

# Bottenfauna i Kalmar län 2010

Undersökning av tio vattendrag och fyra sjölitoraler



Länsstyrelsen  
Kalmar län

Bottenfaunaundersökning i Kalmar län 2010

- Undersökning av tio vattendrag och fyra sjölitoraler

Länsstyrelsens meddelandeserie 2011:07

ISSN: 0348-8748

Copyright: Länsstyrelsen Kalmar län och respektive fotograf/illustratör

Produktion: Ekologgruppen i Landskrona AB

Sammanställning: Ann Nilsson Granskning: Cecilia Holmström

Omslagsbild: Hulukvillen, Bällstorp (lokal BF 050). Fotograf: Torbjörn Davidsson

# Förord

Länsstyrelsen ansvarar för kalkningsverksamheten i länet. Inom kalkningsverksamheten ingår även att följa upp effekterna av genomförd kalkning. Denna verksamhet, kalkeffektuppföljningen, omfattar såväl kemisk som biologisk provtagning. Inom den biologiska provtagningen genomförs bland annat bottenfauna undersökning av kalkningens målsjöar och målvattendrag. Föreliggande rapport är en del i detta arbete.

Syftet med rapporten är att bedöma om sjöar och vattendrag är påverkat av försurningen. Bottenfaunan är en utmärkt indikator för att bedöma påverkan av bland annat försurningen i våra sjöar och vattendrag. Resultatet kommer även att användas för att bedöma sjöars och vattendragens naturvärde och ekologiska status.

Bottenfaunaundersökningen har utförts av Ekologgruppen i Landskrona AB på Länsstyrelsens uppdrag, och författaren svarar själv för resultat och bedömningar.

Kalmar i april 2011

Lennart Johansson  
Kalkningsansvarig

## Innehållsförteckning

|                                                      | sidan     |
|------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Sammanfattning .....</b>                       | <b>3</b>  |
| <b>2. Inledning .....</b>                            | <b>4</b>  |
| <b>3. Resultat med kommentarer .....</b>             | <b>5</b>  |
| 3.1 Allmänt .....                                    | 5         |
| 3.2 Försurningspåverkan .....                        | 8         |
| 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 .....                                     | 11        |
| Förorening .....                                     | 12        |
| Naturvärde .....                                     | 12        |
| <b>4. Provpunktsvis redovisning .....</b>            | <b>13</b> |
| Förklaring till artlistorna .....                    | 13        |
| <br><b>Bilagor</b>                                   |           |
| 1. Metodik .....                                     | 42        |
| 2. Resultatbehandling .....                          | 42        |
| 3. Litteratur .....                                  | 47        |

# 1. Sammanfattning

Årets undersökning har omfattat tio lokaler i rinnande vatten och fyra lokaler i sjölitoral. Bedömning har gjorts av allmän ekologisk kvalitet, påverkan av näringsämnen, försurningspåverkan samt ekologisk status enligt Naturvårdsverkets nya bedömningsgrunder. Även bedömningar enligt Naturvårdsverkets rapport 4913 har beräknats och redovisas i kapitel 3.

## Sammanvägd ekologisk status

- **Hög** status noterades på samtliga lokaler.

Den sammanvägda ekologiska statusen grundar sig på de index som redovisas i tabell 1. Samtliga lokaler uppvisade hög status både gällande ekologisk kvalitet (ASPT), näringspåverkan (DJ) och försurning (MISA/MILA).

**Tabell 1.** Bedömning av ekologisk status. Den sammanvägda ekologiska statusen grundar sig på ASPT-index som visar allmän ekologisk kvalitet, DJ-index som visar påverkan av näringsämnen (endast i vattendrag) och MISA-/MILA-index som visar försurningspåverkan. Statusklassningen har fyra klasser där **Hög status** är högst och representerar obetydligt påverkade förhållanden, därefter kommer **God status** och sedan **Måttlig status** och sist **Otillfredsställande/ Dålig status**. Det index som visar lägst statusklassning avgör lokalens sammanvägda ekologiska status (Naturvårdsverkets handbok 2007:4).

| Nr    | Vattendrag/sjö              | Ekologisk<br>kvalité<br>(ASPT) | Närings-<br>påverkan<br>(DJ) | Försurnings-<br>påverkan<br>(MISA/MILA) | Sammanvägd<br>Ekologisk status |
|-------|-----------------------------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------|
| BF001 | Hjorten, Tyresbo            | Hög                            |                              | Hög                                     | Hög                            |
| BF002 | Anen, Sjöände               | Hög                            |                              | Hög                                     | Hög                            |
| BF004 | Bäck från Kvarngöl, Sörkärr | Hög                            | Hög                          | Hög                                     | Hög                            |
| BF005 | Riskeboån, Sågkvarnen       | Hög                            | Hög                          | Hög                                     | Hög                            |
| BF007 | Sällevadsån, Åbro           | Hög                            | Hög                          | Hög                                     | Hög                            |
| BF008 | St Hammarsjön               | Hög                            |                              | Hög                                     | Hög                            |
| BF009 | Stensjöbäcken, Uveberget    | Hög                            | Hög                          | Hög                                     | Hög                            |
| BF011 | Lillån, Karlsborg           | Hög                            | Hög                          | Hög                                     | Hög                            |
| BF015 | Hjortesjön, Sjöroda         | Hög                            |                              | Hög                                     | Hög                            |
| BF017 | Nötån, Kronobo              | Hög                            | Hög                          | Hög                                     | Hög                            |
| BF018 | Skärvån, Kängesbo           | Hög                            | Hög                          | Hög                                     | Hög                            |
| BF019 | Bäck fr Axebosjön           | Hög                            | Hög                          | Hög                                     | Hög                            |
| BF050 | Hulekvillen, Bällstorp      | Hög                            | Hög                          | Hög                                     | Hög                            |
| BF165 | Hagbyån nedstr Örsjökvärn   | Hög                            | Hög                          | Hög                                     | Hög                            |

## 2. Inledning

På uppdrag av länsstyrelsen i Kalmar län har Ekologgruppen undersökt bottenfaunan vid tio lokaler i rinnande vatten och fyra sjölitoraler.

Inom Kalmar län finns områden med god buffertförmåga mot försurande ämnen men också områden med svag buffertkapacitet. I de områden där buffertkapaciteten är svag har försurande nedfall och ändrad markanvändning medfört att pH-värdet i sjöar och vattendrag har sjunkit. För att motverka försurningen bedrivs en omfattande kalkningsverksamhet i länet. Lokalernas bottenfauna har undersökts som ett led i länsstyrelsens uppföljningsprogram av kalknings-effekter. Samtliga lokaler är påverkade av kalkning. Lokal (Bf165) undersöktes för första gången.

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

I tabell 1 redovisas statusbedömningar enligt Naturvårdsverkets nya bedömningsgrunder (Naturvårdsverkets handbok 2007:4). I tabell 4 redovisas försurningspåverkan och näringspåverkan grundat på Naturvårdsverkets rapport 4913 med efterföljande expertbedömning. I vissa fall skiljer bedömningarna sig åt, vilket beror på olika kriterier i de olika indexen. Vi har valt att utvärdera enligt båda systemen.

**Tabell 2.** Undersökta bottenfaunalokaler i Kalmar län hösten 2010.

| Nr    | Lokalnamn                   | Vattentyp  | X-koord | Y-koord | Kommun    | Kalkning |
|-------|-----------------------------|------------|---------|---------|-----------|----------|
| BF001 | Hjorten, Tyresbo            | Sjö        | 6396150 | 1481450 | Vimmerby  | Ja       |
| BF002 | Anen, Sjöände               | Sjö        | 6410650 | 1514190 | Vimmerby  | Ja       |
| BF004 | Bäck från Kvarngöl, Sörkärr | vattendrag | 6397130 | 1525800 | Västervik | Ja       |
| BF005 | Riskeboån, Sågkvarnen       | vattendrag | 6388590 | 1540700 | Västervik | Ja       |
| BF007 | Sällevadsån, Åbro           | vattendrag | 6368280 | 1488280 | Hultsfred | Ja       |
| BF008 | St Hammarsjön               | Sjö        | 6368360 | 1495260 | Hultsfred | Ja       |
| BF009 | Stensjöbäcken, Uveberget    | vattendrag | 6364550 | 1496910 | Hultsfred | Ja       |
| BF011 | Lillån, Karlsborg           | vattendrag | 6353440 | 1488420 | Hultsfred | Ja       |
| BF015 | Hjortesjön, Sjöroda         | Sjö        | 6353850 | 1484370 | Hultsfred | Ja       |
| BF017 | Nötån, Kronobo              | vattendrag | 6341650 | 1499830 | Högsby    | Ja       |
| BF018 | Skärvån, Kängesbo           | vattendrag | 6343650 | 1497150 | Hultsfred | Ja       |
| BF019 | Bäck fr Axebosjön           | vattendrag | 6343150 | 1490580 | Högsby    | Ja       |
| BF050 | Hulekvillen, Bällstorp      | vattendrag | 6253988 | 1505671 | Torsås    | Ja       |
| BF165 | Hagbyån nedstr Örsjökvarn   | vattendrag | 6286440 | 1496770 | Nybro     | Ja       |

### 3. Resultat med kommentarer

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

Flödena var ganska låga under våren och orsakade inte någon nämnvärd vårflod. I början av sommaren var temperaturen över det normala och i juli föll en onormalt stor mängd nederbörd. Vid provtagningen var vattenföringen låg och provtagningen kunde genomföras utan problem.

#### 3.1 Allmänt

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

**Antalet taxa** på de 14 lokalerna varierade mellan 23 och 54. Den artfattigaste lokalen i undersökningen var Riskeboån, Sågkvarnen (Bf005) och den artrikaste lokalen var Nötån, Kronobo (Bf017). Nötån var den enda lokalen som uppnådde ”mycket högt artantal” (>45 taxa). ”Högt” artantal (35-45 taxa) uppnåddes på sju lokaler och ”måttligt” artantal (25-34) uppnåddes på fem lokaler. En lokal hade ”lågt” artantal (15-24) men ingen hade ”mycket lågt” artantal (<15).

**Tätheten av djur** varierade mellan 520 individer/m<sup>2</sup> vid Skärvån, Kängesbo (Bf018) och 12600 individer/m<sup>2</sup> i bäck från Kvarngöl, Sörkärr (Bf004). Tätheten av djur var måttlig på tolv lokaler och mycket hög på två lokaler.

Den artrikaste djurgruppen var nattsländor med 41 noterade taxa (se tabell 3). Övriga artrika grupper var dagsländor och skalbaggar. Det totala antalet taxa som noterades i årets prover var 130.

**Tabell 3.** Antalet bestämda taxa inom respektive djurgrupp i 2010 års bottenfaunaundersökning (14 lokaler).

| Grupp             |              |    | Antal taxa  |                |     |
|-------------------|--------------|----|-------------|----------------|-----|
| Grupp             |              |    | Antal taxa  |                |     |
| Trichoptera       | Nattsländor  | 41 | Turbellaria | Virvelmaskar   | 3   |
| Ephemeroptera     | Dagsländor   | 17 | Crustacea   | Kräftdjur      | 2   |
| Coleoptera        | Skalbaggar   | 15 | Oligochaeta | Glattmaskar    | 2   |
| Diptera           | Tvåvingar    | 12 | Bivalvia    | Musslor        | 2   |
| Plecoptera        | Bäcksländor  | 11 | Acarida     | Vattenkvalster | 1   |
| Odonata           | Trollsländor | 7  | Megaloptera | Sävsländor     | 1   |
| Gastropoda        | Snäckor      | 6  | Nematoda    | Rundmaskar     | 1   |
| Hirudinea         | Iglar        | 4  | Hydrozoa    | Polypdjur      | 1   |
| Hemiptera         | Skinbaggar   | 3  | Lepidoptera | Fjärilar       | 1   |
| Totalt antal taxa |              |    |             |                | 130 |

## Bottenfauna i Kalmar län 2010

**Tabell 4.** Resultatet av 2010 års bottenfaunaundersökning i Kalmar (14 lokaler). Bedömning enligt Naturvårdsverkets rapport 4913, samt expertbedömning. För beskrivning av index, se bilaga 2.

| Nr    | Vattendrag/sjö              | Antal taxa | Individ-antal/m <sup>2</sup> | Diversitet Shannon | EPT-index | Försurnings-index/ påverkan | Danskt faunaindex/näringspåverkan | Naturvärde     |
|-------|-----------------------------|------------|------------------------------|--------------------|-----------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------|
| BF001 | Hjorten, Tyresbo            | 36         | 930                          | 2,8                | 20        | 8 obetydlig                 | 5 obetydlig*                      | 10 högt        |
| BF002 | Anen, Sjöände               | 37         | 880                          | 3,4                | 21        | 11 obetydlig                | 6 obetydlig*                      | 10 högt        |
| BF004 | Bäck från Kvarngöl, Sörkärr | 26         | 12600                        | 1,8                | 13        | 7 obetydlig                 | 6 svag                            | 6 högt         |
| BF005 | Riskeboån, Sågkvarnen       | 23         | 6550                         | 1,3                | 5         | 5 obetydlig*                | 4 betydlig                        | 3 allmänt      |
| BF007 | Sällevadsån, Åbro           | 45         | 830                          | 3,9                | 22        | 10 obetydlig                | 7 obetydlig                       | 8 högt         |
| BF008 | St Hammarsjön               | 25         | 680                          | 2,6                | 15        | 8 obetydlig                 | 5 obetydlig*                      | 0 allmänt      |
| BF009 | Stensjöbäcken, Uveberget    | 38         | 830                          | 3,9                | 19        | 9 obetydlig                 | 7 obetydlig                       | 4 allmänt      |
| BF011 | Lillån, Karlsborg           | 37         | 940                          | 3,3                | 17        | 9 obetydlig                 | 7 obetydlig                       | 9 högt         |
| BF015 | Hjortesjön, Sjöroda         | 33         | 1670                         | 3,2                | 17        | 11 obetydlig                | 6 obetydlig*                      | 1 allmänt      |
| BF017 | Nötån, Kronobo              | 54         | 1400                         | 4,3                | 31        | 9 obetydlig                 | 7 obetydlig                       | 25 mycket högt |
| BF018 | Skärvån, Kängesbo           | 30         | 520                          | 3,3                | 12        | 8 obetydlig                 | 5 måttlig                         | 0 allmänt      |
| BF019 | Bäck fr Axebosjön           | 38         | 890                          | 3,8                | 20        | 6 obetydlig*                | 7 obetydlig                       | 3 allmänt      |
| BF050 | Hulekvillen, Bällstorp      | 25         | 1730                         | 3,1                | 10        | 4 måttlig*                  | 3 måttlig*                        | 0 allmänt      |
| BF165 | Hagbyån nedstr Örsjökvärn   | 37         | 890                          | 3,5                | 21        | 7 obetydlig                 | 7 obetydlig                       | 3 allmänt      |

\*påverkansgraden ändrad av expertbedömning

**Tabell 5.** Redovisning av indexen ASPT, DJ och MISA/MILA och dess ekologiska kvot och status vid de undersökta lokalerna enligt Handbok 2007:4 Bedömningsgrunder för vatten och sjöar, Bilaga A.

| Nr    | Vattendrag                  | ASPT | Eko kvot | Status | DJ | Eko kvot | Status | MISA/MILA | Eko kvot | Status |
|-------|-----------------------------|------|----------|--------|----|----------|--------|-----------|----------|--------|
| BF001 | Hjorten, Tyresbo            | 6,0  | 1,13     | Hög    |    |          |        | 75,1      | 1,58     | Hög    |
| BF002 | Anen, Sjöände               | 6,2  | 1,15     | Hög    |    |          |        | 73,0      | 1,54     | Hög    |
| BF004 | Bäck från Kvarngöl, Sörkärr | 5,8  | 1,08     | Hög    | 11 | 1,20     | Hög    | 46,6      | 0,98     | Hög    |
| BF005 | Riskeboån, Sågkvarnen       | 4,9  | 0,91     | Hög    | 9  | 0,80     | Hög    | 34,7      | 0,73     | Hög    |
| BF007 | Sällevadsån, Åbro           | 6,3  | 1,18     | Hög    | 14 | 1,80     | Hög    | 54,2      | 1,14     | Hög    |
| BF008 | St Hammarsjön               | 6,1  | 1,14     | Hög    |    |          |        | 70,6      | 1,49     | Hög    |
| BF009 | Stensjöbäcken, Uveberget    | 5,9  | 1,10     | Hög    | 13 | 1,60     | Hög    | 44,6      | 0,94     | Hög    |
| BF011 | Lillån, Karlsborg           | 6,0  | 1,12     | Hög    | 14 | 1,80     | Hög    | 57,7      | 1,21     | Hög    |
| BF015 | Hjortesjön, Sjöroda         | 5,8  | 1,08     | Hög    |    |          |        | 65,8      | 1,39     | Hög    |
| BF017 | Nötån, Kronobo              | 6,8  | 1,26     | Hög    | 14 | 1,80     | Hög    | 51,5      | 1,08     | Hög    |
| BF018 | Skärvån, Kängesbo           | 5,6  | 1,04     | Hög    | 10 | 1,00     | Hög    | 53,1      | 1,12     | Hög    |
| BF019 | Bäck från Axebosjön         | 6,2  | 1,16     | Hög    | 14 | 1,80     | Hög    | 29,8      | 0,63     | Hög    |
| BF050 | Hulekvillen, Bällstorp      | 5,5  | 1,03     | Hög    | 10 | 1,00     | Hög    | 43,0      | 0,91     | Hög    |
| BF165 | Hagbyån nedstr Örsjökvärn   | 5,9  | 1,10     | Hög    | 13 | 1,60     | Hög    | 26,1      | 0,55     | Hög    |

## Ekologisk status i Kalmar län 2010



**Figur 1.** Bedömning av ekologisk status vid bottenfaunalokaler i Kalmar län, provtagning hösten 2010. För förklaring till lokalnumren se tabell 2.

## 3.2 Försurningspåverkan

Försurningspåverkan har bedömts dels enligt de gamla bedömningsgrunderna (Naturvårdsverkets rapport 4913) och dels med de nya bedömningsgrunderna (Naturvårdsverkets Handbok 2007:4). Enligt de nya bedömningsgrunderna får samtliga lokaler bedömningen *nära neutralt, hög status*, vilken motsvarar obetydlig försurningspåverkan. Enligt de gamla bedömningsgrunderna fick Hulekvillen (Bf050) låg poäng i försurningsindex. Lokalen har dåliga naturliga förutsättningar vilket gör den svårbedömd, påverkan bedömdes vara måttlig.

## 3.3 Organisk/eutrofierande föroreningspåverkan

Näringspåverkan av organisk/eutrofierande föroreningar anges i tabell 4 med hjälp av danskt faunaindex (DFI) (Naturvårdsverkets rapport 4913) I tabell 1 och 5 redovisas den ekologiska statusen avseende näringspåverkan enligt de nya bedömningsgrunderna med DJ-index som grund (Naturvårdsverkets Handbok 2007:4).

**DJ-index** indikerar *hög status* avseende näringspåverkan på samtliga lokaler.

**DFI-index** kompletterad med expertbedömning indikerade *obetydlig* eller *svag* näringspåverkan på elva av de undersökta lokalerna. Två lokaler bedömdes ha en *måttlig* påverkan: Skärvån (Bf018) och Hulekvillen (Bf050). I Riskeboån (Bf005) bedömdes påverkan vara *betydlig*.

## 3.4 Naturvärden

### Allmänt

Resultatet i årets undersökning visade att:

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

En bedömning av naturvärde har gjorts med hjälp av naturvärdesindex (Nilsson et al 2001) och redovisas i tabell 4. Indexet ger poäng för höga artantal, stor diversitet samt förekomst av rödlistade och ovanliga arter. Nötån, Kronobo (Bf017) var den lokal som hade högst indexvärde, 25 poäng. På lokalen noterades en rödlistad art, två ovanliga arter och ett mycket högt artantal och Nötån bedömdes därmed ha ett mycket högt naturvärde. Tre lokaler erhöll inga naturvärdespoäng (tabell 4).

### Rödlistade och ovanliga arter

I årets undersökning påträffades en rödlistad art, dagsländan *Rhithrogena germanica*, som är klassad som missgynnad (NT) enligt Artdatabankens rödlista från 2010. Arten påträffades på tre lokaler och har även noterats vid tidigare undersökningar i Kalmar län.

Totalt noterades sex ovanliga arter: en snäcka, två skalbaggar, två nattsländor och en tvåvinge. Ovanliga arter noterades på sju lokaler (tabell 6). Sex lokaler saknade rödlistade eller ovanliga arter. Enligt Ekologgruppens bottenfaunabas med 1593 lokaler finns tidigare fynd i Kalmar län av samtliga arter förutom av snäckan *Anisus leucostoma* och nattsländan *Athripsodes commutatus*.

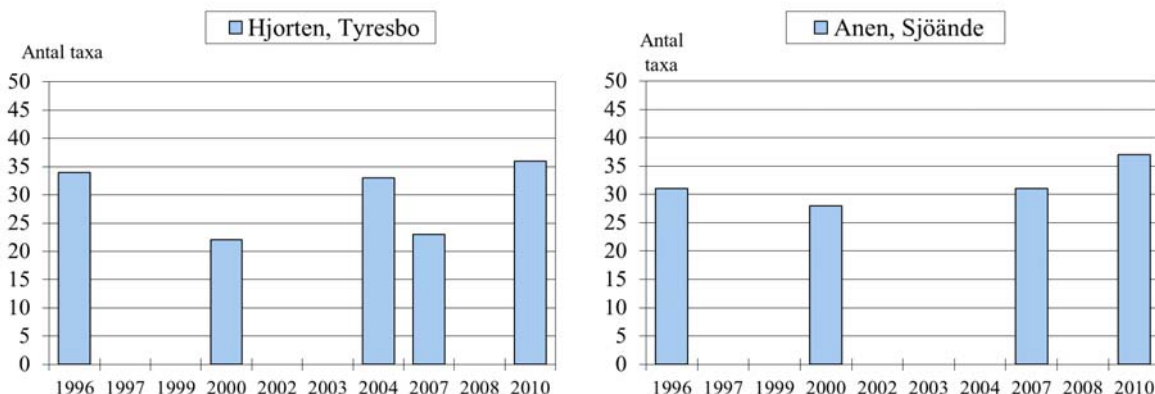
**Tabell 6.** Antalet påträffade individer av ovanliga arter i bottenfaunaundersökningen i Kalmar län 2010. Bedömningen av ovanliga arter förklaras i bilaga 2.

| Arter                         | Bf004 | Bf005 | Bf007 | Bf009 | Bf011 | Bf017 | Bf019 | Bf165 | Summa individer |
|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------|
| <b>Rödlistade arter</b>       |       |       |       |       |       |       |       |       |                 |
| <b>Dagsländor</b>             |       |       |       |       |       |       |       |       |                 |
| <i>Rhithrogena germanica</i>  |       |       | 108   |       | 15    | 48    |       |       | 171             |
| <b>Ovanliga arter</b>         |       |       |       |       |       |       |       |       |                 |
| <b>Snäckor</b>                |       |       |       |       |       |       |       |       |                 |
| <i>Anisus leucostoma</i>      |       |       |       |       | 1     |       |       |       | 1               |
| <b>Skalbaggar</b>             |       |       |       |       |       |       |       |       |                 |
| <i>Stenelmis canaliculata</i> | 359   | 9     |       |       |       |       |       |       | 368             |
| <i>Hydraena britteni</i>      |       |       |       |       |       |       |       | 1     | 1               |
| <b>Nattsländor</b>            |       |       |       |       |       |       |       |       |                 |
| <i>Psychomyia pusilla</i>     |       |       |       |       |       | 9     |       |       | 9               |
| <i>Athripsodes commutatus</i> | 1     |       |       |       |       |       |       |       | 1               |
| <b>Tvåvingar</b>              |       |       |       |       |       |       |       |       |                 |
| <i>Ibisia marginata</i>       |       |       |       | 1     |       | 1     | 4     |       | 6               |

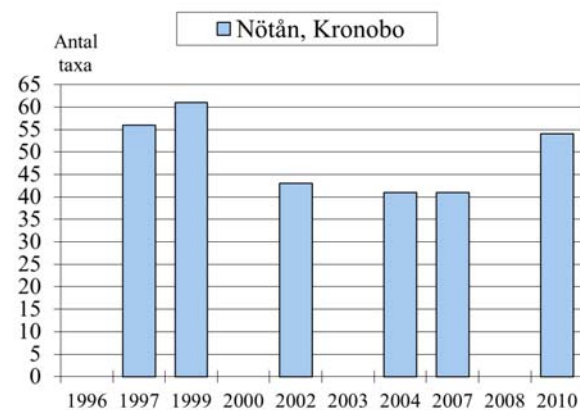
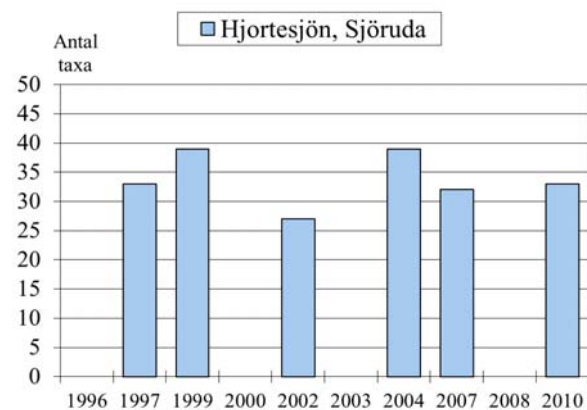
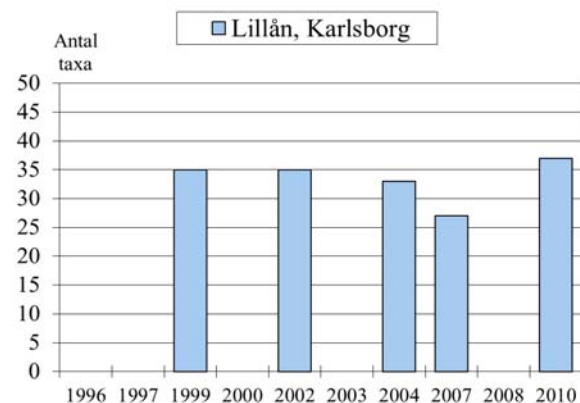
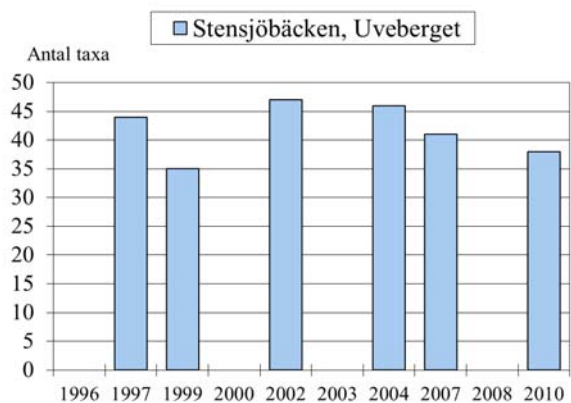
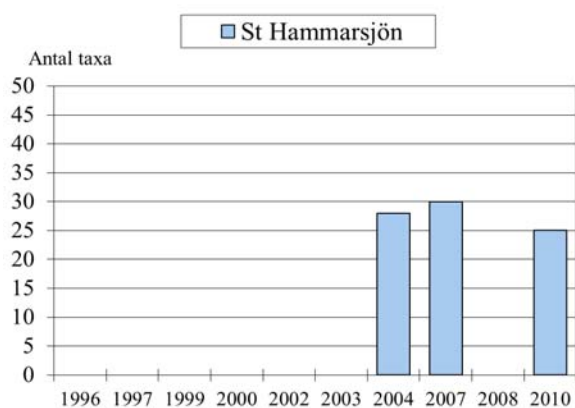
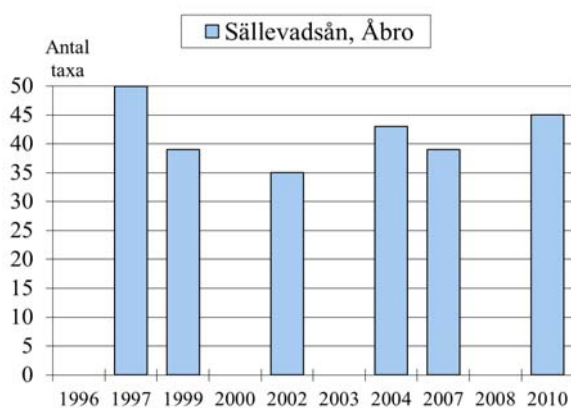
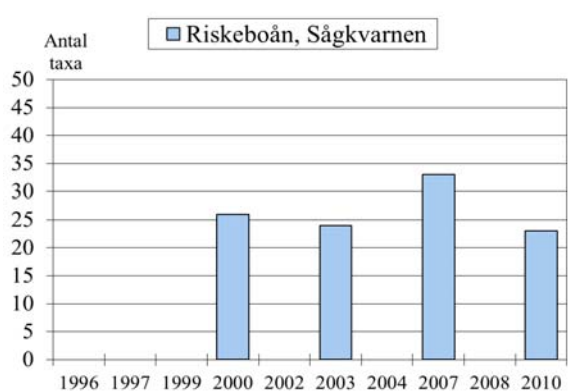
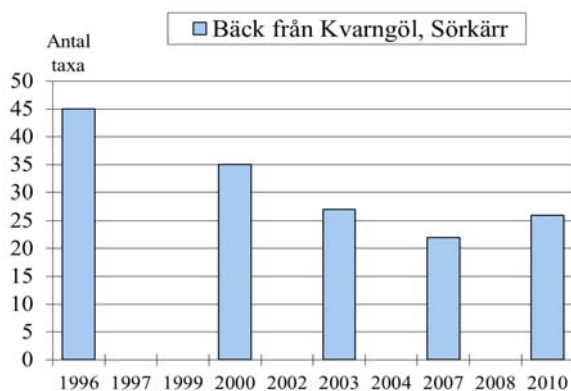
### 3.5 Jämförelse med tidigare undersökningar

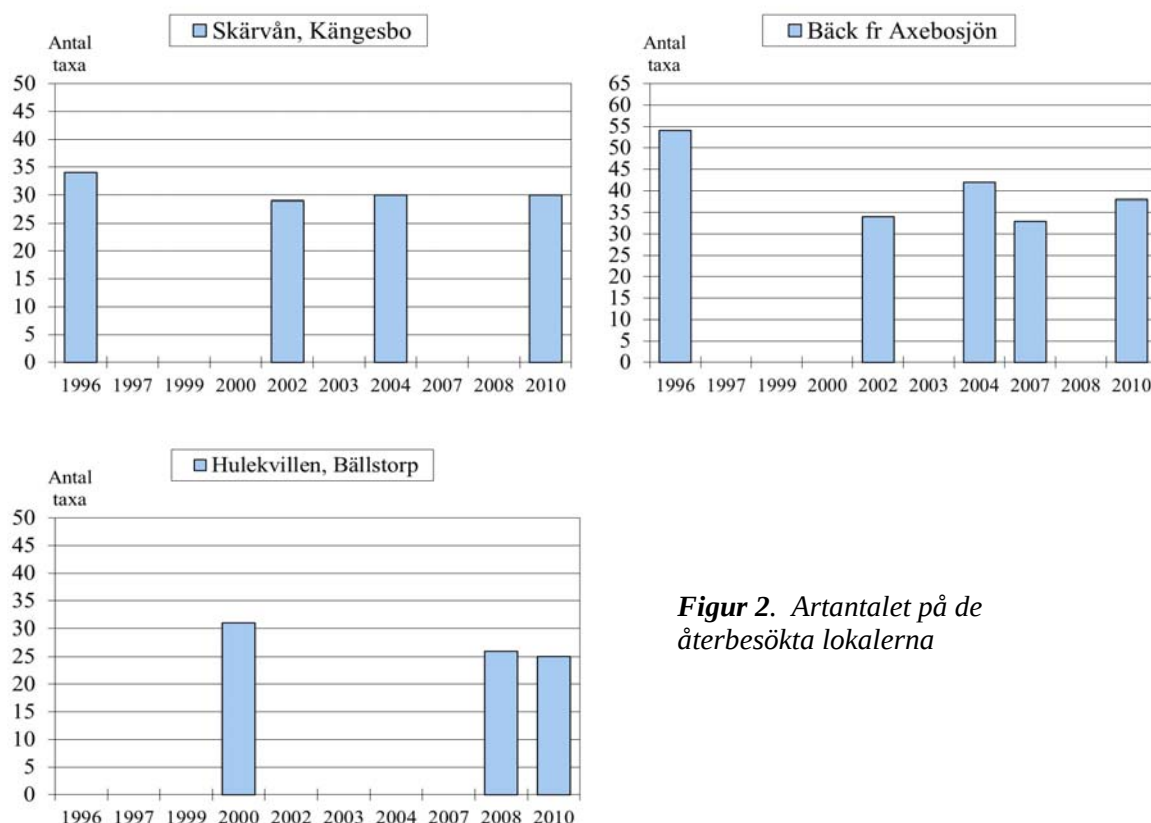
#### Allmänt

Artantalet för de lokaler som undersökts vid flera tillfällen illustreras nedan (figur 2). Jämfört med den senaste undersökningen 2007 (för lokal Skärvån, Kängesbo 2004 och för Hulekvillen, Bällstorp 2008) hade åtta av de återbesökta lokalerna ett högre artantal, fyra lokaler hade ett lägre artantal och en lokal hade samma artantal. Bäck från Kvarngöl visar en något nedåtgående trend över tiden, men det minskande artantalet verkar ha stannat upp. Även Stensjöbäcken, Uveberget och Hulekvillen, Bällstorp visar på en tendens till minskat artantal. Några riktigt tydliga trender är svårt att se, artantalet ökar och minskar mellan åren vilket sannolikt beror på naturliga fluktuationer.



## Bottenfauna i Kalmar län 2010





**Figur 2.** Artantalet på de återbesökta lokalerna

## Försurning

I denna redovisning av jämförelser bakåt i tiden har bedömningar enligt Henriksson & Medins index använts då tidigare försurningsbedömningar grundar sig på detta index. Tretton av de undersökta lokalerna har undersökts vid flera tillfällen tidigare, en lokal har inte undersökts tidigare, Hagbyån nedstr Örsjökvärr (Bf165). Tolv av de tretton lokaler som provtagits tidigare var *obetydligt* försurningspåverkade i undersökningen 2010, en lokal Hulekvillen, Bällstorp (Bf050) bedömdes ha en *måttlig* påverkan. Av de tolv lokalerna hade inte mindre än nio av dessa bedömts vara *obetydligt* försurningspåverkade vid samtliga provtagningar bakåt i tiden. Bäck från Kvarngöl, Sörkärr (Bf004) har bedömts vara *obetydligt* försurningspåverkad vid undersökningarna 1996, 2000 och 2003. Lokalen har under den här tiden haft en nedåtgående trend när det gäller artantalet och 2007 saknades försurningskänsliga sländarter helt, därför bedömdes lokalen vara *betydligt* försurningspåverkad 2007. I undersökningen 2010 noterades ett lite högre artantal och framför allt noterades några försurningskänsliga nattsländarter som t ex *Chimarra marginata* och lokalen bedömdes därmed åter vara *obetydligt* påverkad av försurning. Lokalerna Skärvån, Kängesbo (Bf018) och Bäck från Åxebo sjön (Bf019) bedömdes vara *måttligt* respektive *betydligt* försurningspåverkade vid undersökningen 2002 men har sedan dess bedömts vara *obetydligt* försurningspåverkade.

Hulekvillen, Bällstorp (Bf050) bedömdes vara *måttligt* påverkad av försurning i år. Det är samma bedömning som gavs lokalen vid den föregående undersökningen 2008. Vid den tidigare undersökningen 2000 bedömdes lokalen vara *obetydligt* påverkad, då noterades enstaka individer av känsligare sländarter och även en känslig snäckart och iglar. Vid undersökningen 2008 saknades försurningskänsliga sländarter, individantalet dominerades helt av den mycket försurningsståligen bäcksländan *Nemoura cinerea* och lokalen bedömdes vara *måttligt* försurningspåverkad. Resultatet och artsammansättningen 2010 var likartad den som noterades 2008. Lokalens naturliga förutsättningar är dock dåliga vilket kan påverka resultatet.

