LÄNSSTYRELSEN BLEKINGE LÄN

2009:4

# Bottenfauna i Blekinge län 2008

## – Undersökningar av 20 lokaler i vattendrag

Länsstyrelsen Blekinge län www.lansstyrelsen.se/blekinge

**Rapport:** 2009:4

**Rapportnamn:** Bottenfauna i Blekinge län 2008. Undersökning av 20 lokaler i vattendrag

**Utgåva:** Endast publicerad på webben

**Utgivare:** Länsstyrelsen Blekinge län, 371 86 Karlskrona.

**Hemsida:** www.lansstyrelsen.se/blekinge

**Dnr:** 581-6763-08

**ISSN:** 1651-8527

**Layout:** Ekologgruppen, Landskrona

**Kontaktperson:** Roger Johnsson

**Foto/Omslag:** Jan Pröjts

**Länsstyrelsen rapporter:** www.lansstyrelsen.se/blekinge/Publikationer

*© Länsstyrelsen Blekinge län*

Ekolog gruppen

Konsult inom natur- och miljövård

# Bottenfauna i Blekinge län 2008

# Undersökning av 20 lokaler i vattendrag

Rapporten är upprättad av: Ann Nilsson.
Granskning: Cecilia Holmström/Jan Pröjts.

Uppdragsgivare: Länsstyrelsen i Blekinge.

Omslagsbild: Mieån, Grimsmåla (Mi12). Foto: Håkan Björklund.

Landskrona 2009-02-24
EKOLOGGRUPPEN

Totalt antal sidor i huvuddokument (inkl omslag): 15
Antal bilagor: 3
Utskriftsversion: 09-02-24
Wordfil: M:\DATA-NY\BTNFAUNA\BLEKINGE\2008\rapport2008.doc

Ekologgruppen i Landskrona AB, ADRESS: Järnvägsgatan 19B, 261 32 Landskrona
TELEFON: 0418-76750, FAX: 0418-10310, HEMSIDA: www.ekologgruppen.com, E-POST: mailbox@ekologgruppen.com

# Innehållsförteckning

sidan

**1. Sammanfattning ... 3**

**2. Inledning ... 4**

**3. Resultat med kommentarer ... 6**

3.1 Allmänt ... 6
3.2 Försurningspåverkan ... 7
3.3 Organisk/eutrofierande föroreningspåverkan ... 8
3.4 Naturvärden ... 8
Allmänt ... 8
Rödlistade och ovanliga arter ... 8
3.5 Jämförelse med tidigare undersökningar ... 9
Allmänt ... 9
Försurning ... 10

**4. Provpunktsvis redovisning ... 12**

Förklaring till artlistorna ... 13

## Bilagor

1. Metodik ... 54
2. Resultatbehandling ... 54
3. Litteratur ... 58

# 1. Sammanfattning

Årets undersökning har omfattat totalt 20 lokaler i rinnande vatten. Proverna har tagits i hela länet, från Lillån i Lyckebyån i öster till Holjeån i Skräbeån i väster. Bedömning har gjorts av försurningspåverkan, påverkan av organiska/eutrofierande föroreningar samt naturvärde.

**Försurningspåverkan**

- 14 lokaler bedömdes som **obetydligt** påverkade av försurning
- två lokaler bedömdes som **måttligt** påverkade av försurning
- två lokaler bedömdes som **betydligt** påverkade av försurning
- två lokaler bedömdes som **starkt eller mycket starkt** påverkade av försurning

**Organiska/eutrofierande föroreningar**

Av de undersökta lokalerna bedömdes de flesta som **obetydligt** eller **svagt** påverkade av organiska/eutrofierande föroreningar. En lokal bedömdes som **måttligt** påverkad.

**Naturvärde**

**Mycket höga** naturvärden konstaterades på en lokal och **höga** naturvärden konstaterades på en lokal. På övriga lokaler var naturvärdet **allmänt.**

***Tabell 1.*** *Sammanfattning av resultaten från bottenfaunaundersökningen i Blekinge län 2008.*

| Nr | Vattendrag | Lokal | Försurnings-påverkan | Org./eutrof. påverkan | Naturvärde |
|---|---|---|---|---|---|
| Ly23 | Lillån | Åstugan | obetydlig | svag | allmänt |
| Si08 | Silletorpsån | Kvarnagården | obetydlig | obetydlig | allmänt |
| Na26 | Nättrabyån | Långasjöbäcken | betydlig | obetydlig | allmänt |
| Na30 | Lillån | Alnaryd | stark-mkt stark | obetydlig | allmänt |
| Li08 | Listerbyån | Kvarngölen/Hallasjön | betydlig | svag | allmänt |
| Ro01 | Lillån till Hjorthålan | Hyltan | obetydlig | svag | allmänt |
| Vi20BF | Vierydsån | Kroks kvarn | obetydlig | svag | allmänt |
| Br06 | Bräkneån | Hallarna | obetydlig | obetydlig | allmänt |
| Br13 | Lillån (Öljehultsbäcken) | N. Bälganet | obetydlig | obetydlig | allmänt |
| Ah16 | Nedre Agnsjöns utlopp | Högahult | måttlig | svag | allmänt |
| Ah21 | Bäck från Älmtasjön | Björnamåla | obetydlig | måttlig | allmänt |
| Mi12 | Mieån | Grimsmåla | obetydlig | obetydlig | mycket högt |
| Mo02 | Bjällerbäcken | Fridafors | obetydlig | svag | allmänt |
| Mo11 | Hejasjöbäcken | Härnäs | obetydlig | svag | allmänt |
| Or11BF | Bäck fr. Skinsagylet | Värhult | stark-mkt stark | obetydlig | allmänt |
| Or30 | Ö. Orlundsån | Mynningen | obetydlig | svag | högt |
| Sk19 | Örsjöån | Järnvägen | obetydlig | svag | allmänt |
| Sk22 | Byemålaån | Vid väg 585 | obetydlig | svag | allmänt |
| Sk33 | Vilshultsån | Flyborgstorpet | obetydlig | obetydlig | allmänt |
| Sk34 | Ulvsbäck | Norra Holje | måttlig | svag | allmänt |

# 2. Inledning

Inom ramen för kalkningsuppföljningen i Blekinge län har Ekologgruppen undersökt bottenfaunan vid 20 lokaler i rinnande vatten, på uppdrag av länsstyrelsen i Blekinge. Provtagningen utfördes mellan den 23 oktober och 11 november 2008. De vattendrag som undersökts är väl spridda från Lillån i Lyckebyån i öster till Holjeån i Skräbeåns avrinningsområde i väster.

Blekinge län är till stora delar drabbat av försurningen, dels p g a jordartsförhållandena där de inre delarna naturligt har en svag buffertkapacitet. En av målsättningarna med föreliggande undersökning har varit att utröna hur försurningspåverkade bottenfaunasamhällena är och hur kalkningsinsatserna påverkat bottenfaunan i vattendragen. Undersökningen kommer också att ligga till grund för framtida arbeten med biologisk återställning i vattendragen. En omfattande kalkningsverksamhet bedrivs i länet, i form av sjö- våtmarks- och doserarkalkning.

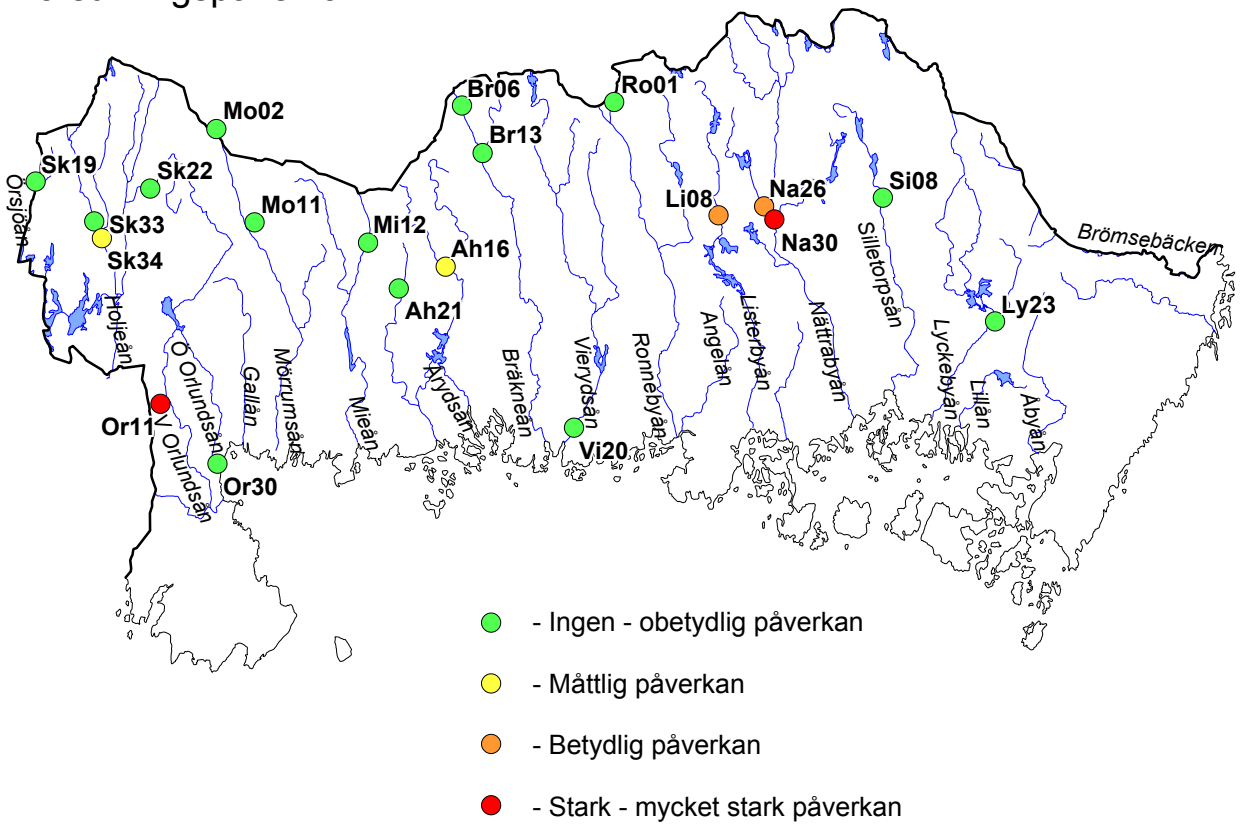
Rapporten är upplagd på så sätt att resultatet med sammanfattande utvärdering presenteras först (kapitel 3). Därefter följer en detaljerad beskrivning av provpunkterna och deras enskilda resultat inklusive artlista (kapitel 4), med en provpunkt per uppslag. Metodik och redovisning av resultatbehandlingen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

Rapporten är sammanställd av Ann Nilsson, Ekologgruppen.

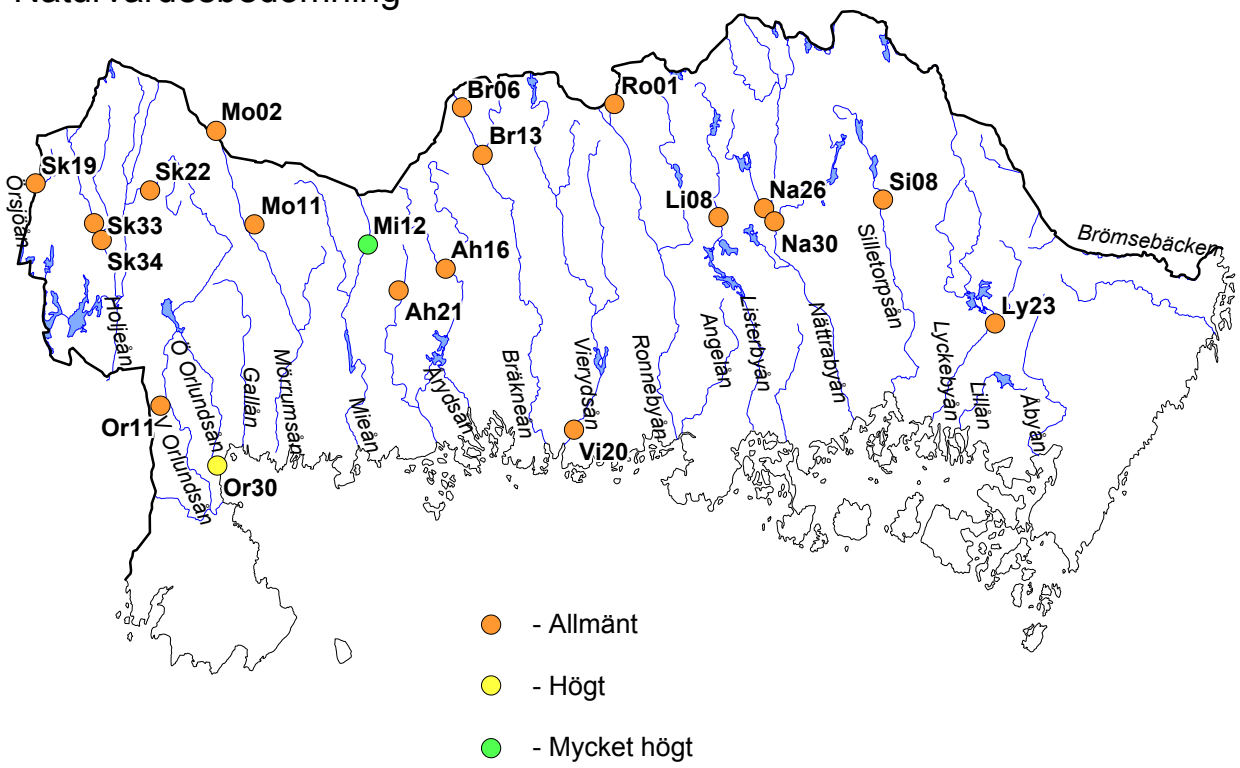
***Tabell 2.*** *Undersökta lokaler i Blekinge 2008 samt kalkningspåverkan på respektive lokal.*

| Nr | Vattendrag | Lokal | X-koord | Y-koord | Kommun | Kalkningsmetod |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ly23 | Lillån | Åstugan | 6237377 | 1495805 | Karlskrona | Sjökalkning |
| Si08 | Silletorpsån | Kvarnagården | 6247940 | 1486240 | Karlskrona | Sjökalkning |
| Na26 | Långasjöbäcken | Berga | 6247200 | 1476100 | Karlskrona | Sjökalkning |
| Na30 | Lillån | Alnaryd | 6246081 | 1476973 | Karlskrona | Sjökalkning |
| Li08 | Listerbyån | Kvarngölen/Hallasjön | 6246434 | 1472204 | Karlskrona | Sjökalkning |
| Ro01 | Lillån till Hjorthålan | Hyltan | 6256100 | 1463310 | Ronneby | Sjökalkning |
| Vi20BF | Vierydsån | Kroks kvarn | 6228310 | 1459871 | Ronneby | Sjökalkning |
| Br06 | Bräkneån | Hallarna | 6255810 | 1450310 | Ronneby | Sjökalkning |
| Br13 | Lillån (Öljehultsbäcken) | N. Bälganet | 6251750 | 1452080 | Ronneby | Sjö/våtmarkskalkning |
| Ah16 | Nedre Agnsjöns utlopp | Högahult | 6242046 | 1448917 | Karlshamn | Sjö/våtmarkskalkning |
| Ah21 | Bäck från Älmtasjön | Björnamåla | 6240190 | 1444914 | Karlshamn | Sjökalkning |
| Mi12 | Mieån | Grimsmåla | 6244106 | 1442290 | Karlshamn | Sjökalkning |
| Mo02 | Bjällerbäcken | Fridafors | 6253803 | 1429343 | Karlshamn | Sjökalkning, doserarkalkning |
| Mo11 | Hejasjöbäcken | Härnäs | 6245830 | 1432610 | Karlshamn | Sjö/våtmarkskalkning, doserarkalk |
| Or11BF | Bäck fr. Skinsagylet | Värhult | 6230346 | 1424583 | Sölvesborg | Ej kalkningspåverkad |
| Or30 | Ö. Orlundsån | Mynningen | 6225243 | 1429440 | Sölvesborg | Sjökalkning |
| Sk19 | Örsjöån | Järnvägen | 6249321 | 1413932 | Olofström | Sjökalkning |
| Sk22 | Byemålaån | Vid väg 585 | 6248717 | 1423706 | Olofström | Sjö/våtmarkskalkning |
| Sk33 | Vilshultsån | Flyborgstorpet | 6245396 | 1419131 | Olofström | Sjö/våtmarkskalkning, doserarkalk |
| Sk34 | Ulvsbäck | Norra Holje | 6245289 | 1419256 | Olofström | Sjö/våtmarkskalkning |

## Försurningspåverkan




## Naturvärdesbedömning




***Figur 1.*** *Bedömning av försurningspåverkan och naturvärde vid bottenfaunalokaler i Blekinge län, provtagning hösten 2008. För förklaring till lokalnumren, se tabell 2.*

# 3. Resultat med kommentarer

Vädret under perioden före eller under provtagningen kan inverka på resultatet. Mycket nederbörd på kort tid ökar t ex risken för surstötar, högflöde och problem vid provtagningen. Om sommaren och hösten är kylig växer djuren långsammare, medan en varm höst kan ge möjlighet för värmekrävande arter att hinna fortplanta sig. Vissa arter hinner kanske också med en extra generation under varma sommarsäsonger.

Våren var varm vilket gav en ovanligt tidig vegetationsutveckling. Flödena var låga och varade hela sommaren fram till oktober. Vid provtagningen vara vattenföringen relativt normal och provtagningen kunde genomföras utan problem.

## 3.1 Allmänt

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

**Antalet taxa** på de 20 lokalerna varierade mellan 21 och 54. Den artrikaste lokalen i undersökningen var Mieån vid Grimsmåla (Mi12) och den artfattigaste var bäcken från Skinsagylet vid Värhult (Or11). Mieån vid Grimsmåla (Mi12) var den enda lokal som uppnådde ”mycket högt artantal” (>45 taxa). Högt artantal (35-45 taxa) uppnåddes däremot på nio lokaler. Måttligt artantal (25-34) uppnåddes också på nio lokaler. Endast en lokal uppnådde ett lågt artantal (15-24), Skinsagylet vid Värhult (Or11).

**Tätheten av djur** varierade mellan 360 individer/$m^2$ i Lillån vid Alnaryd (Na30) och 5700 individer/$m^2$ i Mieån vid Grimsmåla (Mi12). Tätheten av djur var måttlig på de flesta lokalerna.

Den artrikaste djurgruppen var nattsländor med 34 noterade taxa (se tabell 3). Därefter följde dagsländor, tvåvingar, bäcksländor och skalbaggar. Det totala antalet taxa som noterades i årets prover var 114.

***Tabell 3.*** *Antalet bestämda taxa inom respektive djurgrupp i 2008 års bottenfaunundersökning (20 lokaler).*

| Grupp | | Antal taxa | | Grupp | | Antal taxa |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Trichoptera | Nattsländor | 34 | | Turbellaria | Virvelmaskar | 3 |
| Ephemeroptera | Dagsländor | 14 | | Bivalvia | Musslor | 2 |
| Diptera | Tvåvingar | 12 | | Oligochaeta | Glattmaskar | 2 |
| Plecoptera | Bäcksländor | 12 | | Hydrozoa | Polypdjur | 1 |
| Coleoptera | Skalbaggar | 11 | | Nematoda | Rundmaskar | 1 |
| Odonata | Trollsländor | 6 | | Acarida | Vattenkvalster | 1 |
| Gastropoda | Snäckor | 5 | | Araneae | Spindlar | 1 |
| Hirudinea | Iglar | 4 | | Megaloptera | Sävsländor | 1 |
| Crustacea | Kräftdjur | 4 | | Totalt antal taxa | | 114 |

***Tabell 4.*** *Resultatet av 2008 års bottenfaunaundersökning i Blekinge (20 lokaler). För beskrivning av index, se bilaga 2.*

| Nr | Vattendrag | Antal taxa | Individ-antal/m$^2$ | Diversitet Shannon | ASPT-index | EPT-index | BpHI | Försurnings-index | | Danskt faunaindex | | Naturvärdes-index | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ly23 | Lillån | 41 | 3883 | 3,07 | 6,08 | 20 | 10 | 9 | obetydlig | 6 | svag | 1 | allmänt |
| Si08 | Silletorpsån | 34 | 2101 | 2,87 | 5,83 | 19 | 8 | 10 | obetydlig | 7 | obetydlig | 3 | allmänt |
| Na26 | Långasjöbäcken | 30 | 620 | 3,53 | 6,11 | 13 | 8 | 5 | betydlig | 7 | obetydlig | 0 | allmänt |
| Na30 | Lillån | 31 | 555 | 2,48 | 6,30 | 15 | 8 | 4 | st -mkt stark | 7 | obetydlig | 0 | allmänt |
| Li08 | Listerbyån | 33 | 1851 | 3,11 | 6,16 | 18 | 8 | 4 | betydlig | 6 | svag | 0 | allmänt |
| Ro01 | Lillån till Hjorthålan | 36 | 574 | 3,67 | 6,29 | 19 | 8 | 7 | obetydlig | 6 | svag | 3 | allmänt |
| Vi20BF | Vierydsån | 38 | 1139 | 3,70 | 5,65 | 21 | 10 | 10 | obetydlig | 6 | svag | 0 | allmänt |
| Br06 | Bräkneån | 36 | 898 | 3,65 | 6,12 | 23 | 10 | 8 | obetydlig | 7 | obetydlig | 0 | allmänt |
| Br13 | Lillån (Öljehultsb) | 39 | 827 | 3,56 | 6,45 | 25 | 10 | 8 | obetydlig | 7 | obetydlig | 3 | allmänt |
| Ah16 | Ned Agnsjöns utl | 30 | 2314 | 2,49 | 5,76 | 16 | 8 | 6 | måttlig | 6 | svag | 0 | allmänt |
| Ah21 | Bäck fr Älmtasjön | 41 | 1763 | 3,64 | 5,69 | 19 | 10 | 9 | obetydlig | 5 | måttlig | 1 | allmänt |
| Mi12 | Mieån | 54 | 5666 | 4,01 | 6,88 | 35 | 10 | 10 | obetydlig | 7 | obetydlig | 20 | mycket högt |
| Mo02 | Bjällerbäcken | 36 | 1825 | 2,67 | 6,20 | 19 | 8 | 9 | obetydlig | 6 | svag | 3 | allmänt |
| Mo11 | Hejasjöbäcken | 38 | 1246 | 4,05 | 6,04 | 20 | 8 | 7 | obetydlig | 6 | svag | 4 | allmänt |
| Or11BF | Bäck fr. Skinsagylet | 21 | 951 | 2,73 | 5,31 | 9 | 0 | 2 | st – mkt stark | 4 | obetydlig | 0 | allmänt |
| Or30 | Ö. Orlundsån | 30 | 1232 | 3,17 | 6,06 | 15 | 8 | 8 | obetydlig | 6 | svag | 6 | högt |
| Sk19 | Örsjöån | 30 | 1077 | 2,24 | 5,76 | 16 | 8 | 8 | obetydlig | 6 | svag | 3 | allmänt |
| Sk22 | Byemålaån | 35 | 1437 | 3,52 | 6,00 | 19 | 8 | 7 | obetydlig | 6 | svag | 0 | allmänt |
| Sk33 | Vilshultsån | 33 | 1987 | 3,31 | 6,67 | 20 | 8 | 7 | obetydlig | 7 | obetydlig | 0 | allmänt |
| Sk34 | Ulvsbäck | 30 | 632 | 3,59 | 6,00 | 17 | 8 | 6 | måttlig | 6 | svag | 0 | allmänt |

## 3.2 Försurningspåverkan

I Lyckebyåns avrinningsområdet i **Lillån** (Ly23) var försurningspåverkan obetydligt. I **Silletorpsån** (Si08) var bedömningen densamma.

I Nättrabyåns avrinningsområde undersöktes lokalerna **Långasjöbäcken** (Na26) samt **Lillån vid Alnaryd** (Na30). Långasjöbäcken (Na26) bedömdes vara betydligt påverkad av försurning och lokalen i Alnaryd (Na30) bedömdes vara starkt påverkad av försurning.

I **Listerbyån** (Li08) var påverkansgraden betydlig. I **Lillån** (Ro01) i Ronnebyåns avrinnings-område var försurningspåverkan obetydlig. Även i **Vierydsån** (Vi20BF) var lokalen obetydligt försurningspåverkad.

I Bräkneåns övre del bedömdes de båda lokalerna **Hallarna** (Br06) och **Lillån**, **N.Bälganet** (Br13), vara obetydligt försurningspåverkade.

I Årydsåns avrinningsområde vid **Nedre Agnsjöns utlopp** (Ah16) vid Högahult var bottenfaunan måttligt påverkad av försurning. I Bräkenån/Mieåns avrinningsområde, **bäck från Älmtasjön** (Ah21) bedömdes försurningspåverkan vara obetydlig.

Försurningspåverkan i **Mieåns** mellersta delar vid Grimsmåla (Mi12) var obetydlig.

I Mörrumsåns avrinningsområde var lokalerna **Bjällerbäcken** (Mo02) och **Hejasjöbäcken** (Mo11) obetydligt påverkade av försurning. Även den nya lokalen i **Östra Orlundsån** (Or30BF) var obetydligt försurningspåverkad. Däremot i Orlundsåns västra gren i **bäck från Skinsagylet (**Or11BF) var försurningpåverkan stark. Denna lokal är okalkad och fungerar som referenslokal.

I Skräbeåns avrinningsområde har fyra lokaler provtagits. Tre av lokalerna visade på obetydlig försurningpåverkan. **Ulvsbäck vid Norra Holje** (Sk34), som ligger längst ned i vattensystemet, visade på måttlig försurningspåverkan.

## 3.3 Organisk/eutrofierande föroreningspåverkan

Av de 20 undersökta lokalerna kunde flertalet betraktas som obetydligt eller svagt påverkade av organiska/eutrofierande föroreningar. Skillnaden mellan dessa kategorier är liten och egentligen ovidkommande i sammanhanget, eftersom enstaka individer kan påverka resultatet.

Bland de allmänt förekommande arterna som indikerar rent vatten kan nämnas dagsländan *Heptagenia sulphurea* och bland nattsländorna fanns bl a släktet *Rhyacophila*. Flera olika renvattenindikerande bäcksländor noterades såsom *Leuctra hippopus, Nemoura avicularis* och *Isoperla difformis*. Dessa arter noterades på flertalet lokaler och ibland i stort antal. Även bäckvattenbaggarna *Elmis aenea* och *Limnius volckmari* indikerar renvattenförhållanden.

I de fall vattendraget är försurat kan känsliga sländarter slås ut och det kan vara svårt att särskilja denna påverkan från organisk påverkan. I år gällde detta framförallt bäcken från Skinsagylet (Or11BF), som var starkt-mycket starkt försurningspåverkad och det var svårt att bedöma den eventuella organiska föroreningspåverkan. Lokalen uppvisade dåliga naturliga förutsättningar med lågt flöde och organisk pålagring. Inga känsligare arter hittades i proverna och den enda förekommande indikatorgruppen var musslor. Föroreningsindex har troligen påverkats negativt av försurningspåverkan och nådde endast upp i 4 poäng, men föroreningspåverkan var troligen obetydlig. Måttlig föroreningspåverkan noterades endast på en lokal, bäck från Älmtasjön (Ah21). Här noterades en viss organisk påverkan från den uppströms belägna sjön.

## 3.4 Naturvärden

### Allmänt

Resultatet i årets undersökning visade att:

- **mycket höga naturvärden** konstaterades på en lokal
- **höga naturvärden** konstaterades på en lokal
- **allmänna naturvärden** konstaterades på övriga 18 lokaler

Mieån vid Grimsmåla (Mi12) var den lokal som hade högst indexvärde med 20 indexpoäng och var således den enda med **mycket högt naturvärde** (>16). Här noterades ett högt antal arter kombinerat med fynd av ovanliga arter. **Högt naturvärde** noterades i Ö.Orlundsån vid mynningen (Or30), här noterades två ovanliga arter medan artantalet var måttligt. Båda lokalerna betraktades som obetydligt påverkade av försurning.

### Rödlistade och ovanliga arter

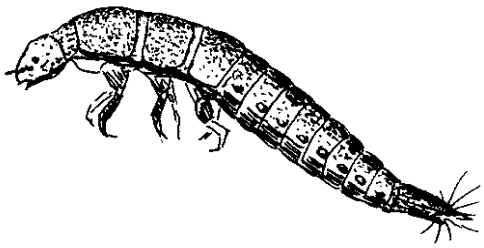
I årets undersökning påträffades inga rödlistade arter (enligt Artdatabankens rödlista från 2005). I fjor noterades nattsländan *Wormaldia occipitalis*, som är klassad som sårbar (VU) i Listerbyån uppströms Hallasjön (Li08). Tyvärr noterades arten inte vid årets undersökning.

På åtta av de undersökta lokalerna noterades fem **ovanliga arter** (tabell 5). Den ovanliga bäckvattenbaggen *Normandia nitens* noterades i Mieån vid Grimsmåla (Mi12), där också

bäckbromsen *Ibisia marginata* och nattsländan *Triaenodes sp*. noterades. *Triaenodes sp*. noterades även i Lillån till Hjorthålan vid Hyltan (Ro01). Nattsländan *Hydropsyche saxonica* noterades på sex olika lokaler. Mer ovanlig var nattsländan *Tinodes pallidulus* som bara hittades i Ö. Orlundsån vid mynningen (Or30). *Tinodes pallidulus* är tidigare mest funnen i Skåne. I Ekologgruppens bottenfaunabas med 1506 lokaler finns inga tidigare fynd från Blekinge, förutom från Sissebäck vid länsgränsen. Samtliga lokaler på vilka det noterades någon ovanlig art bedömdes också vara obetydligt påverkade av försurning.

***Tabell 5.*** *Antalet påträffade individer av ovanliga arter i bottenfaunaundersökningen i Blekinge län 2008. Bedömningen av ovanliga arter förklaras i bilaga 2.*

| Arter | Si08 | Ro01 | Br13 | Mi12 | Mo02 | Mo11 | Or30 | Sk19 | Summa antal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Skalbaggar** | | | | | | | | | |
| Normandia nitens | | | | 6 | | | | | 6 |
| **Nattsländor** | | | | | | | | | |
| Tinodes pallidulus | | | | | | | 2 | | 2 |
| Hydropsyche saxonica | 1 | | 3 | | 1 | 13 | 94 | 1 | 113 |
| Triaenodes sp. | | 1 | | 1 | | | | | 2 |
| **Tvåvingar** | | | | | | | | | |
| Ibisia marginata | | | | 9 | | | | | 9 |

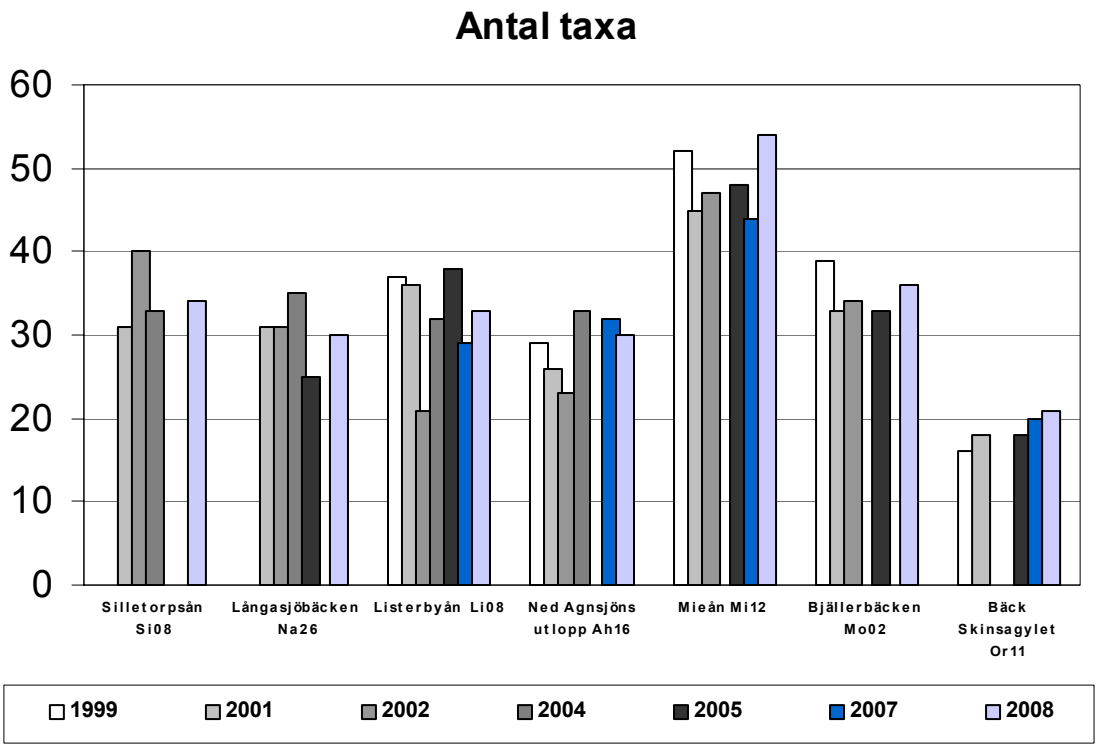


*Figur2. Normandia nitens. Teckning: Jan Pröjts*

# 3.5 Jämförelse med tidigare undersökningar

## Allmänt

Jämfört med tidigare besök har årets artantal varit högre än vid närmast föregående undersökning på 12 av 17 återbesökta lokaler. Artantalet för ett urval av lokaler som återbesökts vid ett flertal tillfällen illustreras nedan (figur 2). Artantalet ökar och minskar mellan åren men inga specifika trender kunde noteras utan de variationer som är kan tillskrivas naturliga fluktuationer. Referenslokalen i bäcken vid Skinsagylet (Or11) hade fortsatt lågt artantal men någon art har dock tillkommit varje år.




