



År 2001



LÄNSSTYRELSEN
I STOCKHOLMS LÄN

Bottenfauna i Stockholms län 2001

En undersökning av bottenfaunan på 21 lokaler i sjölitral

År 2001



LÄNSSTYRELSEN
I STOCKHOLMS LÄN

Bottenfauna i Stockholms län 2001

En undersökning av bottenfaunan på 21 lokaler i sjölitoral

Förord

Bottenfaunan i våra sjöar och vattendrag utgörs främst av insekter, snäckor, musslor, iglar, fåborstmaskar och kräftdjur. Många arter är känsliga för olika typer av miljöpåverkan, t.ex. övergödning, försurning, grumling och metaller. Undersökningar av bottenfauna genomförs därför ofta för att studera konsekvenser av utsläpp och annan påverkan som leder till att vattenkvaliteten eller den fysiska miljön förändras.

Bottenfaunaundersökningar ingår även i ett större sammanhang där syftet är att beskriva och kartlägga länets naturvärden och förekomster av hotade arter.

Under maj månad år 2001 har Medins Biologi AB på uppdrag av Länsstyrelsen i Stockholms län inventerat bottenfaunan i 21 lokaler i sjöar i länet. Utvärderingen följer i stort Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Naturvårdsverket Rapport 4913).

Syftet med denna undersökning har framförallt varit att hitta värdefulla naturmiljöer med avseende på biologisk mångfald. Undersökningen har även syftat till att följa upp den biologiska effekten av genomförda kalkningar i sjöar. Kalkning av sjöar och vattendrag genomförs för att motverka negativa konsekvenser av försurning.

Allt fältarbete, utvärdering och sammanställning har utförts av Medins Biologi AB och författaren är ensam ansvarig för rapportens slutsatser. Undersökningen har finansierats med statliga medel för regional miljöövervakning och effektuppföljning i kalkade vatten.



Lars Nyberg
Miljödirektör

Bottenfauna i Stockholms län 2001

En undersökning av bottenfaunan
på 21 lokaler i sjölitoral



Provpunkt 2, Stora Horssjön vid Molstaberg

Bottenfauna i Stockholms län 2001

En undersökning av bottenfaunan
på 21 lokaler i sjölitoral

Medins Sjö- och Åbiologi AB
Mölnlycke 2001 - 09 - 10

Carin Nilsson
Mats Medin
Martin Liungman
Ylva Meissner
Iréne Sundberg

Innehållsförteckning

| | |
|---|----|
| Innehållsförteckning | 2 |
| Inledning | 3 |
| Undersökningens uppläggning | 4 |
| Provtagningslokaler | 4 |
| Metodik..... | 4 |
| Resultat | 7 |
| Referenser | 11 |
| | |
| Bilaga 1 - Resultat och lokalbeskrivning..... | 12 |
| Bilaga 2 - Artlistor | 55 |
| Bilaga 3 - Biologisk bedömning med hjälp av bottenfauna | 82 |
| Bilaga 4 - Försurningsbedömning och kriteriepoäng | 94 |
| Bilaga 5 - Naturvärdesbedömning och kriteriepoäng..... | 96 |

Inledning

Under senare år har det blivit vanligt med biologiska undersökningar i vatten. Det har visat sig att biologiska undersökningar, t ex bottenfauna i rinnande vatten, har många fördelar jämfört med enbart fysikalisk-kemiska mätningar. De viktigaste fördelarna är att man direkt undersöker de organismer man vill skydda och bevara samt att man får en integrerad bild av påverkan av flera olika faktorer under lång tid. Det är t ex mycket svårt att med punktvisa kemiska mätningar bestämma det lägsta pH-värdet, och därmed försurningsgraden, under året i ett vattendrag. Bottenfaunan fungerar som en bra indikator vid försurningsbedömningar eftersom känsliga arter kan dö efter bara några timmars påverkan. Viktigt är också att bottenfaunan inte bara är en indikator på miljöförändringar, utan i sig utgör ett naturvärde och ett inslag i den biologiska mångfalden.

På uppdrag av länsstyrelsen i Stockholms län har Medins Sjö- och Åbiologi AB under våren 2001 genomfört bottenfaunaundersökningar på 21 lokaler i sjöar (litoral). Undersökningens målsättning var bl a att:

- utifrån bottenfaunan bedöma försurningspåverkan och annan föroreningspåverkan
- bedöma bottenfaunans naturvärden
- skapa referensdata för framtida undersökningar

Undersökningens uppläggning

Provtagningslokaler

Undersökningen av bottenfaunan genomfördes på 21 olika lokaler i sjölitoral (tabell 1 och figur 1 och 2). Mer exakta lokalangivelser och beskrivningar av provlokalerna finns i bilaga 1 - resultat och lokalbeskrivning (sidan 12).

Tabell 1. Provtagningslokaler. De kartor som avses är topografisk karta, skala 1:50 000

| Sjö | Lokalnamn | Kommun | Topografisk karta | Koordinater | |
|-------------------|----------------|---------|----------------------|-------------|--------|
| | | | | x | y |
| 1. Akaren | Molstaber | Nykvarn | 10H SO | 655173 | 159295 |
| 2. Stora Horssjön | Molstaber | Nykvarn | 10H SO | 655365 | 159150 |
| 3. Svinsjön | Miklagård | Nykvarn | 10H SO | 655431 | 158834 |
| 4. Trönsjön | Molstaber | Nykvarn | 10H SO | 655256 | 159126 |
| 5. N Yngern | Sandtorpsviken | Nykvarn | 10H SO | 656361 | 158862 |
| 6. N Yngern | Älgbäcken | Nykvarn | 10H SO | 656215 | 159135 |
| 7. N Yngern | Alphyddan | Nykvarn | 10H SO | 655893 | 158822 |
| 8. N Yngern | Hökmosse | Nykvarn | 10H SO | 656175 | 159180 |
| 9. N Yngern | Farfarsudde | Nykvarn | 10H SO | 656120 | 159140 |
| 10. N Yngern | Mansvik | Nykvarn | 10H SO | 655845 | 158860 |
| 11. S Yngern | Stadaäng | Nykvarn | 10H SO | 655895 | 159170 |
| 12. S Yngern | Bommersvik | Nykvarn | 10H SO | 655740 | 159170 |
| 13. S Yngern | Runnönsviken | Nykvarn | 10H SO | 655730 | 158860 |
| 14. S Yngern | Hervik | Nykvarn | 10H SO | 656035 | 158765 |
| 15. S Yngern | Ekudden | Nykvarn | 10H SO | 656165 | 158745 |
| 16. Stora Alsjön | Enstad | Nykvarn | 10H SO | 655471 | 159184 |
| 17. Långträsket | Hanskroka | Värmdö | 10J SV | 657473 | 165585 |
| 18. Svartträsket | Stavsnäs | Värmdö | 10J NV | 657624 | 166246 |
| 19. Trollsjön | Orminge | Nacka | 10J NV | 658274 | 163923 |
| 20. Vidsjön | Tavastboda | Värmdö | 10J NV | 657551 | 166207 |
| 21. Ällmora träsk | Ällmora | Tyresö | 10I SO | 656821 | 164677 |

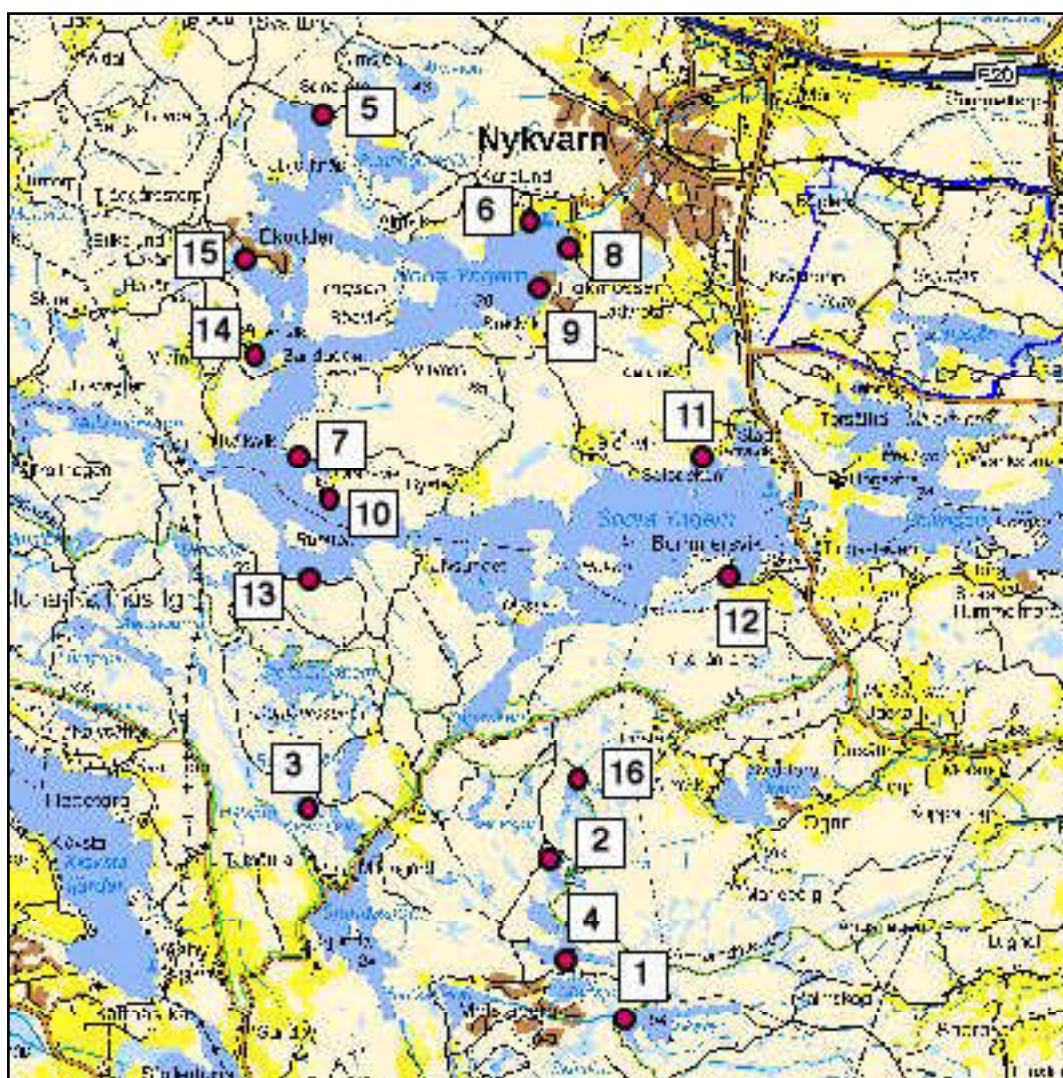
Metodik

Provtagningen genomfördes i början av maj 2001. Vid lokalerna utvaldes provtagningssträckan, om möjligt, så att botten framförallt bestod av grus och sten.

Vid varje lokal uppmättes en 10 meter lång sträcka och inom denna togs 5 prover. Proverna togs enligt en standardiserad sparkmetod (SS - EN 27 828). Rekommendationerna i Naturvårdsverkets handbok för miljöövervakning följdes också.

Metoden innebär i korthet att proverna togs med en fyrkantig håv (25 x 25 cm, maskstorlek 0,5 x 0,5 mm) som hölls mot botten under det att ett område på 1 x 0,25 m framför håven rördes upp med foten. Det uppsamlade materialet konserverades sedan i 70 % etanol. På laboratoriet sorterades sedan djuren ut och identifierades med hjälp av preparer- och ljusmikroskop.

Förutom de fem proven togs på samtliga lokaler ett kvalitativt prov. Det kvalitativa provet togs genom att med ca 30 små och riktade delprov samla in djur från samtliga substrat som fanns på och i omedelbar anslutning till den undersökta sträckan. Vid analysen på laboratoriet noterades endast taxa som inte hittades i de kvantitativa proven.



Figur 1. Karta över provpunkterna 1 - 16 i Stockholms län 2001. Utdrag ur Lantmäteriets Blå karta på CD-ROM.



Figur 2. Karta över provpunkterna 17 - 21 i Stockholms län 2001. Utdrag ur Lantmäteriets Blå karta på CD-ROM.

Resultat

Nedan redovisas resultaten kortfattat för alla provlokaler tillsammans. I bilaga 1 redovisas resultaten för varje provlokal för sig. I bilaga 2 redovisas fullständiga artlistor. I bilaga 3 kan man läsa om bottenfauna i allmänhet samt om de kriterier som använts för den biologiska bedömningen av föroreningspåverkan och naturvärden. Underlaget för försurningsbedömningen av enskilda lokaler framgår av bilaga 4 och i bilaga 5 presenteras underlaget för naturvärdesbedömningen.

Resultatet sammanfattas av tabell 2 där samtliga bedömningar redovisas. I tabell 3 redovisas vilka lokaler som hyser ovanliga eller rödlistade arter. Samtliga index som ligger till grund för den biologiska bedömningen av föroreningspåverkan redovisas i tabell 4 - 7.

Endast på en lokal, (16 i Stora Alsjön) bedöms bottenfaunan som starkt påverkad av försurning. På de övriga 20 lokalerna bedöms bottenfaunan som ej eller obetydligt påverkad av försurning. Vidare bedöms bottenfaunan som ej eller obetydligt påverkad av näringsämnen / organiskt material på alla

Tabell 2. Bedömningar av bottenfauna vid undersökningen i Stockholms län våren 2001. Påverkan av försurning och näringsämnesbelastning: A = ingen eller obetydlig påverkan, B = betydlig påverkan och C = stark eller mycket stark påverkan. Naturvärden: A = mycket höga naturvärde, B = höga naturvärde och C = naturvärde i övrigt.

| Sjö | Lokalnamn | Försurning | Närings- ämnen | Naturvärde |
|-------------------|----------------|------------|-------------------|------------|
| 1. Akaren | Molstaberget | A | A | B |
| 2. Stora Horssjön | Molstaberget | A | A | C |
| 3. Svinsjön | Miklagård | A | A | C |
| 4. Trönsjön | Molstaberget | A | A | C |
| 5. N Yngern | Sandtorpsviken | A | A | B |
| 6. N Yngern | Älgbäcken | A | A | A |
| 7. N Yngern | Alphyddan | A | A | B |
| 8. N Yngern | Hökmossen | A | A | C |
| 9. N Yngern | Farfarsudde | A | A | A |
| 10. N Yngern | Mansvik | A | A | B |
| 11. S Yngern | Stadaäng | A | A | B |
| 12. S Yngern | Bommersvik | A | A | C |
| 13. S Yngern | Runnönsviken | A | A | C |
| 14. S Yngern | Herrvik | A | A | C |
| 15. S Yngern | Ekudden | A | A | A |
| 16. Stora Alsjön | Enstad | C | A | C |
| 17. Långträsket | Hanskroka | A | A | C |
| 18. Svartträsket | Stavsnäs | A | A | C |
| 19. Trollsjön | Orminge | A | A | C |
| 20. Vidsjön | Tavastboda | A | A | C |
| 21. Ällmora träsk | Ällmora | A | A | C |

lokaler. I Norra Yngern är syreförhållandena så goda att där förekommer sländarter som normalt lever i rinnande vatten (dagslåndan *Heptagenia sulphurea* och nattslåndan *Setodes argtipunctellus*).

Vad gäller naturvärden utmärker sig sjön Yngern med ett högt artantal samt förekomst av en rödlistad snäckart och flera ovanliga arter (tabell 3). I sjön förekommer dessutom den ovanliga blågrönalgen *Nostoc zetterstedtii* (sjö-hjortron). Det som gör förutsättningarna i Yngern särskilt gynnsamma är sannolikt en kombination av oförsurade förhållanden, ett klart och näringsfattigt vatten samt att sjön är relativt stor. Bottenfaunan bedöms ha mycket höga naturvärden och sjön bedöms som intressant även i ett nationellt perspektiv. Även i Akaren bedöms bottenfaunan som intressant ur naturvårdssynpunkt, framförallt på g a ett mycket högt artantal (tabell 2 & 4).

I Yngern har det utförts bottenfaunaundersökningar vid två tillfällen tidigare Engblom & Lingdell (1991, 1993). Skillnader i metodik medför att man inte kan göra direkta jämförelser mellan undersökningarna men artantalet bedömdes som högt och ett flertal ovanliga och rödlistade påträffades även vid dessa provtillfällen.

Tabell 3. Rödlistade och ovanliga arter på de lokaler som undersöktes i Stockholms län 2001.

| Art | Kategori | Lokal |
|------------------------------|----------|--|
| Nattsländor | | |
| <i>Goera pilosa</i> | ovanlig | 1. Akaren, Molstaberg |
| <i>Notidobia ciliaris</i> | ovanlig | 15. S Yngern, Ekudden |
| <i>Oecetis notata</i> | ovanlig | 6. N Yngern, Älgbäcken 10. N Yngern, Mansvik |
| Skalbaggar | | |
| <i>Oulimnius troglodytes</i> | ovanlig | 5. N Yngern, Sandtorpsviken 6. N Yngern, Älgbäcken 9. N Yngern, Farfarsudde 10. N Yngern, Mansvik 13. S Yngern, Runnönsviken |
| Snäckor | | |
| <i>Gyraulus crista</i> | ovanlig | 8. N Yngern, Hökmossen 14. S Yngern, Herrvik 15. S Yngern, Ekudden 17. Långträsket, Hanskroka 18. Svarträsket, Stavnäs |
| <i>Gyraulus riparius</i> | ovanlig | 6. N Yngern, Älgbäcken |
| <i>Myxas glutinosa</i> | NT | 5. N Yngern, Sandtorpsviken 6. N Yngern, Älgbäcken 7. N Yngern, Alphyddan 9. N Yngern, Farfarsudde 15. S Yngern, Ekudden |

Kategori NT, missgynnade arter (Gårdenfors m fl 2000)

Tabell 4. Antal taxa samt EPT-index (antalet taxa i grupperna, dag- bäck- och nattsländor) på de undersökta lokalerna i Stockholms län 2001.

| Sjö | Lokalnamn | Totalantal taxa | Medelantal taxa per prov | EPT-index |
|-------------------|----------------|--------------------|--------------------------|--------------------|
| 1. Akaren | Molstaber | 39 (mycket högt) | 17,2 (högt) | 19 (mycket högt) |
| 2. Stora Horssjön | Molstaber | 27 (måttligt högt) | 11,4 (måttligt högt) | 10 (lågt) |
| 3. Svinsjön | Miklagård | 26 (måttligt högt) | 11,6 (måttligt högt) | 12 (måttligt högt) |
| 4. Trönsjön | Molstaber | 26 (måttligt högt) | 10,6 (lågt) | 14 (måttligt högt) |
| 5. N Yngern | Sandtorpsviken | 28 (måttligt högt) | 14,0 (måttligt högt) | 13 (måttligt högt) |
| 6. N Yngern | Älgbäcken | 44 (mycket högt) | 23,4 (mycket högt) | 19 (mycket högt) |
| 7. N Yngern | Alphyddan | 35 (mycket högt) | 14,8 (måttligt högt) | 20 (mycket högt) |
| 8. N Yngern | Hökmosse | 29 (måttligt högt) | 15,0 (måttligt högt) | 13 (måttligt högt) |
| 9. N Yngern | Farfarsudde | 39 (mycket högt) | 16,0 (måttligt högt) | 20 (mycket högt) |
| 10. N Yngern | Mansvik | 30 (högt) | 15,8 (måttligt högt) | 16 (högt) |
| 11. S Yngern | Stadaäng | 38 (mycket högt) | 11,6 (måttligt högt) | 17 (högt) |
| 12. S Yngern | Bommersvik | 34 (högt) | 10,8 (lågt) | 15 (högt) |
| 13. S Yngern | Runnönsviken | 30 (högt) | 11,2 (måttligt högt) | 14 (måttligt högt) |
| 14. S Yngern | Herrvik | 27 (måttligt högt) | 10,6 (lågt) | 14 (måttligt högt) |
| 15. S Yngern | Ekudden | 37 (mycket högt) | 15,2 (måttligt högt) | 18 (mycket högt) |
| 16. Stora Alsjön | Enstad | 21 (måttligt högt) | 9,6 (lågt) | 6 (mycket lågt) |
| 17. Långträsket | Hanskroka | 31 (högt) | 13,2 (måttligt högt) | 12 (måttligt högt) |
| 18. Svarträsket | Stavsnäs | 27 (måttligt högt) | 11,0 (lågt) | 9 (lågt) |
| 19. Trollsjön | Orminge | 23 (måttligt högt) | 13,6 (måttligt högt) | 14 (måttligt högt) |
| 20. Vidsjön | Tavastboda | 29 (måttligt högt) | 14,2 (måttligt högt) | 15 (högt) |
| 21. Ällmora träsk | Ällmora | 25 (måttligt högt) | 10,8 (lågt) | 12 (måttligt högt) |

Tabell 5. Individtäthet på de undersökta lokalerna i Stockholms län 2001.

| Sjö | Lokalnamn | Individtäthet antal/m ² | Tillståndsklass |
|-------------------|----------------|------------------------------------|-----------------|
| 1. Akaren | Molstaber | 442 | (måttligt högt) |
| 2. Stora Horssjön | Molstaber | 633 | (måttligt högt) |
| 3. Svinsjön | Miklagård | 305 | (måttligt högt) |
| 4. Trönsjön | Molstaber | 262 | (lågt) |
| 5. N Yngern | Sandtorpsviken | 149 | (mycket lågt) |
| 6. N Yngern | Älgbäcken | 770 | (högt) |
| 7. N Yngern | Alphyddan | 261 | (lågt) |
| 8. N Yngern | Hökmosse | 314 | (måttligt högt) |
| 9. N Yngern | Farfarsudde | 377 | (måttligt högt) |
| 10. N Yngern | Mansvik | 484 | (måttligt högt) |
| 11. S Yngern | Stadaäng | 263 | (lågt) |
| 12. S Yngern | Bommersvik | 173 | (lågt) |
| 13. S Yngern | Runnönsviken | 170 | (lågt) |
| 14. S Yngern | Herrvik | 348 | (måttligt högt) |
| 15. S Yngern | Ekudden | 513 | (måttligt högt) |
| 16. Stora Alsjön | Enstad | 314 | (måttligt högt) |
| 17. Långträsket | Hanskroka | 510 | (måttligt högt) |
| 18. Svarträsket | Stavsnäs | 173 | (lågt) |
| 19. Trollsjön | Orminge | 670 | (måttligt högt) |
| 20. Vidsjön | Tavastboda | 992 | (högt) |
| 21. Ällmora träsk | Ällmora | 373 | (måttligt högt) |

Tabell 6. Tillståndsklassning samt klassning av avvikelse från jämförvärden av de index som naturvårdsverket ställt upp för bedömning av bottenfauna i sjöars litoral.

| Sjö | Lokalnamn | Diversitets-index | | | | ASPT-index | | | |
|-------------------|----------------|-------------------|-------|-----------|-------|------------|-------|-----------|-------|
| | | Tillstånd | | Avvikelse | | Tillstånd | | Avvikelse | |
| | | Värde | Klass | Kvot | Klass | Värde | Klass | Kvot | Klass |
| 1. Akaren | Molstaber | 3,46 | (3) | 1,21 | (1) | 6,44 | (1) | 1,29 | (1) |
| 2. Stora Horssjön | Molstaber | 2,56 | (4) | 0,90 | (2) | 5,94 | (2) | 1,19 | (1) |
| 3. Svinsjön | Miklagård | 2,82 | (4) | 0,99 | (1) | 6,21 | (2) | 1,24 | (1) |
| 4. Trönsjön | Molstaber | 2,96 | (3) | 1,04 | (1) | 6,26 | (2) | 1,25 | (1) |
| 5. N Yngern | Sandtorpsviken | 3,97 | (2) | 1,39 | (1) | 5,59 | (3) | 1,12 | (1) |
| 6. N Yngern | Älgbäcken | 3,81 | (2) | 1,34 | (1) | 5,46 | (3) | 1,09 | (1) |
| 7. N Yngern | Alphyddan | 4,06 | (1) | 1,42 | (1) | 5,91 | (2) | 1,18 | (1) |
| 8. N Yngern | Hök mossen | 3,71 | (3) | 1,30 | (1) | 5,40 | (3) | 1,08 | (1) |
| 9. N Yngern | Farfarsudde | 3,42 | (3) | 1,20 | (1) | 5,65 | (3) | 1,13 | (1) |
| 10. N Yngern | Mansvik | 3,35 | (3) | 1,18 | (1) | 6,30 | (2) | 1,26 | (1) |
| 11. S Yngern | Stadaäng | 3,76 | (3) | 1,32 | (1) | 5,63 | (3) | 1,13 | (1) |
| 12. S Yngern | Bommersvik | 3,45 | (3) | 1,21 | (1) | 5,63 | (3) | 1,13 | (1) |
| 13. S Yngern | Runnönsviken | 3,09 | (3) | 1,08 | (1) | 6,00 | (2) | 1,20 | (1) |
| 14. S Yngern | Herrvik | 2,66 | (4) | 0,93 | (1) | 5,95 | (2) | 1,19 | (1) |
| 15. S Yngern | Ekudden | 2,83 | (4) | 0,99 | (1) | 5,85 | (2) | 1,17 | (1) |
| 16. Stora Alsjön | Enstad | 2,8 | (4) | 0,98 | (1) | 6,23 | (2) | 1,25 | (1) |
| 17. Långträsket | Hanskroka | 2,59 | (4) | 0,91 | (1) | 5,59 | (3) | 1,12 | (1) |
| 18. Svartträsket | Stavsnäs | 3,18 | (3) | 1,12 | (1) | 5,90 | (2) | 1,18 | (1) |
| 19. Trollsjön | Orminge | 2,42 | (5) | 0,85 | (2) | 6,11 | (2) | 1,22 | (1) |
| 20. Vidsjön | Tavastboda | 2,69 | (4) | 0,94 | (1) | 6,11 | (2) | 1,22 | (1) |
| 21. Ällmora träsk | Ällmora | 2,89 | (3) | 1,01 | (1) | 6,12 | (2) | 1,22 | (1) |

| Sjö | Lokalnamn | Dansk faunaindex | | | | Surhets-index | | | |
|-------------------|----------------|------------------|-------|-----------|-------|---------------|-------|-----------|-------|
| | | Tillstånd | | Avvikelse | | Tillstånd | | Avvikelse | |
| | | Värde | Klass | Kvot | Klass | Värde | Klass | Kvot | Klass |
| 1. Akaren | Molstaber | 5 | (3) | 1,25 | (1) | 11 | (1) | 2,20 | (1) |
| 2. Stora Horssjön | Molstaber | 3 | (5) | 0,75 | (3) | 5 | (3) | 1,00 | (1) |
| 3. Svinsjön | Miklagård | 4 | (4) | 1,00 | (1) | 5 | (3) | 1,00 | (1) |
| 4. Trönsjön | Molstaber | 5 | (3) | 1,00 | (1) | 8 | (2) | 1,33 | (1) |
| 5. N Yngern | Sandtorpsviken | 4 | (4) | 0,80 | (3) | 7 | (2) | 1,17 | (1) |
| 6. N Yngern | Älgbäcken | 5 | (3) | 1,00 | (1) | 12 | (1) | 2,00 | (1) |
| 7. N Yngern | Alphyddan | 5 | (3) | 1,00 | (1) | 12 | (1) | 2,00 | (1) |
| 8. N Yngern | Hök mossen | 4 | (4) | 0,80 | (3) | 11 | (1) | 1,83 | (1) |
| 9. N Yngern | Farfarsudde | 5 | (3) | 1,00 | (1) | 12 | (1) | 2,00 | (1) |
| 10. N Yngern | Mansvik | 5 | (3) | 1,00 | (1) | 10 | (1) | 1,67 | (1) |
| 11. S Yngern | Stadaäng | 5 | (3) | 1,00 | (1) | 12 | (1) | 2,00 | (1) |
| 12. S Yngern | Bommersvik | 5 | (3) | 1,00 | (1) | 11 | (1) | 1,83 | (1) |
| 13. S Yngern | Runnönsviken | 5 | (3) | 1,00 | (1) | 11 | (1) | 1,83 | (1) |
| 14. S Yngern | Herrvik | 4 | (4) | 0,80 | (3) | 6 | (2) | 1,00 | (1) |
| 15. S Yngern | Ekudden | 5 | (3) | 1,00 | (1) | 11 | (1) | 1,83 | (1) |
| 16. Stora Alsjön | Enstad | 3 | (5) | 0,60 | (4) | 2 | (4) | 0,33 | (4) |
| 17. Långträsket | Hanskroka | 3 | (5) | 0,60 | (4) | 7 | (2) | 1,17 | (1) |
| 18. Svartträsket | Stavsnäs | 5 | (3) | 1,00 | (1) | 7 | (2) | 1,17 | (1) |
| 19. Trollsjön | Orminge | 4 | (4) | 0,80 | (3) | 5 | (3) | 0,83 | (2) |
| 20. Vidsjön | Tavastboda | 5 | (3) | 1,00 | (1) | 7 | (2) | 1,17 | (1) |
| 21. Ällmora träsk | Ällmora | 5 | (3) | 1,00 | (1) | 6 | (2) | 1,00 | (1) |

Förklaring

Tillståndsklass: 1 = mycket högt index, 2 = högt, 3 = måttligt högt index, 4 = lågt index och 5 = mycket lågt index.