**Tabell 7.** Sammanfattning av försurningsbedömningen på återbesökta lokaler mellan 1996-2010. Längst till höger ges en bedömning av försurningsläget med avseende på bottenfaunan (Undersökningar 1996-2003, 2007 Medins Biologi AB).

| Nr    | Lokalnamn                   | 1996    | 1997 | 1999 | 2000 | 2002    | 2003 | 2004 | 2007 | 2008    | 2010    | Trend |
|-------|-----------------------------|---------|------|------|------|---------|------|------|------|---------|---------|-------|
| BF001 | Hjorten, Tyresbo            | obet    |      |      | obet |         |      | obet | obet |         | obet    | OK    |
| BF002 | Anen, Sjöände               | obet    |      |      | obet |         |      | obet | obet |         | obet    | OK    |
| BF004 | Bäck från Kvarngöl, Sörkärr | obet    |      |      | obet |         | obet |      | bet  |         | obet    | OK    |
| BF005 | Riskeboån, Sågkvarnen       |         |      |      | obet |         | obet |      | obet |         | obet    | OK    |
| BF007 | Sällevadsån, Åbro           |         | obet | obet |      | obet    |      | obet | obet |         | obet    | OK    |
| BF008 | St Hammarsjön               |         |      |      |      |         |      | obet | obet |         | obet    | OK    |
| BF009 | Stensjöbäcken, Uveberget    |         | obet | obet |      | obet    |      | obet | obet |         | obet    | OK    |
| BF011 | Lillån, Karlsborg           |         |      | obet |      | obet    |      | obet | obet |         | obet    | OK    |
| BF015 | Hjortesjön, Sjøruda         |         | obet | obet |      | obet    |      | obet | obet |         | obet    | OK    |
| BF017 | Nötån, Kronobo              |         | obet | obet |      | obet    |      | obet | obet |         | obet    | OK    |
| BF018 | Skärvån, Kängesbo           | måttlig |      |      |      | måttlig |      | obet |      |         | obet    | OK    |
| BF019 | Bäck fr Axebosjön           | obet    |      |      |      | bet     |      | obet | obet |         | obet    | OK    |
| BF050 | Hulekvillen, Ballstorp      |         |      |      | obet |         |      |      |      | måttlig | måttlig | OK?   |

## Förorening

Samtliga 13 lokaler som återbesöktes 2010 bedömdes ha samma grad av föroreningspåverkan som vid senaste undersökningen, förutom Riskeboån (Bf005), där påverkan enligt föroreningsindex bedömdes som *svag* 2007, men *betydlig* 2010. Påverkan beror sannolikt på att organiskt material strömmar ut från den sjö som ligger uppströms lokalen. Enligt de nya bedömningsgrunderna bedöms lokalen ha *hög status* när det gäller näringspåverkan.

## Naturvärde

Hälften av de återbesökta lokalerna hade samma bedömning som vid föregående tillfälle. Vid två lokaler var naturvärdet lägre 2010 (*allmänt*) jämfört med 2007 (*högt*), det var i Riskeboån (Bf005) och Hjortesjön (Bf015). Vid fyra lokaler hade naturvärdet ökat, vid tre av dem hade bedömningen ändrats från *allmänt* till *högt* (Hjorten, Anen och bäck från Kvarngöl). I Nötån (Bf017) hade naturvärdet åter nått upp till *mycket högt* efter att ha bedömts som *högt* vid de senaste tre tillfällena.

## 4. Provpunktsvis redovisning

I detta kapitel redovisas varje provpunkt på ett uppslag. På vänstersidan finns lokalbeskrivning med foto och skiss, bedömning av undersökningsresultatet med kommentarer samt jämförelser med tidigare resultat. På högersidan finns de kompletta artlistorna. Lokalbeskrivningen följer Naturvårdsverkets "Handledning för miljöövervakning, Sötvatten, Lokalbeskrivningen, Ver 2003-09-25.

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:

1996-2003: Medins Sjö- och Åbiologi AB. Länsstyrelsen i Kalmar län.

2004-2006: Ekologgruppen i Landskrona AB. Länsstyrelsen i Kalmar län.

2007: Medins Sjö- och Åbiologi AB. Länsstyrelsen i Kalmar län.

2008-2009: Ekologgruppen i Landskrona AB. Länsstyrelsen i Kalmar län.

### Förklaring till artlistorna

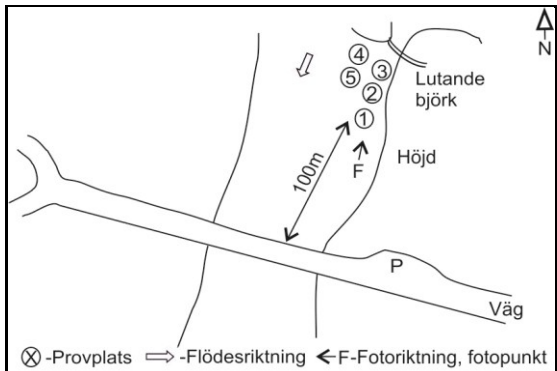
I artlistan redovisas totala antalet individer av förekommande taxa samt den procentuella andelen av provets totala individantal. Sparkproverna kompletterades med ett kvalitativt sökprov riktat mot miljöer som ej ingått i sparkproverna. Tillkommande taxa som noterats i de kvalitativa sökproverna har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

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

Klassningen enligt kolumnerna A och C har huvudsakligen hämtats ur SNV Rapport 4345 av Degerman m fl. 1994 "Bottenfauna och fisk i sjöar och vattendrag". Klassningen enligt kolumn B har hämtats ur fack- och bestämningslitteratur för respektive art/grupp. Klassningen enligt D grundar sig på "Rödlistade arter i Sverige 2005". Som underlag vid bedömningen av "ovanliga" arter har använts Degerman, E. (1994), där resultatet från 5445 skilda lokaler redovisas (Limnodatas databas). För att en art skall klassas som ovanlig måste den förekomma vid mindre än 5 % av dessa lokaler. Även fynddata från Ekologgruppens databas med för närvarande ca 1600 lokaler från södra Sverige har vägts in vid bedömningen.

|                                             |  |                                                    |  |                                              |  |
|---------------------------------------------|--|----------------------------------------------------|--|----------------------------------------------|--|
| <b>Vattensystem:</b><br><b>MOTALA STRÖM</b> |  | <b>Vattendrag/namn:</b><br><b>Hjorten, Tyresbo</b> |  | <b>Provpunktsbeteckning:</b><br><b>BF001</b> |  |
| <b>Provdatum:</b> 2010-10-06                |  | <b>Koordinater x:</b> 6396150                      |  | <b>y:</b> 1481450                            |  |
| <b>Lokalprov:</b>                           |  | <b>Naturligt/grävt:</b>                            |  | <b>Läge</b> Från lutande björken 10 m sv     |  |

Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

|                       |                    |                           |                                       |                         |  |
|-----------------------|--------------------|---------------------------|---------------------------------------|-------------------------|--|
| <b>Provtagning:</b>   | Torbjörn Davidsson | <b>Antal prov:</b>        | 5                                     | <b>Tid/prov (s):</b>    |  |
| <b>Sortering:</b>     | Maja Holmström     | <b>Separerade prover:</b> |                                       | <b>Provsträcka (m):</b> |  |
| <b>Artbestämning:</b> | Cecilia Holmström  | <b>Metod:</b>             | Handledning för miljöövervakning 2010 |                         |  |

|                                         |  |                               |         |
|-----------------------------------------|--|-------------------------------|---------|
| <b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b>   |  | <b>Vattenhastighet (0-3):</b> | 0       |
| <b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b> |  | <b>Vattennivå:</b>            | medel   |
| <b>Vattendragsbredd (våtyta):</b>       |  | <b>Grumlighet:</b>            | klart   |
| <b>Lokalens medeldjup (provyta):</b>    |  | <b>Färg:</b>                  | färgat  |
| <b>Lokalens maxdjup (provyta):</b>      |  | <b>Vattentemperatur</b>       | 11,6 °C |

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

**Bottenbotten:** mellan  
**Kvalprov substr.:** - **Övrigt utanför delprov:**

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

**Beskuggning (0-3):** Dom. markanvändning: Tättortsmiljö:

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

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

**Bedömning av prov från 2010-10-06**

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

| Allmänt                                                                                                                                                                                                  | Försurningspåverkan:<br>obetydlig                                                                                                                           | Föroreningspåverkan:<br>obetydlig                                                                                                                                                                                 | Naturvärde:<br>högt                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Artantal:<br>Individtäthet:<br>Shannonindex:<br>ASPT-index:<br>EPT-index:<br>Surhetsindex:<br>DFI-index:<br><br>Dominerande taxa:<br>Asellus aquaticus, 39%<br>Chironomidae, 18%<br>Caenis luctuosa, 18% | Kriteriepoäng (max 14): 8p<br>-----<br>Antal taxa:<br>Försurn.känslig sländart:<br>Gammarus:<br>Bäckbaggar:<br>Iglar:<br>Musslor:<br>Snäckor:<br>B/P index: | Indikatorgrupper, renvatten:<br>Virvelmaskar<br>1 bäcksländesläkte<br>5 dagslände familjer<br>4 familjer husbyggare<br>Elmia aenea<br><br>Indikatorgrupper, smutsvatten:<br>Asellus aquaticus, Erpobdella, Sialis | Kriteriepoäng - totalt: 10p<br>Övriga kriterier:<br>Antal taxa: 10 poäng |

**Kommentarer:**

I Hjorten var artantalet högt, det högsta som uppnåtts. Alla viktiga djurgrepp fanns representerade förutom snäckor. Iglar noterades för första gången. Dagsländorna var representerade med 7 arter och nattsländorna med hela 12 arter. Liksom tidigare dominerade den tålga sötvattensgräsuggan (*Asellus aquaticus*) individantalet. En riklig förekomst i sjöitoraler behöver inte indikera föroreningspåverkan eftersom sjökanter naturligt har rikligt med organiskt material. Även renvatten- och syrgaskrävande arter noterades, såsom bäcksländor, bäckvattenbaggar och dagsländen *Ephemera vulgata*, vilket visade att föroreningspåverkan var obetydlig. Även försurningspåverkan var obetydlig, vilket indikerades av flera mycket försurningskänsliga sländarter.

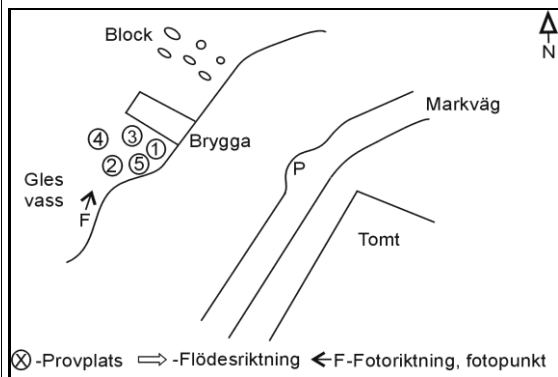
Rödlistade och ovanliga arter saknades, men det höga artantalet gjorde att naturvärdet bedömdes vara högt för första gången.

**Jämförelse med tidigare resultat**

| Datum      | Artantal<br>inkl kval | Individantal<br>per m2 | Shannon-<br>index | ASPT-<br>index | EPT-<br>index | BpHI-<br>max | Surhets-<br>index | Försurnings-<br>påverkan | DFI-<br>index | Förorenings-<br>påverkan | Naturvärde<br>index | värde   |
|------------|-----------------------|------------------------|-------------------|----------------|---------------|--------------|-------------------|--------------------------|---------------|--------------------------|---------------------|---------|
| 1996-04-29 | 34                    | 496                    | 3,5               | 6,1            | 19            | 10           | 7                 | obetydlig                | 4             | obetydlig                | 3                   | allmänt |
| 2000-11-02 | 22                    | 523                    | 2,7               | 5,9            | 14            | 10           | 6                 | obetydlig                | 5             | obetydlig                | 0                   | allmänt |
| 2004-10-15 | 33                    | 897                    | 2,4               | 6,3            | 22            | 10           | 7                 | obetydlig                | 5             | obetydlig                | 1                   | allmänt |
| 2007-10-31 | 23                    | 949                    | 3,0               | 6,1            | 14            | 10           | 6                 | obetydlig                | 5             | obetydlig                | 0                   | allmänt |
| 2010-10-06 | 36                    | 930                    | 2,8               | 6,0            | 20            | 10           | 8                 | obetydlig                | 5             | obetydlig                | 10                  | högt    |

| ARTLISTA                     |   | Provpunkt: |   | BF 001. Hjorten |         |     |     |     |           |                       |       |    |
|------------------------------|---|------------|---|-----------------|---------|-----|-----|-----|-----------|-----------------------|-------|----|
| Prov.t.datum 2010-10-06      |   |            |   |                 |         |     |     |     |           | Provtagningsskvalitet |       | 87 |
|                              |   |            |   |                 | Delprov |     |     |     | (ant ind) |                       | Summa |    |
| Känslighetsgrad/funktion     | A | B          | C | D               | 1       | 2   | 3   | 4   | 5         | ant ind               | %     |    |
| VIRVELMASKAR obest           |   |            |   |                 |         |     |     |     |           |                       |       |    |
| Turbellaria obest            |   |            |   |                 |         |     |     |     |           |                       |       |    |
| Dendrocoelum lacteum         | 3 | 3          | 2 |                 | 2       |     |     |     |           | 2                     | 0,2   |    |
| GLATTMASKAR                  |   |            |   |                 |         |     |     |     |           |                       |       |    |
| Oligochaeta övriga           |   | 2          |   |                 | 41      | 4   | 26  | 25  | 2         | 98                    | 10,5  |    |
| IGLAR                        |   |            |   |                 |         |     |     |     |           |                       |       |    |
| Hirudinea                    |   | 3          |   |                 |         |     |     |     |           |                       |       |    |
| Erpobdella octoculata        | 1 | 3          | 2 |                 | 1       |     |     |     |           | 1                     | 0,1   |    |
| MUSSLOR                      |   |            |   |                 |         |     |     |     |           |                       |       |    |
| Bivalvia                     |   |            |   |                 |         |     |     |     |           |                       |       |    |
| Pisidium sp.                 | 1 | 1          | 2 |                 | 3       | 1   |     |     | 2         | 6                     | 0,6   |    |
| KRÄFTDJUR                    |   |            |   |                 |         |     |     |     |           |                       |       |    |
| Crustacea                    |   |            |   |                 |         |     |     |     |           |                       |       |    |
| Asellus aquaticus            | 1 | 5          | 2 |                 | 153     | 73  | 27  | 46  | 67        | 366                   | 39,4  |    |
| VATTENKVALSTER               |   |            |   |                 |         |     |     |     |           |                       |       |    |
| Hydracarina                  | 1 | 3          | 2 |                 |         |     |     |     |           | X                     |       |    |
| DAGSLÄNDOR                   |   |            |   |                 |         |     |     |     |           |                       |       |    |
| Ephemeroptera                |   |            |   |                 |         |     |     |     |           |                       |       |    |
| Ephemera vulgata             | 4 | 2          | 3 |                 | 2       | 1   | 1   | 5   | 2         | 11                    | 1,2   |    |
| Caenis luctuosa              | 4 | 4          | 3 |                 | 8       | 3   | 6   | 83  | 63        | 163                   | 17,5  |    |
| Heptagenia fuscogrisea       | 1 | 4          | 3 |                 | 3       |     | 1   |     |           | 4                     | 0,4   |    |
| Leptophlebia marginata       | 1 | 4          | 2 |                 | 2       | 1   |     | 2   | 3         | 8                     | 0,9   |    |
| Leptophlebia vespertina      | 1 | 4          | 3 |                 | 6       | 9   |     | 3   | 4         | 22                    | 2,4   |    |
| Leptophlebia sp.             | 1 | 4          | 3 |                 |         |     | 2   |     |           | 2                     | 0,2   |    |
| Centropitilum luteolum       | 2 | 4          | 3 |                 |         |     |     | 1   | 1         | 2                     | 0,2   |    |
| Cloeon sp.                   | 2 | 4          | 2 |                 | 2       |     | 2   | 1   | 1         | 6                     | 0,6   |    |
| BÄCKSLÄNDOR                  |   |            |   |                 |         |     |     |     |           |                       |       |    |
| Plecoptera                   |   |            |   |                 |         |     |     |     |           |                       |       |    |
| Nemoura avicularis           | 1 | 5          | 4 |                 | 3       | 4   | 1   | 2   | 3         | 13                    | 1,4   |    |
| TROLLSLÄNDOR                 |   |            |   |                 |         |     |     |     |           |                       |       |    |
| Odonata                      |   |            |   |                 |         |     |     |     |           |                       |       |    |
| Calopteryx sp.               | 3 | 3          | 3 |                 |         | 1   |     |     |           | 1                     | 0,1   |    |
| Coenagrionidae               | 2 | 3          | 3 |                 |         |     |     | 1   |           | 1                     | 0,1   |    |
| Somatochlora metallica       | 2 | 3          | 3 |                 |         |     |     | 1   |           | 1                     | 0,1   |    |
| Corduliidae                  | 1 | 3          | 3 |                 | 1       | 1   |     |     |           | 2                     | 0,2   |    |
| SKALBAGGAR                   |   |            |   |                 |         |     |     |     |           |                       |       |    |
| Coleoptera                   |   |            |   |                 |         |     |     |     |           |                       |       |    |
| Hygrotus versicolor          |   | 3          |   |                 |         | 1   |     |     |           | 1                     | 0,1   |    |
| Elmis aenea                  | 2 | 4          | 4 |                 | 1       |     |     |     |           | 1                     | 0,1   |    |
| Oulimnius sp.                | 3 | 4          | 3 |                 |         |     |     |     | 2         | 2                     | 0,2   |    |
| MEGALOPTERA                  |   |            |   |                 |         |     |     |     |           |                       |       |    |
| Sialis lutaria               | 1 | 3          | 2 |                 |         |     |     |     |           | X                     |       |    |
| NATTSLÄNDOR                  |   |            |   |                 |         |     |     |     |           |                       |       |    |
| Trichoptera                  |   |            |   |                 |         |     |     |     |           |                       |       |    |
| Tinodes waeneri              | 2 | 4          | 2 |                 |         |     | 1   | 2   |           | 3                     | 0,3   |    |
| Ecnomus tenellus             | 2 | 4          | 4 |                 | 1       |     |     |     | 2         | 3                     | 0,3   |    |
| Polycentropodidae            | 1 | 1          | 2 |                 | 1       |     | 2   |     |           | 3                     | 0,3   |    |
| Cyrnus trimaculatus          | 1 | 1          | 3 |                 |         |     |     |     | 1         | 1                     | 0,1   |    |
| Polycentropus flavomaculatus | 1 | 1          | 3 |                 |         |     | 1   |     | 1         | 2                     | 0,2   |    |
| Polycentropus irroratus      | 1 | 1          | 3 |                 |         |     |     |     | 2         | 2                     | 0,2   |    |
| Hydroptilidae                |   |            |   |                 | 1       |     |     |     |           | 1                     | 0,1   |    |
| Hydroptila sp.               | 4 | 4          | 3 |                 |         | 1   |     |     |           | 1                     | 0,1   |    |
| Lepidostoma hirtum           | 2 | 5          | 3 |                 | 1       |     |     |     | 1         | 2                     | 0,2   |    |
| Limnephilidae                | 1 | 5          | 2 |                 | 3       | 1   |     | 1   |           | 5                     | 0,5   |    |
| Glyptotaelius pellucidus     | 1 | 5          | 3 |                 |         |     | 1   |     |           | 1                     | 0,1   |    |
| Limnephilus rhombicus?       | 1 | 5          | 2 |                 |         |     |     |     |           | X                     |       |    |
| Mystacides azurea            | 3 | 5          | 3 |                 | 2       |     |     | 2   |           | 4                     | 0,4   |    |
| Mystacides longicornis       | 2 | 5          | 3 |                 | 1       |     |     |     |           | 1                     | 0,1   |    |
| Mystacides sp.               | 2 | 5          | 3 |                 | 3       | 3   | 4   | 3   | 4         | 17                    | 1,8   |    |
| Oecetis testacea             | 3 | 5          | 4 |                 |         | 1   |     |     |           | 1                     | 0,1   |    |
| TVÄVINGAR                    |   |            |   |                 |         |     |     |     |           |                       |       |    |
| Diptera                      |   |            |   |                 |         |     |     |     |           |                       |       |    |
| Chironomidae                 | 1 | 2          | 1 |                 | 41      | 1   | 66  | 53  | 6         | 167                   | 18,0  |    |
| Ceratopogonidae              | 1 | 3          | 1 |                 |         | 1   | 1   |     |           | 2                     | 0,2   |    |
| Övriga Brachycera            |   |            |   |                 |         | 1   |     |     |           | 1                     | 0,1   |    |
| ANTAL TAXA (exkl sökprov)    |   |            |   |                 |         |     |     |     |           |                       |       |    |
| ANTAL TAXA (inkl sökprov)    |   |            |   |                 |         |     |     |     |           |                       |       |    |
| INDIVIDANTAL                 |   |            |   |                 |         |     |     |     |           |                       |       |    |
| Individantal/m <sup>2</sup>  |   |            |   |                 | 282     | 108 | 142 | 231 | 167       | 930                   | 100   |    |
|                              |   |            |   |                 |         |     |     |     |           | 930                   |       |    |

|                                                |                                                 |                                              |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Vattensystem:</b><br><b>BOTORPSSTRÖMMEN</b> | <b>Vattendrag/namn:</b><br><b>Anen, Sjöände</b> | <b>Provpunktsbeteckning:</b><br><b>BF002</b> |
| <b>Provdatum:</b>                              | <b>Koordinater x:</b> 6410650 <b>y:</b> 1514190 | <b>Kommun:</b> Vimmerby                      |
| <b>Lokaltyp:</b>                               | <b>Naturligt/grävt:</b>                         | <b>Läge</b>                                  |



*Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)*

**Provtagning:** Torbjörn Davidsson  
**Sortering:** Maja Holmström  
**Artbestämning:** Cecilia Holmström

**Antal prov:** 5  
**Separerade prover:**  
**Metod:** Handledning för miljöövervakning 2010

**Lokalens längd (normalt 10 m):**  
**Lokalens bredd (provyta, uppsk):**  
**Vattendragsbredd (våtyta):**  
**Lokalens medeldjup (provyta):**  
**Lokalens maxdjup (provyta):**

**Vattenhastighet (0-3):** 0  
**Vattennivå:** medel  
**Grumlighet:** klart  
**Färg:** färgat  
**Vattentemperatur** 10,9 °C

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

**Bottenbotten:** mellan**Kvalprov substr.:****Övrigt utanför delprov:****Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka****Strandzon 0-5m, 50m sträcka**

|            | Dom | Täck |             | Dom | Täck |                | Dom | Dom.art | Subdom.art |
|------------|-----|------|-------------|-----|------|----------------|-----|---------|------------|
| Lövslog:   |     |      | Gräs/äng:   |     |      | Träd:          |     |         |            |
| Barrskog:  |     |      | Hed:        |     |      | Buskar:        |     |         |            |
| Blandskog: |     |      | Hällmark:   |     |      | Gräs/halvgräs: |     |         |            |
| Kalhygge:  |     |      | Blockmark:  |     |      | Annan veg:     |     |         |            |
| Våtmark:   |     |      | Artif mark: |     |      | Övrigt:        |     |         |            |
| Aker:      |     |      |             |     |      |                |     |         |            |

**Beskuggning (0-3):****Dom. markanvändning:****Tätortsmiljö:****Lokal lämplig för provtagning:****Provet representativt för den provtagna åsträckan:****Övriga iakttagelser i fält:****Påverkan A:** styrka:**Påverkan B:** styrka:**Påverkan C:** styrka:**Bedömning av prov från 2010-10-06***Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)*

| Allmänt                                                                                                                                                                                                                                                              | Försurningspåverkan:<br><b>obetydlig</b>                                                                                                                                | Föroreningspåverkan:<br><b>obetydlig</b>                                                                                                                                                               | Naturvärde:<br><b>høgt</b>                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Artantal:</b><br><b>Individtäthet:</b><br><b>Shannonindex:</b><br><b>ASPT-index:</b><br><b>EPT-index:</b><br><b>Surhetsindex:</b><br><b>DFI-index:</b><br><br><b>Dominerande taxa:</b><br>Asellus aquaticus, 23%<br>Oligochaeta övriga, 21%<br>Oulimnius sp., 19% | <b>Kriteriepoäng (max 14):</b> 11p<br><hr/> <b>Antal taxa:</b><br>Försurn.känslig sländart:<br>Gammarus:<br>Bäckbaggar:<br>Iglar:<br>Musslor:<br>Snäckor:<br>B/P index: | <b>Indikatorgrupper, renvatten:</b><br>Virvelmaskar<br>5 dagslände familjer<br>7 familjer husbyggare<br><br><b>Indikatorgrupper, smutsvatten:</b><br>>100 Oligochaeta<br>Asellus aquaticus, Erpobdella | <b>Kriteriepoäng - totalt:</b> 10p<br><b>Övriga kriterier:</b><br>Antal taxa: 10 poäng |

**Kommentarer:**

Anen hade ett høgt artantal, det høgsta som uppnåtts. Flertalet djurggrupper fanns representerade. Dag- och nattsländefauan var mycket artrik med 7 dagslände- och hela 15 nattsländearter. Tåliga djurggrupper som søtvattensgråsugga (Asellus aquaticus) och glattmaskar (Oligochaeta) dominerade individantalet, men detta är naturligt i en sjö där mycket organiskt material samlas. Ett flertal renvattenkrävande arter förekom och föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig.

Förekomsten av bäckbaggar, iglar, musslor, snäckor och många försurningskänsliga sländarter visade att försurningspåverkan var obetydlig. Inga ovanliga arter påträffades, men det høga artantalet gjorde att naturvärdet bedömdes vara høgt för första gången.

**Jämførelse med tidigare resultat**

| Datum      | Artantal<br>inkl kval | Individantal<br>per m2 | Shannon-<br>index | ASPT-<br>index | EPT-<br>index | BpHI-<br>max | Surhets-<br>index | Førsurnings-<br>påverkan | DFI-<br>index | Førsurnings-<br>påverkan | Naturvärde<br>index värde |
|------------|-----------------------|------------------------|-------------------|----------------|---------------|--------------|-------------------|--------------------------|---------------|--------------------------|---------------------------|
| 1996-04-29 | 31                    | 404                    | 3,1               | 5,5            | 14            | 10           | 11                | obetydlig                | 4             | obetydlig                | 4 allmänt                 |
| 2000-11-03 | 28                    | 388                    | 3,2               | 5,3            | 13            | 10           | 9                 | obetydlig                | 4             | obetydlig                | 3 allmänt                 |
| 2007-10-30 | 31                    | 548                    | 3,2               | 6,0            | 16            | 10           | 10                | obetydlig                | 5             | obetydlig                | 4 allmänt                 |
| 2010-10-06 | 37                    | 885                    | 3,4               | 6,2            | 21            | 10           | 11                | obetydlig                | 6             | obetydlig                | 10 høgt                   |

| ARTLISTA                    |  | Provpunkt: |   | BF 002. Anen |   |           |     |     |     |     |         |       |  | Provtagningskvalitet |  | 94 |
|-----------------------------|--|------------|---|--------------|---|-----------|-----|-----|-----|-----|---------|-------|--|----------------------|--|----|
| Prov.t.datum 2010-10-06     |  |            |   |              |   |           |     |     |     |     |         |       |  |                      |  |    |
|                             |  | Delprov    |   |              |   | (ant ind) |     |     |     |     |         | Summa |  |                      |  |    |
| Känslighetsgrad/funktion    |  | A          | B | C            | D | 1         | 2   | 3   | 4   | 5   | ant ind | %     |  |                      |  |    |
| RUNDMASKAR                  |  |            |   |              |   |           |     |     |     |     |         |       |  |                      |  |    |
| Nematoda                    |  | 2          | 2 | 1            |   | 1         |     |     |     | 1   | 2       | 0,2   |  |                      |  |    |
| VIRVELMASKAR obest          |  |            |   |              |   |           |     |     |     |     |         |       |  |                      |  |    |
| Turbellaria obest           |  |            |   |              |   |           |     |     |     |     |         |       |  |                      |  |    |
| Planaria-Dugesia            |  |            | 3 |              |   |           | 1   |     |     |     | 1       | 0,1   |  |                      |  |    |
| GLATTMASKAR                 |  |            |   |              |   |           |     |     |     |     |         |       |  |                      |  |    |
| Oligochaeta övriga          |  |            | 2 |              |   | 25        | 62  | 46  | 6   | 50  | 189     | 21,4  |  |                      |  |    |
| IGLAR                       |  |            |   |              |   |           |     |     |     |     |         |       |  |                      |  |    |
| Hirudinea                   |  |            | 3 |              |   |           |     |     |     |     |         |       |  |                      |  |    |
| Erpobdella octoculata       |  | 1          | 3 | 2            |   | 1         |     |     | 1   | 1   | 3       | 0,3   |  |                      |  |    |
| Erpobdella testacea         |  | 2          | 3 | 2            |   |           |     |     |     | 1   | 1       | 0,1   |  |                      |  |    |
| MUSSLOR                     |  |            |   |              |   |           |     |     |     |     |         |       |  |                      |  |    |
| Bivalvia                    |  |            |   |              |   |           |     |     |     |     |         |       |  |                      |  |    |
| Pisidium sp.                |  | 1          | 1 | 2            |   | 27        | 1   | 1   |     | 3   | 32      | 3,6   |  |                      |  |    |
| SNÄCKOR                     |  |            |   |              |   |           |     |     |     |     |         |       |  |                      |  |    |
| Gastropoda                  |  | 3          | 4 | 2            |   |           |     |     |     |     |         |       |  |                      |  |    |
| Planorbis planorbis         |  | 3          | 4 | 2            |   |           |     |     |     |     | X       |       |  |                      |  |    |
| KRÄFTDJUR                   |  |            |   |              |   |           |     |     |     |     |         |       |  |                      |  |    |
| Crustacea                   |  |            |   |              |   |           |     |     |     |     |         |       |  |                      |  |    |
| Asellus aquaticus           |  | 1          | 5 | 2            |   | 67        | 31  | 100 | 4   | 1   | 203     | 22,9  |  |                      |  |    |
| VATTENKVALSTER              |  |            |   |              |   |           |     |     |     |     |         |       |  |                      |  |    |
| Hydracarina                 |  | 1          | 3 | 2            |   |           | 1   |     |     | 1   | 2       | 0,2   |  |                      |  |    |
| DAGSLÄNDOR                  |  |            |   |              |   |           |     |     |     |     |         |       |  |                      |  |    |
| Ephemeroptera               |  |            |   |              |   |           |     |     |     |     |         |       |  |                      |  |    |
| Ephemera vulgata            |  | 4          | 2 | 3            |   | 3         | 3   | 5   | 3   |     | 14      | 1,6   |  |                      |  |    |
| Caenis horaria              |  | 4          | 4 | 3            |   | 12        | 8   | 7   | 4   | 10  | 41      | 4,6   |  |                      |  |    |
| Caenis luctuosa             |  | 4          | 4 | 3            |   | 14        | 12  | 16  | 18  | 10  | 70      | 7,9   |  |                      |  |    |
| Heptagenia fuscogrisea      |  | 1          | 4 | 3            |   | 4         | 11  | 4   | 2   | 14  | 35      | 4,0   |  |                      |  |    |
| Leptophlebia marginata      |  | 1          | 4 | 2            |   | 1         | 2   |     |     | 2   | 5       | 0,6   |  |                      |  |    |
| Leptophlebia vespertina     |  | 1          | 4 | 3            |   | 2         | 2   | 1   |     | 3   | 8       | 0,9   |  |                      |  |    |
| Leptophlebia sp.            |  | 1          | 4 | 3            |   | 2         | 4   |     | 2   |     | 8       | 0,9   |  |                      |  |    |
| Centroptilum luteolum       |  | 2          | 4 | 3            |   | 2         |     |     |     | 2   | 4       | 0,5   |  |                      |  |    |
| TROLLSLÄNDOR                |  |            |   |              |   |           |     |     |     |     |         |       |  |                      |  |    |
| Odonata                     |  |            |   |              |   |           |     |     |     |     |         |       |  |                      |  |    |
| Ischnura elegans            |  | 1          | 3 | 3            |   | 1         |     |     |     |     | 1       | 0,1   |  |                      |  |    |
| SKINNBACKAR                 |  |            |   |              |   |           |     |     |     |     |         |       |  |                      |  |    |
| Heteroptera                 |  |            |   |              |   |           |     |     |     |     |         |       |  |                      |  |    |
| Aquarius najas              |  | 1          | 3 | 3            |   |           |     |     |     |     | X       |       |  |                      |  |    |
| SKALBACKAR                  |  |            |   |              |   |           |     |     |     |     |         |       |  |                      |  |    |
| Coleoptera                  |  |            |   |              |   |           |     |     |     |     |         |       |  |                      |  |    |
| Hygrotus versicolor         |  |            | 3 |              |   |           |     |     |     |     | X       |       |  |                      |  |    |
| Colymbetinae                |  |            | 3 |              |   |           |     |     |     |     | X       |       |  |                      |  |    |
| Oulimnius troglodytes       |  | 3          | 4 | 2            |   | 2         | 1   | 3   | 18  |     | 24      | 2,7   |  |                      |  |    |
| Oulimnius sp.               |  | 3          | 4 | 3            |   | 20        | 77  | 20  | 39  | 11  | 167     | 18,9  |  |                      |  |    |
| NATTSLÄNDOR                 |  |            |   |              |   |           |     |     |     |     |         |       |  |                      |  |    |
| Trichoptera                 |  |            |   |              |   |           |     |     |     |     |         |       |  |                      |  |    |
| Lype phaeopa                |  | 2          | 2 | 4            |   |           |     |     |     | 1   | 1       | 0,1   |  |                      |  |    |
| Polycentropus irroratus     |  | 1          | 1 | 3            |   |           |     |     |     | 2   | 2       | 0,2   |  |                      |  |    |
| Hydropsyche angustipennis   |  | 2          | 1 | 3            |   |           | 1   |     | 1   |     | 2       | 0,2   |  |                      |  |    |
| Oxyethira sp.               |  | 1          | 4 | 3            |   |           |     |     | 2   |     | 2       | 0,2   |  |                      |  |    |
| Lepidostoma hirtum          |  | 2          | 5 | 3            |   |           | 5   | 1   |     | 4   | 10      | 1,1   |  |                      |  |    |
| Limnephilus rhombicus?      |  | 1          | 5 | 2            |   | 1         |     |     |     |     | 1       | 0,1   |  |                      |  |    |
| Limnephilus fuscicornis?    |  | 4          | 5 | 3            |   |           |     |     |     |     | X       |       |  |                      |  |    |
| Goera pilosa                |  | 2          | 5 | 4            |   |           |     |     | 1   |     | 1       | 0,1   |  |                      |  |    |
| Notidobia ciliaris          |  | 4          | 5 | 3            |   |           | 1   |     |     |     | 1       | 0,1   |  |                      |  |    |
| Molanna angustata           |  | 2          | 5 | 2            |   | 1         |     |     | 3   |     | 4       | 0,5   |  |                      |  |    |
| Molannodes tinctus          |  | 3          | 5 | 4            |   |           | 1   | 1   |     | 1   | 3       | 0,3   |  |                      |  |    |
| Athripsodes cinereus        |  | 3          | 5 | 3            |   | 1         |     |     |     |     | 1       | 0,1   |  |                      |  |    |
| Mystacides azurea           |  | 3          | 5 | 3            |   | 1         |     | 1   |     |     | 2       | 0,2   |  |                      |  |    |
| Mystacides nigra            |  | 2          | 5 | 3            |   |           | 2   | 1   |     |     | 3       | 0,3   |  |                      |  |    |
| Mystacides sp.              |  | 2          | 5 | 3            |   |           | 1   | 1   | 5   |     | 7       | 0,8   |  |                      |  |    |
| Oecetis testacea            |  | 3          | 5 | 4            |   | 1         |     |     |     | 1   | 2       | 0,2   |  |                      |  |    |
| TVÄVINGAR                   |  |            |   |              |   |           |     |     |     |     |         |       |  |                      |  |    |
| Diptera                     |  |            |   |              |   |           |     |     |     |     |         |       |  |                      |  |    |
| Chironomidae                |  | 1          | 2 | 1            |   | 4         |     |     | 25  | 3   | 32      | 3,6   |  |                      |  |    |
| Ceratopogonidae             |  | 1          | 3 | 1            |   | 1         |     |     |     |     | 1       | 0,1   |  |                      |  |    |
| ANTAL TAXA (exkl sökprov)   |  |            |   |              |   |           |     |     |     |     | 33      |       |  |                      |  |    |
| ANTAL TAXA (inkl sökprov)   |  |            |   |              |   |           |     |     |     |     | 37      |       |  |                      |  |    |
| INDIVIDANTAL                |  |            |   |              |   | 194       | 227 | 208 | 134 | 122 | 885     | 100   |  |                      |  |    |
| Individantal/m <sup>2</sup> |  |            |   |              |   |           |     |     |     |     | 885     |       |  |                      |  |    |

