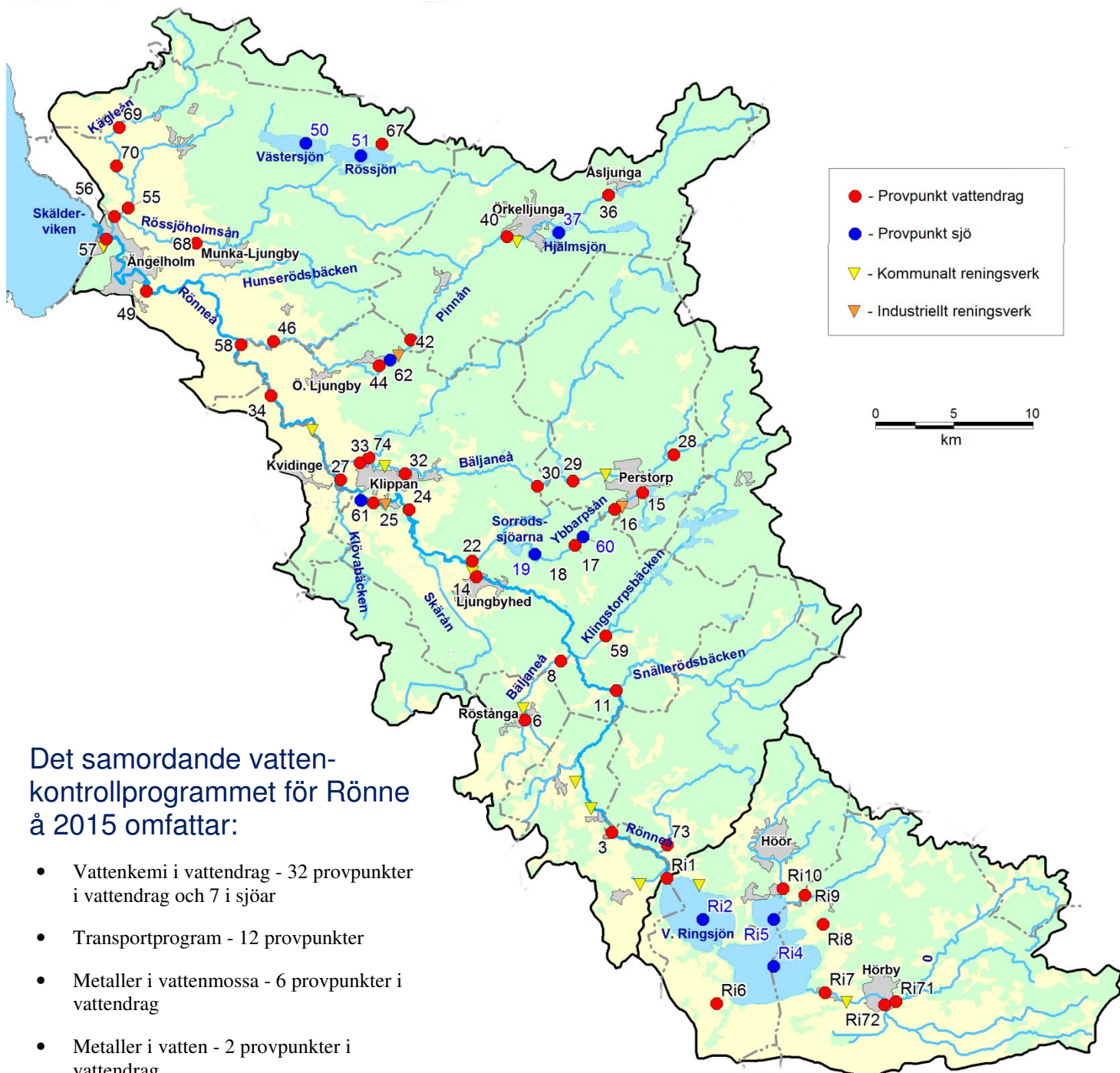


# RÖNNE Å

## Sammanfattning av vattenkontrollen 2015



# Rönne å vattenkontroll 2012-2015



## Det samordnade vattenkontrollprogrammet för Rönne å 2015 omfattar:

- Vattenkemi i vattendrag - 32 provpunkter i vattendrag och 7 i sjöar
- Transportprogram - 12 provpunkter
- Metaller i vattenmossa - 6 provpunkter i vattendrag
- Metaller i vatten - 2 provpunkter i vattendrag
- Metaller i sediment - 6 provpunkter
- Plankton i sjöar - 7 sjöar
- Bottenfauna i vattendrag - 14 provpunkter
- Elfiske i vattendrag - 8 provpunkter
- Påväxtalger i vattendrag - 2 provpunkter
- Vattenväxter i Ringsjön

## Den rörliga programdelen 2015 omfattar:

- Specialundersökning, fosfatfosfor - 7 provpunkter i vattendrag
- Vattenkemi - 4 provpunkter
- Bekämpningsmedelsrester - 3 provpunkter

# Vattenkemiska förhållanden i Rönne å 2015

## Klassning av vattenkvalitet

1

2

3

4

5

Tillståndsklass enligt Naturvårdsverket, rapport 4913: Naturvårdsverkets klasser anger vattenkvaliteten, där klass 1 anger ett bra eller önskat tillstånd och klass 5 anger ett dåligt eller oönskat tillstånd.

| Provpunkt<br>Vattendrag              | Syretillstånd &<br>Syretärande ämnen |                        | Ljuförhållanden            |                         | Surhet/förurning |                              | Näringstillstånd       |                        |
|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------------|----------------------------|-------------------------|------------------|------------------------------|------------------------|------------------------|
|                                      | Syrehalt<br>mg/l<br>Min              | CODMn<br>mg/l<br>Medel | Grumlighet<br>FNU<br>Medel | Färg<br>mgPt/l<br>Medel | pH<br>Min        | Alkalinitet<br>mmol/l<br>Min | Tot-P<br>µg/l<br>Medel | Tot-N<br>µg/l<br>Medel |
| <b>uppströms Ringsjön</b>            |                                      |                        |                            |                         |                  |                              |                        |                        |
| Ri10 Höörsån                         |                                      |                        |                            |                         |                  |                              | 34                     | 1608                   |
| Ri9 Kvesarumsån                      |                                      |                        |                            |                         |                  |                              | 29                     | 1492                   |
| Ri8 Nunnäsbäcken                     |                                      |                        |                            |                         |                  |                              | 26                     | 1165                   |
| Ri71 Hörbyån, norra armen            | 10,2                                 | 17                     | 2,9                        | 111                     | 7,7              | 1,03                         | 28                     | 2068                   |
| Ri72 Hörbyån, södra armen            | 9,9                                  | 24                     | 3,1                        | 102                     | 7,9              | 1,84                         | 39                     | 3767                   |
| Ri 7 Hörbyån                         |                                      |                        |                            |                         |                  |                              | 41                     | 2900                   |
| Ri6 Snogerödsbäcken                  |                                      |                        |                            |                         |                  |                              | 100                    | 5600                   |
| <b>Ringsjön</b>                      |                                      |                        |                            |                         |                  |                              |                        |                        |
| Ri5 Sätöftasjön, ytan                | 8,9                                  | 12                     | 6,6                        | 62                      | 7,7              | 1,02                         | 28                     | 1395                   |
| Ri5 Sätöftasjön, 15 m                | 1,3                                  |                        |                            |                         |                  |                              | 44                     | 1168                   |
| Ri4 Östra Ringsjön, ytan             | 8,6                                  | 10                     | 5,5                        | 48                      | 8,0              | 1,16                         | 37                     | 1458                   |
| Ri4 Östra Ringsjön, 15 m             | 3,1                                  |                        |                            |                         |                  |                              | 59                     | 1218                   |
| Ri2 Västra Ringsjön, ytan            | 8,0                                  | 11                     | 8,4                        | 47                      | 8,0              | 1,71                         | 36                     | 1467                   |
| Ri2 Västra Ringsjön, 4 m             | 8,1                                  |                        |                            |                         |                  |                              | 56                     | 1113                   |
| <b>Ringsjöns utlopp</b>              |                                      |                        |                            |                         |                  |                              | 36                     | 1217                   |
| <b>nedströms Ringsjön</b>            |                                      |                        |                            |                         |                  |                              |                        |                        |
| 3 Rönneå, uppstr Bålamöllan          | 6,7                                  | 11                     | 7,9                        | 52                      | 7,6              | 1,74                         | 40                     | 1567                   |
| 11 Rönneå, vid Djupadalsmölle        | 7,1                                  | 11                     | 7,0                        | 51                      | 7,6              | 1,63                         | 44                     | 1600                   |
| 14 Rönneå, uppstr Ljungbyheds AR     | 8,0                                  | 12                     | 7,9                        | 71                      | 7,6              | 1,20                         | 44                     | 1750                   |
| 25 Rönneå, vid Stackarps bro         | 8,9                                  | 15                     | 7,2                        | 77                      | 7,3              | 1,36                         | 40                     | 1800                   |
| 34 Rönneå, vid Tranarps bro          | 8,5                                  | 15                     | 11                         | 133                     | 7,4              | 0,85                         | 43                     | 2017                   |
| 49 Rönneå, uppstr Ängelholm          | 8,4                                  | 15                     | 10                         | 132                     | 7,2              | 0,59                         | 44                     | 2275                   |
| 57 Rönneå, vid utfl t Skälderviken   | 8,5                                  | 14                     | 21                         | 133                     | 7,3              | 0,48                         | 61                     | 2358                   |
| 73 Hålsaxabäcken                     | 9,2                                  | 14                     | 4,0                        | 93                      | 6,9              | 0,55                         | 35                     | 2133                   |
| 6 Bäljaneå, uppstr Röstånga          | 9,0                                  | 6                      | 16                         | 73                      | 7,8              | 0,99                         | 52                     | 2600                   |
| 8 Bäljaneå, före utfl t Rönneå       | 8,0                                  | 8                      | 13                         | 83                      | 7,5              | 1,52                         | 46                     | 2550                   |
| 59 Klingstorpbäcken, vid Färingtofta | 9,0                                  | 19                     | 4,5                        | 154                     | 6,7              | 0,16                         | 25                     | 1333                   |
| 15 Ybbarpsån, utfl ur Ybbarpsjön     | 6,0                                  | 15                     | 6,8                        | 188                     | 6,5              | 0,18                         | 24                     | 905                    |
| 16 Ybbarpsån, nedstr Perstorp AB     | 8,8                                  | 17                     | 7,6                        | 179                     | 6,6              | 0,17                         | 37                     | 3767                   |
| 17 Ybbarpsån, Storarydsdammens utfl  | 8,3                                  | 16                     | 5,6                        | 183                     | 6,9              | 0,32                         | 28                     | 3250                   |
| 22 Ybbarpsån, vid Herrevadskloster   | 8,2                                  | 20                     | 5,8                        | 181                     | 6,7              | 0,22                         | 30                     | 2142                   |
| 28 Perstorpsbäcken, uppstr Perstorp  | 8,7                                  | 34                     | 21                         | 433                     | 6,0              | 0,09                         | 44                     | 1750                   |
| 29 Perstorpsbäcken, nedstr Perstorp  | 8,5                                  | 27                     | 16                         | 313                     | 6,4              | 0,16                         | 44                     | 2367                   |
| 30 Bäljaneå, Hyllstofta              | 9,2                                  | 31                     | 19                         | 388                     | 6,8              | 0,22                         | 39                     | 2200                   |
| 32 Bäljaneå, uppstr Klippan          | 9,4                                  | 21                     | 13                         | 275                     | 6,8              | 0,17                         | 40                     | 1967                   |
| 33 Bäljaneå, nedstr Klippan          | 8,9                                  | 24                     | 11                         | 260                     | 6,6              | 0,13                         | 37                     | 2083                   |
| 74 Smålarpsån                        | 9,9                                  | 28                     | 8,4                        | 300                     | 6,4              | 0,08                         | 29                     | 1483                   |
| 36 Pinnån, nedstr Åslungasjön        | 5,8                                  | 29                     | 8,6                        | 342                     | 6,2              | 0,07                         | 35                     | 1123                   |
| 40 Pinnån, nedstr Örkellunga         | 8,4                                  | 20                     | 4,2                        | 196                     | 6,4              | 0,14                         | 31                     | 1883                   |
| 42 Pinnån, uppstr Gelita             | 8,7                                  | 22                     | 5,7                        | 213                     | 6,5              | 0,12                         | 37                     | 1800                   |
| 44 Pinnån, utfl ur Kopparmölledamm   | 9,0                                  | 19                     | 5,1                        | 194                     | 6,6              | 0,15                         | 34                     | 2050                   |
| 58 Pinnån, vid utfl t Rönneå         | 8,4                                  | 20                     | 7,2                        | 196                     | 6,7              | 0,18                         | 46                     | 2158                   |
| 70 Kågleån, vid Ängeltofta           | 9,5                                  | 20                     | 31                         | 212                     | 7,1              | 0,75                         | 92                     | 3533                   |
| 55 Kågleån, vägbro Åkersholm         | 9,1                                  | 21                     | 48                         | 191                     | 7,0              | 0,95                         | 110                    | 3717                   |
| 56 Rössjöholmsån, f utfl t Rönneå    | 9,2                                  | 14                     | 24                         | 141                     | 7,1              | 0,60                         | 69                     | 2425                   |
| <b>Rönnesjöar</b>                    |                                      |                        |                            |                         |                  |                              |                        |                        |
| 19 Ö Sorrödssjön, ytan               | 8,1                                  | 19                     | 3,7                        | 188                     | 6,9              | 0,26                         | 26                     | 2000                   |
| 19 Ö Sorrödssjön, 4 m                | 13,1                                 |                        |                            |                         |                  |                              | 47                     | 2050                   |
| 37 Hjälmssjön, ytan                  | 8,5                                  | 23                     | 2,8                        | 225                     | 6,4              | 0,08                         | 22                     | 1140                   |
| 37 Hjälmssjön, 6,5 m                 | 4,7                                  |                        |                            |                         |                  |                              | 25                     | 960                    |
| 50 Västersjön, ytan                  | 8,8                                  | 12                     | 1,6                        | 85                      | 6,8              | 0,14                         | 13                     | 550                    |
| 50 Västersjön, 10 m                  | 7,0                                  |                        |                            |                         |                  |                              | 15                     | 660                    |
| 51 Rössjön, ytan                     | 9,1                                  | 10                     | 1,0                        | 55                      | 6,9              | 0,17                         | 12                     | 790                    |
| 51 Rössjön, 18 m                     | 7,8                                  |                        |                            |                         |                  |                              | 14                     | 770                    |

## Väder, hydrologi och flöden

**Årsmedeltemperaturen** i Helsingborg 2015 (9,2 °C) var betydligt högre än normalt (7,6 °C). Året både inleddes och avslutades betydligt mildare än vanligt och det var endast maj och juni som hade en medeltemperatur som var kallare än normalt.

**Årsnederbörden** i Helsingborg (833 mm) var större än normalt (737 mm). Månader med större nederbörd än normalt var framför allt januari, november och december. Den nederbördsfattigaste månaden var oktober.

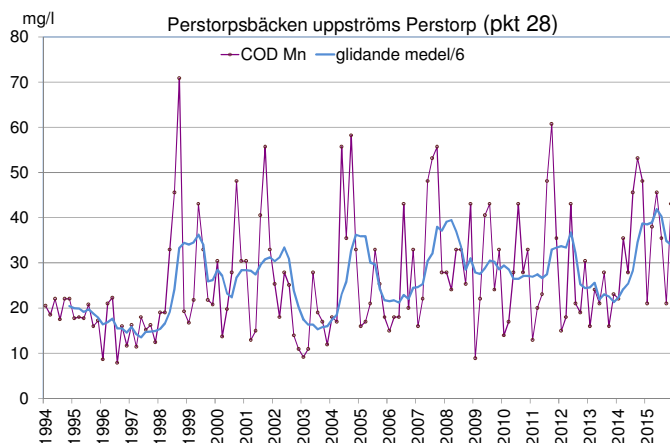
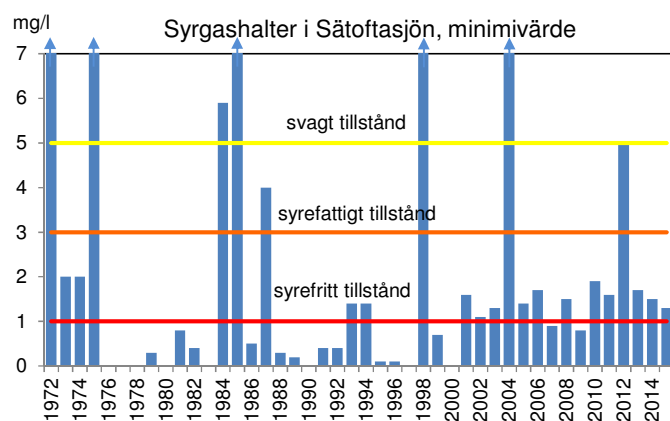
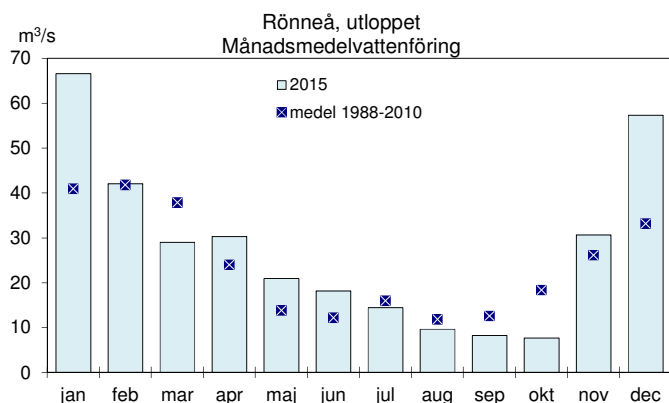
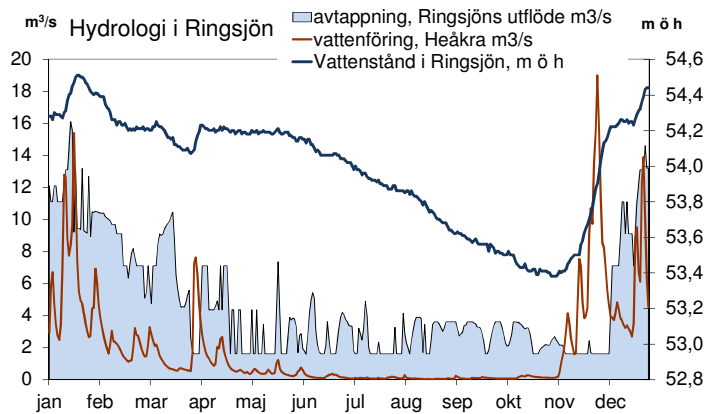
När det gäller **hydrologin i Ringsjön** så tappades de största vattenmängderna från Västra Ringsjön i mitten av januari och i slutet av december. Vattenståndet var som högst 54,5 m ö h mellan den 15 och 24 januari. Den lägsta nivån, 53,4 m ö h, uppmättes ifrån mitten av oktober till början av november. Vattenomsättningstiden i Ringsjöarna 2015 har beräknats till 1,0 år.

**Vattenföringen** i vattendragen var som högst i januari och december. Årsmedelflödet 2015, vid Rönneåns utlopp var 28 m<sup>3</sup>/s, vilket är mer än medelflödet 1988-2010 (24 m<sup>3</sup>/s). Under sensommaren/hösten var flödena som lägst och vattendragen hade medelflöden under de normala under augusti-oktober.

## Syretillstånd och syretärande ämnen

**Syrgastillståndet** var *syrerikt (klass 1)* till *måttligt syrerikt (klass 2)* vid alla provtagningar med undantag av sjöarnas bottenvatten, där tillståndet var *svagt (klass 3)* i Östra Ringsjön och Hjälmsjön, samt *syrefattigt (klass 4)* i Sätöftasjön. Minimivärdena för syrgashalterna i Sätöftasjöns bottenvatten 1972-2015 ses i diagrammet till höger. Efter 2010 har vattnet inte varit syrgasfritt under någon av provtagningarna, men värdet 2015 låg nära gränsen.

Medelhalterna av **organiskt material** COD<sub>Mn</sub> (omräknat från permanganattal) bedömdes som *mycket höga (klass 5)* i Hörbyån, Klingstorpabäcken, Ybbarpsån, Perstorpsbäcken, Bäljaneå (Klippan), Smålarpsån, Pinnån och Käggleån. Som högst var permanganattalen i Perstorpsbäcken uppströms Perstorp (pkt 28). En tendens till ökade halter (ökat humus-innehåll) de senaste 20 åren kan ses på provpunkten. Medelhalterna av TOC (totalt organiskt kol) 2015 bedömdes vara *höga (klass 4)* i Kvesarumsån och Nunnäsbäcken (Ri 10 och Ri9), samt *låga till måttliga (klass 2-3)* vid övriga undersökta provpunkter (Ri10, Ri7, Ri6, Ri1, samt pkt





49 och 56).

## Ljusförhållanden

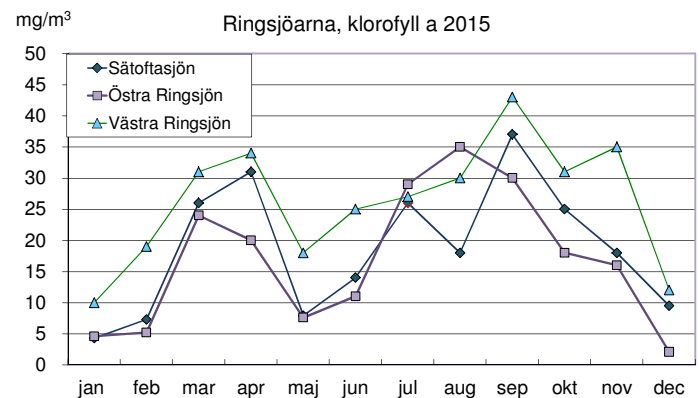
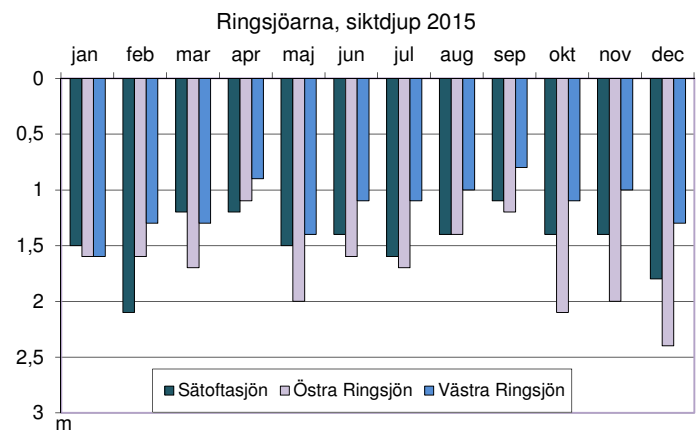
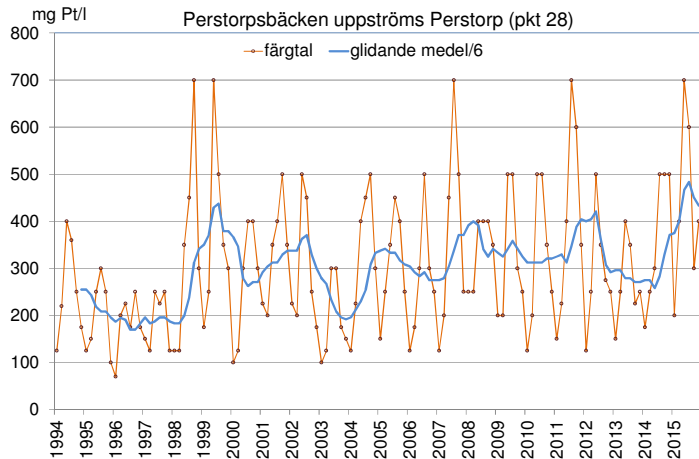
Vattnet var **starkt grumlat** och **starkt färgat** (klass 5) på mer än hälften av provpunkterna. De högsta värdena uppmättes främst i samband med nederbörd i november. Perstorpsbäcken är ett vattendrag med **starkt färgat** vatten. Vid provpunkten uppströms Perstorp (pkt 28) ses en ökning av färgtalen de senaste 20 åren.

I Ringsjöarna var **siktdjupet** som minst i september och som störst i december. Augustivärdena pekar på **litet** (klass 4) siktdjup i Ringsjöarnas tre bassänger, Östra Sorrödssjön, Hjälsjön och Västersjön, medan det var **måttligt** (klass 3) i Rössjön.

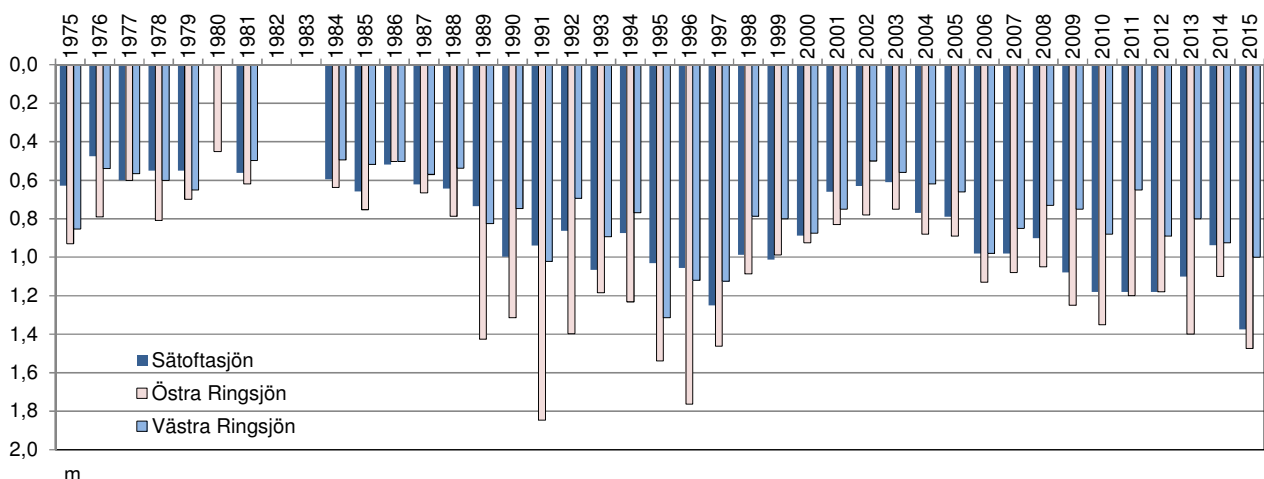
I **klorofyll a**-halterna i Ringsjön syns en topp i april och en i september i alla delsjöarna. Baserat på augustivärdena klassas klorofyll a-halterna som **mycket höga** (klass 4) i Östra och Västra Ringsjön, **höga** (klass 3) i Sätöftasjön, Hjälsjön och Västersjön, samt **måttliga** (klass 2) i Östra Sorrödssjön och Rössjön.

|                  | siktdjup<br>aug (m) | klorofyll a<br>aug (mg/l) |
|------------------|---------------------|---------------------------|
| Sätöftasjön      | 1,4                 | 18                        |
| Östra Ringsjön   | 1,4                 | 35                        |
| Västra Ringsjön  | 1,0                 | 30                        |
| 19 Ö Sorrödssjön | 1,4                 | 7                         |
| 37 Hjälsjön      | 1,3                 | 17                        |
| 50 Västersjön    | 1,8                 | 19                        |
| 51 Rössjön       | 3,1                 | 7                         |

Från mitten av 1990-talet fram till 2003 försämrades siktdjupet tydligt i Ringsjöarna. Därefter en har en ökning kunnat märkas, med sommarmedelvärdena 2015 som de högsta.



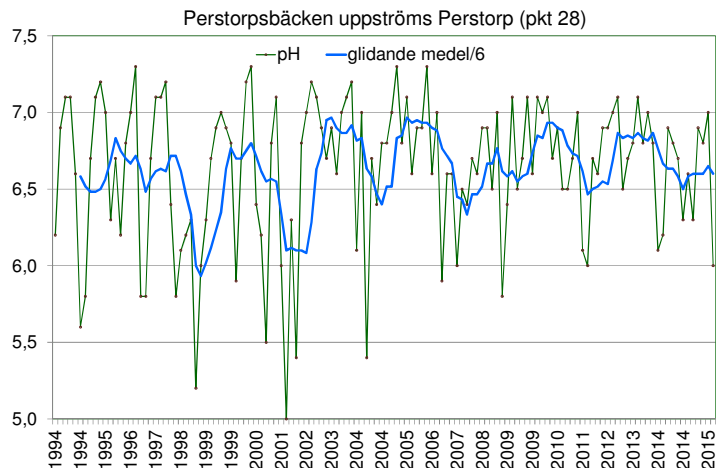
Ringsjön, siktdjup, sommarmedelvärden (juni-september)



## Surhet/försurning

**pH** var mestadels *neutralt* till *svagt surt*, med ett par undantag då det var *måttligt surt* (klass 3) i Perstorpsbäcken vid pkt 29, Smålarpsån (pkt 74), Pinnån (pkt 36, 40 och 42) och i Hjälmjön, samt *surt* (klass 4) i Perstorpsbäcken vid pkt 28. I diagrammet till höger ses utvecklingen av pH i Perstorpsbäcken uppströms Perstorp (pkt 28) under 1994-2015. En svag tendens till ökande pH (högre minvärde) under perioden kan ses.

**Alkaliniteten** visade på *måttlig* buffringskapacitet (klass 3) i Perstorpsbäcken vid pkt 28, i Pinnån vid pkt 36 och Smålarpsån, pkt 74, samt i Hjälmjön. I övrigt har alkaliniteten visat på *mycket god* till *god* buffringskapacitet (klass 1-2) vid alla provpunkter under året.



## Metaller 2015



| Metaller i vatten              | Koppar | Zink | Kadmium | Bly  | Krom | Nickel | Arsenik |
|--------------------------------|--------|------|---------|------|------|--------|---------|
| Provpunkt                      | µg/l   | µg/l | µg/l    | µg/l | µg/l | µg/l   | µg/l    |
| 1 Rönneå, utloppet ur Ringsjön | 1,87   | 2,47 | 0,006   | 0,48 | 0,09 | 0,619  | 0,41    |
| 49 Rönneå, uppstr Ängelholm    | 2,62   | 7,28 | 0,030   | 0,60 | 0,38 | 1,38   | <0,3    |

| Metaller i mossor                   | Koppar   | Zink     | Kadmium  | Bly      | Krom     | Nickel   | Arsenik  | Kvicksilver | Kobolt   |
|-------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------|----------|
| Provpunkt                           | mg/kg TS | mg/kg TS | mg/kg TS | mg/kg TS | mg/kg TS | mg/kg TS | mg/kg TS | mg/kg TS    | mg/kg TS |
| 11 Rönneå, vid Djupadalsmölle       | 6,8      | 64       | 0,174    | 4,39     | 4,15     | 4,4      | 1,10     | 0,041       | 4,14     |
| 15 Ybbarpsån, utfö ur Ybbarpsjön    | 5,3      | 32       | 0,141    | 3,87     | 0,91     | 4,0      | <0,2     | 0,028       | 7,32     |
| 17 Ybbarpsån, Storarydsdammens utfö | 14,5     | 93       | 0,199    | 4,39     | 4,05     | 22,5     | 1,31     | 0,061       | 11       |
| 33 Bäljaneå, nedstr Klippan         | 8,0      | 194      | 1,64     | 2,89     | 2,66     | 7,1      | 2,58     | 0,036       | 69       |
| 44 Pinnån, utfö ur Kopparmölledamm  | 8,9      | 331      | 2,17     | 5,81     | 1,42     | 8,3      | 4,05     | 0,067       | 104      |
| 56 Rössjöholmsån, f utfö t Rönneå   | 8,6      | 178      | 1,39     | 3,46     | 4,98     | 8,9      | 2,52     | 0,027       | 23       |

| Metaller i sediment  | Koppar   | Zink     | Kadmium  | Bly      | Krom     | Nickel   | Arsenik  | Kvicksilver |
|----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------|
| Provpunkt            | mg/kg TS | mg/kg TS | mg/kg TS | mg/kg TS | mg/kg TS | mg/kg TS | mg/kg TS | mg/kg TS    |
| 60 Storarydsdamm     | 106      | 731      | 2,64     | 72,8     | 34,6     | 66,4     | 5,96     | 0,643       |
| 19 Öströddssjön      | 349      | 1690     | 6,68     | 67,3     | 53,1     | 57,6     | 8,8      | 1,470       |
| 61 Stackarpsm        | 34,2     | 452      | 2,79     | 48,4     | 24,3     | 25,3     | 4,29     | <0,2        |
| 37 Hjälmjön          | 18,6     | 531      | 3,82     | 50,5     | 14,8     | 15,8     | 8,2      | 0,349       |
| 51 Rössjön           | 22,5     | 515      | 4,31     | 54,1     | 12,7     | 20,2     | 10,9     | 0,287       |
| 62 Kopparmölledammen | 11,9     | 134      | 0,843    | 29,0     | 8,39     | 7,29     | 1,71     | <0,2        |

Analysen av metaller i **vatten** (övre tabellen) visade för samtliga metaller *mycket låga* till *låga* (klass 1-2) halter vid de två undersökta provpunkterna.

Metallhalterna i **vattenmossor** (mellersta tabellen) var *mycket låga* till *måttliga* (klass 1-3) vid alla undersökta provpunkter med följande undantag:

- Höga (klass 4) kobolthalter uppmättes i Bäljaneå och Pinnån (pkt 33 och 44).

Metallhalterna i **sediment** (nedre tabellen) var *mycket låga* till *måttliga* (klass 1-3) vid alla undersökta provpunkter med följande undantag:

- I Storarydsdamm (pkt 60) uppmättes höga (klass 4) halter av metallerna koppar, och nickel.
- I Östra Rössjön (pkt 19) uppmättes höga (klass 4) halter av metallerna koppar, zink, nickel och kvicksilver.



## Näringstillstånd

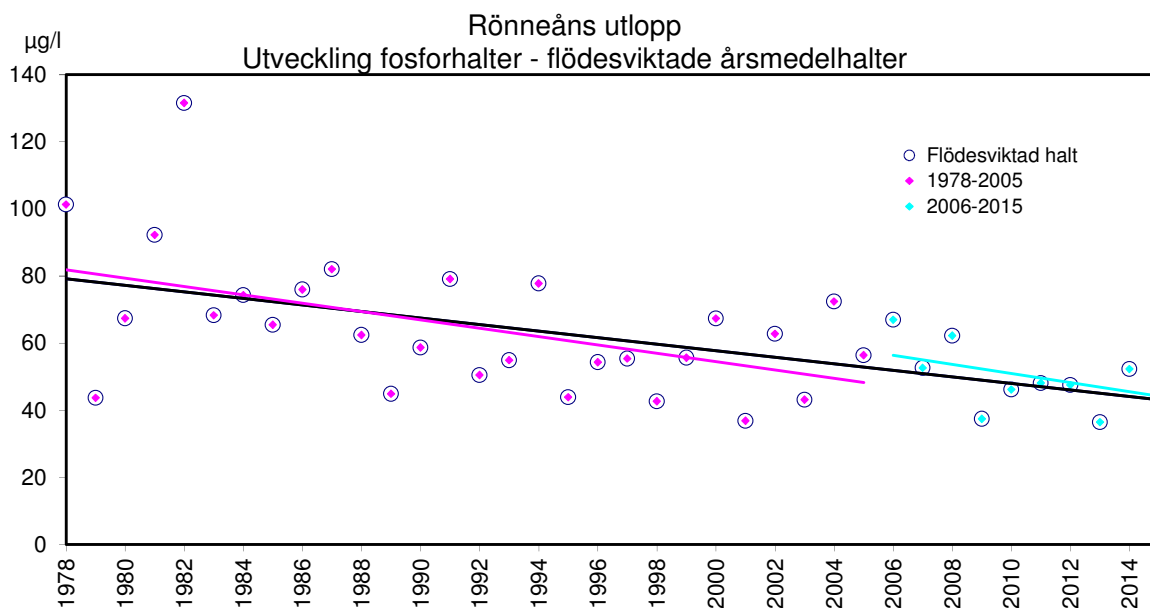
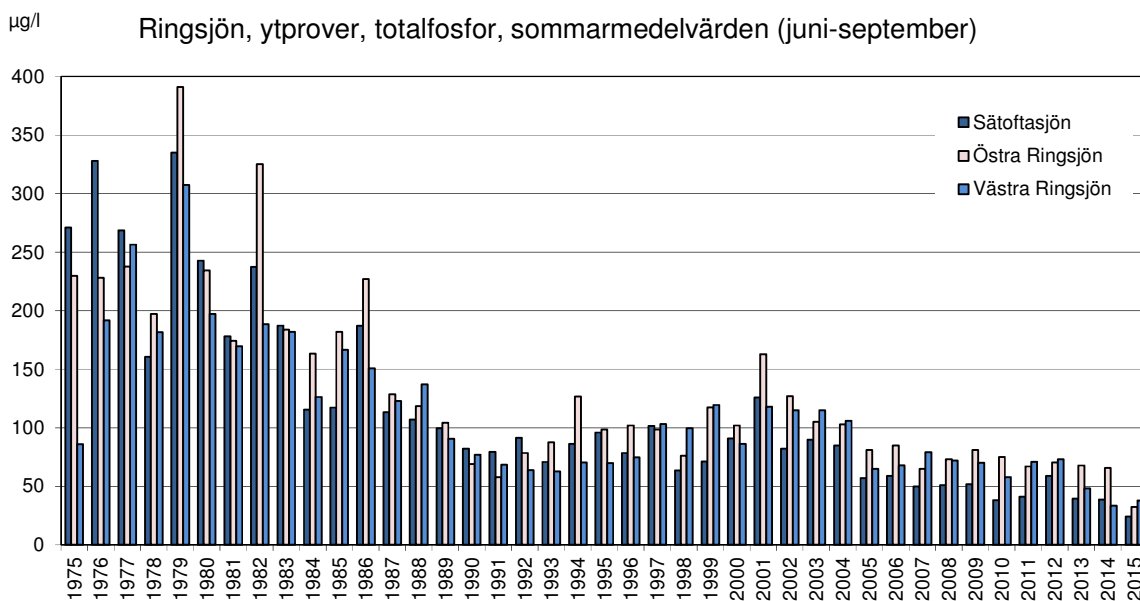
### Fosfor

I Ringsjöns tillflöden var årsmedelhalterna av fosfor i de flödesproportionellt blandade proven *mycket höga (klass 4)* i Snogerödsbäcken. Mycket höga fosforhalter noterades även i bottenvattnet i Östra och Västra Ringsjön, samt vid fyra provpunkter i rinnande vatten (pkt 57, 6, 70 och 56). *Extremt höga halter (klass 5)* uppmättes i Käggleån vid pkt 55, medan resterande provpunkter bedömdes ha *höga till låga (klass 1-3)* halter.

Andelen fosfatfosfor, som mättes på sju provpunkter i rinnande vatten, utgjorde i medeltal mellan 10 och 30 % av totalfosfor.

Fosforhalterna i Ringsjöarna under juni-september 2015 var lägre än medelvärdena för perioden 1990-2014. I Sätöftasjön och i Östra Ringsjön var halterna de lägsta i hela mätserien (sedan 1975). I alla tre sjöarna har halterna varit på ungefär samma nivå de senaste tio åren.

Utvecklingen av fosforhalten (flödesviktad halt) vid Rönneåns mynning 1978-2015 är nedåtgående. Minskningen av halterna har skett 1978-2005 och sedan fortsatt de senaste 10 åren.

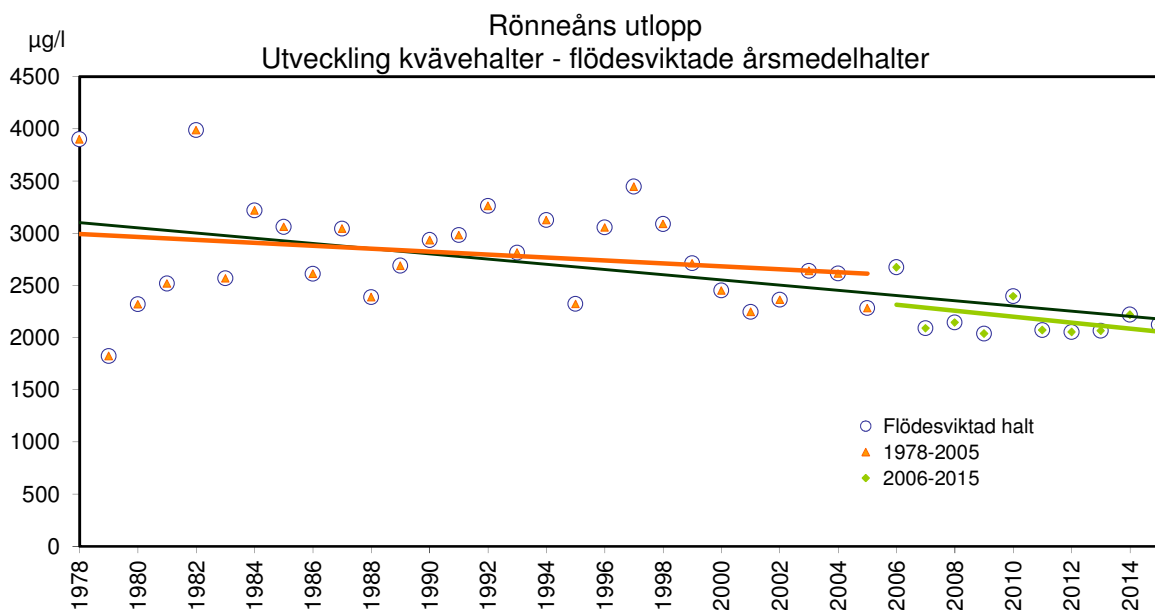
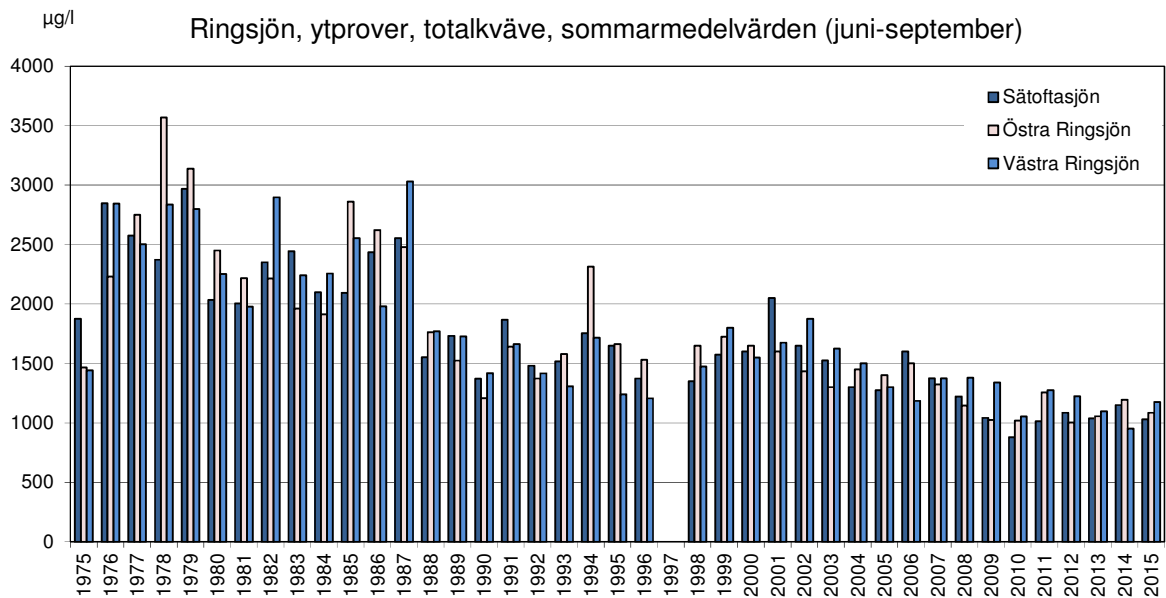


## Kväve

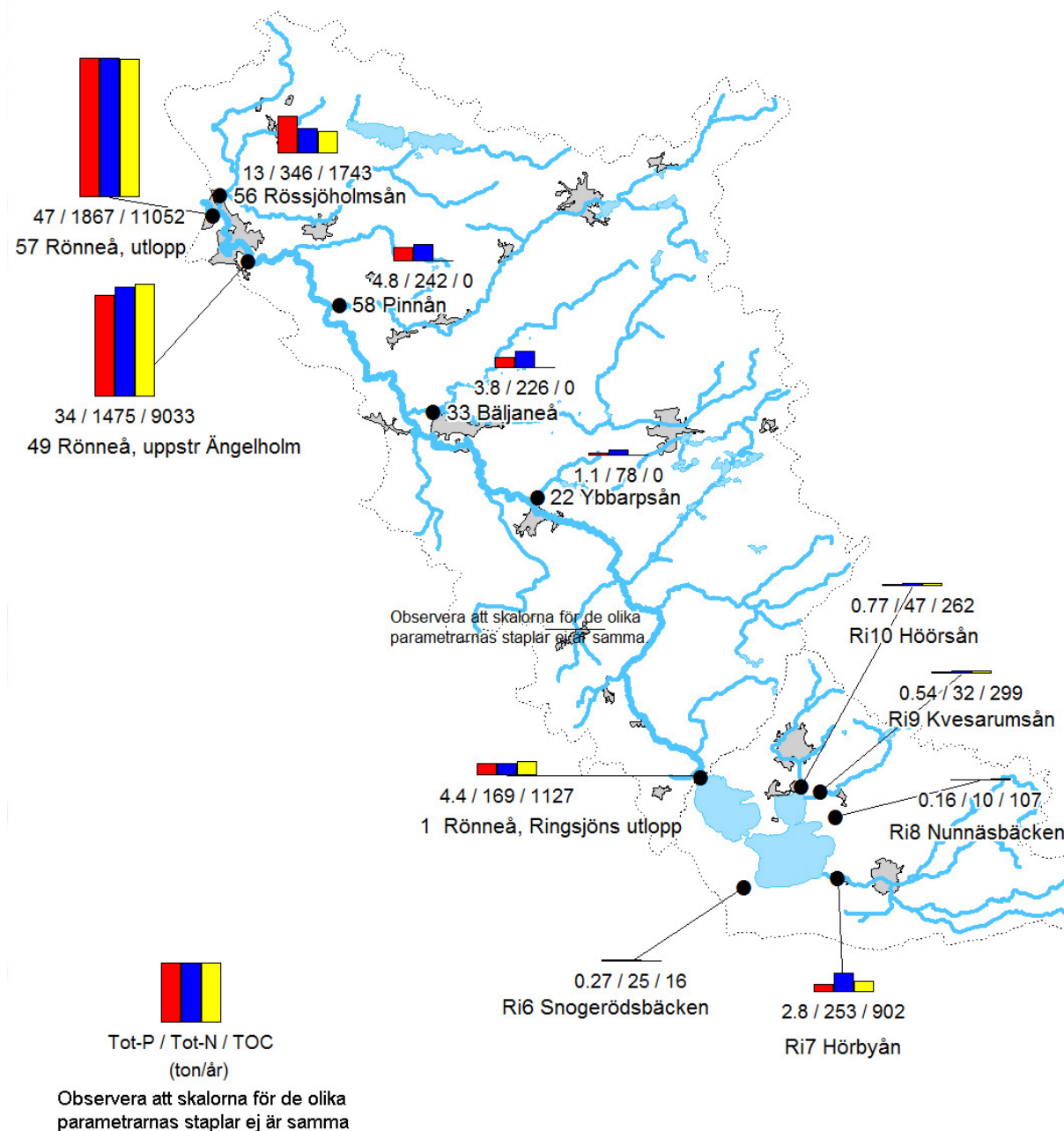
I Ringsjöns tillflöden var årsmedelhalterna av kväve i de flödesproportionellt blandade proven *mycket höga (klass 4)* i alla tillflöden utom Nunnäsbäcken där de var *höga (klass 3)* och Snogerödsbäcken där de var *extremt höga (klass 4)*. I övrigt noterades *mycket höga (klass 4)* kvävehalter i Ringsjöarnas ytvatten, samt på alla provpunkter i rinnande vatten utom tre. Dessa tre (pkt 1, 15 och 36) hade *höga* halter (*klass 3*). I Rönnesjöarna registrerades höga till måttliga halter (*klass 2-3*), förutom i Östra Sorrödssjön, där halterna var *mycket höga (klass 4)*.

Kvävehalterna i Ringsjön under juni-september 2015 var lägre än medelvärden för perioden 1990-2014. I alla tre sjöarna låg halterna på ungefär samma nivå som de varit under de senaste sex-sju åren.

Utvecklingen av kvävehalten (flödesviktad halt) vid Rönneåns mynning 1978-2015 är nedåtgående. Minskningen av halterna har skett under hela tidsperioden.



## Ämnestransporter 2015



Ämnestransporterna i avrinningsområdet var som störst i januari, november och december, då flödena var som högst. Till Ringsjön transporterades 7,1 ton fosfor, 560 ton kväve och 2040 ton TOC via vattendragen och reningsverken 2015. Av dessa mängder lämnades 62 % (4,4 ton) fosfor, 30 % (170 ton) kväve och 55 % (1130 ton) TOC via Ringsjöns utlopp i Rönne å (pkt 1).

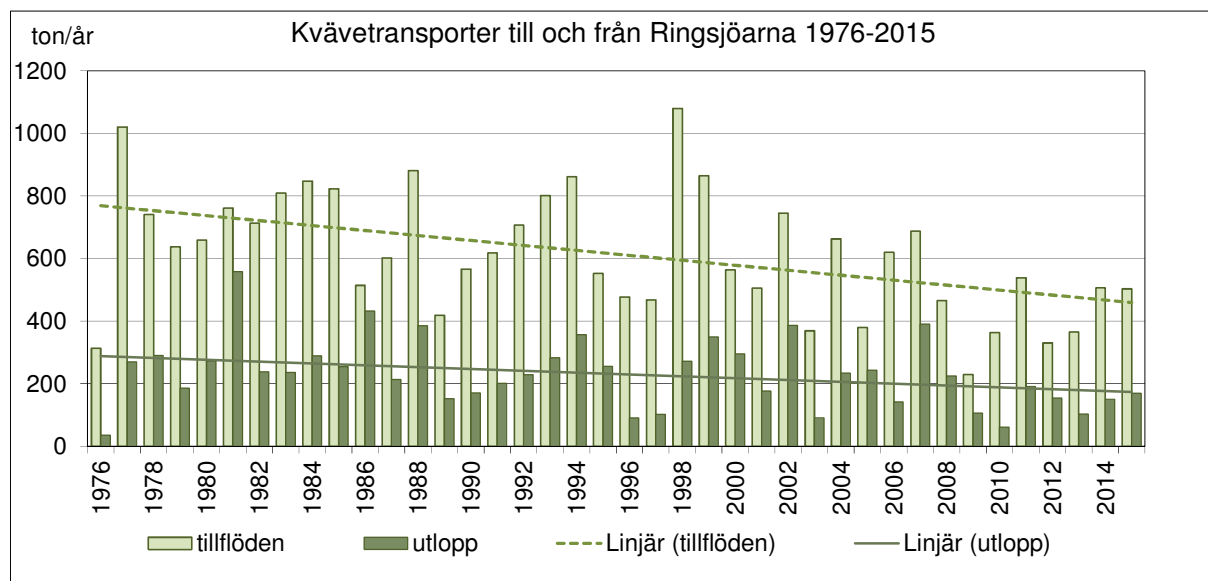
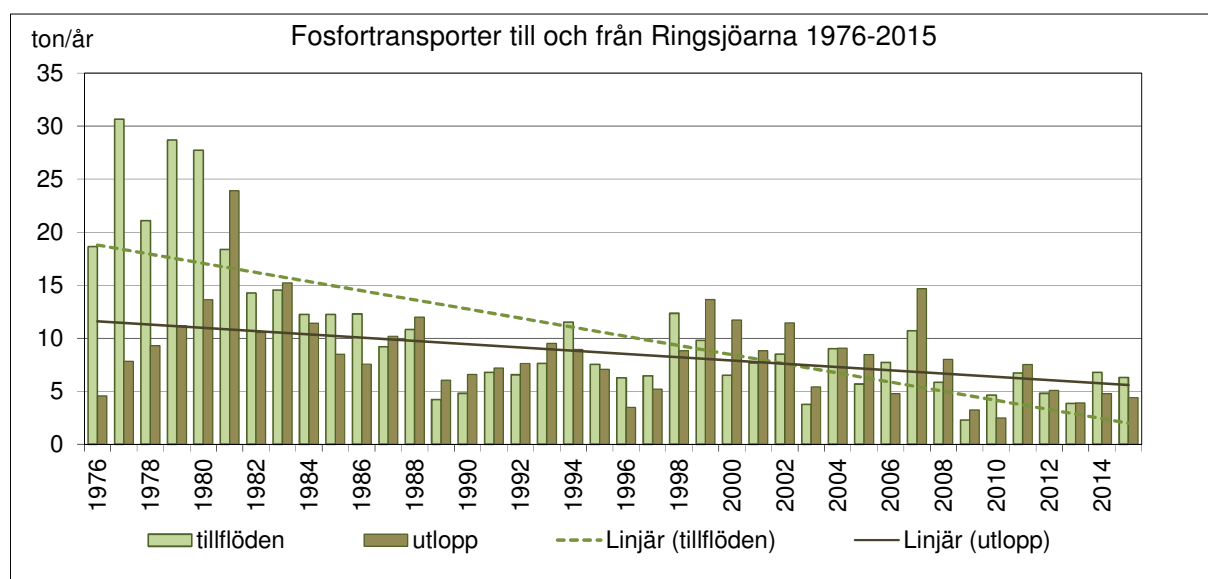
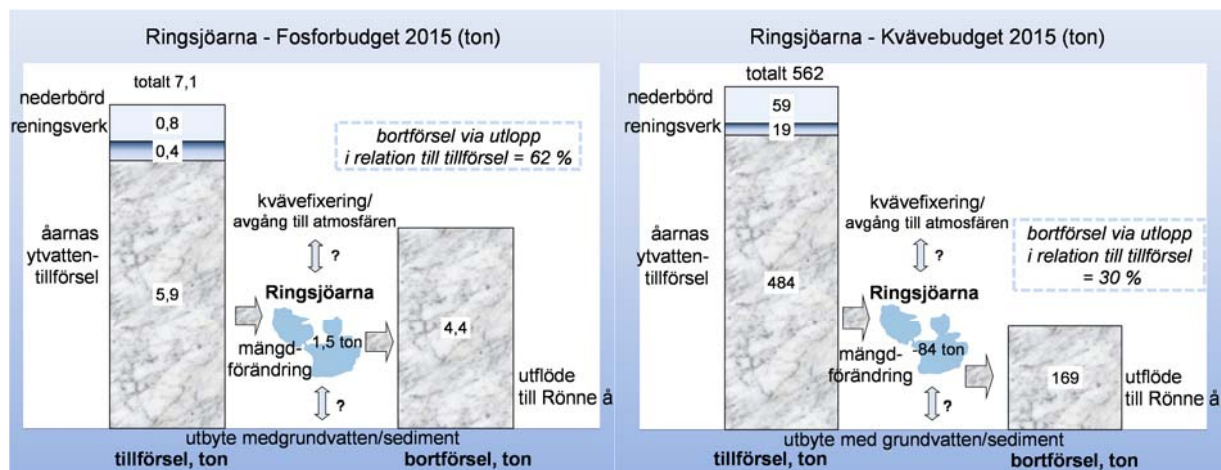
Jämfört med de senaste tio åren var tillförseln av kväve och fosfor 2015 till Ringsjöarna via tillflödena och reningsverken något större än medelvärdet för perioden (medel 2005-2014: 5,9

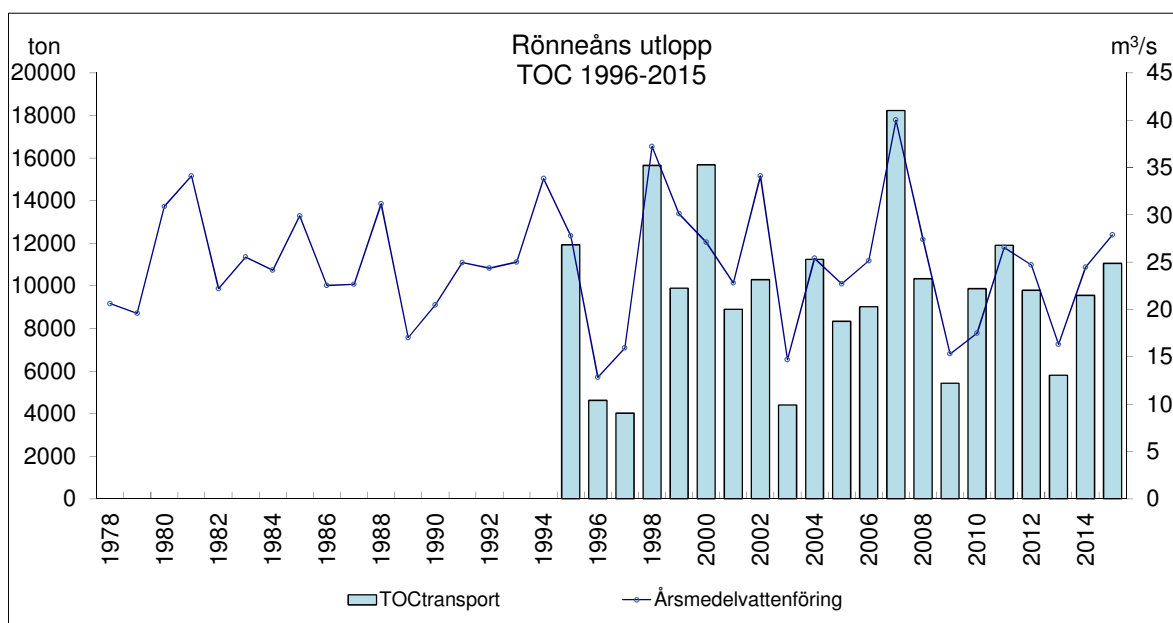
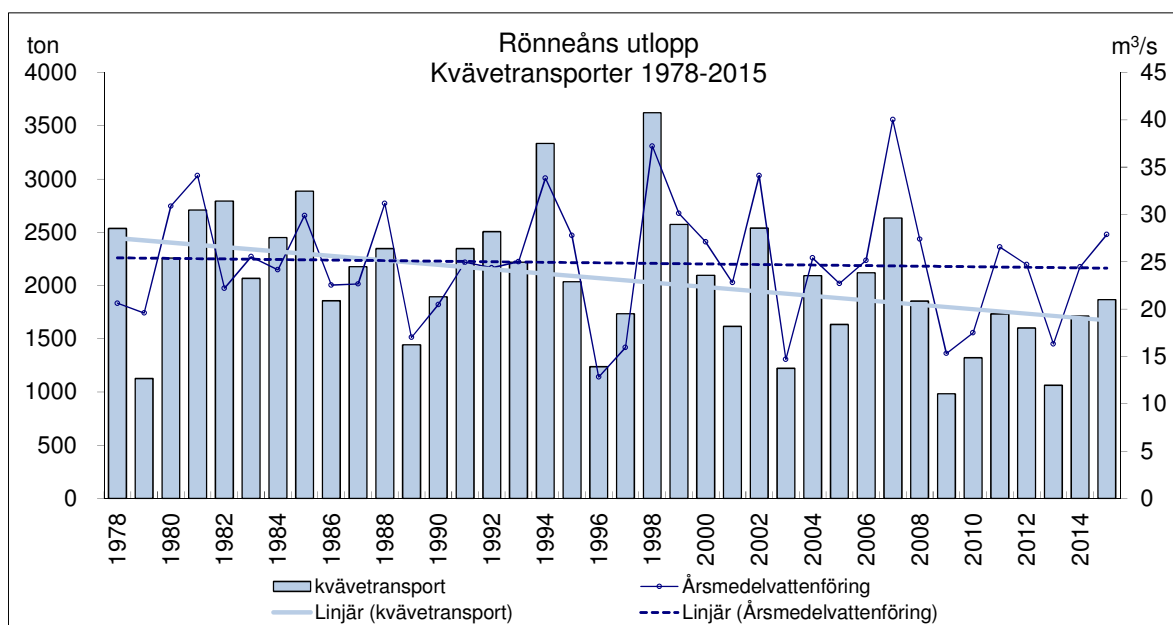
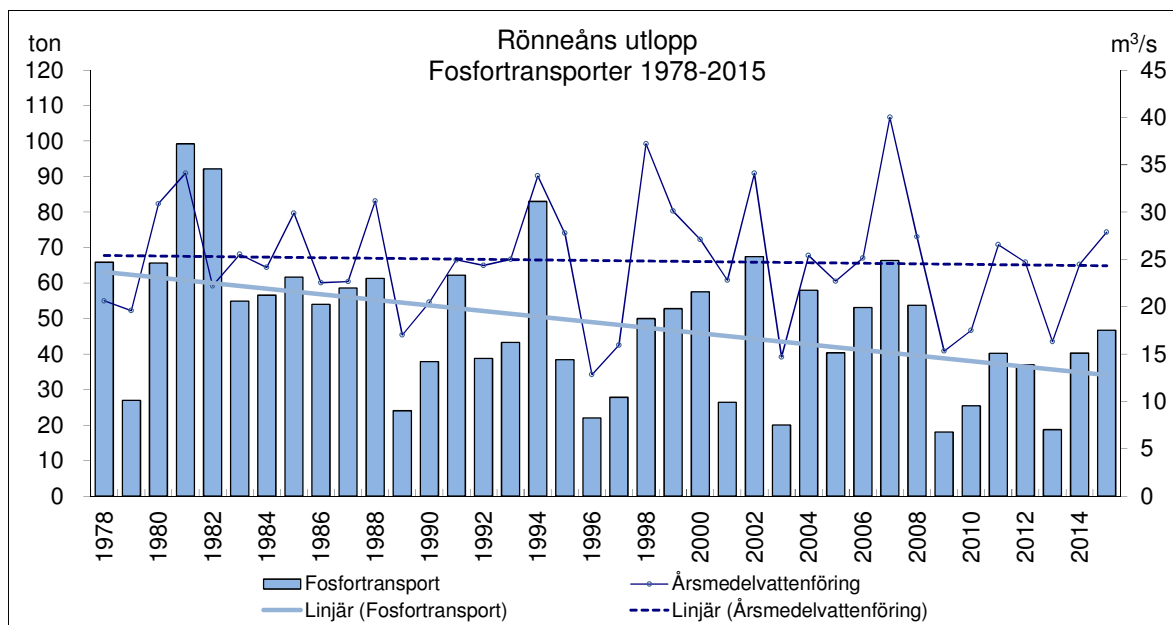
ton fosfor och 448 ton kväve). Men ut från sjön, har transporterna varit mindre 2015 än de senaste tio åren (medel 2005-2014: 6,3 ton fosfor och 177 ton kväve).

Ut till havet via Rönne å 2015 transporterades 50 ton fosfor, 1900 ton kväve och 11000 ton TOC från utloppet i Skälderviken.

Transporten till havet 2015 var något större än medelvärdena för den senaste tioårsperioden (2005-2014), som har varit 40 ton fosfor, 1700 ton kväve och 9900 ton TOC.







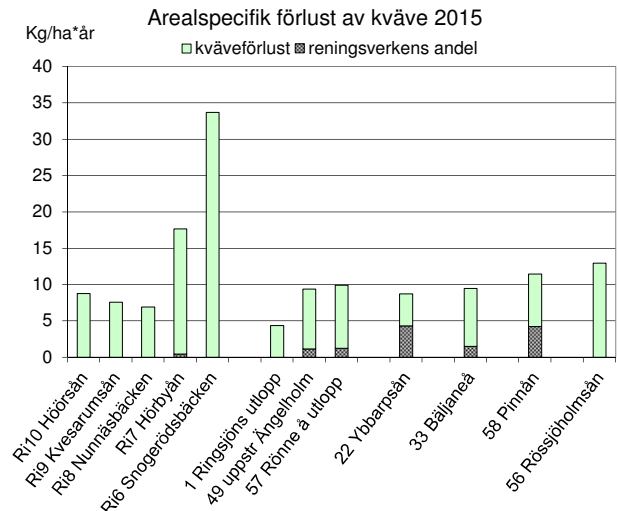
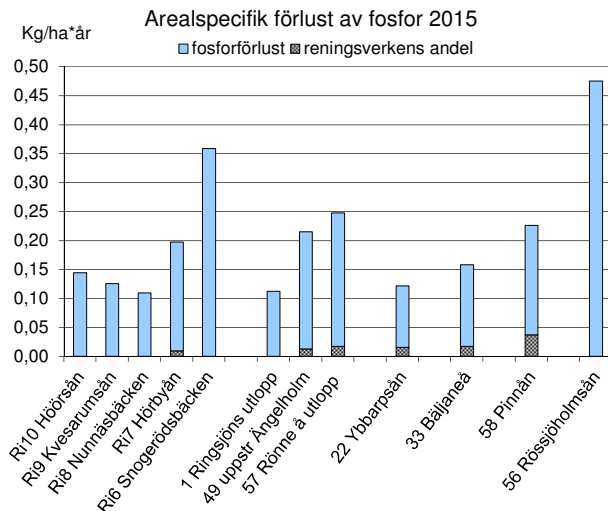
## Arealspecifik förlust

Arealförlusterna 2015 för fosfor var *mycket höga* (klass 5) i Snogerödsbäcken och Rössjöholmsån, *Höga halter* (klass 4) uppmättes i Hörbyån, Pinnån, samt i Rönneån uppströms Ängelholm och i utloppet. Vid övriga beräknade vattendrag var fosforförlusten *måttlig* (klass 3).

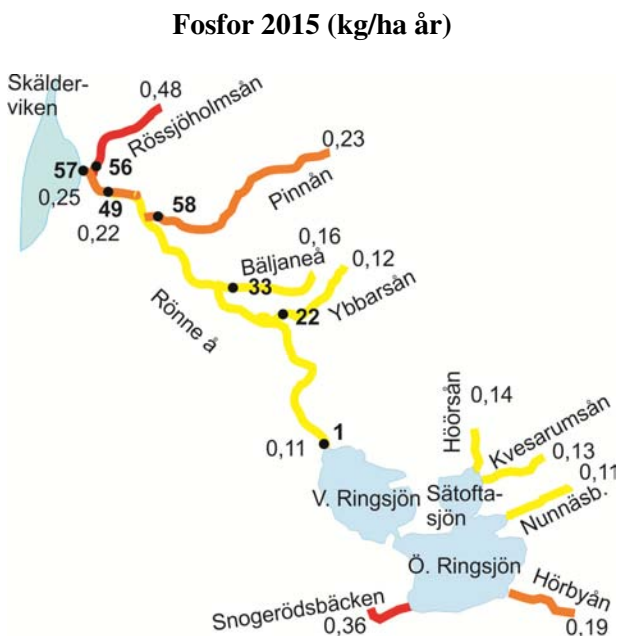
För kväve bedömdes arealförlusterna 2015 som *mycket höga* (klass 5) i Hörbyån och Snogerödsbäcken, samt *höga* (klass 4) vid övriga beräknade mätpunkter.

Av de vattendrag som belastas av reningsverk, var Pinnån det vattendrag som tog emot mest, då 16 % av fosfor hade sitt ursprung i reningsverk. För kväve, hade Ybbarsån den största reningsverksandelen, med ca 50 %, följt av Pinnån, med ca 40 % av den totala kvävetransporten.

Vid Rönneåns utlopp (pkt 57) hade ca 7 % av fosfor och ca 12 % av kvävet sin källa i reningsverken (oaktat självrening i vattensystemet).



## Klassning av arealförlust



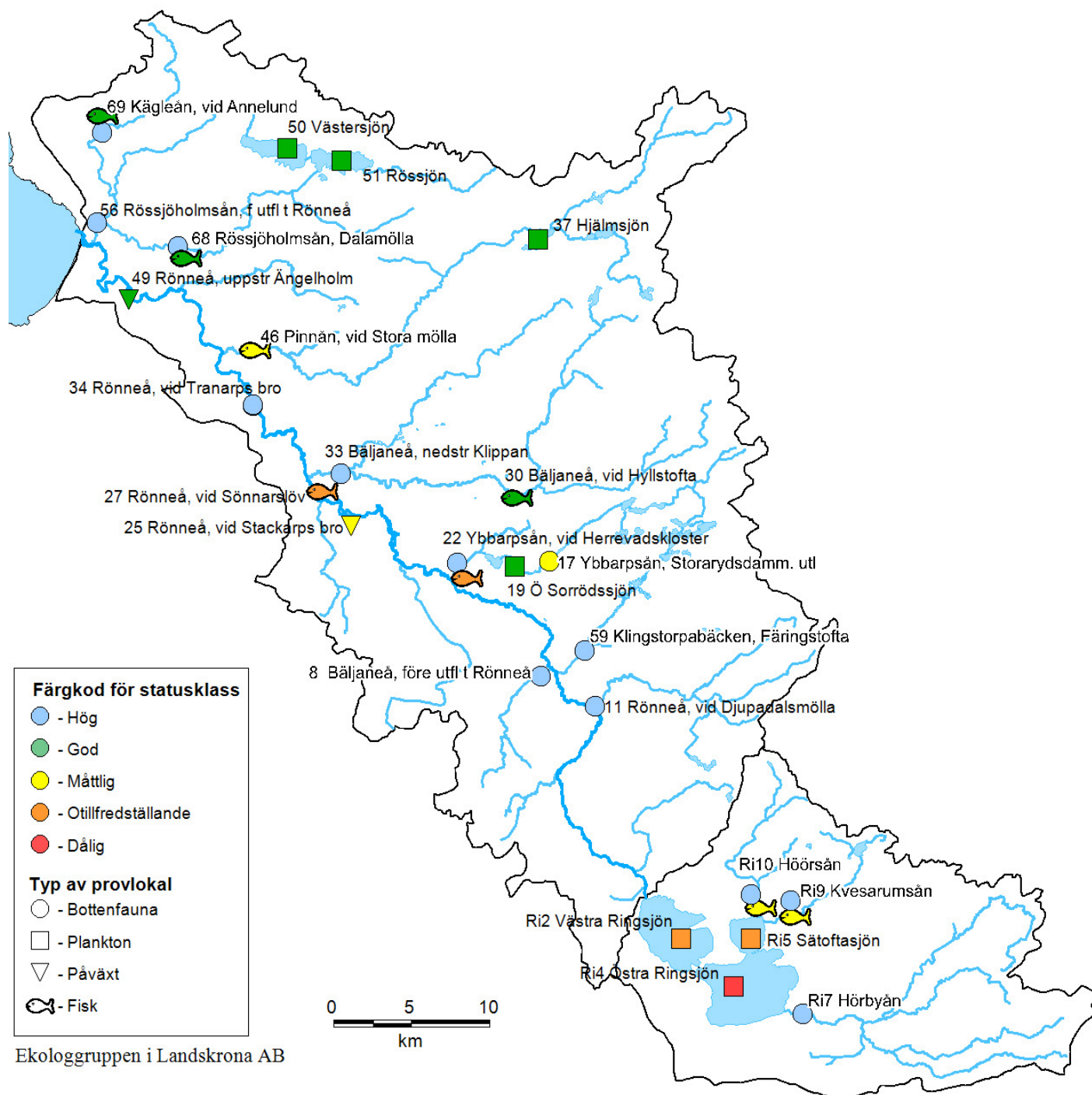


# Biologiska förhållanden

## Klassning av ekologisk status 2015



Statusklass 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.



## Bottenfauna

Undersökningen 2015 omfattade 14 lokaler. Utifrån beräknade bottenfaunaindex bedömdes 11 vara *obetydligt föroreningspåverkade* av närings-indikerande föroreningar. Av de tre återstående bedömdes Hörbyån vid Osbyholm (Ri7) vara *svagt* föroreningspåverkad, Bäljaneå före utloppet till Rönneå (RO8) vara *måttligt* och Ybbarpsåns övre del (RO17) *betydligt* föroreningspåverkad.

Vid alla lokalerna var försurningspåverkan *obetydlig*.

Den sammanvägda *ekologiska statusen* avseende bottenfaunan bedömdes vara *hög* på alla provpunkterna utom i Ybbarpsån nedströms Storarydsdammen (RO17), som fick den lägre klassen *måttlig* eftersom DFI-index indikerade en *betydlig* föroreningspåverkan.

Fyra lokaler bedömdes ha ett *högt naturvärde*: Höörsån, Rönneå vid Djupadalsmölle, Rönneå vid Tranarps bro och Pinnån Storamölle. Övriga lokaler hade ett *allmänt naturvärde*. Två rödlistade arter hittades i årets undersökning, en snäckart i Kvesarumsån och en dagsländart i Pinnån (RO46). Av ovanliga arter noterades sju stycken, varav tre arter var skalbaggar och fyra nattsländor. Flest ovanliga arter (tre) noterades i Rönne å vid Tranarps bro (RO34).

### Trender föroreningspåverkan

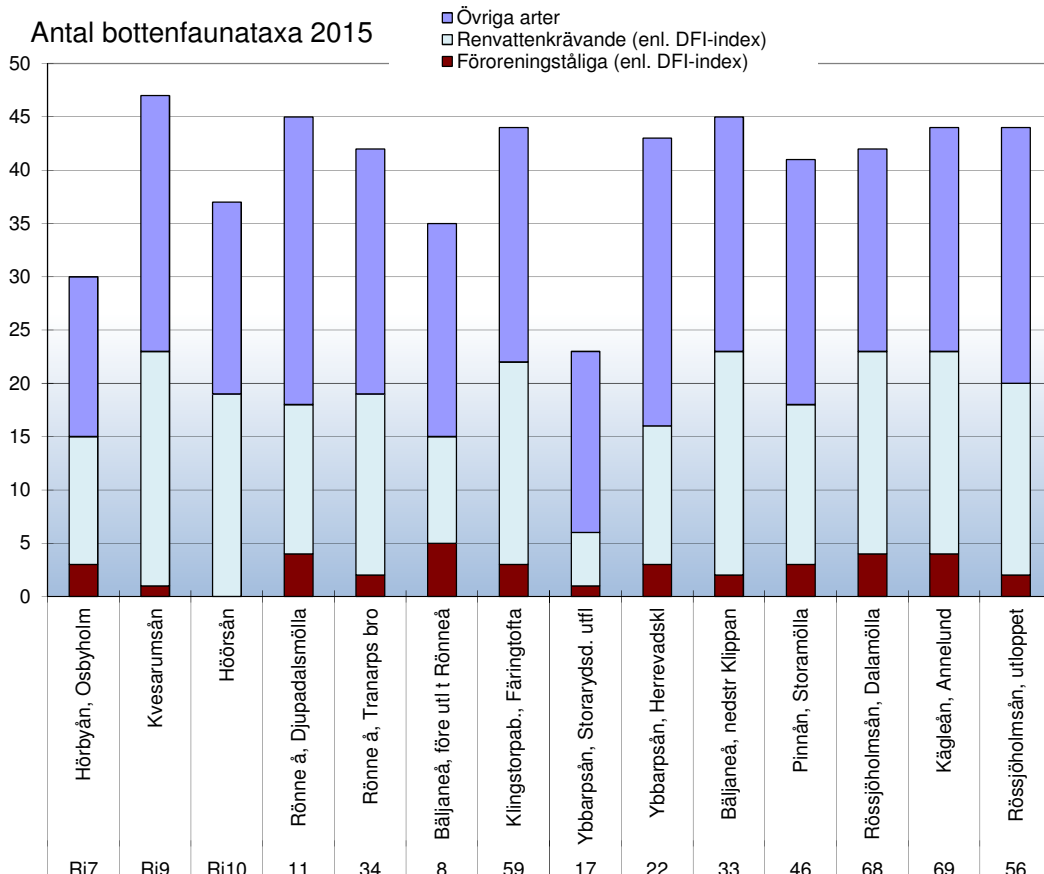
I bedömningen av organisk/eutrofierande föroreningar 2015 syns inga förändringar jämfört med tidigare undersökningar (med början 1997), med nedanstående undantag:

- Rönne å vid Djupadalsmölle (RO11), där föroreningspåverkan har förbättrats från *svag* till *obetydlig*.
- Ybbarpsån vid Herrevadskloster (RO22), där föroreningspåverkan har förbättrats från *betydlig/svag* till *svag/obetydlig*.
- Rössjöholmsån (RO56), där påverkan växlat mellan *måttlig* till *svag* och de senare åren varit *obetydlig*.

### Trender artantal

Artantalet är ett enkelt mått på lokalens kvalitet, men det påverkas bland annat av klimat och väder. Höga flöden kan försvåra provtagningen, medan det vid låga flöden kan vara risk för uttorkning. Att utvärdera trender är därför svårt, men följande tendenser kan skönjas vid jämförelse med tidigare resultat (med början 1997).

- En minskning av artantalet över tidsperioden kan ses i Hörbyån (Ri7), Rönneå vid Tranarps bro (RO34) och i Rössjöholmsån vid Dalamölle (RO68).
- I Ybbarpsån (RO22) och i viss mån i Rössjöholmsåns utlopp (pkt 56) syns en ökning av artantalet.



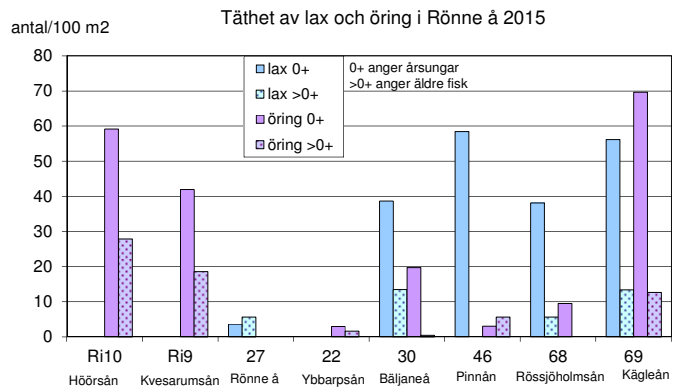
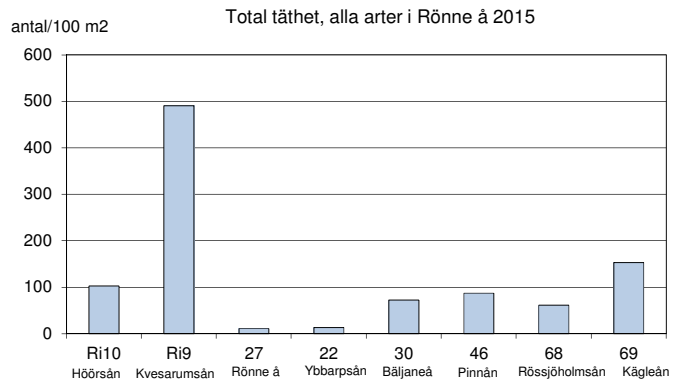
## Fisk

Åtta lokaler elfiskade 2015. I Kvesarumsån (Ri9), som hade den högsta totala tätheten, fanns det täta stim av små mörtar och abborrar. Denna lokal hade också den näst högsta tätheten av småöringar (0+), medan Kagleån (pkt 69) stod för den högsta. Tätheten av lax var som högst i Pinnån (pkt 46) och Kagleån (pkt 69). Reproduktion av lax och/eller öring förekom vid alla lokaler.

Den artrikaste lokalen i undersökningen var Ybbarpsån (pkt 22), med 5 arter. Följande arter fångades i undersökningen: öring, lax, lake, abborre, mört, elritsa, sandkrypare och ål.

Den ekologiska statusen bedömdes vara god i Bäljaneå (pkt 30), Rössjöholmsån (pkt 68) och Kagleån (pkt 69), måttlig i Höörsån (pkt Ri10), Kvesarumsån (pkt Ri9), och Pinnån (pkt 46), medan den var otillfredsställande i Rönneå (pkt 27) och Ybbarpsån (pkt 22). Dessa båda lokaler hade det lägsta tätheterna av laxfisk, och Rönne i fångades dessutom ål, vilket också inverkar negativt på indexet.

Vid jämförelse med tidigare undersökningar ses ökad täthet av laxfisk i Höörsån (öring), Rönne å (lax), Ybbarpsån (öring), Pinnån (lax och öring) och Kagleån (lax). Minskad täthet av både lax och öring ses i Rössjöholmsån, medan det på övriga lokaler inte syns någon trend.



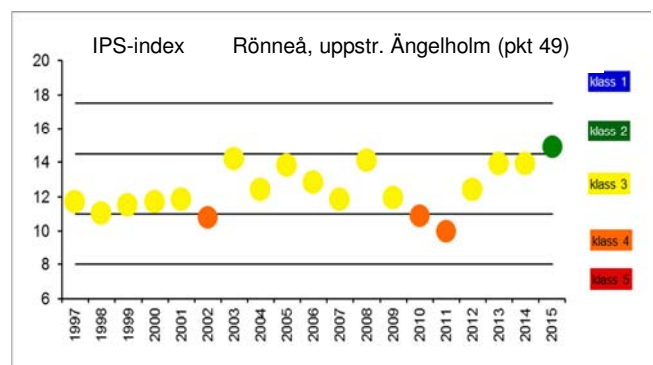
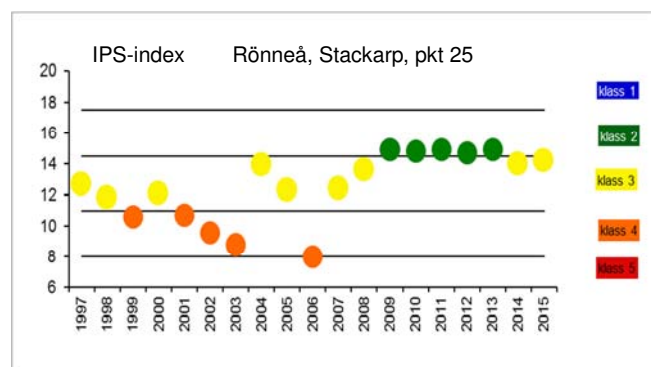
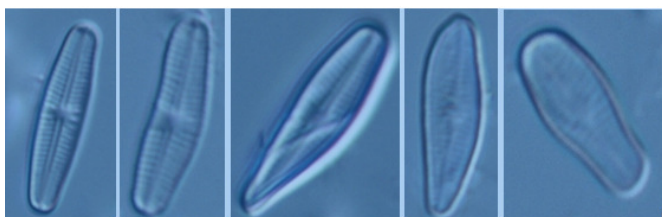
## Kiselalger

Utifrån beräknade kiselalgindex (treårsmedelvärden), som visar påverkan av näringsämnen och lätt nedbrytbar organisk förorening (IPS), bedömdes Rönne å vid Stackarps bro (pkt 25) ha *måttlig* status och Rönne å uppströms Ängelholm (pkt 49) ha *god* status 2015.

I Rönne å vid Stackarps bro (pkt 25) har (enligt IPS-index) påverkan av näringsämnen och organisk förorening minskat sedan 2006. I Rönne å nedströms Ängelholm (pkt 49) syns ingen tydlig förändring under perioden, dock var det första gången 2015 som lokalen bedömdes ha god status.

Surhetsklassningen pekade på alkaliska förhållanden.

Andelen missbildade kiselalgsskal var måttligt hög i Rönne å vid Stackarps bro (pkt 25). Detta tyder på en måttlig påverkan av bekämpningsmedel, metaller eller liknande. Uppströms Ängelholm (pkt 49) var andelen missbildade skal mindre och indikerade en svag påverkan. Tidigare (2011-2014) har andelen missbildade skal varit mindre och motsvarat ingen/obetydlig eller svag påverkan.



Till vänster: Exempel på missbildade skal av artgruppen *Achnanthes minutissimum*. Ett normalt skal t.v. och fyra missbildade (svagt asymmetriska) skal från Rönne å vid Stackarps bro (punkt 25) 2015. Foto Amelie Jarlman

## Plankton

I Ringsjön har plankton undersökts i de tre delbassängerna under april-oktober. Den högsta medelbiomassan av växtplankton 2015 uppmättes i Västra Ringsjön (9,11 mg/l), medan Östra och Västra Ringsjön hade lägre biomassa (båda 6,0 mg/l). Växtplanktonbiomassan varierade mycket både mellan månaderna och mellan de olika bassängerna. De största biomassorna uppmättes under juli och september. Årets augustivärden var de lägsta som uppmätts sedan 1994 i Sättoftasjön och Västra Ringsjön och den näst lägsta i Östra Ringsjön.

De förekommande arterna var gemensamma för de tre bassängerna. Grönalger och cyanobakterier förekom med flest arter under hela perioden, följt av kiselalger. Det var framför allt eutrofa arter, d v s arter som förekommer under näringsrika förhållanden, som noterades. Oligotrofa arter, d v s arter som förekommer under näringsfattiga förhållanden, var mycket ovanliga i Ringsjöarna.

Det finns inga tydliga trender till vare sig minskning eller ökning av växtplanktons medelbiomassa och inte heller andelen cyanobakterier visar någon speciell trend i någon av de tre olika bassängerna under perioden 1994-2015. Den ekologiska statusen som baserar sig på biomassa och andel cyanobakterier i augusti bedömdes vara *otillfredsställande (klass 4)* i Sättoftasjön och Västra Ringsjön, samt *dålig (klass 5)* i Östra Ringsjön 2015.

Av djurplankton, noterades flest antal individer/l i Sättoftasjön (2100 ind) i juli, samt i Östra och Västra Ringsjön (1400 respektive 2500 ind) i augusti. Hjuldjuren, (*Rotatorier*) av släktet *Keratella* var vanligast. I jämförelse med 2014 års resultat förekom totalt sett ungefär lika många individer 2015 i Sättoftasjön, och fler i Östra och Västra Ringsjön.

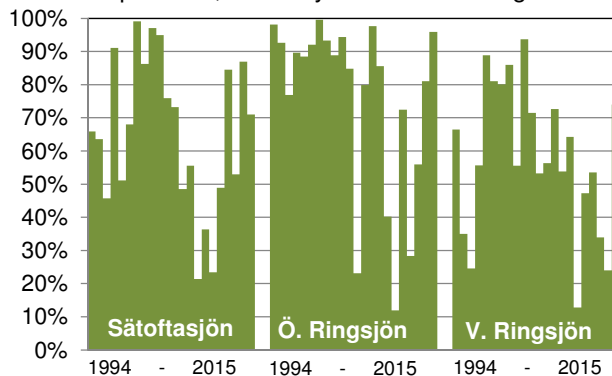
I Rössjön, Västersjön, Östra Sorrödssjön och Hjälsjön, som undersöktes i augusti, varierade växtplanktons biomassa mellan 0,66–3,3 mg/l, med lägst värde i Östra Sorrödssjön och högst i Västersjön.

Antalet registrerade växtplanktonarter varierade mellan 33 och 54 arter/grupper. Det största antalet arter registrerades i Västersjön. Indifferent arter dominerade i alla sjöarna.

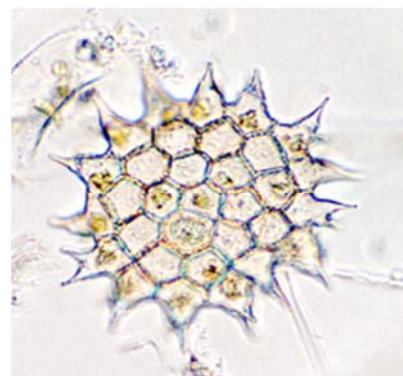
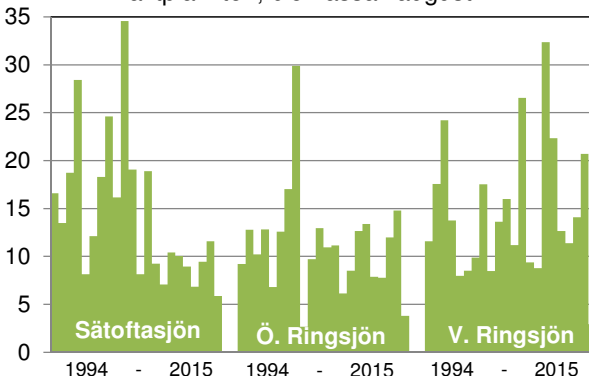
Sjöarna i Rönneåns vattendragssystem har i allmänhet haft låg biomassa i augusti under åren 1997-2015. När högre värden på biomassan förekommer beror det ofta på stor förekomst av "Gubbslem" *Gonyostemum semen* eller cyanobakterien *Woronichinia naegeliana*.

Den ekologiska statusen som baserar sig på biomassa och andel cyanobakterier i augusti bedömdes vara *hög (klass 1)* i de fyra undersökta Rönne-sjöarna 2015.

Växtplankton, andel Cyanobakterier i augusti



mg/l Växtplankton, biomassa i augusti



Grönalgen *Pseudopediastrum kawraiskyi* (översta bilden) och Cyanobakteriern *Planktothrix agardhii* (nedersta bilden) var vanliga i Ringsjöarna 2015. Foto: Gertrud Cronberg



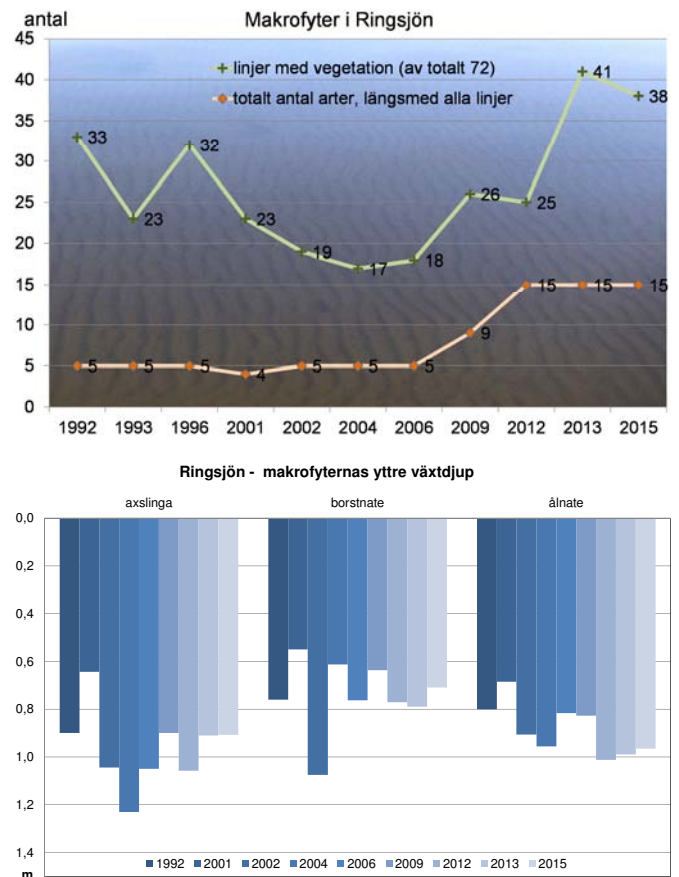
## Makrofyter i Ringsjön

Under september och oktober 2015 inventerades förekomsten av makrofyter i Ringsjön längs 72 transekter från stranden och utåt på olika ställen i sjön. Inventeringen är ett led i en löpande miljöövervakning och likadana inventeringar har utförts med några års mellanrum sedan 1992.

Generellt hade undervattensvegetationen 2015, liksom varit fallet ända sedan 1990-talet, relativt svag ställning i sjön. Jämfört med det tidigaste 2000-talet, då situationen var som allra sämst, kan dock en återhämtning ses de senaste åren. En tydlig pågående förändring i sjön är att både antalet linjer med vegetation och det totala antalet arter som registrerats utmed alla linjer har ökat.

Totalt registrerades 15 arter i undersökningen 2015. De vanligaste var ålnate, borstnate, borsträse och axslinga.

Resultaten från hittills utförda inventeringar visar på långsamt ökande växtdjup för sjöns makrofyter under 2000-talet. 2015 års resultat befäster denna utveckling.



## Bekämpningsmedel

Den 9 juni utfördes provtagning för bekämpningsmedelsrester på tre platser, i Hörbyån - pkt Ri 7, Rönneå - pkt 49 och Rössjöholmsån - pkt 56. Resultaten visar på totalt fem detekterade substanser på de tre provtagningsplatserna, och spår (när halten har befunnit sig mellan detektionsgränsen och bestämningsgränsen) av ytterligare sex. Substanserna ingår i medel mot ogräs (herbicer), insekter (insekticider) och svampangrepp (fungicider). Flest substanser (tre) noterades i Hörbyån, som också hade den högsta summahalten (summan av alla detekterade halter), 0,017 mg/l.

En av substanserna (atrazin) som detekterades som spår i Hörbyån, finns med på listan över prioriterade ämnen. Ingen av de detekterade substanserna låg över riktvärdena från kemikalieinspektionen.

Som jämförelse kan nämnas Saxån vid Häljarp, där prov togs enligt samma metod den 25 juni. Alla substanser som hittades i Rönneåsystemet hittades även i Saxån. Betydligt fler substanser hittades i Saxån (totalt 24 detekterade substanser och spår av ytterligare 8) och summahalten var högre (1,24 mg/l).





# Läs mer: [www.ronnea.com](http://www.ronnea.com)

Den samordnade vattenkontrollen inom Rönneåns avrinningsområde, har sedan 1978 administrerats genom Rönneåkommittén. I kommittén ingår medlemmar från kommuner, företag och organisationer med intressen i ån. Kommittén är också en del av Rönneåns vattenråd, som bildades 2008. Från och med 2012 ingår även Ringsjöarna med större tillflöden och avflöde, och programmet är något omarbetat. Vattenundersökningarna i Ringsjöarna, som har pågått kontinuerligt sedan 1975, har utförts på uppdrag av Ringsjöns vattenråd. Mer information om kommittén, vattenråden och dess olika verksamheter finns på hemsidorna: [www.ronnea.com](http://www.ronnea.com) och [www.ringsjon.se](http://www.ringsjon.se)

Rapporten kan laddas hem via internet i PDF-format från [www.ronnea.com](http://www.ronnea.com). Där finns även en fullständig redovisning av resultat. Vidare hittas mer information om den samordnade recipientkontrollen i Rönne å, program, provpunkts- och metodikbeskrivningar samt pekbara kartor där resultat av kemi, bottenfauna, påväxt, plankton och fisk redovisas. Gå in på hemsidan och klicka dig fram under rubriken vattenkontroll.

Ansvarig för recipientkontrollen i Rönne å 2012-2014 är Ekologgruppen. Uppdragsgivare är Rönneåkommittén och Ringsjöns vattenråd.

**Ekologgruppen** utför provtagning, vissa vattenanalyser, bottenfaunaundersökning, elfiske, och redovisning (ackred nr 1279).

För genomförandet av undersökningarna har Ekologgruppen dessutom anlitat:

**ALcontrol**, Malmö, som utfört analyserna av kväve, fosfor, permanganattal, TOC, absorbans och klorofyll a (ackred nr 1006).