Avvikelseklass: 1 = Ingen eller liten avvikelse, 2 = måttlig avvikelse, 3 = tydlig avvikelse, 4 = stor avvikelse och 5 = mycket stor avvikelse

Referenser

- ENGBLOM, E. & LINGDELL, P.-E. 1991. Föroreningsituation och naturskyddsvärden i några vatten inom Södertälje kommun. En undersökning av smådjursfaunan i sjöarna Yngern och Turingen samt åarna Mölnboån, Skillebyån och Taxingeån juni 1991.
- ENGBLOM, E. & LINGDELL, P.-E. 1993. Skyddsvärdet av sjön Yngern. Resultat från bottenfaunaundersökningen utförd under april 1993.
- GÄRDENFORS, U. (ed.). 2000. Rödlistade arter i Sverige 2000. - Artdatabanken, SLU, Uppsala.

BILAGA 1

Resultat och lokalbeskrivning provpunktvis

1. Akaren, MolstabergFlodområde: **63 Trosaån**Datum: **01 05 04****Tillståndsbedömning**

| | | | | | |
|------------------------------|------|---------------|-------------------|------|---------------|
| Totalantal taxa | 39 | mycket högt | ASPT - index | 6,44 | mycket högt |
| Medelantal taxa/prov | 17,2 | högt | Danskt faunaindex | 5 | måttligt högt |
| Individtäthet/m ² | 442 | måttligt högt | Surhetsindex | 11 | mycket högt |
| Shannon-index | 3,46 | måttligt högt | Naturvärdesindex | 13 | |

Bedömning av påverkan och naturvärden

- A Ingen eller obetydlig påverkan av försurning
- A Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen
- B Höga naturvärden

Kommentar till bedömningarna:

Lokalens bottenfauna domineras av dagsländor, sötvattengråsuggor (*Asellus aquaticus*) och fåborstmaskar. Bland dagsländorna är arten *Caenis horaria* vanligast förekommande.

Bottenfaunan bedöms vara ej eller obetydligt påverkad av såväl försurning som av näringsämnen / organiskt material. Bedömningen motiveras av bottenfaunans sammansättning med förekomst av såväl försurningskänsliga som renvattenkrävande arter samt måttligt höga till mycket höga bottenfaunaindex.

Artantalet bedöms som mycket högt, vilket tillsammans med förekomsten av den ovanliga nattsländan, *Goera pilosa*, motiverar att bottenfaunan bedöms ha höga naturvärden.

| | | | |
|--|------------------|---|-----------------------------|
| Lokalbeskrivning: Akaren, Molstaberg | | Lokal 1 | |
| Flodområde: 63 Trosaån | | | |
| Allmänt | | | |
| Datum: | 01 05 04 | Vattenkoordinater: | 655152 - 159244 |
| Län: | A Stockholms län | Lokalkoordinater: | 655173 - 159295 |
| Kommun: | Nykvarn | Metod: | SS-EN 27 828 |
| Huvudflodområde: | 63 Trosaån | Provyta (m ²): | 0,25 |
| Altitud: | - m | Antal prov: | 5 |
| Top. karta: | 10 H SO | Provtagare: | Mats Medin |
| | | Organisation: | Medins Sjö- och Åbiologi AB |
| Strandmiljön (täckningsgrad i %) | | | |
| Barrskog: | >50% | Buskar: | 5-50% |
| Lövskog: | <5% | Öppen mark: | <5% |
| Blandskog: | saknas | Åker: | saknas |
| Kalhygge: | saknas | Myr: | saknas |
| | | Berg: | 5-50% |
| | | Bebyggelse/väg: | saknas |
| | | Skuggning: | saknas |
| | | Dom. trädslag: | Tall |
| Vattnet | | | |
| Bredd (våt yta): | - m | Vattennivå: | - |
| Bredd (normal fåra): | - m | Hastighet: | - |
| | | Medelvattendjup: | - m |
| | | Vattentemperatur: | - °C |
| Bottensubstrat (täckningsgrad i %) | | Bottenvegetation (täckningsgrad i %) | |
| Fin detritus: | <5% | Övervattensväxter: | <5% |
| Grov detritus: | 5-50% | Flytbladsväxter: | saknas |
| Mjåla/ler: | saknas | Rosettväxter: | <5% |
| Sand: | <5% | Submers veg., hela blad: | saknas |
| Grus: | 5-50% | Submers veg., fina blad: | saknas |
| Fin sten: | 5-50% | Fontinalis: | saknas |
| Grov sten: | 5-50% | Övriga mossor: | saknas |
| Fina block: | <5% | Gröna trådalger: | saknas |
| Grova block: | saknas | Övriga makroalger: | saknas |
| Häll: | saknas | | |
| Vatten övrigt (uppskattning i fält) Bottensubstrat övrigt | | | |
| Grumlighet: | klart | Dominerande: | sten - blockbotten |
| Färg: | klart | Kvalitet: | bra sparkbotten |
| Trofinivå: | oligotrof | | |
| Annan påverkan (typ och påverkansgrad) | | | |
| Typ: | - | Styrka (liten, måttlig, stor): | saknas |
| Typ: | - | Styrka (liten, måttlig, stor): | - |
| Provplats | | | |
| Proverna togs i den norra delen av sjön där Sörmlandsleden går ned mot sjön, ca 50 meter öster om leden. | | | |
| Övrigt | | | |
| Bra lokal | | | |

2. Stora Horssjön, Molstaberg

Flodområde: 63 Trosaån

Datum: 01 05 04



Tillståndsbedömning

| | | | | | |
|------------------------------|------|---------------|-------------------|------|---------------|
| Totalantal taxa | 27 | måttligt högt | ASPT - index | 5,94 | högt |
| Medelantal taxa/prov | 11,4 | måttligt högt | Danskt faunaindex | 3 | mycket lågt |
| Individtäthet/m ² | 633 | måttligt högt | Surhetsindex | 5 | måttligt högt |
| Shannon-index | 2,56 | lågt | Naturvärdesindex | 10 | |

Bedömning av påverkan och naturvärden

- A Ingen bedömning av försurningspåverkan
- A Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen
- C Naturvärden i övrigt

Kommentar till bedömningarna:

Lokalens bottenfauna domineras av vattenlevande kvalster och sötvattengråsuggor (*Asellus aquaticus*).

Lokalen är mindre lämplig för sparkprovtagning, vilket bidrar till att flera index visar låga värden. Bedömningen av påverkan är därför något osäker. Bottenfaunans sammansättning med bl a förekomst av flera måttligt försurningskänsliga arter och en renvattenkrävande nattslända indikerar dock att bottenfaunan är opåverkad av både försurning och näringsämnen/organiskt material.

| | | | |
|--|------------------|---|-----------------------------|
| Lokalbeskrivning: Stora Horssjön, Molstaberg | | Lokal 2 | |
| Flodområde: 63 Trosaån | | | |
| Allmänt | | | |
| Datum: | 01 05 04 | Vattenkoordinater: | 655328 - 159158 |
| Län: | A Stockholms län | Lokalkoordinater: | 655365 - 159150 |
| Kommun: | Nykvarn | Metod: | SS-EN 27 828 |
| Huvudflodområde: | 63 Trosaån | Provyta (m ²): | 0,25 |
| Altitud: | - m | Antal prov: | 5 |
| Top. karta: | 10 H SO | Provtagare: | Mats Medin |
| | | Organisation: | Medins Sjö- och Åbiologi AB |
| Strandmiljön (täckningsgrad i %) | | | |
| Barrskog: | 5-50% | Buskar: | 5-50% |
| Lövskog: | <5% | Öppen mark: | 5-50% |
| Blandskog: | saknas | Åker: | saknas |
| Kalhygge: | saknas | Myr: | saknas |
| | | Berg: | >50% |
| | | Bebyggelse/väg: | saknas |
| | | Skuggning: | saknas |
| | | Dom. trädslag: | Tall |
| Vattnet | | | |
| Bredd (våt yta): | - m | Vattennivå: | - |
| Bredd (normal fåra): | - m | Hastighet: | - |
| | | Medelvattendjup: | - m |
| | | Vattentemperatur: | - °C |
| Bottensubstrat (täckningsgrad i %) | | Bottenvegetation (täckningsgrad i %) | |
| Fin detritus: | 5-50% | Övervattensväxter: | 5-50% |
| Grov detritus: | >50% | Flytbladsväxter: | saknas |
| Mjåla/ler: | saknas | Rosettväxter: | saknas |
| Sand: | saknas | Submers veg., hela blad: | saknas |
| Grus: | saknas | Submers veg., fina blad: | saknas |
| Fin sten: | saknas | Fontinalis: | saknas |
| Grov sten: | saknas | Övriga mossor: | saknas |
| Fina block: | saknas | Gröna trådalger: | saknas |
| Grova block: | saknas | Övriga makroalger: | saknas |
| Häll: | saknas | | |
| Vatten övrigt (uppskattning i fält) Bottensubstrat övrigt | | | |
| Grumlighet: | klart | Dominerande: | mjukbotten |
| Färg: | färgat | Kvalitet: | mindre lämplig - mjukbotten |
| Trofinivå: | oligotrof | | |
| Annan påverkan (typ och påverkansgrad) | | | |
| Typ: | - | Styrka (liten, måttlig, stor): | saknas |
| Typ: | - | Styrka (liten, måttlig, stor): | - |
| Provplats | | | |
| Proverna togs i sjöns nordvästra del, strax öster om lägerplats. | | | |
| - | | | |
| Övrigt | | | |
| Dålig lokal, mjukbotten av grov detritus | | | |

3. Svinsjön, Miklagård

Flodområde: 63 Trosaån

Datum: 01 05 03



Tillståndsbedömning

| | | | | | |
|------------------------------|------|---------------|-------------------|------|---------------|
| Totalantal taxa | 26 | måttligt högt | ASPT - index | 6,21 | högt |
| Medelantal taxa/prov | 11,6 | måttligt högt | Danskt faunaindex | 4 | lågt |
| Individtäthet/m ² | 305 | måttligt högt | Surhetsindex | 5 | måttligt högt |
| Shannon-index | 2,82 | lågt | Naturvärdesindex | 0 | |

Bedömning av påverkan och naturvärden

- A Ingen eller obetydlig påverkan av försurning
- A Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen
- C Naturvärden i övrigt

Kommentar till bedömningarna:

Lokalens bottenfauna domineras av sötvattengråsuggor (*Asellus aquaticus*) och fjädermygglarver.

Lokalen är mindre lämplig för sparkprovtagning, vilket bidrar till att ett par av indexen visar låga värden. Bottenfaunans sammansättning med bl a förekomst av flera måttligt försurningskänsliga arter och en renvattenkrävande nattslända indikerar dock att bottenfaunan är opåverkad av både försurning och näringsämnen/organiskt material.

| | | | |
|--|------------------|---|-----------------------------|
| Lokalbeskrivning: Svinsjön, Miklagård | | Lokal 3 | |
| Flodområde: 63 Trosaån | | | |
| Allmänt | | | |
| Datum: | 01 05 03 | Vattenkoordinater: | 655435 - 158837 |
| Län: | A Stockholms län | Lokalkoordinater: | 655431 - 158834 |
| Kommun: | Nykvarn | Metod: | SS-EN 27 828 |
| Huvudflodområde: | 63 Trosaån | Provyta (m ²): | 0,25 |
| Altitud: | - m | Antal prov: | 5 |
| Top. karta: | 10 H SO | Provtagare: | Mats Medin |
| | | Organisation: | Medins Sjö- och Åbiologi AB |
| Strandmiljön (täckningsgrad i %) | | | |
| Barrskog: | >50% | Buskar: | 5-50% |
| Lövskog: | 5-50% | Öppen mark: | saknas |
| Blandskog: | saknas | Åker: | saknas |
| Kalhygge: | saknas | Myr: | saknas |
| | | Berg: | saknas |
| | | Bebyggelse/väg: | saknas |
| | | Skuggning: | saknas |
| | | Dom. trädslag: | Gran |
| Vattnet | | | |
| Bredd (våt yta): | - m | Vattennivå: | - |
| Bredd (normal fåra): | - m | Hastighet: | - |
| | | Medelvattendjup: | - m |
| | | Vattentemperatur: | 10 °C |
| Bottensubstrat (täckningsgrad i %) | | Bottenvegetation (täckningsgrad i %) | |
| Fin detritus: | <5% | Övertattensväxter: | 5-50% |
| Grov detritus: | >50% | Flytbladsväxter: | <5% |
| Mjåla/ler: | saknas | Rosettväxter: | saknas |
| Sand: | saknas | Submers veg., hela blad: | saknas |
| Grus: | <5% | Submers veg., fina blad: | saknas |
| Fin sten: | <5% | Fontinalis: | saknas |
| Grov sten: | <5% | Övriga mossor: | saknas |
| Fina block: | saknas | Gröna trådalger: | saknas |
| Grova block: | saknas | Övriga makroalger: | saknas |
| Häll: | saknas | | |
| Vatten övrigt (uppskattning i fält) Bottensubstrat övrigt | | | |
| Grumlighet: | klart | Dominerande: | mjukbotten |
| Färg: | kraftigt färgat | Kvalitet: | mindre lämplig - mjukbotten |
| Trofinivå: | oligotrof | | |
| Annat påverkan (typ och påverkansgrad) | | | |
| Typ: | 0 | Styrka (liten, måttlig, stor): | - |
| Typ: | 0 | Styrka (liten, måttlig, stor): | - |
| Provplats | | | |
| Proverna togs ca 25 m söder om bäcken. Sten i kanterna, annars mjukbotten. | | | |
| - | | | |
| Övrigt | | | |
| Dålig lokal | | | |

4. Trönsjön, Molstaberg

Flodområde: 63 Trosaån

Datum: 01 05 04



Tillståndsbedömning

| | | | | | |
|------------------------------|------|---------------|-------------------|------|---------------|
| Totalantal taxa | 26 | måttligt högt | ASPT - index | 6,26 | högt |
| Medelantal taxa/prov | 10,6 | lågt | Danskt faunaindex | 5 | måttligt högt |
| Individtäthet/m ² | 262 | lågt | Surhetsindex | 8 | högt |
| Shannon-index | 2,96 | måttligt högt | Naturvärdesindex | 0 | |

Bedömning av påverkan och naturvärden

- A Ingen eller obetydlig påverkan av förorening
- A Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen
- C Naturvärden i övrigt

Kommentar till bedömningarna:

Lokalens bottenfauna domineras av sötvattengråsuggor (*Asellus aquaticus*), fjädermygglarver och dagsländor. Bland dagsländorna är släktet *Caenis* vanligast förekommande.

Bottenfaunan bedöms vara ej eller obetydligt påverkad av såväl förorening som av näringsämnen / organiskt material. Bedömningen motiveras av bottenfaunans sammansättning med förekomst av såväl föroreningsskänsliga som renvattenkrävande arter samt huvudsakligen måttligt höga till höga bottenfaunaindex.

| | | | |
|--|------------------|---|-----------------------------|
| Lokalbeskrivning: Trönsjön, Molstaberget | | Lokal 4 | |
| Flodområde: 63 Trosaån | | | |
| Allmänt | | | |
| Datum: | 01 05 04 | Vattenkoordinater: | 655224 - 159182 |
| Län: | A Stockholms län | Lokalkoordinater: | 655256 - 159126 |
| Kommun: | Nykvarn | Metod: | SS-EN 27 828 |
| Huvudflodområde: | 63 Trosaån | Provyta (m ²): | 0,25 |
| Altitud: | - m | Antal prov: | 5 |
| Top. karta: | 10 H SO | Provtagare: | Mats Medin |
| | | Organisation: | Medins Sjö- och Åbiologi AB |
| Strandmiljön (täckningsgrad i %) | | | |
| Barrskog: | saknas | Buskar: | <5% |
| Lövskog: | 5-50% | Öppen mark: | >50% |
| Blandskog: | saknas | Åker: | saknas |
| Kalhygge: | saknas | Myr: | saknas |
| | | Berg: | saknas |
| | | Bebyggelse/väg: | saknas |
| | | Skuggning: | saknas |
| | | Dom. trädslag: | Al |
| Vattnet | | | |
| Bredd (våt yta): | - m | Vattennivå: | - |
| Bredd (normal fåra): | - m | Hastighet: | - |
| | | Medelvattendjup: | - m |
| | | Vattentemperatur: | 9 °C |
| Bottensubstrat (täckningsgrad i %) | | Bottenvegetation (täckningsgrad i %) | |
| Fin detritus: | <5% | Övervattensväxter: | 5-50% |
| Grov detritus: | 5-50% | Flytbladsväxter: | saknas |
| Mjäla/ler: | saknas | Rosettväxter: | <5% |
| Sand: | <5% | Submers veg., hela blad: | saknas |
| Grus: | <5% | Submers veg., fina blad: | saknas |
| Fin sten: | 5-50% | Fontinalis: | saknas |
| Grov sten: | >50% | Övriga mossor: | saknas |
| Fina block: | <5% | Gröna trådalger: | saknas |
| Grova block: | saknas | Övriga makroalger: | saknas |
| Häll: | saknas | | |
| Vatten övrigt (uppskattning i fält) Bottensubstrat övrigt | | | |
| Grumlighet: | klart | Dominerande: | sand - grusbotten |
| Färg: | färgat | Kvalitet: | bra sparkbotten |
| Trofinivå: | oligotrof | | |
| Annan påverkan (typ och påverkansgrad) | | | |
| Typ: | - | Styrka (liten, måttlig, stor): | saknas |
| Typ: | - | Styrka (liten, måttlig, stor): | - |
| Provplats | | | |
| Proverna togs ca 20 m från bryggan. | | | |
| - | | | |
| Övrigt | | | |
| Bra lokal | | | |

5. Norra Yngern, Sandtorpsviken

Flodområde: 61 Mälaren - Norrström

Datum: 01 05 03



Tillståndsbedömning

| | | | | | |
|------------------------------|------|---------------|-------------------|------|---------------|
| Totalantal taxa | 28 | måttligt högt | ASPT - index | 5,59 | måttligt högt |
| Medelantal taxa/prov | 14 | måttligt högt | Danskt faunaindex | 4 | lågt |
| Individtäthet/m ² | 149 | mycket lågt | Surhetsindex | 7 | høgt |
| Shannon-index | 3,97 | høgt | Naturvärdesindex | 10 | |

Bedömning av påverkan och naturvärden

- A Ingen eller obetydlig påverkan av förorening
- A Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen
- B Höga naturvärden

Kommentar till bedömningarna:

Lokalens bottenfauna domineras av dagsländor och nattsländor. Bland dagsländorna är arten *Centroptilium luteolum* vanligast förekommande och bland nattsländorna *Ahripsodes cinereus*.

Bottenfaunan bedöms vara ej eller obetydligt påverkad av såväl förorening som av näringsämnen / organiskt material. Bedömningen motiveras av bottenfaunans sammansättning med förekomst av såväl föroreningsskänsliga som renvattenkrävande arter samt huvudsakligen måttligt höga till höga bottenfaunaindex.

Förekomsten av den rödlistade manteldammsnäckan, *Myxas glutinosa* (NT, missgynnad), motiverar att botten faunan bedöms ha höga naturvärden. Vid en tidigare undersökning 1993 (Engblom & Lingdell 1993 påträffades även två andra ovanliga snäckarter, *Gyraulus riparius* och *Marstoniopsis scholtzi*. Dessa arter har tidigare varit rödlistade.

| | | | |
|--|------------------------|---|-----------------------------|
| Lokalbeskrivning: Norra Yngern, Sandtorpsviken | | Lokal 5 | |
| Flodområde: 61 Mälaren - Norrström | | | |
| Allmänt | | | |
| Datum: | 01 05 03 | Vattenkoordinater: | 656206 - 159170 |
| Län: | A Stockholms län | Lokalkoordinater: | 656361 - 158862 |
| Kommun: | Nykvarn | Metod: | SS-EN 27 828 |
| Huvudflodområde: | 61 Mälaren - Norrström | Provyta (m ²): | 0,25 |
| Altitud: | - m | Antal prov: | 5 |
| Top. karta: | 10 H SO | Provtagare: | Mats Medin |
| | | Organisation: | Medins Sjö- och Åbiologi AB |
| Strandmiljön (täckningsgrad i %) | | | |
| Barrskog: | saknas | Buskar: | <5% |
| Lövskog: | saknas | Öppen mark: | saknas |
| Blandskog: | >50% | Åker: | saknas |
| Kalhygge: | saknas | Myr: | saknas |
| Berg: | saknas | Bebyggelse/väg: | saknas |
| | | Skuggning: | saknas |
| | | Dom. trädslag: | Tall |
| Vattnet | | | |
| Bredd (våt yta): | - m | Vattennivå: | - |
| Bredd (normal fåra): | - m | Hastighet: | - |
| | | Medelvattendjup: | - m |
| | | Vattentemperatur: | 8 °C |
| Bottensubstrat (täckningsgrad i %) | | Bottenvegetation (täckningsgrad i %) | |
| Fin detritus: | <5% | Övervattensväxter: | <5% |
| Grov detritus: | <5% | Flytbladsväxter: | saknas |
| Mjåla/ler: | saknas | Rosettväxter: | >50% |
| Sand: | >50% | Submers veg., hela blad: | saknas |
| Grus: | saknas | Submers veg., fina blad: | saknas |
| Fin sten: | saknas | Fontinalis: | saknas |
| Grov sten: | saknas | Övriga mossor: | saknas |
| Fina block: | saknas | Gröna trådalger: | saknas |
| Grova block: | saknas | Övriga makroalger: | saknas |
| Häll: | saknas | | |
| Vatten övrigt (uppskattning i fält) Bottensubstrat övrigt | | | |
| Grumlighet: | klart | Dominerande: | sand - grusbotten |
| Färg: | klart | Kvalitet: | bra sparkbotten |
| Trofinivå: | oligotrof | | |
| Annan påverkan (typ och påverkansgrad) | | | |
| Typ: | - | Styrka (liten, måttlig, stor): | saknas |
| Typ: | - | Styrka (liten, måttlig, stor): | - |
| Provplats | | | |
| Proverna togs på sandbotten med rosettväxter ca 5 meter från stranden. | | | |
| - | | | |
| Övrigt | | | |
| - | | | |

6. Norra Yngern, Älgbäcken

Flodområde: 61 Mälaren - Norrström

Datum: 01 05 03



Tillståndsbedömning

| | | | | | |
|------------------------------|------|-------------|-------------------|------|---------------|
| Totalantal taxa | 44 | mycket högt | ASPT - index | 5,46 | måttligt högt |
| Medelantal taxa/prov | 23,4 | högt | Danskt faunaindex | 5 | måttligt högt |
| Individtäthet/m ² | 770 | högt | Surhetsindex | 12 | mycket högt |
| Shannon-index | 3,81 | högt | Naturvärdesindex | 26 | |

Bedömning av påverkan och naturvärden

- A Ingen eller obetydlig påverkan av förorening
- A Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen
- A Mycket höga naturvärden

Kommentar till bedömningarna:

Lokalens bottenfauna domineras av sötvattengråsuggor (*Asellus aquaticus*) och nattsländor. Bland nattsländorna är arten *Polycentropus flavomaculatus* vanligast förekommande.

Bottenfaunan bedöms vara ej eller obetydligt påverkad av såväl förorening som av näringsämnen / organiskt material. Bedömningen motiveras av bottenfaunans sammansättning med förekomst av såväl föroreningssensitiva som renvattenkrävande arter samt måttligt höga till mycket höga bottenfaunaindex.

Artantalet bedöms som mycket högt, vilket tillsammans med förekomsten av den rödlistade manteldammsnäcken, *Myxas glutinosa* (NT, missgynnad), motiverar att bottenfaunan bedöms ha mycket höga naturvärden. På lokalen påträffades även andra ovanliga arter t ex skivsnäcken *Gyraulus riparius* och nattsländan *Oecetis notata*. Vid en undersökning 1991 noterades även den ovanliga snäcken *Marstoniopsis scholtzi*, (Engblom & Lingdell 1991). Arten har tidigare varit rödlistad.

| | | | |
|---|------------------------|---|-----------------------------|
| Lokalbeskrivning: Norra Yngern, Älgbäcken | | Lokal 6 | |
| Flodområde: 61 Mälaren - Norrström | | | |
| Allmänt | | | |
| Datum: | 01 05 03 | Vattenkoordinater: | 656206 - 159170 |
| Län: | A Stockholms län | Lokalkoordinater: | 656215 - 159135 |
| Kommun: | Nykvarn | Metod: | SS-EN 27 828 |
| Huvudflodområde: | 61 Mälaren - Norrström | Provyta (m ²): | 0,25 |
| Altitud: | - m | Antal prov: | 5 |
| Top. karta: | 10 H SO | Provtagare: | Mats Medin |
| | | Organisation: | Medins Sjö- och Åbiologi AB |
| Strandmiljön (täckningsgrad i %) | | | |
| Barrskog: | saknas | Buskar: | <5% |
| Lövskog: | saknas | Öppen mark: | >50% |
| Blandskog: | 5-50% | Åker: | saknas |
| Kalhygge: | saknas | Myr: | saknas |
| Berg: | saknas | Bebyggelse/väg: | saknas |
| Skuggning: | saknas | Dom. trädslag: | Tall |
| Vattnet | | | |
| Bredd (våt yta): | - m | Vattennivå: | - |
| Bredd (normal fåra): | - m | Hastighet: | - |
| | | Medelvattendjup: | - m |
| | | Vattentemperatur: | 8 °C |
| Bottensubstrat (täckningsgrad i %) | | Bottenvegetation (täckningsgrad i %) | |
| Fin detritus: | <5% | Övervattensväxter: | <5% |
| Grov detritus: | <5% | Flytbladsväxter: | <5% |
| Mjåla/ler: | saknas | Rosettväxter: | <5% |
| Sand: | 5-50% | Submers veg., hela blad: | saknas |
| Grus: | 5-50% | Submers veg., fina blad: | saknas |
| Fin sten: | 5-50% | Fontinalis: | saknas |
| Grov sten: | 5-50% | Övriga mossor: | saknas |
| Fina block: | <5% | Gröna trådalger: | saknas |
| Grova block: | <5% | Övriga makroalger: | saknas |
| Häll: | saknas | | |
| Vatten övrigt (uppskattning i fält) Bottensubstrat övrigt | | | |
| Grumlighet: | klart | Dominerande: | sand - grusbotten |
| Färg: | klart | Kvalitet: | bra sparkbotten |
| Trofinivå: | oligotrof | | |
| Annan påverkan (typ och påverkansgrad) | | | |
| Typ: | - | Styrka (liten, måttlig, stor): | saknas |
| Typ: | - | Styrka (liten, måttlig, stor): | - |
| Provplats | | | |
| Proverna togs vid den östra kanten av udden, direkt nedanför sommarstuga. | | | |
| - | | | |
| Övrigt | | | |
| Exponerad bra lokal | | | |

7. Norra Yngern, Alphyddan

Flodområde: 61 Mälaren - Norrström

Datum: 01 05 03



Tillståndsbedömning

| | | | | | |
|------------------------------|------|---------------|-------------------|------|---------------|
| Totalantal taxa | 35 | högt | ASPT - index | 5,91 | högt |
| Medelantal taxa/prov | 14,8 | måttligt högt | Danskt faunaindex | 5 | måttligt högt |
| Individtäthet/m ² | 261 | lågt | Surhetsindex | 12 | mycket högt |
| Shannon-index | 4,06 | mycket högt | Naturvärdesindex | 12 | |

Bedömning av påverkan och naturvärden

- A Ingen eller obetydlig påverkan av förorening
- A Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen
- B Höga naturvärden

Kommentar till bedömningarna:

Lokalens bottenfauna domineras av dagsländor. Bland dagsländorna är den föroreningkänsliga arten, *Caenis luctuosa*, vanligast förekommande.

Bottenfaunan bedöms vara ej eller obetydligt påverkad av såväl förorening som av näringsämnen / organiskt material. Bedömningen motiveras av bottenfaunans sammansättning med förekomst av såväl föroreningkänsliga som renvattenkrävande arter samt huvudsakligen måttligt höga till höga bottenfaunaindex.