| <b>Vattensystem:</b><br><b>BOTORPSSTRÖMMEN</b><br><b>Provdatum:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Vattendrag/namn:</b><br><b>Bäck från Kvarngölen, Sörkärr</b><br><b>Koordinater x:</b> 6397130 <b>y:</b> 1525800 | <b>Provpunktsbeteckning:</b><br><b>BF004</b><br><b>Kommun:</b> Västervik |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|-----------|------------|-----------|-------------|------------|--------------|-------------|-------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|---------|---------------|---------|--|----------------|----------------|--|----------------|------------|--|---------------|---------|--|-------------|--|--|-------------|--|--|
| <b>Lokaltyp:</b> <b>Naturligt/grävt:</b> <b>Läge</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                    |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| <i>Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                    |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| <div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2;"> <table border="0" style="width:100%;"> <tr> <td><b>Provtagning:</b> Torbjörn Davidsson</td> <td><b>Antal prov:</b> 5</td> <td><b>Tid/prov (s):</b></td> </tr> <tr> <td><b>Sortering:</b> Maja Holmström</td> <td><b>Separerade prover:</b></td> <td><b>Provsträcka (m):</b></td> </tr> <tr> <td><b>Artbestämning:</b> Cecilia Holmström</td> <td colspan="2"><b>Metod:</b> Handledning för miljöövervakning 2010</td> </tr> </table> </div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                    |                                                                          | <b>Provtagning:</b> Torbjörn Davidsson                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Antal prov:</b> 5               | <b>Tid/prov (s):</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Sortering:</b> Maja Holmström | <b>Separerade prover:</b>         | <b>Provsträcka (m):</b>  | <b>Artbestämning:</b> Cecilia Holmström | <b>Metod:</b> Handledning för miljöövervakning 2010 |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| <b>Provtagning:</b> Torbjörn Davidsson                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Antal prov:</b> 5                                                                                               | <b>Tid/prov (s):</b>                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| <b>Sortering:</b> Maja Holmström                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Separerade prover:</b>                                                                                          | <b>Provsträcka (m):</b>                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| <b>Artbestämning:</b> Cecilia Holmström                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Metod:</b> Handledning för miljöövervakning 2010                                                                |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| <table border="0" style="width:100%;"> <tr> <td><b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b></td> <td><b>Vattenhastighet (0-3):</b> 2</td> </tr> <tr> <td><b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b></td> <td><b>Vattennivå:</b> medel</td> </tr> <tr> <td><b>Vattendragsbredd (våtyta):</b></td> <td><b>Grumlighet:</b> klart</td> </tr> <tr> <td><b>Lokalens medeldjup (provyta):</b></td> <td><b>Färg:</b> färgat</td> </tr> <tr> <td><b>Lokalens maxdjup (provyta):</b></td> <td><b>Vattentemperatur</b> 11 °C</td> </tr> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                    |                                                                          | <b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Vattenhastighet (0-3):</b> 2    | <b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Vattennivå:</b> medel         | <b>Vattendragsbredd (våtyta):</b> | <b>Grumlighet:</b> klart | <b>Lokalens medeldjup (provyta):</b>    | <b>Färg:</b> färgat                                 | <b>Lokalens maxdjup (provyta):</b> | <b>Vattentemperatur</b> 11 °C |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| <b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Vattenhastighet (0-3):</b> 2                                                                                    |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| <b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Vattennivå:</b> medel                                                                                           |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| <b>Vattendragsbredd (våtyta):</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Grumlighet:</b> klart                                                                                           |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| <b>Lokalens medeldjup (provyta):</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Färg:</b> färgat                                                                                                |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| <b>Lokalens maxdjup (provyta):</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Vattentemperatur</b> 11 °C                                                                                      |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| <b>Bottensubstrat och vegetation på provytan</b> <table border="0" style="width:100%;"> <tr> <td style="width:33%;"> <table border="1" style="width:100%; text-align: center;"> <tr><th>Dom</th><th>Täck</th></tr> <tr><td>Findetritus:</td><td>0</td></tr> <tr><td>Grovdetritus:</td><td>D1 1</td></tr> <tr><td>Fin död ved:</td><td>D2 1</td></tr> <tr><td>Grov död ved:</td><td>0</td></tr> <tr><td>Utfällningar:</td><td>0</td></tr> </table> </td> <td style="width:33%;"> <table border="1" style="width:100%; text-align: center;"> <tr><th>Dom</th><th>Täck</th></tr> <tr><td>Finsediment:</td><td></td></tr> <tr><td>Sand:</td><td></td></tr> <tr><td>Grus:</td><td></td></tr> <tr><td>Fin sten:</td><td></td></tr> <tr><td>Grov sten:</td><td></td></tr> <tr><td>Fina block:</td><td></td></tr> <tr><td>Grova block:</td><td></td></tr> <tr><td>Häll:</td><td></td></tr> </table> </td> <td style="width:33%;"> <table border="1" style="width:100%; text-align: center;"> <tr><th>Dom</th><th>Täck</th><th>Dom.art</th></tr> <tr><td>Överv.veg:</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Flytbladsveg:</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Långskottsveg:</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Rosettväxter:</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Mossor:</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Makroalger:</td><td></td><td></td></tr> </table> </td> </tr> </table> |                                                                                                                    |                                                                          | <table border="1" style="width:100%; text-align: center;"> <tr><th>Dom</th><th>Täck</th></tr> <tr><td>Findetritus:</td><td>0</td></tr> <tr><td>Grovdetritus:</td><td>D1 1</td></tr> <tr><td>Fin död ved:</td><td>D2 1</td></tr> <tr><td>Grov död ved:</td><td>0</td></tr> <tr><td>Utfällningar:</td><td>0</td></tr> </table> | Dom                                | Täck                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Findetritus:                     | 0                                 | Grovdetritus:            | D1 1                                    | Fin död ved:                                        | D2 1                               | Grov död ved:                 | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Utfällningar: | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <table border="1" style="width:100%; text-align: center;"> <tr><th>Dom</th><th>Täck</th></tr> <tr><td>Finsediment:</td><td></td></tr> <tr><td>Sand:</td><td></td></tr> <tr><td>Grus:</td><td></td></tr> <tr><td>Fin sten:</td><td></td></tr> <tr><td>Grov sten:</td><td></td></tr> <tr><td>Fina block:</td><td></td></tr> <tr><td>Grova block:</td><td></td></tr> <tr><td>Häll:</td><td></td></tr> </table> | Dom  | Täck      | Finsediment: |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Sand: |           | Grus:     |            | Fin sten: |             | Grov sten: |              | Fina block: |       | Grova block: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Häll:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      | <table border="1" style="width:100%; text-align: center;"> <tr><th>Dom</th><th>Täck</th><th>Dom.art</th></tr> <tr><td>Överv.veg:</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Flytbladsveg:</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Långskottsveg:</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Rosettväxter:</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Mossor:</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Makroalger:</td><td></td><td></td></tr> </table> | Dom        | Täck  | Dom.art | Överv.veg:    |         |  | Flytbladsveg:  |                |  | Långskottsveg: |            |  | Rosettväxter: |         |  | Mossor:     |  |  | Makroalger: |  |  |
| <table border="1" style="width:100%; text-align: center;"> <tr><th>Dom</th><th>Täck</th></tr> <tr><td>Findetritus:</td><td>0</td></tr> <tr><td>Grovdetritus:</td><td>D1 1</td></tr> <tr><td>Fin död ved:</td><td>D2 1</td></tr> <tr><td>Grov död ved:</td><td>0</td></tr> <tr><td>Utfällningar:</td><td>0</td></tr> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Dom                                                                                                                | Täck                                                                     | Findetritus:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0                                  | Grovdetritus:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | D1 1                             | Fin död ved:                      | D2 1                     | Grov död ved:                           | 0                                                   | Utfällningar:                      | 0                             | <table border="1" style="width:100%; text-align: center;"> <tr><th>Dom</th><th>Täck</th></tr> <tr><td>Finsediment:</td><td></td></tr> <tr><td>Sand:</td><td></td></tr> <tr><td>Grus:</td><td></td></tr> <tr><td>Fin sten:</td><td></td></tr> <tr><td>Grov sten:</td><td></td></tr> <tr><td>Fina block:</td><td></td></tr> <tr><td>Grova block:</td><td></td></tr> <tr><td>Häll:</td><td></td></tr> </table> | Dom           | Täck                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Finsediment:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      | Sand:     |              | Grus:                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       | Fin sten: |           | Grov sten: |           | Fina block: |            | Grova block: |             | Häll: |              | <table border="1" style="width:100%; text-align: center;"> <tr><th>Dom</th><th>Täck</th><th>Dom.art</th></tr> <tr><td>Överv.veg:</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Flytbladsveg:</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Långskottsveg:</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Rosettväxter:</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Mossor:</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Makroalger:</td><td></td><td></td></tr> </table> | Dom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Täck | Dom.art                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Överv.veg: |       |         | Flytbladsveg: |         |  | Långskottsveg: |                |  | Rosettväxter:  |            |  | Mossor:       |         |  | Makroalger: |  |  |             |  |  |
| Dom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Täck                                                                                                               |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| Findetritus:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0                                                                                                                  |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| Grovdetritus:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | D1 1                                                                                                               |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| Fin död ved:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | D2 1                                                                                                               |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| Grov död ved:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0                                                                                                                  |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| Utfällningar:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0                                                                                                                  |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| Dom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Täck                                                                                                               |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| Finsediment:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                    |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| Sand:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                    |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| Grus:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                    |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| Fin sten:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                    |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| Grov sten:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                    |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| Fina block:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                    |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| Grova block:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                    |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| Häll:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                    |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| Dom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Täck                                                                                                               | Dom.art                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| Överv.veg:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                    |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| Flytbladsveg:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                    |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| Långskottsveg:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                    |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| Rosettväxter:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                    |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| Mossor:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                    |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| Makroalger:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                    |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| <b>Botten</b> typ: hård<br><b>Kvalprov substr.:</b> <b>Övrigt utanför delprov:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                    |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| <table border="0" style="width:100%;"> <tr> <td style="width:50%;"><b>Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka</b></td> <td style="width:50%;"><b>Strandzon 0-5m, 50m sträcka</b></td> </tr> <tr> <td> <table border="1" style="width:100%; text-align: center;"> <tr><th>Dom</th><th>Täck</th></tr> <tr><td>Lövsog:</td><td></td></tr> <tr><td>Barrskog:</td><td></td></tr> <tr><td>Blandskog:</td><td></td></tr> <tr><td>Kalhygge:</td><td></td></tr> <tr><td>Våtmark:</td><td></td></tr> <tr><td>Aker:</td><td></td></tr> </table> </td> <td> <table border="1" style="width:100%; text-align: center;"> <tr><th>Dom</th><th>Täck</th></tr> <tr><td>Gräs/äng:</td><td></td></tr> <tr><td>Hed:</td><td></td></tr> <tr><td>Hällmark:</td><td></td></tr> <tr><td>Blockmark:</td><td></td></tr> <tr><td>Artif mark:</td><td></td></tr> </table> </td> </tr> <tr> <td> <table border="1" style="width:100%; text-align: center;"> <tr><th>Dom</th><th>Dom.art</th><th>Subdom.art</th></tr> <tr><td>Träd:</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Buskar:</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Gräs/halvgräs:</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Annan veg:</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Övrigt:</td><td></td><td></td></tr> </table> </td> <td></td> </tr> </table>                                                                                                           |                                                                                                                    |                                                                          | <b>Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Strandzon 0-5m, 50m sträcka</b> | <table border="1" style="width:100%; text-align: center;"> <tr><th>Dom</th><th>Täck</th></tr> <tr><td>Lövsog:</td><td></td></tr> <tr><td>Barrskog:</td><td></td></tr> <tr><td>Blandskog:</td><td></td></tr> <tr><td>Kalhygge:</td><td></td></tr> <tr><td>Våtmark:</td><td></td></tr> <tr><td>Aker:</td><td></td></tr> </table> | Dom                              | Täck                              | Lövsog:                  |                                         | Barrskog:                                           |                                    | Blandskog:                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Kalhygge:     |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Våtmark:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      | Aker:     |              | <table border="1" style="width:100%; text-align: center;"> <tr><th>Dom</th><th>Täck</th></tr> <tr><td>Gräs/äng:</td><td></td></tr> <tr><td>Hed:</td><td></td></tr> <tr><td>Hällmark:</td><td></td></tr> <tr><td>Blockmark:</td><td></td></tr> <tr><td>Artif mark:</td><td></td></tr> </table> | Dom   | Täck      | Gräs/äng: |            | Hed:      |             | Hällmark:  |              | Blockmark:  |       | Artif mark:  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <table border="1" style="width:100%; text-align: center;"> <tr><th>Dom</th><th>Dom.art</th><th>Subdom.art</th></tr> <tr><td>Träd:</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Buskar:</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Gräs/halvgräs:</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Annan veg:</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Övrigt:</td><td></td><td></td></tr> </table> | Dom  | Dom.art                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Subdom.art | Träd: |         |               | Buskar: |  |                | Gräs/halvgräs: |  |                | Annan veg: |  |               | Övrigt: |  |             |  |  |             |  |  |
| <b>Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Strandzon 0-5m, 50m sträcka</b>                                                                                 |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| <table border="1" style="width:100%; text-align: center;"> <tr><th>Dom</th><th>Täck</th></tr> <tr><td>Lövsog:</td><td></td></tr> <tr><td>Barrskog:</td><td></td></tr> <tr><td>Blandskog:</td><td></td></tr> <tr><td>Kalhygge:</td><td></td></tr> <tr><td>Våtmark:</td><td></td></tr> <tr><td>Aker:</td><td></td></tr> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Dom                                                                                                                | Täck                                                                     | Lövsog:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                    | Barrskog:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                  | Blandskog:                        |                          | Kalhygge:                               |                                                     | Våtmark:                           |                               | Aker:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               | <table border="1" style="width:100%; text-align: center;"> <tr><th>Dom</th><th>Täck</th></tr> <tr><td>Gräs/äng:</td><td></td></tr> <tr><td>Hed:</td><td></td></tr> <tr><td>Hällmark:</td><td></td></tr> <tr><td>Blockmark:</td><td></td></tr> <tr><td>Artif mark:</td><td></td></tr> </table> | Dom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Täck | Gräs/äng: |              | Hed:                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       | Hällmark: |           | Blockmark: |           | Artif mark: |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| Dom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Täck                                                                                                               |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| Lövsog:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                    |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| Barrskog:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                    |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| Blandskog:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                    |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| Kalhygge:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                    |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| Våtmark:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                    |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| Aker:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                    |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| Dom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Täck                                                                                                               |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| Gräs/äng:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                    |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| Hed:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                    |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| Hällmark:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                    |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| Blockmark:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                    |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| Artif mark:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                    |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| <table border="1" style="width:100%; text-align: center;"> <tr><th>Dom</th><th>Dom.art</th><th>Subdom.art</th></tr> <tr><td>Träd:</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Buskar:</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Gräs/halvgräs:</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Annan veg:</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Övrigt:</td><td></td><td></td></tr> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Dom                                                                                                                | Dom.art                                                                  | Subdom.art                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Träd:                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  | Buskar:                           |                          |                                         | Gräs/halvgräs:                                      |                                    |                               | Annan veg:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Övrigt:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| Dom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Dom.art                                                                                                            | Subdom.art                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| Träd:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                    |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| Buskar:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                    |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| Gräs/halvgräs:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                    |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| Annan veg:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                    |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| Övrigt:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                    |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| <b>Beskyddning (0-3):</b> <b>Dom. markanvändning:</b> <b>Tätortsmiljö:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                    |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| <b>Lokal lämplig för provtagning:</b><br><b>Provet representativt för den provtagna åsträckan:</b><br><b>Övriga iakttagelser i fält:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                    |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| <table border="0" style="width:100%;"> <tr> <td><b>Påverkan A:</b></td> <td><b>styrka:</b></td> </tr> <tr> <td><b>Påverkan B:</b></td> <td><b>styrka:</b></td> </tr> <tr> <td><b>Påverkan C:</b></td> <td><b>styrka:</b></td> </tr> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                    |                                                                          | <b>Påverkan A:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>styrka:</b>                     | <b>Påverkan B:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>styrka:</b>                   | <b>Påverkan C:</b>                | <b>styrka:</b>           |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| <b>Påverkan A:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>styrka:</b>                                                                                                     |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| <b>Påverkan B:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>styrka:</b>                                                                                                     |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |
| <b>Påverkan C:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>styrka:</b>                                                                                                     |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                   |                          |                                         |                                                     |                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |           |           |            |           |             |            |              |             |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |         |               |         |  |                |                |  |                |            |  |               |         |  |             |  |  |             |  |  |

**Bedömning av prov från 2010-10-06**

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

| Allmänt                                                                                                                                                                                                                      | Försurningspåverkan:<br>obetydlig                                                                                                                           | Föroreningspåverkan:<br>svag                                                                                                                                                                                         | Naturvärde:<br>högt                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Artantal:<br>Individtäthet:<br>Shannonindex:<br>ASPT-index:<br>EPT-index:<br>Surhetsindex:<br>DFI-index:<br><br>Dominerande taxa:<br>Hydropsyche angustipennis, 46%<br>Hydropsyche siltalai, 41%<br>Heptagenia sulphurea, 3% | Kriteriepoäng (max 14): 7p<br>-----<br>Antal taxa:<br>Försurn.känslig sländart:<br>Gammarus:<br>Bäckbaggar:<br>Iglar:<br>Musslor:<br>Snäckor:<br>B/P index: | Indikatorgrupper, renvatten:<br>Virvelmaskar<br>1 bäcksländesläkte<br>2 dagslände familjer<br>3 familjer husbyggare<br>Rhyacophila, Limnium volckmari<br><br>Indikatorgrupper, smutsvatten:<br>Erpobdella, Sphaerium | Kriteriepoäng - totalt: 6p<br>Ovanliga arter:<br>Stenelmis canaliculata, 3p<br>Athripsodes commutatus, 3p |

**Kommentarer:**

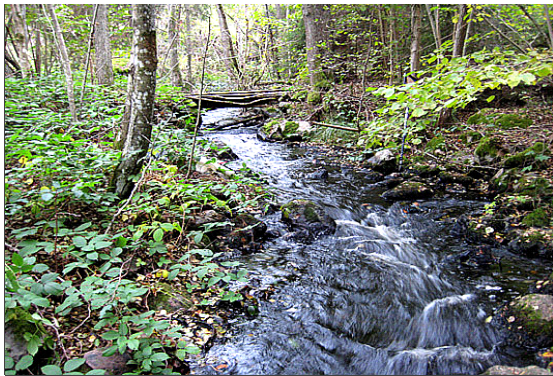
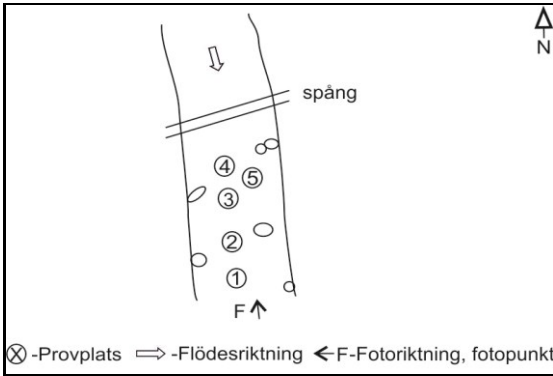
Bäcken hade ett måttligt antal arter men ett otroligt högt individantal. Faunan dominerades helt av den filtrerande nattsländan Hydropsyche som utgjorde nästan 90 %. Det fanns 11 000 individer av nattsländan/kvadratmeter! Det beror på läget strax nedströms en damm, där utflödande organiskt material utgör föda för dessa larver. Massförekomsten gör att vissa andra arter konkurreras ut. Den höga organiska belastningen visade sig även i föroreningsindex och lokalen bedömdes vara svagt näringspåverkad. Av försurningskänsliga grupper fanns iglar, musslor och rikligt med bäckbaggar. Två försurningskänsliga nattsländor (Chimarra marginata och Ithytrichia sp.) förekom också rikligt för första gången, och lokalen bedömdes vara obetydligt försurningspåverkad. Vid tidigare undersökningar har lokalen bedömts obetydligt försurningspåverkad, utom 2007 då indexet visade en betydlig försurningspåverkan. En ovanlig bäckbagge, Stenelmis canaliculata, förekom rikligt. Naturvärdet bedömdes som högt.

**Jämförelse med tidigare resultat**

| Datum      | Artantal<br>inkl kval | Individantal<br>per m2 | Shannon-<br>index | ASPT-<br>index | EPT-<br>index | BpHI-<br>max | Surhets-<br>index | Försurnings-<br>påverkan | DFI-<br>index | Förorenings-<br>påverkan | Naturvärde<br>index | värde   |
|------------|-----------------------|------------------------|-------------------|----------------|---------------|--------------|-------------------|--------------------------|---------------|--------------------------|---------------------|---------|
| 1996-04-29 | 45                    | 2838                   | 2,7               | 5,8            | 21            | 10           | 9                 | obetydlig                | 6             | svag                     | 10                  | högt    |
| 2000-11-03 | 35                    | 7492                   | 2,4               | 5,5            | 14            | 8            | 7                 | obetydlig                | 6             | svag                     | 9                   | högt    |
| 2003-11-07 | 27                    | 2840                   | 2,9               | 5,9            | 12            | 8            | 6                 | obetydlig                | 5             | svag                     | 9                   | högt    |
| 2007-10-30 | 22                    | 3932                   | 2,6               | 5,6            | 10            | 8            | 3                 | betydlig                 | 6             | svag                     | 3                   | allmänt |
| 2010-10-06 | 26                    | 12568                  | 1,8               | 5,8            | 13            | 8            | 7                 | obetydlig                | 6             | svag                     | 6                   | högt    |

| ARTLISTA                     |   | Provpunkt: |   | BF 004. Bäck från Kvarngöl |      |           |      |      |      |         |      |      | Provtagningskvalitet |      | 96  |
|------------------------------|---|------------|---|----------------------------|------|-----------|------|------|------|---------|------|------|----------------------|------|-----|
| Provt.datum 2010-10-06       |   |            |   |                            |      |           |      |      |      |         |      |      |                      |      |     |
|                              |   | Delprov    |   |                            |      | (ant ind) |      |      |      | Summa   |      |      |                      |      |     |
| Känslighetsgrad/funktion     | A | B          | C | D                          | 1    | 2         | 3    | 4    | 5    | ant ind | %    |      |                      |      |     |
| RUNDMASKAR                   |   |            |   |                            |      |           |      |      |      |         |      |      |                      |      |     |
| Nematoda                     | 2 | 2          | 1 |                            | 1    |           |      |      |      | 1       | 0,0  |      |                      |      |     |
| VIRVELMASKAR obest           |   |            |   |                            |      |           |      |      |      |         |      |      |                      |      |     |
| Turbellaria obest            |   |            |   |                            |      |           |      |      |      |         |      |      |                      |      |     |
| Dendrocoelum lacteum         | 3 | 3          | 2 |                            |      | 6         | 7    | 6    |      | 19      | 0,2  |      |                      |      |     |
| Polycelis sp.                | 3 | 3          | 3 |                            | 4    | 11        | 76   | 6    | 8    | 105     | 0,8  |      |                      |      |     |
| GLATTMASKAR                  |   |            |   |                            |      |           |      |      |      |         |      |      |                      |      |     |
| Oligochaeta övriga           | 2 |            |   |                            | 6    | 4         | 1    | 1    | 1    | 13      | 0,1  |      |                      |      |     |
| IGLAR                        |   |            |   |                            |      |           |      |      |      |         |      |      |                      |      |     |
| Hirudinea                    |   | 3          |   |                            |      |           |      |      |      |         |      |      |                      |      |     |
| Erpobdella octoculata        | 1 | 3          | 2 |                            | 1    | 2         |      | 4    | 1    | 8       | 0,1  |      |                      |      |     |
| MUSSLOR                      |   |            |   |                            |      |           |      |      |      |         |      |      |                      |      |     |
| Bivalvia                     |   |            |   |                            |      |           |      |      |      |         |      |      |                      |      |     |
| Pisidium sp.                 | 1 | 1          | 2 |                            | 10   | 3         |      |      | 20   | 33      | 0,3  |      |                      |      |     |
| Sphaerium sp.                | 2 | 1          | 2 |                            |      |           | 2    | 2    | 2    | 6       | 0,0  |      |                      |      |     |
| DAGSLÄNDOR                   |   |            |   |                            |      |           |      |      |      |         |      |      |                      |      |     |
| Ephemeroptera                |   |            |   |                            |      |           |      |      |      |         |      |      |                      |      |     |
| Heptagenia sulphurea         | 2 | 4          | 4 |                            | 59   | 72        | 56   | 60   | 130  | 377     | 3,0  |      |                      |      |     |
| Baetis rhodani               | 2 | 4          | 2 |                            | 1    | 4         |      |      | 2    | 7       | 0,1  |      |                      |      |     |
| BÄCKSLÄNDOR                  |   |            |   |                            |      |           |      |      |      |         |      |      |                      |      |     |
| Plecoptera                   |   |            |   |                            |      |           |      |      |      |         |      |      |                      |      |     |
| Isoperla difformis           | 1 | 3          | 4 |                            | 3    | 3         | 2    | 3    | 8    | 19      | 0,2  |      |                      |      |     |
| TROLLSLÄNDOR                 |   |            |   |                            |      |           |      |      |      |         |      |      |                      |      |     |
| Odonata                      |   |            |   |                            |      |           |      |      |      |         |      |      |                      |      |     |
| Onychogomphus forcipatus     | 2 | 3          | 4 |                            | 1    |           |      |      | 1    | 2       | 0,0  |      |                      |      |     |
| SKALBAGGAR                   |   |            |   |                            |      |           |      |      |      |         |      |      |                      |      |     |
| Coleoptera                   |   |            |   |                            |      |           |      |      |      |         |      |      |                      |      |     |
| Limnius volckmari            | 2 | 4          | 4 |                            | 69   | 12        | 65   | 18   | 16   | 180     | 1,4  |      |                      |      |     |
| Stenelmis canaliculata       | 3 | 4          | 4 | 5                          | 30   | 133       | 51   | 48   | 97   | 359     | 2,9  |      |                      |      |     |
| NATTSLÄNDOR                  |   |            |   |                            |      |           |      |      |      |         |      |      |                      |      |     |
| Trichoptera                  |   |            |   |                            |      |           |      |      |      |         |      |      |                      |      |     |
| Rhyacophila nubila           | 1 | 3          | 4 |                            |      |           | 1    |      | 1    | 2       | 0,0  |      |                      |      |     |
| Rhyacophila sp.              | 1 | 3          | 3 |                            | 1    |           |      |      |      | 1       | 0,0  |      |                      |      |     |
| Chimarra marginata           | 4 | 1          | 4 |                            |      | 72        |      |      | 2    | 74      | 0,6  |      |                      |      |     |
| Neureclipsis bimaculata      | 1 | 1          | 2 |                            | 100  | 52        | 3    | 50   | 13   | 218     | 1,7  |      |                      |      |     |
| Polycentropus flavomaculatus | 1 | 1          | 3 |                            | 2    |           |      | 1    | 1    | 4       | 0,0  |      |                      |      |     |
| Hydropsyche angustipennis    | 2 | 1          | 3 |                            | 1000 | 1200      | 1300 | 1300 | 1000 | 5800    | 46,1 |      |                      |      |     |
| Hydropsyche siltalai         | 1 | 1          | 2 |                            | 1400 | 600       | 1300 | 700  | 1200 | 5200    | 41,4 |      |                      |      |     |
| Ithytrichia sp.              | 3 | 4          | 4 |                            | 2    | 3         | 100  | 9    | 10   | 124     | 1,0  |      |                      |      |     |
| Lepidostoma hirtum           | 2 | 5          | 3 |                            |      |           |      | 1    | 1    | 2       | 0,0  |      |                      |      |     |
| Athripsodes commutatus       | 2 | 5          | 3 | 5                          |      | 1         |      |      |      | 1       | 0,0  |      |                      |      |     |
| Mystacides azurea            | 3 | 5          | 3 |                            | 1    |           |      |      |      | 1       | 0,0  |      |                      |      |     |
| TVÄVINGAR                    |   |            |   |                            |      |           |      |      |      |         |      |      |                      |      |     |
| Diptera                      |   |            |   |                            |      |           |      |      |      |         |      |      |                      |      |     |
| Simuliidae                   | 1 | 1          | 2 |                            |      |           | 1    |      | 1    | 2       | 0,0  |      |                      |      |     |
| Chironomidae                 | 1 | 2          | 1 |                            | 3    | 1         | 1    | 2    | 1    | 8       | 0,1  |      |                      |      |     |
| Ceratopogonidae              | 1 | 3          | 1 |                            | 1    |           |      |      | 1    | 2       | 0,0  |      |                      |      |     |
| ANTAL TAXA (exkl sökprov)    |   |            |   |                            |      |           |      |      |      | 26      |      |      |                      |      |     |
| ANTAL TAXA (inkl sökprov)    |   |            |   |                            |      |           |      |      |      | 26      |      |      |                      |      |     |
| INDIVIDANTAL                 |   |            |   |                            |      |           |      |      |      | 2695    | 2179 | 2966 | 2211                 | 2517 | 100 |
| Individantal/m <sup>2</sup>  |   |            |   |                            |      |           |      |      |      | 12568   |      |      |                      |      |     |

|                                          |  |                                                         |  |                                              |  |
|------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------|--|
| <b>Vattensystem:</b><br><b>RISKEBOÅN</b> |  | <b>Vattendrag/namn:</b><br><b>Riskeboån, Sågkvarnen</b> |  | <b>Provpunktsbeteckning:</b><br><b>BF005</b> |  |
| <b>Provdatum:</b>                        |  | <b>Koordinater x:</b> 6388590 <b>y:</b> 1540700         |  | <b>Kommun:</b> Västervik                     |  |
| <b>Lokaltyp:</b>                         |  | <b>Naturligt/grävt:</b>                                 |  | <b>Läge</b>                                  |  |

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

*Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)*

|                       |                    |                           |                                       |                         |    |
|-----------------------|--------------------|---------------------------|---------------------------------------|-------------------------|----|
| <b>Provtagning:</b>   | Torbjörn Davidsson | <b>Antal prov:</b>        | 5                                     | <b>Tid/prov (s):</b>    | 60 |
| <b>Sortering:</b>     | Maja Holmström     | <b>Separerade prover:</b> | Ja                                    | <b>Provsträcka (m):</b> | 1  |
| <b>Artbestämning:</b> | Cecilia Holmström  | <b>Metod:</b>             | Handledning för miljöövervakning 2010 |                         |    |

|                                         |        |                               |         |
|-----------------------------------------|--------|-------------------------------|---------|
| <b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b>   | 10 m   | <b>Vattenhastighet (0-3):</b> | 2       |
| <b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b> | 1,5 m  | <b>Vattennivå:</b>            | medel   |
| <b>Vattendragsbredd (våtyta):</b>       | 2 m    | <b>Grumlighet:</b>            | klart   |
| <b>Lokalens medeldjup (provyta):</b>    | 0,2 m  | <b>Färg:</b>                  | färgat  |
| <b>Lokalens maxdjup (provyta):</b>      | 0,35 m | <b>Vattentemperatur</b>       | 11,4 °C |

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

**Bottenbetyg:** hård  
**Kvalprov substr.:** löv, stenar  
**Övrigt utanför delprov:**

| Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka |     |      | Strandzon 0-5m, 50m sträcka |     |         |                |    |    |       |
|-----------------------------------|-----|------|-----------------------------|-----|---------|----------------|----|----|-------|
|                                   | Dom | Täck |                             | Dom | Dom.art | Subdom.art     |    |    |       |
| Lövsog:                           |     | 0    | Gräs/äng:                   |     | 0       | Träd:          | D1 | al | björk |
| Barrskog:                         |     | 0    | Hed:                        |     | 0       | Buskar:        | D2 |    |       |
| Blandskog:                        | D1  | 3    | Hällmark:                   |     | 0       | Gräs/halvgräs: |    |    |       |
| Kalhygge:                         |     | 0    | Blockmark:                  |     | 0       | Annan veg:     |    |    |       |
| Våtmark:                          |     | 0    | Artif mark:                 |     | 0       | Övrigt:        |    |    |       |
| Aker:                             |     | 0    |                             |     | 0       |                |    |    |       |

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

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

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

**Bedömning av prov från 2010-10-06**

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

| Allmänt                                                                                                                                                                                                                                                                            | Försurningspåverkan:<br>obetydlig                                                                                                                                                | Föroreningspåverkan:<br>betydlig                                                                                                                                             | Naturvärde:<br>allmänt                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Artantal: lågt<br>Individtäthet: mycket hög<br>Shannonindex: mycket lågt<br>ASPT-index: lågt<br>EPT-index: mycket lågt<br>Surhetsindex: måttligt<br>DFI-index: lågt<br><br>Dominerande taxa:<br>Neureclipsis bimaculata, 73%<br>Hydropsyche angustipennis, 16%<br>Chironomidae, 6% | Kriteriepoäng (max 14): 5p<br>-----<br>Antal taxa: -<br>Försurn.känslig sländart: 1p<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>1 familj husbyggare<br><br>Indikatorgrupper, smutsvatten:<br>Asellus aquaticus, Erpobdella, Sphaerium | Kriteriepoäng - totalt: 3p<br>Ovanliga arter:<br>Stenelmis canaliculata, 3p |

**Kommentarer:**

Lokalen ligger nära ett sjöutlopp, vilket gör att den är svår att utvärdera.

Bottenfaunan dominerades liksom tidigare av nätspinnande nattsländor, vilket är vanligt i sjöutlopp. Försurningskänsliga sländarter saknades på lokalen men detta kan bero på annat än försurningspåverkan. Flera försurningskänsliga grupper förekom som iglar, musslor, snäckor och bäckvattenbaggar. Trots lågt indexvärde bedömdes lokalen vara obetydligt försurningspåverkad. Flera föroreningsindikerande arter förekom, t ex var sötvattensgräsugga talrik. Av renvattendjur fanns en del bäcksländor och några bäckvattenbaggar. Föroreningsindex indikerade en betydlig påverkan, vilken troligen orsakas av ett stort utflöde av organiskt material från sjön uppströms.

Den ovanliga bäckbaggen Stenelmis canaliculata förekom, men lågt artantal och diversitet gjorde att naturvärdet bedömdes vara allmänt.