**Analytica**, Luleå, som utfört samtliga metallanalyser (ackred nr 1087).

**Amelie Jarlman** som utfört och redovisat kiselalgsundersökningarna.

**Gertrud Cronberg**, och Susanne Gustavsson, som bestämt och redovisat planktonproverna.

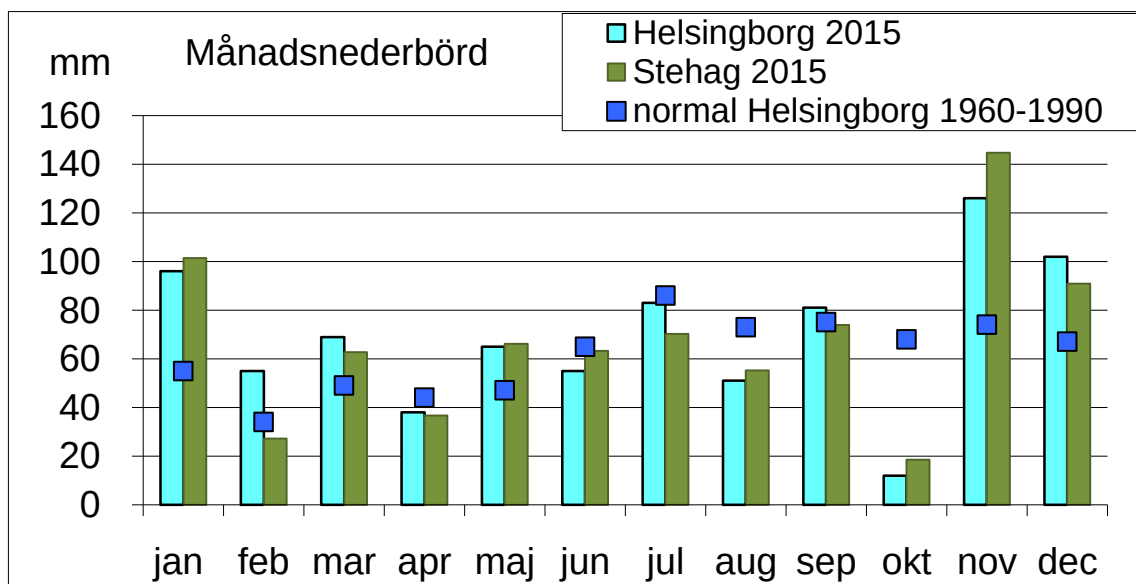
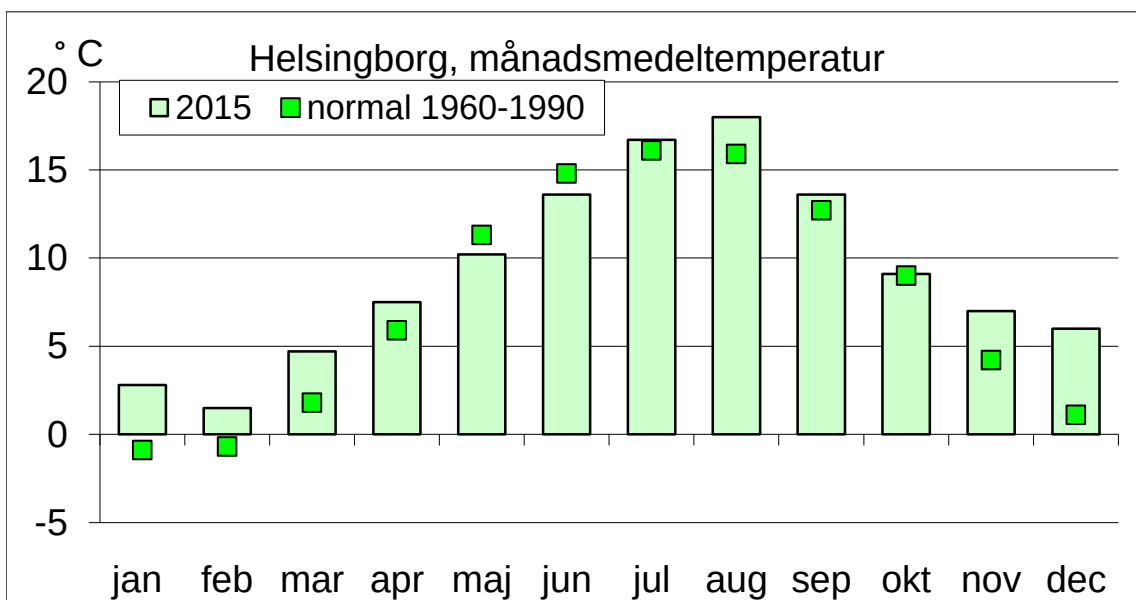
Sammanfattningen är gjord av Birgitta Bengtsson, Ekologgruppen Landskrona, maj 2016

Omslag: Kågleån, vägbro Åkersholm (pkt 55) juli 2015. Foto: Birgitta Bengtsson



# Sammanställd data - väderlek

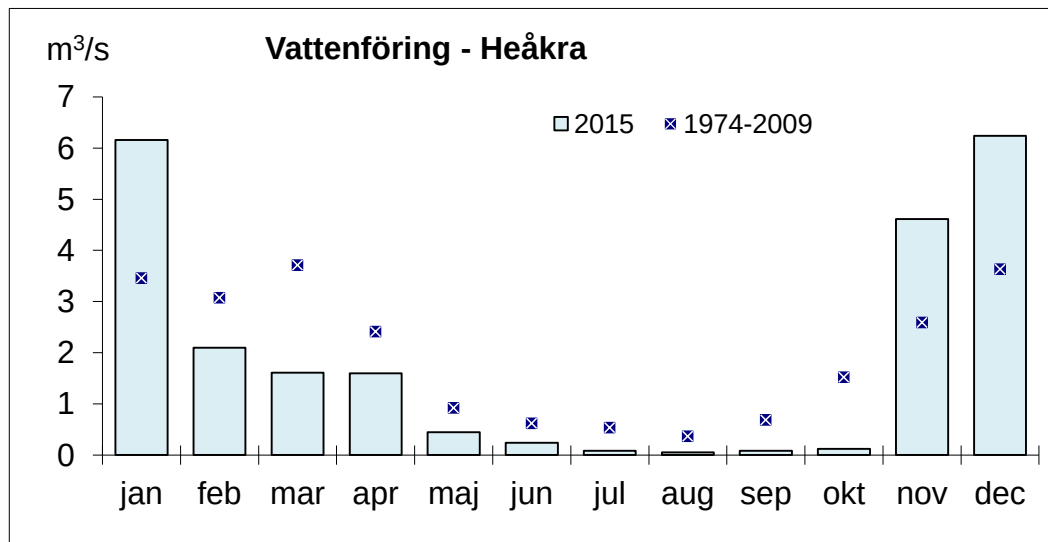
| Månad          | Helsingborg     |                     | Helsingborg    |                     | Stehag<br>2015 |
|----------------|-----------------|---------------------|----------------|---------------------|----------------|
|                | 2015            | normal<br>1960-1990 | 2015           | normal<br>1960-1990 |                |
|                | Temperatur (°C) |                     | Nederbörd (mm) |                     | Nederbörd (mm) |
| januari        | 2,8             | -0,9                | 96             | 55                  | 102            |
| februari       | 1,5             | -0,7                | 55             | 34                  | 27             |
| mars           | 4,7             | 1,8                 | 69             | 49                  | 63             |
| april          | 7,5             | 5,9                 | 38             | 44                  | 37             |
| maj            | 10,2            | 11,3                | 65             | 47                  | 66             |
| juni           | 13,6            | 14,8                | 55             | 65                  | 63             |
| juli           | 16,7            | 16,1                | 83             | 86                  | 70             |
| augusti        | 18,0            | 15,9                | 51             | 73                  | 55             |
| september      | 13,6            | 12,7                | 81             | 75                  | 74             |
| oktober        | 9,1             | 9,0                 | 12             | 68                  | 19             |
| november       | 7,0             | 4,2                 | 126            | 74                  | 145            |
| december       | 6,0             | 1,1                 | 102            | 67                  | 91             |
| medel<br>summa | 9,2             | 7,6                 | 833            | 737                 | 811            |



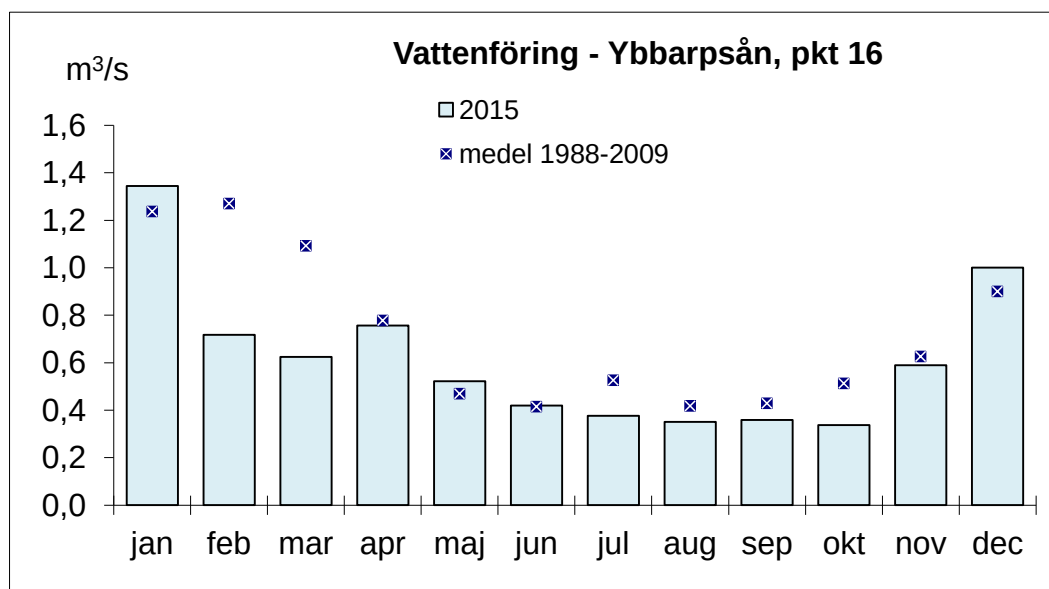
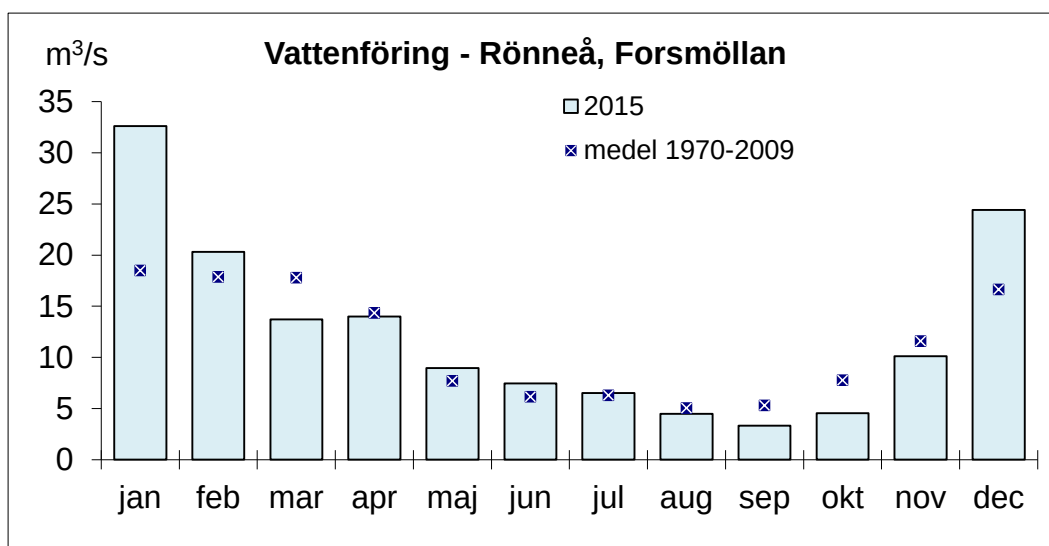
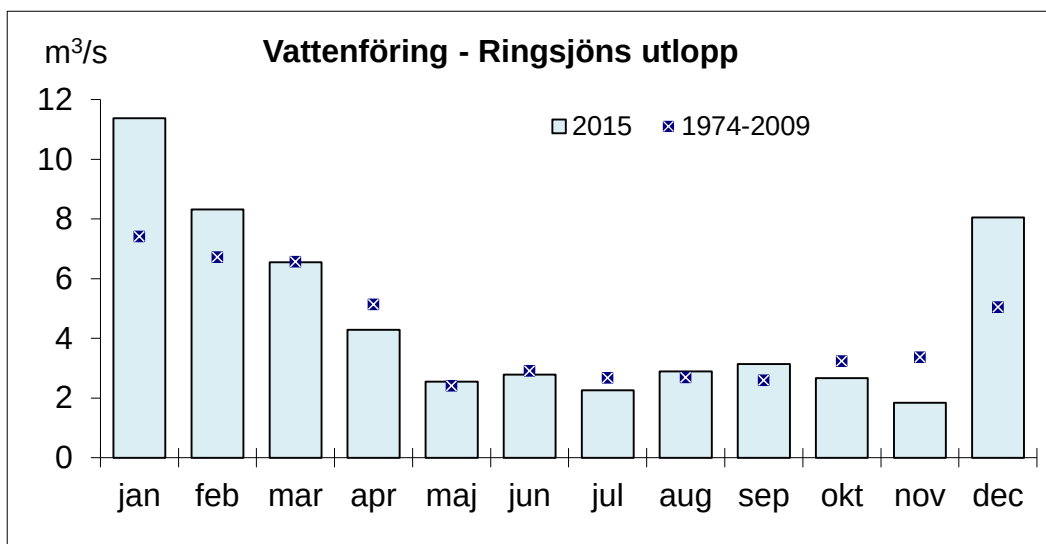
## Sammanställd data - Vattenföringar

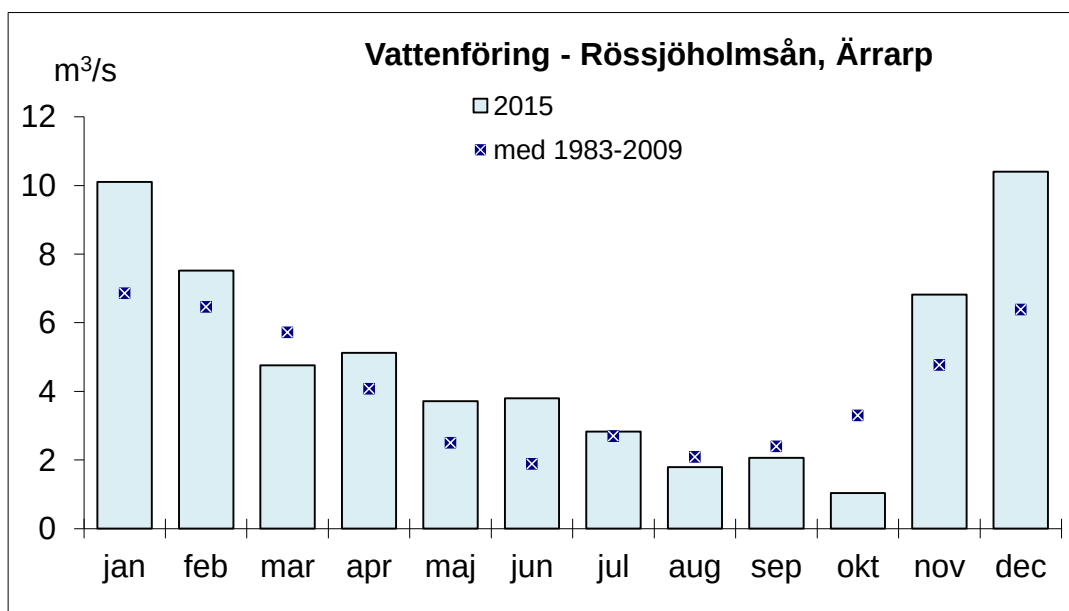
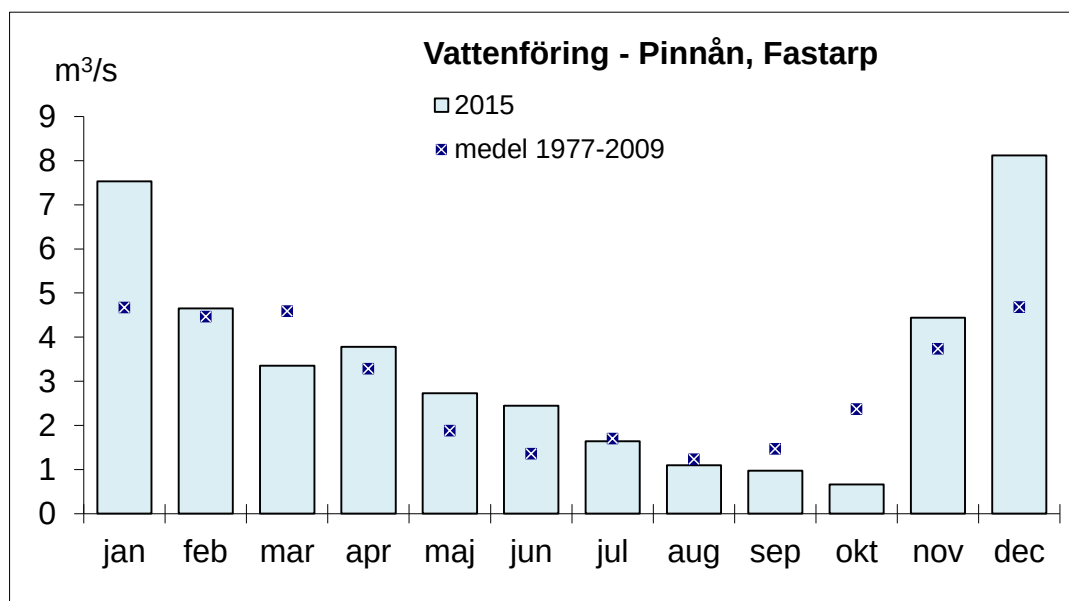
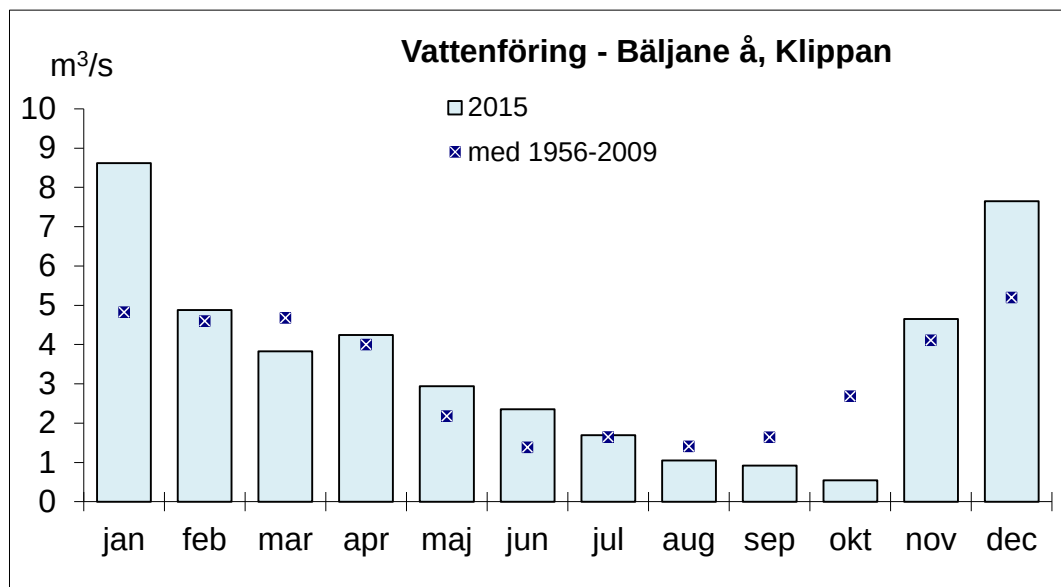
| månad                                 | Rönneå<br>Heåkra | Rönneå<br>Ringsj. utl.<br>pkt 1 | Rönneå<br>Forsmöllan<br>pkt 24* | Rönneå<br>upp Ängelh.<br>pkt 49 | Rönneå<br>utloppet<br>pkt 57 | Ybbarpsån<br>pkt 16 | Bäljane å<br>Klippan<br>pkt 33* | Pinnån<br>Fastarp<br>pkt 58* | Rössjöh. ån<br>Ärrarp<br>pkt 56* |
|---------------------------------------|------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------|---------------------|---------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| januari                               | 6,2              | 11,4                            | 32,6                            | 56,5                            | 66,6                         | 1,34                | 8,62                            | 7,53                         | 10,10                            |
| februari                              | 2,1              | 8,3                             | 20,3                            | 34,5                            | 42,0                         | 0,72                | 4,88                            | 4,65                         | 7,52                             |
| mars                                  | 1,6              | 6,6                             | 13,7                            | 24,3                            | 29,0                         | 0,63                | 3,83                            | 3,35                         | 4,76                             |
| april                                 | 1,6              | 4,3                             | 14,0                            | 25,2                            | 30,3                         | 0,76                | 4,24                            | 3,78                         | 5,12                             |
| maj                                   | 0,4              | 2,5                             | 9,0                             | 17,1                            | 20,9                         | 0,52                | 2,94                            | 2,73                         | 3,71                             |
| juni                                  | 0,2              | 2,8                             | 7,5                             | 14,4                            | 18,1                         | 0,42                | 2,35                            | 2,45                         | 3,80                             |
| juli                                  | 0,1              | 2,3                             | 6,5                             | 11,6                            | 14,4                         | 0,38                | 1,69                            | 1,64                         | 2,83                             |
| augusti                               | 0,1              | 2,9                             | 4,5                             | 7,7                             | 9,6                          | 0,35                | 1,05                            | 1,10                         | 1,79                             |
| september                             | 0,1              | 3,1                             | 3,3                             | 6,2                             | 8,2                          | 0,36                | 0,92                            | 0,98                         | 2,06                             |
| oktober                               | 0,1              | 2,7                             | 4,6                             | 6,6                             | 7,7                          | 0,34                | 0,54                            | 0,66                         | 1,04                             |
| november                              | 4,6              | 1,8                             | 10,1                            | 23,7                            | 30,6                         | 0,59                | 4,65                            | 4,44                         | 6,82                             |
| december                              | 6,2              | 8,1                             | 24,4                            | 46,9                            | 57,3                         | 1,00                | 7,65                            | 8,12                         | 10,40                            |
| <b>årsstatistik (m<sup>3</sup>/s)</b> |                  |                                 |                                 |                                 |                              |                     |                                 |                              |                                  |
| dygnsmax                              | 19,0             | 16,1                            | 47,9                            |                                 | 16,1                         |                     | 20,3                            | 16,3                         | 21,6                             |
| årsmedel                              | 1,9              | 4,7                             | 12,5                            | 22,9                            | 27,9                         | 0,4                 | 3,6                             | 3,5                          | 5,0                              |
| dyngsmin                              | 0,02             | 1,6                             | 1,3                             |                                 | 1,58                         |                     | 0,38                            | 0,58                         | 0,92                             |

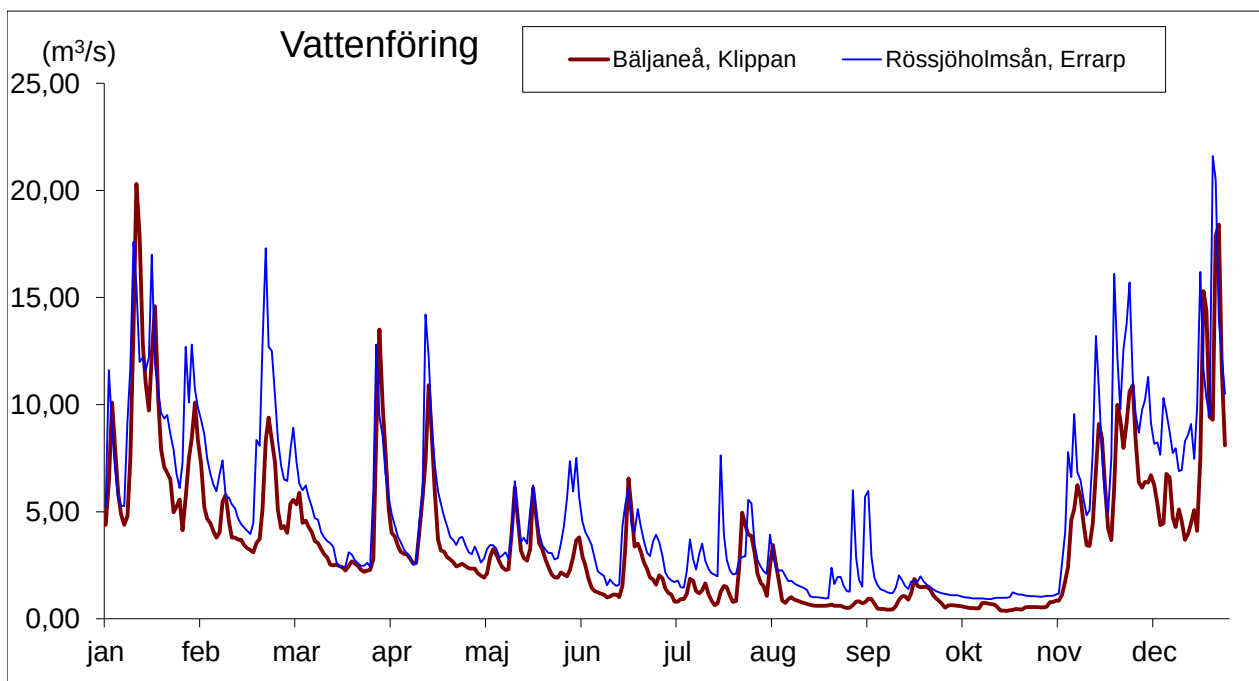
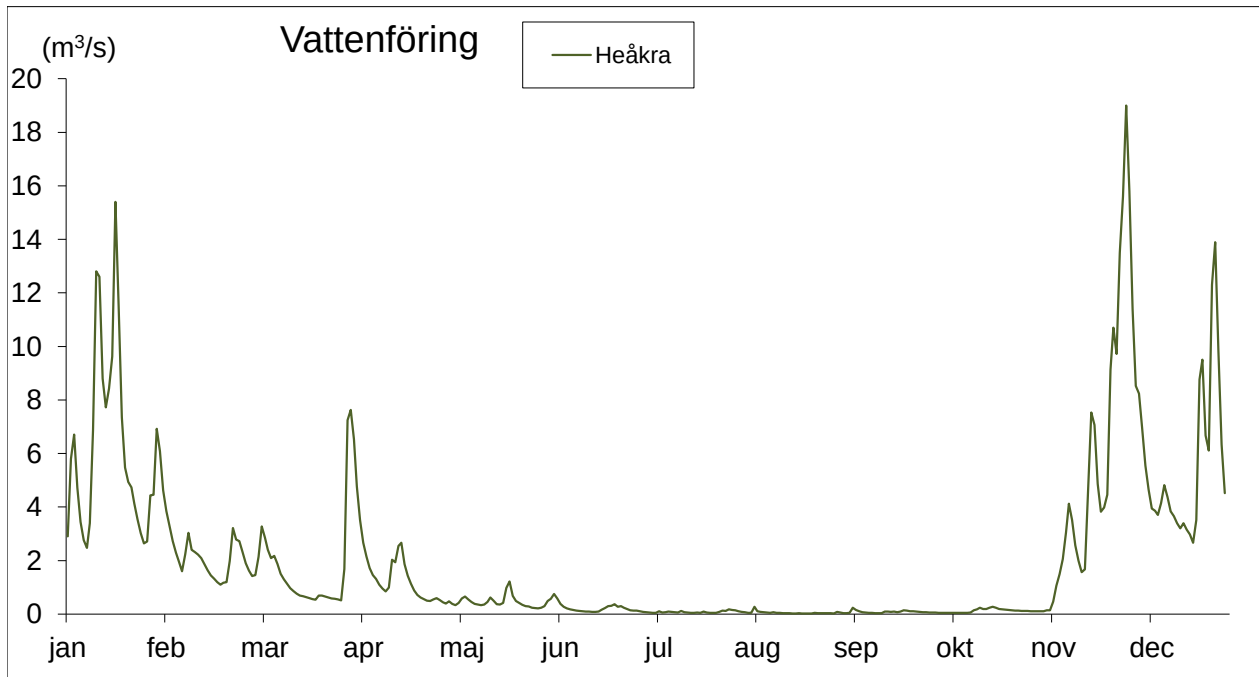
\* = uppgifter från SMHI. Övriga; pkt 1 - uppg. från Sydvatten, pkt 16 - uppg. från Perstorp AB, samt pkt 49 och 57 - beräknade





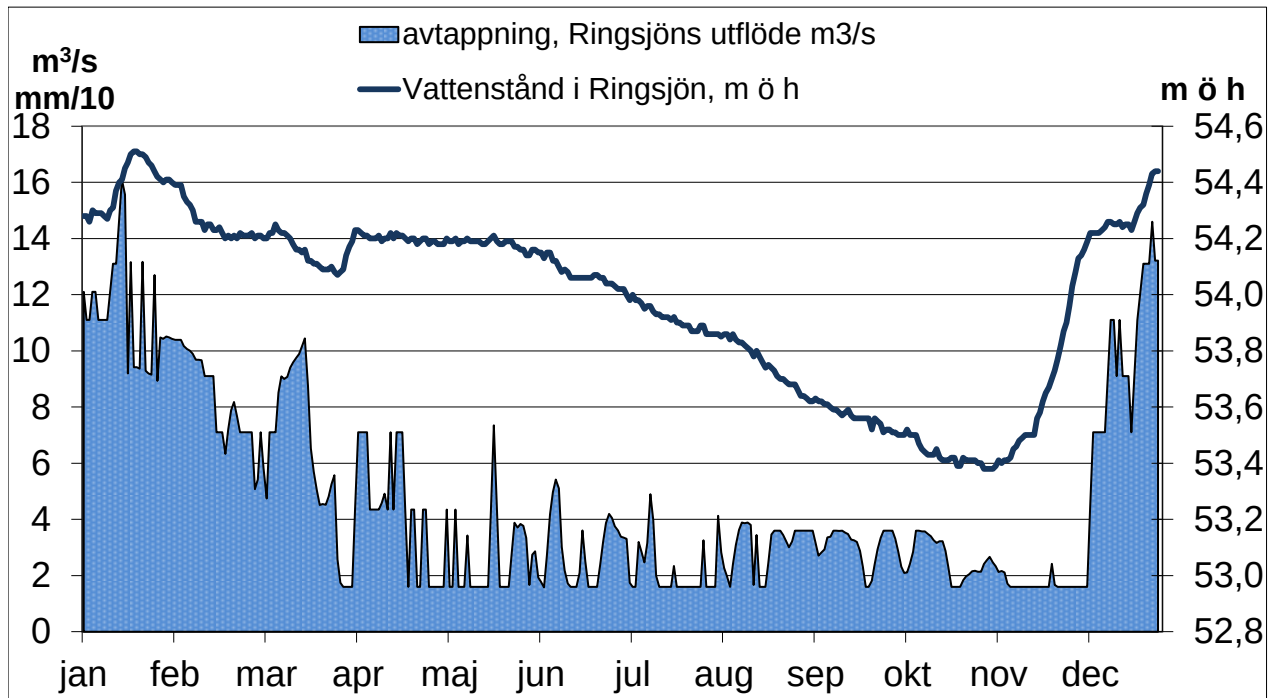








## Hydrologi i Ringsjöarna



# Sammanställda data - föroreningsutsläpp

I tabellen nedan redovisas föroreningsutsläpp nedströms Ringsjön. Uppgifter från reningsverk som belastar Ringsjön (Lyby och Ormanäs) redovisas under "Resultat och sammanställd data/ämnestransport"

Avledd föroreningsmängd från kommunala och industriella reningsverk.  
Kommunala verk med mindre än 300 personekvivalenter anslutna är ej medtagna.  
Uppgifterna är inhämtade direkt från berörda kommuner och industrier.

| <b>Kommunala<br/>reningsverk</b>    | <b>Kommun</b> | <b>Recipient</b> | <b>Provpkt<br/>nedstr</b> | <b>Dimension<br/>personkv</b> | <b>Utg. vatten<br/>mängd<br/>*1000m3/år</b> | <b>COD<br/>Cr<br/>ton</b> | <b>BOD<br/>ton</b> | <b>Tot-P<br/>ton</b> | <b>Tot-N<br/>ton</b> |
|-------------------------------------|---------------|------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------|--------------------|----------------------|----------------------|
| Ängelholm                           | Ängelholm     | Rönne å          | 57                        | 33000                         | 4252                                        | <131                      | <17                | 1,3                  | 45                   |
| Klippan                             | Klippan       | Bäljaneå         | 33                        | 17000                         | 1383                                        | 35                        | 3,7                | 0,3                  | 12                   |
| Ljungbyhed                          | Klippan       | Rönne å          | 24                        | 3500                          | 552                                         | 5,5                       | 1,0                | 0,04                 | 6,1                  |
| Örkelljunga                         | Örkelljunga   | Pinnån           | 40                        | 8570                          | 1213                                        | 21                        | 6                  | 0,2                  | 33                   |
| Billinge                            | Eslöv         | Rönne å          | 11                        | 600                           | 163                                         | 4,8                       | 0,5                | 0,2                  | 1,7                  |
| Stehag                              | Eslöv         | Rönne å          | 3                         | 1000                          | 349                                         | 10                        | 2,0                | 0,3                  | 3,6                  |
| Stockamöllan                        | Eslöv         | Rönne å          | 11                        | 430                           | 51                                          | 1,6                       | 0,2                | 0,005                | 0,5                  |
| Perstorp                            | Perstorp      | Perstorpsb.      | 29                        | 10000                         | 1446                                        | 24                        | 2,5                | 0,1                  | 23                   |
| Röstånga                            | Svalöv        | Bäljaneå         | 8                         | 1900                          | 122                                         | 1,9                       | 0,3                | 0,02                 | 2,1                  |
| Kvidinge                            | Åstorp        | Rönne å          | 34                        | 2400                          | 159                                         | 5,0                       | 1,4                | 0,04                 | 3,6                  |
| <b>Industriella<br/>reningsverk</b> |               |                  |                           |                               |                                             |                           |                    |                      |                      |
| Gelita                              | Klippan       | Pinnån           | 44                        |                               | 1384                                        | 75                        |                    | 0,6                  | 56                   |
| SV pappersbruket AB                 | Klippan       | Rönne å          | 25                        |                               | 285                                         | 22                        |                    | 0,05                 | 0,1                  |
| Perstorp AB                         | Perstorp      | Ybbarpsån        | 16                        |                               | 781                                         |                           | 2,6                | 0,1                  | 39                   |
| <b>Summa:</b>                       |               |                  |                           |                               |                                             |                           |                    | <b>3,3</b>           | <b>225</b>           |

# Budgetberäkningar (Ringsjön), ämnestransporter och arealspecifik förlust 2015

| Budget                 | Vattenflöde     |     | Totalfosfor |     | Nitratkväve |     | Totalkväve |     | TOC  |     |
|------------------------|-----------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|------------|-----|------|-----|
| Ringsjön 2015          | Mm <sup>3</sup> | %   | ton         | %   | ton         | %   | ton        | %   | ton  | %   |
| Ri10 Höörsån           | 22              | 12  | 0,77        | 11  | 29          | 7   | 47         | 7   | 262  | 13  |
| Ri9 Kvesarumsån        | 18              | 10  | 0,54        | 8   | 18          | 4   | 32         | 5   | 299  | 15  |
| Ri8 Nunnäsbäcken       | 6,2             | 3   | 0,16        | 2   | 5,1         | 1   | 10         | 2   | 107  | 5   |
| Ri7 Hörbyån            | 62              | 34  | 2,8         | 39  | 236         | 57  | 253        | 43  | 902  | 44  |
| Ri6 Snogerödsbäcken    | 3,1             | 2   | 0,27        | 4   | 24          | 6   | 25         | 4   | 16   | 1   |
| Övriga tillfl          | 35              | 19  | 1,5         | 22  | 103         | 25  | 123        | 21  | 456  | 22  |
| Höörs ARV              | 1,6             | 1   | 0,28        | 4   |             |     | 13         | 3   |      |     |
| *Hörby ARV             | 1,1             | 1   | 0,14        | 2   |             |     | 6,1        | 2   |      |     |
| Nederbörd              | 32              | 18  | 0,8         | 11  |             |     | 59         | 15  |      |     |
| summa tillförsel       | 180             | 100 | 7,1         | 100 | 416         | 100 | 562        | 100 | 2041 | 100 |
| Ringsj utl             | 134             | 87  | 4,4         | 100 | 62          | 100 | 169        | 100 | 1127 | 100 |
| Sydvatten              | 0               |     |             |     |             |     |            |     |      |     |
| avdunstning            | 20              | 13  |             |     |             |     |            |     |      |     |
| summa bortförsel       | 154             | 100 | 4,4         | 100 | 62          | 100 | 169        | 100 | 1127 | 100 |
| volym/mängd-förändring | 6               |     | 2           |     |             |     | -84        |     |      |     |

\* - ingår i Hörbyån

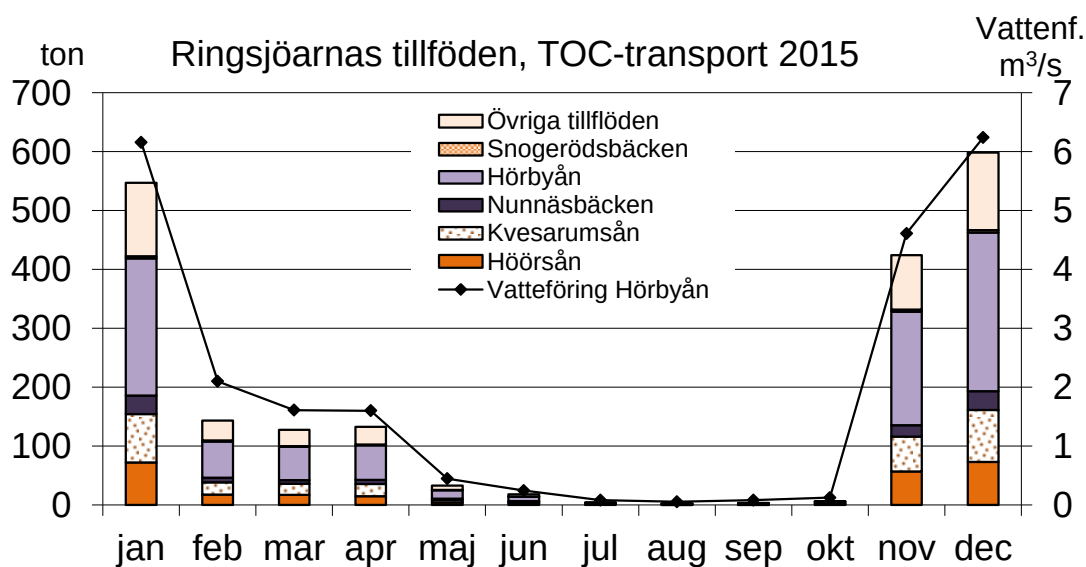
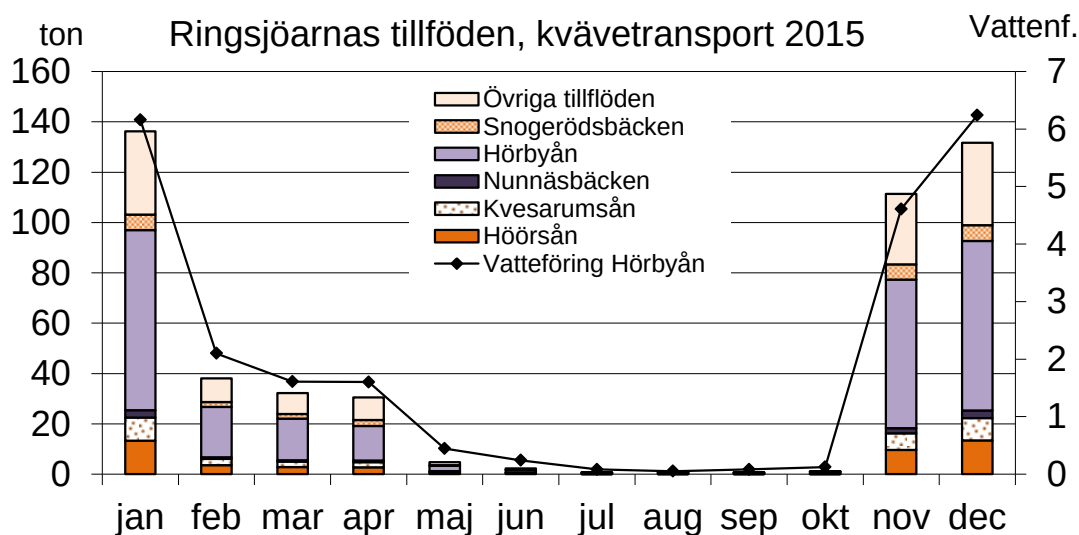
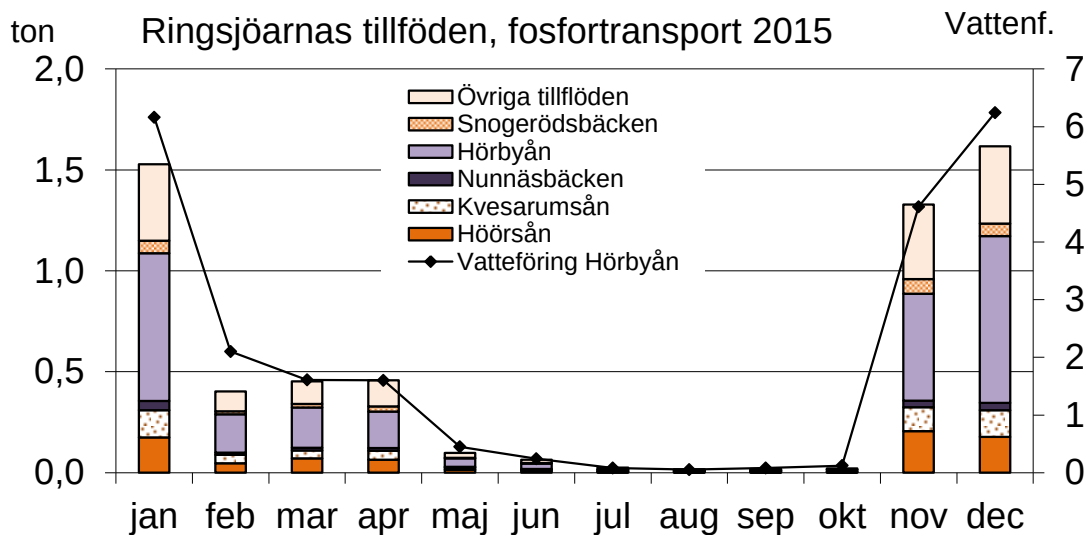
| Ämnestransport           | Tot-P | NO <sub>3</sub> -N | Tot-N | TOC   |
|--------------------------|-------|--------------------|-------|-------|
| 2015                     | ton   | ton                | ton   | ton   |
| Tillförsel till Ringsjön | 7,1   | 416                | 562   | 2041  |
| <b>Rönne å</b>           |       |                    |       |       |
| 1 Ringsjöns utlopp       | 4,4   | 62                 | 169   | 1127  |
| 49 uppstr Ängelholm      | 34    | 1019               | 1475  | 9033  |
| 57 utlopp t Skälderviken | 47    | 1264               | 1867  | 11052 |
| <b>Ybbarpsån</b>         |       |                    |       |       |
| 22 vid Herrevadskloster  | 1,1   | 41                 | 78    |       |
| <b>Bäljane å</b>         |       |                    |       |       |
| 33 nedstr Klippan        | 3,8   | 126                | 226   |       |
| <b>Pinnån</b>            |       |                    |       |       |
| 58 utlopp t Rönne å      | 4,8   | 145                | 242   |       |
| <b>Rössjöholmsån</b>     |       |                    |       |       |
| 56 utlopp t Rönneå       | 12,7  | 247                | 346   | 1743  |

Tot-P = totalfosfor, NO<sub>3</sub>-N = nitrat+nitri-kväve, Tot-N = totalkväve, TOC = totalt organiskt kol

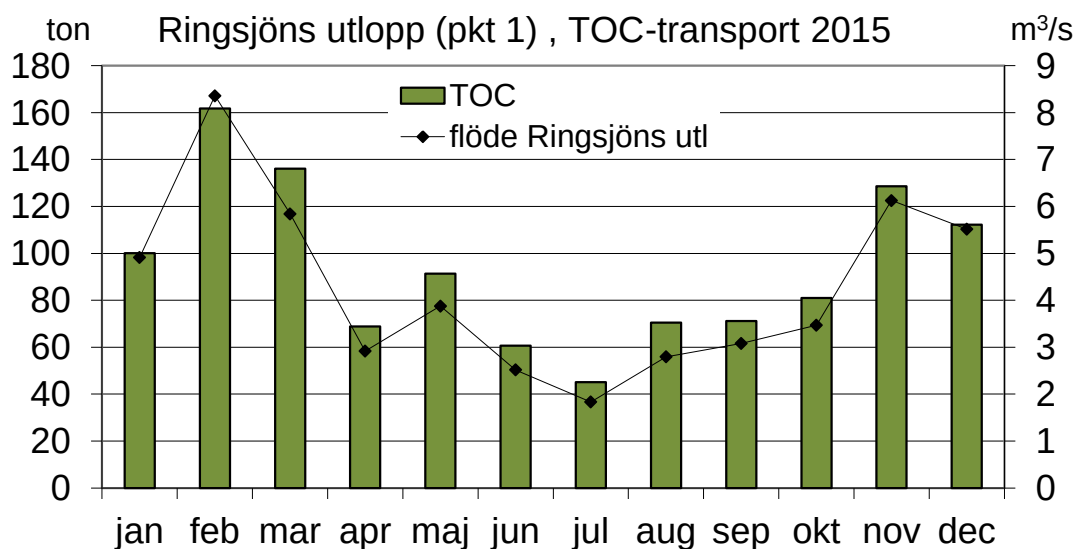
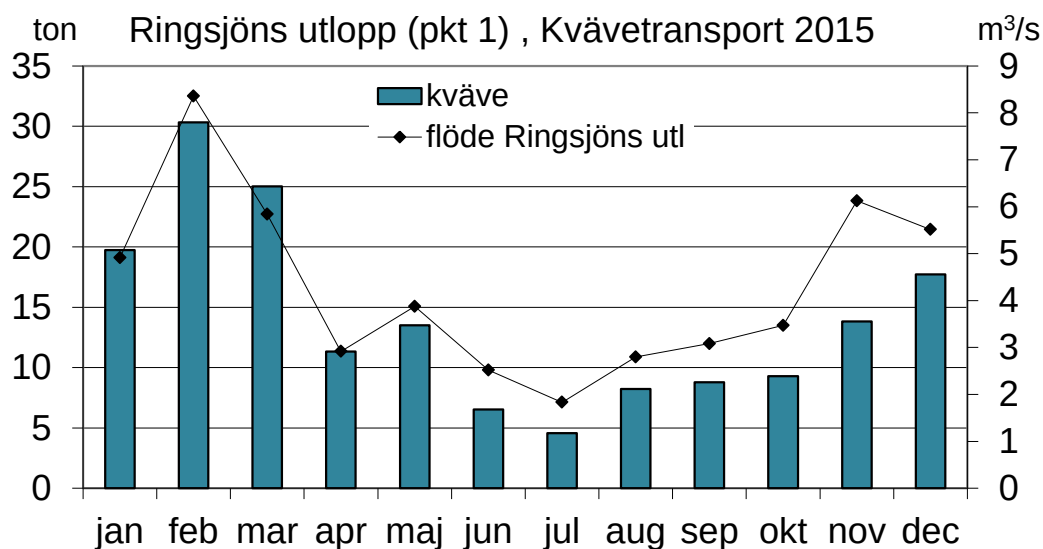
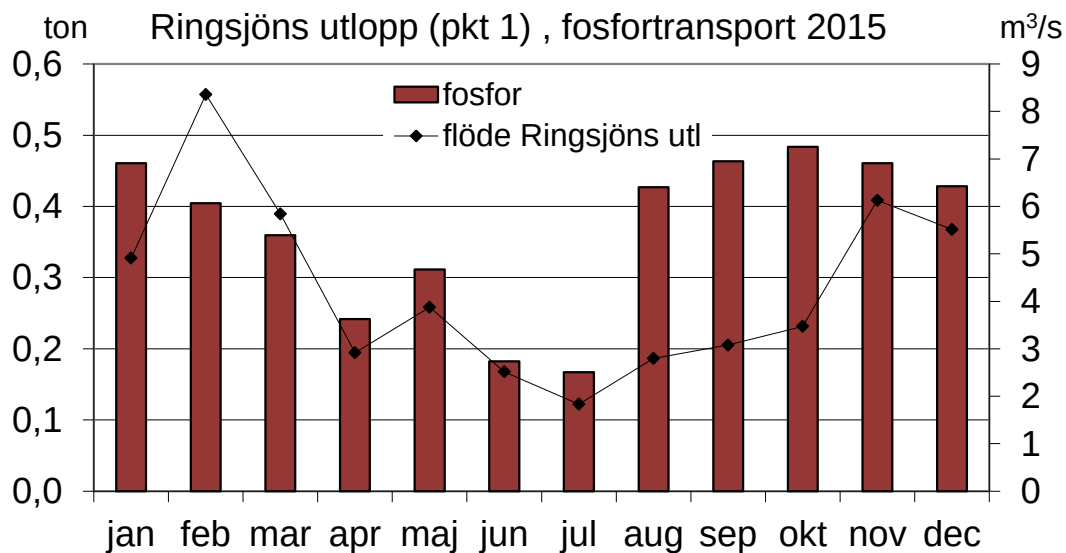
62 15 30 55

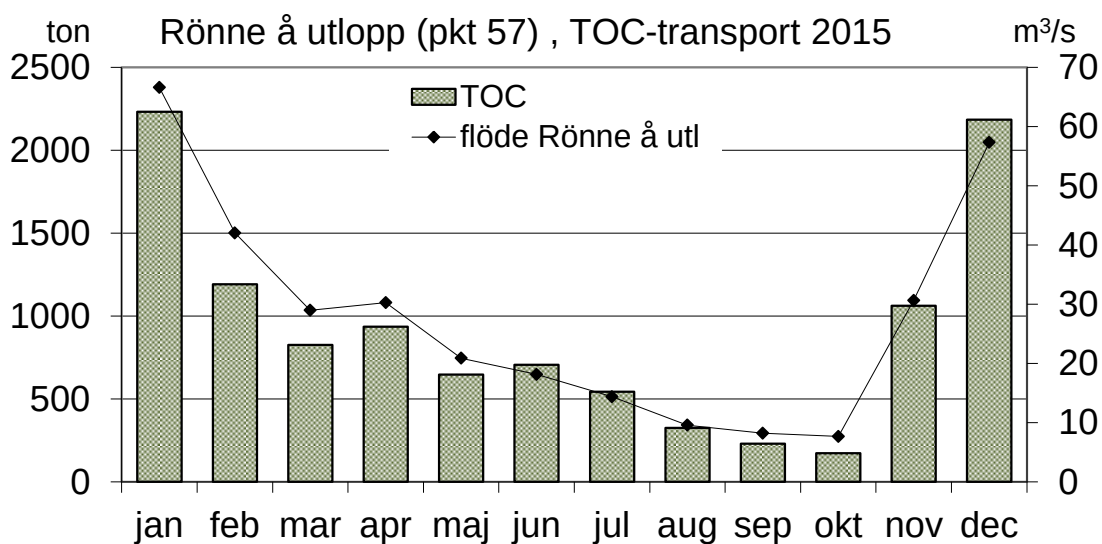
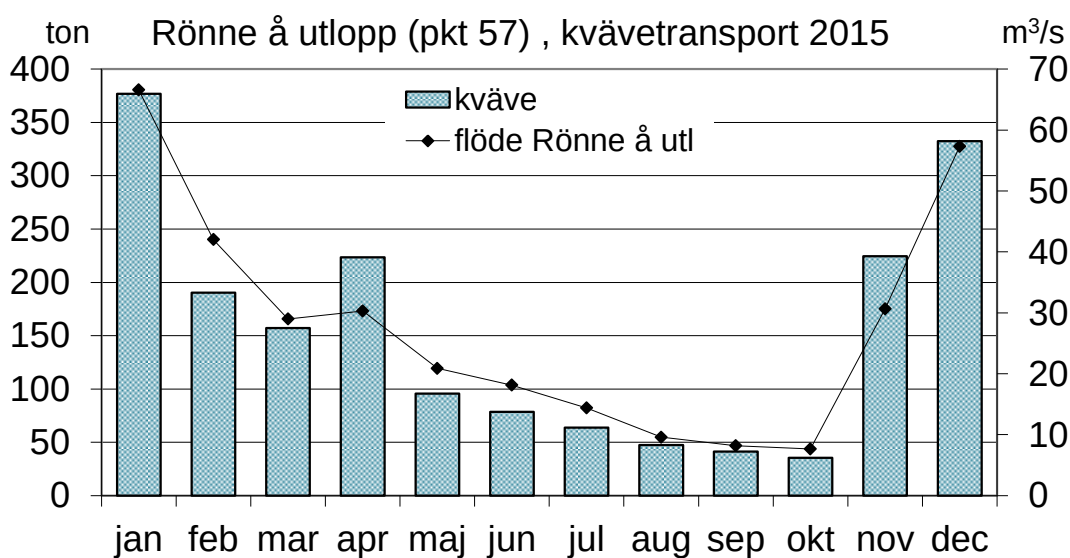
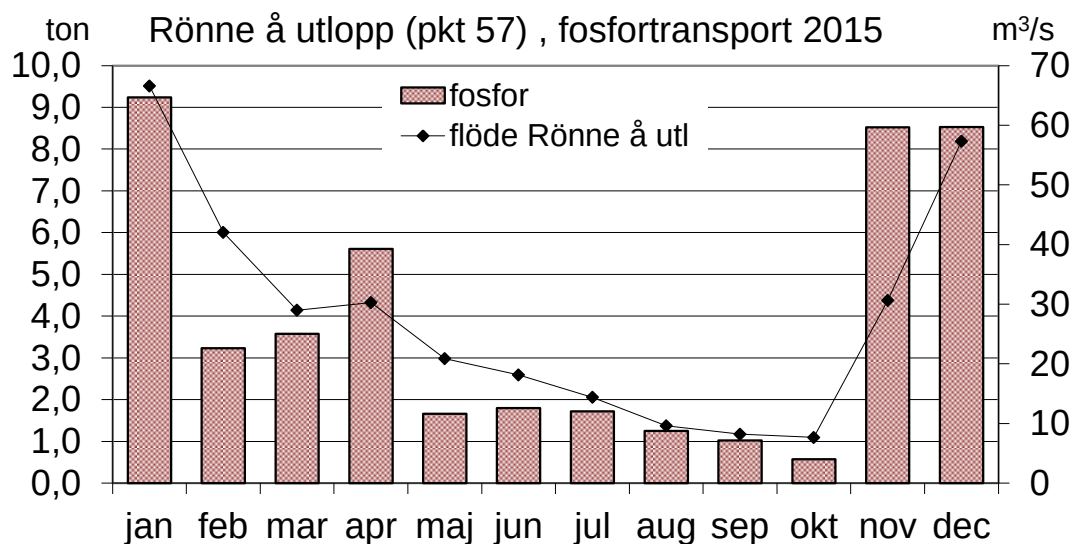
| Arealspecifik förlust       | Areal           | Fosfor | Reningsverk | Kväve | Reningsverk |
|-----------------------------|-----------------|--------|-------------|-------|-------------|
| 2015                        | km <sup>2</sup> | kg/ha  | %           | kg/ha | %           |
| <b>Ringsjöns tillflöden</b> |                 |        |             |       |             |
| Ri10 Höörsån                | 53              | 0,14   |             | 8,7   |             |
| Ri9 Kvesarumsån             | 43              | 0,13   |             | 7,6   |             |
| Ri8 Nunnäsbäcken            | 15              | 0,11   |             | 6,9   |             |
| Ri7 Hörbyån                 | 147             | 0,19   | 5           | 17    | 2           |
| Ri6 Snogerödsbäcken         | 7               | 0,36   |             | 34    |             |
| Övriga tillflöden           | 83              | 0,19   |             | 14,8  |             |
| <b>Rönne å</b>              |                 |        |             |       |             |
| 1 Ringsjöns utlopp          | 390             | 0,11   |             | 4,3   |             |
| 49 uppstr Ängelholm         | 1580            | 0,22   | 6           | 9,3   | 12          |
| 57 utlopp t Skälderviken    | 1890            | 0,25   | 7           | 9,9   | 12          |
| <b>Ybbarpsån</b>            |                 |        |             |       |             |
| 22 vid Herrevadskloster     | 90              | 0,12   | 13          | 8,7   | 49          |
| <b>Bäljane å</b>            |                 |        |             |       |             |
| 33 nedstr Klippan           | 239             | 0,16   | 11          | 9,5   | 16          |
| <b>Pinnån</b>               |                 |        |             |       |             |
| 58 utlopp t Rönne å         | 212             | 0,23   | 16          | 11    | 37          |
| <b>Rössjöholmsån</b>        |                 |        |             |       |             |
| 56 utlopp t Rönneå          | 268             | 0,48   |             | 13    |             |

**Kommentar till tabell.** Tabellen redovisar transporter av fosfor och kväve i relation till avrinningsområdenas storlek vid respektive provpunkt. "Reningsverk %" utgör rapporterad utsläppsmängd från de större reningsverken som belastar provpunkten, i relation till beräknade ämnestransporter.









# Resultat - Månadstransporter 2015

| Månad             | Halter          |               |                |               |             | Transporter       |              |               |              |            |
|-------------------|-----------------|---------------|----------------|---------------|-------------|-------------------|--------------|---------------|--------------|------------|
|                   | Vattenf<br>m³/s | Tot-P<br>µg/l | NO23 N<br>µg/l | Tot-N<br>µg/l | TOC<br>mg/l | Vattenf<br>m³/mån | Tot-P<br>ton | NO23 N<br>ton | Tot-N<br>ton | TOC<br>ton |
| Höörsån, pkt Ri10 |                 |               |                |               |             |                   |              |               |              |            |
| januari           | 2,25            | 29            | 1400           | 2200          | 12          | 6023245           | 0,175        | 8,4           | 13,3         | 72         |
| februari          | 0,77            | 25            | 1300           | 1900          | 10          | 1854665           | 0,046        | 2,4           | 3,5          | 18         |
| mars              | 0,59            | 45            | 1100           | 1800          | 11          | 1574257           | 0,071        | 1,7           | 2,8          | 17         |
| april             | 0,58            | 42            | 1100           | 1800          | 9,9         | 1514012           | 0,064        | 1,7           | 2,7          | 15         |
| maj               | 0,16            | 31            | 720            | 1300          | 9,2         | 438054            | 0,014        | 0,32          | 0,6          | 4          |
| juni              | 0,09            | 37            | 620            | 1300          | 13          | 228994            | 0,008        | 0,14          | 0,30         | 2,98       |
| juli              | 0,03            | 34            | 660            | 1200          | 9,8         | 80375             | 0,003        | 0,05          | 0,10         | 0,8        |
| augusti           | 0,02            | 39            | 630            | 1200          | 7,5         | 51726             | 0,002        | 0,03          | 0,06         | 0,4        |
| september         | 0,03            | 28            | 710            | 1100          | 6           | 77593             | 0,002        | 0,06          | 0,09         | 0,5        |
| oktober           | 0,04            | 22            | 670            | 1100          | 7,1         | 120269            | 0,003        | 0,1           | 0,1          | 1          |
| november          | 1,68            | 47            | 1300           | 2200          | 13          | 4362247           | 0,205        | 5,7           | 9,6          | 57         |
| december          | 2,28            | 29            | 1400           | 2200          | 12          | 6101469           | 0,177        | 8,5           | 13           | 73         |
| Medelvärde        | 0,71            | 34            | 968            | 1608          | 10          | 1868909           | 0,064        | 2,4           | 3,9          | 22         |
| Min-värde         | 0,02            | 22            | 620            | 1100          | 6           | 51726             | 0,002        | 0,03          | 0,06         | 0,4        |
| Max-värde         | 2,28            | 47            | 1400           | 2200          | 13          | 6101469           | 0,205        | 8,5           | 13,4         | 73         |
| Summa             |                 |               |                |               |             | 22426906          | 0,769        | 29            | 47           | 262        |

|                             |      |    |      |      |     |          |        |      |      |     |
|-----------------------------|------|----|------|------|-----|----------|--------|------|------|-----|
| <b>Kvesarumsån, pkt Ri9</b> |      |    |      |      |     |          |        |      |      |     |
| januari                     | 1,80 | 28 | 1000 | 1900 | 17  | 4825376  | 0,135  | 4,8  | 9,2  | 82  |
| februari                    | 0,61 | 28 | 1000 | 1700 | 14  | 1485820  | 0,042  | 1,5  | 2,5  | 21  |
| mars                        | 0,47 | 31 | 910  | 1700 | 15  | 1261178  | 0,039  | 1,1  | 2,1  | 19  |
| april                       | 0,47 | 37 | 1100 | 1700 | 17  | 1212914  | 0,045  | 1,3  | 2,1  | 21  |
| maj                         | 0,13 | 33 | 480  | 1200 | 13  | 350936   | 0,012  | 0,17 | 0,42 | 5   |
| juni                        | 0,07 | 41 | 560  | 1300 | 14  | 183453   | 0,008  | 0,10 | 0,24 | 2,6 |
| juli                        | 0,02 | 24 | 680  | 1200 | 8,3 | 64391    | 0,002  | 0,04 | 0,08 | 0,5 |
| augusti                     | 0,02 | 25 | 830  | 1200 | 8,1 | 41439    | 0,0010 | 0,03 | 0,05 | 0,3 |
| september                   | 0,02 | 29 | 1000 | 1300 | 8   | 62162    | 0,002  | 0,06 | 0,08 | 0,5 |
| oktober                     | 0,04 | 13 | 610  | 1000 | 7,8 | 96351    | 0,001  | 0,1  | 0,1  | 1   |
| november                    | 1,35 | 34 | 1000 | 1900 | 17  | 3494708  | 0,119  | 3,5  | 6,6  | 59  |
| december                    | 1,82 | 27 | 980  | 1800 | 18  | 4888043  | 0,132  | 4,8  | 9    | 88  |
| Medelvärde                  | 0,57 | 29 | 846  | 1492 | 13  | 1497231  | 0,04   | 1,5  | 2,7  | 25  |
| Min-värde                   | 0,02 | 13 | 480  | 1000 | 8   | 41439    | 0,0010 | 0,03 | 0,05 | 0,3 |
| Max-värde                   | 1,82 | 41 | 1100 | 1900 | 18  | 4888043  | 0,14   | 4,8  | 9,2  | 88  |
| Summa                       |      |    |      |      |     | 17966771 | 0,54   | 18   | 32   | 299 |

|                              |       |    |     |      |     |         |        |       |       |      |
|------------------------------|-------|----|-----|------|-----|---------|--------|-------|-------|------|
| <b>Nunnäsbäcken, pkt Ri8</b> |       |    |     |      |     |         |        |       |       |      |
| januari                      | 0,62  | 27 | 940 | 1800 | 19  | 1661195 | 0,045  | 1,56  | 3,0   | 32   |
| februari                     | 0,21  | 22 | 610 | 1300 | 15  | 511512  | 0,011  | 0,31  | 0,7   | 8    |
| mars                         | 0,16  | 30 | 570 | 1300 | 14  | 434176  | 0,013  | 0,25  | 0,56  | 6,1  |
| april                        | 0,16  | 34 | 560 | 1300 | 17  | 417561  | 0,014  | 0,23  | 0,54  | 7,1  |
| maj                          | 0,05  | 37 | 230 | 1100 | 16  | 120814  | 0,004  | 0,028 | 0,13  | 1,9  |
| juni                         | 0,02  | 29 | 280 | 1000 | 13  | 63156   | 0,002  | 0,018 | 0,063 | 0,8  |
| juli                         | 0,008 | 28 | 330 | 780  | 9   | 22167   | 0,001  | 0,007 | 0,017 | 0,2  |
| augusti                      | 0,01  | 20 | 340 | 680  | 6,3 | 14266   | 0,0003 | 0,005 | 0,010 | 0,1  |
| september                    | 0,008 | 20 | 300 | 670  | 7,4 | 21400   | 0,0004 | 0,006 | 0,014 | 0,2  |
| oktober                      | 0,01  | 17 | 230 | 550  | 5,9 | 33170   | 0,001  | 0,01  | 0,0   | 0    |
| november                     | 0,46  | 27 | 930 | 1700 | 16  | 1203096 | 0,032  | 1,12  | 2,05  | 19,2 |
| december                     | 0,63  | 22 | 930 | 1800 | 19  | 1682769 | 0,037  | 1,56  | 3,0   | 32   |
| Medelvärde                   | 0,20  | 26 | 521 | 1165 | 13  | 515440  | 0,013  | 0,4   | 0,84  | 8,9  |
| Min-värde                    | 0,005 | 17 | 230 | 550  | 5,9 | 14266   | 0,0003 | 0,005 | 0,01  | 0,09 |
| Max-värde                    | 0,63  | 37 | 940 | 1800 | 19  | 1682769 | 0,045  | 1,6   | 3,0   | 32   |
| Summa                        |       |    |     |      |     | 6185282 | 0,161  | 5     | 10,1  | 107  |

gulmarkerade halter är interpolerade, pga saknade värden

| Månad            | Halter          |               |                |               |             | Vattenf<br>m³/mån | Transporter  |               |              |            |
|------------------|-----------------|---------------|----------------|---------------|-------------|-------------------|--------------|---------------|--------------|------------|
|                  | Vattenf<br>m³/s | Tot-P<br>µg/l | NO23 N<br>µg/l | Tot-N<br>µg/l | TOC<br>mg/l |                   | Tot-P<br>ton | NO23 N<br>ton | Tot-N<br>ton | TOC<br>ton |
| Hörbyån, pkt Ri7 |                 |               |                |               |             |                   |              |               |              |            |
| januari          | 6,2             | 44            | 4300           | 4300          | 14          | 16634552          | 0,732        | 72            | 72           | 233        |
| februari         | 2,1             | 37            | 3800           | 3900          | 12          | 5122076           | 0,190        | 19            | 20           | 61         |
| mars             | 1,6             | 46            | 3300           | 3800          | 13          | 4347667           | 0,200        | 14            | 17           | 57         |
| april            | 1,6             | 43            | 2800           | 3300          | 14          | 4181287           | 0,180        | 12            | 13,8         | 59         |
| maj              | 0,5             | 34            | 1200           | 1800          | 12          | 1209786           | 0,041        | 1,5           | 2,2          | 15         |
| juni             | 0,2             | 44            | 930            | 1600          | 12          | 632420            | 0,028        | 0,59          | 1,01         | 7,6        |
| juli             | 0,08            | 36            | 1200           | 1600          | 7,7         | 221974            | 0,008        | 0,27          | 0,36         | 1,7        |
| augusti          | 0,1             | 54            | 1600           | 2100          | 7,8         | 142852            | 0,008        | 0,23          | 0,30         | 1,1        |
| september        | 0,1             | 34            | 1200           | 1600          | 6,9         | 214291            | 0,007        | 0,3           | 0,3          | 1          |
| oktober          | 0,1             | 30            | 1500           | 1900          | 10          | 332151            | 0,010        | 0,5           | 1            | 3          |
| november         | 4,6             | 44            | 4600           | 4900          | 16          | 12047332          | 0,530        | 55            | 59           | 193        |
| december         | 6,3             | 49            | 3600           | 4000          | 16          | 16850585          | 0,826        | 61            | 67           | 270        |
| Medelvärde       | 1,96            | 41            | 2503           | 2900          | 12          | 5161414           | 0,23         | 20            | 21,1         | 75         |
| Min-värde        | 0,053           | 30            | 930            | 1600          | 7           | 142852            | 0,007        | 0,23          | 0,30         | 1,1        |
| Max-värde        | 6,29            | 54            | 4600           | 4900          | 16          | 16850585          | 0,83         | 72            | 71,5         | 270        |
| Summa            |                 |               |                |               |             | 61936971          | 2,76         | 236           | 253          | 902        |

**Snogerödsbäcken, pkt Ri6**

|            |       |     |       |       |     |         |        |       |       |      |
|------------|-------|-----|-------|-------|-----|---------|--------|-------|-------|------|
| januari    | 0,31  | 74  | 7400  | 7400  | 4,5 | 836248  | 0,062  | 6,2   | 6,2   | 3,8  |
| februari   | 0,11  | 58  | 7400  | 7500  | 7,7 | 257496  | 0,015  | 1,9   | 1,9   | 2,0  |
| mars       | 0,08  | 78  | 7900  | 8300  | 3,7 | 218565  | 0,017  | 1,7   | 1,8   | 0,8  |
| april      | 0,08  | 120 | 11000 | 11000 | 5,8 | 210201  | 0,025  | 2,3   | 2,31  | 1,2  |
| maj        | 0,02  | 45  | 2900  | 3500  | 4,2 | 60818   | 0,003  | 0,2   | 0,2   | 0,26 |
| juni       | 0,01  | 77  | 2000  | 2600  | 5,8 | 31793   | 0,002  | 0,064 | 0,08  | 0,18 |
| juli       | 0,00  | 240 | 2200  | 2700  | 5,8 | 11159   | 0,003  | 0,025 | 0,03  | 0,06 |
| augusti    | 0,003 | 150 | 1500  | 2300  | 6,8 | 7181    | 0,001  | 0,011 | 0,02  | 0,05 |
| september  | 0,004 | 94  | 1800  | 2300  | 5,1 | 10773   | 0,001  | 0,019 | 0,02  | 0,05 |
| oktober    | 0,01  | 75  | 1800  | 2300  | 4,6 | 16698   | 0,001  | 0,03  | 0,0   | 0,08 |
| november   | 0,23  | 120 | 9400  | 9900  | 6,1 | 605640  | 0,073  | 5,7   | 6,0   | 3,7  |
| december   | 0,32  | 74  | 7400  | 7400  | 4,5 | 847108  | 0,063  | 6,3   | 6,3   | 3,8  |
| Medelvärde | 0,10  | 100 | 5225  | 5600  | 5,4 | 259473  | 0,02   | 2,0   | 2,1   | 1,3  |
| Min-värde  | 0,003 | 45  | 1500  | 2300  | 3,7 | 7181    | 0,0010 | 0,011 | 0,017 | 0,05 |
| Max-värde  | 0,32  | 240 | 11000 | 11000 | 7,7 | 847108  | 0,07   | 6,3   | 6,3   | 3,8  |
| Summa      |       |     |       |       |     | 3113679 | 0,27   | 24    | 25    | 16   |

**Övriga tillflöden\***

|            |      |    |      |      |      |          |       |      |      |     |
|------------|------|----|------|------|------|----------|-------|------|------|-----|
| januari    | 3,5  | 40 | 3008 | 3520 | 13   | 9379537  | 0,379 | 28   | 33   | 125 |
| februari   | 1,2  | 34 | 2822 | 3260 | 12   | 2888127  | 0,098 | 8,2  | 9    | 34  |
| mars       | 0,9  | 46 | 2756 | 3380 | 11   | 2451470  | 0,113 | 6,8  | 8,3  | 28  |
| april      | 0,9  | 55 | 3312 | 3820 | 13   | 2357655  | 0,130 | 7,8  | 9,0  | 30  |
| maj        | 0,3  | 36 | 1106 | 1780 | 11   | 682148   | 0,025 | 0,75 | 1,2  | 7,4 |
| juni       | 0,1  | 46 | 878  | 1560 | 11,6 | 356595   | 0,016 | 0,31 | 0,56 | 4,1 |
| juli       | 0,0  | 72 | 1014 | 1496 | 8,1  | 125162   | 0,009 | 0,13 | 0,19 | 1,0 |
| augusti    | 0,03 | 58 | 980  | 1496 | 7,3  | 80548    | 0,005 | 0,08 | 0,12 | 0,6 |
| september  | 0,05 | 41 | 1002 | 1394 | 6,7  | 120830   | 0,005 | 0,12 | 0,17 | 0,8 |
| oktober    | 0,1  | 31 | 962  | 1370 | 7    | 187286   | 0,006 | 0,18 | 0    | 1,3 |
| november   | 2,6  | 54 | 3446 | 4120 | 14   | 6792993  | 0,370 | 23   | 28,0 | 93  |
| december   | 3,5  | 40 | 2862 | 3440 | 14   | 9501349  | 0,382 | 27   | 33   | 132 |
| Medelvärde | 1,1  | 46 | 2012 | 2553 | 11   | 2910308  | 0,13  | 8,6  | 10,2 | 38  |
| Min-värde  | 0,03 | 31 | 878  | 1370 | 7    | 80548    | 0,005 | 0,08 | 0,12 | 0,6 |
| Max-värde  | 3,5  | 72 | 3446 | 4120 | 14   | 9501349  | 0,38  | 28   | 33   | 132 |
| Summa      |      |    |      |      |      | 34923700 | 1,54  | 103  | 123  | 456 |

gulmarkerade halter är interpolerade, pga saknade värden



| Månad                        | Halter          |               |                |               | Transporter |                   |              |               |              |            |
|------------------------------|-----------------|---------------|----------------|---------------|-------------|-------------------|--------------|---------------|--------------|------------|
|                              | Vattenf<br>m³/s | Tot-P<br>µg/l | NO23 N<br>µg/l | Tot-N<br>µg/l | TOC<br>mg/l | Vattenf<br>m³/mån | Tot-P<br>ton | NO23 N<br>ton | Tot-N<br>ton | TOC<br>ton |
| Ormanäs, Höörs ARV, pkt Ri11 |                 |               |                |               |             |                   |              |               |              |            |
| januari                      | 0,08            | 17            |                | 4450          |             | 222938            | 0,0368       |               | 0,99         |            |
| februari                     | 0,06            | 18            |                | 8700          |             | 147253            | 0,0258       |               | 1,28         |            |
| mars                         | 0,05            | 21            |                | 8450          |             | 140308            | 0,0288       |               | 1,19         |            |
| april                        | 0,06            | 15            |                | 11850         |             | 143117            | 0,0208       |               | 1,70         |            |
| maj                          | 0,05            | 20            |                | 8750          |             | 126006            | 0,0246       |               | 1,10         |            |
| juni                         | 0,04            | 16            |                | 8500          |             | 107263            | 0,0172       |               | 0,91         |            |
| juli                         | 0,03            | 23            |                | 8600          |             | 92817             | 0,0213       |               | 0,80         |            |
| augusti                      | 0,03            | 14            |                | 5750          |             | 91601             | 0,0124       |               | 0,53         |            |
| september                    | 0,04            | 35            |                | 6400          |             | 92186             | 0,0323       |               | 0,59         |            |
| oktober                      | 0,03            | 28            |                | 5750          |             | 85985             | 0,0241       |               | 0,49         |            |
| november                     | 0,05            | 15            |                | 8250          |             | 137641            | 0,0211       |               | 1,14         |            |
| december                     | 0,08            | 8             |                | 11000         |             | 214289            | 0,0167       |               | 2,36         |            |
| Medelvärde                   | 0,05            | 19            |                | 8038          |             | 133450            | 0,0235       |               | 1,1          |            |
| Min-värde                    | 0,03            | 8             |                | 4450          |             | 85985             | 0,0124       |               | 0,49         |            |
| Max-värde                    | 0,08            | 35            |                | 11850         |             | 222938            | 0,037        |               | 2,4          |            |
| Summa                        |                 |               |                |               |             | 1601404           | 0,282        |               | 13,1         |            |

**Lyby, Hörby ARV, pkt Ri12**

|            |      |     |  |      |  |         |       |  |      |  |
|------------|------|-----|--|------|--|---------|-------|--|------|--|
| januari    | 0,06 | 165 |  | 5050 |  | 165521  | 0,027 |  | 0,84 |  |
| februari   | 0,04 | 140 |  | 5000 |  | 97295   | 0,014 |  | 0,49 |  |
| mars       | 0,04 | 92  |  | 4100 |  | 97898   | 0,009 |  | 0,40 |  |
| april      | 0,04 | 66  |  | 4400 |  | 91563   | 0,006 |  | 0,40 |  |
| maj        | 0,03 | 120 |  | 4800 |  | 80757   | 0,010 |  | 0,39 |  |
| juni       | 0,03 | 135 |  | 4000 |  | 69936   | 0,009 |  | 0,28 |  |
| juli       | 0,02 | 170 |  | 4900 |  | 65122   | 0,011 |  | 0,32 |  |
| augusti    | 0,02 | 170 |  | 6650 |  | 64267   | 0,011 |  | 0,43 |  |
| september  | 0,03 | 159 |  | 4533 |  | 65950   | 0,010 |  | 0,30 |  |
| oktober    | 0,02 | 170 |  | 8100 |  | 64621   | 0,011 |  | 0,52 |  |
| november   | 0,05 | 117 |  | 7350 |  | 117239  | 0,014 |  | 0,86 |  |
| december   | 0,06 | 47  |  | 5100 |  | 169074  | 0,008 |  | 0,86 |  |
| Medelvärde | 0,04 | 129 |  | 5332 |  | 95770   | 0,012 |  | 0,51 |  |
| Min-värde  | 0,02 | 47  |  | 4000 |  | 64267   | 0,006 |  | 0,28 |  |
| Max-värde  | 0,06 | 170 |  | 8100 |  | 169074  | 0,027 |  | 0,86 |  |
| Summa      |      |     |  |      |  | 1149243 | 0,140 |  | 6,1  |  |

**Ringsjöns utlopp, pkt 1**

|            |      |    |     |      |     |           |       |      |      |      |
|------------|------|----|-----|------|-----|-----------|-------|------|------|------|
| januari    | 4,9  | 35 | 710 | 1500 | 7,6 | 13163904  | 0,461 | 9,3  | 20   | 100  |
| februari   | 8,4  | 20 | 940 | 1500 | 8   | 20219507  | 0,404 | 19   | 30   | 162  |
| mars       | 5,8  | 23 | 890 | 1600 | 8,7 | 15640963  | 0,360 | 14   | 25   | 136  |
| april      | 2,9  | 32 | 710 | 1500 | 9,1 | 7560279   | 0,242 | 5,4  | 11,3 | 69   |
| maj        | 3,9  | 30 | 380 | 1300 | 8,8 | 10386333  | 0,312 | 3,9  | 14   | 91   |
| juni       | 2,5  | 28 | 100 | 1000 | 9,3 | 6521806   | 0,183 | 0,65 | 6,5  | 61   |
| juli       | 1,8  | 34 | <10 | 930  | 9,2 | 4909005   | 0,167 | 0,00 | 4,6  | 45   |
| augusti    | 2,8  | 57 | <10 | 1100 | 9,4 | 7491987   | 0,427 | 0,00 | 8,2  | 70   |
| september  | 3,1  | 58 | <10 | 1100 | 8,9 | 7988377   | 0,463 | 0,00 | 8,8  | 71   |
| oktober    | 3,5  | 52 | 47  | 1000 | 8,7 | 9300744   | 0,484 | 0,44 | 9,3  | 81   |
| november   | 6,1  | 29 | 120 | 870  | 8,1 | 15879763  | 0,461 | 1,9  | 14   | 129  |
| december   | 5,5  | 29 | 490 | 1200 | 7,6 | 14767488  | 0,428 | 7,2  | 18   | 112  |
| Medelvärde | 4,27 | 36 | 366 | 1217 | 8,6 | 11152513  | 0,4   | 5,2  | 14,1 | 94   |
| Min-värde  | 1,83 | 20 | <10 | 870  | 7,6 | 4909005   | 0,2   | 0,0  | 4,6  | 45   |
| Max-värde  | 8,36 | 58 | 940 | 1600 | 9   | 20219507  | 0,5   | 19   | 30   | 162  |
| Summa      |      |    |     |      |     | 133830155 | 4,4   | 62   | 169  | 1127 |

| Månad                    | Halter          |               |                |               | Transporter |                   |              |               |              |            |
|--------------------------|-----------------|---------------|----------------|---------------|-------------|-------------------|--------------|---------------|--------------|------------|
|                          | Vattenf<br>m³/s | Tot-P<br>µg/l | NO23 N<br>µg/l | Tot-N<br>µg/l | TOC<br>mg/l | Vattenf<br>m³/mån | Tot-P<br>ton | NO23 N<br>ton | Tot-N<br>ton | TOC<br>ton |
| <b>Ybbarpsån, pkt 22</b> |                 |               |                |               |             |                   |              |               |              |            |
| januari                  | 2,6             | 28            | 840            | 1900          |             | 6839562           | 0,192        | 5,7           | 13,0         |            |
| februari                 | 1,4             | 19            | 850            | 1800          |             | 3295676           | 0,063        | 2,8           | 5,9          |            |
| mars                     | 1,2             | 25            | 1200           | 2100          |             | 3180600           | 0,080        | 3,8           | 6,7          |            |
| april                    | 1,4             | 28            | 1100           | 1900          |             | 3728074           | 0,104        | 4,1           | 7,1          |            |
| maj                      | 1,0             | 33            | 1000           | 1700          |             | 2656437           | 0,088        | 2,7           | 4,5          |            |
| juni                     | 0,8             | 35            | 1400           | 2500          |             | 2068416           | 0,072        | 2,9           | 5,2          |            |
| juli                     | 0,7             | 28            | 960            | 2100          |             | 1918538           | 0,054        | 1,8           | 4,0          |            |
| augusti                  | 0,7             | 31            | 780            | 1800          |             | 1786225           | 0,055        | 1,4           | 3,2          |            |
| september                | 0,7             | 30            | 1000           | 2200          |             | 1768003           | 0,053        | 1,8           | 3,9          |            |
| oktober                  | 0,6             | 31            | 1500           | 2500          |             | 1720068           | 0,053        | 2,6           | 4,3          |            |
| november                 | 1,1             | 43            | 1600           | 2700          |             | 2905632           | 0,125        | 4,6           | 7,8          |            |
| december                 | 1,9             | 31            | 1400           | 2500          |             | 5094049           | 0,158        | 7,1           | 13           |            |
| Medelvärde               | 1,17            | 30            | 1136           | 2142          |             | 3080107           | 0,09         | 3,4           | 6,5          |            |
| Min-värde                | 0,64            | 19            | 780            | 1700          |             | 1720068           | 0,05         | 1,39          | 3,2          |            |
| Max-värde                | 2,55            | 43            | 1600           | 2700          |             | 6839562           | 0,19         | 7,1           | 13,0         |            |
| Summa                    |                 |               |                |               |             | 36961281          | 1,10         | 41            | 78           |            |

**Bäljaneå, pkt 33**

|            |      |    |      |      |  |           |       |      |      |  |
|------------|------|----|------|------|--|-----------|-------|------|------|--|
| januari    | 8,6  | 22 | 1300 | 2000 |  | 23087808  | 0,508 | 30   | 46   |  |
| februari   | 4,9  | 21 | 1200 | 2100 |  | 11805696  | 0,248 | 14   | 25   |  |
| mars       | 3,8  | 18 | 1300 | 2100 |  | 10258272  | 0,185 | 13   | 22   |  |
| april      | 4,2  | 35 | 800  | 1600 |  | 10990080  | 0,385 | 8,8  | 18   |  |
| maj        | 2,9  | 28 | 1100 | 1800 |  | 7874496   | 0,220 | 8,7  | 14   |  |
| juni       | 2,4  | 39 | 1100 | 2300 |  | 6091200   | 0,238 | 6,7  | 14,0 |  |
| juli       | 1,7  | 39 | 800  | 2200 |  | 4526496   | 0,177 | 3,6  | 10,0 |  |
| augusti    | 1,1  | 64 | 1100 | 2200 |  | 2812320   | 0,180 | 3,1  | 6    |  |
| september  | 0,9  | 44 | 1700 | 2600 |  | 2382048   | 0,105 | 4,0  | 6,2  |  |
| oktober    | 0,5  | 30 | 1600 | 2200 |  | 1454371   | 0,044 | 2,3  | 3    |  |
| november   | 4,7  | 69 | 910  | 2100 |  | 12052800  | 0,832 | 11   | 25   |  |
| december   | 7,7  | 32 | 1000 | 1800 |  | 20489760  | 0,656 | 20   | 37   |  |
| Medelvärde | 3,61 | 37 | 1159 | 2083 |  | 9485446   | 0,31  | 10,5 | 19   |  |
| Min-värde  | 0,54 | 18 | 800  | 1600 |  | 1454371   | 0,04  | 2,3  | 3,2  |  |
| Max-värde  | 8,62 | 69 | 1700 | 2600 |  | 23087808  | 0,83  | 30   | 46   |  |
| Summa      |      |    |      |      |  | 113825347 | 3,8   | 126  | 226  |  |

**Pinnån, pkt 58**

|            |      |     |      |      |  |           |       |     |      |  |
|------------|------|-----|------|------|--|-----------|-------|-----|------|--|
| januari    | 8,3  | 29  | 1100 | 1800 |  | 22185187  | 0,643 | 24  | 40   |  |
| februari   | 5,1  | 20  | 1200 | 2100 |  | 12374208  | 0,247 | 15  | 26   |  |
| mars       | 3,7  | 29  | 1400 | 2100 |  | 9869904   | 0,286 | 14  | 21   |  |
| april      | 4,2  | 58  | 1200 | 2200 |  | 10777536  | 0,625 | 13  | 24   |  |
| maj        | 3,0  | 29  | 1200 | 1600 |  | 8043235   | 0,233 | 10  | 13   |  |
| juni       | 2,7  | 38  | 1000 | 1700 |  | 6985440   | 0,265 | 7,0 | 11,9 |  |
| juli       | 1,8  | 140 | 1100 | 2600 |  | 4831834   | 0,676 | 5,3 | 12,6 |  |
| augusti    | 1,2  | 40  | 1600 | 2400 |  | 3240864   | 0,130 | 5,2 | 8    |  |
| september  | 1,1  | 40  | 1700 | 2600 |  | 2779920   | 0,111 | 4,7 | 7,2  |  |
| oktober    | 0,7  | 42  | 1800 | 2500 |  | 1944518   | 0,082 | 3,5 | 5    |  |
| november   | 4,9  | 61  | 1400 | 2500 |  | 12659328  | 0,772 | 18  | 32   |  |
| december   | 8,9  | 30  | 1100 | 1800 |  | 23923469  | 0,718 | 26  | 43   |  |
| Medelvärde | 3,80 | 46  | 1317 | 2158 |  | 9967954   | 0,40  | 12  | 20   |  |
| Min-värde  | 0,73 | 20  | 1000 | 1600 |  | 1944518   | 0,08  | 3,5 | 4,9  |  |
| Max-värde  | 8,93 | 140 | 1800 | 2600 |  | 23923469  | 0,77  | 26  | 43   |  |
| Summa      |      |     |      |      |  | 119615443 | 4,8   | 145 | 242  |  |

| Månad                  | Halter          |               |                |               |             | Vattenf<br>m³/mån | Transporter  |               |              |            |
|------------------------|-----------------|---------------|----------------|---------------|-------------|-------------------|--------------|---------------|--------------|------------|
|                        | Vattenf<br>m³/s | Tot-P<br>µg/l | NO23 N<br>µg/l | Tot-N<br>µg/l | TOC<br>mg/l |                   | Tot-P<br>ton | NO23 N<br>ton | Tot-N<br>ton | TOC<br>ton |
| Rössjöholmsån, pkt 56, |                 |               |                |               |             |                   |              |               |              |            |
| januari                | 10,1            | 74            | 1500           | 2000          | 10          | 27051840          | 2,002        | 41            | 54           | 271        |
| februari               | 7,5             | 36            | 1200           | 1500          | 9           | 18192384          | 0,655        | 22            | 27           | 162        |
| mars                   | 4,8             | 63            | 1500           | 1900          | 9           | 12749184          | 0,803        | 19            | 24           | 116        |
| april                  | 5,1             | 120           | 4400           | 4800          | 10          | 13271040          | 1,593        | 58            | 64           | 127        |
| maj                    | 3,7             | 25            | 830            | 1500          | 10          | 9936864           | 0,248        | 8,2           | 15           | 99         |
| juni                   | 3,8             | 44            | 790            | 1700          | 17          | 9849600           | 0,433        | 7,8           | 16,7         | 167        |
| juli                   | 2,8             | 49            | 700            | 1600          | 15          | 7579872           | 0,371        | 5,3           | 12,1         | 114        |
| augusti                | 1,8             | 77            | 1000           | 1900          | 12          | 4794336           | 0,369        | 4,8           | 9,1          | 58         |
| september              | 2,1             | 66            | 1200           | 2200          | 13          | 5339520           | 0,352        | 6,4           | 11,7         | 69         |
| oktober                | 1,0             | 30            | 970            | 1600          | 9           | 2785536           | 0,084        | 2,7           | 4            | 24         |
| november               | 6,8             | 180           | 2200           | 3100          | 13          | 17677440          | 3,182        | 39            | 55           | 230        |
| december               | 10,4            | 95            | 1200           | 1900          | 11          | 27855360          | 2,646        | 33            | 53           | 306        |
| Medelvärde             | 5,00            | 72            | 1458           | 2142          | 11          | 13090248          | 1,06         | 21            | 29           | 145        |
| Min-värde              | 1,04            | 25            | 700            | 1500          | 9           | 2785536           | 0,08         | 2,7           | 4,5          | 24         |
| Max-värde              | 10,40           | 180           | 4400           | 4800          | 17          | 27855360          | 3,18         | 58            | 64           | 306        |
| Summa                  |                 |               |                |               |             | 157082976         | 13           | 247           | 346          | 1743       |

**Rönneå, pkt 49**

|            |       |    |      |      |    |           |      |      |      |      |
|------------|-------|----|------|------|----|-----------|------|------|------|------|
| januari    | 56,3  | 48 | 1400 | 2100 | 13 | 150831988 | 7,24 | 211  | 317  | 1961 |
| februari   | 34,3  | 31 | 1400 | 1900 | 11 | 83090865  | 2,58 | 116  | 158  | 914  |
| mars       | 24,1  | 43 | 1400 | 2000 | 11 | 64492343  | 2,77 | 90   | 129  | 709  |
| april      | 25,0  | 62 | 1800 | 2400 | 12 | 64829817  | 4,02 | 117  | 156  | 778  |
| maj        | 17,0  | 31 | 1100 | 1700 | 12 | 45640364  | 1,41 | 50   | 78   | 548  |
| juni       | 14,2  | 37 | 910  | 1600 | 14 | 36855264  | 1,36 | 34   | 59   | 516  |
| juli       | 11,4  | 44 | 880  | 1600 | 14 | 30616347  | 1,35 | 27   | 49   | 429  |
| augusti    | 7,7   | 43 | 1100 | 1700 | 10 | 20586744  | 0,89 | 23   | 35   | 202  |
| september  | 6,0   | 43 | 1100 | 1700 | 10 | 15592987  | 0,67 | 17   | 27   | 153  |
| oktober    | 6,5   | 28 | 1000 | 1600 | 9  | 17477390  | 0,49 | 17   | 28   | 149  |
| november   | 23,7  | 87 | 2100 | 2700 | 13 | 61369967  | 5,34 | 129  | 166  | 798  |
| december   | 46,7  | 47 | 1500 | 2200 | 15 | 125157880 | 5,88 | 188  | 275  | 1877 |
| Medelvärde | 22,76 | 45 | 1308 | 1933 | 12 | 59711830  | 2,8  | 85   | 123  | 753  |
| Min-värde  | 6,02  | 28 | 880  | 1600 | 9  | 15592987  | 0,49 | 17   | 27   | 149  |
| Max-värde  | 56,31 | 87 | 2100 | 2700 | 15 | 150831988 | 7,2  | 211  | 317  | 1961 |
| Summa      |       |    |      |      |    | 716541956 | 34   | 1019 | 1475 | 9033 |

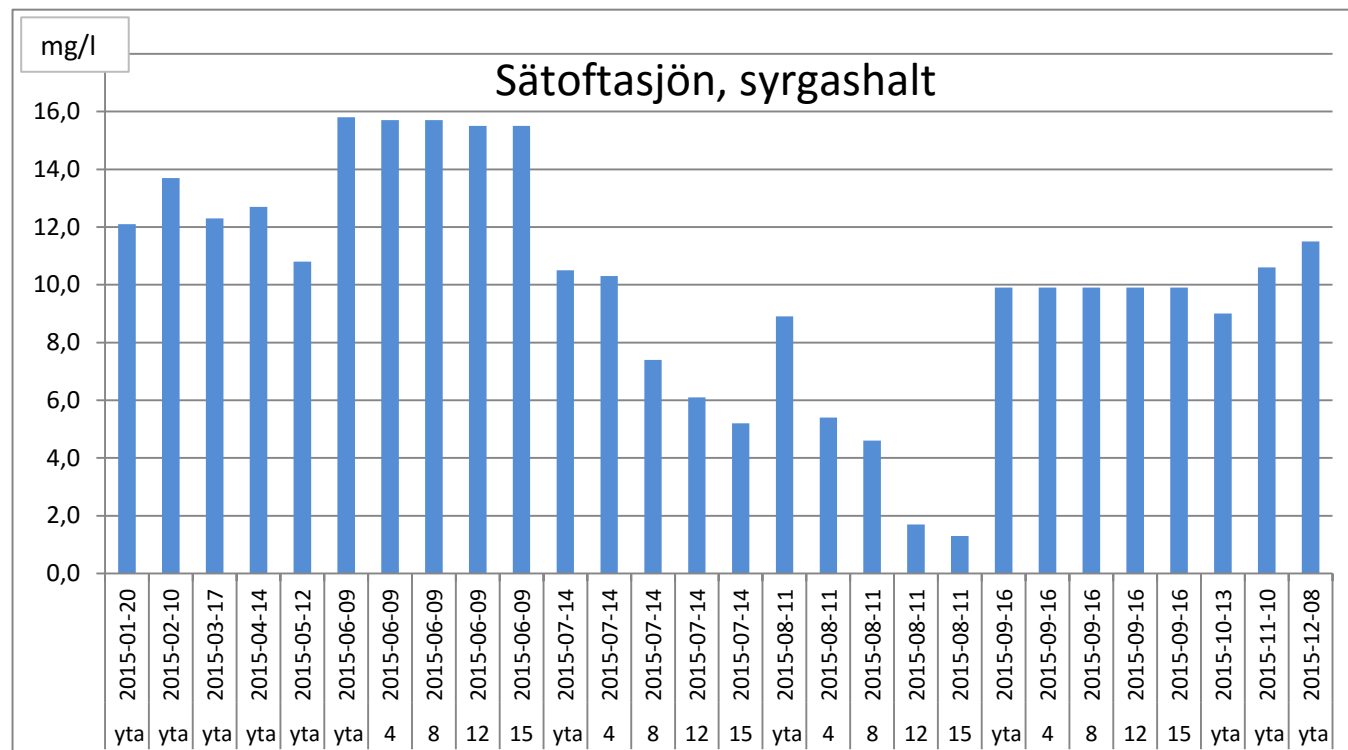
**Rönneå, pkt 57**

|            |       |  |  |  |  |           |     |      |      |       |
|------------|-------|--|--|--|--|-----------|-----|------|------|-------|
| januari    | 66,6  |  |  |  |  | 178351893 | 9,2 | 252  | 377  | 2231  |
| februari   | 42,0  |  |  |  |  | 101665750 | 3,2 | 138  | 190  | 1191  |
| mars       | 29,0  |  |  |  |  | 77627787  | 3,6 | 109  | 157  | 825   |
| april      | 30,3  |  |  |  |  | 78473375  | 5,6 | 175  | 224  | 936   |
| maj        | 20,9  |  |  |  |  | 55912058  | 1,7 | 58   | 96   | 647   |
| juni       | 18,1  |  |  |  |  | 47016196  | 1,8 | 41   | 79   | 706   |
| juli       | 14,4  |  |  |  |  | 38512074  | 1,7 | 32   | 64   | 542   |
| augusti    | 9,6   |  |  |  |  | 25673325  | 1,3 | 25   | 47   | 325   |
| september  | 8,2   |  |  |  |  | 21230801  | 1,0 | 24   | 41   | 230   |
| oktober    | 7,7   |  |  |  |  | 20524132  | 0,6 | 20   | 35   | 173   |
| november   | 30,6  |  |  |  |  | 79407731  | 8,5 | 168  | 225  | 1062  |
| december   | 57,3  |  |  |  |  | 153482634 | 8,5 | 221  | 332  | 2184  |
| Medelvärde | 27,89 |  |  |  |  | 73156480  | 3,9 | 105  | 156  | 921   |
| Min-värde  | 7,66  |  |  |  |  | 20524132  | 0,6 | 20   | 35   | 173   |
| Max-värde  | 66,59 |  |  |  |  | 178351893 | 9,2 | 252  | 377  | 2231  |
| Summa      |       |  |  |  |  | 877877756 | 47  | 1264 | 1867 | 11052 |

gulmarkerade halter är interpolerade, pga saknade värden

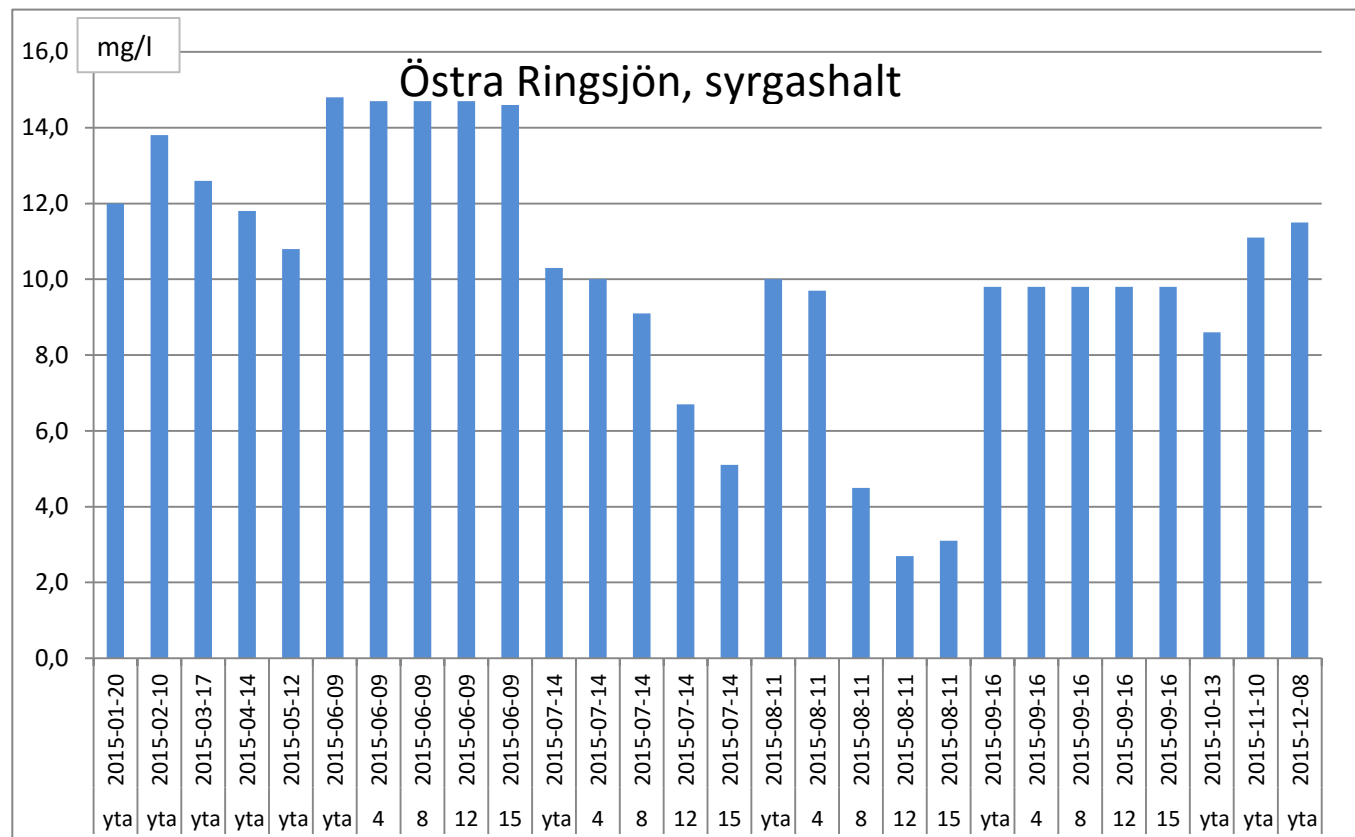
Rönne å - Vattenkontroll 2015  
Resultat - Temperatur/syrgasprofiler i sjöna

| Provtagningspunkt<br>Nr Läge | djup<br>m | Provtagning<br>datum | Temp<br>°C | Syreh<br>mg/l | Syrem<br>% |
|------------------------------|-----------|----------------------|------------|---------------|------------|
| Ri5 Sättoftasjön             | yta       | 2015-01-20           | 2,4        | 12,1          | 88         |
| Ri5 Sättoftasjön             | yta       | 2015-02-10           | 1,0        | 13,7          | 96         |
| Ri5 Sättoftasjön             | yta       | 2015-03-17           | 5,2        | 12,3          | 97         |
| Ri5 Sättoftasjön             | yta       | 2015-04-14           | 6,8        | 12,7          | 104        |
| Ri5 Sättoftasjön             | yta       | 2015-05-12           | 12,8       | 10,8          | 102        |
| Ri5 Sättoftasjön             | yta       | 2015-06-09           | 9,5        | 15,8          | 139        |
| Ri5 Sättoftasjön             | 4         | 2015-06-09           | 9,5        | 15,7          | 138        |
| Ri5 Sättoftasjön             | 8         | 2015-06-09           | 9,5        | 15,7          | 138        |
| Ri5 Sättoftasjön             | 12        | 2015-06-09           | 9,5        | 15,5          | 136        |
| Ri5 Sättoftasjön             | 15        | 2015-06-09           | 9,3        | 15,5          | 135        |
| Ri5 Sättoftasjön             | yta       | 2015-07-14           | 18,7       | 10,5          | 113        |
| Ri5 Sättoftasjön             | 4         | 2015-07-14           | 18,5       | 10,3          | 110        |
| Ri5 Sättoftasjön             | 8         | 2015-07-14           | 17,8       | 7,4           | 78         |
| Ri5 Sättoftasjön             | 12        | 2015-07-14           | 17,2       | 6,1           | 63         |
| Ri5 Sättoftasjön             | 15        | 2015-07-14           | 17,2       | 5,2           | 54         |
| Ri5 Sättoftasjön             | yta       | 2015-08-11           | 20,5       | 8,9           | 99         |
| Ri5 Sättoftasjön             | 4         | 2015-08-11           | 19,4       | 5,4           | 59         |
| Ri5 Sättoftasjön             | 8         | 2015-08-11           | 17,7       | 4,6           | 48         |
| Ri5 Sättoftasjön             | 12        | 2015-08-11           | 17,4       | 1,7           | 18         |
| Ri5 Sättoftasjön             | 15        | 2015-08-11           | 17,3       | 1,3           | 14         |
| Ri5 Sättoftasjön             | yta       | 2015-09-16           | 15,2       | 9,9           | 99         |
| Ri5 Sättoftasjön             | 4         | 2015-09-16           | 15,1       | 9,9           | 99         |
| Ri5 Sättoftasjön             | 8         | 2015-09-16           | 15,1       | 9,9           | 99         |
| Ri5 Sättoftasjön             | 12        | 2015-09-16           | 15,1       | 9,9           | 99         |
| Ri5 Sättoftasjön             | 15        | 2015-09-16           | 15,0       | 9,9           | 98         |
| Ri5 Sättoftasjön             | yta       | 2015-10-13           | 9,7        | 9,0           | 79         |
| Ri5 Sättoftasjön             | yta       | 2015-11-10           | 9,5        | 10,6          | 93         |
| Ri5 Sättoftasjön             | yta       | 2015-12-08           | 5,3        | 11,5          | 91         |



Rönne å - Vattenkontroll 2015  
Resultat - Temperatur/syrgasprofiler i sjöna

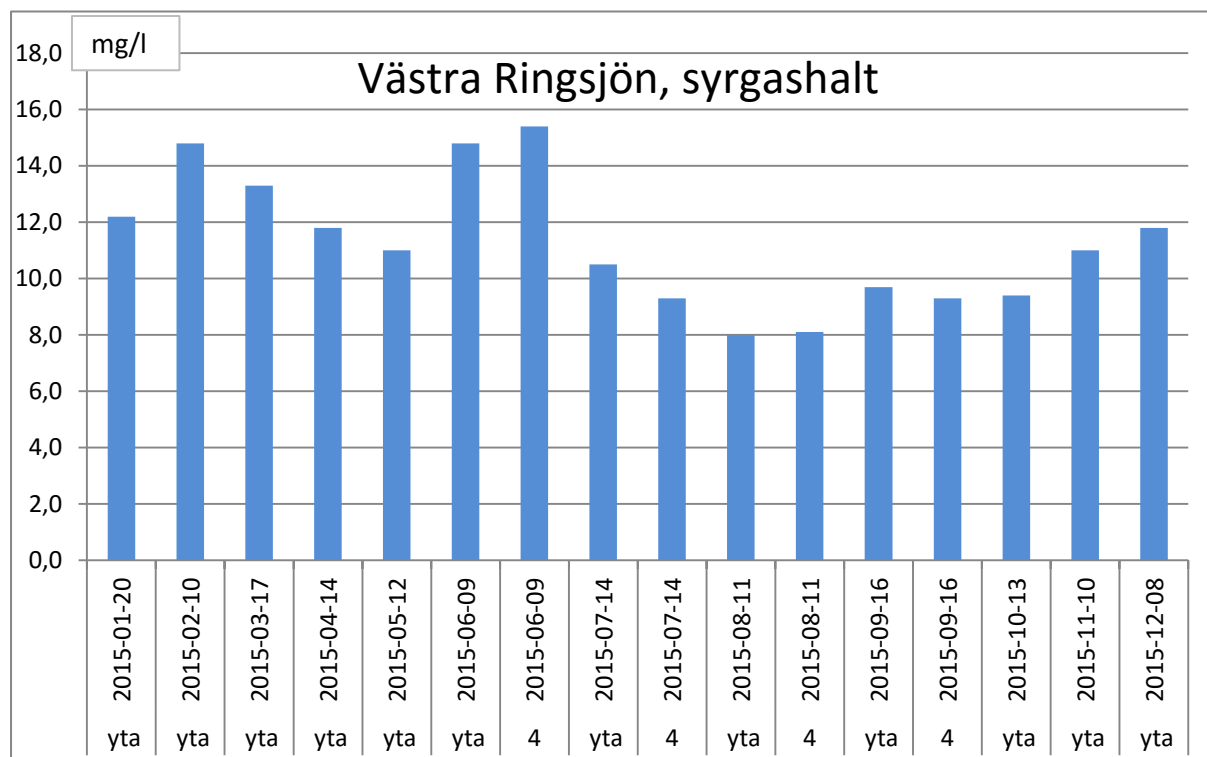
| Provtagningspunkt<br>Nr Läge | Provtagning<br>datum | Temp<br>°C | Syreh<br>mg/l | Syrem<br>% |
|------------------------------|----------------------|------------|---------------|------------|
| Ri4 Östra Ringsjön           | yta 2015-01-20       | 2,5        | 12,0          | 88         |
| Ri4 Östra Ringsjön           | yta 2015-02-10       | 0,6        | 13,8          | 96         |
| Ri4 Östra Ringsjön           | yta 2015-03-17       | 4,4        | 12,6          | 97         |
| Ri4 Östra Ringsjön           | yta 2015-04-14       | 7,9        | 11,8          | 100        |
| Ri4 Östra Ringsjön           | yta 2015-05-12       | 11,7       | 10,8          | 100        |
| Ri4 Östra Ringsjön           | yta 2015-06-09       | 10,0       | 14,8          | 132        |
| Ri4 Östra Ringsjön           | 4 2015-06-09         | 9,9        | 14,7          | 130        |
| Ri4 Östra Ringsjön           | 8 2015-06-09         | 9,9        | 14,7          | 130        |
| Ri4 Östra Ringsjön           | 12 2015-06-09        | 9,9        | 14,7          | 130        |
| Ri4 Östra Ringsjön           | 15 2015-06-09        | 9,7        | 14,6          | 129        |
| Ri4 Östra Ringsjön           | yta 2015-07-14       | 18,3       | 10,3          | 110        |
| Ri4 Östra Ringsjön           | 4 2015-07-14         | 18,0       | 10,0          | 106        |
| Ri4 Östra Ringsjön           | 8 2015-07-14         | 17,7       | 9,1           | 96         |
| Ri4 Östra Ringsjön           | 12 2015-07-14        | 17,2       | 6,7           | 70         |
| Ri4 Östra Ringsjön           | 15 2015-07-14        | 17,1       | 5,1           | 53         |
| Ri4 Östra Ringsjön           | yta 2015-08-11       | 20,0       | 10,0          | 110        |
| Ri4 Östra Ringsjön           | 4 2015-08-11         | 19,7       | 9,7           | 106        |
| Ri4 Östra Ringsjön           | 8 2015-08-11         | 18,3       | 4,5           | 48         |
| Ri4 Östra Ringsjön           | 12 2015-08-11        | 17,8       | 2,7           | 28         |
| Ri4 Östra Ringsjön           | 15 2015-08-11        | 18,0       | 3,1           | 33         |
| Ri4 Östra Ringsjön           | yta 2015-09-16       | 15,6       | 9,8           | 99         |
| Ri4 Östra Ringsjön           | 4 2015-09-16         | 15,6       | 9,8           | 99         |
| Ri4 Östra Ringsjön           | 8 2015-09-16         | 15,2       | 9,8           | 98         |
| Ri4 Östra Ringsjön           | 12 2015-09-16        | 15,2       | 9,8           | 98         |
| Ri4 Östra Ringsjön           | 15 2015-09-16        | 14,7       | 9,8           | 97         |
| Ri4 Östra Ringsjön           | yta 2015-10-13       | 10,1       | 8,6           | 77         |
| Ri4 Östra Ringsjön           | yta 2015-11-10       | 9,5        | 11,1          | 97         |
| Ri4 Östra Ringsjön           | yta 2015-12-08       | 5,4        | 11,5          | 91         |



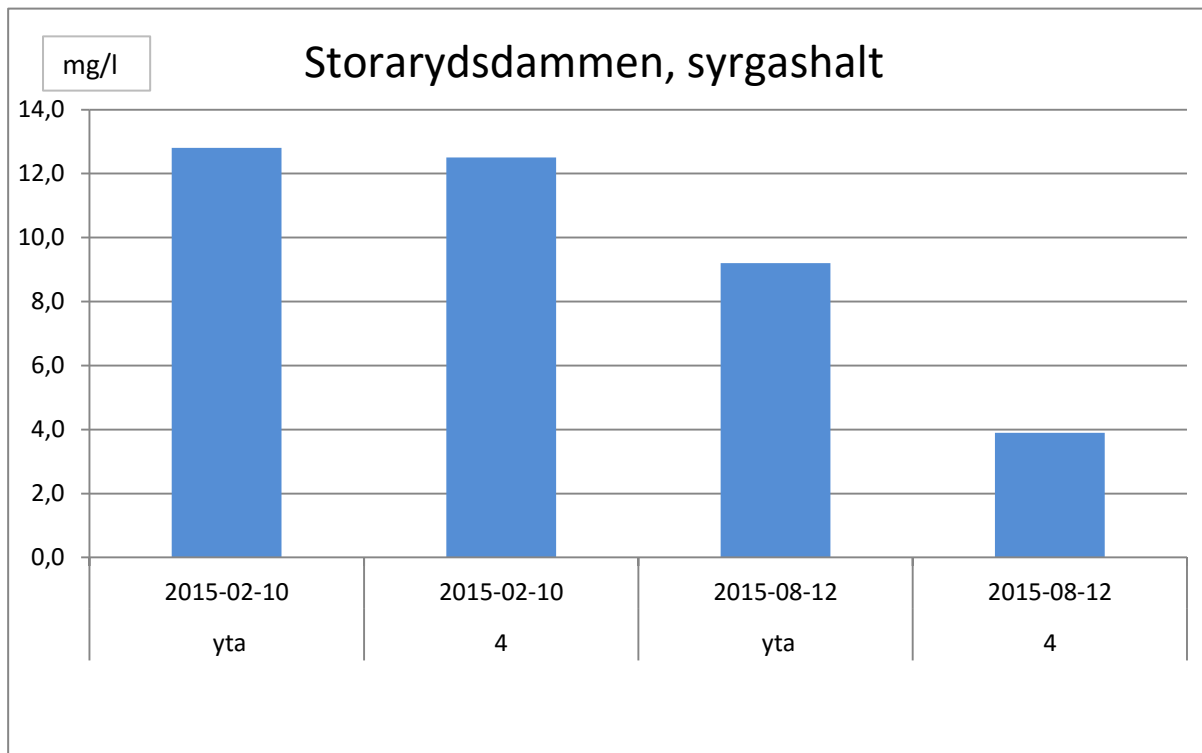


Rönne å - Vattenkontroll 2015  
Resultat - Temperatur/syrgasprofiler i sjöna

| Provtagningspunkt<br>Nr Läge |     | Provtagning<br>datum | Temp<br>°C | Syreh<br>mg/l | Syrem<br>% |
|------------------------------|-----|----------------------|------------|---------------|------------|
| Ri2 Västra Ringsjön          | yta | 2015-01-20           | 2,3        | 12,2          | 89         |
| Ri2 Västra Ringsjön          | yta | 2015-02-10           | 0,7        | 14,8          | 103        |
| Ri2 Västra Ringsjön          | yta | 2015-03-17           | 5,0        | 13,3          | 104        |
| Ri2 Västra Ringsjön          | yta | 2015-04-14           | 7,6        | 11,8          | 99         |
| Ri2 Västra Ringsjön          | yta | 2015-05-12           | 12,6       | 11,0          | 104        |
| Ri2 Västra Ringsjön          | yta | 2015-06-09           | 10,0       | 14,8          | 132        |
| Ri2 Västra Ringsjön          | 4   | 2015-06-09           | 10,0       | 15,4          | 137        |
| Ri2 Västra Ringsjön          | yta | 2015-07-14           | 18,9       | 10,5          | 113        |
| Ri2 Västra Ringsjön          | 4   | 2015-07-14           | 18,3       | 9,3           | 99         |
| Ri2 Västra Ringsjön          | yta | 2015-08-11           | 20,5       | 8,0           | 89         |
| Ri2 Västra Ringsjön          | 4   | 2015-08-11           | 20,1       | 8,1           | 89         |
| Ri2 Västra Ringsjön          | yta | 2015-09-16           | 15,5       | 9,7           | 98         |
| Ri2 Västra Ringsjön          | 4   | 2015-09-16           | 15,4       | 9,3           | 93         |
| Ri2 Västra Ringsjön          | yta | 2015-10-13           | 9,4        | 9,4           | 82         |
| Ri2 Västra Ringsjön          | yta | 2015-11-10           | 9,6        | 11,0          | 97         |
| Ri2 Västra Ringsjön          | yta | 2015-12-08           | 5,4        | 11,8          | 94         |

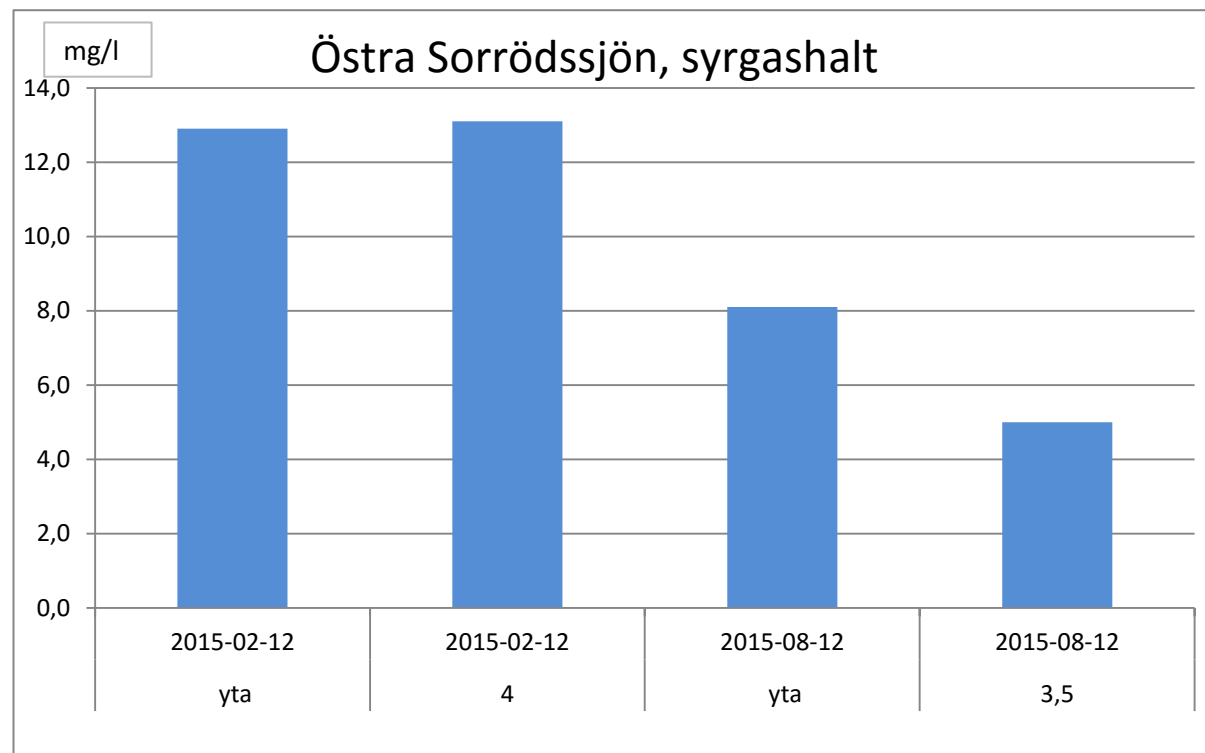


| Provtagningspunkt<br>Nr Läge |     | Provtagn<br>datum | Temp<br>°C | Syreh<br>mg/l | Syrem<br>% |
|------------------------------|-----|-------------------|------------|---------------|------------|
| 60 Storarydsdammen           | yta | 2015-02-10        | 2,6        | 12,8          | 94         |
| 60 Storarydsdammen           | 4   | 2015-02-10        | 2,8        | 12,5          | 92         |
| 60 Storarydsdammen           | yta | 2015-08-12        | 19,2       | 9,2           | 100        |
| 60 Storarydsdammen           | 4   | 2015-08-12        | 17,0       | 3,9           | 40         |



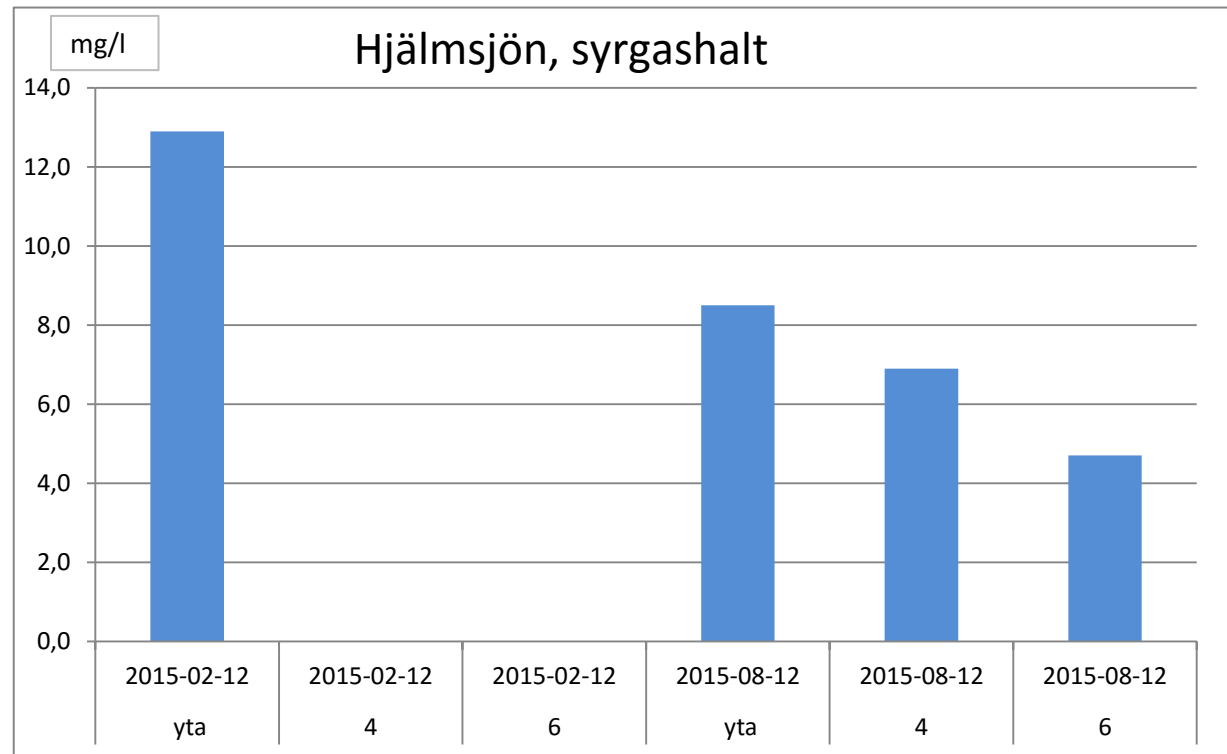
Rönne å - Vattenkontroll 2015  
Resultat - Temperatur/syrgasprofiler i sjörna

| Provtagningspunkt<br>Nr Läge |     | Provtagn<br>datum | Temp<br>°C | Syreh<br>mg/l | Syrem<br>% |
|------------------------------|-----|-------------------|------------|---------------|------------|
| 19 Ö Sorrödssjön             | yta | 2015-02-12        | 1,9        | 12,9          | 93         |
| 19 Ö Sorrödssjön             | 4   | 2015-02-12        | 2          | 13,1          | 95         |
| 19 Ö Sorrödssjön             | yta | 2015-08-12        | 21,0       | 8,1           | 91         |
| 19 Ö Sorrödssjön             | 3,5 | 2015-08-12        | 18,2       | 5,0           | 53         |



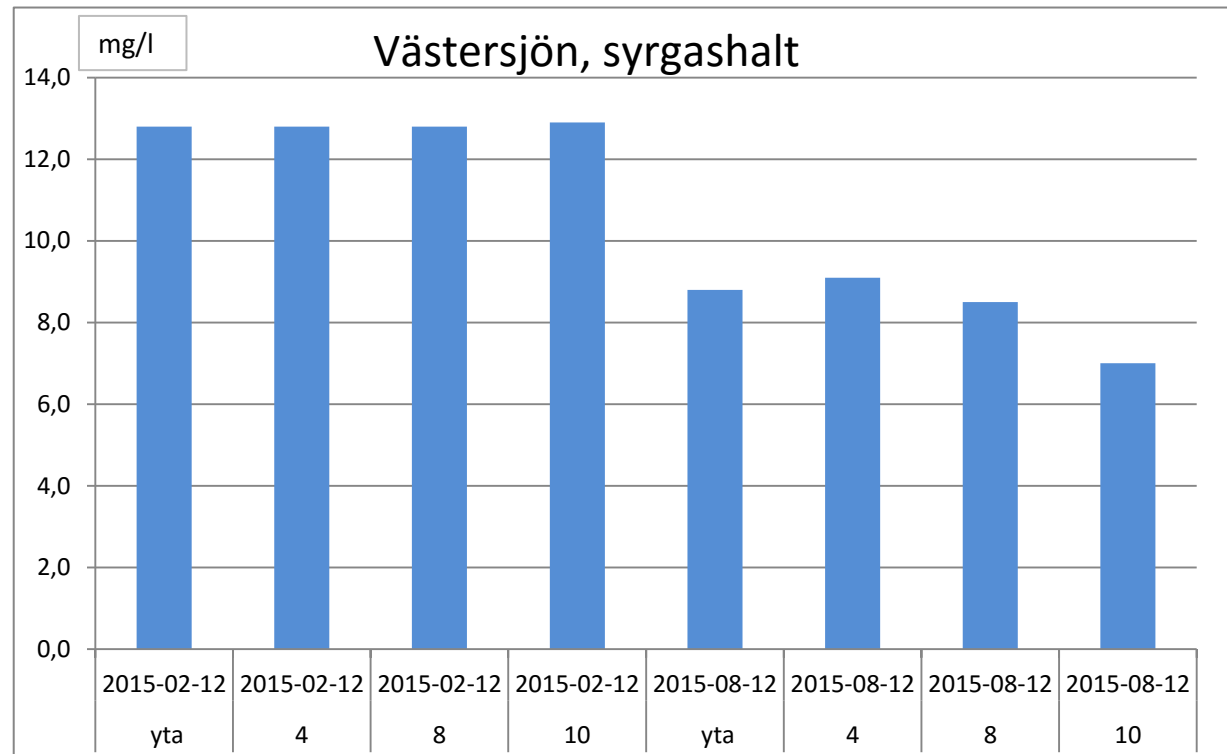
Rönne å - Vattenkontroll 2015  
Resultat - Temperatur/syrgasprofiler i sjöna

| Provtagningspunkt<br>Nr Läge |     | Provtagn<br>datum | Temp<br>°C | Syreh<br>mg/l | Syrem<br>% |
|------------------------------|-----|-------------------|------------|---------------|------------|
| 37 Hjälnsjön                 | yta | 2015-02-12        | 1,7        | 12,9          | 92         |
| 37 Hjälnsjön                 | 4   | 2015-02-12        |            |               |            |
| 37 Hjälnsjön                 | 6   | 2015-02-12        |            |               |            |
| 37 Hjälnsjön                 | yta | 2015-08-12        | 20,7       | 8,5           | 95         |
| 37 Hjälnsjön                 | 4   | 2015-08-12        | 17,9       | 6,9           | 73         |
| 37 Hjälnsjön                 | 6   | 2015-08-12        | 16,6       | 4,7           | 48         |



Rönne å - Vattenkontroll 2015  
Resultat - Temperatur/syrgasprofiler i sjöna

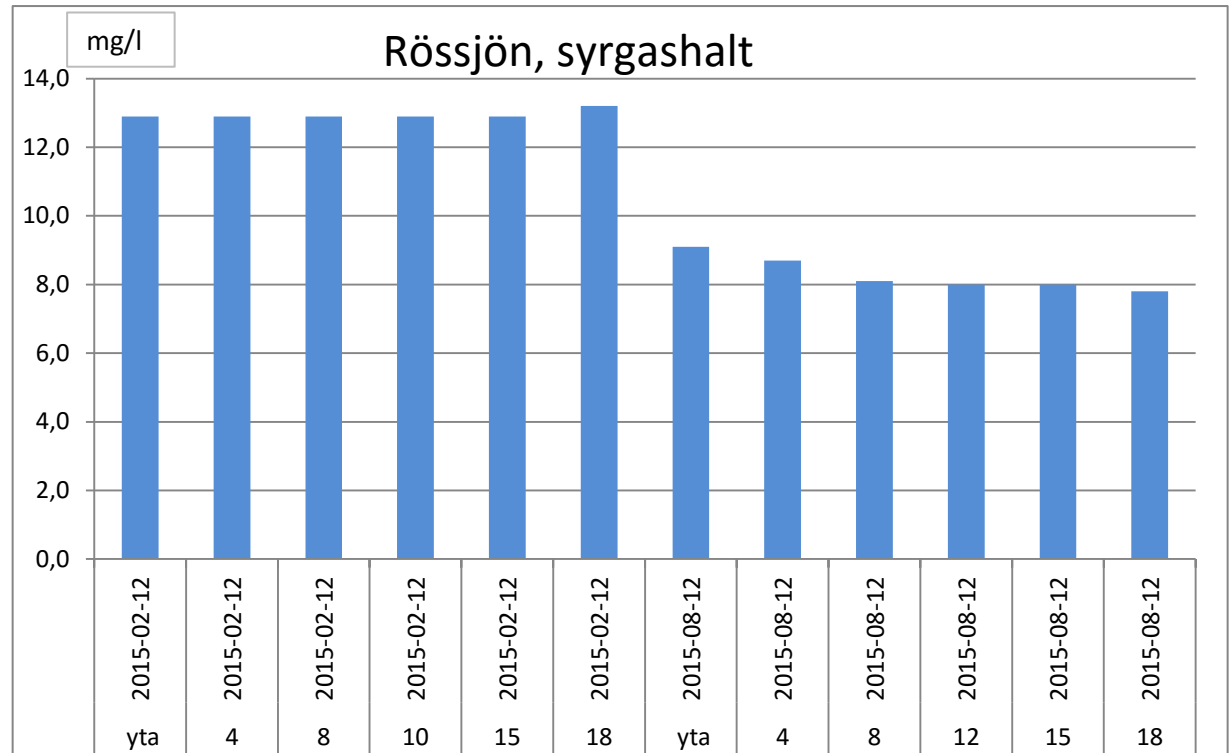
| Provtagningspunkt<br>Nr Läge |     | Provtagn<br>datum | Temp<br>°C | Syreh<br>mg/l | Syrem<br>% |
|------------------------------|-----|-------------------|------------|---------------|------------|
| 50 Västersjön                | yta | 2015-02-12        | 1,0        | 12,8          | 90         |
| 50 Västersjön                | 4   | 2015-02-12        | 1,0        | 12,8          | 90         |
| 50 Västersjön                | 8   | 2015-02-12        | 1,0        | 12,8          | 90         |
| 50 Västersjön                | 10  | 2015-02-12        | 1,1        | 12,9          | 91         |
| 50 Västersjön                | yta | 2015-08-12        | 19,8       | 8,8           | 96         |
| 50 Västersjön                | 4   | 2015-08-12        | 20,3       | 9,1           | 101        |
| 50 Västersjön                | 8   | 2015-08-12        | 19,5       | 8,5           | 93         |
| 50 Västersjön                | 10  | 2015-08-12        | 18,9       | 7,0           | 75         |





Rönne å - Vattenkontroll 2015  
Resultat - Temperatur/syrgasprofiler i sjöna

| Provtagningspunkt<br>Nr Läge |     | Provtagning<br>datum | Temp<br>°C | Syreh<br>mg/l | Syrem<br>% |
|------------------------------|-----|----------------------|------------|---------------|------------|
| 51 Rössjön                   | yta | 2015-02-12           | 1,6        | 12,9          | 92         |
| 51 Rössjön                   | 4   | 2015-02-12           | 1,6        | 12,9          | 92         |
| 51 Rössjön                   | 8   | 2015-02-12           | 1,6        | 12,9          | 92         |
| 51 Rössjön                   | 10  | 2015-02-12           | 1,6        | 12,9          | 92         |
| 51 Rössjön                   | 15  | 2015-02-12           | 1,6        | 12,9          | 92         |
| 51 Rössjön                   | 18  | 2015-02-12           | 1,8        | 13,2          | 95         |
| 51 Rössjön                   | yta | 2015-08-12           | 20,4       | 9,1           | 101        |
| 51 Rössjön                   | 4   | 2015-08-12           | 19,2       | 8,7           | 94         |
| 51 Rössjön                   | 8   | 2015-08-12           | 17,8       | 8,1           | 85         |
| 51 Rössjön                   | 12  | 2015-08-12           | 17,8       | 8,0           | 84         |
| 51 Rössjön                   | 15  | 2015-08-12           | 17,7       | 8,0           | 84         |
| 51 Rössjön                   | 18  | 2015-08-12           | 17,9       | 7,8           | 82         |



# Resultat 2015 - Bekämpningsmedel

Resultat från analyserna av bekämpningsmedelsrester inom Rönneåns avrinningsområde redovisas i tabell 2 nedan. I tabell 1 redovisas markanvändningen för de aktuella provpunkterna och Saxån. Metodiken finns beskriven i bilaga 1.