Ett högt artantal tillsammans med förekomsten av den rödlistade manteldammsnäcka, *Myxas glutinosa* (NT, missgynnad), motiverar att botten faunan bedöms ha höga naturvärden.

| | | | |
|---|------------------------|---|-----------------------------|
| Lokalbeskrivning: Norra Yngern, Alphyddan | | Lokal 7 | |
| Flodområde: 61 Mälaren - Norrström | | | |
| Allmänt | | | |
| Datum: | 01 05 03 | Vattenkoordinater: | 656206 - 159170 |
| Län: | A Stockholms län | Lokalkoordinater: | 655893 - 158822 |
| Kommun: | Nykvarn | Metod: | SS-EN 27 828 |
| Huvudflodområde: | 61 Mälaren - Norrström | Provyta (m ²): | 0,25 |
| Altitud: | - m | Antal prov: | 5 |
| Top. karta: | 10 H SO | Provtagare: | Mats Medin |
| | | Organisation: | Medins Sjö- och Åbiologi AB |
| Strandmiljön (täckningsgrad i %) | | | |
| Barrskog: | <5% | Buskar: | <5% |
| Lövskog: | >50% | Öppen mark: | saknas |
| Blandskog: | saknas | Åker: | saknas |
| Kalhygge: | saknas | Myr: | saknas |
| Berg: | saknas | Bebyggelse/väg: | saknas |
| | | Skuggning: | <5% |
| | | Dom. trädslag: | Ek |
| Vattnet | | | |
| Bredd (våt yta): | - m | Vattennivå: | - |
| Bredd (normal fåra): | - m | Hastighet: | - |
| | | Medelvattendjup: | - m |
| | | Vattentemperatur: | 8 °C |
| Bottensubstrat (täckningsgrad i %) | | Bottenvegetation (täckningsgrad i %) | |
| Fin detritus: | <5% | Övervattensväxter: | <5% |
| Grov detritus: | <5% | Flytbladsväxter: | saknas |
| Mjåla/ler: | saknas | Rosettväxter: | <5% |
| Sand: | 5-50% | Submers veg., hela blad: | saknas |
| Grus: | 5-50% | Submers veg., fina blad: | saknas |
| Fin sten: | >50% | Fontinalis: | saknas |
| Grov sten: | 5-50% | Övriga mossor: | saknas |
| Fina block: | <5% | Gröna trådalger: | saknas |
| Grova block: | <5% | Övriga makroalger: | saknas |
| Häll: | saknas | | |
| Vatten övrigt (uppskattning i fält) Bottensubstrat övrigt | | | |
| Grumlighet: | klart | Dominerande: | sten - blockbotten |
| Färg: | klart | Kvalitet: | bra sparkbotten |
| Trofinivå: | oligotrof | | |
| Annan påverkan (typ och påverkansgrad) | | | |
| Typ: | - | Styrka (liten, måttlig, stor): | saknas |
| Typ: | - | Styrka (liten, måttlig, stor): | - |
| Provplats | | | |
| Proverna togs längst ut i "Mansviken", ca 150 - 200 m öster om huset. | | | |
| - | | | |
| Övrigt | | | |
| Exponerad bra lokal. Lokalen flyttad ca 400 m åt sydost p g a bom. Nostoc allmän i hela sjön. | | | |

8. Norra Yngern, Hökmossen

Flodområde: 61 Mälaren - Norrström

Datum: 01 05 03



Tillståndsbedömning

| | | | | | |
|------------------------------|------|---------------|-------------------|------|---------------|
| Totalantal taxa | 29 | måttligt högt | ASPT - index | 5,40 | måttligt högt |
| Medelantal taxa/prov | 15 | måttligt högt | Danskt faunaindex | 4 | lågt |
| Individtäthet/m ² | 314 | måttligt högt | Surhetsindex | 11 | mycket högt |
| Shannon-index | 3,71 | måttligt högt | Naturvärdesindex | 3 | |

Bedömning av påverkan och naturvärden

- A Ingen eller obetydlig påverkan av förorening
- A Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen
- C Naturvärden i övrigt

Kommentar till bedömningarna:

Lokalens bottenfauna domineras av dagsländor, sötvattengråsuggor (*Asellus aquaticus*) och fjädermyggselarver. Bland dagsländorna är arter i släktet *Caenis* vanligast förekommande.

Bottenfaunan bedöms vara ej eller obetydligt påverkad av såväl förorening som av näringsämnen / organiskt material. Bedömningen motiveras av bottenfaunans sammansättning med förekomst av såväl föroreningkänsliga som renvattenkrävande arter samt huvudsakligen måttligt höga till mycket höga bottenfaunaindex.

På lokalen noterades den ovanliga snäckan *Gyraulus crista*. Vid en undersökning 1991 noterades även den ovanliga snäckan *Marstoniopsis scholtzi*, (Engblom & Lingdell 1991). Arten har tidigare varit rödlistad.

| | | | |
|--|------------------------|---|-----------------------------|
| Lokalbeskrivning: Norra Yngern, Hökmossen | | Lokal 8 | |
| Flodområde: 61 Mälaren - Norrström | | | |
| Allmänt | | | |
| Datum: | 01 05 03 | Vattenkoordinater: | 656206 - 159170 |
| Län: | A Stockholms län | Lokalkoordinater: | 656175 - 159180 |
| Kommun: | Nykvarn | Metod: | SS-EN 27 828 |
| Huvudflodområde: | 61 Mälaren - Norrström | Provyta (m ²): | 0,25 |
| Altitud: | - m | Antal prov: | 5 + kval. |
| Top. karta: | 10H SO | Provtagare: | Mats Medin |
| | | Organisation: | Medins Sjö- och Åbiologi AB |
| Strandmiljön (täckningsgrad i %) | | | |
| Barrskog: | saknas | Buskar: | <5% |
| Lövskog: | >50% | Öppen mark: | saknas |
| Blandskog: | saknas | Åker: | saknas |
| Kalhygge: | saknas | Myr: | saknas |
| Berg: | saknas | Bebyggelse/väg: | 5-50% |
| | | Skuggning: | <5% |
| | | Dom. trädslag: | al |
| Vattnet | | | |
| Bredd (våt yta): | - m | Vattennivå: | - |
| Bredd (normal fåra): | - m | Hastighet: | - |
| | | Medelvattendjup: | - m |
| | | Vattentemperatur: | 8 °C |
| Bottensubstrat (täckningsgrad i %) | | Bottenvegetation (täckningsgrad i %) | |
| Fin detritus: | <5% | Övervattensväxter: | 5-50% |
| Grov detritus: | <5% | Flytbladsväxter: | saknas |
| Mjåla/ler: | <5% | Rosettväxter: | <5% |
| Sand: | 5-50% | Submers veg., hela blad: | saknas |
| Grus: | 5-50% | Submers veg., fina blad: | saknas |
| Fin sten: | 5-50% | Fontinalis: | saknas |
| Grov sten: | <5% | Övriga mossor: | saknas |
| Fina block: | <5% | Gröna trådalger: | saknas |
| Grova block: | saknas | Övriga makroalger: | saknas |
| Häll: | saknas | | |
| Vatten övrigt (uppskattning i fält) Bottensubstrat övrigt | | | |
| Grumlighet: | klart | Dominerande: | sand - grusbotten |
| Färg: | klart | Kvalitet: | bra sparkbotten |
| Trofinivå: | oligotrof | | |
| Annan påverkan (typ och påverkansgrad) | | | |
| Typ: | - | Styrka (liten, måttlig, stor): | saknas |
| Typ: | - | Styrka (liten, måttlig, stor): | - |
| Provplats | | | |
| Proverna togs i den inre viken, direkt nedanför hus och lada. | | | |
| - | | | |
| Övrigt | | | |
| Stenar närmast land längre ut sand och rosettväxter. | | | |

9. Norra Yngern, Farfarsudde

Flodområde: 61 Mälaren - Norrström

Datum: 01 05 03



Tillståndsbedömning

| | | | | | |
|------------------------------|------|---------------|-------------------|------|---------------|
| Totalantal taxa | 39 | mycket högt | ASPT - index | 5,65 | måttligt högt |
| Medelantal taxa/prov | 16 | måttligt högt | Danskt faunaindex | 5 | måttligt högt |
| Individtäthet/m ² | 377 | måttligt högt | Surhetsindex | 12 | mycket högt |
| Shannon-index | 3,42 | måttligt högt | Naturvärdesindex | 19 | |

Bedömning av påverkan och naturvärden

- A Ingen eller obetydlig påverkan av förorening
- A Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen
- A Mycket höga naturvärden

Kommentar till bedömningarna:

Lokalens bottenfauna domineras av sötvattengråsuggor (*Asellus aquaticus*) och fåborstmaskar. Den föroreningsskänsliga dagsländan *Caenis luctuosa* var också vanligt förekommande.

Bottenfaunan bedöms vara ej eller obetydligt påverkad av såväl förorening som av näringsämnen / organiskt material. Bedömningen motiveras av bottenfaunans sammansättning med förekomst av såväl föroreningsskänsliga som renvattenkrävande arter samt måttligt höga till mycket höga bottenfaunaindex.

Artantalet bedöms som mycket högt, vilket tillsammans med förekomsten av den rödlistade manteldammsnäcken, *Myxas glutinosa* (NT, missgynnad), motiverar att bottenfaunan bedöms ha mycket höga naturvärden.

| | | | |
|--|------------------------|---|-----------------------------|
| Lokalbeskrivning: Norra Yngern, Farfarsudde | | Lokal 9 | |
| Flodområde: 61 Mälaren - Norrström | | | |
| Allmänt | | | |
| Datum: | 01 05 03 | Vattenkoordinater: | 656206 - 159170 |
| Län: | A Stockholms län | Lokalkoordinater: | 656120 - 159140 |
| Kommun: | Nykvarn | Metod: | SS-EN 27 828 |
| Huvudflodområde: | 61 Mälaren - Norrström | Provyta (m ²): | 0,25 |
| Altitud: | - m | Antal prov: | 5 + kval. |
| Top. karta: | 10H SO | Provtagare: | Mats Medin |
| | | Organisation: | Medins Sjö- och Åbiologi AB |
| Strandmiljön (täckningsgrad i %) | | | |
| Barrskog: | <5% | Buskar: | 5-50% |
| Lövskog: | 5-50% | Öppen mark: | 5-50% |
| Blandskog: | saknas | Åker: | saknas |
| Kalhygge: | saknas | Myr: | saknas |
| Berg: | saknas | Bebyggelse/väg: | saknas |
| Skuggning: | <5% | Dom. trädslag: | al |
| Vattnet | | | |
| Bredd (våt yta): | - m | Vattennivå: | - |
| Bredd (normal fåra): | - m | Hastighet: | - |
| | | Medelvattendjup: | - m |
| | | Vattentemperatur: | 8 °C |
| Bottensubstrat (täckningsgrad i %) | | Bottenvegetation (täckningsgrad i %) | |
| Fin detritus: | <5% | Övervattensväxter: | <5% |
| Grov detritus: | 5-50% | Flytbladsväxter: | <5% |
| Mjåla/ler: | saknas | Rosettväxter: | 5-50% |
| Sand: | >50% | Submers veg., hela blad: | saknas |
| Grus: | <5% | Submers veg., fina blad: | saknas |
| Fin sten: | 5-50% | Fontinalis: | saknas |
| Grov sten: | 5-50% | Övriga mossor: | saknas |
| Fina block: | <5% | Gröna trådalger: | saknas |
| Grova block: | saknas | Övriga makroalger: | saknas |
| Häll: | saknas | | |
| Vatten övrigt (uppskattning i fält) Bottensubstrat övrigt | | | |
| Grumlighet: | klart | Dominerande: | sand - grusbotten |
| Färg: | klart | Kvalitet: | bra sparkbotten |
| Trofinivå: | oligotrof | | |
| Annan påverkan (typ och påverkansgrad) | | | |
| Typ: | - | Styrka (liten, måttlig, stor): | saknas |
| Typ: | - | Styrka (liten, måttlig, stor): | - |
| Provplats | | | |
| Proverna togs i den norra delen av "Bredviken". Från bryggan och tio meter norrut. | | | |
| - | | | |
| Övrigt | | | |
| Bra lokal, ganska mycket sandbotten | | | |

10. Norra Yngern, MansvikFlodområde: **61 Mälaren - Norrström**Datum: **01 05 03****Tillståndsbedömning**

| | | | | | |
|------------------------------|------|---------------|-------------------|------|---------------|
| Totalantal taxa | 30 | måttligt högt | ASPT - index | 6,30 | högt |
| Medelantal taxa/prov | 15,8 | måttligt högt | Danskt faunaindex | 5 | måttligt högt |
| Individtäthet/m ² | 484 | måttligt högt | Surhetsindex | 10 | mycket högt |
| Shannon-index | 3,35 | måttligt högt | Naturvärdesindex | 6 | |

Bedömning av påverkan och naturvärden

- A Ingen eller obetydlig påverkan av förorening
- A Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen
- B Höga naturvärden

Kommentar till bedömningarna:

Lokalens bottenfauna domineras av fåborstmaskar och fjädermyggselarver. Andra vanliga taxa är sötvattengräsuggor (*Asellus aquaticus*) och bäckbaggar *Oulimnius spp.*

Bottenfaunan bedöms vara ej eller obetydligt påverkad av såväl förorening som av näringsämnen / organiskt material. Bedömningen motiveras av bottenfaunans sammansättning med förekomst av såväl föroreningsskänsliga som renvattenkrävande arter samt måttligt höga till mycket höga bottenfaunaindex.

Förekomsten av två ovanliga arter; nattsländan *Oecetis notata* och bäckbaggen *Oulimnius troglodytes* motiverar att bottenfaunan bedöms ha höga naturvärden.

| | | | |
|--|------------------------|---|-----------------------------|
| Lokalbeskrivning: Norra Yngern, Mansvik | | Lokal 10 | |
| Flodområde: 61 Mälaren - Norrström | | | |
| Allmänt | | | |
| Datum: | 01 05 03 | Vattenkoordinater: | 656206 - 159170 |
| Län: | A Stockholms län | Lokalkoordinater: | 655845 - 158860 |
| Kommun: | Nykvarn | Metod: | SS-EN 27 828 |
| Huvudflodområde: | 61 Mälaren - Norrström | Provyta (m ²): | 0,25 |
| Altitud: | - m | Antal prov: | 5 + kval. |
| Top. karta: | 10H SO | Provtagare: | Mats Medin |
| | | Organisation: | Medins Sjö- och Åbiologi AB |
| Strandmiljön (täckningsgrad i %) | | | |
| Barrskog: | <5% | Buskar: | <5% |
| Lövskog: | >50% | Öppen mark: | <5% |
| Blandskog: | saknas | Åker: | saknas |
| Kalhygge: | saknas | Myr: | saknas |
| Berg: | saknas | Bebyggelse/väg: | saknas |
| | | Skuggning: | <5% |
| | | Dom. trädslag: | ek |
| Vattnet | | | |
| Bredd (våt yta): | - m | Vattennivå: | - |
| Bredd (normal fåra): | - m | Hastighet: | - |
| | | Medelvattendjup: | - m |
| | | Vattentemperatur: | 8 °C |
| Bottensubstrat (täckningsgrad i %) | | Bottenvegetation (täckningsgrad i %) | |
| Fin detritus: | <5% | Övervattensväxter: | <5% |
| Grov detritus: | <5% | Flytbladsväxter: | saknas |
| Mjåla/ler: | saknas | Rosettväxter: | <5% |
| Sand: | <5% | Submers veg., hela blad: | saknas |
| Grus: | 5-50% | Submers veg., fina blad: | saknas |
| Fin sten: | 5-50% | Fontinalis: | saknas |
| Grov sten: | >50% | Övriga mossor: | saknas |
| Fina block: | 5-50% | Gröna trådalger: | saknas |
| Grova block: | <5% | Övriga makroalger: | saknas |
| Häll: | saknas | | |
| Vatten övrigt (uppskattning i fält) Bottensubstrat övrigt | | | |
| Grumlighet: | klart | Dominerande: | sten - blockbotten |
| Färg: | klart | Kvalitet: | bra sparkbotten |
| Trofinivå: | oligotrof | | |
| Annan påverkan (typ och påverkansgrad) | | | |
| Typ: | - | Styrka (liten, måttlig, stor): | saknas |
| Typ: | - | Styrka (liten, måttlig, stor): | - |
| Provplats | | | |
| Proverna togs nedanför sommarstugan vid brygga och båtplats. | | | |
| - | | | |
| Övrigt | | | |
| Exponerad bra lokal. | | | |

11. Södra Yngern, StadaängFlodområde: **61 Mälaren - Norrström**Datum: **01 05 03****Tillståndsbedömning**

| | | | | | |
|------------------------------|------|---------------|-------------------|------|---------------|
| Totalantal taxa | 38 | mycket högt | ASPT - index | 5,63 | måttligt högt |
| Medelantal taxa/prov | 11,6 | måttligt högt | Danskt faunaindex | 5 | måttligt högt |
| Individtäthet/m ² | 263 | lågt | Surhetsindex | 12 | mycket högt |
| Shannon-index | 3,76 | måttligt högt | Naturvärdesindex | 10 | |

Bedömning av påverkan och naturvärden

- A Ingen eller obetydlig påverkan av förorening
- A Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen
- B Höga naturvärden

Kommentar till bedömningarna:

Lokalens bottenfauna domineras av dagsländor och fjädermygglarver. Bland dagsländorna är arten *Heptagenia fuscogrisea* vanligast förekommande.

Bottenfaunan bedöms vara ej eller obetydligt påverkad av såväl förorening som av näringsämnen / organiskt material. Bedömningen motiveras av bottenfaunans sammansättning med förekomst av såväl föroreningsskänsliga som renvattenkrävande arter samt huvudsakligen måttligt höga till mycket höga bottenfaunaindex.

Artantalet bedöms som mycket högt, vilket motiverar att botten faunan bedöms ha höga naturvärden.

| | | | |
|--|------------------------|---|-----------------------------|
| Lokalbeskrivning: Södra Yngern, Stadaäng | | Lokal 11 | |
| Flodområde: 61 Mälaren - Norrström | | | |
| Allmänt | | | |
| Datum: | 01 05 03 | Vattenkoordinater: | 656206 - 159170 |
| Län: | A Stockholms län | Lokalkoordinater: | 655895 - 159170 |
| Kommun: | Nykvarn | Metod: | SS-EN 27 828 |
| Huvudflodområde: | 61 Mälaren - Norrström | Provyta (m ²): | 0,25 |
| Altitud: | - m | Antal prov: | 5 + kval. |
| Top. karta: | 10H SO | Provtagare: | Mats Medin |
| | | Organisation: | Medins Sjö- och Åbiologi AB |
| Strandmiljön (täckningsgrad i %) | | | |
| Barrskog: | saknas | Buskar: | <5% |
| Lövskog: | saknas | Öppen mark: | 5-50% |
| Blandskog: | >50% | Åker: | saknas |
| Kalhygge: | saknas | Myr: | saknas |
| Berg: | saknas | Bebyggelse/väg: | saknas |
| | | Skuggning: | <5% |
| | | Dom. trädslag: | al |
| Vattnet | | | |
| Bredd (våt yta): | - m | Vattennivå: | - |
| Bredd (normal fåra): | - m | Hastighet: | - |
| | | Medelvattendjup: | - m |
| | | Vattentemperatur: | 8 °C |
| Bottensubstrat (täckningsgrad i %) | | Bottenvegetation (täckningsgrad i %) | |
| Fin detritus: | <5% | Övervattensväxter: | >50% |
| Grov detritus: | 5-50% | Flytbladsväxter: | <5% |
| Mjåla/ler: | 5-50% | Rosettväxter: | 5-50% |
| Sand: | 5-50% | Submers veg., hela blad: | <5% |
| Grus: | <5% | Submers veg., fina blad: | <5% |
| Fin sten: | <5% | Fontinalis: | saknas |
| Grov sten: | <5% | Övriga mossor: | saknas |
| Fina block: | <5% | Gröna trådalger: | saknas |
| Grova block: | saknas | Övriga makroalger: | saknas |
| Häll: | saknas | | |
| Vatten övrigt (uppskattning i fält) Bottensubstrat övrigt | | | |
| Grumlighet: | klart | Dominerande: | - |
| Färg: | klart | Kvalitet: | - |
| Trofinivå: | oligotrof | | |
| Annan påverkan (typ och påverkansgrad) | | | |
| Typ: | - | Styrka (liten, måttlig, stor): | saknas |
| Typ: | - | Styrka (liten, måttlig, stor): | - |
| Provplats | | | |
| Proverna togs i "Sättraviken. Från udden och norrut. | | | |
| - | | | |
| Övrigt | | | |
| Mjukbotten, stenar vid udden. Bra lokal. | | | |

12. Södra Yngern, BommersvikFlodområde: **61 Mälaren - Norrström**Datum: **01 05 03****Tillståndsbedömning**

| | | | | | |
|------------------------------|------|---------------|-------------------|------|---------------|
| Totalantal taxa | 34 | högt | ASPT - index | 5,63 | måttligt högt |
| Medelantal taxa/prov | 10,8 | lågt | Danskt faunaindex | 5 | måttligt högt |
| Individtäthet/m ² | 173 | lågt | Surhetsindex | 11 | mycket högt |
| Shannon-index | 3,45 | måttligt högt | Naturvärdesindex | 3 | |

Bedömning av påverkan och naturvärden

- A Ingen eller obetydlig påverkan av förorening
- A Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen
- C Naturvärden i övrigt

Kommentar till bedömningarna:

Lokalens bottenfauna domineras av dagsländor och sötvattengråsuggor (*Asellus aquaticus*). Bland dagsländorna är den förorening känsliga arten *Caenis luctuosa* vanligast förekommande.

Bottenfaunan bedöms vara ej eller obetydligt påverkad av såväl förorening som av näringsämnen / organiskt material. Bedömningen motiveras av bottenfaunans sammansättning med förekomst av såväl förorening känsliga som renvattenkrävande arter samt huvudsakligen måttligt höga till mycket höga bottenfaunaindex.

Artantalet bedöms som högt men det påträffades inga ovanliga arter. Vid undersökningen 1991 påträffades dock två ovanliga arter; snäckan *Gyraulus crista* samt igeln *Dina lineata*.

Lokalbeskrivning: Södra Yngern, Bommersvik**Lokal 12****Flodområde:** 61 Mälaren - Norrström**Allmänt**

| | | | |
|------------------|------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Datum: | 01 05 03 | Vattenkoordinater: | 656206 - 159170 |
| Län: | A Stockholms län | Lokalkoordinater: | 655740 - 159170 |
| Kommun: | Nykvarn | Metod: | SS-EN 27 828 |
| Huvudflodområde: | 61 Mälaren - Norrström | Provyta (m ²): | 0,25 |
| Altitud: | - m | Antal prov: | 5 + kval. |
| Top. karta: | 10H SO | Provtagare: | Mats Medin |
| | | Organisation: | Medins Sjö- och Åbiologi AB |

Strandmiljön (täckningsgrad i %)

| | | | | | |
|------------|--------|-------------|--------|-----------------|--------|
| Barrskog: | saknas | Buskar: | <5% | Berg: | saknas |
| Lövskog: | saknas | Öppen mark: | saknas | Bebyggelse/väg: | saknas |
| Blandskog: | >50% | Åker: | saknas | Skuggning: | <5% |
| Kalhygge: | saknas | Myr: | saknas | Dom. trädslag: | al |

Vattnet

| | | | | | |
|----------------------|-----|-------------|---|-------------------|------|
| Bredd (våt yta): | - m | Vattennivå: | - | Medelvattendjup: | - m |
| Bredd (normal fåra): | - m | Hastighet: | - | Vattentemperatur: | 8 °C |

Bottensubstrat (täckningsgrad i %) Bottenvegetation (täckningsgrad i %)

| | | | |
|----------------|--------|--------------------------|--------|
| Fin detritus: | 5-50% | Övervattensväxter: | 5-50% |
| Grov detritus: | 5-50% | Flytbladsväxter: | <5% |
| Mjäla/ler: | 5-50% | Rosettväxter: | 5-50% |
| Sand: | 5-50% | Submers veg., hela blad: | <5% |
| Grus: | saknas | Submers veg., fina blad: | <5% |
| Fin sten: | saknas | Fontinalis: | saknas |
| Grov sten: | <5% | Övriga mossor: | saknas |
| Fina block: | saknas | Gröna trådalger: | saknas |
| Grova block: | saknas | Övriga makroalger: | saknas |
| Häll: | saknas | | |

Vatten övrigt (uppskattning i fält) Bottensubstrat övrigt

| | | | |
|-------------|-----------|--------------|-------------------|
| Grumlighet: | klart | Dominerande: | sand - grusbotten |
| Färg: | klart | Kvalitet: | bra sparkbotten |
| Trofinivå: | oligotrof | | |

Annan påverkan (typ och påverkansgrad)

| | | | |
|------|---|--------------------------------|--------|
| Typ: | - | Styrka (liten, måttlig, stor): | saknas |
| Typ: | - | Styrka (liten, måttlig, stor): | - |

Provplats

Proverna togs i den sydvästra delen av Bommersviken, från bryggan och tio meter norrut.
-

Övrigt

Mjukbotten, relativt hård med mycket rosettväxter. Bra lokal.

13. Södra Yngern, RunnönsvikenFlodområde: **61 Mälaren - Norrström**Datum: **01 05 03****Tillståndsbedömning**

| | | | | | |
|------------------------------|------|---------------|-------------------|------|---------------|
| Totalantal taxa | 30 | måttligt högt | ASPT - index | 6,00 | högt |
| Medelantal taxa/prov | 11,2 | måttligt högt | Danskt faunaindex | 5 | måttligt högt |
| Individtäthet/m ² | 170 | lågt | Surhetsindex | 11 | mycket högt |
| Shannon-index | 3,09 | måttligt högt | Naturvärdesindex | 3 | |

Bedömning av påverkan och naturvärden

- A Ingen eller obetydlig påverkan av förorening
- A Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen
- C Naturvärden i övrigt

Kommentar till bedömningarna:

Lokalens bottenfauna domineras av sötvattengråsuggor (*Asellus aquaticus*) och fjädermygglarver.

Bottenfaunan bedöms vara ej eller obetydligt påverkad av såväl förorening som av näringsämnen / organiskt material. Bedömningen motiveras av bottenfaunans sammansättning med förekomst av såväl föroreningkänsliga som renvattenkrävande arter samt huvudsakligen måttligt höga till mycket höga bottenfaunaindex.

En ovanlig bäckbagge, *Oulimnius troglodytes*, noterades på lokalen. Vid en tidigare undersökning 1991, påträffades två ovanliga snäckarter; *Gyraulus crista* och *Marstoniopsis scholtzi*. Arter som tidigare har varit rödlistade.

| | | | |
|---|------------------------|---|-----------------------------|
| Lokalbeskrivning: Södra Yngern, Runnönsviken | | Lokal: 13 | |
| Flodområde: 61 Mälaren - Norrström | | | |
| Allmänt | | | |
| Datum: | 01 05 03 | Vattenkoordinater: | 656206 - 159170 |
| Län: | A Stockholms län | Lokalkoordinater: | 655730 - 158860 |
| Kommun: | Nykvärn | Metod: | SS-EN 27 828 |
| Huvudflodområde: | 61 Mälaren - Norrström | Provyta (m ²): | 0,25 |
| Altitud: | - m | Antal prov: | 5 + kval. |
| Top. karta: | 10H SO | Provtagare: | Mats Medin |
| | | Organisation: | Medins Sjö- och Åbiologi AB |
| Strandmiljön (täckningsgrad i %) | | | |
| Barrskog: | >50% | Buskar: | <5% |
| Lövskog: | 5-50% | Öppen mark: | saknas |
| Blandskog: | saknas | Åker: | saknas |
| Kalhygge: | saknas | Myr: | saknas |
| Berg: | saknas | Bebyggelse/väg: | saknas |
| | | Skuggning: | <5% |
| | | Dom. trädslag: | gran |
| Vattnet | | | |
| Bredd (våt yta): | - m | Vattennivå: | - |
| Bredd (normal fåra): | - m | Hastighet: | - |
| | | Medelvattendjup: | - m |
| | | Vattentemperatur: | 8 °C |
| Bottensubstrat (täckningsgrad i %) | | Bottenvegetation (täckningsgrad i %) | |
| Fin detritus: | <5% | Övervattensväxter: | <5% |
| Grov detritus: | <5% | Flytbladsväxter: | saknas |
| Mjåla/ler: | saknas | Rosettväxter: | <5% |
| Sand: | 5-50% | Submers veg., hela blad: | saknas |
| Grus: | <5% | Submers veg., fina blad: | saknas |
| Fin sten: | 5-50% | Fontinalis: | saknas |
| Grov sten: | >50% | Övriga mossor: | saknas |
| Fina block: | 5-50% | Gröna trådalger: | saknas |
| Grova block: | <5% | Övriga makroalger: | saknas |
| Häll: | saknas | | |
| Vatten övrigt (uppskattning i fält) | | Bottensubstrat övrigt | |
| Grumlighet: | klart | Dominerande: | sten - blockbotten |
| Färg: | klart | Kvalitet: | bra sparkbotten |
| Trofinivå: | oligotrof | | |
| Annan påverkan (typ och påverkansgrad) | | | |
| Typ: | - | Styrka (liten, måttlig, stor): | saknas |
| Typ: | - | Styrka (liten, måttlig, stor): | - |
| Provplats | | | |
| Proverna togs där vägen går som närmast sjön. | | | |
| - | | | |
| Övrigt | | | |
| Bra exponerad lokal. | | | |

14. Södra Yngern, HerrvikFlodområde: **61 Mälaren - Norrström**Datum: **01 05 03****Tillståndsbedömning**

| | | | | | |
|------------------------------|------|---------------|-------------------|------|------|
| Totalantal taxa | 27 | måttligt högt | ASPT - index | 5,95 | högt |
| Medelantal taxa/prov | 10,6 | lågt | Danskt faunaindex | 4 | lågt |
| Individtäthet/m ² | 348 | måttligt högt | Surhetsindex | 6 | högt |
| Shannon-index | 2,66 | lågt | Naturvärdesindex | 3 | |

Bedömning av påverkan och naturvärden

- A Ingen eller obetydlig påverkan av förorening
- A Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen
- C Naturvärden i övrigt

Kommentar till bedömningarna:

Lokalens bottenfauna domineras av fjädermyggselarver. Dagsländor i släktet *Cloeon* är också vanligt förekommande.