***Figur 2.*** *Antal taxa på vissa återbesökta lokaler 2008 i förhållanden till tidigare resultat.*

## Försurning

14 av lokalerna bedömdes vara obetydligt försurningspåverkade, nio av dessa bedömdes vara obetydligt påverkade även vid föregående provtagningstillfälle:

- Ly23, Lillån, Åstugan
- Si08, Silletorpsån, Kvarnagården
- Vi20BF, Vierydsån, ned Kroks kvarn
- Br06, Bräkneån, Hallarna
- Br13, Lillån N. Bälganet
- Ah21, Bäck fr Älmtasjön, Björnamåla
- Mi12, Mieån, Grimsmåla
- Mo11, Hejasjöbäcken, Härnäs
- Sk33, Vilshultsån, Flyborgstorpet

Lokaler med en **förbättrad** bedömning var:

- Ro01, Lillån till Hjorthålan, lokalen har undersökts tre gånger tidigare och har bedömts vara betydligt försurningspåverkad vid varje provtagning. I undersökningen 2008 fanns antydningar till förbättringar. De riktigt försurningskänsliga sländarterna saknades fortfarande men en relativt känslig nattslända noterades. Lokalen bedömdes med viss tvekan vara obetydligt försurningspåverkad, på gränsen till måttlig påverkan.
- Mo02, Bjällerbäcken, bedömdes i år vara obetydligt påverkad av försurning. Lokalen har pendlat mellan obetydlig och betydlig påverkan mellan undersökningarna.

***Figur 3.*** *Lillån till Hjorthålan (Ro01) har uppvisat betydlig försurningspåverkan vid provtagningarna 1999, 2001 och 2006. Vid årets provtagning kunde ett bättre resultat skönjas och lokalen bedömdes med viss tvekan vara obetydligt försurningspåverkad. Foto: Jan Pröjts.*

Lokaler med en **försämrad** bedömning var:

- Na26, Långasjöbäcken, där bedömningen ändrats från obetydlig 2005 till betydlig påverkan 2008. Vid de tidigare undersökningarna 2001, 2002 och 2004 uppvisade lokalen också sämre förhållanden med bedömningarna betydlig respektive måttlig påverkan. Resultaten visar på instabila förhållanden.
- Na30, Lillån, Alnaryd, där bedömningen ändrats från obetydlig 2001 till stark-mycket stark påverkan 2008. Vid varje undersökningstillfälle har lokalen fått lägre och lägre försurningsindex (9-6-5-4) bland annat på grund av att försurningskänsliga sländarter inte återfunnits. Iglar har inte noterats sedan 1998, snäckor noterades 1998, 1999 och 2001 men inte 2008. Även artantalet var lägre 2008 än jämfört med tidigare undersökningar.
- Li08, Listerbyån, där bedömningen ändrats från obetydlig 2007 till betydlig påverkan 2008. 1999 och 2001 bedömdes lokalen vara obetydligt påverkad av försurning. Försurningssituationen försämrades till betydlig påverkan 2002, förbättrades något till måttlig påverkan 2004 och ytterligare en förbättring till obetydlig påverkan 2005 och 2007. 2008 saknades snäckor och försurningskänsliga sländarter. Tyvärr noterades inte de känsliga nattsländorna Hydropsyche saxonica och Wormaldia occipitalis som noterats tidigare på lokalen. Försurningssituationen verkar inte vara stabil.
- Sk34, Ulvsbäck, där bedömningen ändrats från obetydlig 2005 till måttlig påverkan 2008. Vid undersökningen 2001 uppvisade lokalen ett sämre resultat och bedömdes vara betydligt försurningspåverkad. Resultaten visar på instabila förhållanden.

***Tabell 6.*** *Sammanfattning av förändringar av försurningsbedömningen på årets 20 lokaler mellan 1997-2008. Längst till höger ges en trendbedömning av försurningsläget med avseende på bottenfaunan. Alla lokaler 1997-2002 samt 2005 är besökta av Medins biolog. 2006 av Calluna, 2004, 2007 samt 2008 av Ekologgruppen. Notera att vissa år saknas i tabellen.*

| Nr | Lokalnamn | 1997 | 1998 | 1999 | 2001 | 2002 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | Trend |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ly23 | Lillån | | | | obetydlig | | | | | | obetydlig | OK |
| Si08 | Silletorpsån | | | | obetydlig | obetydlig | obetydlig | | | | obetydlig | OK |
| Na26 | Långasjöbäcken | | | | betydlig | betydlig | måttlig | obetydlig | | | betydlig | Ej OK |
| Na30 | Lillån, Alnaryd | obetydlig | obetydlig | obetydlig | obetydlig | | | | | | m stark | Sämre |
| Li08 | Listerbyån | | | obetydlig | obetydlig | betydlig | måttlig | obetydlig | | obetydlig | betydlig | Ej OK |
| Ro01 | Lillån till Hjorthålan | | | betydlig | betydlig | | | | betydlig | | obetydlig | Bättre |
| Vi20BF | Vierydsån | | | | | | | | | obetydlig | obetydlig | OK |
| Br06 | Bräkneån | | | | obetydlig | obetydlig | obetydlig | | | | obetydlig | OK |
| Br13 | Lillån (Öljehultsbäcken) | | | obetydlig | obetydlig | | | | | | obetydlig | OK |
| Ah16 | Nedre Agnsjöns utlopp | | | obetydlig | betydlig | betydlig | obetydlig | | | måttlig | måttlig | Ej OK |
| Ah21 | Bäck från Älmtasjön | | | betydlig | obetydlig | | | | | | obetydlig | OK |
| Mi12 | Mieån | obetydlig | obetydlig | obetydlig | obetydlig | obetydlig | | obetydlig | | obetydlig | obetydlig | OK |
| Mo02 | Bjällerbäcken | | | betydlig | betydlig | betydlig | | obetydlig | betydlig | | obetydlig | Bättre |
| Mo11 | Hejasjöbäcken | obetydlig | obetydlig | obetydlig | obetydlig | | obetydlig | | | | obetydlig | OK |
| Or11BF | Bäck fr. Skinsagylet | betydlig | | m stark | m stark | | | betydlig | | m stark | m stark | Dålig |
| Or30 | Ö. Orlundsån | | | | | | | | | | obetydlig | OK |
| Sk19 | Örsjöån | | | | | | | | | | obetydlig | OK |
| Sk22 | Byemålaån | | | | | | | | | | obetydlig | OK |
| Sk33 | Vilshultsån | | | | obetydlig | | | | | obetydlig | obetydlig | OK |
| Sk34 | Ulvsbäck | | | | betydlig | | | obetydlig | | | måttlig | Ej OK |

# 4. Provpunktsvis redovisning

I detta kapitel redovisas varje provpunkt på ett uppslag. På vänstersidan finns lokalbeskrivning med foto och skiss, bedömning av undersökningsresultatet med kommentarer samt jämförelser med tidigare resultat. På högersidan finns de kompletta artlistorna. Lokalbeskrivningen följer SLU:s ”Handbok för miljöövervakning, sjöar och vattendrag-bottenfauna tidsserier” (96-06-24).

Underlag till bedömningar av indexvärden och påverkansgrad ges i metodikkapitlet. Under rubriken ”Jämförelser med tidigare undersökningar” har endast datum för undersökningarna uppgivits. Följande undersökningar avses:
1998: Medins Sjö- och Åbiologi AB. Bottenfauna i Blekinge län 1998. Länsstyrelsen i Blekinge län. 1999.
1999: Medins Sjö- och Åbiologi AB. Bottenfauna i Blekinge län 1999. Länsstyrelsen i Blekinge län. 1999.
2001: Medins Sjö- och Åbiologi AB. Bottenfauna i Blekinge län 2001. Länsstyrelsen i Blekinge län. 2002.
2002: Medins Sjö- och Åbiologi AB. Bottenfauna i Blekinge län 2002. Länsstyrelsen i Blekinge län. 2003.
2004: Ekologgruppen i Landskrona AB. Bottenfauna i Blekinge län 2004. Länsstyrelsen i Blekinge län. 2005.
2005: Medins Biologi AB. Bottenfauna i Blekinge län 2005. Länsstyrelsen i Blekinge län. 2006.
2006: Calluna AB. Bottenfauna i Blekinge län 2006. Länsstyrelsen i Blekinge län. 2007.

2007: Ekologgruppen i Landskrona AB. Bottenfauna i Blekinge län 2007. Länsstyrelsen i Blekinge län.2008.

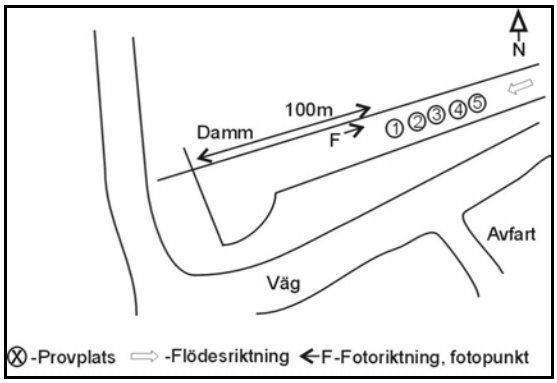
## Förklaring till artlistorna

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

Klassningen enligt kolumnerna A och C har huvudsakligen hämtats ur SNV Rapport 4345 av Degerman m fl. 1994 ”Bottenfauna och fisk i sjöar och vattendrag”. Klassningen enligt kolumn B har hämtats ur fack- och bestämningslitteratur för respektive art/grupp. Klassningen enligt D grundar sig på ”Rödlistade arter i Sverige 2005”. Som underlag vid bedömningen av ”ovanliga” arter har använts Degerman, E. (1994), där resultatet från 5445 skilda lokaler redovisas (Limnodatas databas). För att en art skall klassas som ovanlig måste den förekomma vid mindre än 5 % av dessa lokaler. Även fynddata från Ekologgruppens databas med för närvarande 1506 lokaler från södra Sverige har vägts in vid bedömningen.

**Vattensystem:** **LYCKEBYÅN**
**Vattendrag/namn:** **Lillån, Åstugan**
**Provpunktsbeteckning:** **BLE-Ly23**
**Provdatum:** 2008-11-05 **Koordinater x:** 6237377 **y:** 1495805 **Kommun:** Karlskrona
**Lokaltyp:** Bäck **Naturligt/grävt:** naturligt **Läge:** ca 100 m uppströms utflöde i damm




*Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)*

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Lokalens längd (normalt 10 m):** | 10 m | **Vattenhastighet (0-3):** | 3 |
| **Lokalens bredd (provyta, uppsk):** | 3 m | **Vattennivå:** | medel |
| **Vattendragsbredd (våtyta):** | 4 m | **Grumlighet:** | klart |
| **Lokalens medeldjup (provyta):** | 0,2 m | **Färg:** | färgat |
| **Lokalens maxdjup (provyta:)** | 0,3 m | **Vattentemperatur:** | 7 ºC |

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

**Bottentyp:** hård **Veg utanför delprov:**
**Kvalprov substr.:** **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 | 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:** 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 2008-11-05

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

| Allmänt | Försurningspåverkan: **obetydlig** | Föroreningspåverkan: **svag** | Naturvärde: **allmänt** |
|---|---|---|---|
| Artantal: högt<br>Individtäthet: hög<br>Shannonindex: högt<br>ASPT-index: måttligt<br>EPT-index: måttligt<br>Surhetsindex: högt<br>DFI-index: högt<br><br>Dominerande taxa:<br>Leuctra hippopus, 26%<br>Simuliidae, 21%<br>Chironomidae, 14% | Kriteriepoäng (max 14): 9p<br>Antal taxa: 2p<br>Försurn.känslig sländart: 3p<br>Gammarus: -<br>Bäckbaggar: 1p<br>Iglar: 1p<br>Musslor: 1p<br>Snäckor: 1p<br>B/P index: - | Indikatorgrupper, renvatten:<br>5 bäcksländesläkten<br>2 dagsländefamiljer<br>4 familjer husbyggare<br>Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis<br><br>Indikatorgrupper, smutsvatten:<br>>100 Oligochaeta<br>Asellus aquaticus, Erpobdella, Sphaerium, Psychodidae | Kriteriepoäng - totalt: 1p<br>Övriga kriterier:<br>Antal taxa: 1 poäng |

### Kommentarer:

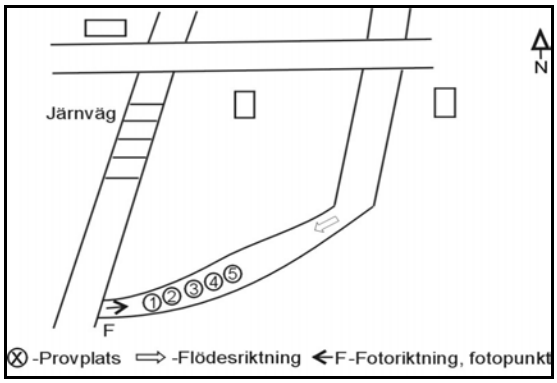
Artantalet var högt, 41 taxa, liksom individantalet, 3880 individer. Hela 8 olika bäcksländearter noterades. Det var också bäcksländan Leuctra hippopus som var den mest talrika arten. Alla viktiga djurgrupper noterades. Några individer av den försurningskänsliga dagsländan Baetis muticus noterades. Lokalen bedömdes vara obetydligt påverkad av försurning. Såväl renvatten som smutsvattentåliga arter noterades och lokalen bedömdes ha en svag föroreningspåverkan.
Inga rödlistade eller ovanliga arter noterades. Naturvärdet bedömdes vara allmänt.

### Jämförelse med tidigare resultat

| Datum | Artantal inkl kval | Individantal per m2 | Shannon-index | ASPT-index | EPT-index | BpHI-max | Surhets-index | Försurnings-påverkan | DFI-index | Förorenings-påverkan | Naturvärde index | Naturvärde värde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1999-11-09 | 44 | 2807 | 3,2 | 6,1 | 22 | 10 | 9 | | 7 | | 4 | |
| 2001-11-01 | 39 | 843 | 4,1 | 5,9 | 20 | 10 | 8 | | 7 | | 4 | |
| **2008-11-05** | **41** | **3883** | **3,1** | **6,1** | **20** | **10** | **9** | **obetydlig** | **6** | **svag** | **1** | **allmänt** |

| **ARTLISTA** | **Provpunkt** | | | | **Ly23 Lillån, Åstugan** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Provt.datum 2008-11-05 | | | | | | | | | Provtagningskvalitet | | **86** |
| | | | | | **Delprov** | | (ant ind) | | | **Summa** | |
| Känslighetsgrad/funktion | A | B | C | D | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ant ind | % |
| **GLATTMASKAR** | | | | | | | | | | | |
| *Oligochaeta övriga* | | 2 | | | 46 | 100 | 100 | 50 | 51 | 347 | *8,9* |
| **IGLAR** | | | | | | | | | | | |
| *Hirudinea* | | 3 | | | | | | | | | |
| Glossiphonia complanata | 3 | 3 | 2 | | | | | 1 | | 1 | *0,0* |
| Glossiphonia concolor | 3 | 3 | 2 | | 3 | | | | | 3 | *0,1* |
| Glossiphoniidae | | 3 | | | | 2 | | | | 2 | *0,1* |
| Erpobdella octoculata | 1 | 3 | 2 | | 8 | 3 | | 1 | 4 | 16 | *0,4* |
| **MUSSLOR** | | | | | | | | | | | |
| *Bivalvia* | | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | 1 | 1 | 2 | | 55 | 81 | 37 | 118 | 29 | 320 | *8,2* |
| Sphaerium sp. | 2 | 1 | 2 | | | | | | 1 | 1 | *0,0* |
| **SNÄCKOR** | | | | | | | | | | | |
| *Gastropoda* | 3 | 4 | 2 | | | | | | | | |
| Gyraulus albus | 3 | 4 | 2 | | | 1 | | 3 | | 4 | *0,1* |
| Ancylus fluviatilis | 3 | 4 | 3 | | 9 | 11 | 8 | 62 | 6 | 96 | *2,5* |
| Acroloxus lacustris | 3 | 4 | 2 | | | | 1 | | | 1 | *0,0* |
| **KRÄFTDJUR** | | | | | | | | | | | |
| *Crustacea* | | | | | | | | | | | |
| Asellus aquaticus | 1 | 5 | 2 | | | | 1 | | | 1 | *0,0* |
| **DAGSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Ephemeroptera* | | | | | | | | | | | |
| Leptophlebia marginata | 1 | 4 | 2 | | | | | | | X | |
| Baetis digitatus | 3 | 4 | 3 | | | | | 1 | | 1 | *0,0* |
| Baetis muticus | 4 | 4 | 3 | | | 2 | | | 2 | 4 | *0,1* |
| Baetis niger | 2 | 4 | 3 | | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 8 | *0,2* |
| Baetis rhodani | 2 | 4 | 2 | | 2 | | | | | 2 | *0,1* |
| **BÄCKSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Plecoptera* | | | | | | | | | | | |
| Brachyptera risi | 2 | 4 | 4 | | | 1 | 2 | 2 | | 5 | *0,1* |
| Amphinemura sulcicollis | 1 | 5 | 3 | | 58 | 64 | 74 | 101 | 67 | 364 | *9,4* |
| Amphinemura borealis | 1 | 5 | 4 | | | | 2 | | 2 | 4 | *0,1* |
| Nemoura avicularis | 1 | 5 | 4 | | 2 | 2 | 1 | | | 5 | *0,1* |
| Nemoura cinerea | 1 | 5 | 2 | | 1 | 1 | 1 | | 1 | 4 | *0,1* |
| Leuctra hippopus | 1 | 5 | 4 | | 190 | 72 | 315 | 210 | 231 | 1018 | *26,2* |
| Isoperla difformis | 1 | 3 | 4 | | 1 | | | | | 1 | *0,0* |
| Isoperla grammatica | 1 | 3 | 3 | | | | 1 | 1 | 4 | 6 | *0,2* |
| Isoperla sp. | 1 | 3 | 3 | | | 1 | 1 | | 2 | 4 | *0,1* |
| **TROLLSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Odonata* | | | | | | | | | | | |
| Onychogomphus forcipatus | 2 | 3 | 4 | | | | | | 1 | 1 | *0,0* |
| **SKALBAGGAR** | | | | | | | | | | | |
| *Coleoptera* | | | | | | | | | | | |
| Orectochilus villosus | 3 | 3 | 2 | | | | | 1 | | 1 | *0,0* |
| Limnius volckmari | 2 | 4 | 4 | | 32 | 80 | 14 | 24 | 8 | 158 | *4,1* |
| Oulimnius tuberculatus | 3 | 4 | 3 | | | 1 | | | | 1 | *0,0* |
| Oulimnius sp. | 3 | 4 | 3 | | 3 | | 3 | 2 | 2 | 10 | *0,3* |
| **NATTSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Trichoptera* | | | | | | | | | | | |
| Plectrocnemia conspersa | 1 | 1 | 3 | | 4 | | 4 | 8 | 1 | 17 | *0,4* |
| Polycentropus flavomaculatus | 1 | 1 | 3 | | 14 | 13 | 2 | 14 | 2 | 45 | *1,2* |
| Hydropsyche siltalai | 1 | 1 | 2 | | 1 | | | | 6 | 7 | *0,2* |
| Lepidostoma hirtum | 2 | 5 | 3 | | | 2 | | | | 2 | *0,1* |
| Limnephilidae | 1 | 5 | 2 | | | | 1 | | | 1 | *0,0* |
| Limnephilus sp. | 1 | 5 | 2 | | | 1 | | | | 1 | *0,0* |
| Sericostoma personatum | 1 | 5 | 3 | | | 5 | | | | 5 | *0,1* |
| Mystacides sp. | 2 | 5 | 3 | | | 1 | | | | 1 | *0,0* |
| **TVÅVINGAR** | | | | | | | | | | | |
| *Diptera* | | | | | | | | | | | |
| Tipula sp. | | | | | | 1 | 4 | | | 5 | *0,1* |
| Limoniidae | 3 | 3 | 3 | | 1 | | | | | 1 | *0,0* |
| Eloeophila sp. | | 3 | | | | | | | | X | |
| Pericomini | 3 | 3 | 1 | | | | 2 | | 1 | 3 | *0,1* |
| Simuliidae | 1 | 1 | 2 | | 66 | 133 | 109 | 251 | 275 | 834 | *21,5* |
| Chironomidae | 1 | 2 | 1 | | 78 | 130 | 129 | 107 | 100 | 544 | *14,0* |
| Ceratopogonidae | 1 | 3 | 1 | | | 25 | 2 | | | 27 | *0,7* |
| Empididae | 2 | 3 | 3 | | | | | | 1 | 1 | *0,0* |
| **ANTAL TAXA** (exkl sökprov) | | | | | | | | | | 40 | |
| **ANTAL TAXA** (inkl sökprov) | | | | | | | | | | 41 | |
| **INDIVIDANTAL** | | | | | 575 | 734 | 815 | 959 | 800 | 3883 | 100 |
| Individantal/m² | | | | | | | | | | 3883 | |

**Vattensystem:** **SILLETORPSÅN**
**Vattendrag/namn:** **Silletorpsån, Kvarnagården**
**Provpunktsbeteckning:** **BLE-Si08**
**Provdatum:** 2008-11-05 **Koordinater x:** 6247940 **y:** 1486240 **Kommun:** Karlskrona
**Lokaltyp:** Bäck **Naturligt/grävt:** naturligt **Läge:** Kvarnagården - 10-20 m uppströms järnvägsbro




*Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)*

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

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

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

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

**Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka**

| | Dom | Täck | | Dom | Täck |
|---|---|---|---|---|---|
| Lövskog: | D3 | 2 | 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: | D2 | ask | |
| Buskar: | D3 | | |
| Gräs/halvgräs: | D1 | | |
| Annan veg: | | | |
| Övrigt: | | | |
| | | | |

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

**Lokal lämplig för provtagning:** bra - något blockig, mycket mossa
**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 2008-11-05

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

| Allmänt | Försurningspåverkan: **obetydlig** | Föroreningspåverkan: **obetydlig** | Naturvärde: **allmänt** |
|---|---|---|---|
| Artantal: måttligt<br>Individtäthet: hög<br>Shannonindex: måttligt<br>ASPT-index: måttligt<br>EPT-index: måttligt<br>Surhetsindex: högt<br>DFI-index: mycket högt<br><br>Dominerande taxa:<br>Simuliidae, 35%<br>Chironomidae, 25%<br>Baetis rhodani, 12% | Kriteriepoäng (max 14): 10p<br>Antal taxa: 1p<br>Försurn.känslig sländart: 3p<br>Gammarus: -<br>Bäckbaggar: 1p<br>Iglar: 1p<br>Musslor: 1p<br>Snäckor: 1p<br>B/P index: 2p | Indikatorgrupper, renvatten:<br>Virvelmaskar<br>3 bäcksländesläkten<br>3 dagsländefamiljer<br>4 familjer husbyggare<br>Elodes, Rhyacophila, Ancylus fluviatilis<br><br>Indikatorgrupper, smutsvatten:<br>>100 Oligochaeta<br>Asellus aquaticus, Erpobdella, Sphaerium | Kriteriepoäng - totalt: 3p<br>Ovanliga arter:<br>Hydropsyche saxonica, 3p |

### Kommentarer:

Artantalet var måttligt, 34 taxa. Alla viktiga djurgrupper noterades. Många nattsländearter noterades, hela 12 arter. Den försurningskänsliga dagsländan Caenis luctuosa noterades vid undersökningen 2004 med en individ, i år noterades ingen individ. Frågan är om det finns en liten population av arten eller det var en tillfällighet att arten kunde noteras vid detta tillfälle. Däremot noterades en försurningskänslig nattslända Hydropsyche saxonica.som inte hittats på lokalen tidigare. Lokalen bedömdes vara obetydligt påverkad av försurning. Några renvattenkrävande arter noterades och lokalen bedömdes vara obetydligt påverkad av organisk/eutrofierande förorening.
En ovanlig nattslända noterades; Hydropsyche saxonica. Naturvärdet bedömdes vara allmänt.

### Jämförelse med tidigare resultat

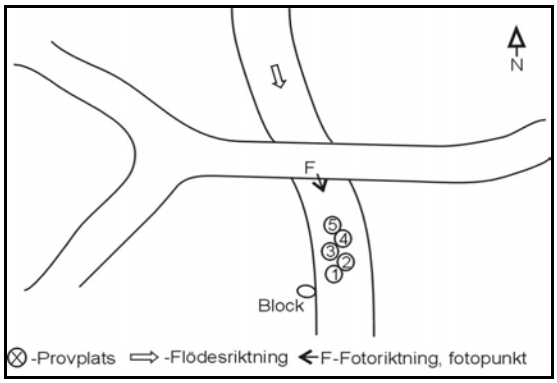
| Datum | Artantal inkl kval | Individantal per m2 | Shannon-index | ASPT-index | EPT-index | BpHI-max | Surhets-index | Försurnings-påverkan | DFI-index | Förorenings-påverkan | Naturvärde index | Naturvärde värde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2001-11-01 | 31 | 1489 | 3,2 | 5,6 | 15 | 8 | 8 | | 6 | | 3 | |
| 2002-11-21 | 40 | 574 | 4,1 | 5,3 | 15 | 8 | 6 | obetydlig | 7 | obetydlig | 4 | allmänt |
| 2004-10-07 | 33 | 1919 | 3,1 | 5,6 | 14 | 10 | 10 | obetydlig | 6 | svag | 0 | allmänt |
| **2008-11-05** | **34** | **2101** | **2,9** | **5,8** | **19** | **8** | **10** | **obetydlig** | **7** | **obetydlig** | **3** | **allmänt** |

| **ARTLISTA** | **Provpunkt** | | | | **Si08 Silletorpsån, Kvarnagården** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Provt.datum 2008-11-05 | | | | | | | | | Provtagningskvalitet | | **90** |
| | | | | | **Delprov** | | (ant ind) | | | **Summa** | |
| Känslighetsgrad/funktion | A | B | C | D | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ant ind | % |
| **VIRVELMASKAR obest** | | | | | | | | | | | |
| *Turbellaria* | | | | | | | | | | | |
| Dendrocoelum lacteum | 3 | 3 | 2 | | 1 | | | | | 1 | *0,0* |
| **GLATTMASKAR** | | | | | | | | | | | |
| *Oligochaeta övriga* | | 2 | | | 25 | 25 | 51 | 50 | 25 | 176 | *8,4* |
| Eiseniella tetraedra | 2 | 2 | 3 | | 1 | 1 | | | | 2 | *0,1* |
| **IGLAR** | | | | | | | | | | | |
| *Hirudinea* | | 3 | | | | | | | | | |
| Erpobdella octoculata | 1 | 3 | 2 | | 13 | 1 | 2 | 1 | | 17 | *0,8* |
| **MUSSLOR** | | | | | | | | | | | |
| *Bivalvia* | | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | 1 | 1 | 2 | | 10 | 2 | 17 | 25 | 13 | 67 | *3,2* |
| Sphaerium sp. | 2 | 1 | 2 | | | | 1 | | | 1 | *0,0* |
| **SNÄCKOR** | | | | | | | | | | | |
| *Gastropoda* | 3 | 4 | 2 | | | | | | | | |
| Gyraulus albus | 3 | 4 | 2 | | | | 1 | | | 1 | *0,0* |
| Ancylus fluviatilis | 3 | 4 | 3 | | 3 | 1 | 2 | | | 6 | *0,3* |
| **KRÄFTDJUR** | | | | | | | | | | | |
| *Crustacea* | | | | | | | | | | | |
| Asellus aquaticus | 1 | 5 | 2 | | 2 | 2 | 2 | | 1 | 7 | *0,3* |
| **DAGSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Ephemeroptera* | | | | | | | | | | | |
| Heptagenia fuscogrisea | 1 | 4 | 3 | | | 2 | 1 | | 1 | 4 | *0,2* |
| Leptophlebia marginata | 1 | 4 | 2 | | | 2 | 1 | | | 3 | *0,1* |
| Leptophlebia sp. | 1 | 4 | 3 | | | | | 1 | | 1 | *0,0* |
| Baetis niger | 2 | 4 | 3 | | 5 | 4 | 4 | 2 | 1 | 16 | *0,8* |
| Baetis rhodani | 2 | 4 | 2 | | 59 | 45 | 37 | 69 | 41 | 251 | *11,9* |
| **BÄCKSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Plecoptera* | | | | | | | | | | | |
| Nemoura cinerea | 1 | 5 | 2 | | 21 | 33 | 13 | 14 | 10 | 91 | *4,3* |
| Leuctra hippopus | 1 | 5 | 4 | | 4 | 6 | 6 | 7 | 3 | 26 | *1,2* |
| Isoperla difformis | 1 | 3 | 4 | | | 1 | | | | 1 | *0,0* |
| **SKALBAGGAR** | | | | | | | | | | | |
| *Coleoptera* | | | | | | | | | | | |
| Hydraena riparia | | 5 | | | | 2 | | | | 2 | *0,1* |
| Elodes sp. | 2 | 4 | 2 | | 1 | | | | | 1 | *0,0* |
| Oulimnius sp. | 3 | 4 | 3 | | 1 | | | | | 1 | *0,0* |
| **NATTSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Trichoptera* | | | | | | | | | | | |
| Rhyacophila nubila | 1 | 3 | 4 | | | 5 | 1 | 4 | 1 | 11 | *0,5* |
| Rhyacophila sp. | 1 | 3 | 3 | | 1 | | | | | 1 | *0,0* |
| Polycentropodidae | 1 | 1 | 2 | | | | | | 1 | 1 | *0,0* |
| Plectrocnemia conspersa | 1 | 1 | 3 | | | 1 | 1 | | | 2 | *0,1* |
| Polycentropus flavomaculatus | 1 | 1 | 3 | | 2 | 1 | 3 | 5 | 1 | 12 | *0,6* |
| Polycentropus sp. | 1 | 1 | 3 | | | 1 | | | | 1 | *0,0* |
| Hydropsyche angustipennis | 2 | 1 | 3 | | | 1 | | | | 1 | *0,0* |
| Hydropsyche pellucidula | 1 | 1 | 3 | | | | 1 | | | 1 | *0,0* |
| Hydropsyche saxonica | 4 | 1 | 3 | 5 | | | 1 | | | 1 | *0,0* |
| Hydropsyche siltalai | 1 | 1 | 2 | | 3 | 16 | 45 | 25 | 3 | 92 | *4,4* |
| Hydroptilidae | | | | | | | 1 | | | 1 | *0,0* |
| Limnephilidae | 1 | 5 | 2 | | 1 | 2 | 4 | 5 | 1 | 13 | *0,6* |
| Glyphotaelius pellucidus | 1 | 5 | 3 | | | | | 1 | | 1 | *0,0* |
| Limnephilus sp. (annan) | | | | | | 1 | 1 | | | 2 | *0,1* |
| Sericostoma personatum | 1 | 5 | 3 | | | | 4 | 1 | 1 | 6 | *0,3* |
| Molannodes tinctus | 3 | 5 | 4 | | | | | 1 | | 1 | *0,0* |
| **TVÅVINGAR** | | | | | | | | | | | |
| *Diptera* | | | | | | | | | | | |
| Simuliidae | 1 | 1 | 2 | | 55 | 114 | 257 | 254 | 51 | 731 | *34,8* |
| Chironomidae | 1 | 2 | 1 | | 59 | 54 | 152 | 203 | 53 | 521 | *24,8* |
| Ceratopogonidae | 1 | 3 | 1 | | | | 2 | 25 | | 27 | *1,3* |
| **ANTAL TAXA** (exkl sökprov) | | | | | | | | | | 34 | |
| **ANTAL TAXA** (inkl sökprov) | | | | | | | | | | 34 | |
| **INDIVIDANTAL** | | | | | 267 | 323 | 611 | 693 | 207 | 2101 | 100 |
| Individantal/$m^2$ | | | | | | | | | | 2101 | |

**Vattensystem:** **NÄTTRABYÅN**
**Vattendrag/namn:** **Långasjöbäcken, Berga**
**Provpunktsbeteckning:** **BLE-Na26**

**Provdatum:** 2008-11-05 **Koordinater x:** 6247200 **y:** 1476100 **Kommun:** Karlskrona

**Lokaltyp:** Bäck **Naturligt/grävt:** naturligt **Läge:** Berga - 10-20 m nedströms bro




*Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)*

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

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

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

**Bottentyp:** hård **Veg utanför delprov:**
**Kvalprov substr.:** kantsten **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 | al | bok |
| 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 2008-11-05

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

| Allmänt | Försurningspåverkan: **betydlig** | Föroreningspåverkan: **obetydlig** | Naturvärde: **allmänt** |
|---|---|---|---|
| Artantal: måttligt<br>Individtäthet: måttlig<br>Shannonindex: högt<br>ASPT-index: måttligt<br>EPT-index: måttligt<br>Surhetsindex: måttligt<br>DFI-index: mycket högt<br><br>Dominerande taxa:<br>Leuctra hippopus, 30%<br>Simuliidae, 12%<br>Oligochaeta övriga, 11% | Kriteriepoäng (max 14): 5p<br>Antal taxa: 1p<br>Försurn.känslig sländart: 1p<br>Gammarus: -<br>Bäckbaggar: 1p<br>Iglar: -<br>Musslor: 1p<br>Snäckor: 1p<br>B/P index: - | Indikatorgrupper, renvatten:<br>4 bäcksländesläkten<br>2 dagsländefamiljer<br>2 familjer husbyggare<br>Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis<br><br>Indikatorgrupper, smutsvatten:<br>Asellus aquaticus | Kriteriepoäng - totalt: 0p |

### Kommentarer:

Antalet taxa var måttligt på lokalen. Av viktigare grupper saknades bara iglar. Bäcksländer var allmänt förekommande i proverna, vilket brukar vara fallet i denna typ av miljö. Inga tydligt försurningskänsliga arter hittades. Lokalen bedöms i år som betydligt påverkad av försurning. Jämfört med tidigare har inga större förändringar skett i försurningssituationen. Detsamma gäller föroreningspåverkan samt naturvärdet.