Resultaten av provtagningen för bekämpningsmedelsrester den 9 juni visar på totalt fem detekterade substanser på de tre provtagningsplatserna, och spår (när halten har befunnit sig mellan detektionsgränsen och bestämningsgränsen) av ytterligare sex. Substanserna ingår i medel mot ogräs (herbicider), insekter (insekticider) och svampangrepp (fungicider). Flest substanser (tre) noterades i Hörbyån, som också hade den högsta summahalten (summan av alla detekterade halter), 0,017 µg/l. En av substanserna (atrazin) som detekterades som spår i Hörbyån, finns med på listan över prioriterade ämnen. Ingen av de detekterade substanserna låg över riktvärdena från kemikalieinspektionen.

Som jämförelse kan nämnas att provtagning i Saxån vid Häljarp, enligt samma metod, den 25 juli, gav följande resultat. Alla substanser som hittades i Rönneåsystemet hittades även i Saxån. Totalt detekterade 24 substanser och spår av ytterligare 8 på provpunkten i Saxån. Summahalten var 1,24 µg/l. En av de detekterade substanserna (isoproturon) finns med på listan över prioriterade ämnen och ytterligare ett prioriterat ämne (atrazin) gav utslag som spår. En av substanserna (diflufenikan) detekterades i en halt som låg över kemikalieinspektionens riktvärde.

Tabell 1. Markanvändningen enligt SMHI's vattenweb (S-Hype).

| Markanvändning | Hörbyån<br>Ri7 | Rönneå<br>R49 | Rössjhsån<br>R56 | Saxån<br>Sax1 |
|----------------|----------------|---------------|------------------|---------------|
| Jordbruksmark  | 52,67%         | 32,71%        | 33,59%           | 82,49%        |
| Kärr           | 0,00%          | 0,02%         | 0,00%            | 0,00%         |
| Mosse          | 1,94%          | 0,88%         | 2,04%            | 0,00%         |
| Sjö            | 0,03%          | 3,16%         | 3,15%            | 0,00%         |
| Skogsmark      | 41,76%         | 58,69%        | 57,23%           | 9,22%         |
| Urbant         | 3,62%          | 4,53%         | 3,96%            | 8,29%         |
| Övrig mark     | 0,00%          | 0,00%         | 0,02%            | 0,00%         |

Tabell 2. Bekämpningsmedelsrester i Rönne å, den 9 juni 2015

| Aktiv substans     | Typ av medel | Rikt-värde µg/l | Hörbyån Ri7 µg/l | Rönneå R49 µg/l | Rössjöholmsån R56 µg/l | Max-halt µg/l | antal fynd |
|--------------------|--------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------------|---------------|------------|
| atrazin*           | He           | 0,6             | spår             |                 |                        |               |            |
| BAM                | In           |                 | 0,012            | spår            |                        | 0,012         | 1          |
| bentazon           | He           | 30              | spår             |                 | spår                   |               |            |
| AMPA               | He           | 500             | spår             |                 |                        |               |            |
| imidaklopid        | In           |                 | spår             | spår            |                        |               |            |
| MCPA               | He           | 1               |                  |                 | 0,010                  | 0,010         | 1          |
| metalaxyl          | Fu           | 60              | spår             |                 |                        |               |            |
| pirimikarb         | In           | 0,09            | 0,003            |                 |                        | 0,003         | 1          |
| propikonazol       | Fu           | 7               |                  | spår            |                        |               |            |
| terbutylazin       | He           | 0,02            | spår             | 0,002           |                        | 0,002         | 1          |
| terbutylazidesetyl | He           | 0,02            | 0,002            | spår            |                        | 0,002         | 1          |
| summahalt          |              |                 | 0,017            | 0,002           | 0,010                  |               |            |
| antal fynd         |              |                 | 3                | 1               | 1                      |               | 5          |

**Typ av medel** - He=herbicid (ogräsbekämpningsmedel); In=insekticid; Fu=fungicid (svampbekämpningsmedel).

**Riktvärden** har hämtats från Kemikalieinspektionens "Riktvärden för ytvatten" och miljökvalitetsnorm (AA-MKN) för inlandsvatten enligt EU-direktiv (EU, 2008). Riktvärdet anger den koncentration av ett ämne där inga effekter på vattenmiljön kan förväntas.

**Spår.** När halten har registrerats som spår, har den befunnit sig mellan detektionsgränsen och bestämningsgränsen.

**\* Prioriterat ämne** De prioriterade ämnena är 45 ämnen som är utvalda för åtgärder inom EU för att förhindra förorening av vatten. De är valda för att de utgör en risk för ytvattenmiljön och/eller finns uppmätta i ytvatten inom EU.

# Resultat - metaller i vatten

Halter och transporter 2015

| Metaller i vatten |    | Halter, µg/l        |                        | Transporter, ton    |                        |
|-------------------|----|---------------------|------------------------|---------------------|------------------------|
| Provpunkt         |    | 1                   | 49                     | 1                   | 49                     |
| Rönne å           |    | Ringsjöns<br>utlopp | uppströms<br>Ängelholm | Ringsjöns<br>utlopp | uppströms<br>Ängelholm |
| Kalcium           | Ca | 41800               | 23200                  | 5594                | 16631                  |
| Järn              | Fe | 84                  | 970                    | 11                  | 695                    |
| Kalium            | K  | 2610                | 2350                   | 349                 | 1685                   |
| Magnesium         | Mg | 3040                | 3030                   | 407                 | 2172                   |
| Natrium           | Na | 11400               | 14200                  | 1526                | 10179                  |
| Kisel             | Si | 4410                | 4270                   | 590                 | 3061                   |
| Aluminium         | Al | 37,8                | 201                    | 5,1                 | 144                    |
| Arsenik           | As | 0,414               | <0,3                   | 0,055               |                        |
| Barium            | Ba | 29,5                | 24,8                   | 3,9                 | 18                     |
| Kadmium           | Cd | 0,00563             | 0,0304                 | 0,00075             | 0,0218                 |
| Kobolt            | Co | 0,0762              | 0,333                  | 0,010               | 0,24                   |
| Krom              | Cr | 0,0883              | 0,379                  | 0,012               | 0,27                   |
| Koppar            | Cu | 1,87                | 2,62                   | 0,25                | 1,88                   |
| Kvicksilver       | Hg | <0,002              | 0,00405                |                     | 0,0029                 |
| Mangan            | Mn | 79,8                | 79,7                   | 11                  | 57                     |
| Molybden          | Mo | 0,763               | 0,539                  | 0,10                | 0,39                   |
| Nickel            | Ni | 0,619               | 1,38                   | 0,083               | 0,99                   |
| Fosfor            | P  | 32,1                | 35                     | 4,3                 | 25,1                   |
| Bly               | Pb | 0,481               | 0,603                  | 0,064               | 0,43                   |
| Vanadin           | V  | 120                 | 77,5                   | 16                  | 56                     |
| Strontium         | Sr | 0,823               | 0,996                  | 0,11                | 0,71                   |
| Zink              | Zn | 2,47                | 7,28                   | 0,33                | 5,2                    |

## Resultat - metaller i mossa

| Metaller i mossa |    | 11             | 15             | 17            | 33              | 44            | 56              |          |
|------------------|----|----------------|----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|----------|
| provpunkt        |    | Rönne å        | Ybbarpsån      | Ybbarpsån     | Bäljaneå        | Pinnån        | Rössjöån        |          |
|                  |    | Djupadalsmölla | utfl. Ybbarpsj | St.Rydsd. utl | nedstr. Klippan | utfl.Kopparm. | f. utfl t.Rönne |          |
| mossa*           |    | naturlig       | utplanterad    | utplanterad   | naturlig        | naturlig      | naturlig        | enhet    |
| Arsenik          | As | 1,10           | <0,2           | 1,31          | 2,58            | 4,05          | 2,52            | mg/kg TS |
| Kadmium          | Cd | 0,174          | 0,141          | 0,199         | 1,64            | 2,17          | 1,39            | mg/kg TS |
| Kobolt           | Co | 4,14           | 7,32           | 11,0          | 69,4            | 104           | 23,0            | mg/kg TS |
| Krom             | Cr | 4,15           | 0,914          | 4,05          | 2,66            | 1,42          | 4,98            | mg/kg TS |
| Koppar           | Cu | 6,77           | 5,29           | 14,5          | 8,02            | 8,91          | 8,63            | mg/kg TS |
| Kvicksilver      | Hg | 0,0408         | 0,028          | 0,0613        | 0,0356          | 0,0672        | 0,0272          | mg/kg TS |
| Mangan           | Mn | 3260           | 5540           | 8700          | 26100           | 54700         | 11700           | mg/kg TS |
| Nickel           | Ni | 4,37           | 4,00           | 22,5          | 7,13            | 8,30          | 8,91            | mg/kg TS |
| Bly              | Pb | 4,39           | 3,87           | 4,39          | 2,89            | 5,81          | 3,46            | mg/kg TS |
| Zink             | Zn | 63,9           | 32,2           | 92,9          | 194             | 331           | 178             | mg/kg TS |
| Torrsubstans     | TS | 10,5           | 12,5           | 10,1          | 9,3             | 8,0           | 10,6            | %        |

\* naturlig - näckmossan som växte på provpunkten hämtades 2015-08-12

utplanterad - näckmossa sattes ut 2015-08-12 (referens Rönne å 11) och hämtades in 2015-09-15

Provtagare: Birgitta Bengtsson

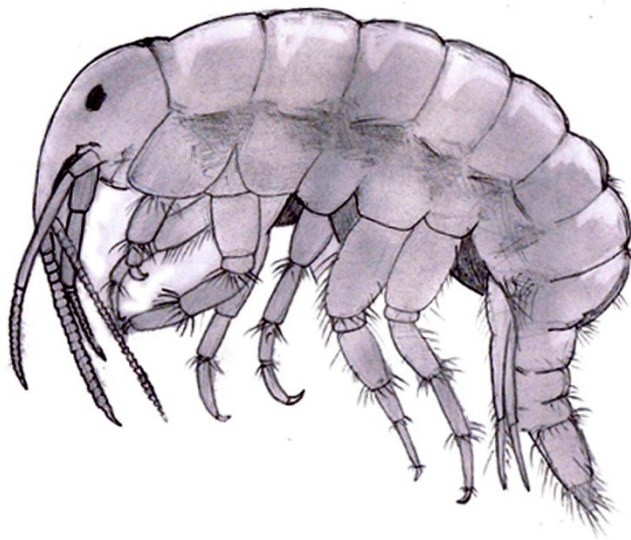
## Resultat - metaller i sediment

| Metaller i sediment |    | 60          | 19         | 61         | 37        | 51      | 62           |          |
|---------------------|----|-------------|------------|------------|-----------|---------|--------------|----------|
|                     |    | Stora Ryds- | Ö Sorröds- | Stackarps- | Hjälmsjön | Rössjön | Kopparmölle- |          |
|                     |    | dammen      | sjön       | magasinet  |           |         | dammen       | enhet    |
| Arsenik             | As | 5,96        | 8,77       | 4,29       | 8,19      | 10,9    | 1,71         | mg/kg TS |
| Barium              | Ba | 162         | 242        | 208        | 299       | 631     | 64,2         | mg/kg TS |
| Kadmium             | Cd | 2,64        | 6,68       | 2,79       | 3,82      | 4,31    | 0,843        | mg/kg TS |
| Kobolt              | Co | 31,8        | 45,7       | 21,4       | 38,3      | 34,9    | 13,4         | mg/kg TS |
| Krom                | Cr | 34,6        | 53,1       | 24,3       | 14,8      | 12,7    | 8,39         | mg/kg TS |
| Koppar              | Cu | 106         | 349        | 34,2       | 18,6      | 22,5    | 11,9         | mg/kg TS |
| Kvicksilver         | Hg | 0,643       | 1,47       | <0,2       | 0,349     | 0,287   | <0,2         | mg/kg TS |
| Nickel              | Ni | 66,4        | 57,6       | 25,3       | 15,8      | 20,2    | 7,29         | mg/kg TS |
| Bly                 | Pb | 43,7        | 78,9       | 34,3       | 82,4      | 100     | 15,9         | mg/kg TS |
| Vanadin             | V  | 72,8        | 67,3       | 48,4       | 50,5      | 54,1    | 29,0         | mg/kg TS |
| Zink                | Zn | 731         | 1690       | 452        | 531       | 515     | 134          | mg/kg TS |
| Torrsubstans        | TS | 3,6         | 7,6        | 9,7        | 6,9       | 5,0     | 29,7         | %        |

Provtagningen gjordes av Birgitta Bengtsson och Torbjörn Davidsson 2015-08-19



## Resultat 2015 – bottenfauna



*Gammarus pulex*  
Illustration: Maja Holmström

Rönne å - vattenkontroll 2015  
Resultat - bottenfauna

**Tabell 1.** Resultat av bottenfaunaundersökningen i Rönneåns vattensystem 2015. Bedömning enligt Naturvårdsverkets rapport 4913, samt expertbedömning. För förklaringar - se Metodik – Bottenfauna

| Lokalnr | Vattendrag/sjö                 | Försurningsindex/<br>påverkan |           | Dansk faunaindex/<br>näringpåverkan |           | Naturvärdes-<br>index |         |
|---------|--------------------------------|-------------------------------|-----------|-------------------------------------|-----------|-----------------------|---------|
| Ri7     | Hörbyån, Osbyholm              | 13                            | obetydlig | 5                                   | måttlig   | 0                     | allmänt |
| Ri9     | Kvesarumsån                    | 12                            | obetydlig | 7                                   | obetydlig | 3                     | allmänt |
| Ri10    | Höörsån                        | 11                            | obetydlig | 7                                   | obetydlig | 9                     | högt    |
| RO11    | Rönne å, Djupadalsmölle        | 14                            | obetydlig | 7                                   | obetydlig | 7                     | högt    |
| RO34    | Rönne å, Tranarps bro          | 13                            | obetydlig | 7                                   | obetydlig | 10                    | högt    |
| RO8     | Bäljaneå, före utfl t Rönneå   | 13                            | obetydlig | 6                                   | svag      | 0                     | allmänt |
| RO59    | Klingstorpabäcken, Färingtofta | 13                            | obetydlig | 7                                   | obetydlig | 2                     | allmänt |
| RO17    | Ybbarpsån, Storarvdsdamm. utfl | 11                            | obetydlig | 4                                   | betydlig  | 0                     | allmänt |
| RO22    | Ybbarpsån, Herrevadskloster    | 14                            | obetydlig | 7                                   | obetydlig | 4                     | allmänt |
| RO33    | Bäljaneå, nedstr Klippan       | 13                            | obetydlig | 7                                   | obetydlig | 5                     | allmänt |
| RO46    | Pinnån, Storamölle             | 13                            | obetydlig | 7                                   | obetydlig | 10                    | högt    |
| RO68    | Rössjöholmsån, Dalamölle       | 13                            | obetydlig | 7                                   | obetydlig | 1                     | allmänt |
| RO69    | Kägleån, Annelund              | 13                            | obetydlig | 7                                   | obetydlig | 4                     | allmänt |
| RO56    | Rössjöholmsån, nära utloppet   | 13                            | obetydlig | 7                                   | obetydlig | 1                     | allmänt |



Provtagningsbild från Kägleån vid Annelund (RO69), den 14 oktober 2015.

**Tabell 2.** Resultatet av bottenfaunundersökningen i Rönneåns vattensystem 2015, avseende antal taxa (inklusive kvalitativt prov), individtätet, Shannons diversitetsindex, ASPT-index samt EPT-index. För förklaring, se Metodik - Bottenfauna.

| Nr   | Provpunkt                      | Antal taxa | Individer per m2 | Shannons diversitets-index | ASPT-index | EPT-index |
|------|--------------------------------|------------|------------------|----------------------------|------------|-----------|
| Ri7  | Hörbyån, Osbyholm              | 30         | 2132             | 2,91                       | 6,18       | 13        |
| Ri9  | Kvesarumsån                    | 47         | 2294             | 3,71                       | 6,74       | 27        |
| Ri10 | Höörsån                        | 37         | 1059             | 3,43                       | 6,43       | 19        |
| RO11 | Rönne å, Djupadalsmölle        | 45         | 5792             | 3,24                       | 5,85       | 19        |
| RO34 | Rönne å, Tranarps bro          | 42         | 3448             | 3,83                       | 6,40       | 17        |
| Ro8  | Bäljaneå, före utfl t Rönneå   | 35         | 783              | 2,27                       | 5,27       | 13        |
| RO59 | Klingstorpabäcken, Färingtofta | 44         | 1072             | 4,14                       | 6,11       | 19        |
| RO17 | Ybbarpsån, Storarydsdamm. utfl | 23         | 3593             | 1,73                       | 4,92       | 7         |
| RO22 | Ybbarpsån, Herrevadskloster    | 43         | 1339             | 3,61                       | 6,04       | 19        |
| RO33 | Bäljaneå, nedstr Klippan       | 45         | 1497             | 3,96                       | 6,63       | 24        |
| RO46 | Pinnån, Storamölle             | 41         | 1599             | 3,22                       | 5,96       | 20        |
| RO68 | Rössjöholmsån, Dalamölle       | 42         | 2503             | 3,74                       | 6,19       | 19        |
| RO69 | Kägleån, Annelund              | 44         | 2237             | 3,79                       | 6,15       | 23        |
| RO56 | Rössjöholmsån, nära utloppet   | 44         | 1011             | 3,72                       | 6,20       | 21        |

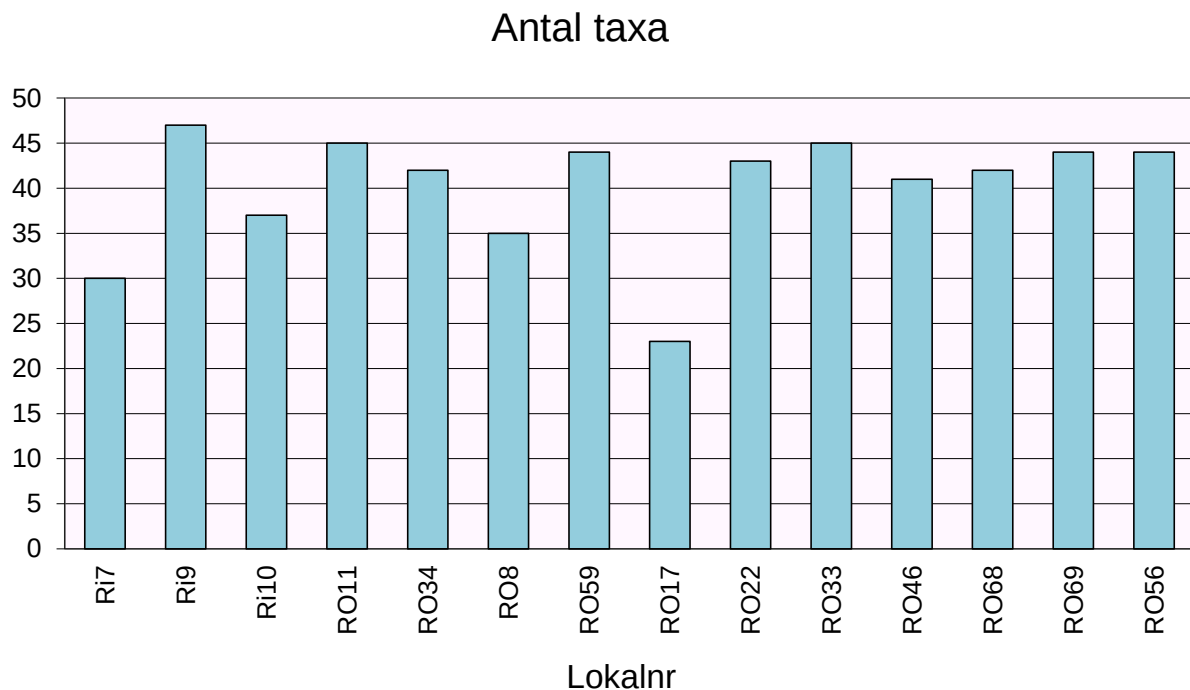
**Tabell 3.** Bedömning av ekologisk status 2015. Den sammanvägda ekologiska statusen grundar sig på ASPT-index som visar allmän ekologisk kvalitet, DJ-index som visar påverkan av näringsämnen och MISA-index som visar surhet. Statusklassningen har fem nivåer: hög, god, måttlig, otillfredsställande och dålig. Det index som visar lägst statusklassning avgör lokalens ekologiska status (enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter HVMFS 2013:19).

| Nr   | Vattendrag/sjö                 | Ekologisk kvalitet (ASPT) | Näringspåverkan (DJ) | Försurningspåverkan (MISA) | Sammanvägd Ekologisk status |
|------|--------------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Ri7  | Hörbyån, Osbyholm              | Hög                       | Hög                  | Hög                        | Hög                         |
| Ri9  | Kvesarumsån                    | Hög                       | Hög                  | Hög                        | Hög                         |
| Ri10 | Höörsån                        | Hög                       | Hög                  | Hög                        | Hög                         |
| RO11 | Rönne å, Djupadalsmölle        | Hög                       | Hög                  | Hög                        | Hög                         |
| RO34 | Rönne å, Tranarps bro          | Hög                       | Hög                  | Hög                        | Hög                         |
| RO8  | Bäljaneå, före utfl t Rönneå   | Hög                       | Hög                  | Hög                        | Hög                         |
| RO59 | Klingstorpabäcken, Färingtofta | Hög                       | Hög                  | Hög                        | Hög                         |
| RO17 | Ybbarpsån, Storarydsdamm. utfl | Hög                       | Måttlig* (Hög)       | Hög                        | Måttlig* (Hög)              |
| RO22 | Ybbarpsån, Herrevadskloster    | Hög                       | Hög                  | Hög                        | Hög                         |
| RO33 | Bäljaneå, nedstr Klippan       | Hög                       | Hög                  | Hög                        | Hög                         |
| RO46 | Pinnån, Storamölle             | Hög                       | Hög                  | Hög                        | Hög                         |
| RO68 | Rössjöholmsån, Dalamölle       | Hög                       | Hög                  | Hög                        | Hög                         |
| RO69 | Kägleån, Annelund              | Hög                       | Hög                  | Hög                        | Hög                         |
| RO56 | Rössjöholmsån, nära utloppet   | Hög                       | Hög                  | Hög                        | Hög                         |

\* anger att klassen ändrats av expertbedömning, beräknad status inom parentes

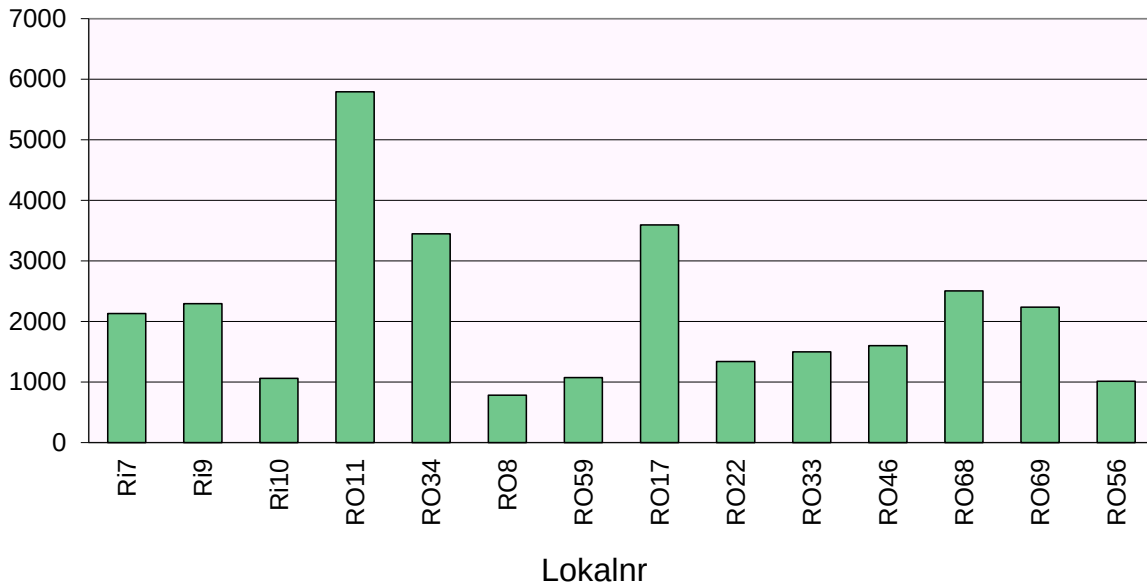
**Tabell 4.** Rödlistade och andra ovanliga arter erhållna vid bottenfaunaundersökning i Rönne å vattensystem hösten 2015. I tabellen anges totalt antal individer från 5 delprov (= 1 m<sup>2</sup>). Klassningen av rödlistade (klass 1-4) arter följer Gärdenfors. Rödlistade arter i Sverige 2015. Artdatabanken. SLU; Uppsala. Ovanliga arter (klass 5) avser främst ovanliga i ett regionalt perspektiv.

| Arter                      | Ri10 | RO11 | RO22 | RO33 | RO34 | RO46 | RO69 | Summa |
|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| <b>Rödlistade kategori</b> |      |      |      |      |      |      |      |       |
| <b>Nära hotad (NT)</b>     |      |      |      |      |      |      |      |       |
| <b>Snäckor:</b>            |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Anisus spirorbis?          | 1    |      |      |      |      |      |      | 1     |
| <b>Dagsländor:</b>         |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Baetis liebenauae          |      |      |      |      |      | 2    |      | 2     |
| <b>Ovanliga arter</b>      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| <b>Skalbaggar:</b>         |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Stenelmis canaliculata     |      | 5    |      |      |      |      |      | 5     |
| Normandia nitens           |      |      |      |      | 1    |      |      | 1     |
| Riolus cupreus             |      |      |      | 1    | 16   |      |      | 17    |
| <b>Nattsländor:</b>        |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Psychomyia pusilla         |      |      |      |      |      |      | 2    | 2     |
| Brachycentrus subnubilus   |      |      |      |      | 4    |      |      | 4     |
| Adicella reducta           | 1    |      |      |      |      |      |      | 1     |
| Oecetis notata             |      | 1    | 1    |      |      | 2    |      | 4     |

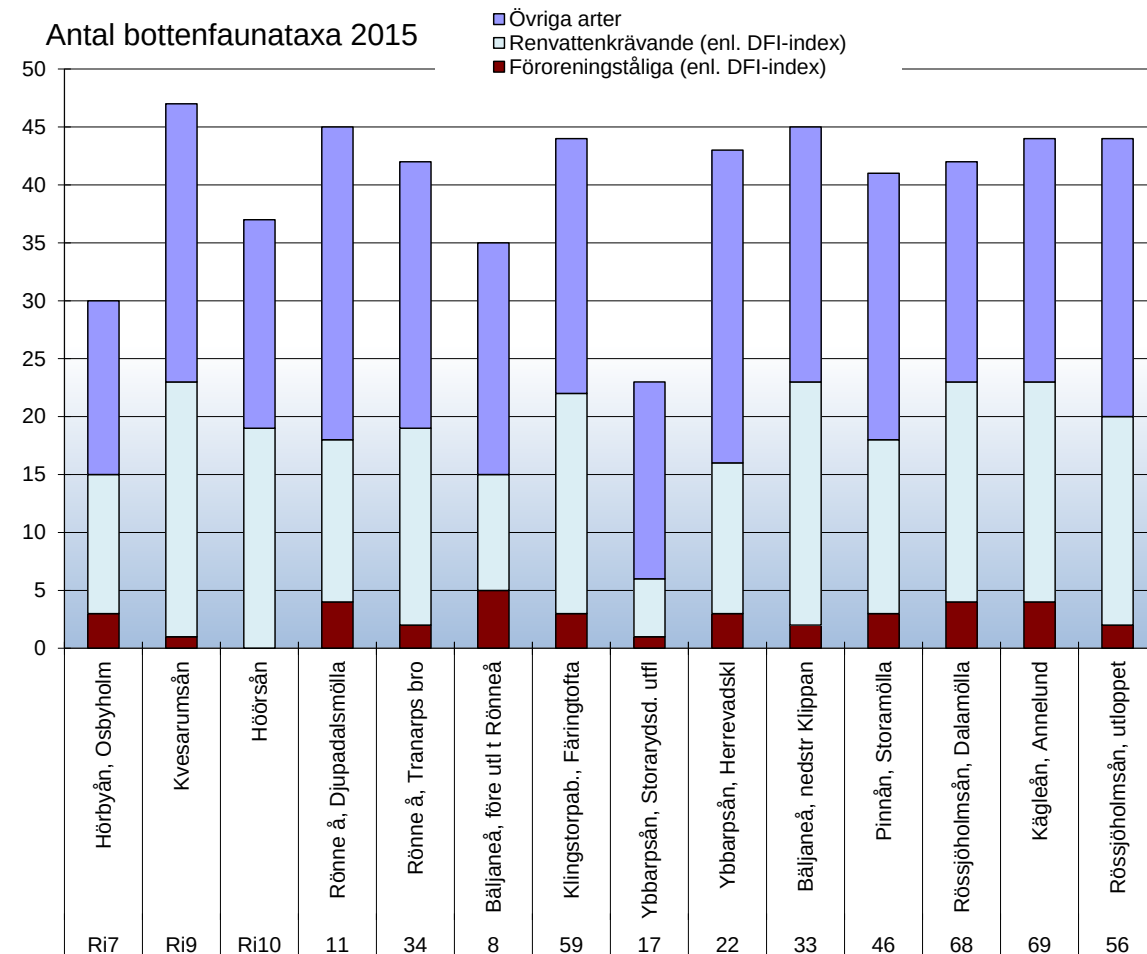


**Figur 1.** Antal taxa (arter) vid provpunkterna i Rönneåns bottenfaunaundersökning 2015.

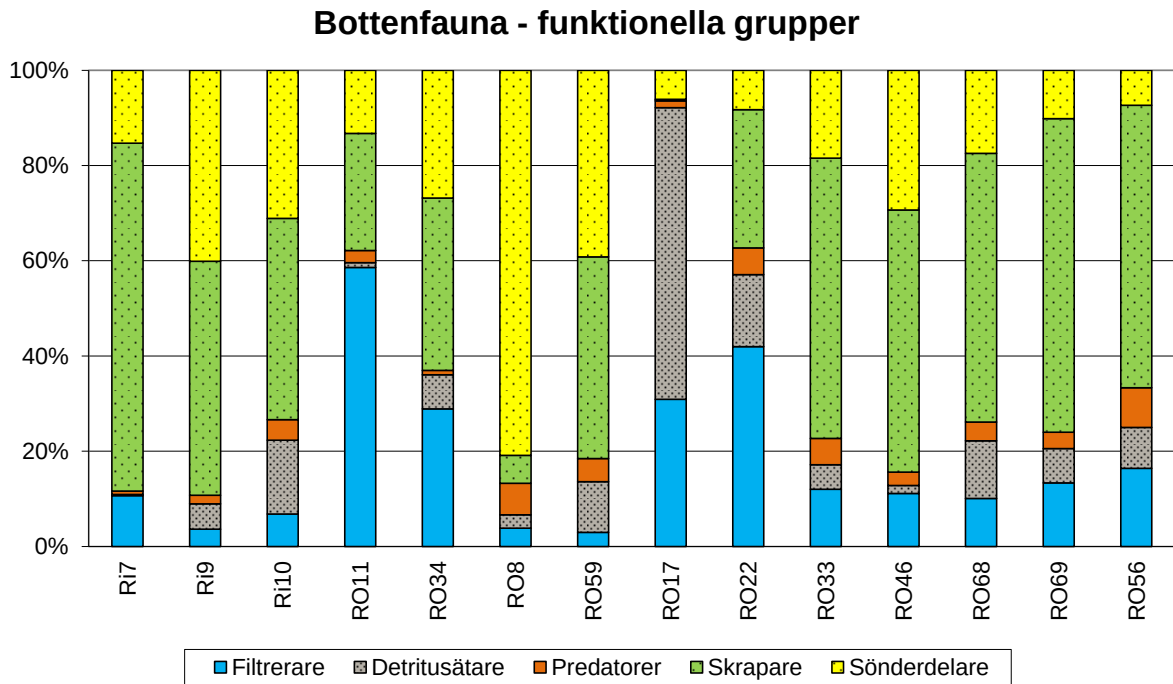
## Antal individer/m<sup>2</sup>



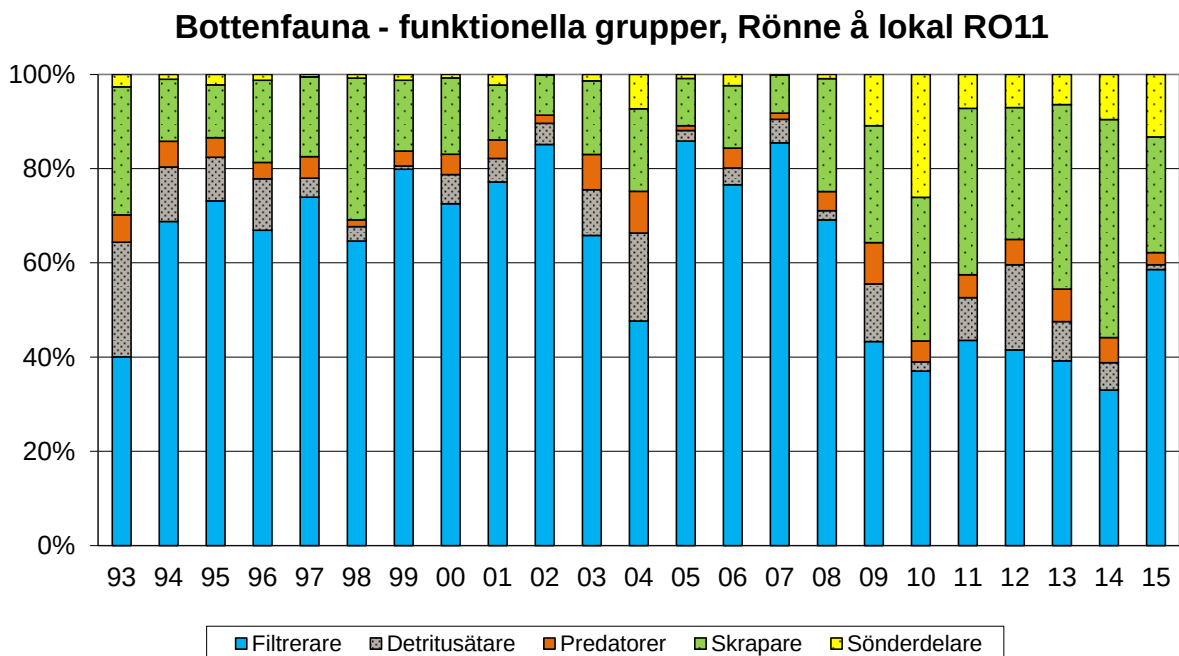
**Figur 2.** Antal individer/m<sup>2</sup> vid provpunkterna i Rönneåns bottenfaunaundersökning 2015.



**Figur 3.** Antal taxa (hela stapeln) erhållna vid bottenfaunaundersökning inom Rönneåns vattensystem 2015, samt antal renvattenkrävande och smutsvattentåliga arter enligt Dansk faunaindex (DFI). För förklaring till grupperna se Metodik bottenfauna.



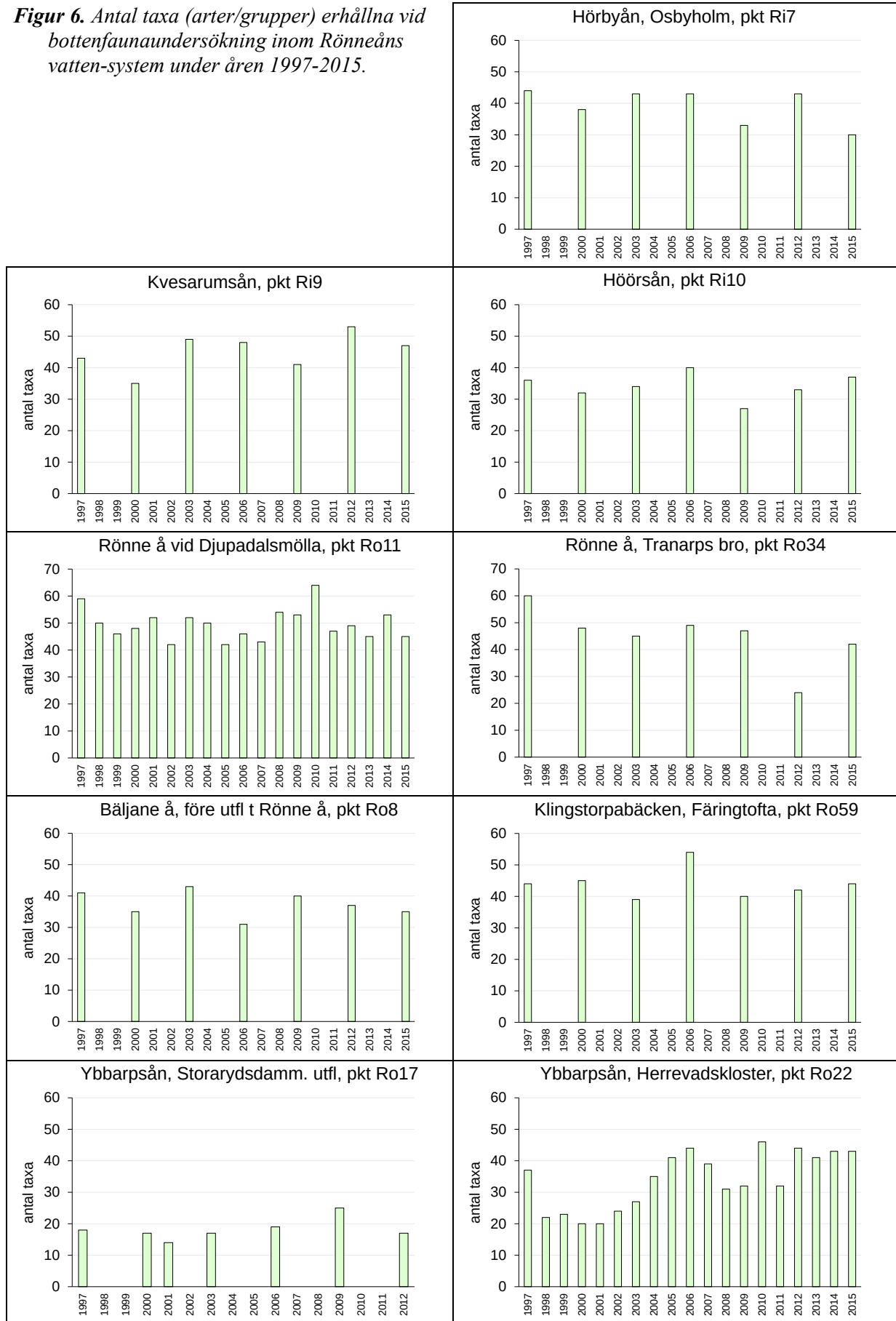
**Figur 4.** Funktionella grupper på respektive undersökt lokal i Rönne å 2015. För förklaring till grupperna se Metodik bottenfauna.



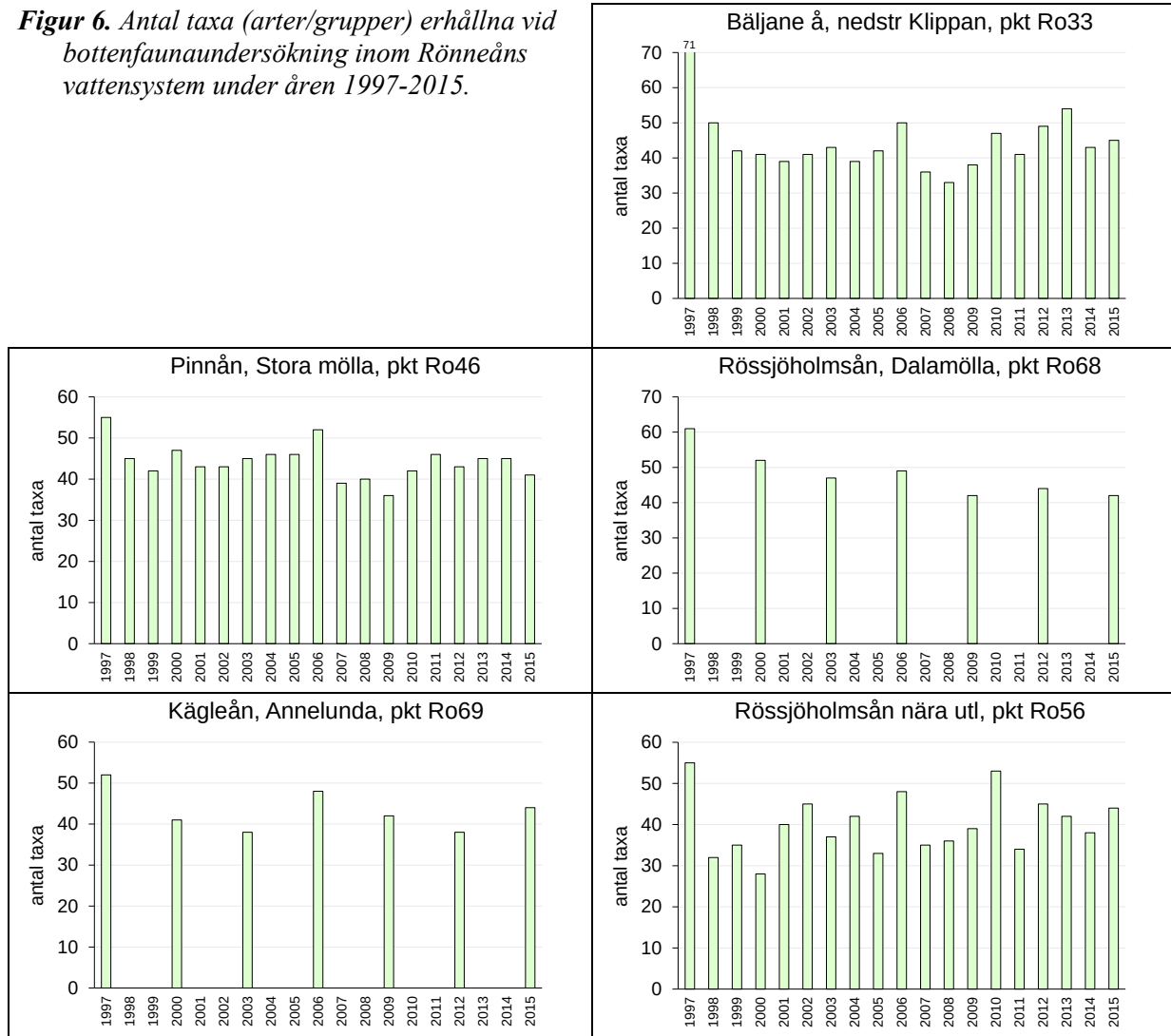
**Figur 5.** Funktionella grupper i Rönneå vid Djupadalsmölle (RO11) under åren 1993 till 2015. För förklaring till grupperna se Metodik - Bottenfauna. Filtrerande grupper har minskat sin andel de senaste åren medan skrapare ökat.



**Figur 6.** Antal taxa (arter/grupper) erhållna vid bottenfaunaundersökning inom Rönneåns vatten-system under åren 1997-2015.



**Figur 6.** Antal taxa (arter/grupper) erhållna vid bottenfaunaundersökning inom Rönneåns vattensystem under åren 1997-2015.



## Redovisning av bottenfaunaresultat, artlista provpunkts- beskrivning och resultatkommentarer

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 2006-04-26.

Underlag till bedömningar av indexvärden och påverkansgrad ges i metodikkapitlet.

### Förklaring till artlistorna

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

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

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

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

Klassningen enligt kolumnerna A och C har huvudsakligen hämtats ur SNV Rapport 4345 av Degerman m fl. 1994 "Bottenfauna och fisk i sjöar och vattendrag". Klassningen enligt kolumn B har hämtats ur fack- och bestämmingslitteratur för respektive art/grupp. Klassningen enligt D grundar sig på "Rödlistade arter i Sverige 2015". 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 1700 lokaler från södra Sverige har vägts in vid bedömningen.

|                                        |  |                                                     |  |                                                                  |  |
|----------------------------------------|--|-----------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Vattensystem:</b><br><b>RÖNNE Å</b> |  | <b>Vattendrag/namn:</b><br><b>Hörbyån, Osbyholm</b> |  | <b>Provpunktsbeteckning:</b><br><b>Ri7</b>                       |  |
| <b>Provdatum:</b> 2015-10-23           |  | <b>Koordinater x:</b> 6193475                       |  | <b>y:</b> 1361755                                                |  |
| <b>Lokaltyp:</b> Å                     |  | <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt                   |  | <b>Läge</b> 3 - 13 m nedströms liten grön hängbro - vid brofäste |  |



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

|                                         |                                                     |                           |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Provtagning:</b> Birgitta Bengtsson  | <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>  | 8 m   | <b>Vattenhastighet (0-3):</b> | 3      |
| <b>Lokalens bredd (provya, uppsk):</b> | 7 m   | <b>Vattennivå:</b>            | medel  |
| <b>Vattendragsbredd (våyta):</b>       | 9 m   | <b>Grumlighet:</b>            | klart  |
| <b>Lokalens medeldjup (provya):</b>    | 0,2 m | <b>Färg:</b>                  | färgat |
| <b>Lokalens maxdjup (provya):</b>      | 0,3 m | <b>Vattentemperatur</b>       | 10 °C  |

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

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

**Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka**

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

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

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

**Påverkan A:**

**styrka:** 0

**Påverkan B:**

**styrka:** 0

**Påverkan C:**

**styrka:** 0

## Bedömning av prov från 2015-10-23

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

| Allmänt                   |             | Förurningspåverkan:<br>obetydlig |     | Föroreningspåverkan:<br>måttlig          |  | Naturvärde:<br>allmänt  |    |
|---------------------------|-------------|----------------------------------|-----|------------------------------------------|--|-------------------------|----|
| Artantal:                 | måttligt    | Kriteriepoäng (max 14):          | 13p | Indikatorgrupper, renvatten:             |  | Kriteriepoäng - totalt: | 0p |
| Individtäthet:            | hög         | Antal taxa:                      | 1p  | 2 bäcksländesläkten                      |  |                         |    |
| Shannonindex:             | måttligt    | Förurn.känslig sländart:         | 3p  | 2 dagslände familjer                     |  |                         |    |
| ASPT-index:               | høgt        | Gammarus:                        | 3p  | 3 familjer husbyggare                    |  |                         |    |
| EPT-index:                | måttligt    | Bäckbaggar:                      | 1p  | Gammarus, Rhyacophila, Elmia aenea,      |  |                         |    |
| Surhetsindex:             | mycket høgt | Iglar:                           | 1p  | Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis   |  |                         |    |
| DFI-index:                | måttligt    | Musslor:                         | 1p  | Indikatorgrupper, smutsvatten:           |  |                         |    |
| Dominerande taxa:         |             | Snäckor:                         | 1p  | Asellus aquaticus, Erpobdella, Sphaerium |  |                         |    |
| Limnius volckmari, 30%    |             | B/P index:                       | 2p  |                                          |  |                         |    |
| Baetis rhodani, 18%       |             |                                  |     |                                          |  |                         |    |
| Heptagenia sulphurea, 16% |             |                                  |     |                                          |  |                         |    |

## Kommentarer:

I Hörbyån vid Osbyholm var artantalet måttligt och individtätheten hög. Bäckvattenbaggar var talrikast, framför allt Limnius volckmari, som utgjorde 30 % av det totala individantalet. Denna art är renvattenindikerande, liksom några andra arter som hittades. Men även några smutsvattentåliga djur förekom. Den syrgaskrävande gruppen bäcksländor var oväntat få, vilket drog ner indexvärdet. Lokalen bedömdes vara måttligt påverkad av organisk/eutrofierande föroreningar. Inga rödlistade eller ovanliga arter noterades. Naturvärdet bedömdes vara allmänt.

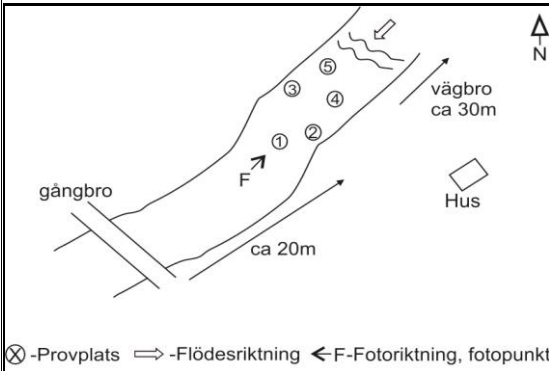
Vid en jämförelse med tidigare undersökningar kan inga speciella trender ses. Lokalen har under åren mestadels bedömts vara svagt föroreningspåverkad.

## 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 | Förurnings-<br>påverkan | DFI-<br>index | Förorenings-<br>påverkan | Naturvärde<br>index | Naturvärde<br>värde |
|------------|-----------------------|------------------------|-------------------|----------------|---------------|--------------|-------------------|-------------------------|---------------|--------------------------|---------------------|---------------------|
| 1997-11-20 | 44                    | 3356                   | 3,6               | 5,3            | 15            | 10           | 14                | obetydlig               | 6             | svag                     | 1                   | allmänt             |
| 1999-07-13 | 34                    | 3198                   | 3,0               | 5,7            | 11            | 10           | 11                | obetydlig               | 6             | svag                     | 0                   | allmänt             |
| 2000-09-27 | 38                    | 1807                   | 3,3               | 5,8            | 14            | 10           | 13                | obetydlig               | 6             | svag                     | 0                   | allmänt             |
| 2003-10-15 | 43                    | 2975                   | 3,6               | 5,8            | 17            | 10           | 14                | obetydlig               | 6             | svag                     | 4                   | allmänt             |
| 2006-10-19 | 43                    | 1250                   | 4,0               | 5,3            | 15            | 10           | 14                | obetydlig               | 5             | måttlig                  | 2                   | allmänt             |
| 2009-10-21 | 33                    | 3115                   | 2,9               | 6,1            | 17            | 10           | 12                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 0                   | allmänt             |
| 2012-10-02 | 43                    | 2251                   | 3,0               | 6,1            | 17            | 10           | 14                | obetydlig               | 6             | svag                     | 4                   | allmänt             |
| 2015-10-23 | 30                    | 2132                   | 2,9               | 6,2            | 13            | 10           | 13                | obetydlig               | 5             | måttlig                  | 0                   | allmänt             |

| ARTLISTA                            |         |   |   |   | Provpunkt: <b>Ri7. Hörbyån, Osbyholm</b> |     |     |     |     | Provtagningskvalitet <b>94</b> |      |
|-------------------------------------|---------|---|---|---|------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|--------------------------------|------|
| Prov.t datum 2015-10-23             |         |   |   |   |                                          |     |     |     |     |                                |      |
| 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       |   |   |   | 1                                        |     | 2   | 1   | 1   | 5                              | 0,2  |
| <b>IGLAR</b>                        |         |   |   |   |                                          |     |     |     |     |                                |      |
| <i>Hirudinea</i>                    | 3       |   |   |   |                                          |     |     |     |     |                                |      |
| <i>Erpobdella octoculata</i>        | 1       | 3 | 2 |   | 1                                        | 1   |     |     |     | 2                              | 0,1  |
| <b>MUSSLOR</b>                      |         |   |   |   |                                          |     |     |     |     |                                |      |
| <i>Bivalvia</i>                     |         |   |   |   |                                          |     |     |     |     |                                |      |
| <i>Pisidium</i> sp.                 | 1       | 1 | 2 |   | 7                                        |     | 1   | 2   | 3   | 13                             | 0,6  |
| <i>Sphaerium</i> sp.                | 2       | 1 | 2 |   |                                          |     |     |     | 1   | 1                              | 0,0  |
| <b>SNÄCKOR</b>                      |         |   |   |   |                                          |     |     |     |     |                                |      |
| <i>Gastropoda</i>                   | 3       | 4 | 2 |   |                                          |     |     |     |     |                                |      |
| <i>Ancylus fluviatilis</i>          | 3       | 4 | 3 |   | 1                                        | 2   | 2   | 1   |     | 6                              | 0,3  |
| <b>KRÄFTDJUR</b>                    |         |   |   |   |                                          |     |     |     |     |                                |      |
| <i>Crustacea</i>                    |         |   |   |   |                                          |     |     |     |     |                                |      |
| <i>Asellus aquaticus</i>            | 1       | 5 | 2 |   |                                          | 2   |     |     |     | 2                              | 0,1  |
| <i>Gammarus pulex</i>               | 4       | 5 | 2 |   | 36                                       | 97  | 46  | 70  | 6   | 255                            | 12,0 |
| <b>VATTENKVALSTER</b>               |         |   |   |   |                                          |     |     |     |     |                                |      |
| <i>Hydracarina</i>                  | 1       | 3 | 2 |   |                                          | 1   | 1   |     |     | 2                              | 0,1  |
| <b>HOPPSTJÄRTAR</b>                 |         |   |   |   |                                          |     |     |     |     |                                |      |
| <i>Collembola</i>                   | 1       | 3 | 1 |   |                                          | 1   |     |     |     | 1                              | 0,0  |
| <b>DAGSLÄNDOR</b>                   |         |   |   |   |                                          |     |     |     |     |                                |      |
| <i>Ephemeroptera</i>                |         |   |   |   |                                          |     |     |     |     |                                |      |
| <i>Heptagenia sulphurea</i>         | 2       | 4 | 4 |   | 51                                       | 97  | 89  | 50  | 57  | 344                            | 16,1 |
| <i>Baetis fuscatus</i>              | 4       | 4 | 4 |   |                                          |     | 1   |     |     | 1                              | 0,0  |
| <i>Baetis muticus</i>               | 4       | 4 | 3 |   | 6                                        | 4   | 2   | 2   | 8   | 22                             | 1,0  |
| <i>Baetis rhodani</i>               | 2       | 4 | 2 |   | 66                                       | 55  | 91  | 98  | 78  | 388                            | 18,2 |
| <b>BÄCKSLÄNDOR</b>                  |         |   |   |   |                                          |     |     |     |     |                                |      |
| <i>Plecoptera</i>                   |         |   |   |   |                                          |     |     |     |     |                                |      |
| <i>Taeniopteryx nebulosa</i>        | 1       | 5 | 4 |   |                                          | 1   |     | 3   |     | 4                              | 0,2  |
| <i>Isoperla</i> sp.                 | 1       | 3 | 3 |   |                                          |     | 1   |     |     | 1                              | 0,0  |
| <b>SKALBAGGAR</b>                   |         |   |   |   |                                          |     |     |     |     |                                |      |
| <i>Coleoptera</i>                   |         |   |   |   |                                          |     |     |     |     |                                |      |
| <i>Hydraena gracilis</i>            | 3       | 5 | 3 |   | 5                                        | 6   | 6   | 7   | 2   | 26                             | 1,2  |
| <i>Hydraena riparia</i>             | 5       |   |   |   | 1                                        | 1   |     |     |     | 2                              | 0,1  |
| <i>Elmis aenea</i>                  | 2       | 4 | 4 |   | 24                                       | 53  | 16  | 15  | 16  | 124                            | 5,8  |
| <i>Limnius volckmari</i>            | 2       | 4 | 4 |   | 135                                      | 147 | 185 | 108 | 71  | 646                            | 30,3 |
| <i>Oulimnius tuberculatus</i>       | 3       | 4 | 3 |   | 2                                        | 1   | 4   | 3   |     | 10                             | 0,5  |
| <i>Oulimnius</i> sp.                | 3       | 4 | 3 |   | 7                                        | 5   | 2   | 1   | 2   | 17                             | 0,8  |
| <b>NATTSLÄNDOR</b>                  |         |   |   |   |                                          |     |     |     |     |                                |      |
| <i>Trichoptera</i>                  |         |   |   |   |                                          |     |     |     |     |                                |      |
| <i>Rhyacophila nubila</i>           | 1       | 3 | 4 |   | 2                                        |     |     | 1   |     | 3                              | 0,1  |
| <i>Rhyacophila</i> sp.              | 1       | 3 | 3 |   | 1                                        |     |     |     |     | 1                              | 0,0  |
| <i>Polycentropus flavomaculatus</i> | 1       | 1 | 3 |   |                                          |     |     |     |     | X                              |      |
| <i>Hydropsyche pellucidula</i>      | 1       | 1 | 3 |   | 1                                        |     | 1   | 1   |     | 3                              | 0,1  |
| <i>Hydropsyche siltalai</i>         | 1       | 1 | 2 |   | 19                                       | 55  | 72  | 40  | 24  | 210                            | 9,8  |
| <i>Lepidostoma hirtum</i>           | 2       | 5 | 3 |   | 5                                        | 6   | 7   | 4   | 7   | 29                             | 1,4  |
| <i>Silo pallipes</i>                | 2       | 5 | 3 |   |                                          | 1   | 4   | 1   |     | 6                              | 0,3  |
| <i>Athripsodes albifrons</i>        | 5       |   |   |   | 1                                        |     |     |     |     | 1                              | 0,0  |
| <i>Athripsodes</i> sp.              | 2       | 5 | 3 |   | 1                                        |     |     |     |     | 1                              | 0,0  |
| <b>TVÄVINGAR</b>                    |         |   |   |   |                                          |     |     |     |     |                                |      |
| <i>Diptera</i>                      |         |   |   |   |                                          |     |     |     |     |                                |      |
| <i>Dicranota</i> sp.                | 1       | 3 | 2 |   | 1                                        | 2   |     |     |     | 3                              | 0,1  |
| <i>Simuliidae</i>                   | 1       | 1 | 2 |   | 1                                        |     |     |     |     | 1                              | 0,0  |
| <i>Empididae</i>                    | 2       | 3 | 3 |   |                                          | 2   |     |     |     | 2                              | 0,1  |
| <b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)    |         |   |   |   |                                          |     |     |     |     | 29                             |      |
| <b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov)    |         |   |   |   |                                          |     |     |     |     | 30                             |      |
| <b>INDIVIDANTAL</b>                 |         |   |   |   | 375                                      | 540 | 533 | 408 | 276 | 2132                           | 100  |
| Individantal/m <sup>2</sup>         |         |   |   |   |                                          |     |     |     |     | 2132                           |      |

|                                        |  |                                               |  |                                                                  |  |
|----------------------------------------|--|-----------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Vattensystem:</b><br><b>RÖNNE Å</b> |  | <b>Vattendrag/namn:</b><br><b>Kvesarumsån</b> |  | <b>Provpunktsbeteckning:</b><br><b>Ri9</b>                       |  |
| <b>Provdatum:</b> 2015-10-23           |  | <b>Koordinater x:</b> 6199640                 |  | <b>y:</b> 1360980                                                |  |
| <b>Lokaltyp:</b> Bäck                  |  | <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt             |  | <b>Läge:</b> ca 25 m nedströms väg - ca 20-30m uppströms gångbro |  |

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

Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

|                                         |                                                     |                           |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Provtagning:</b> Birgitta Bengtsson  | <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>   | 8 m   | <b>Vattenhastighet (0-3):</b> | 2      |
| <b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b> | 5 m   | <b>Vattennivå:</b>            | låg    |
| <b>Vattendragsbredd (våyta):</b>        | 8 m   | <b>Grumlighet:</b>            | klart  |
| <b>Lokalens medeldjup (provyta):</b>    | 0,2 m | <b>Färg:</b>                  | färgat |
| <b>Lokalens maxdjup (provyta):</b>      | 0,3 m | <b>Vattentemperatur</b>       | 9 °C   |

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

**Bottentyp:** hård

**Kvalprov substr.:** mossa, kantveg

**Övrigt utanför delprov:**

**Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka**

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

**Strandzon 0-5m, 50m sträcka**

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

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

**Dom. markanvändning:** mellanbygd

**Tätortsmiljö:** Nej

**Lokal lämplig för provtagning:** mycket bra

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

**Övriga iakttagelser i fält:**

**Påverkan A:** styrka: 0

**Påverkan B:** styrka: 0

**Påverkan C:** styrka: 0

| Bedömning av prov från 2015-10-23 |             |                                  |     | Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik) |  |                         |    |
|-----------------------------------|-------------|----------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------|----|
| Allmänt                           |             | Förurningspåverkan:<br>obetydlig |     | Föroreningspåverkan:<br>obetydlig                                                          |  | Naturvärde:<br>allmänt  |    |
| Artantal:                         | mycket högt | Kriteriepoäng (max 14):          | 12p | Indikatorgrupper, renvatten:                                                               |  | Kriteriepoäng - totalt: | 3p |
| Individtäthet:                    | hög         | Antal taxa:                      | 2p  | Virvelmaskar                                                                               |  | Övriga kriterier:       |    |
| Shannonindex:                     | högt        | Förurn.känslig sländart:         | 3p  | 5 bäcksländesläkten                                                                        |  | Antal taxa: 3 poäng     |    |
| ASPT-index:                       | högt        | Gammarus:                        | 3p  | 4 dagsländefamiljer                                                                        |  |                         |    |
| EPT-index:                        | högt        | Bäckbaggar:                      | 1p  | 7 familjer husbyggare                                                                      |  |                         |    |
| Surhetsindex:                     | mycket högt | Iglar:                           | -   | Gammarus, Rhyacophila, Elmis aenea,                                                        |  |                         |    |
| DFI-index:                        | mycket högt | Musslor:                         | -   | Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis                                                     |  |                         |    |
| Dominerande taxa:                 |             | Snäckor:                         | 1p  | Indikatorgrupper, smutsvatten:                                                             |  |                         |    |
| Gammarus pulex, 24%               |             | B/P index:                       | 2p  | Asellus aquaticus                                                                          |  |                         |    |
| Limnius volckmari, 15%            |             |                                  |     |                                                                                            |  |                         |    |
| Heptagenia sulphurea, 14%         |             |                                  |     |                                                                                            |  |                         |    |

**Kommentarer:**

I Kvesarumsån var artantalet mycket högt (47 taxa), det högsta av alla undersökta lokaler inom Ringsjöns/Rönneå avrinningsområde 2015. Av de vanligaste djurgrupperna saknades musslor och iglar, medan dag- natt och bäcksländor var artrika grupper. Sötvattensmärla (Gammarus pulex), dominerade i individantal (med 24 %). Många av djuren var renavattenindikerande och bara en smutsvattentålig art (enligt DFI-index) noterades. Lokalen bedömdes vara obetydligt påverkad av organisk/eutrofierande föroreningar. Inga rödlistade eller ovanliga arter noterades. Lokalen bedömdes ha ett allmänt naturvärde.

Vid en jämförelse med tidigare år, passar resultaten från 2015 väl in, och bekräftar att lokalen hyser ett mångformigt och värdefullt bottenfaunasamhälle.

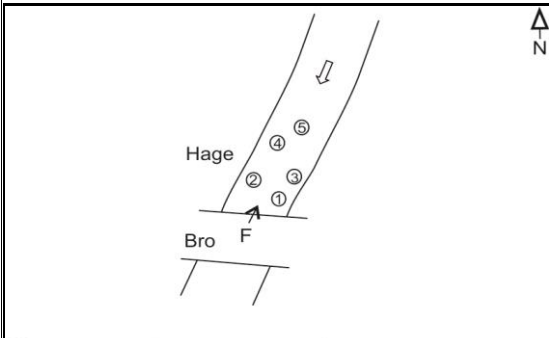
**Jämförelse med tidigare resultat**

| Datum      | Artantal<br>inkl kval | Individantal<br>per m2 | Shannon-<br>index | ASPT-<br>index | EPT-<br>index | BpHI-<br>max | Surhets-<br>index | Förurnings-<br>påverkan | DFI-<br>index | Förorenings-<br>påverkan | Naturvärde<br>index | Naturvärde<br>värde |
|------------|-----------------------|------------------------|-------------------|----------------|---------------|--------------|-------------------|-------------------------|---------------|--------------------------|---------------------|---------------------|
| 1997-11-20 | 43                    | 1072                   | 3,6               | 6,5            | 23            | 10           | 14                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 4                   | allmänt             |
| 2000-09-27 | 35                    | 1145                   | 3,4               | 6,8            | 22            | 10           | 9                 | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 0                   | allmänt             |
| 2003-10-15 | 49                    | 2388                   | 3,1               | 6,7            | 28            | 10           | 11                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 6                   | högt                |
| 2006-10-19 | 48                    | 2432                   | 3,7               | 6,9            | 28            | 10           | 13                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 9                   | högt                |
| 2009-10-21 | 41                    | 2157                   | 4,0               | 6,6            | 25            | 10           | 13                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 5                   | allmänt             |
| 2012-10-02 | 53                    | 2725                   | 3,6               | 6,3            | 29            | 10           | 14                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 13                  | högt                |
| 2015-10-23 | 47                    | 2294                   | 3,7               | 6,7            | 27            | 10           | 12                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 3                   | allmänt             |



|                                   |  |                          |   |                                    |     |                                |      |
|-----------------------------------|--|--------------------------|---|------------------------------------|-----|--------------------------------|------|
| ARTLISTA                          |  | Provdatum 2015-10-23     |   | Provpunkt: <b>Ri9. Kvesarumsån</b> |     | Provtagningskvalitet <b>96</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                              | 0,04 |
| Polycelis sp.                     |  | 3                        | 3 | 3                                  | 1   | 1                              | 0,04 |
| <b>GLATTMASKAR</b>                |  |                          |   |                                    |     |                                |      |
| <i>Oligochaeta övriga</i>         |  | 2                        |   |                                    | 5   | 2                              | 0,6  |
| Eiseniella tetraedra              |  | 2                        | 2 | 3                                  | 1   | 4                              | 0,04 |
| <b>SNÄCKOR</b>                    |  |                          |   |                                    |     |                                |      |
| <i>Gastropoda</i>                 |  | 3                        | 4 | 2                                  |     |                                |      |
| Ancyclus fluviatilis              |  | 3                        | 4 | 3                                  | 2   | 6                              | 0,5  |
| <b>KRÄFTDJUR</b>                  |  |                          |   |                                    |     |                                |      |
| <i>Crustacea</i>                  |  |                          |   |                                    |     |                                |      |
| Asellus aquaticus                 |  | 1                        | 5 | 2                                  |     | 1                              | 0,04 |
| Gammarus pulex                    |  | 4                        | 5 | 2                                  | 156 | 210                            | 24,5 |
| Trichoniscus sp?                  |  |                          |   |                                    |     | 1                              | 0,04 |
| <b>VATTENKVALSTER</b>             |  |                          |   |                                    |     |                                |      |
| <i>Hydracarina</i>                |  | 1                        | 3 | 2                                  | 3   |                                | 0,2  |
| <b>VATTENSPINDLAR</b>             |  |                          |   |                                    |     |                                |      |
| <i>Arachnida</i>                  |  | 1                        | 3 | 3                                  |     |                                |      |
| Argyroneta aquatica               |  | 1                        | 3 | 3                                  |     | 2                              | 0,1  |
| <b>DAGSLÄNDOR</b>                 |  |                          |   |                                    |     |                                |      |
| <i>Ephemeroptera</i>              |  |                          |   |                                    |     |                                |      |
| Ephemera danica                   |  | 5                        | 2 | 3                                  | 2   | 1                              | 0,4  |
| Ephemera sp.                      |  | 4                        | 2 | 3                                  | 5   | 1                              | 1,4  |
| Heptagenia sulphurea              |  | 2                        | 4 | 4                                  | 65  | 150                            | 14,2 |
| Leptophlebia marginata            |  | 1                        | 4 | 2                                  |     |                                | 0,1  |
| Leptophlebia sp.                  |  | 1                        | 4 | 3                                  |     | 1                              | 0,04 |
| Baetis muticus                    |  | 4                        | 4 | 3                                  | 25  | 49                             | 6,2  |
| Baetis niger                      |  | 2                        | 4 | 3                                  | 10  | 3                              | 1,2  |
| Baetis rhodani                    |  | 2                        | 4 | 2                                  | 22  | 41                             | 5,1  |
| <b>BÄCKSLÄNDOR</b>                |  |                          |   |                                    |     |                                |      |
| <i>Plecoptera</i>                 |  |                          |   |                                    |     |                                |      |
| Protonemura meyeri                |  | 1                        | 5 | 4                                  | 15  |                                | 0,7  |
| Amphinemura sulcipectus           |  | 1                        | 5 | 3                                  |     | 3                              | 0,3  |
| Nemoura avicularis                |  | 1                        | 5 | 4                                  |     |                                | 0,1  |
| Nemoura flexuosa                  |  | 1                        | 5 | 3                                  |     |                                | X    |
| Nemoura sp.                       |  | 1                        | 5 | 3                                  | 1   |                                | 0,04 |
| Leuctra hippopus                  |  | 1                        | 5 | 4                                  | 43  | 44                             | 5,1  |
| Isoperla diffinis                 |  | 1                        | 3 | 4                                  | 3   | 4                              | 0,4  |
| Isoperla sp.                      |  | 1                        | 3 | 3                                  | 3   | 2                              | 0,3  |
| <b>TROLLSLÄNDOR</b>               |  |                          |   |                                    |     |                                |      |
| <i>Odonata</i>                    |  |                          |   |                                    |     |                                |      |
| Calopteryx splendens              |  | 3                        | 3 | 3                                  |     | 2                              | 0,1  |
| Calopteryx sp.                    |  | 3                        | 3 | 3                                  |     | 6                              | 0,3  |
| <b>SKALBAGGAR</b>                 |  |                          |   |                                    |     |                                |      |
| <i>Coleoptera</i>                 |  |                          |   |                                    |     |                                |      |
| Orectochilus villosus             |  | 3                        | 3 | 2                                  | 1   |                                | 0,1  |
| Hydraena gracilis                 |  | 3                        | 5 | 3                                  | 7   | 5                              | 1,0  |
| Elmis aenea                       |  | 2                        | 4 | 4                                  | 43  | 25                             | 5,1  |
| Limnius volckmari                 |  | 2                        | 4 | 4                                  | 88  | 72                             | 15,2 |
| <b>NATTSLÄNDOR</b>                |  |                          |   |                                    |     |                                |      |
| <i>Trichoptera</i>                |  |                          |   |                                    |     |                                |      |
| Rhyacophila nubila                |  | 1                        | 3 | 4                                  |     |                                | X    |
| Rhyacophila sp.                   |  | 1                        | 3 | 3                                  |     |                                | 0,1  |
| Lype phaeopa                      |  | 2                        | 2 | 4                                  | 1   |                                | 0,04 |
| Polycentropus flavomaculatus      |  | 1                        | 1 | 3                                  | 5   | 13                             | 0,9  |
| Polycentropus irroratus           |  | 1                        | 1 | 3                                  |     | 1                              | 0,04 |
| Hydropsyche pellucidula           |  | 1                        | 1 | 3                                  | 8   | 2                              | 0,4  |
| Hydropsyche siltalai              |  | 1                        | 1 | 2                                  | 46  |                                | 2,2  |
| Agapetus ochripes                 |  | 2                        | 4 | 3                                  | 5   | 5                              | 0,7  |
| Ithytrichia sp.                   |  | 3                        | 4 | 4                                  | 10  | 1                              | 0,8  |
| Lepidostoma hirtum                |  | 2                        | 5 | 3                                  | 6   | 8                              | 0,7  |
| Limnephilidae                     |  | 1                        | 5 | 2                                  | 6   | 1                              | 0,5  |
| Silo pallipes                     |  | 2                        | 5 | 3                                  | 2   | 62                             | 6,8  |
| Sericopteryx personatum           |  | 1                        | 5 | 3                                  |     |                                | 0,04 |
| Athripsodes albifrons             |  | 5                        |   |                                    |     | 1                              | 0,1  |
| Athripsodes sp.                   |  | 2                        | 5 | 3                                  |     |                                | 0,04 |
| Mystacides sp.                    |  | 2                        | 5 | 3                                  |     | 2                              | 0,1  |
| Oecetis testacea                  |  | 3                        | 5 | 4                                  | 1   |                                | 0,04 |
| <b>TVÄVINGAR</b>                  |  |                          |   |                                    |     |                                |      |
| <i>Diptera</i>                    |  |                          |   |                                    |     |                                |      |
| Eloeophila sp.                    |  | 3                        |   |                                    |     | 1                              | 0,04 |
| Simuliidae                        |  | 1                        | 1 | 2                                  | 1   |                                | 0,04 |
| Chironomidae                      |  | 1                        | 2 | 1                                  | 29  | 3                              | 2,8  |
| Ceratopogonidae                   |  | 1                        | 3 | 1                                  |     |                                | 0,04 |
| Empididae                         |  | 2                        | 3 | 3                                  | 2   | 1                              | 0,1  |
| <b>ANTAL TAXA (exkl sökprov)</b>  |  |                          |   |                                    |     | 46                             |      |
| <b>ANTAL TAXA (inkl sökprov)</b>  |  |                          |   |                                    |     | 47                             |      |
| <b>INDIVIDANTAL</b>               |  |                          |   | 622 700 132 475 365                |     | 2294                           |      |
| <b>Individantal/m<sup>2</sup></b> |  |                          |   |                                    |     | 2294                           |      |

|                                        |  |                                          |  |                                                           |  |
|----------------------------------------|--|------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------|--|
| <b>Vattensystem:</b><br><b>RÖNNE Å</b> |  | <b>Vattendrag/namn:</b><br><b>Hörsån</b> |  | <b>Provpunktsbeteckning:</b><br><b>Ri10</b>               |  |
| <b>Provdatum:</b> 2015-10-23           |  | <b>Koordinater x:</b> 6200030            |  | <b>y:</b> 1359600                                         |  |
| <b>Lokaltyp:</b> Å                     |  | <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt        |  | <b>Läge</b> uppströms landsvägsbro - precis uppströms bro |  |

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

Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

|                                         |                                                     |                           |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Provtagning:</b> Birgitta Bengtsson  | <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> | 3      |
| <b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b> | 4 m   | <b>Vattennivå:</b>            | medel  |
| <b>Vattendragsbredd (våtyta):</b>       | 6 m   | <b>Grumlighet:</b>            | klart  |
| <b>Lokalens medeldjup (provyta):</b>    | 0,3 m | <b>Färg:</b>                  | färgat |
| <b>Lokalens maxdjup (provyta):</b>      | 0,4 m | <b>Vattentemperatur</b>       | 9,4 °C |

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

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

**Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka**

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

**Strandzon 0-5m, 50m sträcka**

**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 2015-10-23**

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

| Allmänt                                                                                                                                                                                                                                                         | Förurningspåverkan:<br>obetydlig                                                                                                                                                   | Föroreningspåverkan:<br>obetydlig                                                                                                                                                                                           | Naturvärde:<br>högt                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Artantal: högt<br>Individtäthet: måttlig<br>Shannonindex: högt<br>ASPT-index: högt<br>EPT-index: måttligt<br>Surhetsindex: mycket högt<br>DFI-index: mycket högt<br><br>Dominerande taxa:<br>Limnius volckmari, 30%<br>Gammarus pulex, 22%<br>Chironomidae, 12% | Kriteriepoäng (max 14): 11p<br>-----<br>Antal taxa: 1p<br>Förurn.känslig sländart: 3p<br>Gammarus: 3p<br>Bäckbaggar: 1p<br>Iglar: -<br>Musslor: 1p<br>Snäckor: 1p<br>B/P index: 1p | Indikatorgrupper, renvatten:<br>6 bäcksländesläkten<br>3 dagslände familjer<br>5 familjer husbyggare<br>Gammarus, Rhyacophila, Elmia aenea,<br>Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis<br><br>Indikatorgrupper, smutsvatten: | Kriteriepoäng - totalt: 9p<br><br>Rödlstade arter:<br>Anisus spirorbis? (NT), 6p<br><br>Ovanliga arter:<br>Adicella reducta, 3p |

**Kommentarer:**

Lokalen i Hörsån uppvisade ett högt individantal och en måttlig individtäthet. Av de vanligaste djurgrupperna saknades iglar, medan bäcksländor var en artrik grupp. Den mest talrika arten var bäckvattenbaggen Limnius volckmari, som utgjorde en 30 % av det totala individantalet. Många renvattenkrävande arter/grupper noterades, som tex fem husbyggande nattsländefamiljer och sex bäcksländesläkten. Lokalen bedömdes vara obetydligt påverkad av organisk/eutrofierande föroreningar. En rödlistad snäckart noterades och en ovanlig nattsländart. Naturvärdet bedömdes vara högt.

Jämfört med tidigare undersökningar på lokalen indikerar tidsserien stadiga förhållanden och ett stabilt bottenfaunasamhälle, som bedöms vara obetydligt påverkat av föroreningar. 2015 var första gången lokalen bedömdes ha ett 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 | Förurnings-<br>påverkan | DFI-<br>index | Förorenings-<br>påverkan | Naturvärde<br>index | värde   |
|------------|-----------------------|------------------------|-------------------|----------------|---------------|--------------|-------------------|-------------------------|---------------|--------------------------|---------------------|---------|
| 1997-11-20 | 36                    | 1576                   | 2,9               | 6,0            | 16            | 10           | 13                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 0                   | allmänt |
| 2000-09-27 | 32                    | 904                    | 2,4               | 6,6            | 16            | 10           | 12                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 0                   | allmänt |
| 2003-10-15 | 34                    | 2503                   | 2,9               | 6,2            | 16            | 10           | 11                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 0                   | allmänt |
| 2006-10-19 | 40                    | 1013                   | 3,6               | 6,3            | 23            | 10           | 12                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 0                   | allmänt |
| 2009-10-21 | 27                    | 1203                   | 3,4               | 6,0            | 13            | 10           | 12                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 0                   | allmänt |
| 2012-10-02 | 33                    | 1067                   | 3,7               | 6,5            | 16            | 10           | 10                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 3                   | allmänt |
| 2015-10-23 | 37                    | 1059                   | 3,4               | 6,4            | 19            | 10           | 11                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 9                   | högt    |

ARTLISTA



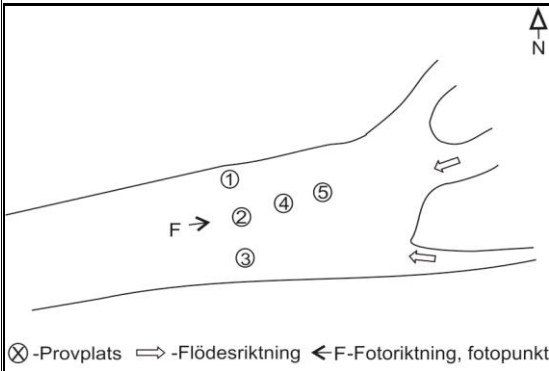
Provpunkt: **Ri10. Höörsån uppstr landsvägsbro**

Provdatum 2015-10-23

Provtagningskvalitet **84**

|                                  | Delprov |   |   |   | (ant ind) |     |    |     |     | Summa   |      |
|----------------------------------|---------|---|---|---|-----------|-----|----|-----|-----|---------|------|
| Känslighetsgrad/funktion         | A       | B | C | D | 1         | 2   | 3  | 4   | 5   | ant ind | %    |
| <b>GLATTMASKAR</b>               |         |   |   |   |           |     |    |     |     |         |      |
| <i>Oligochaeta</i> övriga        |         | 2 |   |   | 25        | 6   | 4  | 3   | 2   | 40      | 3,8  |
| <i>Eiseniella tetraedra</i>      | 2       | 2 | 3 |   |           |     |    | 1   |     | 1       | 0,1  |
| <b>MUSSLOR</b>                   |         |   |   |   |           |     |    |     |     |         |      |
| <i>Bivalvia</i>                  |         |   |   |   |           |     |    |     |     |         |      |
| <i>Pisidium</i> sp.              | 1       | 1 | 2 |   |           | 3   |    | 2   |     | 5       | 0,5  |
| <b>SNÄCKOR</b>                   |         |   |   |   |           |     |    |     |     |         |      |
| <i>Gastropoda</i>                | 3       | 4 | 2 |   |           |     |    |     |     |         |      |
| <i>Anisus spirorbis</i> ?        | 3       | 4 | 2 | 4 |           | 1   |    |     |     | 1       | 0,1  |
| <i>Ancylus fluviatilis</i>       | 3       | 4 | 3 |   | 1         |     |    | 4   | 1   | 6       | 0,6  |
| <b>KRÄFTDJUR</b>                 |         |   |   |   |           |     |    |     |     |         |      |
| <i>Crustacea</i>                 |         |   |   |   |           |     |    |     |     |         |      |
| <i>Gammarus pulex</i>            | 4       | 5 | 2 |   | 8         | 144 | 5  | 68  | 7   | 232     | 21,9 |
| <b>VATTENKVALSTER</b>            |         |   |   |   |           |     |    |     |     |         |      |
| <i>Hydracarina</i>               | 1       | 3 | 2 |   |           |     |    | 1   |     | 1       | 0,1  |
| <b>HOPPSTJÄRTAR</b>              |         |   |   |   |           |     |    |     |     |         |      |
| <i>Collembola</i>                | 1       | 3 | 1 |   |           | 1   | 1  |     | 1   | 3       | 0,3  |
| <b>DAGSLÄNDOR</b>                |         |   |   |   |           |     |    |     |     |         |      |
| <i>Ephemeroptera</i>             |         |   |   |   |           |     |    |     |     |         |      |
| <i>Heptagenia sulphurea</i>      | 2       | 4 | 4 |   | 4         | 3   | 2  | 14  | 3   | 26      | 2,5  |
| <i>Ephemerella ignita</i>        | 2       | 5 | 3 |   |           |     |    | 1   |     | 1       | 0,1  |
| <i>Baetis gemellus</i> -gr.      |         | 4 |   |   |           |     |    | 1   |     | 1       | 0,1  |
| <i>Baetis muticus</i>            | 4       | 4 | 3 |   |           | 1   |    | 1   |     | 2       | 0,2  |
| <i>Baetis rhodani</i>            | 2       | 4 | 2 |   | 8         | 3   | 1  | 18  | 17  | 47      | 4,4  |
| <b>BÄCKSLÄNDOR</b>               |         |   |   |   |           |     |    |     |     |         |      |
| <i>Plecoptera</i>                |         |   |   |   |           |     |    |     |     |         |      |
| <i>Brachyptera risi</i>          | 2       | 4 | 4 |   |           |     |    |     |     | X       |      |
| <i>Taeniopteryx nebulosa</i>     | 1       | 5 | 4 |   | 1         | 5   |    | 10  | 2   | 18      | 1,7  |
| <i>Protonemura meyeri</i>        | 1       | 5 | 4 |   | 4         |     | 2  | 1   | 1   | 8       | 0,8  |
| <i>Nemoura avicularis</i>        | 1       | 5 | 4 |   |           | 2   |    |     | 1   | 3       | 0,3  |
| <i>Leuctra hippopus</i>          | 1       | 5 | 4 |   | 2         | 2   | 6  | 5   |     | 15      | 1,4  |
| <i>Isoperla difformis</i>        | 1       | 3 | 4 |   |           |     |    |     | 1   | 1       | 0,1  |
| <i>Isoperla</i> sp.              | 1       | 3 | 3 |   |           | 2   |    | 2   | 2   | 6       | 0,6  |
| <b>TROLLSLÄNDOR</b>              |         |   |   |   |           |     |    |     |     |         |      |
| <i>Odonata</i>                   |         |   |   |   |           |     |    |     |     |         |      |
| <i>Calopteryx</i> sp.            | 3       | 3 | 3 |   |           | 1   |    |     |     | 1       | 0,1  |
| <b>SKALBAGGAR</b>                |         |   |   |   |           |     |    |     |     |         |      |
| <i>Coleoptera</i>                |         |   |   |   |           |     |    |     |     |         |      |
| <i>Hydraena gracilis</i>         | 3       | 5 | 3 |   |           | 3   | 5  | 7   | 4   | 19      | 1,8  |
| <i>Hydraena riparia</i>          |         | 5 |   |   |           |     |    |     | 1   | 1       | 0,1  |
| <i>Elmis aenea</i>               | 2       | 4 | 4 |   | 8         | 3   | 11 | 14  | 8   | 44      | 4,2  |
| <i>Limnius volckmari</i>         | 2       | 4 | 4 |   | 23        | 99  | 28 | 100 | 63  | 313     | 29,6 |
| <b>NATTSLÄNDOR</b>               |         |   |   |   |           |     |    |     |     |         |      |
| <i>Trichoptera</i>               |         |   |   |   |           |     |    |     |     |         |      |
| <i>Rhyacophila nubila</i>        | 1       | 3 | 4 |   | 2         |     |    | 3   | 1   | 6       | 0,6  |
| <i>Rhyacophila</i> sp.           | 1       | 3 | 3 |   | 3         | 3   | 3  | 2   | 2   | 13      | 1,2  |
| <i>Hydropsyche pellucidula</i>   | 1       | 1 | 3 |   |           |     |    | 2   |     | 2       | 0,2  |
| <i>Hydropsyche siltalai</i>      | 1       | 1 | 2 |   | 8         |     | 13 | 16  | 17  | 54      | 5,1  |
| <i>Agapetus ochripes</i>         | 2       | 4 | 3 |   | 1         | 1   |    | 3   | 1   | 6       | 0,6  |
| <i>Ithytrichia</i> sp.           | 3       | 4 | 4 |   |           | 1   |    |     |     | 1       | 0,1  |
| <i>Limnephilidae</i>             | 1       | 5 | 2 |   |           | 5   |    |     |     | 5       | 0,5  |
| <i>Potamophylax latipennis</i>   | 1       | 5 | 2 |   |           | 1   |    |     |     | 1       | 0,1  |
| <i>Silo pallipes</i>             | 2       | 5 | 3 |   |           | 15  | 1  | 6   | 4   | 26      | 2,5  |
| <i>Adicella reducta</i>          | 3       |   | 3 | 5 |           | 1   |    |     |     | 1       | 0,1  |
| <b>TVÄVINGAR</b>                 |         |   |   |   |           |     |    |     |     |         |      |
| <i>Diptera</i>                   |         |   |   |   |           |     |    |     |     |         |      |
| <i>Dicranota</i> sp.             | 1       | 3 | 2 |   | 1         | 1   |    | 1   |     | 3       | 0,3  |
| <i>Simuliidae</i>                | 1       | 1 | 2 |   | 3         |     | 6  | 1   | 1   | 11      | 1,0  |
| <i>Chironomidae</i>              | 1       | 2 | 1 |   | 31        | 26  |    | 25  | 41  | 123     | 11,6 |
| <i>Ceratopogonidae</i>           | 1       | 3 | 1 |   |           |     |    | 1   |     | 1       | 0,1  |
| <i>Empididae</i>                 | 2       | 3 | 3 |   | 2         | 1   | 5  | 1   | 2   | 11      | 1,0  |
| <b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov) |         |   |   |   |           |     |    |     |     | 36      |      |
| <b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov) |         |   |   |   |           |     |    |     |     | 37      |      |
| <b>INDIVIDANTAL</b>              |         |   |   |   | 135       | 334 | 93 | 314 | 183 | 1059    | 100  |
| Individantal/m <sup>2</sup>      |         |   |   |   |           |     |    |     |     | 1059    |      |

|                                                                                                               |  |                                                               |  |                                             |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------|--|
| <b>Vattensystem:</b><br><b>RÖNNE Å</b>                                                                        |  | <b>Vattendrag/namn:</b><br><b>Rönne å, vid Djupadalsmölle</b> |  | <b>Provpunktsbeteckning:</b><br><b>RO11</b> |  |
| <b>Provdatum:</b> 2015-10-15                                                                                  |  | <b>Koordinater x:</b> 6212620 <b>y:</b> 1349020               |  | <b>Kommun:</b> Klippan                      |  |
| <b>Lokaltyp:</b> Å <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge</b> vid Djupadalsmölle - ca 20 m nedströms dämme |  |                                                               |  |                                             |  |

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

Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

|                                         |                                                     |                           |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Provtagning:</b> Birgitta Bengtsson  | <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> | 3      |
| <b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b> | 10 m  | <b>Vattennivå:</b>            | medel  |
| <b>Vattendragsbredd (våtyta):</b>       | 20 m  | <b>Grumlighet:</b>            | klart  |
| <b>Lokalens medeldjup (provyta):</b>    | 0,2 m | <b>Färg:</b>                  | klart  |
| <b>Lokalens maxdjup (provyta):</b>      | 0,4 m | <b>Vattentemperatur</b>       | 9,4 °C |

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

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

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

**Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka**

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

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

**Lokal lämplig för provtagning:** mycket bra

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

**Övriga iakttagelser i fält:**

**Påverkan A:** styrka: 0

**Påverkan B:** styrka: 0

**Påverkan C:** styrka: 0

**Bedömning av prov från 2015-10-15**

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

| Allmänt                   |             | Föroreningspåverkan:<br>obetydlig |     | Föroreningspåverkan:<br>obetydlig   |  | Naturvärde:<br>högt        |    |
|---------------------------|-------------|-----------------------------------|-----|-------------------------------------|--|----------------------------|----|
| Artantal:                 | högt        | Kriteriepoäng (max 14):           | 14p | Indikatorgrupper, renvatten:        |  | Kriteriepoäng - totalt:    | 7p |
| Individtäthet:            | mycket hög  | Antal taxa:                       | 2p  | Virvelmaskar                        |  | Ovanliga arter:            |    |
| Shannonindex:             | högt        | Försurn.känslig sländart:         | 3p  | 3 bäcksländesläkten                 |  | Stenelmis canaliculata, 3p |    |
| ASPT-index:               | måttligt    | Gammarus:                         | 3p  | 3 dagslände familjer                |  | Oecetis notata, 3p         |    |
| EPT-index:                | måttligt    | Bäckbaggar:                       | 1p  | 3 familjer husbyggare               |  | Övriga kriterier:          |    |
| Surhetsindex:             | mycket högt | Iglar:                            | 1p  | Gammarus, Rhyacophila, Elmis aenea, |  | Antal taxa: 1 poäng        |    |
| DFI-index:                | mycket högt | Musslor:                          | 1p  | Limnius volckmari                   |  |                            |    |
| Dominerande taxa:         |             | Snäckor:                          | 1p  | Indikatorgrupper, smutsvatten:      |  |                            |    |
| Pisidium sp., 31%         |             | B/P index:                        | 2p  | Asellus aquaticus, Erpobdella,      |  |                            |    |
| Baetis rhodani, 17%       |             |                                   |     | Sphaerium, Radix                    |  |                            |    |
| Hydropsyche siltalai, 12% |             |                                   |     |                                     |  |                            |    |

**Kommentarer:**

I Rönne å vid Djupadalsmölle registrerades ett mycket högt artantal och mycket hög individtäthet. Många olika djurgrupper fanns representerade, varav dagsländor var en ovanligt artrik grupp. Under 2002-2006 saknades många av dessa, troligen pga någon miljöfaktor. Musslor av släktet Pisidium dominerade individantalet (med 31 %). Smutsvattentåliga djur förekom, men de renvattenkrävande djuren övervägde och lokalen bedömdes vara obetydligt föroreningspåverkad. Två ovanliga arter noterades, en skalbagge och en nattslända, och lokalen bedömdes ha ett högt naturvärde.

Jämfört med tidigare undersökningar passar resultaten 2015 väl in. I undersökningarna 2005-2008 bedömdes lokalen vara svagt föroreningspåverkad, men därefter har lokalen varit obetydligt påverkad. Artantalen har under alla undersökningar varit höga till mycket höga.