Lokalen är mindre lämplig för sparkprovtagning, vilket bidrar till att flera av indexen visar låga värden. Bottenfaunans sammansättning med bl a ett måttligt högt artantal, förekomst av flera måttligt förorening känsliga arter indikerar dock att bottenfaunan är opåverkad av både förorening och näringsämnen/organiskt material.

Den ovanliga snäckan *Gyraulus crista* noterades på lokalen. Arten har tidigare varit rödlistad.

| | | | |
|--|------------------------|---|-----------------------------|
| Lokalbeskrivning: Södra Yngern, Herrvik | | Lokal 14 | |
| Flodområde: 61 Mälaren - Norrström | | | |
| Allmänt | | | |
| Datum: | 01 05 03 | Vattenkoordinater: | 656206 - 159170 |
| Län: | A Stockholms län | Lokalkoordinater: | 656035 - 158765 |
| Kommun: | Nykvarn | Metod: | SS-EN 27 828 |
| Huvudflodområde: | 61 Mälaren - Norrström | Provyta (m ²): | 0,25 |
| Altitud: | - m | Antal prov: | 5 + kval. |
| Top. karta: | 10H SO | Provtagare: | Mats Medin |
| | | Organisation: | Medins Sjö- och Åbiologi AB |
| Strandmiljön (täckningsgrad i %) | | | |
| Barrskog: | saknas | Buskar: | <5% |
| Lövskog: | >50% | Öppen mark: | <5% |
| Blandskog: | saknas | Åker: | saknas |
| Kalhygge: | saknas | Myr: | saknas |
| Berg: | saknas | Bebyggelse/väg: | saknas |
| | | Skuggning: | <5% |
| | | Dom. trädslag: | björk |
| Vattnet | | | |
| Bredd (våt yta): | - m | Vattennivå: | - |
| Bredd (normal fåra): | - m | Hastighet: | - |
| | | Medelvattendjup: | - m |
| | | Vattentemperatur: | 8 °C |
| Bottensubstrat (täckningsgrad i %) | | Bottenvegetation (täckningsgrad i %) | |
| Fin detritus: | <5% | Övervattensväxter: | >50% |
| Grov detritus: | >50% | Flytbladsväxter: | <5% |
| Mjåla/ler: | saknas | Rosettväxter: | saknas |
| Sand: | saknas | Submers veg., hela blad: | <5% |
| Grus: | saknas | Submers veg., fina blad: | <5% |
| Fin sten: | saknas | Fontinalis: | saknas |
| Grov sten: | saknas | Övriga mossor: | saknas |
| Fina block: | saknas | Gröna trådalger: | saknas |
| Grova block: | saknas | Övriga makroalger: | saknas |
| Häll: | saknas | | |
| Vatten övrigt (uppskattning i fält) Bottensubstrat övrigt | | | |
| Grumlighet: | klart | Dominerande: | mjukbotten |
| Färg: | klart | Kvalitet: | mindre lämplig - mjukbotten |
| Trofinivå: | oligotrof | | |
| Annan påverkan (typ och påverkansgrad) | | | |
| Typ: | - | Styrka (liten, måttlig, stor): | saknas |
| Typ: | - | Styrka (liten, måttlig, stor): | - |
| Provplats | | | |
| Proverna togs i den västra delen av Herrviken, vid brygga. | | | |
| - | | | |
| Övrigt | | | |
| Mjukbotten, håvdrag, ganska svårprovtaget. | | | |

15. Södra Yngern, Ekudden

Flodområde: 61 Mälaren - Norrström

Datum: 01 05 03



Tillståndsbedömning

| | | | | | |
|------------------------------|------|---------------|-------------------|------|---------------|
| Totalantal taxa | 37 | mycket högt | ASPT - index | 5,85 | högt |
| Medelantal taxa/prov | 15,2 | måttligt högt | Danskt faunaindex | 5 | måttligt högt |
| Individtäthet/m ² | 513 | måttligt högt | Surhetsindex | 11 | mycket högt |
| Shannon-index | 2,83 | lågt | Naturvärdesindex | 22 | |

Bedömning av påverkan och naturvärden

- A Ingen eller obetydlig påverkan av förorening
- A Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen
- A Mycket höga naturvärden

Kommentar till bedömningarna:

Lokalens bottenfauna domineras av fjädermygglarver och den förorening känsliga märkräftan *Gammarus pulex*.

Bottenfaunan bedöms vara ej eller obetydligt påverkad av såväl förorening som av näringsämnen / organiskt material. Bedömningen motiveras av bottenfaunans sammansättning med förekomst av såväl förorening känsliga som renvattenkrävande arter samt huvudsakligen måttligt höga till mycket höga bottenfaunaindex.

Ett mycket högt artantal tillsammans med förekomsten av den rödlistade manteldammsnäcka, *Myxas glutinosa* (NT, missgynnad), motiverar att bottenfaunan bedöms ha mycket höga naturvärden. På lokalen påträffades även två andra ovanliga arter; nattsländan *Notidobia ciliaris* och skivsnäcka *Gyraulus crista*. Den senare har tidigare varit rödlistad.

| | | | |
|--|------------------------|---|-----------------------------|
| Lokalbeskrivning: Södra Yngern, Ekudden | | Lokal 15 | |
| Flodområde: 61 Mälaren - Norrström | | | |
| Allmänt | | | |
| Datum: | 01 05 03 | Vattenkoordinater: | 656206 - 159170 |
| Län: | A Stockholms län | Lokalkoordinater: | 656165 - 158745 |
| Kommun: | Nykvarn | Metod: | SS-EN 27 828 |
| Huvudflodområde: | 61 Mälaren - Norrström | Provyta (m ²): | 0,25 |
| Altitud: | - m | Antal prov: | 5 + kval. |
| Top. karta: | 10H SO | Provtagare: | Mats Medin |
| | | Organisation: | Medins Sjö- och Åbiologi AB |
| Strandmiljön (täckningsgrad i %) | | | |
| Barrskog: | <5% | Buskar: | saknas |
| Lövskog: | 5-50% | Öppen mark: | >50% |
| Blandskog: | saknas | Åker: | saknas |
| Kalhygge: | saknas | Myr: | saknas |
| Berg: | saknas | Bebyggelse/väg: | saknas |
| Skuggning: | <5% | Dom. trädslag: | björk |
| Vattnet | | | |
| Bredd (våt yta): | - m | Vattennivå: | - |
| Bredd (normal fåra): | - m | Hastighet: | - |
| | | Medelvattendjup: | - m |
| | | Vattentemperatur: | 8 °C |
| Bottensubstrat (täckningsgrad i %) | | Bottenvegetation (täckningsgrad i %) | |
| Fin detritus: | 5-50% | Övervattensväxter: | >50% |
| Grov detritus: | >50% | Flytbladsväxter: | <5% |
| Mjåla/ler: | saknas | Rosettväxter: | <5% |
| Sand: | 5-50% | Submers veg., hela blad: | <5% |
| Grus: | <5% | Submers veg., fina blad: | <5% |
| Fin sten: | <5% | Fontinalis: | saknas |
| Grov sten: | <5% | Övriga mossor: | saknas |
| Fina block: | saknas | Gröna trådalger: | saknas |
| Grova block: | saknas | Övriga makroalger: | saknas |
| Häll: | saknas | | |
| Vatten övrigt (uppskattning i fält) Bottensubstrat övrigt | | | |
| Grumlighet: | klart | Dominerande: | mjukbotten |
| Färg: | klart | Kvalitet: | mindre lämplig - mjukbotten |
| Trofinivå: | oligotrof | | |
| Annat påverkan (typ och påverkansgrad) | | | |
| Typ: | - | Styrka (liten, måttlig, stor): | saknas |
| Typ: | - | Styrka (liten, måttlig, stor): | - |
| Provplats | | | |
| Proverna togs sydväst Ekudden, strax öster om båtbyggnan. | | | |
| - | | | |
| Övrigt | | | |
| Mjukbotten med vass. I kanten lite sten. | | | |

16. Stora Alsjön, Enstad

Flodområde: 62/63 Tyresån/Trosaån

Datum: 01 05 04

**Tillståndsbedömning**

| | | | | | |
|------------------------------|------|---------------|-------------------|------|-------------|
| Totalantal taxa | 21 | måttligt högt | ASPT - index | 6,23 | högt |
| Medelantal taxa/prov | 9,6 | lågt | Danskt faunaindex | 3 | mycket lågt |
| Individtäthet/m ² | 314 | måttligt högt | Surhetsindex | 2 | lågt |
| Shannon-index | 2,80 | lågt | Naturvärdesindex | 0 | |

Bedömning av påverkan och naturvärden

- C Stark eller mycket stark påverkan av förorening
- A Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen
- C Naturvärden i övrigt

Kommentar till bedömningarna:

Lokalens bottenfauna domineras av dagsländan *Leptophlebia vespertina* samt av fjädermyggs-larver.

Lokalen är mindre lämplig för sparkprovtagning, vilket bidrar till att flera index visar låga värden. Bedömningarna av påverkan är därför något osäkra. En total avsaknad av föroreningsskänsliga sländarter indikerar att bottenfaunan är starkt påverkad av förorening, medan en låg andel föroreningståliga arter motiverar att bottenfaunan bedöms som ej eller obetydligt påverkad av näringsämnen / organiskt material.

| | | | |
|--|-----------------------|---|-----------------------------|
| Lokalbeskrivning: Stora Alsjön, Enstad | | Lokal: 16 | |
| Flodområde: 62/63 Tyresån/Trosaån | | | |
| Allmänt | | | |
| Datum: | 01 05 04 | Vattenkoordinater: | 655469 - 159188 |
| Län: | A Stockholms län | Lokalkoordinater: | 655471 - 159184 |
| Kommun: | Nykvarn | Metod: | SS-EN 27 828 |
| Huvudflodområde: | 62/63 Tyresån/Trosaån | Provyta (m ²): | 0,25 |
| Altitud: | - m | Antal prov: | 5 + kval. |
| Top. karta: | 10H SO | Provtagare: | Mats Medin |
| | | Organisation: | Medins Sjö- och Åbiologi AB |
| Strandmiljön (täckningsgrad i %) | | | |
| Barrskog: | 5-50% | Buskar: | 5-50% |
| Lövskog: | <5% | Öppen mark: | 5-50% |
| Blandskog: | saknas | Åker: | saknas |
| Kalhygge: | saknas | Myr: | saknas |
| Berg: | 5-50% | Bebyggelse/väg: | saknas |
| | | Skuggning: | saknas |
| | | Dom. trädslag: | tall |
| Vattnet | | | |
| Bredd (våt yta): | - m | Vattennivå: | - |
| Bredd (normal fåra): | - m | Hastighet: | - |
| | | Medelvattendjup: | - m |
| | | Vattentemperatur: | 10 °C |
| Bottensubstrat (täckningsgrad i %) | | Bottenvegetation (täckningsgrad i %) | |
| Fin detritus: | 5-50% | Övervattensväxter: | 5-50% |
| Grov detritus: | 5-50% | Flytbladsväxter: | saknas |
| Mjåla/ler: | saknas | Rosettväxter: | saknas |
| Sand: | saknas | Submers veg., hela blad: | saknas |
| Grus: | saknas | Submers veg., fina blad: | saknas |
| Fin sten: | saknas | Fontinalis: | saknas |
| Grov sten: | saknas | Övriga mossor: | saknas |
| Fina block: | saknas | Gröna trådalger: | saknas |
| Grova block: | saknas | Övriga makroalger: | saknas |
| Häll: | 5-50% | | |
| Vatten övrigt (uppskattning i fält) | | Bottensubstrat övrigt | |
| Grumlighet: | klart | Dominerande: | mjukbotten |
| Färg: | kraftigt färgat | Kvalitet: | mindre lämplig - mjukbotten |
| Trofinivå: | oligotrof | | |
| Annan påverkan (typ och påverkansgrad) | | | |
| Typ: | - | Styrka (liten, måttlig, stor): | saknas |
| Typ: | - | Styrka (liten, måttlig, stor): | - |
| Provplats | | | |
| Proverna togs vid udden i sjöns norra del. | | | |
| - | | | |
| Övrigt | | | |
| Hävdrag i strandkanten. Mjukbotten, ingen bra lokal. | | | |

17. Långträsket, Hanskroka

Flodområde: 61/62 Mälaren-Norrström/Tyresån

Datum: 01 05 02



Tillståndsbedömning

| | | | | | |
|------------------------------|------|---------------|-------------------|------|---------------|
| Totalantal taxa | 31 | högt | ASPT - index | 5,59 | måttligt högt |
| Medelantal taxa/prov | 13,2 | måttligt högt | Danskt faunaindex | 3 | mycket lågt |
| Individtäthet/m ² | 510 | måttligt högt | Surhetsindex | 7 | högt |
| Shannon-index | 2,59 | lågt | Naturvärdesindex | 4 | |

Bedömning av påverkan och naturvärden

- A Ingen eller obetydlig påverkan av förorening
- A Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen
- C Naturvärden i övrigt

Kommentar till bedömningarna:

Lokalens bottenfauna domineras av husbyggande nattsländor.

Lokalen är mindre lämplig för sparkprovtagning, vilket bidrar till att ett par index visar låga värden. Bedömningen av påverkan är därför något osäker. Bottenfaunans sammansättning med bl a förekomst av flera måttligt föroreningssensibla arter och en renavattenkrävande nattslända indikerar dock att bottenfaunan är opåverkad av både förorening och näringsämnen/organiskt material.

På lokalen påträffades den ovanliga skivsnäckan *Gyraulus crista*. Arten har tidigare varit rödlistad.

| | | | |
|--|-----------------------------|---|-----------------------------|
| Lokalbeskrivning: Långträsket, Hanskroka | | Lokal: 17 | |
| Flodområde: 61/62 Mälaren-Norrström/Tyresån | | | |
| Allmänt | | | |
| Datum: | 01 05 02 | Vattenkoordinater: | 657476 - 165580 |
| Län: | A Stockholms län | Lokalkoordinater: | 657473 - 165885 |
| Kommun: | Värmdö | Metod: | SS-EN 27 828 |
| Huvudflodområde: | 61/62 Mälaren-Norrström/Tyr | Provyta (m ²): | 0,25 |
| Altitud: | - m | Antal prov: | 5 + kval. |
| Top. karta: | 10J SV | Provtagare: | Mats Medin |
| | | Organisation: | Medins Sjö- och Åbiologi AB |
| Strandmiljön (täckningsgrad i %) | | | |
| Barrskog: | >50% | Buskar: | <5% |
| Lövskog: | <5% | Öppen mark: | saknas |
| Blandskog: | saknas | Åker: | saknas |
| Kalhygge: | saknas | Myr: | 5-50% |
| Berg: | saknas | Bebyggelse/väg: | saknas |
| Skuggning: | saknas | Dom. trädslag: | tall |
| Vattnet | | | |
| Bredd (våt yta): | - m | Vattennivå: | - |
| Bredd (normal fåra): | - m | Hastighet: | - |
| Medelvattendjup: | - m | Vattentemperatur: | 10 °C |
| Bottensubstrat (täckningsgrad i %) | | Bottenvegetation (täckningsgrad i %) | |
| Fin detritus: | <5% | Övervattensväxter: | >50% |
| Grov detritus: | >50% | Flytbladsväxter: | <5% |
| Mjäla/ler: | saknas | Rosettväxter: | saknas |
| Sand: | saknas | Submers veg., hela blad: | <5% |
| Grus: | saknas | Submers veg., fina blad: | <5% |
| Fin sten: | saknas | Fontinalis: | saknas |
| Grov sten: | saknas | Övriga mossor: | saknas |
| Fina block: | saknas | Gröna trådalger: | saknas |
| Grova block: | saknas | Övriga makroalger: | saknas |
| Häll: | saknas | | |
| Vatten övrigt (uppskattning i fält) | | Bottensubstrat övrigt | |
| Grumlighet: | klart | Dominerande: | mjukbotten |
| Färg: | färgat | Kvalitet: | mindre lämplig - mjukbotten |
| Trofinivå: | oligotrof | | |
| Annan påverkan (typ och påverkansgrad) | | | |
| Typ: | - | Styrka (liten, måttlig, stor): | saknas |
| Typ: | - | Styrka (liten, måttlig, stor): | - |
| Provplats | | | |
| Proverna togs i viken i sjöns sydvästra del. | | | |
| - | | | |
| Övrigt | | | |
| Mjukbotten och hällar, proverna togs med håvdrag i strandkanten. | | | |

18. Svarträsket, StavsnäsFlodområde: **61/62 Mälaren-Norrström/Tyresån**Datum: **01 05 02****Tillståndsbedömning**

| | | | | | |
|------------------------------|------|---------------|-------------------|------|---------------|
| Totalantal taxa | 27 | måttligt högt | ASPT - index | 5,90 | högt |
| Medelantal taxa/prov | 11 | lågt | Danskt faunaindex | 5 | måttligt högt |
| Individtäthet/m ² | 173 | lågt | Surhetsindex | 7 | högt |
| Shannon-index | 3,18 | måttligt högt | Naturvärdesindex | 3 | |

Bedömning av påverkan och naturvärden

- A Ingen eller obetydlig påverkan av förorening
- A Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen
- C Naturvärden i övrigt

Kommentar till bedömningarna:

Lokalens bottenfauna domineras av sötvattengråsuggor (*Asellus aquaticus*) och dagsländor. Bland dagsländorna är arten *Leptophlebia vespertina* vanligast förekommande.

Bottenfaunans sammansättning med ett måttligt högt artantal, ett högt surhetsindex och ett måttligt högt Danskt faunaindex indikerar att bottenfaunan är opåverkad av både förorening och näringsämnen/organiskt material.

Den ovanliga snäckan *Gyraulus crista* noterades på lokalen. Arten har tidigare varit rödlistad.

| | | | |
|--|-----------------------------|---|-----------------------------|
| Lokalbeskrivning: Svartträsket, Stavnäs | | Lokal 18 | |
| Flodområde: 61/62 Mälaren-Norrström/Tyresån | | | |
| Allmänt | | | |
| Datum: | 01 05 02 | Vattenkoordinater: | 657637 - 166227 |
| Län: | A Stockholms län | Lokalkoordinater: | 657624 - 166246 |
| Kommun: | Värmdö | Metod: | SS-EN 27 828 |
| Huvudflodområde: | 61/62 Mälaren-Norrström/Tyr | Provyta (m ²): | 0,25 |
| Altitud: | - m | Antal prov: | 5 + kval. |
| Top. karta: | 10J NV | Provtagare: | Mats Medin |
| | | Organisation: | Medins Sjö- och Åbiologi AB |
| Strandmiljön (täckningsgrad i %) | | | |
| Barrskog: | >50% | Buskar: | <5% |
| Lövskog: | saknas | Öppen mark: | saknas |
| Blandskog: | saknas | Åker: | saknas |
| Kalhygge: | saknas | Myr: | saknas |
| Berg: | | Berg: | 5-50% |
| | | Bebyggelse/väg: | saknas |
| | | Skuggning: | <5% |
| | | Dom. trädslag: | tall |
| Vattnet | | | |
| Bredd (våt yta): | - m | Vattennivå: | - |
| Bredd (normal fåra): | - m | Hastighet: | - |
| | | Medelvattendjup: | - m |
| | | Vattentemperatur: | 10 °C |
| Bottensubstrat (täckningsgrad i %) | | Bottenvegetation (täckningsgrad i %) | |
| Fin detritus: | <5% | Övervattensväxter: | 5-50% |
| Grov detritus: | 5-50% | Flytbladsväxter: | saknas |
| Mjåla/ler: | saknas | Rosettväxter: | saknas |
| Sand: | saknas | Submers veg., hela blad: | saknas |
| Grus: | <5% | Submers veg., fina blad: | <5% |
| Fin sten: | 5-50% | Fontinalis: | <5% |
| Grov sten: | 5-50% | Övriga mossor: | saknas |
| Fina block: | <5% | Gröna trådalger: | saknas |
| Grova block: | saknas | Övriga makroalger: | saknas |
| Häll: | saknas | | |
| Vatten övrigt (uppskattning i fält) Bottensubstrat övrigt | | | |
| Grumlighet: | klart | Dominerande: | sand - grusbotten |
| Färg: | kraftigt färgat | Kvalitet: | bra sparkbotten |
| Trofinivå: | oligotrof | | |
| Annan påverkan (typ och påverkansgrad) | | | |
| Typ: | - | Styrka (liten, måttlig, stor): | saknas |
| Typ: | - | Styrka (liten, måttlig, stor): | - |
| Provplats | | | |
| Proverna togs i sjöns nordöstra del ca 100 m från vägen. | | | |
| - | | | |
| Övrigt | | | |
| Ganska bra lokal. | | | |

19. Trollsjön, OrmingeFlodområde: **61/62 Mälaren-Norrström/Tyresån**Datum: **01 05 02****Tillståndsbedömning**

| | | | | | |
|------------------------------|------|---------------|-------------------|------|---------------|
| Totalantal taxa | 23 | måttligt högt | ASPT - index | 6,11 | högt |
| Medelantal taxa/prov | 13,6 | måttligt högt | Danskt faunaindex | 4 | lågt |
| Individtäthet/m ² | 670 | måttligt högt | Surhetsindex | 5 | måttligt högt |
| Shannon-index | 2,42 | mycket lågt | Naturvärdesindex | 0 | |

Bedömning av påverkan och naturvärden

- A Ingen eller obetydlig påverkan av förorening
- A Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen
- C Naturvärden i övrigt

Kommentar till bedömningarna:

Lokalens bottenfauna domineras av husbyggande nattsländor.

Lokalen är mindre lämplig för sparkprovtagning, vilket bidrar till att ett par index visar låga eller mycket låga värden. Bedömningen av påverkan är därför något osäker. Ett högt surhetsindex och förekomst av revvattenkrävande arter indikerar dock att bottenfaunan är opåverkad av såväl förorening som näringsämnen/organiskt material.

| | | | |
|--|-----------------------------|---|-----------------------------|
| Lokalbeskrivning: Trollsjön, Orminge | | Lokal 19 | |
| Flodområde: 61/62 Mälaren-Norrström/Tyresån | | | |
| Allmänt | | | |
| Datum: | 01 05 02 | Vattenkoordinater: | 658274 - 163916 |
| Län: | A Stockholms län | Lokalkoordinater: | 658274 - 163923 |
| Kommun: | Nacka | Metod: | SS-EN 27 828 |
| Huvudflodområde: | 61/62 Mälaren-Norrström/Tyr | Provyta (m ²): | 0,25 |
| Altitud: | - m | Antal prov: | 5 + kval. |
| Top. karta: | 10J NV | Provtagare: | Mats Medin |
| | | Organisation: | Medins Sjö- och Åbiologi AB |
| Strandmiljön (täckningsgrad i %) | | | |
| Barrskog: | >50% | Buskar: | <5% |
| Lövskog: | <5% | Öppen mark: | saknas |
| Blandskog: | saknas | Åker: | saknas |
| Kalhygge: | saknas | Myr: | saknas |
| Berg: | 5-50% | Bebyggelse/väg: | saknas |
| | | Skuggning: | saknas |
| | | Dom. trädslag: | tall |
| Vattnet | | | |
| Bredd (våt yta): | - m | Vattennivå: | - |
| Bredd (normal fåra): | - m | Hastighet: | - |
| | | Medelvattendjup: | - m |
| | | Vattentemperatur: | 9 °C |
| Bottensubstrat (täckningsgrad i %) | | Bottenvegetation (täckningsgrad i %) | |
| Fin detritus: | 5-50% | Övervattensväxter: | >50% |
| Grov detritus: | >50% | Flytbladsväxter: | <5% |
| Mjåla/ler: | saknas | Rosettväxter: | saknas |
| Sand: | saknas | Submers veg., hela blad: | <5% |
| Grus: | saknas | Submers veg., fina blad: | <5% |
| Fin sten: | saknas | Fontinalis: | saknas |
| Grov sten: | saknas | Övriga mossor: | saknas |
| Fina block: | saknas | Gröna trådalger: | saknas |
| Grova block: | saknas | Övriga makroalger: | saknas |
| Häll: | saknas | | |
| Vatten övrigt (uppskattning i fält) Bottensubstrat övrigt | | | |
| Grumlighet: | klart | Dominerande: | mjukbotten |
| Färg: | klart | Kvalitet: | mindre lämplig - mjukbotten |
| Trofinivå: | oligotrof | | |
| Annan påverkan (typ och påverkansgrad) | | | |
| Typ: | - | Styrka (liten, måttlig, stor): | saknas |
| Typ: | - | Styrka (liten, måttlig, stor): | - |
| Provplats | | | |
| Proverna togs i sjöns norra del. | | | |
| - | | | |
| Övrigt | | | |
| Mjukbotten och hållar, proverna togs med håvdrag i strandkanten. | | | |

20. Vidssjön, Tavastboda

Flodområde: 61/62 Mälaren-Norrström/Tyresån

Datum: 01 05 02



Tillståndsbedömning

| | | | | | |
|------------------------------|------|---------------|-------------------|------|---------------|
| Totalantal taxa | 29 | måttligt högt | ASPT - index | 6,11 | högt |
| Medelantal taxa/prov | 14,2 | måttligt högt | Danskt faunaindex | 5 | måttligt högt |
| Individtäthet/m ² | 992 | högt | Surhetsindex | 7 | högt |
| Shannon-index | 2,69 | lågt | Naturvärdesindex | 0 | |

Bedömning av påverkan och naturvärden

- A Ingen eller obetydlig påverkan av förorening
- A Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen
- C Naturvärden i övrigt

Kommentar till bedömningarna:

Lokalens bottenfauna domineras av dagsländor, skinnbaggar och fjädermygglarver. Bland dagsländorna är arten *Caenis horaria* vanligast förekommande.