### Jämförelse med tidigare resultat

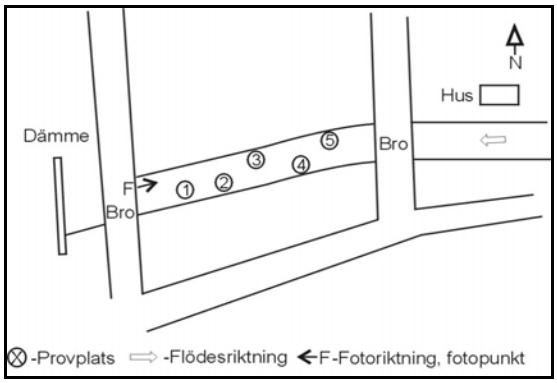
| Datum | Artantal inkl kval | Individantal per m2 | Shannon-index | ASPT-index | EPT-index | BpHI-max | Surhets-index | Försurnings-påverkan | DFI-index | Förorenings-påverkan | Naturvärde index | Naturvärde värde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2001-11-01 | 31 | 1061 | 2,5 | 6,1 | 15 | 8 | 5 | | 7 | | 0 | |
| 2002-11-21 | 31 | 369 | 3,5 | 5,8 | 12 | 8 | 5 | betydlig | 6 | obetydlig | 0 | allmänt |
| 2004-10-08 | 35 | 2411 | 3,5 | 5,9 | 17 | 8 | 5 | måttlig | 7 | obetydlig | 0 | allmänt |
| 2005-11-14 | 25 | 303 | 3,4 | 6,2 | 11 | 8 | 5 | | 6 | | 0 | |
| **2008-11-05** | **30** | **620** | **3,5** | **6,1** | **13** | **8** | **5** | **betydlig** | **7** | **obetydlig** | **0** | **allmänt** |

| **ARTLISTA** | **Provpunkt** | | | | **Na26 Långasjöbäcken, Berga** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Provt.datum 2008-11-05 | | | | | | | | | Provtagningskvalitet | | **90** |
| 2 | | | | | **Delprov** | | (ant ind) | | | **Summa** | |
| Känslighetsgrad/funktion | A | B | C | D | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ant ind | % |
| **GLATTMASKAR** | | | | | | | | | | | |
| *Oligochaeta övriga* | | 2 | | | 5 | 3 | 15 | 20 | 25 | 68 | *11,0* |
| Eiseniella tetraedra | 2 | 2 | 3 | | | | 1 | 1 | | 2 | *0,3* |
| **MUSSLOR** | | | | | | | | | | | |
| *Bivalvia* | | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | 1 | 1 | 2 | | 3 | 2 | | 2 | 3 | 10 | *1,6* |
| **SNÄCKOR** | | | | | | | | | | | |
| *Gastropoda* | 3 | 4 | 2 | | | | | | | | |
| Ancylus fluviatilis | 3 | 4 | 3 | | | | | 1 | | 1 | *0,2* |
| **KRÄFTDJUR** | | | | | | | | | | | |
| *Crustacea* | | | | | | | | | | | |
| Asellus aquaticus | 1 | 5 | 2 | | 3 | | 1 | 2 | | 6 | *1,0* |
| Trichoniscus sp? | | | | | | 1 | | | | 1 | *0,2* |
| **VATTENKVALSTER** | | | | | | | | | | | |
| *Hydracarina* | 1 | 3 | 2 | | | 2 | | 1 | | 3 | *0,5* |
| **HOPPSTJÄRTAR** | | | | | | | | | | | |
| *Collembola* | 1 | 3 | 1 | | | 1 | | | 1 | 2 | *0,3* |
| **DAGSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Ephemeroptera* | | | | | | | | | | | |
| Heptagenia sulphurea | 2 | 4 | 4 | | | | 1 | | 1 | 2 | *0,3* |
| Baetis niger | 2 | 4 | 3 | | 15 | 2 | 8 | 5 | 4 | 34 | *5,5* |
| Baetis rhodani | 2 | 4 | 2 | | 2 | | 1 | | | 3 | *0,5* |
| **BÄCKSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Plecoptera* | | | | | | | | | | | |
| Brachyptera risi | 2 | 4 | 4 | | 6 | 3 | 8 | 2 | 7 | 26 | *4,2* |
| Nemoura avicularis | 1 | 5 | 4 | | 1 | | | | | 1 | *0,2* |
| Nemoura cinerea | 1 | 5 | 2 | | | | 2 | 1 | | 3 | *0,5* |
| Leuctra hippopus | 1 | 5 | 4 | | 41 | 27 | 40 | 63 | 17 | 188 | *30,3* |
| Isoperla difformis | 1 | 3 | 4 | | 1 | 2 | 7 | 6 | 2 | 18 | *2,9* |
| Isoperla grammatica | 1 | 3 | 3 | | 5 | 4 | 1 | 5 | 1 | 16 | *2,6* |
| Isoperla sp. | 1 | 3 | 3 | | 10 | 7 | 3 | 7 | 3 | 30 | *4,8* |
| **TROLLSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Odonata* | | | | | | | | | | | |
| Cordulegaster boltoni | 1 | 3 | 4 | | | 1 | | | | 1 | *0,2* |
| **SKALBAGGAR** | | | | | | | | | | | |
| *Coleoptera* | | | | | | | | | | | |
| Orectochilus villosus | 3 | 3 | 2 | | | | | | | X | |
| Hydraena gracilis | 3 | 5 | 3 | | 2 | 2 | 2 | 4 | 8 | 18 | *2,9* |
| Elmis aenea | 2 | 4 | 4 | | | | 1 | | | 1 | *0,2* |
| Limnius volckmari | 2 | 4 | 4 | | 4 | 2 | 5 | 1 | 5 | 17 | *2,7* |
| Oulimnius sp. | 3 | 4 | 3 | | | 1 | 1 | | 1 | 3 | *0,5* |
| **NATTSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Trichoptera* | | | | | | | | | | | |
| Rhyacophila nubila | 1 | 3 | 4 | | | 1 | | | | 1 | *0,2* |
| Plectrocnemia conspersa | 1 | 1 | 3 | | 16 | 5 | 9 | 12 | 6 | 48 | *7,7* |
| Limnephilidae | 1 | 5 | 2 | | | | 1 | | | 1 | *0,2* |
| Micropterna sequax | 2 | 5 | 3 | | | | | | 1 | 1 | *0,2* |
| Sericostoma personatum | 1 | 5 | 3 | | | 1 | | | 1 | 2 | *0,3* |
| **TVÅVINGAR** | | | | | | | | | | | |
| *Diptera* | | | | | | | | | | | |
| Dicranota sp. | 1 | 3 | 2 | | | | 2 | | | 2 | *0,3* |
| Simuliidae | 1 | 1 | 2 | | 10 | 13 | 7 | 26 | 21 | 77 | *12,4* |
| Chironomidae | 1 | 2 | 1 | | 10 | 5 | 6 | 13 | | 34 | *5,5* |
| **ANTAL TAXA** (exkl sökprov) | | | | | | | | | | 29 | |
| **ANTAL TAXA** (inkl sökprov) | | | | | | | | | | 30 | |
| **INDIVIDANTAL** | | | | | 134 | 85 | 122 | 172 | 107 | 620 | 100 |
| Individantal/m$^2$ | | | | | | | | | | 620 | |

**Vattensystem:** **NÄTTRABYÅN**
**Vattendrag/namn:** **Lillån, Alnaryd**
**Provpunktsbeteckning:** **BLE-Na30**

**Provdatum:** 2008-11-05 **Koordinater x:** 6246081 **y:** 1476973 **Kommun:** Karlskrona

**Lokaltyp:** Bäck **Naturligt/grävt:** naturligt **Läge:** mellan nya och gamla bron




*Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)*

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Lokalens längd (normalt 10 m):** | 10 m | **Vattenhastighet (0-3):** | 3 |
| **Lokalens bredd (provyta, uppsk):** | 2 m | **Vattennivå:** | medel |
| **Vattendragsbredd (våtyta):** | 3 m | **Grumlighet:** | klart |
| **Lokalens medeldjup (provyta):** | 0,4 m | **Färg:** | färgat |
| **Lokalens maxdjup (provyta:)** | 0,5 m | **Vattentemperatur:** | 7 ºC |

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

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

**Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka**

| | Dom | Täck | | Dom | Täck |
|---|---|---|---|---|---|
| Lövskog: | D1 | 2 | Gräs/äng: | D2 | 2 |
| Barrskog: | | 0 | Hed: | | 0 |
| Blandskog: | | 0 | Hällmark: | | 0 |
| Kalhygge: | | 0 | Blockmark: | | 0 |
| Våtmark: | | 0 | Artif mark: | 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):** 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 2008-11-05

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

| Allmänt | Försurningspåverkan: **stark - mkt stark** | Föroreningspåverkan: **obetydlig** | Naturvärde: **allmänt** |
|---|---|---|---|
| Artantal: måttligt<br>Individtäthet: måttlig<br>Shannonindex: måttligt<br>ASPT-index: högt<br>EPT-index: måttligt<br>Surhetsindex: lågt<br>DFI-index: mycket högt<br><br>Dominerande taxa:<br>Leuctra hippopus, 52%<br>Chironomidae, 23%<br>Simuliidae, 5% | Kriteriepoäng (max 14): 4p<br>Antal taxa: 1p<br>Försurn.känslig sländart: 1p<br>Gammarus: -<br>Bäckbaggar: 1p<br>Iglar: -<br>Musslor: 1p<br>Snäckor: -<br>B/P index: - | Indikatorgrupper, renvatten:<br>4 bäcksländesläkten<br>3 dagsländefamiljer<br>2 familjer husbyggare<br>Elmis aenea, Limnius volckmari<br><br>Indikatorgrupper, smutsvatten: | Kriteriepoäng - totalt: 0p |

### Kommentarer:

Snäckor och iglar saknades helt i proverna. Antalet taxa bedömdes som måttligt.
Rent generellt var lokalen försurningspåverkad genom frånvaron av känsligare sländarter, dessutom var t ex musslor fåtaliga. Enligt försuningsindexet bedömdes påverkan som stark. Den tåliga gruppen bäcksländor dominerade i antal. Föroreningspåverkan var obetydlig och naturvärdet allmänt.

### Jämförelse med tidigare resultat

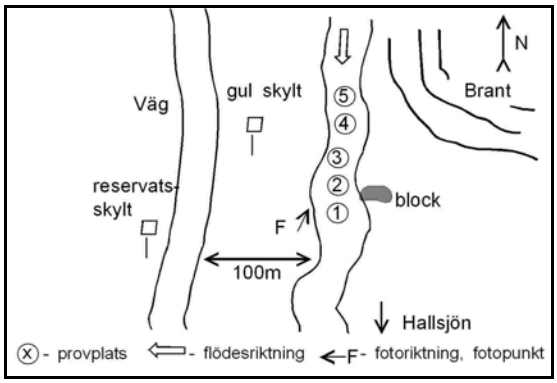
| Datum | Artantal inkl kval | Individantal per m2 | Shannon-index | ASPT-index | EPT-index | BpHI-max | Surhets-index | Försurnings-påverkan | DFI-index | Förorenings-påverkan | Naturvärde index | Naturvärde värde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1998-11-25 | 42 | 987 | 4,2 | 6,2 | 25 | 10 | 9 | | 7 | | 4 | |
| 1999-11-09 | 42 | 1002 | 3,6 | 6,7 | 23 | 8 | 6 | | 7 | | 1 | |
| 2001-11-01 | 39 | 987 | 3,0 | 6,6 | 24 | 8 | 5 | | 7 | | 3 | |
| **2008-11-05** | **31** | **555** | **2,5** | **6,3** | **15** | **8** | **4** | **stark - mkt stark** | **7** | **obetydlig** | **0** | **allmänt** |

| **ARTLISTA** | **Provpunkt** | | | | **Na30 Lillån, Alnaryd** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Provt.datum 2008-11-05 | | | | | | | | | Provtagningskvalitet | | **97** |
| | | | | | **Delprov** | | (ant ind) | | | **Summa** | |
| Känslighetsgrad/funktion | A | B | C | D | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ant ind | % |
| **GLATTMASKAR** | | | | | | | | | | | |
| *Oligochaeta övriga* | | 2 | | | 1 | 1 | | 2 | 1 | 5 | *0,9* |
| Eiseniella tetraedra | 2 | 2 | 3 | | | | 1 | | 3 | 4 | *0,7* |
| **MUSSLOR** | | | | | | | | | | | |
| *Bivalvia* | | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | 1 | 1 | 2 | | 2 | 2 | 1 | | | 5 | *0,9* |
| **KRÄFTDJUR** | | | | | | | | | | | |
| *Crustacea* | | | | | | | | | | | |
| Pacifastacus leniusculus | | 3 | | | | | | | | X | |
| **VATTENKVALSTER** | | | | | | | | | | | |
| *Hydracarina* | 1 | 3 | 2 | | | | 2 | | | 2 | *0,4* |
| **DAGSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Ephemeroptera* | | | | | | | | | | | |
| Heptagenia sulphurea | 2 | 4 | 4 | | 2 | 1 | 1 | 4 | 2 | 10 | *1,8* |
| Leptophlebia sp. | 1 | 4 | 3 | | | | 3 | | | 3 | *0,5* |
| Baetis niger | 2 | 4 | 3 | | 1 | | 3 | 3 | 1 | 8 | *1,4* |
| **BÄCKSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Plecoptera* | | | | | | | | | | | |
| Amphinemura sulcicollis | 1 | 5 | 3 | | | | | | | X | |
| Amphinemura borealis | 1 | 5 | 4 | | | | | | | X | |
| Nemoura avicularis | 1 | 5 | 4 | | 1 | 1 | 6 | 1 | 1 | 10 | *1,8* |
| Nemoura cinerea | 1 | 5 | 2 | | 3 | 1 | | | | 4 | *0,7* |
| Leuctra hippopus | 1 | 5 | 4 | | 78 | 55 | 103 | 37 | 15 | 288 | *51,9* |
| Isoperla difformis | 1 | 3 | 4 | | | | | | 1 | 1 | *0,2* |
| **TROLLSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Odonata* | | | | | | | | | | | |
| Coenagrionidae | 2 | 3 | 3 | | 1 | | | | | 1 | *0,2* |
| Onychogomphus forcipatus | 2 | 3 | 4 | | | | | 3 | | 3 | *0,5* |
| **SKALBAGGAR** | | | | | | | | | | | |
| *Coleoptera* | | | | | | | | | | | |
| Hydrophilidae | 2 | 3 | 3 | | | | 1 | | | 1 | *0,2* |
| Elmis aenea | 2 | 4 | 4 | | 9 | 2 | 1 | 3 | 1 | 16 | *2,9* |
| Limnius volckmari | 2 | 4 | 4 | | 6 | 3 | 1 | 2 | 1 | 13 | *2,3* |
| Oulimnius sp. | 3 | 4 | 3 | | 1 | 1 | | | | 2 | *0,4* |
| **NATTSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Trichoptera* | | | | | | | | | | | |
| Lype phaeopa | 2 | 2 | 4 | | | | | 1 | | 1 | *0,2* |
| Polycentropus flavomaculatus | 1 | 1 | 3 | | | | 1 | 1 | | 2 | *0,4* |
| Polycentropus irroratus | 1 | 1 | 3 | | 2 | 1 | 6 | 3 | | 12 | *2,2* |
| Hydropsyche siltalai | 1 | 1 | 2 | | | | | 1 | 1 | 2 | *0,4* |
| Limnephilidae | 1 | 5 | 2 | | | 1 | | 1 | | 2 | *0,4* |
| Glyphotaelius pellucidus | 1 | 5 | 3 | | | | 1 | | | 1 | *0,2* |
| Mystacides sp. | 2 | 5 | 3 | | | | 1 | | | 1 | *0,2* |
| **TVÅVINGAR** | | | | | | | | | | | |
| *Diptera* | | | | | | | | | | | |
| Tipula sp. | | | | | | 1 | | | | 1 | *0,2* |
| Simuliidae | 1 | 1 | 2 | | 1 | 7 | 11 | 5 | 3 | 27 | *4,9* |
| Chironomidae | 1 | 2 | 1 | | 64 | 23 | 28 | 10 | 3 | 128 | *23,1* |
| Empididae | 2 | 3 | 3 | | | | | | 1 | 1 | *0,2* |
| Limnophora sp. | 3 | 5 | 3 | | | | | 1 | | 1 | *0,2* |
| **ANTAL TAXA** (exkl sökprov) | | | | | | | | | | 28 | |
| **ANTAL TAXA** (inkl sökprov) | | | | | | | | | | 31 | |
| **INDIVIDANTAL** | | | | | 172 | 100 | 171 | 78 | 34 | 555 | 100 |
| Individantal/m² | | | | | | | | | | 555 | |

**Vattensystem:** **LISTERBYÅN**
**Vattendrag/namn:** **Listerbyån, Kvarngölen/Hallasjön**
**Provpunktsbeteckning:** **BLE-Li08**

**Provdatum:** 2008-11-05 **Koordinater x:** 6246434 **y:** 1472204 **Kommun:** Karlskrona

**Lokaltyp:** Bäck **Naturligt/grävt:** naturligt **Läge:** uppströms Hallsjön - ca 200 m uppströms sjön




*Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)*

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

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

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

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

**Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka**

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

**Strandzon 0-5m, 50m sträcka**

| | Dom | Dom.art | Subdom.art |
|---|---|---|---|
| Träd: | D1 | gran | al |
| 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 2008-11-05

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

| Allmänt | Försurningspåverkan: **betydlig** | Föroreningspåverkan: **svag** | Naturvärde: **allmänt** |
|---|---|---|---|
| Artantal: måttligt<br>Individtäthet: måttlig<br>Shannonindex: högt<br>ASPT-index: högt<br>EPT-index: måttligt<br>Surhetsindex: lågt<br>DFI-index: högt<br><br>Dominerande taxa:<br>Chironomidae, 24%<br>Amphinemura sulcicollis, 23%<br>Pisidium sp., 21% | Kriteriepoäng (max 14): 4p<br>Antal taxa: 1p<br>Försurn.känslig sländart: 1p<br>Gammarus: -<br>Bäckbaggar: 1p<br>Iglar: -<br>Musslor: 1p<br>Snäckor: -<br>B/P index: - | Indikatorgrupper, renvatten:<br>4 bäcksländesläkten<br>3 dagsländefamiljer<br>2 familjer husbyggare<br>Rhyacophila, Limnius volckmari<br><br>Indikatorgrupper, smutsvatten:<br>>100 Oligochaeta<br>Asellus aquaticus | Kriteriepoäng - totalt: 0p |

### Kommentarer:

Artantalet var måttligt, i nivå med tidigare undersökningar. Snäckor och iglar saknades i proverna. Försurningssituationen förbättrades från betydlig påverkan 2002, till måttlig påverkan 2004 och obetydlig påverkan 2005 och 2007. I årets undersökning saknades försurningskänsliga sländarter. Tyvärr noterades inte de känsliga nattsländorna Hydropsyche saxonica och Wormaldia occipitalis som noterats tidigare på lokalen. Försurningssituationen verkar inte vara stabil och lokalen bedömdes vara betydligt försurningspåverkad. Föroreningsgraden var svag, inte minst beroende på rik förekomst av bäcksländor. Inga rödlistade eller ovanliga arter noterades. Naturvärdet bedömdes vara allmänt.

### Jämförelse med tidigare resultat

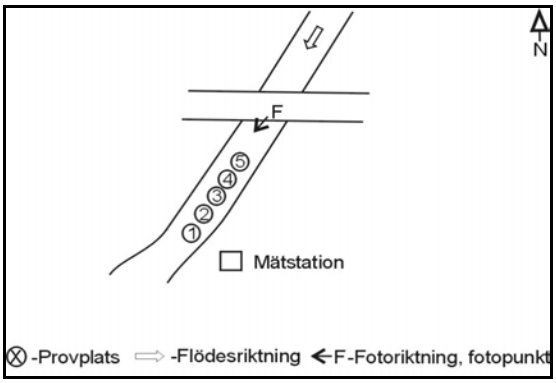
| Datum | Artantal inkl kval | Individantal per m2 | Shannon-index | ASPT-index | EPT-index | BpHI-max | Surhets-index | Försurnings-påverkan | DFI-index | Förorenings-påverkan | Naturvärde index | Naturvärde värde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1999-11-09 | 37 | 2170 | 3,0 | 6,4 | 21 | 10 | 7 | | 7 | | 6 | |
| 2001-10-28 | 36 | 2075 | 3,0 | 6,1 | 20 | 8 | 6 | | 6 | | 19 | |
| 2002-11-21 | 21 | 663 | 2,5 | 5,5 | 7 | 8 | 3 | betydlig | 4 | obetydlig | 0 | allmänt |
| 2004-10-08 | 32 | 2203 | 3,4 | 5,9 | 16 | 8 | 6 | måttlig | 6 | svag | 6 | högt |
| 2005-11-14 | 38 | 2333 | 3,2 | 6,6 | 20 | 10 | 7 | obetydlig | 7 | obetydlig | 3 | allmänt |
| 2007-10-31 | 29 | 1587 | 3,6 | 6,2 | 16 | 8 | 6 | obetydlig | 6 | svag | 19 | mycket högt |
| **2008-11-05** | **33** | **1851** | **3,1** | **6,2** | **18** | **8** | **4** | **betydlig** | **6** | **svag** | **0** | **allmänt** |

| **ARTLISTA** | **Provpunkt** | | | | **Li08 Listerbyån, Listerby** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Provt.datum 2008-11-05 | | | | | | | | | Provtagningskvalitet | | **94** |
| | | | | | **Delprov** | | (ant ind) | | | **Summa** | |
| Känslighetsgrad/funktion | A | B | C | D | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ant ind | % |
| **GLATTMASKAR** | | | | | | | | | | | |
| *Oligochaeta övriga* | | 2 | | | 4 | 40 | 50 | 72 | 1 | 167 | *9,0* |
| Eiseniella tetraedra | 2 | 2 | 3 | | 2 | | 2 | 2 | | 6 | *0,3* |
| **MUSSLOR** | | | | | | | | | | | |
| *Bivalvia* | | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | 1 | 1 | 2 | | 65 | 175 | 7 | 85 | 55 | 387 | *20,9* |
| **KRÄFTDJUR** | | | | | | | | | | | |
| *Crustacea* | | | | | | | | | | | |
| Asellus aquaticus | 1 | 5 | 2 | | 1 | | 1 | 2 | | 4 | *0,2* |
| **DAGSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Ephemeroptera* | | | | | | | | | | | |
| Heptagenia sulphurea | 2 | 4 | 4 | | 11 | 6 | 7 | 7 | 4 | 35 | *1,9* |
| Leptophlebia marginata | 1 | 4 | 2 | | 1 | | | | | 1 | *0,1* |
| Baetis niger | 2 | 4 | 3 | | 6 | | 6 | 4 | 3 | 19 | *1,0* |
| Baetis rhodani | 2 | 4 | 2 | | 22 | 13 | 15 | 8 | 5 | 63 | *3,4* |
| **BÄCKSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Plecoptera* | | | | | | | | | | | |
| Amphinemura sulcicollis | 1 | 5 | 3 | | 164 | 82 | 69 | 107 | 3 | 425 | *23,0* |
| Nemoura avicularis | 1 | 5 | 4 | | 1 | | 2 | 2 | 9 | 14 | *0,8* |
| Nemoura cinerea | 1 | 5 | 2 | | | | | | 1 | 1 | *0,1* |
| Leuctra hippopus | 1 | 5 | 4 | | 27 | 11 | 18 | 20 | 5 | 81 | *4,4* |
| Isoperla difformis | 1 | 3 | 4 | | 1 | | 1 | | | 2 | *0,1* |
| Isoperla grammatica | 1 | 3 | 3 | | 1 | | | | 1 | 2 | *0,1* |
| Isoperla sp. | 1 | 3 | 3 | | 5 | 1 | 1 | 1 | 2 | 10 | *0,5* |
| **TROLLSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Odonata* | | | | | | | | | | | |
| Cordulegaster boltoni | 1 | 3 | 4 | | 3 | | | 1 | 2 | 6 | *0,3* |
| **SKALBAGGAR** | | | | | | | | | | | |
| *Coleoptera* | | | | | | | | | | | |
| Hydraena riparia | | 5 | | | | | 1 | | | 1 | *0,1* |
| Limnius volckmari | 2 | 4 | 4 | | 1 | 2 | 1 | | | 4 | *0,2* |
| Oulimnius sp. | 3 | 4 | 3 | | 10 | 7 | 9 | 6 | 4 | 36 | *1,9* |
| **NATTSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Trichoptera* | | | | | | | | | | | |
| Rhyacophila nubila | 1 | 3 | 4 | | | | | 2 | | 2 | *0,1* |
| Lype phaeopa | 2 | 2 | 4 | | | | | 1 | | 1 | *0,1* |
| Plectrocnemia conspersa | 1 | 1 | 3 | | | | 1 | | 1 | 2 | *0,1* |
| Polycentropus flavomaculatus | 1 | 1 | 3 | | 8 | 4 | 9 | 4 | 8 | 33 | *1,8* |
| Hydropsyche siltalai | 1 | 1 | 2 | | 25 | 7 | 21 | 15 | 2 | 70 | *3,8* |
| Limnephilidae | 1 | 5 | 2 | | 1 | 1 | 2 | | 4 | 8 | *0,4* |
| Glyphotaelius pellucidus | 1 | 5 | 3 | | | | | | 2 | 2 | *0,1* |
| Potamophylax latipennis | 1 | 5 | 2 | | | | 1 | 2 | | 3 | *0,2* |
| Sericostoma personatum | 1 | 5 | 3 | | | | | | 1 | 1 | *0,1* |
| **TVÅVINGAR** | | | | | | | | | | | |
| *Diptera* | | | | | | | | | | | |
| Tipula sp. | | | | | | 1 | | | | 1 | *0,1* |
| Eloeophila sp. | | 3 | | | | 1 | | | | 1 | *0,1* |
| Simuliidae | 1 | 1 | 2 | | 6 | 3 | 2 | 2 | | 13 | *0,7* |
| Chironomidae | 1 | 2 | 1 | | 105 | 26 | 64 | 86 | 164 | 445 | *24,0* |
| Ceratopogonidae | 1 | 3 | 1 | | | 1 | | | 1 | 2 | *0,1* |
| Empididae | 2 | 3 | 3 | | 1 | | 1 | | | 2 | *0,1* |
| Tabanidae | 3 | 3 | 2 | | 1 | | | | | 1 | *0,1* |
| **ANTAL TAXA** (exkl sökprov) | | | | | | | | | | 33 | |
| **ANTAL TAXA** (inkl sökprov) | | | | | | | | | | 33 | |
| **INDIVIDANTAL** | | | | | 472 | 381 | 291 | 429 | 278 | 1851 | 100 |
| Individantal/m$^2$ | | | | | | | | | | 1851 | |

**Vattensystem:** **RONNEBYÅN**
**Vattendrag/namn:** **Lillån till Hjorthålan, Hyltan**
**Provpunktsbeteckning:** **BLE-Ro01**

**Provdatum:** 2008-11-11 **Koordinater x:** 6256100 **y:** 1463310 **Kommun:** Ronneby

**Lokaltyp:** Bäck **Naturligt/grävt:** naturligt **Läge:** 5-15 m nedströms bro




*Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)*

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Lokalens längd (normalt 10 m):** | 10 m | **Vattenhastighet (0-3):** | 3 |
| **Lokalens bredd (provyta, uppsk):** | 1,5 m | **Vattennivå:** | hög |
| **Vattendragsbredd (våtyta):** | 2,5 m | **Grumlighet:** | klart |
| **Lokalens medeldjup (provyta):** | 0,5 m | **Färg:** | färgat |
| **Lokalens maxdjup (provyta:)** | 0,7 m | **Vattentemperatur:** | 8 ºC |

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

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

**Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka**

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

**Strandzon 0-5m, 50m sträcka**

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

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

**Lokal lämplig för provtagning:** bra - högflöde
**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 2008-11-11

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

| Allmänt | Försurningspåverkan: **obetydlig** | Föroreningspåverkan: **svag** | Naturvärde: **allmänt** |
|---|---|---|---|
| Artantal: högt<br>Individtäthet: måttlig<br>Shannonindex: högt<br>ASPT-index: högt<br>EPT-index: måttligt<br>Surhetsindex: högt<br>DFI-index: högt<br><br>Dominerande taxa:<br>Chironomidae, 24%<br>Oligochaeta övriga, 19%<br>Baetis niger, 13% | Kriteriepoäng (max 14): 7p<br>Antal taxa: 1p<br>Försurn.känslig sländart: 2p<br>Gammarus: -<br>Bäckbaggar: 1p<br>Iglar: -<br>Musslor: 1p<br>Snäckor: -<br>B/P index: 2p | Indikatorgrupper, renvatten:<br>5 bäcksländesläkten<br>2 dagsländefamiljer<br>2 familjer husbyggare<br>Limnius volckmari<br><br>Indikatorgrupper, smutsvatten:<br>>100 Oligochaeta<br>Asellus aquaticus, Sialis | Kriteriepoäng - totalt: 3p<br>Ovanliga arter:<br>Triaenodes sp., 3p |

### Kommentarer:

Artantalet var högt, 36 taxa. Alla viktiga djurgrupper noterades förutom iglar och snäckor. De riktigt försurningskänsliga sländarterna noterades inte. En relativt känslig nattslända, Oecetis testacea noterades dock. Lokalen bedömdes vara obetydligt försurningspåverkad, men på gränsen till måttlig påverkan. Föroreningspåverkan bedömdes vara svag då både tåligare och mera krävande arter noterades.