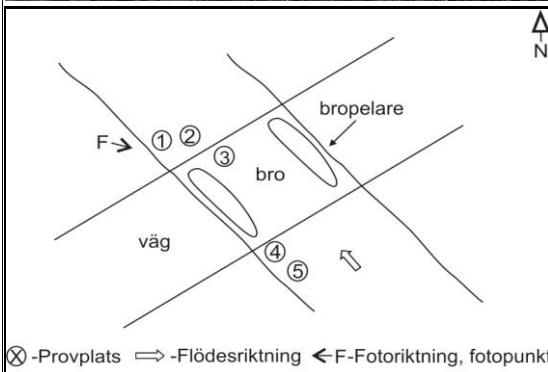
**Jämförelse med tidigare resultat**

| Datum      | Artantal<br>inkl kval | Individantal<br>per m2 | Shannon-<br>index | ASPT-<br>index | EPT-<br>index | BpHI-<br>max | Surhets-<br>index | Förorenings-<br>påverkan | DFI-<br>index | Förorenings-<br>påverkan | Naturvärde<br>index | Naturvärde<br>värde |
|------------|-----------------------|------------------------|-------------------|----------------|---------------|--------------|-------------------|--------------------------|---------------|--------------------------|---------------------|---------------------|
| 2006-10-18 | 46                    | 1957                   | 2,7               | 5,9            | 18            | 10           | 14                | obetydlig                | 6             | svag                     | 18                  | mycket högt         |
| 2007-10-11 | 43                    | 6475                   | 2,1               | 5,7            | 14            | 10           | 14                | obetydlig                | 6             | svag                     | 13                  | högt                |
| 2008-09-30 | 54                    | 3510                   | 3,0               | 5,4            | 17            | 10           | 14                | obetydlig                | 6             | svag                     | 22                  | mycket högt         |
| 2009-10-01 | 53                    | 3031                   | 4,3               | 5,7            | 23            | 10           | 14                | obetydlig                | 7             | obetydlig                | 25                  | mycket högt         |
| 2010-10-07 | 64                    | 2452                   | 4,1               | 5,8            | 26            | 10           | 14                | obetydlig                | 7             | obetydlig                | 26                  | mycket högt         |
| 2011-10-04 | 47                    | 1974                   | 3,5               | 5,7            | 18            | 10           | 14                | obetydlig                | 7             | obetydlig                | 15                  | högt                |
| 2012-10-12 | 49                    | 3210                   | 3,9               | 6,2            | 21            | 10           | 14                | obetydlig                | 7             | obetydlig                | 13                  | högt                |
| 2013-10-02 | 45                    | 2285                   | 4,1               | 5,9            | 18            | 10           | 14                | obetydlig                | 7             | obetydlig                | 8                   | högt                |
| 2014-10-09 | 53                    | 2365                   | 3,7               | 6,0            | 25            | 10           | 14                | obetydlig                | 7             | obetydlig                | 19                  | mycket högt         |
| 2015-10-15 | 45                    | 5792                   | 3,2               | 5,9            | 19            | 10           | 14                | obetydlig                | 7             | obetydlig                | 7                   | högt                |

| ARTLISTA                          |  |   |   |   |           |      |      |     |     |           |      |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|-----------|------|------|-----|-----|-----------|------|
| Prov.tidpunkt 2015-10-15          | Provpunkt: <b>Ro11. Rönneå, vid Djupadalsmölle</b>                               |   |   |   |           |      |      |     |     |           |      |
| Provtagningskvalitet              |                                                                                  |   |   |   |           |      |      |     |     | <b>92</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    | 2   |     | 3         | 0,1  |
| Planaria-Dugesia                  |                                                                                  | 3 |   |   | 2         | 2    |      |     | 1   | 5         | 0,1  |
| Polycelis sp.                     | 3                                                                                | 3 | 3 |   | 5         | 5    | 40   | 2   | 8   | 60        | 1,0  |
| <b>GLATTMASKAR</b>                |                                                                                  |   |   |   |           |      |      |     |     |           |      |
| <i>Oligochaeta övriga</i>         |                                                                                  | 2 |   |   | 3         | 2    |      | 1   | 3   | 9         | 0,2  |
| <b>IGLAR</b>                      |                                                                                  |   |   |   |           |      |      |     |     |           |      |
| <i>Hirudinea</i>                  |                                                                                  | 3 |   |   |           |      |      |     |     |           |      |
| Glossiphonia complanata           | 3                                                                                | 3 | 2 |   |           |      | 1    |     |     | 1         | 0,02 |
| Glossiphonia sp.                  | 3                                                                                | 3 | 2 |   |           |      | 1    |     |     | 1         | 0,02 |
| Erpobdella octoculata             | 1                                                                                | 3 | 2 |   | 1         | 2    |      | 2   |     | 5         | 0,1  |
| Erpobdella testacea               | 2                                                                                | 3 | 2 |   | 1         |      | 1    |     |     | 2         | 0,03 |
| <b>MUSSLOR</b>                    |                                                                                  |   |   |   |           |      |      |     |     |           |      |
| <i>Bivalvia</i>                   |                                                                                  |   |   |   |           |      |      |     |     |           |      |
| Pisidium sp.                      | 1                                                                                | 1 | 2 |   | 800       | 200  | 600  | 83  | 100 | 1783      | 30,8 |
| Sphaerium sp.                     | 2                                                                                | 1 | 2 |   | 9         | 3    | 90   | 12  | 66  | 180       | 3,1  |
| <b>SNÄCKOR</b>                    |                                                                                  |   |   |   |           |      |      |     |     |           |      |
| <i>Gastropoda</i>                 | 3                                                                                | 4 | 2 |   |           |      |      |     |     |           |      |
| Radix balthica                    | 3                                                                                | 4 | 2 |   | 1         |      |      |     |     | 1         | 0,02 |
| Bathymphalus contortus            | 3                                                                                | 4 | 2 |   |           | 1    |      |     |     | 1         | 0,02 |
| Theodoxus fluviatilis             | 3                                                                                | 4 | 2 |   | 2         |      | 1    |     |     | 3         | 0,1  |
| Bithynia tentaculata              | 3                                                                                | 4 | 2 |   | 5         | 3    | 2    | 6   | 6   | 22        | 0,4  |
| <b>KRÄFTDJUR</b>                  |                                                                                  |   |   |   |           |      |      |     |     |           |      |
| <i>Crustacea</i>                  |                                                                                  |   |   |   |           |      |      |     |     |           |      |
| Asellus aquaticus                 | 1                                                                                | 5 | 2 |   |           | 2    | 6    | 3   | 4   | 15        | 0,3  |
| Gammarus pulex                    | 4                                                                                | 5 | 2 |   | 146       | 53   | 100  | 75  | 54  | 428       | 7,4  |
| Ostracoda                         | 3                                                                                | 1 | 2 |   |           |      |      |     | 1   | 1         | 0,02 |
| <b>VATTENKVALSTER</b>             |                                                                                  |   |   |   |           |      |      |     |     |           |      |
| <i>Hydracarina</i>                | 1                                                                                | 3 | 2 |   | 2         |      |      |     | 1   | 3         | 0,1  |
| <b>DAGSLÄNDOR</b>                 |                                                                                  |   |   |   |           |      |      |     |     |           |      |
| <i>Ephemeroptera</i>              |                                                                                  |   |   |   |           |      |      |     |     |           |      |
| Ephemera danica                   | 5                                                                                | 2 | 3 |   | 1         | 1    | 3    |     |     | 5         | 0,1  |
| Ephemera sp.                      | 4                                                                                | 2 | 3 |   |           | 2    |      |     |     | 2         | 0,03 |
| Heptagenia sulphurea              | 2                                                                                | 4 | 4 |   | 7         | 7    | 10   | 10  | 8   | 42        | 0,7  |
| Baetis buceratus                  | 3                                                                                | 4 | 3 |   | 6         | 60   | 13   | 20  | 65  | 164       | 2,8  |
| Baetis fuscatus                   | 4                                                                                | 4 | 4 |   |           | 2    |      |     | 1   | 3         | 0,1  |
| Baetis gemellus-gr.               |                                                                                  | 4 |   |   |           |      |      |     | 1   | 1         | 0,02 |
| Baetis niger                      | 2                                                                                | 4 | 3 |   |           |      |      | 1   |     | 1         | 0,02 |
| Baetis rhodani                    | 2                                                                                | 4 | 2 |   | 74        | 310  | 210  | 100 | 310 | 1004      | 17,3 |
| <b>BÄCKSLÄNDOR</b>                |                                                                                  |   |   |   |           |      |      |     |     |           |      |
| <i>Plecoptera</i>                 |                                                                                  |   |   |   |           |      |      |     |     |           |      |
| Taeniopteryx nebulosa             | 1                                                                                | 5 | 4 |   | 10        | 10   | 14   | 13  | 4   | 51        | 0,9  |
| Protonemura meyeri                | 1                                                                                | 5 | 4 |   |           |      | 1    |     |     | 1         | 0,02 |
| Isoperla sp.                      | 1                                                                                | 3 | 3 |   |           | 2    | 1    | 1   | 2   | 6         | 0,1  |
| <b>TROLLSLÄNDOR</b>               |                                                                                  |   |   |   |           |      |      |     |     |           |      |
| <i>Odonata</i>                    |                                                                                  |   |   |   |           |      |      |     |     |           |      |
| Calopteryx splendens              | 3                                                                                | 3 | 3 |   |           |      |      |     |     | X         |      |
| <b>SKINNBAGGAR</b>                |                                                                                  |   |   |   |           |      |      |     |     |           |      |
| <i>Heteroptera</i>                |                                                                                  |   |   |   |           |      |      |     |     |           |      |
| Aphelocheirus aestivalis          | 4                                                                                | 3 | 4 |   | 10        | 4    | 4    | 7   | 2   | 27        | 0,5  |
| <b>SKALBAGGAR</b>                 |                                                                                  |   |   |   |           |      |      |     |     |           |      |
| <i>Coleoptera</i>                 |                                                                                  |   |   |   |           |      |      |     |     |           |      |
| Hydraena riparia                  |                                                                                  | 5 |   |   |           | 2    |      |     |     | 2         | 0,03 |
| Elmis aenea                       | 2                                                                                | 4 | 4 |   | 6         | 7    | 13   | 10  | 5   | 41        | 0,7  |
| Limnius volckmari                 | 2                                                                                | 4 | 4 |   | 32        | 8    | 37   | 25  | 12  | 114       | 2,0  |
| Oulimnius tuberculatus            | 3                                                                                | 4 | 3 |   | 1         | 1    |      |     |     | 2         | 0,03 |
| Oulimnius sp.                     | 3                                                                                | 4 | 3 |   | 7         | 4    | 3    | 2   | 4   | 20        | 0,3  |
| Stenelmis canaliculata            | 3                                                                                | 4 | 4 | 5 | 2         | 1    | 1    | 1   |     | 5         | 0,1  |
| <b>NATTSLÄNDOR</b>                |                                                                                  |   |   |   |           |      |      |     |     |           |      |
| <i>Trichoptera</i>                |                                                                                  |   |   |   |           |      |      |     |     |           |      |
| Rhyacophila nubila                | 1                                                                                | 3 | 4 |   | 4         | 1    | 4    | 1   | 5   | 15        | 0,3  |
| Rhyacophila sp.                   | 1                                                                                | 3 | 3 |   | 5         | 4    | 4    | 1   | 6   | 20        | 0,3  |
| Polycentropodidae                 | 1                                                                                | 1 | 2 |   |           |      | 1    |     |     | 1         | 0,02 |
| Polycentropus flavomaculatus      | 1                                                                                | 1 | 3 |   |           | 1    |      |     |     | 1         | 0,02 |
| Cheumatopsyche lepida             | 4                                                                                | 1 | 4 |   | 350       | 90   | 82   | 140 | 7   | 669       | 11,6 |
| Hydropsyche pellucidula           | 1                                                                                | 1 | 3 |   | 2         | 11   | 2    | 1   | 1   | 17        | 0,3  |
| Hydropsyche siltalai              | 1                                                                                | 1 | 2 |   | 140       | 170  | 120  | 220 | 58  | 708       | 12,2 |
| Lepidostoma hirtum                | 2                                                                                | 5 | 3 |   | 19        | 80   | 90   | 48  | 21  | 258       | 4,5  |
| Limnephilidae                     | 1                                                                                | 5 | 2 |   |           | 1    | 1    |     |     | 2         | 0,03 |
| Athripsodes sp.                   | 2                                                                                | 5 | 3 |   | 3         | 3    |      |     | 4   | 10        | 0,2  |
| Oecetis notata                    |                                                                                  | 3 |   | 5 | 1         |      |      |     |     | 1         | 0,02 |
| <b>TVÅVINGAR</b>                  |                                                                                  |   |   |   |           |      |      |     |     |           |      |
| <i>Diptera</i>                    |                                                                                  |   |   |   |           |      |      |     |     |           |      |
| Simuliidae                        | 1                                                                                | 1 | 2 |   | 2         | 1    | 4    | 27  |     | 34        | 0,6  |
| Chironomidae                      | 1                                                                                | 2 | 1 |   | 1         | 1    | 2    | 35  | 3   | 42        | 0,7  |
| <b>ANTAL TAXA (exkl sökprov)</b>  |                                                                                  |   |   |   |           |      |      |     |     | 44        |      |
| <b>ANTAL TAXA (inkl sökprov)</b>  |                                                                                  |   |   |   |           |      |      |     |     | 45        |      |
| <b>INDIVIDANTAL</b>               |                                                                                  |   |   |   | 1660      | 1057 | 1463 | 849 | 763 | 5792      | 100  |
| <b>Individantal/m<sup>2</sup></b> |                                                                                  |   |   |   |           |      |      |     |     | 5792      |      |



|                                        |                                                                       |                                             |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Vattensystem:</b><br><b>RÖNNE Å</b> | <b>Vattendrag/namn:</b><br><b>Rönne å, Tranarps bro</b>               | <b>Provpunktsbeteckning:</b><br><b>RO34</b> |
| <b>Provdatum:</b> 2015-10-14           | <b>Koordinater x:</b> 6231350 <b>y:</b> 1327100                       | <b>Kommun:</b> Klippan/Ängelhol             |
| <b>Lokaltyp:</b> Å                     | <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge</b> Tranarps bro - vid bron |                                             |



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

|                                              |                                                     |                           |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Provtagning:</b> Birgitta Bengtsson       | <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> 3                     |                           |
| <b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b> 18 m | <b>Vattennivå:</b> låg                              |                           |
| <b>Vattendragsbredd (våyta):</b> 20 m        | <b>Grumlighet:</b> grumligt                         |                           |
| <b>Lokalens medeldjup (provyta):</b> 0,3 m   | <b>Färg:</b> klart                                  |                           |
| <b>Lokalens maxdjup (provyta):</b> 0,6 m     | <b>Vattentemperatur</b> 9,6 °C                      |                           |

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

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

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

**Beskuggning (0-3):** 1**Dom. markanvändning:** mellanbygd**Tätortsmiljö:** Nej**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 2015-10-14**

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

| Allmänt                                                                                       | Förurningspåverkan:<br><b>obetydlig</b> | Föroreningspåverkan:<br><b>obetydlig</b>                                                                                                                                                              | Naturvärde:<br><b>högt</b>                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Artantal: högt                                                                                | Kriteriepoäng (max 14): 13p             | Indikatorgrupper, renvatten:<br>Virvelmaskar<br>5 bäcksländesläkten<br>3 dagslände familjer<br>3 familjer husbyggare<br>Gammarus, Rhyacophila, Elmis aenea,<br>Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis | Kriteriepoäng - totalt: 10p<br>Ovanliga arter:<br>Normandia nitens, 3p<br>Riolus cupreus, 3p<br>Brachycentrus subnubilus, 3p |
| Individtäthet: hög                                                                            | Antal taxa: 2p                          | Indikatorgrupper, smutsvatten:<br>Asellus aquaticus, Sphaerium                                                                                                                                        | Övriga kriterier:<br>Antal taxa: 1 poäng                                                                                     |
| Shannonindex: mycket högt                                                                     | Förurn.känslig sländart: 3p             |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                              |
| ASPT-index: högt                                                                              | Gammarus: 3p                            |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                              |
| EPT-index: måttligt                                                                           | Bäckbaggar: 1p                          |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                              |
| Surhetsindex: mycket högt                                                                     | Iglar: -                                |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                              |
| DFI-index: mycket högt                                                                        | Musslor: 1p                             |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                              |
|                                                                                               | Snäckor: 1p                             |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                              |
|                                                                                               | B/P index: 2p                           |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                              |
| Dominerande taxa:<br>Gammarus pulex, 17%<br>Hydropsyche siltalai, 12%<br>Baetis buceratus, 9% |                                         |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                              |

**Kommentarer:**

I Rönne å vid Tranarps bro var både antalet arter och individantalet högt. Många olika djurgrupper fanns representerade, men av de vanligaste saknades iglar. De renvattenindikerande arterna/grupperna var många och de smutsvattentåliga endast två. Detta bidrog till att lokalen bedömdes vara obetydligt föroreningspåverkad. Tre ovanliga arter (två skalbaggs- och en nattsländeart) hittades, och lokalen bedömdes ha ett högt naturvärde.

Jämfört med tidigare år har resultaten pendlat mycket. Lokalen har resurser att hysa ett intressant bottenfaunasamhälle, vilket bl a syns i att naturvärdet flera gånger bedömts vara mycket högt. Provtagningsförhållandena är inte de bästa på lokalen, vattennivån var låg 2015 och det gick att komma ut på bra botten, vilket säkerligen bidrog till det positiva resultatet.

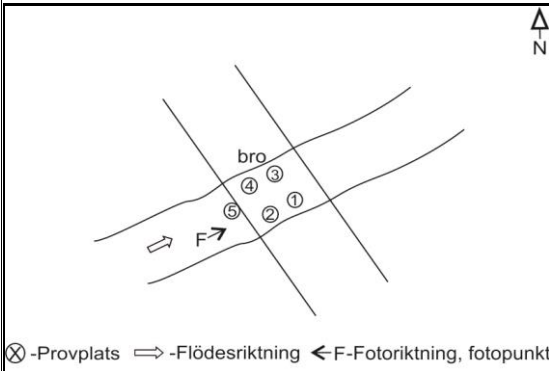
**Jämförelse med tidigare resultat**

| Datum      | Artantal<br>inkl kval | Individantal<br>per m2 | Shannon-<br>index | ASPT-<br>index | EPT-<br>index | BpHI-<br>max | Surhets-<br>index | Förurnings-<br>påverkan | DFI-<br>index | Förorenings-<br>påverkan | Naturvärde<br>index värde |
|------------|-----------------------|------------------------|-------------------|----------------|---------------|--------------|-------------------|-------------------------|---------------|--------------------------|---------------------------|
| 1994-10-21 | 53                    | 11491                  | 3,4               | 6,1            | 22            | 10           | 14                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 19 mycket högt            |
| 1995-10-24 | 43                    | 3630                   | 4,1               | 5,8            | 19            | 10           | 14                | obetydlig               | 6             | svag                     | 5 högt                    |
| 1996-10-09 | 57                    | 6934                   | 4,3               | 5,7            | 22            | 10           | 14                | obetydlig               | 6             | svag                     | 31 mycket högt            |
| 1997-10-29 | 60                    | 2878                   | 4,3               | 5,6            | 21            | 10           | 14                | obetydlig               | 5             | måttlig                  | 37 mycket högt            |
| 2000-10-04 | 48                    | 2532                   | 3,6               | 6,1            | 20            | 10           | 12                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 21 mycket högt            |
| 2003-10-08 | 45                    | 1576                   | 4,1               | 5,4            | 19            | 10           | 14                | obetydlig               | 5             | måttlig                  | 11 högt                   |
| 2006-10-20 | 49                    | 1101                   | 4,4               | 5,9            | 21            | 10           | 14                | obetydlig               | 6             | svag                     | 21 mycket högt            |
| 2009-09-30 | 47                    | 1154                   | 4,0               | 5,5            | 17            | 10           | 13                | obetydlig               | 5             | måttlig                  | 13 mycket högt            |
| 2012-10-10 | 24                    | 281                    | 3,7               | 5,7            | 11            | 10           | 9                 | obetydlig               | 4             | måttlig                  | 0 allmänt                 |
| 2015-10-14 | 42                    | 3448                   | 3,8               | 6,4            | 17            | 10           | 13                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 10 högt                   |



|                                  |                                                                                   |   |   |   |     |           |     |                      |     |           |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|-----|-----------|-----|----------------------|-----|-----------|
| ARTLISTA                         |  |   |   |   |     |           |     |                      |     |           |
| Prov.tidpunkt 2015-10-14         | Provpunkt: <b>Ro34. Rönneå, vid Tranarps bro</b>                                  |   |   |   |     |           |     |                      |     |           |
|                                  | Delprov                                                                           |   |   |   |     | (ant ind) |     | Provtagningskvalitet |     |           |
|                                  |                                                                                   |   |   |   |     |           |     | 95                   |     |           |
| Känslighetsgrad/funktion         | A                                                                                 | B | C | D | 1   | 2         | 3   | 4                    | 5   | Summa     |
|                                  |                                                                                   |   |   |   |     |           |     |                      |     | ant ind % |
| <b>VIRVELMASKAR obest</b>        |                                                                                   |   |   |   |     |           |     |                      |     |           |
| <i>Turbellaria obest</i>         |                                                                                   |   |   |   |     |           |     |                      |     |           |
| Planaria-Dugesia                 |                                                                                   | 3 |   |   |     |           |     | 1                    |     | 1 0,03    |
| <b>GLATTMASKAR</b>               |                                                                                   |   |   |   |     |           |     |                      |     |           |
| <i>Oligochaeta övriga</i>        |                                                                                   | 2 |   |   | 1   | 27        | 3   | 37                   | 25  | 93 2,7    |
| Eiseniella tetraedra             | 2                                                                                 | 2 | 3 |   |     |           |     | 1                    |     | 1 0,03    |
| <b>MUSSLOR</b>                   |                                                                                   |   |   |   |     |           |     |                      |     |           |
| <i>Bivalvia</i>                  |                                                                                   |   |   |   |     |           |     |                      |     |           |
| Pisidium sp.                     | 1                                                                                 | 1 | 2 |   | 2   | 1         | 1   | 4                    | 2   | 10 0,3    |
| Sphaerium sp.                    | 2                                                                                 | 1 | 2 |   | 1   | 3         |     | 3                    | 7   | 14 0,4    |
| <b>SNÄCKOR</b>                   |                                                                                   |   |   |   |     |           |     |                      |     |           |
| <i>Gastropoda</i>                | 3                                                                                 | 4 | 2 |   |     |           |     |                      |     |           |
| Physa fontinalis                 | 3                                                                                 | 4 | 2 |   |     |           |     |                      | 1   | 1 0,03    |
| Ancylus fluviatilis              | 3                                                                                 | 4 | 3 |   | 1   | 6         | 2   |                      | 1   | 10 0,3    |
| Bithynia tentaculata             | 3                                                                                 | 4 | 2 |   |     |           |     | 1                    | 2   | 3 0,1     |
| <b>KRÄFTDJUR</b>                 |                                                                                   |   |   |   |     |           |     |                      |     |           |
| <i>Crustacea</i>                 |                                                                                   |   |   |   |     |           |     |                      |     |           |
| Asellus aquaticus                | 1                                                                                 | 5 | 2 |   | 1   | 1         | 1   |                      | 1   | 4 0,1     |
| Gammarus pulex                   | 4                                                                                 | 5 | 2 |   | 225 | 17        | 23  | 155                  | 166 | 586 17,0  |
| <b>VATTENKVALSTER</b>            |                                                                                   |   |   |   |     |           |     |                      |     |           |
| <i>Hydracarina</i>               | 1                                                                                 | 3 | 2 |   |     | 1         |     | 2                    | 2   | 5 0,1     |
| <b>DAGSLÄNDOR</b>                |                                                                                   |   |   |   |     |           |     |                      |     |           |
| <i>Ephemeroptera</i>             |                                                                                   |   |   |   |     |           |     |                      |     |           |
| Heptagenia sulphurea             | 2                                                                                 | 4 | 4 |   | 86  | 58        | 10  | 56                   | 29  | 239 6,9   |
| Ephemerella ignita               | 2                                                                                 | 5 | 3 |   | 1   | 1         |     |                      |     | 2 0,1     |
| Baetis buceratus                 | 3                                                                                 | 4 | 3 |   | 6   | 138       | 17  | 62                   | 84  | 307 8,9   |
| Baetis muticus                   | 4                                                                                 | 4 | 3 |   |     | 1         |     | 1                    |     | 2 0,1     |
| Baetis rhodani                   | 2                                                                                 | 4 | 2 |   |     | 162       | 12  | 11                   | 93  | 278 8,1   |
| <b>BÄCKSLÄNDOR</b>               |                                                                                   |   |   |   |     |           |     |                      |     |           |
| <i>Plecoptera</i>                |                                                                                   |   |   |   |     |           |     |                      |     |           |
| Taeniopteryx nebulosa            | 1                                                                                 | 5 | 4 |   | 70  | 71        | 19  | 38                   | 55  | 253 7,3   |
| Protonemura meyeri               | 1                                                                                 | 5 | 4 |   |     | 1         |     |                      | 2   | 3 0,1     |
| Leuctra hippopus                 | 1                                                                                 | 5 | 4 |   |     | 1         |     |                      |     | 1 0,03    |
| Perlodes dispar                  | 1                                                                                 | 3 | 4 |   |     | 1         |     |                      |     | 1 0,03    |
| Isoperla grammatica              | 1                                                                                 | 3 | 3 |   | 1   |           |     |                      |     | 1 0,03    |
| Isoperla sp.                     | 1                                                                                 | 3 | 3 |   |     |           | 1   | 1                    |     | 2 0,1     |
| <b>TROLLSLÄNDOR</b>              |                                                                                   |   |   |   |     |           |     |                      |     |           |
| <i>Odonata</i>                   |                                                                                   |   |   |   |     |           |     |                      |     |           |
| Calopteryx splendens             | 3                                                                                 | 3 | 3 |   |     |           |     |                      |     | X         |
| <b>SKINNBAGGAR</b>               |                                                                                   |   |   |   |     |           |     |                      |     |           |
| <i>Heteroptera</i>               |                                                                                   |   |   |   |     |           |     |                      |     |           |
| Aphelocheirus aestivalis         | 4                                                                                 | 3 | 4 |   | 1   |           |     | 6                    | 4   | 11 0,3    |
| <b>SKALBAGGAR</b>                |                                                                                   |   |   |   |     |           |     |                      |     |           |
| <i>Coleoptera</i>                |                                                                                   |   |   |   |     |           |     |                      |     |           |
| Orectochilus villosus            | 3                                                                                 | 3 | 2 |   | 1   |           |     |                      |     | 1 0,03    |
| Hydraena gracilis                | 3                                                                                 | 5 | 3 |   |     |           |     |                      | 1   | 1 0,03    |
| Hydraena riparia                 |                                                                                   | 5 |   |   |     |           | 1   | 4                    | 2   | 12 0,3    |
| Elmis aenea                      | 2                                                                                 | 4 | 4 |   | 4   | 15        | 5   | 9                    | 12  | 45 1,3    |
| Limnius volckmari                | 2                                                                                 | 4 | 4 |   | 58  | 93        | 33  | 86                   | 26  | 296 8,6   |
| Normandia nitens                 | 3                                                                                 | 4 | 3 | 5 |     |           | 1   |                      |     | 1 0,03    |
| Oulimnius tuberculatus           | 3                                                                                 | 4 | 3 |   | 1   | 2         |     |                      | 3   | 6 0,2     |
| Oulimnius sp.                    | 3                                                                                 | 4 | 3 |   | 33  | 3         |     | 4                    | 4   | 44 1,3    |
| Riolus cupreus                   | 3                                                                                 | 4 | 3 | 5 | 3   | 3         | 4   | 2                    | 4   | 16 0,5    |
| <b>NATTSLÄNDOR</b>               |                                                                                   |   |   |   |     |           |     |                      |     |           |
| <i>Trichoptera</i>               |                                                                                   |   |   |   |     |           |     |                      |     |           |
| Rhyacophila nubila               | 1                                                                                 | 3 | 4 |   | 2   |           |     | 2                    | 1   | 5 0,1     |
| Rhyacophila sp.                  | 1                                                                                 | 3 | 3 |   | 3   | 1         | 1   |                      |     | 5 0,1     |
| Cheumatopsyche lepida            | 4                                                                                 | 1 | 4 |   | 34  | 110       | 3   | 85                   | 30  | 262 7,6   |
| Hydropsyche pellucidula          | 1                                                                                 | 1 | 3 |   | 11  | 20        | 8   | 20                   | 6   | 65 1,9    |
| Hydropsyche siltalai             | 1                                                                                 | 1 | 2 |   | 63  | 190       | 22  | 75                   | 75  | 425 12,3  |
| Brachycentrus subnubilus         | 4                                                                                 | 2 | 4 | 5 | 1   |           |     |                      | 3   | 4 0,1     |
| Lepidostoma hirtum               | 2                                                                                 | 5 | 3 |   | 38  | 3         | 7   | 10                   | 2   | 60 1,7    |
| Sericostoma personatum           | 1                                                                                 | 5 | 3 |   |     |           | 1   |                      |     | 1 0,03    |
| <b>TVÄVINGAR</b>                 |                                                                                   |   |   |   |     |           |     |                      |     |           |
| <i>Diptera</i>                   |                                                                                   |   |   |   |     |           |     |                      |     |           |
| Tipula sp.                       |                                                                                   |   |   |   | 1   |           |     |                      |     | 1 0,03    |
| Simuliidae                       | 1                                                                                 | 1 | 2 |   | 16  | 62        | 3   |                      | 140 | 221 6,4   |
| Chironomidae                     | 1                                                                                 | 2 | 1 |   | 16  | 70        | 1   | 4                    | 57  | 148 4,3   |
| Ceratopogonidae                  | 1                                                                                 | 3 | 1 |   | 1   |           |     |                      |     | 1 0,03    |
| <b>ANTAL TAXA (exkl sökprov)</b> |                                                                                   |   |   |   |     |           |     |                      |     | 41        |
| <b>ANTAL TAXA (inkl sökprov)</b> |                                                                                   |   |   |   |     |           |     |                      |     | 42        |
| <b>INDIVIDANTAL</b>              |                                                                                   |   |   |   | 682 | 1067      | 179 | 680                  | 840 | 3448 100  |
| Individantal/m <sup>2</sup>      |                                                                                   |   |   |   |     |           |     |                      |     | 3448      |

|                                                                                               |  |                                                               |  |                                            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------|--|
| <b>Vattensystem:</b><br><b>RÖNNE Å</b>                                                        |  | <b>Vattendrag/namn:</b><br><b>Bäljaneå, Före utl t Rönneå</b> |  | <b>Provpunktsbeteckning:</b><br><b>RO8</b> |  |
| <b>Provdatum:</b> 2015-10-15                                                                  |  | <b>Koordinater x:</b> 6214500 <b>y:</b> 1345500               |  | <b>Kommun:</b> Klippan                     |  |
| <b>Lokaltyp:</b> Å <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge</b> Före utl t Rönneå - vid bron |  |                                                               |  |                                            |  |

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

*Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)*

|                                         |                                                     |                           |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Provtagning:</b> Birgitta Bengtsson  | <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> | 1        |
| <b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b> | 6 m   | <b>Vattennivå:</b>            | låg      |
| <b>Vattendragsbredd (våtyta):</b>       | 8 m   | <b>Grumlighet:</b>            | grumligt |
| <b>Lokalens medeldjup (provyta):</b>    | 0,6 m | <b>Färg:</b>                  | färgat   |
| <b>Lokalens maxdjup (provyta):</b>      | 0,8 m | <b>Vattentemperatur</b>       | 8,8 °C   |

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

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

**Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka**

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

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

**Lokal lämplig för provtagning:** dålig - pga mjuk botten, djupt, branta kanter  
**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 2015-10-15**

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

| Allmänt               |             | Förurningspåverkan:<br>obetydlig |     | Föroreningspåverkan:<br>svag           |  | Naturvärde:<br>allmänt  |    |
|-----------------------|-------------|----------------------------------|-----|----------------------------------------|--|-------------------------|----|
| Artantal:             | högt        | Kriteriepoäng (max 14):          | 13p | Indikatorgrupper, renvatten:           |  | Kriteriepoäng - totalt: | 0p |
| Individtäthet:        | måttlig     | Antal taxa:                      | 1p  | 1 bäcksländesläkte                     |  |                         |    |
| Shannonindex:         | måttligt    | Förurn.känslig sländart:         | 3p  | 3 dagslände familjer                   |  |                         |    |
| ASPT-index:           | lågt        | Gammarus:                        | 3p  | 4 familjer husbyggare                  |  |                         |    |
| EPT-index:            | måttligt    | Bäckbaggar:                      | 1p  | Gammarus, Elmis aenea                  |  |                         |    |
| Surhetsindex:         | mycket högt | Iglar:                           | 1p  | Indikatorgrupper, smutsvatten:         |  |                         |    |
| DFI-index:            | högt        | Musslor:                         | 1p  | Asellus aquaticus, Erpobdella, Sialis, |  |                         |    |
|                       |             | Snäckor:                         | 1p  | Sphaerium, Radix                       |  |                         |    |
|                       |             | B/P index:                       | 2p  |                                        |  |                         |    |
| Dominerande taxa:     |             |                                  |     |                                        |  |                         |    |
| Gammarus pulex, 68%   |             |                                  |     |                                        |  |                         |    |
| Asellus aquaticus, 8% |             |                                  |     |                                        |  |                         |    |
| Anisus vortex, 3%     |             |                                  |     |                                        |  |                         |    |

**Kommentarer:**

Lokalens artantal var högt och individtätheten måttlig. Många olika djurgrupperna fanns representerade. Sötvattensmärla, Gammarus pulex, dominerade stort, med 68 % av det totala individantalet. Trots den mjuka botten fanns många renvattendjur, t ex var gruppen dagsländor artrik. Även föroreningsindikerande arter fanns, men dessa var färre och lokalen bedömdes vara obetydligt påverkad av föroreningar, medan naturvärdet bedömdes vara allmänt.

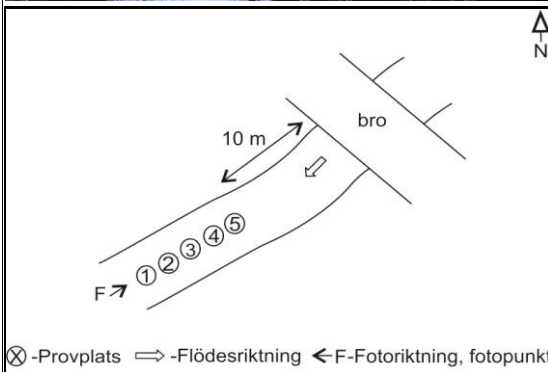
Vid en jämförelse med tidigare undersökningar, kan inga speciella trender ses, efter undersökningarna på 90-talet har artantalet oftast varit högt, och föroreningsgraden pendlat mellan svag och obetydlig.

**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 | Förurnings-<br>påverkan | DFI-<br>index | Förorenings-<br>påverkan | Naturvärde<br>index | Naturvärde<br>värde |
|------------|-----------------------|------------------------|-------------------|----------------|---------------|--------------|-------------------|-------------------------|---------------|--------------------------|---------------------|---------------------|
| 1977-05-11 | 7                     | 155                    | 1,9               | 6,1            | 3             | 10           | 3                 | obetydlig               | 5             | måttlig                  | 0                   | allmänt             |
| 1979-03-15 | 18                    | 420                    | 3,7               | 7,4            | 11            | 10           | 5                 | obetydlig               | 6             | svag                     | 19                  | mycket högt         |
| 1993-10-28 | 23                    | 9942                   | 0,5               | 5,5            | 9             | 10           | 10                | obetydlig               | 6             | svag                     | 0                   | allmänt             |
| 1997-10-16 | 41                    | 1132                   | 2,2               | 5,3            | 15            | 10           | 14                | obetydlig               | 6             | obetydlig                | 4                   | allmänt             |
| 2000-09-27 | 35                    | 1574                   | 1,7               | 5,7            | 14            | 10           | 12                | obetydlig               | 6             | svag                     | 0                   | allmänt             |
| 2003-10-07 | 43                    | 492                    | 3,9               | 6,0            | 19            | 10           | 14                | obetydlig               | 6             | svag                     | 2                   | allmänt             |
| 2006-10-18 | 31                    | 361                    | 3,6               | 5,8            | 12            | 10           | 10                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 3                   | allmänt             |
| 2009-10-01 | 40                    | 951                    | 3,4               | 5,7            | 17            | 10           | 13                | obetydlig               | 6             | svag                     | 3                   | allmänt             |
| 2012-10-12 | 37                    | 578                    | 2,5               | 5,9            | 12            | 10           | 12                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 0                   | allmänt             |
| 2015-10-15 | 35                    | 783                    | 2,3               | 5,3            | 13            | 10           | 13                | obetydlig               | 6             | svag                     | 0                   | allmänt             |

| ARTLISTA                            |  |   |   |   |           |    |    |     |     |           |      |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|-----------|----|----|-----|-----|-----------|------|
| Provdatum 2015-10-15                | Provpunkt: <b>Ro8. Bäljaneå, före utfli t Rönneå</b>                              |   |   |   |           |    |    |     |     |           |      |
| Provtagningskvalitet                |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |     |     | <b>97</b> |      |
| 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                                                                                 |   |   |   | 1         | 1  |    |     | 1   | 3         | 0,4  |
| <b>IGLAR</b>                        |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |     |     |           |      |
| <i>Hirudinea</i>                    | 3                                                                                 |   |   |   |           |    |    |     |     |           |      |
| <i>Erpobdella octoculata</i>        | 1                                                                                 | 3 | 2 |   | 1         |    |    |     |     | 1         | 0,1  |
| <b>MUSSLOR</b>                      |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |     |     |           |      |
| <i>Bivalvia</i>                     |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |     |     |           |      |
| <i>Pisidium</i> sp.                 | 1                                                                                 | 1 | 2 |   | 1         |    |    | 2   | 2   | 5         | 0,6  |
| <i>Sphaerium</i> sp.                | 2                                                                                 | 1 | 2 |   | 3         |    | 3  | 2   | 8   | 16        | 2,0  |
| <b>SNÄCKOR</b>                      |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |     |     |           |      |
| <i>Gastropoda</i>                   | 3                                                                                 | 4 | 2 |   |           |    |    |     |     |           |      |
| <i>Radix balthica</i>               | 3                                                                                 | 4 | 2 |   |           |    |    |     |     | X         |      |
| <i>Anisus vortex</i>                | 3                                                                                 | 4 | 2 |   |           | 2  | 3  | 7   | 10  | 22        | 2,8  |
| <b>KRÄFTDJUR</b>                    |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |     |     |           |      |
| <i>Crustacea</i>                    |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |     |     |           |      |
| <i>Asellus aquaticus</i>            | 1                                                                                 | 5 | 2 |   | 2         | 1  | 3  | 12  | 47  | 65        | 8,3  |
| <i>Gammarus pulex</i>               | 4                                                                                 | 5 | 2 |   | 156       | 42 | 42 | 132 | 157 | 529       | 67,6 |
| <i>Ostracoda</i>                    | 3                                                                                 | 1 | 2 |   |           |    |    | 2   |     | 2         | 0,3  |
| <b>VATTENKVALSTER</b>               |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |     |     |           |      |
| <i>Hydracarina</i>                  | 1                                                                                 | 3 | 2 |   | 2         |    |    | 3   | 2   | 7         | 0,9  |
| <b>HOPPSTJÄRTAR</b>                 |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |     |     |           |      |
| <i>Collembola</i>                   | 1                                                                                 | 3 | 1 |   | 1         |    |    |     |     | 1         | 0,1  |
| <b>DAGSLÄNDOR</b>                   |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |     |     |           |      |
| <i>Ephemeroptera</i>                |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |     |     |           |      |
| <i>Ephemera danica</i>              | 5                                                                                 | 2 | 3 |   | 6         |    |    |     |     | 6         | 0,8  |
| <i>Ephemera</i> sp.                 | 4                                                                                 | 2 | 3 |   | 3         | 1  |    |     |     | 4         | 0,5  |
| <i>Heptagenia sulphurea</i>         | 2                                                                                 | 4 | 4 |   | 1         |    |    |     |     | 1         | 0,1  |
| <i>Baetis rhodani</i>               | 2                                                                                 | 4 | 2 |   |           |    |    | 1   |     | 1         | 0,1  |
| <i>Baetis vernalis</i>              | 4                                                                                 | 4 | 3 |   | 3         |    | 1  | 1   | 2   | 7         | 0,9  |
| <i>Centroptilum luteolum</i>        | 2                                                                                 | 4 | 3 |   |           | 1  | 1  |     |     | 2         | 0,3  |
| <i>Cloeon</i> sp.                   | 2                                                                                 | 4 | 2 |   |           |    |    | 1   |     | 1         | 0,1  |
| <b>BÄCKSLÄNDOR</b>                  |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |     |     |           |      |
| <i>Plecoptera</i>                   |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |     |     |           |      |
| <i>Nemoura avicularis</i>           | 1                                                                                 | 5 | 4 |   |           | 1  | 2  | 1   |     | 4         | 0,5  |
| <i>Nemoura</i> sp.                  | 1                                                                                 | 5 | 3 |   | 1         |    |    |     |     | 1         | 0,1  |
| <b>TROLLSLÄNDOR</b>                 |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |     |     |           |      |
| <i>Odonata</i>                      |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |     |     |           |      |
| <i>Calopteryx splendens</i>         | 3                                                                                 | 3 | 3 |   | 1         |    |    | 1   |     | 2         | 0,3  |
| <b>SKINNBAGGAR</b>                  |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |     |     |           |      |
| <i>Heteroptera</i>                  |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |     |     |           |      |
| <i>Sigara</i> sp.                   | 3                                                                                 |   |   |   |           |    |    | 1   | 2   | 3         | 0,4  |
| <b>SKALBAGGAR</b>                   |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |     |     |           |      |
| <i>Coleoptera</i>                   |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |     |     |           |      |
| <i>Nepheleporus depressus</i>       | 1                                                                                 | 3 | 3 |   | 1         | 4  |    | 3   | 2   | 10        | 1,3  |
| <i>Platambus maculatus</i>          | 1                                                                                 | 3 | 4 |   |           | 1  |    |     |     | 1         | 0,1  |
| <i>Gyrinus</i> sp.                  | 1                                                                                 | 3 | 2 |   | 5         | 1  | 1  | 3   | 9   | 19        | 2,4  |
| <i>Hydraena riparia</i>             | 5                                                                                 |   |   |   | 2         |    |    |     |     | 2         | 0,3  |
| <i>Elmis aenea</i>                  | 2                                                                                 | 4 | 4 |   | 4         | 1  |    |     |     | 5         | 0,6  |
| <i>Oulimnius tuberculatus</i>       | 3                                                                                 | 4 | 3 |   | 1         |    |    |     |     | 1         | 0,1  |
| <i>Oulimnius</i> sp.                | 3                                                                                 | 4 | 3 |   | 1         |    |    |     |     | 1         | 0,1  |
| <b>MEGALOPTERA</b>                  |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |     |     |           |      |
| <i>Sialis lutaria</i>               | 1                                                                                 | 3 | 2 |   |           | 1  | 1  | 4   | 2   | 8         | 1,0  |
| <b>NATTSLÄNDOR</b>                  |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |     |     |           |      |
| <i>Trichoptera</i>                  |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |     |     |           |      |
| <i>Plectrocnemia conspersa</i>      | 1                                                                                 | 1 | 3 |   | 1         |    |    |     |     | 1         | 0,1  |
| <i>Polycentropus flavomaculatus</i> | 1                                                                                 | 1 | 3 |   | 2         | 2  |    |     |     | 4         | 0,5  |
| <i>Agapetus</i> sp.                 | 2                                                                                 | 4 | 3 |   | 5         |    |    |     |     | 5         | 0,6  |
| <i>Phryganea bipunctata</i>         | 1                                                                                 | 5 | 3 |   | 2         |    | 1  | 1   | 3   | 7         | 0,9  |
| <i>Limnephilidae</i>                | 1                                                                                 | 5 | 2 |   | 2         | 1  | 2  | 3   | 10  | 18        | 2,3  |
| <i>Limnephilus rhombicus</i>        | 1                                                                                 | 5 | 2 |   |           |    | 2  | 4   |     | 6         | 0,8  |
| <i>Goera pilosa</i>                 | 2                                                                                 | 5 | 4 |   |           |    | 1  |     |     | 1         | 0,1  |
| <b>TVÄVINGAR</b>                    |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |     |     |           |      |
| <i>Diptera</i>                      |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |     |     |           |      |
| <i>Simuliidae</i>                   | 1                                                                                 | 1 | 2 |   | 1         |    |    |     | 1   | 2         | 0,3  |
| <i>Chironomidae</i>                 | 1                                                                                 | 2 | 1 |   | 5         |    |    | 2   | 2   | 9         | 1,1  |
| <b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)    |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |     |     | 34        |      |
| <b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov)    |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |     |     | 35        |      |
| <b>INDIVIDANTAL</b>                 |                                                                                   |   |   |   | 214       | 60 | 63 | 186 | 260 | 783       | 100  |
| Individantal/m <sup>2</sup>         |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |     |     | 783       |      |

|                                        |                                                                  |                                             |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Vattensystem:</b><br><b>RÖNNE Å</b> | <b>Vattendrag/namn:</b><br><b>Klingstorpabäcken, Färingtofta</b> | <b>Provpunktsbeteckning:</b><br><b>RO59</b> |
| <b>Provdatum:</b> 2015-10-15           | <b>Koordinater x:</b> 6216100 <b>y:</b> 1348340                  | <b>Kommun:</b> Klippan                      |
| <b>Lokaltyp:</b> Bäck                  | <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt                                | <b>Läge:</b> Färingtofta - 10 m nedstr bro  |



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

|                                             |                                                     |                           |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Provtagning:</b> Birgitta Bengtsson      | <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> 1                     |                           |
| <b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b> 2 m | <b>Vattennivå:</b> låg                              |                           |
| <b>Vattendragsbredd (våtyta):</b> 4 m       | <b>Grumlighet:</b> klart                            |                           |
| <b>Lokalens medeldjup (provyta):</b> 0,4 m  | <b>Färg:</b> starkt färg                            |                           |
| <b>Lokalens maxdjup (provyta):</b> 0,6 m    | <b>Vattentemperatur:</b> 8,8 °C                     |                           |

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

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

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

**Strandzon 0-5m, 50m sträcka**

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

**Beskuggning (0-3):** 3**Dom. markanvändning:** mellanbygd**Tätortsmiljö:** Nej**Lokal lämplig för provtagning:** mycket bra**Provet representativt för den provtagna åsträckan:** ja**Övriga iakttagelser i fält:****Påverkan A:** styrka: 0**Påverkan B:** styrka: 0**Påverkan C:** styrka: 0**Bedömning av prov från 2015-10-15**

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

| Allmänt                                                                                                                                                                                                                                                                       | Förurningspåverkan:<br>obetydlig                                                                                                                                                   | Föroreningspåverkan:<br>obetydlig                                                                                                                                                                                                                  | Naturvärde:<br>allmänt                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Artantal: högt<br>Individtäthet: måttlig<br>Shannonindex: mycket högt<br>ASPT-index: måttligt<br>EPT-index: måttligt<br>Surhetsindex: mycket högt<br>DFI-index: mycket högt<br><br>Dominerande taxa:<br>Gammarus pulex, 15%<br>Baetis niger, 14%<br>Heptagenia sulphurea, 13% | Kriteriepoäng (max 14): 13p<br>-----<br>Antal taxa: 2p<br>Förurn.känslig sländart: 3p<br>Gammarus: 3p<br>Bäckbaggar: 1p<br>Iglar: 1p<br>Musslor: 1p<br>Snäckor: -<br>B/P index: 2p | Indikatorgrupper, renvatten:<br>Virvelmaskar<br>5 bäcksländesläkten<br>5 dagslände familjer<br>5 familjer husbyggare<br>Gammarus, Elmis aenea, Limnius<br>volckmari<br><br>Indikatorgrupper, smutsvatten:<br>Asellus aquaticus, Erpobdella, Sialis | Kriteriepoäng - totalt: 2p<br>Övriga kriterier:<br>Antal taxa: 1 poäng<br>Shannon index: 1 poäng |

**Kommentarer:**

I Klingstorpabäcken var artantalet högt och individtätheten måttlig. Många olika djurgrupper fanns representerade, men av de vanligaste saknades snäckor. Ingen art dominerade stort och de renvattenkrävande arterna/grupperna var många, tex var dagsländor en artrik grupp. Föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig. Inga rödlistade eller ovanliga arter påträffades och naturvärdet bedömdes vara allmänt.

Vid en jämförelse med tidigare undersökningar kan konstateras att artsammansättning och indexvärden har varit likartade sedan slutet på 90-talet, vilket pekar på stabila och goda förutsättningar för bottenfaunan.

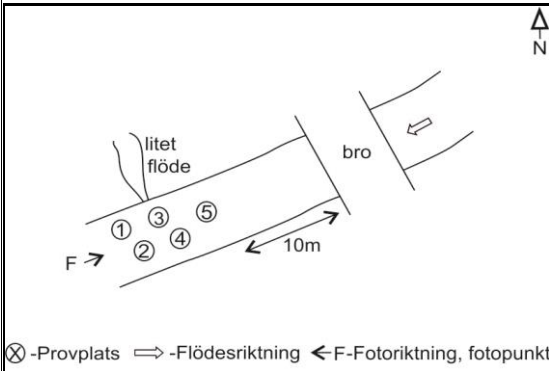
**Jämförelse med tidigare resultat**

| Datum      | Artantal<br>inkl kval | Individantal<br>per m2 | Shannon-<br>index | ASPT-<br>index | EPT-<br>index | BpHI-<br>max | Surhets-<br>index | Förurnings-<br>påverkan | DFI-<br>index | Förorenings-<br>påverkan | Naturvärde<br>index | Naturvärde<br>värde |
|------------|-----------------------|------------------------|-------------------|----------------|---------------|--------------|-------------------|-------------------------|---------------|--------------------------|---------------------|---------------------|
| 1977-05-13 | 17                    | 335                    | 3,6               | 6,4            | 13            | 10           | 7                 | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 0                   | allmänt             |
| 1978-07-20 | 18                    | 230                    | 3,6               | 6,5            | 11            | 10           | 8                 | obetydlig               | 5             | måttlig                  | 3                   | allmänt             |
| 1979-03-15 | 18                    | 205                    | 3,8               | 6,5            | 12            | 10           | 8                 |                         | 6             | svag                     | 0                   | allmänt             |
| 1997-10-29 | 44                    | 969                    | 4,0               | 6,4            | 21            | 10           | 14                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 5                   | allmänt             |
| 2000-09-27 | 45                    | 1292                   | 3,9               | 6,3            | 22            | 10           | 14                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 2                   | allmänt             |
| 2003-10-07 | 39                    | 1641                   | 3,8               | 6,3            | 20            | 10           | 13                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 0                   | allmänt             |
| 2006-10-18 | 54                    | 1305                   | 4,5               | 6,1            | 26            | 10           | 14                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 13                  | högt                |
| 2009-10-01 | 40                    | 745                    | 3,4               | 6,0            | 18            | 10           | 13                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 0                   | allmänt             |
| 2012-10-18 | 42                    | 1876                   | 3,7               | 6,4            | 20            | 10           | 14                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 4                   | allmänt             |
| 2015-10-15 | 44                    | 1072                   | 4,1               | 6,1            | 19            | 10           | 13                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 2                   | allmänt             |

| ARTLISTA                         |  |   |   |   |                   |     |     |     |     |           |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----------|
| Prov.tidpunkt 2015-10-15         | Provpunkt: <b>Ro59. Klingstorpsbäcken, Färingtofta</b>                            |   |   |   |                   |     |     |     |     |           |
|                                  | Provtagningskvalitet                                                              |   |   |   |                   | 96  |     |     |     |           |
| Känslighetsgrad/funktion         | A                                                                                 | B | C | D | Delprov (ant ind) |     |     |     |     | Summa     |
|                                  |                                                                                   |   |   |   | 1                 | 2   | 3   | 4   | 5   | ant ind % |
| <b>VIRVELMASKAR obest</b>        |                                                                                   |   |   |   |                   |     |     |     |     |           |
| <i>Turbellaria obest</i>         |                                                                                   |   |   |   |                   |     |     |     |     |           |
| Dendrocoelum lacteum             | 3                                                                                 | 3 | 2 |   |                   | 2   |     | 1   |     | 3 0,3     |
| Planaria-Dugesia                 |                                                                                   | 3 |   |   |                   | 1   |     |     |     | 1 0,1     |
| Polycelis sp.                    | 3                                                                                 | 3 | 3 |   |                   |     |     | 1   | 1   | 2 0,2     |
| <b>GLATTMASKAR</b>               |                                                                                   |   |   |   |                   |     |     |     |     |           |
| <i>Oligochaeta övriga</i>        |                                                                                   | 2 |   |   | 1                 |     | 1   | 3   | 6   | 11 1,0    |
| <b>IGLAR</b>                     |                                                                                   |   |   |   |                   |     |     |     |     |           |
| <i>Hirudinea</i>                 |                                                                                   | 3 |   |   |                   |     |     |     |     |           |
| Glossiphonia sp.                 | 3                                                                                 | 3 | 2 |   |                   | 1   |     | 1   |     | 2 0,2     |
| Erpobdella octoculata            | 1                                                                                 | 3 | 2 |   | 1                 |     | 1   | 2   | 2   | 6 0,6     |
| <b>MUSSLOR</b>                   |                                                                                   |   |   |   |                   |     |     |     |     |           |
| <i>Bivalvia</i>                  |                                                                                   |   |   |   |                   |     |     |     |     |           |
| Pisidium sp.                     | 1                                                                                 | 1 | 2 |   |                   | 1   | 1   | 3   |     | 5 0,5     |
| <b>KRÄFTDJUR</b>                 |                                                                                   |   |   |   |                   |     |     |     |     |           |
| <i>Crustacea</i>                 |                                                                                   |   |   |   |                   |     |     |     |     |           |
| Asellus aquaticus                | 1                                                                                 | 5 | 2 |   | 11                | 5   | 1   | 82  | 15  | 114 10,6  |
| Gammarus pulex                   | 4                                                                                 | 5 | 2 |   | 4                 | 10  | 108 | 35  | 6   | 163 15,2  |
| Ostracoda                        | 3                                                                                 | 1 | 2 |   |                   | 1   |     |     |     | 1 0,1     |
| <b>VATTENKVALSTER</b>            |                                                                                   |   |   |   |                   |     |     |     |     |           |
| <i>Hydracarina</i>               | 1                                                                                 | 3 | 2 |   |                   |     | 2   |     |     | 2 0,2     |
| <b>DAGSLÄNDOR</b>                |                                                                                   |   |   |   |                   |     |     |     |     |           |
| <i>Ephemeroptera</i>             |                                                                                   |   |   |   |                   |     |     |     |     |           |
| Ephemera danica                  | 5                                                                                 | 2 | 3 |   |                   |     |     | 3   |     | 3 0,3     |
| Ephemera sp.                     | 4                                                                                 | 2 | 3 |   | 1                 | 1   | 1   | 1   | 4   | 8 0,7     |
| Caenis rivulorum                 | 4                                                                                 | 4 | 3 |   |                   |     | 1   |     |     | 1 0,1     |
| Heptagenia sulphurea             | 2                                                                                 | 4 | 4 |   | 38                | 53  | 25  | 11  | 14  | 141 13,2  |
| Leptophlebia marginata           | 1                                                                                 | 4 | 2 |   | 3                 | 1   |     | 7   | 5   | 16 1,5    |
| Leptophlebia sp.                 | 1                                                                                 | 4 | 3 |   | 8                 |     |     |     | 10  | 18 1,7    |
| Baetis niger                     | 2                                                                                 | 4 | 3 |   | 47                | 33  | 41  | 14  | 11  | 146 13,6  |
| Baetis rhodani                   | 2                                                                                 | 4 | 2 |   | 7                 | 6   | 16  | 3   | 3   | 35 3,3    |
| <b>BÄCKSLÄNDOR</b>               |                                                                                   |   |   |   |                   |     |     |     |     |           |
| <i>Plecoptera</i>                |                                                                                   |   |   |   |                   |     |     |     |     |           |
| Protonemura meyeri               | 1                                                                                 | 5 | 4 |   |                   |     | 5   |     |     | 5 0,5     |
| Amphinemura sulcipectus          | 1                                                                                 | 5 | 3 |   | 1                 |     |     |     | 1   | 2 0,2     |
| Nemoura avicularis               | 1                                                                                 | 5 | 4 |   |                   | 1   |     | 1   | 3   | 5 0,5     |
| Leuctra hippopus                 | 1                                                                                 | 5 | 4 |   | 1                 |     | 10  | 1   | 1   | 13 1,2    |
| Isoperla difformis               | 1                                                                                 | 3 | 4 |   | 1                 |     | 4   |     | 1   | 6 0,6     |
| Isoperla sp.                     | 1                                                                                 | 3 | 3 |   | 1                 |     | 1   |     |     | 2 0,2     |
| <b>TROLLSLÄNDOR</b>              |                                                                                   |   |   |   |                   |     |     |     |     |           |
| <i>Odonata</i>                   |                                                                                   |   |   |   |                   |     |     |     |     |           |
| Calopteryx splendens             | 3                                                                                 | 3 | 3 |   |                   |     |     |     | 1   | 1 0,1     |
| Calopteryx sp.                   | 3                                                                                 | 3 | 3 |   | 3                 |     | 2   | 2   | 8   | 15 1,4    |
| <b>SKALBÄGGAR</b>                |                                                                                   |   |   |   |                   |     |     |     |     |           |
| <i>Coleoptera</i>                |                                                                                   |   |   |   |                   |     |     |     |     |           |
| Platambus maculatus              | 1                                                                                 | 3 | 4 |   |                   |     |     |     | 2   | 2 0,2     |
| Orectochilus villosus            | 3                                                                                 | 3 | 2 |   |                   |     | 3   | 1   | 1   | 5 0,5     |
| Hydraena gracilis                | 3                                                                                 | 5 | 3 |   | 1                 |     | 7   | 2   | 1   | 11 1,0    |
| Hydraena riparia                 |                                                                                   | 5 |   |   | 7                 | 4   | 14  | 1   | 1   | 27 2,5    |
| Elmis aenea                      | 2                                                                                 | 4 | 4 |   |                   |     | 7   | 1   | 1   | 9 0,8     |
| Limnius volckmari                | 2                                                                                 | 4 | 4 |   | 15                | 10  | 18  | 11  | 14  | 68 6,3    |
| Oulimnius sp.                    | 3                                                                                 | 4 | 3 |   |                   |     |     | 1   |     | 1 0,1     |
| <b>MEGALOPTERA</b>               |                                                                                   |   |   |   |                   |     |     |     |     |           |
| <i>Sialis lutaria</i>            | 1                                                                                 | 3 | 2 |   |                   |     |     | 2   |     | 2 0,2     |
| <b>NATTSLÄNDOR</b>               |                                                                                   |   |   |   |                   |     |     |     |     |           |
| <i>Trichoptera</i>               |                                                                                   |   |   |   |                   |     |     |     |     |           |
| Lype phaeopa                     | 2                                                                                 | 2 | 4 |   |                   |     |     |     | 2   | 2 0,2     |
| Hydropsyche pellucidula          | 1                                                                                 | 1 | 3 |   | 4                 | 5   | 9   |     |     | 18 1,7    |
| Hydropsyche siltalai             | 1                                                                                 | 1 | 2 |   |                   |     | 4   |     | 1   | 5 0,5     |
| Agapetus sp.                     | 2                                                                                 | 4 | 3 |   | 4                 | 1   |     | 12  | 2   | 19 1,8    |
| Lepidostoma hirtum               | 2                                                                                 | 5 | 3 |   | 3                 | 4   | 6   | 12  | 10  | 35 3,3    |
| Limnephilidae                    | 1                                                                                 | 5 | 2 |   | 2                 |     | 7   | 7   | 7   | 23 2,1    |
| Glyptotendipes pallidus          | 1                                                                                 | 5 | 3 |   |                   |     |     |     | 1   | 1 0,1     |
| Sericostoma personatum           | 1                                                                                 | 5 | 3 |   | 1                 | 3   | 8   | 7   |     | 19 1,8    |
| Athripsodes cinereus             | 3                                                                                 | 5 | 3 |   |                   |     |     | 2   |     | 2 0,2     |
| <b>TVÅVINGAR</b>                 |                                                                                   |   |   |   |                   |     |     |     |     |           |
| <i>Diptera</i>                   |                                                                                   |   |   |   |                   |     |     |     |     |           |
| Dicranota sp.                    | 1                                                                                 | 3 | 2 |   | 1                 |     |     |     |     | 1 0,1     |
| Simuliidae                       | 1                                                                                 | 1 | 2 |   |                   | 1   |     | 1   | 1   | 3 0,3     |
| Chironomidae                     | 1                                                                                 | 2 | 1 |   | 6                 | 25  | 30  | 26  | 3   | 90 8,4    |
| Ceratopogonidae                  | 1                                                                                 | 3 | 1 |   |                   |     |     |     | 1   | 1 0,1     |
| Empididae                        | 2                                                                                 | 3 | 3 |   | 1                 |     |     |     |     | 1 0,1     |
| <b>ANTAL TAXA (exkl sökprov)</b> |                                                                                   |   |   |   |                   |     |     |     |     | 44        |
| <b>ANTAL TAXA (inkl sökprov)</b> |                                                                                   |   |   |   |                   |     |     |     |     | 44        |
| <b>INDIVIDANTAL</b>              |                                                                                   |   |   |   | 173               | 169 | 333 | 257 | 140 | 1072      |
| Individantal/m <sup>2</sup>      |                                                                                   |   |   |   |                   |     |     |     |     | 1072      |



|                                        |  |                                                                   |  |                                                     |  |
|----------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------|--|
| <b>Vattensystem:</b><br><b>RÖNNE Å</b> |  | <b>Vattendrag/namn:</b><br><b>Ybbarpsån, Storarydsdamm. utfll</b> |  | <b>Provpunktsbeteckning:</b><br><b>RO17</b>         |  |
| <b>Provdatum:</b> 2015-10-15           |  | <b>Koordinater x:</b> 6221637 <b>y:</b> 1346082                   |  | <b>Kommun:</b> Klippan                              |  |
| <b>Lokaltyp:</b> Å                     |  | <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt                                 |  | <b>Läge:</b> Storarydsdamm. utfll - 10 m nedstr bro |  |

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

Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

|                                         |                                                     |                           |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Provtagning:</b> Birgitta Bengtsson  | <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> | 3           |
| <b>Lokalens bredd (provta, uppsk):</b> | 4 m   | <b>Vattennivå:</b>            | låg         |
| <b>Vattendragsbredd (våtyta):</b>      | 6 m   | <b>Grumlighet:</b>            | mkt grumli  |
| <b>Lokalens medeldjup (provta):</b>    | 0,4 m | <b>Färg:</b>                  | starkt färg |
| <b>Lokalens maxdjup (provta):</b>      | 0,6 m | <b>Vattentemperatur</b>       | 9 °C        |

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

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

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

| Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka |     |      |             | Strandzon 0-5m, 50m sträcka |      |                |         |            |
|-----------------------------------|-----|------|-------------|-----------------------------|------|----------------|---------|------------|
|                                   | Dom | Täck |             | Dom                         | Täck | Dom            | Dom.art | Subdom.art |
| Lövsog:                           | D2  | 1    | Gräs/äng:   | D3                          | 3    | Träd:          |         |            |
| Barrskog:                         |     | 0    | Hed:        |                             | 0    | Buskar:        |         |            |
| Blandskog:                        |     | 0    | Hällmark:   |                             | 0    | Gräs/halvgräs: |         |            |
| Kalhygge:                         |     | 0    | Blockmark:  |                             | 0    | Annan veg:     |         |            |
| Våtmark:                          |     | 0    | Artif mark: |                             | 0    | Övrigt:        |         |            |
| Åker:                             |     | 0    |             |                             | 0    |                |         |            |

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

**Lokal lämplig för provtagning:** bra - men svårt att vada i ån, hala block

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

**Övriga iakttagelser i fält:**

**Påverkan A:** styrka: 0

**Påverkan B:** styrka: 0

**Påverkan C:** styrka: 0

| Bedömning av prov från 2015-10-15 |             |                                  |     | Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik) |  |                         |    |
|-----------------------------------|-------------|----------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------|----|
| Allmänt                           |             | Förurningspåverkan:<br>obetydlig |     | Föroreningspåverkan:<br>betydlig                                                           |  | Naturvärde:<br>allmänt  |    |
| Artantal:                         | lågt        | Kriteriepoäng (max 14):          | 11p | Indikatorgrupper, renvatten:                                                               |  | Kriteriepoäng - totalt: | 0p |
| Individtäthet:                    | hög         | Antal taxa:                      | -   | Virvelmaskar                                                                               |  |                         |    |
| Shannonindex:                     | lågt        | Förurn.känslig sländart:         | 3p  | 1 dagslände familj                                                                         |  |                         |    |
| ASPT-index:                       | lågt        | Gammarus:                        | 3p  | 1 familj husbyggare                                                                        |  |                         |    |
| EPT-index:                        | mycket lågt | Bäckbaggar:                      | -   | Gammarus, Rhyacophila                                                                      |  |                         |    |
| Surhetsindex:                     | mycket högt | Iglar:                           | 1p  | Indikatorgrupper, smutsvatten:                                                             |  |                         |    |
| DFI-index:                        | lågt        | Musslor:                         | 1p  | Erpobdella                                                                                 |  |                         |    |
| Dominerande taxa:                 |             | Snäckor:                         | 1p  |                                                                                            |  |                         |    |
| Chironomidae, 61%                 |             | B/P index:                       | 2p  |                                                                                            |  |                         |    |
| Hydropsyche siltalai, 25%         |             |                                  |     |                                                                                            |  |                         |    |
| Gammarus pulex, 6%                |             |                                  |     |                                                                                            |  |                         |    |

**Kommentarer:**

I Ybbarpsån nedströms Storarydsdammens utlopp var artantalet lågt och individantalet högt, vilket pekar på någon form av störning. Av de vanligaste grupperna saknades bäcksländor, vilka normalt borde förekomma på denna typ av lokal. Tålga fjädermygglarver, Chironomidae, dominerade individantalet (till 61 %). Endast några få renvattenindikerande arter/grupper förekom. Lokalen bedömdes vara betydligt föroreningspåverkad. Inga ovanliga eller rödlistade arter påträffades och naturvärdet var allmänt.

Lokalen har även i tidigare undersökningar haft en störd bottenfauna. Några positiva tecken finns dock, i undersökningarna från 2006 och framåt har sötvattensmärla (Gammarus pulex) varit talrik. Under denna tid har även den mer föroreningståliga nattsländan Hydropsyche angustipennis ersatts av den något mer renvattenkrävande släkten Hydropsyche siltalai. En annan filtrerande nattslända (Cheumatopsyche lepida) som tidigare hittats i ett ex 2006, fanns i år ganska rikligt.

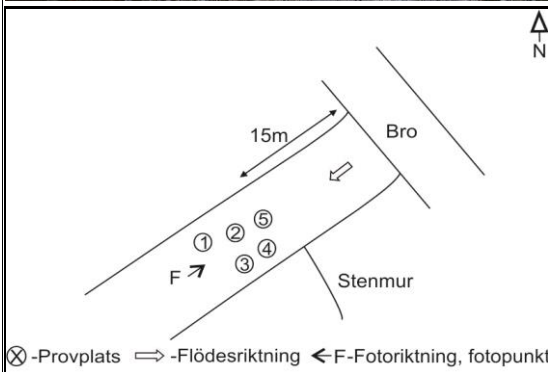
**Jämförelse med tidigare resultat**

| Datum      | Artantal<br>inkl kval | Individantal<br>per m2 | Shannon-<br>index | ASPT-<br>index | EPT-<br>index | BpHI-<br>max | Surhets-<br>index | Förurnings-<br>påverkan | DFI-<br>index | Förorenings-<br>påverkan | Naturvärde<br>index | Naturvärde<br>värde |
|------------|-----------------------|------------------------|-------------------|----------------|---------------|--------------|-------------------|-------------------------|---------------|--------------------------|---------------------|---------------------|
| 1996-05-29 | 18                    | 2402                   | 3,0               | 4,1            | 4             | 8            | 7                 | obetydlig               | 3             | stark                    | 0                   | allmänt             |
| 1996-10-09 | 17                    | 7914                   | 2,6               | 4,2            | 5             | 10           | 8                 | obetydlig               | 4             | betydlig                 | 3                   | allmänt             |
| 1997-10-16 | 18                    | 1668                   | 2,5               | 4,4            | 6             | 8            | 5                 | obetydlig               | 4             | betydlig                 | 3                   | allmänt             |
| 2000-09-27 | 17                    | 1460                   | 2,1               | 4,0            | 4             | 10           | 9                 | obetydlig               | 4             | betydlig                 | 3                   | allmänt             |
| 2001-10-17 | 14                    | 1039                   | 1,9               | 4,6            | 5             | 8            | 5                 | obetydlig               | 4             | betydlig                 | 0                   | allmänt             |
| 2003-10-07 | 17                    | 3178                   | 2,0               | 4,2            | 3             | 8            | 3                 | obetydlig               | 4             | betydlig                 | 0                   | allmänt             |
| 2006-10-18 | 19                    | 956                    | 1,8               | 5,4            | 8             | 10           | 10                | obetydlig               | 4             | betydlig                 | 0                   | allmänt             |
| 2009-10-01 | 25                    | 1743                   | 2,8               | 4,9            | 6             | 10           | 10                | obetydlig               | 4             | betydlig                 | 0                   | allmänt             |
| 2012-10-18 | 17                    | 4065                   | 1,0               | 4,3            | 3             | 10           | 5                 | obetydlig               | 4             | betydlig                 | 0                   | allmänt             |
| 2015-10-15 | 23                    | 3593                   | 1,7               | 4,9            | 7             | 10           | 11                | obetydlig               | 4             | betydlig                 | 0                   | allmänt             |



| ARTLISTA                         |   |   |   |   | Provpunkt: <b>Ro17. Ybbarpsån, Storarydsdammens utl</b> |     |     |     |     | Provtagningskvalitet <b>96</b> |      |
|----------------------------------|---|---|---|---|---------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|--------------------------------|------|
| Prov.t datum 2015-10-15          |   |   |   |   |                                                         |     |     |     |     |                                |      |
| Känslighetsgrad/funktion         | A | B | C | D | Delprov (ant ind)                                       |     |     |     |     | Summa                          |      |
|                                  |   |   |   |   | 1                                                       | 2   | 3   | 4   | 5   | ant ind                        | %    |
| <b>NEMERTINI</b>                 |   |   |   |   |                                                         |     |     |     |     |                                |      |
| <i>Nemertini</i>                 | 3 |   |   |   | 1                                                       |     | 25  | 2   | 1   | 29                             | 0,8  |
| <b>VIRVELMASKAR obest</b>        |   |   |   |   |                                                         |     |     |     |     |                                |      |
| <i>Turbellaria obest</i>         |   |   |   |   |                                                         |     |     |     |     |                                |      |
| <i>Planaria-Dugesia</i>          | 3 |   |   |   |                                                         |     |     |     | 2   | 2                              | 0,1  |
| <i>Polycelis sp.</i>             | 3 | 3 | 3 |   |                                                         |     |     |     | 2   | 2                              | 0,1  |
| <b>GLATTMASKAR</b>               |   |   |   |   |                                                         |     |     |     |     |                                |      |
| <i>Oligochaeta övriga</i>        | 2 |   |   |   |                                                         | 1   |     | 1   |     | 2                              | 0,1  |
| <b>IGLAR</b>                     |   |   |   |   |                                                         |     |     |     |     |                                |      |
| <i>Hirudinea</i>                 | 3 |   |   |   |                                                         |     |     |     |     |                                |      |
| <i>Erpobdella octoculata</i>     | 1 | 3 | 2 |   | 1                                                       |     |     |     |     | 1                              | 0,03 |
| <b>MUSSLOR</b>                   |   |   |   |   |                                                         |     |     |     |     |                                |      |
| <i>Bivalvia</i>                  |   |   |   |   |                                                         |     |     |     |     |                                |      |
| <i>Pisidium sp.</i>              | 1 | 1 | 2 |   | 52                                                      | 11  | 7   | 12  | 73  | 155                            | 4,3  |
| <b>SNÄCKOR</b>                   |   |   |   |   |                                                         |     |     |     |     |                                |      |
| <i>Gastropoda</i>                | 3 | 4 | 2 |   |                                                         |     |     |     |     |                                |      |
| <i>Bithynia tentaculata</i>      | 3 | 4 | 2 |   | 1                                                       |     |     | 3   | 4   | 8                              | 0,2  |
| <b>KRÄFTDJUR</b>                 |   |   |   |   |                                                         |     |     |     |     |                                |      |
| <i>Crustacea</i>                 |   |   |   |   |                                                         |     |     |     |     |                                |      |
| <i>Gammarus pulex</i>            | 4 | 5 | 2 |   | 102                                                     | 31  | 6   | 7   | 59  | 205                            | 5,7  |
| <b>VATTENKVALSTER</b>            |   |   |   |   |                                                         |     |     |     |     |                                |      |
| <i>Hydracarina</i>               | 1 | 3 | 2 |   |                                                         | 1   | 1   | 2   |     | 4                              | 0,1  |
| <b>VATTENSPINDLAR</b>            |   |   |   |   |                                                         |     |     |     |     |                                |      |
| <i>Arachnida</i>                 | 1 | 3 | 3 |   |                                                         |     |     |     |     |                                |      |
| <i>Argyroneta aquatica</i>       | 1 | 3 | 3 |   |                                                         | 1   |     |     |     | 1                              | 0,03 |
| <b>DAGSLÄNDOR</b>                |   |   |   |   |                                                         |     |     |     |     |                                |      |
| <i>Ephemeroptera</i>             |   |   |   |   |                                                         |     |     |     |     |                                |      |
| <i>Baetis rhodani</i>            | 2 | 4 | 2 |   |                                                         |     | 4   |     |     | 4                              | 0,1  |
| <b>SKALBAGGAR</b>                |   |   |   |   |                                                         |     |     |     |     |                                |      |
| <i>Coleoptera</i>                |   |   |   |   |                                                         |     |     |     |     |                                |      |
| <i>Orectochilus villosus</i>     | 3 | 3 | 2 |   | 6                                                       | 2   | 5   |     | 4   | 17                             | 0,5  |
| <i>Hydraena riparia</i>          |   | 5 |   |   | 1                                                       |     |     |     |     | 1                              | 0,03 |
| <b>NATTSLÄNDOR</b>               |   |   |   |   |                                                         |     |     |     |     |                                |      |
| <i>Trichoptera</i>               |   |   |   |   |                                                         |     |     |     |     |                                |      |
| <i>Rhyacophila nubilata</i>      | 1 | 3 | 4 |   | 1                                                       | 2   | 4   | 2   | 1   | 10                             | 0,3  |
| <i>Rhyacophila sp.</i>           | 1 | 3 | 3 |   |                                                         |     | 5   |     |     | 5                              | 0,1  |
| <i>Lype phaeopa</i>              | 2 | 2 | 4 |   |                                                         |     | 1   |     | 1   | 2                              | 0,1  |
| <i>Cheumatopsyche lepida</i>     | 4 | 1 | 4 |   | 2                                                       | 2   |     | 2   | 13  | 19                             | 0,5  |
| <i>Hydropsyche pellucidula</i>   | 1 | 1 | 3 |   | 1                                                       | 2   |     | 1   | 2   | 6                              | 0,2  |
| <i>Hydropsyche siltalai</i>      | 1 | 1 | 2 |   | 370                                                     | 210 | 140 | 77  | 95  | 892                            | 24,8 |
| <i>Lepidostoma hirtum</i>        | 2 | 5 | 3 |   | 4                                                       |     | 2   |     | 4   | 10                             | 0,3  |
| <b>TVÅVINGAR</b>                 |   |   |   |   |                                                         |     |     |     |     |                                |      |
| <i>Diptera</i>                   |   |   |   |   |                                                         |     |     |     |     |                                |      |
| <i>Simuliidae</i>                | 1 | 1 | 2 |   | 10                                                      | 13  | 2   | 4   |     | 29                             | 0,8  |
| <i>Chironomidae</i>              | 1 | 2 | 1 |   | 710                                                     | 450 | 150 | 600 | 270 | 2180                           | 60,7 |
| <i>Ceratopogonidae</i>           | 1 | 3 | 1 |   |                                                         |     | 1   |     | 2   | 3                              | 0,1  |
| <i>Empididae</i>                 | 2 | 3 | 3 |   | 2                                                       | 1   | 2   | 1   |     | 6                              | 0,2  |
| <b>ANTAL TAXA (exkl sökprov)</b> |   |   |   |   |                                                         |     |     |     |     | 23                             |      |
| <b>ANTAL TAXA (inkl sökprov)</b> |   |   |   |   |                                                         |     |     |     |     | 23                             |      |
| <b>INDIVIDANTAL</b>              |   |   |   |   | 1264                                                    | 727 | 355 | 714 | 533 | 3593                           | 100  |
| Individantal/m <sup>2</sup>      |   |   |   |   |                                                         |     |     |     |     | 3593                           |      |

|                                        |                                                               |                                                     |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>Vattensystem:</b><br><b>RÖNNE Å</b> | <b>Vattendrag/namn:</b><br><b>Ybbarpsån, Herrevadskloster</b> | <b>Provpunktsbeteckning:</b><br><b>RO22</b>         |
| <b>Provdatum:</b> 2015-10-15           | <b>Koordinater x:</b> 6220800 <b>y:</b> 1339862               | <b>Kommun:</b> Klippan                              |
| <b>Lokaltyp:</b> Å                     | <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt                             | <b>Läge:</b> vid Herrevadskloster - 15 m nedstr bro |



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

|                                            |                                                     |                           |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Provtagning:</b> Birgitta Bengtsson     | <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> 8 m  | <b>Vattenhastighet (0-3):</b> 3                     |                           |
| <b>Lokalens bredd (provta, uppsk):</b> 7 m | <b>Vattennivå:</b> låg                              |                           |
| <b>Vattendragsbredd (våyta):</b> 15 m      | <b>Grumlighet:</b> klart                            |                           |
| <b>Lokalens medeldjup (provta):</b> 0,2 m  | <b>Färg:</b> starkt färg                            |                           |
| <b>Lokalens maxdjup (provta):</b> 0,3 m    | <b>Vattentemperatur:</b> 8,8 °C                     |                           |

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

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

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

**Strandzon 0-5m, 50m sträcka**

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

**Beskuggning (0-3):** 1**Dom. markanvändning:** mellanbygd**Tätortsmiljö:** Nej**Lokal lämplig för provtagning:** mycket bra**Provet representativt för den provtagna åsträckan:** ja**Övriga iakttagelser i fält:****Påverkan A:** styrka: 0**Påverkan B:** styrka: 0**Påverkan C:** styrka: 0**Bedömning av prov från 2015-10-15**

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

| Allmänt                                                                                                                                                                                                                                                                 | Förurningspåverkan:<br>obetydlig                                                                                                                                                    | Föroreningspåverkan:<br>obetydlig                                                                                                                                                                                                                  | Naturvärde:<br>allmänt                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Artantal: högt<br>Individtäthet: måttlig<br>Shannonindex: högt<br>ASPT-index: måttligt<br>EPT-index: måttligt<br>Surhetsindex: mycket högt<br>DFI-index: mycket högt<br><br>Dominerande taxa:<br>Baetis rhodani, 24%<br>Cheumatopsyche lepida, 14%<br>Chironomidae, 13% | Kriteriepoäng (max 14): 14p<br>-----<br>Antal taxa: 2p<br>Förurn.känslig sländart: 3p<br>Gammarus: 3p<br>Bäckbaggar: 1p<br>Iglar: 1p<br>Musslor: 1p<br>Snäckor: 1p<br>B/P index: 2p | Indikatorgrupper, renvatten:<br>3 bäcksländesläkten<br>3 dagslände familjer<br>3 familjer husbyggare<br>Gammarus, Rhyacophila, Elmis aenea,<br>Limnius volckmari<br><br>Indikatorgrupper, smutsvatten:<br>Asellus aquaticus, Erpobdella, Sphaerium | Kriteriepoäng - totalt: 4p<br>Ovanliga arter:<br>Oecetis notata, 3p<br><br>Övriga kriterier:<br>Antal taxa: 1 poäng |

**Kommentarer:**

I Ybbarpsån vid Herrevadskloster var artantalet högt, medan individantalet var måttligt. Flertalet djurgrupper fanns representerade, varav dagsländor var en artrik grupp. Den relativt tåliga dagsländen Baetis rhodani dominerade individantalet (med 24 %). Flera renvattenkrävande arter/grupper påträffades, och de smutsvattentåliga djuren var relativt få. Lokalen bedömdes vara obetydligt föroreningspåverkad. En ovanlig art registrerades, nattsländen Oecetis notata. Naturvärdet bedömdes vara allmänt.

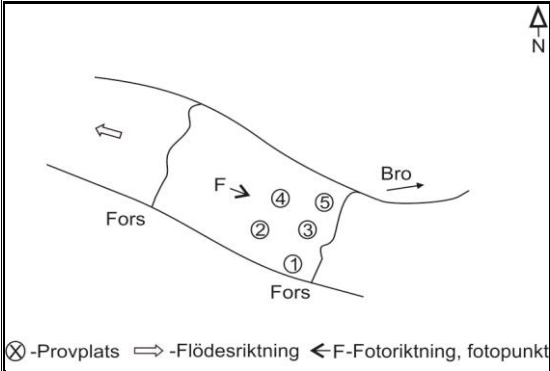
Resultaten från tidigt 2000-tal indikerar föroreningspåverkade förhållanden med ett artfattigt bottenfaunasamhälle. Fram till 2003 bedömdes lokalen vara betydligt föroreningspåverkad. Dagsländesläktet Baetis var i princip utslaget fram till början av 2000-talet. Därefter har det skett en långsam förbättring, föroreningspåverkan har pendlat mellan svag och obetydlig och både art- och individantalet av Baetis och andra dagsländor har ökat. Även gruppen nattsländor har blivit artrikare, vilket är positivt. I år noterades bäcksländen Protonemura meyeri 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 | Förurnings-<br>påverkan | DFI-<br>index | Förorenings-<br>påverkan | Naturvärde<br>index | Naturvärde<br>värde |
|------------|-----------------------|------------------------|-------------------|----------------|---------------|--------------|-------------------|-------------------------|---------------|--------------------------|---------------------|---------------------|
| 2006-10-18 | 44                    | 2826                   | 3,5               | 5,8            | 18            | 10           | 12                | obetydlig               | 6             | svag                     | 4                   | allmänt             |
| 2007-10-11 | 39                    | 917                    | 2,8               | 6,0            | 15            | 10           | 9                 | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 0                   | allmänt             |
| 2008-09-24 | 31                    | 686                    | 3,6               | 5,9            | 14            | 10           | 11                | obetydlig               | 6             | svag                     | 3                   | allmänt             |
| 2009-10-01 | 32                    | 484                    | 4,1               | 5,9            | 17            | 10           | 8                 | obetydlig               | 6             | svag                     | 1                   | allmänt             |
| 2010-10-05 | 46                    | 1690                   | 3,4               | 6,3            | 25            | 10           | 13                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 6                   | högt                |
| 2011-10-04 | 32                    | 1832                   | 3,2               | 5,9            | 12            | 10           | 11                | obetydlig               | 6             | svag                     | 3                   | allmänt             |
| 2012-10-10 | 44                    | 2229                   | 2,9               | 6,1            | 18            | 10           | 13                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 4                   | allmänt             |
| 2013-10-02 | 41                    | 2049                   | 3,5               | 6,3            | 20            | 10           | 13                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 1                   | allmänt             |
| 2014-10-09 | 43                    | 3748                   | 2,6               | 5,8            | 22            | 10           | 11                | obetydlig               | 6             | svag                     | 4                   | allmänt             |
| 2015-10-15 | 43                    | 1339                   | 3,6               | 6,0            | 19            | 10           | 14                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 4                   | allmänt             |

| ARTLISTA                         |         |                                                        |   |   |           |     |     |           |              |
|----------------------------------|---------|--------------------------------------------------------|---|---|-----------|-----|-----|-----------|--------------|
| Provdatum 2015-10-15             |         | Provpunkt: <b>Ro22. Ybbarsån, vid Herrevadskloster</b> |   |   |           |     |     |           |              |
| Provtagningskvalitet             |         |                                                        |   |   |           |     |     | <b>96</b> |              |
| Känslighetsgrad/funktion         | Delprov |                                                        |   |   | (ant ind) |     |     |           | Summa        |
|                                  | A       | B                                                      | C | D | 1         | 2   | 3   | 4         |              |
| <b>NEMERTINI</b>                 |         |                                                        |   |   |           |     |     |           |              |
| Nemertini                        | 3       |                                                        |   |   | 1         | 1   |     |           | 2 0,1        |
| <b>GLATTMASKAR</b>               |         |                                                        |   |   |           |     |     |           |              |
| Oligochaeta övriga               | 2       |                                                        |   |   | 8         | 2   | 2   | 1         | 4 17 1,3     |
| Eiseniella tetraedra             | 2       | 2                                                      | 3 |   | 1         | 1   | 3   |           | 5 0,4        |
| <b>IGLAR</b>                     |         |                                                        |   |   |           |     |     |           |              |
| Hirudinea                        | 3       |                                                        |   |   |           |     |     |           |              |
| Erpobdella octoculata            | 1       | 3                                                      | 2 |   |           |     |     |           | 2 2 0,1      |
| <b>MUSSLOR</b>                   |         |                                                        |   |   |           |     |     |           |              |
| Bivalvia                         |         |                                                        |   |   |           |     |     |           |              |
| Pisidium sp.                     | 1       | 1                                                      | 2 |   | 21        | 19  | 13  | 21        | 51 125 9,3   |
| Sphaerium sp.                    | 2       | 1                                                      | 2 |   |           | 1   |     |           | 1 0,1        |
| <b>SNÄCKOR</b>                   |         |                                                        |   |   |           |     |     |           |              |
| Gastropoda                       | 3       | 4                                                      | 2 |   |           |     |     |           |              |
| Gyraulus albus                   | 3       | 4                                                      | 2 |   |           |     | 1   |           | 1 0,1        |
| <b>KRÄFTDJUR</b>                 |         |                                                        |   |   |           |     |     |           |              |
| Crustacea                        |         |                                                        |   |   |           |     |     |           |              |
| Asellus aquaticus                | 1       | 5                                                      | 2 |   | 2         | 2   | 2   | 6         | 2 14 1,0     |
| Gammarus pulex                   | 4       | 5                                                      | 2 |   | 1         | 4   | 1   | 2         | 4 12 0,9     |
| Pacifastacus leniusculus         |         | 3                                                      |   |   | 1         |     |     |           | 1 0,1        |
| Ostracoda                        | 3       | 1                                                      | 2 |   |           | 1   |     |           | 1 0,1        |
| <b>VATTENKVALSTER</b>            |         |                                                        |   |   |           |     |     |           |              |
| Hydracarina                      | 1       | 3                                                      | 2 |   | 3         |     |     |           | 3 0,2        |
| <b>DAGSLÄNDOR</b>                |         |                                                        |   |   |           |     |     |           |              |
| Ephemeroptera                    |         |                                                        |   |   |           |     |     |           |              |
| Ephemera danica                  | 5       | 2                                                      | 3 |   |           |     | 1   |           | 1 0,1        |
| Heptagenia sulphurea             | 2       | 4                                                      | 4 |   |           |     | 3   |           | 3 0,2        |
| Baetis buceratus                 | 3       | 4                                                      | 3 |   | 2         | 5   | 2   |           | 2 11 0,8     |
| Baetis fuscatus                  | 4       | 4                                                      | 4 |   |           | 1   |     | 1         | 2 0,1        |
| Baetis muticus                   | 4       | 4                                                      | 3 |   | 2         | 3   | 3   | 1         | 3 12 0,9     |
| Baetis rhodani                   | 2       | 4                                                      | 2 |   | 26        | 68  | 60  | 39        | 130 323 24,1 |
| <b>BÄCKSLÄNDOR</b>               |         |                                                        |   |   |           |     |     |           |              |
| Plecoptera                       |         |                                                        |   |   |           |     |     |           |              |
| Taeniopteryx nebulosa            | 1       | 5                                                      | 4 |   |           |     |     |           | 1 0,1        |
| Protonemura meyeri               | 1       | 5                                                      | 4 |   |           |     | 1   |           | 1 0,1        |
| Isoperla difformis               | 1       | 3                                                      | 4 |   | 2         | 1   |     |           | 3 0,2        |
| Isoperla grammica                | 1       | 3                                                      | 3 |   |           |     | 1   |           | 1 0,1        |
| Isoperla sp.                     | 1       | 3                                                      | 3 |   | 2         | 3   | 1   |           | 1 7 0,5      |
| Calopteryx splendens             | 3       | 3                                                      | 3 |   |           |     |     |           | X            |
| <b>SKALBAGGAR</b>                |         |                                                        |   |   |           |     |     |           |              |
| Coleoptera                       |         |                                                        |   |   |           |     |     |           |              |
| Orectochilus villosus            | 3       | 3                                                      | 2 |   | 3         | 1   | 4   | 2         | 4 14 1,0     |
| Hydraena riparia                 |         | 5                                                      |   |   |           |     |     | 1         | 1 0,1        |
| Elmis aenea                      | 2       | 4                                                      | 4 |   | 3         |     | 1   |           | 4 8 0,6      |
| Limnius volckmari                | 2       | 4                                                      | 4 |   | 3         | 1   | 2   |           | 4 10 0,7     |
| Oulimnius sp.                    | 3       | 4                                                      | 3 |   | 3         | 2   | 5   | 4         | 4 18 1,3     |
| <b>NATTSLÄNDOR</b>               |         |                                                        |   |   |           |     |     |           |              |
| Trichoptera                      |         |                                                        |   |   |           |     |     |           |              |
| Rhyacophila nubila               | 1       | 3                                                      | 4 |   | 2         |     | 1   | 2         | 5 0,4        |
| Rhyacophila sp.                  | 1       | 3                                                      | 3 |   | 4         | 1   | 3   | 3         | 1 12 0,9     |
| Lype phaeopa                     | 2       | 2                                                      | 4 |   | 1         |     |     |           | 1 0,1        |
| Cheumatopsyche lepida            | 4       | 1                                                      | 4 |   | 32        | 14  | 37  | 45        | 55 183 13,7  |
| Hydropsyche pellucidula          | 1       | 1                                                      | 3 |   | 1         |     |     | 3         | 1 5 0,4      |
| Hydropsyche siltalai             | 1       | 1                                                      | 2 |   | 52        | 12  | 40  | 37        | 27 168 12,5  |
| Hydroptilidae                    |         |                                                        |   |   |           |     | 1   |           | 1 0,1        |
| Lepidostoma hirtum               | 2       | 5                                                      | 3 |   |           | 2   | 2   | 3         | 35 42 3,1    |
| Athripsodes sp.                  | 2       | 5                                                      | 3 |   | 8         | 3   |     | 2         | 26 39 2,9    |
| Oecetis notata                   | 3       |                                                        | 5 |   | 1         |     |     |           | 1 0,1        |
| <b>TVÅVINGAR</b>                 |         |                                                        |   |   |           |     |     |           |              |
| Diptera                          |         |                                                        |   |   |           |     |     |           |              |
| Eloeophila sp.                   |         | 3                                                      |   |   | 1         |     |     |           | 1 0,1        |
| Dicranota sp.                    | 1       | 3                                                      | 2 |   | 1         |     |     |           | 2 3 0,2      |
| Simuliidae                       | 1       | 1                                                      | 2 |   | 41        | 18  | 5   | 9         | 5 78 5,8     |
| Chironomidae                     | 1       | 2                                                      | 1 |   | 42        | 22  | 21  | 40        | 53 178 13,3  |
| Ceratopogonidae                  | 1       | 3                                                      | 1 |   | 5         |     |     |           | 5 0,4        |
| Empididae                        | 2       | 3                                                      | 3 |   | 6         | 3   | 5   | 1         | 2 17 1,3     |
| <b>ANTAL TAXA (exkl sökprov)</b> |         |                                                        |   |   |           |     |     |           | 42           |
| <b>ANTAL TAXA (inkl sökprov)</b> |         |                                                        |   |   |           |     |     |           | 43           |
| <b>INDIVIDANTAL</b>              |         |                                                        |   |   | 281       | 191 | 221 | 223       | 423 1339 100 |
| Individantal/m <sup>2</sup>      |         |                                                        |   |   |           |     |     |           | 1339         |

|                                                                                                    |  |                                                            |  |                                             |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------|--|
| <b>Vattensystem:</b><br><b>RÖNNE Å</b>                                                             |  | <b>Vattendrag/namn:</b><br><b>Bäljaneå, nedstr Klippan</b> |  | <b>Provpunktsbeteckning:</b><br><b>RO33</b> |  |
| <b>Provdatum:</b> 2015-10-14                                                                       |  | <b>Koordinater x:</b> 6227100 <b>y:</b> 1332750            |  | <b>Kommun:</b> Klippan                      |  |
| <b>Lokaltyp:</b> Å <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge</b> Nedstr Klippan - 15 m nedstr krök |  |                                                            |  |                                             |  |

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

Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

|                                         |                                                     |                           |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Provtagning:</b> Birgitta Bengtsson  | <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> 8 m   | <b>Vattenhastighet (0-3):</b> 3 |
| <b>Lokalens bredd (provya, uppsk):</b> 10 m | <b>Vattennivå:</b> låg          |
| <b>Vattendragsbredd (våyta):</b> 14 m       | <b>Grumlighet:</b> mkt grumli   |
| <b>Lokalens medeldjup (provya):</b> 0,3 m   | <b>Färg:</b> starkt färg        |
| <b>Lokalens maxdjup (provya):</b> 0,5 m     | <b>Vattentemperatur:</b> 8,8 °C |

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

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

**Kvalprov substr.:** kantveg, mossa **Övrigt utanför delprov:**

| Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka |     |      | Strandzon 0-5m, 50m sträcka |     |         |
|-----------------------------------|-----|------|-----------------------------|-----|---------|
|                                   | Dom | Täck |                             | Dom | Dom.art |
| Lövsog:                           | D2  | 2    | Gräs/äng:                   | D1  | 3       |
| Barrskog:                         |     | 0    | Hed:                        |     | 0       |
| Blandskog:                        |     | 0    | Hällmark:                   |     | 0       |
| Kalhygge:                         |     | 0    | Blockmark:                  |     | 0       |
| Våtmark:                          |     | 0    | Artif mark:                 |     | 0       |
| Åker:                             | D1  | 3    |                             |     | 0       |

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

**Lokal lämplig för provtagning:** mycket bra

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

**Övriga iakttagelser i fält:**

**Påverkan A:** styrka: 0

**Påverkan B:** styrka: 0

**Påverkan C:** styrka: 0

**Bedömning av prov från 2015-10-14**

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

| Allmänt                                                                                                                                                                                                                                                                   | Förurningspåverkan:<br>obetydlig                                                                                                                                                   | Föroreningspåverkan:<br>obetydlig                                                                                                                                                                                                                           | Naturvärde:<br>allmänt                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Artantal: högt<br>Individtäthet: måttlig<br>Shannonindex: mycket högt<br>ASPT-index: högt<br>EPT-index: högt<br>Surhetsindex: mycket högt<br>DFI-index: mycket högt<br><br>Dominerande taxa:<br>Baetis rhodani, 27%<br>Limnius volckmari, 12%<br>Hydropsyche siltalai, 8% | Kriteriepoäng (max 14): 13p<br>-----<br>Antal taxa: 2p<br>Förurn.känslig sländart: 3p<br>Gammarus: 3p<br>Bäckbaggar: 1p<br>Iglar: -<br>Musslor: 1p<br>Snäckor: 1p<br>B/P index: 2p | Indikatorgrupper, renvatten:<br>6 bäcksländesläkten<br>4 dagslände familjer<br>6 familjer husbyggare<br>Gammarus, Rhyacophila, Elmis aenea,<br>Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis<br><br>Indikatorgrupper, smutsvatten:<br>Asellus aquaticus, Sphaerium | Kriteriepoäng - totalt: 5p<br><br>Ovanliga arter:<br>Riolus cupreus, 3p<br><br>Övriga kriterier:<br>Antal taxa: 1 poäng<br>Shannon index: 1 poäng |

**Kommentarer:**

I Bäljaneå nedströms Klippan var artantalet högt. Av de vanligaste djurgrupperna saknades iglar, medan dag-, natt- och bäcksländor var artrika grupper. Dagsländen Baetis rhodani dominerade individantalet (med 27 %). Många renvattendjur förekom och endast två arter/grupper smutsvattentålga. Lokalen klassades som obetydligt påverkad av föroreningar. En ovanlig skalbaggsart noterades. Naturvärdet bedömdes vara allmänt.

Jämfört med tidigare undersökningar bekräftar resultaten 2015 att det råder stabila förhållanden på lokalen, med höga eller mycket höga artantal och obetydlig föroreningspåverkan.

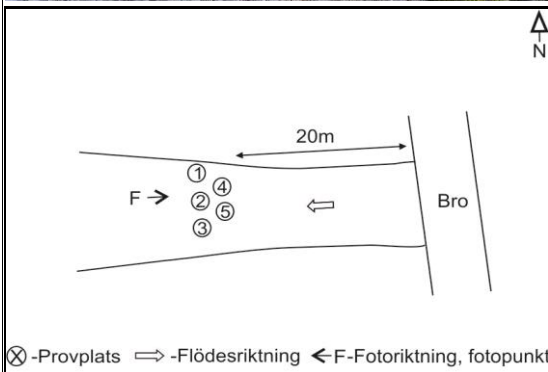
**Jämförelse med tidigare resultat**

| Datum      | Artantal<br>inkl kval | Individantal<br>per m2 | Shannon-<br>index | ASPT-<br>index | EPT-<br>index | BpHI-<br>max | Surhets-<br>index | Förurnings-<br>påverkan | DFI-<br>index | Förorenings-<br>påverkan | Naturvärde<br>index | Naturvärde<br>värde |
|------------|-----------------------|------------------------|-------------------|----------------|---------------|--------------|-------------------|-------------------------|---------------|--------------------------|---------------------|---------------------|
| 2006-11-29 | 50                    | 1286                   | 4,0               | 6,6            | 32            | 10           | 14                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 7                   | högt                |
| 2007-10-11 | 36                    | 826                    | 3,7               | 6,3            | 18            | 10           | 11                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 3                   | allmänt             |
| 2008-09-30 | 33                    | 1511                   | 3,6               | 6,0            | 16            | 10           | 13                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 0                   | allmänt             |
| 2009-09-30 | 38                    | 1241                   | 3,8               | 6,3            | 19            | 10           | 12                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 0                   | allmänt             |
| 2010-10-05 | 47                    | 1656                   | 3,9               | 6,2            | 22            | 10           | 13                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 4                   | allmänt             |
| 2011-10-04 | 41                    | 1042                   | 3,8               | 6,0            | 19            | 10           | 14                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 1                   | allmänt             |
| 2012-10-10 | 49                    | 572                    | 4,4               | 6,0            | 28            | 10           | 14                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 9                   | högt                |
| 2013-10-01 | 54                    | 2839                   | 4,3               | 6,3            | 31            | 10           | 14                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 16                  | mycket högt         |
| 2014-10-08 | 43                    | 1706                   | 4,2               | 6,3            | 21            | 10           | 14                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 7                   | högt                |
| 2015-10-14 | 45                    | 1497                   | 4,0               | 6,6            | 24            | 10           | 13                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 5                   | allmänt             |

|                                                  |         |   |   |   |           |    |    |    |    |         |      |
|--------------------------------------------------|---------|---|---|---|-----------|----|----|----|----|---------|------|
| ARTLISTA                                         |         |   |   |   |           |    |    |    |    |         |      |
| Provdatum 2015-10-14                             |         |   |   |   |           |    |    |    |    |         |      |
| Provpunkt: <b>Ro33. Bäljaneå, nedstr Klippan</b> |         |   |   |   |           |    |    |    |    |         |      |
| Provtagningskvalitet                             |         |   |   |   |           |    |    |    |    |         | 94   |
| 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 |   |   | 2         | 9  | 15 | 5  | 3  | 34      | 2,3  |
| <i>Eiseniella tetraedra</i>                      | 2       | 2 | 3 |   |           | 1  |    | 1  |    | 2       | 0,1  |
| <i>Stylaria lacustris</i>                        | 3       | 2 | 2 |   |           | 1  |    |    |    | 1       | 0,1  |
| <b>MUSSLOR</b>                                   |         |   |   |   |           |    |    |    |    |         |      |
| <i>Bivalvia</i>                                  |         |   |   |   |           |    |    |    |    |         |      |
| <i>Pisidium</i> sp.                              | 1       | 1 | 2 |   |           |    | 3  |    | 1  | 4       | 0,3  |
| <i>Sphaerium</i> sp.                             | 2       | 1 | 2 |   |           |    |    |    |    | X       |      |
| <b>SNÄCKOR</b>                                   |         |   |   |   |           |    |    |    |    |         |      |
| <i>Gastropoda</i>                                | 3       | 4 | 2 |   |           |    |    |    |    |         |      |
| <i>Ancylus fluviatilis</i>                       | 3       | 4 | 3 |   |           | 11 | 11 | 11 | 4  | 37      | 2,5  |
| <b>KRÄFTDJUR</b>                                 |         |   |   |   |           |    |    |    |    |         |      |
| <i>Crustacea</i>                                 |         |   |   |   |           |    |    |    |    |         |      |
| <i>Asellus aquaticus</i>                         | 1       | 5 | 2 |   |           | 2  | 1  |    | 1  | 4       | 0,3  |
| <i>Gammarus pulex</i>                            | 4       | 5 | 2 |   | 14        | 8  | 15 | 5  | 3  | 45      | 3,0  |
| <b>VATTENKVALSTER</b>                            |         |   |   |   |           |    |    |    |    |         |      |
| <i>Hydracarina</i>                               | 1       | 3 | 2 |   | 1         | 1  |    |    | 2  | 4       | 0,3  |
| <b>DAGSLÄNDOR</b>                                |         |   |   |   |           |    |    |    |    |         |      |
| <i>Ephemeroptera</i>                             |         |   |   |   |           |    |    |    |    |         |      |
| <i>Ephemera</i> sp.                              | 4       | 2 | 3 |   |           | 1  |    |    |    | 1       | 0,1  |
| <i>Caenis rivulorum</i>                          | 4       | 4 | 3 |   |           |    | 2  | 2  | 1  | 5       | 0,3  |
| <i>Heptagenia sulphurea</i>                      | 2       | 4 | 4 |   | 12        | 16 | 11 | 10 | 13 | 62      | 4,1  |
| <i>Baetis fuscatus</i>                           | 4       | 4 | 4 |   |           |    |    | 1  |    | 1       | 0,1  |
| <i>Baetis muticus</i>                            | 4       | 4 | 3 |   | 1         |    | 3  | 1  | 2  | 7       | 0,5  |
| <i>Baetis niger</i>                              | 2       | 4 | 3 |   | 4         |    | 1  | 1  | 2  | 8       | 0,5  |
| <i>Baetis rhodani</i>                            | 2       | 4 | 2 |   | 74        | 91 | 95 | 69 | 79 | 408     | 27,3 |
| <b>BÄCKSLÄNDOR</b>                               |         |   |   |   |           |    |    |    |    |         |      |
| <i>Plecoptera</i>                                |         |   |   |   |           |    |    |    |    |         |      |
| <i>Taeniopteryx nebulosa</i>                     | 1       | 5 | 4 |   | 1         |    | 2  | 2  | 1  | 6       | 0,4  |
| <i>Protonemura meyeri</i>                        | 1       | 5 | 4 |   | 28        | 11 | 28 | 9  | 17 | 93      | 6,2  |
| <i>Amphinemura</i> sp.                           | 1       | 5 | 3 |   |           |    |    |    | 1  | 1       | 0,1  |
| <i>Nemoura avicularis</i>                        | 1       | 5 | 4 |   |           |    |    |    |    | X       |      |
| <i>Leuctra hippopus</i>                          | 1       | 5 | 4 |   | 2         | 1  | 6  | 1  | 1  | 11      | 0,7  |
| <i>Isoperla difformis</i>                        | 1       | 3 | 4 |   | 1         | 2  | 8  | 1  | 2  | 14      | 0,9  |
| <i>Isoperla</i> sp.                              | 1       | 3 | 3 |   | 4         | 1  | 7  | 5  | 4  | 21      | 1,4  |
| <b>SKALBAGGAR</b>                                |         |   |   |   |           |    |    |    |    |         |      |
| <i>Coleoptera</i>                                |         |   |   |   |           |    |    |    |    |         |      |
| <i>Orectochilus villosus</i>                     | 3       | 3 | 2 |   | 3         |    | 3  |    | 1  | 7       | 0,5  |
| <i>Hydraena gracilis</i>                         | 3       | 5 | 3 |   | 5         | 10 | 9  | 7  | 5  | 36      | 2,4  |
| <i>Hydraena riparia</i>                          |         | 5 |   |   | 2         | 1  | 2  | 2  | 2  | 9       | 0,6  |
| <i>Elmis aenea</i>                               | 2       | 4 | 4 |   | 12        | 20 | 32 | 29 | 28 | 121     | 8,1  |
| <i>Limnius volckmari</i>                         | 2       | 4 | 4 |   | 18        | 42 | 45 | 22 | 58 | 185     | 12,4 |
| <i>Oulimnius tuberculatus</i>                    | 3       | 4 | 3 |   |           |    | 1  |    |    | 1       | 0,1  |
| <i>Oulimnius</i> sp.                             | 3       | 4 | 3 |   | 1         |    |    |    |    | 1       | 0,1  |
| <i>Riolus cupreus</i>                            | 3       | 4 | 3 | 5 |           | 1  |    |    |    | 1       | 0,1  |
| <b>NATTSLÄNDOR</b>                               |         |   |   |   |           |    |    |    |    |         |      |
| <i>Trichoptera</i>                               |         |   |   |   |           |    |    |    |    |         |      |
| <i>Rhyacophila nubila</i>                        | 1       | 3 | 4 |   | 1         |    | 1  | 2  | 1  | 5       | 0,3  |
| <i>Rhyacophila</i> sp.                           | 1       | 3 | 3 |   | 3         |    | 3  |    | 4  | 10      | 0,7  |
| <i>Polycentropodidae</i>                         | 1       | 1 | 2 |   |           |    | 1  |    |    | 1       | 0,1  |
| <i>Polycentropus irroratus</i>                   | 1       | 1 | 3 |   |           |    | 1  |    |    | 1       | 0,1  |
| <i>Hydropsyche pellucidula</i>                   | 1       | 1 | 3 |   | 5         | 7  | 12 | 2  |    | 26      | 1,7  |
| <i>Hydropsyche siltalai</i>                      | 1       | 1 | 2 |   | 56        | 11 | 37 | 14 | 9  | 127     | 8,5  |
| <i>Agapetus ochripes</i>                         | 2       | 4 | 3 |   | 1         |    | 10 | 15 | 14 | 40      | 2,7  |
| <i>Ithytrichia</i> sp.                           | 3       | 4 | 4 |   | 1         | 2  |    |    |    | 3       | 0,2  |
| <i>Oxyethira</i> sp.                             | 1       | 4 | 3 |   | 1         |    |    |    |    | 1       | 0,1  |
| <i>Lepidostoma hirtum</i>                        | 2       | 5 | 3 |   | 15        | 9  | 18 | 6  | 2  | 50      | 3,3  |
| <i>Silo pallipes</i>                             | 2       | 5 | 3 |   | 2         |    | 5  | 2  | 3  | 12      | 0,8  |
| <i>Sericostoma personatum</i>                    | 1       | 5 | 3 |   |           |    | 3  |    | 1  | 4       | 0,3  |
| <i>Athripsodes albifrons</i>                     |         | 5 |   |   |           |    | 2  |    |    | 2       | 0,1  |
| <i>Athripsodes</i> sp.                           | 2       | 5 | 3 |   |           |    | 2  |    | 1  | 3       | 0,2  |
| <b>TVÄVINGAR</b>                                 |         |   |   |   |           |    |    |    |    |         |      |
| <i>Diptera</i>                                   |         |   |   |   |           |    |    |    |    |         |      |
| <i>Eloeophila</i> sp.                            |         | 3 |   |   |           |    |    |    | 1  | 1       | 0,1  |
| <i>Dicranota</i> sp.                             | 1       | 3 | 2 |   | 3         |    | 3  | 6  | 2  | 14      | 0,9  |
| <i>Simuliidae</i>                                | 1       | 1 | 2 |   | 5         | 1  | 3  | 11 | 1  | 21      | 1,4  |
| <i>Chironomidae</i>                              | 1       | 2 | 1 |   | 15        |    | 14 |    | 10 | 39      | 2,6  |
| <i>Empididae</i>                                 | 2       | 3 | 3 |   | 3         | 1  | 2  |    | 1  | 7       | 0,5  |
| <b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)                 |         |   |   |   |           |    |    |    |    |         | 43   |
| <b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov)                 |         |   |   |   |           |    |    |    |    |         | 45   |
| <b>INDIVIDANTAL</b>                              |         |   |   |   |           |    |    |    |    |         | 1497 |
| Individantal/m <sup>2</sup>                      |         |   |   |   |           |    |    |    |    |         | 100  |



|                                        |                                                                            |                                             |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Vattensystem:</b><br><b>RÖNNE Å</b> | <b>Vattendrag/namn:</b><br><b>Pinnån, Storamölla</b>                       | <b>Provpunktsbeteckning:</b><br><b>RO46</b> |
| <b>Provdatum:</b> 2015-10-14           | <b>Koordinater x:</b> 6234800 <b>y:</b> 1327250                            | <b>Kommun:</b> Klippan/Ängelhol             |
| <b>Lokaltyp:</b> Å                     | <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge</b> Storamölla - 20 m nedstr bro |                                             |



|                                                                                        |                                                     |                             |                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| <i>Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)</i> |                                                     |                             |                       |
| <b>Provtagning:</b> Birgitta Bengtsson                                                 | <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> 8 m                                              | <b>Vattenhastighet (0-3):</b> 3                     |                             |                       |
| <b>Lokalens bredd (provya, uppsk):</b> 9 m                                             | <b>Vattennivå:</b> låg                              |                             |                       |
| <b>Vattendragsbredd (våyta):</b> 15 m                                                  | <b>Grumlighet:</b> grumligt                         |                             |                       |
| <b>Lokalens medeldjup (provya):</b> 0,2 m                                              | <b>Färg:</b> starkt färg                            |                             |                       |
| <b>Lokalens maxdjup (provya):</b> 0,4 m                                                | <b>Vattentemperatur</b> 9,6 °C                      |                             |                       |
| <b>Bottensubstrat och vegetation på provytan</b>                                       |                                                     |                             |                       |
|                                                                                        | <i>Dom Täck</i>                                     | <i>Dom Täck</i>             | <i>Dom.art</i>        |
| Findetritus: D3 1                                                                      | Finsediment: 0                                      | Överv.veg: 0                |                       |
| Grovdetritus: D1 2                                                                     | Sand: 0                                             | Flytbladsveg: 0             |                       |
| Fin död ved: D2 1                                                                      | Grus: 1                                             | Långskottsveg: 0            |                       |
| Grov död ved: 0                                                                        | Fin sten: D3 1                                      | Rosettväxter: 0             |                       |
| Utfällningar: 0                                                                        | Grov sten: D1 3                                     | Mossor: D1 3                |                       |
|                                                                                        | Fina block: D2 2                                    | Makroalger: 0               |                       |
|                                                                                        | Grova block: 0                                      |                             |                       |
|                                                                                        | Häll: 0                                             |                             |                       |
| <b>Bottentyp:</b> hård                                                                 |                                                     | <b>Veg utanför delprov:</b> |                       |
| <b>Kvalprov substr.:</b> rötter, kantveg                                               | <b>Övrigt utanför delprov:</b>                      |                             |                       |
| <b>Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka</b>                                               |                                                     |                             |                       |
|                                                                                        | <i>Dom Täck</i>                                     | <i>Dom Täck</i>             | <i>Dom Subdom.art</i> |
| Lövsog: D2 2                                                                           | Gräs/äng: 0                                         | Träd: D2                    | ask                   |
| Barrskog: 0                                                                            | Hed: 0                                              | Buskar: D3                  |                       |
| Blandskog: 0                                                                           | Hällmark: 0                                         | Gräs/halvgräs: 0            |                       |
| Kalhygge: 0                                                                            | Blockmark: 0                                        | Annan veg: D1               |                       |
| Våtmark: 0                                                                             | Artif mark: 0                                       | Övrigt: 0                   |                       |
| Åker: D1 3                                                                             |                                                     |                             |                       |
| <b>Beskuggning (0-3):</b> 1                                                            | <b>Dom. markanvändning:</b> mellanbygd              | <b>Tätortsmiljö:</b> Nej    |                       |

Lokal lämplig för provtagning: mycket bra

Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja

Övriga iakttagelser i fält:

**Påverkan A:** styrka: 0**Påverkan B:** styrka: 0**Påverkan C:** styrka: 0**Bedömning av prov från 2015-10-14**

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

| Allmänt                                                                             | Förurningspåverkan:<br>obetydlig | Föroreningspåverkan:<br>obetydlig                                                                                                                                                    | Naturvärde:<br>högt                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Artantal: högt                                                                      | Kriteriepoäng (max 14): 13p      | Indikatorgrupper, renvatten:<br>3 bäcksländesläkten<br>2 dagsländefamiljer<br>5 familjer husbyggare<br>Gammarus, Rhyacophila, Elmia aenea,<br>Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis | Kriteriepoäng - totalt: 10p                     |
| Individtäthet: måttlig                                                              | Antal taxa: 2p                   | Indikatorgrupper, smutsvatten:<br>Asellus aquaticus, Sphaerium, Radix                                                                                                                | Rödlistade arter:<br>Baetis liebenauae (NT), 6p |
| Shannonindex: högt                                                                  | Förurn.känslig sländart: 3p      |                                                                                                                                                                                      | Ovanliga arter:<br>Oecetis notata, 3p           |
| ASPT-index: måttligt                                                                | Gammarus: 3p                     |                                                                                                                                                                                      | Övriga kriterier:<br>Antal taxa: 1 poäng        |
| EPT-index: måttligt                                                                 | Bäckbaggar: 1p                   |                                                                                                                                                                                      |                                                 |
| Surhetsindex: mycket högt                                                           | Iglar: -                         |                                                                                                                                                                                      |                                                 |
| DFI-index: mycket högt                                                              | Musslor: 1p                      |                                                                                                                                                                                      |                                                 |
|                                                                                     | Snäckor: 1p                      |                                                                                                                                                                                      |                                                 |
|                                                                                     | B/P index: 2p                    |                                                                                                                                                                                      |                                                 |
| Dominerande taxa:<br>Baetis rhodani, 28%<br>Gammarus pulex, 23%<br>Elmia aenea, 13% |                                  |                                                                                                                                                                                      |                                                 |

**Kommentarer:**

I Pinnån vid Storamölla registrerades ett högt artantal, medan individtätheten var måttlig. Av de vanligaste djurgrupperna saknades iglar, medan dagsländor var en artrikig grupp. Dagsländen Baetis rhodani dominerade individantalet (med 28 %). Även om det fanns några smutsvattentåliga djur, så var de renvattenkrävande betydligt fler och lokalen bedömdes vara obetydligt föroreningspåverkad. En rödlistad (NT, nära hotad) dagsländeart (Baetis liebenauae) förekom, och en ovanlig nattsländeart hittades också. Lokalen bedömdes ha ett högt naturvärde.