Bottenfaunan bedöms vara ej eller obetydligt påverkad av såväl förorening som av näringsämnen / organiskt material. Bedömningen motiveras av ett måttligt högt artantal, ett högt surhetsindex och förekomst av en renvattenkrävande nattslända.

| | | | |
|--|-----------------------------|---|-----------------------------|
| Lokalbeskrivning: Vidssjön, Tavastboda | | Lokal 20 | |
| Flodområde: 61/62 Mälaren-Norrström/Tyresån | | | |
| Allmänt | | | |
| Datum: | 01 05 02 | Vattenkoordinater: | 657553 - 166197 |
| Län: | A Stockholms län | Lokalkoordinater: | 657551 - 166207 |
| Kommun: | Värmdö | Metod: | SS-EN 27 828 |
| Huvudflodområde: | 61/62 Mälaren-Norrström/Tyr | Provyta (m ²): | 0,25 |
| Altitud: | - m | Antal prov: | 5 + kval. |
| Top. karta: | 10J NV | Provtagare: | Mats Medin |
| | | Organisation: | Medins Sjö- och Åbiologi AB |
| Strandmiljön (täckningsgrad i %) | | | |
| Barrskog: | saknas | Buskar: | <5% |
| Lövskog: | saknas | Öppen mark: | <5% |
| Blandskog: | 5-50% | Åker: | saknas |
| Kalhygge: | saknas | Myr: | saknas |
| | | Berg: | 5-50% |
| | | Bebyggelse/väg: | saknas |
| | | Skuggning: | <5% |
| | | Dom. trädslag: | tall |
| Vattnet | | | |
| Bredd (våt yta): | - m | Vattennivå: | - |
| Bredd (normal fåra): | - m | Hastighet: | - |
| | | Medelvattendjup: | - m |
| | | Vattentemperatur: | 10 °C |
| Bottensubstrat (täckningsgrad i %) | | Bottenvegetation (täckningsgrad i %) | |
| Fin detritus: | 5-50% | Övervattensväxter: | <5% |
| Grov detritus: | 5-50% | Flytbladsväxter: | <5% |
| Mjåla/ler: | saknas | Rosettväxter: | saknas |
| Sand: | <5% | Submers veg., hela blad: | saknas |
| Grus: | <5% | Submers veg., fina blad: | <5% |
| Fin sten: | 5-50% | Fontinalis: | saknas |
| Grov sten: | >50% | Övriga mossor: | saknas |
| Fina block: | 5-50% | Gröna trådalger: | saknas |
| Grova block: | <5% | Övriga makroalger: | saknas |
| Häll: | saknas | | |
| Vatten övrigt (uppskattning i fält) Bottensubstrat övrigt | | | |
| Grumlighet: | grumligt | Dominerande: | sten - blockbotten |
| Färg: | fårgat | Kvalitet: | bra sparkbotten |
| Trofinivå: | oligotrof | | |
| Annan påverkan (typ och påverkansgrad) | | | |
| Typ: | - | Styrka (liten, måttlig, stor): | saknas |
| Typ: | - | Styrka (liten, måttlig, stor): | - |
| Provplats | | | |
| Proverna togs på andra sidan badplatsen, ut till ca 1m djup. | | | |
| - | | | |
| Övrigt | | | |
| Ganska bra lokal, mycket detritus. | | | |

21. Ällmora träsk, ÄllmoraFlodområde: **61/62 Mälaren-Norrström/Tyresån**Datum: **01 05 02****Tillståndsbedömning**

| | | | | | |
|------------------------------|------|---------------|-------------------|------|---------------|
| Totalantal taxa | 25 | måttligt högt | ASPT - index | 6,12 | högt |
| Medelantal taxa/prov | 10,8 | lågt | Danskt faunaindex | 5 | måttligt högt |
| Individtäthet/m ² | 373 | måttligt högt | Surhetsindex | 6 | högt |
| Shannon-index | 2,89 | måttligt högt | Naturvärdesindex | 0 | |

Bedömning av påverkan och naturvärden

- A Ingen eller obetydlig påverkan av förorening
- A Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen
- C Naturvärden i övrigt

Kommentar till bedömningarna:

Lokalens bottenfauna domineras av sötvattengråsuggor (*Asellus aquaticus*), dagsländor och skinnbaggar. Bland dagsländorna är arten *Caenis horaria* vanligast förekommande.

Bottenfaunan bedöms vara ej eller obetydligt påverkad av såväl förorening som av näringsämnen / organiskt material. Bedömningen motiveras av bottenfaunans sammansättning med förekomst av en föroreningssärlig dagslända och ett stort antal måttligt renavattenkrävande arter. Dessutom var de flesta av bottenfaunaindexen måttligt höga till höga.

| | | | |
|--|-----------------------------|---|-----------------------------|
| Lokalbeskrivning: Ällmora träsk, Ällmora | | Lokal 21 | |
| Flodområde: 61/62 Mälaren-Norrström/Tyresån | | | |
| Allmänt | | | |
| Datum: | 01 05 02 | Vattenkoordinater: | 656810 - 164683 |
| Län: | A Stockholms län | Lokalkoordinater: | 656821 - 164677 |
| Kommun: | Tyresö | Metod: | SS-EN 27 828 |
| Huvudflodområde: | 61/62 Mälaren-Norrström/Tyr | Provyta (m ²): | 0,25 |
| Altitud: | - m | Antal prov: | 5 + kval. |
| Top. karta: | 10I SO | Provtagare: | Mats Medin |
| | | Organisation: | Medins Sjö- och Åbiologi AB |
| Strandmiljön (täckningsgrad i %) | | | |
| Barrskog: | saknas | Buskar: | <5% |
| Lövskog: | saknas | Öppen mark: | 5-50% |
| Blandskog: | >50% | Åker: | saknas |
| Kalhygge: | saknas | Myr: | saknas |
| | | Berg: | 5-50% |
| | | Bebyggelse/väg: | saknas |
| | | Skuggning: | saknas |
| | | Dom. trädslag: | gran |
| Vattnet | | | |
| Bredd (våt yta): | - m | Vattennivå: | - |
| Bredd (normal fåra): | - m | Hastighet: | - |
| | | Medelvattendjup: | - m |
| | | Vattentemperatur: | 10 °C |
| Bottensubstrat (täckningsgrad i %) | | Bottenvegetation (täckningsgrad i %) | |
| Fin detritus: | 5-50% | Övervattensväxter: | <5% |
| Grov detritus: | <5% | Flytbladsväxter: | saknas |
| Mjåla/ler: | saknas | Rosettväxter: | saknas |
| Sand: | 5-50% | Submers veg., hela blad: | saknas |
| Grus: | 5-50% | Submers veg., fina blad: | saknas |
| Fin sten: | 5-50% | Fontinalis: | saknas |
| Grov sten: | 5-50% | Övriga mossor: | saknas |
| Fina block: | <5% | Gröna trådalger: | saknas |
| Grova block: | <5% | Övriga makroalger: | saknas |
| Häll: | saknas | | |
| Vatten övrigt (uppskattning i fält) Bottensubstrat övrigt | | | |
| Grumlighet: | grumligt | Dominerande: | sand - grusbotten |
| Färg: | färgat | Kvalitet: | bra sparkbotten |
| Trofinivå: | oligotrof | | |
| Annan påverkan (typ och påverkansgrad) | | | |
| Typ: | - | Styrka (liten, måttlig, stor): | saknas |
| Typ: | - | Styrka (liten, måttlig, stor): | - |
| Provplats | | | |
| Proverna togs i den lilla viken norr om bäcken, ut till ca 1 m djup. | | | |
| - | | | |
| Övrigt | | | |
| Bra lokal, mycket findetritus. | | | |

BILAGA 2

Artlistor

FÖRKLARINGAR TILL ARTLISTOR

Antal individer per 5 sparkprov (1,25 m²) av de funna arterna/taxa samt deras föroreningskänslighet och funktionella tillhörighet.

Försurningskänslighet (A):

- 0 - taxas toleransgräns är okänd,
- 1 - taxa har visats klara pH lägre än 4.5
- 2 - pH 4.5 - 4.9
- 3 - pH 5.0 - 5.4
- 4 - pH > 5.5

Funktionell grupp (B):

- 0 - ej känd
- 1 - filtrerare
- 2 - detritusätare
- 3 - predatorer
- 4 - skrapare
- 5 - sönderdelare

Känslighet för organisk belastning (C):

- 0 - kunskap saknas för bedömning,
- 1 - taxa påträffas i vatten med mycket hög påverkan,
- 2 - taxa påträffas i vatten med hög påverkan,
- 3 - taxa påträffas i vatten med måttlig påverkan,
- 4 - taxa påträffas i vatten med liten påverkan,
- 5 - taxa påträffas i vatten helt utan påverkan.

M = medelvärde

% = procentandel

* markerar att arten/taxa endast påträffats i kvalitativt prov.

1. Akaren, Molstabergr

2001-05-04

Det. Ulf Ericsson, Medins Sjö- och Åbiologi AB

Metodbeteckning: SS-EN 27 828



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

| ARTER/TAXA | KATEGORI | | | PROV | | | | | M | % |
|---|----------|---|---|------|----|----|----|----|------|------|
| | A | B | C | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| TURBELLARIA, virvelmaskar | | | | | | | | | | |
| Dendrocoelum lacteum (O. F. MÜLLER)* | 3 | 3 | 0 | | | | | | | |
| NEMATODA, rundmaskar | | | | | | | | | | |
| Oidentifierad | 0 | 0 | 0 | 1 | | | | | 0,2 | 0,2 |
| OLIGOCHAETA, fåborstmaskar | | | | | | | | | | |
| Oidentifierad | 0 | 0 | 0 | 27 | 7 | 25 | 5 | 24 | 17,6 | 15,9 |
| HIRUDINEA, iglar | | | | | | | | | | |
| Erpobdella octoculata (LINNÉ, 1758) | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | | 1 | | 0,6 | 0,5 |
| AMPHIPODA, märkräfflor | | | | | | | | | | |
| Gammarus pulex (LINNÉ, 1758)* | 4 | 5 | 3 | | | | | | | |
| ISOPODA, gråsuggor | | | | | | | | | | |
| Asellus aquaticus (LINNÉ, 1758) | 1 | 2 | 2 | 14 | 33 | 13 | 27 | 33 | 24,0 | 21,7 |
| HYDRACARINA, sötvattenskvalster | | | | | | | | | | |
| Oidentifierad | 0 | 3 | 0 | 2 | 1 | 1 | 3 | | 1,4 | 1,3 |
| ODONATA, trollsländor | | | | | | | | | | |
| Aeshna cyanea (MÜLLER, 1764) | 0 | 3 | 3 | | 1 | | | | 0,2 | 0,2 |
| Coenagrion sp. | 0 | 3 | 3 | | 2 | | | | 0,4 | 0,4 |
| Coenagrionidae | 0 | 3 | 0 | | | | | 1 | 0,2 | 0,2 |
| Erythromma najas (HANSEMANN, 1823) | 1 | 3 | 3 | | 1 | | 1 | | 0,4 | 0,4 |
| Onychogomphus forcipatus (LINNÉ, 1758) | 3 | 3 | 3 | 1 | | 1 | | | 0,4 | 0,4 |
| Platycnemis pennipes (PALLAS, 1771) | 2 | 3 | 3 | | 1 | | | | 0,2 | 0,2 |
| Somatochlora metallica (VANDER LINDEN, 1825)* | 2 | 3 | 3 | | | | | | | |
| Zygoptera | 0 | 3 | 0 | 1 | | | | | 0,2 | 0,2 |
| EPHEMERIDA, dagsländor | | | | | | | | | | |
| Caenis horaria (LINNÉ, 1758) | 3 | 2 | 3 | 24 | 24 | 2 | 24 | 51 | 25,0 | 22,6 |
| Caenis luctuosa (BURMEISTER, 1839) | 4 | 2 | 3 | 18 | 3 | 1 | 9 | 9 | 8,0 | 7,2 |
| Ephemera vulgata LINNÉ, 1758 | 3 | 1 | 3 | 1 | | 2 | | 1 | 0,8 | 0,7 |
| Heptagenia fuscogrisea (RETZIUS, 1783) | 1 | 4 | 3 | | 2 | | | | 0,4 | 0,4 |
| Leptophlebia marginata (LINNÉ, 1767) | 1 | 2 | 3 | | 2 | | | | 0,4 | 0,4 |
| Leptophlebia vespertina (LINNÉ, 1758) | 1 | 2 | 3 | | 5 | 1 | 6 | 1 | 2,6 | 2,4 |
| NEUROPTERA, nätvingar | | | | | | | | | | |
| Sialis lutaria (LINNÉ, 1758) | 1 | 3 | 2 | | 1 | | | 1 | 0,4 | 0,4 |
| TRICHOPTERA, nattsländor | | | | | | | | | | |
| Anabolia sp. | 0 | 5 | 3 | | | 1 | 1 | | 0,4 | 0,4 |
| Athripsodes cinereus (CURTIS, 1834)* | 4 | 5 | 3 | | | | | | | |
| Cyrnus flavidus McLACHLAN, 1864 | 2 | 3 | 3 | | 2 | | | 1 | 0,6 | 0,5 |
| Cyrnus sp. | 0 | 3 | 3 | | 3 | | | | 0,6 | 0,5 |
| Goera pilosa (FABRICIUS, 1775)* | 2 | 4 | 3 | | | | | | | |
| Hydroptila sp. | 3 | 0 | 0 | | | | 1 | | 0,2 | 0,2 |
| Limnephilidae | 0 | 0 | 0 | | 1 | 1 | | | 0,4 | 0,4 |
| Limnephilus sp. (rombicus-typ)* | 0 | 5 | 3 | | | | | | | |
| Lype phaeopa (STEPHENS, 1836) | 4 | 4 | 4 | 1 | | | | | 0,2 | 0,2 |
| Molanna angustata CURTIS, 1834 | 2 | 3 | 3 | | 1 | | 1 | | 0,4 | 0,4 |
| Molanodes tinctus (ZETTERSTEDT, 1840) | 3 | 3 | 4 | | 1 | | | | 0,2 | 0,2 |
| Mystacides azurea (LINNÉ, 1761) | 3 | 2 | 3 | 1 | 1 | | 2 | 1 | 1,0 | 0,9 |
| Mystacides sp. | 0 | 2 | 0 | 2 | | | 2 | 1 | 1,0 | 0,9 |
| Oecetis testacea (CURTIS, 1834) | 3 | 3 | 4 | 1 | | | 2 | | 0,6 | 0,5 |
| Oxyethira sp. | 2 | 0 | 0 | | 1 | 2 | | | 0,6 | 0,5 |
| Tinodes waeneri (LINNÉ, 1758) | 4 | 4 | 3 | | | 1 | | 3 | 0,8 | 0,7 |
| HEMIPTERA, skinnbagge | | | | | | | | | | |
| Corixidae | 0 | 2 | 0 | 8 | | | 8 | 2 | 3,6 | 3,3 |

1. Akaren, Molstabergr

2001-05-04

Det. Ulf Ericsson, Medins Sjö- och Åbiologi AB

Metodbeteckning: SS-EN 27 828



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

| ARTER/TAXA | KATEGORI | | | PROV | | | | | M | % |
|------------------------------------|----------|---|---|------|-----|----|----|-----|-------|------|
| | A | B | C | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| DIPTERA, tvåvingar | | | | | | | | | | |
| Chaoborus sp. | 0 | 3 | 0 | 2 | 4 | | 2 | 1 | 1,8 | 1,6 |
| Chironomidae | 0 | 0 | 0 | 7 | 16 | 3 | 2 | 33 | 12,2 | 11,0 |
| GASTROPODA, snäckor | | | | | | | | | | |
| Bithynia tentaculata (LINNÉ, 1758) | 4 | 1 | 2 | 1 | | 1 | | 3 | 1,0 | 0,9 |
| BIVALVIA, musslor | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | 1 | 1 | 0 | 2 | | | | 4 | 1,2 | 1,1 |
| Sphaerium corneum (LINNÉ, 1758) | 2 | 1 | 3 | | | | | 2 | 0,4 | 0,4 |
| SUMMA (antal individer): | | | | 115 | 114 | 55 | 97 | 172 | 110,6 | 100 |
| SUMMA (antal taxa): | | | | 18 | 22 | 13 | 16 | 17 | 17,2 | |

| | | | | | |
|----------------------|------|--------------------|------|-------------------|----|
| Totalantal taxa | 39 | Diversitets-index | 3,46 | Surhets-index | 11 |
| Medelantal taxa/prov | 17,2 | ASPT-index | 6,44 | EPT-index | 19 |
| Antal ind./kvm. | 442 | Danskt Fauna Index | 5 | Naturvärdes-index | 13 |

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Verksamheten vid de svenska ackrediterade laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN 45001 (1989), SS-EN 45002 (1989) och ISO/IEC Guide 25 (1990:E). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte SWEDAC och utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

2. Stora Horssjön, Molstaberg

2001-05-04

Det. Carin Nilsson, Medins Sjö- och Åbiologi AB

Metodbeteckning: SS-EN 27 828



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

| ARTER/TAXA | KATEGORI | | | PROV | | | | | M | % |
|--|----------|---|---|------|-----|-----|----|-----|-------|------|
| | A | B | C | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| OLIGOCHAETA, fåborstmaskar | | | | | | | | | | |
| Oidentifierad | 0 | 0 | 0 | | | 5 | 1 | 1 | 1,4 | 0,9 |
| HIRUDINEA, iglar | | | | | | | | | | |
| Erpobdella octoculata (LINNÉ, 1758) | 3 | 3 | 2 | | | 1 | | | 0,2 | 0,1 |
| Helobdella stagnalis (LINNÉ, 1761) | 3 | 3 | 2 | | | 1 | | | 0,2 | 0,1 |
| ISOPODA, gråsuggor | | | | | | | | | | |
| Asellus aquaticus (LINNÉ, 1758) | 1 | 2 | 2 | 26 | 20 | 108 | 22 | 66 | 48,4 | 30,6 |
| HYDRACARINA, sötvattensskalster | | | | | | | | | | |
| Oidentifierad | 0 | 3 | 0 | 54 | 72 | 7 | 10 | 162 | 61,0 | 38,6 |
| ODONATA, trollsländor | | | | | | | | | | |
| Aeshna sp.* | 1 | 3 | 3 | | | | | | | |
| Coenagrion sp. | 0 | 3 | 3 | | | | | 1 | 0,2 | 0,1 |
| Somatochlora metallica (VANDER LINDEN, 1825) | 2 | 3 | 3 | | | | | 1 | 0,2 | 0,1 |
| EPHEMERIDA, dagsländor | | | | | | | | | | |
| Caenis horaria (LINNÉ, 1758) | 3 | 2 | 3 | 1 | | | 5 | 1 | 1,4 | 0,9 |
| Leptophlebia vespertina (LINNÉ, 1758) | 1 | 2 | 3 | | 1 | 1 | | 5 | 1,4 | 0,9 |
| Leptophlebia sp. | 1 | 2 | 3 | | 4 | 3 | | 17 | 4,8 | 3,0 |
| NEUROPTERA, nätvingar | | | | | | | | | | |
| Sialis lutaria (LINNÉ, 1758) | 1 | 3 | 2 | | | 1 | | 1 | 0,4 | 0,3 |
| TRICHOPTERA, nattsländor | | | | | | | | | | |
| Agrypnia obsoleta (HAGEN, 1864) | 2 | 3 | 0 | | | 2 | | | 0,4 | 0,3 |
| Halesus sp. | 0 | 5 | 0 | 2 | | | | 2 | 0,8 | 0,5 |
| Holocentropus dubius (RAMBUR, 1842)* | 2 | 3 | 2 | | | | | | | |
| Limnephilidae | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | | | 1 | 1,0 | 0,6 |
| Limnephilus sp.(rombicus-typ) | 0 | 5 | 3 | | | | | 1 | 0,2 | 0,1 |
| Limnephilus sp. | 0 | 5 | 0 | | 1 | | | | 0,2 | 0,1 |
| Molanna angustata CURTIS, 1834 | 2 | 3 | 3 | | | | 1 | | 0,2 | 0,1 |
| Molanodes tinctus (ZETTERSTEDT, 1840) | 3 | 3 | 4 | 4 | | 1 | | | 1,0 | 0,6 |
| Mystacides sp. (longicornis/nigra) | 3 | 2 | 3 | | 2 | | | | 0,4 | 0,3 |
| Phryganea bipunctata RETZIUS, 1783 | 0 | 3 | 0 | | | 1 | | | 0,2 | 0,1 |
| COLEOPTERA, skalbaggar | | | | | | | | | | |
| Graptodytes pictus (FABRICIUS, 1787) | 0 | 3 | 3 | | 5 | | | 1 | 1,2 | 0,8 |
| Hyphydrus ovatus (LINNÉ, 1761) | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | | | 1 | 0,6 | 0,4 |
| Hygrotus sp. | 2 | 3 | 2 | | 1 | | | | 0,2 | 0,1 |
| Noterus crassicornis (Müller, 1776) | 3 | 3 | 2 | 1 | | | | 1 | 0,4 | 0,3 |
| DIPTERA, tvåvingar | | | | | | | | | | |
| Chaoborus sp. | 0 | 3 | 0 | 11 | 36 | 7 | 5 | 18 | 15,4 | 9,7 |
| Chironomidae | 0 | 0 | 0 | 7 | 1 | 4 | 9 | 3 | 4,8 | 3,0 |
| Dixa sp. | 0 | 1 | 0 | 1 | | | | | 0,2 | 0,1 |
| BIVALVIA, musslor | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | 1 | 1 | 0 | | 33 | | 23 | 1 | 11,4 | 7,2 |
| SUMMA (antal individer): | | | | 111 | 178 | 142 | 76 | 284 | 158,2 | 100 |
| SUMMA (antal taxa): | | | | 10 | 11 | 12 | 8 | 16 | 11,4 | |

| | | | | | |
|----------------------|------|--------------------|------|-------------------|----|
| Totalantal taxa | 27 | Diversitets-index | 2,56 | Surhets-index | 5 |
| Medelantal taxa/prov | 11,4 | ASPT-index | 5,94 | EPT-index | 10 |
| Antal ind./kvm. | 633 | Danskt Fauna Index | 3 | Naturvärdes-index | 0 |

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Verksamheten vid de svenska ackrediterade laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN 45001 (1989), SS-EN 45002 (1989) och ISO/IEC Guide 25 (1990:E). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte SWEDAC och utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

3. Svinsjön, Miklagård

2001-05-03

Det. Carin Nilsson, Medins Sjö- och Åbiologi AB

Metodbeteckning: SS-EN 27 828



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

| ARTER/TAXA | KATEGORI | | | PROV | | | | | M | % |
|--|----------|---|---|------|-----|----|----|----|------|------|
| | A | B | C | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| OLIGOCHAETA, fåborstmaskar | | | | | | | | | | |
| Oidentifierad | 0 | 0 | 0 | | | 11 | 4 | 11 | 5,2 | 6,8 |
| HIRUDINEA, iglar | | | | | | | | | | |
| Erpobdella octoculata (LINNÉ, 1758) | 3 | 3 | 2 | | 2 | | | | 0,4 | 0,5 |
| ISOPODA, gråsuggor | | | | | | | | | | |
| Asellus aquaticus (LINNÉ, 1758) | 1 | 2 | 2 | 30 | 54 | 31 | 34 | 32 | 36,2 | 47,5 |
| HYDRACARINA, sötvattenskvalster | | | | | | | | | | |
| Oidentifierad | 0 | 3 | 0 | 1 | | 1 | 4 | 2 | 1,6 | 2,1 |
| ARANEA, spindlar | | | | | | | | | | |
| Argyroneta aquatica (CLERCK, 1757) | 0 | 3 | 0 | | 1 | | | | 0,2 | 0,3 |
| ODONATA, trollsländor | | | | | | | | | | |
| Aeshna sp. | 1 | 3 | 3 | | 1 | | | | 0,2 | 0,3 |
| Aeshna grandis (LINNÉ, 1758) | 0 | 3 | 3 | | 1 | | | | 0,2 | 0,3 |
| Coenagrion sp. | 0 | 3 | 3 | | 3 | 2 | | | 1,0 | 1,3 |
| Coenagrionidae | 0 | 3 | 0 | | | | | 1 | 0,2 | 0,3 |
| Cordulidae | 0 | 3 | 0 | | 1 | | | | 0,2 | 0,3 |
| Erythromma najas (HANSEMANN, 1823) | 1 | 3 | 3 | | | 3 | | 3 | 1,2 | 1,6 |
| Libellula quadrimaculata LINNÉ, 1758 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | | | 0,8 | 1,0 |
| Somatochlora metallica (VANDER LINDEN, 1825) | 2 | 3 | 3 | | 1 | | | | 0,2 | 0,3 |
| EPHEMERIDA, dagsländor | | | | | | | | | | |
| Caenis horaria (LINNÉ, 1758) | 3 | 2 | 3 | 3 | | | | 1 | 0,8 | 1,0 |
| Cloeon sp. (dipterum gr.)* | 0 | 4 | 3 | | | | | | | |
| Leptophlebia marginata (LINNÉ, 1767) | 1 | 2 | 3 | | | 1 | | | 0,2 | 0,3 |
| Leptophlebia vespertina (LINNÉ, 1758) | 1 | 2 | 3 | | 9 | 3 | 4 | 3 | 3,8 | 5,0 |
| Leptophlebia sp. | 1 | 2 | 3 | | 3 | | 1 | 8 | 2,4 | 3,1 |
| TRICHOPTERA, nattsländor | | | | | | | | | | |
| Agrypnia obsoleta (HAGEN, 1864) | 2 | 3 | 0 | | 1 | | | | 0,2 | 0,3 |
| Cyrnus flavidus McLACHLAN, 1864* | 2 | 3 | 3 | | | | | | | |
| Cyrnus sp. | 0 | 3 | 0 | | 1 | 1 | | | 0,4 | 0,5 |
| Ecnomus tenellus (RAMBUR, 1842)* | 2 | 3 | 2 | | | | | | | |
| Limnephilidae | 0 | 0 | 0 | | 1 | 4 | 2 | | 1,4 | 1,8 |
| Limnephilus sp. (rombicus-typ) | 0 | 5 | 3 | | | 1 | | | 0,2 | 0,3 |
| Molanodes tinctus (ZETTERSTEDT, 1840) | 3 | 3 | 4 | 1 | | | | 1 | 0,4 | 0,5 |
| Mystacides azurea (LINNÉ, 1761) | 3 | 2 | 3 | 1 | | | | | 0,2 | 0,3 |
| Oxyethira sp. | 2 | 0 | 0 | | | 1 | 1 | | 0,4 | 0,5 |
| Trianodes sp. | 3 | 5 | 0 | | | 2 | | | 0,4 | 0,5 |
| COLEOPTERA, skalbaggar | | | | | | | | | | |
| Graptodytes pictus (Fabricius, 1787) | 0 | 3 | 3 | | 1 | | | | 0,2 | 0,3 |
| DIPTERA, tvåvingar | | | | | | | | | | |
| Ceratopogonidae | 1 | 0 | 0 | | 1 | 4 | 1 | | 1,2 | 1,6 |
| Chironomidae | 0 | 0 | 0 | 9 | 16 | 7 | 14 | 25 | 14,2 | 18,6 |
| GASTROPODA, snäckor | | | | | | | | | | |
| Bithynia tentaculata (LINNÉ, 1758) | 4 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 6 | 1 | 2,2 | 2,9 |
| SUMMA (antal individer): | | | | 48 | 100 | 74 | 71 | 88 | 76,2 | 100 |
| SUMMA (antal taxa): | | | | 8 | 15 | 16 | 9 | 10 | 11,6 | |

| | | | | | |
|----------------------|------|--------------------|------|-------------------|----|
| Totalantal taxa | 26 | Diversitets-index | 2,82 | Surhets-index | 5 |
| Medelantal taxa/prov | 11,6 | ASPT-index | 6,21 | EPT-index | 12 |
| Antal ind./kvm. | 305 | Danskt Fauna Index | 4 | Naturvärdes-index | 0 |

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Verksamheten vid de svenska ackrediterade laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN 45001 (1989), SS-EN 45002 (1989) och ISO/IEC Guide 25 (1990:E). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte SWEDAC och utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