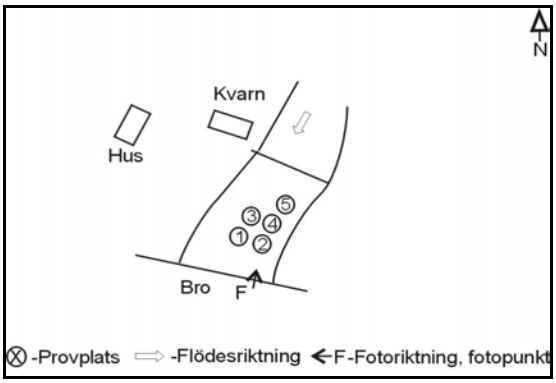
En ovanlig nattslända noterades; Triaenodes sp. Naturvärdet bedömdes vara allmänt.

### 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1999-11-10 | 25 | 438 | 3,0 | 6,1 | 15 | 10 | 3 | | 6 | | 0 | |
| 2001-11-02 | 26 | 1326 | 1,9 | 6,0 | 17 | 8 | 6 | | 6 | | 0 | |
| 2006-11-13 | 17 | 68 | 3,6 | 6,0 | 9 | 0 | 3 | | 6 | | 0 | |
| **2008-11-11** | **36** | **574** | **3,7** | **6,3** | **19** | **8** | **7** | **obetydlig** | **6** | **svag** | **3** | **allmänt** |

| **ARTLISTA** | **Provpunkt** | | | | **Ro01 Lillån till Hjorthålan, Hyltan** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Provt.datum 2008-11-11 | | | | | | | | | Provtagningskvalitet | | **92** |
| | | | | | **Delprov** | | (ant ind) | | | **Summa** | |
| Känslighetsgrad/funktion | A | B | C | D | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ant ind | % |
| **GLATTMASKAR** | | | | | | | | | | | |
| *Oligochaeta övriga* | | 2 | | | 1 | 25 | 31 | 21 | 31 | 109 | *19,0* |
| **MUSSLOR** | | | | | | | | | | | |
| *Bivalvia* | | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | 1 | 1 | 2 | | | 2 | | 1 | | 3 | *0,5* |
| **KRÄFTDJUR** | | | | | | | | | | | |
| *Crustacea* | | | | | | | | | | | |
| Asellus aquaticus | 1 | 5 | 2 | | 1 | | | | 1 | 2 | *0,3* |
| **DAGSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Ephemeroptera* | | | | | | | | | | | |
| Leptophlebia marginata | 1 | 4 | 2 | | | | | | 1 | 1 | *0,2* |
| Leptophlebia vespertina | 1 | 4 | 3 | | 1 | | | | 1 | 2 | *0,3* |
| Baetis niger | 2 | 4 | 3 | | 21 | 8 | 20 | 10 | 15 | 74 | *12,9* |
| Baetis rhodani | 2 | 4 | 2 | | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 8 | *1,4* |
| **BÄCKSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Plecoptera* | | | | | | | | | | | |
| Brachyptera risi | 2 | 4 | 4 | | | 1 | | | 1 | 2 | *0,3* |
| Taeniopteryx nebulosa | 1 | 5 | 4 | | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 11 | *1,9* |
| Nemoura avicularis | 1 | 5 | 4 | | | | | | 1 | 1 | *0,2* |
| Nemoura cinerea | 1 | 5 | 2 | | | | 3 | 1 | 1 | 5 | *0,9* |
| Leuctra hippopus | 1 | 5 | 4 | | 3 | 5 | 7 | 7 | 11 | 33 | *5,7* |
| Leuctra nigra | 1 | 5 | 4 | | | 1 | | | | 1 | *0,2* |
| Isoperla difformis | 1 | 3 | 4 | | 4 | 2 | 1 | | 5 | 12 | *2,1* |
| Isoperla sp. | 1 | 3 | 3 | | 4 | 1 | 1 | 1 | 3 | 10 | *1,7* |
| **TROLLSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Odonata* | | | | | | | | | | | |
| Coenagrionidae | 2 | 3 | 3 | | | | | | 1 | 1 | *0,2* |
| Onychogomphus forcipatus | 2 | 3 | 4 | | 1 | 1 | | | | 2 | *0,3* |
| Cordulegaster boltoni | 1 | 3 | 4 | | | | | | 1 | 1 | *0,2* |
| Somatochlora metallica | 2 | 3 | 3 | | 1 | | | | | 1 | *0,2* |
| **SKALBAGGAR** | | | | | | | | | | | |
| *Coleoptera* | | | | | | | | | | | |
| Orectochilus villosus | 3 | 3 | 2 | | 2 | 5 | 1 | | 2 | 10 | *1,7* |
| Hydraena riparia | | 5 | | | | | | | 1 | 1 | *0,2* |
| Limnius volckmari | 2 | 4 | 4 | | | | | 1 | | 1 | *0,2* |
| Oulimnius tuberculatus | 3 | 4 | 3 | | 4 | | | | | 4 | *0,7* |
| Oulimnius sp. | 3 | 4 | 3 | | 1 | 2 | 9 | 7 | 6 | 25 | *4,4* |
| **MEGALOPTERA** | | | | | | | | | | | |
| Sialis lutaria | 1 | 3 | 2 | | 6 | 3 | 3 | 3 | 6 | 21 | *3,7* |
| **NATTSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Trichoptera* | | | | | | | | | | | |
| Lype phaeopa | 2 | 2 | 4 | | | 1 | | | | 1 | *0,2* |
| Plectrocnemia conspersa | 1 | 1 | 3 | | | 1 | 1 | | | 2 | *0,3* |
| Polycentropus flavomaculatus | 1 | 1 | 3 | | 4 | 1 | 2 | | 6 | 13 | *2,3* |
| Polycentropus irroratus | 1 | 1 | 3 | | 1 | | 1 | 10 | 6 | 18 | *3,1* |
| Hydropsyche pellucidula | 1 | 1 | 3 | | 2 | 1 | | 1 | | 4 | *0,7* |
| Limnephilidae | 1 | 5 | 2 | | | | | | 2 | 2 | *0,3* |
| Oecetis testacea | 3 | 5 | 4 | | 1 | | | | | 1 | *0,2* |
| Triaenodes sp. | 1 | 5 | 3 | 5 | | 1 | | | | 1 | *0,2* |
| **TVÅVINGAR** | | | | | | | | | | | |
| *Diptera* | | | | | | | | | | | |
| Tipula sp. | | | | | | | | 1 | | 1 | *0,2* |
| Eloeophila sp. | | 3 | | | 1 | | | | | 1 | *0,2* |
| Simuliidae | 1 | 1 | 2 | | 3 | 6 | 9 | | 32 | 50 | *8,7* |
| Chironomidae | 1 | 2 | 1 | | 28 | 34 | 33 | 31 | 9 | 135 | *23,5* |
| Ceratopogonidae | 1 | 3 | 1 | | 4 | | | | | 4 | *0,7* |
| **ANTAL TAXA** (exkl sökprov) | | | | | | | | | | 36 | |
| **ANTAL TAXA** (inkl sökprov) | | | | | | | | | | 36 | |
| **INDIVIDANTAL** | | | | | 98 | 104 | 125 | 100 | 147 | 574 | 100 |
| Individantal/$m^2$ | | | | | | | | | | 574 | |

**Vattensystem:** **VIERYDSÅN**
**Vattendrag/namn:** **Vierydsån, Nedan Kroks kvarn**
**Provpunktsbeteckning:** **BLE-Vi20BF**
**Provdatum:** 2008-11-05 **Koordinater x:** 6228310 **y:** 1459871 **Kommun:** Ronneby
**Lokaltyp:** Å **Naturligt/grävt:** naturligt **Läge:** 5-15 m uppströms bro




*Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)*

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Lokalens längd (normalt 10 m):** | 10 m | **Vattenhastighet (0-3):** | 3 |
| **Lokalens bredd (provyta, uppsk):** | 3 m | **Vattennivå:** | hög |
| **Vattendragsbredd (våtyta):** | 5 m | **Grumlighet:** | klart |
| **Lokalens medeldjup (provyta):** | 0,4 m | **Färg:** | färgat |
| **Lokalens maxdjup (provyta:)** | 0,6 m | **Vattentemperatur:** | 7 ºC |

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

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

**Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka**

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

**Strandzon 0-5m, 50m sträcka**

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

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

**Lokal lämplig för provtagning:** bra - högflöde
**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 2008-11-05

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

| Allmänt | Försurningspåverkan: **obetydlig** | Föroreningspåverkan: **svag** | Naturvärde: **allmänt** |
|---|---|---|---|
| Artantal: högt<br>Individtäthet: måttlig<br>Shannonindex: högt<br>ASPT-index: måttligt<br>EPT-index: måttligt<br>Surhetsindex: högt<br>DFI-index: högt<br><br>Dominerande taxa:<br>Baetis rhodani, 20%<br>Lepidostoma hirtum, 17%<br>Simuliidae, 15% | Kriteriepoäng (max 14): 10p<br>Antal taxa: 1p<br>Försurn.känslig sländart: 3p<br>Gammarus: -<br>Bäckbaggar: 1p<br>Iglar: 1p<br>Musslor: 1p<br>Snäckor: 1p<br>B/P index: 2p | Indikatorgrupper, renvatten:<br>Virvelmaskar<br>3 bäcksländesläkten<br>4 dagsländefamiljer<br>3 familjer husbyggare<br>Rhyacophila, Elmis aenea<br><br>Indikatorgrupper, smutsvatten:<br>Helobdella stagnalis, Asellus aquaticus, Sphaerium, Radix | Kriteriepoäng - totalt: 0p |

### Kommentarer:

Lokalen uppvisade fina förhållanden med ett högt antal taxa och stor variation. Alla viktigare grupper hittades i proverna. Försurningspåverkan bedömdes som obetydlig, genom förekomsten av vissa känsligare arter eller grupper. Föroreningspåverkan bedömdes som svag och naturvärdet som allmänt.

Jämfört med förra året har inga större förändringar skett, vare sig i artlistan eller i bedömningarna.

### Jämförelse med tidigare resultat

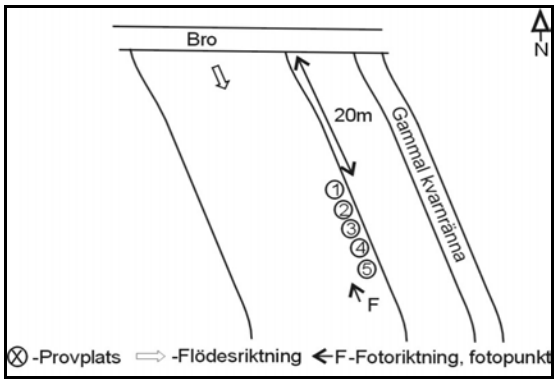
| Datum | Artantal inkl kval | Individantal per m2 | Shannon-index | ASPT-index | EPT-index | BpHI-max | Surhets-index | Försurnings-påverkan | DFI-index | Förorenings-påverkan | Naturvärde index | Naturvärde värde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2007-10-31 | 36 | 857 | 3,9 | 5,9 | 17 | 10 | 10 | obetydlig | 7 | obetydlig | 4 | allmänt |
| **2008-11-05** | **38** | **1139** | **3,7** | **5,7** | **21** | **10** | **10** | **obetydlig** | **6** | **svag** | **0** | **allmänt** |

| **ARTLISTA** | **Provpunkt** | | | | **Vi20BF Vierydsån, nedan Kroks kvarn** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Provt.datum 2008-11-05 | | | | | | | | | Provtagningskvalitet | | **90** |
| | | | | | **Delprov** | | (ant ind) | | | **Summa** | |
| Känslighetsgrad/funktion | A | B | C | D | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ant ind | % |
| **RUNDMASKAR** | | | | | | | | | | | |
| *Nematoda* | 2 | 2 | 1 | | | | | 1 | | 1 | *0,1* |
| **VIRVELMASKAR obest** | | | | | | | | | | | |
| *Turbellaria* | | | | | | | | | | | |
| Planaria-Dugesia | | 3 | | | | 1 | | | | 1 | *0,1* |
| **GLATTMASKAR** | | | | | | | | | | | |
| *Oligochaeta övriga* | | 2 | | | | 4 | 8 | | 5 | 17 | *1,5* |
| **IGLAR** | | | | | | | | | | | |
| *Hirudinea* | | 3 | | | | | | | | | |
| Helobdella stagnalis | 2 | 3 | 1 | | | | | 1 | | 1 | *0,1* |
| **MUSSLOR** | | | | | | | | | | | |
| *Bivalvia* | | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | 1 | 1 | 2 | | 1 | 3 | 5 | | | 9 | *0,8* |
| Sphaerium sp. | 2 | 1 | 2 | | 4 | 2 | | 2 | | 8 | *0,7* |
| **SNÄCKOR** | | | | | | | | | | | |
| *Gastropoda* | 3 | 4 | 2 | | | | | | | | |
| Physa fontinalis | 3 | 4 | 2 | | | | | 1 | | 1 | *0,1* |
| Radix balthica/labiata | 3 | 4 | 2 | | 1 | | | 3 | | 4 | *0,4* |
| **KRÄFTDJUR** | | | | | | | | | | | |
| *Crustacea* | | | | | | | | | | | |
| Asellus aquaticus | 1 | 5 | 2 | | 23 | 11 | | 8 | 13 | 55 | *4,8* |
| Ostracoda | 3 | 1 | 2 | | | 2 | | | | 2 | *0,2* |
| **DAGSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Ephemeroptera* | | | | | | | | | | | |
| Ephemera sp. | 4 | 2 | 3 | | | | 1 | | | 1 | *0,1* |
| Heptagenia fuscogrisea | 1 | 4 | 3 | | 1 | 1 | | | | 2 | *0,2* |
| Heptagenia sulphurea | 2 | 4 | 4 | | 5 | 1 | 3 | 20 | 11 | 40 | *3,5* |
| Leptophlebia vespertina | 1 | 4 | 3 | | | 1 | | | | 1 | *0,1* |
| Baetis niger | 2 | 4 | 3 | | 17 | 17 | 18 | 32 | 30 | 114 | *10,0* |
| Baetis rhodani | 2 | 4 | 2 | | 34 | 38 | 37 | 65 | 51 | 225 | *19,8* |
| **BÄCKSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Plecoptera* | | | | | | | | | | | |
| Protonemura meyeri | 1 | 5 | 4 | | | 1 | | 4 | 1 | 6 | *0,5* |
| Nemoura avicularis | 1 | 5 | 4 | | 5 | 3 | 4 | 1 | 2 | 15 | *1,3* |
| Nemoura cinerea | 1 | 5 | 2 | | | | 1 | 1 | | 2 | *0,2* |
| Isoperla difformis | 1 | 3 | 4 | | 1 | 1 | 1 | 4 | 5 | 12 | *1,1* |
| Isoperla grammatica | 1 | 3 | 3 | | 4 | 1 | | 2 | | 7 | *0,6* |
| Isoperla sp. | 1 | 3 | 3 | | 2 | 4 | 2 | 9 | 12 | 29 | *2,5* |
| **SKALBAGGAR** | | | | | | | | | | | |
| *Coleoptera* | | | | | | | | | | | |
| Orectochilus villosus | 3 | 3 | 2 | | 1 | | | 1 | 3 | 5 | *0,4* |
| Hydraena riparia | | 5 | | | 1 | | 1 | 1 | 1 | 4 | *0,4* |
| Elmis aenea | 2 | 4 | 4 | | 10 | 2 | 3 | 12 | 12 | 39 | *3,4* |
| Oulimnius sp. | 3 | 4 | 3 | | 4 | 1 | | 1 | 2 | 8 | *0,7* |
| **NATTSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Trichoptera* | | | | | | | | | | | |
| Rhyacophila nubila | 1 | 3 | 4 | | | | | 1 | 1 | 2 | *0,2* |
| Rhyacophila sp. | 1 | 3 | 3 | | | 1 | | | | 1 | *0,1* |
| Polycentropus flavomaculatus | 1 | 1 | 3 | | | | | 1 | | 1 | *0,1* |
| Hydropsyche pellucidula | 1 | 1 | 3 | | 2 | | 2 | 9 | 2 | 15 | *1,3* |
| Hydropsyche siltalai | 1 | 1 | 2 | | 13 | 15 | 22 | 16 | 24 | 90 | *7,9* |
| Lepidostoma hirtum | 2 | 5 | 3 | | 56 | 20 | 22 | 53 | 39 | 190 | *16,7* |
| Limnephilidae | 1 | 5 | 2 | | 1 | 2 | | | 3 | 6 | *0,5* |
| Limnephilus sp. | 1 | 5 | 2 | | | 1 | 1 | | | 2 | *0,2* |
| Limnephilus rhombicus? | 1 | 5 | 2 | | 1 | | | | | 1 | *0,1* |
| Limnephilus sp. (annan) | | | | | | | 1 | | | 1 | *0,1* |
| Athripsodes sp. | 2 | 5 | 3 | | | | 1 | | | 1 | *0,1* |
| Oecetis testacea | 3 | 5 | 4 | | | 1 | 1 | | 1 | 3 | *0,3* |
| **TVÅVINGAR** | | | | | | | | | | | |
| *Diptera* | | | | | | | | | | | |
| Tipula sp. | | | | | | | | | | X | |
| Simuliidae | 1 | 1 | 2 | | 46 | 43 | 30 | 28 | 20 | 167 | *14,7* |
| Chironomidae | 1 | 2 | 1 | | | 10 | 6 | 14 | 20 | 50 | *4,4* |
| **ANTAL TAXA** (exkl sökprov) | | | | | | | | | | 37 | |
| **ANTAL TAXA** (inkl sökprov) | | | | | | | | | | 38 | |
| **INDIVIDANTAL** | | | | | 233 | 187 | 170 | 291 | 258 | 1139 | 100 |
| Individantal/m² | | | | | | | | | | 1139 | |

**Vattensystem:** **BRÄKNEÅN**
**Vattendrag/namn:** **Bräkneån, Hallarna**
**Provpunktsbeteckning:** **BLE-Br06**

**Provdatum:** 2008-11-06 **Koordinater x:** 6255810 **y:** 1450310 **Kommun:** Ronneby

**Lokaltyp:** Å **Naturligt/grävt:** naturligt **Läge:** Hallarna - 25-30 m nedströms bro




*Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)*

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Lokalens längd (normalt 10 m):** | 10 m | **Vattenhastighet (0-3):** | 3 |
| **Lokalens bredd (provyta, uppsk):** | 2 m | **Vattennivå:** | hög |
| **Vattendragsbredd (våtyta):** | 10 m | **Grumlighet:** | klart |
| **Lokalens medeldjup (provyta):** | 0,5 m | **Färg:** | starkt färg |
| **Lokalens maxdjup (provyta:)** | 0,7 m | **Vattentemperatur:** | 2 ºC |

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

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

**Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka**

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

**Strandzon 0-5m, 50m sträcka**

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

**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 2008-11-06

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

| Allmänt | Försurningspåverkan: **obetydlig** | Föroreningspåverkan: **obetydlig** | Naturvärde: **allmänt** |
|---|---|---|---|
| Artantal: högt<br>Individtäthet: måttlig<br>Shannonindex: högt<br>ASPT-index: måttligt<br>EPT-index: högt<br>Surhetsindex: högt<br>DFI-index: mycket högt<br><br>Dominerande taxa:<br>Chironomidae, 31%<br>Simuliidae, 11%<br>Heptagenia sulphurea, 9% | Kriteriepoäng (max 14): 8p<br>Antal taxa: 1p<br>Försurn.känslig sländart: 3p<br>Gammarus: -<br>Bäckbaggar: 1p<br>Iglar: 1p<br>Musslor: 1p<br>Snäckor: -<br>B/P index: 1p | Indikatorgrupper, renvatten:<br>Virvelmaskar<br>6 bäcksländesläkten<br>3 dagsländefamiljer<br>5 familjer husbyggare<br>Rhyacophila, Elmis aenea<br><br>Indikatorgrupper, smutsvatten:<br>Asellus aquaticus, Erpobdella | Kriteriepoäng - totalt: 0p |

### Kommentarer:

Artantalet var högt men betydligt lägre än vid de tidigare undersökningarna. Alla viktiga djurgrupper fanns representerade, dock ej snäckor. De har inte heller noterats vid de tidigare undersökningarna. Endast en igel noterades. Bäckvattenbaggar var också fåtaliga. Nattsländor var en artrik grupp med 11 taxa. Bland sländorna fanns flera försurningskänsliga arter, såsom dagsländan Caenis luctuosa, och nattsländorna Chimarra marginata och Cheumatopsyche lepida. C luctuosa och C lepida hade dock minskat betydligt i antal. Lokalen bedömdes vara obetydligt påverkad av försurning liksom vid de tidigare undersökningarna. Flera renvattenkrävande arter noterades och föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig.
Inga rödlistade eller ovanliga arter noterades. Naturvärdet bedömdes vara allmänt.

### Jämförelse med tidigare resultat

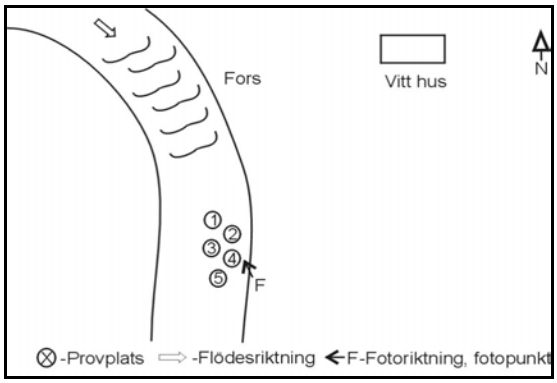
| Datum | Artantal inkl kval | Individantal per m2 | Shannon-index | ASPT-index | EPT-index | BpHI-max | Surhets-index | Försurnings-påverkan | DFI-index | Förorenings-påverkan | Naturvärde index | Naturvärde värde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2001-11-02 | 32 | 495 | 3,2 | 6,0 | 21 | 10 | 9 | | 7 | | 0 | |
| 2002-11-21 | 50 | 1216 | 4,0 | 6,5 | 33 | 10 | 9 | obetydlig | 7 | obetydlig | 7 | högt |
| 2004-10-07 | 51 | 1385 | 4,3 | 6,5 | 32 | 10 | 10 | obetydlig | 7 | obetydlig | 16 | mycket högt |
| **2008-11-06** | **36** | **898** | **3,7** | **6,1** | **23** | **10** | **8** | **obetydlig** | **7** | **obetydlig** | **0** | **allmänt** |

| **ARTLISTA** | **Provpunkt** | | | | **Br06 Bräkneån, Hallarna** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Provt.datum 2008-11-06 | | | | | | | | | Provtagningskvalitet | | **87** |
| | | | | | **Delprov** | | (ant ind) | | | **Summa** | |
| Känslighetsgrad/funktion | A | B | C | D | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ant ind | % |
| **VIRVELMASKAR obest** | | | | | | | | | | | |
| *Turbellaria* | | | | | | | | | | | |
| Dendrocoelum lacteum | 3 | 3 | 2 | | | | | | 1 | 1 | *0,1* |
| Planaria-Dugesia | | 3 | | | | | | | 1 | 1 | *0,1* |
| **GLATTMASKAR** | | | | | | | | | | | |
| *Oligochaeta övriga* | | 2 | | | | | | | 2 | 2 | *0,2* |
| **IGLAR** | | | | | | | | | | | |
| *Hirudinea* | | 3 | | | | | | | | | |
| Erpobdella octoculata | 1 | 3 | 2 | | 1 | | | | | 1 | *0,1* |
| **MUSSLOR** | | | | | | | | | | | |
| *Bivalvia* | | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | 1 | 1 | 2 | | | 12 | 1 | 10 | 5 | 28 | *3,1* |
| **KRÄFTDJUR** | | | | | | | | | | | |
| *Crustacea* | | | | | | | | | | | |
| Asellus aquaticus | 1 | 5 | 2 | | 3 | 1 | 2 | 3 | | 9 | *1,0* |
| **DAGSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Ephemeroptera* | | | | | | | | | | | |
| Caenis luctuosa | 4 | 4 | 3 | | | | 1 | | 4 | 5 | *0,6* |
| Heptagenia sulphurea | 2 | 4 | 4 | | 12 | 20 | 19 | 26 | 1 | 78 | *8,7* |
| Baetis digitatus | 3 | 4 | 3 | | | | | | 3 | 3 | *0,3* |
| Baetis niger | 2 | 4 | 3 | | | | 2 | 3 | 3 | 8 | *0,9* |
| Baetis rhodani | 2 | 4 | 2 | | 11 | 12 | 6 | 10 | 23 | 62 | *6,9* |
| Cloeon sp. | 2 | 4 | 2 | | 1 | | | | | 1 | *0,1* |
| **BÄCKSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Plecoptera* | | | | | | | | | | | |
| Taeniopteryx nebulosa | 1 | 5 | 4 | | | 1 | | | | 1 | *0,1* |
| Protonemura meyeri | 1 | 5 | 4 | | | 1 | | | | 1 | *0,1* |
| Amphinemura sulcicollis | 1 | 5 | 3 | | | 3 | 1 | | | 4 | *0,4* |
| Nemoura avicularis | 1 | 5 | 4 | | | 3 | | | | 3 | *0,3* |
| Leuctra hippopus | 1 | 5 | 4 | | 2 | 4 | 3 | 1 | 1 | 11 | *1,2* |
| Isoperla difformis | 1 | 3 | 4 | | 5 | 15 | 10 | 6 | 5 | 41 | *4,6* |
| Isoperla sp. | 1 | 3 | 3 | | 1 | 5 | 2 | 1 | 5 | 14 | *1,6* |
| **TROLLSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Odonata* | | | | | | | | | | | |
| Onychogomphus forcipatus | 2 | 3 | 4 | | | 2 | 3 | 3 | 1 | 9 | *1,0* |
| **SKALBAGGAR** | | | | | | | | | | | |
| *Coleoptera* | | | | | | | | | | | |
| Orectochilus villosus | 3 | 3 | 2 | | | 2 | 2 | | 2 | 6 | *0,7* |
| Hydraena riparia | | 5 | | | | | | 1 | | 1 | *0,1* |
| Elmis aenea | 2 | 4 | 4 | | 1 | | 2 | 1 | 2 | 6 | *0,7* |
| **NATTSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Trichoptera* | | | | | | | | | | | |
| Rhyacophila nubila | 1 | 3 | 4 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | *0,4* |
| Chimarra marginata | 4 | 1 | 4 | | 4 | 9 | 10 | 20 | | 43 | *4,8* |
| Polycentropus irroratus | 1 | 1 | 3 | | | | 1 | | 1 | 2 | *0,2* |
| Polycentropus sp. | 1 | 1 | 3 | | | 1 | | | | 1 | *0,1* |
| Cheumatopsyche lepida | 4 | 1 | 4 | | | 1 | | 2 | | 3 | *0,3* |
| Hydropsyche pellucidula | 1 | 1 | 3 | | 2 | 5 | 6 | 8 | 9 | 30 | *3,3* |
| Hydropsyche siltalai | 1 | 1 | 2 | | 10 | 11 | 15 | 12 | 11 | 59 | *6,6* |
| Agapetus ochripes | 2 | 4 | 3 | | | 3 | 1 | 4 | | 8 | *0,9* |
| Ithytrichia sp. | 3 | 4 | 4 | | | 1 | | 2 | | 3 | *0,3* |
| Lepidostoma hirtum | 2 | 5 | 3 | | | 4 | 1 | 2 | 1 | 8 | *0,9* |
| Limnephilidae | 1 | 5 | 2 | | | | | | 1 | 1 | *0,1* |
| Glyphotaelius pellucidus | 1 | 5 | 3 | | | | 1 | | | 1 | *0,1* |
| Athripsodes sp. | 2 | 5 | 3 | | | 1 | | | | 1 | *0,1* |
| **TVÅVINGAR** | | | | | | | | | | | |
| *Diptera* | | | | | | | | | | | |
| Simuliidae | 1 | 1 | 2 | | 5 | 50 | 6 | 33 | 6 | 100 | *11,1* |
| Chironomidae | 1 | 2 | 1 | | 7 | 160 | 40 | 20 | 55 | 282 | *31,4* |
| Ceratopogonidae | 1 | 3 | 1 | | 25 | 25 | 5 | 1 | | 56 | *6,2* |
| **ANTAL TAXA** (exkl sökprov) | | | | | | | | | | 36 | |
| **ANTAL TAXA** (inkl sökprov) | | | | | | | | | | 36 | |
| **INDIVIDANTAL** | | | | | 90 | 353 | 141 | 170 | 144 | 898 | 100 |
| Individantal/$m^2$ | | | | | | | | | | 898 | |

**Vattensystem:** **BRÄKNEÅN**
**Vattendrag/namn:** **Lillån (Öljehultsbäcken), N.Bälganet**
**Provpunktsbeteckning:** **BLE-Br13**

**Provdatum:** 2008-11-06 **Koordinater x:** 6251750 **y:** 1452080 **Kommun:** Ronneby

**Lokaltyp:** Bäck **Naturligt/grävt:** naturligt **Läge:** 50 m nedströms vitt hus, upp till forsen




*Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)*

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Lokalens längd (normalt 10 m):** | 10 m | **Vattenhastighet (0-3):** | 3 |
| **Lokalens bredd (provyta, uppsk):** | 2 m | **Vattennivå:** | hög |
| **Vattendragsbredd (våtyta):** | 3,5 m | **Grumlighet:** | klart |
| **Lokalens medeldjup (provyta):** | 0,5 m | **Färg:** | starkt färg |
| **Lokalens maxdjup (provyta:)** | 0,7 m | **Vattentemperatur:** | 2 ºC |

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

**Bottentyp:** hård **Veg utanför delprov:**
**Kvalprov substr.:** kantvegetation, bloc **Övrigt utanför delprov:**

**Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka**

| | Dom | Täck | | Dom | Täck |
|---|---|---|---|---|---|
| Lövskog: | | 0 | Gräs/äng: | | 0 |
| Barrskog: | D1 | 2 | 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, gran | |
| Buskar: | | | |
| Gräs/halvgräs: | D2 | | |
| Annan veg: | | | |
| Övrigt: | | | |
| | | | |

**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 2008-11-06

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

| Allmänt | Försurningspåverkan: **obetydlig** | Föroreningspåverkan: **obetydlig** | Naturvärde: **allmänt** |
|---|---|---|---|
| Artantal: högt<br>Individtäthet: måttlig<br>Shannonindex: högt<br>ASPT-index: högt<br>EPT-index: högt<br>Surhetsindex: högt<br>DFI-index: mycket högt<br><br>Dominerande taxa:<br>Baetis rhodani, 23%<br>Simuliidae, 22%<br>Chironomidae, 12% | Kriteriepoäng (max 14): 8p<br>Antal taxa: 1p<br>Försurn.känslig sländart: 3p<br>Gammarus: -<br>Bäckbaggar: 1p<br>Iglar: -<br>Musslor: 1p<br>Snäckor: -<br>B/P index: 2p | Indikatorgrupper, renvatten:<br>6 bäcksländesläkten<br>4 dagsländefamiljer<br>5 familjer husbyggare<br>Elodes, Rhyacophila<br><br>Indikatorgrupper, smutsvatten:<br>Asellus aquaticus | Kriteriepoäng - totalt: 3p<br>Ovanliga arter:<br>Hydropsyche saxonica, 3p |

### Kommentarer:

Artantalet var högt, 39 taxa. Alla viktiga djurgrupper fanns representerade förutom iglar och snäckor. Försurningskänsliga sländarter noterades såsom dagsländan Caenis luctuosa och Hydropsyche saxonica. Lokalen bedömdes därmed vara obetydligt försurningspåverkad. Renvattenindikerande arter noterades och lokalen bedömdes vara obetydligt påverkad av förorening.

En ovanlig nattsländan noterades; Hydropsyche saxonica. Naturvärdet bedömdes vara allmänt.