Jämfört med tidigare resultat passar undersökningen 2015 väl in. Stabila och artrika förhållanden råder på lokalen. Bottenfaunan indikerar en obetydlig påverkan av föroreningar och ofta med höga naturvärden.

**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 | Förurnings-<br>påverkan | DFI-<br>index | Förorenings-<br>påverkan | Naturvärde<br>index värde |
|------------|-----------------------|------------------------|-------------------|----------------|---------------|--------------|-------------------|-------------------------|---------------|--------------------------|---------------------------|
| 2006-11-07 | 52                    | 2930                   | 3,9               | 6,0            | 24            | 10           | 14                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 17 mycket högt            |
| 2007-10-11 | 39                    | 2033                   | 3,3               | 6,4            | 17            | 10           | 12                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 0 allmänt                 |
| 2008-09-30 | 40                    | 1007                   | 3,3               | 6,6            | 23            | 10           | 13                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 3 allmänt                 |
| 2009-09-30 | 36                    | 1016                   | 3,7               | 6,3            | 20            | 10           | 13                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 6 högt                    |
| 2010-10-05 | 42                    | 1856                   | 3,5               | 5,8            | 21            | 10           | 14                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 10 högt                   |
| 2011-10-04 | 46                    | 1628                   | 4,0               | 5,8            | 23            | 10           | 14                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 13 högt                   |
| 2012-10-10 | 43                    | 1263                   | 3,8               | 6,4            | 22            | 10           | 14                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 4 allmänt                 |
| 2013-10-02 | 45                    | 1467                   | 3,8               | 6,6            | 26            | 10           | 14                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 13 högt                   |
| 2014-10-09 | 45                    | 1534                   | 4,1               | 5,9            | 21            | 10           | 14                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 11 högt                   |
| 2015-10-14 | 41                    | 1599                   | 3,2               | 6,0            | 20            | 10           | 13                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 10 högt                   |



|                                  |                                                                                   |   |      |   |     |           |     |                      |     |           |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---|------|---|-----|-----------|-----|----------------------|-----|-----------|
| ARTLISTA                         |  |   |      |   |     |           |     |                      |     |           |
| Provdatum 2015-10-14             | Provpunkt: <b>Ro46. Pinnån, vid Stora mölla</b>                                   |   |      |   |     |           |     |                      |     |           |
|                                  | Delprov                                                                           |   |      |   |     | (ant ind) |     | Provtagningskvalitet |     |           |
| Känslighetsgrad/funktion         | A                                                                                 | B | C    | D | 1   | 2         | 3   | 4                    | 5   | Summa     |
|                                  |                                                                                   |   |      |   |     |           |     |                      |     | ant ind % |
| <b>GLATTMASKAR</b>               |                                                                                   |   |      |   |     |           |     |                      |     |           |
| <i>Oligochaeta</i> övriga        |                                                                                   | 2 |      |   | 2   | 2         | 1   |                      | 3   | 8 0,5     |
| <i>Eiseniella tetraedra</i>      | 2                                                                                 | 2 | 3    |   | 1   |           |     |                      |     | 1 0,1     |
| <b>MUSSLOR</b>                   |                                                                                   |   |      |   |     |           |     |                      |     |           |
| <i>Bivalvia</i>                  |                                                                                   |   |      |   |     |           |     |                      |     |           |
| <i>Pisidium</i> sp.              | 1                                                                                 | 1 | 2    |   | 2   | 6         | 1   | 3                    |     | 12 0,8    |
| <i>Sphaerium</i> sp.             | 2                                                                                 | 1 | 2    |   |     |           |     | 1                    |     | 1 0,1     |
| <b>SNÄCKOR</b>                   |                                                                                   |   |      |   |     |           |     |                      |     |           |
| <i>Gastropoda</i>                | 3                                                                                 | 4 | 2    |   |     |           |     |                      |     |           |
| <i>Radix balthica</i>            | 3                                                                                 | 4 | 2    |   | 1   |           |     |                      |     | 1 0,1     |
| <i>Gyraulus albus</i>            | 3                                                                                 | 4 | 2    |   |     |           | 1   |                      |     | 1 0,1     |
| <i>Ancylus fluviatilis</i>       | 3                                                                                 | 4 | 3    |   |     |           | 1   |                      |     | 1 0,1     |
| <b>KRÄFTDJUR</b>                 |                                                                                   |   |      |   |     |           |     |                      |     |           |
| <i>Crustacea</i>                 |                                                                                   |   |      |   |     |           |     |                      |     |           |
| <i>Asellus aquaticus</i>         | 1                                                                                 | 5 | 2    |   |     | 1         |     | 1                    | 1   | 3 0,2     |
| <i>Gammarus pulex</i>            | 4                                                                                 | 5 | 2    |   | 200 | 45        | 46  | 36                   | 42  | 369 23,1  |
| <b>DAGSLÄNDOR</b>                |                                                                                   |   |      |   |     |           |     |                      |     |           |
| <i>Ephemeroptera</i>             |                                                                                   |   |      |   |     |           |     |                      |     |           |
| <i>Heptagenia sulphurea</i>      | 2                                                                                 | 4 | 4    |   | 8   | 4         | 11  | 3                    | 16  | 42 2,6    |
| <i>Baetis digitatus</i>          | 3                                                                                 | 4 | 3    |   | 1   | 1         | 1   | 1                    | 2   | 6 0,4     |
| <i>Baetis liebenauae</i>         | 4                                                                                 | 4 | 4 NT |   |     |           | 1   | 1                    |     | 2 0,1     |
| <i>Baetis muticus</i>            | 4                                                                                 | 4 | 3    |   | 4   | 1         | 4   | 5                    | 5   | 19 1,2    |
| <i>Baetis niger</i>              | 2                                                                                 | 4 | 3    |   |     | 1         |     |                      | 3   | 4 0,3     |
| <i>Baetis rhodani</i>            | 2                                                                                 | 4 | 2    |   | 120 | 52        | 67  | 110                  | 96  | 445 27,8  |
| <b>BÄCKSLÄNDOR</b>               |                                                                                   |   |      |   |     |           |     |                      |     |           |
| <i>Plecoptera</i>                |                                                                                   |   |      |   |     |           |     |                      |     |           |
| <i>Taeniopteryx nebulosa</i>     | 1                                                                                 | 5 | 4    |   | 6   | 5         | 9   | 4                    | 5   | 29 1,8    |
| <i>Protonemura meyeri</i>        | 1                                                                                 | 5 | 4    |   | 3   | 1         | 4   | 2                    | 4   | 14 0,9    |
| <i>Isoperla difformis</i>        | 1                                                                                 | 3 | 4    |   | 2   |           |     |                      |     | 2 0,1     |
| <i>Isoperla grammatica</i>       | 1                                                                                 | 3 | 3    |   | 1   |           | 1   |                      |     | 2 0,1     |
| <i>Isoperla</i> sp.              | 1                                                                                 | 3 | 3    |   | 4   | 2         | 1   | 1                    | 5   | 13 0,8    |
| <b>SKINNBACKAR</b>               |                                                                                   |   |      |   |     |           |     |                      |     |           |
| <i>Heteroptera</i>               |                                                                                   |   |      |   |     |           |     |                      |     |           |
| <i>Aphelocheirus aestivalis</i>  | 4                                                                                 | 3 | 4    |   | 4   | 1         |     | 1                    |     | 6 0,4     |
| <i>Gerris</i> sp.                | 1                                                                                 | 3 | 3    |   |     |           |     |                      |     | X         |
| <b>SKALBACKAR</b>                |                                                                                   |   |      |   |     |           |     |                      |     |           |
| <i>Coleoptera</i>                |                                                                                   |   |      |   |     |           |     |                      |     |           |
| <i>Hydraena gracilis</i>         | 3                                                                                 | 5 | 3    |   | 3   |           |     |                      | 1   | 4 0,3     |
| <i>Hydraena riparia</i>          |                                                                                   | 5 |      |   |     |           | 2   |                      |     | 2 0,1     |
| <i>Elmis aenea</i>               | 2                                                                                 | 4 | 4    |   | 75  | 28        | 33  | 36                   | 34  | 206 12,9  |
| <i>Limnius volckmari</i>         | 2                                                                                 | 4 | 4    |   | 53  | 46        | 26  | 8                    | 11  | 144 9,0   |
| <i>Oulimnius</i> sp.             | 3                                                                                 | 4 | 3    |   | 1   | 2         | 1   |                      |     | 4 0,3     |
| <b>NATTSLÄNDOR</b>               |                                                                                   |   |      |   |     |           |     |                      |     |           |
| <i>Trichoptera</i>               |                                                                                   |   |      |   |     |           |     |                      |     |           |
| <i>Rhyacophila nubila</i>        | 1                                                                                 | 3 | 4    |   | 3   | 2         | 1   |                      |     | 6 0,4     |
| <i>Rhyacophila</i> sp.           | 1                                                                                 | 3 | 3    |   | 3   | 1         |     | 1                    | 8   | 13 0,8    |
| <i>Cheumatopsyche lepida</i>     | 4                                                                                 | 1 | 4    |   | 2   |           |     |                      |     | 2 0,1     |
| <i>Hydropsyche pellucidula</i>   | 1                                                                                 | 1 | 3    |   | 1   |           | 1   |                      | 1   | 3 0,2     |
| <i>Hydropsyche siltalai</i>      | 1                                                                                 | 1 | 2    |   | 47  | 4         | 40  | 13                   | 44  | 148 9,3   |
| <i>Ithytrichia</i> sp.           | 3                                                                                 | 4 | 4    |   | 2   |           |     | 2                    | 1   | 5 0,3     |
| <i>Lepidostoma hirtum</i>        | 2                                                                                 | 5 | 3    |   | 10  | 10        | 7   | 7                    | 8   | 42 2,6    |
| <i>Limnephilidae</i>             | 1                                                                                 | 5 | 2    |   |     |           |     |                      |     | X         |
| <i>Goera pilosa</i>              | 2                                                                                 | 5 | 4    |   |     |           |     |                      |     | X         |
| <i>Silo pallipes</i>             | 2                                                                                 | 5 | 3    |   | 3   |           | 2   |                      |     | 5 0,3     |
| <i>Oecetis notata</i>            | 3                                                                                 |   | 5    |   | 1   |           |     |                      | 1   | 2 0,1     |
| <b>TVÄVINGAR</b>                 |                                                                                   |   |      |   |     |           |     |                      |     |           |
| <i>Diptera</i>                   |                                                                                   |   |      |   |     |           |     |                      |     |           |
| <i>Tipula</i> sp.                |                                                                                   |   |      |   | 1   |           |     |                      |     | 1 0,1     |
| <i>Eloeophila</i> sp.            |                                                                                   | 3 |      |   |     |           |     |                      |     | X         |
| <i>Dicranota</i> sp.             | 1                                                                                 | 3 | 2    |   | 1   |           |     |                      |     | 1 0,1     |
| <i>Simuliidae</i>                | 1                                                                                 | 1 | 2    |   | 2   |           |     | 8                    | 2   | 12 0,8    |
| <i>Chironomidae</i>              | 1                                                                                 | 2 | 1    |   | 8   | 5         |     |                      | 5   | 18 1,1    |
| <b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov) |                                                                                   |   |      |   |     |           |     |                      |     | 37        |
| <b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov) |                                                                                   |   |      |   |     |           |     |                      |     | 41        |
| <b>INDIVIDANTAL</b>              |                                                                                   |   |      |   | 575 | 220       | 262 | 244                  | 298 | 1599 100  |
| Individantal/m <sup>2</sup>      |                                                                                   |   |      |   |     |           |     |                      |     | 1599      |

|                                        |  |                                                                                 |  |                                             |  |
|----------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------|--|
| <b>Vattensystem:</b><br><b>RÖNNE Å</b> |  | <b>Vattendrag/namn:</b><br><b>Rössjöholmsån, Dalamölla</b>                      |  | <b>Provpunktsbeteckning:</b><br><b>RO68</b> |  |
| <b>Provdatum:</b> 2015-10-14           |  | <b>Koordinater x:</b> 6241084 <b>y:</b> 1322348                                 |  | <b>Kommun:</b> Ängelholm                    |  |
| <b>Lokaltyp:</b> Å                     |  | <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge</b> Dalamölla - 8 m nedstr kvarnränna |  |                                             |  |



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

|                                         |                                                     |                           |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Provtagning:</b> Birgitta Bengtsson  | <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>   | 8 m   | <b>Vattenhastighet (0-3):</b> | 3      |
| <b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b> | 6 m   | <b>Vattennivå:</b>            | låg    |
| <b>Vattendragsbredd (våyta):</b>        | 8 m   | <b>Grumlighet:</b>            | klart  |
| <b>Lokalens medeldjup (provyta):</b>    | 0,2 m | <b>Färg:</b>                  | färgat |
| <b>Lokalens maxdjup (provyta):</b>      | 0,4 m | <b>Vattentemperatur</b>       | 9,4 °C |

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

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

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

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

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

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

**Lokal lämplig för provtagning:** mycket bra

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

**Övriga iakttagelser i fält:**

**Påverkan A:** styrka: 0

**Påverkan B:** styrka: 0

**Påverkan C:** styrka: 0

**Bedömning av prov från 2015-10-14**

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

| Allmänt                 |             | Förurningspåverkan:<br>obetydlig |     | Föroreningspåverkan:<br>obetydlig      |  | Naturvärde:<br>allmänt  |    |
|-------------------------|-------------|----------------------------------|-----|----------------------------------------|--|-------------------------|----|
| Artantal:               | högt        | Kriteriepoäng (max 14):          | 13p | Indikatorgrupper, renvatten:           |  | Kriteriepoäng - totalt: | 1p |
| Individtäthet:          | hög         | Antal taxa:                      | 2p  | Virvelmaskar                           |  | Övriga kriterier:       |    |
| Shannonindex:           | mycket högt | Förurn.känslig sländart:         | 3p  | 4 bäcksländesläkten                    |  | Antal taxa: 1 poäng     |    |
| ASPT-index:             | högt        | Gammarus:                        | 3p  | 3 dagslände familjer                   |  |                         |    |
| EPT-index:              | måttligt    | Bäckbaggar:                      | 1p  | 6 familjer husbyggare                  |  |                         |    |
| Surhetsindex:           | mycket högt | Iglar:                           | 1p  | Gammarus, Rhyacophila, Elmis aenea,    |  |                         |    |
| DFI-index:              | mycket högt | Musslor:                         | -   | Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis |  |                         |    |
| Dominerande taxa:       |             | Snäckor:                         | 1p  | Indikatorgrupper, smutsvatten:         |  |                         |    |
| Baetis rhodani, 21%     |             | B/P index:                       | 2p  | >100 Oligochaeta                       |  |                         |    |
| Limnius volckmari, 20%  |             |                                  |     | Asellus aquaticus, Erpobdella, Radix   |  |                         |    |
| Protonemura meyeri, 10% |             |                                  |     |                                        |  |                         |    |

**Kommentarer:**

Rössjöholmsån vid Dalamölla hade ett högt artantal och hög individtäthet. Av de vanligaste djurgrupperna saknades musslor. Dagsländan Baetis rhodani dominerade individuellt (med 21 %). Många arter/grupper renvattenindikerande djur förekom, och endast ett fåtal smutsvattentåliga. Lokalen bedömdes vara obetydligt påverkad av föroreningar. Inga rödlistade eller ovanliga arter noterades och naturvärdet klassades som allmänt.

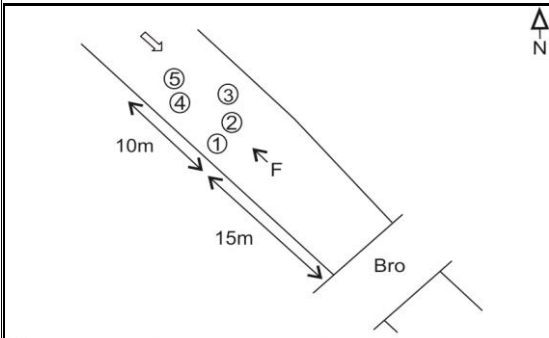
Jämfört med tidigare undersökningar var resultatet 2015 likartat, även om artantalet vid de senaste tre tillfällena varit något lägre än tidigare. Lokalen har bedömts obetydligt påverkad av föroreningar under alla undersökningsåren. Naturvärdet har varit högt eller mycket högt tills 2012, då det bedömdes 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 | Förurnings-<br>påverkan | DFI-<br>index | Förorenings-<br>påverkan | Naturvärde<br>index | Naturvärde<br>värde |
|------------|-----------------------|------------------------|-------------------|----------------|---------------|--------------|-------------------|-------------------------|---------------|--------------------------|---------------------|---------------------|
| 1997-12-09 | 61                    | 7135                   | 4,0               | 6,3            | 31            | 10           | 14                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 14                  | högt                |
| 2000-10-04 | 52                    | 3020                   | 3,8               | 6,5            | 28            | 10           | 14                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 19                  | mycket högt         |
| 2003-10-10 | 47                    | 1720                   | 3,9               | 6,6            | 28            | 10           | 13                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 7                   | högt                |
| 2006-11-07 | 49                    | 1182                   | 4,1               | 6,5            | 28            | 10           | 14                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 7                   | högt                |
| 2009-09-29 | 42                    | 997                    | 4,2               | 6,1            | 21            | 10           | 13                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 7                   | högt                |
| 2012-10-09 | 44                    | 882                    | 4,0               | 6,4            | 19            | 10           | 13                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 5                   | allmänt             |
| 2015-10-14 | 42                    | 2503                   | 3,7               | 6,2            | 19            | 10           | 13                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 1                   | allmänt             |

|                                  |  |                                                                                   |   |                                                  |   |         |     |     |     |           |         |                      |  |           |
|----------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------|---|---------|-----|-----|-----|-----------|---------|----------------------|--|-----------|
| ARTLISTA                         |  |  |   | Provpunkt: <b>Ro68. Rössjöholmsån, Dalamölla</b> |   |         |     |     |     |           |         | Provtagningskvalitet |  | <b>93</b> |
| Prov.t datum 2015-10-14          |  |                                                                                   |   |                                                  |   | Delprov |     |     |     | (ant ind) |         | Summa                |  |           |
| Känslighetsgrad/funktion         |  | A                                                                                 | B | C                                                | D | 1       | 2   | 3   | 4   | 5         | ant ind | %                    |  |           |
| <b>VIRVELMASKAR obest</b>        |  |                                                                                   |   |                                                  |   |         |     |     |     |           |         |                      |  |           |
| <i>Turbellaria obest</i>         |  |                                                                                   |   |                                                  |   |         |     |     |     |           |         |                      |  |           |
| Dendrocoelum lacteum             |  | 3                                                                                 | 3 | 2                                                |   | 1       | 1   |     |     |           | 2       | 0,1                  |  |           |
| <b>GLATTMASKAR</b>               |  |                                                                                   |   |                                                  |   |         |     |     |     |           |         |                      |  |           |
| <i>Oligochaeta övriga</i>        |  |                                                                                   | 2 |                                                  |   | 50      | 8   | 46  | 41  | 26        | 171     | 6,8                  |  |           |
| Eiseniella tetraedra             |  | 2                                                                                 | 2 | 3                                                |   |         |     |     |     | 1         | 1       | 0,04                 |  |           |
| <b>IGLAR</b>                     |  |                                                                                   |   |                                                  |   |         |     |     |     |           |         |                      |  |           |
| <i>Hirudinea</i>                 |  |                                                                                   | 3 |                                                  |   |         |     |     |     |           |         |                      |  |           |
| Glossiphonia sp.                 |  | 3                                                                                 | 3 | 2                                                |   |         |     | 1   |     |           | 1       | 0,04                 |  |           |
| Erpobdella octoculata            |  | 1                                                                                 | 3 | 2                                                |   |         |     | 1   |     |           | 1       | 0,04                 |  |           |
| <b>SNÄCKOR</b>                   |  |                                                                                   |   |                                                  |   |         |     |     |     |           |         |                      |  |           |
| <i>Gastropoda</i>                |  | 3                                                                                 | 4 | 2                                                |   |         |     |     |     |           |         |                      |  |           |
| Physa fontinalis                 |  | 3                                                                                 | 4 | 2                                                |   |         | 1   |     |     |           | 1       | 0,04                 |  |           |
| Radix auricularia                |  | 3                                                                                 | 4 | 2                                                |   |         |     | 1   |     |           | 1       | 0,04                 |  |           |
| Radix balthica                   |  | 3                                                                                 | 4 | 2                                                |   | 1       |     |     |     |           | 1       | 0,04                 |  |           |
| Ancylus fluviatilis              |  | 3                                                                                 | 4 | 3                                                |   | 15      | 1   | 4   |     | 7         | 27      | 1,1                  |  |           |
| <b>KRÄFTDJUR</b>                 |  |                                                                                   |   |                                                  |   |         |     |     |     |           |         |                      |  |           |
| <i>Crustacea</i>                 |  |                                                                                   |   |                                                  |   |         |     |     |     |           |         |                      |  |           |
| Asellus aquaticus                |  | 1                                                                                 | 5 | 2                                                |   | 1       |     |     |     |           | 1       | 0,04                 |  |           |
| Gammarus pulex                   |  | 4                                                                                 | 5 | 2                                                |   | 6       | 1   | 2   | 8   | 9         | 26      | 1,0                  |  |           |
| Ostracoda                        |  | 3                                                                                 | 1 | 2                                                |   |         |     |     |     | 1         | 1       | 0,04                 |  |           |
| <b>VATTENKVALSTER</b>            |  |                                                                                   |   |                                                  |   |         |     |     |     |           |         |                      |  |           |
| <i>Hydracarina</i>               |  | 1                                                                                 | 3 | 2                                                |   | 5       |     | 2   | 2   |           | 9       | 0,4                  |  |           |
| <b>DAGSLÄNDOR</b>                |  |                                                                                   |   |                                                  |   |         |     |     |     |           |         |                      |  |           |
| <i>Ephemeroptera</i>             |  |                                                                                   |   |                                                  |   |         |     |     |     |           |         |                      |  |           |
| Ephemera danica                  |  | 5                                                                                 | 2 | 3                                                |   | 1       |     | 1   |     | 1         | 3       | 0,1                  |  |           |
| Heptagenia sulphurea             |  | 2                                                                                 | 4 | 4                                                |   | 21      | 8   | 9   | 9   | 24        | 71      | 2,8                  |  |           |
| Baetis muticus                   |  | 4                                                                                 | 4 | 3                                                |   | 17      | 11  | 17  | 46  | 41        | 132     | 5,3                  |  |           |
| Baetis niger                     |  | 2                                                                                 | 4 | 3                                                |   | 44      | 1   | 3   | 1   |           | 49      | 2,0                  |  |           |
| Baetis rhodani                   |  | 2                                                                                 | 4 | 2                                                |   | 41      | 120 | 123 | 110 | 130       | 524     | 20,9                 |  |           |
| <b>BÄCKSLÄNDOR</b>               |  |                                                                                   |   |                                                  |   |         |     |     |     |           |         |                      |  |           |
| <i>Plecoptera</i>                |  |                                                                                   |   |                                                  |   |         |     |     |     |           |         |                      |  |           |
| Protonemura meyeri               |  | 1                                                                                 | 5 | 4                                                |   | 15      | 35  | 42  | 87  | 66        | 245     | 9,8                  |  |           |
| Leuctra hippopus                 |  | 1                                                                                 | 5 | 4                                                |   | 5       | 4   | 8   | 1   | 5         | 23      | 0,9                  |  |           |
| Perlodes dispar                  |  | 1                                                                                 | 3 | 4                                                |   | 1       | 1   |     | 1   | 1         | 4       | 0,2                  |  |           |
| Isoperla difformis               |  | 1                                                                                 | 3 | 4                                                |   | 3       | 2   |     | 1   | 1         | 7       | 0,3                  |  |           |
| Isoperla sp.                     |  | 1                                                                                 | 3 | 3                                                |   | 3       | 1   | 4   | 1   | 3         | 12      | 0,5                  |  |           |
| <b>SKINNBAGGAR</b>               |  |                                                                                   |   |                                                  |   |         |     |     |     |           |         |                      |  |           |
| <i>Heteroptera</i>               |  |                                                                                   |   |                                                  |   |         |     |     |     |           |         |                      |  |           |
| Aphelocheirus aestivalis         |  | 4                                                                                 | 3 | 4                                                |   | 12      | 4   | 3   | 5   | 5         | 29      | 1,2                  |  |           |
| <b>SKALBAGGAR</b>                |  |                                                                                   |   |                                                  |   |         |     |     |     |           |         |                      |  |           |
| <i>Coleoptera</i>                |  |                                                                                   |   |                                                  |   |         |     |     |     |           |         |                      |  |           |
| Orectochilus villosus            |  | 3                                                                                 | 3 | 2                                                |   | 1       |     |     | 1   | 4         | 6       | 0,2                  |  |           |
| Hydraena gracilis                |  | 3                                                                                 | 5 | 3                                                |   | 8       | 7   | 6   | 6   | 9         | 36      | 1,4                  |  |           |
| Elmis aenea                      |  | 2                                                                                 | 4 | 4                                                |   | 8       | 7   | 9   | 9   | 18        | 51      | 2,0                  |  |           |
| Limnius volckmari                |  | 2                                                                                 | 4 | 4                                                |   | 107     | 89  | 60  | 160 | 94        | 510     | 20,4                 |  |           |
| Oulimnius tuberculatus           |  | 3                                                                                 | 4 | 3                                                |   |         | 1   |     |     |           | 1       | 0,04                 |  |           |
| Oulimnius sp.                    |  | 3                                                                                 | 4 | 3                                                |   |         |     |     |     | 1         | 1       | 0,04                 |  |           |
| <b>NATTSLÄNDOR</b>               |  |                                                                                   |   |                                                  |   |         |     |     |     |           |         |                      |  |           |
| <i>Trichoptera</i>               |  |                                                                                   |   |                                                  |   |         |     |     |     |           |         |                      |  |           |
| Rhyacophila nubila               |  | 1                                                                                 | 3 | 4                                                |   | 2       | 2   | 3   |     | 4         | 11      | 0,4                  |  |           |
| Rhyacophila sp.                  |  | 1                                                                                 | 3 | 3                                                |   | 4       |     | 3   |     |           | 7       | 0,3                  |  |           |
| Polycentropus flavomaculatus     |  | 1                                                                                 | 1 | 3                                                |   | 1       |     |     |     |           | 1       | 0,04                 |  |           |
| Hydropsyche pellucidula          |  | 1                                                                                 | 1 | 3                                                |   | 3       | 1   | 5   | 8   | 5         | 22      | 0,9                  |  |           |
| Hydropsyche siltalai             |  | 1                                                                                 | 1 | 2                                                |   | 29      | 16  | 65  | 44  | 66        | 220     | 8,8                  |  |           |
| Agapetus ochripes                |  | 2                                                                                 | 4 | 3                                                |   | 3       | 12  | 5   | 8   | 16        | 44      | 1,8                  |  |           |
| Lepidostoma hirtum               |  | 2                                                                                 | 5 | 3                                                |   | 14      | 2   | 7   | 3   | 7         | 33      | 1,3                  |  |           |
| Limnephilidae                    |  | 1                                                                                 | 5 | 2                                                |   | 1       |     |     |     |           | 1       | 0,04                 |  |           |
| Silo pallipes                    |  | 2                                                                                 | 5 | 3                                                |   | 5       | 17  | 11  | 14  | 17        | 64      | 2,6                  |  |           |
| Sericostoma personatum           |  | 1                                                                                 | 5 | 3                                                |   | 3       |     | 1   | 1   | 1         | 6       | 0,2                  |  |           |
| Athripsodes sp.                  |  | 2                                                                                 | 5 | 3                                                |   |         |     | 1   |     |           | 1       | 0,04                 |  |           |
| <b>TVÄVINGAR</b>                 |  |                                                                                   |   |                                                  |   |         |     |     |     |           |         |                      |  |           |
| <i>Diptera</i>                   |  |                                                                                   |   |                                                  |   |         |     |     |     |           |         |                      |  |           |
| Simuliidae                       |  | 1                                                                                 | 1 | 2                                                |   |         |     | 2   | 1   | 6         | 9       | 0,4                  |  |           |
| Chironomidae                     |  | 1                                                                                 | 2 | 1                                                |   | 56      | 17  | 26  | 3   | 26        | 128     | 5,1                  |  |           |
| Ceratopogonidae                  |  | 1                                                                                 | 3 | 1                                                |   |         | 1   |     |     |           | 1       | 0,04                 |  |           |
| Empididae                        |  | 2                                                                                 | 3 | 3                                                |   | 2       | 1   | 2   | 2   | 1         | 8       | 0,3                  |  |           |
| <b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov) |  |                                                                                   |   |                                                  |   |         |     |     |     |           | 42      |                      |  |           |
| <b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov) |  |                                                                                   |   |                                                  |   |         |     |     |     |           | 42      |                      |  |           |
| <b>INDIVIDANTAL</b>              |  |                                                                                   |   |                                                  |   |         |     |     |     |           | 2503    |                      |  |           |
| Individantal/m <sup>2</sup>      |  |                                                                                   |   |                                                  |   |         |     |     |     |           | 2503    |                      |  |           |
|                                  |  |                                                                                   |   |                                                  |   |         |     |     |     |           | 100     |                      |  |           |

|                                                                                                |  |                                                     |  |                                             |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------|--|---------------------------------------------|--|
| <b>Vattensystem:</b><br><b>RÖNNE Å</b>                                                         |  | <b>Vattendrag/namn:</b><br><b>Kägleån, Annelund</b> |  | <b>Provpunktsbeteckning:</b><br><b>RO69</b> |  |
| <b>Provdatum:</b> 2015-10-14                                                                   |  | <b>Koordinater x:</b> 6248380 <b>y:</b> 1317470     |  | <b>Kommun:</b> Ängelholm                    |  |
| <b>Lokaltyp:</b> Å <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge:</b> Annelund - 15m nedströms bro |  |                                                     |  |                                             |  |

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

Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

|                                         |                                                     |                           |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Provtagning:</b> Birgitta Bengtsson  | <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> | 3      |
| <b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b> | 3 m   | <b>Vattennivå:</b>            | låg    |
| <b>Vattendragsbredd (våyta):</b>        | 3,5 m | <b>Grumlighet:</b>            | klart  |
| <b>Lokalens medeldjup (provyta):</b>    | 0,1 m | <b>Färg:</b>                  | färgat |
| <b>Lokalens maxdjup (provyta):</b>      | 0,3 m | <b>Vattentemperatur</b>       | 8,3 °C |

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

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

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

| Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka |     |      |             | Strandzon 0-5m, 50m sträcka |      |                |            |
|-----------------------------------|-----|------|-------------|-----------------------------|------|----------------|------------|
|                                   | Dom | Täck |             | Dom                         | Täck | Dom.art        | Subdom.art |
| Lövskog:                          | D1  | 3    | Gräs/äng:   | D2                          | 2    | Träd:          | D1 al ask  |
| Barrskog:                         |     | 0    | Hed:        |                             | 0    | Buskar:        | D2         |
| Blandskog:                        |     | 0    | Hällmark:   |                             | 0    | Gräs/halvgräs: |            |
| Kalhygge:                         |     | 0    | Blockmark:  |                             | 0    | Annan veg:     | D3         |
| Våtmark:                          |     | 0    | Artif mark: | D3                          | 1    | Övrigt:        |            |
| Åker:                             |     | 0    |             |                             | 0    |                |            |

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

**Lokal lämplig för provtagning:** mycket bra

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

**Övriga iakttagelser i fält:**

**Påverkan A:** styrka: 0

**Påverkan B:** styrka: 0

**Påverkan C:** styrka: 0

**Bedömning av prov från 2015-10-14**

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

| Allmänt                                                                                                                                                                                                                                                             | Förurningspåverkan:<br>obetydlig                                                                                                                                                   | Föroreningspåverkan:<br>obetydlig                                                                                                                                                                                                                                                            | Naturvärde:<br>allmänt                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Artantal: högt<br>Individtäthet: hög<br>Shannonindex: mycket högt<br>ASPT-index: högt<br>EPT-index: högt<br>Surhetsindex: mycket högt<br>DFI-index: mycket högt<br><br>Dominerande taxa:<br>Baetis rhodani, 26%<br>Limnius volckmari, 15%<br>Agapetus ochripes, 11% | Kriteriepoäng (max 14): 13p<br>-----<br>Antal taxa: 2p<br>Förurn.känslig sländart: 3p<br>Gammarus: 3p<br>Bäckbaggar: 1p<br>Iglar: 1p<br>Musslor: -<br>Snäckor: 1p<br>B/P index: 2p | Indikatorgrupper, renvatten:<br>4 bäcksländesläkten<br>3 dagslände familjer<br>7 familjer husbyggare<br>Gammarus, Rhyacophila, Elmia aenea,<br>Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis<br><br>Indikatorgrupper, smutsvatten:<br>Helobdella stagnalis, Asellus aquaticus,<br>Erpobdella, Radix | Kriteriepoäng - totalt: 4p<br>Ovanliga arter:<br>Psychomyia pusilla, 3p<br><br>Övriga kriterier:<br>Antal taxa: 1 poäng |

**Kommentarer:**

Lokalen i Kägleån uppvisade ett högt artantal och en hög individtäthet. Av de vanligaste djurgrupperna saknades musslor. Dominerande taxa var dagsländan Baetis rhodani, som utgjorde 26 % av det totala individantalet. Sländfaunan var artrik, speciellt bäck- och nattsländor var artrika grupper. Många renavattenindikerande arter förekom och föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig. En ovanlig nattsländeart noterades. Naturvärdet klassades som allmänt.

Jämfört med tidigare undersökningar passar resultatet 2015 väl in. Stabila förhållanden råder, med ett divers och artrikt bottenfaunasamhälle. Lokalen har bedömts vara obetydligt föroreningspåverkad under samtliga undersökningsår.

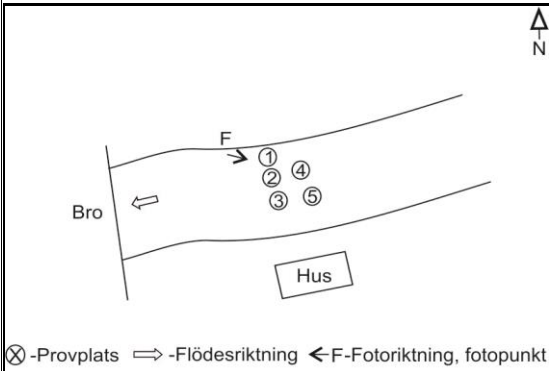
**Jämförelse med tidigare resultat**

| Datum      | Artantal<br>inkl kval | Individantal<br>per m2 | Shannon-<br>index | ASPT-<br>index | EPT-<br>index | BpHI-<br>max | Surhets-<br>index | Förurnings-<br>påverkan | DFI-<br>index | Förorenings-<br>påverkan | Naturvärde<br>index värde |
|------------|-----------------------|------------------------|-------------------|----------------|---------------|--------------|-------------------|-------------------------|---------------|--------------------------|---------------------------|
| 1997-11-20 | 52                    | 6249                   | 2,7               | 6,3            | 26            | 10           | 14                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 10 högt                   |
| 2000-10-04 | 41                    | 1520                   | 3,8               | 6,4            | 22            | 10           | 13                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 1 allmänt                 |
| 2003-10-10 | 38                    | 1188                   | 3,7               | 6,3            | 19            | 10           | 12                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 3 allmänt                 |
| 2006-11-07 | 48                    | 1317                   | 3,9               | 6,5            | 28            | 10           | 14                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 4 allmänt                 |
| 2009-09-29 | 42                    | 1697                   | 4,3               | 6,5            | 24            | 10           | 14                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 7 högt                    |
| 2012-10-09 | 38                    | 1090                   | 3,3               | 6,7            | 24            | 10           | 12                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 3 allmänt                 |
| 2015-10-14 | 44                    | 2237                   | 3,8               | 6,2            | 23            | 10           | 13                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 4 allmänt                 |

|                                     |         |                                                                                   |   |                                               |           |                      |     |           |       |         |      |
|-------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------|-----------|----------------------|-----|-----------|-------|---------|------|
| ARTLISTA                            |         |  |   | Provpunkt: <b>Ro69. Kågleån, vid Annelund</b> |           | Provtagningskvalitet |     | <b>93</b> |       |         |      |
| Provdatum 2015-10-14                |         |                                                                                   |   |                                               |           |                      |     |           |       |         |      |
| 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                                                                                 |   |                                               | 1         | 26                   | 7   | 22        | 16    | 72      | 3,2  |
| <i>Eiseniella tetraedra</i>         | 2       | 2                                                                                 | 3 |                                               |           | 1                    | 1   |           |       | 2       | 0,1  |
| <b>IGLAR</b>                        |         |                                                                                   |   |                                               |           |                      |     |           |       |         |      |
| <i>Hirudinea</i>                    |         | 3                                                                                 |   |                                               |           |                      |     |           |       |         |      |
| <i>Helobdella stagnalis</i>         | 2       | 3                                                                                 | 1 |                                               |           |                      | 1   |           |       | 1       | 0,04 |
| <i>Erpobdella octoculata</i>        | 1       | 3                                                                                 | 2 |                                               |           |                      | 1   |           |       | 1       | 0,04 |
| <b>SNÄCKOR</b>                      |         |                                                                                   |   |                                               |           |                      |     |           |       |         |      |
| <i>Gastropoda</i>                   | 3       | 4                                                                                 | 2 |                                               |           |                      |     |           |       |         |      |
| <i>Radix balthica</i>               | 3       | 4                                                                                 | 2 |                                               |           |                      |     | 1         |       | 1       | 0,04 |
| <i>Ancylus fluviatilis</i>          | 3       | 4                                                                                 | 3 |                                               |           | 4                    | 4   | 5         | 2     | 15      | 0,7  |
| <b>KRÄFTDJUR</b>                    |         |                                                                                   |   |                                               |           |                      |     |           |       |         |      |
| <i>Crustacea</i>                    |         |                                                                                   |   |                                               |           |                      |     |           |       |         |      |
| <i>Asellus aquaticus</i>            | 1       | 5                                                                                 | 2 |                                               | 1         | 2                    |     | 1         |       | 4       | 0,2  |
| <i>Gammarus pulex</i>               | 4       | 5                                                                                 | 2 |                                               | 5         | 8                    | 6   | 8         | 4     | 31      | 1,4  |
| <b>VATTENKVALSTER</b>               |         |                                                                                   |   |                                               |           |                      |     |           |       |         |      |
| <i>Hydracarina</i>                  | 1       | 3                                                                                 | 2 |                                               | 2         | 2                    |     | 1         | 2     | 7       | 0,3  |
| <b>HOPPSTJÄRTAR</b>                 |         |                                                                                   |   |                                               |           |                      |     |           |       |         |      |
| <i>Collembola</i>                   | 1       | 3                                                                                 | 1 |                                               |           |                      |     |           |       | X       |      |
| <b>DAGSLÄNDOR</b>                   |         |                                                                                   |   |                                               |           |                      |     |           |       |         |      |
| <i>Ephemeroptera</i>                |         |                                                                                   |   |                                               |           |                      |     |           |       |         |      |
| <i>Caenis rivulorum</i>             | 4       | 4                                                                                 | 3 |                                               | 2         | 15                   | 16  | 1         | 4     | 38      | 1,7  |
| <i>Heptagenia sulphurea</i>         | 2       | 4                                                                                 | 4 |                                               | 1         | 6                    | 10  | 2         | 3     | 22      | 1,0  |
| <i>Baetis muticus</i>               | 4       | 4                                                                                 | 3 |                                               | 24        | 49                   | 30  | 20        | 40    | 163     | 7,3  |
| <i>Baetis niger</i>                 | 2       | 4                                                                                 | 3 |                                               |           | 2                    |     |           |       | 2       | 0,1  |
| <i>Baetis rhodani</i>               | 2       | 4                                                                                 | 2 |                                               | 250       | 120                  | 83  | 80        | 44    | 577     | 25,8 |
| <b>BÄCKSLÄNDOR</b>                  |         |                                                                                   |   |                                               |           |                      |     |           |       |         |      |
| <i>Plecoptera</i>                   |         |                                                                                   |   |                                               |           |                      |     |           |       |         |      |
| <i>Protonemura meyeri</i>           | 1       | 5                                                                                 | 4 |                                               | 18        | 7                    | 2   | 9         | 2     | 38      | 1,7  |
| <i>Amphinemura sulcicollis</i>      | 1       | 5                                                                                 | 3 |                                               | 1         |                      | 3   |           | 1     | 5       | 0,2  |
| <i>Leuctra hippopus</i>             | 1       | 5                                                                                 | 4 |                                               | 6         | 7                    | 18  | 16        | 23    | 70      | 3,1  |
| <i>Leuctra nigra</i>                | 1       | 5                                                                                 | 4 |                                               |           |                      |     | 1         |       | 1       | 0,04 |
| <i>Isoperla difformis</i>           | 1       | 3                                                                                 | 4 |                                               | 1         |                      |     |           |       | 1       | 0,04 |
| <i>Isoperla grammatica</i>          | 1       | 3                                                                                 | 3 |                                               |           | 1                    |     |           |       | 1       | 0,04 |
| <i>Isoperla</i> sp.                 | 1       | 3                                                                                 | 3 |                                               | 2         | 6                    | 6   | 4         | 4     | 22      | 1,0  |
| <b>SKALBAGGAR</b>                   |         |                                                                                   |   |                                               |           |                      |     |           |       |         |      |
| <i>Coleoptera</i>                   |         |                                                                                   |   |                                               |           |                      |     |           |       |         |      |
| <i>Hydrophilidae</i>                | 2       | 3                                                                                 | 3 |                                               |           |                      |     |           |       | X       |      |
| <i>Hydraena gracilis</i>            | 3       | 5                                                                                 | 3 |                                               | 5         |                      | 15  | 8         | 2     | 30      | 1,3  |
| <i>Elmis aenea</i>                  | 2       | 4                                                                                 | 4 |                                               | 21        | 22                   | 9   | 10        | 9     | 71      | 3,2  |
| <i>Limnius volckmari</i>            | 2       | 4                                                                                 | 4 |                                               | 31        | 100                  | 58  | 96        | 52    | 337     | 15,1 |
| <i>Oulimnius tuberculatus</i>       | 3       | 4                                                                                 | 3 |                                               |           |                      | 2   |           |       | 2       | 0,1  |
| <b>NATTSLÄNDOR</b>                  |         |                                                                                   |   |                                               |           |                      |     |           |       |         |      |
| <i>Trichoptera</i>                  |         |                                                                                   |   |                                               |           |                      |     |           |       |         |      |
| <i>Rhyacophila nubila</i>           | 1       | 3                                                                                 | 4 |                                               | 1         | 1                    | 2   | 3         | 1     | 8       | 0,4  |
| <i>Rhyacophila</i> sp.              | 1       | 3                                                                                 | 3 |                                               | 2         | 4                    | 5   | 5         | 4     | 20      | 0,9  |
| <i>Psychomyia pusilla</i>           | 4       | 2                                                                                 | 4 | 5                                             |           | 1                    |     | 1         |       | 2       | 0,1  |
| <i>Polycentropus flavomaculatus</i> | 1       | 1                                                                                 | 3 |                                               | 1         | 4                    | 1   |           | 9     | 15      | 0,7  |
| <i>Hydropsyche pellucidula</i>      | 1       | 1                                                                                 | 3 |                                               |           | 1                    | 1   | 1         | 6     | 9       | 0,4  |
| <i>Hydropsyche siltalai</i>         | 1       | 1                                                                                 | 2 |                                               | 95        | 6                    | 17  | 42        | 16    | 176     | 7,9  |
| <i>Agapetus ochripes</i>            | 2       | 4                                                                                 | 3 |                                               | 95        | 80                   | 16  | 22        | 23    | 236     | 10,5 |
| <i>Ithytrichia</i> sp.              | 3       | 4                                                                                 | 4 |                                               | 2         | 2                    | 3   | 2         |       | 9       | 0,4  |
| <i>Lepidostoma hirtum</i>           | 2       | 5                                                                                 | 3 |                                               |           | 3                    |     |           | 1     | 4       | 0,2  |
| <i>Limnephilidae</i>                | 1       | 5                                                                                 | 2 |                                               | 1         | 3                    | 1   | 1         | 7     | 13      | 0,6  |
| <i>Silo pallipes</i>                | 2       | 5                                                                                 | 3 |                                               | 1         | 6                    |     |           |       | 7       | 0,3  |
| <i>Sericostoma personatum</i>       | 1       | 5                                                                                 | 3 |                                               | 1         | 7                    | 1   | 5         |       | 14      | 0,6  |
| <i>Athripsodes albifrons</i>        |         | 5                                                                                 |   |                                               |           | 2                    |     | 2         |       | 4       | 0,2  |
| <i>Athripsodes</i> sp.              | 2       | 5                                                                                 | 3 |                                               |           | 4                    |     | 2         |       | 6       | 0,3  |
| <b>TVÄVINGAR</b>                    |         |                                                                                   |   |                                               |           |                      |     |           |       |         |      |
| <i>Diptera</i>                      |         |                                                                                   |   |                                               |           |                      |     |           |       |         |      |
| <i>Eloeophila</i> sp.               |         | 3                                                                                 |   |                                               |           | 1                    | 1   |           | 2     | 4       | 0,2  |
| <i>Dicranota</i> sp.                | 1       | 3                                                                                 | 2 |                                               |           | 3                    |     | 3         | 3     | 9       | 0,4  |
| <i>Simuliidae</i>                   | 1       | 1                                                                                 | 2 |                                               | 88        | 8                    | 1   | 1         | 1     | 99      | 4,4  |
| <i>Chironomidae</i>                 | 1       | 2                                                                                 | 1 |                                               | 25        | 18                   | 20  | 10        | 12    | 85      | 3,8  |
| <i>Ceratopogonidae</i>              | 1       | 3                                                                                 | 1 |                                               |           | 1                    |     |           |       | 1       | 0,04 |
| <i>Empididae</i>                    | 2       | 3                                                                                 | 3 |                                               |           | 1                    | 1   |           |       | 2       | 0,1  |
| <b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)    |         |                                                                                   |   |                                               |           |                      |     |           |       | 42      |      |
| <b>ANTAL TAXA</b> (inkl sökprov)    |         |                                                                                   |   |                                               |           |                      |     |           |       | 44      |      |
| <b>INDIVIDANTAL</b>                 |         |                                                                                   |   |                                               | 683       | 534                  | 342 | 385       | 293   | 2237    | 100  |
| Individantal/m <sup>2</sup>         |         |                                                                                   |   |                                               |           |                      |     |           |       | 2237    |      |



|                                                                                                                     |  |                                                            |  |                                             |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------|--|
| <b>Vattensystem:</b><br><b>RÖNNE Å</b>                                                                              |  | <b>Vattendrag/namn:</b><br><b>Rössjöholmsån, nära utl.</b> |  | <b>Provpunktsbeteckning:</b><br><b>RO56</b> |  |
| <b>Provdatum:</b> 2015-10-14                                                                                        |  | <b>Koordinater x:</b> 6242750 <b>y:</b> 1317150            |  | <b>Kommun:</b> Ängelholm                    |  |
| <b>Lokaltyp:</b> Å <b>Naturligt/grävt:</b> naturligt <b>Läge</b> 1,7 km uppstr utloppet - 100 m uppstr bro, vid hus |  |                                                            |  |                                             |  |

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

*Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)*

|                                         |                                                     |                           |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Provtagning:</b> Birgitta Bengtsson  | <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>   | 8 m   | <b>Vattenhastighet (0-3):</b> | 3           |
| <b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b> | 8 m   | <b>Vattennivå:</b>            | låg         |
| <b>Vattendragsbredd (våtyta):</b>       | 12 m  | <b>Grumlighet:</b>            | grumligt    |
| <b>Lokalens medeldjup (provyta):</b>    | 0,3 m | <b>Färg:</b>                  | starkt färg |
| <b>Lokalens maxdjup (provyta):</b>      | 0,5 m | <b>Vattentemperatur</b>       | 8,8 °C      |

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

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

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

| <b>Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka</b> |     |      |             | <b>Strandzon 0-5m, 50m sträcka</b> |      |                |     |         |            |
|------------------------------------------|-----|------|-------------|------------------------------------|------|----------------|-----|---------|------------|
|                                          | Dom | Täck |             | Dom                                | Täck |                | Dom | Dom.art | Subdom.art |
| Lövsog:                                  | D3  | 1    | Gräs/äng:   | D1                                 | 3    | Träd:          | D1  | ask     | lön        |
| Barrskog:                                |     | 0    | Hed:        |                                    | 0    | Buskar:        | D2  |         |            |
| Blandskog:                               |     | 0    | Hällmark:   |                                    | 0    | Gräs/halvgräs: | D3  |         |            |
| Kalhygge:                                |     | 0    | Blockmark:  |                                    | 0    | Annan veg:     |     |         |            |
| Våtmark:                                 |     | 0    | Artif mark: | D2                                 | 2    | Övrigt:        |     |         |            |
| Åker:                                    |     | 0    |             |                                    | 0    |                |     |         |            |

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

**Lokal lämplig för provtagning:** mycket bra

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

**Övriga iakttagelser i fält:**

**Påverkan A:** styrka: 0

**Påverkan B:** styrka: 0

**Påverkan C:** styrka: 0

**Bedömning av prov från 2015-10-14**

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

| Allmänt                   |             | Förurningspåverkan:<br>obetydlig |     | Föroreningspåverkan:<br>obetydlig      |  | Naturvärde:<br>allmänt  |    |
|---------------------------|-------------|----------------------------------|-----|----------------------------------------|--|-------------------------|----|
| Artantal:                 | högt        | Kriteriepoäng (max 14):          | 13p | Indikatorgrupper, renvatten:           |  | Kriteriepoäng - totalt: | 1p |
| Individtäthet:            | måttlig     | Antal taxa:                      | 2p  | 3 bäcksländesläkten                    |  | Övriga kriterier:       |    |
| Shannonindex:             | mycket högt | Förurn.känslig sländart:         | 3p  | 4 dagslände familjer                   |  | Antal taxa: 1 poäng     |    |
| ASPT-index:               | högt        | Gammarus:                        | 3p  | 6 familjer husbyggare                  |  |                         |    |
| EPT-index:                | måttligt    | Bäckbaggar:                      | 1p  | Gammarus, Rhyacophila, Elmia aenea,    |  |                         |    |
| Surhetsindex:             | mycket högt | Iglar:                           | -   | Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis |  |                         |    |
| DFI-index:                | mycket högt | Musslor:                         | 1p  | Indikatorgrupper, smutsvatten:         |  |                         |    |
|                           |             | Snäckor:                         | 1p  | Asellus aquaticus, Radix               |  |                         |    |
|                           |             | B/P index:                       | 2p  |                                        |  |                         |    |
| Dominerande taxa:         |             |                                  |     |                                        |  |                         |    |
| Baetis rhodani, 21%       |             |                                  |     |                                        |  |                         |    |
| Limnius volckmari, 21%    |             |                                  |     |                                        |  |                         |    |
| Hydropsyche siltalai, 15% |             |                                  |     |                                        |  |                         |    |

**Kommentarer:**

Lokalen i Rössjöholmsån hade ett högt artantal och individtätheten var måttlig. Av de vanligaste djurgrupperna saknades iglar, medan dagsländor var en artrikig grupp. Många renvattenkrävande arter/grupper registrerades och bara ett par smutsvattentåliga. Lokalen bedömdes vara obetydligt påverkad av föroreningar. Inga rödlistade eller ovanliga arter noterades och naturvärdet bedömdes vara allmänt.

Jämfört med tidigare resultat, kan en förbättring ses de senaste 10 åren. I början av perioden var föroreningspåverkan måttlig, sedan svag och har därefter, från 2009 och framåt, bedömts vara obetydlig. Individtätheten har varierat mycket och varit oförklarligt låg vissa år, vilket antyder någon form av utslagning.

**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 | Förurnings-<br>påverkan | DFI-<br>index | Förorenings-<br>påverkan | Naturvärde<br>index | Naturvärde<br>värde |
|------------|-----------------------|------------------------|-------------------|----------------|---------------|--------------|-------------------|-------------------------|---------------|--------------------------|---------------------|---------------------|
| 2006-10-20 | 48                    | 1540                   | 4,2               | 5,7            | 22            | 10           | 14                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 15                  | högt                |
| 2007-10-11 | 35                    | 801                    | 3,1               | 5,3            | 11            | 10           | 13                | obetydlig               | 6             | svag                     | 3                   | allmänt             |
| 2008-09-30 | 36                    | 511                    | 3,4               | 5,5            | 13            | 10           | 12                | obetydlig               | 6             | svag                     | 3                   | allmänt             |
| 2009-09-29 | 39                    | 472                    | 4,0               | 5,9            | 16            | 10           | 13                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 7                   | högt                |
| 2010-10-05 | 53                    | 1125                   | 4,1               | 6,0            | 21            | 10           | 14                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 17                  | mycket högt         |
| 2011-10-04 | 34                    | 856                    | 3,8               | 6,2            | 16            | 10           | 13                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 3                   | allmänt             |
| 2012-10-09 | 45                    | 820                    | 4,0               | 5,9            | 19            | 10           | 14                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 11                  | högt                |
| 2013-10-02 | 42                    | 1505                   | 3,8               | 6,3            | 21            | 10           | 13                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 7                   | högt                |
| 2014-10-09 | 38                    | 808                    | 3,6               | 6,3            | 20            | 10           | 12                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 9                   | högt                |
| 2015-10-14 | 44                    | 1011                   | 3,7               | 6,2            | 21            | 10           | 13                | obetydlig               | 7             | obetydlig                | 1                   | allmänt             |



|                                  |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |    |                      |         |                                                         |  |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|-----------|----|----|----|----------------------|---------|---------------------------------------------------------|--|
| ARTLISTA                         |  |   |   |   |           |    |    |    |                      |         | Provpunkt: <b>Ro56. Rössjöholmsån, f utfll t Rönneå</b> |  |
| Prov.t datum 2015-10-14          |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |    | Provtagningskvalitet |         | <b>87</b>                                               |  |
|                                  | <b>Delprov</b>                                                                    |   |   |   | (ant ind) |    |    |    | <b>Summa</b>         |         |                                                         |  |
| Känslighetsgrad/funktion         | A                                                                                 | B | C | D | 1         | 2  | 3  | 4  | 5                    | ant ind | %                                                       |  |
| <b>RUNDMASKAR</b>                |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |    |                      |         |                                                         |  |
| <i>Nematoda</i>                  | 2                                                                                 | 2 | 1 |   |           | 1  |    |    |                      | 1       | 0,1                                                     |  |
| <b>GLATTMASKAR</b>               |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |    |                      |         |                                                         |  |
| <i>Oligochaeta övriga</i>        |                                                                                   | 2 |   |   | 2         | 2  |    | 2  | 1                    | 7       | 0,7                                                     |  |
| <b>MUSSLOR</b>                   |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |    |                      |         |                                                         |  |
| <i>Bivalvia</i>                  |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |    |                      |         |                                                         |  |
| <i>Pisidium</i> sp.              | 1                                                                                 | 1 | 2 |   | 2         |    | 2  |    |                      | 4       | 0,4                                                     |  |
| <b>SNÄCKOR</b>                   |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |    |                      |         |                                                         |  |
| <i>Gastropoda</i>                | 3                                                                                 | 4 | 2 |   |           |    |    |    |                      |         |                                                         |  |
| <i>Radix balthica</i>            | 3                                                                                 | 4 | 2 |   | 2         | 1  | 1  | 1  |                      | 5       | 0,5                                                     |  |
| <i>Gyraulus albus</i>            | 3                                                                                 | 4 | 2 |   |           |    | 1  |    |                      | 1       | 0,1                                                     |  |
| <i>Ancylus fluviatilis</i>       | 3                                                                                 | 4 | 3 |   | 1         |    | 1  | 1  | 2                    | 5       | 0,5                                                     |  |
| <b>KRÄFTDJUR</b>                 |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |    |                      |         |                                                         |  |
| <i>Crustacea</i>                 |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |    |                      |         |                                                         |  |
| <i>Asellus aquaticus</i>         | 1                                                                                 | 5 | 2 |   |           | 2  |    |    |                      | 2       | 0,2                                                     |  |
| <i>Gammarus pulex</i>            | 4                                                                                 | 5 | 2 |   | 2         | 8  | 7  | 1  | 7                    | 25      | 2,5                                                     |  |
| <b>VATTENKVALSTER</b>            |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |    |                      |         |                                                         |  |
| <i>Hydracarina</i>               | 1                                                                                 | 3 | 2 |   | 1         | 1  | 1  | 4  |                      | 7       | 0,7                                                     |  |
| <b>VATTENSPINDLAR</b>            |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |    |                      |         |                                                         |  |
| <i>Arachnida</i>                 | 1                                                                                 | 3 | 3 |   |           |    |    |    |                      |         |                                                         |  |
| <i>Argyroneta aquatica</i>       | 1                                                                                 | 3 | 3 |   |           |    |    |    | 1                    | 1       | 0,1                                                     |  |
| <b>HOPPSTJÄRTAR</b>              |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |    |                      |         |                                                         |  |
| <i>Collembola</i>                | 1                                                                                 | 3 | 1 |   |           | 3  |    |    | 1                    | 4       | 0,4                                                     |  |
| <b>DAGSLÄNDOR</b>                |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |    |                      |         |                                                         |  |
| <i>Ephemeroptera</i>             |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |    |                      |         |                                                         |  |
| <i>Ephemera danica</i>           | 5                                                                                 | 2 | 3 |   | 1         |    |    |    |                      | 1       | 0,1                                                     |  |
| <i>Ephemera</i> sp.              | 4                                                                                 | 2 | 3 |   |           |    | 1  |    |                      | 1       | 0,1                                                     |  |
| <i>Caenis rivulorum</i>          | 4                                                                                 | 4 | 3 |   | 5         | 1  |    | 1  |                      | 7       | 0,7                                                     |  |
| <i>Heptagenia fuscogrisea</i>    | 1                                                                                 | 4 | 3 |   |           |    |    |    |                      | X       |                                                         |  |
| <i>Baetis fuscatus</i>           | 4                                                                                 | 4 | 4 |   |           | 1  |    |    |                      | 1       | 0,1                                                     |  |
| <i>Baetis muticus</i>            | 4                                                                                 | 4 | 3 |   | 4         | 14 | 6  | 11 | 8                    | 43      | 4,3                                                     |  |
| <i>Baetis rhodani</i>            | 2                                                                                 | 4 | 2 |   | 17        | 52 | 45 | 75 | 23                   | 212     | 21,0                                                    |  |
| <i>Baetis vernalis</i>           | 4                                                                                 | 4 | 3 |   |           | 1  |    |    |                      | 1       | 0,1                                                     |  |
| <i>Centropilum luteolum</i>      | 2                                                                                 | 4 | 3 |   |           |    |    |    |                      | X       |                                                         |  |
| <b>BÄCKSLÄNDOR</b>               |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |    |                      |         |                                                         |  |
| <i>Plecoptera</i>                |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |    |                      |         |                                                         |  |
| <i>Protonemura meyeri</i>        | 1                                                                                 | 5 | 4 |   |           |    | 1  | 2  |                      | 3       | 0,3                                                     |  |
| <i>Perlodes dispar</i>           | 1                                                                                 | 3 | 4 |   |           | 1  | 2  | 1  |                      | 4       | 0,4                                                     |  |
| <i>Isoperla grammatica</i>       | 1                                                                                 | 3 | 3 |   |           |    |    | 1  | 1                    | 2       | 0,2                                                     |  |
| <i>Isoperla</i> sp.              | 1                                                                                 | 3 | 3 |   | 6         | 3  | 5  | 4  | 2                    | 20      | 2,0                                                     |  |
| <b>SKINNBAGGAR</b>               |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |    |                      |         |                                                         |  |
| <i>Heteroptera</i>               |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |    |                      |         |                                                         |  |
| <i>Aphelocheirus aestivalis</i>  | 4                                                                                 | 3 | 4 |   |           | 3  |    | 1  |                      | 4       | 0,4                                                     |  |
| <b>SKALBAGGAR</b>                |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |    |                      |         |                                                         |  |
| <i>Coleoptera</i>                |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |    |                      |         |                                                         |  |
| <i>Dytiscidae</i>                | 1                                                                                 | 3 | 2 |   |           | 1  |    |    |                      | 1       | 0,1                                                     |  |
| <i>Hydraena gracilis</i>         | 3                                                                                 | 5 | 3 |   |           | 2  | 4  | 2  | 1                    | 9       | 0,9                                                     |  |
| <i>Elmis aenea</i>               | 2                                                                                 | 4 | 4 |   | 9         | 13 | 18 | 19 | 8                    | 67      | 6,6                                                     |  |
| <i>Limnius volckmari</i>         | 2                                                                                 | 4 | 4 |   | 31        | 79 | 56 | 19 | 27                   | 212     | 21,0                                                    |  |
| <i>Oulimnius tuberculatus</i>    | 3                                                                                 | 4 | 3 |   |           | 2  | 1  |    |                      | 3       | 0,3                                                     |  |
| <i>Oulimnius</i> sp.             | 3                                                                                 | 4 | 3 |   | 9         | 9  | 12 | 4  | 7                    | 41      | 4,1                                                     |  |
| <b>NATTLÄNDOR</b>                |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |    |                      |         |                                                         |  |
| <i>Trichoptera</i>               |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |    |                      |         |                                                         |  |
| <i>Rhyacophila nubila</i>        | 1                                                                                 | 3 | 4 |   |           | 3  | 1  | 4  |                      | 8       | 0,8                                                     |  |
| <i>Rhyacophila</i> sp.           | 1                                                                                 | 3 | 3 |   | 1         | 3  | 2  | 10 | 4                    | 20      | 2,0                                                     |  |
| <i>Hydropsyche pellucidula</i>   | 1                                                                                 | 1 | 3 |   |           |    |    | 1  | 1                    | 2       | 0,2                                                     |  |
| <i>Hydropsyche siltalai</i>      | 1                                                                                 | 1 | 2 |   | 11        | 38 | 20 | 61 | 18                   | 148     | 14,6                                                    |  |
| <i>Ithytrichia</i> sp.           | 3                                                                                 | 4 | 4 |   | 1         | 1  |    |    |                      | 2       | 0,2                                                     |  |
| <i>Lepidostoma hirtum</i>        | 2                                                                                 | 5 | 3 |   | 5         | 3  | 1  | 2  | 2                    | 13      | 1,3                                                     |  |
| <i>Limnephilidae</i>             | 1                                                                                 | 5 | 2 |   | 1         |    | 1  |    |                      | 2       | 0,2                                                     |  |
| <i>Limnephilus rhombicus?</i>    | 1                                                                                 | 5 | 2 |   |           |    |    |    |                      | X       |                                                         |  |
| <i>Silo pallipes</i>             | 2                                                                                 | 5 | 3 |   | 3         | 2  |    | 1  |                      | 6       | 0,6                                                     |  |
| <i>Sericostoma personatum</i>    | 1                                                                                 | 5 | 3 |   | 1         |    |    |    |                      | 1       | 0,1                                                     |  |
| <i>Athripsodes albifrons</i>     |                                                                                   | 5 |   |   | 2         | 1  |    |    |                      | 3       | 0,3                                                     |  |
| <i>Athripsodes cinereus</i>      | 3                                                                                 | 5 | 3 |   |           |    |    | 1  |                      | 1       | 0,1                                                     |  |
| <i>Athripsodes</i> sp.           | 2                                                                                 | 5 | 3 |   |           | 6  | 2  |    | 1                    | 9       | 0,9                                                     |  |
| <b>TVÄVINGAR</b>                 |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |    |                      |         |                                                         |  |
| <i>Diptera</i>                   |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |    |                      |         |                                                         |  |
| <i>Eloeophila</i> sp.            |                                                                                   | 3 |   |   |           | 2  |    |    |                      | 2       | 0,2                                                     |  |
| <i>Dicranota</i> sp.             | 1                                                                                 | 3 | 2 |   | 1         | 3  | 3  |    | 1                    | 8       | 0,8                                                     |  |
| <i>Simuliidae</i>                | 1                                                                                 | 1 | 2 |   |           | 2  | 5  | 1  | 4                    | 12      | 1,2                                                     |  |
| <i>Chironomidae</i>              | 1                                                                                 | 2 | 1 |   | 3         | 8  | 2  | 60 | 4                    | 77      | 7,6                                                     |  |
| <i>Ceratopogonidae</i>           | 1                                                                                 | 3 | 1 |   |           |    | 1  |    |                      | 1       | 0,1                                                     |  |
| <i>Empididae</i>                 | 2                                                                                 | 3 | 3 |   |           |    | 2  |    |                      | 2       | 0,2                                                     |  |
| <b>ANTAL TAXA (exkl sökprov)</b> |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |    |                      | 42      |                                                         |  |
| <b>ANTAL TAXA (inkl sökprov)</b> |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |    |                      | 44      |                                                         |  |
| <b>INDIVIDANTAL</b>              |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |    |                      | 1011    | 100                                                     |  |
| Individantal/m <sup>2</sup>      |                                                                                   |   |   |   |           |    |    |    |                      | 1011    |                                                         |  |

# Resultat – elfiske i Rönneåns vattensystem 2015



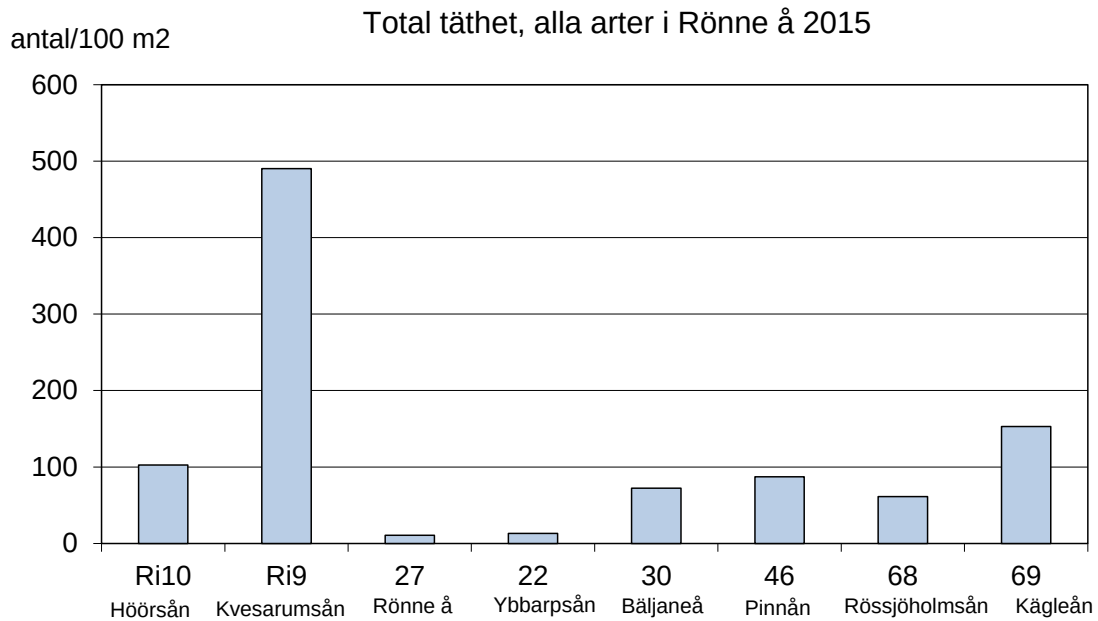
Nedanstående tabeller och figurer visar resultatet av elfiske i Rönne å vattensystem 2015

**Tabell 1.** Artantal, andel laxfisk samt beräknad täthet och biomassa från de elfiskade lokalerna i Rönne å vattensystem 2015.

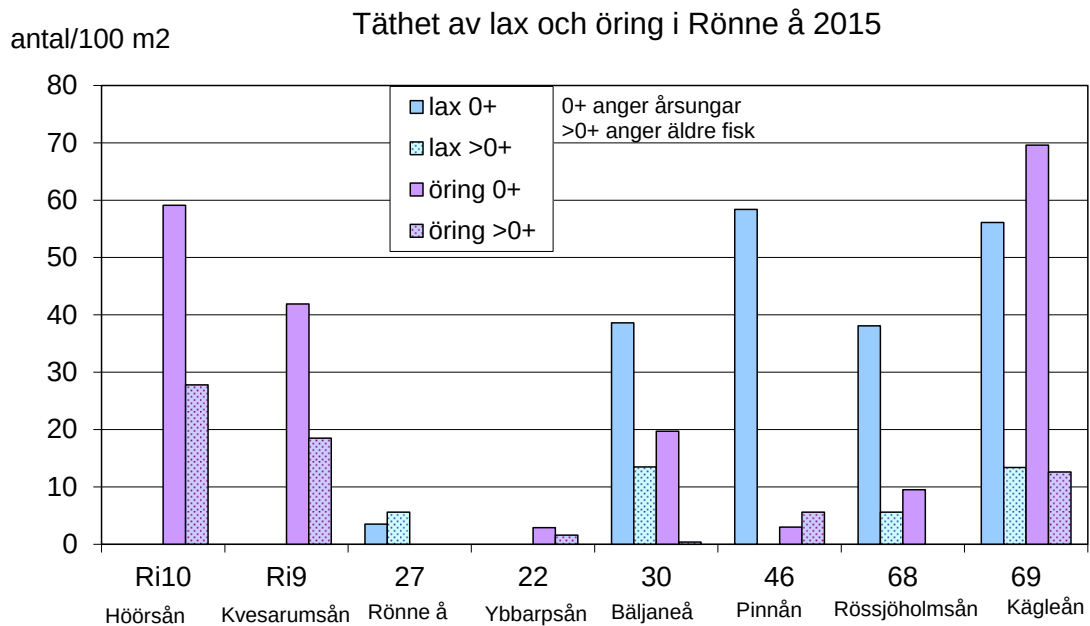
| Provpunkt     |      | antal arter | andel     | Täthet                  | Täthet                  | Biomassa            | Biomassa            |
|---------------|------|-------------|-----------|-------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|
| Vattendrag    | Nr   | totalt      | laxfisk   | totalt                  | laxfisk                 | totalt              | laxfisk             |
|               |      |             | antal/tot | antal/100m <sup>2</sup> | antal/100m <sup>2</sup> | g/100m <sup>2</sup> | g/100m <sup>2</sup> |
| Höörsån       | Ri10 | 3           | 0,83      | 103                     | 87                      | 1591                | 1359                |
| Kvesarumsån   | Ri9  | 4           | 0,12      | 490                     | 60                      | 3041                | 2087                |
| Rönneå        | 27   | 4           | 0,83      | 11                      | 9                       | 152                 | 110                 |
| Ybbarpsån     | 22   | 5           | 0,33      | 13                      | 4,5                     | 256                 | 103                 |
| Bäljaneå      | 30   | 2           | 1,00      | 72                      | 72                      | 352                 | 352                 |
| Pinnån        | 46   | 5           | 0,83      | 87                      | 67                      | 322                 | 246                 |
| Rössjöholmsån | 68   | 3           | 0,88      | 61                      | 53                      | 189                 | 167                 |
| Kägleån       | 69   | 3           | 0,99      | 153                     | 152                     | 673                 | 672                 |

**Tabell 2.** Beräknad täthet (antal/100 m<sup>2</sup>) av lax och öring uppdelat på årsungar (0+) och äldre fisk (>0+) från de elfiskade lokalerna i Rönne å vattensystem 2015.

| Provpunkt     |      | Lax | Lax | Öring | Öring |
|---------------|------|-----|-----|-------|-------|
| Vattendrag    | Nr   | 0+  | >0+ | 0+    | >0+   |
| Höörsån       | Ri10 | -   | -   | 59    | 28    |
| Kvesarumsån   | Ri9  | -   | -   | 42    | 19    |
| Rönneå        | 27   | 3,5 | 5,6 | -     | -     |
| Ybbarpsån     | 22   | -   | -   | 2,9   | 1,6   |
| Bäljaneå      | 30   | 39  | 14  | 20    | 0,4   |
| Pinnån        | 46   | 58  | -   | 3,0   | 5,6   |
| Rössjöholmsån | 68   | 38  | 5,6 | 9,5   | -     |
| Kägleån       | 69   | 56  | 13  | 70    | 13    |



**Figur 1.** Beräknad total täthet (antal/100 m<sup>2</sup>) av alla arter från de elfiskade lokalerna i Rönne å vattensystem 2015.



**Figur 2.** Beräknad täthet (antal/100 m<sup>2</sup>) av lax och öring uppdelat på årsungar (0+) och äldre fisk (>0+) från de elfiskade lokalerna i Rönne å vattensystem 2015.

Vattendragen har tilldelats olika VIX-klasser enligt nedanstående tabeller.

**Tabell 3.** VIX-klasser enligt fiskeriverkets bedömningsystem ekologisk status för vattendrag för de elfiskade lokalerna i Rönne å vattensystem under åren 1991-2015. Statusklass 1=Hög, 2=God, 3=Måttlig, 4=Otillfredsställande, 5=Dålig.

| Elfiske | Höörsån | Kvesarumsån |
|---------|---------|-------------|
| år      | Ri10    | Ri9         |
| 1999    | 2       | 3           |
| 2001    | 2       | 2           |
| 2003    | 3       | 3           |
| 2005    | 2       | 3           |
| 2007    | 2       | 4           |
| 2009    | 2       | 3           |
| 2011    | 2       | 3           |
| 2013    | 2       | 2           |
| 2015    | 3       | 3           |

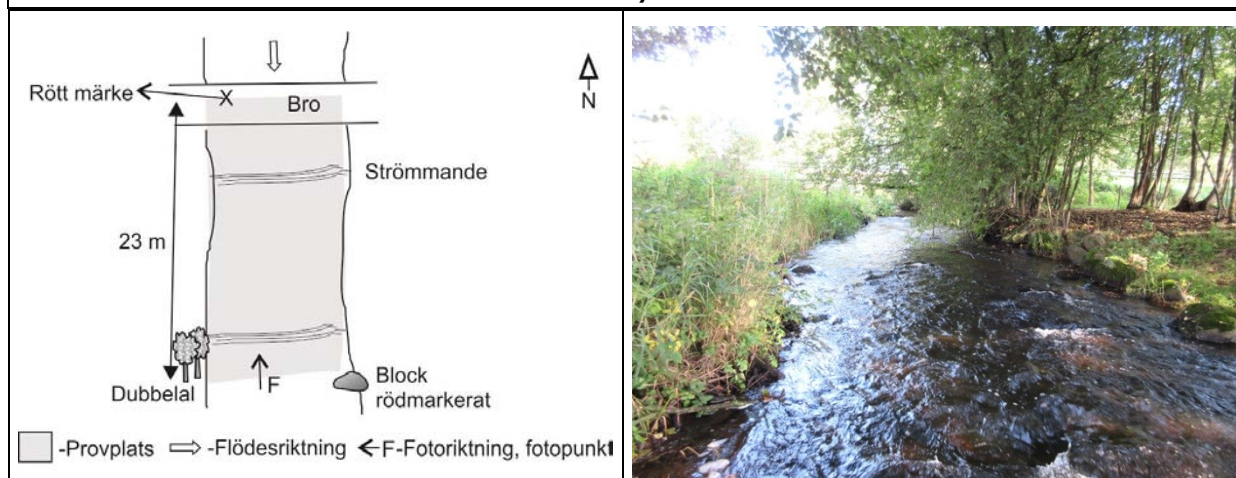
| Elfiske | Rönneå | Bäljaneå |
|---------|--------|----------|
| år      | 27     | 30       |
| 1991    | 4      | 3        |
| 1992    | 3      | 3        |
| 1994    | 3      | 3        |
| 1995    | 4      | 3        |
| 1997    | 4      | 4        |
| 1999    | 4      | 3        |
| 2000    | 4      | 3        |
| 2001    | 4      | 2        |
| 2002    | 4      | 3        |
| 2003    | 4      | 3        |
| 2006    | 4      | 4        |
| 2007    |        | 2        |
| 2008    | 4      | 3        |
| 2009    | 4      | 3        |
| 2010    | 4      | 3        |
| 2011    | 4      | 4        |
| 2012    | 4      | 3        |
| 2013    | 4      | 2        |
| 2014    | 4      | 4        |
| 2015    | 4      | 2        |

Rönne å - vattenkontroll 2015  
Resultat - elfiske

| Elfiske<br>år | Ybbarpsån<br>22 | Pinnån<br>46 | Rössj.h.ån<br>68 | Kägleån<br>69 |
|---------------|-----------------|--------------|------------------|---------------|
| 1991          | 4               | 3            | 2                | 2             |
| 1992          | 2               | 3            | 2                | 3             |
| 1994          | 4               | 3            |                  | 2             |
| 1995          | 4               | 3            | 2                | 3             |
| 1997          | 4               | 3            | 2                | 3             |
| 1999          | 4               | 3            | 2                | 2             |
| 2001          | 4               | 4            | 2                | 2             |
| 2003          | 5               | 3            | 3                | 2             |
| 2007          | 5               | 4            | 2                | 2             |
| 2009          | 3               | 3            | 2                | 3             |
| 2011          | 5               | 3            | 2                | 2             |
| 2013          | 5               | 2            | 3                | 2             |
| 2015          | 4               | 3            | 2                | 2             |

## Resultat: Hörsån Sätöfta, Ri 10

Provdatum: 2015-09-15

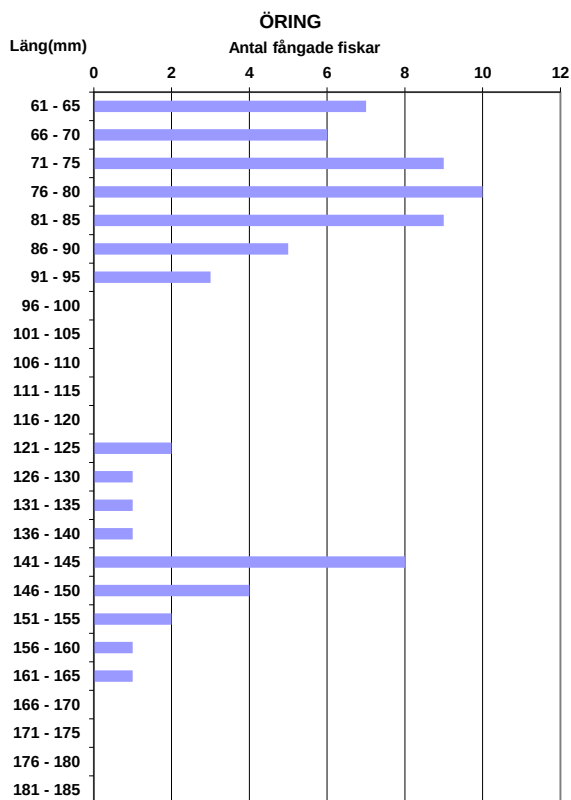


### Resultat och beräkningar

| art          | Antal<br>fångade ind | Minlängd<br>(mm) | Maxlängd<br>(mm) | Vikt<br>(g/100m <sup>2</sup> ) | Fångseffekt<br>(P3-värde)* | Beräknat<br>antal ind | Beräknad täthet<br>(antal/100m <sup>2</sup> ) |
|--------------|----------------------|------------------|------------------|--------------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------|
| öring 0+     | 49                   | 61               | 94               | 186                            | 0,90                       | 54                    | 59                                            |
| öring >0+    | 24                   | 121              | 250              | 1174                           | 0,94                       | 26                    | 28                                            |
| abborre      | 7                    | 62               | 80               | 41                             | 0,95                       | 7                     | 8                                             |
| lake         | 6                    | 130              | 215              | 190                            | 0,84                       | 7                     | 8                                             |
| signalkräfta | 2                    |                  |                  |                                |                            |                       |                                               |
|              |                      |                  |                  |                                |                            |                       |                                               |
|              |                      |                  |                  |                                |                            |                       |                                               |

\* P<sub>3</sub>-värden i kursiv stil riksgenomsnitt som finns angivna i Fiskeriverket information 1999:3, sid 50. Övriga är beräknade enligt zippin-metoden (sid 48)

### Längdfördelning



### Kommentar

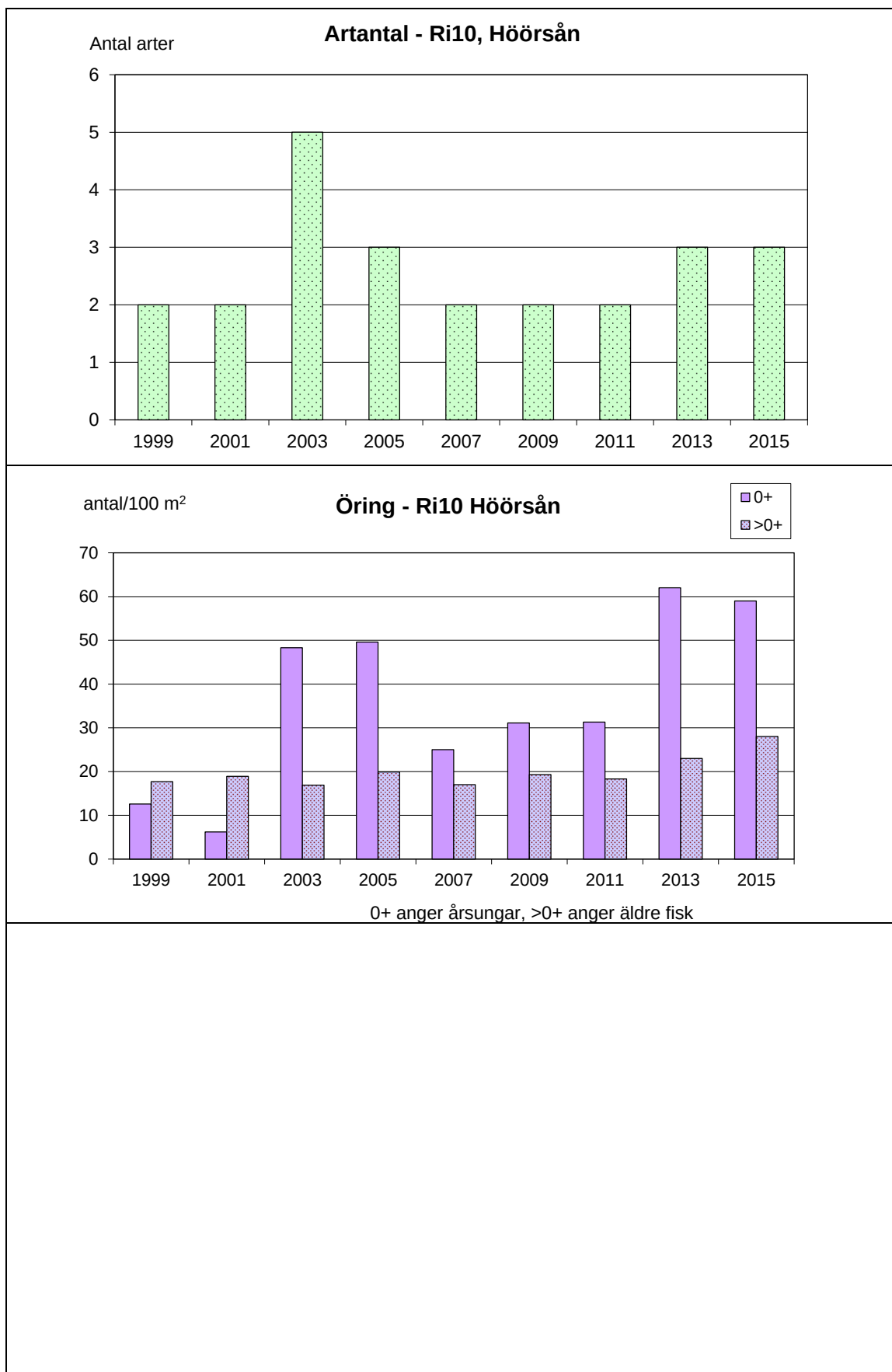
Förhållandena vid lokalen i Hörsån vid Sätöfta är bra för elfiske. Botten är relativt jämn, det är ganska grunt och lätt att gå i ån. Vattennivån var på medelnivå vid fisketillfället.

Antalet arter var högt, tre arter fångades. Biomassan var hög och andelen laxfisk var måttlig. Signalkräfta fångades på lokalen

Jämfört med tidigare elfisken på lokalen låg öringtätheten i topp vid senaste elfisken, 2013, då tätheten av både ung (0+) och äldre (>0+) öring var den högsta sedan undersökningarnas början 1999. Resultaten 2015 matchar dessa väl, med ungefär samma täthet av småöring (0+) och något fler stora öringar (>0+). Detta innebär att den högsta tätheten av stora öringar registrerades 2015.

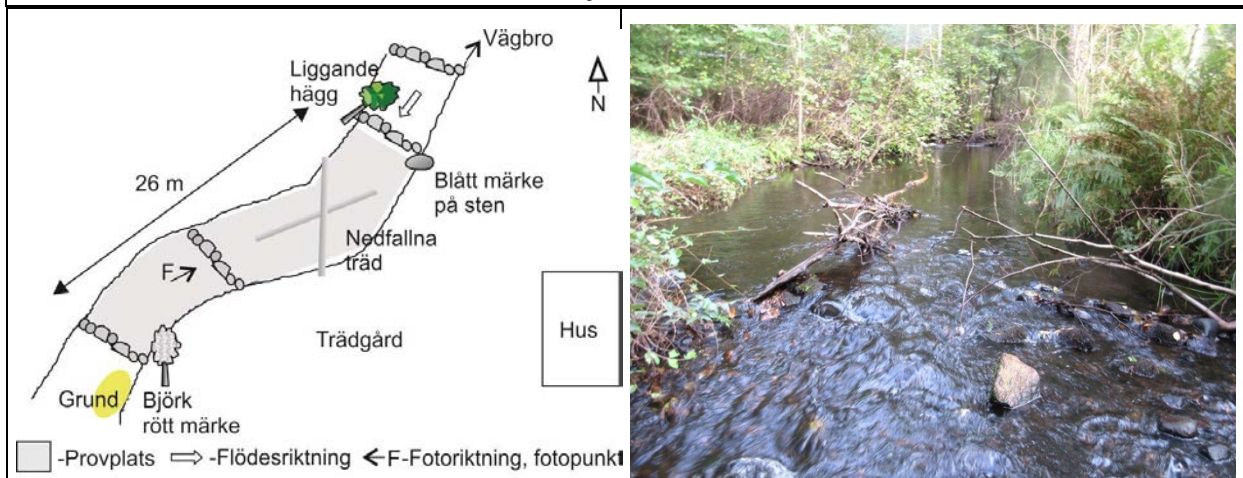
**Ekologisk status 2015:** VIX klass: **3 Måttlig**





## Resultat: Kvesarumsån, Ri9

Provdatum: 2015-09-17

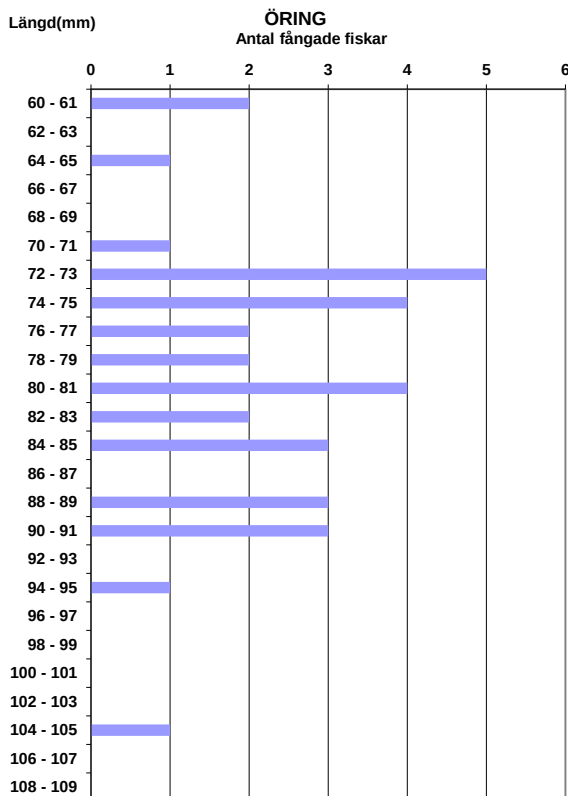


### Resultat och beräkningar

| art       | Antal<br>fångade ind | Minlängd<br>(mm) | Maxlängd<br>(mm) | Vikt<br>(g/100m <sup>2</sup> ) | Fångseffekt<br>(P3-värde)* | Beräknat<br>antal ind | Beräknad täthet<br>(antal/100m <sup>2</sup> ) |
|-----------|----------------------|------------------|------------------|--------------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------|
| öring 0+  | 33                   | 60               | 95               | 179                            | 0,76                       | 44                    | 42                                            |
| öring >0+ | 16                   | 105              | 330              | 1908                           | 0,83                       | 19                    | 19                                            |
| lake      | 4                    | 130              | 230              | 194                            | 0,84                       | 4,8                   | 5                                             |
| mört      | 304                  | 62               | 68               | 597                            | 0,83                       | 366                   | 352                                           |
| abborre   | 63                   | 60               | 70               | 163                            | 0,83                       | 76                    | 73                                            |

\* P<sub>3</sub>-värden i kursiv stil riksgenomsnitt som finns angivna i Fiskeriverket information 1999:3, sid 50. Övriga är beräknade enligt zippin-metoden (sid 48)

### Längdfördelning



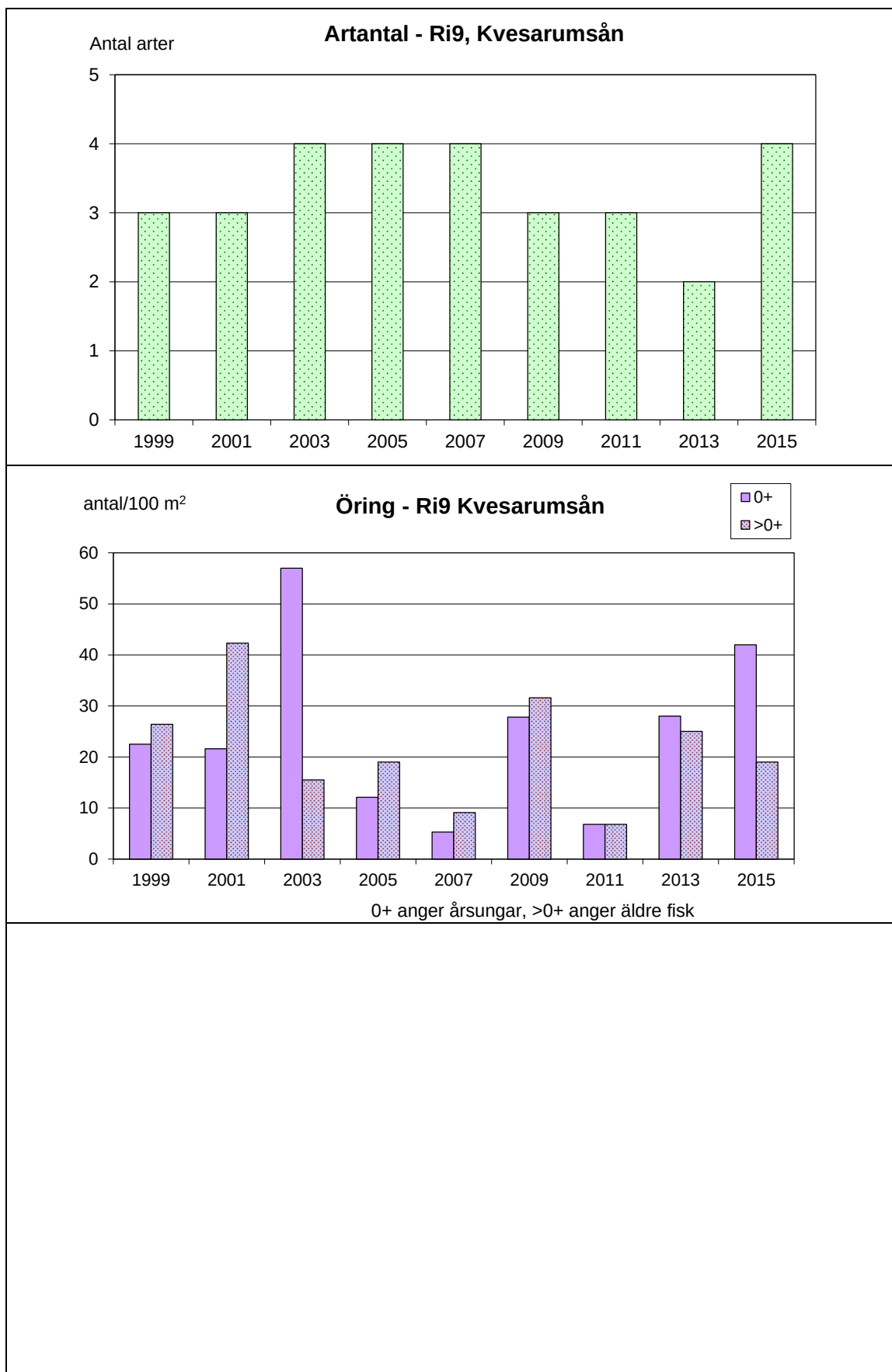
### Kommentar

På lokalen i Kvesarumsån finns det bra gömställen för äldre fisk. I bågarna har det bildats djuphål och där är gott om död ved i vattnet. Vattennivån var på medelnivå vid elfisketillfället.

Antalet arter som fångades var högt, fyra arter. Biomassan var mycket hög och andelen laxfisk var, på grund av det stora antalet fångade mörtar och abborrar, mycket hög.

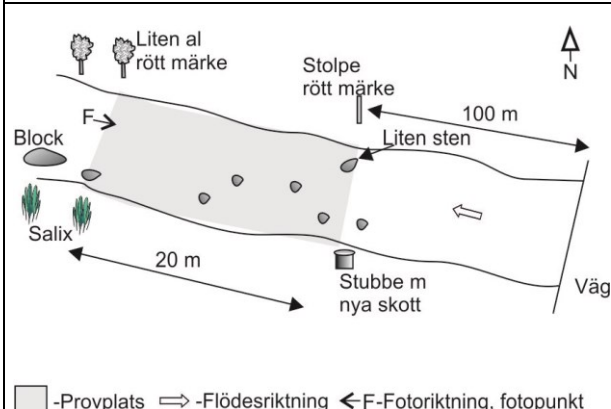
Jämfört med tidigare år var tätheten 2015 av äldre öring ungefär på medelnivå. När det gäller årsungar (0+) 2015, registrerades den näst högsta tätheten sedan undersökningarnas början (1999).

**Ekologisk status 2015: VIX klass: 3 Måttlig**



# Resultat: RÖNNE Å, V. Sönnarslöv, RO 27

Provdatum: 2015-09-17

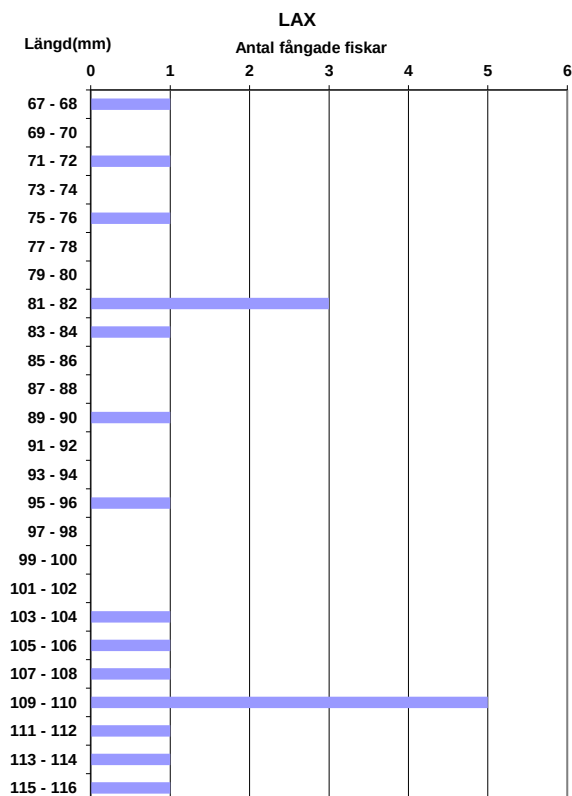


## Resultat och beräkningar

| art         | Antal fångade ind | Minlängd (mm) | Maxlängd (mm) | Vikt (g/100m2) | Fångseffekt (P3-värde)* | Beräknat antal ind | Beräknad täthet (antal/100m2) |
|-------------|-------------------|---------------|---------------|----------------|-------------------------|--------------------|-------------------------------|
| lax (0+)    | 9                 | 67            | 95            | 13             | 0,64                    | 14                 | 4                             |
| lax(<0+)    | 21                | 104           | 152           | 97             | 0,93                    | 23                 | 6                             |
| öring 0+    |                   |               |               |                |                         |                    |                               |
| öring >0+   |                   |               |               |                |                         |                    |                               |
| abborre     | 1                 | 222           |               | 29             | 1,00                    | 1                  | 0,3                           |
| sandkrypare | 3                 | 0,6           | 130           | 10             | 0,89                    | 3                  | 1                             |
| ål          | 2                 | 155           | 240           | 4              | 0,95                    | 2                  | 0,5                           |

- P<sub>1</sub>-värden i kursiv stil EST (Fiskeriverket information 1999:3, sid 50). Övriga är beräknade enligt zippin-metoden ZIPP(sid 48)

## Längdfördelning



## Kommentar:

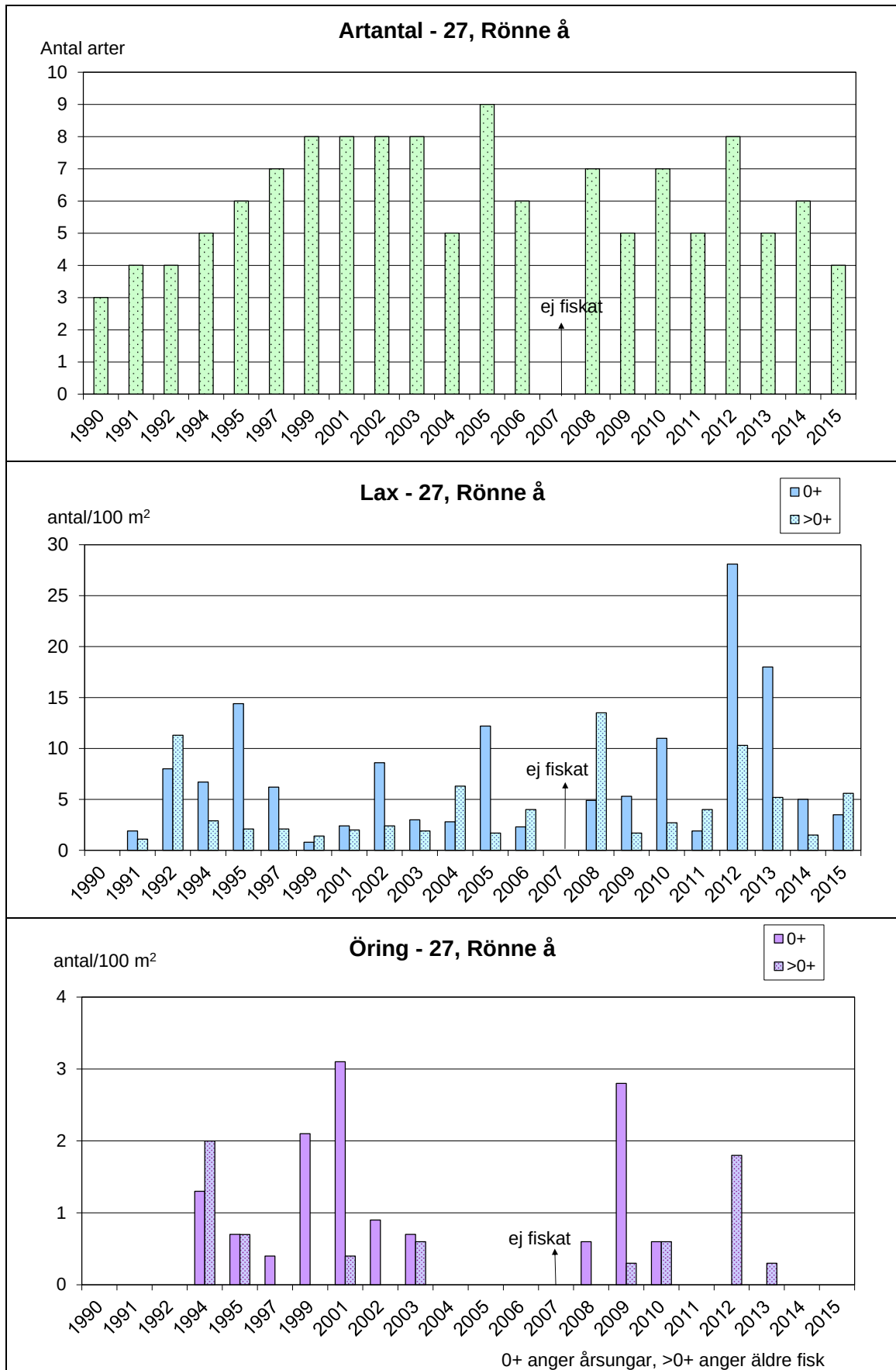
Lokalen i Rönne å vid Västra Sönnarslöv är inte idealisk för elfiske, då vattnet är starkt strömmande och ganska djupt, vilket gör det svårt att vada i ån om inte flödet är lågt. Under årets fiske var flödet på medelnivå.

Antalet fångade arter var högt, 4 st. Biomassan var låg och andelen laxfisk (beräknad på antalet fiskar) var måttlig.

Det finns gott om ål på lokalen. Då metoden inte är optimal för dessa, fångas inte alla under ett elfiske. 2015 såg dock inte lika många ålar som vid förra fisket (2014). Att det finns mycket ål på lokalen medverkar till att den ekologiska statusen blir otillfredsställande, då ål räknas som en art tålig mot föroreningar (den är även rödlistad).

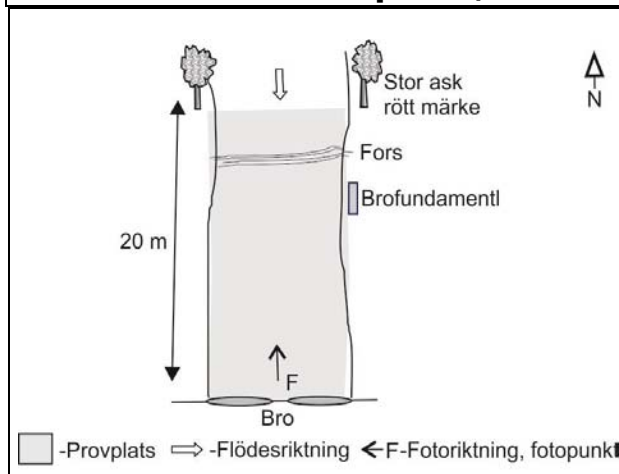
Jämfört med tidigare elfiskeresultat sågs ett ökat antal unga laxar (0+) 2012 och 2013, men 2014 och 2015 var de återigen färre. Även öring förekommer på lokalen, men i mindre antal.