4. Trönsjön, Molstaberget

2001-05-04

Det. Carin Nilsson, Medins Sjö- och Åbiologi AB

Metodbeteckning: SS-EN 27 828



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

| ARTER/TAXA | KATEGORI | | | PROV | | | | | M | % |
|---|----------|---|---|------|----|----|----|----|------|------|
| | A | B | C | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| NEMATODA, rundmaskar | | | | | | | | | | |
| Oidentifierad* | 0 | 0 | 0 | | | | | | | |
| OLIGOCHAETA, fåborstmaskar | | | | | | | | | | |
| Oidentifierad | 0 | 0 | 0 | 3 | 4 | 4 | 3 | 9 | 4,6 | 7,0 |
| AMPHIPODA, märkräfflor | | | | | | | | | | |
| Gammarus sp.* | 4 | 5 | 0 | | | | | | | |
| ISOPODA, gråsuggor | | | | | | | | | | |
| Asellus aquaticus (LINNÉ, 1758) | 1 | 2 | 2 | 27 | 35 | 10 | 30 | 22 | 24,8 | 37,9 |
| HYDRACARINA, sötvattenskvalster | | | | | | | | | | |
| Oidentifierad | 0 | 3 | 0 | | 1 | 2 | 4 | 2 | 1,8 | 2,8 |
| ODONATA, trollsländor | | | | | | | | | | |
| Anisoptera* | 0 | 3 | 0 | | | | | | | |
| Ischnura elegans (VANDER LINDEN, 1820)* | 0 | 3 | 3 | | | | | | | |
| EPHEMERIDA, dagsländor | | | | | | | | | | |
| Caenis horaria (LINNÉ, 1758) | 3 | 2 | 3 | 8 | | 2 | 7 | 10 | 5,4 | 8,3 |
| Caenis luctuosa (BURMEISTER, 1839) | 4 | 2 | 3 | 11 | | 1 | 3 | 4 | 3,8 | 5,8 |
| Cloeon sp. | 0 | 4 | 3 | | 1 | | | | 0,2 | 0,3 |
| Ephemera vulgata LINNÉ, 1758 | 3 | 1 | 3 | 1 | | | 1 | | 0,4 | 0,6 |
| Heptagenia fuscogrisea (RETZIUS, 1783)* | 1 | 4 | 3 | | | | | | | |
| Leptophlebia vespertina (LINNÉ, 1758) | 1 | 2 | 3 | | | | 1 | | 0,2 | 0,3 |
| Leptophlebia sp. | 1 | 2 | 3 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1,8 | 2,8 |
| NEUROPTERA, nätvingar | | | | | | | | | | |
| Sialis sp.(lutaria gr.) | 1 | 3 | 2 | 1 | | | | | 0,2 | 0,3 |
| TRICHOPTERA, nattsländor | | | | | | | | | | |
| Cyrnus trimaculatus (CURTIS, 1834)* | 2 | 3 | 3 | | | | | | | |
| Leptoceridae | 0 | 0 | 0 | | | 1 | | | 0,2 | 0,3 |
| Limnephilidae | 0 | 0 | 0 | | 1 | | | | 0,2 | 0,3 |
| Molanodes tinctus (ZETTERSTEDT, 1840) | 3 | 3 | 4 | 1 | | | | | 0,2 | 0,3 |
| Mystacides azurea (LINNÉ, 1761) | 3 | 2 | 3 | 5 | | | | 1 | 1,2 | 1,8 |
| Oecetis testacea (CURTIS, 1834) | 3 | 3 | 4 | | 1 | | 6 | 1 | 1,6 | 2,4 |
| Oxyethira sp. | 2 | 0 | 0 | 1 | | | 2 | | 0,6 | 0,9 |
| Tinodes waeneri (LINNÉ, 1758) | 4 | 4 | 3 | | | | | 3 | 0,6 | 0,9 |
| HEMIPTERA, skinnbagge | | | | | | | | | | |
| Sigara striata (LINNÉ, 1758)* | 3 | 2 | 0 | | | | | | | |
| DIPTERA, tvåvingar | | | | | | | | | | |
| Chaoborus sp. | 0 | 3 | 0 | 1 | 1 | | 10 | 2 | 2,8 | 4,3 |
| Chironomidae | 0 | 0 | 0 | 27 | 1 | 16 | 13 | 10 | 13,4 | 20,5 |
| BIVALVIA, musslor | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | 1 | 1 | 0 | 5 | 2 | | | | 1,4 | 2,1 |
| SUMMA (antal individer): | | | | 92 | 51 | 38 | 81 | 65 | 65,4 | 100 |
| SUMMA (antal taxa): | | | | 13 | 10 | 8 | 11 | 11 | 10,6 | |

| | | | | | |
|----------------------|------|--------------------|------|-------------------|----|
| Totalantal taxa | 26 | Diversitets-index | 2,96 | Surhets-index | 8 |
| Medelantal taxa/prov | 10,6 | ASPT-index | 6,26 | EPT-index | 14 |
| Antal ind./kvm. | 262 | Danskt Fauna Index | 5 | Naturvärdes-index | 0 |

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Verksamheten vid de svenska ackrediterade laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN 45001 (1989), SS-EN 45002 (1989) och ISO/IEC Guide 25 (1990:E). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte SWEDAC och utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

5. N Yngern, Sandtorpsviken

2001-05-03

Det. Carin Nilsson, Medins Sjö- och Åbiologi AB

Metodbeteckning: SS-EN 27 828



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

| ARTER/TAXA | KATEGORI | | | PROV | | | | | M | % |
|---|----------|---|---|------|----|----|----|----|------|------|
| | A | B | C | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| HYDROZOA, hydror | | | | | | | | | | |
| Hydridae | 4 | 1 | 0 | | | | | 2 | 0,4 | 1,1 |
| NEMATODA, rundmaskar | | | | | | | | | | |
| Oidentifierad | 0 | 0 | 0 | | | | 1 | | 0,2 | 0,5 |
| OLIGOCHAETA, fåborstmaskar | | | | | | | | | | |
| Oidentifierad | 0 | 0 | 0 | 5 | 5 | 2 | 5 | 9 | 5,2 | 14,0 |
| HIRUDINEA, iglar | | | | | | | | | | |
| Alboglossiphonia heteroclita (LINNAEUS, 1761) | 4 | 3 | 2 | 1 | | | | 1 | 0,4 | 1,1 |
| Erpobdella sp. | 0 | 3 | 2 | | 1 | 1 | | | 0,4 | 1,1 |
| ISOPODA, gråsuggor | | | | | | | | | | |
| Asellus aquaticus (LINNÉ, 1758) | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 5 | 6 | 3,8 | 10,2 |
| ARANEA, spindlar | | | | | | | | | | |
| Argyroneta aquatica (CLERCK, 1757)* | 0 | 3 | 0 | | | | | | | |
| ODONATA, trollsländor | | | | | | | | | | |
| Coenagrionidae | 0 | 3 | 0 | | | | | 2 | 0,4 | 1,1 |
| Onychogomphus forcipatus (LINNÉ, 1758)* | 3 | 3 | 3 | | | | | | | |
| EPHEMERIDA, dagsländor | | | | | | | | | | |
| Caenis luctuosa (BURMEISTER, 1839) | 4 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 7 | 4 | 3,4 | 9,1 |
| Centroptilum luteolum (MÜLLER, 1776) | 2 | 4 | 3 | 6 | 9 | 4 | 7 | 4 | 6,0 | 16,1 |
| Heptagenia fuscogrisea (RETZIUS, 1783)* | 1 | 4 | 3 | | | | | | | |
| TRICHOPTERA, nattsländor | | | | | | | | | | |
| Anabolia sp. | 0 | 5 | 3 | 2 | 1 | | 3 | 3 | 1,8 | 4,8 |
| Athripsodes atterimus (STEPHENS, 1836) | 2 | 5 | 3 | | 2 | | | | 0,4 | 1,1 |
| Athripsodes cinereus (CURTIS, 1834) | 4 | 5 | 3 | 6 | 4 | 2 | 6 | 2 | 4,0 | 10,8 |
| Halesus sp. | 0 | 5 | 0 | 1 | | | 1 | | 0,4 | 1,1 |
| Lepidostoma hirtum (FABRICIUS, 1775) | 2 | 4 | 3 | | 1 | 1 | | | 0,4 | 1,1 |
| Limnephilidae | 0 | 0 | 0 | 1 | | | | | 0,2 | 0,5 |
| Limnephilus sp.(rombicus-typ) | 0 | 5 | 3 | | | | | 2 | 0,4 | 1,1 |
| Mystacides azurea (LINNÉ, 1761) | 3 | 2 | 3 | | 1 | | 5 | 1 | 1,4 | 3,8 |
| Oecetis testacea (CURTIS, 1834) | 3 | 3 | 4 | | 1 | 2 | 1 | 1 | 1,0 | 2,7 |
| Oxyethira sp. | 2 | 0 | 0 | | | 1 | | 1 | 0,4 | 1,1 |
| Polycentropus flavomaculatus (PICTET, 1834) | 1 | 3 | 3 | 1 | | | | | 0,2 | 0,5 |
| COLEOPTERA, skalbaggar | | | | | | | | | | |
| Oulimnius troglodytes (GYLLENHAL, 1827) | 0 | 4 | 3 | | | | 1 | | 0,2 | 0,5 |
| Oulimnius sp. | 0 | 4 | 3 | | | 3 | 2 | 1 | 1,2 | 3,2 |
| DIPTERA, tvåvingar | | | | | | | | | | |
| Ceratopogonidae | 1 | 0 | 0 | | 1 | | 1 | | 0,4 | 1,1 |
| Chaoborus sp. | 0 | 3 | 0 | | 2 | | | | 0,4 | 1,1 |
| Chironomidae | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2,6 | 7,0 |
| GASTROPODA, snäckor | | | | | | | | | | |
| Lymnaeidae | 0 | 4 | 0 | 1 | | | | | 0,2 | 0,5 |
| Myxas glutinosa (O.F. MÜLLER, 1774) | 4 | 0 | 0 | 1 | | | 1 | 1 | 0,6 | 1,6 |
| Radix ovata (DRAPARNAUD, 1805) | 3 | 4 | 2 | | 2 | 1 | | 1 | 0,8 | 2,2 |
| SUMMA (antal individer): | | | | 33 | 37 | 24 | 51 | 41 | 37,2 | 100 |
| SUMMA (antal taxa): | | | | 12 | 15 | 12 | 15 | 16 | 14,0 | |

| | | | | | |
|----------------------|------|--------------------|------|-------------------|----|
| Totalantal taxa | 28 | Diversitets-index | 3,97 | Surhets-index | 7 |
| Medelantal taxa/prov | 14,0 | ASPT-index | 5,59 | EPT-index | 13 |
| Antal ind./kvm. | 149 | Danskt Fauna Index | 4 | Naturvärdes-index | 10 |

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Verksamheten vid de svenska ackrediterade laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN 45001 (1989), SS-EN 45002 (1989) och ISO/IEC Guide 25 (1990:E). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte SWEDAC och utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

6. N Yngern, Älgbäcken

2001-05-03

Det. Iréne Sundberg, Medins Sjö- och Åbiologi AB

Metodbeteckning: SS-EN 27 828



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

| ARTER/TAXA | KATEGORI | | | PROV | | | | | M | % |
|---|----------|---|---|------|----|----|----|----|------|------|
| | A | B | C | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| TURBELLARIA, virvelmaskar | | | | | | | | | | |
| Dendrocoelum lacteum (O. F. MÜLLER) | 3 | 3 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | | 1,0 | 0,5 |
| Planariidae (Planaria /Dugesia-gruppen) | 3 | 3 | 0 | | 3 | | 2 | | 1,0 | 0,5 |
| Polycelis sp. | 1 | 3 | 0 | 1 | 2 | 1 | | | 0,8 | 0,4 |
| OLIGOCHAETA, fåborstmaskar | | | | | | | | | | |
| Oidentifierad** | 0 | 0 | 0 | 28 | 7 | 15 | 23 | 56 | 25,8 | 13,4 |
| HIRUDINEA, iglar | | | | | | | | | | |
| Erpobdella octoculata (LINNÉ, 1758) | 3 | 3 | 2 | | | | 1 | | 0,2 | 0,1 |
| Glossiphonia sp. | 0 | 3 | 2 | | | 1 | | | 0,2 | 0,1 |
| Helobdella stagnalis (LINNÉ, 1761) | 3 | 3 | 2 | | | | | 1 | 0,2 | 0,1 |
| AMPHIPODA, märkräfter | | | | | | | | | | |
| Gammarus pulex (LINNÉ, 1758) | 4 | 5 | 3 | 4 | | | | 3 | 1,4 | 0,7 |
| Gammarus sp. | 4 | 5 | 0 | 5 | 1 | 16 | 11 | | 6,6 | 3,4 |
| ISOPODA, gråsuggor | | | | | | | | | | |
| Asellus aquaticus (LINNÉ, 1758)** | 1 | 2 | 2 | 55 | 56 | 40 | 68 | 32 | 50,2 | 26,1 |
| HYDRACARINA, sötvattenskvalster | | | | | | | | | | |
| Oidentifierad | 0 | 3 | 0 | 4 | 6 | 2 | 5 | 3 | 4,0 | 2,1 |
| ODONATA, trollsländor | | | | | | | | | | |
| Anisoptera | 0 | 3 | 0 | 2 | | | | | 0,4 | 0,2 |
| Coenagrionidae (annan) | 0 | 3 | 0 | | 1 | 2 | | | 0,6 | 0,3 |
| Erythromma najas (HANSEMANN, 1823)* | 1 | 3 | 3 | | | | | | | |
| EPHEMERIDA, dagsländor | | | | | | | | | | |
| Caenis horaria (LINNÉ, 1758) | 3 | 2 | 3 | 2 | | 1 | | 8 | 2,2 | 1,1 |
| Caenis luctuosa (BURMEISTER, 1839) | 4 | 2 | 3 | 12 | 11 | 13 | 34 | 9 | 15,8 | 8,2 |
| Centroptilum luteolum (MÜLLER, 1776) | 2 | 4 | 3 | | | 1 | | | 0,2 | 0,1 |
| Ephemera vulgata LINNÉ, 1758 | 3 | 1 | 3 | | | 1 | | 3 | 0,8 | 0,4 |
| Heptagenia fuscogrisea (RETZIUS, 1783) | 1 | 4 | 3 | | 1 | | | | 0,2 | 0,1 |
| Heptagenia sulphurea (MÜLLER, 1776) | 2 | 4 | 3 | | 1 | | | | 0,2 | 0,1 |
| Leptophlebia marginata (LINNÉ, 1767) | 1 | 2 | 3 | | 1 | | | | 0,2 | 0,1 |
| Leptophlebia vespertina (LINNÉ, 1758) | 1 | 2 | 3 | 1 | 6 | | 1 | | 1,6 | 0,8 |
| NEUROPTERA, nätvingar | | | | | | | | | | |
| Sialis lutaria (LINNÉ, 1758)* | 1 | 3 | 2 | | | | | | | |
| TRICHOPTERA, nattsländor | | | | | | | | | | |
| Athripsodes sp. | 0 | 5 | 3 | | | | | 1 | 0,2 | 0,1 |
| Ceraclea dissimilis (STEPHENS, 1836) | 0 | 0 | 3 | | 2 | 1 | 1 | 1 | 1,0 | 0,5 |
| Hydroptila sp. | 3 | 0 | 0 | 2 | 20 | 5 | 6 | 3 | 7,2 | 3,7 |
| Lepidostoma hirtum (FABRICIUS, 1775) | 2 | 4 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1,6 | 0,8 |
| Oecetis notata (RAMBUR, 1842) | 0 | 3 | 3 | 4 | 6 | 6 | | 6 | 4,4 | 2,3 |
| Oecetis testacea (CURTIS, 1834) | 3 | 3 | 4 | | 2 | 2 | 1 | 1 | 1,2 | 0,6 |
| Orthotrichia sp. EATON, 1873 | 0 | 0 | 0 | 1 | | | | | 0,2 | 0,1 |
| Oxyethira sp. | 2 | 0 | 0 | | 1 | | 1 | 1 | 0,6 | 0,3 |
| Polycentropus flavomaculatus (PICTET, 1834) | 1 | 3 | 3 | 3 | 34 | 10 | 15 | 12 | 14,8 | 7,7 |
| Polycentropus irroratus (CURTIS, 1835) | 1 | 3 | 3 | | 2 | | | | 0,4 | 0,2 |
| Setodes argentipunctellus McLACHLAN, 1877 | 4 | 0 | 5 | 6 | 4 | 2 | 15 | 3 | 6,0 | 3,1 |
| COLEOPTERA, skalbaggar | | | | | | | | | | |
| Haliphus sp. | 0 | 0 | 0 | | | 1 | | | 0,2 | 0,1 |
| Orectochilus villosus (MÜLLER, 1776) | 1 | 3 | 3 | | 1 | | | 1 | 0,4 | 0,2 |
| Oulimnius troglodytes (GYLLENHAL, 1827) | 0 | 4 | 3 | 6 | 3 | 4 | 1 | 6 | 4,0 | 2,1 |
| Oulimnius sp. | 0 | 4 | 3 | 24 | 15 | 13 | 28 | 5 | 17,0 | 8,8 |
| DIPTERA, tvåvingar | | | | | | | | | | |
| Ceratopogoninae | 0 | 3 | 0 | | 1 | | 3 | 2 | 1,2 | 0,6 |
| Chironomidae** | 0 | 0 | 0 | 16 | 9 | 10 | 22 | 18 | 15,0 | 7,8 |

6. N Yngern, Älgbäcken

2001-05-03

Det. Iréne Sundberg, Medins Sjö- och Åbiologi AB

Metodbeteckning: SS-EN 27 828



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

| ARTER/TAXA | KATEGORI | | | PROV | | | | | M | % | |
|-------------------------------------|----------|---|---|------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|
| | A | B | C | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| GASTROPODA, snäckor | | | | | | | | | | | |
| Batymphalus contortus (LINNÉ, 1758) | 0 | 4 | 3 | | 1 | | | | | 0,2 | 0,1 |
| Gyraulus sp. (albus-typ) | 4 | 4 | 3 | | 2 | 1 | | | | 0,6 | 0,3 |
| Gyraulus riparius (WESERLUND, 1865) | 0 | 4 | 0 | | 2 | | 1 | 1 | | 0,8 | 0,4 |
| Myxas glutinosa (O.F. MÜLLER, 1774) | 4 | 0 | 0 | | | | 2 | | | 0,4 | 0,2 |
| Radix ovata (DRAPARNAUD, 1805) | 3 | 4 | 2 | | 1 | 2 | | | | 0,6 | 0,3 |
| BIVALVIA, musslor | | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | 1 | 1 | 0 | 1 | 3 | | | 1 | | 1,0 | 0,5 |
| SUMMA (antal individer): | | | | 181 | 207 | 154 | 243 | 178 | 192,6 | 100 | |
| SUMMA (antal taxa): | | | | 19 | 31 | 24 | 21 | 22 | 23,4 | | |

| | | | | | |
|----------------------|------|--------------------|------|-------------------|----|
| Totalantal taxa | 44 | Diversitets-index | 3,81 | Surhets-index | 12 |
| Medelantal taxa/prov | 23,4 | ASPT-index | 5,46 | EPT-index | 19 |
| Antal ind./kvm. | 770 | Danskt Fauna Index | 5 | Naturvärdes-index | 26 |

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Verksamheten vid de svenska ackrediterade laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN 45001 (1989), SS-EN 45002 (1989) och ISO/IEC Guide 25 (1990:E). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte SWEDAC och utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

7. N Yngern, Alphyddan

2001-05-03

Det. Carin Nilsson, Medins Sjö- och Åbiologi AB

Metodbeteckning: SS-EN 27 828



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

| ARTER/TAXA | KATEGORI | | | PROV | | | | | M | % | |
|---|----------|---|---|------|----|----|----|----|------|------|-----|
| | A | B | C | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| TURBELLARIA, virvelmaskar | | | | | | | | | | | |
| Planariidae(Planaria /Dugesia-gruppen) | 3 | 3 | 0 | 1 | | | | | | 0,2 | 0,3 |
| Polycelis sp. | 1 | 3 | 0 | | 1 | | | | | 0,2 | 0,3 |
| OLIGOCHAETA, fåborstmaskar | | | | | | | | | | | |
| Oidentifierad | 0 | 0 | 0 | 9 | 8 | 4 | 9 | 7 | 7,4 | 11,3 | |
| HIRUDINEA, iglar | | | | | | | | | | | |
| Erpobdella octoculata (LINNÉ, 1758) | 3 | 3 | 2 | 1 | | | | 1 | 0,4 | 0,6 | |
| Helobdella stagnalis (LINNÉ, 1761) | 3 | 3 | 2 | | 4 | | | | 0,8 | 1,2 | |
| Piscicola geometra (LINNÉ, 1761)* | 0 | 3 | 3 | | | | | | | | |
| AMPHIPODA, märlkräftor | | | | | | | | | | | |
| Gammarus pulex (LINNÉ, 1758) | 4 | 5 | 3 | 2 | 13 | | | 1 | 3,2 | 4,9 | |
| Gammarus sp. | 4 | 5 | 0 | 14 | | | | 1 | 3,0 | 4,6 | |
| ISOPODA, gräsuggor | | | | | | | | | | | |
| Asellus aquaticus (LINNÉ, 1758) | 1 | 2 | 2 | 6 | 18 | 1 | 6 | 6 | 7,4 | 11,3 | |
| HYDRACARINA, sötvattenskalster | | | | | | | | | | | |
| Oidentifierad | 0 | 3 | 0 | | | | | 1 | 0,2 | 0,3 | |
| EPHEMERIDA, dagsländor | | | | | | | | | | | |
| Caenis horaria (LINNÉ, 1758) | 3 | 2 | 3 | 10 | 6 | | | 6 | 4,4 | 6,7 | |
| Caenis luctuosa (BURMEISTER, 1839) | 4 | 2 | 3 | 7 | 6 | 5 | 25 | 19 | 12,4 | 19,0 | |
| Centroptilum luteolum (MÜLLER, 1776) | 2 | 4 | 3 | 6 | | 2 | 2 | 1 | 2,2 | 3,4 | |
| Ephemera vulgata LINNÉ, 1758 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 4 | 5 | 2,6 | 4,0 | |
| Heptagenia fuscogrisea (RETZIUS, 1783) | 1 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 4 | 1 | 2,0 | 3,1 | |
| Heptagenia sulphurea (MÜLLER, 1776) | 2 | 4 | 3 | 1 | | | | | 0,2 | 0,3 | |
| Leptophlebia marginata (LINNÉ, 1767) | 1 | 2 | 3 | 2 | | | | | 0,4 | 0,6 | |
| Leptophlebia vespertina (LINNÉ, 1758) | 1 | 2 | 3 | | | | 1 | | 0,2 | 0,3 | |
| Leptophlebia sp. | 1 | 2 | 3 | 4 | 10 | | 3 | | 3,4 | 5,2 | |
| TRICHOPTERA, nattsländor | | | | | | | | | | | |
| Anabolia sp. | 0 | 5 | 3 | | 1 | | | | 0,2 | 0,3 | |
| Athripsodes cinereus (CURTIS, 1834) | 4 | 5 | 3 | | 1 | | 1 | | 0,4 | 0,6 | |
| Glyphotaenius pellucidus (RETZIUS, 1783) | 1 | 5 | 2 | 1 | | | 1 | | 0,4 | 0,6 | |
| Halesus sp. | 0 | 5 | 0 | | 1 | | | | 0,2 | 0,3 | |
| Lepidostoma hirtum (FABRICIUS, 1775)* | 2 | 4 | 3 | | | | | | | | |
| Limnephilidae | | | | | | | | | | | |
| Limnephilus sp.(rombicus-typ) | 0 | 5 | 3 | | 1 | | | | 0,2 | 0,3 | |
| Lype reducta (HÄGEN, 1868)* | 2 | 4 | 4 | | | | | | | | |
| Molanna angustata CURTIS, 1834 | 2 | 3 | 3 | | 2 | | 1 | | 0,6 | 0,9 | |
| Molanodes tinctus (ZETTERSTEDT, 1840) | 3 | 3 | 4 | | | | 1 | | 0,2 | 0,3 | |
| Mystacides azurea (LINNÉ, 1761) | 3 | 2 | 3 | | | | 2 | 1 | 0,6 | 0,9 | |
| Oecetis testacea (CURTIS, 1834) | 3 | 3 | 4 | 1 | 1 | | | | 0,4 | 0,6 | |
| Polycentropus flavomaculatus (PICTET, 1834) | 1 | 3 | 3 | 1 | | | | | 0,2 | 0,3 | |
| HEMIPTERA, skinnbagge | | | | | | | | | | | |
| Micronecta sp. | 4 | 2 | 0 | | | | 3 | | 0,6 | 0,9 | |
| COLEOPTERA, skalbaggar | | | | | | | | | | | |
| Oulimnius tuberculatus (MÜLLER, 1806) | 2 | 4 | 3 | | 1 | | | | 0,2 | 0,3 | |
| Oulimnius sp. | 0 | 4 | 3 | 3 | 8 | | | 3 | 2,8 | 4,3 | |
| DIPTERA, tvåvingar | | | | | | | | | | | |
| Ceratopogonidae | 1 | 0 | 0 | 1 | | | | 4 | 1,0 | 1,5 | |
| Chironomidae | 0 | 0 | 0 | 13 | 8 | 1 | 6 | 2 | 6,0 | 9,2 | |
| GASTROPODA, snäckor | | | | | | | | | | | |
| Myxas glutinosa (O.F. MÜLLER, 1774) | 4 | 0 | 0 | | | | | 1 | 0,2 | 0,3 | |
| BIVALVIA, musslor | | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | 1 | 1 | 0 | | 1 | | | | 0,2 | 0,3 | |
| SUMMA (antal individer): | | | | 86 | 95 | 15 | 69 | 61 | 65,2 | 100 | |
| SUMMA (antal taxa): | | | | 18 | 19 | 7 | 14 | 16 | 14,8 | | |

| | | | | | |
|----------------------|------|--------------------|------|-------------------|----|
| Totalantal taxa | 35 | Diversitets-index | 4,03 | Surhets-index | 12 |
| Medelantal taxa/prov | 14,8 | ASPT-index | 5,91 | EPT-index | 20 |
| Antal ind./kvm. | 261 | Danskt Fauna Index | 5 | Naturvärdes-index | 12 |

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Verksamheten vid de svenska ackrediterade laboratorier uppfyller kraven i SS-EN 45001 (1989), SS-EN 45002 (1989) och ISO/IEC Guide 25 (1990:E). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte SWEDAC och utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

8. N Yngern, Hökmossen

2001-05-03

Det. Ulf Ericsson, Medins Sjö- och Åbiologi AB

Metodbeteckning: SS-EN 27 828



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

| ARTER/TAXA | KATEGORI | | | PROV | | | | | | |
|--|----------|---|--------------------|------|----|-------------------|----|-----|------|------|
| | A | B | C | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | M | % |
| TURBELLARIA, virvelmaskar | | | | | | | | | | |
| Oidentifierad | 0 | 3 | 0 | | | | 6 | | 1,2 | 1,5 |
| OLIGOCHAETA, fåborstmaskar | | | | | | | | | | |
| Oidentifierad | 0 | 0 | 0 | 8 | 1 | 12 | 1 | 21 | 8,6 | 11,0 |
| HIRUDINEA, iglar | | | | | | | | | | |
| Erpobdella octoculata (LINNÉ, 1758) | 3 | 3 | 2 | | | | 1 | 2 | 0,6 | 0,8 |
| Helobdella stagnalis (LINNÉ, 1761) | 3 | 3 | 2 | | | 1 | | | 0,2 | 0,3 |
| AMPHIPODA, märkräftor | | | | | | | | | | |
| Gammarus pulex (LINNÉ, 1758) | 4 | 5 | 3 | 3 | | 2 | 1 | | 1,2 | 1,5 |
| Gammarus sp. | 4 | 5 | 0 | | 2 | 8 | 6 | | 3,2 | 4,1 |
| ISOPODA, gräsuggor | | | | | | | | | | |
| Asellus aquaticus (LINNÉ, 1758) | 1 | 2 | 2 | 5 | 7 | 48 | 16 | 12 | 17,6 | 22,4 |
| HYDRACARINA, sötvattens kvalster | | | | | | | | | | |
| Oidentifierad | 0 | 3 | 0 | 2 | 2 | | 4 | 1 | 1,8 | 2,3 |
| ODONATA, trollsländor | | | | | | | | | | |
| Erythromma najas (HANSEMANN, 1823) | 1 | 3 | 3 | | | | | 1 | 0,2 | 0,3 |
| Platycnemis pennipes (PALLAS, 1771) | 2 | 3 | 3 | | 1 | | | | 0,2 | 0,3 |
| EPHEMERIDA, dagsländor | | | | | | | | | | |
| Caenis horaria (LINNÉ, 1758) | 3 | 2 | 3 | 9 | 7 | 2 | 4 | 12 | 6,8 | 8,7 |
| Caenis luctuosa (BURMEISTER, 1839) | 4 | 2 | 3 | 5 | 6 | | 4 | 16 | 6,2 | 7,9 |
| Cloeon sp. (diptenum gr.) | 0 | 4 | 3 | 1 | 2 | | 3 | 4 | 2,0 | 2,6 |
| Heptagenia fuscogrisea (RETZIUS, 1783) | 1 | 4 | 3 | | 2 | 5 | 3 | 1 | 2,2 | 2,8 |
| Leptophlebia vespertina (LINNÉ, 1758) | 1 | 2 | 3 | | 1 | 4 | 1 | | 1,2 | 1,5 |
| TRICHOPTERA, nattsländor | | | | | | | | | | |
| Anabolia sp. | 0 | 5 | 3 | | | | | 2 | 0,4 | 0,5 |
| Athripsodes atterimus (STEPHENS, 1836) | 2 | 5 | 3 | | | | | 2 | 0,4 | 0,5 |
| Athripsodes cinereus (CURTIS, 1834) | 4 | 5 | 3 | | | | | 1 | 0,2 | 0,3 |
| Halesus sp. | 0 | 5 | 0 | | | 3 | | 1 | 0,8 | 1,0 |
| Limnephilus sp. (rombicus-typ) | 0 | 5 | 3 | | | | 1 | | 0,2 | 0,3 |
| Lype phaeopa (STEPHENS, 1836) | 4 | 4 | 4 | | | | 1 | | 0,2 | 0,3 |
| Mystacides azurea (LINNÉ, 1761) | 3 | 2 | 3 | 3 | | | | 2 | 1,0 | 1,3 |
| Mystacides sp. | 0 | 2 | 0 | | | | | 4 | 0,8 | 1,0 |
| Orthotrichia sp. | 0 | 0 | 0 | | | 1 | 1 | 2 | 0,8 | 1,0 |
| COLEOPTERA, skalbaggar | | | | | | | | | | |
| Dryops sp. | 0 | 4 | 0 | | | 1 | | | 0,2 | 0,3 |
| Oulimnius tuberculatus (MÜLLER, 1806) | 2 | 4 | 3 | | | | 1 | | 0,2 | 0,3 |
| Oulimnius sp. | 0 | 4 | 3 | | | | | 1 | 0,2 | 0,3 |
| DIPTERA, tvåvingar | | | | | | | | | | |
| Ceratopogonidae | 1 | 0 | 0 | | | 1 | 2 | 1 | 0,8 | 1,0 |
| Chironomidae | 0 | 0 | 0 | 14 | 4 | 11 | 36 | 12 | 15,4 | 19,6 |
| GASTROPODA, snäckor | | | | | | | | | | |
| Gyraulus albus O. F. MÜLLER, 1774 | 4 | 4 | 3 | | | | 1 | 8 | 1,8 | 2,3 |
| Gyraulus crista (LINNÉ, 1758) | 0 | 4 | 2 | | | | | 4 | 0,8 | 1,0 |
| BIVALVIA, musslor | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | | | 3 | 1,0 | 1,3 |
| SUMMA (antal individer): | | | | 51 | 36 | 99 | 93 | 113 | 78,4 | 100 |
| SUMMA (antal taxa): | | | | 10 | 12 | 13 | 19 | 21 | 15,0 | |
| Totalantal taxa | 29 | | Diversitets-index | 3,71 | | Surhets-index | 11 | | | |
| Medelantal taxa/prov | 15,0 | | ASPT-index | 5,40 | | EPT-index | 13 | | | |
| Antal ind./kvm. | 314 | | Danskt Fauna Index | 4 | | Naturvärdes-index | 3 | | | |