### Jämförelse med tidigare resultat

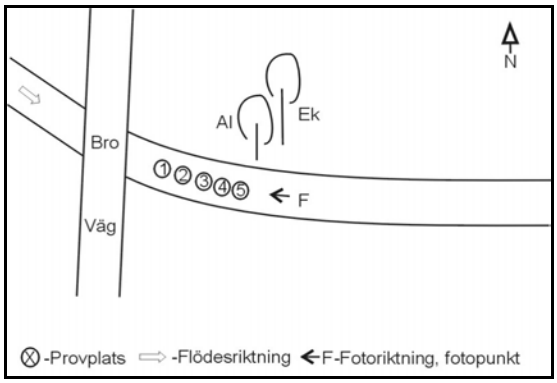
| Datum | Artantal inkl kval | Individantal per m2 | Shannon-index | ASPT-index | EPT-index | BpHI-max | Surhets-index | Försurnings-påverkan | DFI-index | Förorenings-påverkan | Naturvärde index | Naturvärde värde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1999-11-10 | 36 | 751 | 3,9 | 6,0 | 19 | 8 | 8 | | 7 | | 7 | |
| 2001-11-02 | 26 | 494 | 3,2 | 6,0 | 15 | 8 | 9 | | 7 | | 3 | |
| **2008-11-06** | **39** | **827** | **3,6** | **6,5** | **25** | **10** | **8** | **obetydlig** | **7** | **obetydlig** | **3** | **allmänt** |

| **ARTLISTA** | **Provpunkt** | | | | **Br13 Lillån (Öljehultsbäcken), N Bälganet** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Provt.datum 2008-11-06 | | | | | | | | | Provtagningskvalitet | | **87** |
| | | | | | **Delprov** | | (ant ind) | | | **Summa** | |
| Känslighetsgrad/funktion | A | B | C | D | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ant ind | % |
| **GLATTMASKAR** | | | | | | | | | | | |
| *Oligochaeta övriga* | | 2 | | | | 4 | 2 | 1 | 1 | 8 | *1,0* |
| Eiseniella tetraedra | 2 | 2 | 3 | | | 1 | | | | 1 | *0,1* |
| **MUSSLOR** | | | | | | | | | | | |
| *Bivalvia* | | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | 1 | 1 | 2 | | 3 | 9 | 1 | | | 13 | *1,6* |
| **KRÄFTDJUR** | | | | | | | | | | | |
| *Crustacea* | | | | | | | | | | | |
| Asellus aquaticus | 1 | 5 | 2 | | | 1 | | | | 1 | *0,1* |
| Trichoniscus sp? | | | | | | 2 | | 1 | | 3 | *0,4* |
| **HOPPSTJÄRTAR** | | | | | | | | | | | |
| *Collembola* | 1 | 3 | 1 | | 1 | | | | | 1 | *0,1* |
| **DAGSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Ephemeroptera* | | | | | | | | | | | |
| Caenis luctuosa | 4 | 4 | 3 | | | | 1 | | | 1 | *0,1* |
| Heptagenia sulphurea | 2 | 4 | 4 | | 8 | | | 1 | | 9 | *1,1* |
| Leptophlebia marginata | 1 | 4 | 2 | | | | | 2 | | 2 | *0,2* |
| Leptophlebia sp. | 1 | 4 | 3 | | | | | | 1 | 1 | *0,1* |
| Baetis niger | 2 | 4 | 3 | | 8 | 19 | 9 | 24 | 14 | 74 | *8,9* |
| Baetis rhodani | 2 | 4 | 2 | | 17 | 40 | 40 | 67 | 28 | 192 | *23,2* |
| Centroptilum luteolum | 2 | 4 | 3 | | | | | | | X | |
| **BÄCKSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Plecoptera* | | | | | | | | | | | |
| Brachyptera risi | 2 | 4 | 4 | | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 7 | *0,8* |
| Protonemura meyeri | 1 | 5 | 4 | | 8 | 2 | 6 | 4 | 3 | 23 | *2,8* |
| Amphinemura sulcicollis | 1 | 5 | 3 | | | | | | 1 | 1 | *0,1* |
| Nemoura avicularis | 1 | 5 | 4 | | 2 | 1 | 4 | 7 | 1 | 15 | *1,8* |
| Leuctra hippopus | 1 | 5 | 4 | | 15 | 10 | 14 | 28 | 5 | 72 | *8,7* |
| Isoperla difformis | 1 | 3 | 4 | | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 16 | *1,9* |
| Isoperla sp. | 1 | 3 | 3 | | 1 | 5 | 1 | | 1 | 8 | *1,0* |
| **SKALBAGGAR** | | | | | | | | | | | |
| *Coleoptera* | | | | | | | | | | | |
| Limnebius truncatellus | 3 | 5 | 3 | | | | | | 1 | 1 | *0,1* |
| Elodes sp. | 2 | 4 | 2 | | | | | | 1 | 1 | *0,1* |
| Oulimnius sp. | 3 | 4 | 3 | | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 14 | *1,7* |
| **NATTSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Trichoptera* | | | | | | | | | | | |
| Rhyacophila nubila | 1 | 3 | 4 | | | | | 4 | | 4 | *0,5* |
| Rhyacophila sp. | 1 | 3 | 3 | | | 1 | 1 | | | 2 | *0,2* |
| Lype phaeopa | 2 | 2 | 4 | | 2 | 1 | 1 | 1 | | 5 | *0,6* |
| Cyrnus trimaculatus | 1 | 1 | 3 | | | 1 | | 1 | | 2 | *0,2* |
| Plectrocnemia conspersa | 1 | 1 | 3 | | | | 1 | | | 1 | *0,1* |
| Polycentropus flavomaculatus | 1 | 1 | 3 | | 2 | 11 | 4 | 9 | 4 | 30 | *3,6* |
| Polycentropus irroratus | 1 | 1 | 3 | | | 2 | 2 | 2 | | 6 | *0,7* |
| Hydropsyche saxonica | 4 | 1 | 3 | 5 | 1 | | | 1 | 1 | 3 | *0,4* |
| Hydropsyche siltalai | 1 | 1 | 2 | | 5 | | 1 | 2 | 7 | 15 | *1,8* |
| Agapetus ochripes | 2 | 4 | 3 | | | | | 1 | 1 | 2 | *0,2* |
| Oxyethira sp. | 1 | 4 | 3 | | | | | | | X | |
| Limnephilidae | 1 | 5 | 2 | | | | | 2 | | 2 | *0,2* |
| Glyphotaelius pellucidus | 1 | 5 | 3 | | | 1 | | | | 1 | *0,1* |
| Sericostoma personatum | 1 | 5 | 3 | | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 8 | *1,0* |
| Mystacides sp. | 2 | 5 | 3 | | | 1 | | | | 1 | *0,1* |
| **TVÅVINGAR** | | | | | | | | | | | |
| *Diptera* | | | | | | | | | | | |
| Eloeophila sp. | | 3 | | | | 1 | 2 | | | 3 | *0,4* |
| Simuliidae | 1 | 1 | 2 | | 41 | 7 | 2 | 89 | 41 | 180 | *21,8* |
| Chironomidae | 1 | 2 | 1 | | 30 | 28 | 6 | 34 | | 98 | *11,9* |
| Empididae | 2 | 3 | 3 | | | | | | | X | |
| Muscidae | 3 | | 2 | | | | | | | X | |
| **ANTAL TAXA** (exkl sökprov) | | | | | | | | | | 35 | |
| **ANTAL TAXA** (inkl sökprov) | | | | | | | | | | 39 | |
| **INDIVIDANTAL** | | | | | 151 | 157 | 108 | 292 | 119 | 827 | 100 |
| Individantal/$m^2$ | | | | | | | | | | 827 | |

**Vattensystem:** **ÅRYDSÅN**
**Vattendrag/namn:** **Nedre Agnsjöns utlopp, Högahult**
**Provpunktsbeteckning:** **BLE-Ah16**

**Provdatum:** 2008-11-06 **Koordinater x:** 6242046 **y:** 1448917 **Kommun:** Karlshamn

**Lokaltyp:** Bäck **Naturligt/grävt:** naturligt **Läge:** Högahult - 3-13 m nedströms vägbro




*Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)*

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

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

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

**Bottentyp:** hård **Veg utanför delprov:**
**Kvalprov substr.:** kantveg,rötter,block **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 | 0 |
| Åker: | | 0 | | | 0 |

**Strandzon 0-5m, 50m sträcka**

| | Dom | Dom.art | Subdom.art |
|---|---|---|---|
| Träd: | D2 | gran | |
| Buskar: | D1 | björk | |
| Gräs/halvgräs: | | | |
| 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 2008-11-06

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

| Allmänt | Försurningspåverkan: **måttlig** | Föroreningspåverkan: **svag** | Naturvärde: **allmänt** |
|---|---|---|---|
| Artantal: måttligt<br>Individtäthet: hög<br>Shannonindex: måttligt<br>ASPT-index: måttligt<br>EPT-index: måttligt<br>Surhetsindex: måttligt<br>DFI-index: högt<br><br>Dominerande taxa:<br>Chironomidae, 40%<br>Simuliidae, 23%<br>Pisidium sp., 17% | Kriteriepoäng (max 14): 6p<br>Antal taxa: 1p<br>Försurn.känslig sländart: 1p<br>Gammarus: -<br>Bäckbaggar: 1p<br>Iglar: 1p<br>Musslor: 1p<br>Snäckor: -<br>B/P index: 1p | Indikatorgrupper, renvatten:<br>4 bäcksländesläkten<br>3 dagsländefamiljer<br>1 familj husbyggare<br><br>Indikatorgrupper, smutsvatten:<br>>100 Oligochaeta<br>Asellus aquaticus, Erpobdella, Sialis | Kriteriepoäng - totalt: 0p |

### Kommentarer:

Artantalet var måttligt, i nivå med de föregående undersökningarna. Fjädermygglarver, Chironomidae, noterades i riklig mängd och dominerade bottenfaunasamhället. Alla viktiga djurgrupper noterades förutom snäckor. Försurningskänsliga sländarter saknades och lokalen bedömdes därmed ha en måttlig försurningspåverkan. Detta är samma bedömning som år 2007. År 2004 bedömdes lokalen vara obetydligt påverkad och 2002 betydligt påverkad. Andelen filtrerare är stor, ca 85 %, vilket visar på att en större mängd organiskt material kommer från den uppströms liggande sjön. Den organiska/eutrofierande påverkan var svag.
Inga rödlistade eller ovanliga arter noterades. Naturvärdet var allmänt.

### Jämförelse med tidigare resultat

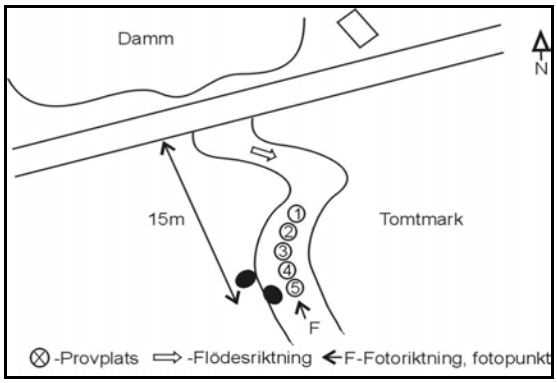
| Datum | Artantal inkl kval | Individantal per m2 | Shannon-index | ASPT-index | EPT-index | BpHI-max | Surhets-index | Försurnings-påverkan | DFI-index | Förorenings-påverkan | Naturvärde index | Naturvärde värde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1999-11-10 | 29 | 3280 | 2,6 | 5,7 | 14 | 8 | 9 | | 6 | | 3 | |
| 2001-11-01 | 26 | 3481 | 2,5 | 5,7 | 13 | 8 | 7 | | 6 | | 3 | |
| 2002-11-20 | 23 | 406 | 2,8 | 4,8 | 10 | 6 | 5 | betydlig | 4 | betydlig | 3 | allmänt |
| 2004-10-07 | 33 | 3175 | 2,7 | 5,2 | 14 | 10 | 10 | obetydlig | 6 | svag | 0 | allmänt |
| 2007-10-31 | 32 | 2702 | 3,4 | 5,7 | 17 | 8 | 5 | måttlig | 6 | svag | 0 | allmänt |
| **2008-11-06** | **30** | **2314** | **2,5** | **5,8** | **16** | **8** | **6** | **måttlig** | **6** | **svag** | **0** | **allmänt** |

| **ARTLISTA** | **Provpunkt** | | | | **Ah16 Nedre Agnsjöns utlopp, Högahult** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Provt.datum 2008-11-06 | | | | | | | | | Provtagningskvalitet | | **88** |
| | | | | | **Delprov** | | (ant ind) | | | **Summa** | |
| Känslighetsgrad/funktion | A | B | C | D | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ant ind | % |
| **GLATTMASKAR** | | | | | | | | | | | |
| *Oligochaeta övriga* | | 2 | | | 3 | 25 | 50 | 51 | 51 | 180 | *7,8* |
| **IGLAR** | | | | | | | | | | | |
| *Hirudinea* | | 3 | | | | | | | | | |
| Glossiphonia complanata | 3 | 3 | 2 | | | | 2 | | 1 | 3 | *0,1* |
| Erpobdella octoculata | 1 | 3 | 2 | | | | | 2 | | 2 | *0,1* |
| **MUSSLOR** | | | | | | | | | | | |
| *Bivalvia* | | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | 1 | 1 | 2 | | 68 | 61 | 64 | 126 | 70 | 389 | *16,8* |
| **KRÄFTDJUR** | | | | | | | | | | | |
| *Crustacea* | | | | | | | | | | | |
| Asellus aquaticus | 1 | 5 | 2 | | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 14 | *0,6* |
| **VATTENKVALSTER** | | | | | | | | | | | |
| *Hydracarina* | 1 | 3 | 2 | | | | 1 | | | 1 | *0,0* |
| **VATTENSPINDLAR** | | | | | | | | | | | |
| *Arachnida* | 1 | 3 | 3 | | | | | | | | |
| Argyroneta aquatica | | | | | | 1 | | | | 1 | *0,0* |
| **DAGSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Ephemeroptera* | | | | | | | | | | | |
| Heptagenia fuscogrisea | 1 | 4 | 3 | | | 4 | 5 | 1 | | 10 | *0,4* |
| Leptophlebia marginata | 1 | 4 | 2 | | | 1 | | | | 1 | *0,0* |
| Leptophlebia vespertina | 1 | 4 | 3 | | | 2 | | | | 2 | *0,1* |
| Leptophlebia sp. | 1 | 4 | 3 | | | | | 2 | 1 | 3 | *0,1* |
| Baetis niger | 2 | 4 | 3 | | 5 | 2 | 9 | 3 | 7 | 26 | *1,1* |
| **BÄCKSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Plecoptera* | | | | | | | | | | | |
| Brachyptera risi | 2 | 4 | 4 | | | | 1 | | | 1 | *0,0* |
| Nemoura avicularis | 1 | 5 | 4 | | | | | | | X | |
| Nemoura cinerea | 1 | 5 | 2 | | | 3 | 2 | 3 | 2 | 10 | *0,4* |
| Leuctra hippopus | 1 | 5 | 4 | | 1 | | | | 1 | 2 | *0,1* |
| Isoperla difformis | 1 | 3 | 4 | | | 3 | | 5 | 3 | 11 | *0,5* |
| Isoperla grammatica | 1 | 3 | 3 | | | | | | 1 | 1 | *0,0* |
| Isoperla sp. | 1 | 3 | 3 | | | | 1 | 1 | 2 | 4 | *0,2* |
| **TROLLSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Odonata* | | | | | | | | | | | |
| Coenagrionidae | 2 | 3 | 3 | | | | | 1 | | 1 | *0,0* |
| Cordulegaster boltoni | 1 | 3 | 4 | | | | 1 | | | 1 | *0,0* |
| **SKALBAGGAR** | | | | | | | | | | | |
| *Coleoptera* | | | | | | | | | | | |
| Oulimnius tuberculatus | 3 | 4 | 3 | | | | 2 | | | 2 | *0,1* |
| Oulimnius sp. | 3 | 4 | 3 | | 15 | 13 | 36 | 35 | 34 | 133 | *5,8* |
| **MEGALOPTERA** | | | | | | | | | | | |
| Sialis lutaria | 1 | 3 | 2 | | | 6 | 1 | 7 | 3 | 17 | *0,7* |
| **NATTSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Trichoptera* | | | | | | | | | | | |
| Lype phaeopa | 2 | 2 | 4 | | | 1 | | | | 1 | *0,0* |
| Plectrocnemia conspersa | 1 | 1 | 3 | | | | | | 1 | 1 | *0,0* |
| Polycentropus flavomaculatus | 1 | 1 | 3 | | 4 | | 5 | 8 | 8 | 25 | *1,1* |
| Hydropsyche angustipennis | 2 | 1 | 3 | | | 1 | 1 | 1 | | 3 | *0,1* |
| Limnephilidae | 1 | 5 | 2 | | | | | 2 | 4 | 6 | *0,3* |
| Glyphotaelius pellucidus | 1 | 5 | 3 | | | | | | 1 | 1 | *0,0* |
| Limnephilus sp. | 1 | 5 | 2 | | | | | 1 | | 1 | *0,0* |
| **TVÅVINGAR** | | | | | | | | | | | |
| *Diptera* | | | | | | | | | | | |
| Eloeophila sp. | | 3 | | | | | | | 1 | 1 | *0,0* |
| Simuliidae | 1 | 1 | 2 | | 55 | 79 | 107 | 127 | 153 | 521 | *22,6* |
| Chironomidae | 1 | 2 | 1 | | 130 | 132 | 160 | 258 | 255 | 935 | *40,5* |
| **ANTAL TAXA** (exkl sökprov) | | | | | | | | | | 29 | |
| **ANTAL TAXA** (inkl sökprov) | | | | | | | | | | 30 | |
| **INDIVIDANTAL** | | | | | 285 | 336 | 451 | 636 | 602 | 2310 | 100 |
| Individantal/$m^2$ | | | | | | | | | | 2310 | |

**Vattensystem:** **BRÄKNEÅN/MIEÅN**
**Vattendrag/namn:** **Bäck från Älmtasjön, Björnamåla**
**Provpunktsbeteckning:** **BLE-Ah21**

**Provdatum:** 2008-11-06 **Koordinater x:** 6240190 **y:** 1444914 **Kommun:** Karlshamn

**Lokaltyp:** Bäck **Naturligt/grävt:** naturligt **Läge:** 5-15 m nedströms vägbro




*Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)*

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Lokalens längd (normalt 10 m):** | 10 m | **Vattenhastighet (0-3):** | 2 |
| **Lokalens bredd (provyta, uppsk):** | 1 m | **Vattennivå:** | medel |
| **Vattendragsbredd (våtyta):** | 2 m | **Grumlighet:** | klart |
| **Lokalens medeldjup (provyta):** | 0,4 m | **Färg:** | färgat |
| **Lokalens maxdjup (provyta:)** | 0,8 m | **Vattentemperatur:** | 2 ºC |

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

**Bottentyp:** hård **Veg utanför delprov:** starr
**Kvalprov substr.:** kantvegetation, bloc **Övrigt utanför delprov:**

**Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka**

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

**Strandzon 0-5m, 50m sträcka**

| | Dom | Dom.art | Subdom.art |
|---|---|---|---|
| Träd: | D1 | björk | al |
| Buskar: | D2 | ypon, fläder, mr | |
| Gräs/halvgräs: | | | |
| 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 2008-11-06

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

| Allmänt | Försurningspåverkan: **obetydlig** | Föroreningspåverkan: **måttlig** | Naturvärde: **allmänt** |
|---|---|---|---|
| Artantal: högt<br>Individtäthet: måttlig<br>Shannonindex: högt<br>ASPT-index: måttligt<br>EPT-index: måttligt<br>Surhetsindex: högt<br>DFI-index: måttligt<br><br>Dominerande taxa:<br>Pisidium sp., 25%<br>Oligochaeta övriga, 22%<br>Chironomidae, 12% | Kriteriepoäng (max 14): 9p<br>Antal taxa: 2p<br>Försurn.känslig sländart: 3p<br>Gammarus: -<br>Bäckbaggar: 1p<br>Iglar: 1p<br>Musslor: 1p<br>Snäckor: 1p<br>B/P index: - | Indikatorgrupper, renvatten:<br>Virvelmaskar<br>2 bäcksländesläkten<br>4 dagsländefamiljer<br>3 familjer husbyggare<br>Elodes, Rhyacophila<br><br>Indikatorgrupper, smutsvatten:<br>>100 Oligochaeta<br>Asellus aquaticus, Erpobdella, Sphaerium, Radix, Psychodidae | Kriteriepoäng - totalt: 1p<br>Övriga kriterier:<br>Antal taxa: 1 poäng |

### Kommentarer:

Artantalet var högt, 41 taxa. Alla viktiga djurgrupper noterades. Den försurningskänsliga dagsländan Caenis horaria noterades med en individ, även några känsligare nattsländor noterades; Mystacides azurea och Oecetis testacea. Lokalen bedömdes vara obetydligt försurningspåverkad. En viss organisk påverkan från den uppströms belägna sjön kunde noteras då andelen filtrerade individer var hög. Även några smutsvatten-indikerande arter noterades och lokalen bedömdes vara måttligt föroreningspåverkad.

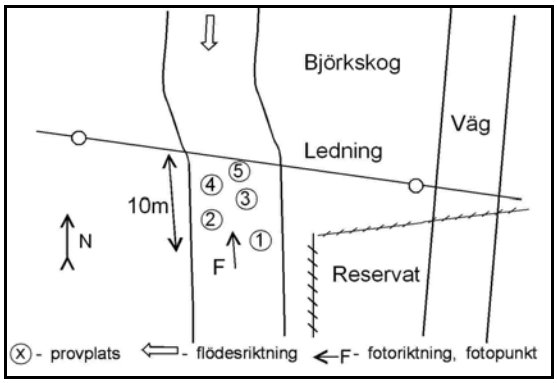
Inga rödlistade eller ovanliga arter noterades. Naturvärdet bedömdes vara allmänt.

### Jämförelse med tidigare resultat

| Datum | Artantal inkl kval | Individantal per m2 | Shannon-index | ASPT-index | EPT-index | BpHI-max | Surhets-index | Försurnings-påverkan | DFI-index | Förorenings-påverkan | Naturvärde index | Naturvärde värde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1999-11-11 | 27 | 2734 | 2,7 | 6,3 | 14 | 8 | 6 | | 6 | | 22 | |
| 2001-11-01 | 35 | 2763 | 3,2 | 6,0 | 20 | 10 | 8 | | 6 | | 3 | |
| **2008-11-06** | **41** | **1763** | **3,6** | **5,7** | **19** | **10** | **9** | **obetydlig** | **5** | **måttlig** | **1** | **allmänt** |

| **ARTLISTA** | **Provpunkt** | | | | **Ah21 Bäck från Älmtasjön, Björnamåla** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Provt.datum 2008-11-06 | | | | | | | | | Provtagningskvalitet | | **91** |
| | | | | | **Delprov** | | (ant ind) | | | **Summa** | |
| Känslighetsgrad/funktion | A | B | C | D | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ant ind | % |
| **POLYPDJUR** | | | | | | | | | | | |
| *Hydrozoa obest* | 3 | | 1 | | | | | | | | |
| Hydridae | 3 | | 1 | | | 2 | | | | 2 | *0,1* |
| **RUNDMASKAR** | | | | | | | | | | | |
| *Nematoda* | 2 | 2 | 1 | | 1 | | | | | 1 | *0,1* |
| **VIRVELMASKAR obest** | | | | | | | | | | | |
| *Turbellaria* | | | | | | | | | | | |
| Dendrocoelum lacteum | 3 | 3 | 2 | | 1 | | | 1 | | 2 | *0,1* |
| Polycelis sp. | 3 | 3 | 3 | | | | 1 | | | 1 | *0,1* |
| **GLATTMASKAR** | | | | | | | | | | | |
| *Oligochaeta övriga* | | 2 | | | 25 | 4 | | 350 | 2 | 381 | *21,6* |
| **IGLAR** | | | | | | | | | | | |
| *Hirudinea* | | 3 | | | | | | | | | |
| Glossiphonia complanata | 3 | 3 | 2 | | 1 | | | | | 1 | *0,1* |
| Erpobdella octoculata | 1 | 3 | 2 | | | 1 | 2 | 2 | | 5 | *0,3* |
| **MUSSLOR** | | | | | | | | | | | |
| *Bivalvia* | | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | 1 | 1 | 2 | | 45 | 61 | 263 | 34 | 40 | 443 | *25,1* |
| Sphaerium sp. | 2 | 1 | 2 | | 4 | 2 | 16 | 1 | 1 | 24 | *1,4* |
| **SNÄCKOR** | | | | | | | | | | | |
| *Gastropoda* | 3 | 4 | 2 | | | | | | | | |
| Physa fontinalis | 3 | 4 | 2 | | | | 1 | | | 1 | *0,1* |
| Radix balthica/labiata | 3 | 4 | 2 | | | 1 | | | | 1 | *0,1* |
| Gyraulus albus | 3 | 4 | 2 | | | | 11 | 1 | 1 | 13 | *0,7* |
| **KRÄFTDJUR** | | | | | | | | | | | |
| *Crustacea* | | | | | | | | | | | |
| Asellus aquaticus | 1 | 5 | 2 | | 6 | 4 | 58 | 6 | 1 | 75 | *4,3* |
| **DAGSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Ephemeroptera* | | | | | | | | | | | |
| Caenis horaria | 4 | 4 | 3 | | | | | 1 | | 1 | *0,1* |
| Heptagenia fuscogrisea | 1 | 4 | 3 | | | 7 | | 1 | 3 | 11 | *0,6* |
| Leptophlebia marginata | 1 | 4 | 2 | | 12 | 7 | 1 | 3 | 9 | 32 | *1,8* |
| Leptophlebia vespertina | 1 | 4 | 3 | | 10 | 18 | 8 | 1 | 23 | 60 | *3,4* |
| Baetis niger | 2 | 4 | 3 | | | 8 | 13 | 1 | 2 | 24 | *1,4* |
| **BÄCKSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Plecoptera* | | | | | | | | | | | |
| Nemoura avicularis | 1 | 5 | 4 | | 3 | 5 | 2 | 7 | 2 | 19 | *1,1* |
| Nemoura cinerea | 1 | 5 | 2 | | 1 | 2 | 4 | 2 | 7 | 16 | *0,9* |
| Isoperla difformis | 1 | 3 | 4 | | 1 | 4 | 6 | 3 | 5 | 19 | *1,1* |
| Isoperla sp. | 1 | 3 | 3 | | 1 | 3 | 4 | 2 | 21 | 31 | *1,8* |
| **TROLLSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Odonata* | | | | | | | | | | | |
| Calopteryx virgo | 3 | 3 | 3 | | | | | | | X | |
| Calopteryx sp. | 3 | 3 | 3 | | | | 1 | | | 1 | *0,1* |
| Cordulegaster boltoni | 1 | 3 | 4 | | | | 2 | | | 2 | *0,1* |
| Somatochlora sp. | 1 | 3 | 3 | | 1 | | | | | 1 | *0,1* |
| **SKALBAGGAR** | | | | | | | | | | | |
| *Coleoptera* | | | | | | | | | | | |
| Elodes sp. | 2 | 4 | 2 | | | | 2 | | 7 | 9 | *0,5* |
| Oulimnius sp. | 3 | 4 | 3 | | 7 | | 7 | | 2 | 16 | *0,9* |
| **NATTSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Trichoptera* | | | | | | | | | | | |
| Rhyacophila nubila | 1 | 3 | 4 | | | 1 | | | | 1 | *0,1* |
| Lype phaeopa | 2 | 2 | 4 | | | 1 | 1 | 1 | | 3 | *0,2* |
| Polycentropus flavomaculatus | 1 | 1 | 3 | | | | | | 1 | 1 | *0,1* |
| Polycentropus irroratus | 1 | 1 | 3 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | *0,2* |
| Hydropsyche angustipennis | 2 | 1 | 3 | | | 6 | 13 | 22 | 71 | 112 | *6,4* |
| Hydropsyche siltalai | 1 | 1 | 2 | | | 3 | 13 | 12 | 10 | 38 | *2,2* |
| Lepidostoma hirtum | 2 | 5 | 3 | | | 7 | 14 | 3 | 5 | 29 | *1,6* |
| Limnephilidae | 1 | 5 | 2 | | | 5 | 3 | 2 | 9 | 19 | *1,1* |
| Glyphotaelius pellucidus | 1 | 5 | 3 | | 1 | 8 | | 1 | 4 | 14 | *0,8* |
| Limnephilus rhombicus? | 1 | 5 | 2 | | 1 | 2 | 3 | | 2 | 8 | *0,5* |
| Mystacides azurea | 3 | 5 | 3 | | 1 | | | | | 1 | *0,1* |
| Oecetis testacea | 3 | 5 | 4 | | | 1 | | | | 1 | *0,1* |
| **TVÅVINGAR** | | | | | | | | | | | |
| *Diptera* | | | | | | | | | | | |
| Pericomini | 3 | 3 | 1 | | | 1 | | 1 | | 2 | *0,1* |
| Simuliidae | 1 | 1 | 2 | | 2 | 2 | 4 | 32 | 35 | 75 | *4,3* |
| Chironomidae | 1 | 2 | 1 | | 3 | 25 | 4 | 66 | 110 | 208 | *11,8* |
| Ceratopogonidae | 1 | 3 | 1 | | 55 | | | | | 55 | *3,1* |
| **ANTAL TAXA** (exkl sökprov) | | | | | | | | | | 41 | |
| **ANTAL TAXA** (inkl sökprov) | | | | | | | | | | 41 | |
| **INDIVIDANTAL** | | | | | 182 | 192 | 458 | 557 | 374 | 1763 | 100 |
| Individantal/m² | | | | | | | | | | 1763 | |

**Vattensystem:** **MIEÅN**
**Vattendrag/namn:** **Mieån, Grimsmåla**
**Provpunktsbeteckning:** **BLE-Mi12**
**Provdatum:** 2008-11-06 **Koordinater x:** 6244106 **y:** 1442290 **Kommun:** Karlshamn
**Lokaltyp:** Å **Naturligt/grävt:** naturligt **Läge:** gränsen mellan betesmark och lövskog




*Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)*

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Lokalens längd (normalt 10 m):** | 10 m | **Vattenhastighet (0-3):** | 2 |
| **Lokalens bredd (provyta, uppsk):** | 6 m | **Vattennivå:** | medel |
| **Vattendragsbredd (våtyta):** | 7 m | **Grumlighet:** | klart |
| **Lokalens medeldjup (provyta):** | 0,3 m | **Färg:** | starkt färg |
| **Lokalens maxdjup (provyta:)** | 0,5 m | **Vattentemperatur:** | 3 ºC |

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

**Bottentyp:** hård **Veg utanför delprov:**
**Kvalprov substr.:** kantvegetation, bloc **Övrigt utanför delprov:**

**Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka**

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

**Strandzon 0-5m, 50m sträcka**

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

**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 2008-11-06

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

| Allmänt | Försurningspåverkan: **obetydlig** | Föroreningspåverkan: **obetydlig** | Naturvärde: **mycket högt** |
|---|---|---|---|
| Artantal: mycket högt<br>Individtäthet: mycket hög<br>Shannonindex: mycket högt<br>ASPT-index: högt<br>EPT-index: mycket högt<br>Surhetsindex: högt<br>DFI-index: mycket högt<br><br>Dominerande taxa:<br>Chironomidae, 19%<br>Baetis niger, 14%<br>Leuctra hippopus, 11% | Kriteriepoäng (max 14): 10p<br>Antal taxa: 2p<br>Försurn.känslig sländart: 3p<br>Gammarus: -<br>Bäckbaggar: 1p<br>Iglar: -<br>Musslor: 1p<br>Snäckor: 1p<br>B/P index: 2p | Indikatorgrupper, renvatten:<br>8 bäcksländesläkten<br>4 dagsländefamiljer<br>6 familjer husbyggare<br>Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis<br><br>Indikatorgrupper, smutsvatten: | Kriteriepoäng - totalt: 20p<br>Ovanliga arter:<br>Normandia nitens, 3p<br>Ibisia marginata, 3p<br>Triaenodes sp., 3p<br><br>Övriga kriterier:<br>Antal taxa: 10 poäng<br>Shannon index: 1 poäng |

### Kommentarer:

Artantalet var mycket högt, och lokalen var den artrikaste i årets undersökning. Alla viktiga djurgrupper noterades förutom iglar. Sländfaunan var rik med 10 bäcksländearter och inte mindre än 18 nattsländearter. Riktigt försurningskänsliga arter noterades såsom Caenis-dagsländor samt nattsländorna Chimarra marginata och Cheumatopsyche lepida. Lokalen bedömdes vara obetydligt påverkad av försurning liksom vid sju tidigare besök sedan 1997. Således verkar bottenfaunasamhället vara stabilt. Renvattenkrävande arter noterades både bland dag-, bäck- och nattsländor. Föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig. Tre ovanliga arter noterades; bäckvattenbaggen Normandia nitens, nattsländan Triaenodes sp. samt bäckbromsen Ibisia marginata. Naturvärdet bedömdes vara mycket högt.