**Ekologisk status 2015: VIX klass: 4-Otillfredsställande**



## Resultat: Ybbarpsån, Herevadsklost, RO22

Provdatum: 2015-09-17



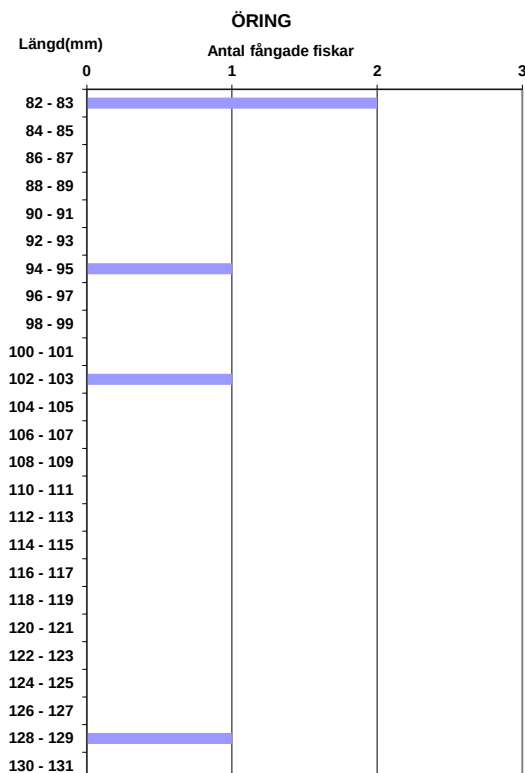
### Resultat och beräkningar

| art          | Antal fångade ind | Minlängd (mm) | Maxlängd (mm) | Vikt (g/100m <sup>2</sup> ) | Fångseffekt (P3-värde)* | Beräknat antal ind | Beräknad täthet (antal/100m <sup>2</sup> ) |
|--------------|-------------------|---------------|---------------|-----------------------------|-------------------------|--------------------|--------------------------------------------|
| öring 0+     | 4                 | 82            | 103           | 9                           | 0,68                    | 6                  | 3                                          |
| öring >0+    | 2                 | 128           | 227           | 94                          | 0,91                    | 3                  | 2                                          |
| abborre      | 9                 | 60            | 160           | 114                         | 0,64                    | 14                 | 7                                          |
| lake         | 1                 | 225           |               | 33                          | 1,00                    | 1                  | 1                                          |
| elritsa      | 1                 | 75            |               | 2                           | 0,77                    | 1                  | 1                                          |
| mört         | 1                 | 90            |               | 3                           | 0,83                    | 1,2                | 1                                          |
| signalkräfta | 3                 | 32            | 85            |                             |                         |                    |                                            |

\* P<sub>3</sub>-värdet i kursiv stil riksgenomsnitt som finns angivna i Fiskeriverket information 1999:3, sid 50. Övriga är beräknade enligt zippin-metoden (sid 48)

\*\* - endast 1 längdmått

### Längdfördelning



### Kommentar

När lokalen i Ybbarpsån vid Herrevadskloster undersöktes var flödet lågt och det var relativt lättfiskat. Resultatet var bättre än vid det senaste elfisket (2013), men fortfarande registrerades inga höga tätheter av någon fiskart.

Antalet fångade arter var mycket högt, 5 st. Biomassan var låg, liksom andelen laxfisk. Signalkräfta fångades på lokalen.

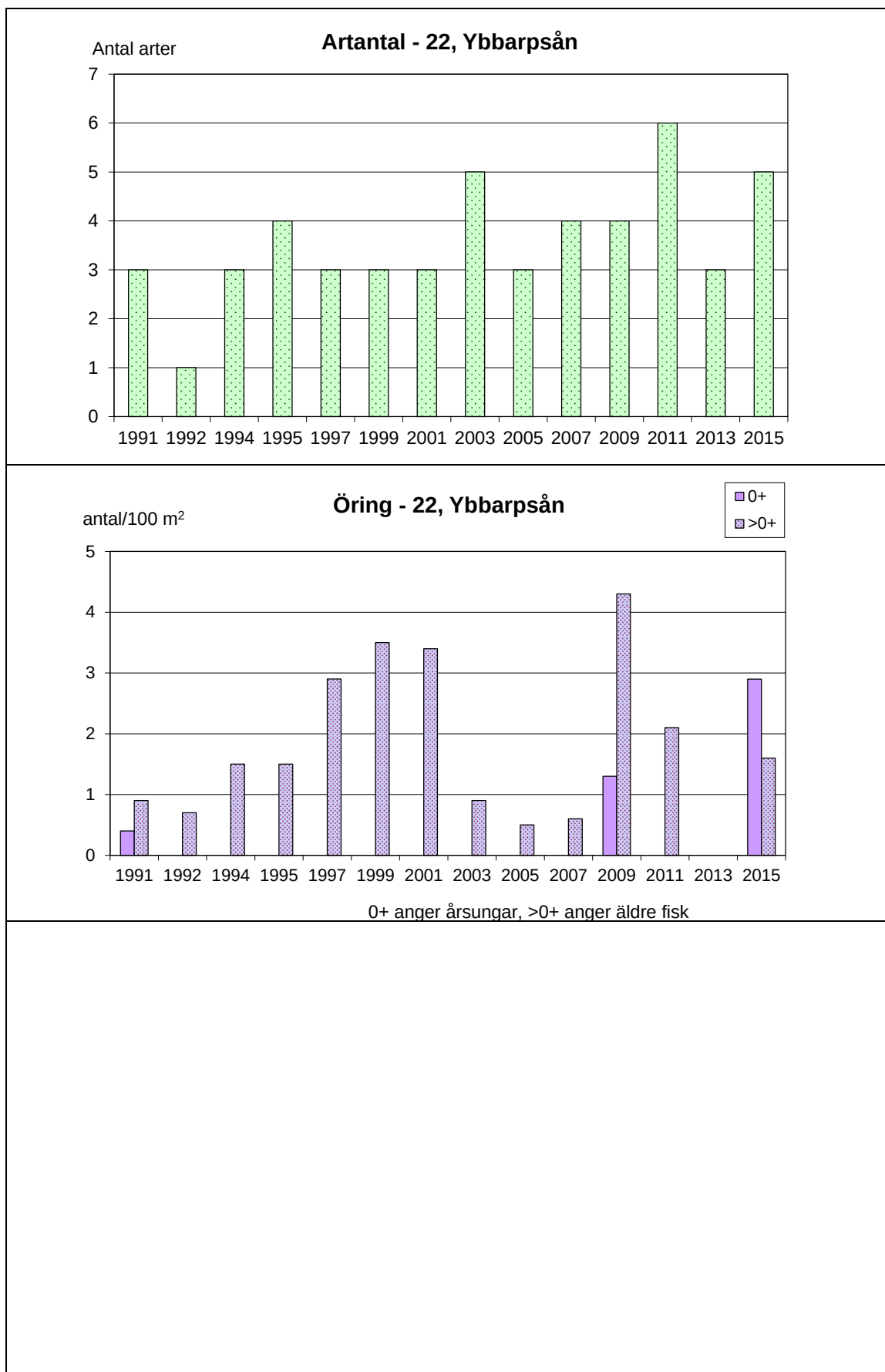
När det gäller öringstammen på lokalen, så förekommer det större öring (>0+), men endast i låga tätheter. Endast enstaka år (senast 2009) har det fångats småöring (0+).

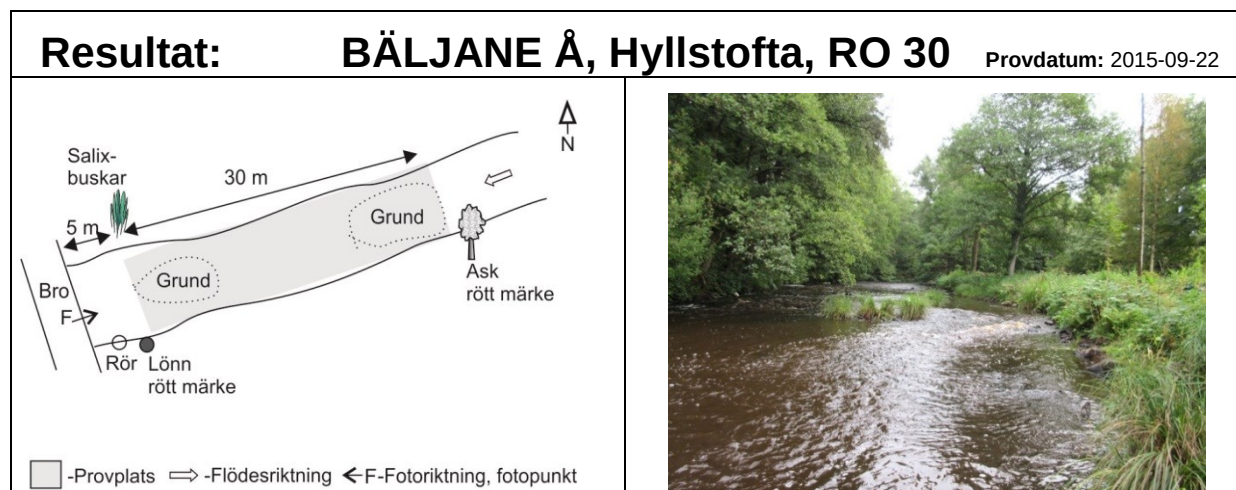
Eftersom det är bra lek- och uppväxtförhållanden på lokalen tyder detta på att andra yttre omständigheter, som exempelvis vattenkvalitet, kan vara dåliga. 2015 uppvisade dock positivare resultat än på länge när det gäller öringstammen, då både årsungar och äldre öring fångades. Dock var tätheten fortfarande låg.

### Ekologisk status 2015

VIX klass **4 - Otillfredsställande**





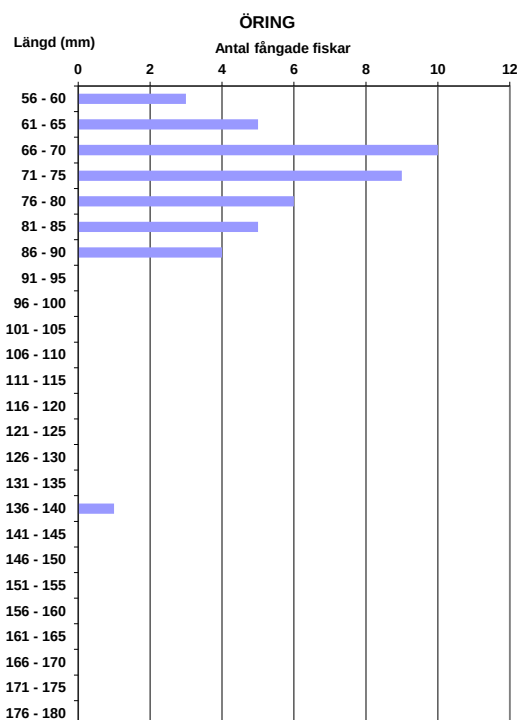
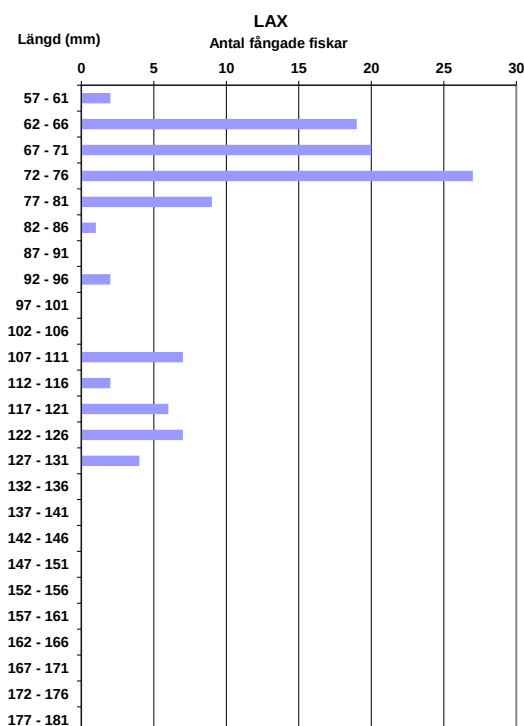


### Resultat och beräkningar

| art         | Antal<br>fångade ind | Minlängd<br>(mm) | Maxlängd<br>(mm) | Vikt<br>(g/100m <sup>2</sup> ) | Fångseffekt<br>(P3-värde)* | Beräknat<br>antal ind | Beräknad täthet<br>(antal/100m <sup>2</sup> ) |
|-------------|----------------------|------------------|------------------|--------------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------|
| lax (0+)    | 80                   | 57               | 96               | 96                             | 0,77                       | 104                   | 39                                            |
| lax (>0+)   | 26                   | 107              | 131              | 130                            | 0,71                       | 37                    | 14                                            |
| öring (0+)  | 42                   | 56               | 87               | 63                             | 0,79                       | 53                    | 20                                            |
| öring (>0+) | 1                    | 140              |                  | 63                             | 1,00                       | 1                     | 0,4                                           |

- P<sub>3</sub>-värden i kursiv stil EST (Fiskeriverket information 1999:3, sid 50). Övriga är beräknade enligt zippin-metoden ZIPP(sid 48)

### Längdfördelning

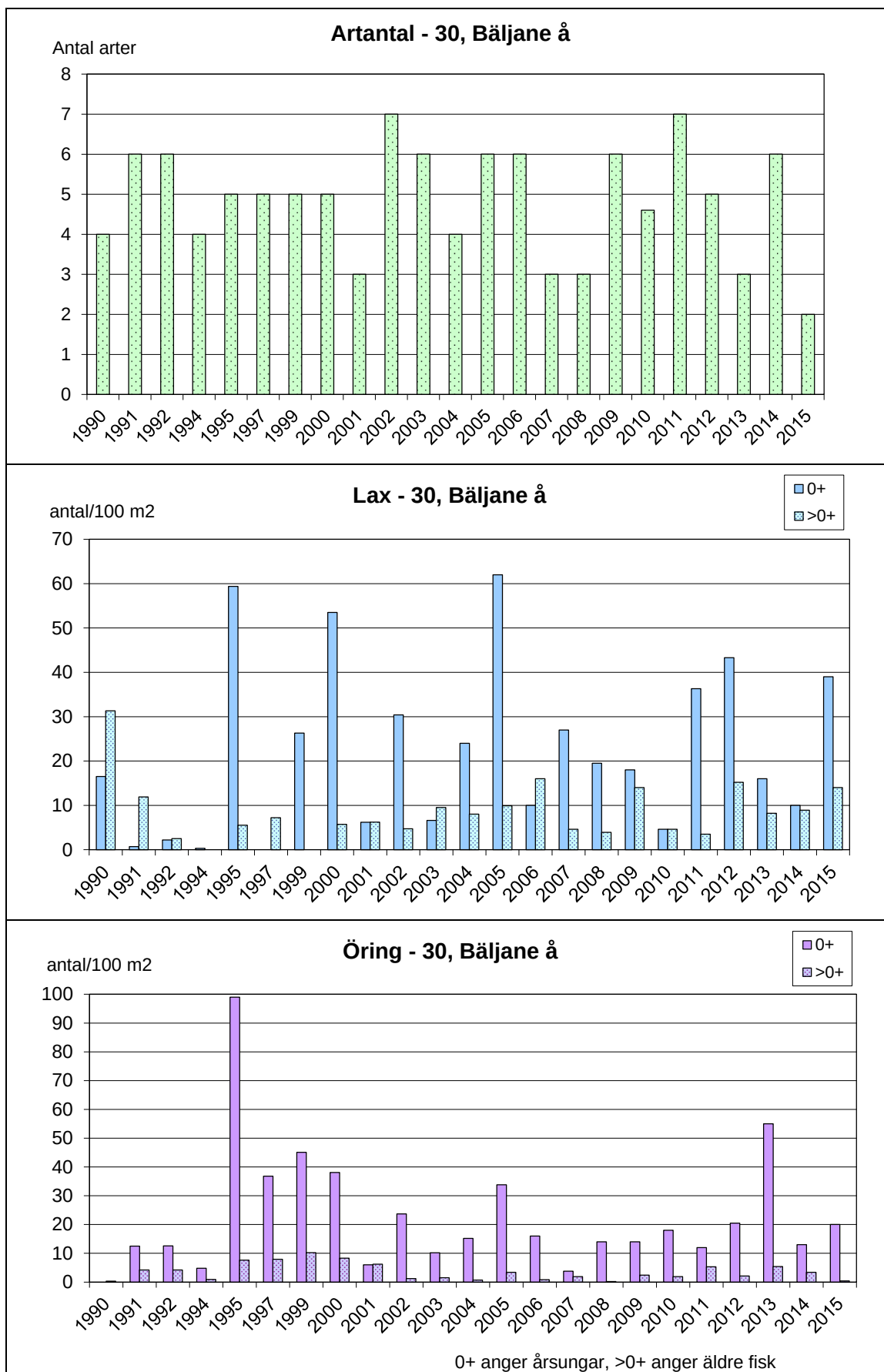


### Kommentar:

Då elfisket i Bäljane å vid Hyllstofta utfördes var flödet på medelnivå. Vattnet var grumligt och kraftigt färgat. Antalet arter som fångades var måttligt, 2 st. Biomassan var måttligt hög och andelen laxfisk var mycket hög.

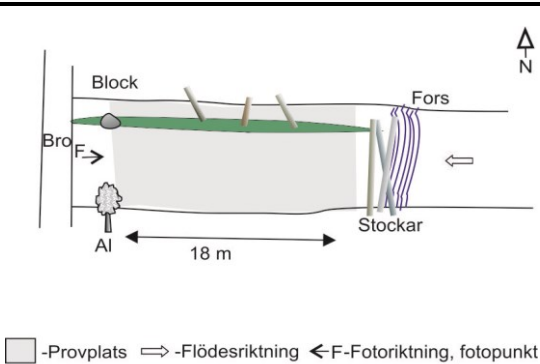
Jämfört med tidigare fisken var tätheten av unga laxar (0+) något högre än vid de två senaste undersökningarna (2013 och 2014), medan tätheten av unga öringar, som var relativt hög 2013, återigen var lägre 2014 och 2015.

**Ekologisk status 2015:** VIX klass: **2-God**



## Resultat: Pinnån, Storamölla, RO46

Provdatum: 2015-09-28

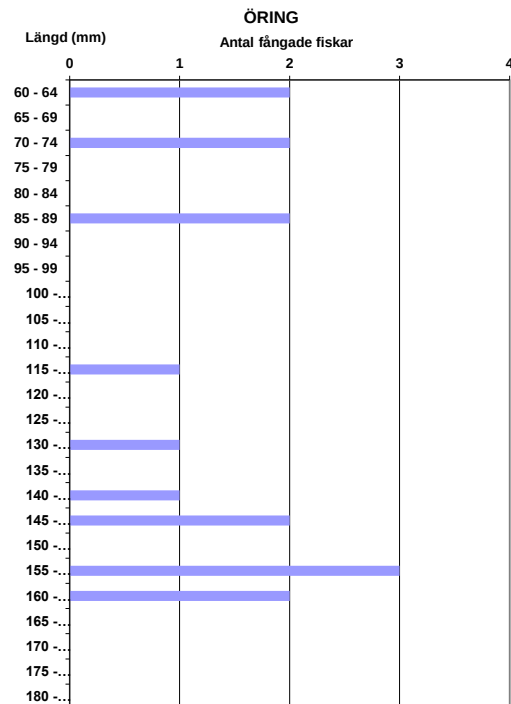
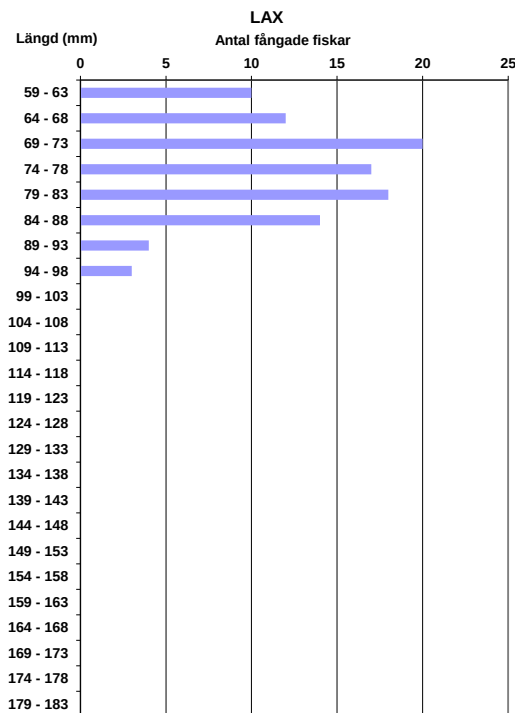


### Resultat och beräkningar

| art         | Antal fångade ind | Minlängd (mm) | Maxlängd (mm) | Vikt (g/100m <sup>2</sup> ) | Fångseffekt (P <sub>3</sub> -värde)* | Beräknat antal ind | Beräknad täthet (antal/100m <sup>2</sup> ) |
|-------------|-------------------|---------------|---------------|-----------------------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------|
| lax (0+)    | 98                | 59            | 97            | 207                         | 0,84                                 | 116                | 58                                         |
| lax (>0+)   | -                 |               |               |                             |                                      |                    |                                            |
| öring (0+)  | 6                 | 60            | 88            | 14                          | 1,00                                 | 6                  | 3                                          |
| öring (>0+) | 11                | 117           | 230           | 25                          | 0,99                                 | 11                 | 6                                          |
| sandkrypare | 13                | 65            | 115           | 31                          | 0,89                                 | 26                 | 13                                         |
| elritsa     | 9                 | 50            | 85            | 9                           | 0,77                                 | 12                 | 6                                          |
| ål          | 2                 | 212           | 380           | 36                          | 0,78                                 | 3                  | 1                                          |

\* P<sub>3</sub>-värden i kursiv stil riksgenomsnitt som finns angivna i Fiskeriverket information 1999:3, sid 50. Övriga är beräknade enligt zippin-metoden (sid 48)

### Längdfördelning

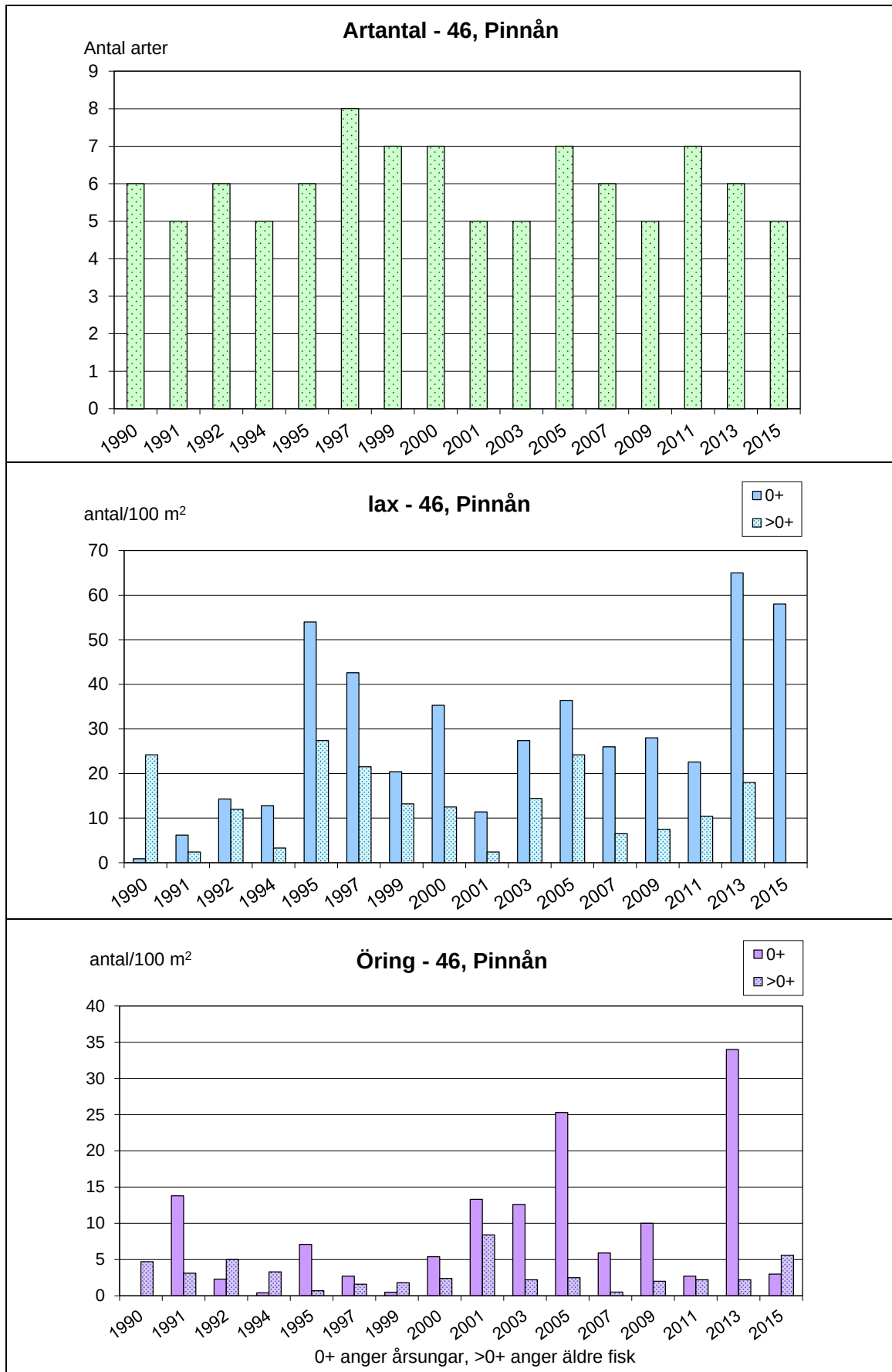


### Kommentar:

Då elfisket i Pinnån vid Storamölla utfördes var flödet på medelnivå. I lokalens övre del låg nedfallna träd över ån som gjorde det besvärligt att fiska. Antalet arter var mycket högt, 5 st. Biomassan var måttligt hög, liksom andelen laxfisk.

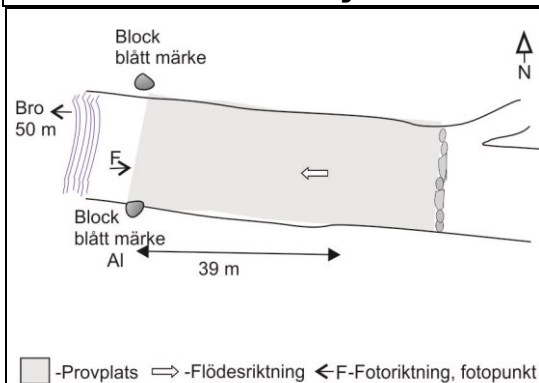
Jämfört med tidigare undersökningar var tätheten vid senaste elfisket (2013) av både unga laxar (0+) och unga öringar, den högsta under alla undersökningsåren. Tätheten av laxungar (0+) var på samma nivå 2015, men öringtätheten var mindre. Inga stora laxar (>0+) fångades 2015. Pinnån hade den högsta tätheten av laxungar av alla de undersökta lokalerna 2015.

**Ekologisk status 2015:** VIX klass: **3 Måttlig**



## Resultat: Rössjöholmsån, Dalamölla, RO68

Provdatum: 2015-09-22

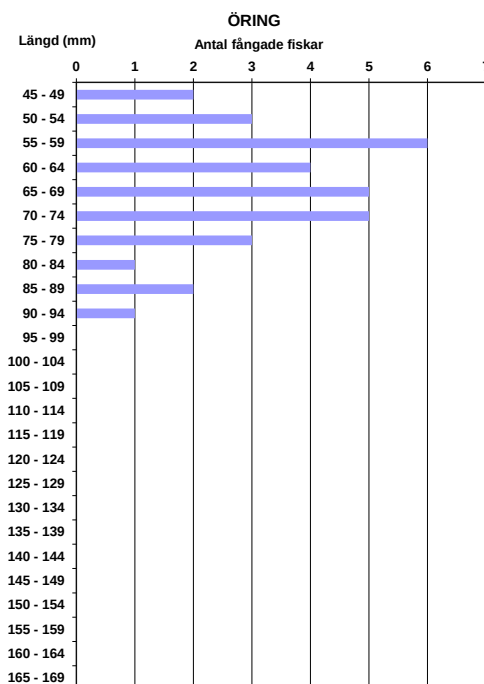
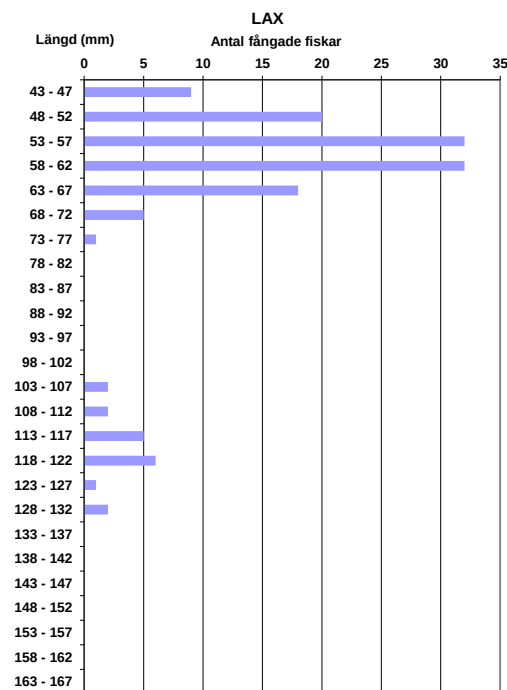


### Resultat och beräkningar

| art         | Antal fångade ind | Minlängd (mm) | Maxlängd (mm) | Vikt (g/100m <sup>2</sup> ) | Fångseffekt (P3-värde)* | Beräknat antal ind | Beräknad täthet (antal/100m <sup>2</sup> ) |
|-------------|-------------------|---------------|---------------|-----------------------------|-------------------------|--------------------|--------------------------------------------|
| lax (0+)    | 117               | 43            | 73            | 65                          | 0,87                    | 134                | 38                                         |
| lax (>0+)   | 18                | 105           | 130           | 74                          | 0,91                    | 20                 | 6                                          |
| öring(0+)   | 32                | 45            | 91            | 29                          | 0,96                    | 34                 | 10                                         |
| öring (>0+) | -                 |               |               |                             |                         |                    |                                            |
| elritsa     | 22                | 60            | 79            | 22                          | 0,77                    | 29                 | 8                                          |

\* P<sub>2</sub>-värden i kursiv stil riksgenomsnitt som finns angivna i Fiskeriverket information 1999:3, sid 50. Övriga är beräknade enligt zippin-metoden (sid 48)

### Längdfördelning



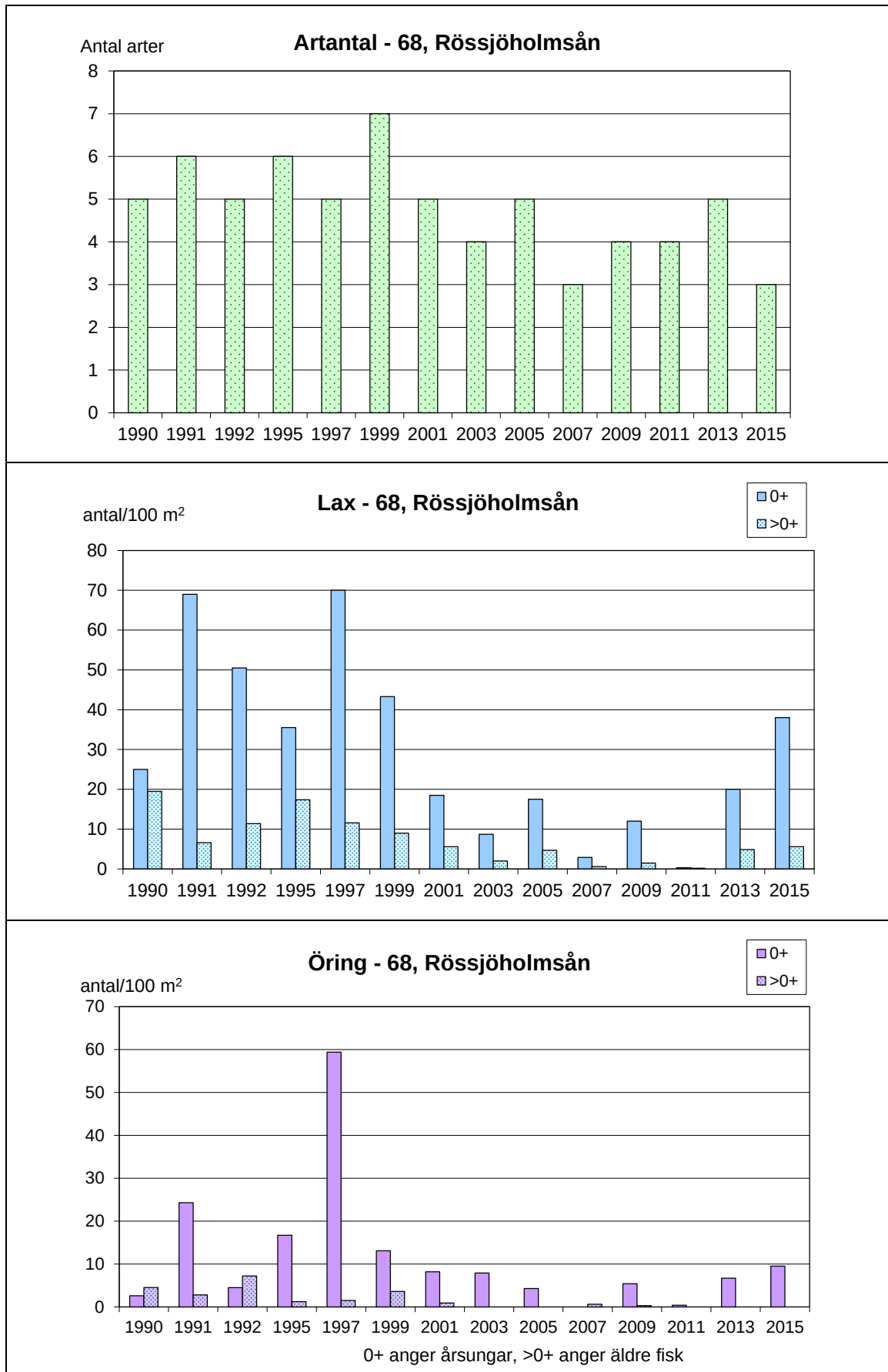
### Kommentar:

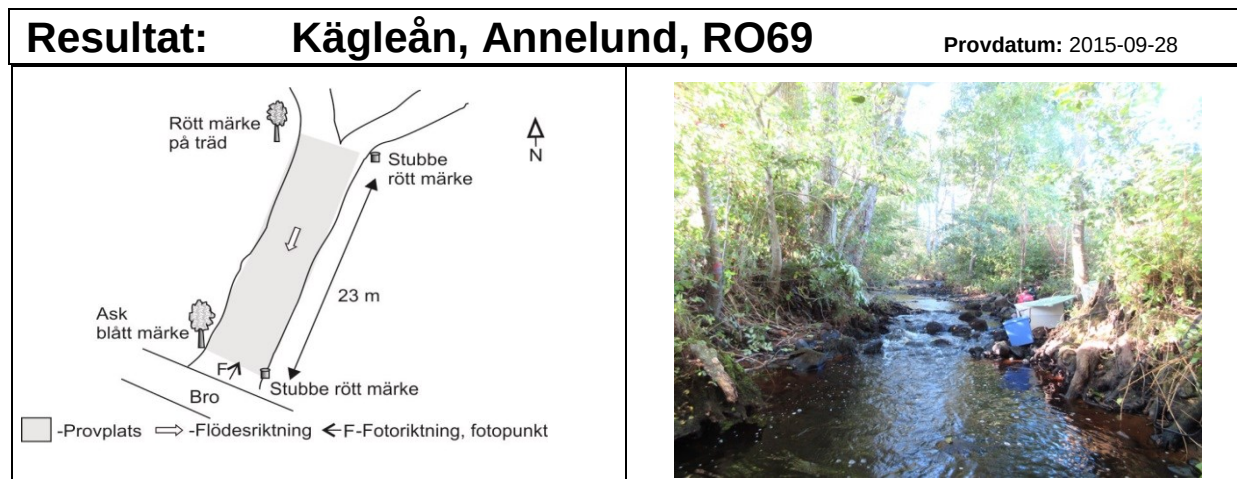
När elfisket i Rössjöholmsån vid Dalamölla utfördes var det lågflöde och lokalen var relativt lättfiskad. Lokalens artantal var högt, 3 st. Biomassan var låg, medan andelen laxfisk var måttlig.

Vid en jämförelse med tidigare elfiskeundersökningar finner man att tätheten av både öring och lax har minskat sedan toppåret 1997. Tätheten av unga laxar (0+) 2015 har ökat något igen, medan öringtätheten ligger på medelnivå om man jämför med åren efter 1997.

**Ekologisk status 2015:** VIX klass: **2-God**





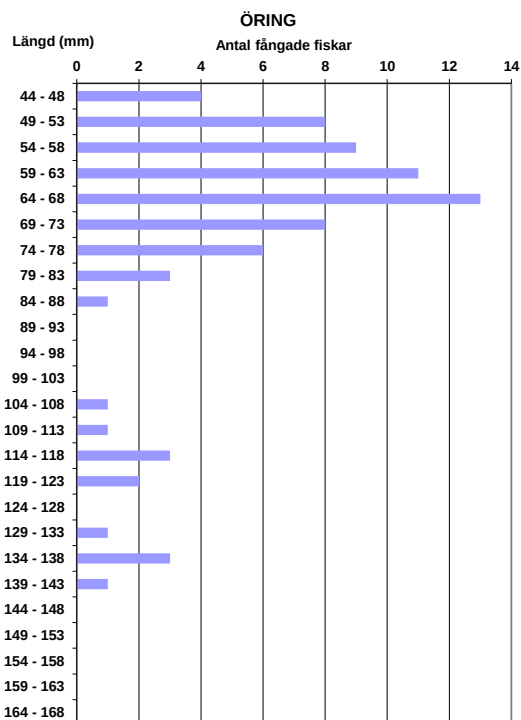
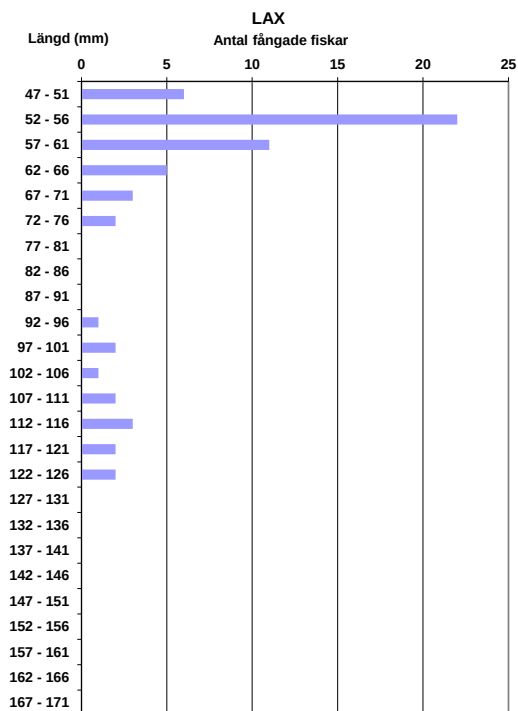


### Resultat och beräkningar

| art         | Antal fångade ind | Minlängd (mm) | Maxlängd (mm) | Vikt (g/100m <sup>2</sup> ) | Fångseffekt (P <sub>3</sub> -värde)* | Beräknat antal ind | Beräknad täthet (antal/100m <sup>2</sup> ) |
|-------------|-------------------|---------------|---------------|-----------------------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------|
| lax (0+)    | 49                | 47            | 76            | 89                          | 0,84                                 | 58                 | 56                                         |
| lax (>0+)   | 13                | 96            | 125           | 157                         | 0,94                                 | 14                 | 13                                         |
| öring (0+)  | 64                | 44            | 87            | 259                         | 0,88                                 | 72                 | 70                                         |
| öring (>0+) | 13                | 104           | 175           | 166                         | 1,00                                 | 13                 | 13                                         |
| elritsa     | 1                 | 56            |               | 1                           | 0,77                                 | 1                  | 1                                          |

\* P<sub>3</sub>-värden i kursiv stil riksgenomsnitt som finns angivna i Fiskeriverket information 1999:3, sid 50. Övriga är beräknade enligt zippin-metoden (sid 48)

### Längdfördelning

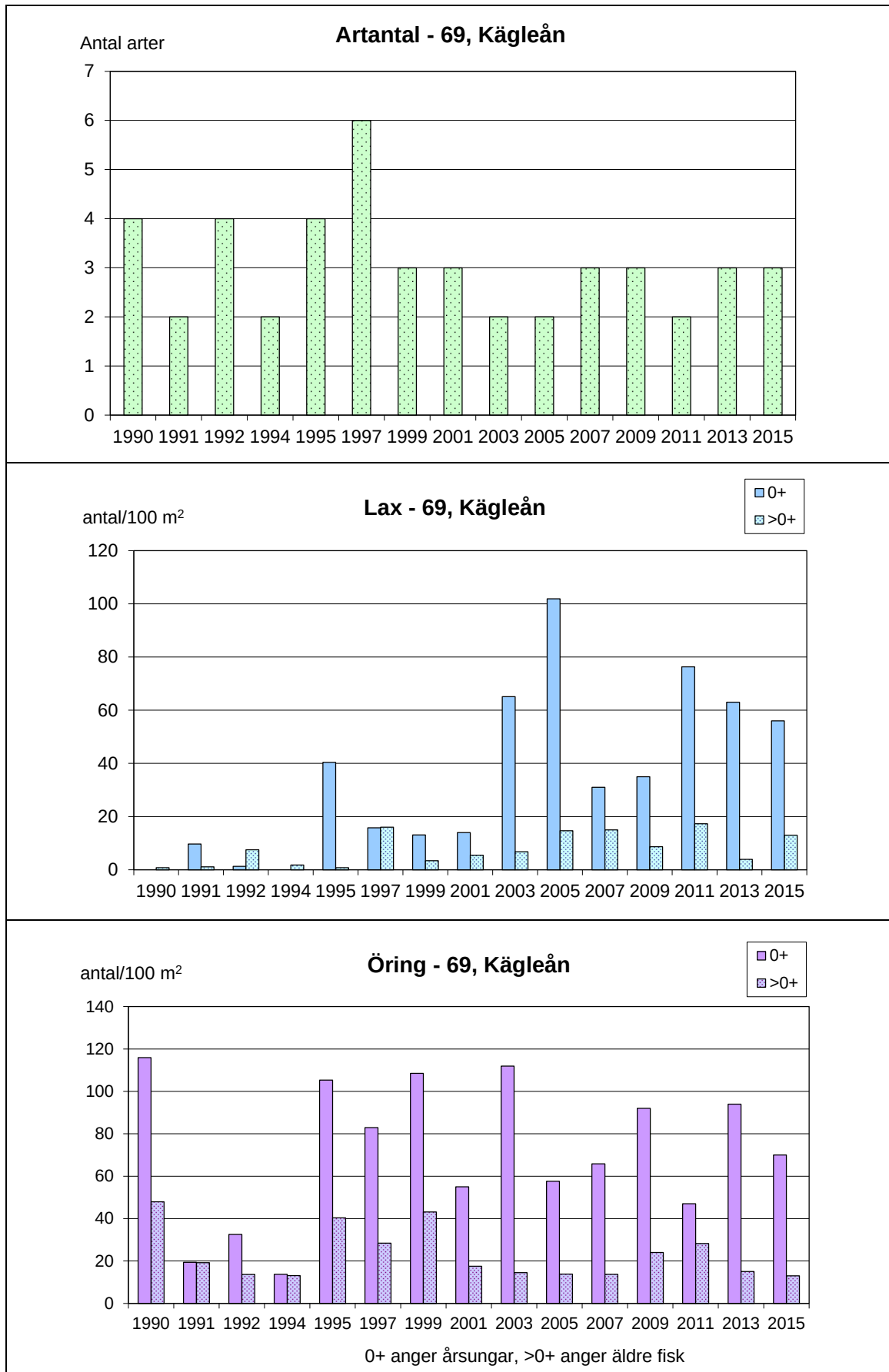


### Kommentar:

När Kågleån vid Annelund elfiskades var flödet på medelnivå och lokalen var relativt lättfiskad. Antalet arter som fångades på lokalen var högt, 3 st. Biomassan var hög, liksom andelen laxfisk.

Jämfört med tidigare resultat har tätheten av lax ökat mellan 1990 och 2005, medan tätheten av öring har varit ganska stabil. Tätheten 2015 av både lax och öring låg ungefär på lokalens medelnivå. Kågleån var den av de undersökta lokalerna 2015 som hade de högsta tätheterna av öringungar (0+).

**Ekologisk status 2015:** VIX klass: **2-God**



Elfiskeprotokoll för **Skåne län** TOPOGRAFISK KARTA: **3D SV**

|                                                           |                                 |                                   |  |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|--|
| VATTENDRAGSNAMN: <b>Höörsån</b>                           |                                 | LÄNSNUMMER: <b>12</b>             |  |
| Kommun: <b>Höör</b>                                       | Kommunnr: <b>1267</b>           | VERKSAMHET/SYFTE: <b>RECKONTR</b> |  |
| Vattendragskoordinater: X: <b>620000</b> Y: <b>135959</b> | Huvudflodomsr: <b>96 Rönneå</b> |                                   |  |
| LOKALKOORDINATER: X: <b>620000</b> Y: <b>135959</b>       |                                 | Biflödesnr: <b></b>               |  |
| LOKALNAMN: <b>Sätöfta</b>                                 | Nr: <b>Ri10</b>                 | Höjd över hav (m): <b></b>        |  |

|                                                                                                |                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROVTAGARE/FISKET UTFÖRT AV: <b>Birgitta Bengtsson, Jan Pröjts</b>                             | DATUM: <b>2015-09-24</b>                                                                     |
| ADRESS/TELE/E-POST: <b>Ekologgruppen, Järnvägsgränd 19 B, 261 32 Landskrona</b>                | ORGANISATION/AVD: <b>KONS</b>                                                                |
| <a href="mailto:birgitta.bengtsson@ekologgruppen.com">birgitta.bengtsson@ekologgruppen.com</a> | METOD: Kvantitativt <input checked="" type="checkbox"/> Kvalitativt <input type="checkbox"/> |

|                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ANTAL UTFISKNINGAR: <b>3</b>                                                                    |
| AVFISKADES HELA VATTENDRAGS(VÄT)BREDDEN (JA/NEJ): <b>Ja</b> Avstängt fiske (Ja/Nej): <b>Nej</b> |

|                                    |                                                                                                            |                                                                          |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| AGGREGAT (MÄRKE): <b>Lugab</b>     | TYP AV AGGREGAT SOM ANVÄNTS (sätt kryss): BENSIN <input type="checkbox"/> BATTERI <input type="checkbox"/> |                                                                          |
| VOLTSTYRKA (V): <b>200</b>         | Strömstyrka (A): <b></b>                                                                                   | Pulsfrekvens (Hz): <b></b>                                               |
| VATTENDR.VÅTA BREDD(m): <b>4,0</b> | AVFISKAD BREDD (m): <b>4,0</b>                                                                             | AVFISKAD YTA (m <sup>2</sup> ): <b>92</b>                                |
| LOKALENS LÄNGD (m): <b>23</b>      | Lokalens andel torra partier (%) <b></b>                                                                   |                                                                          |
| MAXDJUP (m): <b>0,50</b>           | LOKAL. MEDELBREDD (m): <b></b>                                                                             | LOKAL. MEDELYTA (m <sup>2</sup> ): <b></b>                               |
| MEDELDJUP (m): <b>0,30</b>         | Klart <input type="checkbox"/> Grumligt <input type="checkbox"/> Mycket grumligt <input type="checkbox"/>  |                                                                          |
| LUFTTEMP (°C): <b>15,0</b>         | GRUMLIGHET (sätt X): <b>X</b>                                                                              | Färgat <input type="checkbox"/> Kraftigt färgat <input type="checkbox"/> |
| VATTENTEMP (°C): <b>13,2</b>       | VATTENFÄRG (sätt X): <b>X</b>                                                                              |                                                                          |

|                                         |                     |                    |                                         |
|-----------------------------------------|---------------------|--------------------|-----------------------------------------|
| VATTENHASTIGHET:(sätt x) LUGNT <b></b>  | STRÖMT <b>X</b>     | STRÅK-FORS <b></b> | Vattenhastighet: <b></b> m/s            |
| VATTENNIVÅ:(sätt x) LÅG <b></b>         | MEDEL <b>X</b>      | HÖG <b></b>        | Vattenföring: <b></b> m <sup>3</sup> /s |
| Bottentopografi: (sätt x) Jämn <b>X</b> | Intermediär <b></b> | Ojämn <b></b>      |                                         |

|                                                                                                                       |                                 |                |                                                     |                 |    |                  |         |                  |    |                  |                   |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------|-----------------|----|------------------|---------|------------------|----|------------------|-------------------|---------------|
| SUBSTRAT OCH VEGETATION BEDÖMS ENLIGT (Domin.-D1, näst domin.-D2 etc.) Förekomsten klassas även 0-3 (se instruktion). |                                 |                |                                                     |                 |    |                  |         |                  |    |                  |                   |               |
| SUBSTRAT (D1, D2, D3):                                                                                                | FINSED (<0,2mm)                 | SAND (0,2-2mm) | GRUS (0,2-2cm)                                      | STEN1 (2-10 cm) | D1 | STEN2 (10-20 cm) | D2      | BLOCK1 (20-30cm) | D3 | BLOCK2 (30-40cm) | BLOCK3 (40-200cm) | HÄLL (>200cm) |
| FÖREKOMST (0-3):                                                                                                      | FINSED                          | SAND <b>1</b>  | GRUS <b>1</b>                                       | STEN1 <b>3</b>  |    | STEN2 <b>2</b>   |         | BLOCK1 <b>2</b>  |    | BLOCK2 <b>1</b>  | BLOCK3            | HÄLL          |
| VEGETATION (D1, D2, D3):                                                                                              | ÖV.VÄXT. <b>D3</b>              | FLYTBL         | SLINGE <b>D2</b>                                    | ROSETT          |    | MOSSA <b>D1</b>  | PÄV.ALG |                  |    |                  |                   |               |
| FÖREKOMST (0-3):                                                                                                      | ÖV.VÄXT. <b>1</b>               | FLYTBL         | SLINGE <b>2</b>                                     | ROSETT          |    | MOSSA <b>2</b>   | PÄV.ALG |                  |    |                  |                   |               |
| NÄRMILJÖ (Ange dom. typ, D1, D2, D3):                                                                                 | LÖVSKOG <b>D2</b>               | BARRSKOG       | BLANDSKOG                                           | KALHYGGE        |    |                  |         |                  |    |                  |                   |               |
| ÅKER                                                                                                                  | ÅNG <b>D1</b>                   | HED            | MYR                                                 | KALFJÄLL        |    | BERG/BLOCKM.     |         |                  |    |                  |                   |               |
| ARTIFICIELL <b>D3</b>                                                                                                 | DOMIN.TRÄDSLÄG: <b>AI</b>       |                | NÄST DOM.TRÄDSL: <b>Lönn</b>                        |                 |    |                  |         |                  |    |                  |                   |               |
| BESKUGNING: <b>80</b>                                                                                                 | VED I VATTNET (antal): <b>3</b> |                | Ved i vatten (Antal/100m <sup>2</sup> ): <b>3,3</b> |                 |    |                  |         |                  |    |                  |                   |               |

| ART          | ANTAL PER FISKEOMGÅNG |   |    | ART | ANTAL PER FISKEOMGÅNG |   |   |
|--------------|-----------------------|---|----|-----|-----------------------|---|---|
|              | 1                     | 2 | 3  |     | 1                     | 2 | 3 |
| ÖRING 0+     | 33                    | 6 | 10 |     |                       |   |   |
| ÖRING >0+    | 17                    | 3 | 4  |     |                       |   |   |
| ABBORRE      | 4                     | 3 | 0  |     |                       |   |   |
| LAKE         | 0                     | 5 | 1  |     |                       |   |   |
| SIGNALKRÄFTA | 1                     | 1 | 0  |     |                       |   |   |
|              |                       |   |    |     |                       |   |   |

Rönne å - vattenkontroll 2015  
Resultat - elfiske

Elfiskeprotokoll för **Skåne län** TOPOGRAFISK KARTA: **2D NV**

|                                                           |                                 |                                   |                            |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| VATTENDRAGSNAMN: <b>Kvesarumasån</b>                      |                                 | LÄNSNUMMER: <b>12</b>             |                            |
| Kommun: <b>Hörby</b>                                      | Kommunnr: <b>1266</b>           | VERKSAMHET/SYFTE: <b>RECKONTR</b> |                            |
| Vattendragskoordinater: X: <b>619961</b> Y: <b>136094</b> | Huvudflodomsr: <b>96 Rönneå</b> |                                   |                            |
| LOKALKOORDINATER: X: <b>619961</b> Y: <b>136094</b>       |                                 | Biflödesnr: <b></b>               |                            |
| LOKALNAMN: <b>Kvesarumsån</b>                             |                                 | Nr: <b>Ri9</b>                    | Höjd över hav (m): <b></b> |

|                                                                                                |                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROVTAGARE/FISKET UTFÖRT AV: <b>Birgitta Bengtsson, Jan Pröjts</b>                             | DATUM: <b>2015-09-24</b>                                                                     |
| ADRESS/TELE/E-POST: <b>Ekologgruppen, Järnvägsgränd 19 B, 261 32 Landskrona</b>                | ORGANISATION/AVD: <b>KONS</b>                                                                |
| <a href="mailto:birgitta.bengtsson@ekologgruppen.com">birgitta.bengtsson@ekologgruppen.com</a> | METOD: Kvantitativt <input checked="" type="checkbox"/> Kvalitativt <input type="checkbox"/> |

ANTAL UTFISKNINGAR: **3**

AVFISKADES HELA VATTENDRAGS(VÄT)BREDDEN (JA/NEJ): **Ja** Avstängt fiske (Ja/Nej): **Nej**

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                  |                                            |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| AGGREGAT (MÄRKE): <b>Lugab</b>     | TYP AV AGGREGAT SOM ANVÄNTS (sätt kryss): BENSIN <input type="checkbox"/> BATTERI <input type="checkbox"/>                                                                                                                       |                                            |
| VOLTSTYRKA (V): <b>200</b>         | Strömstyrka (A): <b></b>                                                                                                                                                                                                         | Pulsfrekvens (Hz): <b></b>                 |
| VATTENDR.VÅTA BREDD(m): <b>4,0</b> | AVFISKAD BREDD (m): <b>4,0</b>                                                                                                                                                                                                   | AVFISKAD YTA (m <sup>2</sup> ): <b>104</b> |
| LOKALENS LÄNGD (m): <b>26</b>      | Lokalens andel torra partier (%) <b></b>                                                                                                                                                                                         |                                            |
| MAXDJUP (m): <b>1,00</b>           | LOKAL. MEDELBREDD (m): <b></b>                                                                                                                                                                                                   | LOKAL. MEDELYTA (m <sup>2</sup> ): <b></b> |
| MEDELDJUP (m): <b>0,30</b>         | Klart <input type="checkbox"/> Grumligt <input type="checkbox"/> Mycket grumligt <input type="checkbox"/><br>GRUMLIGHET (sätt X): <b>X</b> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |                                            |
| LUFTTEMP (°C): <b>17,0</b>         | Klart <input type="checkbox"/> Färgat <input type="checkbox"/> Kraftigt färgat <input type="checkbox"/><br>VATTENFÄRG (sätt X): <b>X</b> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>   |                                            |

|                                        |                      |                    |                                         |
|----------------------------------------|----------------------|--------------------|-----------------------------------------|
| VATTENHASTIGHET:(sätt x) LUGNT <b></b> | STRÖMT <b>X</b>      | STRÅK-FORS <b></b> | Vattenhastighet: <b></b> m/s            |
| VATTENNIVÅ:(sätt x) LÅG <b></b>        | MEDEL <b>X</b>       | HÖG <b></b>        | Vattenföring: <b></b> m <sup>3</sup> /s |
| Bottentopografi: (sätt x) Jämn <b></b> | Intermediär <b>X</b> | Ojämn <b></b>      |                                         |

**SUBSTRAT OCH VEGETATION** BEDÖMS ENLIGT (Domin.-D1, näst domin.-D2 etc.) Förekomsten klassas även 0-3 (se instruktion).

|                                       |                                                                           |                |                |                                                     |                 |    |                  |    |                  |                  |                   |               |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|-----------------------------------------------------|-----------------|----|------------------|----|------------------|------------------|-------------------|---------------|
| SUBSTRAT (D1, D2, D3):                | FINSED (<0,2mm)                                                           | SAND (0,2-2mm) | GRUS (0,2-2cm) | D3                                                  | STEN1 (2-10 cm) | D1 | STEN2 (10-20 cm) | D2 | BLOCK1 (20-30cm) | BLOCK2 (30-40cm) | BLOCK3 (40-200cm) | HÄLL (>200cm) |
| FÖREKOMST (0-3):                      | FINSED                                                                    | SAND <b>1</b>  | GRUS <b>2</b>  |                                                     | STEN1 <b>3</b>  |    | STEN2 <b>2</b>   |    | BLOCK1 <b>1</b>  | BLOCK2           | BLOCK3            | HÄLL          |
| VEGETATION (D1, D2, D3):              | ÖV.VÄXT. <b>D3</b> FLYTBL SLINGE ROSETT MOSSA <b>D1</b> PÅV.ALG <b>D2</b> |                |                |                                                     |                 |    |                  |    |                  |                  |                   |               |
| FÖREKOMST (0-3):                      | ÖV.VÄXT. <b>1</b> FLYTBL SLINGE ROSETT MOSSA <b>2</b> PÅV.ALG <b>1</b>    |                |                |                                                     |                 |    |                  |    |                  |                  |                   |               |
| NÄRMILJÖ (Ange dom. typ, D1, D2, D3): | LÖVSKOG <b>D1</b>                                                         |                |                | BARRSKOG                                            |                 |    | BLANDSKOG        |    |                  | KALHYGGE         |                   |               |
| ÅKER                                  | ÅNG                                                                       | HED            | MYR            | KALFJÄLL                                            | BERG/BLOCKM.    |    |                  |    |                  |                  |                   |               |
| ARTIFICIELL <b>D2</b>                 | DOMIN.TRÄDSLÄG: <b>AI</b>                                                 |                |                | NÄST DOM.TRÄDSL: <b>Björk</b>                       |                 |    |                  |    |                  |                  |                   |               |
| BESKUGNING: <b>70</b>                 | VED I VATTNET (antal): <b>10</b>                                          |                |                | Ved i vatten (Antal/100m <sup>2</sup> ): <b>9,6</b> |                 |    |                  |    |                  |                  |                   |               |

| ART       | ANTAL PER FISKEOMGÅNG |     |    | ART | ANTAL PER FISKEOMGÅNG |   |   |
|-----------|-----------------------|-----|----|-----|-----------------------|---|---|
|           | 1                     | 2   | 3  |     | 1                     | 2 | 3 |
| ÖRING 0+  | 17                    | 9   | 7  |     |                       |   |   |
| ÖRING >0+ | 9                     | 4   | 3  |     |                       |   |   |
| LAKE      | 1                     | 1   | 2  |     |                       |   |   |
| MÖRT      | 45                    | 166 | 93 |     |                       |   |   |
| ABBORRE   | 8                     | 9   | 46 |     |                       |   |   |

Rönne å - vattenkontroll 2015  
Resultat - elfiske

Elfiskeprotokoll för **Skåne län** TOPOGRAFISK KARTA: **3C NO**

|                                                           |                        |                                   |  |
|-----------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|--|
| VATTENDRAGSNAMN: <b>Rönne å</b>                           |                        | LÄNSNUMMER: <b>12</b>             |  |
| Kommun: <b>Klippan</b>                                    | Kommunnr: <b>1276</b>  | VERKSAMHET/SYFTE: <b>RECKONTR</b> |  |
| Vattendragskoordinater: X: <b>622620</b> Y: <b>133135</b> | Huvudflodomsr: <b></b> |                                   |  |
| LOKALKOORDINATER: X: <b>622620</b> Y: <b>133135</b>       |                        | Biflödesnr: <b></b>               |  |
| LOKALNAMN: <b>V. Sönnarslöv</b>                           | Nr: <b>RO27</b>        | Höjd över hav (m): <b></b>        |  |

PROVTAGARE/FISKET UTFÖRT AV: **Birgitta Bengtsson, Bengt Wedding** DATUM: **2015-09-17**

ADRESS/TELE/E-POST: **Ekologgruppen, Järnvägsgränd 19 B, 261 32 Landskrona** ORGANISATION/AVD: **KONS**

[birgitta.bengtsson@ekologgruppen.com](mailto:birgitta.bengtsson@ekologgruppen.com) METOD: Kvantitativt ☒ Kvalitativt ☐

ANTAL UTFISKNINGAR: **3**

AVFISKADES HELA VATTENDRAGS(VÄT)BREDDEN (JA/NEJ): **Ja** Avstängt fiske (Ja/Nej): **Nej**

|                                     |                                                                                                                       |                                            |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| AGGREGAT (MÄRKE): <b>Lugab</b>      | TYP AV AGGREGAT SOM ANVÄNTS (sätt kryss): BENSIN <input type="checkbox"/> BATTERI <input checked="" type="checkbox"/> |                                            |
| VOLTSTYRKA (V): <b>200</b>          | Strömstyrka (A): <b></b>                                                                                              | Pulsfrekvens (Hz): <b></b>                 |
| VATTENDR.VÅTA BREDD(m): <b>20,0</b> | AVFISKAD BREDD (m): <b>20,0</b>                                                                                       | AVFISKAD YTA (m <sup>2</sup> ): <b>400</b> |
| LOKALENS LÄNGD (m): <b>20</b>       | Lokalens andel torra partier (%) <b></b>                                                                              |                                            |
| MAXDJUP (m): <b>1,10</b>            | LOKAL. MEDELBREDD (m): <b></b>                                                                                        | LOKAL. MEDELYTA (m <sup>2</sup> ): <b></b> |
| MEDELDJUP (m): <b>0,35</b>          | Klart <input type="checkbox"/> Grumligt <input checked="" type="checkbox"/> Mycket grumligt <input type="checkbox"/>  |                                            |
| LUFTTEMP (°C): <b>15,0</b>          | GRUMLIGHET (sätt X): <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>            |                                            |
| VATTENTEMP (°C): <b>14,8</b>        | Klart <input type="checkbox"/> Färgat <input checked="" type="checkbox"/> Kraftigt färgat <input type="checkbox"/>    |                                            |
|                                     | VATTENFÄRG (sätt X): <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>            |                                            |

|                                                         |                                           |                                                |                                         |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| VATTENHASTIGHET:(sätt x) LUGNT <input type="checkbox"/> | STRÖMT <input type="checkbox"/>           | STRÅK-FORS <input checked="" type="checkbox"/> | Vattenhastighet: <b></b> m/s            |
| VATTENNIVÅ:(sätt x) LÅG <input type="checkbox"/>        | MEDEL <input checked="" type="checkbox"/> | HÖG <input type="checkbox"/>                   | Vattenföring: <b></b> m <sup>3</sup> /s |
| Bottentopografi: (sätt x) Jämn <input type="checkbox"/> | Intermediär <input type="checkbox"/>      | Ojämn <input checked="" type="checkbox"/>      |                                         |

**SUBSTRAT OCH VEGETATION** BEDÖMS ENLIGT (Domin.-D1, näst domin.-D2 etc.) Förekomsten klassas även 0-3 (se instruktion).

|                                       |                                 |                |                                                     |                 |                  |                  |                  |                   |               |
|---------------------------------------|---------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|---------------|
| SUBSTRAT (D1, D2, D3):                | FINSED (<0,2mm)                 | SAND (0,2-2mm) | GRUS (0,2-2cm)                                      | STEN1 (2-10 cm) | STEN2 (10-20 cm) | BLOCK1 (20-30cm) | BLOCK2 (30-40cm) | BLOCK3 (40-200cm) | HÄLL (>200cm) |
| FÖREKOMST (0-3):                      | FINSED                          | SAND           | GRUS <b>1</b>                                       | STEN1 <b>2</b>  | STEN2 <b>3</b>   | BLOCK1 <b>2</b>  | BLOCK2 <b>1</b>  | BLOCK3 <b>1</b>   | HÄLL          |
| VEGETATION (D1, D2, D3):              | ÖV.VÄXT. <b>D1</b>              | FLYTBL         | SLINGE <b>D2</b>                                    | ROSETT          | MOSSA            | PÄV.ALG          |                  |                   |               |
| FÖREKOMST (0-3):                      | ÖV.VÄXT. <b>2</b>               | FLYTBL         | SLINGE <b>1</b>                                     | ROSETT          | MOSSA            | PÄV.ALG          |                  |                   |               |
| NÄRMILJÖ (Ange dom. typ, D1, D2, D3): | LÖVSKOG <b>D3</b>               | BARRSKOG       | BLANDSKOG                                           | KALHYGGE        |                  |                  |                  |                   |               |
| ÅKER <b>D2</b>                        | ÄNG <b>D1</b>                   | HED            | MYR                                                 | KALFJÄLL        | BERG/BLOCKM.     |                  |                  |                   |               |
| ARTIFICIELL                           | DOMIN.TRÄDSLÄG: <b>al</b>       |                | NÄST DOM.TRÄDSL: <b></b>                            |                 |                  |                  |                  |                   |               |
| BESKUGNING: <b>5</b>                  | VED I VATTNET (antal): <b>2</b> |                | Ved i vatten (Antal/100m <sup>2</sup> ): <b>0,5</b> |                 |                  |                  |                  |                   |               |

| ART        | ANTAL PER FISKEOMGÅNG |   |   | ART | ANTAL PER FISKEOMGÅNG |   |   |
|------------|-----------------------|---|---|-----|-----------------------|---|---|
|            | 1                     | 2 | 3 |     | 1                     | 2 | 3 |
| LAX 0+     | 3                     | 5 | 1 |     |                       |   |   |
| LAX >0+    | 13                    | 6 | 2 |     |                       |   |   |
| ABBORRE    | 1                     | 0 | 0 |     |                       |   |   |
| SANDKRYPAR | 0                     | 1 | 2 |     |                       |   |   |
| ÅL         | 1                     | 1 | 0 |     |                       |   |   |
|            |                       |   |   |     |                       |   |   |



Elfiskeprotokoll för **Skåne län** TOPOGRAFISK KARTA: **3C SO**

|                                                           |                        |                                   |  |
|-----------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|--|
| VATTENDRAGSNAMN: <b>Ybbarsån</b>                          |                        | LÄNSNUMMER: <b>12</b>             |  |
| Kommun: <b>Klippan</b>                                    | Kommunnr: <b>1276</b>  | VERKSAMHET/SYFTE: <b>RECKONTR</b> |  |
| Vattendragskoordinater: X: <b>622070</b> Y: <b>133975</b> | Huvudflodomsr: <b></b> |                                   |  |
| LOKALKOORDINATER: X: <b>622070</b> Y: <b>133975</b>       |                        | Biflödesnr: <b></b>               |  |
| LOKALNAMN: <b>Herrevadskloster</b>                        | Nr: <b>RO22</b>        | Höjd över hav (m): <b></b>        |  |

PROVTAGARE/FISKET UTFÖRT AV: **Birgitta Bengtsson, Bengt Wedding** DATUM: **2015-09-17**

ADRESS/TELE/E-POST: **Ekologgruppen, Järnvägsgränd 19 B, 261 32 Landskrona** ORGANISATION/AVD: **KONS**

[birgitta.bengtsson@ekologgruppen.com](mailto:birgitta.bengtsson@ekologgruppen.com) METOD: Kvantitativt ☒ Kvalitativt ☐

ANTAL UTFISKNINGAR: **3**

AVFISKADES HELA VATTENDRAGS(VÄT)BREDDEN (JA/NEJ): **Ja** Avstängt fiske (Ja/Nej): **Nej**

|                                    |                                                                                                                       |                                            |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| AGGREGAT (MÄRKE): <b>Lugab</b>     | TYP AV AGGREGAT SOM ANVÄNTS (sätt kryss): BENSIN <input checked="" type="checkbox"/> BATTERI <input type="checkbox"/> |                                            |
| VOLTSTYRKA (V): <b>200</b>         | Strömstyrka (A): <b></b>                                                                                              | Pulsfrekvens (Hz): <b></b>                 |
| VATTENDR.VÅTA BREDD(m): <b>5,0</b> | AVFISKAD BREDD (m): <b>5,0</b>                                                                                        | AVFISKAD YTA (m <sup>2</sup> ): <b>200</b> |
| LOKALENS LÄNGD (m): <b>40</b>      | Lokalens andel torra partier (%) <b></b>                                                                              |                                            |
| MAXDJUP (m): <b>0,60</b>           | LOKAL. MEDELBREDD (m): <b></b>                                                                                        | LOKAL. MEDELYTA (m <sup>2</sup> ): <b></b> |
| MEDELDJUP (m): <b>0,20</b>         | Klart <input type="checkbox"/> Grumligt <input checked="" type="checkbox"/> Mycket grumligt <input type="checkbox"/>  |                                            |
| LUFTTEMP (°C): <b>18,0</b>         | GRUMLIGHET (sätt X): <b>X</b>                                                                                         | Kraftigt färgat <input type="checkbox"/>   |
| VATTENTEMP (°C): <b>16,2</b>       | VATTENFÄRG (sätt X): <b>X</b>                                                                                         |                                            |

|                                         |                      |                    |                                         |
|-----------------------------------------|----------------------|--------------------|-----------------------------------------|
| VATTENHASTIGHET:(sätt x) LUGNT <b>X</b> | STRÖMT <b>X</b>      | STRÅK-FORS <b></b> | Vattenhastighet: <b></b> m/s            |
| VATTENNIVÅ:(sätt x) LÅG <b>X</b>        | MEDEL <b></b>        | HÖG <b></b>        | Vattenföring: <b></b> m <sup>3</sup> /s |
| Bottentopografi: (sätt x) Jämn <b></b>  | Intermediär <b>X</b> | Ojämn <b></b>      |                                         |

**SUBSTRAT OCH VEGETATION** BEDÖMS ENLIGT (Domin.-D1, näst domin.-D2 etc.) Förekomsten klassas även 0-3 (se instruktion).

|                                       |                                 |                |                                                     |                 |                  |                  |                  |                   |               |
|---------------------------------------|---------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|---------------|
| SUBSTRAT (D1, D2, D3):                | FINSED (<0,2mm)                 | SAND (0,2-2mm) | GRUS (0,2-2cm)                                      | STEN1 (2-10 cm) | STEN2 (10-20 cm) | BLOCK1 (20-30cm) | BLOCK2 (30-40cm) | BLOCK3 (40-200cm) | HÄLL (>200cm) |
| FÖREKOMST (0-3):                      | FINSED                          | SAND           | GRUS <b>1</b>                                       | STEN1 <b>3</b>  | STEN2 <b>2</b>   | BLOCK1 <b>1</b>  | BLOCK2 <b>1</b>  | BLOCK3            | HÄLL          |
| VEGETATION (D1, D2, D3):              | ÖV.VÄXT. <b>D1</b>              | FLYTBL         | SLINGE                                              | ROSETT          | MOSSA            | PÄV.ALG          |                  |                   |               |
| FÖREKOMST (0-3):                      | ÖV.VÄXT. <b>1</b>               | FLYTBL         | SLINGE                                              | ROSETT          | MOSSA            | PÄV.ALG          |                  |                   |               |
| NÄRMILJÖ (Ange dom. typ, D1, D2, D3): | LÖVSKOG <b>D1</b>               | BARRSKOG       | BLANDSKOG                                           | KALHYGGE        |                  |                  |                  |                   |               |
| ÅKER                                  | ÄNG <b>D2</b>                   | HED            | MYR                                                 | KALFJÄLL        | BERG/BLOCKM.     |                  |                  |                   |               |
| ARTIFICIELL <b>D3</b>                 | DOMIN.TRÄDSLÄG: <b>Ask</b>      |                | NÄST DOM.TRÄDSL: <b>AI</b>                          |                 |                  |                  |                  |                   |               |
| BESKUGNING: <b>70</b>                 | VED I VATTNET (antal): <b>2</b> |                | Ved i vatten (Antal/100m <sup>2</sup> ): <b>1,0</b> |                 |                  |                  |                  |                   |               |

| ART          | ANTAL PER FISKEOMGÅNG |   |   | ART  | ANTAL PER FISKEOMGÅNG |   |   |
|--------------|-----------------------|---|---|------|-----------------------|---|---|
|              | 1                     | 2 | 3 |      | 1                     | 2 | 3 |
| ÖRING 0+     | 1                     | 3 | 0 | MÖRT | 0                     | 1 | 0 |
| ÖRING >0+    | 0                     | 1 | 2 |      |                       |   |   |
| SIGNALKRÄFTA | 2                     | 1 | 0 |      |                       |   |   |
| ABBORRE      | 5                     | 1 | 3 |      |                       |   |   |
| LAKE         | 1                     | 0 | 0 |      |                       |   |   |
| ELRITSA      | 0                     | 1 | 0 |      |                       |   |   |

Rönne å - vattenkontroll 2015  
Resultat - elfiske

Elfiskeprotokoll för **Skåne län** TOPOGRAFISK KARTA: **3C NO**

|                                                           |                       |                                   |  |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|--|
| VATTENDRAGSNAMN: <b>Bäljaneå</b>                          |                       | LÄNSNUMMER: <b>12</b>             |  |
| Kommun: <b>Klippan</b>                                    | Kommunnr: <b>1276</b> | VERKSAMHET/SYFTE: <b>RECKONTR</b> |  |
| Vattendragskoordinater: X: <b>622558</b> Y: <b>134401</b> | Huvudflodsmr: <b></b> |                                   |  |
| LOKALKOORDINATER: X: <b>622558</b> Y: <b>134401</b>       | Biflödesnr: <b></b>   |                                   |  |
| LOKALNAMN: <b>Hyllstofta</b>                              | Nr: <b>RO30</b>       | Höjd över hav (m): <b></b>        |  |

PROVTAGARE/FISKET UTFÖRT AV: **Birgitta Bengtsson, Bengt Wedding** DATUM: **2015-09-22**

ADRESS/TELE/E-POST: **Ekologgruppen, Järnväggsgatan 19 B, 261 32 Landskrona** ORGANISATION/AVD: **KONS**

[birgitta.bengtsson@ekologgruppen.com](mailto:birgitta.bengtsson@ekologgruppen.com) METOD: Kvantitativt ☒ Kvalitativt ☐

ANTAL UTFISKNINGAR: **3**

AVFISKADES HELA VATTENDRAGS(VÅT)BREDDEN (JA/NEJ): **Ja** Avstängt fiske (Ja/Nej): **Nej**

|                                    |                                                                                                                                                                  |                                            |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| AGGREGAT (MÄRKE): <b>Lugab</b>     | TYP AV AGGREGAT SOM ANVÄNTS (sätt kryss): BENSIN <input checked="" type="checkbox"/> BATTERI <input type="checkbox"/>                                            |                                            |
| VOLTSTYRKA (V): <b>200</b>         | Strömstyrka (A): <b></b>                                                                                                                                         | Pulsfrekvens (Hz): <b></b>                 |
| VATTENDR.VÅTA BREDD(m): <b>9,0</b> | AVFISKAD BREDD (m): <b>9,0</b>                                                                                                                                   | AVFISKAD YTA (m <sup>2</sup> ): <b>270</b> |
| LOKALENS LÄNGD (m): <b>30</b>      | Lokalens andel torra partier (%) <b></b>                                                                                                                         | LOKAL. MEDELYTA (m <sup>2</sup> ): <b></b> |
| MAXDJUP (m): <b>0,50</b>           | LOKAL. MEDELBREDD (m): <b></b>                                                                                                                                   | LOKAL. MEDELYTA (m <sup>2</sup> ): <b></b> |
| MEDELDJUP (m): <b>0,15</b>         | Klart <input type="checkbox"/> Grumligt <input checked="" type="checkbox"/> Mycket grumligt <input type="checkbox"/>                                             |                                            |
| LUFTTEMP (°C): <b>16,0</b>         | GRUMLIGHET (sätt X): <input checked="" type="checkbox"/> Klart <input type="checkbox"/> Färgat <input type="checkbox"/> Kraftigt färgat <input type="checkbox"/> |                                            |
| VATTENTEMP (°C): <b>15,0</b>       | VATTENFÄRG (sätt X): <input type="checkbox"/> Klart <input type="checkbox"/> Färgat <input type="checkbox"/> Kraftigt färgat <input checked="" type="checkbox"/> |                                            |

|                                        |                      |                    |                                         |
|----------------------------------------|----------------------|--------------------|-----------------------------------------|
| VATTENHASTIGHET:(sätt x) LUGNT <b></b> | STRÖMT <b>X</b>      | STRÅK-FORS <b></b> | Vattenhastighet: <b></b> m/s            |
| VATTENNIVÅ:(sätt x) LÅG <b></b>        | MEDEL <b>X</b>       | HÖG <b></b>        | Vattenföring: <b></b> m <sup>3</sup> /s |
| Bottentopografi: (sätt x) Jämn <b></b> | Intermediär <b>X</b> | Ojämn <b></b>      |                                         |

**SUBSTRAT OCH VEGETATION** BEDÖMS ENLIGT (Domin.=D1, näst domin.=D2 etc.) Förekomsten klassas även 0-3 (se instruktion).

|                                       |                                 |                |                                                     |                 |                  |                  |                  |                   |               |
|---------------------------------------|---------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|---------------|
| SUBSTRAT (D1, D2, D3):                | FINSED (<0,2mm)                 | SAND (0,2-2mm) | GRUS (0,2-2cm)                                      | STEN1 (2-10 cm) | STEN2 (10-20 cm) | BLOCK1 (20-30cm) | BLOCK2 (30-40cm) | BLOCK3 (40-200cm) | HALL (>200cm) |
| FOREKOMST (0-3):                      | FINSED <b>1</b>                 | SAND <b>1</b>  | GRUS <b>1</b>                                       | STEN1 <b>2</b>  | STEN2 <b>3</b>   | BLOCK1 <b>2</b>  | BLOCK2 <b>1</b>  | BLOCK3 <b>1</b>   | HALL <b></b>  |
| VEGETATION (D1, D2, D3):              | ÖV.VÄXT. <b>D3</b>              | FLYTBL         | SLINGE <b>D1</b>                                    | ROSETT          | MOSSA <b>D2</b>  | PÅV.ALG          |                  |                   |               |
| FÖREKOMST (0-3):                      | ÖV.VÄXT. <b>1</b>               | FLYTBL         | SLINGE <b>2</b>                                     | ROSETT          | MOSSA <b>1</b>   | PÅV.ALG          |                  |                   |               |
| NÄRMILJÖ (Ange dom. typ, D1, D2, D3): | LÖVSKOG <b>D1</b>               | BARRSKOG       | BLANDSKOG                                           | KALHYGGE        |                  |                  |                  |                   |               |
| ÅKER                                  | ÅNG <b>D2</b>                   | HED            | MYR                                                 | KALFJÄLL        | BERG/BLOCKM.     |                  |                  |                   |               |
| ARTIFICIELL <b>D3</b>                 | DOMIN.TRÄDSLÄG: <b>AI</b>       |                | NÄST DOM.TRÄDSLÄG: <b>Ask</b>                       |                 |                  |                  |                  |                   |               |
| BESKUGGNING: <b>80</b>                | VED I VATTNET (antal): <b>1</b> |                | Ved i vatten (Antal/100m <sup>2</sup> ): <b>0,4</b> |                 |                  |                  |                  |                   |               |

| ART       | ANTAL PER FISKEOMGÅNG |    |    | ART | ANTAL PER FISKEOMGÅNG |   |   |
|-----------|-----------------------|----|----|-----|-----------------------|---|---|
|           | 1                     | 2  | 3  |     | 1                     | 2 | 3 |
| LAX 0+    | 40                    | 25 | 15 |     |                       |   |   |
| LAX >0+   | 13                    | 7  | 6  |     |                       |   |   |
| ÖRING 0+  | 21                    | 14 | 7  |     |                       |   |   |
| ÖRING >0+ | 1                     | 0  | 0  |     |                       |   |   |
|           |                       |    |    |     |                       |   |   |
|           |                       |    |    |     |                       |   |   |

Rönne å - vattenkontroll 2015  
Resultat - elfiske

Elfiskeprotokoll för **Skåne län** TOPOGRAFISK KARTA: **3C NO**

|                                                           |                                 |                                   |  |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|--|
| VATTENDRAGSNAMN: <b>Pinnån</b>                            |                                 | LÄNSNUMMER: <b>12</b>             |  |
| Kommun: <b>Klippan</b>                                    | Kommunnr: <b>1276</b>           | VERKSAMHET/SYFTE: <b>RECKONTR</b> |  |
| Vattendragskoordinater: X: <b>623483</b> Y: <b>132725</b> | Huvudflodomsr: <b>96 Rönneå</b> |                                   |  |
| LOKALKOORDINATER: X: <b>623483</b> Y: <b>132725</b>       |                                 | Biflödesnr: <b></b>               |  |
| LOKALNAMN: <b>Stora Mölla</b>                             | Nr: <b>RO46</b>                 | Höjd över hav (m): <b></b>        |  |

PROVTAGARE/FISKET UTFÖRT AV: **Birgitta Bengtsson, Bengt Wedding** DATUM: **2015-09-28**

ADRESS/TELE/E-POST: **Ekologgruppen, Järnvägsgränd 19 B, 261 32 Landskrona** ORGANISATION/AVD: **KONS**

[birgitta.bengtsson@ekologgruppen.com](mailto:birgitta.bengtsson@ekologgruppen.com) METOD: Kvantitativt ☒ Kvalitativt ☐

ANTAL UTFISKNINGAR: **3**

AVFISKADES HELA VATTENDRAGS(VÄT)BREDDEN (JA/NEJ): **ja** Avstängt fiske (Ja/Nej): **Nej**

|                                     |                                                                                                                       |                                                                          |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| AGGREGAT (MÄRKE): <b>Lugab</b>      | TYP AV AGGREGAT SOM ANVÄNTS (sätt kryss): BENSIN <input checked="" type="checkbox"/> BATTERI <input type="checkbox"/> |                                                                          |
| VOLTSTYRKA (V): <b>200</b>          | Strömstyrka (A): <b></b>                                                                                              | Pulsfrekvens (Hz): <b></b>                                               |
| VATTENDR.VÅTA BREDD(m): <b>13,0</b> | AVFISKAD BREDD (m): <b>13,0</b>                                                                                       | AVFISKAD YTA (m <sup>2</sup> ): <b>199</b>                               |
| LOKALENS LÄNGD (m): <b>18</b>       | Lokalens andel torra partier (%) <b>15</b>                                                                            |                                                                          |
| MAXDJUP (m): <b>0,70</b>            | LOKAL. MEDELBREDD (m): <b></b>                                                                                        | LOKAL. MEDELYTA (m <sup>2</sup> ): <b></b>                               |
| MEDELDJUP (m): <b>0,30</b>          | Klart <input type="checkbox"/> Grumligt <input type="checkbox"/> Mycket grumligt <input type="checkbox"/>             |                                                                          |
| LUFTTEMP (°C): <b>13,0</b>          | GRUMLIGHET (sätt X): <input checked="" type="checkbox"/>                                                              | Färgat <input type="checkbox"/> Kraftigt färgat <input type="checkbox"/> |
| VATTENTEMP (°C): <b>10,5</b>        | VATTENFÄRG (sätt X): <input type="checkbox"/>                                                                         | <input checked="" type="checkbox"/>                                      |

|                                                         |                                            |                                           |                                         |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|
| VATTENHASTIGHET:(sätt x) LUGNT <input type="checkbox"/> | STRÖMT <input checked="" type="checkbox"/> | STRÅK-FORS <input type="checkbox"/>       | Vattenhastighet: <b></b> m/s            |
| VATTENNIVÅ:(sätt x) LÅG <input type="checkbox"/>        | MEDEL <input checked="" type="checkbox"/>  | HÖG <input type="checkbox"/>              | Vattenföring: <b></b> m <sup>3</sup> /s |
| Bottentopografi: (sätt x) Jämn <input type="checkbox"/> | Intermediär <input type="checkbox"/>       | Ojämn <input checked="" type="checkbox"/> |                                         |

**SUBSTRAT OCH VEGETATION** BEDÖMS ENLIGT (Domin.-D1, näst domin.-D2 etc.) Förekomsten klassas även 0-3 (se instruktion).

|                                       |                                                                 |                |                                                     |                  |                      |                  |                  |                   |               |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------|------------------|----------------------|------------------|------------------|-------------------|---------------|
| SUBSTRAT (D1, D2, D3):                | FINSED (<0,2mm)                                                 | SAND (0,2-2mm) | GRUS (0,2-2cm)                                      | STEN1 (2-10 cm)  | STEN2 (10-20 cm)     | BLOCK1 (20-30cm) | BLOCK2 (30-40cm) | BLOCK3 (40-200cm) | HÄLL (>200cm) |
| FÖREKOMST (0-3):                      | FINSED <b>1</b>                                                 | SAND <b>1</b>  | GRUS <b>1</b>                                       | STEN1 <b>1</b>   | STEN2 <b>2</b>       | BLOCK1 <b>1</b>  | BLOCK2 <b>3</b>  | BLOCK3 <b>2</b>   | HÄLL <b></b>  |
| VEGETATION (D1, D2, D3):              | ÖV.VÄXT. <b>D1</b> FLYTBL SLINGE ROSETT MOSSA <b>D2</b> PÅV.ALG |                |                                                     |                  |                      |                  |                  |                   |               |
| FÖREKOMST (0-3):                      | ÖV.VÄXT. <b>2</b> FLYTBL SLINGE ROSETT MOSSA <b>1</b> PÅV.ALG   |                |                                                     |                  |                      |                  |                  |                   |               |
| NÄRMILJÖ (Ange dom. typ, D1, D2, D3): | LÖVSKOG <b>D1</b>                                               |                | BARRSKOG <b></b>                                    |                  | BLANDSKOG <b></b>    |                  | KALHYGGE <b></b> |                   |               |
| ÅKER <b>D2</b>                        | ÄNG <b></b>                                                     | HED <b></b>    | MYR <b></b>                                         | KALFJÄLL <b></b> | BERG/BLOCKM. <b></b> |                  |                  |                   |               |
| ARTIFICIELL <b>D3</b>                 | DOMIN.TRÄDSLÄG: <b>AI</b>                                       |                | NÄST DOM.TRÄDSL: <b>Ask</b>                         |                  |                      |                  |                  |                   |               |
| BESKUGNING: <b>80</b>                 | VED I VATTNET (antal): <b>18</b>                                |                | Ved i vatten (Antal/100m <sup>2</sup> ): <b>9,0</b> |                  |                      |                  |                  |                   |               |

| ART         | ANTAL PER FISKEOMGÅNG |    |    | ART | ANTAL PER FISKEOMGÅNG |   |   |
|-------------|-----------------------|----|----|-----|-----------------------|---|---|
|             | 1                     | 2  | 3  |     | 1                     | 2 | 3 |
| LAX 0+      | 55                    | 26 | 17 | ÅL  | 1                     | 0 | 1 |
| LAX >0+     | 0                     | 0  | 0  |     |                       |   |   |
| ÖRING 0+    | 5                     | 1  | 0  |     |                       |   |   |
| ÖRING >0+   | 9                     | 1  | 1  |     |                       |   |   |
| SANDKRYPARE | 6                     | 3  | 4  |     |                       |   |   |
| ELRITSA     | 1                     | 5  | 3  |     |                       |   |   |

Rönne å - vattenkontroll 2015  
Resultat - elfiske

Elfiskeprotokoll för **Skåne län** TOPOGRAFISK KARTA: **3C NV**

|                                                           |                                 |                                   |  |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|--|
| VATTENDRAGSNAMN: <b>Rössjöholmsån</b>                     |                                 | LÄNSNUMMER: <b>12</b>             |  |
| Kommun: <b>Ängelholm</b>                                  | Kommunnr: <b>1292</b>           | VERKSAMHET/SYFTE: <b>RECKONTR</b> |  |
| Vattendragskoordinater: X: <b>624105</b> Y: <b>132235</b> | Huvudflodomsr: <b>96 Rönneå</b> |                                   |  |
| LOKALKOORDINATER: X: <b>624105</b> Y: <b>132235</b>       |                                 | Biflödesnr: <b></b>               |  |
| LOKALNAMN: <b>Dalamölla</b>                               | Nr: <b>RO68</b>                 | Höjd över hav (m): <b></b>        |  |

PROVTAGARE/FISKET UTFÖRT AV: **Birgitta Bengtsson, Bengt Wedding** DATUM: **2015-09-22**

ADRESS/TELE/E-POST: **Ekologgruppen, Järnvägsgränd 19 B, 261 32 Landskrona** ORGANISATION/AVD: **KONS**

[birgitta.bengtsson@ekologgruppen.com](mailto:birgitta.bengtsson@ekologgruppen.com) METOD: Kvantitativt ☒ Kvalitativt ☐

ANTAL UTFISKNINGAR: **3**

AVFISKADES HELA VATTENDRAGS(VÄT)BREDDEN (JA/NEJ): **Ja** Avstängt fiske (Ja/Nej): **Nej**

|                                    |                                                                                                                       |                                                                          |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| AGGREGAT (MÄRKE): <b>Lugab</b>     | TYP AV AGGREGAT SOM ANVÄNTS (sätt kryss): BENSIN <input checked="" type="checkbox"/> BATTERI <input type="checkbox"/> |                                                                          |
| VOLTSTYRKA (V): <b>200</b>         | Strömstyrka (A): <b></b>                                                                                              | Pulsfrekvens (Hz): <b></b>                                               |
| VATTENDR.VÄTA BREDD(m): <b>9,0</b> | AVFISKAD BREDD (m): <b>9,0</b>                                                                                        | AVFISKAD YTA (m <sup>2</sup> ): <b>351</b>                               |
| LOKALENS LÄNGD (m): <b>39</b>      | Lokalens andel torra partier (%) <b></b>                                                                              |                                                                          |
| MAXDJUP (m): <b>0,50</b>           | LOKAL. MEDELBREDD (m): <b></b>                                                                                        | LOKAL. MEDELYTA (m <sup>2</sup> ): <b></b>                               |
| MEDELDJUP (m): <b>0,20</b>         | Klart <input type="checkbox"/> Grumligt <input type="checkbox"/> Mycket grumligt <input type="checkbox"/>             |                                                                          |
| LUFTTEMP (°C): <b>15,0</b>         | GRUMLIGHET (sätt X): <input checked="" type="checkbox"/>                                                              | Färgat <input type="checkbox"/> Kraftigt färgat <input type="checkbox"/> |
| VATTENTEMP (°C): <b>14,5</b>       | VATTENFÄRG (sätt X): <input type="checkbox"/>                                                                         | <input checked="" type="checkbox"/>                                      |

|                                                             |                                                 |                                     |                                         |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|
| VATTENHASTIGHET:(sätt x) LUGNT <input type="checkbox"/>     | STRÖMT <input checked="" type="checkbox"/>      | STRÄK-FORS <input type="checkbox"/> | Vattenhastighet: <b></b> m/s            |
| VATTENNIVÅ:(sätt x) LÅG <input checked="" type="checkbox"/> | MEDEL <input type="checkbox"/>                  | HÖG <input type="checkbox"/>        | Vattenföring: <b></b> m <sup>3</sup> /s |
| Bottentopografi: (sätt x) Jämn <input type="checkbox"/>     | Intermediär <input checked="" type="checkbox"/> | Ojämn <input type="checkbox"/>      |                                         |

**SUBSTRAT OCH VEGETATION** BEDÖMS ENLIGT (Domin.-D1, näst domin.-D2 etc.) Förekomsten klassas även 0-3 (se instruktion).

|                                                                                          |                                                                                     |                |                |    |                 |    |                  |    |                  |                  |                   |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----|-----------------|----|------------------|----|------------------|------------------|-------------------|---------------|
| SUBSTRAT (D1, D2, D3):                                                                   | FINSED (<0,2mm)                                                                     | SAND (0,2-2mm) | GRUS (0,2-2cm) | D2 | STEN1 (2-10 cm) | D1 | STEN2 (10-20 cm) | D3 | BLOCK1 (20-30cm) | BLOCK2 (30-40cm) | BLOCK3 (40-200cm) | HÄLL (>200cm) |
| FÖREKOMST (0-3):                                                                         | FINSED <b>1</b>                                                                     | SAND <b>1</b>  | GRUS <b>2</b>  |    | STEN1 <b>3</b>  |    | STEN2 <b>1</b>   |    | BLOCK1 <b>1</b>  | BLOCK2 <b>1</b>  | BLOCK3 <b>1</b>   | HÄLL <b></b>  |
| VEGETATION (D1, D2, D3):                                                                 | ÖV.VÄXT. <b>D1</b> FLYTBL SLINGE ROSETT MOSSA PÅV.ALG                               |                |                |    |                 |    |                  |    |                  |                  |                   |               |
| FÖREKOMST (0-3):                                                                         | ÖV.VÄXT. <b>1</b> FLYTBL SLINGE ROSETT MOSSA PÅV.ALG                                |                |                |    |                 |    |                  |    |                  |                  |                   |               |
| NÄRMILJÖ (Ange dom. typ, D1, D2, D3):                                                    | LÖVSKOG <b>D2</b> BARRSKOG <b></b> BLANDSKOG <b></b> KALHYGGE <b></b>               |                |                |    |                 |    |                  |    |                  |                  |                   |               |
| ÅKER <b></b> ÅNG <b>D1</b> HED <b></b> MYR <b></b> KALFJÄLL <b></b> BERG/BLOCKM. <b></b> |                                                                                     |                |                |    |                 |    |                  |    |                  |                  |                   |               |
| ARTIFICIELL <b></b>                                                                      | DOMIN.TRÄDSL: <b>AI</b> NÄST DOM.TRÄDSL: <b>Ask</b>                                 |                |                |    |                 |    |                  |    |                  |                  |                   |               |
| BESKUGNING: <b>90</b>                                                                    | VED I VATTNET (antal): <b>5</b> Ved i vatten (Antal/100m <sup>2</sup> ): <b>1,4</b> |                |                |    |                 |    |                  |    |                  |                  |                   |               |

| ART       | ANTAL PER FISKEOMGÅNG |    |    | ART | ANTAL PER FISKEOMGÅNG |   |   |
|-----------|-----------------------|----|----|-----|-----------------------|---|---|
|           | 1                     | 2  | 3  |     | 1                     | 2 | 3 |
| LAX 0+    | 66                    | 35 | 16 |     |                       |   |   |
| LAX >0+   | 6                     | 4  | 8  |     |                       |   |   |
| ÖRING 0+  | 21                    | 9  | 2  |     |                       |   |   |
| ÖRING >0+ | 0                     | 0  | 0  |     |                       |   |   |
| ELRITSA   | 9                     | 7  | 6  |     |                       |   |   |

Rönne å - vattenkontroll 2015  
Resultat - elfiske

Elfiskeprotokoll för **Skåne län** TOPOGRAFISK KARTA: **3C NV**

|                                                           |                                 |                                   |  |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|--|
| VATTENDRAGSNAMN: <b>Kägleån</b>                           |                                 | LÄNSNUMMER: <b>12</b>             |  |
| Kommun: <b>Ängelholm</b>                                  | Kommunnr: <b>1292</b>           | VERKSAMHET/SYFTE: <b>RECKONTR</b> |  |
| Vattendragskoordinater: X: <b>624838</b> Y: <b>131747</b> | Huvudflodomsr: <b>96 Rönneå</b> |                                   |  |
| LOKALKOORDINATER: X: <b>624838</b> Y: <b>131747</b>       |                                 | Biflödesnr: <b></b>               |  |
| LOKALNAMN: <b>Annelund</b>                                | Nr: <b>RO69</b>                 | Höjd över hav (m): <b></b>        |  |

PROVTAGARE/FISKET UTFÖRT AV: **Birgitta Bengtsson, Bengt Wedding** DATUM: **2015-09-28**

ADRESS/TELE/E-POST: **Ekologgruppen, Järnvägsgränd 19 B, 261 32 Landskrona** ORGANISATION/AVD: **KONS**

[birgitta.bengtsson@ekologgruppen.com](mailto:birgitta.bengtsson@ekologgruppen.com) METOD: Kvantitativt ☒ Kvalitativt ☐

ANTAL UTFISKNINGAR: **3**

AVFISKADES HELA VATTENDRAGS(VÄT)BREDDEN (JA/NEJ): **JA** Avstängt fiske (Ja/Nej): **Nej**

|                                    |                                                                                                                       |                                                                          |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| AGGREGAT (MÄRKE): <b>Lugab</b>     | TYP AV AGGREGAT SOM ANVÄNTS (sätt kryss): BENSIN <input checked="" type="checkbox"/> BATTERI <input type="checkbox"/> |                                                                          |
| VOLTSTYRKA (V): <b>300</b>         | Strömstyrka (A): <b></b>                                                                                              | Pulsfrekvens (Hz): <b></b>                                               |
| VATTENDR.VÅTA BREDD(m): <b>4,5</b> | AVFISKAD BREDD (m): <b>4,5</b>                                                                                        | AVFISKAD YTA (m <sup>2</sup> ): <b>104</b>                               |
| LOKALENS LÄNGD (m): <b>23</b>      | Lokalens andel torra partier (%) <b></b>                                                                              |                                                                          |
| MAXDJUP (m): <b>0,50</b>           | LOKAL. MEDELBREDD (m): <b></b>                                                                                        | LOKAL. MEDELYTA (m <sup>2</sup> ): <b></b>                               |
| MEDELDJUP (m): <b>0,15</b>         | Klart <input type="checkbox"/> Grumligt <input type="checkbox"/> Mycket grumligt <input type="checkbox"/>             |                                                                          |
| LUFTTEMP (°C): <b>17,0</b>         | GRUMLIGHET (sätt X): <input checked="" type="checkbox"/>                                                              | Färgat <input type="checkbox"/> Kraftigt färgat <input type="checkbox"/> |
| VATTENTEMP (°C): <b>11,2</b>       | VATTENFÄRG (sätt X): <input type="checkbox"/>                                                                         | <input checked="" type="checkbox"/>                                      |

|                                        |                      |                    |                                         |
|----------------------------------------|----------------------|--------------------|-----------------------------------------|
| VATTENHASTIGHET:(sätt x) LUGNT <b></b> | STRÖMT <b>X</b>      | STRÅK-FORS <b></b> | Vattenhastighet: <b></b> m/s            |
| VATTENNIVÅ:(sätt x) LÅG <b></b>        | MEDEL <b>X</b>       | HÖG <b></b>        | Vattenföring: <b></b> m <sup>3</sup> /s |
| Bottentopografi: (sätt x) Jämn <b></b> | Intermediär <b>X</b> | Ojämn <b></b>      |                                         |

**SUBSTRAT OCH VEGETATION** BEDÖMS ENLIGT (Domin.-D1, näst domin.-D2 etc.) Förekomsten klassas även 0-3 (se instruktion).

|                                       |                                 |                |                                                     |    |                             |    |                  |    |                  |                  |                   |               |
|---------------------------------------|---------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------|----|-----------------------------|----|------------------|----|------------------|------------------|-------------------|---------------|
| SUBSTRAT (D1, D2, D3):                | FINSED (<0,2mm)                 | SAND (0,2-2mm) | GRUS (0,2-2cm)                                      | D2 | STEN1 (2-10 cm)             | D1 | STEN2 (10-20 cm) | D3 | BLOCK1 (20-30cm) | BLOCK2 (30-40cm) | BLOCK3 (40-200cm) | HÄLL (>200cm) |
| FÖREKOMST (0-3):                      | FINSED                          | SAND <b>1</b>  | GRUS <b>2</b>                                       |    | STEN1 <b>3</b>              |    | STEN2 <b>1</b>   |    | BLOCK1 <b>1</b>  | BLOCK2           | BLOCK3            | HÄLL          |
| VEGETATION (D1, D2, D3):              | ÖV.VÄXT.                        | FLYTBL         | SLINGE                                              |    | ROSETT                      |    | MOSSA <b>D1</b>  |    | PÄV.ALG          |                  |                   |               |
| FÖREKOMST (0-3):                      | ÖV.VÄXT.                        | FLYTBL         | SLINGE                                              |    | ROSETT                      |    | MOSSA <b>2</b>   |    | PÄV.ALG          |                  |                   |               |
| NÄRMILJÖ (Ange dom. typ, D1, D2, D3): | LÖVSKOG                         | D2             | BARRSKOG                                            |    | BLANDSKOG                   |    | KALHYGGE         |    |                  |                  |                   |               |
| ÅKER                                  | D1                              | ÄNG            | HED                                                 |    | MYR                         |    | KALFJÄLL         |    | BERG/BLOCKM.     |                  |                   |               |
| ARTIFICIELL                           |                                 |                | DOMIN.TRÄDSL: <b>AI</b>                             |    | NÄST DOM.TRÄDSL: <b>Ask</b> |    |                  |    |                  |                  |                   |               |
| BESKUGNING: <b>70</b>                 | VED I VATTNET (antal): <b>3</b> |                | Ved i vatten (Antal/100m <sup>2</sup> ): <b>2,9</b> |    |                             |    |                  |    |                  |                  |                   |               |

| ART       | ANTAL PER FISKEOMGÅNG |    |    | ART | ANTAL PER FISKEOMGÅNG |   |   |
|-----------|-----------------------|----|----|-----|-----------------------|---|---|
|           | 1                     | 2  | 3  |     | 1                     | 2 | 3 |
| LAX 0+    | 29                    | 10 | 10 |     |                       |   |   |
| LAX >0+   | 8                     | 4  | 1  |     |                       |   |   |
| ÖRING 0+  | 38                    | 14 | 11 |     |                       |   |   |
| ÖRING >0+ | 13                    | 0  | 0  |     |                       |   |   |
| ELRITSA   | 0                     | 1  | 0  |     |                       |   |   |
|           |                       |    |    |     |                       |   |   |

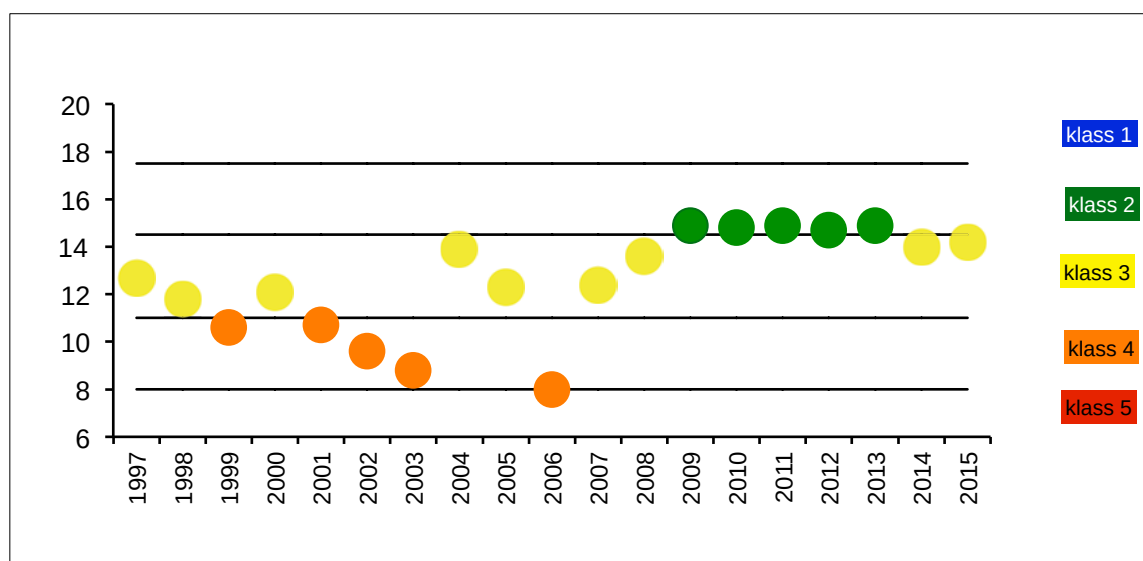
# Resultat 2015 – kiselalger

(Amelie Jarlman, Jarlman Konsult AB)

## IPS och statusklassning

IPS-indexet visar påverkan av näringsämnen och lättnedbrytbar organisk förorening. Stödparametrarna %PT (andelen föroreningstoleranta kiselalger) och TDI (näringspåverkan) beaktas vid klassningen, framför allt om IPS-värdet ligger nära en klassgräns. Antalet räknade skal av olika arter samt indexvärden för år 2015 finns i bilaga 1, medan samtliga indexvärden för perioden 1997-2015, tillsammans med treårsmedelvärden för IPS, redovisas i bilaga 2.

På **punkt 25**, Rönne å vid Stackarps bro, motsvarade IPS-indexet år 2015 klass 3, **måttlig status** (figur 1, tabell 1). Indexvärdet låg dock nära gränsen mot god status. 1997-1998, 2000, 2004-2005 samt 2007-2008 och 2014-2015 hamnade lokalen i måttlig status, medan förhållandena var sämre 1999, 2001-2003 samt 2006, då de motsvarade klass 4, otillfredsställande status (figur 1). Åren 2009-2013 var IPS-indexet högre (bättre) och motsvarade då klass 2, god status, men hela denna femårsperiod låg indexvärdena nära gränsen mot måttlig status.



Figur 1. Kiselalgsindexet IPS på punkt 25, Rönne å vid Stackarps bro, 1997-2015. De horisontella linjerna visar gränserna mellan statusklasserna.

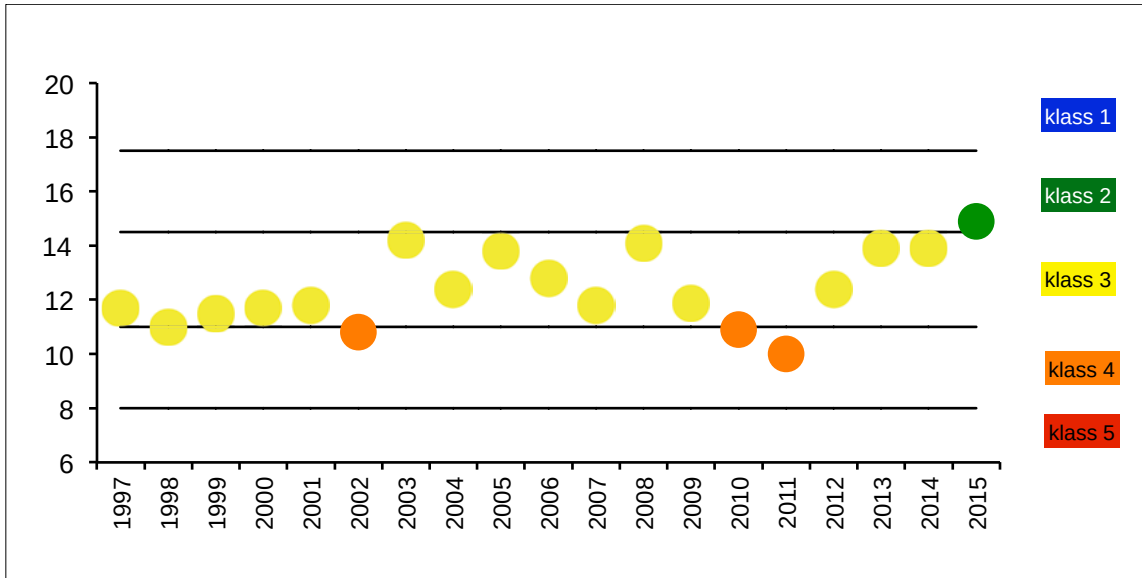
Om man beräknar treårsmedelvärden av IPS-indexet (bilaga 2) har punkt 25 hamnat i den nedre delen av klassintervallet för måttlig status eller i övre delen av intervallet för otillfredsställande status från 1997-1999 och fram till 2006-2008. Treårsmedelvärdena 2007-2009 och 2008-2010 var högre än tidigare, men de tillhörde fortfarande klass 3, måttlig status. Treårsmedelvärdena från 2009-2011 och framåt har hamnat i klass 2, god status, dock nära gränsen mot klass 3, måttlig status, eller i måttlig status, men mycket nära gränsen mot god status (2013-2015).