**Jämförelse med tidigare resultat**

| Datum      | Artantal<br>inkl kval | Individantal<br>per m2 | Shannon-<br>index | ASPT-<br>index | EPT-<br>index | BpHI-<br>max | Surhets-<br>index | Försurnings-<br>påverkan | DFI-<br>index | Förorenings-<br>påverkan | Naturvärde<br>index | värde   |
|------------|-----------------------|------------------------|-------------------|----------------|---------------|--------------|-------------------|--------------------------|---------------|--------------------------|---------------------|---------|
| 2000-11-03 | 26                    | 7070                   | 2,1               | 5,5            | 7             | 8            | 7                 | obetydlig                | 4             | betydlig                 | 3                   | allmänt |
| 2003-11-07 | 24                    | 1359                   | 2,8               | 5,3            | 8             | 8            | 7                 | obetydlig                | 5             | måttlig                  | 3                   | allmänt |
| 2007-10-30 | 33                    | 2896                   | 2,8               | 5,3            | 14            | 8            | 8                 | obetydlig                | 6             | svag                     | 12                  | høgt    |
| 2010-10-06 | 23                    | 6548                   | 1,3               | 4,9            | 5             | 8            | 5                 | obetydlig                | 4             | betydlig                 | 3                   | allmänt |

| ARTLISTA                  |  | Provpunkt: |   | BF 005. Riskeboån |   |           |     |      |      |     |         |      |     | Provtagningskvalitet |  | 95 |
|---------------------------|--|------------|---|-------------------|---|-----------|-----|------|------|-----|---------|------|-----|----------------------|--|----|
| Provt.datum 2010-10-06    |  |            |   |                   |   |           |     |      |      |     |         |      |     |                      |  |    |
|                           |  | Delprov    |   |                   |   | (ant ind) |     |      |      |     | Summa   |      |     |                      |  |    |
| Känslighetsgrad/funktion  |  | A          | B | C                 | D | 1         | 2   | 3    | 4    | 5   | ant ind | %    |     |                      |  |    |
| POLYDJUR                  |  |            |   |                   |   |           |     |      |      |     |         |      |     |                      |  |    |
| Hydrozoa obest            |  | 3          |   | 1                 |   |           |     |      |      |     |         |      |     |                      |  |    |
| Hydridae                  |  | 3          |   | 1                 |   |           |     |      |      |     |         | X    |     |                      |  |    |
| VIRVELMASKAR obest        |  |            |   |                   |   |           |     |      |      |     |         |      |     |                      |  |    |
| Turbellaria obest         |  |            |   |                   |   |           |     |      |      |     |         |      |     |                      |  |    |
| Dendrocoelum lacteum      |  | 3          | 3 | 2                 |   |           | 2   | 1    | 1    | 1   | 5       | 0,1  |     |                      |  |    |
| Planaria-Dugesia          |  |            | 3 |                   |   | 2         | 2   | 2    | 1    | 2   | 9       | 0,1  |     |                      |  |    |
| Polycelis sp.             |  | 3          | 3 | 3                 |   |           |     | 1    | 1    |     | 2       | 0,0  |     |                      |  |    |
| IGLAR                     |  |            |   |                   |   |           |     |      |      |     |         |      |     |                      |  |    |
| Hirudinea                 |  |            | 3 |                   |   |           |     |      |      |     |         |      |     |                      |  |    |
| Glossiphonia complanata   |  | 3          | 3 | 2                 |   |           |     | 1    |      |     | 1       | 0,0  |     |                      |  |    |
| Erpobdella octoculata     |  | 1          | 3 | 2                 |   | 2         | 1   | 3    | 1    |     | 7       | 0,1  |     |                      |  |    |
| MUSSLOR                   |  |            |   |                   |   |           |     |      |      |     |         |      |     |                      |  |    |
| Bivalvia                  |  |            |   |                   |   |           |     |      |      |     |         |      |     |                      |  |    |
| Pisidium sp.              |  | 1          | 1 | 2                 |   | 3         | 5   |      | 1    | 2   | 11      | 0,2  |     |                      |  |    |
| Sphaerium sp.             |  | 2          | 1 | 2                 |   | 3         | 7   | 13   | 10   | 2   | 35      | 0,5  |     |                      |  |    |
| SNÄCKOR                   |  |            |   |                   |   |           |     |      |      |     |         |      |     |                      |  |    |
| Gastropoda                |  | 3          | 4 | 2                 |   |           |     |      |      |     |         |      |     |                      |  |    |
| Bathymophalus contortus   |  | 3          | 4 | 2                 |   |           | 3   | 1    |      |     | 4       | 0,1  |     |                      |  |    |
| KRÄFTDJUR                 |  |            |   |                   |   |           |     |      |      |     |         |      |     |                      |  |    |
| Crustacea                 |  |            |   |                   |   |           |     |      |      |     |         |      |     |                      |  |    |
| Asellus aquaticus         |  | 1          | 5 | 2                 |   | 4         | 60  | 73   | 4    | 52  | 193     | 2,9  |     |                      |  |    |
| BÄCKSLÄNDOR               |  |            |   |                   |   |           |     |      |      |     |         |      |     |                      |  |    |
| Plecoptera                |  |            |   |                   |   |           |     |      |      |     |         |      |     |                      |  |    |
| Nemoura sp.               |  | 1          | 5 | 3                 |   | 1         | 3   | 2    |      |     | 6       | 0,1  |     |                      |  |    |
| Isoperla difformis        |  | 1          | 3 | 4                 |   | 21        | 3   | 9    | 14   | 9   | 56      | 0,9  |     |                      |  |    |
| Isoperla sp.              |  | 1          | 3 | 3                 |   |           |     |      |      | 4   | 4       | 0,1  |     |                      |  |    |
| SKALBAGGAR                |  |            |   |                   |   |           |     |      |      |     |         |      |     |                      |  |    |
| Coleoptera                |  |            |   |                   |   |           |     |      |      |     |         |      |     |                      |  |    |
| Hydraena riparia          |  |            | 5 |                   |   |           |     | 1    |      |     | 1       | 0,0  |     |                      |  |    |
| Oulimnius sp.             |  | 3          | 4 | 3                 |   |           | 1   |      | 2    |     | 3       | 0,0  |     |                      |  |    |
| Stenelmis canaliculata    |  | 3          | 4 | 4                 | 5 | 1         | 4   | 4    |      |     | 9       | 0,1  |     |                      |  |    |
| NATTLÄNDOR                |  |            |   |                   |   |           |     |      |      |     |         |      |     |                      |  |    |
| Trichoptera               |  |            |   |                   |   |           |     |      |      |     |         |      |     |                      |  |    |
| Neureclipsis bimaculata   |  | 1          | 1 | 2                 |   | 695       | 960 | 1040 | 1150 | 950 | 4795    | 73,2 |     |                      |  |    |
| Hydropsyche angustipennis |  | 2          | 1 | 3                 |   | 182       | 124 | 240  | 240  | 250 | 1036    | 15,8 |     |                      |  |    |
| Micropterna sequax        |  | 2          | 5 | 3                 |   |           |     |      |      |     | X       |      |     |                      |  |    |
| TVÄVINGAR                 |  |            |   |                   |   |           |     |      |      |     |         |      |     |                      |  |    |
| Diptera                   |  |            |   |                   |   |           |     |      |      |     |         |      |     |                      |  |    |
| Tipula sp.                |  |            |   |                   |   |           | 1   |      |      |     | 1       | 0,0  |     |                      |  |    |
| Chironomidae              |  | 1          | 2 | 1                 |   | 4         | 155 | 100  | 52   | 53  | 364     | 5,6  |     |                      |  |    |
| Ceratopogonidae           |  | 1          | 3 | 1                 |   | 1         |     | 1    |      |     | 2       | 0,0  |     |                      |  |    |
| Empididae                 |  | 2          | 3 | 3                 |   | 1         |     |      |      |     | 1       | 0,0  |     |                      |  |    |
| Limnophora sp.            |  | 3          | 5 | 3                 |   | 1         |     | 1    |      | 1   | 3       | 0,0  |     |                      |  |    |
| ANTAL TAXA (exkl sökprov) |  |            |   |                   |   |           |     |      |      |     |         | 21   |     |                      |  |    |
| ANTAL TAXA (inkl sökprov) |  |            |   |                   |   |           |     |      |      |     |         | 23   |     |                      |  |    |
| INDIVIDANTAL              |  |            |   |                   |   |           |     |      |      |     |         | 6548 | 100 |                      |  |    |
| Indvidantal/m²            |  |            |   |                   |   |           |     |      |      |     |         | 6548 |     |                      |  |    |

|                                                                              |                                                                                                                                               |                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vattensystem:</b><br><b>EMÅN</b><br><b>Provdatum:</b><br><b>Lokaltyp:</b> | <b>Vattendrag/namn:</b><br><b>Sällevadsån, Åbro</b><br><b>Koordinater x:</b> 6368280 <b>y:</b> 1488280<br><b>Naturligt/grävt:</b> <b>Läge</b> | <b>Provpunktsbeteckning:</b><br><b>BF007</b><br><b>Kommun:</b> Hultsfred |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

|                                        |                           |                         |
|----------------------------------------|---------------------------|-------------------------|
| <b>Provtagning:</b> Torbjörn Davidsson | <b>Antal prov:</b>        | <b>Tid/prov (s):</b>    |
| <b>Sortering:</b>                      | <b>Separerade prover:</b> | <b>Provsträcka (m):</b> |
| <b>Artbestämning:</b>                  | <b>Metod:</b>             |                         |

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

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

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

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

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

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

**Bedömning av prov från 2010-10-07**

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

| Allmänt                                                                                                  | Försurningspåverkan:<br>obetydlig                                                                                                                            | Föroreningspåverkan:                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Naturvärde:<br>högt                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Artantal:<br>Individtäthet:<br>Shannonindex:<br>ASPT-index:<br>EPT-index:<br>Surhetsindex:<br>DFI-index: | Kriteriepoäng (max 14): 10p<br>-----<br>Antal taxa:<br>Försurn.känslig sländart:<br>Gammarus:<br>Bäckbaggar:<br>Iglar:<br>Musslor:<br>Snäckor:<br>B/P index: | Indikatorgrupper, renvatten:<br>Virvelmaskar<br>5 bäcksländesläkten<br>4 dagslände familjer<br>6 familjer husbyggare<br>Elodes, Rhyacophila, Limnius volckmari,<br>Ancyclus fluviatilis<br><br>Indikatorgrupper, smutsvatten:<br>Helobdella stagnalis, Asellus aquaticus,<br>Erpobdella, Sphaerium, Psychodidae | Kriteriepoäng - totalt:<br>Rödlistade arter:<br>Rhithrogena germanica (NT), 6p<br><br>Övriga kriterier:<br>Antal taxa: 1 poäng<br>Shannon index: 1 poäng |

**Kommentarer:**

Artantalet var högt. Alla viktiga djurggrupper fanns representerade. Sländfaunan var artrik, bl a fanns flera mycket försurningskänsliga dagsländor. Även iglar, musslor, snäckor och bäckvattenbaggar förekom och lokalen bedömdes vara obetydligt försurningspåverkad, liksom tidigare. Flera föroreningsindikerande arter noterades, men ett stort antal renvattenkrävande arter visade att lokalen var obetydligt föroreningspåverkad.

En rödlistad art noterades, den känsliga dagsländen Rhithrogena germanica, klassad som missgynnad (NT). Arten har noterats rikligt på lokalen vid samtliga undersökningar. Naturvärdet bedömdes vara högt.

**Jämförelse med tidigare resultat**

| Datum      | Artantal<br>inkl kval | Individantal<br>per m2 | Shannon-<br>index | ASPT-<br>index | EPT-<br>index | BpHI-<br>max | Surhets-<br>index | Försurnings-<br>påverkan | DFI-<br>index | Förorenings-<br>påverkan | Naturvärde<br>index värde |
|------------|-----------------------|------------------------|-------------------|----------------|---------------|--------------|-------------------|--------------------------|---------------|--------------------------|---------------------------|
| 1997-04-07 | 50                    | 1367                   | 4,1               | 6,9            | 29            | 10           | 10                | obetydlig                | 7             | obetydlig                | 16 mycket högt            |
| 1999-11-10 | 39                    | 1632                   | 4,1               | 6,2            | 22            | 10           | 10                | obetydlig                | 7             | obetydlig                | 10 högt                   |
| 2002-11-21 | 35                    | 1100                   | 3,5               | 6,5            | 24            | 10           | 6                 | obetydlig                | 7             | obetydlig                | 9 högt                    |
| 2004-10-15 | 43                    | 914                    | 3,8               | 6,0            | 24            | 10           | 11                | obetydlig                | 7             | obetydlig                | 10 högt                   |
| 2007-11-01 | 39                    | 1525                   | 3,6               | 6,6            | 23            | 10           | 7                 | obetydlig                | 7             | obetydlig                | 9 högt                    |
| 2010-10-07 | 45                    | 830                    | 3,9               | 6,3            | 22            | 10           | 10                | obetydlig                | 7             | obetydlig                | 8 högt                    |

| ARTLISTA                     |   | Provpunkt: BF 007. Sällevadsån, Åbro |   |    |    |           |     |     |     |         |      |
|------------------------------|---|--------------------------------------|---|----|----|-----------|-----|-----|-----|---------|------|
| Prov.t.datum 2010-10-07      |   | Provtagningskvalitet                 |   |    |    |           |     |     |     | 97      |      |
|                              |   | Delprov                              |   |    |    | (ant ind) |     |     |     | Summa   |      |
| Känslighetsgrad/funktion     | A | B                                    | C | D  | 1  | 2         | 3   | 4   | 5   | ant ind | %    |
| VIRVELMASKAR obest           |   |                                      |   |    |    |           |     |     |     |         |      |
| Turbellaria obest            |   |                                      |   |    |    |           |     |     |     |         |      |
| Dendrocoelum lacteum         | 3 | 3                                    | 2 |    |    |           |     |     | 1   | 1       | 0,1  |
| GLATTMASKAR                  |   |                                      |   |    |    |           |     |     |     |         |      |
| Oligochaeta övriga           |   |                                      |   |    |    |           |     |     |     |         |      |
| Eiseniella tetraedra         | 2 | 2                                    | 3 |    | 11 | 12        | 26  | 20  | 21  | 90      | 10,8 |
| IGLAR                        |   |                                      |   |    |    |           |     |     |     |         |      |
| Hirudinea                    |   |                                      |   |    |    |           |     |     |     |         |      |
| Helobdella stagnalis         | 2 | 3                                    | 1 |    |    |           |     |     | 1   | 1       | 0,1  |
| Erpobdella octoculata        | 1 | 3                                    | 2 |    | 2  | 3         | 1   | 5   | 3   | 14      | 1,7  |
| MUSSLOR                      |   |                                      |   |    |    |           |     |     |     |         |      |
| Bivalvia                     |   |                                      |   |    |    |           |     |     |     |         |      |
| Sphaerium sp.                | 2 | 1                                    | 2 |    | 1  |           |     |     |     | 1       | 0,1  |
| SNÄCKOR                      |   |                                      |   |    |    |           |     |     |     |         |      |
| Gastropoda                   |   |                                      |   |    |    |           |     |     |     |         |      |
| Ancylus fluviatilis          | 3 | 4                                    | 3 |    | 2  | 2         |     | 3   |     | 7       | 0,8  |
| KRÄFTDJUR                    |   |                                      |   |    |    |           |     |     |     |         |      |
| Crustacea                    |   |                                      |   |    |    |           |     |     |     |         |      |
| Asellus aquaticus            | 1 | 5                                    | 2 |    | 4  | 1         | 4   | 4   | 16  | 29      | 3,5  |
| VATTENKVALSTER               |   |                                      |   |    |    |           |     |     |     |         |      |
| Hydracarina                  | 1 | 3                                    | 2 |    |    | 1         |     |     |     | 1       | 0,1  |
| DAGSLÄNDOR                   |   |                                      |   |    |    |           |     |     |     |         |      |
| Ephemeroptera                |   |                                      |   |    |    |           |     |     |     |         |      |
| Caenis rivulorum             | 4 | 4                                    | 3 |    |    |           | 1   |     | 2   | 3       | 0,4  |
| Heptagenia sulphurea         | 2 | 4                                    | 4 |    | 3  |           | 9   | 4   | 10  | 26      | 3,1  |
| Rhithrogena germanica        | 4 | 4                                    | 4 | NT | 16 | 1         | 42  | 24  | 25  | 108     | 13,0 |
| Leptophlebia marginata       | 1 | 4                                    | 2 |    |    |           |     |     |     | X       |      |
| Baetis muticus               | 4 | 4                                    | 3 |    |    | 2         | 1   | 5   | 4   | 12      | 1,4  |
| Baetis niger                 | 2 | 4                                    | 3 |    | 2  |           | 2   |     | 7   | 11      | 1,3  |
| Baetis rhodani               | 2 | 4                                    | 2 |    | 9  | 9         | 31  | 28  | 9   | 86      | 10,4 |
| BÄCKSLÄNDOR                  |   |                                      |   |    |    |           |     |     |     |         |      |
| Plecoptera                   |   |                                      |   |    |    |           |     |     |     |         |      |
| Brachyptera risi             | 2 | 4                                    | 4 |    | 1  |           |     | 1   | 1   | 3       | 0,4  |
| Protonemura meyeri           | 1 | 5                                    | 4 |    | 1  |           | 5   | 14  | 2   | 22      | 2,7  |
| Leuctra hippopus             | 1 | 5                                    | 4 |    | 2  | 4         | 35  | 26  | 28  | 95      | 11,4 |
| Perlodes dispar              | 1 | 3                                    | 4 |    |    |           |     |     |     | X       |      |
| Isoperla difformis           | 1 | 3                                    | 4 |    |    |           | 1   |     | 2   | 3       | 0,4  |
| Isoperla sp.                 | 1 | 3                                    | 3 |    |    | 2         | 2   |     | 2   | 6       | 0,7  |
| TROLLSLÄNDOR                 |   |                                      |   |    |    |           |     |     |     |         |      |
| Odonata                      |   |                                      |   |    |    |           |     |     |     |         |      |
| Calopteryx virgo             | 3 | 3                                    | 3 |    |    |           |     |     |     | X       |      |
| Onychogomphus forcipatus     | 2 | 3                                    | 4 |    |    |           | 1   |     | 1   | 2       | 0,2  |
| Cordulegaster boltoni        | 1 | 3                                    | 4 |    |    | 1         |     | 1   |     | 2       | 0,2  |
| SKINNBAGGAR                  |   |                                      |   |    |    |           |     |     |     |         |      |
| Heteroptera                  |   |                                      |   |    |    |           |     |     |     |         |      |
| Aquarius najas               | 1 | 3                                    | 3 |    |    |           |     |     |     | X       |      |
| SKALBAGGAR                   |   |                                      |   |    |    |           |     |     |     |         |      |
| Coleoptera                   |   |                                      |   |    |    |           |     |     |     |         |      |
| Hydraena gracilis            | 3 | 5                                    | 3 |    | 1  |           | 3   |     |     | 4       | 0,5  |
| Elodes sp.                   | 2 | 4                                    | 2 |    |    |           |     |     |     | X       |      |
| Limnius volckmari            | 2 | 4                                    | 4 |    | 11 | 3         | 18  | 10  | 20  | 62      | 7,5  |
| NATTSLÄNDOR                  |   |                                      |   |    |    |           |     |     |     |         |      |
| Trichoptera                  |   |                                      |   |    |    |           |     |     |     |         |      |
| Rhyacophila nubila           | 1 | 3                                    | 4 |    |    |           |     |     | 1   | 1       | 0,1  |
| Polycentropus flavomaculatus | 1 | 1                                    | 3 |    |    |           |     |     | 1   | 1       | 0,1  |
| Hydropsyche pellucidula      | 1 | 1                                    | 3 |    |    |           | 1   | 4   | 2   | 7       | 0,8  |
| Hydropsyche siltalai         | 1 | 1                                    | 2 |    | 2  | 3         | 5   | 22  | 4   | 36      | 4,3  |
| Agapetus ochripes            | 2 | 4                                    | 3 |    | 1  |           | 2   |     | 7   | 10      | 1,2  |
| Hydroptila sp.               | 4 | 4                                    | 3 |    |    |           |     |     |     | X       |      |
| Lepidostoma hirtum           | 2 | 5                                    | 3 |    |    |           |     |     |     | X       |      |
| Limnephilidae                | 1 | 5                                    | 2 |    |    |           |     |     | 1   | 1       | 0,1  |
| Potamophylax sp.             | 1 | 5                                    | 2 |    |    |           |     |     |     | X       |      |
| Sericostoma personatum       | 1 | 5                                    | 3 |    | 1  | 1         | 9   | 3   | 6   | 20      | 2,4  |
| Oecetis testacea             | 3 | 5                                    | 4 |    |    |           |     | 1   |     | 1       | 0,1  |
| TVÄVINGAR                    |   |                                      |   |    |    |           |     |     |     |         |      |
| Diptera                      |   |                                      |   |    |    |           |     |     |     |         |      |
| Eloeophila sp.               |   | 3                                    |   |    |    |           | 1   | 1   | 2   | 4       | 0,5  |
| Dicranota sp.                | 1 | 3                                    | 2 |    |    | 1         | 1   | 7   | 1   | 10      | 1,2  |
| Psychodidae                  | 3 |                                      | 1 |    |    |           |     |     |     | X       |      |
| Simuliidae                   | 1 | 1                                    | 2 |    |    | 3         | 5   |     |     | 8       | 1,0  |
| Chironomidae                 | 1 | 2                                    | 1 |    | 10 | 10        | 30  | 35  | 50  | 135     | 16,3 |
| Ceratopogonidae              | 1 | 3                                    | 1 |    |    |           | 1   | 3   | 1   | 5       | 0,6  |
| Empididae                    | 2 | 3                                    | 3 |    |    |           |     | 1   | 1   | 2       | 0,2  |
| ANTAL TAXA (exkl sökprov)    |   |                                      |   |    |    |           |     |     |     | 36      |      |
| ANTAL TAXA (inkl sökprov)    |   |                                      |   |    |    |           |     |     |     | 45      |      |
| INDIVIDANTAL                 |   |                                      |   |    | 80 | 59        | 237 | 222 | 232 | 830     | 100  |
| Individantal/m <sup>2</sup>  |   |                                      |   |    |    |           |     |     |     | 830     |      |

|                                                                              |                                                                                                                                              |                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vattensystem:</b><br><b>EMÅN</b><br><b>Provdatum:</b><br><b>Lokaltyp:</b> | <b>Vattendrag/namn:</b><br><b>Stora Hammarsjön</b><br><b>Koordinater x:</b> 6368360 <b>y:</b> 1495260<br><b>Naturligt/grävt:</b> <b>Läge</b> | <b>Provpunktsbeteckning:</b><br><b>BF008</b><br><b>Kommun:</b> Hultsfred |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

|                                         |                                                     |                           |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Provtagning:</b> Torbjörn Davidsson  | <b>Antal prov:</b> 5                                | <b>Tid/prov (s):</b> 60   |
| <b>Sortering:</b> Maja Holmström        | <b>Separerade prover:</b> Ja                        | <b>Provsträcka (m):</b> 1 |
| <b>Artbestämning:</b> Cecilia Holmström | <b>Metod:</b> Handledning för miljöövervakning 2010 |                           |

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

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

|                                                                                                                                         |                                                                                                                                      |      |      |   |                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |      |      |   |                                                                                                                                        |     |      |  |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|--|---|
|                                                                                                                                         |                                                                                                                                      |      |      |   |                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |      |      |   |                                                                                                                                        |     |      |  |   |
| Findetritus: <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>Dom</td><td>Täck</td></tr><tr><td></td><td>0</td></tr></table>    | Dom                                                                                                                                  | Täck |      | 0 | Finsediment: <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>Dom</td><td>Täck</td></tr><tr><td></td><td>0</td></tr></table> | Dom                                                                                                                                 | Täck |      | 0 | Överv.veg: <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>Dom</td><td>Täck</td></tr><tr><td></td><td>0</td></tr></table>     | Dom | Täck |  | 0 |
| Dom                                                                                                                                     | Täck                                                                                                                                 |      |      |   |                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |      |      |   |                                                                                                                                        |     |      |  |   |
|                                                                                                                                         | 0                                                                                                                                    |      |      |   |                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |      |      |   |                                                                                                                                        |     |      |  |   |
| Dom                                                                                                                                     | Täck                                                                                                                                 |      |      |   |                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |      |      |   |                                                                                                                                        |     |      |  |   |
|                                                                                                                                         | 0                                                                                                                                    |      |      |   |                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |      |      |   |                                                                                                                                        |     |      |  |   |
| Dom                                                                                                                                     | Täck                                                                                                                                 |      |      |   |                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |      |      |   |                                                                                                                                        |     |      |  |   |
|                                                                                                                                         | 0                                                                                                                                    |      |      |   |                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |      |      |   |                                                                                                                                        |     |      |  |   |
| Grovdetritus: <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>Dom</td><td>Täck</td></tr><tr><td>D1</td><td>2</td></tr></table> | Dom                                                                                                                                  | Täck | D1   | 2 | Sand: <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>Dom</td><td>Täck</td></tr><tr><td></td><td>2</td></tr></table>        | Dom                                                                                                                                 | Täck |      | 2 | Flytbladsveg: <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>Dom</td><td>Täck</td></tr><tr><td></td><td>0</td></tr></table>  | Dom | Täck |  | 0 |
| Dom                                                                                                                                     | Täck                                                                                                                                 |      |      |   |                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |      |      |   |                                                                                                                                        |     |      |  |   |
| D1                                                                                                                                      | 2                                                                                                                                    |      |      |   |                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |      |      |   |                                                                                                                                        |     |      |  |   |
| Dom                                                                                                                                     | Täck                                                                                                                                 |      |      |   |                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |      |      |   |                                                                                                                                        |     |      |  |   |
|                                                                                                                                         | 2                                                                                                                                    |      |      |   |                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |      |      |   |                                                                                                                                        |     |      |  |   |
| Dom                                                                                                                                     | Täck                                                                                                                                 |      |      |   |                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |      |      |   |                                                                                                                                        |     |      |  |   |
|                                                                                                                                         | 0                                                                                                                                    |      |      |   |                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |      |      |   |                                                                                                                                        |     |      |  |   |
| Fin död ved: <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>Dom</td><td>Täck</td></tr><tr><td>D2</td><td>1</td></tr></table>  | Dom                                                                                                                                  | Täck | D2   | 1 | Grus: <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>Dom</td><td>Täck</td></tr><tr><td>D3</td><td>2</td></tr></table>      | Dom                                                                                                                                 | Täck | D3   | 2 | Långskottsveg: <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>Dom</td><td>Täck</td></tr><tr><td></td><td>0</td></tr></table> | Dom | Täck |  | 0 |
| Dom                                                                                                                                     | Täck                                                                                                                                 |      |      |   |                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |      |      |   |                                                                                                                                        |     |      |  |   |
| D2                                                                                                                                      | 1                                                                                                                                    |      |      |   |                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |      |      |   |                                                                                                                                        |     |      |  |   |
| Dom                                                                                                                                     | Täck                                                                                                                                 |      |      |   |                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |      |      |   |                                                                                                                                        |     |      |  |   |
| D3                                                                                                                                      | 2                                                                                                                                    |      |      |   |                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |      |      |   |                                                                                                                                        |     |      |  |   |
| Dom                                                                                                                                     | Täck                                                                                                                                 |      |      |   |                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |      |      |   |                                                                                                                                        |     |      |  |   |
|                                                                                                                                         | 0                                                                                                                                    |      |      |   |                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |      |      |   |                                                                                                                                        |     |      |  |   |
| rov död ved: <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>Dom</td><td>Täck</td></tr><tr><td></td><td>0</td></tr></table>    | Dom                                                                                                                                  | Täck |      | 0 | Fin sten: <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>Dom</td><td>Täck</td></tr><tr><td>D2</td><td>2</td></tr></table>  | Dom                                                                                                                                 | Täck | D2   | 2 | Rosettväxter: <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>Dom</td><td>Täck</td></tr><tr><td></td><td>0</td></tr></table>  | Dom | Täck |  | 0 |
| Dom                                                                                                                                     | Täck                                                                                                                                 |      |      |   |                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |      |      |   |                                                                                                                                        |     |      |  |   |
|                                                                                                                                         | 0                                                                                                                                    |      |      |   |                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |      |      |   |                                                                                                                                        |     |      |  |   |
| Dom                                                                                                                                     | Täck                                                                                                                                 |      |      |   |                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |      |      |   |                                                                                                                                        |     |      |  |   |
| D2                                                                                                                                      | 2                                                                                                                                    |      |      |   |                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |      |      |   |                                                                                                                                        |     |      |  |   |
| Dom                                                                                                                                     | Täck                                                                                                                                 |      |      |   |                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |      |      |   |                                                                                                                                        |     |      |  |   |
|                                                                                                                                         | 0                                                                                                                                    |      |      |   |                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |      |      |   |                                                                                                                                        |     |      |  |   |
| Utfällningar: <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>Dom</td><td>Täck</td></tr><tr><td></td><td>0</td></tr></table>   | Dom                                                                                                                                  | Täck |      | 0 | Grov sten: <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>Dom</td><td>Täck</td></tr><tr><td>D1</td><td>3</td></tr></table> | Dom                                                                                                                                 | Täck | D1   | 3 | Mossor: <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>Dom</td><td>Täck</td></tr><tr><td></td><td>0</td></tr></table>        | Dom | Täck |  | 0 |
| Dom                                                                                                                                     | Täck                                                                                                                                 |      |      |   |                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |      |      |   |                                                                                                                                        |     |      |  |   |
|                                                                                                                                         | 0                                                                                                                                    |      |      |   |                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |      |      |   |                                                                                                                                        |     |      |  |   |
| Dom                                                                                                                                     | Täck                                                                                                                                 |      |      |   |                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |      |      |   |                                                                                                                                        |     |      |  |   |
| D1                                                                                                                                      | 3                                                                                                                                    |      |      |   |                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |      |      |   |                                                                                                                                        |     |      |  |   |
| Dom                                                                                                                                     | Täck                                                                                                                                 |      |      |   |                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |      |      |   |                                                                                                                                        |     |      |  |   |
|                                                                                                                                         | 0                                                                                                                                    |      |      |   |                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |      |      |   |                                                                                                                                        |     |      |  |   |
|                                                                                                                                         | Fina block: <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>Dom</td><td>Täck</td></tr><tr><td></td><td>0</td></tr></table>  | Dom  | Täck |   | 0                                                                                                                                    | Makroalger: <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>Dom</td><td>Täck</td></tr><tr><td></td><td>0</td></tr></table> | Dom  | Täck |   | 0                                                                                                                                      |     |      |  |   |
| Dom                                                                                                                                     | Täck                                                                                                                                 |      |      |   |                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |      |      |   |                                                                                                                                        |     |      |  |   |
|                                                                                                                                         | 0                                                                                                                                    |      |      |   |                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |      |      |   |                                                                                                                                        |     |      |  |   |
| Dom                                                                                                                                     | Täck                                                                                                                                 |      |      |   |                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |      |      |   |                                                                                                                                        |     |      |  |   |
|                                                                                                                                         | 0                                                                                                                                    |      |      |   |                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |      |      |   |                                                                                                                                        |     |      |  |   |
|                                                                                                                                         | Grova block: <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>Dom</td><td>Täck</td></tr><tr><td></td><td>0</td></tr></table> | Dom  | Täck |   | 0                                                                                                                                    |                                                                                                                                     |      |      |   |                                                                                                                                        |     |      |  |   |
| Dom                                                                                                                                     | Täck                                                                                                                                 |      |      |   |                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |      |      |   |                                                                                                                                        |     |      |  |   |
|                                                                                                                                         | 0                                                                                                                                    |      |      |   |                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |      |      |   |                                                                                                                                        |     |      |  |   |
|                                                                                                                                         | Häll: <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>Dom</td><td>Täck</td></tr><tr><td></td><td>0</td></tr></table>        | Dom  | Täck |   | 0                                                                                                                                    |                                                                                                                                     |      |      |   |                                                                                                                                        |     |      |  |   |
| Dom                                                                                                                                     | Täck                                                                                                                                 |      |      |   |                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |      |      |   |                                                                                                                                        |     |      |  |   |
|                                                                                                                                         | 0                                                                                                                                    |      |      |   |                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |      |      |   |                                                                                                                                        |     |      |  |   |

**Bottenbetyg:** mellan  
**Kvalprov substr.:** strandveg, sten, löv  
**Övrigt utanför delprov:**

**Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka**

|                                                                                                                                      |       |      |    |   |                                                                                                                                       |     |      |    |   |                                                                                                                                         |     |      |    |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|----|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|----|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|----|-------|
|                                                                                                                                      |       |      |    |   |                                                                                                                                       |     |      |    |   |                                                                                                                                         |     |      |    |       |
| Lövskog: <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>Dom</td><td>Täck</td></tr><tr><td></td><td>0</td></tr></table>     | Dom   | Täck |    | 0 | Gräs/läng: <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>Dom</td><td>Täck</td></tr><tr><td>D3</td><td>2</td></tr></table>  | Dom | Täck | D3 | 2 | Träd: <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>Dom</td><td>Täck</td></tr><tr><td>D1</td><td>björk</td></tr></table>     | Dom | Täck | D1 | björk |
| Dom                                                                                                                                  | Täck  |      |    |   |                                                                                                                                       |     |      |    |   |                                                                                                                                         |     |      |    |       |
|                                                                                                                                      | 0     |      |    |   |                                                                                                                                       |     |      |    |   |                                                                                                                                         |     |      |    |       |
| Dom                                                                                                                                  | Täck  |      |    |   |                                                                                                                                       |     |      |    |   |                                                                                                                                         |     |      |    |       |
| D3                                                                                                                                   | 2     |      |    |   |                                                                                                                                       |     |      |    |   |                                                                                                                                         |     |      |    |       |
| Dom                                                                                                                                  | Täck  |      |    |   |                                                                                                                                       |     |      |    |   |                                                                                                                                         |     |      |    |       |
| D1                                                                                                                                   | björk |      |    |   |                                                                                                                                       |     |      |    |   |                                                                                                                                         |     |      |    |       |
| Barrskog: <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>Dom</td><td>Täck</td></tr><tr><td></td><td>0</td></tr></table>    | Dom   | Täck |    | 0 | Hed: <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>Dom</td><td>Täck</td></tr><tr><td></td><td>0</td></tr></table>          | Dom | Täck |    | 0 | Buskar: <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>Dom</td><td>Täck</td></tr><tr><td>D3</td><td>en</td></tr></table>      | Dom | Täck | D3 | en    |
| Dom                                                                                                                                  | Täck  |      |    |   |                                                                                                                                       |     |      |    |   |                                                                                                                                         |     |      |    |       |
|                                                                                                                                      | 0     |      |    |   |                                                                                                                                       |     |      |    |   |                                                                                                                                         |     |      |    |       |
| Dom                                                                                                                                  | Täck  |      |    |   |                                                                                                                                       |     |      |    |   |                                                                                                                                         |     |      |    |       |
|                                                                                                                                      | 0     |      |    |   |                                                                                                                                       |     |      |    |   |                                                                                                                                         |     |      |    |       |
| Dom                                                                                                                                  | Täck  |      |    |   |                                                                                                                                       |     |      |    |   |                                                                                                                                         |     |      |    |       |
| D3                                                                                                                                   | en    |      |    |   |                                                                                                                                       |     |      |    |   |                                                                                                                                         |     |      |    |       |
| Blandskog: <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>Dom</td><td>Täck</td></tr><tr><td>D1</td><td>3</td></tr></table> | Dom   | Täck | D1 | 3 | Hällmark: <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>Dom</td><td>Täck</td></tr><tr><td></td><td>0</td></tr></table>     | Dom | Täck |    | 0 | Gräs/halvgräs: <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>Dom</td><td>Täck</td></tr><tr><td>D2</td><td></td></tr></table> | Dom | Täck | D2 |       |
| Dom                                                                                                                                  | Täck  |      |    |   |                                                                                                                                       |     |      |    |   |                                                                                                                                         |     |      |    |       |
| D1                                                                                                                                   | 3     |      |    |   |                                                                                                                                       |     |      |    |   |                                                                                                                                         |     |      |    |       |
| Dom                                                                                                                                  | Täck  |      |    |   |                                                                                                                                       |     |      |    |   |                                                                                                                                         |     |      |    |       |
|                                                                                                                                      | 0     |      |    |   |                                                                                                                                       |     |      |    |   |                                                                                                                                         |     |      |    |       |
| Dom                                                                                                                                  | Täck  |      |    |   |                                                                                                                                       |     |      |    |   |                                                                                                                                         |     |      |    |       |
| D2                                                                                                                                   |       |      |    |   |                                                                                                                                       |     |      |    |   |                                                                                                                                         |     |      |    |       |
| Kalhygge: <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>Dom</td><td>Täck</td></tr><tr><td></td><td>0</td></tr></table>    | Dom   | Täck |    | 0 | Blockmark: <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>Dom</td><td>Täck</td></tr><tr><td></td><td>0</td></tr></table>    | Dom | Täck |    | 0 | Annan veg: <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>Dom</td><td>Täck</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>       | Dom | Täck |    |       |
| Dom                                                                                                                                  | Täck  |      |    |   |                                                                                                                                       |     |      |    |   |                                                                                                                                         |     |      |    |       |
|                                                                                                                                      | 0     |      |    |   |                                                                                                                                       |     |      |    |   |                                                                                                                                         |     |      |    |       |
| Dom                                                                                                                                  | Täck  |      |    |   |                                                                                                                                       |     |      |    |   |                                                                                                                                         |     |      |    |       |
|                                                                                                                                      | 0     |      |    |   |                                                                                                                                       |     |      |    |   |                                                                                                                                         |     |      |    |       |
| Dom                                                                                                                                  | Täck  |      |    |   |                                                                                                                                       |     |      |    |   |                                                                                                                                         |     |      |    |       |
|                                                                                                                                      |       |      |    |   |                                                                                                                                       |     |      |    |   |                                                                                                                                         |     |      |    |       |
| Våtmark: <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>Dom</td><td>Täck</td></tr><tr><td></td><td>0</td></tr></table>     | Dom   | Täck |    | 0 | Artif mark: <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>Dom</td><td>Täck</td></tr><tr><td>D2</td><td>2</td></tr></table> | Dom | Täck | D2 | 2 | Övrigt: <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>Dom</td><td>Täck</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>          | Dom | Täck |    |       |
| Dom                                                                                                                                  | Täck  |      |    |   |                                                                                                                                       |     |      |    |   |                                                                                                                                         |     |      |    |       |
|                                                                                                                                      | 0     |      |    |   |                                                                                                                                       |     |      |    |   |                                                                                                                                         |     |      |    |       |
| Dom                                                                                                                                  | Täck  |      |    |   |                                                                                                                                       |     |      |    |   |                                                                                                                                         |     |      |    |       |
| D2                                                                                                                                   | 2     |      |    |   |                                                                                                                                       |     |      |    |   |                                                                                                                                         |     |      |    |       |
| Dom                                                                                                                                  | Täck  |      |    |   |                                                                                                                                       |     |      |    |   |                                                                                                                                         |     |      |    |       |
|                                                                                                                                      |       |      |    |   |                                                                                                                                       |     |      |    |   |                                                                                                                                         |     |      |    |       |
| Aker: <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>Dom</td><td>Täck</td></tr><tr><td></td><td>0</td></tr></table>        | Dom   | Täck |    | 0 |                                                                                                                                       |     |      |    |   |                                                                                                                                         |     |      |    |       |
| Dom                                                                                                                                  | Täck  |      |    |   |                                                                                                                                       |     |      |    |   |                                                                                                                                         |     |      |    |       |
|                                                                                                                                      | 0     |      |    |   |                                                                                                                                       |     |      |    |   |                                                                                                                                         |     |      |    |       |

**Strandzon 0-5m, 50m sträcka**

|  |  |            |
|--|--|------------|
|  |  |            |
|  |  | Subdom.art |

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

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

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

| Bedömning av prov från 2010-10-06                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                      |                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)                                                                                                                         |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                      |                            |
| Allmänt                                                                                                                                                                                                            | Försurningspåverkan:<br>obetydlig                                                                                                                           | Föroreningspåverkan:<br>obetydlig                                                                                                                    | Naturvärde:<br>allmänt     |
| Artantal:<br>Individtäthet:<br>Shannonindex:<br>ASPT-index:<br>EPT-index:<br>Surhetsindex:<br>DFI-index:<br><br>Dominerande taxa:<br>Caenis luctuosa, 57%<br>Oligochaeta övriga, 11%<br>Heptagenia fuscogrisea, 7% | Kriteriepoäng (max 14): 8p<br>-----<br>Antal taxa:<br>Försurn.känslig sländart:<br>Gammarus:<br>Bäckbaggar:<br>Iglar:<br>Musslor:<br>Snäckor:<br>B/P index: | Indikatorgrupper, renvatten:<br>5 dagslände familjer<br>3 familjer husbyggare<br><br>Indikatorgrupper, smutsvatten:<br>Asellus aquaticus, Erpobdella | Kriteriepoäng - totalt: 0p |

**Kommentarer:**  
 Stora Hammarsjön hade ett måttligt antal arter men en rik dagslände fauna. Bl a fanns rikligt av två mycket försurningskänsliga dagsländor, vilket visade att sjön inte var försurningspåverkad.