### Jämförelse med tidigare resultat

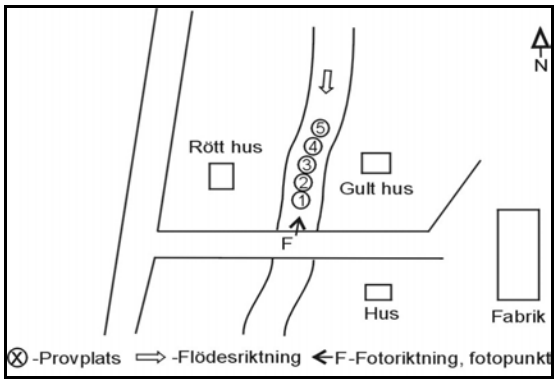
| Datum | Artantal inkl kval | Individantal per m2 | Shannon-index | ASPT-index | EPT-index | BpHI-max | Surhets-index | Försurnings-påverkan | DFI-index | Förorenings-påverkan | Naturvärde index | Naturvärde värde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1998-11-26 | 51 | 4944 | 3,8 | 6,5 | 29 | 10 | 8 | | 7 | | 16 | |
| 1999-11-11 | 52 | 5867 | 3,2 | 6,8 | 31 | 10 | 7 | | 7 | | 19 | |
| 2001-11-01 | 45 | 3471 | 3,7 | 6,6 | 28 | 10 | 7 | | 7 | | 10 | |
| 2002-11-20 | 47 | 3448 | 3,9 | 6,3 | 29 | 10 | 10 | | 7 | | 13 | |
| 2005-11-15 | 48 | 2929 | 3,8 | 6,6 | 30 | 10 | 9 | obetydlig | 7 | obetydlig | 12 | högt |
| 2007-10-30 | 44 | 1265 | 4,4 | 6,4 | 24 | 10 | 8 | obetydlig | 7 | obetydlig | 7 | högt |
| **2008-11-06** | **54** | **5666** | **4,0** | **6,9** | **35** | **10** | **10** | **obetydlig** | **7** | **obetydlig** | **20** | **mycket högt** |

| **ARTLISTA** | **Provpunkt** | | | | **Mi12 Mieån, Grimsmåla** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Provt.datum 2008-11-06 | | | | | | | | | Provtagningskvalitet | | **96** |
| | | | | | **Delprov** | | (ant ind) | | | **Summa** | |
| Känslighetsgrad/funktion | A | B | C | D | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ant ind | % |
| **GLATTMASKAR** | | | | | | | | | | | |
| *Oligochaeta övriga* | | 2 | | | | 2 | 2 | 1 | 4 | 9 | *0,2* |
| Eiseniella tetraedra | 2 | 2 | 3 | | | | | | 1 | 1 | *0,0* |
| **MUSSLOR** | | | | | | | | | | | |
| *Bivalvia* | | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | 1 | 1 | 2 | | 3 | 8 | 14 | 10 | 11 | 46 | *0,8* |
| **SNÄCKOR** | | | | | | | | | | | |
| *Gastropoda* | 3 | 4 | 2 | | | | | | | | |
| Ancylus fluviatilis | 3 | 4 | 3 | | | | 1 | | | 1 | *0,0* |
| **KRÄFTDJUR** | | | | | | | | | | | |
| *Crustacea* | | | | | | | | | | | |
| Ostracoda | 3 | 1 | 2 | | | 1 | | | | 1 | *0,0* |
| **DAGSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Ephemeroptera* | | | | | | | | | | | |
| Caenis luctuosa | 4 | 4 | 3 | | 1 | | 1 | 2 | | 4 | *0,1* |
| Caenis rivulorum | 4 | 4 | 3 | | | | 4 | 2 | 1 | 7 | *0,1* |
| Heptagenia sulphurea | 2 | 4 | 4 | | 49 | 34 | 14 | 8 | 3 | 108 | *1,9* |
| Leptophlebia marginata | 1 | 4 | 2 | | | 3 | | | | 3 | *0,1* |
| Baetis digitatus | 3 | 4 | 3 | | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 9 | *0,2* |
| Baetis niger | 2 | 4 | 3 | | 168 | 202 | 150 | 143 | 152 | 815 | *14,4* |
| Baetis rhodani | 2 | 4 | 2 | | 80 | 141 | 102 | 90 | 78 | 491 | *8,7* |
| **BÄCKSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Plecoptera* | | | | | | | | | | | |
| Brachyptera risi | 2 | 4 | 4 | | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 | 10 | *0,2* |
| Taeniopteryx nebulosa | 1 | 5 | 4 | | 2 | 4 | 2 | 1 | 4 | 13 | *0,2* |
| Protonemura meyeri | 1 | 5 | 4 | | 70 | 44 | 28 | 17 | 12 | 171 | *3,0* |
| Amphinemura sulcicollis | 1 | 5 | 3 | | 29 | 15 | 22 | 6 | 20 | 92 | *1,6* |
| Amphinemura borealis | 1 | 5 | 4 | | 3 | 25 | 3 | 3 | 4 | 38 | *0,7* |
| Nemoura avicularis | 1 | 5 | 4 | | 6 | 11 | 6 | 14 | 2 | 39 | *0,7* |
| Leuctra hippopus | 1 | 5 | 4 | | 85 | 140 | 161 | 107 | 102 | 595 | *10,5* |
| Perlodes dispar | 1 | 3 | 4 | | 2 | 2 | 2 | | 1 | 7 | *0,1* |
| Isoperla difformis | 1 | 3 | 4 | | 8 | 2 | | | 2 | 12 | *0,2* |
| Isoperla grammatica | 1 | 3 | 3 | | 5 | 13 | 5 | 4 | | 27 | *0,5* |
| Isoperla sp. | 1 | 3 | 3 | | 57 | 37 | 58 | 12 | 36 | 200 | *3,5* |
| **TROLLSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Odonata* | | | | | | | | | | | |
| Calopteryx splendens | 3 | 3 | 3 | | | 2 | 1 | 1 | 1 | 5 | *0,1* |
| Calopteryx sp. | 3 | 3 | 3 | | 2 | | | | | 2 | *0,0* |
| Onychogomphus forcipatus | 2 | 3 | 4 | | 6 | 11 | 12 | 7 | 16 | 52 | *0,9* |
| Cordulegaster boltoni | 1 | 3 | 4 | | | | 1 | | | 1 | *0,0* |
| **SKALBAGGAR** | | | | | | | | | | | |
| *Coleoptera* | | | | | | | | | | | |
| Orectochilus villosus | 3 | 3 | 2 | | | | | | 1 | 1 | *0,0* |
| Elmis aenea | 2 | 4 | 4 | | 57 | 64 | 41 | 46 | 60 | 268 | *4,7* |
| Limnius volckmari | 2 | 4 | 4 | | 8 | 4 | 13 | 6 | 21 | 52 | *0,9* |
| Normandia nitens | 3 | 4 | 3 | 5 | 2 | | 2 | 1 | 1 | 6 | *0,1* |
| Oulimnius sp. | 3 | 4 | 3 | | 3 | 2 | 7 | 3 | 9 | 24 | *0,4* |
| **NATTSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Trichoptera* | | | | | | | | | | | |
| Rhyacophila nubila | 1 | 3 | 4 | | 1 | | | | 1 | 2 | *0,0* |
| Chimarra marginata | 4 | 1 | 4 | | | 1 | 1 | | 1 | 3 | *0,1* |
| Polycentropus flavomaculatus | 1 | 1 | 3 | | | 6 | 3 | 6 | 3 | 18 | *0,3* |
| Polycentropus irroratus | 1 | 1 | 3 | | 1 | 1 | | 4 | | 6 | *0,1* |
| Cheumatopsyche lepida | 4 | 1 | 4 | | 2 | 2 | 2 | | 2 | 8 | *0,1* |
| Hydropsyche pellucidula | 1 | 1 | 3 | | 76 | 56 | 58 | 13 | 75 | 278 | *4,9* |
| Hydropsyche siltalai | 1 | 1 | 2 | | | | 1 | 2 | | 3 | *0,1* |
| Agapetus ochripes | 2 | 4 | 3 | | 1 | 5 | 20 | 5 | 12 | 43 | *0,8* |
| Ithytrichia sp. | 3 | 4 | 4 | | 5 | 28 | 52 | 55 | 25 | 165 | *2,9* |
| Oxyethira sp. | 1 | 4 | 3 | | 2 | | | 1 | | 3 | *0,1* |
| Lepidostoma hirtum | 2 | 5 | 3 | | 4 | 60 | 60 | 12 | 10 | 146 | *2,6* |
| Limnephilidae | 1 | 5 | 2 | | 1 | 2 | | | | 3 | *0,1* |
| Sericostoma personatum | 1 | 5 | 3 | | | 1 | | 1 | | 2 | *0,0* |
| Athripsodes sp. | 2 | 5 | 3 | | | 1 | 3 | | 1 | 5 | *0,1* |
| Mystacides azurea | 3 | 5 | 3 | | | 5 | | 2 | | 7 | *0,1* |
| Mystacides sp. | 2 | 5 | 3 | | 1 | | | | | 1 | *0,0* |
| Oecetis testacea | 3 | 5 | 4 | | | | | | | X | |
| Setodes argentipunctellus | 3 | 3 | 5 | | 2 | 1 | 2 | 1 | | 6 | *0,1* |
| Triaenodes sp. | 1 | 5 | 3 | 5 | | | 1 | | | 1 | *0,0* |
| **TVÅVINGAR** | | | | | | | | | | | |
| *Diptera* | | | | | | | | | | | |
| Dicranota sp. | 1 | 3 | 2 | | | | 5 | 2 | 2 | 9 | *0,2* |
| Simuliidae | 1 | 1 | 2 | | 52 | 100 | 101 | 100 | 51 | 404 | *7,1* |
| Chironomidae | 1 | 2 | 1 | | 114 | 260 | 190 | 380 | 160 | 1104 | *19,5* |
| Ceratopogonidae | 1 | 3 | 1 | | | | 25 | 50 | 25 | 100 | *1,8* |
| Empididae | 2 | 3 | 3 | | 25 | 50 | 51 | 100 | 4 | 230 | *4,1* |
| Ibisia marginata | 3 | 3 | 2 | 5 | | 2 | 1 | 5 | 1 | 9 | *0,2* |
| **ANTAL TAXA** (exkl sökprov) | | | | | | | | | | 53 | |
| **ANTAL TAXA** (inkl sökprov) | | | | | | | | | | 54 | |
| **INDIVIDANTAL** | | | | | 938 | 1353 | 1232 | 1225 | 918 | 5666 | 100 |
| Individantal/$m^2$ | | | | | | | | | | 5666 | |

**Vattensystem:** **MÖRRUMSÅN**
**Vattendrag/namn:** **Bjällerbäcken, Fridafors**
**Provpunktsbeteckning:** **BLE-Mo02**

**Provdatum:** 2008-10-23 **Koordinater x:** 6253803 **y:** 1429343 **Kommun:** Karlshamn

**Lokaltyp:** Bäck **Naturligt/grävt:** naturligt **Läge:** 5-15 m upp bro




*Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)*

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Lokalens längd (normalt 10 m):** | 10 m | **Vattenhastighet (0-3):** | 3 |
| **Lokalens bredd (provyta, uppsk):** | 2 m | **Vattennivå:** | medel |
| **Vattendragsbredd (våtyta):** | 2,5 m | **Grumlighet:** | klart |
| **Lokalens medeldjup (provyta):** | 0,3 m | **Färg:** | färgat |
| **Lokalens maxdjup (provyta:)** | 0,4 m | **Vattentemperatur:** | 9 ºC |

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

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

**Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka**

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

**Strandzon 0-5m, 50m sträcka**

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

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

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

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

## Bedömning av prov från 2008-10-23

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

| Allmänt | Försurningspåverkan: **obetydlig** | Föroreningspåverkan: **svag** | Naturvärde: **allmänt** |
|---|---|---|---|
| Artantal: högt<br>Individtäthet: måttlig<br>Shannonindex: måttligt<br>ASPT-index: högt<br>EPT-index: måttligt<br>Surhetsindex: högt<br>DFI-index: högt<br><br>Dominerande taxa:<br>Simuliidae, 29%<br>Oligochaeta övriga, 27%<br>Chironomidae, 25% | Kriteriepoäng (max 14): 9p<br>Antal taxa: 1p<br>Försurn.känslig sländart: 3p<br>Gammarus: -<br>Bäckbaggar: 1p<br>Iglar: 1p<br>Musslor: 1p<br>Snäckor: -<br>B/P index: 2p | Indikatorgrupper, renvatten:<br>4 bäcksländesläkten<br>2 dagsländefamiljer<br>3 familjer husbyggare<br>Elmis aenea<br><br>Indikatorgrupper, smutsvatten:<br>>100 Oligochaeta<br>Helobdella stagnalis, Sialis | Kriteriepoäng - totalt: 3p<br>Ovanliga arter:<br>Hydropsyche saxonica, 3p |

### Kommentarer:

Snäckor saknades helt i proverna, i övrigt påträffades de flesta indikatorgrupperna. Dock var känsligare sländarter fåtaliga. Årets resultat visar på obetydlig försurningspåverkan, genom indexpoängen. Föroreningsgraden var svag och naturvärdet allmänt. Intressant var fyndet av den ovanliga nattsländan Hydropsyche saxonica som gav tre poäng i naturvärdesindexet.

### Jämförelse med tidigare resultat

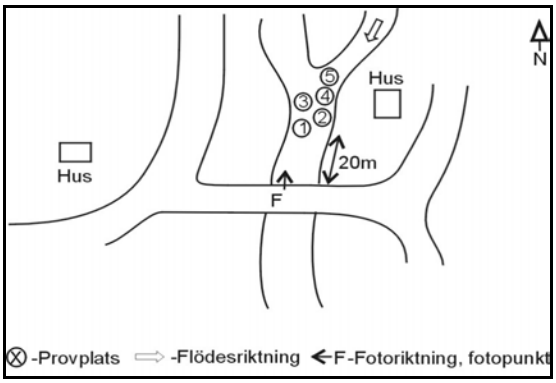
| Datum | Artantal inkl kval | Individantal per m2 | Shannon-index | ASPT-index | EPT-index | BpHI-max | Surhets-index | Försurnings-påverkan | DFI-index | Förorenings-påverkan | Naturvärde index | Naturvärde värde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1999-11-11 | 39 | 2557 | 2,9 | 6,1 | 22 | 8 | 5 | | 7 | | 0 | |
| 2001-10-31 | 33 | 2905 | 2,5 | 6,2 | 18 | 8 | 7 | | 7 | | 0 | |
| 2002-11-20 | 34 | 339 | 3,6 | 5,8 | 13 | 8 | 6 | | 6 | | 3 | |
| 2005-11-15 | 33 | 1134 | 3,2 | 6,0 | 15 | 8 | 6 | | 6 | | 0 | |
| 2006-11-14 | 26 | 85 | 3,7 | 6,4 | 17 | 8 | 5 | | 7 | | 0 | |
| **2008-10-23** | **36** | **1825** | **2,7** | **6,2** | **19** | **8** | **9** | **obetydlig** | **6** | **svag** | **3** | **allmänt** |

| **ARTLISTA** | **Provpunkt** | | | | **Mo02 Bjällerbäcken, Fridafors** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Provt.datum 2008-10-23 | | | | | | | | | Provtagningskvalitet | | **92** |
| | | | | | **Delprov** | | (ant ind) | | | **Summa** | |
| Känslighetsgrad/funktion | A | B | C | D | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ant ind | % |
| **GLATTMASKAR** | | | | | | | | | | | |
| *Oligochaeta övriga* | | 2 | | | 203 | 151 | 37 | 59 | 51 | 501 | *27,5* |
| Eiseniella tetraedra | 2 | 2 | 3 | | | | 1 | 1 | | 2 | *0,1* |
| **IGLAR** | | | | | | | | | | | |
| *Hirudinea* | | 3 | | | | | | | | | |
| Helobdella stagnalis | 2 | 3 | 1 | | 1 | | | | | 1 | *0,1* |
| **MUSSLOR** | | | | | | | | | | | |
| *Bivalvia* | | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | 1 | 1 | 2 | | | | | 1 | | 1 | *0,1* |
| **KRÄFTDJUR** | | | | | | | | | | | |
| *Crustacea* | | | | | | | | | | | |
| Trichoniscus sp? | | | | | | 1 | | | | 1 | *0,1* |
| Pacifastacus leniusculus | | 3 | | | | | 2 | | | 2 | *0,1* |
| **VATTENKVALSTER** | | | | | | | | | | | |
| *Hydracarina* | 1 | 3 | 2 | | 1 | 1 | | | | 2 | *0,1* |
| **DAGSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Ephemeroptera* | | | | | | | | | | | |
| Heptagenia sulphurea | 2 | 4 | 4 | | 1 | | | | 1 | 2 | *0,1* |
| Baetis niger | 2 | 4 | 3 | | 7 | 39 | 7 | 8 | 7 | 68 | *3,7* |
| Baetis rhodani | 2 | 4 | 2 | | 2 | 5 | 3 | 2 | 4 | 16 | *0,9* |
| **BÄCKSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Plecoptera* | | | | | | | | | | | |
| Taeniopteryx nebulosa | 1 | 5 | 4 | | | 1 | | | | 1 | *0,1* |
| Nemoura avicularis | 1 | 5 | 4 | | 3 | 1 | | 1 | 3 | 8 | *0,4* |
| Nemoura cinerea | 1 | 5 | 2 | | | 4 | 1 | | 2 | 7 | *0,4* |
| Leuctra hippopus | 1 | 5 | 4 | | 2 | 9 | 7 | 1 | 5 | 24 | *1,3* |
| Leuctra nigra | 1 | 5 | 4 | | | 3 | 2 | 2 | 1 | 8 | *0,4* |
| Isoperla difformis | 1 | 3 | 4 | | 1 | 6 | 3 | 1 | 1 | 12 | *0,7* |
| Isoperla grammatica | 1 | 3 | 3 | | | | | | 2 | 2 | *0,1* |
| Isoperla sp. | 1 | 3 | 3 | | | 2 | 1 | 2 | 2 | 7 | *0,4* |
| **TROLLSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Odonata* | | | | | | | | | | | |
| Cordulegaster boltoni | 1 | 3 | 4 | | | | 1 | | | 1 | *0,1* |
| **SKALBAGGAR** | | | | | | | | | | | |
| *Coleoptera* | | | | | | | | | | | |
| Orectochilus villosus | 3 | 3 | 2 | | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 10 | *0,5* |
| Elmis aenea | 2 | 4 | 4 | | | 1 | 3 | | | 4 | *0,2* |
| Oulimnius tuberculatus | 3 | 4 | 3 | | | 1 | | | 1 | 2 | *0,1* |
| Oulimnius sp. | 3 | 4 | 3 | | 8 | 19 | 7 | 10 | 12 | 56 | *3,1* |
| **MEGALOPTERA** | | | | | | | | | | | |
| Sialis sp. | 2 | 3 | 3 | | | | | 1 | | 1 | *0,1* |
| **NATTSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Trichoptera* | | | | | | | | | | | |
| Plectrocnemia conspersa | 1 | 1 | 3 | | | | 1 | | | 1 | *0,1* |
| Polycentropus flavomaculatus | 1 | 1 | 3 | | 2 | 9 | 4 | 3 | | 18 | *1,0* |
| Polycentropus irroratus | 1 | 1 | 3 | | | 1 | | | | 1 | *0,1* |
| Hydropsyche angustipennis | 2 | 1 | 3 | | | 3 | 8 | 1 | 2 | 14 | *0,8* |
| Hydropsyche saxonica | 4 | 1 | 3 | 5 | | | | 1 | | 1 | *0,1* |
| Hydropsyche siltalai | 1 | 1 | 2 | | | | 1 | | | 1 | *0,1* |
| Lepidostoma hirtum | 2 | 5 | 3 | | | | | | 1 | 1 | *0,1* |
| Limnephilidae | 1 | 5 | 2 | | | | 1 | | | 1 | *0,1* |
| Sericostoma personatum | 1 | 5 | 3 | | | | | 1 | | 1 | *0,1* |
| **TVÅVINGAR** | | | | | | | | | | | |
| *Diptera* | | | | | | | | | | | |
| Eloeophila sp. | | 3 | | | 1 | | | | | 1 | *0,1* |
| Dicranota sp. | 1 | 3 | 2 | | 2 | | | 1 | | 3 | *0,2* |
| Simuliidae | 1 | 1 | 2 | | 150 | 252 | 25 | 51 | 51 | 529 | *29,0* |
| Chironomidae | 1 | 2 | 1 | | 151 | 251 | 2 | 5 | 53 | 462 | *25,3* |
| Ceratopogonidae | 1 | 3 | 1 | | 50 | 2 | | | | 52 | *2,8* |
| **ANTAL TAXA** (exkl sökprov) | | | | | | | | | | 36 | |
| **ANTAL TAXA** (inkl sökprov) | | | | | | | | | | 36 | |
| **INDIVIDANTAL** | | | | | 586 | 764 | 120 | 154 | 201 | 1825 | 100 |
| Individantal/$m^2$ | | | | | | | | | | 1825 | |

**Vattensystem:** **MÖRRUMSÅN**
**Vattendrag/namn:** **Hejasjöbäcken, Härnäs**
**Provpunktsbeteckning:** **BLE-Mo11**

**Provdatum:** 2008-10-23 **Koordinater x:** 6245830 **y:** 1432610 **Kommun:** Karlshamn

**Lokaltyp:** Bäck **Naturligt/grävt:** naturligt **Läge:** Härnäs - 20-30 m upp bro




*Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)*

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Lokalens längd (normalt 10 m):** | 10 m | **Vattenhastighet (0-3):** | 3 |
| **Lokalens bredd (provyta, uppsk):** | 2 m | **Vattennivå:** | medel |
| **Vattendragsbredd (våtyta):** | 2,5 m | **Grumlighet:** | klart |
| **Lokalens medeldjup (provyta):** | 0,3 m | **Färg:** | färgat |
| **Lokalens maxdjup (provyta:)** | 0,4 m | **Vattentemperatur:** | 9 ºC |

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

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

**Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka**

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

**Strandzon 0-5m, 50m sträcka**

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

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

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

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

## Bedömning av prov från 2008-10-23

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

| Allmänt | Försurningspåverkan: **obetydlig** | Föroreningspåverkan: **svag** | Naturvärde: **allmänt** |
|---|---|---|---|
| Artantal: högt<br>Individtäthet: måttlig<br>Shannonindex: mycket högt<br>ASPT-index: måttligt<br>EPT-index: måttligt<br>Surhetsindex: högt<br>DFI-index: högt<br><br>Dominerande taxa:<br>Hydropsyche siltalai, 16%<br>Leuctra hippopus, 15%<br>Chironomidae, 15% | Kriteriepoäng (max 14): 7p<br>Antal taxa: 1p<br>Försurn.känslig sländart: 3p<br>Gammarus: -<br>Bäckbaggar: 1p<br>Iglar: -<br>Musslor: 1p<br>Snäckor: 1p<br>B/P index: - | Indikatorgrupper, renvatten:<br>4 bäcksländesläkten<br>2 dagsländefamiljer<br>2 familjer husbyggare<br>Elodes, Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius volckmari<br><br>Indikatorgrupper, smutsvatten:<br>Asellus aquaticus, Sialis, Radix, Psychodidae | Kriteriepoäng - totalt: 4p<br>Ovanliga arter:<br>Hydropsyche saxonica, 3p<br><br>Övriga kriterier:<br>Shannon index: 1 poäng |

### Kommentarer:

Lokalen uppvisade bra förhållanden och med obetydlig försurningspåverkan. Känsligare sländarter var visserligen få, men artantalet och förekomsten av de flesta andra indikatorgrupperna motiverar bedömningen. Föroreningsgraden var svag och naturvärdet allmänt. Den ovanliga nattsländan Hydropsyche saxonica hittades i proverna.

Jämfört med tidigare har lokalen inte förändrats nämnvärt, t ex vad gäller försurningspåverkan.

### Jämförelse med tidigare resultat

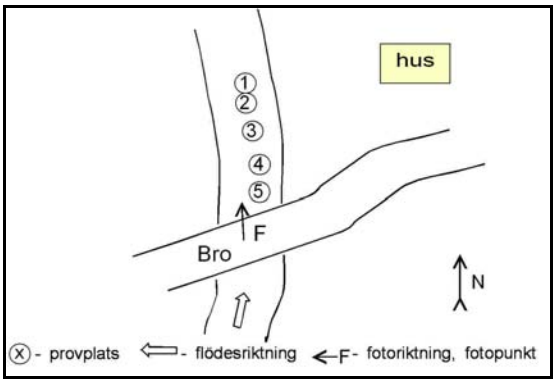
| Datum | Artantal inkl kval | Individantal per m2 | Shannon-index | ASPT-index | EPT-index | BpHI-max | Surhets-index | Försurnings-påverkan | DFI-index | Förorenings-påverkan | Naturvärde index | Naturvärde värde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1998-11-26 | 35 | 845 | 4,0 | 6,6 | 21 | 8 | 7 | | 7 | | 4 | |
| 1999-11-11 | 36 | 1151 | 4,2 | 6,5 | 19 | 8 | 5 | | 7 | | 3 | |
| 2001-10-31 | 39 | 1255 | 3,9 | 6,4 | 20 | 8 | 9 | obetydlig | 7 | obetydlig | 1 | allmänt |
| 2004-10-07 | 46 | 2623 | 3,5 | 6,4 | 25 | 8 | 9 | obetydlig | 7 | obetydlig | 9 | högt |
| **2008-10-23** | **38** | **1246** | **4,0** | **6,0** | **20** | **8** | **7** | **obetydlig** | **6** | **svag** | **4** | **allmänt** |

| **ARTLISTA** | **Provpunkt** | | | | **Mo11 Hejasjöbäcken, Härnäs** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Provt.datum 2008-10-23 | | | | | | | | | Provtagningskvalitet | | **98** |
| | | | | | **Delprov** | | (ant ind) | | | **Summa** | |
| Känslighetsgrad/funktion | A | B | C | D | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ant ind | % |
| **GLATTMASKAR** | | | | | | | | | | | |
| *Oligochaeta övriga* | | 2 | | | 3 | 2 | 2 | 25 | 25 | 57 | *4,6* |
| **MUSSLOR** | | | | | | | | | | | |
| *Bivalvia* | | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | 1 | 1 | 2 | | | 8 | 4 | | | 12 | *1,0* |
| **SNÄCKOR** | | | | | | | | | | | |
| *Gastropoda* | 3 | 4 | 2 | | | | | | | | |
| Radix balthica/labiata | 3 | 4 | 2 | | 1 | 3 | 3 | | | 7 | *0,6* |
| **KRÄFTDJUR** | | | | | | | | | | | |
| *Crustacea* | | | | | | | | | | | |
| Asellus aquaticus | 1 | 5 | 2 | | 3 | 1 | 6 | 2 | 2 | 14 | *1,1* |
| **DAGSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Ephemeroptera* | | | | | | | | | | | |
| Leptophlebia marginata | 1 | 4 | 2 | | | | | 4 | 1 | 5 | *0,4* |
| Leptophlebia sp. | 1 | 4 | 3 | | 2 | | | | | 2 | *0,2* |
| Baetis niger | 2 | 4 | 3 | | 6 | | 4 | 10 | 3 | 23 | *1,8* |
| Baetis rhodani | 2 | 4 | 2 | | 14 | 6 | 3 | 11 | 30 | 64 | *5,1* |
| **BÄCKSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Plecoptera* | | | | | | | | | | | |
| Brachyptera risi | 2 | 4 | 4 | | | 1 | | | | 1 | *0,1* |
| Nemoura avicularis | 1 | 5 | 4 | | | 3 | 4 | 2 | 1 | 10 | *0,8* |
| Nemoura cinerea | 1 | 5 | 2 | | 5 | | | | | 5 | *0,4* |
| Nemoura sp. | 1 | 5 | 3 | | | | | | 3 | 3 | *0,2* |
| Leuctra hippopus | 1 | 5 | 4 | | 46 | 39 | 22 | 44 | 42 | 193 | *15,5* |
| Isoperla difformis | 1 | 3 | 4 | | 2 | 3 | 1 | 4 | 5 | 15 | *1,2* |
| Isoperla grammatica | 1 | 3 | 3 | | 1 | | | 2 | | 3 | *0,2* |
| Isoperla sp. | 1 | 3 | 3 | | 1 | 1 | | 4 | | 6 | *0,5* |
| **TROLLSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Odonata* | | | | | | | | | | | |
| Cordulegaster boltoni | 1 | 3 | 4 | | 1 | 1 | 1 | 4 | 2 | 9 | *0,7* |
| **SKALBAGGAR** | | | | | | | | | | | |
| *Coleoptera* | | | | | | | | | | | |
| Orectochilus villosus | 3 | 3 | 2 | | 2 | 1 | | | 2 | 5 | *0,4* |
| Hydraena gracilis | 3 | 5 | 3 | | 5 | 3 | 2 | 7 | 4 | 21 | *1,7* |
| Hydraena riparia | | 5 | | | | | | 2 | 2 | 4 | *0,3* |
| Elodes sp. | 2 | 4 | 2 | | 1 | | | | | 1 | *0,1* |
| Elmis aenea | 2 | 4 | 4 | | 3 | 15 | 12 | 31 | 11 | 72 | *5,8* |
| Limnius volckmari | 2 | 4 | 4 | | 6 | 34 | 22 | 4 | 19 | 85 | *6,8* |
| Oulimnius tuberculatus | 3 | 4 | 3 | | | 1 | 1 | | | 2 | *0,2* |
| Oulimnius sp. | 3 | 4 | 3 | | 2 | 3 | 3 | 2 | | 10 | *0,8* |
| **MEGALOPTERA** | | | | | | | | | | | |
| Sialis sp. | 2 | 3 | 3 | | 1 | | | | | 1 | *0,1* |
| **NATTSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Trichoptera* | | | | | | | | | | | |
| Rhyacophila nubila | 1 | 3 | 4 | | | 1 | 1 | | | 2 | *0,2* |
| Lype phaeopa | 2 | 2 | 4 | | 1 | | | 1 | 1 | 3 | *0,2* |
| Plectrocnemia conspersa | 1 | 1 | 3 | | 8 | | 1 | 1 | 1 | 11 | *0,9* |
| Polycentropus flavomaculatus | 1 | 1 | 3 | | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 21 | *1,7* |
| Polycentropus irroratus | 1 | 1 | 3 | | 1 | | 1 | | 1 | 3 | *0,2* |
| Hydropsyche angustipennis | 2 | 1 | 3 | | | | 2 | 5 | 2 | 9 | *0,7* |
| Hydropsyche saxonica | 4 | 1 | 3 | 5 | | 9 | | 2 | 2 | 13 | *1,0* |
| Hydropsyche siltalai | 1 | 1 | 2 | | 25 | 65 | 32 | 34 | 41 | 197 | *15,8* |
| Limnephilidae | 1 | 5 | 2 | | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | *0,7* |
| Glyphotaelius pellucidus | 1 | 5 | 3 | | 2 | | | 1 | | 3 | *0,2* |
| Potamophylax cingulatus | 1 | 5 | 2 | | 1 | | | | 1 | 2 | *0,2* |
| Sericostoma personatum | 1 | 5 | 3 | | 16 | 12 | 8 | 1 | | 37 | *3,0* |
| **TVÅVINGAR** | | | | | | | | | | | |
| *Diptera* | | | | | | | | | | | |
| Dicranota sp. | 1 | 3 | 2 | | | 25 | 1 | | 3 | 29 | *2,3* |
| Pericomini | 3 | 3 | 1 | | 1 | | | | | 1 | *0,1* |
| Simuliidae | 1 | 1 | 2 | | 4 | 3 | 1 | 28 | 54 | 90 | *7,2* |
| Chironomidae | 1 | 2 | 1 | | 6 | 32 | 40 | 51 | 55 | 184 | *14,8* |
| Ceratopogonidae | 1 | 3 | 1 | | | 1 | 1 | | | 2 | *0,2* |
| **ANTAL TAXA** (exkl sökprov) | | | | | | | | | | 38 | |
| **ANTAL TAXA** (inkl sökprov) | | | | | | | | | | 38 | |
| **INDIVIDANTAL** | | | | | 178 | 279 | 183 | 288 | 318 | 1246 | 100 |
| Individantal/m² | | | | | | | | | | 1246 | |

**Vattensystem:** **MÖRRUMSÅN/SKRÄBE**
**Vattendrag/namn:** **Bäck fr. Skinsagylet, Värhult**
**Provpunktsbeteckning:** **BLE-Or11BF**

**Provdatum:** 2008-10-23 **Koordinater x:** 6230346 **y:** 1424583 **Kommun:** Sölvesborg

**Lokaltyp:** Bäck **Naturligt/grävt:** naturligt **Läge:** 0-10 m ned bro




*Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)*

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Lokalens längd (normalt 10 m):** | 10 m | **Vattenhastighet (0-3):** | 2 |
| **Lokalens bredd (provyta, uppsk):** | 1 m | **Vattennivå:** | medel |
| **Vattendragsbredd (våtyta):** | 2 m | **Grumlighet:** | klart |
| **Lokalens medeldjup (provyta):** | 0,2 m | **Färg:** | färgat |
| **Lokalens maxdjup (provyta:)** | 0,4 m | **Vattentemperatur:** | 9 ºC |

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

**Bottentyp:** mellan **Veg utanför delprov:**
**Kvalprov substr.:** sten **Övrigt utanför delprov:**

**Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka**

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

**Strandzon 0-5m, 50m sträcka**

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

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

**Lokal lämplig för provtagning:** måttlig - lågt flöde + organiskt material
**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 2008-10-23

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

| Allmänt | Försurningspåverkan: **stark - mkt stark** | Föroreningspåverkan: **obetydlig** | Naturvärde: **allmänt** |
|---|---|---|---|
| Artantal: lågt<br>Individtäthet: måttlig<br>Shannonindex: måttligt<br>ASPT-index: lågt<br>EPT-index: lågt<br>Surhetsindex: mycket lågt<br>DFI-index: lågt<br><br>Dominerande taxa:<br>Chironomidae, 31%<br>Oligochaeta övriga, 29%<br>Nemoura cinerea, 14% | Kriteriepoäng (max 14): 2p<br>Antal taxa: -<br>Försurn.känslig sländart: 1p<br>Gammarus: -<br>Bäckbaggar: -<br>Iglar: -<br>Musslor: 1p<br>Snäckor: -<br>B/P index: - | Indikatorgrupper, renvatten:<br>2 bäcksländesläkten<br>1 dagsländefamilj<br>1 familj husbyggare<br><br>Indikatorgrupper, smutsvatten:<br>>100 Oligochaeta<br>Asellus aquaticus, Sialis, Psychodidae | Kriteriepoäng - totalt: 0p |

### Kommentarer:

Lokalen uppvisade dåliga naturliga förutsättningar med lågt flöde och organisk pålagring. Försurningspåverkan bedömdes som stark, beroende på den låga indexpoängen. Inga känsligare arter hittades i proverna och den enda indikatorgruppen var musslor. Föroreningsgraden är troligen obetydlig, men indexet påverkas negativt av försurningspåverkan och de dåliga naturliga förutsättningarna.