Andelen föroreningstoleranta kiselalger (%PT) var något högre 2015 än tidigare.

**Punkt 49**, Rönne å uppströms Ängelholm, hamnade 2015 i klass 2, **god status**. IPS-indexet låg dock relativt nära gränsen mot måttlig status (figur 2, tabell 1). 1997-2001, 2003-2009



och 2012-2014 har lokalen tillhört klass 3, måttlig status. Åren 2002 och 2010-2011 var förhållandena sämre och lokalen hamnade i klass 4, otillfredsställande status. Samtliga treårsmedelvärden av IPS på punkt 49 visar klass 3, måttlig status, utom 2009-2011 som låg i klass 4, otillfredsställande status, dock mycket nära gränsen mot måttlig status (bilaga 2).



Figur 2. Kiselalgsindexet IPS på punkt 49, Rönne å uppströms Ängelholm, 1997-2015. De horisontella linjerna visar gränserna mellan statusklasserna.

Tabell 1. Antal räknade arter, diversitet, olika kiselalgsindex samt statusklassning i Rönne å 2011-2015 samt treårsmedelvärden 2013-2015.

| Punkt        | År    | Antal räknade arter | Diversitet | IPS (1-20)  | IPS-klass | % PT | % PT-klass | TDI (0-100) | TDI-klass | Statusklass | STATUS                     | Missbildade skal (%) |
|--------------|-------|---------------------|------------|-------------|-----------|------|------------|-------------|-----------|-------------|----------------------------|----------------------|
| 25           | 2011  | 42                  | 3,24       | <b>14,9</b> | <b>2</b>  | 2,4  | 1-2        | 50,9        | 2-3       | <b>2</b>    | <b>God</b>                 | 1,2                  |
| 25           | 2012  | 42                  | 3,21       | <b>14,7</b> | <b>2</b>  | 2,8  | 1-2        | 51,9        | 2-3       | <b>2</b>    | <b>God</b>                 | 0,9                  |
| 25           | 2013  | 19                  | 1,96       | <b>14,9</b> | <b>2</b>  | 5,8  | 1-2        | 53,2        | 2-3       | <b>2</b>    | <b>God</b>                 | 1,2                  |
| 25           | 2014  | 55                  | 3,85       | <b>14,0</b> | <b>3</b>  | 4,9  | 1-2        | 52,9        | 2-3       | <b>3</b>    | <b>Måttlig</b>             | 0,5                  |
| 25           | 2015  | 19                  | 2,57       | <b>14,2</b> | <b>3</b>  | 17,5 | 3          | 78,1        | 2-3       | <b>3</b>    | <b>Måttlig</b>             | 3,1                  |
| 3-årsmedelv. | 13-15 | 31                  | 2,79       | <b>14,4</b> | <b>2</b>  | 9,4  | 1-2        | 61,4        | 2-3       | <b>3</b>    | <b>Måttlig</b>             | 1,6                  |
| 49           | 2011  | 76                  | 5,40       | <b>10,0</b> | <b>4</b>  | 35,0 | 4          | 70,9        | 2-3       | <b>4</b>    | <b>Otillfredsställande</b> | 0,2                  |
| 49           | 2012  | 62                  | 4,56       | <b>12,4</b> | <b>3</b>  | 12,1 | 3          | 64,6        | 2-3       | <b>3</b>    | <b>Måttlig</b>             | 1,2                  |
| 49           | 2013  | 59                  | 4,12       | <b>13,9</b> | <b>3</b>  | 9,3  | 1-2        | 60,4        | 2-3       | <b>3</b>    | <b>Måttlig</b>             | 0,5                  |
| 49           | 2014  | 58                  | 3,54       | <b>13,9</b> | <b>3</b>  | 6,1  | 1-2        | 64,8        | 2-3       | <b>3</b>    | <b>Måttlig</b>             | 0,5                  |
| 49           | 2015  | 39                  | 3,15       | <b>14,9</b> | <b>2</b>  | 4,7  | 1-2        | 71,8        | 2-3       | <b>2</b>    | <b>God</b>                 | 1,9                  |
| 3-årsmedelv. | 13-15 | 52                  | 3,60       | <b>14,2</b> | <b>3</b>  | 6,7  | 1-2        | 65,7        | 2-3       | <b>3</b>    | <b>Måttlig</b>             | 1,0                  |

## ACID och surhetsklassning

Surhetsindexet ACID är framtaget framför allt för att bedöma surheten i vattendrag med pH under 7. Vid höga pH ger indexet inte fullt lika starka klassningar som vid lägre pH (Andrén & Jarlman 2008). Surhetsindexet ACID för de senaste fem åren redovisas i tabell 2.

På båda provtagningspunkterna motsvarade ACID-indexet **alkaliska förhållanden** åren 2011-2015, vilket betyder att årsmedelvärdena för pH bör vara högre än 7,3. Följaktligen visar även treårsmedelvärdena 2013-2015 alkaliska förhållanden.

Släktet *Eunotia*, som är vanligt förekommande i sura miljöer, påträffades inte alls eller endast i små mängder på lokalerna i Rönne å (mindre än 1,5 %; EUNO i tabell 2). Inte heller acidobionta + acidofila arter, dvs. de som finns i sura miljöer, var vanliga (som högst 1,5 %).

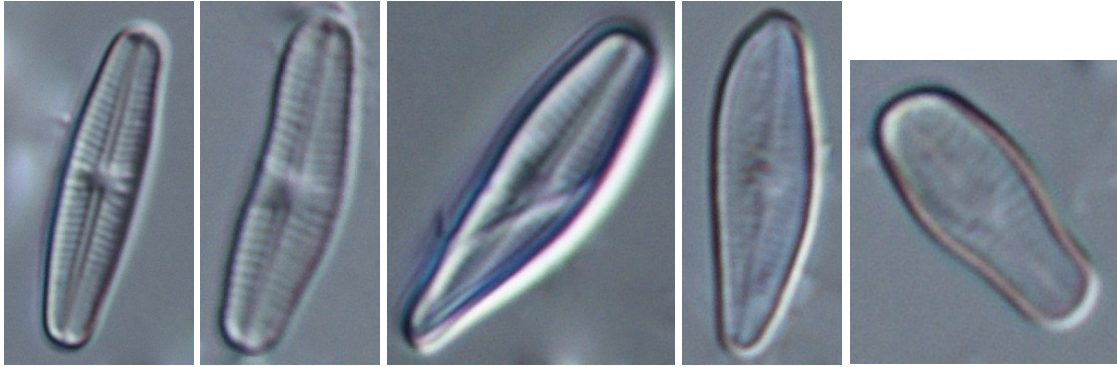
Tabell 2. Surhetsindexet ACID samt surhetsklassningar Rönne å 2011-2015 samt treårsmedelvärden 2013-2015.

| Punkt        | År    | ADMI (%) | EUNO (%) | acidobiont (‰) | acidofil (‰) | circumneutral (‰) | alkalifil (‰) | alkalibiont (‰) | odefinierad (‰) | ACID        | Klass    | Surhetsklass |
|--------------|-------|----------|----------|----------------|--------------|-------------------|---------------|-----------------|-----------------|-------------|----------|--------------|
| 25           | 2011  | 47,9     | 1,4      | 0              | 14           | 566               | 351           | 64              | 5               | <b>8,37</b> | <b>1</b> | Alkaliskt    |
| 25           | 2012  | 45,2     | 0,7      | 0              | 7            | 511               | 440           | 14              | 28              | <b>8,94</b> | <b>1</b> | Alkaliskt    |
| 25           | 2013  | 61,2     | 0,0      | 0              | 0            | 675               | 315           | 0               | 9               | <b>8,78</b> | <b>1</b> | Alkaliskt    |
| 25           | 2014  | 28,7     | 0,2      | 0              | 2            | 391               | 551           | 28              | 28              | <b>9,70</b> | <b>1</b> | Alkaliskt    |
| 25           | 2015  | 36,6     | 0,0      | 0              | 0            | 538               | 443           | 0               | 19              | <b>8,55</b> | <b>1</b> | Alkaliskt    |
| 3-årsmedelv. | 13-15 | 42,2     | 0,1      | 0              | 1            | 535               | 436           | 9               | 19              | <b>9,01</b> | <b>1</b> | Alkaliskt    |
| 49           | 2011  | 8,7      | 1,4      | 0              | 14           | 451               | 427           | 52              | 56              | <b>8,07</b> | <b>1</b> | Alkaliskt    |
| 49           | 2012  | 16,8     | 0,0      | 0              | 0            | 256               | 632           | 65              | 47              | <b>8,20</b> | <b>1</b> | Alkaliskt    |
| 49           | 2013  | 32,4     | 0,2      | 0              | 7            | 415               | 484           | 57              | 37              | <b>9,23</b> | <b>1</b> | Alkaliskt    |
| 49           | 2014  | 40,8     | 1,0      | 0              | 15           | 474               | 425           | 27              | 59              | <b>8,42</b> | <b>1</b> | Alkaliskt    |
| 49           | 2015  | 40,8     | 0,0      | 0              | 0            | 460               | 502           | 21              | 17              | <b>8,60</b> | <b>1</b> | Alkaliskt    |
| 3-årsmedelv. | 13-15 | 38,0     | 0,4      | 0              | 7            | 450               | 470           | 35              | 38              | <b>8,75</b> | <b>1</b> | Alkaliskt    |

## Missbildade kiselalgsskal

Andelen missbildade kiselalgsskal var 2015 måttligt hög (3,1 %) i Rönne å vid Stackarps bro (pkt 25; tabell 1, figur 3). Detta tyder på en måttlig påverkan av bekämpningsmedel, metaller eller liknande. Uppströms Ängelholm (pkt 49) noterades 1,9 % missbildade skal, vilket tyder på en svag påverkan.

2011-2014 var andelarna missbildade skal mindre och motsvarade ingen/obetydlig eller svag påverkan (tabell 1).

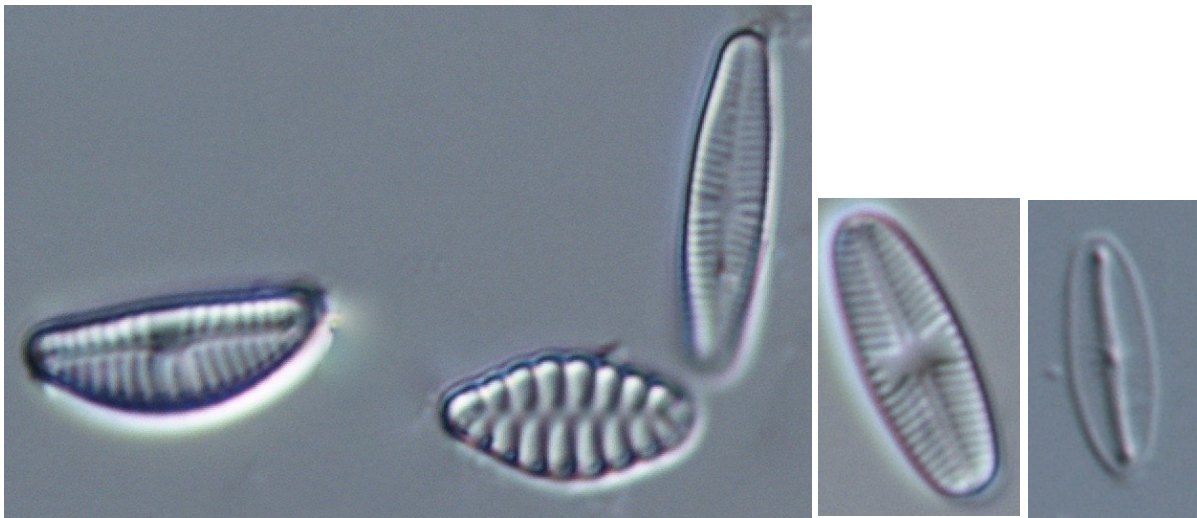


Figur 3. Exempel på missbildade skal av artgruppen *Achnantheidium minutissimum* group III. Ett normalt skal t.v. och fyra missbildade (svagt asymmetriska) skal från Rönne å vid Stackarps bro (punkt 25) 2015.

## Arter och diversitet

Antalet räknade arter var lågt 2015 i Rönne å vid Stackarps bro (pkt 25; tabell 1). Samhället utgjordes till 37 % av *Achnantheidium minutissimum* group III (breda former, vilka är näringskrävande; figur 3-4). Även de näringskrävande arterna *Encyonopsis* cf. *minuta* och *Encyonema reichardtii* (figur 4) var vanliga. De föroreningstoleranta arterna *Eolimna minima* (figur 4) och *Mayamaea atomus* var. *permitis* (figur 4) utgjorde tillsammans 17 % av samhället.

Även på pkt 49 i Rönne å uppströms Ängelholm (pkt 49) dominerade *Achnantheidium minutissimum* group III (breda former; 41 %) och andra mer eller mindre näringskrävande arter, såsom *Gomphonema pumilum*-gruppen och *Staurosira pinnata*-gruppen (figur 4). Färre föroreningstoleranta former påträffades här, än på pkt 25.



Figur 4. Från vänster: *Encyonema reichardtii*, *Staurosira pinnata*, *Achnantheidium minutissimum* group III, *Eolimna minima* och *Mayamaea atomus* var. *permitis* är exempel på näringskrävande kiselalgsarter som var mer eller mindre vanliga på punkt 25 i Rönne å vid Stackarps bro 2015. De två sistnämnda är även föroreningstoleranta. (Foto: Amelie Jarlman, Jarlman Konsult AB.)

# Bilaga 1

## Artlistor med antalet räknade kiseldiater i Rönne å, 2015-09-15

### Förklaring till artlistor:

Det. = person som utfört artbestämning och räkning

S = visar föroreningskänsligheten enligt en skala 1-5, där 1 betyder föroreningstolerans och 5 betyder föroreningskänslighet

V = indikatorvärde enligt en skala 1-3, där 3 betyder att arten är en stark indikator

pH = surhetsvärde, där 1 = acidobiont, 2 = acidofil, 3 = circumneutral, 4 = alkalifil och 5 = alkalibiont (se förklaring nedan)

cf. = confer (jämför), vilket innebär en viss osäkerhet i artbestämningen

### Index och hjälpparametrar:

IPS = Indice de Polluo-sensibilité Spécifique

TDI = Trophic Diatom Index

% PT = % Pollution Tolerante valves

ACID = ACidity Index for Diatoms

### Följande parametrar används för att räkna ut ACID:

ADMI (%) = artkomplexet *Achnanthes minutissimum*

EUNO (%) = släktet *Eunotia*

Acidobiont (‰) = arter med optimalt pH < 5,5.

Acidofil (‰) = arter som i huvudsak förekommer vid pH < 7.

Circumneutral (‰) = arter som i huvudsak förekommer vid pH omkring 7.

Alkalifil (‰) = arter som i huvudsak förekommer vid pH > 7.

Alkalibiont (‰) = arter med förekomst enbart vid pH > 7.

Odefinierad (‰) = arter med odefinierat pH-optimum

Deformerade (%) = andelen deformerade, dvs. missbildade, skal

Medelbredd ADMI (µm) = medelbredden av 10-20 individer av artgruppen *Achnanthes minutissimum* (ADMI) beräknas. Denna bestämmer vilken grupp alla räknade ADMI-skall i provet ska tillhöra: ADM1 (medelbredd < 2,2 µm), ADM2 (medelbredd 2,2-2,8 µm) eller ADM3 (medelbredd > 2,8 µm). ADM1 brukar förekomma i mycket näringsfattiga vatten på högre höjder, ADM2 förekommer i näringsfattiga och måttligt näringsrika vatten, medan ADM3 finns i näringsrika vatten.

Rönne å - Vattenkontroll 2015  
Resultat - Kiselaiger

## 25. RÖNNE Å, vid Stackarps bro

2015-09-15

Lokalkoordinater: 6224560/1333590 (RT90)

Metodik: SS-EN 14407 + NV:s Handledning för miljöövervakning

Det. Amelie Jarlman

| Arter                                                                                          | Kod    | S            | V    | pH              | Antal<br>skal | Antal<br>cf.       | Relativ<br>frekvens (%) | Antal<br>def. skal   |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|------|-----------------|---------------|--------------------|-------------------------|----------------------|------------|
| Achnantheidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)                                      | ADM3   | 4,0          | 1    | 3               | 155           |                    | 36,6                    | 5                    |            |
| Amphora pediculus (Kützing) Grunow s.lat.                                                      | APEDsl | 4,0          | 1    | 4               | 3             |                    | 0,7                     |                      |            |
| Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties                                                 | CPLA   | 4,0          | 1    | 4               | 3             |                    | 0,7                     |                      |            |
| Encyonema minutum (Hilse) Mann                                                                 | ENMI   | 4,0          | 2    | 3               | 1             |                    | 0,2                     |                      |            |
| Encyonema reichardtii (Krammer) Mann                                                           | ENRE   | 4,5          | 1    | 3               | 67            |                    | 15,8                    | 2                    |            |
| Encyonopsis minuta Krammer & Reichardt                                                         | ECPM   | 4,0          | 2    | 4               | 94            | 94                 | 22,2                    |                      |            |
| Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot                                                         | EOMI   | 2,2          | 1    | 4               | 60            |                    | 14,2                    | 6                    |            |
| Eucocconeis laevis (Oestrup) Lange-Bertalot                                                    | EULA   | 5,0          | 2    | 3               | 2             |                    | 0,5                     |                      |            |
| Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot                       | FCVA   | 3,4          | 1    | 4               | 1             |                    | 0,2                     |                      |            |
| Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.                                  | GPUMsl | 4,5          | 1    | 4               | 10            |                    | 2,4                     |                      |            |
| Hippodonta capitata (Ehrenberg) Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski                          | HCAP   | 4,0          | 1    | 4               | 1             |                    | 0,2                     |                      |            |
| Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. perinitis (Hustedt) Lange-Bertalot               | MAPE   | 2,3          | 1    | 4               | 12            |                    | 2,8                     |                      |            |
| Navicula moskalii Witkowski & Lange-Bertalot                                                   | NMOK   | 3,0          | 1    | 0               | 2             |                    | 0,5                     |                      |            |
| Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana                                       | NRCH   | 3,6          | 1    | 4               | 1             |                    | 0,2                     |                      |            |
| Navicula veneta Kützing                                                                        | NVEN   | 1,0          | 2    | 4               | 1             |                    | 0,2                     |                      |            |
| Navicula sp.                                                                                   | NASP   | 3,4          | 2    | 0               | 4             |                    | 0,9                     |                      |            |
| Nitzschia sp.                                                                                  | NZSS   | 1,0          | 2    | 0               | 2             |                    | 0,5                     |                      |            |
| Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer                                                 | RSIN   | 4,5          | 1    | 3               | 3             |                    | 0,7                     |                      |            |
| Surirella brebissonii Krammer & Lange-Bertalot var. kützingii Krammer & Lange-Bertalot         | SBKU   | 3,0          | 2    | 4               | 2             |                    | 0,5                     |                      |            |
| SUMMA (antal skal):                                                                            |        |              |      |                 | 424           |                    |                         | 13                   |            |
| SUMMA (antal taxa):                                                                            |        |              |      |                 | 19            |                    |                         |                      |            |
| Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade): |        |              |      |                 |               |                    |                         |                      |            |
| Antal taxa:                                                                                    | 19     | TDI (0-100): | 78,1 | ADMI (%):       | 36,6          | Acidofil (%):      | 0                       | Alkalibiont (%): 0   | Medelbredd |
| Diversitet:                                                                                    | 2,57   | % PT:        | 17,5 | EUNO (%):       | 0,0           | Circumneutral (%): | 538                     | Odefinierad (%): 19  | ADMI (µm): |
| IPS (1-20):                                                                                    | 14,2   | ACID:        | 8,55 | Acidobiont (%): | 0             | Alkalifil (%):     | 443                     | Deformerade (%): 3,1 | 2,90       |

Rönne å - Vattenkontroll 2015  
Resultat - Kiselalger

## 49. RÖNNE Å, uppströms Ängelholm

2015-09-15

Lokalkoordinater: 6237970/1319170 (RT90)

Metodik: SS-EN 14407 + NV:s Handledning för miljöövervakning

Det. Amelie Jarlman

| Arter                                                                                          | Kod    | S            | V    | pH              | Antal<br>skal | Antal<br>cf.       | Relativ<br>frekvens (%) | Antal<br>def. skal |     |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|------|-----------------|---------------|--------------------|-------------------------|--------------------|-----|------------|
| Achnantheidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)                                      | ADM3   | 4,0          | 1    | 3               | 173           |                    | 40,8                    | 8                  |     |            |
| Amphora pediculus (Kützing) Grunow s.lat.                                                      | APEDsl | 4,0          | 1    | 4               | 4             |                    | 0,9                     |                    |     |            |
| Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen                                                          | AAMB   | 4,0          | 1    | 4               | 4             |                    | 0,9                     |                    |     |            |
| Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth                                                     | AUSU   | 4,0          | 1    | 3               | 2             |                    | 0,5                     |                    |     |            |
| Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties                                                 | CPLA   | 4,0          | 1    | 4               | 8             |                    | 1,9                     |                    |     |            |
| Cyclostephanos dubius (Hustedt) Round                                                          | CDUB   | 3,0          | 2    | 5               | 1             |                    | 0,2                     |                    |     |            |
| Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann                                                         | CRAD   | 4,0          | 1    | 4               | 1             |                    | 0,2                     |                    |     |            |
| Diadesmis contenta (Grunow ex. Van Heurck) Mann                                                | DCOT   | 4,0          | 1    | 4               | 4             |                    | 0,9                     |                    |     |            |
| Encyonema minutiforme Krammer                                                                  | ENMF   | 5,0          | 1    | 0               | 1             |                    | 0,2                     |                    |     |            |
| Encyonema ventricosum (Agardh) Grunow                                                          | ENVE   | 4,0          | 1    | 3               | 2             |                    | 0,5                     |                    |     |            |
| Encyonopsis sp.                                                                                | ENCP   | 5,0          | 1    | 0               | 3             |                    | 0,7                     |                    |     |            |
| Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot                                                         | EOMI   | 2,2          | 1    | 4               | 6             |                    | 1,4                     |                    |     |            |
| Fallacia subhamulata (Grunow) Mann                                                             | FSBH   | 4,0          | 1    | 3               | 2             |                    | 0,5                     |                    |     |            |
| Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot                       | FCVA   | 3,4          | 1    | 4               | 1             |                    | 0,2                     |                    |     |            |
| Fragilaria crotonensis Kitton                                                                  | FCRO   | 4,0          | 1    | 4               | 2             | 2                  | 0,5                     |                    |     |            |
| Frustulia vulgaris (Thwaites) De Toni                                                          | FVUL   | 4,0          | 3    | 4               | 2             |                    | 0,5                     |                    |     |            |
| Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.                              | GEXLsl | 5,0          | 1    | 3               | 4             |                    | 0,9                     |                    |     |            |
| Gomphonema olivaceum (Hornemann) Brébisson var. olivaceum                                      | GOLI   | 4,0          | 1    | 5               | 2             |                    | 0,5                     |                    |     |            |
| Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing                                                          | GPAR   | 2,0          | 1    | 3               | 4             |                    | 0,9                     |                    |     |            |
| Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.                                  | GPUMsl | 4,5          | 1    | 4               | 90            |                    | 21,2                    |                    |     |            |
| Gomphonema sp.                                                                                 | GOMS   | 3,6          | 2    | 0               | 2             |                    | 0,5                     |                    |     |            |
| Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova                                                  | KALA   | 4,5          | 1    | 3               | 1             |                    | 0,2                     |                    |     |            |
| Karayevia oblongella (Oestrup) Aboal                                                           | KOBG   | 4,5          | 1    | 3               | 5             |                    | 1,2                     |                    |     |            |
| Navicula cryptocephala Kützing                                                                 | NCRY   | 3,5          | 2    | 3               | 1             |                    | 0,2                     |                    |     |            |
| Navicula gregaria Donkin                                                                       | NGRE   | 3,4          | 1    | 4               | 4             |                    | 0,9                     |                    |     |            |
| Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg                                                         | NLAN   | 3,8          | 1    | 4               | 1             |                    | 0,2                     |                    |     |            |
| Navicula veneta Kützing                                                                        | NVEN   | 1,0          | 2    | 4               | 2             |                    | 0,5                     |                    |     |            |
| Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata                                            | NDIS   | 4,0          | 3    | 4               | 2             |                    | 0,5                     |                    |     |            |
| Nitzschia fonticola Grunow                                                                     | NFON   | 3,5          | 1    | 4               | 1             |                    | 0,2                     |                    |     |            |
| Nitzschia supralittorea Lange-Bertalot                                                         | NZSU   | 1,5          | 2    | 3               | 1             |                    | 0,2                     |                    |     |            |
| Nitzschia sp.                                                                                  | NZSS   | 1,0          | 2    | 0               | 1             |                    | 0,2                     |                    |     |            |
| Planorthisium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot                                  | PLFR   | 3,4          | 1    | 4               | 2             |                    | 0,5                     |                    |     |            |
| Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot                                               | RABB   | 4,0          | 1    | 4               | 11            |                    | 2,6                     |                    |     |            |
| Staurosira berolinensis (Lemmermann) Lange-Bertalot                                            | STSB   | 3,0          | 1    | 4               | 8             |                    | 1,9                     |                    |     |            |
| Staurosira brevistriata (Grunow) Grunow                                                        | SBRV   | 3,0          | 1    | 4               | 12            |                    | 2,8                     |                    |     |            |
| Staurosira construens Ehrenberg                                                                | SCON   | 4,0          | 1    | 4               | 1             |                    | 0,2                     |                    |     |            |
| Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.                                                            | SRPIsl | 4,0          | 1    | 4               | 45            |                    | 10,6                    |                    |     |            |
| Stephanodiscus parvus Stoermer & Håkansson                                                     | SPAV   | 3,0          | 1    | 5               | 6             |                    | 1,4                     |                    |     |            |
| Tryblionella debilis Arnott ex O'Meara                                                         | TDEB   | 2,0          | 2    | 4               | 2             |                    | 0,5                     |                    |     |            |
| SUMMA (antal skal):                                                                            |        |              |      |                 | 424           |                    |                         | 8                  |     |            |
| SUMMA (antal taxa):                                                                            |        |              |      |                 | 39            |                    |                         |                    |     |            |
| Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade): |        |              |      |                 |               |                    |                         |                    |     |            |
| Antal taxa:                                                                                    | 39     | TDI (0-100): | 71,8 | ADMI (%):       | 40,8          | Acidofil (%):      | 0                       | Alkalibiont (%):   | 21  | Medelbredd |
| Diversitet:                                                                                    | 3,15   | % PT:        | 4,7  | EUNO (%):       | 0,0           | Circumneutral (%): | 460                     | Odefinierad (%):   | 17  | ADMI (µm): |
| IPS (1-20):                                                                                    | 14,9   | ACID:        | 8,60 | Acidobiont (%): | 0             | Alkalifil (%):     | 502                     | Deformerade (%):   | 1,9 | 2,85       |



## Bilaga 2

Kiselalgsindexen IPS, %PT och TDI samt  
3-årsmedelvärden (1997-1999, 1998-2000 osv.) av IPS  
i Rönne å 1997-2015

Rönne å - Vattenkontroll 2015  
Resultat - Kiselalger

| Punkt | År   | Antal räknade arter | Diversitet | IPS (1-20) | IPS-klass | % PT | % PT-klass | TDI (0-100) | TDI-klass | Statusklass | STATUS              | 3-årsmedelvärden | Statusklass (mv) |
|-------|------|---------------------|------------|------------|-----------|------|------------|-------------|-----------|-------------|---------------------|------------------|------------------|
| 25    | 1997 | 35                  | 3,63       | 12,7       | 3         | 10,6 | 3          | 75,4        | 2-3       | 3           | Måttlig             | -                | -                |
| 25    | 1998 | 41                  | 3,94       | 11,8       | 3         | 1,0  | 1-2        | 47,6        | 2-3       | 3           | Måttlig             | -                | -                |
| 25    | 1999 | 51                  | 4,63       | 10,6       | 4         | 3,1  | 1-2        | 61,7        | 2-3       | 4           | Otillfredsställande | 11,7             | 3                |
| 25    | 2000 | 44                  | 3,79       | 12,1       | 3         | 6,9  | 1-2        | 59,9        | 2-3       | 3           | Måttlig             | 11,5             | 3                |
| 25    | 2001 | 39                  | 3,99       | 10,7       | 4         | 5,4  | 1-2        | 51,8        | 2-3       | 4           | Otillfredsställande | 11,1             | 3                |
| 25    | 2002 | 45                  | 3,76       | 9,6        | 4         | 4,9  | 1-2        | 46,2        | 2-3       | 4           | Otillfredsställande | 10,8             | 4                |
| 25    | 2003 | 42                  | 3,82       | 8,8        | 4         | 11,2 | 3          | 47,1        | 2-3       | 4           | Otillfredsställande | 9,7              | 4                |
| 25    | 2004 | 39                  | 3,76       | 13,9       | 3         | 1,3  | 1-2        | 44,2        | 2-3       | 3           | Måttlig             | 10,8             | 4                |
| 25    | 2005 | 48                  | 4,37       | 12,3       | 3         | 5,3  | 1-2        | 50,8        | 2-3       | 3           | Måttlig             | 11,7             | 3                |
| 25    | 2006 | 21                  | 1,53       | 8,0        | 4         | 1,2  | 1-2        | 88,8        | 4-5       | 4           | Otillfredsställande | 11,4             | 3                |
| 25    | 2007 | 54                  | 4,36       | 12,4       | 3         | 7,4  | 1-2        | 40,9        | 2-3       | 3           | Måttlig             | 10,9             | 4                |
| 25    | 2008 | 52                  | 4,40       | 13,6       | 3         | 6,4  | 1-2        | 51,7        | 2-3       | 3           | Måttlig             | 11,3             | 3                |
| 25    | 2009 | 29                  | 2,80       | 14,9       | 2         | 6,9  | 1-2        | 55,3        | 2-3       | 2           | God                 | 13,6             | 3                |
| 25    | 2010 | 42                  | 2,80       | 14,8       | 2         | 4,0  | 1-2        | 53,4        | 2-3       | 2           | God                 | 14,4             | 3                |
| 25    | 2011 | 42                  | 3,24       | 14,9       | 2         | 2,4  | 1-2        | 50,9        | 2-3       | 2           | God                 | 14,9             | 2                |
| 25    | 2012 | 42                  | 3,21       | 14,7       | 2         | 2,8  | 1-2        | 51,9        | 2-3       | 2           | God                 | 14,8             | 2                |
| 25    | 2013 | 19                  | 1,96       | 14,9       | 2         | 5,8  | 1-2        | 53,2        | 2-3       | 2           | God                 | 14,8             | 2                |
| 25    | 2014 | 55                  | 3,85       | 14,0       | 3         | 4,9  | 1-2        | 52,9        | 2-3       | 3           | Måttlig             | 14,5             | 2                |
| 25    | 2015 | 19                  | 2,57       | 14,2       | 3         | 17,5 | 3          | 78,1        | 2-3       | 3           | Måttlig             | 14,4             | 3                |
| 49    | 1997 | 33                  | 3,14       | 11,7       | 3         | 11,5 | 3          | 65,9        | 2-3       | 3           | Måttlig             | -                | -                |
| 49    | 1998 | 55                  | 4,99       | 11,0       | 3         | 8,5  | 1-2        | 58,5        | 2-3       | 3           | Måttlig             | -                | -                |
| 49    | 1999 | 54                  | 4,59       | 11,5       | 3         | 12,9 | 3          | 76,8        | 2-3       | 3           | Måttlig             | 11,4             | 3                |
| 49    | 2000 | 65                  | 5,05       | 11,7       | 3         | 16,6 | 3          | 73,0        | 2-3       | 3           | Måttlig             | 11,4             | 3                |
| 49    | 2001 | 38                  | 2,63       | 11,8       | 3         | 5,4  | 1-2        | 70,3        | 2-3       | 3           | Måttlig             | 11,7             | 3                |
| 49    | 2002 | 50                  | 4,00       | 10,8       | 4         | 2,9  | 1-2        | 57,1        | 2-3       | 4           | Otillfredsställande | 11,4             | 3                |
| 49    | 2003 | 22                  | 2,01       | 14,2       | 3         | 3,0  | 1-2        | 52,3        | 2-3       | 3           | Måttlig             | 12,3             | 3                |
| 49    | 2004 | 37                  | 3,56       | 12,4       | 3         | 12,8 | 3          | 64,3        | 2-3       | 3           | Måttlig             | 12,5             | 3                |
| 49    | 2005 | 43                  | 3,32       | 13,8       | 3         | 7,3  | 1-2        | 55,4        | 2-3       | 3           | Måttlig             | 13,5             | 3                |
| 49    | 2006 | 54                  | 3,94       | 12,8       | 3         | 10,6 | 3          | 61,9        | 2-3       | 3           | Måttlig             | 13,0             | 3                |
| 49    | 2007 | 62                  | 4,91       | 11,8       | 3         | 23,1 | 4          | 58,0        | 2-3       | 3           | Måttlig             | 12,8             | 3                |
| 49    | 2008 | 30                  | 2,51       | 14,1       | 3         | 11,4 | 3          | 54,5        | 2-3       | 3           | Måttlig             | 12,9             | 3                |
| 49    | 2009 | 93                  | 5,77       | 11,9       | 3         | 19,5 | 3          | 64,2        | 2-3       | 3           | Måttlig             | 12,6             | 3                |
| 49    | 2010 | 71                  | 5,02       | 10,9       | 4         | 39,9 | 4          | 63,8        | 2-3       | 4           | Otillfredsställande | 12,3             | 3                |
| 49    | 2011 | 76                  | 5,40       | 10,0       | 4         | 35,0 | 4          | 70,9        | 2-3       | 4           | Otillfredsställande | 10,9             | 4                |
| 49    | 2012 | 62                  | 4,56       | 12,4       | 3         | 12,1 | 3          | 64,6        | 2-3       | 3           | Måttlig             | 11,1             | 3                |
| 49    | 2013 | 59                  | 4,12       | 13,9       | 3         | 9,3  | 1-2        | 60,4        | 2-3       | 3           | Måttlig             | 12,1             | 3                |
| 49    | 2014 | 58                  | 3,54       | 13,9       | 3         | 6,1  | 1-2        | 64,8        | 2-3       | 3           | Måttlig             | 13,4             | 3                |
| 49    | 2014 | 58                  | 3,54       | 13,9       | 3         | 6,1  | 1-2        | 64,8        | 2-3       | 3           | Måttlig             | 13,9             | 3                |

# Undersökning av plankton i sjöar inom Rönneås avrinningsområde 2015



Kiselalgen *Stephanodiscus* var mycket vanlig i Ringsjöarna i maj.  
*Foto: Gertrud Cronberg*

Mars 2015

Gertrud Cronberg  
Tygelsjövägen 127  
218 73 Tygelsjö

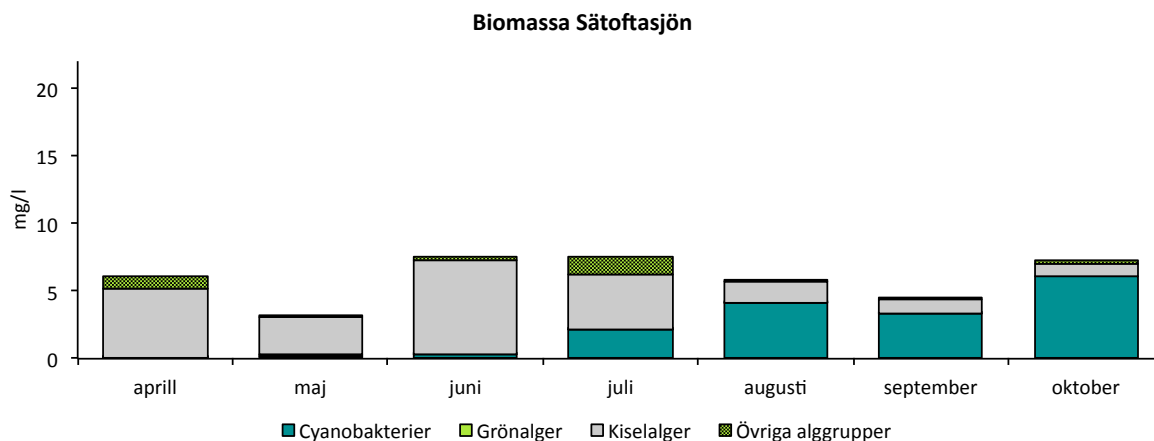
Susanne Gustafsson  
Vattenvård och Miljökonsult  
Östratornsvägen 11  
224 68 Lund

|                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| RESULTAT VÄXTPLANKTON RINGSJÖARNA 2015 .....                                             | 2  |
| Sätoftasjön .....                                                                        | 2  |
| Östra Ringsjön .....                                                                     | 3  |
| Västra Ringsjön .....                                                                    | 4  |
| SAMMANFATTNING VÄXTPLANKTON RINGSJÖARNA 2015 .....                                       | 5  |
| RESULTAT DJURPLANKTON RINGSJÖARNA 2015 .....                                             | 6  |
| Sätoftasjön .....                                                                        | 7  |
| Östra Ringsjön .....                                                                     | 7  |
| Västra Ringsjön .....                                                                    | 8  |
| SAMMANFATTNING RINGSJÖARNA 1994-2015 .....                                               | 9  |
| RESULTAT VÄXTPLANKTON 2015, Östra Sorrödssjön, Hjälmjön, Västersjön och<br>Rössjön ..... | 11 |
| RESULTAT DJURPLANKTON 2015 Östra Sorrödssjön, Hjälmjön, Västersjön och Rössjön<br>.....  | 12 |
| Östra Sorrödssjön (19) .....                                                             | 13 |
| Hjälmjön (37) .....                                                                      | 13 |
| Västersjön (50) .....                                                                    | 13 |
| Rössjön (51) .....                                                                       | 13 |
| VÄXTPLANKTONSAMHÄLLET I AUGUSTI FRÅN 1997 TILL 2015 .....                                | 13 |
| REFERENSER .....                                                                         | 14 |
| Växtplankton, bedömning av ekologisk status .....                                        | 15 |
| Tabeller över växtplanktonbiomassa, arter och djurplankton för Rönne ås sjöar 2015 ..... | 23 |

## RESULTAT VÄXTPLANKTON RINGSJÖARNA 2015

### Sätoftasjön

Växtplanktonbiomassan i Sätoftasjön var förhållandevis jämn över hela perioden (Figur 1, Tabell 1) och bedöms som stor eller mycket stor samtliga månader (Naturvårdsverket 1999).



Figur 1. Den totala växtplanktonbiomassan i Sätoftasjön, april till oktober 2015, fördelad på alggrupperna cyanobakterier, kiselalger, grönalger och övriga alger (rekylalger, gulgrönalger och pansarflagellater).

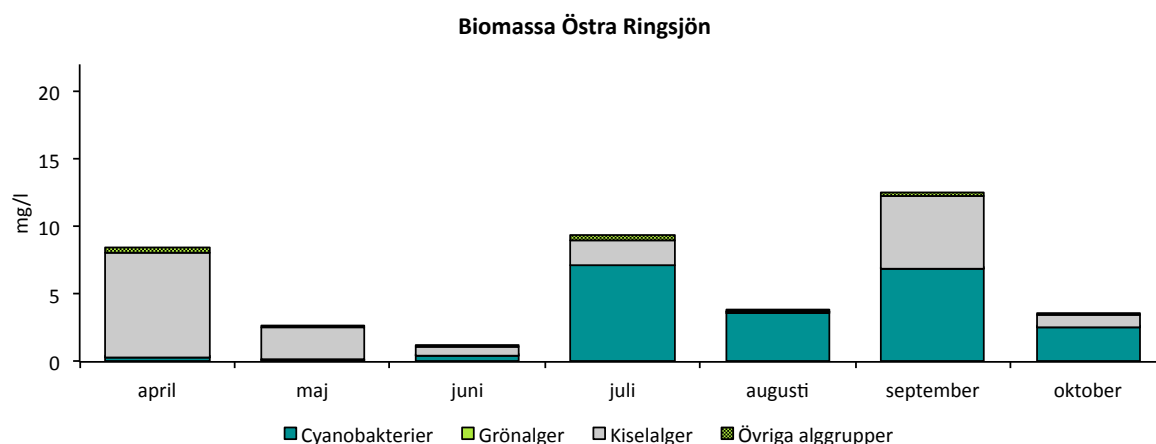
Kiselalgerna dominerade växtplanktonbiomassan i Sätoftasjön från april till juli (Figur 1, Tabell 1) och det är framförallt släktet *Aulacoseira* och *Fragilaria crotonensis* som är vanliga. Cyanobakterier förekom i små biomassor på våren/försommaren. Det är först i juli som biomassan av cyanobakterier ökar och det är *Dolichospermum crassum* och *Aphanizomenon* som är vanligast förekommande. I augusti fortsätter arter av *Dolichospermum* att vara vanliga men också *Woronichinia* ökar i biomassa. I september förekommer det mycket enstaka, lösa celler av cyanobakterier, troligtvis tillhörande släktet *Microcystis*, men även *Planktothrix agardhii* är vanlig. I oktober domineras växtplanktonbiomassan av *Planktothrix agardhii*.

Tabell 1. Den totala biomassan 2015 i Sätoftasjön fördelad på alggrupper.

| Alggrupp/Datum    | 14 apr | 12 maj | 9 jun | 14 jul | 11 aug | 16 sep | 13 okt |
|-------------------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Cyanobakterier    | 0,04   | 0,20   | 0,33  | 2,15   | 4,18   | 3,38   | 6,08   |
| Grönalger         | 0,03   | 0,06   | 0,07  | 0,04   | 0,02   | 0,04   | 0,01   |
| Kiselalger        | 5,05   | 2,78   | 6,98  | 4,05   | 1,45   | 1,05   | 0,91   |
| Rekylalger        | 0,07   | 0,02   | 0,05  | 1,10   | 0,17   | 0,01   | 0,01   |
| Gulgrönalger      | 0,88   | 0,03   | 0,17  | 0      | 0      | 0      | 0,04   |
| Pansarflagellater | 0      | 0      | 0,06  | 0,26   | 0,08   | 0,04   | 0,22   |
| Total biomassa    | 6,08   | 3,13   | 7,66  | 7,70   | 5,89   | 4,51   | 7,26   |

## Östra Ringsjön

Växtplanktonbiomassan i Östra Ringsjön varierade mycket över perioden med den lägsta biomassan i juni och den högsta i september (Figur 2, Tabell 2). Biomassan bedöms som liten i juni, måttligt stor i augusti, stor i maj och oktober och mycket stor övriga månader. (Naturvårdsverket 1999).



Figur 2. Den totala biomassan i Östra Ringsjön, april till oktober 2015, fördelad på alggrupperna cyanobakterier, kiselalger, grönalger och övriga alger (rekylalger, gulgrönalger och pansarflagellater).

Kiselalgerna dominerade helt biomassan i april med släktet *Aulacoseira* samt *Asterionella formosa*. Även i maj fanns mycket *Aulacoseira* och centriska kiselalger. Den lägsta biomassan i Östra Ringsjön uppmättes juni och dominerades av kiselalger och cyanobakteriesläktet *Microcystis*. Större mängder av cyanobakterier uppmättes först i juli och då var det främst släktet *Microcystis*, som förekom som enstaka, lösa celler, och släktet *Dolichospermum* som var vanliga. Dessa släkten dominerade även biomassan av cyanobakterierna i augusti och september men i september noterades också hög biomassa av kiselalger av släktet *Aulacoseira*. I oktober är *Planktothrix agardhii* den vanligaste cyanobakterien. (Figur 2, Tabell 2).

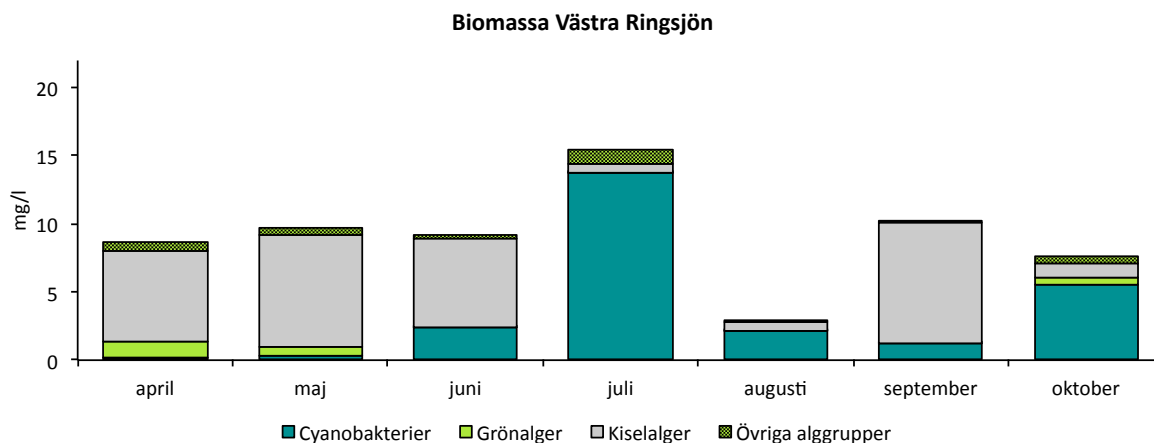
Tabell 2. Den totala biomassan 2015 i Östra Ringsjön uppdelad på de olika alggrupperna.

| Alggrupp/Datum    | 14 apr | 12 maj | 9 jun | 14 jul | 11 aug | 16 sep | 13 okt |
|-------------------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Cyanobakterier    | 0,37   | 0,10   | 0,48  | 7,11   | 3,64   | 6,90   | 2,58   |
| Grönalger         | 0,01   | 0,04   | 0     | 0      | 0,01   | 0,02   | 0,03   |
| Kiselalger        | 7,69   | 2,45   | 0,59  | 1,87   | 0,02   | 5,37   | 0,89   |
| Rekylalger        | 0,12   | 0      | 0     | 0,15   | 0,11   | 0,02   | 0,04   |
| Gulgrönalger      | 0,28   | 0,01   | 0,01  | 0      | 0      | 0      | 0,02   |
| Pansarflagellater | 0      | 0,01   | 0,02  | 0,31   | 0      | 0,16   | 0,09   |
| Total biomassa    | 8,52   | 2,67   | 1,14  | 9,82   | 3,80   | 12,5   | 3,65   |



## Västra Ringsjön

Växtplanktonbiomassan i Västra Ringsjön var i ungefär samma storleksordning i april, maj och juni för att öka i juli, då det högsta värdet uppmättes. Det lägsta värdet noterades i augusti men sedan ökar biomassan till samma nivåer som april - juni. (Figur 3 Tabell 3.) Växtplanktonbiomassan i augusti betecknas som måttligt stor och övriga månader som mycket stor (Naturvårdsverket 1999).



Figur 3. Den totala växtplanktonbiomassan i Västra Ringsjön, april till oktober 2015, fördelad på alggrupperna cyanobakterier, kiselalger, grönalger och övriga alger (rekylalger, gulgrönalger, pansarflagellater, ögonalger och monader).

Kiselalger, framför allt av släktena *Aulacoseira* och *Stephanodiscus*, dominerade biomassan från april till juni. I juni ökar biomassan av cyanobakterier, framförallt enstaka, lösa celler av *Microcystis*. I juli uppmättes den högsta biomassan av cyanobakterier och det var *Dolichospermum circinale* som utgjorde den största delen av biomassan. I augusti sjunker biomassan drastiskt men domineras fortfarande av *Microcystis* och *Dolichospermum*. Kiselalgerna ökar i september men i oktober är det återigen cyanobakterierna som dominerar, då arten *Planktothrix agardhii* (Figur 3, Tabell 3).

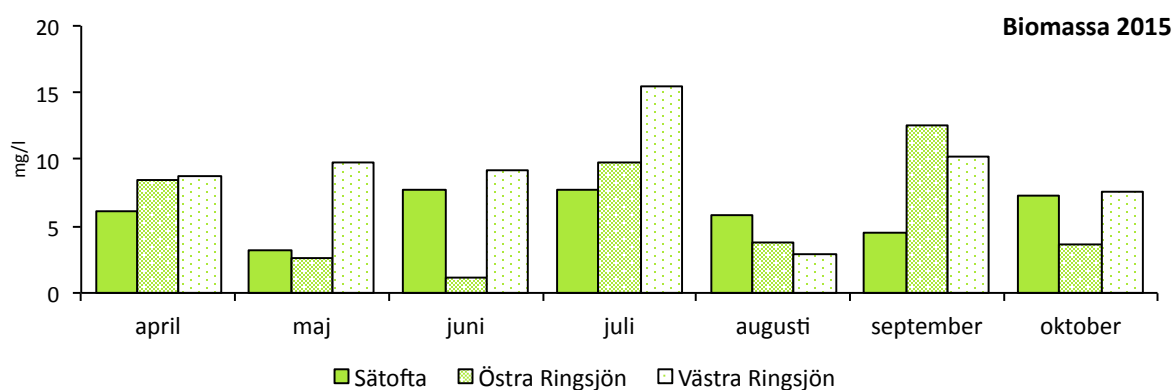
Tabell 3. Den totala biomassan 2015 i Västra Ringsjön fördelad på alggrupper

| Alggrupp/Datum    | 14 apr | 12 maj | 9 jun | 14 jul | 11 aug | 16 sep | 13 okt |
|-------------------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Cyanobakterier    | 0,21   | 0,30   | 2,35  | 13,8   | 2,19   | 1,20   | 5,51   |
| Grönalger         | 1,21   | 0,65   | 0,11  | 0,02   | 0,01   | 0,05   | 0,53   |
| Kiselalger        | 6,57   | 8,21   | 6,47  | 0,66   | 0,65   | 8,80   | 1,01   |
| Rekylalger        | 0,06   | 0,03   | 0,01  | 0,22   | 0,04   | 0,06   | 0      |
| Gulgrönalger      | 0,67   | 0,51   | 0,04  | 0      | 0      | 0      | 0,08   |
| Pansarflagellater | 0,01   | 0,03   | 0,18  | 0,82   | 0,04   | 0,04   | 0,46   |
| Total biomassa    | 8,72   | 9,73   | 9,15  | 15,5   | 2,94   | 10,1   | 7,59   |

## SAMMANFATTNING VÄXTPLANKTON RINGSJÖARNA 2015

### Total växtplanktonbiomassa

Den högsta medelbiomassan 2015 uppmättes i Västra Ringsjön (9,11 mg/l) som också hade det högsta biomassavärdet under perioden (augusti 15,5 mg/l). Östra Ringsjön och Sättoftasjön hade likartade medelbiomassor, 6,01 mg/l respektive 6,03 mg/l. Växtplanktonbiomassan uppvisar stora månatliga variationer både inom och mellan de olika bassängerna. De största biomassorna uppmättes under juli och september och de lägsta i augusti. Årets augustivärden är bland de lägsta som uppmäts under perioden men på grund av de skärpta gränserna för växtplanktonbiomassa i de nya bedömningsgrunderna förbättras inte den ekologiska statusen nämnvärt.



Figur 4. Den totala växtplanktonbiomassan 2015 i Sättoftasjön, Östra Ringsjön och Västra Ringsjön.

### Antalet arter

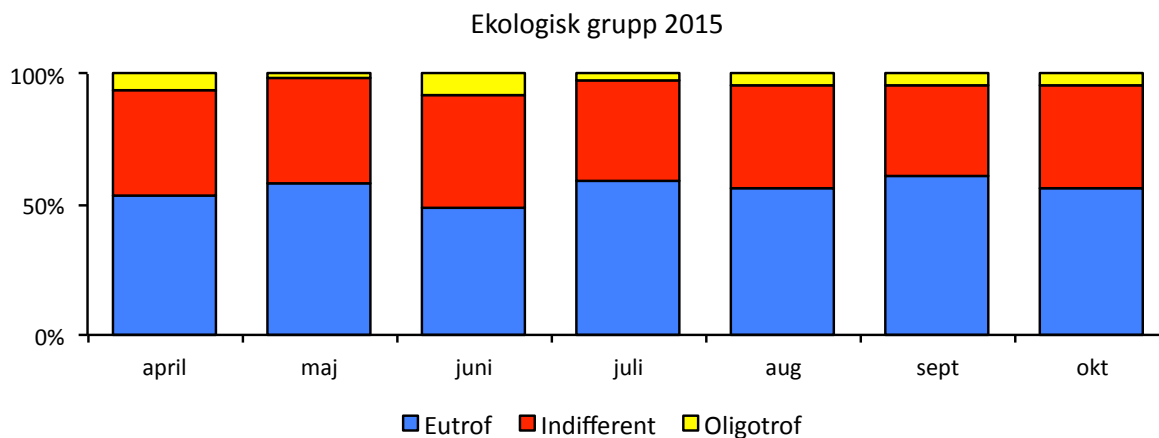
Artlistan är gemensam för alla tre bassängerna då dessa har förbindelse med varandra och arter som förekommer i en bassäng sannolikt finns även i de andra. Högst antal arter noterades i september och oktober (Tabell 4) och artantalet bedöms som mycket högt samtliga månader (Naturvårdsverket 1999). Grönalger och cyanobakterier förekom med flest arter under hela perioden följt av kiselalger (Tabell 4).

Tabell 4. Antalet arter i Ringsjön (Sättoftasjön, Östra Ringsjön och Västra Ringsjön) 2015.

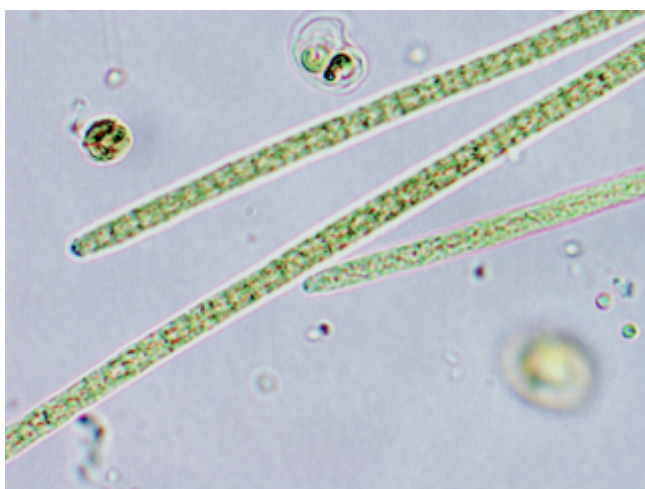
| Alggrupp/Datum     | 16 apr    | 13 maj    | 10 jun    | 23 jul    | 12 aug    | 23 sep    | 14 okt    |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Cyanobakterier     | 22        | 24        | 26        | 20        | 30        | 38        | 33        |
| Grönalger          | 24        | 30        | 31        | 30        | 31        | 29        | 31        |
| Guldalger          | 4         | 1         | 3         | 2         | 3         | 1         | 3         |
| Kiselalger         | 17        | 16        | 15        | 12        | 13        | 14        | 17        |
| Gulgrönalger       | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |
| <i>Gonyostomum</i> | 1         | 0         | 1         | 1         | 0         | 0         | 1         |
| Rekylalger         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |
| Häftalger          | 0         | 1         | 0         | 0         | 0         | 1         | 0         |
| Pansarflagellater  | 4         | 6         | 6         | 7         | 7         | 6         | 5         |
| Ögonalger          | 4         | 3         | 0         | 2         | 1         | 1         | 0         |
| <b>Antal arter</b> | <b>80</b> | <b>85</b> | <b>86</b> | <b>78</b> | <b>89</b> | <b>94</b> | <b>92</b> |

### Ekologisk grupp

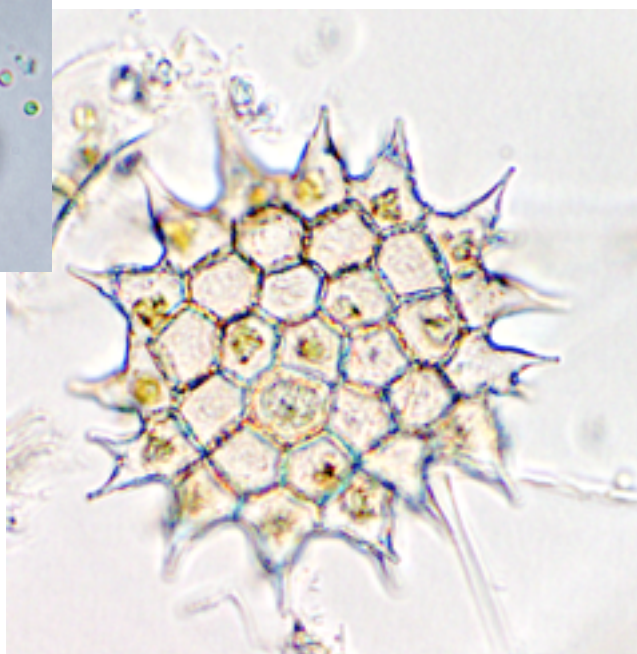
Arterna på artlistan delas in i ekologisk grupp beroende på deras huvudsakliga förekomst. I Ringsjöarna är det framför allt eutrofa arter, d v s arter som mest förekommer under näringsrika förhållanden, som återfinns. Oligotrofa arter, d v s arter som mest förekommer under näringsfattiga förhållanden, är mycket ovanliga i Ringsjöarna och återfinns bland grönalgerna. De eutrofa arterna står för 50 %, eller mer, av det totala artantalet (Figur 5).



Figur 5. Växtplanktonarter i Ringsjön 2015 uppdelade på olika ekologisk grupper.



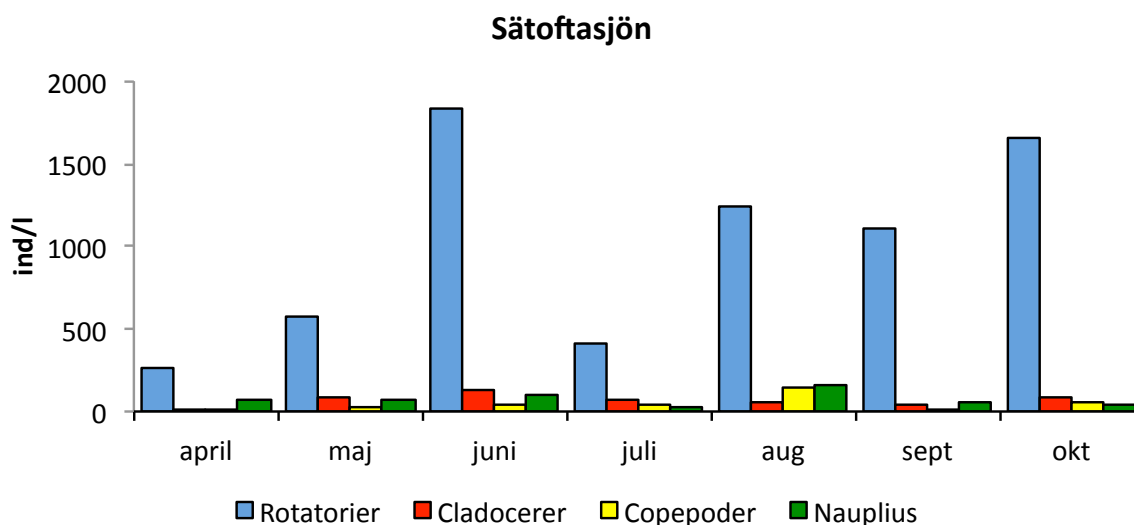
Cyanobakteriern *Planktothrix agardhii* (ovan) och grönalgen *Pseudopediastrum kawraiskyi* (höger) var vanliga i Ringsjöarna.



## RESULTAT DJURPLANKTON RINGSJÖARNA 2015

### Sätoftasjön

Det högsta antalet individer per liter i Sätoftasjön noterades i juni (2106) och det lägsta i april (344). I juli var antalet arter högst, 24 st, medan det var lägst i april, 9 st. Hjuldjuren (rotatorier) dominerade under hela perioden (Figur 6). Hjuldjurssläktet *Keratella* var vanligt under hela perioden men även släktena *Synchaeta* och *Trichocerca* förekom med många individer. Bland hinnkräftorna (cladocerer) var *Chydorus sphaericus* och *Daphnia cucullata* vanligast men överlag förekom det relativt få hinnkräftor i proven. Även hoppkräftorna (copepoder) och dess larvstadium, nauplius, var få. De indifferent arterna dominerade djurplanktonsamhället under hela perioden.

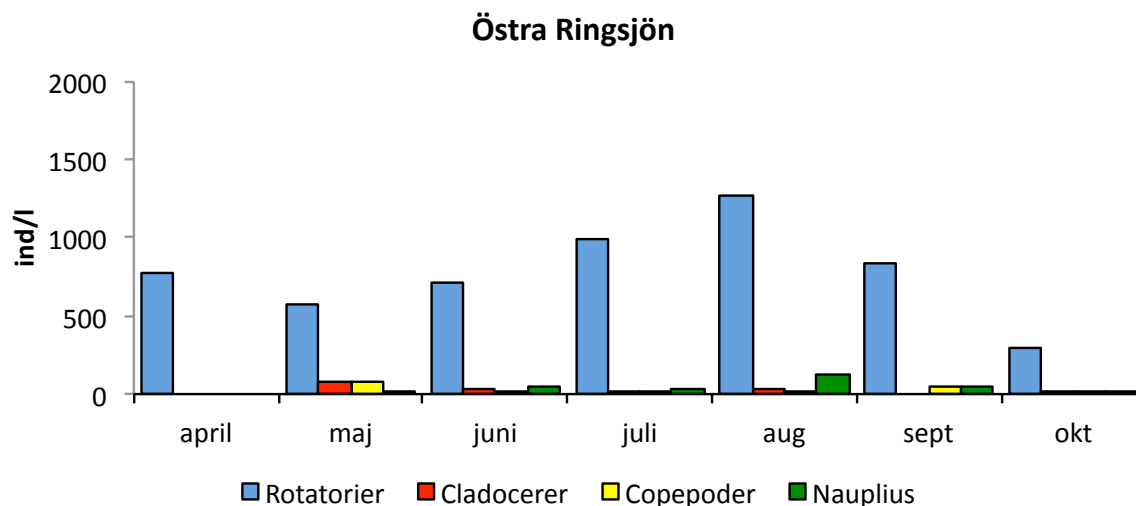


Figur 6. Djurplankton i Sätoftasjön april-oktober 2015 uppdelat i grupperna rotatorier, cladocerer, copepoder och nauplius-larver.

I jämförelse med 2014 års resultat var individantalet ungefär det samma 2015 i Sätoftasjö, så även fördelningen mellan de olika djurplanktongrupperna.

### Östra Ringsjön

Det högsta antalet individer per liter i Östra Ringsjön noterades i augusti (1425) och det lägsta i oktober (315). I augusti var antalet arter högst, 19 st, medan det var lägst i april, 10 st. Hjuldjuren (rotatorier) dominerade under hela perioden (Figur 7). Hjuldjurssläktet *Keratella* var vanligt under hela perioden men även *Synchaeta* förekom med många individer. Den vanligaste hinnkräftan (cladoceren) var *Chydorus sphaericus* och *Daphnia cucullata*. Hinnkräftor (cladocerer), hoppkräftorna (copepoder) och dess larvstadium, nauplius, var relativt få under perioden. De indifferent arterna dominerade djurplanktonsamhället under hela perioden.

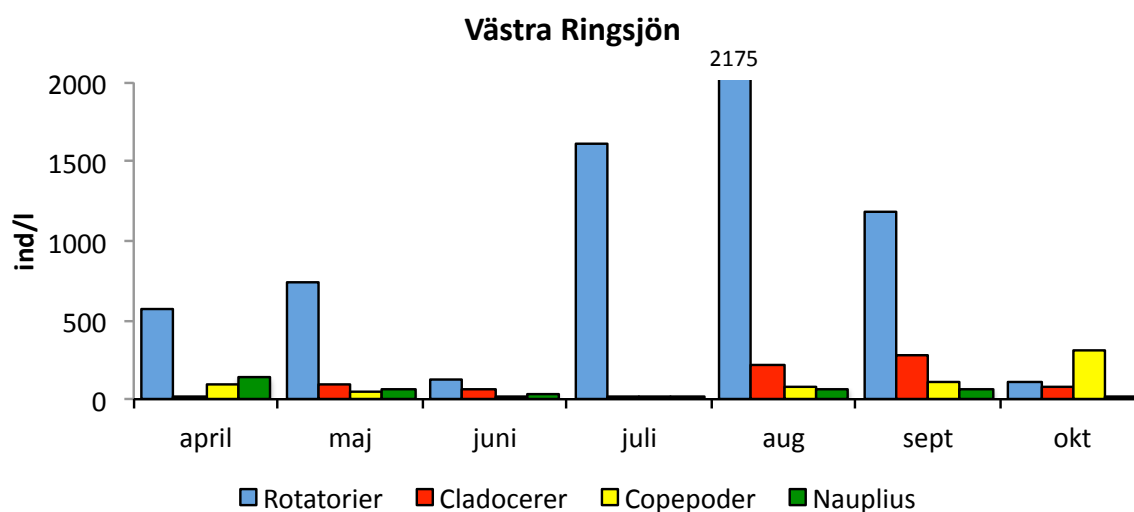


Figur 7. Djurplankton i Östra Ringsjön april-oktober 2015 uppdelat i grupperna rotatorier, cladocerer, copepoder och nauplius-larver.

I jämförelse med 2014 års resultat förekom fler individer 2015. Gruppen rotatorier har ökat i antal, cladocerer minskat och copepoder och naupliuslarver förekommer med ungefär samma antal individer.

## Västra Ringsjön

Det högsta antalet individer per liter i Västra Ringsjön noterades i augusti (2525) och det lägsta i juni (213). I augusti var antalet arter högst, 24 st, medan det var lägst i april, 14 st. Hjuldjuren (rotatorier) dominerade under hela perioden (Figur 8). Liksom i de andra bassängerna förekom hjuldjursläktet *Keratella* med flest individer men även släktena *Polyarthra* och *Synchaeta* var vanliga. Den vanligaste hinnkräftan (cladoceren) var *Chydorus sphaericus*. Hoppkräftor (copepoder) förekom med flest individer i oktober. De indifferent arterna var vanligast i Västra Ringsjön djurplanktonsamhälle.

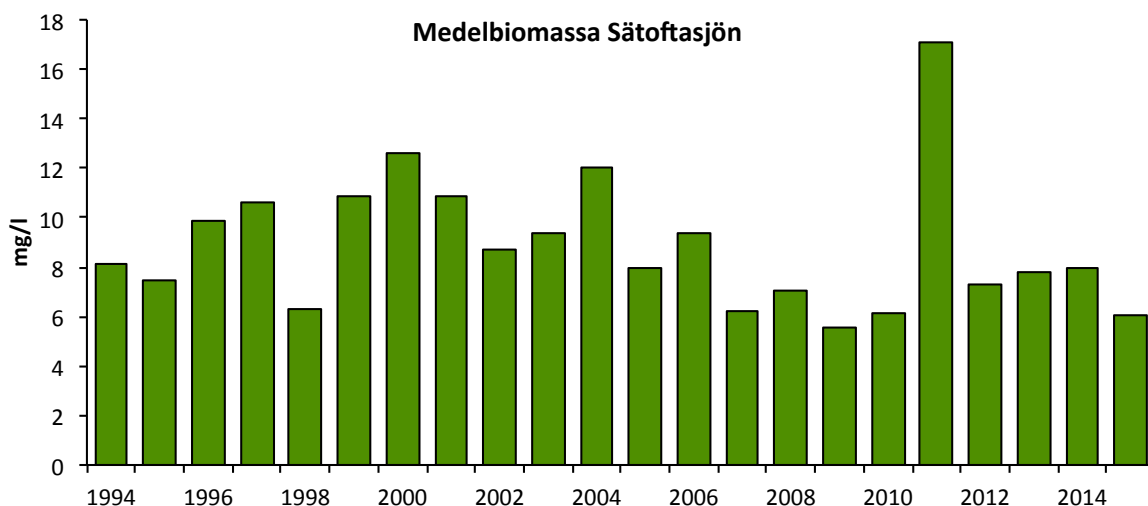


Figur 8. Djurplankton i Västra Ringsjön april-oktober 2015 uppdelat i grupperna rotatorier, cladocerer, copepoder och nauplius-larver.

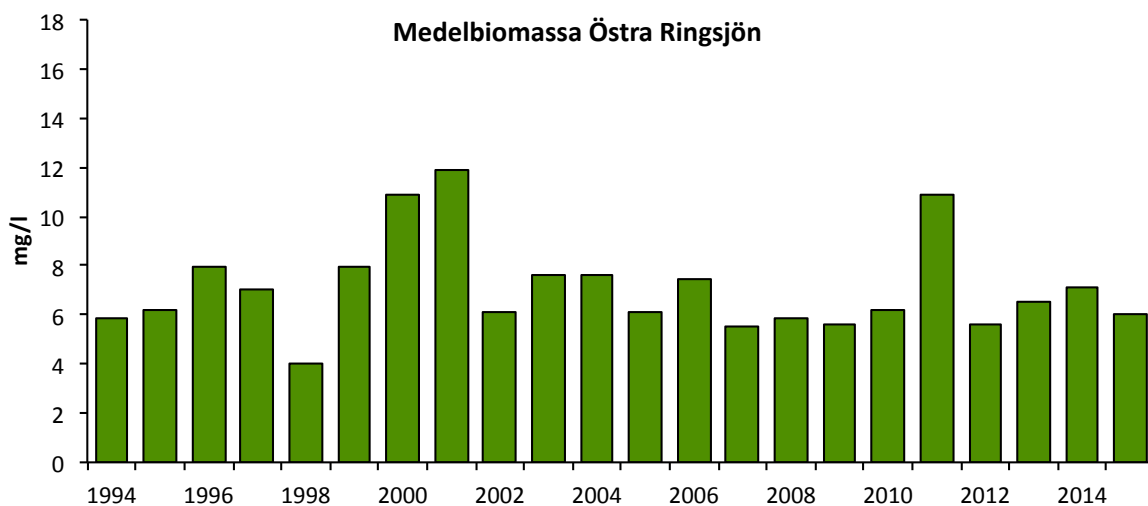
I jämförelse med 2014 års resultat förekom totalt sett fler individer 2015 i Västra Ringsjön och alla grupper har ökat i antal.

## SAMMANFATTNING RINGSJÖARNA 1994-2015

Det finns inga tydliga trender till vare sig minskning eller ökning av växtplankton-medelbiomassan i de tre olika bassängerna under den 22-åriga tidsserien (Figur 9, 10 och 11). Möjligtvis tenderar variationen mellan åren att öka den senare delen av tidsperioden. Västra Ringsjön har den högsta medelbiomassan av de tre bassängerna medan Sätöftasjön och Östra Ringsjön har en likvärdig medelbiomassa. Ett sammanfattande blad om de tre sjöarnas augusti-värden återfinns i slutet av rapporten.

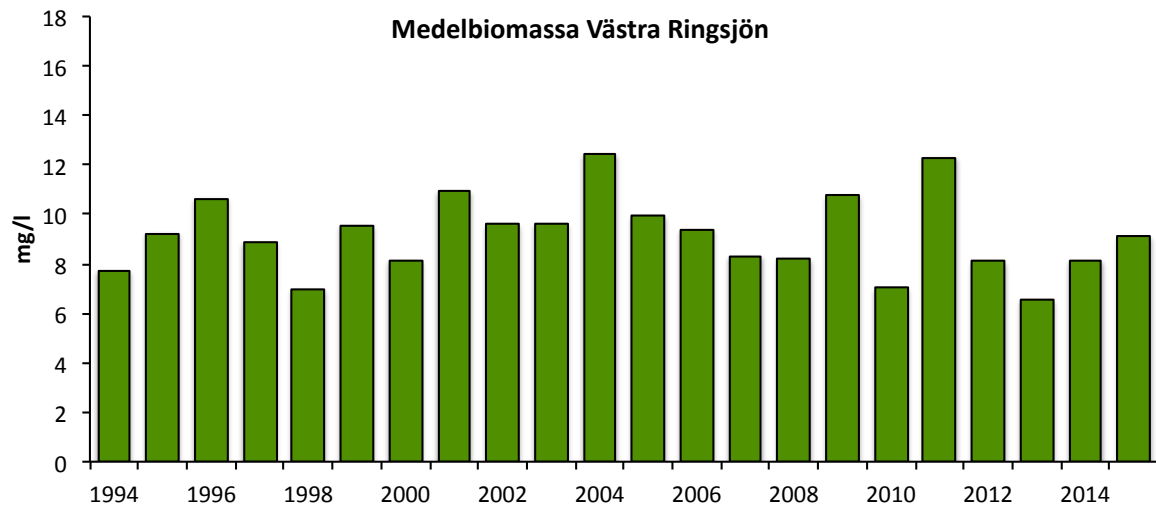


Figur 9. Medelbiomassan (april-oktober) åren 1994 till 2015 i Sätöftasjön.



Figur 10. Medelbiomassan (april-oktober) åren 1994 till 2015 i Östra Ringsjön.



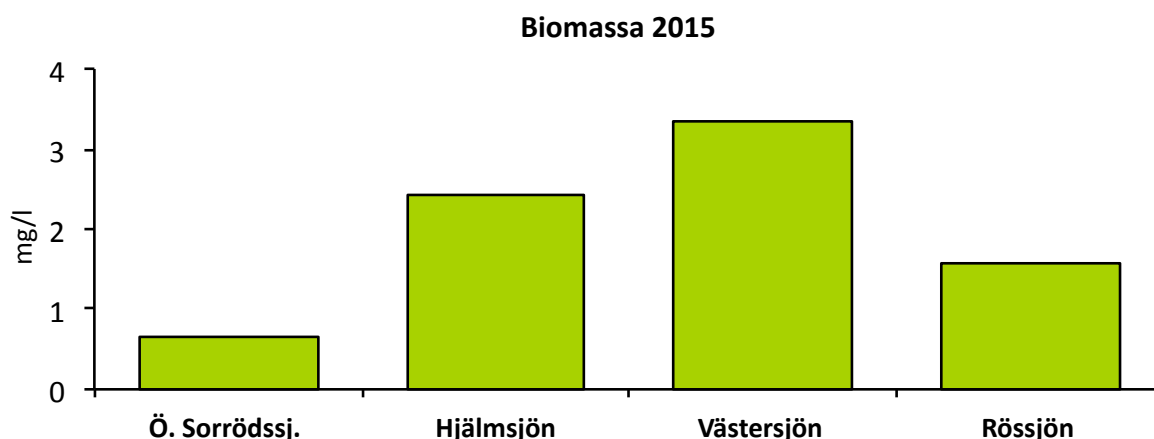


Figur 11. Medelbiomassan (april-oktober) åren 1994 till 2015 i Västra Ringsjön.

## RESULTAT VÄXTPLANKTON 2015, Östra Sorrödssjön, Hjälsjön, Västersjön och Rössjön

### Resultat 2015

I augusti 2015 varierade biomassan i Rönne ås sjöar mellan 0,66 och 3,33 mg/l (Figur 12). Störst uppmätt biomassa hade Västersjön och Hjälsjön, vilket klassas som måttligt stor biomassa medan Östra Sorrödssjön och Rössjöns biomassa bedöms som liten (Naturvårdsverket 1999).

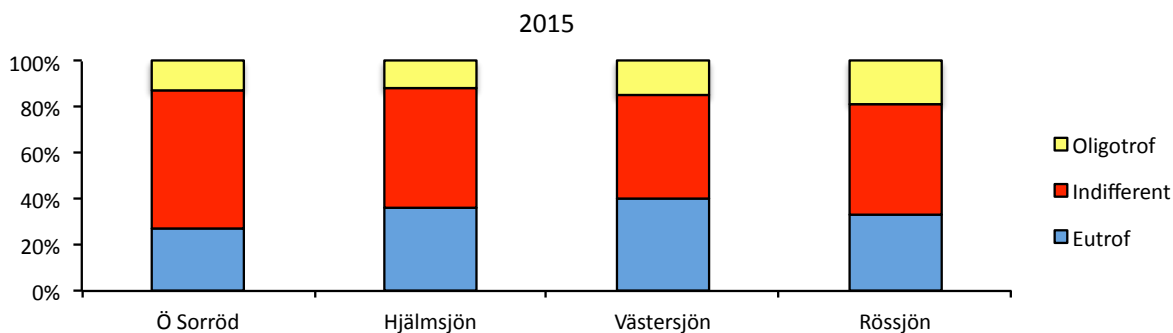


Figur 12. Den totala växtplanktonbiomassan i augusti 2015 i Östra Sorrödssjön, Hjälsjön, Västersjön och Rössjön.

Antalet registrerade växtplanktonarter varierade mellan 33 och 54 arter. Lägsta antalet arter påträffades i Rössjön medan det högsta antalet registrerades i Västersjön (Tabell 5). Indifferentia arter dominerade i alla sjöarna (Figur 13). De alggrupper som förekom med flest arter var grönalger följt av kiselalger.

Tabell 5. Växtplanktonsamhällets fördelning på systematiska grupper, antalet arter och biomassa fördelat på varje grupp i Östra Sorrödssjön, Hjälsjön, Västersjön och Rössjön 2015.

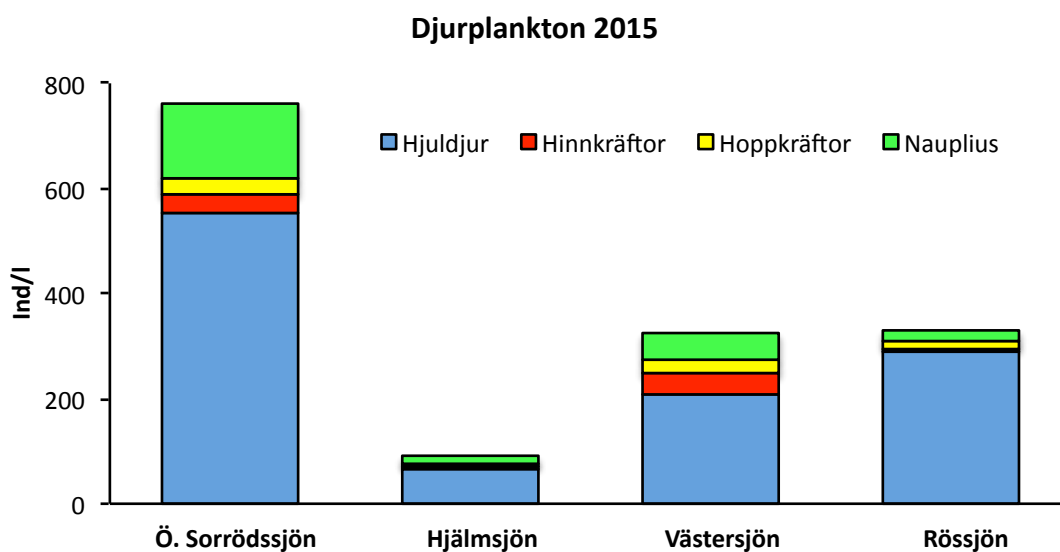
| Sjö               | Ö. Sorrödssjön |               | Hjälsjön    |               | Västersjön  |               | Rössjön     |               |
|-------------------|----------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|
|                   | Antal arter    | Biomassa mg/l | Antal arter | Biomassa mg/l | Antal arter | Biomassa mg/l | Antal arter | Biomassa mg/l |
| Cyanobakterier    | 2              |               | 11          | 0,156         | 11          | 0,027         | 8           | 0,289         |
| Guldalger         | 5              |               | 5           |               | 2           |               | 3           |               |
| Kiselalger        | 9              | 0,080         | 13          | 0,037         | 13          | 1,456         | 8           | 0,166         |
| Gulgröna alger    | 1              |               |             |               | 1           |               |             |               |
| Gonyostomum       | 1              |               | 1           | 1,740         | 1           | 1,639         | 1           | 0,873         |
| Grönalger         | 14             | 0,054         | 14          | 0,039         | 21          | 0,008         | 9           |               |
| Pansarflagellater | 3              | 0,011         | 3           | 0,172         | 3           | 0,005         | 1           | 0,031         |
| Rekylalger        | 2              | 0,508         | 2           | 0,297         | 2           | 0,199         | 2           | 0,231         |
| Ögonalger         | 3              | 0,004         | 1           |               |             |               | 1           |               |
| Summa             | 40             | 0,66          | 50          | 2,44          | 54          | 3,33          | 33          | 1,59          |



Figur 13. Växtplanktonarter fördelade på ekologiska grupper i augusti 2015 i Östra Sorrödssjön, Hjälmsjön, Västersjön och Rössjön.

## RESULTAT DJURPLANKTON 2015 Östra Sorrödssjön, Hjälmsjön, Västersjön och Rössjön

Hjuldjuren dominerade djurplanktonsamhällena i alla sjöar i augusti 2015 (Figur 14). Det förekom överlag mycket få hinnkräftor i sjöarna. Hoppkräftor och hoppkräftornas larvstadium, nauplier, var vanligast i Östra Sorrödssjön. Hjälmsjön dominerades av *Gonyostomum semen*, vilket kan förklara det låga individantalet där. Antalet individer per liter varierade från 90 till 760.



Figur 14. Fördelningen av de olika djurplanktongrupperna i augusti 2015 i Östra Sorrödssjön, Hjälmsjön, Västersjön och Rössjön.

### Östra Sorrödssjön (19)

I augusti 2015 dominerades biomassan i Östra Sorrödssjön av rekylalgerna *Cryptomonas* och *Rhodomonas* samt kiselalgssläktena *Aulacoseira* och *Cyclotella*. Växtplanktons biomassa bedöms som liten. Antalet arter var måttligt högt och grönalger var representerade med flest arter följt av kiselalger. De indifferent arterna var fler än de eutrofa. Djurplanktonsamhället dominerades av indifferent arter och var art- och individrikt. Vanligaste förekommande var hjuldjurssläktena *Keratella* och *Polyarthra* samt nauplius-larver medan hinnkräftorna var få.

### Hjälmsjön (37)

Växtplankton biomassan i augusti var måttligt hög och vanligast förekommande var "Gubbslem", *Gonyostomum semen* och rekylalgen *Cryptomonas*. Växtplanktonsamhället var måttligt artrikt och gröna- och kiselalger var representerade med flest arter. De indifferent och eutrofa arterna var ungefär lika många. Djurplankton-samhället var individfattigt och dominerades av hjuldjurssläktena *Keratella* och *Polyarthra*. Liksom i växtplanktonsamhället var indifferent och eutrofa arter vanligast förekommande.

### Västersjön (50)

Växtplanktonbiomassan bedöms som måttligt stor och dominerades av *Gonyostomum semen* tillsammans med kiselalgerna *Fragilaria crotonensis* och *Tabellaria fenestrata*. *asterionelloides*. Antalet arter var högt och de indifferent och eutrofa arterna var vanligast. Grönalger och kiselalger förekom med flest arter. Djurplanktonsamhället var måttligt individ- och artrikt och dominerades av hjuldjur från släktena *Keratella* och *Polyarthra* samt naupliuslarver. Hinnkräftor förekom bara med enstaka individer medan hoppkräftorna var fler.

### Rössjön (51)

Växtplanktonbiomassan klassas som liten och dominerades av *Gonyostomum semen* och rekylalgen *Cryptomonas*. Små mängder av cyanobakterier förekom. Växtplanktonsamhället var måttligt artrikt och indifferent arter var vanligast förekommande. Grönalger, kiselalger och cyanobakterier var representerade med flest arter. Djurplanktonsamhället var måttligt individrikt i augusti och dominerades av hjuldjurssläktena *Keratella* och *Polyarthra*. De indifferent arterna övervägde.

## VÄXTPLANKTONSAMHÄLLET I AUGUSTI FRÅN 1997 TILL 2015

Sjöarna i Rönne åns vattendragssystem har i allmänhet låga biomassor i augusti. När högre värden på biomassan förekommer beror det ofta på stor förekomst av "Gubbslem" *Gonyostomum semen* eller cyanobakterien *Woronichinia naegelianiana*. Vid dominans av *Gonyostomum semen* kan den beräknade biomassan bli mycket mindre än vad den faktiskt är på grund av att cellerna förstörs vid konservering och inte går att räkna. Antalet arter har varierat mellan 19-62 och de indifferent arterna har dominerat tillsammans med de eutrofa.

Oligotrofa arterna har påträffats men i lågt antal. Sjöar dominerade av "Gubbslem" är i allmänhet artfattigare än sjöar med dominans av kiselalger, rekylalger och cyanobakterier.

## REFERENSER

Cronberg, G. 1992. Phytoplankton changes in Lake Trummen induced by restoration. Long-term whole-lake studies and food-web experiments. - *Folia limnol. scand.* 18:1-119.

Utermöhl, H. 1958. Zur Vervollkommnung der quantitativen Phytoplankton Methodik. - *Mitt. int. Verein. Limnol.* 9:1-39.

Naturvårdsverket 1999. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet. Sjöar och åar. - Naturvårdsverkets rapport 4913: 1-101.

Naturvårdsverket 2007. Bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag. Bilaga A till handbok 2007.

## **Växtplankton, bedömning av ekologisk status**

*Trender i total biomassa och andel cyanobakterier*



## Sätoftasjön

Södra Sverige, humösa sjöar, > 30 mg Pt/l

Datum 2015-08-11

Koordinat 619810/135900

### Biomassa aug

Total biomassa aug

### Värde

5,89 mg/l

### EK-kvot

0,05

### Bedömning/Status

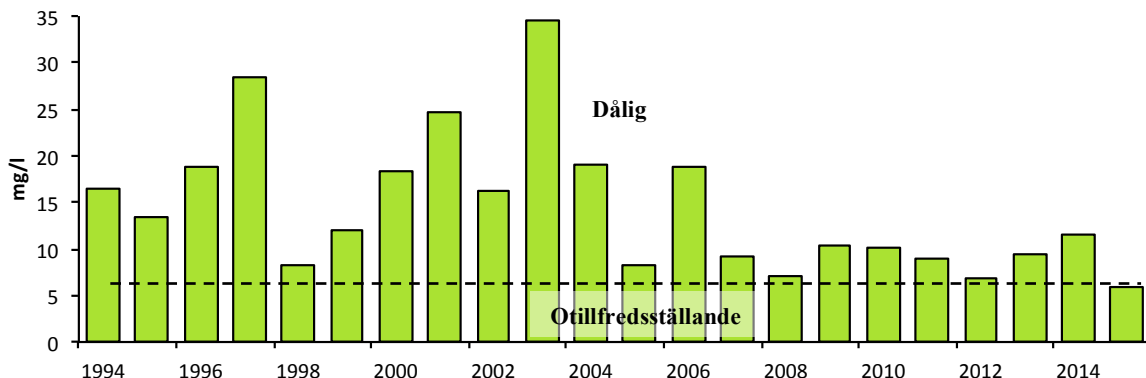
Otillfredsställande

Medelvärde aug under perioden

14,4 mg/l

0,03

Dålig



Den streckade linjen visar gränsen mellan otillfredsställande och dålig ekologisk status, med avseende på den totala växtplanktonbiomassan i augusti. Flertalet år under perioden indikerar värdena dålig ekologisk status och övriga år otillfredsställande status. 2015 års värde klassas som otillfredsställande status. En svag tendens till något lägre biomassa-värden kan ses från år 2007 och framåt.

### Andel cyanobakterier

Andel cyanobakterier aug

### Värde

71 %

### EK-kvot

0,31

### Bedömning/Status

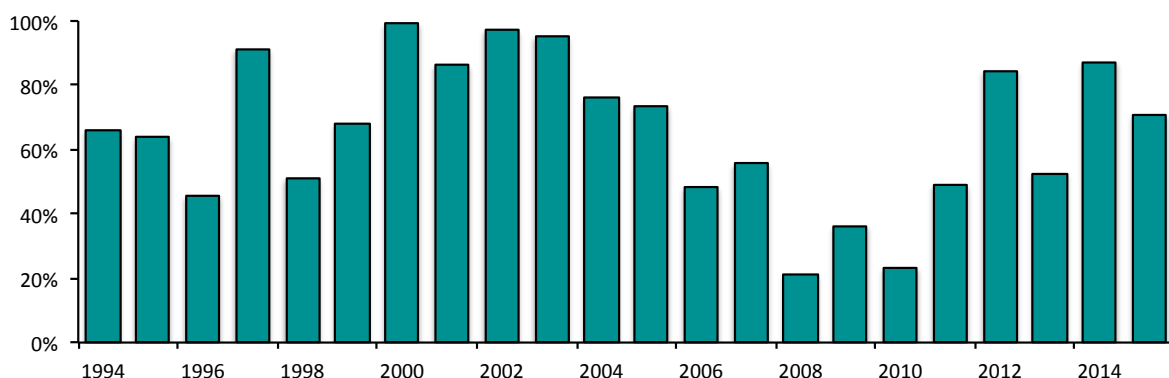
Otillfredsställande

Medelvärde aug under perioden

66 %

0,37

Otillfredsställande



Andelen cyanobakterier i augusti av den totala biomassan varierar mycket under perioden och följaktligen även den ekologiska statusen. Medelvärdet under perioden indikerar otillfredsställande status liksom 2015 års värde. En trend till minskning av andelen cyanobakterier syns från år 2003 till år 2010 men andelen ökar sedan från år 2011.

### Ekologisk grupp (ersätter Trofiskt planktonindex TPI)

De arter/släkten som förekommer i större mängder (ingår i biomassaberäkningarna) i Sätoftasjön är till den övervägande delen eutrofa arter, d v s de förekommer under näringsrika förhållanden. Av de arter/släkten som ingår i 2015 års biomassaberäkningar utgör 84 % eutrofa arter och 16 % indifferentia arter.

### Bedömning

Enligt de nya bedömningsgrunderna (Hav 2013) bedöms den ekologiska statusen i **Sätoftasjön** 2015 som **otillfredsställande** (sammanlagd näringsstatus 1,15). För hela perioden bedöms statusen som **dålig** (sammanvägd näringsstatus 0,92), vilket också stämmer överens med vår expertbedömning

## Östra Ringsjön

Södra Sverige, humösa sjöar, > 30 mg Pt/l

Datum 2015-08-11

Koordinat 619510/1135900

### Biomassa aug

Total biomassa aug

### Värde

3,80 mg/l

### EK-kvot

0,08

### Bedömning/Status

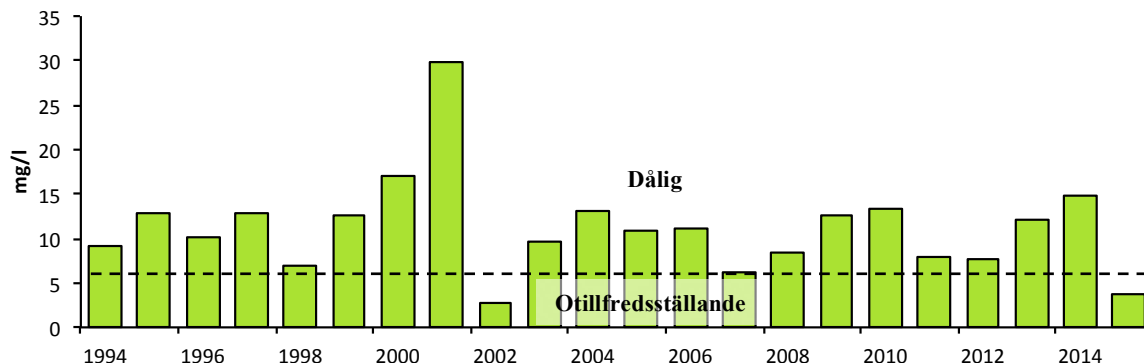
Otillfredsställande

Medelvärde aug under perioden

11,2 mg/l

0,03

Dålig



Den streckade linjen visar gränsen mellan dålig och otillfredsställande ekologisk status, med avseende på den totala växtplanktonbiomassan i augusti. Värdena pendlar under hela perioden mellan att indikera dålig och otillfredsställande ekologisk status, 2015 års värde bedöms som otillfredsställande status. Någon större förändring under perioden kan inte urskiljas.

### Andel cyanobakterier

Andel cyanobakterier aug

### Värde

96 %

### EK-kvot

0,04

### Bedömning/Status

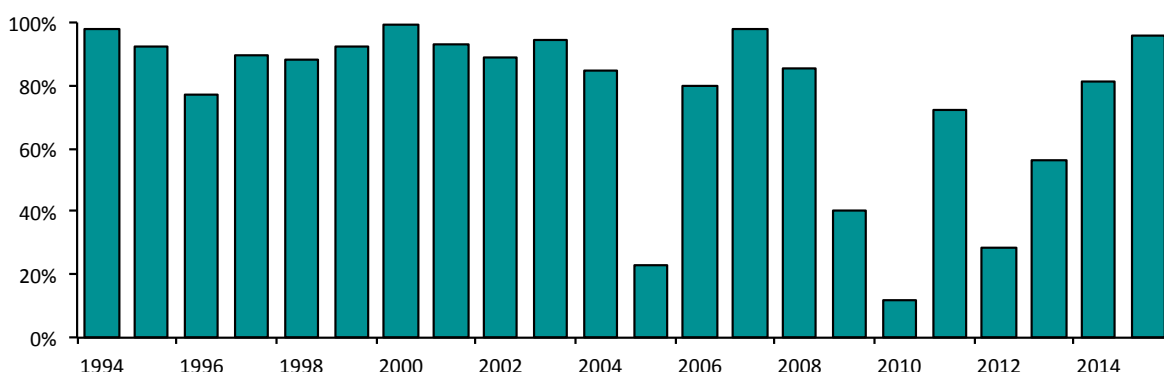
Dålig

Medelvärde aug under perioden

76 %

0,26

Otillfredsställande



Andelen cyanobakterier i augusti av den totala biomassan har från år 1994 till 2004 varit mycket hög och den ekologiska statusen klassats som otillfredsställande eller dålig. Från år 2005 har dock en förändring skett, andelen cyanobakterier har under vissa år varit betydligt lägre och 2012 års värde visade på god ekologisk status. Andelen har dock stigit de fyra senaste åren och den ekologiska klassningen år 2015 är dålig.

### Ekologisk grupp (ersätter Trofiskt planktonindex TPI)

De arter/släkter som förekommer i större mängder (ingår i biomassaberäkningarna) i Östra Ringsjön är eutrofa, föredrar näringsfattiga förhållanden, och indifferentia arter, d v s de förekommer både under näringsfattiga och näringsrika förhållanden. Av de arter/släkter som ingår i 2015 års biomassaberäkningar utgörs 88 % av eutrofa arter och 22 % av indifferentia arter.

### Bedömning

Enligt de nya bedömningsgrunderna (Hav 2013) bedöms den ekologiska statusen i **Östra Ringsjön** 2015 som **dålig** (samtagna näringsstatus 0,85). För hela perioden bedöms statusen som **dålig** (samtagna näringsstatus 0,85), vilket också stämmer överens med vår expertbedömning.

## Västra Ringsjön

Södra Sverige, humösa sjöar, > 30 mg Pt/l

Datum 2015-08-11

Koordinat 619810/135450

### Biomassa aug

Total biomassa aug

### Värde

2,94 mg/l

### EK-kvot

0,10

### Bedömning/Status

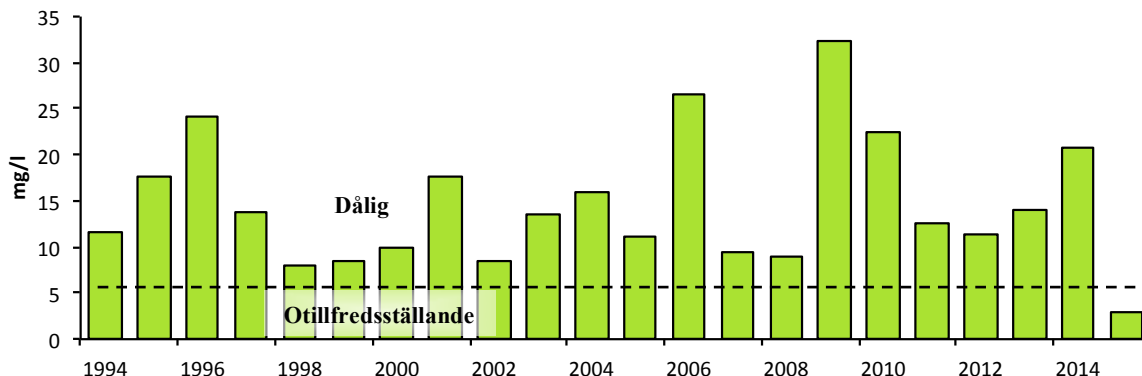
Otillfredsställande

Medelvärde aug under perioden

14,6 mg/l

0,02

Dålig



Den streckade linjen visar gränsen mellan otillfredsställande och dålig ekologisk status, med avseende på den totala biomassan i augusti. Värdena indikerar dålig ekologisk status flertalet år och resten av åren klassas statusen som otillfredsställande. 2015 års värde är det lägsta sedan mätningarna startade. Biomassan varierar under perioden och någon trend kan inte urskiljas.

### Andel cyanobakterier

Andel cyanobakterier aug

### Värde

74 %

### EK-kvot

0,27

### Bedömning/Status

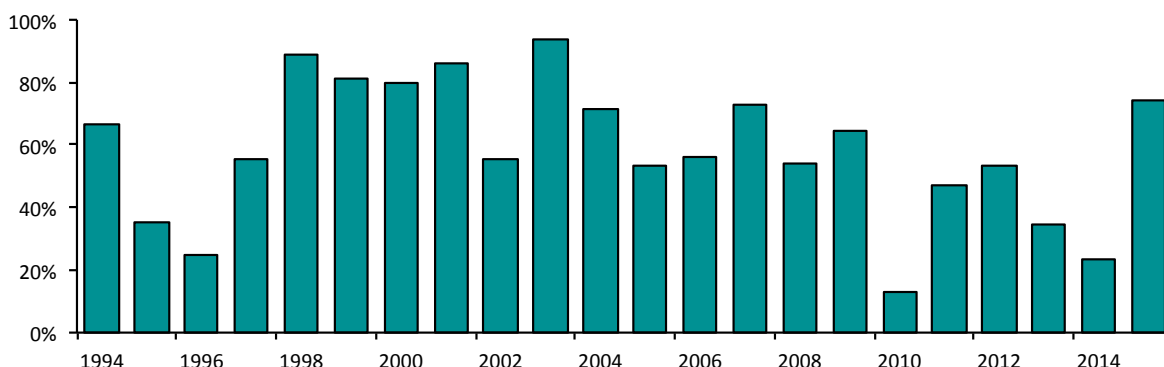
Otillfredsställande

Medelvärde aug under perioden

58 %

0,45

Otillfredsställande



Den ekologiska statusen, med avseende på andelen cyanobakterier i augusti av den totala biomassan, klassas under de flesta åren under perioden som otillfredsställande men även klassningarna hög, god måttlig och dålig status förekommer. Medelvärdet under perioden klassas som otillfredsställande liksom 2015 års värde. En försiktig trend till något lägre värden från 2010 bryts av årets höga värde.

### Ekologisk grupp (ersätter Trofiskt planktonindex TPI)

De arter/släkten som förekommer i större mängder (ingår i biomassaberäkningarna) i Västra Ringsjön är till den övervägande delen eutrofa arter, d v s de förekommer under näringsrika förhållanden. Av de arter/släkten som ingår i 2015 års biomassaberäkningar utgör 74 % eutrofa arter och 26 % indifferentia arter.

### Bedömning

Enligt de nya bedömningsgrunderna (Hav 2013) bedöms den ekologiska statusen i **Västra Ringsjön** 2015 som **otillfredsställande** (sammantagen näringsstatus 1,53). För hela perioden bedöms statusen som **otillfredsställande** på gränsen till **dålig** (sammantagen näringsstatus 1,01) vilket också stämmer överens med vår expertbedömning.

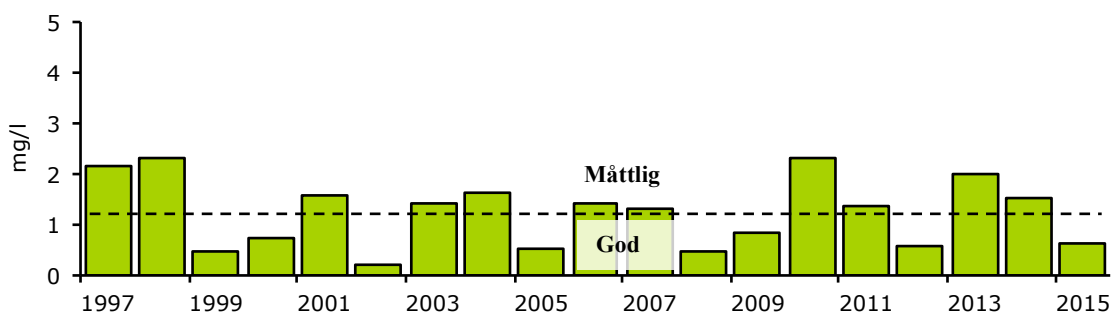
## 19 Östra Sorrödssjön

Södra Sverige, humösa sjöar, > 30 mg Pt/l

Datum 2015-08-11

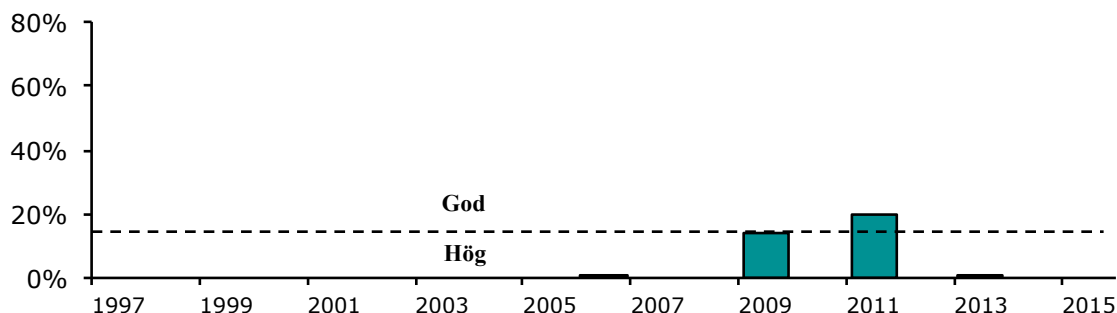
Koordinat 622130/134385

| Biomassa aug                  | Värde     | EK-kvot | Bedömning/Status |
|-------------------------------|-----------|---------|------------------|
| Total biomassa aug            | 0,66 mg/l | 0,46    | God              |
| Medelvärde aug under perioden | 1,24 mg/l | 0,24    | Måttlig          |



Den streckade linjen visar gränsen mellan måttlig och god ekologisk status, med avseende på den totala biomassan i augusti. Värdena har under perioden pendlat mellan god och måttlig ekologisk status. Biomassan varierar en del mellan åren, vilket säkert kan hänföras till den naturliga variationen och några större förändringar har inte skett under perioden.

| Andel cyanobakterier          | Värde | EK-kvot | Bedömning/Status |
|-------------------------------|-------|---------|------------------|
| Andel cyanobakterier aug      | 0 %   | 1,00    | Hög              |
| Medelvärde aug under perioden | 1,8 % | 1,00    | Hög              |



Den streckade linjen visar gränsen mellan god och hög ekologisk status, med avseende på andelen cyanobakterier i augusti av den totala biomassan. Under större delen av perioden har cyanobakterier förekommit i mycket liten mängd och inte ingått i biomassaberäkningarna (d v s värdet är 0) så även årets värde. De något högre värdena år 2009 och 2011 verkar ha varit tillfälliga.

### Ekologisk grupp (ersätter Trofiskt planktonindex TPI)

De arter/släkten som förekommer i större mängder (ingår i biomassaberäkningarna) är till den övervägande delen indifferentia arter, d v s de förekommer både under näringsfattiga och näringsrika förhållanden. Sporadisk förekommer både oligotrofa arter som föredrar näringsfattiga förhållanden och eutrofa arter som föredrar näringsrika förhållanden. Av de arter/släkten som ingår i 2015 års biomassaberäkningar utgör 64 % indifferentia arter, 27 % eutrofa arter och 9 % oligotrofa arter.

### Bedömning

Enligt de nya bedömningsgrunderna (Hav 2013) bedöms den ekologiska statusen i **Östra Sorrödssjön** 2015 som **hög** (sammanvägd näringsstatus 4,41). För hela perioden bedöms **statusen som god** (sammanvägd näringsstatus 3,96) vilket också stämmer överens med vår expertbedömning

### 37 Hjälsjön

Södra Sverige, humösa sjöar, > 30 mg Pt/l

Datum 2015-08-11

Koordinat 624170/134535

#### Biomassa aug

Total biomassa aug

#### Värde

2,44 mg/l

#### EK-kvot

0,12

#### Bedömning/Status

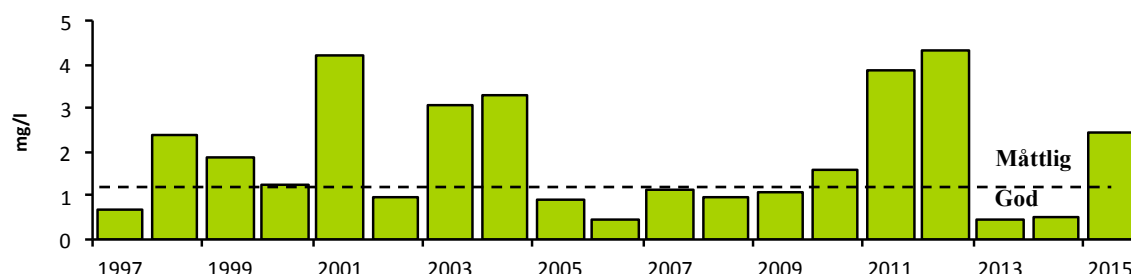
Måttlig

Medelvärde aug under perioden

1,87 mg/l

0,16

Måttlig



Den streckade linjen visar gränsen mellan måttlig och god ekologisk status, med avseende på den totala biomassan i augusti. Klassningen pendlar mellan måttlig och god status men flertalet år bedöms statusen som god. 2015 års värde är återigen högre, troligtvis på grund av att biomassan av *Gonyostomum semen* var större. Överlag är åren med högre värden på biomassan dominerade av *Gonyostomum semen*, vilket inte behöver indikera näringsrika förhållanden (Naturvårdsverket 2007).

#### Andel cyanobakterier

Andel cyanobakterier aug

#### Värde

6,4 %

#### EK-kvot

1,00

#### Bedömning/Status

Hög

Medelvärde aug senaste 3 åren

22 %

0,84

God



Den streckade linjen visar gränsen mellan måttlig och god ekologisk status med avseende på andelen cyanobakterier i augusti av den totala biomassan. Andelen cyanobakterier varierar mycket under perioden, från 0 % till 90 %, men någon egentlig trend går inte att se. 2015 års värde är lågt och indikerar hög status.

