | | | | | | 1 | 0,04 | |
| <i>Hydroptila sp.</i> | 4 | 4 | 3 | | | | 1 | | | | | | | 1 | 0,04 | |
| <i>Itytrichia sp.</i> | 3 | 4 | 4 | | | | 1 | 3 | | | | 2 | 1 | 4 | 0,1 | |
| <i>Lepidostoma hirtum</i> | 2 | 5 | 3 | | 7 | 8 | 11 | 19 | 4 | 5 | 4 | 1 | 9 | 48 | 1,6 | |
| <i>Limnephilidae</i> | 1 | 5 | 2 | | 1 | | 1 | 1 | | | 2 | | | 5 | 0,2 | |
| <i>Anabolia sp.</i> | 3 | 5 | 2 | | | | | | | | | | | X | | |
| <i>Halesus sp.</i> | 1 | 5 | 3 | | | 1 | | | | | | | | 1 | 0,04 | |
| <i>Potamophylax cingulatus</i> | 1 | 5 | 2 | | | | | | | | | | 1 | 1 | 0,04 | |
| <i>Potamophylax latipennis</i> | 1 | 5 | 2 | | | 1 | | | | | | | | 3 | 0,1 | |
| <i>Athripsodes sp.</i> | 2 | 5 | 3 | | 3 | 3 | 5 | 2 | 3 | 5 | 4 | 1 | 4 | 2 | 32 | 1,2 |
| <i>Oecetis notata</i> | 3 | 5 | 4 | | 1 | | 1 | 4 | 2 | 1 | | 2 | 2 | 1 | 14 | 0,5 |
| <i>Oecetis testacea</i> | 3 | 5 | 4 | | | | | | | | | | | X | | |
| <i>Setodes argentipunctellus</i> | 3 | 3 | 5 | | | | 1 | 1 | 1 | | 1 | | | 3 | 7 | 0,3 |
| TVÄVINGAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Diptera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Simuliidae</i> | 1 | 1 | 2 | | | | | | 3 | | | | | 1 | 4 | 0,1 |
| <i>Chironomidae</i> | 1 | 2 | 1 | | 6 | 1 | 4 | | 8 | 7 | 5 | 2 | 6 | 4 | 43 | 1,6 |
| <i>Ceratopogonidae</i> | 1 | 3 | 1 | | | | | | | | | | | 2 | 0,1 | |
| <i>Muscidae</i> | 3 | 2 | | | | | | | | | | | | X | | |
| ANTAL TAXA (exkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | 64 | |
| ANTAL TAXA (inkl sökprov) | | | | | | | | | | | | | | | 71 | |
| INDIVIDANTAL | | | | | | | | | | | | | | | 2671 | 100 |
| Individantal/m² | | | | | | | | | | | | | | | 1336 | |

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. Filtrare:** 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 skalbaggefamiljen *Elmidae* ger 1 poäng
4. Förekomst av snäckor ger 1 poäng
5. Förekomst av musslor ger 1 poäng
6. Kvoten mellan antalet individer av dagsländesläktet *Baetis** och antalet bäcksländeindivider, *Baetis/Plecoptera* index >1,0 ger 2 p; 1,0–0,75 ger 1 p och <0,75 ger ingen poäng.
7. Antal taxa. Över 25 taxa (inkl sökprov)** ger 1 poäng och mer än 40 taxa*** ger 2 poäng.
8. Förekomst av märkräftan *Gammarus sp* ger 3 poäng.

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 – Dansk faunaindex (DFI)

Påverkan av organisk/eutrofierande förorening har angivits för varje lokal. Som underlag har Dansk 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.

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

- **Positiva** arter/grupper är: virvelmaskar, släktet *Gammarus*, varje bäcksländesläkte, varje dagsländedefamilj, skalbaggesläktet *Helodes*, och arterna *Elmis aenea* och *Limnius volckemari*, 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 sjölitral:** 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) sjölitral:** >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 föroreningstolerans, 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 bedömmelse 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. Fältfauna. 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.