Föroreningsindex var lågt, vilket bl a beror på att bäcksländor saknades, vilket är naturligt i en sjömiljö. Indexet fungerar inte i sjöar. Förekomsten av flera andra renvattenkrävande arter bland dagsländor, nattsländor och bäckvattenbaggar visade att lokalen var obetydligt föroreningspåverkad.

Rödlistade och ovanliga arter saknades. Naturvärdet bedömdes som allmänt.

**Jämförelse med tidigare resultat**

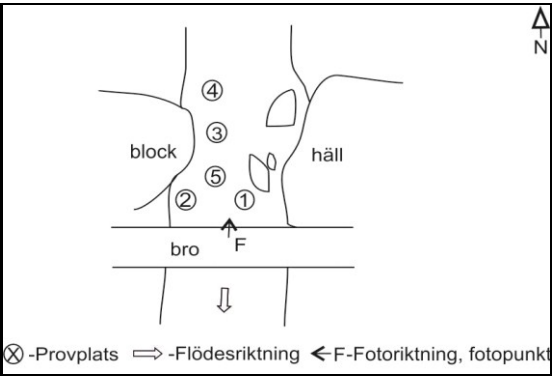
| Datum             | Artantal inkl kval | Individantal per m2 | Shannon-index | ASPT-index | EPT-index | BpHI-max  | Surhets-index | Försurnings-påverkan | DFI-index | Förorenings-påverkan | Naturvärde index | Naturvärde värde |
|-------------------|--------------------|---------------------|---------------|------------|-----------|-----------|---------------|----------------------|-----------|----------------------|------------------|------------------|
| 2004-10-15        | 28                 | 650                 | 2,4           | 6,1        | 18        | 10        | 9             | obetydlig            | 5         | obetydlig            | 0                | allmänt          |
| 2007-10-31        | 30                 | 580                 | 3,4           | 6,0        | 17        | 10        | 9             | obetydlig            | 5         | obetydlig            | 0                | allmänt          |
| <b>2010-10-06</b> | <b>25</b>          | <b>681</b>          | <b>2,6</b>    | <b>6,1</b> | <b>15</b> | <b>10</b> | <b>8</b>      | <b>obetydlig</b>     | <b>5</b>  | <b>obetydlig</b>     | <b>0</b>         | <b>allmänt</b>   |

Ekologgruppen i Landskrona AB

24

| ARTLISTA                            |         | Provpunkt: |   | BF 008. St. Hammarsjön |           |     |     |     |     |                      |      |    |
|-------------------------------------|---------|------------|---|------------------------|-----------|-----|-----|-----|-----|----------------------|------|----|
| Prov.t datum 2010-10-06             |         |            |   |                        |           |     |     |     |     | Provtagningskvalitet |      | 93 |
| Känslighetsgrad/funktion            | Delprov |            |   |                        | (ant ind) |     |     |     |     | Summa                |      |    |
|                                     | A       | B          | C | D                      | 1         | 2   | 3   | 4   | 5   | ant ind              | %    |    |
| <b>GLATTMASKAR</b>                  |         |            |   |                        |           |     |     |     |     |                      |      |    |
| <i>Oligochaeta</i> övriga           | 2       |            |   |                        | 25        | 40  | 1   | 3   | 4   | 73                   | 10,7 |    |
| <b>IGLAR</b>                        |         |            |   |                        |           |     |     |     |     |                      |      |    |
| <i>Hirudinea</i>                    | 3       |            |   |                        |           |     |     |     |     |                      |      |    |
| <i>Erpobdella octoculata</i>        | 1       | 3          | 2 |                        | 1         |     |     | 1   | 1   | 3                    | 0,4  |    |
| <b>KRÄFTDJUR</b>                    |         |            |   |                        |           |     |     |     |     |                      |      |    |
| <i>Crustacea</i>                    |         |            |   |                        |           |     |     |     |     |                      |      |    |
| <i>Asellus aquaticus</i>            | 1       | 5          | 2 |                        | 8         | 5   | 1   | 3   | 4   | 21                   | 3,1  |    |
| <b>DAGSLÄNDOR</b>                   |         |            |   |                        |           |     |     |     |     |                      |      |    |
| <i>Ephemeroptera</i>                |         |            |   |                        |           |     |     |     |     |                      |      |    |
| <i>Ephemera vulgata</i>             | 4       | 2          | 3 |                        | 6         | 1   | 6   | 7   | 5   | 25                   | 3,7  |    |
| <i>Caenis luctuosa</i>              | 4       | 4          | 3 |                        | 66        | 34  | 116 | 70  | 100 | 386                  | 56,7 |    |
| <i>Heptagenia fuscogrisea</i>       | 1       | 4          | 3 |                        | 15        | 13  | 5   | 11  | 5   | 49                   | 7,2  |    |
| <i>Leptophlebia marginata</i>       | 1       | 4          | 2 |                        | 6         | 1   | 3   | 3   | 1   | 14                   | 2,1  |    |
| <i>Leptophlebia vespertina</i>      | 1       | 4          | 3 |                        | 1         | 4   | 8   | 3   |     | 16                   | 2,3  |    |
| <i>Leptophlebia</i> sp.             | 1       | 4          | 3 |                        |           |     |     |     | 4   | 4                    | 0,6  |    |
| <i>Cloeon dipterum</i>              | 2       | 4          | 2 |                        | 3         |     |     |     |     | 3                    | 0,4  |    |
| <i>Cloeon</i> sp.                   | 2       | 4          | 2 |                        |           |     |     | 1   |     | 1                    | 0,1  |    |
| <b>TROLLSLÄNDOR</b>                 |         |            |   |                        |           |     |     |     |     |                      |      |    |
| <i>Odonata</i>                      |         |            |   |                        |           |     |     |     |     |                      |      |    |
| <i>Ischnura elegans</i>             | 1       | 3          | 3 |                        |           |     | 1   |     | 1   | 2                    | 0,3  |    |
| <i>Coenagrionidae</i>               | 2       | 3          | 3 |                        | 1         | 1   |     |     | 3   | 5                    | 0,7  |    |
| <i>Corduliidae</i>                  | 1       | 3          | 3 |                        |           |     | 1   |     |     | 1                    | 0,1  |    |
| <i>Libellulidae</i>                 | 1       | 3          | 4 |                        |           |     |     | 1   | 1   | 2                    | 0,3  |    |
| <b>SKALBAGGAR</b>                   |         |            |   |                        |           |     |     |     |     |                      |      |    |
| <i>Coleoptera</i>                   |         |            |   |                        |           |     |     |     |     |                      |      |    |
| <i>Hyphidrus ovatus</i>             | 2       | 3          | 3 |                        |           |     |     |     |     | X                    |      |    |
| <i>Gyrinus</i> sp.                  | 1       | 3          | 2 |                        |           |     |     |     |     | X                    |      |    |
| <i>Oulimnius</i> sp.                | 3       | 4          | 3 |                        | 9         | 6   | 7   | 4   | 9   | 35                   | 5,1  |    |
| <b>NATTSLÄNDOR</b>                  |         |            |   |                        |           |     |     |     |     |                      |      |    |
| <i>Trichoptera</i>                  |         |            |   |                        |           |     |     |     |     |                      |      |    |
| <i>Polycentropus flavomaculatus</i> | 1       | 1          | 3 |                        |           |     | 1   |     |     | 1                    | 0,1  |    |
| <i>Polycentropus irroratus</i>      | 1       | 1          | 3 |                        | 1         |     | 1   |     | 3   | 5                    | 0,7  |    |
| <i>Hydropsyche angustipennis</i>    | 2       | 1          | 3 |                        |           | 1   |     |     |     | 1                    | 0,1  |    |
| <i>Lepidostoma hirtum</i>           | 2       | 5          | 3 |                        | 1         | 1   | 1   | 2   | 1   | 6                    | 0,9  |    |
| <i>Limnephilidae</i>                | 1       | 5          | 2 |                        | 1         |     |     |     |     | 1                    | 0,1  |    |
| <i>Limnephilus</i> sp.              | 1       | 5          | 2 |                        |           | 1   |     | 1   |     | 2                    | 0,3  |    |
| <i>Limnephilus rhombicus?</i>       | 1       | 5          | 2 |                        |           | 2   |     |     |     | 2                    | 0,3  |    |
| <i>Athripsodes aterrimus</i>        | 2       | 5          | 2 |                        |           |     |     |     |     | X                    |      |    |
| <i>Athripsodes cinereus</i>         | 3       | 5          | 3 |                        |           |     | 1   |     | 1   | 2                    | 0,3  |    |
| <i>Mystacides azurea</i>            | 3       | 5          | 3 |                        |           |     | 1   | 1   |     | 2                    | 0,3  |    |
| <i>Mystacides</i> sp.               | 2       | 5          | 3 |                        | 3         | 2   | 1   | 2   |     | 8                    | 1,2  |    |
| <i>Oecetis testacea</i>             | 3       | 5          | 4 |                        | 2         |     |     |     |     | 2                    | 0,3  |    |
| <b>TVÄVINGAR</b>                    |         |            |   |                        |           |     |     |     |     |                      |      |    |
| <i>Diptera</i>                      |         |            |   |                        |           |     |     |     |     |                      |      |    |
| <i>Chironomidae</i>                 | 1       | 2          | 1 |                        | 4         |     | 1   | 2   | 2   | 9                    | 1,3  |    |
| <b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)    |         |            |   |                        |           |     |     |     |     | 22                   |      |    |
| <b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov)    |         |            |   |                        |           |     |     |     |     | 25                   |      |    |
| <b>INDIVIDANTAL</b>                 |         |            |   |                        | 153       | 112 | 156 | 115 | 145 | 681                  | 100  |    |
| Individantal/m <sup>2</sup>         |         |            |   |                        |           |     |     |     |     | 681                  |      |    |

|                                                                              |                                                                                                                                                      |                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vattensystem:</b><br><b>EMÅN</b><br><b>Provdatum:</b><br><b>Lokaltyp:</b> | <b>Vattendrag/namn:</b><br><b>Stensjöbäcken, Uveberget</b><br><b>Koordinater x:</b> 6364550 <b>y:</b> 1496910<br><b>Naturligt/grävt:</b> <b>Läge</b> | <b>Provpunktsbeteckning:</b><br><b>BF009</b><br><b>Kommun:</b> Hultsfred |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|

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

Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

|                                        |                           |                         |
|----------------------------------------|---------------------------|-------------------------|
| <b>Provtagning:</b> Torbjörn Davidsson | <b>Antal prov:</b>        | <b>Tid/prov (s):</b>    |
| <b>Sortering:</b>                      | <b>Separerade prover:</b> | <b>Provsträcka (m):</b> |
| <b>Artbestämning:</b>                  | <b>Metod:</b>             |                         |

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

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

| Dom Täck      |  | Dom Täck     |  | Dom Täck                    |  | Dom.art |
|---------------|--|--------------|--|-----------------------------|--|---------|
| Findetritus:  |  | Finsediment: |  | Överv.veg:                  |  |         |
| Grovdetritus: |  | Sand:        |  | Flytbladsveg:               |  |         |
| Fin död ved:  |  | Grus:        |  | Långskottsveg:              |  |         |
| Grov död ved: |  | Fin sten:    |  | Rosettväxter:               |  |         |
| Utfällningar: |  | Grov sten:   |  | Mossor:                     |  |         |
|               |  | Fina block:  |  | Makroalger:                 |  |         |
|               |  | Grova block: |  | <b>Veg utanför delprov:</b> |  |         |
|               |  | Häll:        |  |                             |  |         |

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

| Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka |  |             | Strandzon 0-5m, 50m sträcka |                |            |
|-----------------------------------|--|-------------|-----------------------------|----------------|------------|
| Dom Täck                          |  | Dom Täck    | Dom                         | Dom.art        | Subdom.art |
| Lövsog:                           |  | Gräs/läng:  |                             | Träd:          |            |
| Barrskog:                         |  | Hed:        |                             | Buskar:        |            |
| Blandskog:                        |  | Hällmark:   |                             | Gräs/halvgräs: |            |
| Kalhygge:                         |  | Blockmark:  |                             | Annan veg:     |            |
| Våtmark:                          |  | Artif mark: |                             | Övrigt:        |            |
| Aker:                             |  |             |                             |                |            |

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

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

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

**Bedömning av prov från 2010-10-06**

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

| Allmänt                                                                                                  | Försurningspåverkan:<br>obetydlig                                                                                                                           | Föroreningspåverkan:                                                                                                                                                                                                                                                   | Naturvärde:<br>allmänt                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Artantal:<br>Individtäthet:<br>Shannonindex:<br>ASPT-index:<br>EPT-index:<br>Surhetsindex:<br>DFI-index: | Kriteriepoäng (max 14): 9p<br>-----<br>Antal taxa:<br>Försurn.känslig sländart:<br>Gammarus:<br>Bäckbaggar:<br>Iglar:<br>Musslor:<br>Snäckor:<br>B/P index: | Indikatorgrupper, renvatten:<br>Virvelmaskar<br>5 bäcksländesläkten<br>3 dagslände familjer<br>3 familjer husbyggare<br>Rhyacophila, Elmia aenea, Limnias<br>volckmari<br><br>Indikatorgrupper, smutsvatten:<br>Helobdella stagnalis, Asellus aquaticus,<br>Erpobdella | Kriteriepoäng - totalt:<br>Ovanliga arter:<br>Ibis marginata, 3p<br><br>Övriga kriterier:<br>Shannon index: 1 poäng |

**Kommentarer:**

Artantalet var högt. Alla viktigare djurgrupper fanns representerade förutom snäckor. Andra försurningskänsliga grupper fanns, såsom musslor, iglar och bäckvattenbaggar, även om individantalet inte var så höga. Några riktigt försurningskänsliga sländarter noterades, t ex dagsländan Baetis muticus och nattsländan Chimarra marginata. Den känsliga Caenis luctuosa, som påträffades sparsamt 2002, 2004 och 2007, noterades inte i år. Flera föroreningskänsliga arter noterades bland dagsländor, bäcksländor, nattsländor och bäckvattenbaggar. Föroreningspåverkan bedömdes som obetydlig, liksom tidigare.

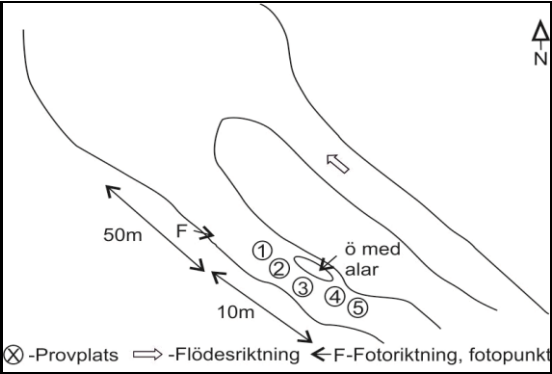
Den ovanliga bäckbromsen Ibis marginata noterades liksom tidigare år. Lokalen bedömdes ha ett allmänt naturvärde.

**Jämförelse med tidigare resultat**

| Datum      | Artantal<br>inkl kval | Individantal<br>per m2 | Shannon-<br>index | ASPT-<br>index | EPT-<br>index | BpHI-<br>max | Surhets-<br>index | Försurnings-<br>påverkan | DFI-<br>index | Förorenings-<br>påverkan | Naturvärde<br>index värde |
|------------|-----------------------|------------------------|-------------------|----------------|---------------|--------------|-------------------|--------------------------|---------------|--------------------------|---------------------------|
| 1997-04-07 | 44                    | 899                    | 3,6               | 6,9            | 24            | 10           | 7                 | obetydlig                | 7             | obetydlig                | 7 högt                    |
| 1999-11-10 | 35                    | 689                    | 4,2               | 6,1            | 20            | 10           | 7                 | obetydlig                | 7             | obetydlig                | 6 högt                    |
| 2002-11-21 | 47                    | 900                    | 4,2               | 6,1            | 23            | 10           | 8                 | obetydlig                | 7             | obetydlig                | 12 högt                   |
| 2004-10-15 | 46                    | 710                    | 4,3               | 6,1            | 24            | 10           | 9                 | obetydlig                | 7             | obetydlig                | 9 högt                    |
| 2007-10-31 | 41                    | 1110                   | 4,0               | 6,7            | 25            | 10           | 8                 | obetydlig                | 7             | obetydlig                | 5 allmänt                 |
| 2010-10-06 | 38                    | 828                    | 3,9               | 5,9            | 19            | 10           | 9                 | obetydlig                | 7             | obetydlig                | 4 allmänt                 |

| ARTLISTA                         |         | Provpunkt: <b>BF 009. Stensjöbäcken, Uveberget</b> |   |   |           |     |     |     |     |         |      |
|----------------------------------|---------|----------------------------------------------------|---|---|-----------|-----|-----|-----|-----|---------|------|
| Prov.tidpunkt 2010-10-06         |         | Provtagningskvalitet <b>95</b>                     |   |   |           |     |     |     |     |         |      |
| Känslighetsgrad/funktion         | Delprov |                                                    |   |   | (ant ind) |     |     |     |     | Summa   |      |
|                                  | A       | B                                                  | C | D | 1         | 2   | 3   | 4   | 5   | ant ind | %    |
| <b>VIRVELMASKAR obest</b>        |         |                                                    |   |   |           |     |     |     |     |         |      |
| <i>Turbellaria obest</i>         |         |                                                    |   |   |           |     |     |     |     |         |      |
| Dendrocoelum lacteum             | 3       | 3                                                  | 2 |   | 1         | 1   |     |     | 2   | 4       | 0,5  |
| Planaria-Dugesia                 |         | 3                                                  |   |   |           |     | 1   |     | 1   | 2       | 0,2  |
| <b>GLATTMASKAR</b>               |         |                                                    |   |   |           |     |     |     |     |         |      |
| <i>Oligochaeta övriga</i>        |         | 2                                                  |   |   | 10        | 10  | 10  | 25  | 20  | 75      | 9,1  |
| Eiseniella tetraedra             | 2       | 2                                                  | 3 |   |           |     |     | 1   |     | 1       | 0,1  |
| <b>IGLAR</b>                     |         |                                                    |   |   |           |     |     |     |     |         |      |
| <i>Hirudinea</i>                 |         | 3                                                  |   |   |           |     |     |     |     |         |      |
| Helobdella stagnalis             | 2       | 3                                                  | 1 |   |           | 1   |     |     |     | 1       | 0,1  |
| Erpobdella octoculata            | 1       | 3                                                  | 2 |   | 1         | 1   |     |     | 1   | 3       | 0,4  |
| <b>MUSSLOR</b>                   |         |                                                    |   |   |           |     |     |     |     |         |      |
| <i>Bivalvia</i>                  |         |                                                    |   |   |           |     |     |     |     |         |      |
| Pisidium sp.                     | 1       | 1                                                  | 2 |   |           |     | 2   |     |     | 2       | 0,2  |
| <b>KRÄFTDJUR</b>                 |         |                                                    |   |   |           |     |     |     |     |         |      |
| <i>Crustacea</i>                 |         |                                                    |   |   |           |     |     |     |     |         |      |
| Asellus aquaticus                | 1       | 5                                                  | 2 |   | 11        |     |     | 1   | 6   | 18      | 2,2  |
| <b>HOPPSTJÄRTAR</b>              |         |                                                    |   |   |           |     |     |     |     |         |      |
| <i>Collembola</i>                | 1       | 3                                                  | 1 |   |           |     |     |     |     | X       |      |
| <b>DAGSLÄNDOR</b>                |         |                                                    |   |   |           |     |     |     |     |         |      |
| <i>Ephemeroptera</i>             |         |                                                    |   |   |           |     |     |     |     |         |      |
| Heptagenia sulphurea             | 2       | 4                                                  | 4 |   | 3         | 4   | 2   |     |     | 9       | 1,1  |
| Leptophlebia marginata           | 1       | 4                                                  | 2 |   |           | 1   |     |     | 1   | 2       | 0,2  |
| Leptophlebia sp.                 | 1       | 4                                                  | 3 |   | 10        | 7   |     |     | 1   | 27      | 3,3  |
| Baetis muticus                   | 4       | 4                                                  | 3 |   | 3         |     |     | 1   |     | 4       | 0,5  |
| Baetis niger                     | 2       | 4                                                  | 3 |   | 22        | 39  | 18  | 39  | 17  | 135     | 16,3 |
| Baetis rhodani                   | 2       | 4                                                  | 2 |   | 13        |     | 24  | 22  | 4   | 63      | 7,6  |
| Centropilum luteolum             | 2       | 4                                                  | 3 |   | 3         | 2   |     |     | 3   | 8       | 1,0  |
| <b>BÄCKSLÄNDOR</b>               |         |                                                    |   |   |           |     |     |     |     |         |      |
| <i>Plecoptera</i>                |         |                                                    |   |   |           |     |     |     |     |         |      |
| Protonemura meyeri               | 1       | 5                                                  | 4 |   | 3         |     | 17  | 6   |     | 26      | 3,1  |
| Amphinemura sulciollis           | 1       | 5                                                  | 3 |   |           | 1   | 5   | 1   |     | 7       | 0,8  |
| Nemoura avicularis               | 1       | 5                                                  | 4 |   | 3         | 1   |     | 6   | 3   | 13      | 1,6  |
| Leuctra hippopus                 | 1       | 5                                                  | 4 |   | 8         |     | 16  | 15  |     | 39      | 4,7  |
| Isoperla difformis               | 1       | 3                                                  | 4 |   |           |     |     |     |     | X       |      |
| Isoperla sp.                     | 1       | 3                                                  | 3 |   |           | 1   | 1   | 9   | 1   | 12      | 1,4  |
| <b>TROLLSLÄNDOR</b>              |         |                                                    |   |   |           |     |     |     |     |         |      |
| <i>Odonata</i>                   |         |                                                    |   |   |           |     |     |     |     |         |      |
| Calopteryx splendens             | 3       | 3                                                  | 3 |   | 1         |     |     |     |     | 1       | 0,1  |
| Onychogomphus forcipatus         | 2       | 3                                                  | 4 |   | 1         |     |     |     |     | 1       | 0,1  |
| <b>SKALBAGGAR</b>                |         |                                                    |   |   |           |     |     |     |     |         |      |
| <i>Coleoptera</i>                |         |                                                    |   |   |           |     |     |     |     |         |      |
| Elmis aenea                      | 2       | 4                                                  | 4 |   | 1         | 1   | 3   | 2   |     | 7       | 0,8  |
| Limnius volckmari                | 2       | 4                                                  | 4 |   |           | 7   | 1   |     | 1   | 9       | 1,1  |
| <b>NATTSLÄNDOR</b>               |         |                                                    |   |   |           |     |     |     |     |         |      |
| <i>Trichoptera</i>               |         |                                                    |   |   |           |     |     |     |     |         |      |
| Rhyacophila sp.                  | 1       | 3                                                  | 3 |   |           |     | 1   |     |     | 1       | 0,1  |
| Chimarra marginata               | 4       | 1                                                  | 4 |   |           |     | 11  | 3   |     | 14      | 1,7  |
| Polycentropus flavomaculatus     | 1       | 1                                                  | 3 |   | 10        | 10  | 3   | 5   |     | 28      | 3,4  |
| Hydropsyche pellucidula          | 1       | 1                                                  | 3 |   |           |     | 3   | 2   |     | 5       | 0,6  |
| Hydropsyche siltalai             | 1       | 1                                                  | 2 |   |           | 1   | 40  | 9   | 1   | 51      | 6,2  |
| Ithytrichia sp.                  | 3       | 4                                                  | 4 |   | 1         | 1   |     | 1   | 1   | 4       | 0,5  |
| Limnephilidae                    | 1       | 5                                                  | 2 |   |           |     | 2   | 2   |     | 4       | 0,5  |
| Halesus radiatus                 | 1       | 5                                                  |   |   |           |     |     |     |     | X       |      |
| Setodes argentipunctellus        | 3       | 3                                                  | 5 |   | 1         |     |     | 1   | 1   | 3       | 0,4  |
| <b>TVÄVINGAR</b>                 |         |                                                    |   |   |           |     |     |     |     |         |      |
| <i>Diptera</i>                   |         |                                                    |   |   |           |     |     |     |     |         |      |
| Dicranota sp.                    | 1       | 3                                                  | 2 |   |           | 1   |     |     |     | 1       | 0,1  |
| Simuliidae                       | 1       | 1                                                  | 2 |   | 35        | 10  | 10  | 15  | 5   | 75      | 9,1  |
| Chironomidae                     | 1       | 2                                                  | 1 |   | 30        | 52  | 30  | 25  | 30  | 167     | 20,2 |
| Ceratopogonidae                  | 1       | 3                                                  | 1 |   |           | 1   | 2   |     |     | 3       | 0,4  |
| Empididae                        | 2       | 3                                                  | 3 |   |           |     | 1   |     | 1   | 2       | 0,2  |
| Ibis marginata                   | 3       | 3                                                  | 2 | 5 |           |     |     | 1   |     | 1       | 0,1  |
| <b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov) |         |                                                    |   |   |           |     |     |     |     | 37      |      |
| <b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov) |         |                                                    |   |   |           |     |     |     |     | 38      |      |
| <b>INDIVIDANTAL</b>              |         |                                                    |   |   | 171       | 153 | 203 | 201 | 100 | 828     | 100  |
| Individantal/m <sup>2</sup>      |         |                                                    |   |   |           |     |     |     |     | 828     |      |

|                                                                              |                                                                                                                                               |                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vattensystem:</b><br><b>EMÅN</b><br><b>Provdatum:</b><br><b>Lokaltyp:</b> | <b>Vattendrag/namn:</b><br><b>Lillån, Karlsborg</b><br><b>Koordinater x:</b> 6353440 <b>y:</b> 1488420<br><b>Naturligt/grävt:</b> <b>Läge</b> | <b>Provpunktsbeteckning:</b><br><b>BF011</b><br><b>Kommun:</b> Hultsfred |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|

Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

|                                        |                           |                         |
|----------------------------------------|---------------------------|-------------------------|
| <b>Provtagning:</b> Torbjörn Davidsson | <b>Antal prov:</b>        | <b>Tid/prov (s):</b>    |
| <b>Sortering:</b>                      | <b>Separerade prover:</b> | <b>Provsträcka (m):</b> |
| <b>Artbestämning:</b>                  | <b>Metod:</b>             |                         |

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

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

|               | Dom | Täck |              | Dom | Täck |                             | Dom | Täck | Dom.art |
|---------------|-----|------|--------------|-----|------|-----------------------------|-----|------|---------|
| Findetritus:  |     |      | Finsediment: |     |      | Överv.veg:                  |     |      |         |
| Grovdetritus: |     |      | Sand:        |     |      | Flytbladsveg:               |     |      |         |
| Fin död ved:  |     |      | Grus:        |     |      | Långskottsveg:              |     |      |         |
| Grov död ved: |     |      | Fin sten:    |     |      | Rosettväxter:               |     |      |         |
| Utfällningar: |     |      | Grov sten:   |     |      | Mossor:                     |     |      |         |
|               |     |      | Fina block:  |     |      | Makroalger:                 |     |      |         |
|               |     |      | Grova block: |     |      |                             |     |      |         |
|               |     |      | Häll:        |     |      | <b>Veg utanför delprov:</b> |     |      |         |

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

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

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

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

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

**Bedömning av prov från 2010-10-07**

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

| Allmänt                                                                                                  | Försurningspåverkan:<br>obetydlig                                                                                                                           | Föroreningspåverkan:                                                                                                                                                                                                                           | Naturvärde:<br>högt                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Artantal:<br>Individtäthet:<br>Shannonindex:<br>ASPT-index:<br>EPT-index:<br>Surhetsindex:<br>DFI-index: | Kriteriepoäng (max 14): 9p<br>-----<br>Antal taxa:<br>Försurn.känslig sländart:<br>Gammarus:<br>Bäckbaggar:<br>Iglar:<br>Musslor:<br>Snäckor:<br>B/P index: | Indikatorgrupper, renvatten:<br>4 bäcksländesläkten<br>2 dagslände familjer<br>5 familjer husbyggare<br>Elodes, Rhyacophila, Elmia aenea,<br>Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis<br><br>Indikatorgrupper, smutsvatten:<br>Asellus aquaticus | Kriteriepoäng - totalt:<br>Rödlistade arter:<br>Rhithrogena germanica (NT), 6p<br><br>Ovanliga arter:<br>Anisus leucostoma, 3p |

**Kommentarer:**

Lokalen hade ett högt artantal, något högre än tidigare. En riktigt försurningskänslig sländart noterades, dagslåndan *Rhithrogena germanica* (se nedan). Denna art har påträffats vid varje undersökning. Den försurningskänsliga dagslåndan *Baetis muticus* saknades i år. Den har visat en nedåtgående trend med 23 ind 1999, 40 ind 2002, 1 ind 2004 och 5 ind 2007. Ingen nedåtgående trend kan dock märkas i försurningsindex. Av försurningskänsliga grupper saknades endast iglar. Lokalen bedömdes vara obetydligt försurningspåverkad, liksom tidigare. Flera föroreningskänsliga arter inom dag-, bäck- och nattsländor samt bäckvattenbaggar förekom. Lokalen bedömdes därmed som obetydligt föroreningspåverkad.

Den rödlistade dagslåndan *Rhithrogena germanica* noterades. Den tillhör kategorin missgynnad (NT). Den ovanliga snäckan *Anisus leucostoma* fanns också och naturvärdet bedömdes vara högt.