#### Ekologisk grupp (ersätter Trofiskt planktonindex TPI)

De arter/släkten som förekommer i större mängder (ingår i biomassaberäkningarna) i Hjälsjön är främst indifferent och eutrofa arter. Av de arter/släkten som ingår i 2015 års biomassaberäkningar utgörs 13 % av eutrofa arter, 75 % av indifferent arter och 12 % av oligotrofa arter.

#### Bedömning

Enligt de nya bedömningsgrunderna (Hav 2013) bedöms den ekologiska statusen i Hjälsjön 2015 som **god** (sammanvägd näringsstatus 3,54). För hela perioden bedöms statusen som **god på gränsen till måttlig** (sammanvägd näringsstatus 3,02) vilket också stämmer överens med vår expertbedömning.

## 50 Västersjön

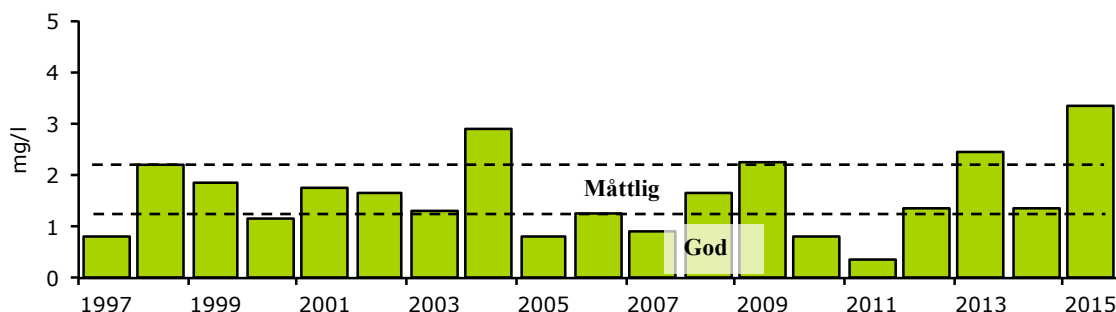
Södra Sverige, humösa sjöar, > 30 mg Pt/l

Datum 2015-08-11

Koordinat 624740/132930

### Biomassa augusti

|                               | Värde     | EK-kvot | Bedömning/Status    |
|-------------------------------|-----------|---------|---------------------|
| Total biomassa aug            | 3,33 mg/l | 0,09    | Otillfredsställande |
| Medelvärde aug senaste 3 åren | 1,48 mg/l | 0,19    | Måttlig             |



De streckade linjerna visar gränserna mellan otillfredsställande, måttlig och god ekologisk status, med avseende på den totala biomassan i augusti. Värdena har under hela perioden indikerat god ekologisk status med undantag av 2004 års värde. Även 2014 års värde indikerar god status. Generellt är åren med högre värden på biomassan dominerade av *Gonyostomum semen*, vilket inte behöver indikera näringsrika förhållanden (Naturvårdsverket 2007).

### Andel cyanobakterier

|                               | Värde | EK-kvot | Bedömning/Status |
|-------------------------------|-------|---------|------------------|
| Andel cyanobakterier aug      | 0,8 % | 1,00    | Hög              |
| Medelvärde aug senaste 3 åren | 8,7 % | 0,98    | Hög              |



Den streckade linjen visar gränsen mellan måttlig och god ekologisk status, med avseende på andelen cyanobakterier i augusti av den totala biomassan. Under större delen av perioden har andelen cyanobakterier varit mycket låg och indikerar hög ekologisk status, med undantag år 2005 och 2009. De något högre värdena dessa år verkar ha varit tillfälliga och 2015 års värde, liksom värdena för de fem föregående åren är mycket låga.

### Ekologisk grupp (ersätter Trofiskt planktonindex TPI)

De arter/släkter som förekommer i större mängder (ingår i biomassaberäkningarna) i Västersjön är till största delen indifferent d v s de förekommer både under näringsfattiga och näringsrika förhållanden. Av de arter/släkter som ingår i 2015 års biomassaberäkningar utgörs cirka 38 % av eutrofa arter, 56 % av indifferentia arter och 6 % av oligotrofa arter.

### Bedömning

Enligt de nya bedömningsgrunderna (Hav 2013) bedöms den ekologiska statusen i **Västersjön 2015** som god (sammanvägd näringsstatus 3,33). För hela perioden bedöms **statusen som god** (sammanvägd näringsstatus 3,78) vilket också stämmer överens med vår expertbedömning.

## 51 Rössjön

Södra Sverige, humösa sjöar, > 30 mg Pt/l

Datum 2015-08-11

Koordinat 624660/133280

### Biomassa aug

Total biomassa aug

### Värde

1,59 mg/l

### EK-kvot

0,19

### Bedömning/Status

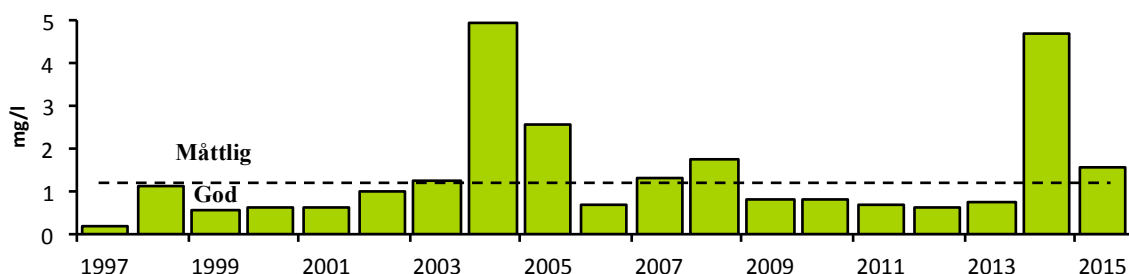
Måttlig

Medelvärde aug under perioden

1,40 mg/l

0,21

Måttlig



Den streckade linjen visar gränsen mellan måttlig och god ekologisk status, med avseende på den totala biomassan i augusti. Värdena under perioden har pendlat mellan god och måttlig ekologisk status. 2015 års värde är förhållandevis högt och bedöms som måttlig ekologisk status.

### Andel cyanobakterier

Andel cyanobakterier aug

### Värde

18 %

### EK-kvot

0,88

### Bedömning/Status

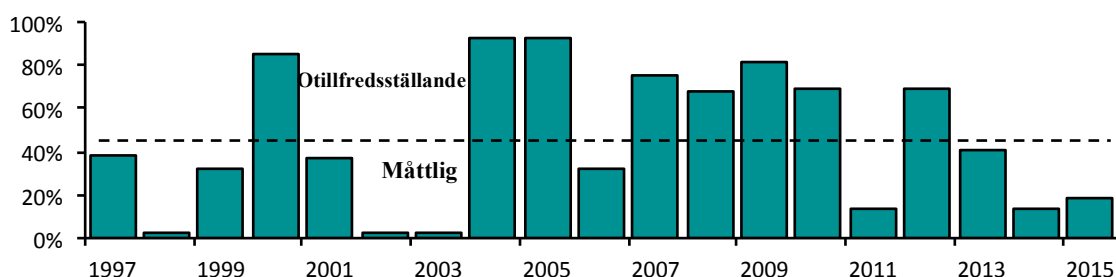
God

Medelvärde aug under perioden

46 %

0,58

Måttlig



Den streckade linjen visar gränsen mellan måttlig och otillfredsställande ekologisk status, med avseende på andelen cyanobakterier i augusti av den totala biomassan. Från år 2004 har andelen cyanobakterier varit hög och indikerat otillfredsställande status. 2011 var värdet förhållandevis lågt men år 2012 var andelen återigen hög. 2013 och 2014 års värde var lägre och årets värde, 2015, är lågt och indikerar god ekologisk status. Tendens till att andelen cyanobakterier ökar över perioden verkar ha brutits.

### Ekologisk grupp (ersätter Trofiskt planktonindex TPI)

De arter/släkten som förekommer i större mängder (ingår i biomassaberäkningarna) i Rössjön är indifferent (d v s de förekommer både under näringsfattiga och näringsrika förhållanden) och eutrofa, sporadiskt förekommer även oligotrofa arter. Av de arter/släkten som ingår i 2015 års biomassa-beräkningar utgörs 64 % av indifferent arter, 27 % av eutrofa arter och 9 % av oligotrofa arter/släkten.

### Bedömning

Enligt de nya bedömningsgrunderna (Hav 2013) bedöms den ekologiska statusen i Rössjön 2015 som **god** (sammanvägd näringsstatus 3,16). För hela perioden bedöms statusen som **måttlig** (sammanvägd näringsstatus 2,32) vilket också stämmer överens med vår expertbedömning.



## **Tabeller över växtplanktonbiomassa, arter och djurplankton för Rönne ås sjöar 2015**

Rönne å - vattenkontroll 2015  
Resultat - plankton

**RINGSJÖN VÄXTPLANKTON BIOMASSA 2015**  
**Färskvikt mg/l (0-2 m)**

| <b>Sätoftasjön</b>             |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
|--------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>BIOMASSA/DATUM</b>          | <b>2015-04-14</b> | <b>2015-05-12</b> | <b>2015-06-09</b> | <b>2015-07-14</b> | <b>2015-08-11</b> | <b>2015-09-16</b> | <b>2015-10-13</b> |
| <b>CYANOBAKTERIER</b>          |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Pico cyanobakterier            |                   | 0,009             | 0,124             |                   |                   |                   |                   |
| Celler av cyanobakterier       |                   |                   |                   |                   | 0,695             | 1,619             |                   |
| Microcystis aeruginosa         |                   |                   |                   | 0,074             |                   |                   |                   |
| Microcystis botrys             |                   | 0,014             |                   | 0,073             |                   |                   |                   |
| Microcystis flos-aquae         |                   |                   | 0,011             |                   |                   | 0,044             |                   |
| Microcystis viridis            |                   | 0,001             |                   |                   | 0,87              |                   | 0,001             |
| Microcystis wesenbergii        |                   | 0,001             | 0,041             | 0,009             | 0,402             | 0,127             | 0,02              |
| Woronichinia karelica          | 0,006             | 0,006             | 0,014             | 0,011             | 0,08              | 0,007             | 0,003             |
| Woronichinia naegelianae       |                   | 0,002             | 0,012             |                   | 0,714             | 0,246             | 0,382             |
| Dolichospermum circinale       |                   |                   | 0,013             |                   | 0,38              | 0,49              | 0,402             |
| Dolichospermum crassum         |                   |                   |                   | 1,644             | 0,173             | 0,188             | 0,353             |
| Dolichospermum curvum          |                   |                   | 0,006             |                   | 0,012             | 0,042             | 0,048             |
| Dolichospermum lemmermannii    |                   |                   |                   |                   | 0,639             | 0,002             | 0,003             |
| Dolichospermum macrosporum     |                   |                   |                   |                   | 0,021             | 0,038             |                   |
| Dolichospermum sp.             | 0,02              | 0,008             |                   |                   | 0,004             |                   |                   |
| Cuspidothrix issatschenkoi     |                   |                   |                   |                   |                   | 0,002             | 0,024             |
| Aphanizomenon gracile          |                   |                   | 0,02              |                   |                   | 0,01              | 0,001             |
| Aphanizomenon klebahnii        | 0,006             | 0,134             | 0,081             | 0,338             | 0,051             | 0,035             | 0,55              |
| Planktothrix agardhii          |                   | 0,021             | 0,003             |                   | 0,125             | 0,526             | 4,225             |
| Planktolyngbya brevicellularis | 0,008             |                   |                   |                   |                   |                   | 0,046             |
| Planktolyngbya limnetica       |                   | 0,006             |                   |                   |                   |                   | 0,018             |
| Prochlorothrix hollandica      |                   |                   |                   |                   | 0,009             | 0,001             |                   |
| <b>GRÖNALGER</b>               |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Botryococcus spp.              |                   |                   | 0,059             | 0,011             |                   | 0,039             |                   |
| Monoraphidium contortum        | 0,013             |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Monoraphidium minutum          | 0,017             | 0,005             |                   |                   |                   |                   |                   |
| Pediastrum spp.                |                   |                   | 0,014             |                   | 0,02              | 0,004             | 0,001             |
| Pseudopediastrum boryanum      |                   | 0,035             |                   | 0,033             |                   |                   |                   |
| Pseudosphaerocystis lacustris  |                   | 0,018             |                   |                   |                   |                   |                   |
| Scenedesmus spp.               |                   | 0,003             |                   |                   |                   |                   |                   |
| <b>KISELALGER</b>              |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Asterionella formosa           | 1,04              | 0,046             | 1,83              | 0,528             | 0,012             |                   |                   |
| Aulacoseira spp.               | 2,791             | 1,119             | 0,865             |                   | 0,821             | 0,973             | 0,881             |
| Fragilaria crotonensis         |                   | 0,461             | 4,234             | 3,189             | 0,499             | 0,026             |                   |
| Cyclotella spp.                | 0,108             | 0,353             | 0,035             | 0,096             | 0,057             | 0,04              |                   |
| Stephanodiscus spp.            | 1,112             | 0,794             | 0,016             | 0,235             | 0,059             | 0,008             | 0,026             |
| Synedra spp.                   | 0,002             | 0,009             |                   |                   |                   |                   |                   |
| <b>REYLALGER</b>               |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Cryptomonas spp                | 0,072             | 0,016             | 0,046             | 1,103             | 0,167             | 0,007             |                   |
| Rhodomonas spp.                |                   | 0,043             |                   |                   |                   |                   |                   |
| <b>GULGRÖNALGER</b>            |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Tribonema spp.                 | 0,882             | 0,028             | 0,168             |                   |                   |                   | 0,057             |
| <b>PANSARFLAGELLATER</b>       |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Ceratium hirundinella          |                   |                   | 0,063             | 0,26              | 0,046             | 0,036             |                   |
| Gymnodinium helveticum         |                   |                   |                   |                   |                   |                   | 0,217             |
| Peridinium gatunense           |                   |                   |                   | 0,095             | 0,033             |                   |                   |
| <b>TOTAL BIOMASSA</b>          | <b>6,08</b>       | <b>3,13</b>       | <b>7,66</b>       | <b>7,70</b>       | <b>5,89</b>       | <b>4,51</b>       | <b>7,26</b>       |

Rönne å - vattenkontroll 2015  
Resultat - plankton

| Östra Ringsjön                 |             |             |             |             |             |              |             |
|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| BIOMASSA/DATUM                 | 2015-04-14  | 2015-05-12  | 2014-06-09  | 2015-07-14  | 2015-08-11  | 2015-09-16   | 2015-10-13  |
| <b>CYANOBAKTERIER</b>          |             |             |             |             |             |              |             |
| Pico cyanobakterier            |             | 0,002       |             |             |             |              |             |
| Celler av cyanobakterier       |             |             | 0,203       | 5,094       | 2,712       | 5,412        |             |
| Microcystis aeruginosa         |             |             | 0,012       |             | 0,005       |              |             |
| Microcystis botrys             |             | 0,005       | 0,018       | 0,285       |             |              | 0,025       |
| Microcystis flos-aquae         |             |             | 0,084       | 0,023       | 0,022       | 0,045        | 0,007       |
| Microcystis novacekii          |             |             |             |             | 0,016       |              |             |
| Microcystis viridis            |             | 0,003       | 0,013       | 0,043       |             | 0,179        | 0,019       |
| Microcystis wessenbergii       |             |             | 0,015       | 0,106       |             | 0,192        | 0,044       |
| Microcystis sp                 |             |             |             |             | 0,005       |              |             |
| Woronichinia karelica          | 0,013       | 0,013       | 0,015       | 0,056       | 0,004       | 0,018        | 0,025       |
| Woronichinia naegeliana        |             | 0,018       | 0,039       | 0,27        | 0,02        | 0,195        | 0,187       |
| Anabaenopsis sp.               |             |             |             |             |             |              | 0,003       |
| Dolichospermum circinale       |             |             |             |             | 0,485       | 0,187        |             |
| Dolichospermum crassum         |             |             |             | 0,573       | 0,27        | 0,09         | 0,153       |
| Dolichospermum curvum          |             |             | 0,011       | 0,071       | 0,019       | 0,008        | 0,09        |
| Dolichospermum lemmermannii    |             |             |             | 0,08        |             |              | 0,045       |
| Dolichospermum macrosporum     |             |             |             | 0,063       | 0,01        |              |             |
| Dolichospermum spp.            | 0,036       | 0,024       |             |             |             |              |             |
| Aphanizomenon gracile          |             |             |             |             | 0,002       |              |             |
| Aphanizomenon klebahnii        | 0,15        | 0,032       | 0,067       | 0,443       |             | 0,014        | 0,107       |
| Aphanizomenon spp.             |             |             |             |             |             |              |             |
| Cuspidothrix issatschenkoi     |             |             |             |             |             | 0,008        | 0,029       |
| Planktolyngbya brevicellularis | 0,057       |             |             |             |             |              | 0,027       |
| Planktolyngbya limnetica       |             |             |             |             |             |              | 0,009       |
| Planktothrix agardhii          | 0,112       |             | 0,001       |             | 0,071       | 0,555        | 1,785       |
| Pseudanabaena limnetica        |             |             |             |             |             |              | 0,021       |
| Prochlorothrix hollandica      |             |             |             |             | 0,003       |              |             |
| <b>GRÖNALGER</b>               |             |             |             |             |             |              |             |
| Botryococcus spp.              |             |             | 0,029       | 0,032       |             | 0,014        |             |
| Monoraphidium contortum        | 0,003       | 0,001       |             |             |             |              |             |
| Monoraphidium minutum          |             | 0,015       |             |             |             |              |             |
| Pseudopediastrum boryanum      |             | 0,017       |             |             |             |              |             |
| Pediastrum spp.                |             |             | 0,004       |             | 0,006       | 0,017        | 0,03        |
| Scenedesmus spp.               | 0,006       | 0,002       |             |             |             |              |             |
| <b>KISELALGER</b>              |             |             |             |             |             |              |             |
| Asterionella formosa           | 1,065       | 0,029       | 0,091       | 0,153       |             |              |             |
| Aulacoseira spp.               | 5,899       | 0,673       | 0,16        | 0,395       | 0,022       | 5,149        | 0,837       |
| Cymatopleura elliptica         |             |             | 0,045       |             |             |              |             |
| Fragilaria crotonensis         |             | 0,231       | 0,165       | 1,045       |             | 0,174        |             |
| Cyclotella spp.                | 0,061       | 0,821       | 0,087       | 0,054       |             | 0,024        |             |
| Stephanodiscus spp.            | 0,635       | 0,688       | 0,044       | 0,223       |             | 0,026        | 0,056       |
| Synedra spp.                   | 0,034       | 0,01        |             |             |             |              |             |
| <b>REYLALGER</b>               |             |             |             |             |             |              |             |
| Cryptomonas spp                | 0,118       | 0,004       | 0,004       | 0,154       | 0,11        | 0,015        | 0,039       |
| Rhodomonas spp.                | 0,051       | 0,053       |             |             |             |              |             |
| <b>GULGRÖNALGER</b>            |             |             |             |             |             |              |             |
| Tribonema spp                  | 0,278       | 0,011       | 0,011       |             |             |              | 0,015       |
| <b>PANSARFLAGELLATER</b>       |             |             |             |             |             |              |             |
| Ceratium furcoides             |             |             | 0,008       | 0,305       |             |              | 0,004       |
| Ceratium hirundinella          |             | 0,014       | 0,009       |             |             | 0,16         |             |
| Gymnodinium helveticum         |             |             |             |             |             |              | 0,089       |
| Peridinium gatunense           |             |             |             | 0,348       | 0,018       |              |             |
| <b>TOTAL BIOMASSA</b>          | <b>8,52</b> | <b>2,67</b> | <b>1,14</b> | <b>9,82</b> | <b>3,80</b> | <b>12,48</b> | <b>3,65</b> |

Rönne å - vattenkontroll 2015  
Resultat - plankton

| Västra Ringsjön<br>BIOMASSA/DATUM | 2015-04-14  | 2015-05-12  | 2015-06-09  | 2015-07-14   | 2015-08-11  | 2015-09-16   | 2015-10-13  |
|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|
| <b>CYANOBAKTERIER</b>             |             |             |             |              |             |              |             |
| Pico cyanobakterier               | 0,005       | 0,07        |             |              |             |              |             |
| Celler av cyanobakterier          |             |             | 1,84        | 2,94         | 1,54        | 0,528        |             |
| Gomphosphaeria aponina Kütz.      |             |             |             |              |             |              | 0,037       |
| Microcystis aeruginosa            | 0,005       | 0,001       |             |              |             |              | 0,002       |
| Microcystis botrys                |             | 0,018       | 0,12        |              |             |              | 0,02        |
| Microcystis flos-aquae            |             |             | 0,151       |              |             | 0,087        | 0,009       |
| Microcystis novacekii             |             |             |             |              |             |              | 0,001       |
| Microcystis viridis               | 0,008       | 0,009       |             |              | 0,073       | 0,102        | 0,075       |
| Microcystis wesenbergii           | 0,017       | 0,001       |             | 0,058        | 0,329       | 0,191        | 0,153       |
| Snowella litoralis                | 0,009       | 0,013       |             |              |             |              |             |
| Woronichinia karelica             | 0,019       | 0,025       | 0,142       | 0,525        | 0,003       | 0,037        | 0,044       |
| Woronichinia naegeliana           | 0,014       | 0,071       | 0,008       | 0,052        |             |              | 1,124       |
| Anabaenopsis sp.                  |             |             |             | 0,737        |             |              |             |
| Dolichospermum circinale          |             |             |             | 6,164        | 0,094       | 0,023        |             |
| Dolichospermum crassum            |             |             |             | 0,573        | 0,038       | 0,009        | 0,007       |
| Dolichospermum curvum             |             |             | 0,011       |              | 0,004       | 0,005        |             |
| Dolichospermum lemmermannii       |             |             |             | 1,689        | 0,005       |              |             |
| Dolichospermum macrosporum        |             |             |             | 0,693        | 0,011       | 0,002        |             |
| Dolichospermum spp.               | 0,042       | 0,02        |             |              |             |              |             |
| Aphanizomenon gracile             |             |             | 0,002       |              | 0,018       | 0,056        |             |
| Aphanizomenon klebahnii           | 0,077       | 0,038       | 0,059       | 0,278        | 0,032       | 0,093        | 0,562       |
| Cuspidothrix issatschenkoi        |             |             |             |              | 0,006       | 0,016        | 0,108       |
| Planktolyngbya limnetica          | 0,016       |             |             |              |             |              |             |
| Planktothrix agardhii             |             | 0,03        | 0,02        | 0,047        | 0,037       | 0,048        | 3,33        |
| Pseudanabaena limnetica           |             |             |             |              |             |              | 0,039       |
| Prochlorothrix hollandica         |             |             |             |              | 0,001       | 0,002        |             |
| <b>GRÖNALGER</b>                  |             |             |             |              |             |              |             |
| Botryococcus spp.                 |             |             | 0,106       |              |             | 0,011        |             |
| Closterium acutum var. variabile  |             |             |             |              |             |              | 0,028       |
| Coelastrum microporum             |             | 0,008       |             |              |             |              |             |
| Monoraphidium contortum           | 0,006       |             |             |              |             |              |             |
| Parapediastrium biradiatum        |             | 0,03        |             |              |             |              | 0,091       |
| Pediastrium duplex                | 0,017       | 0,098       |             |              |             |              | 0,104       |
| Pseudopediastrium boryanum        | 0,971       | 0,334       |             |              |             |              | 0,302       |
| Pseudopediastrium kawraiskyi      |             | 0,108       |             |              |             |              |             |
| Pediastrium spp.                  | 0,087       |             |             | 0,019        | 0,012       | 0,043        | 0,006       |
| Pseudosphaerocystis lacustris     |             | 0,025       |             |              |             |              |             |
| Scenedesmus spp.                  | 0,117       | 0,012       |             |              |             |              |             |
| Tetraëdron minimum                | 0,015       | 0,038       |             |              |             |              |             |
| <b>KISELALGER</b>                 |             |             |             |              |             |              |             |
| Asterionella formosa              | 0,216       | 0,009       | 0,502       |              |             | 0,005        | 0,039       |
| Aulacoseira spp.                  | 4,24        | 0,572       | 5,276       | 0,388        | 0,33        | 8,181        | 0,972       |
| Fragilaria crotonensis            | 0,277       | 0,461       | 0,493       |              | 0,323       | 0,078        |             |
| Fragilaria spp.                   |             | 0,009       |             |              |             |              |             |
| Cyclotella spp.                   | 0,294       | 1,188       | 0,193       |              |             |              |             |
| Stephanodiscus spp.               | 1,429       | 5,95        | 0,004       | 0,268        |             | 0,531        |             |
| Synedra spp.                      | 0,025       |             |             |              |             |              |             |
| Staurosira berolinensis           | 0,086       | 0,017       |             |              |             |              |             |
| <b>REYLALGER</b>                  |             |             |             |              |             |              |             |
| Cryptomonas spp.                  | 0,055       | 0,02        | 0,005       | 0,223        | 0,044       | 0,062        | 0,002       |
| Rhodomonas spp.                   |             | 0,013       |             |              |             |              |             |
| <b>GULGRÖNALGER</b>               |             |             |             |              |             |              |             |
| Tribonema spp.                    | 0,666       | 0,512       | 0,037       |              |             |              | 0,077       |
| <b>PANSARFLAGELLATER</b>          |             |             |             |              |             |              |             |
| Ceratium furcoides                | 0,008       |             | 0,003       | 0,096        | 0,036       |              |             |
| Ceratium hirundinella             |             | 0,032       | 0,179       | 0,143        |             | 0,036        | 0,027       |
| Gymnodinium helveticum            |             |             |             |              |             |              | 0,431       |
| Peridinium gatunense              |             |             |             | 0,57         |             |              |             |
| Peridinium sp.                    |             |             |             | 0,011        | 0,006       |              |             |
| <b>TOTAL BIOMASSA</b>             | <b>8,72</b> | <b>9,73</b> | <b>9,15</b> | <b>15,47</b> | <b>2,94</b> | <b>10,15</b> | <b>7,59</b> |

Rönne å - vattenkontroll 2015  
Resultat - plankton

Växtplankton artlista, Ringsjöarna 2015.

Förekomst: 1 = enstaka individ, 2 = vanlig, 3 = rikligt till, dominerande

EG = Ekologisk Grupp, E = Eutrof, I = Indifferent, O = Oligotrof

|                                           | EG | 2015-04-14 | 2015-05-12 | 2015-06-09 | 2015-07-14 | 2015-08-11 | 2015-09-16 | 2015-10-13 |
|-------------------------------------------|----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>CYANOPHYCEAE, BLÅGRÖNA ALGER</b>       |    |            |            |            |            |            |            |            |
| <b>Chroococcales</b>                      |    |            |            |            |            |            |            |            |
| Aphanocapsa delicatissima W.West &        | E  | 1          | 1          | 1          |            | 1          | 1          | 1          |
| Chroococcus limneticus Lemmerm.           | E  | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          |
| Gomphosphaeria aponina Kütz.              | I  |            |            |            | 1          | 1          | 1          | 2          |
| Merismopedia glauca (Ehrenb.) Kütz.       | E  |            |            |            |            |            | 1          | 1          |
| Merismopedia marssonii Lemmerm.           | E  |            |            |            |            |            | 1          |            |
| Merismopedia tenuissima Lemmerm.          | E  | 1          |            |            |            |            |            |            |
| Microcystis aeruginosa (Kütz.) Kütz.      | E  | 1          | 1          | 2          | 1          | 1          | 1          | 2          |
| Microcystis botrys Teiling                | E  | 1          | 1          | 2          | 2          | 1          | 1          | 2          |
| Microcystis firma (Kütz.) Schmidle        | E  |            |            | 1          |            | 1          |            | 1          |
| Microcystis flos-aquae (Wittr.) Kirchn.   | E  | 1          | 1          | 2          | 2          | 1          | 2          | 2          |
| Microcystis ichthyoblabe Kütz.            | E  |            |            |            |            |            | 1          |            |
| Microcystis natans Lemmerm.               | E  |            |            |            |            |            | 1          |            |
| Microcystis novacekii (Komárek) Com       | E  |            |            |            |            |            |            | 2          |
| Microcystis robusta (H.W. Clark) Nyga     | E  |            |            |            |            |            | 1          |            |
| Microcystis viridis (A.Braun) Lemmerm     | E  | 1          | 1          | 2          | 2          | 2          | 1          | 2          |
| Microcystis wesenbergii (Komárek) Kc      | E  | 1          | 1          | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          |
| Radiocystis geminata Skuja                | I  |            |            | 1          |            |            |            |            |
| Snowella litoralis (Häyrén) Komárek &     | I  | 1          | 2          |            |            | 1          | 1          | 1          |
| Snowella septentrionalis Komárek & f      | I  |            |            |            | 1          |            |            |            |
| Woronichinia elorantae Komárek & Kc       | E  |            |            |            |            | 1          | 1          |            |
| Woronichinia karelica Komárek & Kon       | I  | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          |
| Woronichinia naegelianae (Unger) Elen     | E  | 1          | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          |
| <b>Nostocales</b>                         |    |            |            |            |            |            |            |            |
| Anabaenopsis sp.                          | E  |            |            |            | 2          |            |            | 2          |
| Aphanizomenon gracile (Lemmerm.) L        | E  |            | 1          | 1          |            | 2          | 2          | 1          |
| Aphanizomenon klebahnii Elenkin ex I      | E  | 2          | 2          | 2          | 1          | 2          | 2          | 2          |
| Cuspidothrix issatschenkoi (Usačev) P.    | E  |            | 1          |            |            | 2          | 2          | 2          |
| Dolichospermum circinale (Rabenh. e       | E  |            | 1          | 2          | 3          | 2          | 2          | 2          |
| Dolichospermum crassum (Lemmerm           | E  | 1          | 1          | 1          | 2          | 2          | 2          | 2          |
| Dolichospermum curvum (H.Hill) Wac        | E  | 1          | 1          | 2          | 3          | 2          | 2          | 2          |
| Dolichospermum lemmermannii (P.G.)        | I  |            | 1          | 1          | 2          | 2          | 2          | 2          |
| Dolichospermum macrosporum (Kleb.         | E  |            |            | 1          | 2          | 2          | 2          | 1          |
| Dolichospermum mendotae (Trel.) W         | E  |            |            |            |            |            | 1          |            |
| Dolichospermum sp.                        | E  | 2          | 2          |            |            |            | 1          |            |
| <b>Oscillatoriales</b>                    |    |            |            |            |            |            |            |            |
| Planktolyngbya brevicellularis Cronbe     | E  | 2          | 1          | 1          |            |            | 1          | 2          |
| Planktolyngbya contorta (Lemmerm.)        | E  |            |            |            |            | 1          | 1          |            |
| Planktolyngbya limnetica (Lemmerm.)       | E  | 2          | 2          | 1          |            | 1          | 1          | 2          |
| Planktothrix agardhii (Gomont) Anagn      | E  | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          | 3          |
| Planktothrix isothrix (Skuja) Komárek     | I  | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          |
| Pseudanabaena limnetica (Lemmerm.         | E  |            |            |            |            | 1          | 1          | 2          |
| Pseudanabaena mucicola (Naumann &         | E  | 1          | 1          | 1          |            | 1          | 1          | 1          |
| Pseudanabaena woronichinii Anagnos        | E  |            |            |            |            | 1          |            |            |
| Romeria sp.                               | E  |            |            |            |            |            | 1          | 1          |
| <b>Synechococcales</b>                    |    |            |            |            |            |            |            |            |
| Aphanothece bachmannii Komárek.-Leg       | E  | 1          |            |            |            |            |            |            |
| Aphanothece clathrata W.West & G.S.       | I  |            |            |            |            | 1          |            |            |
| Aphanothece minutissima (W.West) K        | E  | 1          |            |            |            |            |            |            |
| Cyanocatena imperfecta (Cronberg &        | E  |            | 1          |            |            |            |            | 1          |
| Cyanodictyon filiforme Komárek.-Legn.     | E  |            |            |            |            |            |            | 1          |
| Cyanodictyon iac G.Cronberg & Komá        | I  |            |            | 1          |            |            |            |            |
| Cyanodictyon planctonicum B.A.Maye        | I  |            |            | 1          |            |            | 1          |            |
| Prochlorothrix hollandica T.Burger-Wi     | E  |            |            | 1          | 1          | 2          | 2          | 1          |
| Rhabdoderma lineare Schmidle & Lau        | E  |            |            |            |            |            | 1          |            |
| <b>CHLOROPHYCEAE, EGENTLIGA GRÖNALGER</b> |    |            |            |            |            |            |            |            |
| <b>Volvocales</b>                         |    |            |            |            |            |            |            |            |
| Eudorina elegans Ehrenb.                  | E  | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          |
| <b>Tetrasporales</b>                      |    |            |            |            |            |            |            |            |
| Chlamydocapsa cf planctonica (W. & C      | I  | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          |
| Pseudosphaerocystis lacustris (Lemm       | I  |            | 2          |            |            |            |            |            |

Rönne å - vattenkontroll 2015  
Resultat - plankton

|                                         |           | 2015-04-14 | 2015-05-12 | 2015-06-09 | 2015-07-14 | 2015-08-11 | 2015-09-16 | 2015-10-13 |
|-----------------------------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Sphaeropleales</b>                   | <b>EG</b> |            |            |            |            |            |            |            |
| Acutodesmus acuminatus (Lagerh.) P.I    | E         |            |            | 1          | 1          |            | 1          | 1          |
| Ankistrodesmus falcatus (Corda) Ralfs   | I         |            | 1          |            |            |            |            |            |
| Ankistrodesmus gracilis (Reinsch) Kors  | I         |            |            |            |            |            |            | 1          |
| Coelastrum cambricum W. Archer          | E         |            |            | 1          |            |            |            |            |
| Coelastrum microporum Nägeli in A. E    | E         | 1          | 2          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          |
| Comasiella arcuata (Lemmermann) E.I     | E         | 1          |            | 1          |            |            |            |            |
| Crucigeniella apiculata (Lemmermann     | I         |            |            | 1          |            |            |            |            |
| Crucigeniella rectangularis (Nägeli) Ko | I         |            |            |            |            | 1          |            |            |
| Desmodesmus opoliensis (P. Richter) I   | E         |            | 1          |            | 1          |            | 1          |            |
| Desmodesmus subspicatus (Chodat) E      | E         |            |            |            | 1          | 1          |            |            |
| Hariotina reticulata P.A.Dang.          | E         |            |            |            | 1          | 1          | 1          |            |
| Kirchneriella obesa (G.S. West) Schmic  | I         |            |            | 1          |            |            |            |            |
| Lacunastrum gracillimum (W.West & C     | E         |            | 1          | 1          | 1          | 1          |            | 1          |
| Monactinus simplex (Meyen) Corda        | E         | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          |            | 1          |
| Monoraphidium contortum (Thur. in E     | I         | 2          | 2          |            |            |            |            | 1          |
| Monoraphidium komarkovae Nygaard        | I         |            |            |            |            |            | 1          |            |
| Monoraphidium minutum (Nägeli) Ko       | I         | 2          | 2          |            |            |            | 1          | 1          |
| Parapediastrium biradiatum (Meyen) E    | E         | 2          | 2          | 1          | 1          | 2          | 1          | 2          |
| Pediastrium angulosum Ehrenb. ex Me     | O         | 1          |            |            |            | 1          | 1          |            |
| Pediastrium boryanum var. longicorne    | E         | 1          | 1          |            |            | 1          | 1          | 2          |
| Pediastrium duplex Meyen                | E         | 2          | 2          | 2          | 1          | 2          | 1          | 1          |
| Pseudopediastrium boryanum (Turpin)     | E         | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          | 1          | 2          |
| Pseudopediastrium kawraiskyi (Schmic    | E         | 2          | 2          | 2          | 1          |            | 1          | 2          |
| Scenedesmus oahuensis (Lemmermar        | E         |            |            |            |            | 1          |            |            |
| Scenedesmus spp.                        | E         | 2          | 2          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          |
| Selenastrum bibraianum Reinsch          | E         |            | 1          |            | 1          |            |            |            |
| Stauridium tetras (Ehrenb.) E.Hegewa    | E         | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          |
| Tetraëdron minimum (A. Braun) Hansj     | E         | 1          | 2          |            | 1          | 1          | 1          | 1          |
| <b>TREBOUXIOPHYCEAE</b>                 |           |            |            |            |            |            |            |            |
| <b>Chlorellales</b>                     |           |            |            |            |            |            |            |            |
| Actinastrum hantzschii Lagerh.          | I         |            |            | 1          |            |            |            |            |
| Dictyosphaerium ehrenbergianum Nä       | I         |            | 1          |            |            |            |            |            |
| Hindakia tetrachotoma (Printz) C.Bocl   | E         |            |            | 1          | 1          |            |            |            |
| Mucidosphaerium pulchellum (H.C.Wi      | I         | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          |            |
| Nephrochlamys rostrata Nygaard, Kon     | I         |            |            |            | 1          |            |            |            |
| Oocystis spp.                           | I         | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          |
| <b>Trebouxiales</b>                     |           |            |            |            |            |            |            |            |
| Botryococcus braunii Kütz., 1849        | I         |            |            |            |            |            |            | 1          |
| Botryococcus neglectus (W. & G.S. We    | I         | 1          | 1          | 2          | 2          | 1          | 2          | 1          |
| Botryococcus pila J.Komárek & P.Marv    | O         |            |            | 1          |            | 1          | 1          |            |
| Botryococcus terribilis Komárek & Ma    | I         |            |            |            |            | 1          |            |            |
| <b>CHAROPHYTA</b>                       |           |            |            |            |            |            |            |            |
| <b>CONJUGATOPHYCEAE</b>                 |           |            |            |            |            |            |            |            |
| <b>Desmidiiales</b>                     |           |            |            |            |            |            |            |            |
| Closterium aciculare T. West            | E         |            |            |            |            |            | 1          | 1          |
| Closterium acutum var. variabile (Lem   | I         | 1          | 1          |            | 1          | 1          |            | 2          |
| Closterium ehrenbergii Menegh. ex R     | I         |            |            |            |            |            | 1          |            |
| Closterium kuetszingii Bréb.            | I         |            |            | 1          |            |            |            | 1          |
| Closterium limneticum Lemmerm.          | E         |            |            |            | 1          |            |            |            |
| Closterium sp.                          | I         | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          |
| Cosmarium spp.                          | O         |            |            | 1          |            |            | 1          |            |
| Spondylosium planum (Wolle) West &      | O         |            |            | 1          |            |            |            |            |
| Staurastrum anatinum Cooke & Wills i    | O         |            |            | 1          |            |            |            |            |
| Staurastrum chaetoceras (Schröd.) G.I   | E         |            |            | 1          | 1          | 1          |            |            |
| Staurastrum longipes (Nordst.) Teiling  | O         | 1          |            |            |            |            |            |            |
| Staurastrum paradoxum var. parvum \     | E         |            | 1          |            | 1          | 1          |            | 1          |
| Staurastrum pelagicum West & G.S.W      | O         |            |            |            |            | 1          |            |            |
| Staurastrum planctonicum Teiling        | E         |            | 1          |            | 1          | 1          | 1          | 1          |
| Staurastrum planctonicum var. bulloso   | E         |            | 1          |            |            |            |            | 1          |
| Staurastrum pseudopelagicum W.Wes       | O         |            |            | 1          | 1          | 1          |            |            |
| Staurastrum spp.                        | I         |            |            |            |            | 1          | 1          |            |

Rönne å - vattenkontroll 2015  
Resultat - plankton

| Desmidiæ                                 | EG | 2015-04-14 | 2015-05-12 | 2015-06-09 | 2015-07-14 | 2015-08-11 | 2015-09-16 | 2015-10-13 |
|------------------------------------------|----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Staurodesmus mamillatus var. maxim       | O  | 1          | 1          | 1          |            |            | 1          | 1          |
| Xanthidium subhastiferum W. West         | O  |            |            |            |            |            |            | 1          |
| <b>Zygnematales</b>                      |    |            |            |            |            |            |            |            |
| Mougeotia sp.                            | O  |            |            |            |            |            |            | 1          |
| <b>KLEBSORMIDIPHYCEAE</b>                |    |            |            |            |            |            |            |            |
| <b>Klebsormidiales</b>                   |    |            |            |            |            |            |            |            |
| Elakatothrix biplex (Nygaard) Hindák     | I  | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          |
| <b>CHRYSTOPHYCEAE, GULDALGER</b>         |    |            |            |            |            |            |            |            |
| Dinobryon divergens O.E. Imhof           | I  | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          |            |
| Dinobryon sociale Ehrenb.                | I  |            |            |            |            | 1          |            |            |
| Mallomonas akrokomos Ruttner in Pa       | I  | 1          |            |            |            |            |            |            |
| Mallomonas caudata Iwanoff em. Will      | I  | 1          |            |            |            |            |            |            |
| Mallomonas sp.                           | I  |            |            | 1          | 1          | 1          |            | 1          |
| Sunyra spp.                              | I  | 1          |            | 1          |            |            |            |            |
| <b>DIATOMOPHYCEAE, KISELALGER</b>        |    |            |            |            |            |            |            |            |
| Acanthoceras zachariasii (Brun) Simor    | I  | 1          | 1          |            |            |            |            | 1          |
| Actinocyclus cf octonarius Ehrenberg,    | E  | 1          | 1          |            |            |            | 1          | 1          |
| Asterionella formosa Hassall             | I  | 2          | 2          | 3          | 2          | 2          | 2          | 2          |
| Aulacoseira alpigena (Grunow) Kramn      | O  | 1          |            |            |            |            |            |            |
| Aulacoseira granulata var. angustissim   | E  |            |            | 1          |            | 1          |            | 1          |
| Aulacoseira granulata (Ehrenb.) Simor    | E  | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          |
| Aulacoseira spp.                         | I  | 3          | 2          | 3          | 2          | 2          | 3          | 2          |
| Cyclotella spp.                          | I  | 2          | 3          | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          |
| Cymatopleura elliptica (Bréb. ex Kütz.)  | E  | 1          | 1          | 2          | 1          | 2          | 1          | 1          |
| Cymatopleura solea (Bréb.) W.Sm.         | E  | 1          | 1          | 1          | 1          |            | 1          | 1          |
| Fragilaria crotonensis Kitton            | I  | 1          | 2          | 3          | 3          | 2          | 2          | 1          |
| Fragilaria sp.                           | I  | 1          | 1          | 1          |            |            | 1          | 1          |
| Staurosira berolinensis (Lemmerm.) L     | E  | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          |
| Stephanodiscus binderanus (Kütz.) W.     | E  | 1          | 1          |            | 1          | 1          | 1          |            |
| Stephanodiscus spp.                      | E  | 2          | 3          | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          |
| Surirella spp.                           | I  | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          |
| Synedra sp.                              | I  | 2          | 2          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          |
| Tabellaria fenestrata (Lyngb.) Kütz.     | I  |            |            | 1          |            | 1          |            |            |
| Tabellaria fenestrata var. asterionelloi | I  |            |            |            |            |            |            | 1          |
| Tabellaria flocculosa (Roth) Kütz.       | I  | 1          | 1          | 1          |            |            |            | 1          |
| <b>XANTHOPHYCEAE, GULGRÖNALGER</b>       |    |            |            |            |            |            |            |            |
| Pseudostaurastrum limneticum (Borg)      | I  | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          |
| Tribonema spp.                           | I  | 2          | 1          | 2          | 1          | 1          | 1          | 2          |
| <b>RAPHIDOPHYCEAE</b>                    |    |            |            |            |            |            |            |            |
| Gonyostomum latum                        | O  |            |            |            | 1          |            |            |            |
| Gonyostomum semen (Ehrenb.) Diesl        | O  | 1          |            | 1          |            |            |            | 1          |
| <b>HAPTOPHYCEAE</b>                      |    |            |            |            |            |            |            |            |
| Chrysochromulina parva Lack              | E  |            | 1          |            |            |            | 1          |            |
| <b>CRYPTOPHYCEAE, REKYLALGER</b>         |    |            |            |            |            |            |            |            |
| Cryptomonas spp.                         | I  | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          |
| Rhodomonas spp.                          | I  | 2          | 1          | 1          | 1          | 2          | 1          | 1          |
| <b>DINOPHYCEAE, PANSARFLAGELLATER</b>    |    |            |            |            |            |            |            |            |
| Ceratium furcoides (Levander) Langha     | I  | 1          | 1          | 2          | 2          | 1          | 2          | 2          |
| Ceratium hirundinella (O.F.Müll.) Duja   | I  | 2          | 1          | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          |
| Gymnodinium excavatum Nygaard            | E  |            | 1          |            | 1          | 1          | 1          |            |
| Gymnodinium helveticum Pénard            | I  | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 2          |
| Peridiniopsis polonicum (Wolosz.) Bo     | E  |            |            | 1          | 1          | 1          |            |            |
| Peridinium cf gatunense Nygaard          | I  |            | 1          | 1          | 2          | 2          | 1          | 1          |
| Peridinium sp.                           | I  | 1          | 1          | 1          | 2          | 1          | 1          | 1          |
| <b>EUGLENOPHYCEAE, ÖGONALGER</b>         |    |            |            |            |            |            |            |            |
| Euglena acus Ehrenb.                     | E  |            |            |            | 1          |            |            |            |
| Euglena spp.                             | E  |            | 1          |            |            |            |            |            |
| Phacus pyrum (Ehrenb.) F. Stein          | E  | 1          |            |            | 1          |            | 1          |            |
| Trachelomonas hispida (Perty) F. Stein   | E  | 1          | 1          |            |            | 1          |            |            |
| Trachelomonas verrucosa A. Stokes        | E  | 1          |            |            |            |            |            |            |
| Trachelomonas volvocina Ehrenb.          | E  | 1          | 1          |            |            |            |            |            |
| <b>TOTALA ANTALET ARTER</b>              |    | <b>82</b>  | <b>87</b>  | <b>88</b>  | <b>80</b>  | <b>91</b>  | <b>96</b>  | <b>94</b>  |



Rönne å - vattenkontroll 2015  
Resultat - plankton

**DJURPLANKTON (antal individer och antalet arter) Sättoftasjön 2015**

| <b>ROTATORIER</b>                 | <b>EG</b> | <b>2015-04-14</b> | <b>2015-05-12</b> | <b>2015-06-09</b> | <b>2015-07-14</b> | <b>2015-08-11</b> | <b>2015-09-16</b> | <b>2015-10-13</b> |
|-----------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Anuraeopsis fissa (GOSSE)         | E         |                   |                   |                   | 3                 |                   |                   |                   |
| Ascomorpha ovalis (BERGEND.)      | I         |                   | 3                 |                   | 65                |                   | 3                 |                   |
| Ascomorpha saltans Bartsch        | I         |                   |                   |                   | 5                 | 13                |                   |                   |
| Asplanchna priodonta GOSSE        | E         |                   | 4                 | 6                 |                   | 6                 |                   |                   |
| Brachionus angularis GOSSE        | E         |                   |                   |                   | 18                | 13                | 3                 | 250               |
| Brachionus calyciflorus PALLAS    | E         |                   | 1                 |                   |                   |                   |                   |                   |
| Brachionus diversicornis (DADAY)  | E         |                   | 184               |                   |                   |                   |                   |                   |
| Conochilus unicornis ROUSSELET    | E         |                   |                   | 13                | 3                 |                   |                   |                   |
| Euchlanis dilatata (EHRENBERG)    | I         |                   |                   |                   | 3                 | 6                 | 3                 |                   |
| Filinia longiseta (EHRENB.)       | I         | 19                | 4                 |                   | 8                 |                   | 13                | 25                |
| Gastropus stylifer IMHOF          | I         |                   |                   |                   | 13                |                   |                   |                   |
| Kellicottia longispina KELL.      | I         |                   | 19                | 6                 |                   | 19                | 8                 | 25                |
| Keratella cochlearis (GOSSE)      | I         | 69                | 328               | 881               | 68                | 250               | 378               | 1025              |
| Keratella hispida (GOSSE)         | I         |                   |                   |                   | 25                | 713               |                   |                   |
| Keratella tecta (GOSSE)           | E         |                   |                   |                   | 20                | 69                | 20                | 38                |
| Keratella quadrata (MÜLLER)       | E         | 25                | 18                | 13                | 3                 | 19                | 38                | 144               |
| Notholca acuminata (EHRENBERG)    |           | 56                |                   | 6                 |                   |                   |                   |                   |
| Polyarthra dolichoptera (IDELSON) | I         |                   | 11                | 6                 | 30                | 50                |                   | 63                |
| Polyarthra major (BURCKHARRDT)    | I         | 6                 | 3                 |                   | 13                | 50                | 8                 |                   |
| Polyarthra remata (SKORIKOV)      | I         |                   |                   |                   | 38                | 6                 |                   | 44                |
| Polyarthra vulgaris (CARLIN)      | I         |                   | 1                 | 19                |                   |                   | 13                |                   |
| Synchaeta sp.                     | I         | 81                |                   | 756               | 88                | 19                | 615               | 44                |
| Trichocerca capucina (WIERZ.)     | I         |                   |                   | 19                |                   |                   |                   |                   |
| Trichocerca porcellus GOSSE       | E         |                   |                   | 94                | 20                | 6                 | 10                |                   |
| Trichocerca rousseleti (VOIGT)    | E         |                   | 3                 | 19                |                   |                   | 3                 | 6                 |
| <b>CLADOCERA</b>                  |           |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Bosmina coregoni BAIRD            | I         |                   | 25                | 25                |                   |                   |                   |                   |
| Bosmina crassicornis LILLJEBORG   | I         |                   |                   | 38                | 45                |                   | 3                 |                   |
| Bosmina longirostris (MÜLL.)      | I         |                   | 60                | 13                | 8                 |                   | 3                 | 13                |
| Chydorus sphaericus (MÜLL.)       | E         | 6                 |                   |                   |                   | 56                | 23                | 50                |
| Daphnia cf cucullata SARS         | E         |                   |                   | 63                | 18                | 6                 | 13                |                   |
| Daphnia sp.                       | I         |                   |                   |                   | 5                 |                   | 3                 | 25                |
| <b>COPEPODA</b>                   |           |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Calanoida copepoder               | I         |                   | 5                 | 6                 | 10                |                   |                   | 6                 |
| Cyclopoida copepoder              | I         | 6                 | 23                | 31                | 28                | 150               | 15                | 56                |
| Nauplius                          | I         | 75                | 64                | 94                | 33                | 163               | 53                | 44                |
| <b>Summa ind/l</b>                |           | <b>344</b>        | <b>753</b>        | <b>2106</b>       | <b>563</b>        | <b>1613</b>       | <b>1220</b>       | <b>1856</b>       |
| <b>Antal arter</b>                |           | <b>9</b>          | <b>17</b>         | <b>19</b>         | <b>24</b>         | <b>18</b>         | <b>20</b>         | <b>16</b>         |

Rönne å - vattenkontroll 2015  
Resultat - plankton

**DJURPLANKTON (antal individer och antalet arter) Östra Ringsjön 2015**

| <b>ROTATORIER</b>                  | <b>EG</b> | <b>2015-04-14</b> | <b>2015-05-12</b> | <b>2015-06-09</b> | <b>2015-07-14</b> | <b>2015-08-11</b> | <b>2015-09-16</b> | <b>2015-10-13</b> |
|------------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Anuraeopsis fissa (GOSSE)          | E         |                   |                   |                   |                   |                   | 6                 | 3                 |
| Ascomorpha ecaudis PERTY           | I         |                   |                   |                   | 6                 | 6                 |                   |                   |
| Ascomorpha saltans Bartsch         | I         |                   |                   |                   |                   |                   |                   | 3                 |
| Asplanchna priodonta GOSSE         | E         | 25                |                   |                   |                   | 6                 |                   |                   |
| Brachionus angularis GOSSE         | E         | 6                 | 8                 |                   |                   | 94                |                   | 33                |
| Conochilus unicornis ROUSSELET     | E         |                   | 208               |                   |                   |                   |                   |                   |
| Euchlanis dilatata (EHRENBERG)     | I         |                   |                   | 3                 |                   |                   | 56                |                   |
| Filinia longiseta (EHRENB.)        | I         | 13                |                   | 5                 | 6                 | 6                 | 6                 | 8                 |
| Kellicottia longispina KELL.       | I         |                   | 3                 | 3                 |                   | 19                |                   |                   |
| Keratella cochlearis (GOSSE)       | I         | 38                | 335               | 265               | 194               | 700               | 256               | 163               |
| Keratella hispida (GOSSE)          | I         |                   |                   |                   | 119               | 244               |                   |                   |
| Keratella tecta (GOSSE)            | E         |                   | 3                 |                   | 25                | 69                | 63                | 13                |
| Keratella quadrata (MÜLLER)        | E         | 50                | 8                 | 5                 |                   | 19                | 38                | 40                |
| Notholca acuminata (EHRENBERG)     |           | 88                | 3                 |                   |                   |                   |                   |                   |
| Polyarthra dolichoptera (IDELSON)  | I         | 31                | 5                 |                   | 181               | 13                | 25                | 8                 |
| Polyarthra major (BURCKHARRDT)     | I         | 38                |                   |                   | 125               | 6                 |                   |                   |
| Polyarthra vulgaris (CARLIN)       | I         |                   |                   |                   | 94                | 44                | 6                 | 10                |
| Synchaeta sp.                      | I         | 481               |                   | 440               | 188               | 19                | 306               | 5                 |
| Trichocerca birostris (MINIKIEWCZ) | E         | 6                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Trichocerca porcellus GOSSE        | E         |                   |                   |                   | 50                | 13                | 63                | 8                 |
| Trichocerca pusilla (JENNINGS)     | E         |                   |                   |                   |                   | 6                 |                   |                   |
| Trichocerca rousseleti (VOIGT)     | E         |                   |                   |                   | 6                 |                   | 13                | 8                 |
| <b>CLADOCERA</b>                   |           |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Bosmina coregoni BAIRD             | I         |                   | 15                |                   |                   |                   |                   |                   |
| Bosmina longirostris (MÜLL.)       | I         |                   | 70                | 5                 |                   |                   |                   |                   |
| Chydorus sphaericus (MÜLL.)        | E         |                   |                   | 5                 | 6                 | 19                |                   |                   |
| Daphnia cf cucullata SARS          | E         |                   |                   | 20                |                   | 13                |                   |                   |
| Daphnia sp.                        | I         |                   |                   |                   |                   |                   |                   | 8                 |
| <b>COPEPODA</b>                    |           |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Calanoida copepoder                | I         |                   | 15                | 5                 |                   |                   |                   |                   |
| Cyclopoida copepoder               | I         |                   | 58                | 13                | 19                | 6                 | 50                | 8                 |
| Nauplius                           | I         |                   | 18                | 55                | 38                | 125               | 50                | 3                 |
| <b>Summa ind/I</b>                 |           | <b>775</b>        | <b>745</b>        | <b>823</b>        | <b>1056</b>       | <b>1425</b>       | <b>938</b>        | <b>315</b>        |
| <b>Antal arter</b>                 |           | <b>10</b>         | <b>13</b>         | <b>12</b>         | <b>14</b>         | <b>19</b>         | <b>13</b>         | <b>15</b>         |

Rönne å - vattenkontroll 2015  
Resultat - plankton

**DJURPLANKTON (antal individer och antalet arter) Västra Ringsjön 2015**

| <b>ROTATORIER</b>                  | <b>EG</b> | <b>2015-04-14</b> | <b>2015-05-12</b> | <b>2015-06-09</b> | <b>2015-07-14</b> | <b>2015-08-11</b> | <b>2015-09-16</b> | <b>2015-10-13</b> |
|------------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Anuraeopsis fissa (GOSSE)          | E         |                   |                   |                   |                   | 6                 |                   |                   |
| Ascomorpha ecaudis PERTY           | I         |                   |                   |                   | 6                 |                   |                   |                   |
| Ascomorpha ovalis (BERGEND.)       | I         |                   |                   |                   |                   | 6                 |                   |                   |
| Ascomorpha saltans Bartsch         | I         |                   |                   | 3                 | 19                |                   | 19                |                   |
| Asplanchna priodonta GOSSE         | E         |                   |                   |                   | 19                |                   |                   | 3                 |
| Brachionus angularis GOSSE         | E         |                   |                   |                   |                   | 63                | 13                | 15                |
| Brachionus diversicornis (DADAY)   | E         |                   |                   |                   |                   | 225               | 6                 |                   |
| Conochilus unicornis ROUSSELET     | E         |                   | 183               |                   |                   | 6                 |                   |                   |
| Euchlanis dilatata (EHRENBERG)     | I         |                   |                   |                   |                   | 19                |                   | 3                 |
| Filinia longiseta (EHRENB.)        | I         | 50                |                   |                   | 13                | 19                | 31                | 8                 |
| Kellicottia longispina KELL.       | I         | 6                 | 15                |                   | 6                 | 25                |                   |                   |
| Keratella cochlearis (GOSSE)       | I         | 63                | 483               | 40                | 269               | 444               | 413               | 43                |
| Keratella hispida (GOSSE)          | I         |                   |                   | 8                 | 75                | 331               | 69                |                   |
| Keratella tecta (GOSSE)            | E         |                   | 3                 |                   | 25                | 44                | 438               | 10                |
| Keratella quadrata (MÜLLER)        | E         | 200               | 43                | 3                 | 6                 | 6                 | 19                | 15                |
| Notholca acuminata (EHRENBERG)     |           | 88                |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Polyarthra dolichoptera (IDELSON)  | I         | 56                | 5                 |                   | 119               | 94                |                   | 5                 |
| Polyarthra major (BURCKHARRDT)     | I         | 13                |                   |                   | 56                | 219               | 19                |                   |
| Polyarthra vulgaris (CARLIN)       | I         | 50                |                   |                   | 106               | 625               | 19                |                   |
| Synchaeta sp.                      | I         | 38                | 10                | 60                | 900               |                   | 81                |                   |
| Trichocerca birostris (MINIKIEWCZ) | E         |                   |                   |                   |                   | 19                |                   |                   |
| Trichocerca porcellus GOSSE        | E         |                   |                   | 5                 |                   | 19                | 31                |                   |
| Trichocerca pusilla (JENNINGS)     | E         |                   |                   |                   |                   |                   | 19                |                   |
| Trichocerca rousseleti (VOIGT)     | E         |                   |                   | 3                 |                   | 6                 | 6                 | 5                 |
| <b>CLADOCERA</b>                   |           |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Bosmina coregoni BAIRD             | I         |                   | 20                |                   |                   | 6                 | 19                | 23                |
| Bosmina crassicornis LILLJEBORG    | I         |                   |                   |                   |                   |                   |                   | 3                 |
| Bosmina longirostris (MÜLL.)       | I         | 6                 | 65                | 3                 |                   | 6                 | 19                | 25                |
| Bosmina sp.                        |           |                   |                   | 15                |                   |                   |                   |                   |
| Chydorus sphaericus (MÜLL.)        | E         | 6                 | 5                 | 28                | 6                 | 206               | 188               | 3                 |
| Daphnia cf cucullata SARS          | E         |                   | 3                 | 10                |                   |                   | 50                | 18                |
| Daphnia sp.                        | I         |                   | 3                 | 5                 |                   |                   |                   | 8                 |
| <b>COPEPODA</b>                    |           |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Calanoida copepoder                | I         | 6                 | 18                | 3                 |                   | 6                 | 19                | 278               |
| Cyclopoida copepoder               | I         | 81                | 23                | 3                 | 6                 | 69                | 88                | 25                |
| Nauplius                           | I         | 138               | 60                | 30                | 19                | 69                | 69                | 10                |
| <b>Summa ind/I</b>                 |           | <b>800</b>        | <b>935</b>        | <b>215</b>        | <b>1650</b>       | <b>2538</b>       | <b>1631</b>       | <b>495</b>        |
| <b>Antal arter</b>                 |           | <b>14</b>         | <b>15</b>         | <b>15</b>         | <b>16</b>         | <b>24</b>         | <b>21</b>         | <b>18</b>         |

**Växtp planktons biomassa i sjöar inom Rönneås avrinningsområde, 11 augusti 2015.**

|                                             | Ö. Sorrhöddssj.<br>Augusti | Hjälmsjön<br>Augusti | Västernsjön<br>Augusti | Rössjön<br>Augusti |
|---------------------------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--------------------|
| <b>Cyanobakterier</b>                       |                            |                      |                        |                    |
| Microcystis botrys                          |                            |                      | 0,001                  |                    |
| Microcystis flos-aquae                      |                            |                      | 0,002                  | 0,054              |
| Microcystis wesenbergii                     |                            |                      | 0,002                  |                    |
| Woronichinia naegeliana                     |                            |                      | 0,008                  | 0,034              |
| Dolichospermum crassum                      |                            |                      | 0,006                  |                    |
| Dolichospermum sp.                          |                            |                      | 0,008                  |                    |
| Oscillatoria sp.                            |                            | 0,156                |                        | 0,201              |
| <b>Kiselalger</b>                           |                            |                      |                        |                    |
| Acanthoceras zachariasii                    |                            |                      | 0,001                  |                    |
| Asterionella formosa                        |                            |                      | 0,113                  | 0,008              |
| Aulacoseira spp.                            | 0,007                      |                      |                        | 0,094              |
| Cyclotella spp.                             | 0,073                      | 0,037                | 0,015                  |                    |
| Fragilaria crotonensis                      |                            |                      | 0,68                   | 0,056              |
| Tabellaria fenestrata var. asterionelloides |                            |                      | 0,647                  | 0,008              |
| <b>Raphidophyceae</b>                       |                            |                      |                        |                    |
| Gonyostomum semen                           |                            | 1,74                 | 1,639                  | 0,873              |
| <b>Pansarflagellater</b>                    |                            |                      |                        |                    |
| Ceratium furcoides                          | 0,006                      | 0,11                 | 0,005                  |                    |
| Ceratium hirundinella                       | 0,005                      | 0,062                |                        | 0,031              |
| <b>Grönalger</b>                            |                            |                      |                        |                    |
| Closterium acutum var. variable             | 0,009                      |                      |                        |                    |
| Crucigenia tetrapedia                       | 0,03                       |                      |                        |                    |
| Monoraphidium minutum                       |                            |                      | 0,008                  |                    |
| Scenedesmus spp.                            | 0,004                      | 0,039                |                        |                    |
| Tetraëdron minimum                          | 0,011                      |                      |                        |                    |
| <b>Rekylalger</b>                           |                            |                      |                        |                    |
| Cryptomonas spp.                            | 0,408                      | 0,25                 | 0,169                  | 0,218              |
| Rhodomonas spp.                             | 0,1                        | 0,047                | 0,03                   | 0,013              |
| <b>Ögondjur</b>                             |                            |                      |                        |                    |
| Trachelomonas spp.                          | 0,004                      |                      |                        |                    |
| <b>Total biomassa</b>                       | <b>0,66</b>                | <b>2,44</b>          | <b>3,334</b>           | <b>1,59</b>        |

**Växtplankton, Rönneåns sjöar, 2015.**

**Förekomst: 1 = enstaka individ, 2 = vanlig, 3 = rikligt till, dominerande**

**EG = Ekologisk Grupp, E = Eutrof, I = Indifferent, O = Oligotrof**

Provtagning: 11 augusti, 2015.

| <b>SJÖ</b>                                    |            | <b>Ö Sorröd</b> | <b>Hjälmsjön</b> | <b>Västersjön</b> | <b>Rössjön</b> |
|-----------------------------------------------|------------|-----------------|------------------|-------------------|----------------|
| <b>Provpunkt</b>                              |            | <b>R 19</b>     | <b>R 37</b>      | <b>R 50</b>       | <b>R 51</b>    |
|                                               | <b>E G</b> | <b>Aug</b>      | <b>Aug</b>       | <b>Aug</b>        | <b>Aug</b>     |
| <b>CYANOPHYCEAE, BLÅGRÖNA ALGER</b>           |            |                 |                  |                   |                |
| <b>Chroococcales</b>                          |            |                 |                  |                   |                |
| Aphanocapsa delicatissima W.West & G.S.Wes    | E          |                 |                  | 1                 |                |
| Chroococcus limneticus Lemmerm.               | E          |                 |                  | 1                 |                |
| Microcystis botrys Teiling                    | E          |                 |                  | 2                 | 1              |
| Microcystis flos-aquae (Wittr.) Kirchn.       | E          |                 | 1                | 2                 | 2              |
| Microcystis viridis (A.Braun) Lemmerm.        | E          |                 |                  | 1                 | 1              |
| Microcystis wesenbergii (Komárek) Komárek i   | E          |                 |                  | 2                 | 1              |
| Woronichinia naegeliana (Unger) Elenkin       | E          |                 | 1                | 2                 | 2              |
| <b>Nostocales</b>                             |            |                 |                  |                   |                |
| Aphanizomenon klebahnii Elenkin ex Pechar     | E          |                 | 1                | 1                 |                |
| Anabaena levanderi Lemmermann                 | E          |                 | 1                |                   |                |
| Dolichospermum crassum (Lemmerm.) Wackli      | E          |                 |                  | 2                 |                |
| Dolichospermum curvum (H.Hill) Wacklin, L.H.  | E          |                 | 1                | 1                 | 1              |
| Dolichospermum lemmermannii (P.G.Richt.) W    | I          |                 | 1                |                   |                |
| Dolichospermum sp.                            | E          | 1               | 1                | 1                 | 1              |
| <b>Oscillatoriales</b>                        |            |                 |                  |                   |                |
| Oscillatoria sp                               | I          |                 | 2                |                   | 2              |
| Planktolyngbya limnetica (Lemmerm.) Komárk    | E          | 1               | 1                |                   |                |
| Planktothrix agardhii (Gomont) Anagn. & Kom   | E          |                 | 1                |                   |                |
| Planktothrix isothrix (Skuja) Komárek & Komár | I          |                 | 1                |                   |                |
| <b>CHLOROPHYCEAE, EGENTLIGA GRÖNALGER</b>     |            |                 |                  |                   |                |
| <b>Volvocales</b>                             |            |                 |                  |                   |                |
| Eudorina elegans Ehrenb.                      | E          |                 |                  | 1                 | 1              |
| <b>Tetrasporales</b>                          |            |                 |                  |                   |                |
| Chlamydocapsa cf planctonica (W. & G.S. West) | O          | 1               | 1                |                   | 1              |
| <b>Sphaeropleales</b>                         |            |                 |                  |                   |                |
| Coelastrum cambricum W. Archer                | E          |                 |                  | 1                 |                |
| Coelastrum microporum Nägeli in A. Braun      | E          | 1               | 1                | 1                 |                |
| Crucigenia tetrapedia (Kirchner) W. & G.S. We | I          | 2               |                  |                   |                |
| Monoraphidium minutum (Nägeli) Komárk.-Le     | I          |                 |                  | 2                 |                |
| Pediastrum angulosum Ehrenb. ex Menegh.       | O          | 1               |                  |                   |                |
| Pseudopediastrum boryanum (Turpin) E.Hege     | E          |                 | 1                | 1                 |                |
| Pediastrum duplex Meyen                       | E          | 1               | 1                | 1                 |                |
| Pseudopediastrum kawraiskyi (Schmidle) E.He   | E          |                 |                  | 1                 |                |
| Scenedesmus spp.                              | E          | 2               | 2                | 1                 | 1              |
| Schroederia Lemmerm.                          | I          |                 | 1                |                   |                |
| Stauridium tetras (Ehrenb.) E.Hegewald        | E          | 1               |                  |                   |                |
| Tetraëdron minimum (A. Braun) Hansg.          | E          | 2               | 1                |                   |                |
| <b>TREBOUXIOPHYCEAE</b>                       |            |                 |                  |                   |                |
| <b>Chlorellales</b>                           |            |                 |                  |                   |                |
| Mucidosphaerium pulchellum (H.C.Wood) C.B     | I          |                 | 1                |                   |                |
| Oocystis spp.                                 | I          | 1               |                  | 1                 | 1              |
| <b>Trebouxiales</b>                           |            |                 |                  |                   |                |
| Botryococcus braunii Kütz                     | I          | 1               | 1                | 1                 | 1              |
| Botryococcus sp.                              | I          | 1               |                  | 1                 |                |

| SJÖ                                              | E G | Ö Sorröd | Hjälmsjön | Västersjön | Rössjön |
|--------------------------------------------------|-----|----------|-----------|------------|---------|
| <b>CHAROPHYTA</b>                                |     |          |           |            |         |
| <b>CONJUGATOPHYCEAE</b>                          |     |          |           |            |         |
| <b>Desmidiales</b>                               |     |          |           |            |         |
| Closterium aciculare T. West                     | I   |          | 1         |            |         |
| Closterium acutum var. variabile (Lemmerm.)      | I   | 2        | 1         |            |         |
| Closterium sp.                                   | I   |          |           | 1          |         |
| Cosmarium sp.                                    | O   |          | 1         |            |         |
| Kirchneriella obesa (G.S. West) Schmidle         | I   |          |           | 1          |         |
| Micrasterias furcata C.Agardh ex Ralfs           | O   |          |           | 1          | 1       |
| Micrasterias radiosa Ralfs                       | O   |          |           | 1          |         |
| Spondylosium planum (Wolle) West & G.S.We        | O   |          |           | 1          | 1       |
| Staurastrum anatinum Cooke & Wills               | O   |          |           |            | 1       |
| Staurastrum arctiscon (Ehrenberg ex Ralfs) P.L   | O   |          |           | 1          |         |
| Staurastrum paradoxum var. parvum W. West        | E   |          | 1         |            |         |
| Staurastrum ophiura P. Lundell                   | O   |          |           | 1          | 1       |
| Staurastrum pingue Teiling                       | O   |          | 1         |            |         |
| Staurastrum planctonicum Teiling                 | E   |          |           | 1          |         |
| Staurastrum planctonicum var. bullosum Teilin    | E   |          |           | 1          |         |
| Staurastrum sexangulare (Bulnh.) P. Lundell      | O   |          |           | 1          |         |
| Staurodesmus mamillatus var. maximus (W. W       | O   | 1        |           |            |         |
| <b>KLEBSORMIDIPHYCEAE</b>                        |     |          |           |            |         |
| <b>Klebsormidiales</b>                           |     |          |           |            |         |
| Elakatothrix biplex (Nygaard) Hindák             | I   | 1        |           |            |         |
| <b>CHRYSTOPHYCEAE, GULDALGER</b>                 |     |          |           |            |         |
| Dinobryon bavaricum O.E. Imhof                   | O   |          | 1         |            |         |
| Dinobryon divergens O.E. Imhof                   | I   | 1        | 1         | 1          | 1       |
| Dinobryon sociale Ehrenb.                        | I   | 1        |           |            |         |
| Dinobryon cylindricum O.E. Imhof                 | I   |          | 1         |            |         |
| Mallomonas akrokomos Ruttner in Pascher          | I   | 1        |           |            |         |
| Mallomonas caudata Iwanoff em. Willi Krieg       | I   | 1        | 1         |            | 1       |
| Mallomonas sp.                                   | I   | 1        | 1         | 1          | 1       |
| <b>DIATOMOPHYCEAE, KISELALGER</b>                |     |          |           |            |         |
| Acanthoceras zachariasii (Brun) Simonsen         | I   | 1        |           | 2          |         |
| Asterionella formosa Hassall                     | I   | 1        | 1         | 2          | 2       |
| Aulacoseira alpigena (Grunow) Krammer            | O   | 1        |           |            |         |
| Aulacoseira granulata var. angustissima (O.Mü    | E   |          | 1         |            |         |
| Aulacoseira granulata (Ehrenb.) Simonsen         | E   | 1        | 1         | 1          | 1       |
| Aulacoseira spp.                                 | I   | 2        | 1         | 1          | 2       |
| Cyclotella spp.                                  | I   | 2        | 2         | 2          | 1       |
| Fragilaria crotonensis Kitton                    | I   | 1        | 1         | 2          | 2       |
| Fragilaria sp.                                   | I   | 1        | 1         | 1          |         |
| Staurosira berolinensis (Lemmerm.) Lange-Bei     | E   |          |           | 1          |         |
| Synedra spp.                                     | I   | 1        | 1         | 1          | 1       |
| Stephanodiscus spp.                              | E   |          | 1         |            |         |
| Surirella spp.                                   | I   |          |           | 1          |         |
| Tabellaria fenestrata (Lyngb.) Kütz.             | I   |          | 1         |            | 1       |
| Tabellaria fenestrata var. asterionelloides Grur | I   |          | 1         | 2          | 2       |
| Tabellaria flocculosa (Roth) Kütz.               | I   |          | 1         | 1          |         |
| Urosolenia longiseta (O.Zacharias) Edlund & Si   | O   |          | 1         | 1          |         |

Rönne å - vattenkontroll 2015  
Resultat - plankton

| <b>SJÖ</b>                                 | <b>E G</b> | <b>Ö Sorröd</b> | <b>Hjälmsjön</b> | <b>Västersjön</b> | <b>Rössjön</b> |
|--------------------------------------------|------------|-----------------|------------------|-------------------|----------------|
| <b>XANTHOPHYCEAE, GULGRÖNALGER</b>         |            |                 |                  |                   |                |
| Pseudostaurastrum limneticum (Borge) Choda | <b>I</b>   | 1               |                  | 1                 |                |
| <b>RAPHIDOPHYCEAE</b>                      |            |                 |                  |                   |                |
| Gonyostomum semen (Ehrenb.) Diesing        | <b>O</b>   | 1               | 3                | 3                 | 3              |
| <b>CRYPTOPHYCEAE, REKYLALGER</b>           |            |                 |                  |                   |                |
| Cryptomonas spp.                           | <b>I</b>   | 2               | 2                | 2                 | 2              |
| Rhodomonas sp.                             | <b>I</b>   | 2               | 2                | 2                 | 2              |
| <b>DINOPHYCEAE, PANSARFLAGELLATER</b>      |            |                 |                  |                   |                |
| Ceratium furcoides (Levander) Langhans     | <b>I</b>   | 2               | 2                | 2                 | 2              |
| Ceratium hirundinella (O.F.Müll.) Dujard.  | <b>I</b>   | 2               | 2                | 1                 |                |
| Peridinium sp.                             | <b>I</b>   | 1               | 1                | 1                 |                |
| <b>EUGLENOPHYCEAE, ÖGONALGER</b>           |            |                 |                  |                   |                |
| Phacus Dujardin sp.                        | <b>E</b>   | 1               |                  |                   |                |
| Trachelomonas verrucosa A. Stokes          | <b>E</b>   | 1               |                  |                   |                |
| Trachelomonas volvocina Ehrenb.            | <b>E</b>   | 1               | 1                |                   |                |
| Trachelomonas spp.                         | <b>E</b>   |                 |                  |                   | 1              |
| <b>Summa arter</b>                         |            | <b>42</b>       | <b>52</b>        | <b>56</b>         | <b>35</b>      |



**Djurplankton Rönneåns sjöar, 11 augusti 2015.**

**EG= Ekologisk Grupp: E=Eutrof, I=Indifferent, O=Oligotrof**

| <b>Sjö</b>                            | <b>E G</b> | <b>Ö. Sorröd</b> | <b>Hjälmsjön</b> | <b>Västersjön</b> | <b>Rössjön</b> |
|---------------------------------------|------------|------------------|------------------|-------------------|----------------|
| <b>ROTATORIA (Hjuldjur)</b>           |            |                  |                  |                   |                |
| Ascomorpha ecaudis PERTY              | I          | 3                |                  |                   |                |
| Ascomorpha saltans BARTSCH            | I          | 13               |                  |                   | 8              |
| Asplanchna priodonta GOSSE            | E          |                  |                  | 13                |                |
| Brachionus angularis GOSSE            | E          | 30               |                  |                   |                |
| Brachionus diversicornis (DADAY)      | E          | 3                |                  |                   |                |
| Conochilus unicornis (ROUSSELET)      | E          |                  |                  | 5                 |                |
| Filinia longiseta (EHRENB.)           | I          |                  | 3                |                   |                |
| Kellicottia longispina (KELL.)        | I          | 8                |                  |                   | 23             |
| Kellicottia bostoniensis (ROUSSELET)  | I          |                  |                  |                   | 5              |
| Keratella cochlearis GOSSE            | I          | 45               | 33               | 35                | 25             |
| Keratella hispida GOSSE               | I          | 35               | 3                | 63                | 45             |
| Keratella quadrata (MÜLL.)            | E          |                  |                  |                   | 3              |
| Keratella tecta GOSSE                 | E          | 8                |                  |                   |                |
| Polyarthra major BUCKHARDT            | I          | 50               | 8                | 13                | 8              |
| Polyarthra remata (SKORIKOV)          | I          | 208              |                  | 15                | 40             |
| Polyarthra vulgaris CARLIN            | I          | 135              | 3                | 58                | 50             |
| Synchaeta sp.                         | I          | 15               | 20               |                   | 73             |
| Trichocerca birostris (MINKIEWICZ.)   | E          |                  |                  | 3                 | 3              |
| Trichocerca capucina (WIERZ.)         | I          |                  |                  | 3                 | 3              |
| Trichocerca porcellus GOSSE           | E          | 5                |                  | 5                 | 8              |
| <b>CLADOCERA (Hinnkräfta)</b>         |            |                  |                  |                   |                |
| Alonella G.O.Sars sp                  |            | 3                |                  |                   |                |
| Bosmina coregoni BAIRD                | I          | 3                |                  | 3                 |                |
| Bosmina longirostris (MÜLL.)          | I          | 5                |                  | 5                 |                |
| Ceriodaphnia quadrangula (MÜLL.)      | I          |                  |                  | 3                 |                |
| Chydorus sphaericus MÜLL.             | E          | 5                |                  | 3                 |                |
| Daphnia cucullata SARS                | E          | 10               | 3                |                   |                |
| Daphnia galeata SARS                  | I          |                  |                  | 3                 |                |
| Daphnia sp.                           | I          | 8                |                  | 23                | 5              |
| Diaphanosoma brachyurum (LIÉVIN)      | I          |                  | 3                |                   |                |
| <b>COPEPODA (Hoppkräfta)</b>          |            |                  |                  |                   |                |
| Cyclopoida copepoder                  | I          | 30               | 5                | 28                | 13             |
| Nauplius                              | I          | 143              | 13               | 48                | 20             |
| <b>Totala antalet arter</b>           |            | <b>21</b>        | <b>10</b>        | <b>18</b>         | <b>16</b>      |
| <b>Totala antalet individer/liter</b> |            | <b>760</b>       | <b>90</b>        | <b>323</b>        | <b>328</b>     |

# Makrofytinventering i Ringsjön 2015



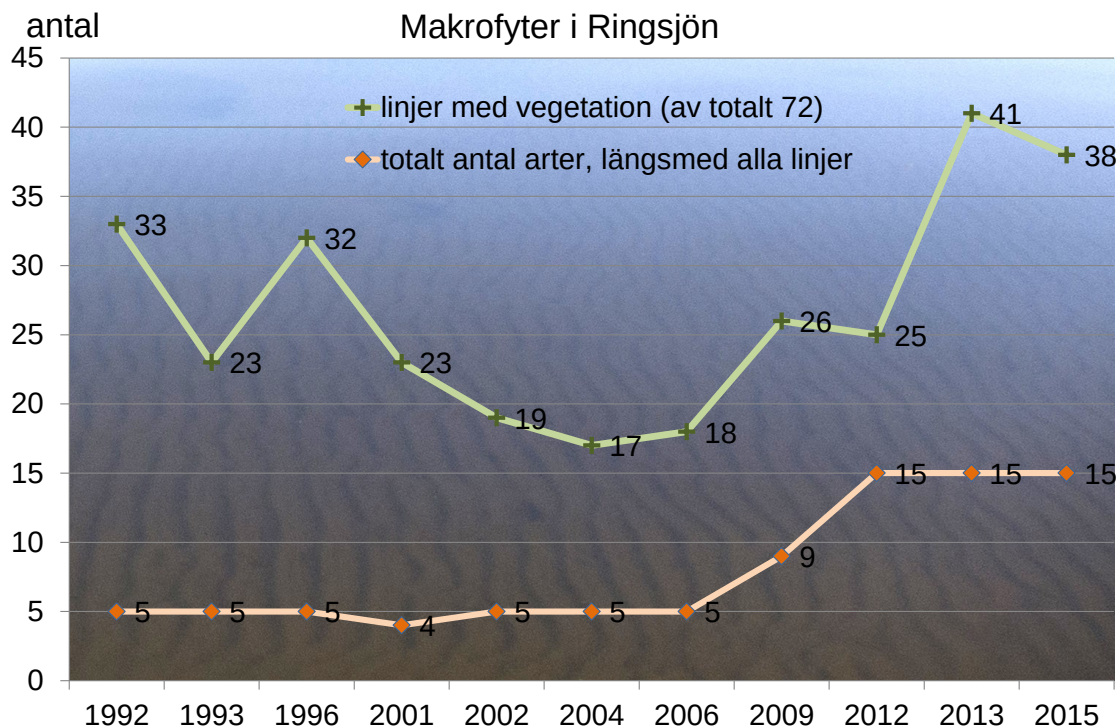
## Resultat – Makrofytinventering i Ringsjön 2015

### Sammanfattning

Under hösten 2015 har förekomsten av undervattensväxter (makrofyter) i Ringsjön inventerats längs 72 transekter från stranden och utåt sjön. Inventeringen är ett led i den löpande miljöövervakning av makrofyter som utförts i sjön sedan 1992. Undervattensvegetationen har ända sedan inventeringarnas start haft en svag ställning i Ringsjön, sannolikt främst på grund av det dåliga ljusmiljöet i sjön. Under senare år har dock en förbättring märkts i form av ett ökat antal arter som uppträder på fler strandavsnitt än tidigare. Särskilt gäller detta de två senaste inventeringarna från 2013 och 2015. Växternas djuputbredning har varit mer statisk under perioden, om än med en del avvikande värden enskilda år. Sett till alla arter och över hela perioden kan dock en svag tendens anas till något ökat växtdjup. 2015 års inventeringar befäster ovanstående trender. Resultaten från 2015 var i alla avseenden mycket snarlika de från 2013, men innebär inga ytterligare öknings i artsammansättning, antal linjer med förekomst av makrofyter eller dessas djuputbredning.

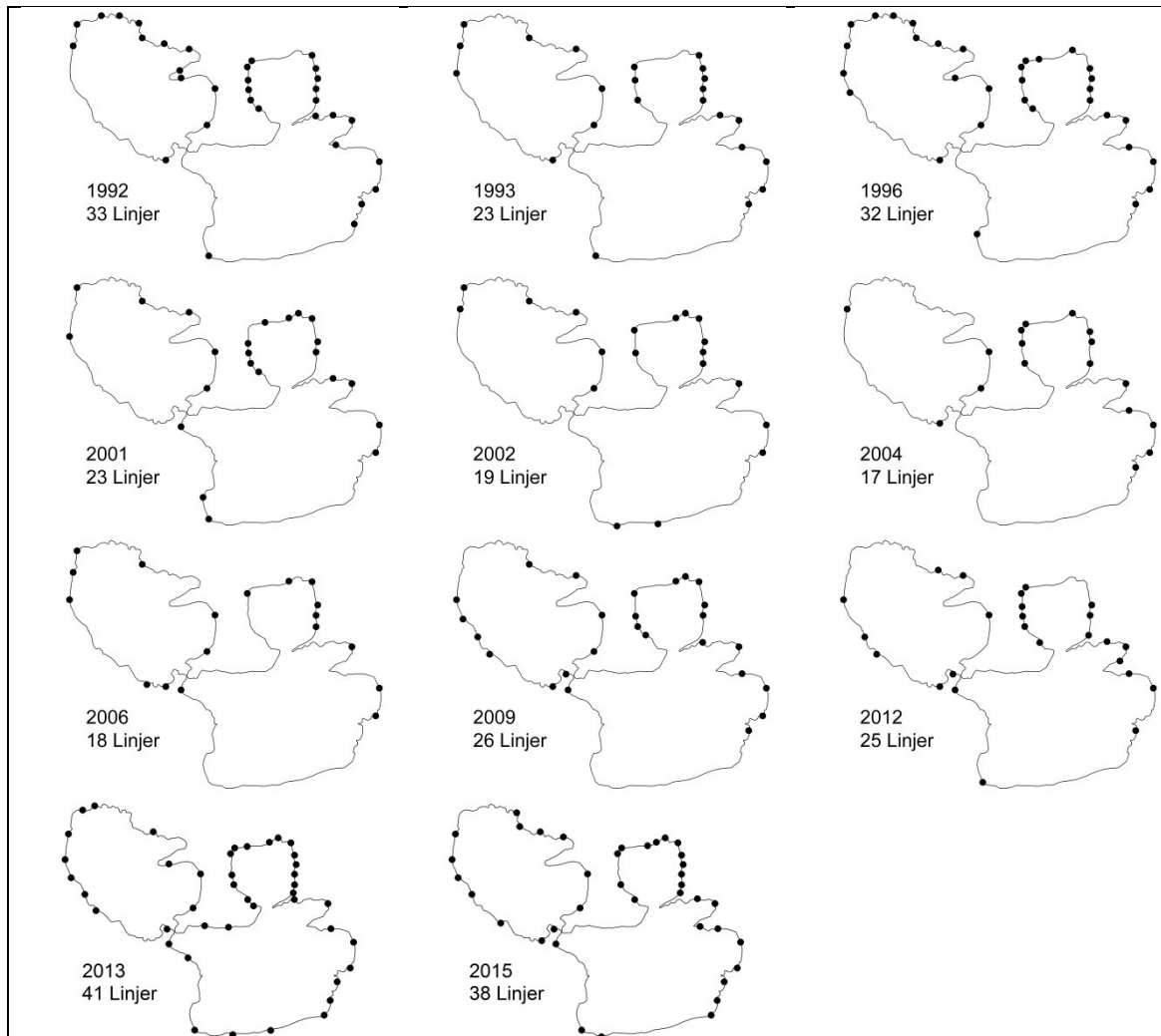
### Makrofytförekomst utmed stränderna

Makrofyternas utbredning utmed Ringsjöns stränder har varierat under inventeringsperioden (se figur 1 och 2). På 1990-talet noterades makrofyter kring ett 30-tal av de totalt 72 transekterna i sjön, vilket får anses som mycket låga siffror. Under det tidiga 2000-talet skedde en ytterligare tillbakagång och vid flera inventeringar påträffades makrofyter utmed färre än 20 transekter. I början av 2000-talet var också siktdjupet i sjön som allra sämst (se figur 4), vilket sannolikt i hög grad är orsaken till makrofyternas tillbakagång. Från 2009 märks dock en successiv återhämtning och vid de två senaste inventeringarna, 2013 samt 2015, påträffades makrofyter längs 41, respektive 38 transekter. Ökningen sammanfaller väl med den stadiga ökning av siktdjupet i sjön som kan noteras under de senaste 15 åren (se figur 4).



**Figur 1.** Makrofyter i Ringsjön 1992-2015. Antalet linjer med vegetation (av de 72 inventerade linjerna) med förekomst av makrofyter, samt totalt antal registrerade arter längsmed alla linjerna.





**Figur 2.** Kartor över makrofyternas utbredning i Ringsjön från 1992 till 2015. Punkterna anger ungefärliga lägen för de linjer där makrofyter noterats.

Makrofyterna är koncentrerade till de delar i Ringsjöns olika bäcken som har ett större inslag av fínsediment på strandnära, grunda bottenar. Strandavsnitt med mer exponerade bottenar med grövre sten och block saknar däremot i stort sett undervattensvegetation. Detta gäller framför allt Östra Ringsjöns södra strand samt delar av västra Ringsjöns sydvästra strand.

Under de första åren på 2000-talet gick vegetationen starkt tillbaka framför allt längs Västra Ringsjöns norra strand. Även längs Sätöftasjöns västra strand, där glesa blandbestånd av krus-, ål- och borstnate fanns på 1990-talet, tycks en tydlig uttunning ha skett under början av 2000-talet. Från 2009 och framåt har undervattensvegetationen kommit tillbaka på flera av dessa linjer. De senaste två inventeringarna märks inte minst en ökad vegetationsförekomst i Sätöftasjön. Denna består i hög grad av mindre arter som nålsäv och borststräse som börjat etablera sig närmast stranden på mer vassfria partier.

### Artsammansättning

Även det totala antalet arter som registrerats utmed transekterna har ökat starkt på senare år (se tabell 1). Mellan 1992 – 2006 var makrofytfloran artfattig, men förhållandevis stabil. Under hela denna period noterades endast sex olika arter av makrofyter (ålnate, borstnate, axslinga, krusnate, grovnate och vattenpest) vid inventeringarna. I de efterföljande inventeringarna har det skett en markant ökning av artantalet (se tabell 1 samt figur 1).

**Tabell 1.** Lista över samtliga påträffade arter av undervattensväxter vid 1992 – 2015 års inventeringar. Siffrorna anger hur många av de inventerade transekterna (totalt 72 stycken) som respektive art noterats vid. Sist redovisas det totala antalet arter vid alla 72 linjerna.

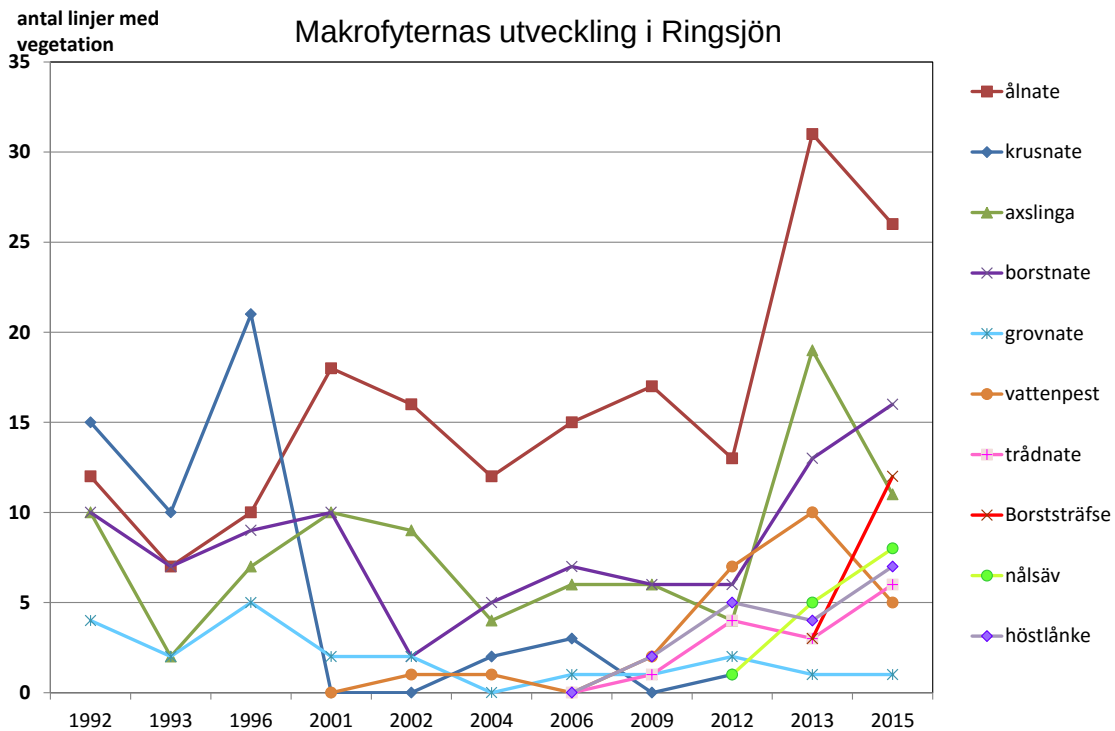
| Art                                                 | 1992     | 1993     | 1996     | 2001     | 2002     | 2004     | 2006     | 2009     | 2012      | 2013      | 2015      |
|-----------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| Krusnate ( <i>Potamogeton crispus</i> )             | 15       | 10       | 21       |          |          | 2        | 3        |          | 1         |           |           |
| Ålnate ( <i>Potamogeton perfoliatus</i> )           | 12       | 7        | 10       | 18       | 16       | 12       | 15       | 17       | 13        | 31        | 26        |
| Borstnate ( <i>Potamogeton pectinatus</i> )         | 10       | 7        | 9        | 10       | 2        | 5        | 7        | 6        | 6         | 19        | 16        |
| Axslinga ( <i>Myriophyllum spicatum</i> )           | 10       | 2        | 7        | 10       | 9        | 4        | 6        | 6        | 4         | 13        | 11        |
| Grovnate ( <i>Potamogeton lucens</i> )              | 4        | 2        | 5        | 2        | 2        |          | 1        | 1        | 2         | 1         | 1         |
| Vattenpest ( <i>Elodea canadensis</i> )             |          |          |          |          | 1        | 1        |          | 2        | 7         | 10        | 5         |
| Gropnate ( <i>Potamogeton berchtoldii</i> )         |          |          |          |          |          |          |          | 1        | 2         | 1         | 6         |
| Trådnate ( <i>Potamogeton filiformis</i> )          |          |          |          |          |          |          |          | 1        | 4         | 3         | 6         |
| Höstlånke ( <i>Callitriche hermaphrodita</i> )      |          |          |          |          |          |          |          | 2        | 5         | 4         | 7         |
| Korsandmat ( <i>Lemna triscula</i> )                |          |          |          |          |          |          |          | 3        | 2         | 3         | 1         |
| Vattenblåddra ( <i>Utricularia vulgaris</i> )       |          |          |          |          |          |          |          |          | 1         |           |           |
| Trubbnate ( <i>Potamogeton obtusifolius</i> )       |          |          |          |          |          |          |          |          | 1         |           |           |
| Strandpryl ( <i>Littorella uniflora</i> )           |          |          |          |          |          |          |          |          | 1         | 1         | 1         |
| Nålsäv ( <i>Eleocharis acicularis</i> )             |          |          |          |          |          |          |          |          | 1         | 5         | 8         |
| Strandranunkel ( <i>Ranunculus reptans</i> )        |          |          |          |          |          |          |          |          | 1         |           | 1         |
| Borststräse ( <i>Chara aspera</i> )                 |          |          |          |          |          |          |          |          |           | 3         | 12        |
| Stor näckmossa ( <i>Fontinalis antipyretica</i> )   |          |          |          |          |          |          |          |          |           | 1         | 1         |
| Gräsnate ( <i>Potamogeton gramineus</i> )           |          |          |          |          |          |          |          |          |           | 1         |           |
| Vatten-/hjulmöja ( <i>R. aquatilis/circinatus</i> ) |          |          |          |          |          |          |          |          |           | 1         | 1         |
| <b>Totalt antal arter</b>                           | <b>5</b> | <b>5</b> | <b>5</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>5</b> | <b>5</b> | <b>9</b> | <b>15</b> | <b>15</b> | <b>15</b> |

Mängdförhållandena mellan de vanligare arterna i sjön illustreras i figur 3. I början av undersökningsperioden (till och med 1996) var krusnate den vanligaste arten. Därefter närmast kollapsade populationerna av denna art och vid de två senaste inventeringarna, 2013 och 2015, har krusnate inte alls noterats. Istället har ålnate varit den art som förekommit utmed flest linjer efter 1996. Vattenpest noterades för första gången 2002, och har därefter ökat i utbredning. 2015 års inventering tyder dock på att ökningen åtminstone tillfälligt stannat av.

De arter som registrerades längsmed flest linjer 2015 var ålnate, borstnate, axslinga och borststräse. Borststräse hittades för första gången 2013 då arten noterades utmed 3 transekter. Till 2015 förefaller arten ha ökat markant och den noterades då från hela 12 transekter. Borststräse är en småväxt kransalg, som är vanlig på grunda sandbottnar i sjöar och även i kustvatten.

De tre kortskottsväxterna (strandranunkel, nålsäv och strandpryl) påträffades för första gången i inventeringen 2012, då de alla förekom utmed samma transekt i Västra Ringsjön. Alla tre arterna bedöms ha funnits på platsen i lång tid och utgör sannolikt en kvarleva av de tidigare stora bestånden av kortskottsväxter som täckte sjöns grundbottnar på 1940-talet. Nålsäv har sedan dess också ökat kraftigt. 2013 hittades den vid fem och 2015 vid åtta transekter.

Vid Linje 51, i västra Ringsjön noterades Hjulmöja 2015, som inte setts till under de tidigare inventeringarna från 1990-talet och framåt. Artbestämningen är något osäker och det kan också röra sig om en vanligare arten vattenmöja som noterades från samma linje 2013. På platsen fanns 2015 stora bestånd av möja och det kan vara så att de båda arterna förekommer tillsammans. Det finns också äldre uppgifter om Hjulmöja från västra Ringsjön, bland annat nära den plats där arten noterades 2015, vilket kan tala för att denna art faktiskt återupptäckts i sjön.



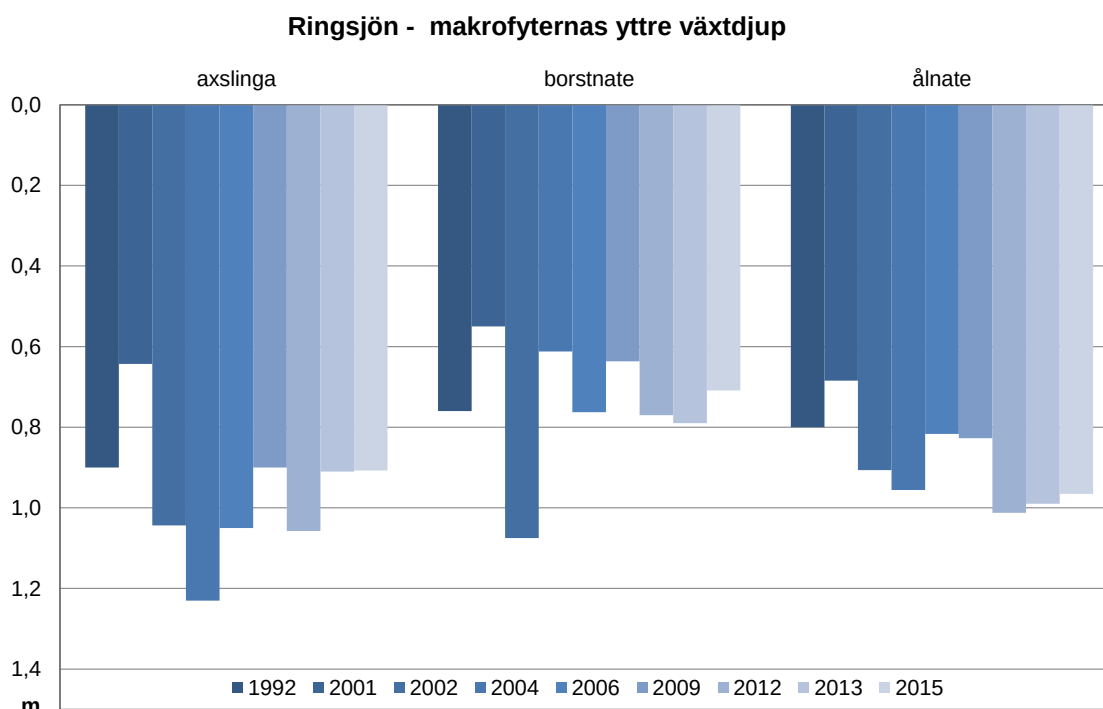
**Figur 3.** De vanligaste undervattensväxterna i Ringsjön under perioden 1992 till 2015. Diagrammet visar antalet av de totalt 72 transekterna med förekomst av respektive art vid de inventeringar som utförts under perioden 1992 till 2015.

### Djuputbredning

Ringsjöns allmänt dåliga siktförhållanden medför att bottnarna ofta inte kan ses vid fältundersökningarna. Därmed finns också en viss osäkerhet i inventeringsmetoden. Detta genom att lösdrivande växtdelar på bottnarna som fås upp med krattan kan misstas för rotade exemplar vilket då kan leda till felaktiga djupnoteringar. Det kan inte uteslutas att detta kan vara en förklaring till enskilda avvikande djupvärden, särskilt i inventeringar längre tillbaka i tiden då sikten var som allra sämst. Beträffande axslinga har också ett sådant "misstänkt" värde från 2004 tagits bort vid beräkningen av medelvärde avseende yttre växtdjup, vilket inneburit att denna siffra minskat från 1,32 till 1,23 meter (se figur 3).

Siktdjupet har dock förbättrats sakta men säkert under 2000-talet (se figur 5) varför det finns anledning att även förvänta sig ett successivt ökande växtdjup bland sjöns makrofyter. I figur 4 visas medeldjuputbredningen för tre vanliga arter i sjön från 1990-talet till 2015. Av figuren framgår att makrofyternas djuputbredning är ganska likartad under perioden. Sett till alla arterna och över hela perioden kan dock en svag tendens anas till något ökad djuputbredning. 2015 års resultat befäster denna utveckling men tyder inte på någon ytterligare ökning jämfört med 2012 eller 2013.

Vissa positiva indikationer på ökat växtdjup kan också anas i enskilda fall. Till exempel noterades kortskottsväxten nålsäv på som mest 0,3 meters djup när den sågs för första gången 2012. 2015 då arten sågs på åtta platser noterades den ut till som mest 0,8 meters djup. Det största uppmätta växtdjupet för alla linjer och alla arter uppmättes i Västra Ringsjön, i viken norr om Lillö, där grovnate förekom ut till ett djup av 2,2 meter.



**Figur 4.** Diagram över yttre växtdjup för fyra av de vanligaste arterna i Ringsjön 2002-2015, angivet som maxdjup för samtliga transekter från vilka resp. art noterats. Djupet har korrigerats efter 1993 års inventering, +53,83 m ö h.

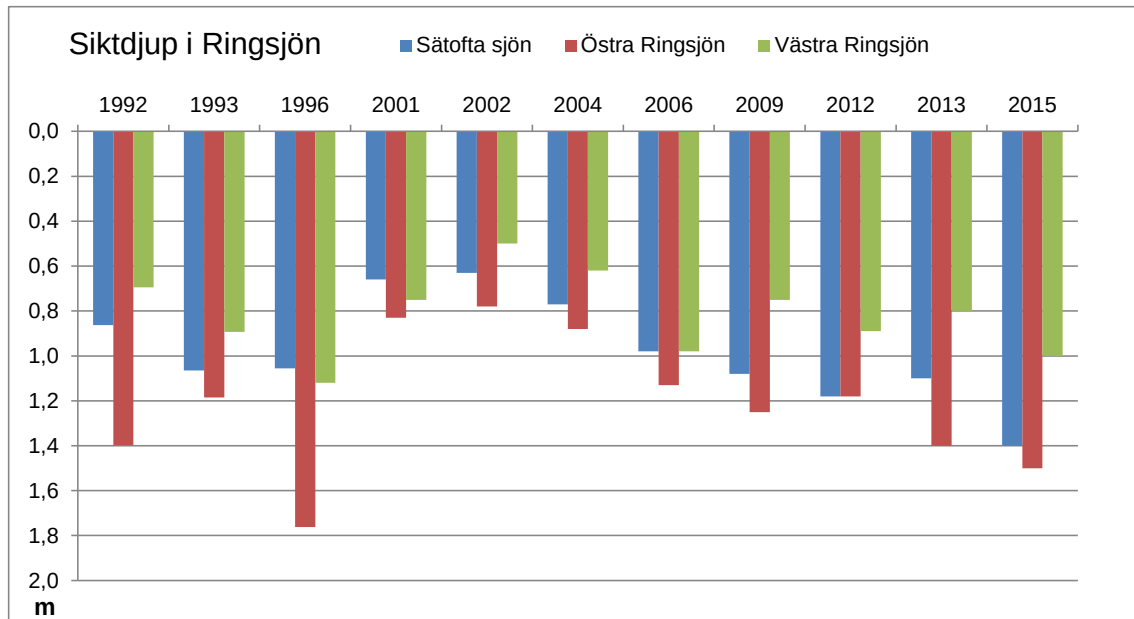
De små tendenser som kan ses ökat växtdjup kan troligen till stor del förklaras av förbättringarna i siktdjup (se figur 5). Under de första åren av 2000-talet var siktdjupet i sjöarna mycket lågt och nästan i nivå med de rekordlåga värden som rådde under 1980-talet, före 1988 års fiskdöd och de utfiskningsåtgärder som genomfördes i början av 1990-talet. Under åren 2001-2004 varierade siktdjupet mellan 0,5 – 0,9 meter. Från 2006 och framåt har dock en förbättring skett och siktdjupet har sedan dess ökat (med en toppnotering på 1,5 meter från östra Ringsjön 2015).

Om restaureringsåtgärderna skall kunna leda till en mer omfattande djup- och ytmässig expansion av undervattensvegetationen, så att denna på allvar kan bidra till upprätthållandet av ett klarvattenstadium, krävs dock sannolikt ytterligare förbättringar av siktdjupet.

Det har från forskarhåll framförts att minst 25-30 % av en sjös yta kan behöva koloniserats av makrofyter för att dessa skall kunna få till följd att ett klarvattenstadium upprätthålls. Detta förutsätter att en motsvarande stor del av sjöns yta ligger tillräckligt grunt, och har tillräckligt stort inslag av finmaterial i bottensedimentet för att vegetation ska kunna etablera sig.

För att uppnå en vegetationstäckning på 25 – 30 procent i Ringsjön, med hänsyn till rådande morfologiska förhållanden och bottensubstrat, krävs, enligt Strand (1999), att vegetationen klarar att expandera ut till cirka 2 meters djup i Sätöftasjön, 3 meters djup i Västra Ringsjön och 4 meters djup i Östra Ringsjön.





**Figur 5.** Siktdjup (med vattenkikare, somarmedelvärde juni-sept.) i de tre olika delsjöarna under de år som makrofytinventeringarna skett. Som jämförelse kan nämnas 1947 årsmedelvärde april-oktober, 3,6 m för Östra-och 3,2 m för Västra Ringsjön (ungefärligt angivet efter uppgift i Strand 1999).

Åtminstone i Sätöftasjön och västra Ringsjön kan detta vara realistiskt, men då krävs med all sannolikhet ytterligare förbättringar av siktdjupet så att detta närmar sig förhållandena från 1940-talet. Siktdjupet från denna tid uppgick enligt uppgifter till mellan tre och fyra meter och vegetation förekom ut till cirka två meters djup i Sätöftasjön och Östra Ringsjön samt på upp till fyra meter djupt vatten i västra Ringsjön.

## Källor

- Strand, J. 1999. The development of submerged macrophytes in Lake Ringsjön after biomanipulation. *Hydrobiologia* 404:145-156.
- Gross E. M. et al. 2007. Searching for allelopathic effects of submerged macrophytes on phytoplankton—state of the art and open questions. *Hydrobiologia* 584 (2007): 77-88.
- Mulderij, G., Nes van, E.H. & Van Donk, E. 2007. Macrophyte-phytoplankton interactions: the relative importance of allelopathy versus other factors. *Ecological Modelling*, 204, 85-92.
- Peretyatko, A, Symoens, J.-J. & Triest, L. 2007. Impacts of macrophytes on phytoplankton in eutrophic peri-urban ponds, implications for pond management and restoration. *Belg. J. Bot.* 140 (1): 83-99 (2007).
- Sayer, Carl D.; Davidson, Thomas A.; Jones, John Iwan. 2010 Seasonal dynamics of macrophytes and phytoplankton in shallow lakes: A eutrophication-driven pathway from plants to plankton? *Freshwater Biology*, 55 (3). 500-513.
- Sandsten, H, Calluna. 2013. Inventering av submersa makrofyter i Ringsjön 2013.