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Verksamheten vid de svenska ackrediterade laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN 45001 (1989), SS-EN 45002 (1989) och ISO/IEC Guide 25 (1990:E). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte SWEDAC och utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

9. N Yngern, Farfarsudde

2001-05-03

Det. Iréne Sundberg, Medins Sjö- och Åbiologi AB

Metodbeteckning: SS-EN 27 828



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

| ARTER/TAXA | KATEGORI | | | PROV | | | | | | M | % |
|--|----------|---|--------------------|------|----|-------------------|-----|----|------|------|---|
| | A | B | C | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| OLIGOCHAETA, fåborstmaskar | | | | | | | | | | | |
| Oidentifierad** | 0 | 0 | 0 | 12 | 34 | 17 | 31 | 12 | 21,2 | 22,5 | |
| HIRUDINEA, iglar | | | | | | | | | | | |
| Erpobdella octoculata (LINNÉ, 1758)* | 3 | 3 | 2 | | | | | | | | |
| Erpobdella testacea (SAVIGNY, 1822)* | 3 | 3 | 2 | | | | | | | | |
| Helobdella stagnalis (LINNÉ, 1761) | 3 | 3 | 2 | | 1 | | | | 0,2 | 0,2 | |
| AMPHIPODA, märkräftor | | | | | | | | | | | |
| Gammarus pulex (LINNÉ, 1758) | 4 | 5 | 3 | | | | 3 | | 0,6 | 0,6 | |
| Gammarus sp. | 4 | 5 | 0 | | 1 | | | | 0,2 | 0,2 | |
| ISOPODA, gråsuggor | | | | | | | | | | | |
| Asellus aquaticus (LINNÉ, 1758)** | 1 | 2 | 2 | 17 | 4 | 58 | 22 | 16 | 23,4 | 24,8 | |
| HYDRACARINA, sötvattenskvalster | | | | | | | | | | | |
| Oidentifierad | 0 | 3 | 0 | 1 | | | 3 | | 0,8 | 0,8 | |
| ODONATA, trollsländor | | | | | | | | | | | |
| Coenagrion sp. | 0 | 3 | 3 | 1 | | | | | 0,2 | 0,2 | |
| Coenagrionidae | 0 | 3 | 0 | 2 | | | 2 | 1 | 1,0 | 1,1 | |
| EPHEMERIDA, dagsländor | | | | | | | | | | | |
| Caenis horaria (LINNÉ, 1758) | 3 | 2 | 3 | | | 1 | 1 | | 0,4 | 0,4 | |
| Caenis luctuosa (BURMEISTER, 1839) | 4 | 2 | 3 | 3 | 22 | 6 | 11 | 5 | 9,4 | 10,0 | |
| Centroptilum luteolum (MÜLLER, 1776) | 2 | 4 | 3 | | | 1 | | | 0,2 | 0,2 | |
| Cloeon sp. (dipterum gr.) | 0 | 4 | 3 | | | | 1 | | 0,2 | 0,2 | |
| Ephemera vulgata LINNÉ, 1758 | 3 | 1 | 3 | 3 | | | | 1 | 0,8 | 0,8 | |
| Heptagenia fuscogrisea (RETZIUS, 1783) | 1 | 4 | 3 | | | | 1 | | 0,2 | 0,2 | |
| Leptophlebia marginata (LINNÉ, 1767) | 1 | 2 | 3 | | | | | 1 | 0,2 | 0,2 | |
| Leptophlebia vespertina (LINNÉ, 1758) | 1 | 2 | 3 | | | 4 | 8 | 2 | 2,8 | 3,0 | |
| Siphonurus sp. | 0 | 2 | 0 | | 1 | | 1 | | 0,4 | 0,4 | |
| TRICHOPTERA, nattsländor | | | | | | | | | | | |
| Agrypnia sp. | 0 | 3 | 0 | 1 | 1 | | | | 0,4 | 0,4 | |
| Athripsodes cinereus (CURTIS, 1834) | 4 | 5 | 3 | 1 | | 3 | 1 | | 1,0 | 1,1 | |
| Glyphotaenius pellucidus (RETZIUS, 1783) | 1 | 5 | 2 | | | | 1 | | 0,2 | 0,2 | |
| Halesus sp. | 0 | 5 | 0 | 1 | | | 2 | | 0,6 | 0,6 | |
| Hydroptila sp. | 3 | 0 | 0 | 1 | | | | | 0,2 | 0,2 | |
| Leptoceridae | 0 | 0 | 0 | | | 1 | 1 | | 0,4 | 0,4 | |
| Limnephilidae | 0 | 0 | 0 | | | | 2 | | 0,4 | 0,4 | |
| Limnephilus sp. (decipiens-typ) | 0 | 5 | 0 | 1 | | | 1 | | 0,4 | 0,4 | |
| Limnephilus sp. (rombicus-typ) | 0 | 5 | 3 | 1 | | | 1 | | 0,4 | 0,4 | |
| Mystacides azurea (LINNÉ, 1761) | 3 | 2 | 3 | | | 1 | | | 0,2 | 0,2 | |
| Oecetis testacea (CURTIS, 1834) | 3 | 3 | 4 | | 1 | | 1 | | 0,4 | 0,4 | |
| Orthotrichia sp. EATON, 1873 | 0 | 0 | 0 | 1 | | | | | 0,2 | 0,2 | |
| Oxyethira sp. | 2 | 0 | 0 | 1 | | | | | 0,2 | 0,2 | |
| LEPIDOPTERA, fjärilar | | | | | | | | | | | |
| Parapoynx stratiotata (LINNÉ, 1758) | 0 | 4 | 0 | | 3 | | | | 0,6 | 0,6 | |
| COLEOPTERA, skalbaggar | | | | | | | | | | | |
| Haliphus fulvus (FABRICIUS, 1801) | 2 | 3 | 2 | | | | | 1 | 0,2 | 0,2 | |
| Oulimnius troglodytes (GYLLENHAL, 1827) | 0 | 4 | 3 | | | 1 | | | 0,2 | 0,2 | |
| Oulimnius sp. | 0 | 4 | 3 | 1 | 6 | 2 | | 2 | 2,2 | 2,3 | |
| DIPTERA, tvåvingar | | | | | | | | | | | |
| Ceratopogoninae | 0 | 3 | 0 | 2 | 1 | | 2 | 2 | 1,4 | 1,5 | |
| Chironomidae** | 0 | 0 | 0 | 11 | 13 | 16 | 23 | 9 | 14,4 | 15,3 | |
| Empididae | 0 | 3 | 0 | | 1 | | | | 0,2 | 0,2 | |
| GASTROPODA, snäckor | | | | | | | | | | | |
| Bithynia tentaculata (LINNÉ, 1758) | 4 | 1 | 2 | 1 | | | | | 0,2 | 0,2 | |
| Gyraulus sp. (albus-typ) | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1,4 | 1,5 | |
| Myxas glutinosa (O.F. MÜLLER, 1774)* | 4 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| Radix ovata (DRAPARNAUD, 1805) | 3 | 4 | 2 | | | | 1 | | 0,2 | 0,2 | |
| BIVALVIA, musslor | | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | 1 | 1 | 0 | 22 | | 8 | | | 6,0 | 6,4 | |
| SUMMA (antal individer): | | | | 86 | 91 | 120 | 121 | 53 | 94,2 | 100 | |
| SUMMA (antal taxa): | | | | 20 | 14 | 12 | 22 | 12 | 16,0 | | |
| Totalantal taxa | 39 | | Diversitets-index | 3,42 | | Surhets-index | | | 12 | | |
| Medelantal taxa/prov | 16,0 | | ASPT-index | 5,65 | | EPT-index | | | 20 | | |
| Antal ind./kvm. | 377 | | Danskt Fauna Index | 5 | | Naturvärdes-index | | | 19 | | |

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Verksamheten vid de svenska ackrediterade laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN 45001 (1989), SS-EN 45002 (1989) och ISO/IEC Guide 25 (1990:E). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte SWEDAC och utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

10. N Yngern, Mansvik

2001-05-03

Det. Iréne Sundberg, Medins Sjö- och Åbiologi AB

Metodbeteckning: SS-EN 27 828



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

| ARTER/TAXA | KATEGORI | | | PROV | | | | | M | % | |
|---|----------|---|---|------|-----|-----|----|-----|---|-------|------|
| | A | B | C | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| TURBELLARIA, virvelmaskar | | | | | | | | | | | |
| Planariidae (Planaria /Dugesia-gruppen) | 3 | 3 | 0 | 1 | | 2 | | | | 0,6 | 0,5 |
| Polycelis sp. | 1 | 3 | 0 | 3 | | | | 2 | | 1,0 | 0,8 |
| OLIGOCHAETA, fåborstmaskar | | | | | | | | | | | |
| Oidentifierad** | 0 | 0 | 0 | 38 | 30 | 20 | 17 | 18 | | 24,6 | 20,3 |
| HIRUDINEA, iglar | | | | | | | | | | | |
| Helobdella stagnalis (LINNÉ, 1761) | 3 | 3 | 2 | | | | 1 | | | 0,2 | 0,2 |
| AMPHIPODA, märkräfter | | | | | | | | | | | |
| Gammarus pulex (LINNÉ, 1758) | 4 | 5 | 3 | 1 | 3 | 3 | | | | 1,4 | 1,2 |
| Gammarus sp. | 4 | 5 | 0 | | 1 | | | | | 0,2 | 0,2 |
| ISOPODA, gräsuggor | | | | | | | | | | | |
| Asellus aquaticus (LINNÉ, 1758)** | 1 | 2 | 2 | 26 | 12 | 24 | 13 | 18 | | 18,6 | 15,4 |
| ODONATA, trollsländor | | | | | | | | | | | |
| Ischnura elegans (VANDER LINDEN, 1820) | 0 | 3 | 3 | | | | | 1 | | 0,2 | 0,2 |
| Onychogomphus forcipatus (LINNÉ, 1758) | 3 | 3 | 3 | 1 | | | | | | 0,2 | 0,2 |
| EPHEMERIDA, dagsländor | | | | | | | | | | | |
| Caenis luctuosa (BURMEISTER, 1839) | 4 | 2 | 3 | 5 | 8 | 3 | 12 | 6 | | 6,8 | 5,6 |
| Centroptilum luteolum (MÜLLER, 1776) | 2 | 4 | 3 | | 5 | 3 | 5 | | | 2,6 | 2,1 |
| Ephemera vulgata LINNÉ, 1758 | 3 | 1 | 3 | | | | 2 | | | 0,4 | 0,3 |
| Heptagenia fuscogrisea (RETZIUS, 1783) | 1 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | | 1,4 | 1,2 |
| Heptagenia sulphurea (MÜLLER, 1776) | 2 | 4 | 3 | | 2 | | | | | 0,4 | 0,3 |
| Leptophlebia marginata (LINNÉ, 1767) | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | | 1 | | 2,4 | 2,0 |
| Leptophlebia vespertina (LINNÉ, 1758) | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | | 2,2 | 1,8 |
| TRICHOPTERA, nattsländor | | | | | | | | | | | |
| Agrypnia varia (FABRICIUS, 1793) | 0 | 3 | 0 | | 1 | | | | | 0,2 | 0,2 |
| Athripsodes sp. | 0 | 5 | 3 | | 1 | | | | | 0,2 | 0,2 |
| Lepidostoma hirtum (FABRICIUS, 1775) | 2 | 4 | 3 | 1 | 1 | | | 3 | | 1,0 | 0,8 |
| Mystacides azurea (LINNÉ, 1761) | 3 | 2 | 3 | | | | 3 | | | 0,6 | 0,5 |
| Oecetis notata (RAMBUR, 1842) | 0 | 3 | 3 | 3 | | | | | | 0,6 | 0,5 |
| Oecetis testacea (CURTIS, 1834) | 3 | 3 | 4 | 2 | 1 | 3 | 2 | | | 1,6 | 1,3 |
| Oxyethira sp. | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | | | | | 0,6 | 0,5 |
| Polycentropus flavomaculatus (PICTET, 1834) | 1 | 3 | 3 | 13 | 3 | 5 | 1 | 13 | | 7,0 | 5,8 |
| Setodes argentipunctellus McLACHLAN, 1877 | 4 | 0 | 5 | 1 | | | 2 | | | 0,6 | 0,5 |
| COLEOPTERA, skalbaggar | | | | | | | | | | | |
| Oulimnius troglodytes (GYLLENHAL, 1827) | 0 | 4 | 3 | | | | 1 | 2 | | 0,6 | 0,5 |
| Oulimnius tuberculatus (MÜLLER, 1806)* | 2 | 4 | 3 | | | | | | | | |
| Oulimnius sp.** | 0 | 4 | 3 | 24 | 18 | 11 | 11 | 16 | | 16,0 | 13,2 |
| DIPTERA, tvåvingar | | | | | | | | | | | |
| Ceratopogoninae | 0 | 3 | 0 | 1 | | | | | | 0,2 | 0,2 |
| Chironomidae** | 0 | 0 | 0 | 30 | 50 | 26 | 9 | 24 | | 27,8 | 23,0 |
| Empididae | 0 | 3 | 0 | | | | 1 | 1 | | 0,4 | 0,3 |
| BIVALVIA, musslor | | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | 1 | 1 | 0 | | 1 | 1 | | | | 0,4 | 0,3 |
| SUMMA (antal individer): | | | | 161 | 144 | 108 | 83 | 109 | | 121,0 | 100 |
| SUMMA (antal taxa): | | | | 19 | 18 | 14 | 15 | 13 | | 15,8 | |

| | | | | | |
|----------------------|------|--------------------|------|-------------------|----|
| Totalantal taxa | 30 | Diversitets-index | 3,35 | Surhets-index | 10 |
| Medelantal taxa/prov | 15,8 | ASPT-index | 6,30 | EPT-index | 16 |
| Antal ind./kvm. | 484 | Danskt Fauna Index | 5 | Naturvärdes-index | 6 |

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Verksamheten vid de svenska ackrediterade laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN 45001 (1989), SS-EN 45002 (1989) och ISO/IEC Guide 25 (1990:E). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte SWEDAC och utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

11. S Yngern, Stadaäng

2001-05-03

Det. Carin Nilsson, Medins Sjö- och Åbiologi AB

Metodbeteckning: SS-EN 27 828



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

| ARTER/TAXA | KATEGORI | | | PROV | | | | | M | % |
|--|----------|---|---|------|----|---|----|----|------|------|
| | A | B | C | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| TURBELLARIA, virvelmaskar | | | | | | | | | | |
| Oidentifierad | 0 | 3 | 0 | | 1 | | | | 0,2 | 0,3 |
| Polycelis sp.* | 1 | 3 | 0 | | | | | | | |
| OLIGOCHAETA, fåborstmaskar | | | | | | | | | | |
| Oidentifierad | 0 | 0 | 0 | 7 | 4 | 1 | 6 | | 3,6 | 5,5 |
| HIRUDINEA, iglar | | | | | | | | | | |
| Erpobdella octoculata (LINNÉ, 1758) | 3 | 3 | 2 | | | 2 | | | 0,4 | 0,6 |
| Helobdella stagnalis (LINNÉ, 1761) | 3 | 3 | 2 | | | 2 | | | 0,4 | 0,6 |
| AMPHIPODA, märkräftar | | | | | | | | | | |
| Gammarus pulex (LINNÉ, 1758) | 4 | 5 | 3 | | | | 8 | 1 | 1,8 | 2,7 |
| ISOPODA, gräsuggor | | | | | | | | | | |
| Asellus aquaticus (LINNÉ, 1758) | 1 | 2 | 2 | 1 | 5 | | 12 | 4 | 4,4 | 6,7 |
| HYDRACARINA, sötvattensskalster | | | | | | | | | | |
| Oidentifierad | 0 | 3 | 0 | 1 | 2 | | | | 0,6 | 0,9 |
| ARANEA, spindlar | | | | | | | | | | |
| Argyroneta aquatica (CLERCK, 1757) | 0 | 3 | 0 | 1 | | | | | 0,2 | 0,3 |
| ODONATA, trollsländor | | | | | | | | | | |
| Erythromma najas (HANSEMANN, 1823) | 1 | 3 | 3 | | | | 1 | | 0,2 | 0,3 |
| Ischnura elegans (VANDER LINDEN, 1820) | 0 | 3 | 3 | 1 | 2 | | | | 0,6 | 0,9 |
| EPHEMERIDA, dagsländor | | | | | | | | | | |
| Caenis luctuosa (BURMEISTER, 1839) | 4 | 2 | 3 | 3 | | | | | 0,6 | 0,9 |
| Centroptilum luteolum (MÜLLER, 1776) | 2 | 4 | 3 | 2 | | | | | 0,4 | 0,6 |
| Cloeon sp.(dipterum gr.) | 0 | 4 | 3 | | 3 | | | | 0,6 | 0,9 |
| Ephemera vulgata LINNÉ, 1758* | 3 | 1 | 3 | | | | | | | |
| Heptagenia fuscogrisea (RETZIUS, 1783) | 1 | 4 | 3 | 6 | 8 | | 11 | 7 | 6,4 | 9,7 |
| Leptophlebia marginata (LINNÉ, 1767) | 1 | 2 | 3 | 1 | | | 7 | | 1,6 | 2,4 |
| Leptophlebia vespertina (LINNÉ, 1758) | 1 | 2 | 3 | | 4 | 1 | | | 1,0 | 1,5 |
| Leptophlebia sp. | 1 | 2 | 3 | 5 | 10 | | 5 | 4 | 4,8 | 7,3 |
| PLECOPTERA, bäcksländor | | | | | | | | | | |
| Nemoura cinerea (RETZIUS, 1783) | 1 | 5 | 3 | | | | | 1 | 0,2 | 0,3 |
| NEUROPTERA, nätvingar | | | | | | | | | | |
| Sialis lutaria (LINNÉ, 1758) | 1 | 3 | 2 | | 1 | | | | 0,2 | 0,3 |
| TRICHOPTERA, nattsländor | | | | | | | | | | |
| Agrypnia obsoleta (HAGEN, 1864)* | 2 | 3 | 0 | | | | | | | |
| Cyrnus flavidus McLACHLAN, 1864 | 2 | 3 | 3 | | | 1 | | | 0,2 | 0,3 |
| Halesus sp. | 0 | 5 | 0 | | 1 | | 2 | | 0,6 | 0,9 |
| Limnephilidae | 0 | 0 | 0 | | 6 | | | 31 | 7,4 | 11,2 |
| Limnephilus sp.(rombicus-typ) | 0 | 5 | 3 | 1 | | | | | 0,2 | 0,3 |
| Molanodes tinctus (ZETTERSTEDT, 1840) | 3 | 3 | 4 | | 1 | | | | 0,2 | 0,3 |
| Mystacides azurea (LINNÉ, 1761)* | 3 | 2 | 3 | | | | | | | |
| Oecetis testacea (CURTIS, 1834) | 3 | 3 | 4 | | | 1 | | | 0,2 | 0,3 |
| Potamophylax latipennis (CURTIS, 1834) | 0 | 5 | 4 | | | | 3 | | 0,6 | 0,9 |
| Trianodes sp. | 3 | 5 | 0 | | | | 1 | | 0,2 | 0,3 |
| COLEOPTERA, skalbaggar | | | | | | | | | | |
| Haliphus sp. | 0 | 0 | 0 | | | | 1 | | 0,2 | 0,3 |
| Liaphlus sp. | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | | 2 | | 1,0 | 1,5 |
| Orectochilus villosus (MÜLLER, 1776)* | 1 | 3 | 3 | | | | | | | |
| Oulimnius sp. | 0 | 4 | 3 | | | | 2 | | 0,4 | 0,6 |
| DIPTERA, tvåvingar | | | | | | | | | | |
| Ceratopogonidae | 1 | 0 | 0 | 6 | | | 57 | 1 | 12,8 | 19,5 |
| Chironomidae | 0 | 0 | 0 | 5 | 10 | 7 | 31 | 9 | 12,4 | 18,8 |

11. S Yngern, Stadaäng

2001-05-03

Det. Carin Nilsson, Medins Sjö- och Åbiologi AB

Metodbeteckning: SS-EN 27 828



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

| ARTER/TAXA | KATEGORI | | | PROV | | | | | M | % |
|--------------------------------------|----------|--------------------|---|------|-------------------|----|-----|----|------|-----|
| | A | B | C | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| GASTROPODA, snäckor | | | | | | | | | | |
| Batymphalus contortus (LINNÉ, 1758)* | 0 | 4 | 3 | | | | | | | |
| Bithynia tentaculata (LINNÉ, 1758) | 4 | 1 | 2 | | 1 | | | | 0,2 | 0,3 |
| Radix ovata/peregra * | 3 | 4 | 0 | | | | | | | |
| BIVALVIA, musslor | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | 1 | 1 | 0 | 2 | | | 3 | | 1,0 | 1,5 |
| SUMMA (antal individer): | | | | 43 | 61 | 15 | 152 | 58 | 65,8 | 100 |
| SUMMA (antal taxa): | | | | 14 | 14 | 7 | 15 | 8 | 11,6 | |
| Totalantal taxa | 38 | Diversitets-index | | 3,76 | Surhets-index | | | 12 | | |
| Medelantal taxa/prov | 11,6 | ASPT-index | | 5,63 | EPT-index | | | 17 | | |
| Antal ind./kvm. | 263 | Danskt Fauna Index | | 5 | Naturvärdes-index | | | 10 | | |

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Verksamheten vid de svenska ackrediterade laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN 45001 (1989), SS-EN 45002 (1989) och ISO/IEC Guide 25 (1990:E). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte SWEDAC och utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

12. S Yngern, Bommersvik

2001-05-03

Det. Carin Nilsson, Medins Sjö- och Åbiologi AB

Metodbeteckning: SS-EN 27 828



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

| ARTER/TAXA | KATEGORI | | | PROV | | | | | M | % |
|--|----------|---|---|------|----|----|----|-----|------|------|
| | A | B | C | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| TURBELLARIA, virvelmaskar | | | | | | | | | | |
| Dendrocoelum lacteum (O. F. MÜLLER)* | 3 | 3 | 0 | | | | | | | |
| OLIGOCHAETA, fåborstmaskar | | | | | | | | | | |
| Oidentifierad | 0 | 0 | 0 | 4 | 7 | 2 | 5 | 3,6 | 8,3 | |
| HIRUDINEA, iglar | | | | | | | | | | |
| Erpobdella octoculata (LINNÉ, 1758) | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | | 1 | 0,6 | 1,4 | |
| AMPHIPODA, märkräftar | | | | | | | | | | |
| Gammarus pulex (LINNÉ, 1758) | 4 | 5 | 3 | | | 1 | | 0,2 | 0,5 | |
| ISOPODA, gräsuggor | | | | | | | | | | |
| Asellus aquaticus (LINNÉ, 1758) | 1 | 2 | 2 | 3 | 29 | 12 | 10 | 15 | 13,8 | 31,9 |
| HYDRACARINA, sötvattens kvalster | | | | | | | | | | |
| Oidentifierad | 0 | 3 | 0 | 1 | | | 1 | 0,4 | 0,9 | |
| ARANEA, spindlar | | | | | | | | | | |
| Argyroneta aquatica (CLERCK, 1757) | 0 | 3 | 0 | | | 1 | | 0,2 | 0,5 | |
| ODONATA, trollsländor | | | | | | | | | | |
| Ischnura elegans (VANDER LINDEN, 1820) | 0 | 3 | 3 | 1 | | | | 0,2 | 0,5 | |
| EPHEMERIDA, dagsländor | | | | | | | | | | |
| Caenis luctuosa (BURMEISTER, 1839) | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 8 | 10 | 6 | 6,4 | 14,8 |
| Centropilum luteolum (MÜLLER, 1776) | 2 | 4 | 3 | 2 | | | 3 | 1,0 | 2,3 | |
| Ephemera vulgata LINNÉ, 1758 | 3 | 1 | 3 | 1 | | 3 | | 1 | 1,0 | 2,3 |
| Heptagenia fuscogrisea (RETZIUS, 1783) | 1 | 4 | 3 | | | 1 | 1 | 0,4 | 0,9 | |
| Leptophlebia marginata (LINNÉ, 1767) | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | | | 0,6 | 1,4 | |
| Leptophlebia vespertina (LINNÉ, 1758) | 1 | 2 | 3 | | | 1 | | 1 | 0,4 | 0,9 |
| Leptophlebia sp. | 1 | 2 | 3 | 1 | 11 | 8 | 4 | 2 | 5,2 | 12,0 |
| NEUROPTERA, nätvingar | | | | | | | | | | |
| Sialis sp. (lutaria gr.) | 1 | 3 | 2 | | | | 1 | 0,2 | 0,5 | |
| TRICHOPTERA, nattsländor | | | | | | | | | | |
| Cymus flavidus McLACHLAN, 1864 | 2 | 3 | 3 | | | 1 | | 0,2 | 0,5 | |
| Glyptotaelius pellucidus (RETZIUS, 1783) | 1 | 5 | 2 | | 2 | | | 0,4 | 0,9 | |
| Halesus sp. | 0 | 5 | 0 | | 1 | | | 0,2 | 0,5 | |
| Limnephilidae | 0 | 0 | 0 | | 1 | | | 0,2 | 0,5 | |
| Limnephilus sp. | 0 | 5 | 0 | | | | | | | |
| Lype reducta (HAGEN, 1868) | 2 | 4 | 4 | | | | 1 | 0,2 | 0,5 | |
| Molanna angustata CURTIS, 1834 | 2 | 3 | 3 | | | | | 1 | 0,2 | 0,5 |
| Mystacides azurea (LINNÉ, 1761) | 3 | 2 | 3 | | | 1 | | 0,2 | 0,5 | |
| Mystacides nigra (LINNÉ, 1758) | 0 | 2 | 3 | | | | | 1 | 0,2 | 0,5 |
| Oecetis testacea (CURTIS, 1834) | 3 | 3 | 4 | | | 2 | | 2 | 0,8 | 1,9 |
| LEPIDOPTERA, fjärilar | | | | | | | | | | |
| Paraponyx stratiotata (Linnaeus, 1758) | 0 | 4 | 0 | | 3 | | | 0,6 | 1,4 | |
| COLEOPTERA, skalbaggar | | | | | | | | | | |
| Hydrobius fuscipes (Linnaeus, 1758)* | 0 | 3 | 2 | | | | | | | |
| Hydroporus sp.* | 1 | 3 | 3 | | | | | | | |
| Oulimnius sp. | 0 | 4 | 3 | | | 1 | | 0,2 | 0,5 | |
| DIPTERA, tvåvingar | | | | | | | | | | |
| Ceratopogonidae | 1 | 0 | 0 | | | 1 | | 6 | 1,4 | 3,2 |
| Chironomidae | 0 | 0 | 0 | 2 | 6 | 9 | 1 | 3,6 | 8,3 | |
| GASTROPODA, snäckor | | | | | | | | | | |
| Bithynia tentaculata (LINNÉ, 1758)* | 4 | 1 | 2 | | | | | | | |
| Gyraulus albus O. F. MÜLLER, 1774 | 4 | 4 | 3 | | | | | 2 | 0,4 | 0,9 |
| Radix ovata (DRAPARNAUD, 1805)* | 3 | 4 | 2 | | | | | | | |
| BIVALVIA, musslor | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | 1 | 1 | 0 | | | | | 1 | 0,2 | 0,5 |
| SUMMA (antal individer): | | | | 15 | 59 | 55 | 42 | 45 | 43,2 | 100 |
| SUMMA (antal taxa): | | | | 7 | 9 | 15 | 10 | 13 | 10,8 | |

| | | | | | |
|----------------------|------|--------------------|------|-------------------|----|
| Totalantal taxa | 34 | Diversitets-index | 3,45 | Surhets-index | 12 |
| Medelantal taxa/prov | 10,8 | ASPT-index | 5,63 | EPT-index | 15 |
| Antal ind./kvm. | 173 | Danskt Fauna Index | 5 | Naturvärdes-index | 3 |