**Jämförelse med tidigare resultat**

| Datum      | Artantal<br>inkl kval | Individantal<br>per m2 | Shannon-<br>index | ASPT-<br>index | EPT-<br>index | BpHI-<br>max | Surhets-<br>index | Försurnings-<br>påverkan | DFI-<br>index | Förorenings-<br>påverkan | Naturvärde<br>index | värde |
|------------|-----------------------|------------------------|-------------------|----------------|---------------|--------------|-------------------|--------------------------|---------------|--------------------------|---------------------|-------|
| 1999-11-09 | 35                    | 620                    | 4,0               | 6,6            | 18            | 10           | 8                 | obetydlig                | 7             | obetydlig                | 10                  | högt  |
| 2002-11-21 | 35                    | 1092                   | 4,1               | 6,7            | 19            | 10           | 9                 | obetydlig                | 7             | obetydlig                | 7                   | högt  |
| 2004-10-14 | 33                    | 708                    | 3,5               | 6,4            | 18            | 10           | 9                 | obetydlig                | 7             | obetydlig                | 6                   | högt  |
| 2007-11-01 | 27                    | 1582                   | 3,7               | 6,4            | 16            | 10           | 6                 | obetydlig                | 7             | obetydlig                | 6                   | högt  |
| 2010-10-07 | 37                    | 938                    | 3,3               | 6,0            | 17            | 8            | 9                 | obetydlig                | 7             | obetydlig                | 9                   | högt  |

| ARTLISTA                         |   | Provpunkt: |   | BF 011. Lillån, Karlsborg |         |     |     |    |           |                       |       |    |  |
|----------------------------------|---|------------|---|---------------------------|---------|-----|-----|----|-----------|-----------------------|-------|----|--|
| Prov.tid: 2010-10-07             |   |            |   |                           |         |     |     |    |           | Provtagningsskvalitet |       | 93 |  |
|                                  |   |            |   |                           | Delprov |     |     |    | (ant ind) |                       | Summa |    |  |
| Känslighetsgrad/funktion         | A | B          | C | D                         | 1       | 2   | 3   | 4  | 5         | ant ind               | %     |    |  |
| <b>GLATTMASKAR</b>               |   |            |   |                           |         |     |     |    |           |                       |       |    |  |
| <i>Oligochaeta</i> övriga        |   | 2          |   |                           | 4       | 2   | 1   |    | 30        | 37                    | 3,9   |    |  |
| <i>Eiseniella tetraedra</i>      | 2 | 2          | 3 |                           | 2       | 1   | 1   | 2  | 4         | 10                    | 1,1   |    |  |
| <b>MUSSLOR</b>                   |   |            |   |                           |         |     |     |    |           |                       |       |    |  |
| <i>Bivalvia</i>                  |   |            |   |                           |         |     |     |    |           |                       |       |    |  |
| <i>Pisidium</i> sp.              | 1 | 1          | 2 |                           |         |     |     |    |           | X                     |       |    |  |
| <b>SNÄCKOR</b>                   |   |            |   |                           |         |     |     |    |           |                       |       |    |  |
| <i>Gastropoda</i>                | 3 | 4          | 2 |                           |         |     |     |    |           |                       |       |    |  |
| <i>Anisus leucostoma</i>         | 3 | 4          |   | 5                         |         |     |     |    |           | X                     |       |    |  |
| <i>Ancylus fluviatilis</i>       | 3 | 4          | 3 |                           |         |     |     |    | 1         | 1                     | 0,1   |    |  |
| <b>KRÄFTDJUR</b>                 |   |            |   |                           |         |     |     |    |           |                       |       |    |  |
| <i>Crustacea</i>                 |   |            |   |                           |         |     |     |    |           |                       |       |    |  |
| <i>Asellus aquaticus</i>         | 1 | 5          | 2 |                           |         |     |     |    |           | X                     |       |    |  |
| <b>VATTENKVALSTER</b>            |   |            |   |                           |         |     |     |    |           |                       |       |    |  |
| <i>Hydracarina</i>               | 1 | 3          | 2 |                           |         | 3   |     |    | 1         | 4                     | 0,4   |    |  |
| <b>DAGSLÄNDOR</b>                |   |            |   |                           |         |     |     |    |           |                       |       |    |  |
| <i>Ephemeroptera</i>             |   |            |   |                           |         |     |     |    |           |                       |       |    |  |
| <i>Heptagenia sulphurea</i>      | 2 | 4          | 4 |                           | 11      | 8   | 9   | 12 | 16        | 56                    | 6,0   |    |  |
| <i>Rhithrogena germanica</i>     | 4 | 4          | 4 | NT                        | 2       | 3   | 1   |    | 9         | 15                    | 1,6   |    |  |
| <i>Baetis niger</i>              | 2 | 4          | 3 |                           |         | 3   |     | 1  |           | 4                     | 0,4   |    |  |
| <i>Baetis rhodani</i>            | 2 | 4          | 2 |                           | 72      | 50  | 68  | 31 | 48        | 269                   | 28,7  |    |  |
| <b>BÄCKSLÄNDOR</b>               |   |            |   |                           |         |     |     |    |           |                       |       |    |  |
| <i>Plecoptera</i>                |   |            |   |                           |         |     |     |    |           |                       |       |    |  |
| <i>Protonemura meyeri</i>        | 1 | 5          | 4 |                           | 15      | 15  | 20  | 4  | 14        | 68                    | 7,2   |    |  |
| <i>Nemoura avicularis</i>        | 1 | 5          | 4 |                           |         |     |     |    |           | X                     |       |    |  |
| <i>Nemouridae</i>                | 1 | 5          |   |                           |         |     |     |    | 1         | 1                     | 0,1   |    |  |
| <i>Leuctra hippopus</i>          | 1 | 5          | 4 |                           | 8       | 7   |     | 4  | 1         | 20                    | 2,1   |    |  |
| <i>Isoperla difformis</i>        | 1 | 3          | 4 |                           |         |     |     | 1  |           | 1                     | 0,1   |    |  |
| <i>Isoperla</i> sp.              | 1 | 3          | 3 |                           |         |     | 1   |    |           | 1                     | 0,1   |    |  |
| <b>TROLLSLÄNDOR</b>              |   |            |   |                           |         |     |     |    |           |                       |       |    |  |
| <i>Odonata</i>                   |   |            |   |                           |         |     |     |    |           |                       |       |    |  |
| <i>Calopteryx</i> sp.            | 3 | 3          | 3 |                           |         |     |     |    |           | X                     |       |    |  |
| <i>Cordulegaster boltoni</i>     | 1 | 3          | 4 |                           |         | 1   | 1   |    |           | 2                     | 0,2   |    |  |
| <b>SKINNBAGGAR</b>               |   |            |   |                           |         |     |     |    |           |                       |       |    |  |
| <i>Heteroptera</i>               |   |            |   |                           |         |     |     |    |           |                       |       |    |  |
| <i>Hesperocorixa sahlbergi</i>   | 1 | 3          | 2 |                           |         |     |     |    |           | X                     |       |    |  |
| <b>SKALBAGGAR</b>                |   |            |   |                           |         |     |     |    |           |                       |       |    |  |
| <i>Coleoptera</i>                |   |            |   |                           |         |     |     |    |           |                       |       |    |  |
| <i>Colymbetinae</i>              |   | 3          |   |                           |         |     |     |    |           | X                     |       |    |  |
| <i>Gyrinus</i> sp.               | 1 | 3          | 2 |                           |         |     |     |    |           | X                     |       |    |  |
| <i>Hydraena gracilis</i>         | 3 | 5          | 3 |                           | 2       | 4   |     | 1  | 3         | 10                    | 1,1   |    |  |
| <i>Elodes</i> sp.                | 2 | 4          | 2 |                           | 3       | 4   | 1   | 2  | 3         | 13                    | 1,4   |    |  |
| <i>Elmis aenea</i>               | 2 | 4          | 4 |                           |         | 1   |     |    |           | 1                     | 0,1   |    |  |
| <i>Limnius volckmari</i>         | 2 | 4          | 4 |                           | 50      | 22  | 35  | 10 | 49        | 166                   | 17,7  |    |  |
| <b>NATTSLÄNDOR</b>               |   |            |   |                           |         |     |     |    |           |                       |       |    |  |
| <i>Trichoptera</i>               |   |            |   |                           |         |     |     |    |           |                       |       |    |  |
| <i>Rhyacophila nubila</i>        | 1 | 3          | 4 |                           | 6       | 3   | 5   | 1  | 8         | 23                    | 2,5   |    |  |
| <i>Plectrocnemia conspersa</i>   | 1 | 1          | 3 |                           |         | 1   |     |    |           | 2                     | 0,2   |    |  |
| <i>Hydropsyche siltalai</i>      | 1 | 1          | 2 |                           | 5       | 9   | 9   | 4  | 5         | 32                    | 3,4   |    |  |
| <i>Agapetus ochripes</i>         | 2 | 4          | 3 |                           | 1       |     | 1   |    |           | 2                     | 0,2   |    |  |
| <i>Lepidostoma hirtum</i>        | 2 | 5          | 3 |                           | 1       |     |     |    |           | 1                     | 0,1   |    |  |
| <i>Limnephilidae</i>             | 1 | 5          | 2 |                           |         | 2   |     |    |           | 2                     | 0,2   |    |  |
| <i>Glyptotaelius pellucidus</i>  | 1 | 5          | 3 |                           |         |     |     |    |           | X                     |       |    |  |
| <i>Potamophylax</i> sp.          | 1 | 5          | 2 |                           |         |     |     |    |           | X                     |       |    |  |
| <i>Silo pallipes</i>             | 2 | 5          | 3 |                           |         | 1   | 1   |    |           | 2                     | 0,2   |    |  |
| <i>Sericostoma personatum</i>    | 1 | 5          | 3 |                           |         |     | 2   | 1  |           | 3                     | 0,3   |    |  |
| <b>TVÄVINGAR</b>                 |   |            |   |                           |         |     |     |    |           |                       |       |    |  |
| <i>Diptera</i>                   |   |            |   |                           |         |     |     |    |           |                       |       |    |  |
| <i>Dixa</i> sp.                  |   | 1          |   |                           |         |     |     |    |           | X                     |       |    |  |
| <i>Simuliidae</i>                | 1 | 1          | 2 |                           | 58      | 4   | 37  | 2  | 52        | 153                   | 16,3  |    |  |
| <i>Chironomidae</i>              | 1 | 2          | 1 |                           | 35      | 1   |     |    | 1         | 37                    | 3,9   |    |  |
| <i>Ceratopogonidae</i>           | 1 | 3          | 1 |                           |         |     | 1   | 1  |           | 2                     | 0,2   |    |  |
| <b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov) |   |            |   |                           |         |     |     |    |           | 27                    |       |    |  |
| <b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov) |   |            |   |                           |         |     |     |    |           | 37                    |       |    |  |
| <b>INDIVIDANTAL</b>              |   |            |   |                           | 275     | 145 | 195 | 77 | 246       | 938                   | 100   |    |  |
| Indivdantal/m <sup>2</sup>       |   |            |   |                           |         |     |     |    |           | 938                   |       |    |  |

|                                                                              |                                                                                                                                                 |                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vattensystem:</b><br><b>EMÅN</b><br><b>Provdatum:</b><br><b>Lokaltyp:</b> | <b>Vattendrag/namn:</b><br><b>Hjortesjön, Sjøruda</b><br><b>Koordinater x:</b> 6353850 <b>y:</b> 1484370<br><b>Naturligt/grävt:</b> <b>Läge</b> | <b>Provpunktsbeteckning:</b><br><b>BF015</b><br><b>Kommun:</b> Hultsfred |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

|                                        |                           |                         |
|----------------------------------------|---------------------------|-------------------------|
| <b>Provtagning:</b> Torbjörn Davidsson | <b>Antal prov:</b>        | <b>Tid/prov (s):</b>    |
| <b>Sortering:</b>                      | <b>Separerade prover:</b> | <b>Provsträcka (m):</b> |
| <b>Artbestämning:</b>                  | <b>Metod:</b>             |                         |

|                                         |                                 |
|-----------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b>   | <b>Vattenhastighet (0-3):</b> 0 |
| <b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b> | <b>Vattennivå:</b> medel        |
| <b>Vattendragsbredd (våtyta):</b>       | <b>Grumlighet:</b>              |
| <b>Lokalens medeldjup (provyta):</b>    | <b>Färg:</b>                    |
| <b>Lokalens maxdjup (provyta):</b>      | <b>Vattentemperatur</b>         |

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

|               | Dom | Täck |              | Dom | Täck |                             | Dom | Täck | Dom.art |
|---------------|-----|------|--------------|-----|------|-----------------------------|-----|------|---------|
| Findetritus:  |     |      | Finsediment: |     |      | Överv.veg:                  |     |      |         |
| Grovdetritus: |     |      | Sand:        |     |      | Flytbladsveg:               |     |      |         |
| Fin död ved:  |     |      | Grus:        |     |      | Långskottsveg:              |     |      |         |
| Grov död ved: |     |      | Fin sten:    |     |      | Rosettväxter:               |     |      |         |
| Utfällningar: |     |      | Grov sten:   |     |      | Mossor:                     |     |      |         |
|               |     |      | Fina block:  |     |      | Makroalger:                 |     |      |         |
|               |     |      | Grova block: |     |      |                             |     |      |         |
|               |     |      | Häll:        |     |      | <b>Veg utanför delprov:</b> |     |      |         |

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

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

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

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

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

**Bedömning av prov från 2010-10-07**

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

| Allmänt                                                                                                  | Försurningspåverkan:<br>obetydlig                                                                                                                            | Föroreningspåverkan:                                                                                                                                                                               | Naturvärde:<br>allmänt                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Artantal:<br>Individtäthet:<br>Shannonindex:<br>ASPT-index:<br>EPT-index:<br>Surhetsindex:<br>DFI-index: | Kriteriepoäng (max 14): 11p<br>-----<br>Antal taxa:<br>Försurn.känslig sländart:<br>Gammarus:<br>Bäckbaggar:<br>Iglar:<br>Musslor:<br>Snäckor:<br>B/P index: | Indikatorgrupper, renvatten:<br>Virvelmaskar<br>1 bäcksländesläkte<br>5 dagslände familjer<br>5 familjer husbyggare<br><br>Indikatorgrupper, smutsvatten:<br>>100 Oligochaeta<br>Asellus aquaticus | Kriteriepoäng - totalt:<br>Övriga kriterier:<br>Antal taxa: 1 poäng |

**Kommentarer:**

Hjortesjön hade ett måttligt högt artantal med flertalet djurggrupper representerade. Dagslände faunan var ovanligt artrik med 7 olika arter, bl a de mycket försurningskänsliga släktena Ephemera och Caenis. Ytterligare försurningskänsliga grupper noterades så som iglar, musslor, snäckor och bäckvattenbaggar. Lokalen bedömdes vara obetydligt påverkad av försurning, liksom tidigare. Flera föroreningskänsliga arter förekom, även bäcksländor vilket inte är så vanligt i sjöar, och lokalen bedömdes vara obetydligt föroreningspåverkad.

Naturvärdet bedömdes vara allmänt.

**Jämförelse med tidigare resultat**

| Datum      | Artantal<br>inkl kval | Individantal<br>per m2 | Shannon-<br>index | ASPT-<br>index | EPT-<br>index | BpHI-<br>max | Surhets-<br>index | Försurnings-<br>påverkan | DFI-<br>index | Förorenings-<br>påverkan | Naturvärde<br>index | Naturvärde<br>värde |
|------------|-----------------------|------------------------|-------------------|----------------|---------------|--------------|-------------------|--------------------------|---------------|--------------------------|---------------------|---------------------|
| 1997-04-07 | 33                    | 713                    | 3,8               | 5,8            | 13            | 10           | 11                | obetydlig                | 4             | obetydlig                | 1                   | allmänt             |
| 1999-11-09 | 39                    | 1305                   | 3,5               | 5,9            | 21            | 10           | 11                | obetydlig                | 7             | obetydlig                | 16                  | mycket högt         |
| 2002-11-21 | 27                    | 410                    | 3,3               | 6,2            | 17            | 10           | 9                 | obetydlig                | 6             | obetydlig                | 0                   | allmänt             |
| 2004-10-15 | 39                    | 2390                   | 3,1               | 5,8            | 20            | 10           | 9                 | obetydlig                | 5             | obetydlig                | 10                  | högt                |
| 2007-11-01 | 32                    | 490                    | 3,7               | 5,6            | 19            | 10           | 11                | obetydlig                | 5             | obetydlig                | 10                  | högt                |
| 2010-10-07 | 33                    | 1668                   | 3,2               | 5,8            | 17            | 10           | 11                | obetydlig                | 6             | obetydlig                | 1                   | allmänt             |

| ARTLISTA                   |   | Provpunkt: BF 015. Hjortesjön |   |   |     |           |     |     |     |                      |      |    |  |
|----------------------------|---|-------------------------------|---|---|-----|-----------|-----|-----|-----|----------------------|------|----|--|
| Prov.t datum 2010-10-07    |   |                               |   |   |     |           |     |     |     | Provtagningskvalitet |      | 91 |  |
|                            |   | Delprov                       |   |   |     | (ant ind) |     |     |     | Summa                |      |    |  |
| Känslighetsgrad/funktion   | A | B                             | C | D | 1   | 2         | 3   | 4   | 5   | ant ind              | %    |    |  |
| POLYDPDJUR                 |   |                               |   |   |     |           |     |     |     |                      |      |    |  |
| Hydrozoa obest             | 3 |                               | 1 |   | 2   |           |     |     |     | 2                    | 0,1  |    |  |
| VIRVELMASKAR obest         |   |                               |   |   |     |           |     |     |     |                      |      |    |  |
| Turbellaria obest          |   |                               |   |   |     |           |     |     |     |                      |      |    |  |
| Dendrocoelum lacteum       | 3 | 3                             | 2 |   | 11  | 1         | 2   | 4   | 1   | 19                   | 1,1  |    |  |
| Planaria-Dugesia           |   |                               | 3 |   |     |           | 2   |     |     | 2                    | 0,1  |    |  |
| GLATTMASKAR                |   |                               |   |   |     |           |     |     |     |                      |      |    |  |
| Oligochaeta övriga         |   | 2                             |   |   | 100 | 76        | 76  | 100 | 150 | 502                  | 30,1 |    |  |
| Eiseniella tetraedra       | 2 | 2                             | 3 |   |     |           |     |     |     | X                    |      |    |  |
| IGLAR                      |   |                               |   |   |     |           |     |     |     |                      |      |    |  |
| Hirudinea                  |   | 3                             |   |   |     |           |     |     |     |                      |      |    |  |
| Glossiphonia complanata    | 3 | 3                             | 2 |   |     |           | 1   |     |     | 1                    | 0,1  |    |  |
| MUSSLOR                    |   |                               |   |   |     |           |     |     |     |                      |      |    |  |
| Bivalvia                   |   |                               |   |   |     |           |     |     |     |                      |      |    |  |
| Pisidium sp.               | 1 | 1                             | 2 |   | 1   | 1         |     | 2   | 3   | 7                    | 0,4  |    |  |
| SNÄCKOR                    |   |                               |   |   |     |           |     |     |     |                      |      |    |  |
| Gastropoda                 | 3 | 4                             | 2 |   |     |           |     |     |     |                      |      |    |  |
| Gyraulus albus             | 3 | 4                             | 2 |   |     |           | 1   | 1   |     | 2                    | 0,1  |    |  |
| KRÄFTDJUR                  |   |                               |   |   |     |           |     |     |     |                      |      |    |  |
| Crustacea                  |   |                               |   |   |     |           |     |     |     |                      |      |    |  |
| Asellus aquaticus          | 1 | 5                             | 2 |   | 12  | 12        | 13  | 9   | 4   | 50                   | 3,0  |    |  |
| VATTENKVALSTER             |   |                               |   |   |     |           |     |     |     |                      |      |    |  |
| Hydracarina                | 1 | 3                             | 2 |   |     |           | 1   |     | 2   | 3                    | 0,2  |    |  |
| DAGSLÄNDOR                 |   |                               |   |   |     |           |     |     |     |                      |      |    |  |
| Ephemeroptera              |   |                               |   |   |     |           |     |     |     |                      |      |    |  |
| Ephemera vulgata           | 4 | 2                             | 3 |   | 2   |           | 2   | 2   |     | 6                    | 0,4  |    |  |
| Caenis horaria             | 4 | 4                             | 3 |   |     | 1         |     |     | 1   | 2                    | 0,1  |    |  |
| Caenis luctuosa            | 4 | 4                             | 3 |   | 42  | 38        | 47  | 49  | 71  | 247                  | 14,8 |    |  |
| Heptagenia fuscogrisea     | 1 | 4                             | 3 |   | 15  | 70        | 24  | 51  | 113 | 273                  | 16,4 |    |  |
| Leptophlebia marginata     | 1 | 4                             | 2 |   |     | 1         |     |     |     | 1                    | 0,1  |    |  |
| Leptophlebia vespertina    | 1 | 4                             | 3 |   |     | 1         |     |     | 11  | 12                   | 0,7  |    |  |
| Leptophlebia sp.           | 1 | 4                             | 3 |   |     | 8         | 4   |     |     | 12                   | 0,7  |    |  |
| Centropilum luteolum       | 2 | 4                             | 3 |   | 6   | 6         | 8   | 9   | 16  | 45                   | 2,7  |    |  |
| BÄCKSLÄNDOR                |   |                               |   |   |     |           |     |     |     |                      |      |    |  |
| Plecoptera                 |   |                               |   |   |     |           |     |     |     |                      |      |    |  |
| Nemoura avicularis         | 1 | 5                             | 4 |   | 6   |           |     | 3   | 3   | 12                   | 0,7  |    |  |
| TROLLSLÄNDOR               |   |                               |   |   |     |           |     |     |     |                      |      |    |  |
| Odonata                    |   |                               |   |   |     |           |     |     |     |                      |      |    |  |
| Coenagrionidae             | 2 | 3                             | 3 |   |     |           |     | 2   |     | 2                    | 0,1  |    |  |
| SKALBAGGAR                 |   |                               |   |   |     |           |     |     |     |                      |      |    |  |
| Coleoptera                 |   |                               |   |   |     |           |     |     |     |                      |      |    |  |
| Dytiscidae                 | 1 | 3                             | 2 |   |     |           |     |     |     | X                    |      |    |  |
| Gyrinus sp.                | 1 | 3                             | 2 |   | 1   |           |     |     |     | 1                    | 0,1  |    |  |
| Oulimnius tuberculatus     | 3 | 4                             | 3 |   |     |           | 1   |     |     | 1                    | 0,1  |    |  |
| Oulimnius sp.              | 3 | 4                             | 3 |   | 12  | 3         | 7   | 28  | 7   | 57                   | 3,4  |    |  |
| NATTSLÄNDOR                |   |                               |   |   |     |           |     |     |     |                      |      |    |  |
| Trichoptera                |   |                               |   |   |     |           |     |     |     |                      |      |    |  |
| Cynurus trimaculatus       | 1 | 1                             | 3 |   |     |           |     | 1   |     | 1                    | 0,1  |    |  |
| Polycentropus irroratus    | 1 | 1                             | 3 |   |     |           |     | 1   |     | 1                    | 0,1  |    |  |
| Hydroptila sp.             | 4 | 4                             | 3 |   |     | 1         | 2   |     |     | 3                    | 0,2  |    |  |
| Agrypnia varia             |   | 5                             |   |   |     |           |     | 1   |     | 1                    | 0,1  |    |  |
| Lepidostoma hirtum         | 2 | 5                             | 3 |   | 7   | 16        | 6   | 4   | 11  | 44                   | 2,6  |    |  |
| Limnephilidae              | 1 | 5                             | 2 |   |     | 4         |     |     |     | 4                    | 0,2  |    |  |
| Limnephilus sp.            | 1 | 5                             | 2 |   |     | 1         |     |     |     | 1                    | 0,1  |    |  |
| Athripsodes cinereus       | 3 | 5                             | 3 |   |     |           |     |     | 1   | 1                    | 0,1  |    |  |
| Mystacides azurea          | 3 | 5                             | 3 |   | 6   |           |     | 1   |     | 7                    | 0,4  |    |  |
| Mystacides sp.             | 2 | 5                             | 3 |   |     | 5         | 2   | 2   | 2   | 11                   | 0,7  |    |  |
| Oecetis testacea           | 3 | 5                             | 4 |   | 1   | 1         | 4   | 2   | 3   | 11                   | 0,7  |    |  |
| TVÄVINGAR                  |   |                               |   |   |     |           |     |     |     |                      |      |    |  |
| Diptera                    |   |                               |   |   |     |           |     |     |     |                      |      |    |  |
| Chironomidae               | 1 | 2                             | 1 |   | 52  | 25        | 32  | 30  | 25  | 164                  | 9,8  |    |  |
| Ceratopogonidae            | 1 | 3                             | 1 |   | 50  | 30        | 10  | 50  | 20  | 160                  | 9,6  |    |  |
| ANTAL TAXA (exkl sökprov)  |   |                               |   |   |     |           |     |     |     | 31                   |      |    |  |
| ANTAL TAXA (inkl sökprov)  |   |                               |   |   |     |           |     |     |     | 33                   |      |    |  |
| INDIVIDANTAL               |   |                               |   |   |     |           |     |     |     |                      | 100  |    |  |
| Indivdantal/m <sup>2</sup> |   |                               |   |   | 326 | 301       | 245 | 352 | 444 | 1668                 |      |    |  |

|                                                                              |                                                                                                                                            |                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Vattensystem:</b><br><b>EMÅN</b><br><b>Provdatum:</b><br><b>Lokaltyp:</b> | <b>Vattendrag/namn:</b><br><b>Nötån, Kronobo</b><br><b>Koordinater x:</b> 6341650 <b>y:</b> 1499830<br><b>Naturligt/grävt:</b> <b>Läge</b> | <b>Provpunktsbeteckning:</b><br><b>BF017</b><br><b>Kommun:</b> Högsby |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

|                                        |                           |                         |
|----------------------------------------|---------------------------|-------------------------|
| <b>Provtagning:</b> Torbjörn Davidsson | <b>Antal prov:</b>        | <b>Tid/prov (s):</b>    |
| <b>Sortering:</b>                      | <b>Separerade prover:</b> | <b>Provsträcka (m):</b> |
| <b>Artbestämning:</b>                  | <b>Metod:</b>             |                         |

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

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

| Dom Täck      |  | Dom Täck     |  | Dom Täck                       |  | Dom.art |
|---------------|--|--------------|--|--------------------------------|--|---------|
| Findetritus:  |  | Finsediment: |  | Överv.veg:                     |  |         |
| Grovdetritus: |  | Sand:        |  | Flytbladsveg:                  |  |         |
| Fin död ved:  |  | Grus:        |  | Långskottsveg:                 |  |         |
| Grov död ved: |  | Fin sten:    |  | Rosettväxter:                  |  |         |
| Utfällningar: |  | Grov sten:   |  | Mossor:                        |  |         |
|               |  | Fina block:  |  | Makroalger:                    |  |         |
|               |  | Grova block: |  | <b>Veg utanför delprov:</b>    |  |         |
|               |  | Häll:        |  | <b>Övrigt utanför delprov:</b> |  |         |

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

| Dom Täck   |  | Dom Täck    |  | Dom            | Dom.art | Subdom.art |
|------------|--|-------------|--|----------------|---------|------------|
| Lövsog:    |  | Gräs/läng:  |  | Träd:          |         |            |
| Barrskog:  |  | Hed:        |  | Buskar:        |         |            |
| Blandskog: |  | Hällmark:   |  | Gräs/halvgräs: |         |            |
| Kalhygge:  |  | Blockmark:  |  | Annan veg:     |         |            |
| Våtmark:   |  | Artif mark: |  | Övrigt:        |         |            |
| Aker:      |  |             |  |                |         |            |

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

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

**Bedömning av prov från 2010-10-07**

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

| Allmänt                                                                                                  | Försurningspåverkan:<br>obetydlig                                                                                                                           | Föroreningspåverkan:                                                                                                                                                                                                                               | Naturvärde:<br>mycket högt                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Artantal:<br>Individtäthet:<br>Shannonindex:<br>ASPT-index:<br>EPT-index:<br>Surhetsindex:<br>DFI-index: | Kriteriepoäng (max 14): 9p<br>-----<br>Antal taxa:<br>Försurn.känslig sländart:<br>Gammarus:<br>Bäckbaggar:<br>Iglar:<br>Musslor:<br>Snäckor:<br>B/P index: | Indikatorgrupper, renvatten:<br>Virvelmaskar<br>7 bäcksländesläkten<br>5 dagslände familjer<br>4 familjer husbyggare<br>Rhyacophila, Elmia aenea, Limnium<br>volckmari<br>Indikatorgrupper, smutsvatten:<br>>100 Oligochaeta<br>Erpobdella, Sialis | Kriteriepoäng - totalt:<br>Rödlistade arter:<br>Rhithrogena germanica (NT), 6p<br>Ovanliga arter:<br>Ibis marginata, 3p<br>Psychomyia pusilla, 3p<br>Övriga kriterier:<br>Antal taxa: 10 poäng<br>Shannon index: 3 poäng |

**Kommentarer:**

Artantalet var mycket högt, högre än vid de tre senaste undersökningarna. Flertalet djurgrupper fanns representerade och sländfaunan (dag-, bäck- och nattsländor) var mycket artrik (31 arter). Dagsländefaunan var ovanligt artrik med hela 10 olika arter. Där bland fanns flera mycket försurningskänsliga arter, liksom bland nattsländorna. Av övriga försurningskänsliga grupper saknades musslor och snäckor. Lokalen bedömdes vara obetydligt försurningspåverkad.

Föroreningskänsliga arter fanns rikligt, t ex noterades åtta olika bäcksländearter. Lokalen bedömdes liksom tidigare, vara obetydligt föroreningspåverkad.

Den rödlistade dagsländen Rhithrogena germanica (kategori nära hotad, NT) förekom rikligt. Den har påträffats vid varje tillfälle. Dessutom noterades den ovanliga nattsländen Psychomyia pusilla. Lokalen bedömdes ha ett mycket högt naturvärde.

**Jämförelse med tidigare resultat**

| Datum      | Artantal<br>inkl kval | Individantal<br>per m2 | Shannon-<br>index | ASPT-<br>index | EPT-<br>index | BpHI-<br>max | Surhets-<br>index | Försurnings-<br>påverkan | DFI-<br>index | Förorenings-<br>påverkan | Naturvärde<br>index värde |
|------------|-----------------------|------------------------|-------------------|----------------|---------------|--------------|-------------------|--------------------------|---------------|--------------------------|---------------------------|
| 1997-04-07 | 56                    | 816                    | 4,7               | 6,1            | 29            | 10           | 11                | obetydlig                | 7             | obetydlig                | 28 mycket högt            |
| 1999-11-09 | 61                    | 1594                   | 4,3               | 6,8            | 37            | 10           | 10                | obetydlig                | 7             | obetydlig                | 34 mycket högt            |
| 2002-11-20 | 43                    | 728                    | 4,1               | 5,9            | 24            | 10           | 7                 | obetydlig                | 7             | obetydlig                | 14 högt                   |
| 2004-10-14 | 41                    | 1452                   | 4,0               | 6,1            | 24            | 10           | 10                | obetydlig                | 7             | obetydlig                | 14 högt                   |
| 2007-11-01 | 41                    | 2129                   | 4,1               | 6,2            | 23            | 10           | 8                 | obetydlig                | 7             | obetydlig                | 11 högt                   |
| 2010-10-07 | 54                    | 1398                   | 4,3               | 6,8            | 31            | 10           | 9                 | obetydlig                | 7             | obetydlig                | 25 mycket högt            |

| ARTLISTA                     |   | Provpunkt: BF 017. Nötån, Kronobo |   |   |     |           |     |     |     |         |                       |  |    |
|------------------------------|---|-----------------------------------|---|---|-----|-----------|-----|-----|-----|---------|-----------------------|--|----|
| Prov.tid 2010-10-07          |   |                                   |   |   |     |           |     |     |     |         | Provtagningsskallitet |  | 98 |
|                              |   | Delprov                           |   |   |     | (ant ind) |     |     |     | Summa   |                       |  |    |
| Känslighetsgrad/funktion     | A | B                                 | C | D | 1   | 2         | 3   | 4   | 5   | ant ind | %                     |  |    |
| RUNDMASKAR                   |   |                                   |   |   |     |           |     |     |     |         |                       |  |    |
| Nematoda                     | 2 | 2                                 | 1 |   |     |           | 2   | 1   |     | 3       | 0,2                   |  |    |
| VIRVELMASKAR obest           |   |                                   |   |   |     |           |     |     |     |         |                       |  |    |
| Turbellaria obest            |   |                                   |   |   |     |           |     |     |     |         |                       |  |    |
| Dendrocoelum lacteum         | 3 | 3                                 | 2 |   |     | 9         |     | 8   | 3   | 20      | 1,4                   |  |    |
| GLATTMASKAR                  |   |                                   |   |   |     |           |     |     |     |         |                       |  |    |
| Oligochaeta övriga           |   | 2                                 |   |   | 25  | 13        | 10  | 10  | 11  | 69      | 4,9                   |  |    |
| Eiseniella tetraedra         | 2 | 2                                 | 3 |   | 1   | 11        | 6   | 4   | 15  | 37      | 2,6                   |  |    |
| IGLAR                        |   |                                   |   |   |     |           |     |     |     |         |                       |  |    |
| Hirudinea                    |   | 3                                 |   |   |     |           |     |     |     |         |                       |  |    |
| Erpobdella octoculata        | 1 | 3                                 | 2 |   |     |           |     | 2   |     | 2       | 0,1                   |  |    |
| KRÄFTDJUR                    |   |                                   |   |   |     |           |     |     |     |         |                       |  |    |
| Crustacea                    |   |                                   |   |   |     |           |     |     |     |         |                       |  |    |
| Ostracoda                    | 3 | 1                                 | 2 |   |     |           |     | 1   |     | 1       | 0,1                   |  |    |
| VATTENKVALSTER               |   |                                   |   |   |     |           |     |     |     |         |                       |  |    |
| Hydracarina                  | 1 | 3                                 | 2 |   | 1   | 1         |     |     |     | 2       | 0,1                   |  |    |
| HOPPSTJÄRTAR                 |   |                                   |   |   |     |           |     |     |     |         |                       |  |    |
| Collembola                   | 1 | 3                                 | 1 |   | 1   |           |     |     |     | 1       | 0,1                   |  |    |
| DAGSLÄNDOR                   |   |                                   |   |   |     |           |     |     |     |         |                       |  |    |
| Ephemeroptera                |   |                                   |   |   |     |           |     |     |     |         |                       |  |    |
| Ephemera vulgata             |   | 4                                 | 2 | 3 | 1   |           |     |     |     | 1       | 0,1                   |  |    |
| Caenis luctuosa              |   | 4                                 | 4 | 3 | 7   |           | 1   |     | 6   | 14      | 1,0                   |  |    |
| Heptagenia sulphurea         |   | 2                                 | 4 | 4 | 12  | 26        | 12  | 20  | 9   | 79      | 5,7                   |  |    |
| Rhithrogena germanica        |   | 4                                 | 4 | 4 | 1   | 24        | 3   | 16  | 4   | 48      | 3,4                   |  |    |
| Leptophlebia marginata       |   | 1                                 | 4 | 2 | 13  |           |     |     |     | 13      | 0,9                   |  |    |
| Baetis buceratus             |   | 3                                 | 4 | 3 |     | 1         | 9   |     |     | 10      | 0,7                   |  |    |
| Baetis digitatus             |   | 3                                 | 4 | 3 | 1   |           |     | 1   | 1   | 3       | 0,2                   |  |    |
| Baetis fuscatus              |   | 4                                 | 4 | 4 | 6   |           |     |     |     | 6       | 0,4                   |  |    |
| Baetis niger                 |   | 2                                 | 4 | 3 | 60  |           | 1   | 2   | 18  | 81      | 5,8                   |  |    |
| Baetis rhodani               |   | 2                                 | 4 | 2 | 66  | 49        | 68  | 71  | 68  | 322     | 23,0                  |  |    |
| BÄCKSLÄNDOR                  |   |                                   |   |   |     |           |     |     |     |         |                       |  |    |
| Plecoptera                   |   |                                   |   |   |     |           |     |     |     |         |                       |  |    |
| Taeniopteryx nebulosa        |   | 1                                 | 5 | 4 | 1   |           |     |     | 5   | 6       | 0,4                   |  |    |
| Protonemura meyeri           |   | 1                                 | 5 | 4 |     | 34        | 48  | 45  | 31  | 158     | 11,3                  |  |    |
| Amphinemura sp.              |   | 1                                 | 5 | 3 | 1   |           |     |     |     | 1       | 0,1                   |  |    |
| Nemoura avicularis           |   | 1                                 | 5 | 4 | 1   |           |     |     |     | 1       | 0,1                   |  |    |
| Nemoura cinerea              |   | 1                                 | 5 | 2 |     |           |     |     | 1   | 1       | 0,1                   |  |    |
| Leuctra hippopus             |   | 1                                 | 5 | 4 | 12  | 8         | 5   | 12  | 22  | 59      | 4,2                   |  |    |
| Perlodes dispar              |   | 1                                 | 3 | 4 | 1   |           | 1   |     |     | 2       | 0,1                   |  |    |
| Isoperla difformis           |   | 1                                 | 3 | 4 | 6   | 6         | 3   | 1   | 10  | 26      | 1,9                   |  |    |
| Isoperla sp.                 |   | 1                                 | 3 | 3 | 1   | 2         | 2   | 6   | 5   | 16      | 1,1                   |  |    |
| TROLLSLÄNDOR                 |   |                                   |   |   |     |           |     |     |     |         |                       |  |    |
| Odonata                      |   |                                   |   |   |     |           |     |     |     |         |                       |  |    |
| Calopteryx sp.               |   | 3                                 | 3 | 3 | 1   |           |     |     |     | 1       | 0,1                   |  |    |
| Onychogomphus forcipatus     |   | 2                                 | 3 | 4 | 1   | 3         | 1   | 3   | 4   | 12      | 0,9                   |  |    |
| Somatochlora metallica       |   | 2                                 | 3 | 3 | 1   |           |     |     |     | 1       | 0,1                   |  |    |
| SKALBAGGAR                   |   |                                   |   |   |     |           |     |     |     |         |                       |  |    |
| Coleoptera                   |   |                                   |   |   |     |           |     |     |     |         |                       |  |    |
| Orectochilus villosus        |   | 3                                 | 3 | 2 | 1   | 2         | 1   |     |     | 4       | 0,3                   |  |    |
| Hydraena riparia             |   |                                   | 5 |   |     | 2         |     |     | 5   | 7       | 0,5                   |  |    |
| Elmis aenea                  |   | 2                                 | 4 | 4 |     |           | 1   | 2   |     | 3       | 0,2                   |  |    |
| Limnius volckmari            |   | 2                                 | 4 | 4 | 1   | 3         | 2   | 3   | 9   | 18      | 1,3                   |  |    |
| MEGALOPTERA                  |   |                                   |   |   |     |           |     |     |     |         |                       |  |    |
| Sialis lutaria               |   | 1                                 | 3 | 2 | 1   |           |     |     |     | 1       | 0,1                   |  |    |
| NATTSLÄNDOR                  |   |                                   |   |   |     |           |     |     |     |         |                       |  |    |
| Trichoptera                  |   |                                   |   |   |     |           |     |     |     |         |                       |  |    |
| Rhyacophila nubila           |   | 1                                 | 3 | 4 |     | 1         |     |     |     | 1       | 0,1                   |  |    |
| Chimarra marginata           |   | 4                                 | 1 | 4 |     | 30        | 11  | 8   | 3   | 52      | 3,7                   |  |    |
| Psychomyia pusilla           |   | 4                                 | 2 | 4 | 5   | 4         | 1   | 2   | 2   | 9       | 0,6                   |  |    |
| Polycentropus flavomaculatus |   | 1                                 | 1 | 3 |     | 6         |     |     |     | 6       | 0,4                   |  |    |
| Cheumatopsyche lepida        |   | 4                                 | 1 | 4 |     | 36        | 19  | 26  | 12  | 93      | 6,7                   |  |    |
| Hydropsyche pellucidula      |   | 1                                 | 1 | 3 | 1   | 22        | 16  | 9   | 1   | 49      | 3,5                   |  |    |
| Hydropsyche siltalai         |   | 1                                 | 1 | 2 |     | 8         | 17  | 11  | 1   | 37      | 2,6                   |  |    |
| Agapetus ochripes            |   | 2                                 | 4 | 3 |     | 1         | 1   |     | 1   | 3       | 0,2                   |  |    |
| Hydroptilidae                |   |                                   |   |   |     |           |     |     | 1   | 1       | 0,1                   |  |    |
| Hydroptila sp.               |   | 4                                 | 4 | 3 |     |           | 1   | 1   | 1   | 3       | 0,2                   |  |    |
| Ithytrichia sp.              |   | 3                                 | 4 | 4 | 2   |           | 1   | 1   | 1   | 5       | 0,4                   |  |    |
| Oxyethira sp.                |   | 1                                 | 4 | 3 |     | 1         |     |     | 1   | 2       | 0,1                   |  |    |
| Lepidostoma hirtum           |   | 2                                 | 5 | 3 |     | 3         | 1   | 2   | 8   | 14      | 1,0                   |  |    |
| Oecetis testacea             |   | 3                                 | 5 | 4 | 1   |           |     |     |     | 1       | 0,1                   |  |    |
| TVÄVINGAR                    |   |                                   |   |   |     |           |     |     |     |         |                       |  |    |
| Diptera                      |   |                                   |   |   |     |           |     |     |     |         |                       |  |    |
| Dicranota sp.                |   | 1                                 | 3 | 2 |     | 9         | 8   | 8   | 5   | 30      | 2,1                   |  |    |
| Simuliidae                   |   | 1                                 | 1 | 2 |     | 4         | 4   | 2   | 1   | 11      | 0,8                   |  |    |
| Chironomidae                 |   | 1                                 | 2 | 1 | 8   | 10        | 11  | 10  | 10  | 49      | 3,5                   |  |    |
| Ceratopogonidae              |   | 1                                 | 3 | 1 |     |           |     |     |     | X       |                       |  |    |
| Empididae                    |   | 2                                 | 3 | 3 |     |           |     |     | 1   | 1       | 0,1                   |  |    |
| Ibisia marginata             |   | 3                                 | 3 | 2 | 5   |           |     |     | 1   | 1       | 0,1                   |  |    |
| Muscidae                     |   | 3                                 |   | 2 |     |           |     |     | 1   | 1       | 0,1                   |  |    |
| ANTAL TAXA (exkl sökprov)    |   |                                   |   |   |     |           |     |     |     |         |                       |  |    |
| 53                           |   |                                   |   |   |     |           |     |     |     |         |                       |  |    |
| ANTAL TAXA (inkl sökprov)    |   |                                   |   |   |     |           |     |     |     |         |                       |  |    |
| 54                           |   |                                   |   |   |     |           |     |     |     |         |                       |  |    |
| INDIVIDANTAL                 |   |                                   |   |   |     |           |     |     |     |         |                       |  |    |
| Indivdantal/m²               |   |                                   |   |   | 246 | 319       | 267 | 288 | 278 | 1398    | 100                   |  |    |
| 1398                         |   |                                   |   |   |     |           |     |     |     |         |                       |  |    |