Lokalen har inte förändrats nämnvärt under tre besök och försurningspåverkan har varit stark.

### 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1999-11-12 | 16 | 855 | 2,8 | 5,2 | 4 | 0 | 2 | | 4 | | 0 | |
| 2001-10-30 | 18 | 3075 | 2,4 | 5,6 | 8 | 0 | 4 | | 4 | | 0 | |
| 2005-11-16 | 18 | 380 | 2,5 | 5,5 | 8 | 10 | 5 | betydlig | 4 | obetydlig | 0 | allmänt |
| 2007-10-30 | 20 | 963 | 2,8 | 5,3 | 6 | 8 | 3 | stark - mkt stark | 5 | måttlig | 0 | allmänt |
| **2008-10-23** | **21** | **951** | **2,7** | **5,3** | **9** | **0** | **2** | **stark - mkt stark** | **4** | **obetydlig** | **0** | **allmänt** |

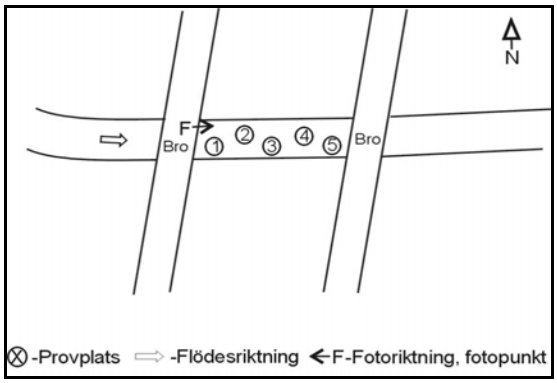
| **ARTLISTA** | **Provpunkt** | | | | **Or11BF Bäck från Skinsagylet, Värhult** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Provt.datum 2008-10-23 | | | | | | | | | Provtagningskvalitet | | **100** |
| | | | | | **Delprov** | | (ant ind) | | | **Summa** | |
| Känslighetsgrad/funktion | A | B | C | D | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ant ind | % |
| **GLATTMASKAR** | | | | | | | | | | | |
| *Oligochaeta övriga* | | 2 | | | 26 | 25 | 25 | 100 | 100 | 276 | *29,0* |
| **MUSSLOR** | | | | | | | | | | | |
| *Bivalvia* | | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | 1 | 1 | 2 | | | 1 | | 2 | 11 | 14 | *1,5* |
| **KRÄFTDJUR** | | | | | | | | | | | |
| *Crustacea* | | | | | | | | | | | |
| Asellus aquaticus | 1 | 5 | 2 | | 1 | 2 | 1 | 4 | 2 | 10 | *1,1* |
| **DAGSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Ephemeroptera* | | | | | | | | | | | |
| Leptophlebia marginata | 1 | 4 | 2 | | 1 | 3 | 2 | 5 | | 11 | *1,2* |
| Leptophlebia vespertina | 1 | 4 | 3 | | | 11 | 14 | 12 | 7 | 44 | *4,6* |
| **BÄCKSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Plecoptera* | | | | | | | | | | | |
| Nemoura cinerea | 1 | 5 | 2 | | 5 | 44 | 33 | 25 | 25 | 132 | *13,9* |
| Isoperla difformis | 1 | 3 | 4 | | | 3 | 1 | 2 | 1 | 7 | *0,7* |
| Isoperla sp. | 1 | 3 | 3 | | | | 1 | 3 | 1 | 5 | *0,5* |
| **SKALBAGGAR** | | | | | | | | | | | |
| *Coleoptera* | | | | | | | | | | | |
| Colymbetinae | | 3 | | | | | 1 | | | 1 | *0,1* |
| **MEGALOPTERA** | | | | | | | | | | | |
| Sialis sp. | 2 | 3 | 3 | | | | 1 | | 1 | 2 | *0,2* |
| **NATTSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Trichoptera* | | | | | | | | | | | |
| Polycentropodidae | 1 | 1 | 2 | | 1 | | | | | 1 | *0,1* |
| Plectrocnemia conspersa | 1 | 1 | 3 | | 4 | 33 | 23 | 21 | 13 | 94 | *9,9* |
| Polycentropus flavomaculatus | 1 | 1 | 3 | | 4 | 1 | | | 1 | 6 | *0,6* |
| Hydropsyche angustipennis | 2 | 1 | 3 | | 1 | | | | | 1 | *0,1* |
| Limnephilidae | 1 | 5 | 2 | | | 3 | 4 | 1 | | 8 | *0,8* |
| Glyphotaelius pellucidus | 1 | 5 | 3 | | | | | | 2 | 2 | *0,2* |
| Limnephilus extricatus? | 2 | 5 | 3 | | | | 1 | | | 1 | *0,1* |
| **TVÅVINGAR** | | | | | | | | | | | |
| *Diptera* | | | | | | | | | | | |
| Eloeophila sp. | | 3 | | | | 1 | 1 | 1 | | 3 | *0,3* |
| Pilaria sp. | | 3 | | | | | | 1 | | 1 | *0,1* |
| Dicranota sp. | 1 | 3 | 2 | | 1 | | 2 | | | 3 | *0,3* |
| Pericomini | 3 | 3 | 1 | | 1 | | | | | 1 | *0,1* |
| Simuliidae | 1 | 1 | 2 | | | 4 | 25 | 3 | | 32 | *3,4* |
| Chironomidae | 1 | 2 | 1 | | 3 | 6 | 114 | 115 | 57 | 295 | *31,0* |
| Tabanidae | 3 | 3 | 2 | | 1 | | | | | 1 | *0,1* |
| **ANTAL TAXA** (exkl sökprov) | | | | | | | | | | 21 | |
| **ANTAL TAXA** (inkl sökprov) | | | | | | | | | | 21 | |
| **INDIVIDANTAL** | | | | | 49 | 137 | 249 | 295 | 221 | 951 | 100 |
| Individantal/$m^2$ | | | | | | | | | | 951 | |

**Vattensystem:** **MÖRRUMSÅN/SKRÄBE**
**Vattendrag/namn:** **Ö.Orlundsån, Mynningen**
**Provpunktsbeteckning:** **BLE-Or30**
**Provdatum:** 2008-11-05 **Koordinater x:** 6225243 **y:** 1429440 **Kommun:** Sölvesborg
**Lokaltyp:** Bäck **Naturligt/grävt:** naturligt **Läge:** vid landsvägen, mellan ny och gammal bro

*Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)*

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Lokalens längd (normalt 10 m):** | 10 m | **Vattenhastighet (0-3):** | 3 |
| **Lokalens bredd (provyta, uppsk):** | 3 m | **Vattennivå:** | medel |
| **Vattendragsbredd (våtyta):** | 4 m | **Grumlighet:** | klart |
| **Lokalens medeldjup (provyta):** | 0,2 m | **Färg:** | klart |
| **Lokalens maxdjup (provyta:)** | 0,3 m | **Vattentemperatur:** | 7 ºC |




### Bottensubstrat och vegetation på provytan

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

**Bottentyp:** hård **Veg utanför delprov:**
**Kvalprov substr.:** kantveg **Övrigt utanför delprov:**

### Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

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

### Strandzon 0-5m, 50m sträcka

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

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

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

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

## Bedömning av prov från 2008-11-05

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

| Allmänt | Försurningspåverkan: **obetydlig** | Föroreningspåverkan: **svag** | Naturvärde: **högt** |
|---|---|---|---|
| Artantal: måttligt<br>Individtäthet: måttlig<br>Shannonindex: högt<br>ASPT-index: måttligt<br>EPT-index: måttligt<br>Surhetsindex: högt<br>DFI-index: högt<br><br>Dominerande taxa:<br>Baetis rhodani, 24%<br>Simuliidae, 15%<br>Chironomidae, 15% | Kriteriepoäng (max 14): 8p<br>Antal taxa: 1p<br>Försurn.känslig sländart: 3p<br>Gammarus: -<br>Bäckbaggar: 1p<br>Iglar: -<br>Musslor: 1p<br>Snäckor: -<br>B/P index: 2p | Indikatorgrupper, renvatten:<br>3 bäcksländesläkten<br>3 dagsländefamiljer<br>2 familjer husbyggare<br>Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius volckmari<br><br>Indikatorgrupper, smutsvatten:<br>>100 Oligochaeta<br>Psychodidae | Kriteriepoäng - totalt: 6p<br>Ovanliga arter:<br>Hydropsyche saxonica, 3p<br>Tinodes pallidulus, 3p |

### Kommentarer:

Lokalen uppvisade relativt rika förhållanden, trots vattendragets kanalliknande utseende. Av viktigare grupper saknades iglar och snäckor. Bäcksländor hittades, men i lågt antal. Försurningspåverkan var obetydlig, bl a beroende på fynden av känsligare nattsländor. Föroreningsgraden bedömdes som svag. Naturvärdet var högt, eftersom två ovanliga nattsländor hittades: Tinodes pallidulus och Hydropsyche saxonica. Den förstnämnda arten är tidigare mest funnen i Skåne. I Ekologgruppens bottenfaunabas med 1506 lokaler finns inga tidigare fynd från Blekinge, förutom från Sissebäck vid länsgränsen.

De naturliga förutsättningarna visar att lokalen fungerar väl i framtida bottenfaunaundersökningar inom åsystemet.

### Jämförelse med tidigare resultat

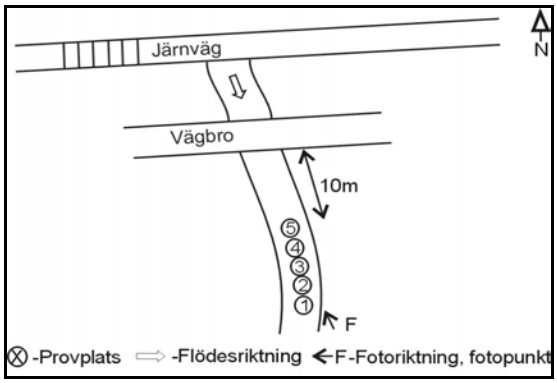
| Datum | Artantal inkl kval | Individantal per m2 | Shannon-index | ASPT-index | EPT-index | BpHI-max | Surhets-index | Försurnings-påverkan | DFI-index | Förorenings-påverkan | Naturvärde index | Naturvärde värde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2008-11-05 | 30 | 1232 | 3,2 | 6,1 | 15 | 8 | 8 | obetydlig | 6 | svag | 6 | högt |

| **ARTLISTA** | **Provpunkt** | | | | **Or30 Ö. Orlundsån, Mynningen** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Provt.datum 2008-11-05 | | | | | | | | | Provtagningskvalitet | | **94** |
| | | | | | **Delprov** | | (ant ind) | | | **Summa** | |
| Känslighetsgrad/funktion | A | B | C | D | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ant ind | % |
| **GLATTMASKAR** | | | | | | | | | | | |
| *Oligochaeta övriga* | | 2 | | | 5 | 4 | 52 | 25 | 50 | 136 | *11,0* |
| Eiseniella tetraedra | 2 | 2 | 3 | | 1 | | 1 | | | 2 | *0,2* |
| **MUSSLOR** | | | | | | | | | | | |
| *Bivalvia* | | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | 1 | 1 | 2 | | | 1 | | | | 1 | *0,1* |
| **KRÄFTDJUR** | | | | | | | | | | | |
| *Crustacea* | | | | | | | | | | | |
| Pacifastacus leniusculus | | 3 | | | 1 | | | | | 1 | *0,1* |
| **VATTENKVALSTER** | | | | | | | | | | | |
| *Hydracarina* | 1 | 3 | 2 | | | | 2 | | | 2 | *0,2* |
| **DAGSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Ephemeroptera* | | | | | | | | | | | |
| Heptagenia fuscogrisea | 1 | 4 | 3 | | | | 1 | 1 | | 2 | *0,2* |
| Heptagenia sulphurea | 2 | 4 | 4 | | 31 | 18 | 34 | 27 | 37 | 147 | *11,9* |
| Leptophlebia marginata | 1 | 4 | 2 | | 3 | | | | | 3 | *0,2* |
| Leptophlebia vespertina | 1 | 4 | 3 | | 1 | | | 1 | | 2 | *0,2* |
| Leptophlebia sp. | 1 | 4 | 3 | | | 1 | | | 1 | 2 | *0,2* |
| Baetis niger | 2 | 4 | 3 | | 13 | 6 | 11 | 2 | 35 | 67 | *5,4* |
| Baetis rhodani | 2 | 4 | 2 | | 39 | 39 | 118 | 27 | 74 | 297 | *24,1* |
| **BÄCKSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Plecoptera* | | | | | | | | | | | |
| Brachyptera risi | 2 | 4 | 4 | | | | | 1 | | 1 | *0,1* |
| Protonemura meyeri | 1 | 5 | 4 | | | | 1 | | 1 | 2 | *0,2* |
| Leuctra hippopus | 1 | 5 | 4 | | 3 | | | | 1 | 4 | *0,3* |
| **SKALBAGGAR** | | | | | | | | | | | |
| *Coleoptera* | | | | | | | | | | | |
| Hydraena riparia | | 5 | | | 1 | | | | | 1 | *0,1* |
| Elmis aenea | 2 | 4 | 4 | | 1 | | | | | 1 | *0,1* |
| Limnius volckmari | 2 | 4 | 4 | | | 1 | 2 | | | 3 | *0,2* |
| **NATTSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Trichoptera* | | | | | | | | | | | |
| Rhyacophila nubila | 1 | 3 | 4 | | 1 | | 1 | | | 2 | *0,2* |
| Tinodes pallidulus | | 4 | | 5 | | | 1 | | 1 | 2 | *0,2* |
| Tinodes sp. | 2 | 4 | 2 | | 1 | | 2 | | | 3 | *0,2* |
| Polycentropus irroratus | 1 | 1 | 3 | | 1 | | | | | 1 | *0,1* |
| Hydropsyche saxonica | 4 | 1 | 3 | 5 | 10 | 16 | 30 | 19 | 19 | 94 | *7,6* |
| Agapetus ochripes | 2 | 4 | 3 | | 1 | | | | | 1 | *0,1* |
| Ithytrichia sp. | 3 | 4 | 4 | | 1 | | | | | 1 | *0,1* |
| **TVÅVINGAR** | | | | | | | | | | | |
| *Diptera* | | | | | | | | | | | |
| Tipula sp. | | | | | | 1 | | | | 1 | *0,1* |
| Eloeophila sp. | | 3 | | | 1 | | | | | 1 | *0,1* |
| Dicranota sp. | 1 | 3 | 2 | | 7 | 3 | 9 | 8 | 31 | 58 | *4,7* |
| Pericomini | 3 | 3 | 1 | | | | | | 1 | 1 | *0,1* |
| Simuliidae | 1 | 1 | 2 | | 4 | 5 | 86 | 25 | 67 | 187 | *15,2* |
| Chironomidae | 1 | 2 | 1 | | 61 | 5 | 32 | 25 | 57 | 180 | *14,6* |
| Empididae | 2 | 3 | 3 | | | | | 1 | 25 | 26 | *2,1* |
| **ANTAL TAXA** (exkl sökprov) | | | | | | | | | | 30 | |
| **ANTAL TAXA** (inkl sökprov) | | | | | | | | | | 30 | |
| **INDIVIDANTAL** | | | | | 187 | 100 | 383 | 162 | 400 | 1232 | 100 |
| Individantal/m² | | | | | | | | | | 1232 | |

**Vattensystem:** **SKRÄBEÅN**
**Vattendrag/namn:** **Örsjöån, Järnvägen**
**Provpunktsbeteckning:** **BLE-Sk19**

**Provdatum:** 2008-10-23 **Koordinater x:** 6249321 **y:** 1413932 **Kommun:** Olofström

**Lokaltyp:** Bäck **Naturligt/grävt:** naturligt **Läge:** 10-20 m ned vägbro




*Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)*

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

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

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

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

**Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka**

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

**Strandzon 0-5m, 50m sträcka**

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

**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 2008-10-23

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

| Allmänt | Försurningspåverkan: **obetydlig** | Föroreningspåverkan: **svag** | Naturvärde: **allmänt** |
|---|---|---|---|
| Artantal: måttligt<br>Individtäthet: måttlig<br>Shannonindex: måttligt<br>ASPT-index: måttligt<br>EPT-index: måttligt<br>Surhetsindex: högt<br>DFI-index: högt<br><br>Dominerande taxa:<br>Simuliidae, 65%<br>Baetis niger, 9%<br>Chironomidae, 6% | Kriteriepoäng (max 14): 8p<br>Antal taxa: 1p<br>Försurn.känslig sländart: 3p<br>Gammarus: -<br>Bäckbaggar: 1p<br>Iglar: -<br>Musslor: 1p<br>Snäckor: -<br>B/P index: 2p | Indikatorgrupper, renvatten:<br>3 bäcksländesläkten<br>2 dagsländefamiljer<br>1 familj husbyggare<br>Rhyacophila, Limnius volckmari<br><br>Indikatorgrupper, smutsvatten:<br>Asellus aquaticus, Sialis | Kriteriepoäng - totalt: 3p<br>Ovanliga arter:<br>Hydropsyche saxonica, 3p |

### Kommentarer:

Artantalet var måttligt. Av de viktigare djurgrupperna saknades snäckor och iglar. Knottlarven Simuliidae dominerade bottenfaunasamhället, dessa kan tillfälligt finnas i stor mängd för att sedan minska i antal. En försurningskänslig nattslända, Hydropsyche saxonica noterades med en individ. I övrigt saknades försurningskänsliga sländarter. Lokalen bedömdes med viss tvekan vara obetydligt försurningspåverkad, resultatet var något svagt. Lokalen bedömdes vara svagt påverkad av organisk/eutrofierande förorening.
En ovanlig art noterades; nattsländan Hydropsyche saxonica. Naturvärdet bedömdes vara allmänt.

### Jämförelse med tidigare resultat

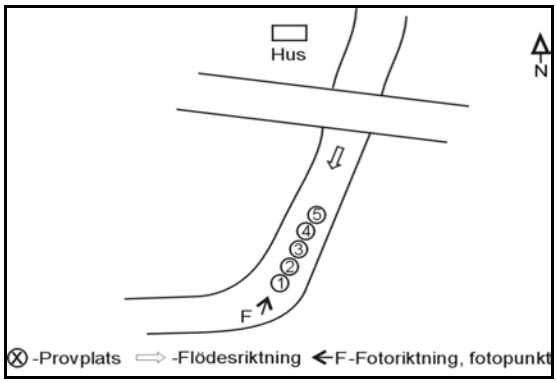
| Datum | Artantal inkl kval | Individantal per m2 | Shannon-index | ASPT-index | EPT-index | BpHI-max | Surhets-index | Försurnings-påverkan | DFI-index | Förorenings-påverkan | Naturvärde index | Naturvärde värde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2008-10-23 | 30 | 1077 | 2,2 | 5,8 | 16 | 8 | 8 | obetydlig | 6 | svag | 3 | allmänt |

| **ARTLISTA** | **Provpunkt** | | | | **Sk19 Örsjöån, Järnvägen** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Provt.datum 2008-10-23 | | | | | | | | | Provtagningskvalitet | | **88** |
| | | | | | **Delprov** | | (ant ind) | | | **Summa** | |
| Känslighetsgrad/funktion | A | B | C | D | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ant ind | % |
| **GLATTMASKAR** | | | | | | | | | | | |
| *Oligochaeta övriga* | | 2 | | | 2 | 2 | 1 | | 1 | 6 | *0,6* |
| Eiseniella tetraedra | 2 | 2 | 3 | | | 1 | | 1 | 3 | 5 | *0,5* |
| **MUSSLOR** | | | | | | | | | | | |
| *Bivalvia* | | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | 1 | 1 | 2 | | 4 | | | 2 | | 6 | *0,6* |
| **KRÄFTDJUR** | | | | | | | | | | | |
| *Crustacea* | | | | | | | | | | | |
| Asellus aquaticus | 1 | 5 | 2 | | | | | | 1 | 1 | *0,1* |
| Pacifastacus leniusculus | | 3 | | | | | | 3 | | 3 | *0,3* |
| **HOPPSTJÄRTAR** | | | | | | | | | | | |
| *Collembola* | 1 | 3 | 1 | | | 2 | 1 | | | 3 | *0,3* |
| **DAGSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Ephemeroptera* | | | | | | | | | | | |
| Leptophlebia marginata | 1 | 4 | 2 | | 2 | 3 | 2 | 2 | | 9 | *0,8* |
| Leptophlebia vespertina | 1 | 4 | 3 | | | 5 | | | | 5 | *0,5* |
| Leptophlebia sp. | 1 | 4 | 3 | | 1 | | | | | 1 | *0,1* |
| Baetis niger | 2 | 4 | 3 | | 23 | 35 | 31 | 5 | 2 | 96 | *8,9* |
| Baetis rhodani | 2 | 4 | 2 | | 6 | 4 | 6 | 1 | 7 | 24 | *2,2* |
| **BÄCKSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Plecoptera* | | | | | | | | | | | |
| Nemoura avicularis | 1 | 5 | 4 | | 9 | 11 | 6 | | 6 | 32 | *3,0* |
| Nemoura cinerea | 1 | 5 | 2 | | 1 | 11 | | 3 | | 15 | *1,4* |
| Nemoura sp. | 1 | 5 | 3 | | | 3 | 4 | | 4 | 11 | *1,0* |
| Leuctra hippopus | 1 | 5 | 4 | | 6 | 8 | 4 | 2 | 13 | 33 | *3,1* |
| Isoperla difformis | 1 | 3 | 4 | | 2 | | 2 | 1 | | 5 | *0,5* |
| Isoperla grammatica | 1 | 3 | 3 | | 2 | 4 | 6 | 1 | | 13 | *1,2* |
| Isoperla sp. | 1 | 3 | 3 | | | 1 | | | | 1 | *0,1* |
| **SKALBAGGAR** | | | | | | | | | | | |
| *Coleoptera* | | | | | | | | | | | |
| Limnius volckmari | 2 | 4 | 4 | | | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | *0,5* |
| Oulimnius tuberculatus | 3 | 4 | 3 | | | | 2 | | | 2 | *0,2* |
| Oulimnius sp. | 3 | 4 | 3 | | | 1 | | | 2 | 3 | *0,3* |
| **MEGALOPTERA** | | | | | | | | | | | |
| Sialis lutaria | 1 | 3 | 2 | | | | 2 | | | 2 | *0,2* |
| **NATTSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Trichoptera* | | | | | | | | | | | |
| Rhyacophila nubila | 1 | 3 | 4 | | | 1 | | | | 1 | *0,1* |
| Plectrocnemia conspersa | 1 | 1 | 3 | | 1 | 3 | 1 | | | 5 | *0,5* |
| Polycentropus flavomaculatus | 1 | 1 | 3 | | | 2 | | | | 2 | *0,2* |
| Polycentropus irroratus | 1 | 1 | 3 | | | | 2 | | 1 | 3 | *0,3* |
| Hydropsyche angustipennis | 2 | 1 | 3 | | 1 | | | | 2 | 3 | *0,3* |
| Hydropsyche saxonica | 4 | 1 | 3 | 5 | 1 | | | | | 1 | *0,1* |
| Limnephilidae | 1 | 5 | 2 | | | | | 1 | | 1 | *0,1* |
| **TVÅVINGAR** | | | | | | | | | | | |
| *Diptera* | | | | | | | | | | | |
| Eloeophila sp. | | 3 | | | | | | 3 | | 3 | *0,3* |
| Pilaria sp. | | 3 | | | | | 1 | | | 1 | *0,1* |
| Dicranota sp. | 1 | 3 | 2 | | | 3 | | 1 | 1 | 5 | *0,5* |
| Simuliidae | 1 | 1 | 2 | | 57 | 153 | 110 | 101 | 280 | 701 | *65,1* |
| Chironomidae | 1 | 2 | 1 | | 4 | 9 | | 6 | 51 | 70 | *6,5* |
| **ANTAL TAXA** (exkl sökprov) | | | | | | | | | | 30 | |
| **ANTAL TAXA** (inkl sökprov) | | | | | | | | | | 30 | |
| **INDIVIDANTAL** | | | | | 122 | 263 | 182 | 134 | 376 | 1077 | 100 |
| Individantal/m² | | | | | | | | | | 1077 | |

**Vattensystem:** **SKRÄBEÅN**
**Vattendrag/namn:** **Byemålaån, vid väg 585**
**Provpunktsbeteckning:** **BLE-Sk22**

**Provdatum:** 2008-10-23 **Koordinater x:** 6248717 **y:** 1423706 **Kommun:** Olofström

**Lokaltyp:** Bäck **Naturligt/grävt:** naturligt **Läge:** 20-30 m nedströms bro




*Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)*

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Lokalens längd (normalt 10 m):** | 10 m | **Vattenhastighet (0-3):** | 3 |
| **Lokalens bredd (provyta, uppsk):** | 1,5 m | **Vattennivå:** | medel |
| **Vattendragsbredd (våtyta):** | 2 m | **Grumlighet:** | mkt grumli |
| **Lokalens medeldjup (provyta):** | 0,3 m | **Färg:** | färgat |
| **Lokalens maxdjup (provyta:)** | 0,5 m | **Vattentemperatur:** | 10 ºC |

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

**Bottentyp:** hård **Veg utanför delprov:**
**Kvalprov substr.:** kantsten **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 | 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):** 0 **Dom. markanvändning:** skogsbygd **Tätortsmiljö:** Nej

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

**Påverkan A:** sjö **styrka:** 3
**Påverkan B:** **styrka:** 0
**Påverkan C:** **styrka:** 0

## Bedömning av prov från 2008-10-23

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

| Allmänt | Försurningspåverkan: **obetydlig** | Föroreningspåverkan: **svag** | Naturvärde: **allmänt** |
|---|---|---|---|
| Artantal: högt<br>Individtäthet: måttlig<br>Shannonindex: högt<br>ASPT-index: måttligt<br>EPT-index: måttligt<br>Surhetsindex: högt<br>DFI-index: högt<br><br>Dominerande taxa:<br>Hydropsyche angustipennis, 25%<br>Chironomidae, 23%<br>Ceratopogonidae, 8% | Kriteriepoäng (max 14): 7p<br>Antal taxa: 1p<br>Försurn.känslig sländart: 2p<br>Gammarus: -<br>Bäckbaggar: 1p<br>Iglar: 1p<br>Musslor: 1p<br>Snäckor: 1p<br>B/P index: - | Indikatorgrupper, renvatten:<br>3 bäcksländesläkten<br>2 dagsländefamiljer<br>3 familjer husbyggare<br>Rhyacophila, Elmis aenea<br><br>Indikatorgrupper, smutsvatten:<br>Asellus aquaticus, Erpobdella, Sialis, Sphaerium, Radix | Kriteriepoäng - totalt: 0p |

### Kommentarer:

Lokalen uppvisade ganska bra förhållanden, med de flesta indikatorgrupperna representerade. Försurningspåverkan bedömdes som obetydlig, beroende på förekommande indexgrupper. Inga mer känsliga sländarter hittades dock i proverna. Föroreningsgraden var svag och naturvärdet allmänt.