|                                                                              |                                                                                                                                               |                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vattensystem:</b><br><b>EMÅN</b><br><b>Provdatum:</b><br><b>Lokaltyp:</b> | <b>Vattendrag/namn:</b><br><b>Skärvån, Kängesbo</b><br><b>Koordinater x:</b> 6343650 <b>y:</b> 1497150<br><b>Naturligt/grävt:</b> <b>Läge</b> | <b>Provpunktsbeteckning:</b><br><b>BF018</b><br><b>Kommun:</b> Hultsfred |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

|                                        |                           |                         |
|----------------------------------------|---------------------------|-------------------------|
| <b>Provtagning:</b> Torbjörn Davidsson | <b>Antal prov:</b>        | <b>Tid/prov (s):</b>    |
| <b>Sortering:</b>                      | <b>Separerade prover:</b> | <b>Provsträcka (m):</b> |
| <b>Artbestämning:</b>                  | <b>Metod:</b>             |                         |

|                                         |                                 |
|-----------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b>   | <b>Vattenhastighet (0-3):</b> 1 |
| <b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b> | <b>Vattennivå:</b> medel        |
| <b>Vattendragsbredd (våtyta):</b>       | <b>Grumlighet:</b>              |
| <b>Lokalens medeldjup (provyta):</b>    | <b>Färg:</b>                    |
| <b>Lokalens maxdjup (provyta):</b>      | <b>Vattentemperatur:</b>        |

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

**Bottentyp:**  
**Kvalprov substr.:** - **Övrigt utanför delprov:**

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

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

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

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

**Bedömning av prov från 2010-10-07**

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

| Allmänt                                                                                                  | Försurningspåverkan:<br>obetydlig                                                                                                                           | Föroreningspåverkan:                                                                                                                                                                                                | Naturvärde:<br>allmänt  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Artantal:<br>Individtäthet:<br>Shannonindex:<br>ASPT-index:<br>EPT-index:<br>Surhetsindex:<br>DFI-index: | Kriteriepoäng (max 14): 8p<br>-----<br>Antal taxa:<br>Försurn.känslig sländart:<br>Gammarus:<br>Bäckbaggar:<br>Iglar:<br>Musslor:<br>Snäckor:<br>B/P index: | Indikatorgrupper, renvatten:<br>Virvelmaskar<br>2 bäcksländesläkten<br>3 dagslände familjer<br>2 familjer husbyggare<br><br>Indikatorgrupper, smutsvatten:<br>Asellus aquaticus, Erpobdella, Sialis,<br>Psychodidae | Kriteriepoäng - totalt: |

**Kommentarer:**

Artantalet var måttligt, ungefär i nivå med de tidigare undersökningarna. Riktigt försurningskänsliga sländarter saknades liksom musslor. I övrigt fanns alla viktiga djurgrepp representerade. Lokalen bedömdes vara obetydligt påverkad av försurning.

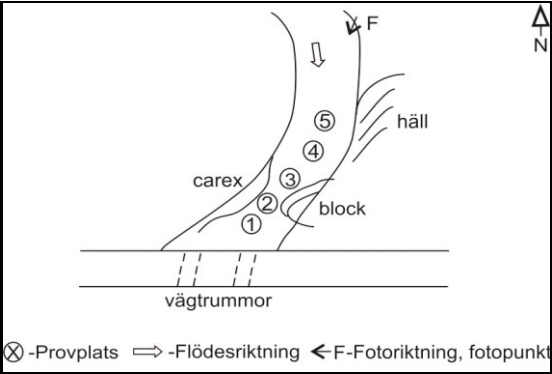
Lokalen har inte de bästa förutsättningarna för en renvattenfauna, då vattnet tidvis är relativt lugnflytande. Riktigt föroreningskänsliga arter saknades, vilket troligen beror på lågt flöde och därmed pålagring av organiskt material. Detta märktes bl a på att den tåliga gruppen fjädermygglarver utgjorde över 30 % av individantalet. Den smutsvattenindikerande sötvattensgräsuggan, Asellus aquaticus, var också ganska talrik. Lokalen bedömdes vara måttligt föroreningspåverkad. Rödlisade och ovanliga arter saknades. Naturvärdet bedömdes vara allmänt.

**Jämförelse med tidigare resultat**

| Datum      | Artantal<br>inkl kval | Individantal<br>per m2 | Shannon-<br>index | ASPT-<br>index | EPT-<br>index | BpHI-<br>max | Surhets-<br>index | Försurnings-<br>påverkan | DFI-<br>index | Förorenings-<br>påverkan | Naturvärde<br>index värde |
|------------|-----------------------|------------------------|-------------------|----------------|---------------|--------------|-------------------|--------------------------|---------------|--------------------------|---------------------------|
| 1996-04-30 | 34                    | 1420                   | 3,0               | 6,1            | 16            | 8            | 7                 | måttlig                  | 7             | obetydlig                | 0 allmänt                 |
| 2002-11-20 | 29                    | 1032                   | 2,1               | 6,0            | 13            | 10           | 7                 | måttlig                  | 6             | svag                     | 3 allmänt                 |
| 2004-10-14 | 30                    | 489                    | 3,4               | 5,6            | 14            | 8            | 8                 | obetydlig                | 5             | måttlig                  | 0 allmänt                 |
| 2010-10-07 | 30                    | 518                    | 3,3               | 5,6            | 12            | 8            | 8                 | obetydlig                | 5             | måttlig                  | 0 allmänt                 |

| ARTLISTA                     |   | Provpunkt: |   | BF 018. Skärvån, Kängsebo |                      |     |     |    |           |         |      |  |
|------------------------------|---|------------|---|---------------------------|----------------------|-----|-----|----|-----------|---------|------|--|
| Provt.datum 2010-10-07       |   |            |   |                           | Provtagningskvalitet |     |     |    |           | 93      |      |  |
|                              |   |            |   |                           | Delprov              |     |     |    | (ant ind) | Summa   |      |  |
| Känslighetsgrad/funktion     | A | B          | C | D                         | 1                    | 2   | 3   | 4  | 5         | ant ind | %    |  |
| VIRVELMASKAR obest           |   |            |   |                           |                      |     |     |    |           |         |      |  |
| Turbellaria obest            |   |            |   |                           |                      |     |     |    |           |         |      |  |
| Dendrocoelum lacteum         | 3 | 3          | 2 |                           |                      |     | 1   |    |           | 1       | 0,2  |  |
| GLATTMASKAR                  |   |            |   |                           |                      |     |     |    |           |         |      |  |
| Oligochaeta övriga           |   | 2          |   |                           | 5                    | 11  | 5   | 4  | 9         | 34      | 6,6  |  |
| IGLAR                        |   |            |   |                           |                      |     |     |    |           |         |      |  |
| Hirudinea                    |   |            |   |                           |                      |     |     |    |           |         |      |  |
| Erpobdella octoculata        | 1 | 3          | 2 |                           | 1                    | 1   |     |    | 1         | 3       | 0,6  |  |
| SNÄCKOR                      |   |            |   |                           |                      |     |     |    |           |         |      |  |
| Gastropoda                   |   |            |   |                           |                      |     |     |    |           |         |      |  |
| Gyraulus albus               | 3 | 4          | 2 |                           |                      |     |     |    | 1         | 1       | 0,2  |  |
| KRÄFTDJUR                    |   |            |   |                           |                      |     |     |    |           |         |      |  |
| Crustacea                    |   |            |   |                           |                      |     |     |    |           |         |      |  |
| Asellus aquaticus            | 1 | 5          | 2 |                           | 5                    | 11  | 2   | 2  | 10        | 30      | 5,8  |  |
| VATTENKVALSTER               |   |            |   |                           |                      |     |     |    |           |         |      |  |
| Hydracarina                  | 1 | 3          | 2 |                           |                      |     |     |    |           | X       |      |  |
| DAGSLÄNDOR                   |   |            |   |                           |                      |     |     |    |           |         |      |  |
| Ephemeroptera                |   |            |   |                           |                      |     |     |    |           |         |      |  |
| Heptagenia fuscogrisea       | 1 | 4          | 3 |                           | 2                    | 1   | 1   |    |           | 4       | 0,8  |  |
| Leptophlebia marginata       | 1 | 4          | 2 |                           |                      | 5   |     | 1  |           | 6       | 1,2  |  |
| Leptophlebia vespertina      | 1 | 4          | 3 |                           | 13                   | 16  | 13  | 7  | 5         | 54      | 10,4 |  |
| Baetis niger                 | 2 | 4          | 3 |                           | 8                    | 4   | 5   | 2  | 3         | 22      | 4,2  |  |
| Cloeon dipterum              | 2 | 4          | 2 |                           |                      |     |     |    |           | X       |      |  |
| BÄCKSLÄNDOR                  |   |            |   |                           |                      |     |     |    |           |         |      |  |
| Plecoptera                   |   |            |   |                           |                      |     |     |    |           |         |      |  |
| Nemoura avicularis           | 1 | 5          | 4 |                           | 1                    | 7   |     |    | 4         | 12      | 2,3  |  |
| Nemoura cinerea              | 1 | 5          | 2 |                           |                      |     |     |    |           | X       |      |  |
| Leuctra hippopus             | 1 | 5          | 4 |                           | 1                    | 2   | 1   |    | 1         | 5       | 1,0  |  |
| TROLLSLÄNDOR                 |   |            |   |                           |                      |     |     |    |           |         |      |  |
| Odonata                      |   |            |   |                           |                      |     |     |    |           |         |      |  |
| Calopteryx splendens         | 3 | 3          | 3 |                           | 1                    |     |     |    |           | 1       | 0,2  |  |
| Calopteryx sp.               | 3 | 3          | 3 |                           |                      | 2   |     |    | 1         | 3       | 0,6  |  |
| Onychogomphus forcipatus     | 2 | 3          | 4 |                           | 1                    |     |     |    | 1         | 2       | 0,4  |  |
| SKALBAGGAR                   |   |            |   |                           |                      |     |     |    |           |         |      |  |
| Coleoptera                   |   |            |   |                           |                      |     |     |    |           |         |      |  |
| Gyrinus sp.                  | 1 | 3          | 2 |                           | 1                    |     |     |    |           | 1       | 0,2  |  |
| Anacaena lutescens           |   | 2          |   |                           |                      | 1   |     |    | 1         | 2       | 0,4  |  |
| Oulimnius tuberculatus       | 3 | 4          | 3 |                           |                      |     |     |    | 3         | 3       | 0,6  |  |
| Oulimnius sp.                | 3 | 4          | 3 |                           | 12                   | 5   | 6   | 1  | 23        | 47      | 9,1  |  |
| MEGALOPTERA                  |   |            |   |                           |                      |     |     |    |           |         |      |  |
| Sialis lutaria               |   |            |   |                           |                      |     |     |    |           |         |      |  |
| Sialis lutaria               | 1 | 3          | 2 |                           | 3                    |     |     |    |           | 3       | 0,6  |  |
| NATTSLÄNDOR                  |   |            |   |                           |                      |     |     |    |           |         |      |  |
| Trichoptera                  |   |            |   |                           |                      |     |     |    |           |         |      |  |
| Polycentropus flavomaculatus | 1 | 1          | 3 |                           | 25                   | 11  | 20  | 9  | 15        | 80      | 15,4 |  |
| Polycentropus irroratus      | 1 | 1          | 3 |                           | 2                    | 5   | 2   | 4  | 9         | 22      | 4,2  |  |
| Limnephilidae                | 1 | 5          | 2 |                           | 1                    | 2   |     |    |           | 3       | 0,6  |  |
| Mystacides azurea            | 3 | 5          | 3 |                           |                      |     | 1   |    |           | 1       | 0,2  |  |
| Mystacides sp.               | 2 | 5          | 3 |                           | 1                    |     |     | 1  | 1         | 3       | 0,6  |  |
| TVÄVINGAR                    |   |            |   |                           |                      |     |     |    |           |         |      |  |
| Diptera                      |   |            |   |                           |                      |     |     |    |           |         |      |  |
| Eloeophila sp.               |   | 3          |   |                           |                      | 1   |     |    |           | 1       | 0,2  |  |
| Pericomini                   | 3 | 3          | 1 |                           |                      |     |     |    | 1         | 1       | 0,2  |  |
| Simuliidae                   | 1 | 1          | 2 |                           |                      | 2   |     |    | 1         | 3       | 0,6  |  |
| Chironomidae                 | 1 | 2          | 1 |                           | 45                   | 23  | 42  | 27 | 30        | 167     | 32,2 |  |
| Ceratopogonidae              | 1 | 3          | 1 |                           |                      | 1   |     |    |           | 1       | 0,2  |  |
| Empididae                    | 2 | 3          | 3 |                           |                      | 1   | 1   |    |           | 2       | 0,4  |  |
| ANTAL TAXA (exkl sökprov)    |   |            |   |                           |                      |     |     |    |           | 27      |      |  |
| ANTAL TAXA (inkl sökprov)    |   |            |   |                           |                      |     |     |    |           | 30      |      |  |
| INDIVIDANTAL                 |   |            |   |                           | 128                  | 112 | 100 | 58 | 120       |         | 100  |  |
| Indivdantal/m <sup>2</sup>   |   |            |   |                           |                      |     |     |    |           | 518     |      |  |

|                                                                              |                                                                                                                                                       |                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Vattensystem:</b><br><b>EMÅN</b><br><b>Provdatum:</b><br><b>Lokaltyp:</b> | <b>Vattendrag/namn:</b><br><b>Bäck från Axebosjö, Axebo</b><br><b>Koordinater x:</b> 6343150 <b>y:</b> 1490580<br><b>Naturligt/grävt:</b> <b>Läge</b> | <b>Provpunktsbeteckning:</b><br><b>BF019</b><br><b>Kommun:</b> Högsby |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|

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

Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

|                                        |                           |                         |
|----------------------------------------|---------------------------|-------------------------|
| <b>Provtagning:</b> Torbjörn Davidsson | <b>Antal prov:</b>        | <b>Tid/prov (s):</b>    |
| <b>Sortering:</b>                      | <b>Separerade prover:</b> | <b>Provsträcka (m):</b> |
| <b>Artbestämning:</b>                  | <b>Metod:</b>             |                         |

|                                         |                                 |
|-----------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b>   | <b>Vattenhastighet (0-3):</b> 1 |
| <b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b> | <b>Vattennivå:</b> medel        |
| <b>Vattendragsbredd (våtyta):</b>       | <b>Grumlighet:</b>              |
| <b>Lokalens medeldjup (provyta):</b>    | <b>Färg:</b>                    |
| <b>Lokalens maxdjup (provyta):</b>      | <b>Vattentemperatur</b>         |

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

| Dom Täck      |  | Dom Täck     |  | Dom Täck                    |  | Dom.art |
|---------------|--|--------------|--|-----------------------------|--|---------|
| Findetritus:  |  | Finsediment: |  | Överv.veg:                  |  |         |
| Grovdetritus: |  | Sand:        |  | Flytbladsveg:               |  |         |
| Fin död ved:  |  | Grus:        |  | Långskottsveg:              |  |         |
| Grov död ved: |  | Fin sten:    |  | Rosettväxter:               |  |         |
| Utfällningar: |  | Grov sten:   |  | Mossor:                     |  |         |
|               |  | Fina block:  |  | Makroalger:                 |  |         |
|               |  | Grova block: |  | <b>Veg utanför delprov:</b> |  |         |
|               |  | Häll:        |  |                             |  |         |

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

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

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

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

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

**Bedömning av prov från 2010-10-07**

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

| Allmänt                                                                                                  | Försurningspåverkan:<br>obetydlig                                                                                                                           | Föroreningspåverkan:                                                                                                                                                                 | Naturvärde:<br>allmänt                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Artantal:<br>Individtäthet:<br>Shannonindex:<br>ASPT-index:<br>EPT-index:<br>Surhetsindex:<br>DFI-index: | Kriteriepoäng (max 14): 6p<br>-----<br>Antal taxa:<br>Försurn.känslig sländart:<br>Gammarus:<br>Bäckbaggar:<br>Iglar:<br>Musslor:<br>Snäckor:<br>B/P index: | Indikatorgrupper, renvatten:<br>5 bäcksländesläkten<br>3 dagslände familjer<br>2 familjer husbyggare<br>Limnius volckmari<br><br>Indikatorgrupper, smutsvatten:<br>Asellus aquaticus | Kriteriepoäng - totalt:<br>Ovanliga arter:<br>Ibis marginata, 3p |

**Kommentarer:**

Artantalet var högt. Den renvattenindikerande gruppen bäcksländor var artrik och individantalet dominerades av bäcksländan Leuctra hippopus. Flera andra renvattenarter noterades medan smutsvattenindikerande djur nästan helt saknades, och lokalen bedömdes vara obetydligt föroreningspåverkad.

Av försurningskänsliga grupper saknades iglar och snäckor. Musslor och bäckvattenbaggar fanns men endast i enstaka ex.

Bäckvattenbaggar har haft en nedåtgående trend i vattendraget. Baetis/Plecoptera-index var lågt. Detta tyder på en viss försurningspåverkan, men eftersom två försurningskänsliga nattsländearter noterades så bedömdes lokalen, med viss tvekan, vara obetydligt påverkad av försurning, dock på gränsen till måttlig påverkan. Denna tveksamhet har även funnits i tidigare undersökningar. Den ovanliga bäckbromsen Ibis marginata noterades, liksom tidigare. Lokalen bedömdes ha ett allmänt naturvärde.

**Jämförelse med tidigare resultat**

| Datum      | Artantal<br>inkl kval | Individantal<br>per m2 | Shannon-<br>index | ASPT-<br>index | EPT-<br>index | BpHI-<br>max | Surhets-<br>index | Försurnings-<br>påverkan | DFI-<br>index | Förorenings-<br>påverkan | Naturvärde<br>index värde |
|------------|-----------------------|------------------------|-------------------|----------------|---------------|--------------|-------------------|--------------------------|---------------|--------------------------|---------------------------|
| 1996-04-30 | 54                    | 1776                   | 3,9               | 6,6            | 28            | 10           | 8                 | obetydlig                | 7             | obetydlig                | 14 högt                   |
| 2002-11-21 | 34                    | 884                    | 2,9               | 6,3            | 17            | 10           | 5                 | betydlig                 | 7             | obetydlig                | 3 allmänt                 |
| 2004-10-14 | 42                    | 1477                   | 3,9               | 6,2            | 20            | 10           | 8                 | obetydlig                | 7             | obetydlig                | 5 allmänt                 |
| 2007-11-01 | 33                    | 1836                   | 3,5               | 6,2            | 18            | 10           | 8                 | obetydlig                | 7             | obetydlig                | 3 allmänt                 |
| 2010-10-07 | 38                    | 889                    | 3,8               | 6,2            | 20            | 10           | 6                 | obetydlig                | 7             | obetydlig                | 3 allmänt                 |

| ARTLISTA                     |   | Provpunkt: |   | BF 019. Bäck från Axebosjö |                      |    |    |    |    |         |      |     |     |    |     |
|------------------------------|---|------------|---|----------------------------|----------------------|----|----|----|----|---------|------|-----|-----|----|-----|
| Provt.datum 2010-10-07       |   |            |   |                            | 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  | 3  |    | 1  | 6       | 0,7  |     |     |    |     |
| Eiseniella tetraedra         | 2 | 2          | 3 |                            |                      |    |    |    |    | X       |      |     |     |    |     |
| MUSSLOR                      |   |            |   |                            |                      |    |    |    |    |         |      |     |     |    |     |
| Bivalvia                     |   |            |   |                            |                      |    |    |    |    |         |      |     |     |    |     |
| Pisidium sp.                 | 1 | 1          | 2 |                            | 1                    |    | 1  |    |    | 2       | 0,2  |     |     |    |     |
| KRÄFTDJUR                    |   |            |   |                            |                      |    |    |    |    |         |      |     |     |    |     |
| Crustacea                    |   |            |   |                            |                      |    |    |    |    |         |      |     |     |    |     |
| Asellus aquaticus            | 1 | 5          | 2 |                            | 1                    |    |    |    |    | 1       | 0,1  |     |     |    |     |
| VATTENKVALSTER               |   |            |   |                            |                      |    |    |    |    |         |      |     |     |    |     |
| Hydracarina                  | 1 | 3          | 2 |                            | 2                    |    |    |    |    | 2       | 0,2  |     |     |    |     |
| HOPPSTJÄRTAR                 |   |            |   |                            |                      |    |    |    |    |         |      |     |     |    |     |
| Collembola                   | 1 | 3          | 1 |                            |                      |    |    |    |    | X       |      |     |     |    |     |
| DAGSLÄNDOR                   |   |            |   |                            |                      |    |    |    |    |         |      |     |     |    |     |
| Ephemeroptera                |   |            |   |                            |                      |    |    |    |    |         |      |     |     |    |     |
| Heptagenia sulphurea         | 2 | 4          | 4 |                            | 22                   | 23 | 32 | 9  | 8  | 94      | 10,6 |     |     |    |     |
| Leptophlebia marginata       | 1 | 4          | 2 |                            | 4                    | 8  | 7  | 42 | 9  | 70      | 7,9  |     |     |    |     |
| Leptophlebia sp.             | 1 | 4          | 3 |                            | 7                    | 4  | 1  |    |    | 12      | 1,3  |     |     |    |     |
| Baetis niger                 | 2 | 4          | 3 |                            | 11                   | 10 | 6  | 9  | 15 | 51      | 5,7  |     |     |    |     |
| Baetis rhodani               | 2 | 4          | 2 |                            | 19                   | 12 | 38 | 6  | 7  | 82      | 9,2  |     |     |    |     |
| Centroptilum luteolum        | 2 | 4          | 3 |                            |                      |    |    |    |    | X       |      |     |     |    |     |
| BÄCKSLÄNDOR                  |   |            |   |                            |                      |    |    |    |    |         |      |     |     |    |     |
| Plecoptera                   |   |            |   |                            |                      |    |    |    |    |         |      |     |     |    |     |
| Protonemura meyeri           | 1 | 5          | 4 |                            | 4                    | 1  | 4  |    |    | 9       | 1,0  |     |     |    |     |
| Amphinemura sulciollis       | 1 | 5          | 3 |                            | 2                    | 1  | 1  |    |    | 4       | 0,4  |     |     |    |     |
| Nemoura avicularis           | 1 | 5          | 4 |                            | 4                    | 5  | 2  | 16 | 11 | 38      | 4,3  |     |     |    |     |
| Leuctra fusca                | 1 | 5          | 4 |                            |                      | 1  |    |    |    | 1       | 0,1  |     |     |    |     |
| Leuctra hippopus             | 1 | 5          | 4 |                            | 102                  | 60 | 43 | 6  | 13 | 224     | 25,2 |     |     |    |     |
| Isoperla difformis           | 1 | 3          | 4 |                            | 6                    | 3  | 3  |    |    | 12      | 1,3  |     |     |    |     |
| Isoperla grammatica          | 1 | 3          | 3 |                            | 1                    |    |    |    | 5  | 6       | 0,7  |     |     |    |     |
| Isoperla sp.                 | 1 | 3          | 3 |                            | 6                    |    |    | 1  |    | 7       | 0,8  |     |     |    |     |
| TROLLSLÄNDOR                 |   |            |   |                            |                      |    |    |    |    |         |      |     |     |    |     |
| Odonata                      |   |            |   |                            |                      |    |    |    |    |         |      |     |     |    |     |
| Calopteryx sp.               | 3 | 3          | 3 |                            |                      |    |    |    |    | X       |      |     |     |    |     |
| Coenagrionidae               | 2 | 3          | 3 |                            |                      |    |    | 1  |    | 1       | 0,1  |     |     |    |     |
| Onychogomphus forcipatus     | 2 | 3          | 4 |                            | 11                   | 7  | 10 | 4  | 4  | 36      | 4,0  |     |     |    |     |
| Corduliidae                  | 1 | 3          | 3 |                            |                      |    | 1  |    |    | 1       | 0,1  |     |     |    |     |
| SKALBAGGAR                   |   |            |   |                            |                      |    |    |    |    |         |      |     |     |    |     |
| Coleoptera                   |   |            |   |                            |                      |    |    |    |    |         |      |     |     |    |     |
| Hydraena riparia             |   | 5          |   |                            | 1                    |    |    |    |    | 1       | 0,1  |     |     |    |     |
| Limnius volckmari            | 2 | 4          | 4 |                            | 1                    |    |    |    |    | 1       | 0,1  |     |     |    |     |
| NATTSÄNDOR                   |   |            |   |                            |                      |    |    |    |    |         |      |     |     |    |     |
| Trichoptera                  |   |            |   |                            |                      |    |    |    |    |         |      |     |     |    |     |
| Chimarra marginata           | 4 | 1          | 4 |                            | 7                    |    |    |    |    | 7       | 0,8  |     |     |    |     |
| Lype phaeopa                 | 2 | 2          | 4 |                            |                      |    | 1  |    | 1  | 2       | 0,2  |     |     |    |     |
| Polycentropus flavomaculatus | 1 | 1          | 3 |                            | 12                   | 11 | 8  | 9  | 3  | 43      | 4,8  |     |     |    |     |
| Polycentropus irroratus      | 1 | 1          | 3 |                            | 5                    | 7  | 2  | 2  | 2  | 18      | 2,0  |     |     |    |     |
| Hydropsyche angustipennis    | 2 | 1          | 3 |                            | 1                    |    |    |    |    | 1       | 0,1  |     |     |    |     |
| Hydropsyche pellucidula      | 1 | 1          | 3 |                            | 5                    | 1  | 1  |    |    | 7       | 0,8  |     |     |    |     |
| Hydroptilidae                |   |            |   |                            |                      | 1  |    | 1  |    | 2       | 0,2  |     |     |    |     |
| Ithytrichia sp.              | 3 | 4          | 4 |                            | 3                    | 1  |    |    |    | 4       | 0,4  |     |     |    |     |
| Limnephilidae                | 1 | 5          | 2 |                            |                      |    |    |    |    | X       |      |     |     |    |     |
| TVÄVINGAR                    |   |            |   |                            |                      |    |    |    |    |         |      |     |     |    |     |
| Diptera                      |   |            |   |                            |                      |    |    |    |    |         |      |     |     |    |     |
| Eloeophila sp.               |   | 3          |   |                            | 1                    |    |    | 1  |    | 2       | 0,2  |     |     |    |     |
| Simuliidae                   | 1 | 1          | 2 |                            |                      |    | 2  | 1  | 1  | 4       | 0,4  |     |     |    |     |
| Chironomidae                 | 1 | 2          | 1 |                            | 31                   | 6  | 27 | 35 | 1  | 100     | 11,2 |     |     |    |     |
| Ceratopogonidae              | 1 | 3          | 1 |                            | 2                    | 2  |    | 1  |    | 5       | 0,6  |     |     |    |     |
| Empididae                    | 2 | 3          | 3 |                            | 1                    | 25 | 1  | 1  | 1  | 29      | 3,3  |     |     |    |     |
| Ibisia marginata             | 3 | 3          | 2 | 5                          | 1                    | 2  |    |    | 1  | 4       | 0,4  |     |     |    |     |
| ANTAL TAXA (exkl sökprov)    |   |            |   |                            |                      |    |    |    |    | 33      |      |     |     |    |     |
| ANTAL TAXA (inkl sökprov)    |   |            |   |                            |                      |    |    |    |    | 38      |      |     |     |    |     |
| INDIVIDANTAL                 |   |            |   |                            |                      |    |    |    |    | 275     | 192  | 194 | 145 | 83 |     |
| Individantal/m <sup>2</sup>  |   |            |   |                            |                      |    |    |    |    | 889     |      |     |     |    | 100 |

|                                                                                     |                                                                                                                                                    |                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Vattensystem:</b><br><b>BRUATORPSÅN</b><br><b>Provdatum:</b><br><b>Lokaltyp:</b> | <b>Vattendrag/namn:</b><br><b>Hulekvillen, Bällstorp</b><br><b>Koordinater x:</b> 6253988 <b>y:</b> 1505671<br><b>Naturligt/grävt:</b> <b>Läge</b> | <b>Provpunktsbeteckning:</b><br><b>BF050</b><br><b>Kommun:</b> Torsås |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

|                                        |                           |                         |
|----------------------------------------|---------------------------|-------------------------|
| <b>Provtagning:</b> Torbjörn Davidsson | <b>Antal prov:</b>        | <b>Tid/prov (s):</b>    |
| <b>Sortering:</b>                      | <b>Separerade prover:</b> | <b>Provsträcka (m):</b> |
| <b>Artbestämning:</b>                  | <b>Metod:</b>             |                         |

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

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

| Dom Täck      |  | Dom Täck     |  | Dom Täck                    |  | Dom.art |
|---------------|--|--------------|--|-----------------------------|--|---------|
| Findetritus:  |  | Finsediment: |  | Överv.veg:                  |  |         |
| Grovdetritus: |  | Sand:        |  | Flytbladsveg:               |  |         |
| Fin död ved:  |  | Grus:        |  | Långskottsveg:              |  |         |
| Grov död ved: |  | Fin sten:    |  | Rosettväxter:               |  |         |
| Utfällningar: |  | Grov sten:   |  | Mossor:                     |  |         |
|               |  | Fina block:  |  | Makroalger:                 |  |         |
|               |  | Grova block: |  | <b>Veg utanför delprov:</b> |  |         |
|               |  | Häll:        |  |                             |  |         |

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

| Dom Täck   |  | Dom Täck    |  | Dom            |  | Dom.art | Subdom.art |
|------------|--|-------------|--|----------------|--|---------|------------|
| Lövsog:    |  | Gräs/äng:   |  | Träd:          |  |         |            |
| Barrskog:  |  | Hed:        |  | Buskar:        |  |         |            |
| Blandskog: |  | Hällmark:   |  | Gräs/halvgräs: |  |         |            |
| Kalhygge:  |  | Blockmark:  |  | Annan veg:     |  |         |            |
| Våtmark:   |  | Artif mark: |  | Övrigt:        |  |         |            |
| Aker:      |  |             |  |                |  |         |            |

**Beslaggning (0-3):** **Dom. markanvändning:** **Tätortsmiljö:**

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

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

**Bedömning av prov från 2010-10-10**

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

| Allmänt                                                                                                  | Försurningspåverkan:<br>måttlig                                                                                                                             | Föroreningspåverkan:                                                                                                                                                                      | Naturvärde:<br>allmänt  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Artantal:<br>Individtäthet:<br>Shannonindex:<br>ASPT-index:<br>EPT-index:<br>Surhetsindex:<br>DFI-index: | Kriteriepoäng (max 14): 4p<br>-----<br>Antal taxa:<br>Försurn.känslig sländart:<br>Gammarus:<br>Bäckbaggar:<br>Iglar:<br>Musslor:<br>Snäckor:<br>B/P index: | Indikatorgrupper, renvatten:<br>3 bäcksländesläkten<br>3 dagslände familjer<br>1 familj husbyggare<br><br>Indikatorgrupper, smutsvatten:<br>>100 Oligochaeta<br>Asellus aquaticus, Sialis | Kriteriepoäng - totalt: |

**Kommentarer:**

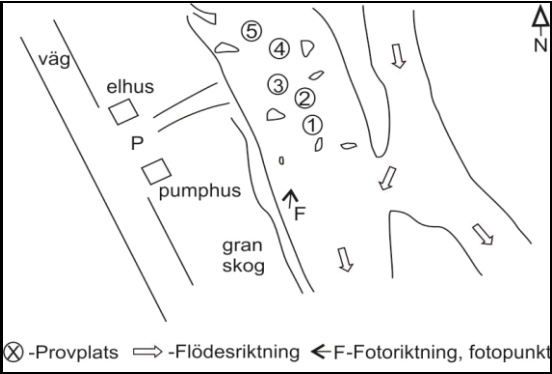
Artantalet var måttligt högt. Av försurningskänsliga grupper fanns sparsamt med bäckbaggar, musslor och snäckor, medan iglar saknades. Ingen riktigt försurningskänslig sländart fanns, nattsländorna var ovanligt fåtaliga. Individantalet dominerades helt av den mycket försurningståliga bäcksländan *Nemoura cinerea*. Även de taliga djurgrupperna glattmaskar och fjädermygglarver var talrika. Vid undersökningen 2000 bedömdes lokalen vara obetydligt försurningpåverkad, då noterades enstaka individer av känsligare sländarter och även en känslig snäckart. Indexvärdet har därefter varit betydligt lägre men det är osäkert om det är försurning som orsakat detta, lokalens naturliga förutsättningar är också dåliga. Lokalen har en blockig botten, vilket kan ha inverkat på resultatet. Vid provtillfället var vattnet lugnflytande och flera "sjöarter" noterades. Lokalen bedömdes vara måttligt försurningspåverkad. Föroreningskänsliga arter noterades men inte i tillräcklig mängd utan lokalen bedömdes ha en måttlig föroreningspåverkan. Lokalen bedömdes ha ett allmänt naturvärde.