### Jämförelse med tidigare resultat

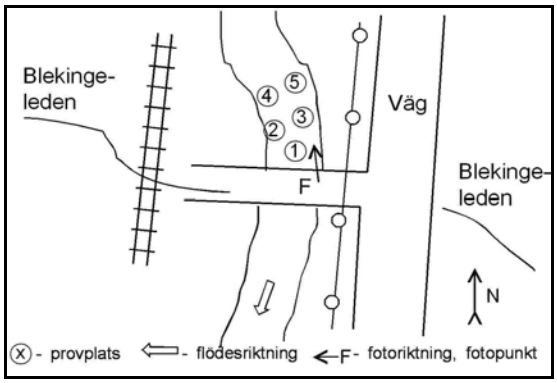
| Datum | Artantal inkl kval | Individantal per m2 | Shannon-index | ASPT-index | EPT-index | BpHI-max | Surhets-index | Försurnings-påverkan | DFI-index | Förorenings-påverkan | Naturvärde index | Naturvärde värde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2008-10-23 | 35 | 1437 | 3,5 | 6,0 | 19 | 8 | 7 | obetydlig | 6 | svag | 0 | allmänt |

| **ARTLISTA** | **Provpunkt** | | | | **Sk22 Byemålaån, vid väg 585** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Provt.datum 2008-10-23 | | | | | | | | | Provtagningskvalitet | | **93** |
| | | | | | **Delprov** | | (ant ind) | | | **Summa** | |
| Känslighetsgrad/funktion | A | B | C | D | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ant ind | % |
| **GLATTMASKAR** | | | | | | | | | | | |
| *Oligochaeta övriga* | | 2 | | | | 1 | | 3 | | 4 | *0,3* |
| **IGLAR** | | | | | | | | | | | |
| *Hirudinea* | | 3 | | | | | | | | | |
| Erpobdella octoculata | 1 | 3 | 2 | | 1 | 2 | | 1 | 1 | 5 | *0,3* |
| **MUSSLOR** | | | | | | | | | | | |
| *Bivalvia* | | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | 1 | 1 | 2 | | 4 | 49 | 14 | 20 | 21 | 108 | *7,5* |
| Sphaerium sp. | 2 | 1 | 2 | | | 1 | | | | 1 | *0,1* |
| **SNÄCKOR** | | | | | | | | | | | |
| *Gastropoda* | 3 | 4 | 2 | | | | | | | | |
| Radix balthica/labiata | 3 | 4 | 2 | | | 1 | | | | 1 | *0,1* |
| **KRÄFTDJUR** | | | | | | | | | | | |
| *Crustacea* | | | | | | | | | | | |
| Asellus aquaticus | 1 | 5 | 2 | | 28 | 2 | 3 | 2 | 2 | 37 | *2,6* |
| Ostracoda | 3 | 1 | 2 | | | | 1 | | 1 | 2 | *0,1* |
| **DAGSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Ephemeroptera* | | | | | | | | | | | |
| Leptophlebia marginata | 1 | 4 | 2 | | 21 | 14 | 23 | 20 | 21 | 99 | *6,9* |
| Leptophlebia sp. | 1 | 4 | 3 | | 3 | | | 2 | | 5 | *0,3* |
| Baetis niger | 2 | 4 | 3 | | 2 | | 6 | 1 | 1 | 10 | *0,7* |
| Baetis rhodani | 2 | 4 | 2 | | | | | | 1 | 1 | *0,1* |
| **BÄCKSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Plecoptera* | | | | | | | | | | | |
| Nemoura avicularis | 1 | 5 | 4 | | 6 | 4 | | 8 | 5 | 23 | *1,6* |
| Nemoura cinerea | 1 | 5 | 2 | | 10 | 2 | 11 | 11 | 12 | 46 | *3,2* |
| Nemoura sp. | 1 | 5 | 3 | | | | 3 | | | 3 | *0,2* |
| Leuctra hippopus | 1 | 5 | 4 | | 3 | 1 | 6 | | 6 | 16 | *1,1* |
| Isoperla difformis | 1 | 3 | 4 | | 12 | 7 | 17 | 10 | 43 | 89 | *6,2* |
| Isoperla sp. | 1 | 3 | 3 | | | | 4 | 5 | 37 | 46 | *3,2* |
| **TROLLSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Odonata* | | | | | | | | | | | |
| Onychogomphus forcipatus | 2 | 3 | 4 | | | | | | 1 | 1 | *0,1* |
| **SKALBAGGAR** | | | | | | | | | | | |
| *Coleoptera* | | | | | | | | | | | |
| Hydraena riparia | | 5 | | | 1 | 1 | | 1 | | 3 | *0,2* |
| Elmis aenea | 2 | 4 | 4 | | 1 | | | | | 1 | *0,1* |
| Oulimnius tuberculatus | 3 | 4 | 3 | | | | | 1 | | 1 | *0,1* |
| Oulimnius sp. | 3 | 4 | 3 | | 3 | 1 | 1 | 4 | 25 | 34 | *2,4* |
| **MEGALOPTERA** | | | | | | | | | | | |
| Sialis lutaria | 1 | 3 | 2 | | 1 | 3 | 2 | | 1 | 7 | *0,5* |
| **NATTSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Trichoptera* | | | | | | | | | | | |
| Rhyacophila nubila | 1 | 3 | 4 | | | 1 | | 1 | 2 | 4 | *0,3* |
| Lype phaeopa | 2 | 2 | 4 | | | | | | 1 | 1 | *0,1* |
| Neureclipsis bimaculata | 1 | 1 | 2 | | 6 | 1 | 1 | 1 | | 9 | *0,6* |
| Polycentropus flavomaculatus | 1 | 1 | 3 | | 5 | 9 | | 27 | 11 | 52 | *3,6* |
| Polycentropus irroratus | 1 | 1 | 3 | | 5 | | 1 | 1 | 1 | 8 | *0,6* |
| Hydropsyche angustipennis | 2 | 1 | 3 | | 113 | 60 | 50 | 74 | 62 | 359 | *25,0* |
| Hydropsyche siltalai | 1 | 1 | 2 | | | | 1 | | | 1 | *0,1* |
| Lepidostoma hirtum | 2 | 5 | 3 | | | | 1 | 1 | | 2 | *0,1* |
| Limnephilidae | 1 | 5 | 2 | | 1 | | 3 | | 1 | 5 | *0,3* |
| Glyphotaelius pellucidus | 1 | 5 | 3 | | | | | 1 | | 1 | *0,1* |
| Limnephilus sp. | 1 | 5 | 2 | | 2 | | | | | 2 | *0,1* |
| Athripsodes aterrimus | 2 | 5 | 2 | | | | | | 1 | 1 | *0,1* |
| Athripsodes cinereus | 3 | 5 | 3 | | | 1 | | | | 1 | *0,1* |
| Athripsodes sp. | 2 | 5 | 3 | | | 1 | 1 | | | 2 | *0,1* |
| **TVÅVINGAR** | | | | | | | | | | | |
| *Diptera* | | | | | | | | | | | |
| Simuliidae | 1 | 1 | 2 | | 5 | | 2 | | 3 | 10 | *0,7* |
| Chironomidae | 1 | 2 | 1 | | 57 | 10 | 23 | 110 | 125 | 325 | *22,6* |
| Ceratopogonidae | 1 | 3 | 1 | | 30 | 1 | 3 | 51 | 25 | 110 | *7,7* |
| Limnophora sp. | 3 | 5 | 3 | | | | | | 1 | 1 | *0,1* |
| **ANTAL TAXA** (exkl sökprov) | | | | | | | | | | 35 | |
| **ANTAL TAXA** (inkl sökprov) | | | | | | | | | | 35 | |
| **INDIVIDANTAL** | | | | | 320 | 173 | 177 | 356 | 411 | 1437 | 100 |
| Individantal/m² | | | | | | | | | | 1437 | |

**Vattensystem:** **SKRÄBEÅN**
**Vattendrag/namn:** **Vilshultsån, Flyborgstorpet**
**Provpunktsbeteckning:** **BLE-Sk33**

**Provdatum:** 2008-10-23 **Koordinater x:** 6245396 **y:** 1419131 **Kommun:** Olofström

**Lokaltyp:** Bäck **Naturligt/grävt:** naturligt **Läge:** 0-10 m uppströms gångbro




*Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)*

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Lokalens längd (normalt 10 m):** | 10 m | **Vattenhastighet (0-3):** | 3 |
| **Lokalens bredd (provyta, uppsk):** | 4 m | **Vattennivå:** | medel |
| **Vattendragsbredd (våtyta):** | 6 m | **Grumlighet:** | klart |
| **Lokalens medeldjup (provyta):** | 0,3 m | **Färg:** | färgat |
| **Lokalens maxdjup (provyta:)** | 0,5 m | **Vattentemperatur:** | 9 ºC |

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

**Bottentyp:** hård **Veg utanför delprov:**
**Kvalprov substr.:** kantblock + mossa **Övrigt utanför delprov:**

**Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka**

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

**Strandzon 0-5m, 50m sträcka**

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

**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 2008-10-23

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

| Allmänt | Försurningspåverkan: **obetydlig** | Föroreningspåverkan: **obetydlig** | Naturvärde: **allmänt** |
|---|---|---|---|
| Artantal: måttligt<br>Individtäthet: måttlig<br>Shannonindex: högt<br>ASPT-index: högt<br>EPT-index: måttligt<br>Surhetsindex: högt<br>DFI-index: mycket högt<br><br>Dominerande taxa:<br>Simuliidae, 28%<br>Baetis rhodani, 20%<br>Oligochaeta övriga, 9% | Kriteriepoäng (max 14): 7p<br>Antal taxa: 1p<br>Försurn.känslig sländart: 2p<br>Gammarus: -<br>Bäckbaggar: 1p<br>Iglar: -<br>Musslor: 1p<br>Snäckor: -<br>B/P index: 2p | Indikatorgrupper, renvatten:<br>5 bäcksländesläkten<br>2 dagsländefamiljer<br>6 familjer husbyggare<br>Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius volckmari<br><br>Indikatorgrupper, smutsvatten:<br>>100 Oligochaeta<br>Sialis | Kriteriepoäng - totalt: 0p |

### Kommentarer:

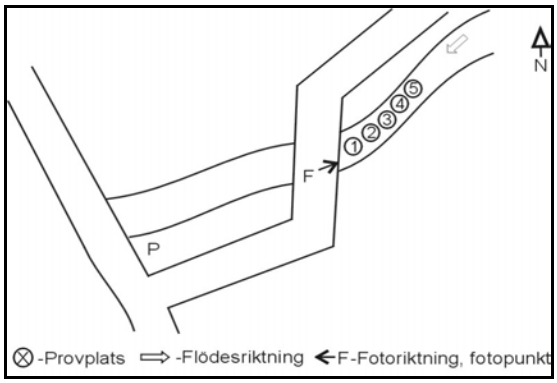
Artantalet var måttligt, 33 taxa. Av de viktigare djurgrupperna saknades iglar och snäckor. Riktigt försurningskänsliga sländarter saknades, nattsländan Chimarra marginata som noterades i fjor återfanns tyvärr inte. Några mindre känsliga nattsländor noterades dock; Agapetus ochripes, Ithytrichia sp. och Oecetis testacea. Lokalen bedömdes med viss tvekan vara obetydligt försurningspåverkad, resultatet var något svagt. Det är samma bedömning som gjorts tidigare på lokalen. Flera renvattenkrävande arter noterades, därmed bedömdes lokalen vara obetydligt föroreningspåverkad..
Inga rödlistade eller ovanliga arter noterades. Naturvärdet var allmänt.

### Jämförelse med tidigare resultat

| Datum | Artantal inkl kval | Individantal per m2 | Shannon-index | ASPT-index | EPT-index | BpHI-max | Surhets-index | Försurnings-påverkan | DFI-index | Förorenings-påverkan | Naturvärde index | Naturvärde värde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2001-10-31 | 43 | 4977 | 3,4 | 6,0 | 21 | 10 | 8 | | 7 | | 1 | |
| 2002-11-20 | 42 | 1202 | 3,6 | 6,0 | 20 | 10 | 10 | | 7 | | 1 | |
| 2007-10-30 | 28 | 1695 | 3,0 | 5,8 | 14 | 8 | 8 | obetydlig | 7 | obetydlig | 0 | allmänt |
| **2008-10-23** | **33** | **1987** | **3,3** | **6,7** | **20** | **8** | **7** | **obetydlig** | **7** | **obetydlig** | **0** | **allmänt** |

| **ARTLISTA** | **Provpunkt** | | | | **Sk33 Vilshultsån, Flyborgstorpet** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Provt.datum 2008-10-23 | | | | | | | | | Provtagningskvalitet | | **91** |
| | | | | | **Delprov** | | (ant ind) | | | **Summa** | |
| Känslighetsgrad/funktion | A | B | C | D | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ant ind | % |
| **GLATTMASKAR** | | | | | | | | | | | |
| *Oligochaeta övriga* | | 2 | | | 4 | 50 | 50 | 50 | 25 | 179 | *9,0* |
| Eiseniella tetraedra | 2 | 2 | 3 | | | 1 | 1 | | | 2 | *0,1* |
| **MUSSLOR** | | | | | | | | | | | |
| *Bivalvia* | | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | 1 | 1 | 2 | | 1 | 1 | 28 | 3 | 2 | 35 | *1,8* |
| **KRÄFTDJUR** | | | | | | | | | | | |
| *Crustacea* | | | | | | | | | | | |
| Pacifastacus leniusculus | | 3 | | | | 1 | | | | 1 | *0,1* |
| **HOPPSTJÄRTAR** | | | | | | | | | | | |
| *Collembola* | 1 | 3 | 1 | | | | | | | X | |
| **DAGSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Ephemeroptera* | | | | | | | | | | | |
| Heptagenia sulphurea | 2 | 4 | 4 | | 4 | 22 | 40 | 18 | 8 | 92 | *4,6* |
| Baetis niger | 2 | 4 | 3 | | 38 | 51 | 40 | 3 | 2 | 134 | *6,7* |
| Baetis rhodani | 2 | 4 | 2 | | 88 | 74 | 150 | 50 | 45 | 407 | *20,5* |
| **BÄCKSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Plecoptera* | | | | | | | | | | | |
| Protonemura meyeri | 1 | 5 | 4 | | 1 | 3 | 5 | 6 | 3 | 18 | *0,9* |
| Amphinemura sulcicollis | 1 | 5 | 3 | | 4 | 7 | 35 | 17 | 12 | 75 | *3,8* |
| Nemoura cinerea | 1 | 5 | 2 | | | | | | 1 | 1 | *0,1* |
| Leuctra hippopus | 1 | 5 | 4 | | 28 | 35 | 30 | 5 | 4 | 102 | *5,1* |
| Isoperla difformis | 1 | 3 | 4 | | 3 | 2 | 3 | | 1 | 9 | *0,5* |
| Isoperla sp. | 1 | 3 | 3 | | 2 | 3 | 6 | 2 | | 13 | *0,7* |
| **TROLLSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Odonata* | | | | | | | | | | | |
| Onychogomphus forcipatus | 2 | 3 | 4 | | | | 1 | 4 | | 5 | *0,3* |
| **SKALBAGGAR** | | | | | | | | | | | |
| *Coleoptera* | | | | | | | | | | | |
| Orectochilus villosus | 3 | 3 | 2 | | | 1 | | 1 | | 2 | *0,1* |
| Elmis aenea | 2 | 4 | 4 | | 2 | 11 | 7 | 12 | 6 | 38 | *1,9* |
| Limnius volckmari | 2 | 4 | 4 | | 7 | 20 | 46 | 6 | 7 | 86 | *4,3* |
| Oulimnius sp. | 3 | 4 | 3 | | 1 | 3 | 10 | 4 | 1 | 19 | *1,0* |
| **MEGALOPTERA** | | | | | | | | | | | |
| Sialis lutaria | 1 | 3 | 2 | | 1 | | | | | 1 | *0,1* |
| **NATTSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Trichoptera* | | | | | | | | | | | |
| Rhyacophila nubila | 1 | 3 | 4 | | | 2 | | 3 | | 5 | *0,3* |
| Lype phaeopa | 2 | 2 | 4 | | | | 1 | | | 1 | *0,1* |
| Neureclipsis bimaculata | 1 | 1 | 2 | | | 1 | | | | 1 | *0,1* |
| Polycentropus flavomaculatus | 1 | 1 | 3 | | 1 | | 1 | | | 2 | *0,1* |
| Hydropsyche pellucidula | 1 | 1 | 3 | | 1 | 4 | | 5 | 4 | 14 | *0,7* |
| Hydropsyche siltalai | 1 | 1 | 2 | | 2 | 37 | 25 | 74 | 27 | 165 | *8,3* |
| Agapetus ochripes | 2 | 4 | 3 | | | 2 | 2 | | | 4 | *0,2* |
| Ithytrichia sp. | 3 | 4 | 4 | | | | 2 | | | 2 | *0,1* |
| Lepidostoma hirtum | 2 | 5 | 3 | | | 1 | 2 | | | 3 | *0,2* |
| Limnephilidae | 1 | 5 | 2 | | 2 | | 1 | 1 | 1 | 5 | *0,3* |
| Sericostoma personatum | 1 | 5 | 3 | | | | | 1 | | 1 | *0,1* |
| Oecetis testacea | 3 | 5 | 4 | | | | 1 | | | 1 | *0,1* |
| **TVÅVINGAR** | | | | | | | | | | | |
| *Diptera* | | | | | | | | | | | |
| Simuliidae | 1 | 1 | 2 | | 107 | 100 | 151 | 103 | 102 | 563 | *28,3* |
| Limnophora sp. | 3 | 5 | 3 | | | 1 | | | | 1 | *0,1* |
| **ANTAL TAXA** (exkl sökprov) | | | | | | | | | | 32 | |
| **ANTAL TAXA** (inkl sökprov) | | | | | | | | | | 33 | |
| **INDIVIDANTAL** | | | | | 297 | 433 | 638 | 368 | 251 | 1987 | 100 |
| Individantal/m$^2$ | | | | | | | | | | 1987 | |

**Vattensystem:** **SKRÄBEÅN**
**Vattendrag/namn:** **Ulvsbäck, Norra Holje**
**Provpunktsbeteckning:** **BLE-Sk34**
**Provdatum:** 2008-10-23 **Koordinater x:** 6245289 **y:** 1419256 **Kommun:** Olofström
**Lokaltyp:** Bäck **Naturligt/grävt:** naturligt **Läge:** 0-10 m uppströms trumma




*Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)*

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

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

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

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

**Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka**

| | Dom | Täck | | Dom | Täck |
|---|---|---|---|---|---|
| Lövskog: | | 0 | Gräs/äng: | | 0 |
| Barrskog: | | 0 | Hed: | | 0 |
| Blandskog: | D1 | 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 | |
| Buskar: | D2 | | |
| Gräs/halvgräs: | D3 | | |
| Annan veg: | | | |
| Övrigt: | | | |

**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 2008-10-23

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

| Allmänt | Försurningspåverkan: **måttlig** | Föroreningspåverkan: **svag** | Naturvärde: **allmänt** |
|---|---|---|---|
| Artantal: måttligt<br>Individtäthet: måttlig<br>Shannonindex: högt<br>ASPT-index: måttligt<br>EPT-index: måttligt<br>Surhetsindex: måttligt<br>DFI-index: högt<br><br>Dominerande taxa:<br>Oligochaeta övriga, 22%<br>Baetis niger, 21%<br>Simuliidae, 11% | Kriteriepoäng (max 14): 6p<br>Antal taxa: 1p<br>Försurn.känslig sländart: 1p<br>Gammarus: -<br>Bäckbaggar: 1p<br>Iglar: -<br>Musslor: 1p<br>Snäckor: -<br>B/P index: 2p | Indikatorgrupper, renvatten:<br>6 bäcksländesläkten<br>3 dagsländefamiljer<br>1 familj husbyggare<br>Elmis aenea<br><br>Indikatorgrupper, smutsvatten:<br>>100 Oligochaeta<br>Asellus aquaticus | Kriteriepoäng - totalt: 0p |

### Kommentarer:

Artantalet var måttligt, 30 taxa. Av de viktigare djurgrupperna saknades snäckor och iglar. Försurningskänsliga sländarter saknades och lokalen bedömdes vara måttligt försurningspåverkad. Föroreningspåverkan bedömdes vara svag.

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

### Jämförelse med tidigare resultat

| Datum | Artantal inkl kval | Individantal per m2 | Shannon-index | ASPT-index | EPT-index | BpHI-max | Surhets-index | Försurnings-påverkan | DFI-index | Förorenings-påverkan | Naturvärde index | Naturvärde värde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2001-10-31 | 32 | 781 | 3,9 | 6,2 | 21 | 8 | 4 | | 7 | | 1 | |
| 2005-11-15 | 35 | 1069 | 3,8 | 6,1 | 22 | 8 | 6 | | 7 | | 0 | |
| **2008-10-23** | **30** | **632** | **3,6** | **6,0** | **17** | **8** | **6** | **måttlig** | **6** | **svag** | **0** | **allmänt** |

| **ARTLISTA** | **Provpunkt** | | | | **Sk34 Ulvsbäck, Norra Holje** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Provt.datum 2008-10-23 | | | | | | | | | Provtagningskvalitet | | **100** |
| | | | | | **Delprov** | | (ant ind) | | | **Summa** | |
| Känslighetsgrad/funktion | A | B | C | D | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ant ind | % |
| **GLATTMASKAR** | | | | | | | | | | | |
| *Oligochaeta övriga* | | 2 | | | 28 | 29 | 30 | 26 | 25 | 138 | *21,8* |
| **MUSSLOR** | | | | | | | | | | | |
| *Bivalvia* | | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | 1 | 1 | 2 | | | 11 | 12 | 2 | 5 | 30 | *4,7* |
| **KRÄFTDJUR** | | | | | | | | | | | |
| *Crustacea* | | | | | | | | | | | |
| Asellus aquaticus | 1 | 5 | 2 | | | | | 2 | | 2 | *0,3* |
| **HOPPSTJÄRTAR** | | | | | | | | | | | |
| *Collembola* | 1 | 3 | 1 | | | | | | | X | |
| **DAGSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Ephemeroptera* | | | | | | | | | | | |
| Heptagenia sulphurea | 2 | 4 | 4 | | 3 | 1 | | | | 4 | *0,6* |
| Leptophlebia marginata | 1 | 4 | 2 | | | | | | 1 | 1 | *0,2* |
| Leptophlebia sp. | 1 | 4 | 3 | | | | 1 | | | 1 | *0,2* |
| Baetis niger | 2 | 4 | 3 | | 38 | 33 | 14 | 20 | 30 | 135 | *21,4* |
| Baetis rhodani | 2 | 4 | 2 | | 10 | 3 | 3 | 2 | 8 | 26 | *4,1* |
| **BÄCKSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Plecoptera* | | | | | | | | | | | |
| Brachyptera risi | 2 | 4 | 4 | | | | | | 1 | 1 | *0,2* |
| Taeniopteryx nebulosa | 1 | 5 | 4 | | | | | | 10 | 10 | *1,6* |
| Protonemura meyeri | 1 | 5 | 4 | | | | | | 2 | 2 | *0,3* |
| Nemoura avicularis | 1 | 5 | 4 | | | | | 7 | 9 | 16 | *2,5* |
| Nemoura cinerea | 1 | 5 | 2 | | 4 | 4 | 8 | 2 | 2 | 20 | *3,2* |
| Leuctra hippopus | 1 | 5 | 4 | | | 1 | 2 | 7 | 18 | 28 | *4,4* |
| Isoperla difformis | 1 | 3 | 4 | | | | | 2 | 9 | 11 | *1,7* |
| Isoperla sp. | 1 | 3 | 3 | | | 2 | 1 | 2 | 7 | 12 | *1,9* |
| **TROLLSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Odonata* | | | | | | | | | | | |
| Cordulegaster boltoni | 1 | 3 | 4 | | | | 1 | | | 1 | *0,2* |
| **SKALBAGGAR** | | | | | | | | | | | |
| *Coleoptera* | | | | | | | | | | | |
| Hydraena gracilis | 3 | 5 | 3 | | | | 2 | | 2 | 4 | *0,6* |
| Elmis aenea | 2 | 4 | 4 | | 3 | 2 | | 1 | 6 | 12 | *1,9* |
| Oulimnius tuberculatus | 3 | 4 | 3 | | | | | | 1 | 1 | *0,2* |
| Oulimnius sp. | 3 | 4 | 3 | | 2 | 3 | | 1 | 1 | 7 | *1,1* |
| **NATTSLÄNDOR** | | | | | | | | | | | |
| *Trichoptera* | | | | | | | | | | | |
| Cyrnus trimaculatus | 1 | 1 | 3 | | | | 1 | | | 1 | *0,2* |
| Plectrocnemia conspersa | 1 | 1 | 3 | | | 1 | 1 | | 5 | 7 | *1,1* |
| Polycentropus flavomaculatus | 1 | 1 | 3 | | 1 | 1 | | 2 | | 4 | *0,6* |
| Hydropsyche pellucidula | 1 | 1 | 3 | | 1 | | | | | 1 | *0,2* |
| Hydropsyche siltalai | 1 | 1 | 2 | | | | 1 | 2 | 9 | 12 | *1,9* |
| Limnephilidae | 1 | 5 | 2 | | | | | | 1 | 1 | *0,2* |
| **TVÅVINGAR** | | | | | | | | | | | |
| *Diptera* | | | | | | | | | | | |
| Tipula sp. | | | | | 1 | | | | | 1 | *0,2* |
| Dicranota sp. | 1 | 3 | 2 | | | | | | 2 | 2 | *0,3* |
| Simuliidae | 1 | 1 | 2 | | | 1 | 40 | 3 | 27 | 71 | *11,2* |
| Chironomidae | 1 | 2 | 1 | | 4 | 2 | 27 | 33 | 2 | 68 | *10,8* |
| Ceratopogonidae | 1 | 3 | 1 | | | | 2 | | | 2 | *0,3* |
| **ANTAL TAXA** (exkl sökprov) | | | | | | | | | | 29 | |
| **ANTAL TAXA** (inkl sökprov) | | | | | | | | | | 30 | |
| **INDIVIDANTAL** | | | | | 95 | 94 | 146 | 114 | 183 | 632 | 100 |
| Individantal/m² | | | | | | | | | | 632 | |

# Bilaga 1. Metodik

Undersökningen har utförts av Ekologgruppen i Landskrona där Jan Pröjts och Håkan Björklund stått för provtagningen. Maja Holmström utförde sorteringsarbetet. Cecilia Holmström har utfört de taxonomiska bestämningarna och Ann Nilsson har sammanställt resultaten. Ekologgruppen är ackrediterat för bottenfaunaundersökningar (metod SS EN 27 828:1 och Naturvårdsverkets ”Handledning för miljöövervakning, sjöar och vattendrag - bottenfauna tidsserier”, ackred nr 1279).

Undersökningen har omfattat 20 provpunkter i rinnande vatten. Bottenfaunaproverna togs den 23 oktober och 11 november 2008 med den s k sparkmetoden (efter SIS-metod SS-028191). Metodiken följer ”Handledning för miljöövervakning, sjöar och vattendrag - bottenfauna tidsserier”. Vid varje provpunkt i vattendragen togs 5 sparkprov över en sträcka av vardera 1 m under 60 sekunder. Proven togs över likartade substrat, företrädelsevis över hårda bottnar med inslag av block, sten, grus och sand. Delproven har hållits isär. Utöver sparkproven togs ett kvalitativt sökprov under 10 minuter i de miljöer som fanns på lokalen, men som inte blivit representerade i sparkproverna. I praktiken innebar detta ofta att sökprovet riktades mot vegetation i kanten, block, grenar och/eller håvning över ren sandbotten.

Proven konserverades i fält med etanol (80 %) till en koncentration av ca 70 %. En skiss över lokalen och platserna för de enskilda delproven ritades in på en fältblankett. Varje lokal fotograferades och fotopunkt markerades på skissen. På blanketten noterades även uppgifter om bredd, provdjup, flöde, bottensubstrat, vattenvegetation, kantvegetation, beskuggning, anslutande markanvändning samt övriga kommentarer (t ex bedömning av provplatsens lämplighet som bottenfaunalokal och något om de djur som iakttagits direkt i fält). Provpunkternas lämplighet för bottenfaunaprovtagning kommenteras också. Med bra lokal eller bra prov menas i detta sammanhang en lokal med hård botten där olika substrat finns representerade (sand, grus, sten och block) och att djup och vattenflöde inte är större än att man kan gå ut i ån med sjöstövlar. Med en dålig lokal avses en lokal där bottnen är av annan karaktär t ex mjuk och dyig 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.

En sortering och noggrann utplockning av allt insamlat material har skett. För räkning av vissa mikroskopiska djur, som ibland förekommer i så stora mängder att det är orimligt att plocka ut dem (t ex *Chironomidae*, *Simuliidae* och *Oligochaeta*) har 20 % av provet tagits ut och räknats i mikroskop. Artbestämningsarbetet har utförts under preparer- och ljusmikroskop.

# Bilaga 2. Resultatbehandling

## Art- och individantal

Antalet påträffade taxa (arter) för varje lokal har räknats fram både exklusive och inklusive sökprovets arter. Vid utvärderingen har antalet taxa angivits inklusive 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 taxa och antal individer med följande begrepp:

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

# Funktionella grupper

Beroende på hur djuren samlar in sin föda kan de delas in i så kallade funktionella grupper:
**1. Filtrerare**: Lever av plankton och detritus från den fria vattenmassan, som de fångar genom att filtrera vattnet med nät eller tentakler.
**2. Detritusätare**: Äter detritus (halvnedbrutet organiskt material med mikrober) på bottnen.
**3. Predatorer**: Rovdjur som lever av andra djur.
**4. Skrapare**: Äter påväxtorganismer som skrapas loss från bottnar 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 vattensystem övre delar (bäckar och mindre vattendrag) är sönderdelare (t ex bäcksländor) och skrapare (t ex många nattsländor och dagsländor) vanligare, medan de nedre delarna i vattendraget med mer nedbrutet organiskt material har fler filtrerande och detritusätande djur. Många av de försurningskänsliga djuren är skrapare. I artlistan anges varje taxas funktionella grupp.

# Försurningsindex

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

1. Försurningskänsligaste (se artlista, kolumn "A") arten bland dag-, bäck- och nattsländor. Känslighet anges efter Degerman et al 1994 (med något undantag). Kan ge max 3 poäng. Kritiskt pH-intervall: >5,4 ger 3 p; 5,4 – 5,0 ger 2 p; 4,9 - 4,5 ger 1 p
2. Förekomst av iglar ger 1 poäng
3. Förekomst av skalbaggefamiljen *Elmididae* 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 märlkräftan *Gammarus sp* ger 3 poäng.

**Modifiering**
Beteckningen ”ingen eller obetydlig påverkan” har ändrats till ”obetydlig påverkan”. Dessutom är klassindelningen något modifierad. Provpunkter med 6-7 indexpoäng benämns måttligt påverkade och gränsen för ”obetydlig påverkan” har ändrats från ≥6 till ≥7, vilket ger följande klassindelning:
**0-4 p = stark-mkt stark försurningspåverkan**
**4-6 p = betydlig påverkan**
**6-7 p = måttlig påverkan**
**≥7 p = obetydlig påverkan**

# Föroreningsindex – Danskt faunaindex (DFI)

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

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

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

Det räcker med en individ för att indikatorarten/gruppen skall få poäng. När differensen mellan positiva och negativa indikatorarter/grupper beräknats går man in i en tabell för att få faunaindexet. Differensen avgör i vilken kolumn man går in i. Avgörande för indexvärdet är också vilken rad man går in på. På raderna rangordnas djur i nyckelgrupper där de djur som indikerar den renaste miljön står på översta raden (nyckelgrupp 1). För att få gå in på den översta raden måste mer än en av arterna/grupperna i nyckelgrupp 1 finnas på lokalen. Dessutom måste minst 2 individer av arten/gruppen finnas för att få räknas. Om ingen av nyckelgrupp 1 arterna/-grupperna finns på lokalen så går man vidare ner i tabellen till nyckelgrupp 2. För att få gå in på denna 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**
**6 = svag påverkan**
**5 = måttlig påverkan**
**4 = betydlig påverkan**
**3 = stark påverkan**
**2 = stark - mycket stark påverkan**
**1 = mycket stark påverkan**

# Naturvärdesindex

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

– **Rödlistade arter** (se nedan) i kategori RE, CR, EN och VU ger 16 poäng/art, kategori NT och DD ger 6 p/art.

- **Antal taxa vattendrag**: 41-45 ger 1 p, 46-50 ger 3 p, >50 ger 10 p
- **Antal taxa sjölitoral**: 31-33 ger 1 p, 34-35 ger 3 p, >35 ger 10 p
- **Diversitet (Shannon) vattendrag**: >3,85-4,15 ger 1 p, >4,15 ger 3 p
- **Diversitet (Shannon) sjölitoral**: >3,80-4,00 ger 1 p, >4,00 ger 3 p
- **Raritet**: Varje ovanlig art (se nedan under rödlistade arter) ger 3 p

Poängskala för bedömning av naturvärde:
- ≥16 **Mycket högt naturvärde**
- 6-16 **Högt naturvärde**
- 0-6 **Allmänt naturvärde**

# Rödlistade arter

Rödlistade arter har klassificerats enligt Gärdenfors (2005) ”Rödlistade arter i Sverige 2005” Artdatabanken, SLU. Kategorierna anges nedan:

**Den svenska rödlistans kategorier:**
**RE** Regionally Extinct (Försvunnen)
**CR** Critically Endangered (Akut Hotad)
**EN** Endangered (Starkt Hotad)
**VU** Vulnerable (Sårbar)
**NT** Near Threatened (Missgynnad)
**DD** Kunskapsbrist

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

För bottenfaunan har även redovisats ”ovanliga” arter. Som underlag vid bedömningen av ”ovanliga” arter har använts Degerman, E. (1994), där resultatet från 5445 skilda lokaler redovisas (Limnodatas databas). För att en art skall klassas som ovanlig måste den förekomma vid mindre än 5 % av dessa lokaler. Även fynddata från Ekologgruppens databas med för närvarande 1506 lokaler från södra Sverige 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: $H' = -\Sigma n_i/N \times \log 2\ n_i/N$, där $n_i$ = antalet individer av den i:te arten och N = totala antalet individer. Klassningsgränserna beskrivs nedan.

# ASPT-index

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

## EPT-index

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

## BpHI (Botten*pH*auna-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 miljökvalitet. 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 |

# Bilaga 3. Litteratur

## Referenser

Degerman, E., Fernholm, B. & Lingdell, P-E. 1994. Bottenfauna och fisk i sjöar och vattendrag, Utbredning i Sverige. Naturvårdsverket. SNV Rapport 4345.

Gärdenfors, U. (ed) 2005. Rödlistade arter i Sverige 2005. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

Henricsson, L. & Medin, M. 1990. Bottenfaunan i 20 vattendrag i Jönköpings län – en biologisk försurningsbedömning. Länsstyrelsen i Jönköpings län, 1990:15.

Miljöstyrelsen. Vejledning nr 5 1998. Biologisk bedömmelse av vandlöbskvalitet. Köpenhamn.

Naturvårdsverket. 2000. Bedömningsgrunder för miljökvalitet. Sjöar och vattendrag. Rapport 4913.

Naturvårdsverket. 2002. Kalkning av sjöar och vattendrag. 2002:1.

Nilsson, C. et al. 2001. Bottenfauna i Jönköpings län 2000. Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2001:42.

## 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 bedömmelse af forureningen i söer og vandlöb. Ferskvandsbiologisk Laboratorium, Köbenhavns Universitet og Miljökontoret, Storströms amtskommune. Köpenhamn.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Glöer, P. 2002. Die Süsswassergastropoden Nord- und Mitteleuropas. Die Tierlwelt 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.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

LÄNSSTYRELSEN
BLEKINGE LÄN

SE-371 86 Karlskrona
Telefon 0455-870 00
E-post: blekinge@lansstyrelsen.se
www.lansstyrelsen.se/blekinge

Rapporter Länsstyrelsen Blekinge län ISSN 1651-8527