**Jämförelse med tidigare resultat**

| Datum      | Artantal<br>inkl kval | Individantal<br>per m2 | Shannon-<br>index | ASPT-<br>index | EPT-<br>index | BpHI-<br>max | Surhets-<br>index | Försurnings-<br>påverkan | DFI-<br>index | Förorenings-<br>påverkan | Naturvärde<br>index värde |
|------------|-----------------------|------------------------|-------------------|----------------|---------------|--------------|-------------------|--------------------------|---------------|--------------------------|---------------------------|
| 2000-11-03 | 31                    | 1612                   | 2,3               | 5,9            | 18            | 8            | 8                 | obetydlig                | 6             | svag                     | 9 högt                    |
| 2008-10-02 | 26                    | 1511                   | 2,2               | 5,3            | 10            | 0            | 4                 | måttlig                  | 5             | måttlig                  | 0 allmänt                 |
| 2010-10-10 | 25                    | 1734                   | 3,1               | 5,5            | 10            | 8            | 4                 | måttlig                  | 3             | måttlig                  | 0 allmänt                 |

| ARTLISTA                         |   | Provpunkt: |   | BF 050. Hulekvillen, Bällstorp |                      |     |     |     |           |         |       |  |
|----------------------------------|---|------------|---|--------------------------------|----------------------|-----|-----|-----|-----------|---------|-------|--|
| Provdatum 2010-10-10             |   |            |   |                                | Provtagningskvalitet |     |     |     |           | 100     |       |  |
|                                  |   |            |   |                                | Delprov              |     |     |     | (ant ind) |         | Summa |  |
| Känslighetsgrad/funktion         | A | B          | C | D                              | 1                    | 2   | 3   | 4   | 5         | ant ind | %     |  |
| <b>RUNDMASKAR</b>                |   |            |   |                                |                      |     |     |     |           |         |       |  |
| Nematoda                         | 2 | 2          | 1 |                                |                      | 1   | 1   |     |           | 2       | 0,1   |  |
| <b>GLATTMASKAR</b>               |   |            |   |                                |                      |     |     |     |           |         |       |  |
| Oligochaeta övriga               |   | 2          |   |                                | 121                  | 35  | 51  | 50  | 21        | 278     | 16,0  |  |
| <b>MUSSLOR</b>                   |   |            |   |                                |                      |     |     |     |           |         |       |  |
| Bivalvia                         |   |            |   |                                |                      |     |     |     |           |         |       |  |
| Pisidium sp.                     | 1 | 1          | 2 |                                | 1                    | 2   |     |     |           | 3       | 0,2   |  |
| <b>SNÄCKOR</b>                   |   |            |   |                                |                      |     |     |     |           |         |       |  |
| Gastropoda                       | 3 | 4          | 2 |                                |                      |     |     |     |           |         |       |  |
| Acroloxus lacustris              | 3 | 4          | 2 |                                |                      |     |     |     |           | X       |       |  |
| <b>KRÄFTDJUR</b>                 |   |            |   |                                |                      |     |     |     |           |         |       |  |
| Crustacea                        |   |            |   |                                |                      |     |     |     |           |         |       |  |
| Asellus aquaticus                | 1 | 5          | 2 |                                | 17                   | 8   | 11  | 13  |           | 49      | 2,8   |  |
| <b>HOPPSTJÄRTAR</b>              |   |            |   |                                |                      |     |     |     |           |         |       |  |
| Collembola                       | 1 | 3          | 1 |                                |                      |     |     | 1   |           | 1       | 0,1   |  |
| <b>DAGSLÄNDOR</b>                |   |            |   |                                |                      |     |     |     |           |         |       |  |
| Ephemeroptera                    |   |            |   |                                |                      |     |     |     |           |         |       |  |
| Heptagenia fuscogrisea           | 1 | 4          | 3 |                                | 33                   | 32  | 24  | 25  |           | 114     | 6,6   |  |
| Leptophlebia marginata           | 1 | 4          | 2 |                                | 2                    | 4   | 13  | 40  | 10        | 69      | 4,0   |  |
| Leptophlebia vespertina          | 1 | 4          | 3 |                                | 8                    |     | 1   | 10  |           | 19      | 1,1   |  |
| Leptophlebia sp.                 | 1 | 4          | 3 |                                | 23                   | 20  | 25  | 25  | 5         | 98      | 5,7   |  |
| Baetis niger                     | 2 | 4          | 3 |                                | 8                    | 5   | 20  | 17  | 6         | 56      | 3,2   |  |
| Baetis rhodani                   | 2 | 4          | 2 |                                | 1                    |     | 1   |     |           | 2       | 0,1   |  |
| <b>BÄCKSLÄNDOR</b>               |   |            |   |                                |                      |     |     |     |           |         |       |  |
| Plecoptera                       |   |            |   |                                |                      |     |     |     |           |         |       |  |
| Taeniopteryx nebulosa            | 1 | 5          | 4 |                                | 1                    |     |     | 1   |           | 2       | 0,1   |  |
| Nemoura cinerea                  | 1 | 5          | 2 |                                | 129                  | 75  | 72  | 95  | 26        | 397     | 22,9  |  |
| Isoperla sp.                     | 1 | 3          | 3 |                                |                      |     |     | 1   |           | 1       | 0,1   |  |
| <b>SKINNBAGGAR</b>               |   |            |   |                                |                      |     |     |     |           |         |       |  |
| Heteroptera                      |   |            |   |                                |                      |     |     |     |           |         |       |  |
| Sigara sp.                       |   | 3          |   |                                |                      |     |     |     |           | X       |       |  |
| <b>SKALBAGGAR</b>                |   |            |   |                                |                      |     |     |     |           |         |       |  |
| Coleoptera                       |   |            |   |                                |                      |     |     |     |           |         |       |  |
| Hydraena riparia                 |   | 5          |   |                                | 4                    |     |     |     | 1         | 5       | 0,3   |  |
| Oulimnius sp.                    | 3 | 4          | 3 |                                | 1                    |     | 2   | 1   |           | 4       | 0,2   |  |
| <b>FJÄRILAR</b>                  |   |            |   |                                |                      |     |     |     |           |         |       |  |
| Lepidoptera obest                | 3 | 3          | 2 |                                |                      |     |     | 1   |           | 1       | 0,1   |  |
| <b>MEGALOPTERA</b>               |   |            |   |                                |                      |     |     |     |           |         |       |  |
| Sialis lutaria                   | 1 | 3          | 2 |                                |                      |     | 1   |     |           | 1       | 0,1   |  |
| <b>NATTSLÄNDOR</b>               |   |            |   |                                |                      |     |     |     |           |         |       |  |
| Trichoptera                      |   |            |   |                                |                      |     |     |     |           |         |       |  |
| Plectrocnemia conspersa          | 1 | 1          | 3 |                                |                      |     |     | 1   |           | 1       | 0,1   |  |
| Limnephilidae                    | 1 | 5          | 2 |                                |                      |     |     |     |           | X       |       |  |
| <b>TVÄVINGAR</b>                 |   |            |   |                                |                      |     |     |     |           |         |       |  |
| Diptera                          |   |            |   |                                |                      |     |     |     |           |         |       |  |
| Hexatominæ                       |   | 3          |   |                                |                      |     |     |     |           | X       |       |  |
| Simuliidae                       | 1 | 1          | 2 |                                | 80                   | 52  | 31  | 33  | 11        | 207     | 11,9  |  |
| Chironomidae                     | 1 | 2          | 1 |                                | 135                  | 100 | 52  | 50  | 26        | 363     | 20,9  |  |
| Ceratopogonidae                  | 1 | 3          | 1 |                                | 15                   | 20  | 5   | 15  | 6         | 61      | 3,5   |  |
| <b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov) |   |            |   |                                |                      |     |     |     |           | 21      |       |  |
| <b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov) |   |            |   |                                |                      |     |     |     |           | 25      |       |  |
| <b>INDIVIDANTAL</b>              |   |            |   |                                | 579                  | 354 | 310 | 379 | 112       | 1734    | 100   |  |
| Individantal/m <sup>2</sup>      |   |            |   |                                |                      |     |     |     |           | 1734    |       |  |

|                                                             |                                                                                                                 |                                                                      |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Vattensystem:</b><br><b>HAGBYÅN</b><br><b>Provdatum:</b> | <b>Vattendrag/namn:</b><br><b>Hagbyån, nedstr Örsjökvarn</b><br><b>Koordinater x:</b> 6286440 <b>y:</b> 1496770 | <b>Provpunktsbeteckning:</b><br><b>BF165</b><br><b>Kommun:</b> Nybro |
| <b>Lokaltyp:</b> <b>Naturligt/grävt:</b> <b>Läge</b>        |                                                                                                                 |                                                                      |

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

Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

|                                        |                           |                         |
|----------------------------------------|---------------------------|-------------------------|
| <b>Provtagning:</b> Torbjörn Davidsson | <b>Antal prov:</b>        | <b>Tid/prov (s):</b>    |
| <b>Sortering:</b>                      | <b>Separerade prover:</b> | <b>Provsträcka (m):</b> |
| <b>Artbestämning:</b>                  | <b>Metod:</b>             |                         |

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

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

|               | Dom | Täck |              | Dom | Täck |                             | Dom | Täck | Dom.art |
|---------------|-----|------|--------------|-----|------|-----------------------------|-----|------|---------|
| Findetritus:  |     |      | Finsediment: |     |      | Överv.veg:                  |     |      |         |
| Grovdetritus: |     |      | Sand:        |     |      | Flytbladsveg:               |     |      |         |
| Fin död ved:  |     |      | Grus:        |     |      | Långskottsveg:              |     |      |         |
| Grov död ved: |     |      | Fin sten:    |     |      | Rosettväxter:               |     |      |         |
| Utfällningar: |     |      | Grov sten:   |     |      | Mossor:                     |     |      |         |
|               |     |      | Fina block:  |     |      | Makroalger:                 |     |      |         |
|               |     |      | Grova block: |     |      |                             |     |      |         |
|               |     |      | Häll:        |     |      | <b>Veg utanför delprov:</b> |     |      |         |

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

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

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

**Lokal lämplig för provtagning:**      **Påverkan A:**      **styrka:**  
**Provet representativt för den provtagna åsträckan:**      **Påverkan B:**      **styrka:**  
**Övriga iakttagelser i fält:**      **Påverkan C:**      **styrka:**

**Bedömning av prov från 2010-10-10**

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

| Allmänt                                                                                                  | Försurningspåverkan:<br>obetydlig                                                                                                                           | Föroreningspåverkan:                                                                                                                                                                                                                 | Naturvärde:<br>allmänt                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Artantal:<br>Individtäthet:<br>Shannonindex:<br>ASPT-index:<br>EPT-index:<br>Surhetsindex:<br>DFI-index: | Kriteriepoäng (max 14): 7p<br>-----<br>Antal taxa:<br>Försurn.känslig sländart:<br>Gammarus:<br>Bäckbaggar:<br>Iglar:<br>Musslor:<br>Snäckor:<br>B/P index: | Indikatorgrupper, renvatten:<br>Virvelmaskar<br>5 bäcksländesläkten<br>3 dagslände familjer<br>3 familjer husbyggare<br>Rhyacophila<br><br>Indikatorgrupper, smutsvatten:<br>Helobdella stagnalis, Asellus aquaticus,<br>Psychodidae | Kriteriepoäng - totalt:<br>Ovanliga arter:<br>Hydraena britteni, 3p |

**Kommentarer:**

Lokalen har inte undersökts tidigare. Artantalet var högt och det fanns bl a en rik dagslände fauna med 7 olika arter. Många renvattenkrävande arter från grupperna bäcksländor, dagsländor och nattsländor påträffades. Även en del smutsvattengynnade djurgrupper fanns representerade, men lokalen fick högsta poäng i indexet och bedömdes vara obetydligt föroreningspåverkad.

Av försurningskänsliga djurgrupper förekom bäckvattenbaggar, iglar och musslor, medan snäckor saknades. Den mycket försurningskänsliga dagsländan *Caenis luctuosa* förekom. Lokalen bedömdes vara obetydligt försurningspåverkad.

Den ovanliga skalbaggen *Hydraena britteni* noterades i ett ex. Lokalen bedömdes ha ett allmänt naturvärde.

**Jämförelse med tidigare resultat**

| Datum      | Artantal<br>inkl kval | Individantal<br>per m2 | Shannon-<br>index | ASPT-<br>index | EPT-<br>index | BpHI-<br>max | Surhets-<br>index | Försurnings-<br>påverkan | DFI-<br>index | Förorenings-<br>påverkan | Naturvärde<br>index värde |
|------------|-----------------------|------------------------|-------------------|----------------|---------------|--------------|-------------------|--------------------------|---------------|--------------------------|---------------------------|
| 2010-10-10 | 37                    | 890                    | 3,5               | 5,9            | 21            | 10           | 7                 | obetydlig                | 7             | obetydlig                | 3 allmänt                 |

| ARTLISTA                            |         | Provpunkt: <b>BF 165. Hagbyån nedstr Örsjökvärr</b> |   |   |           |     |     |     |     |         |      |
|-------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------|---|---|-----------|-----|-----|-----|-----|---------|------|
| Prov.tidpunkt 2010-10-10            |         | Provtagningsskvalitet <b>85</b>                     |   |   |           |     |     |     |     |         |      |
| Känslighetsgrad/funktion            | Delprov |                                                     |   |   | (ant ind) |     |     |     |     | Summa   |      |
|                                     | A       | B                                                   | C | D | 1         | 2   | 3   | 4   | 5   | ant ind | %    |
| <b>RUNDMASKAR</b>                   |         |                                                     |   |   |           |     |     |     |     |         |      |
| <i>Nematoda</i>                     | 2       | 2                                                   | 1 |   |           |     |     |     |     | X       |      |
| <b>VIRVELMASKAR obest</b>           |         |                                                     |   |   |           |     |     |     |     |         |      |
| <i>Turbellaria obest</i>            |         |                                                     |   |   |           |     |     |     |     |         |      |
| <i>Planaria-Dugesia</i>             |         | 3                                                   |   |   |           | 1   |     |     |     | 1       | 0,1  |
| <b>GLATTMASKAR</b>                  |         |                                                     |   |   |           |     |     |     |     |         |      |
| <i>Oligochaeta övriga</i>           |         | 2                                                   |   |   | 25        | 40  | 6   | 5   | 1   | 77      | 8,7  |
| <i>Eiseniella tetraedra</i>         | 2       | 2                                                   | 3 |   |           |     | 1   |     |     | 1       | 0,1  |
| <b>IGLAR</b>                        |         |                                                     |   |   |           |     |     |     |     |         |      |
| <i>Hirudinea</i>                    |         | 3                                                   |   |   |           |     |     |     |     |         |      |
| <i>Helobdella stagnalis</i>         | 2       | 3                                                   | 1 |   |           | 1   |     |     |     | 1       | 0,1  |
| <b>MUSSLOR</b>                      |         |                                                     |   |   |           |     |     |     |     |         |      |
| <i>Bivalvia</i>                     |         |                                                     |   |   |           |     |     |     |     |         |      |
| <i>Pisidium</i> sp.                 | 1       | 1                                                   | 2 |   | 38        | 26  | 18  | 5   | 1   | 88      | 9,9  |
| <b>KRÄFTDJUR</b>                    |         |                                                     |   |   |           |     |     |     |     |         |      |
| <i>Crustacea</i>                    |         |                                                     |   |   |           |     |     |     |     |         |      |
| <i>Asellus aquaticus</i>            | 1       | 5                                                   | 2 |   | 4         | 2   | 5   | 1   | 3   | 15      | 1,7  |
| <b>DAGSLÄNDOR</b>                   |         |                                                     |   |   |           |     |     |     |     |         |      |
| <i>Ephemeroptera</i>                |         |                                                     |   |   |           |     |     |     |     |         |      |
| <i>Caenis luctuosa</i>              | 4       | 4                                                   | 3 |   | 2         | 8   | 2   | 2   |     | 14      | 1,6  |
| <i>Heptagenia fuscogrisea</i>       | 1       | 4                                                   | 3 |   |           |     |     |     |     | X       |      |
| <i>Heptagenia sulphurea</i>         | 2       | 4                                                   | 4 |   | 30        | 27  | 20  | 22  | 30  | 129     | 14,5 |
| <i>Baetis digitatus</i>             | 3       | 4                                                   | 3 |   | 2         | 2   |     |     |     | 4       | 0,4  |
| <i>Baetis niger</i>                 | 2       | 4                                                   | 3 |   |           | 8   | 2   |     | 1   | 11      | 1,2  |
| <i>Baetis rhodani</i>               | 2       | 4                                                   | 2 |   | 1         | 3   | 7   | 8   | 8   | 27      | 3,0  |
| <i>Centroptilum luteolum</i>        | 2       | 4                                                   | 3 |   |           | 1   | 1   |     |     | 2       | 0,2  |
| <b>BÄCKSLÄNDOR</b>                  |         |                                                     |   |   |           |     |     |     |     |         |      |
| <i>Plecoptera</i>                   |         |                                                     |   |   |           |     |     |     |     |         |      |
| <i>Protonemura meyeri</i>           | 1       | 5                                                   | 4 |   |           |     | 2   | 1   | 1   | 4       | 0,4  |
| <i>Amphinemura sulcicollis</i>      | 1       | 5                                                   | 3 |   |           |     |     | 2   | 2   | 4       | 0,4  |
| <i>Amphinemura</i> sp.              | 1       | 5                                                   | 3 |   | 2         |     |     |     |     | 2       | 0,2  |
| <i>Nemoura avicularis</i>           | 1       | 5                                                   | 4 |   |           |     | 1   |     | 1   | 2       | 0,2  |
| <i>Leuctra hippopus</i>             | 1       | 5                                                   | 4 |   | 71        | 10  | 91  | 72  | 41  | 285     | 32,0 |
| <i>Isoperla difformis</i>           | 1       | 3                                                   | 4 |   | 4         | 7   | 2   | 3   | 4   | 20      | 2,2  |
| <i>Isoperla</i> sp.                 | 1       | 3                                                   | 3 |   | 1         |     | 10  | 2   |     | 13      | 1,5  |
| <b>TROLLSLÄNDOR</b>                 |         |                                                     |   |   |           |     |     |     |     |         |      |
| <i>Odonata</i>                      |         |                                                     |   |   |           |     |     |     |     |         |      |
| <i>Onychogomphus forcipatus</i>     | 2       | 3                                                   | 4 |   | 1         | 2   | 1   |     |     | 4       | 0,4  |
| <b>SKALBAGGAR</b>                   |         |                                                     |   |   |           |     |     |     |     |         |      |
| <i>Coleoptera</i>                   |         |                                                     |   |   |           |     |     |     |     |         |      |
| <i>Orectochilus villosus</i>        | 3       | 3                                                   | 2 |   |           | 1   |     |     |     | 1       | 0,1  |
| <i>Hydraena britteni</i>            |         | 5                                                   |   | 5 |           |     |     |     | 1   | 1       | 0,1  |
| <i>Oulimnius</i> sp.                | 3       | 4                                                   | 3 |   | 1         | 2   | 1   |     |     | 4       | 0,4  |
| <b>NATTSLÄNDOR</b>                  |         |                                                     |   |   |           |     |     |     |     |         |      |
| <i>Trichoptera</i>                  |         |                                                     |   |   |           |     |     |     |     |         |      |
| <i>Rhyacophila nubila</i>           | 1       | 3                                                   | 4 |   |           | 1   |     |     | 1   | 2       | 0,2  |
| <i>Polycentropodidae</i>            | 1       | 1                                                   | 2 |   | 4         |     |     |     |     | 4       | 0,4  |
| <i>Plectrocnemia conspersa</i>      | 1       | 1                                                   | 3 |   |           |     | 1   |     |     | 1       | 0,1  |
| <i>Polycentropus flavomaculatus</i> | 1       | 1                                                   | 3 |   | 11        | 13  | 9   | 3   | 3   | 39      | 4,4  |
| <i>Polycentropus irroratus</i>      | 1       | 1                                                   | 3 |   |           | 6   | 10  |     |     | 16      | 1,8  |
| <i>Hydropsyche pellucidula</i>      | 1       | 1                                                   | 3 |   | 1         |     | 5   | 9   | 4   | 19      | 2,1  |
| <i>Hydropsyche siltalai</i>         | 1       | 1                                                   | 2 |   | 7         | 3   | 8   | 9   | 6   | 33      | 3,7  |
| <i>Lepidostoma hirtum</i>           | 2       | 5                                                   | 3 |   |           | 1   |     |     |     | 1       | 0,1  |
| <i>Limnephilidae</i>                | 1       | 5                                                   | 2 |   |           | 1   |     |     |     | 1       | 0,1  |
| <i>Limnephilus</i> sp.              | 1       | 5                                                   | 2 |   |           |     |     | 1   |     | 1       | 0,1  |
| <i>Oecetis testacea</i>             | 3       | 5                                                   | 4 |   |           | 1   |     |     |     | 1       | 0,1  |
| <b>TVÄVINGAR</b>                    |         |                                                     |   |   |           |     |     |     |     |         |      |
| <i>Diptera</i>                      |         |                                                     |   |   |           |     |     |     |     |         |      |
| <i>Eloeophila</i> sp.               |         | 3                                                   |   |   |           |     | 1   |     |     | 1       | 0,1  |
| <i>Pericomini</i>                   | 3       | 3                                                   | 1 |   |           | 1   |     |     | 1   | 2       | 0,2  |
| <i>Simuliidae</i>                   | 1       | 1                                                   | 2 |   |           |     | 1   |     |     | 1       | 0,1  |
| <i>Chironomidae</i>                 | 1       | 2                                                   | 1 |   | 2         | 30  | 10  | 9   | 2   | 53      | 6,0  |
| <i>Ceratopogonidae</i>              | 1       | 3                                                   | 1 |   | 1         | 1   | 1   |     | 2   | 5       | 0,6  |
| <b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)    |         |                                                     |   |   |           |     |     |     |     | 35      |      |
| <b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov)    |         |                                                     |   |   |           |     |     |     |     | 37      |      |
| <b>INDIVIDANTAL</b>                 |         |                                                     |   |   | 208       | 199 | 216 | 154 | 113 | 890     | 100  |
| Individantal/m <sup>2</sup>         |         |                                                     |   |   |           |     |     |     |     | 890     |      |

## Bilaga 1. Metodik

Undersökningen har utförts av Ekologgruppen i Landskrona. Metodiken följer följande metoder, vilka Ekologgruppen är ackrediterade för (ackred nr 1279): SS EN 27 828:1 och Naturvårdsverkets "Handledning för miljöövervakning, Sötvatten, Bottenfauna i sjöars litoral och vattendrag - tidsserier", Ver 1:1, 2010-03-01.

Undersökningen har omfattat tio provpunkter i rinnande vatten och fyra i sjölitoral. Vid varje provpunkt i vattendragen togs 5 sparkprov över en sträcka av vardera 1 m under 60 sekunder. I sjöarna togs prover över en sträcka av 1 m under 20 sekunder. Proven togs över likartade substrat, företrädesvis över hårda bottenar med inslag av block, sten, grus och sand. Delproven har hållits isär. Utöver sparkproven togs ett kvalitativt sökprov under 10 minuter i de miljöer som fanns på lokalen, men som inte blivit representerade i sparkproverna.

Proven konserverades i fält med etanol (80 %) till en koncentration av ca 70 %. En skiss över lokalen och platserna för de enskilda delproven ritades in på en fältblankett. Varje lokal fotograferades och fotopunkt markerades på skissen. Lokalbeskrivningen följer Naturvårdsverkets "Handledning för miljöövervakning, Sötvatten, Lokalbeskrivningen, Ver 2003-09-25. Provpunkternas lämplighet för bottenfaunaprovtagning kommenteras också. Med bra lokal eller bra prov menas i detta sammanhang en lokal med hård botten där olika substrat finns representerade (sand, grus, sten och block) och att djup och vattenflöde inte är större än att man kan gå ut i ån med sjöstövlar. Med en dålig lokal avses en lokal där botten är av annan karaktär t ex mjuk och dyg eller bara består av större block och/eller där det p g a djup eller flöde ej går att komma ut i åfåran. Sorteringsarbetet har skett på laboratorium under starkt ljus och förstoring. Efter sortering och noggrann utplockning har allt det insamlade materialet sökts igenom under mikroskop (40x förstoring) för att säkerställa att inga arter förbisetts. Artbestämningsarbetet har utförts under preparer- och ljusmikroskop.

### Provtagningskvalitet

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

## Bilaga 2. Resultatbehandling

### Art- och individantal

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

Vid utvärderingen kommenteras antal påträffade taxa (inklusive sökprov) och antal individer/m<sup>2</sup> med följande begrepp:

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

## Funktionella grupper

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

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

## Försurningsindex

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

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

### Modifiering

En modifiering har gjorts för att anpassa indexet till sjölitoraler (se pkt 6 och 7 ovan) \* i sjölitoral familjen *Baetidae*, \*\* i sjölitoral > 20 taxa, \*\*\* i sjölitoral > 30 taxa. Beteckningen "ingen eller obetydlig påverkan" har ändrats till "obetydlig påverkan". Dessutom är klassindelningen något modifierad. Provpunkter med 6-7 indexpoäng benämns måttligt påverkade och gränsen för "obetydlig påverkan" har ändrats från  $\geq 6$  till  $\geq 7$ , vilket ger följande klassindelning:

**0-4 p = stark-mkt stark försurningspåverkan**

**4-6 p = betydlig påverkan**

**6-7 p = måttlig påverkan**

**$\geq 7$  p = obetydlig påverkan**

## Föroreningsindex – Dansk faunaindex (DFI)

**Påverkan av organisk/eutrofierande förorening** har angivits för varje lokal. Som underlag har Dansk Faunaindex använts (Naturvårdsverkets Rapport 4913. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet. 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.

I *sjöarna* blir bedömningen av organisk påverkan ofta svår, eftersom den interna produktionen av organiskt material är stor och förutsättningarna för ansamling av organiskt material också är betydligt större än i rinnande vatten. Därvid blir det svårt att bedöma eventuell yttre påverkan av organisk förorening.

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

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

Det räcker med en individ för att indikatorarten/gruppen skall få poäng. När differensen mellan positiva och negativa indikatorarter/grupper beräknats går man in i en tabell för att få 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 | 3 | = stark påverkan                |
| 6 | = svag påverkan      | 2 | = stark - mycket stark påverkan |
| 5 | = måttlig påverkan   | 1 | = mycket stark påverkan         |
| 4 | = betydlig påverkan  |   |                                 |

## Naturvärdesindex

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

Kriteriepoäng ges på följande sätt:

- **Rödlistade arter** (se nedan) i kategori RE, CR, EN och VU ger 16 poäng/art, kategori NT och DD ger 6 p/art.
- **Antal taxa vattendrag:** 41-45 ger 1 p, 46-50 ger 3 p, >50 ger 10 p
- **Antal taxa sjölitoral:** 31-33 ger 1 p, 34-35 ger 3 p, >35 ger 10 p
- **Diversitet (Shannon) vattendrag:** >3,85-4,15 ger 1 p, >4,15 ger 3 p
- **Diversitet (Shannon) sjölitoral:** >3,80-4,00 ger 1 p, >4,00 ger 3 p
- **Raritet:** Varje ovanlig art (se nedan under rödlistade arter) ger 3 p

Poängskala för bedömning av naturvärde:

- $\geq 16$       **Mycket högt naturvärde**
- 6-16        **Högt naturvärde**
- 0-6         **Allmänt naturvärde**

## Rödlistade arter

Rödlistade arter har klassificerats enligt Gärdenfors (2010) "Rödlistade arter i Sverige 2010" 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 (Nära hotad)
- DD** Kunskapsbrist

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

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

## Shannons diversitetsindex

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

## ASPT-index

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

## EPT-index

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

## BpHI (BottenpHauna-index)

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

## Bedömning av tillstånd - vattendrag

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

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

## Bedömning av tillstånd – sjöars litoralzon

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

| Klass | Benämning           | Shannons diversitets-index | ASPT-index | Surhets-index | Danskt Fauna-index (DFI) | EPT-index |
|-------|---------------------|----------------------------|------------|---------------|--------------------------|-----------|
| 1     | Mycket högt index   | >3,00                      | >6,4       | >8            | >5                       | >17       |
| 2     | Högt index          | 2,33-3,00                  | 5,8-6,4    | 6-8           | 5                        | 14-17     |
| 3     | Måttligt högt index | 1,65-2,33                  | 5,2-5,8    | 3-6           | 4                        | 10-14     |
| 4     | Lågt index          | 0,97-1,65                  | 4,5-5,2    | 1-3           | 3                        | 8-10      |
| 5     | Mycket lågt index   | ≤0,97                      | ≤4,5       | ≤1            | ≤2                       | ≤8        |

## Bedömning av ekologisk status

En bedömning av ekologisk status har gjorts enligt Naturvårdsverket, handbok 2007:4: Bedömningen anger den ekologiska statusen, där hög status anger ett bra eller önskat tillstånd och dålig status anger ett bristfälligt eller oönskat tillstånd. Statusen bedöms efter tre parametrar, ASPT-index (se ovan), DJ-index som avspeglar näringspåverkan och MISA-index som avspeglar försurningspåverkan. Både DJ och MISA består i sin tur av ett antal delindex. Det index som har fått sämst statusklass är utslagsgivande för bedömningen av vilken sammanvägd ekologisk status som vattendraget får.

## Bilaga 3. Litteratur

### Referenser

- 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 bedömning av vandlöbskvalitet. Köpenhamn.
- Naturvårdsverket. 2000. Bedömningsgrunder för miljöskvalitet. Sjöar och vattendrag. Rapport 4913.
- Naturvårdsverket. 2002. Kalkning av sjöar och vattendrag. 2002:1.
- Naturvårdsverket. 2007. Status, potential och kvalitetskrav för sjöar, vattendrag, kustvatten och vatten i övergångszon. 2007:4.
- Naturvårdsverket. 2010. Handledning för miljöövervakning – Sötvatten - Bottenfauna i sjöars litoral och i vattendrag – tidsserier”, utg. 2010-03-01
- Nilsson, C. et al. 2001. Bottenfauna i Jönköpings län 2000. Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2001:42.

### Bestämningslitteratur

- Brink, P. 1952. Svensk Insektsfauna. Bäcksländor.
- Dall, P.C., Iversen, T.M., Kirkegaard, J., Lindegaard, C. & Thorup, J. 1988. En oversigt over danske ferskvandsinvertebrater til brug ved bedømmelse af forureningen i søer og vandløb. Ferskvandsbiologisk Laboratorium, Københavns Universitet og Miljøkontoret, Storstrøms amtskommune. 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. Fåltfauna. Kräftdjur. Lund.
- Engblom, E., Lingdell, P-E & Nilsson, A. 1990. Sveriges bäckbaggar - artbestämning, utbredning, habitatval och värde som miljöindikatorer. Ent. Tidskrift 111:105-121.
- Engblom, E. & Lingdell, P-E. 1990. Kräftdjur som miljöövervakare. SNV Rapport 3811.
- Forchhammer, K. 1986. De danske Rhyacophila-arter. Flora og fauna 92:85-88.

- Glöer, P. & Meier-Brook, C. 1994. Süßwassermollusken. Ein Bestimmungsschlüssel für die Bundesrepublik Deutschland. Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung.
- Glöer, P. 2002. Die Süßwassergastropoden Nord- und Mitteleuropas. Die Tierwelt Deutschlands, 73 Teil. ConchBooks.
- Hansen, M. 1987. The Hydrophiloidea (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. Fauna Entomologica Scandinavica. Volym 18.
- Hansen, V. 1973. Danmarks Fauna. Biller, band 34, 36 och 44. Dansk Naturhistorisk Forening. København.
- Holmen, M. 1987. The aquatic Adephaga (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. I. Gyrinidae, Haliplidae, Hygrobiidae and Noteridae. Fauna Entomologica Scandinavica. Volym 20.
- Hubendick, B. 1949. Våra snäckor. Snäckor i sött och bräckt vatten. Stockholm.
- Hynes, H.B.N. 1977. A key to the Adults and Nymphs of British Stoneflies. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 17.
- Kaiser, E. W. 1977. Aeg og larver af Sialis-arter fra Skandinavien og Finland. Flora og fauna 83:65-79.
- Killeen, I., Aldridge, D. & Oliver, G. 2004. Freshwater Bivalves of Britain and Ireland. Field Studies Council. Cambridge.
- Lepneva, S.G. 1971. Fauna of the USSR. Trichoptera. Vol 2. Jerusalem.
- Lillehammer, A. 1988. Stoneflies (Plecoptera) of Fennoscandia and Denmark. Fauna Entomologica Scandinavica. Volym 21.
- Macan, T.T. 1970. A key to the nymphs of the British species of Ephemeroptera. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 20.
- Macan, T.T. 1977. A key to the british fresh- and brackish-water Gastropods. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 13.
- Nilsson, A. & Cuppen, J.G.M. 1988. The larvae of North European Colymbetes. Ent. Tidskrift 109:87-96.
- Nilsson, A. (ed). 1996. Aquatic insects of North Europe. A taxonomic Handbook. Volume 1. Apollo Books, Stenstrup.
- Nilsson, A. (ed). 1997. Aquatic insects of North Europe. A taxonomic Handbook. Volume 2. Apollo Books, Stenstrup.
- Nilsson, A. & Holmen, M. 1995. The aquatic Adephaga (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. II. Dytiscidae. Fauna Entomologica Scandinavica. Volym 32.
- Reynoldson, T. B. 1978. A key to the British species of Freshwater Triclad. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 23.
- Sahlén, G. 1996. Sveriges trollsländor (Odonata). Fältbiologerna.
- Savage, A.A. 1989. Adults of the British aquatic Hemiptera Heteroptera. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 50.
- Svensson, B.S. 1986. Sveriges dagsländor (Ephemeroptera), bestämning av larver. Ent. Tidskrift 107:91-106.
- Wallace, I.D. 1977. A key to larvae and pupae of Sericostoma personatum and Notidobia ciliaris in Britain. Freshwater Biology 7:93-98.
- Wallace, B., Wallace, I.D & Philipson, G.N. 1990. A key to the case-bearing caddis larvae of Britain and Ireland. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 51.
- Wallace, B., Wallace, I.D & Philipson, G.N. 2003. Keys to the case-bearing caddis larvae of Britain and Ireland. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 61.





Länsstyrelsen  
Kalmar län

[www.lansstyrelsen.se/kalmar](http://www.lansstyrelsen.se/kalmar)