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Verksamheten vid de svenska ackrediterade laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN 45001 (1989), SS-EN 45002 (1989) och ISO/IEC Guide 25 (1990:E). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte SWEDAC och utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

13. S Yngern, Runnönsviken

2001-05-03

Det. Iréne Sundberg, Medins Sjö- och Åbiologi AB

Metodbeteckning: SS-EN 27 828



RAPPORT

utförd av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

| ARTER/TAXA | KATEGORI | | | PROV | | | | | | |
|--|----------|---|--------------------|------|----|-------------------|----|----|------|------|
| | A | B | C | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | M | % |
| TURBELLARIA, virvelmaskar | | | | | | | | | | |
| Oidentifierad | 0 | 3 | 0 | | | | 1 | | 0,2 | 0,5 |
| Planariidae (Planaria /Dugesia-gruppen)* | 3 | 3 | 0 | | | | | | | |
| Polycelis sp. | 1 | 3 | 0 | | 1 | | | | 0,2 | 0,5 |
| OLIGOCHAETA, fåborstmaskar | | | | | | | | | | |
| Oidentifierad | 0 | 0 | 0 | 6 | 5 | 12 | 10 | 5 | 7,6 | 17,8 |
| HIRUDINEA, iglar | | | | | | | | | | |
| Erpobdella octoculata (LINNÉ, 1758) | 3 | 3 | 2 | 1 | | | | | 0,2 | 0,5 |
| Glossiphonia sp.* | 0 | 3 | 2 | | | | | | | |
| Helobdella stagnalis (LINNÉ, 1761) | 3 | 3 | 2 | 1 | | | 1 | 1 | 0,6 | 1,4 |
| AMPHIPODA, märkräftor | | | | | | | | | | |
| Gammarus pulex (LINNÉ, 1758) | 4 | 5 | 3 | 1 | 2 | 2 | | | 1,0 | 2,3 |
| Gammarus sp. | 4 | 5 | 0 | | | 1 | | | 0,2 | 0,5 |
| ISOPODA, gråsuggor | | | | | | | | | | |
| Asellus aquaticus (LINNÉ, 1758) | 1 | 2 | 2 | 7 | 6 | 22 | 13 | 12 | 12,0 | 28,2 |
| HYDRACARINA, sötvattenskvalster | | | | | | | | | | |
| Oidentifierad | 0 | 3 | 0 | | | | 3 | | 0,6 | 1,4 |
| ODONATA, trollsländor | | | | | | | | | | |
| Ischnura elegans (VANDER LINDEN, 1820) | 0 | 3 | 3 | | | | 1 | | 0,2 | 0,5 |
| EPHEMERIDA, dagsländor | | | | | | | | | | |
| Caenis horaria (LINNÉ, 1758) | 3 | 2 | 3 | | | | | 1 | 0,2 | 0,5 |
| Caenis luctuosa (BURMEISTER, 1839) | 4 | 2 | 3 | | | 1 | 1 | | 0,4 | 0,9 |
| Centroptilum luteolum (MÜLLER, 1776) | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | | 1,4 | 3,3 |
| Heptagenia fuscogrisea (RETZIUS, 1783) | 1 | 4 | 3 | | | | 1 | | 0,2 | 0,5 |
| Leptophlebia marginata (LINNÉ, 1767) | 1 | 2 | 3 | 1 | | 1 | | | 0,4 | 0,9 |
| Leptophlebia vespertina (LINNÉ, 1758) | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 4 | 6 | 2 | 3,2 | 7,5 |
| Siphonurus sp. | 0 | 2 | 0 | | 1 | | | | 0,2 | 0,5 |
| NEUROPTERA, nätvingar | | | | | | | | | | |
| Sialis lutaria (LINNÉ, 1758) | 1 | 3 | 2 | | | 1 | | | 0,2 | 0,5 |
| TRICHOPTERA, nattsländor | | | | | | | | | | |
| Agrypnia varia (FABRICIUS, 1793)* | 0 | 3 | 0 | | | | | | | |
| Cyrmus trimaculatus (CURTIS, 1834) | 2 | 3 | 3 | | | 1 | | | 0,2 | 0,5 |
| Lepidostoma hirtum (FABRICIUS, 1775)* | 2 | 4 | 3 | | | | | | | |
| Limnephilidae | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | | | | 0,4 | 0,9 |
| Molanodes tinctus (ZETTERSTEDT, 1840) | 3 | 3 | 4 | | | 1 | | | 0,2 | 0,5 |
| Oecetis testacea (CURTIS, 1834)* | 3 | 3 | 4 | | | | | | | |
| Oxyethira sp. | 2 | 0 | 0 | | | | | 1 | 0,2 | 0,5 |
| COLEOPTERA, skalbaggar | | | | | | | | | | |
| Orectochilus villosus (MÜLLER, 1776) | 1 | 3 | 3 | 1 | | | | | 0,2 | 0,5 |
| Oulimnius troglodytes (GYLLENHAL, 1827) | 0 | 4 | 3 | 1 | | | | | 0,2 | 0,5 |
| Oulimnius sp. | 0 | 4 | 3 | | 2 | 1 | 1 | 1 | 1,0 | 2,3 |
| DIPTERA, tvåvingar | | | | | | | | | | |
| Chironomidae | 0 | 0 | 0 | 2 | 14 | 4 | 19 | 15 | 10,8 | 25,4 |
| GASTROPODA, snäckor | | | | | | | | | | |
| Radix ovata (DRAPARNAUD, 1805) | 3 | 4 | 2 | | 1 | | | 1 | 0,4 | 0,9 |
| BIVALVIA, musslor | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp.* | 1 | 1 | 0 | | | | | | | |
| SUMMA (antal individer): | | | | 26 | 38 | 52 | 58 | 39 | 42,6 | 100 |
| SUMMA (antal taxa): | | | | 12 | 11 | 12 | 12 | 9 | 11,2 | |
| Totalantal taxa | 30 | | Diversitets-index | 3,09 | | Surhets-index | 11 | | | |
| Medelantal taxa/prov | 11,2 | | ASPT-index | 6,00 | | EPT-index | 14 | | | |
| Antal ind./kvm. | 170 | | Danskt Fauna Index | 5 | | Naturvärdes-index | 3 | | | |

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Verksamheten vid de svenska ackrediterade laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN 45001 (1989), SS-EN 45002 (1989) och ISO/IEC Guide 25 (1990:E). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte SWEDAC och utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

14. S Yngern, Herrvik

2001-05-03

Det. Carin Nilsson, Medins Sjö- och Åbiologi AB

Metodbeteckning: SS-EN 27 828



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

| ARTER/TAXA | KATEGORI | | | PROV | | | | | M | % |
|--|----------|---|---|------|----|----|----|----|------|------|
| | A | B | C | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| OLIGOCHAETA, fåborstmaskar | | | | | | | | | | |
| Oidentifierad | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | | | | 0,4 | 0,5 |
| HIRUDINEA, iglar | | | | | | | | | | |
| Erypodella octocolata (LINNÉ, 1758) | 3 | 3 | 2 | | | | 1 | | 0,2 | 0,2 |
| ISOPODA, gråsuggor | | | | | | | | | | |
| Asellus aquaticus (LINNÉ, 1758) | 1 | 2 | 2 | 4 | 1 | 12 | 6 | 5 | 5,6 | 6,4 |
| HYDRACARINA, sötvattens kvalster | | | | | | | | | | |
| Oidentifierad | 0 | 3 | 0 | | 1 | 3 | 4 | | 1,6 | 1,8 |
| ODONATA, trollsländor | | | | | | | | | | |
| Coenagrionidae | 0 | 3 | 0 | | 1 | 1 | 2 | 1 | 1,0 | 1,1 |
| Erythromma najas (HANSEMANN, 1823) | 1 | 3 | 3 | | | | 1 | | 0,2 | 0,2 |
| Libellula quadrimaculata LINNÉ, 1758 | 2 | 3 | 3 | 1 | | | | 1 | 0,4 | 0,5 |
| EPHEMERIDA, dagsländor | | | | | | | | | | |
| Caenis horaria (LINNÉ, 1758) | 3 | 2 | 3 | | 3 | | | 4 | 1,4 | 1,6 |
| Cloeon sp. (dipterum gr.) | 0 | 4 | 3 | 20 | 1 | 25 | 28 | 2 | 15,2 | 17,5 |
| Heptagenia fuscogrisea (RETZIUS, 1783) | 1 | 4 | 3 | | | | 1 | | 0,2 | 0,2 |
| Leptophlebia marginata (LINNÉ, 1767) | 1 | 2 | 3 | 2 | | | | | 0,4 | 0,5 |
| Leptophlebia vespertina (LINNÉ, 1758) | 1 | 2 | 3 | | | | 1 | | 0,2 | 0,2 |
| Leptophlebia sp. | 1 | 2 | 3 | 1 | | | | | 0,2 | 0,2 |
| NEUROPTERA, nätvingar | | | | | | | | | | |
| Sialis lutaria (LINNÉ, 1758) | 1 | 3 | 2 | | | | | 1 | 0,2 | 0,2 |
| TRICHOPTERA, nattsländor | | | | | | | | | | |
| Agrypnia sp. | 0 | 3 | 0 | | | | | 1 | 0,2 | 0,2 |
| Cyrnus flavidus McLACHLAN, 1864 | 2 | 3 | 3 | 1 | | | | | 0,2 | 0,2 |
| Cyrnus sp. | 0 | 3 | 0 | | | 2 | 1 | | 0,6 | 0,7 |
| Glyphotaelius pellucidus (RETZIUS, 1783) | 1 | 5 | 2 | | | 3 | | | 0,6 | 0,7 |
| Holocentropus dubius (RAMBUR, 1842) | 2 | 3 | 2 | | | 1 | | | 0,2 | 0,2 |
| Limnephilidae | 0 | 0 | 0 | 39 | | 4 | 7 | | 10,0 | 11,5 |
| Limnephilus sp. (flavicornis-typ) | 0 | 5 | 3 | 6 | | 3 | 2 | | 2,2 | 2,5 |
| Limnephilus sp. (rombicus-typ) | 0 | 5 | 3 | | | 1 | | | 0,2 | 0,2 |
| Limnephilus sp. | 0 | 5 | 0 | | | | 1 | 3 | 0,8 | 0,9 |
| Oxyethira sp. | 2 | 0 | 0 | | 1 | | | | 0,2 | 0,2 |
| Trianodes sp. | 3 | 5 | 0 | | | | 4 | | 0,8 | 0,9 |
| DIPTERA, tvåvingar | | | | | | | | | | |
| Ceratopogonidae | 1 | 0 | 0 | 1 | | | | | 0,2 | 0,2 |
| Chironomidae | 0 | 0 | 0 | 46 | 74 | 28 | 27 | 36 | 42,2 | 48,5 |
| GASTROPODA, snäckor | | | | | | | | | | |
| Gyraulus albus O. F. MÜLLER, 1774 | 4 | 4 | 3 | | | 2 | 1 | 1 | 0,8 | 0,9 |
| Gyraulus crista (LINNÉ, 1758) | 0 | 4 | 2 | 1 | | | | | 0,2 | 0,2 |
| Planorbis planorbis (LINNÉ, 1758) | 4 | 4 | 3 | | | | 1 | | 0,2 | 0,2 |
| BIVALVIA, musslor | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | 1 | 1 | 0 | | 1 | | | | 0,2 | 0,2 |
| SUMMA (antal individer): | | | | 123 | 84 | 85 | 88 | 55 | 87,0 | 100 |
| SUMMA (antal taxa): | | | | 11 | 9 | 9 | 14 | 10 | 10,6 | |

| | | | | | |
|----------------------|------|--------------------|------|-------------------|----|
| Totalantal taxa | 27 | Diversitets-index | 2,66 | Surhets-index | 6 |
| Medelantal taxa/prov | 10,6 | ASPT-index | 5,95 | EPT-index | 14 |
| Antal ind./kvm. | 348 | Danskt Fauna Index | 4 | Naturvärdes-index | 3 |

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Verksamheten vid de svenska ackrediterade laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN 45001 (1989), SS-EN 45002 (1989) och ISO/IEC Guide 25 (1990:E). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte SWEDAC och utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

15. S. Yngern, Ekudden

2001-05-03

Det. Ulf Ericsson, Medins Sjö- och Åbiologi AB

Metodbeteckning: SS-EN 27 828



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

| ARTER/TAXA | KATEGORI | | | PROV | | | | | M | % |
|--|----------|---|---|------|----|----|----|----|------|------|
| | A | B | C | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| TURBELLARIA, virvelmaskar | | | | | | | | | | |
| Polycelis sp. | 1 | 3 | 0 | | | 1 | | | 0,2 | 0,2 |
| OLIGOCHAETA, fåborstmaskar | | | | | | | | | | |
| Oidentifierad | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 13 | 5 | 6 | 5,6 | 4,4 |
| HIRUDINEA, iglar | | | | | | | | | | |
| Erpobdella octoculata (LINNÉ, 1758) | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | | 1 | | 0,6 | 0,5 |
| Helobdella stagnalis (LINNÉ, 1761) | 3 | 3 | 2 | | | | 1 | | 0,2 | 0,2 |
| AMPHIPODA, märkräftar | | | | | | | | | | |
| Gammarus pulex (LINNÉ, 1758) | 4 | 5 | 3 | | | 2 | | | 0,4 | 0,3 |
| Gammarus sp. | 4 | 5 | 0 | 110 | 1 | 23 | 1 | | 27,0 | 21,1 |
| ISOPODA, gråsuggor | | | | | | | | | | |
| Asellus aquaticus (LINNÉ, 1758) | 1 | 2 | 2 | 12 | | 11 | 1 | | 4,8 | 3,7 |
| HYDRACARINA, sötvattens kvalster | | | | | | | | | | |
| Oidentifierad | 0 | 3 | 0 | 11 | 1 | 4 | 1 | 5 | 4,4 | 3,4 |
| ODONATA, trollsländor | | | | | | | | | | |
| Coenagrion sp. | 0 | 3 | 3 | | | 1 | | | 0,2 | 0,2 |
| Erythromma najas (HANSEMANN, 1823) | 1 | 3 | 3 | 2 | | 2 | | | 0,8 | 0,6 |
| Platycnemis pennipes (PALLAS, 1771) | 2 | 3 | 3 | 1 | | 1 | | 2 | 0,8 | 0,6 |
| EPHEMERIDA, dagsländor | | | | | | | | | | |
| Caenis horaria (LINNÉ, 1758) | 3 | 2 | 3 | 6 | 5 | 10 | 6 | 2 | 5,8 | 4,5 |
| Caenis luctuosa (BURMEISTER, 1839) | 4 | 2 | 3 | 1 | | 2 | | | 0,6 | 0,5 |
| Cloeon sp. (dipterum gr.) | 0 | 4 | 3 | 7 | 9 | 2 | 9 | 1 | 5,6 | 4,4 |
| Heptagenia fuscogrisea (RETZIUS, 1783) | 1 | 4 | 3 | 4 | | | | | 0,8 | 0,6 |
| Leptophlebia marginata (LINNÉ, 1767)* | 1 | 2 | 3 | | | | | | | |
| Leptophlebia vespertina (LINNÉ, 1758) | 1 | 2 | 3 | 5 | 2 | 11 | 1 | 1 | 4,0 | 3,1 |
| NEUROPTERA, nätvingar | | | | | | | | | | |
| Sialis lutaria (LINNÉ, 1758) | 1 | 3 | 2 | 2 | | | | | 0,4 | 0,3 |
| TRICHOPTERA, nattsländor | | | | | | | | | | |
| Agrypnia obsoleta (HAGEN, 1864) | 2 | 3 | 0 | | | 1 | | | 0,2 | 0,2 |
| Agrypnia varia (FABRICIUS, 1793)* | 0 | 3 | 0 | | | | | | | |
| Cymus flavidus McLACHLAN, 1864 | 2 | 3 | 3 | | 1 | | | | 0,2 | 0,2 |
| Cymus insolutus McLACHLAN, 1878 | 1 | 3 | 0 | 3 | 1 | | 1 | | 1,0 | 0,8 |
| Glyptotaelius pellucidus (RETZIUS, 1783) | 1 | 5 | 2 | | 1 | | | | 0,2 | 0,2 |
| Holocentropus stagnalis (ALBARDA, 1874) | 0 | 3 | 2 | | 1 | | | | 0,2 | 0,2 |
| Limnephilidae | | | | | | | | | | |
| Limnephilus sp. (marmoratus-typ) | 0 | 5 | 0 | | | 1 | | | 0,2 | 0,2 |
| Lype sp. | 0 | 4 | 4 | | | 1 | | | 0,2 | 0,2 |
| Molanodes tinctus (ZETTERSTEDT, 1840)* | 3 | 3 | 4 | | | | | | | |
| Notidobia ciliaris (LINNÉ, 1761) | 0 | 5 | 0 | | | 2 | | | 0,4 | 0,3 |
| Orthotrichia sp. | 0 | 0 | 0 | | 1 | | | | 0,2 | 0,2 |
| Polycentropodidae | 0 | 3 | 0 | | 1 | 2 | | | 0,6 | 0,5 |
| Trianodes sp. | 3 | 5 | 0 | 1 | | | | | 0,2 | 0,2 |
| COLEOPTERA, skalbaggar | | | | | | | | | | |
| Oulimnius sp. | 0 | 4 | 3 | 2 | | | | | 0,4 | 0,3 |
| DIPTERA, tvåvingar | | | | | | | | | | |
| Chironomidae** | 0 | 0 | 0 | 160 | 60 | 15 | 45 | 15 | 59,0 | 46,0 |

15. S. Yngern, Ekudden

2001-05-03

Det. Ulf Ericsson, Medins Sjö- och Åbiologi AB

Metodbeteckning: SS-EN 27 828



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

| ARTER/TAXA | KATEGORI | | | PROV | | | | | M | % | |
|---------------------------------------|----------|---|---|------|----|-----|----|----|---|-------|-----|
| | A | B | C | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| GASTROPODA, snäckor | | | | | | | | | | | |
| Acroloxus lacustris (LINNÉ, 1758) | 4 | 4 | 2 | | | 1 | | | | 0,2 | 0,2 |
| Bithynia tentaculata (LINNÉ, 1758) | 4 | 1 | 2 | | | | 1 | | | 0,2 | 0,2 |
| Gyraulus albus O. F. MÜLLER, 1774* | 4 | 4 | 3 | | | | | | | | |
| Gyraulus crista (LINNÉ, 1758) | 0 | 4 | 2 | | 2 | 1 | | | | 0,6 | 0,5 |
| Gyraulus sp. | 4 | 4 | 0 | | | 1 | | | | 0,2 | 0,2 |
| Myxas glutinosa (O. F. MÜLLER, 1774)* | 4 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| BIVALVIA, musslor | | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | 1 | 1 | 0 | 1 | | 1 | 1 | | | 0,6 | 0,5 |
| SUMMA (antal individer): | | | | 333 | 88 | 113 | 75 | 32 | | 128,2 | 100 |
| SUMMA (antal taxa): | | | | 19 | 14 | 22 | 14 | 7 | | 15,2 | |

| | | | | | |
|----------------------|------|--------------------|------|-------------------|----|
| Totalantal taxa | 37 | Diversitets-index | 2,83 | Surhets-index | 11 |
| Medelantal taxa/prov | 15,2 | ASPT-index | 5,85 | EPT-index | 18 |
| Antal ind./kvm. | 513 | Danskt Fauna Index | 5 | Naturvärdes-index | 22 |

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Verksamheten vid de svenska ackrediterade laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN 45001 (1989), SS-EN 45002 (1989) och ISO/IEC Guide 25 (1990:E). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte SWEDAC och utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

16. Stora Alsjön, Enstad

2001-05-04

Det. Carin Nilsson, Medins Sjö- och Åbiologi AB

Metodbeteckning: SS-EN 27 828



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

| ARTER/TAXA | KATEGORI | | | PROV | | | | | M | % |
|--|----------|---|---|------|----|----|----|----|------|------|
| | A | B | C | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| ISOPODA, gråsuggor | | | | | | | | | | |
| Asellus aquaticus (LINNÉ, 1758) | 1 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 1 | 8 | 3,8 | 4,8 |
| HYDRACARINA, sötvattenskvalster | | | | | | | | | | |
| Oidentifierad | 0 | 3 | 0 | 1 | 5 | 10 | 5 | 2 | 4,6 | 5,9 |
| ARANEA, spindlar | | | | | | | | | | |
| Argyroneta aquatica (CLERCK, 1757) | 0 | 3 | 0 | | 1 | | | | 0,2 | 0,3 |
| ODONATA, trollsländor | | | | | | | | | | |
| Coenagrion sp. | 0 | 3 | 3 | 1 | | 1 | | | 0,4 | 0,5 |
| Cordulidae | 0 | 3 | 0 | | | 1 | | | 0,2 | 0,3 |
| Libellula sp. | 0 | 3 | 3 | | | 2 | | | 0,4 | 0,5 |
| Somatochlora metallica (VANDER LINDEN, 1825) | 2 | 3 | 3 | | | 1 | | | 0,2 | 0,3 |
| EPHEMERIDA, dagsländor | | | | | | | | | | |
| Leptophlebia vespertina (LINNÉ, 1758) | 1 | 2 | 3 | 69 | 33 | 10 | 13 | 42 | 33,4 | 42,5 |
| Leptophlebia sp. | 1 | 2 | 3 | | 16 | 9 | | | 5,0 | 6,4 |
| TRICHOPTERA, nattsländor | | | | | | | | | | |
| Agrypnia obsoleta (HAGEN, 1864) | 2 | 3 | 0 | 4 | | 1 | | 2 | 1,4 | 1,8 |
| Agrypnia varia (FABRICIUS, 1793) | 0 | 3 | 0 | | | | | 1 | 0,2 | 0,3 |
| Cyrnus flavidus McLACHLAN, 1864 | 2 | 3 | 3 | 1 | | | 1 | | 0,4 | 0,5 |
| Cyrnus sp. | 0 | 3 | 0 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2,4 | 3,1 |
| Holocentropus dubius (RAMBUR, 1842) | 2 | 3 | 2 | | 1 | 3 | 1 | | 1,0 | 1,3 |
| Limnephilidae | 0 | 0 | 0 | | 2 | 3 | 3 | 15 | 4,6 | 5,9 |
| Limnephilus sp. (rombicus-typ) | 0 | 5 | 3 | | | 1 | | | 0,2 | 0,3 |
| HEMIPTERA, skinnbagge | | | | | | | | | | |
| Callicorixa sp.* | 0 | 2 | 0 | | | | | | | |
| Hesperocorixa linnaei (Fieber, 1848) | 4 | 2 | 0 | | | 2 | | | 0,4 | 0,5 |
| COLEOPTERA, skalbaggar | | | | | | | | | | |
| Enochrus coarctatus (Gredler, 1863) | 0 | 0 | 2 | | 1 | | | | 0,2 | 0,3 |
| Gyrinus aeratus Stephens, 1832 | 1 | 3 | 3 | | | 1 | | | 0,2 | 0,3 |
| Gyrinus minutus Fabricius, 1798 | 1 | 3 | 3 | | 1 | 1 | 1 | | 0,6 | 0,8 |
| Hyphydrus ovatus (LINNÉ, 1761) | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | | | | 0,4 | 0,5 |
| Noterus crassicornis (Müller, 1776) | 0 | 3 | 2 | | | | | 9 | 1,8 | 2,3 |
| DIPTERA, tvåvingar | | | | | | | | | | |
| Chironomidae | 0 | 0 | 0 | 30 | 22 | 9 | 7 | 15 | 16,6 | 21,1 |
| SUMMA (antal individer): | | | | 114 | 89 | 59 | 34 | 97 | 78,6 | 100 |
| SUMMA (antal taxa): | | | | 8 | 10 | 14 | 7 | 9 | 9,6 | |

| | | | | | |
|----------------------|-----|--------------------|------|-------------------|---|
| Totalantal taxa | 21 | Diversitets-index | 2,80 | Surhets-index | 2 |
| Medelantal taxa/prov | 9,6 | ASPT-index | 6,23 | EPT-index | 6 |
| Antal ind./kvm. | 314 | Danskt Fauna Index | 3 | Naturvärdes-index | 0 |

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för akkreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Verksamheten vid de svenska ackrediterade laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN 45001 (1989), SS-EN 45002 (1989) och ISO/IEC Guide 25 (1990:E). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte SWEDAC och utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

17. Långträsket, Hanskroka

2001-05-02

Det. Carin Nilsson, Medins Sjö- och Åbiologi AB

Metodbeteckning: SS-EN 27 828



RAPPORT

utförd av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

| ARTER/TAXA | KATEGORI | | | PROV | | | | | | M | % |
|--|----------|---|---|--------------------|------|----|----|-------------------|--|-------|------|
| | A | B | C | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| PORIFERA, svampdjur | | | | | | | | | | | |
| Spongillidae* | 3 | 1 | 2 | | | | | | | | |
| OLIGOCHAETA, fåborstmaskar | | | | | | | | | | | |
| Oidentifierad | 0 | 0 | 0 | 1 | | | | | | 0,2 | 0,2 |
| HIRUDINEA, iglar | | | | | | | | | | | |
| Erpobdella octoculata (LINNÉ, 1758) | 3 | 3 | 2 | | | | 1 | | | 0,2 | 0,2 |
| Helobdella stagnalis (LINNÉ, 1761) | 3 | 3 | 2 | | | | | 1 | | 0,2 | 0,2 |
| ISOPODA, gråsuggor | | | | | | | | | | | |
| Asellus aquaticus (LINNÉ, 1758) | 1 | 2 | 2 | 11 | 32 | 7 | 13 | 17 | | 16,0 | 12,5 |
| HYDRACARINA, sötvattenskvalster | | | | | | | | | | | |
| Oidentifierad | 0 | 3 | 0 | 4 | 2 | 4 | 6 | 1 | | 3,4 | 2,7 |
| ARANEA, spindlar | | | | | | | | | | | |
| Argyroneta aquatica (CLERCK, 1757)* | 0 | 3 | 0 | | | | | | | | |
| ODONATA, trollsländor | | | | | | | | | | | |
| Anisoptera | 0 | 3 | 0 | | 1 | | | | | 0,2 | 0,2 |
| Coenagrion sp. | 0 | 3 | 3 | 2 | | 1 | 2 | | | 1,0 | 0,8 |
| Coenagrionidae | 0 | 3 | 0 | | | | | 1 | | 0,2 | 0,2 |
| Erythronma najas (HANSEMANN, 1823)* | 1 | 3 | 3 | | | | | | | | |
| EPHEMERIDA, dagsländor | | | | | | | | | | | |
| Caenis horaria (LINNÉ, 1758) | 3 | 2 | 3 | 6 | | 2 | 3 | 3 | | 2,8 | 2,2 |
| Cloeon sp. (dipterum gr.) | 0 | 4 | 3 | | 1 | 4 | 8 | 1 | | 2,8 | 2,2 |
| Cloeon sp. | 0 | 4 | 3 | 6 | 3 | 6 | 2 | | | 3,4 | 2,7 |
| Leptophlebia marginata (LINNÉ, 1767) | 1 | 2 | 3 | | | 1 | | | | 0,2 | 0,2 |
| Leptophlebia vespertina (LINNÉ, 1758) | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 1 | 5 | 1 | | 2,8 | 2,2 |
| Leptophlebia sp. | 1 | 2 | 3 | 2 | | 4 | 2 | | | 1,6 | 1,3 |
| TRICHOPTERA, nattsländor | | | | | | | | | | | |
| Agrypnia obsoleta (HAGEN, 1864) | 2 | 3 | 0 | | | | 1 | 1 | | 0,4 | 0,3 |
| Cyrnus sp. | 0 | 3 | 0 | | | 2 | | 1 | | 0,6 | 0,5 |
| Erotesis baltica Mc Lachlan, 1877 | 0 | 5 | 0 | | | 2 | | | | 0,4 | 0,3 |
| Glyphotaelius pellucidus (RETZIUS, 1783) | 1 | 5 | 2 | | | | 1 | | | 0,2 | 0,2 |
| Limnephilidae | 0 | 0 | 0 | 93 | 29 | 13 | 31 | 184 | | 70,0 | 54,9 |
| Limnephilus sp. (flavicornis-typ) | 0 | 5 | 3 | | | | | 1 | | 0,2 | 0,2 |
| Limnephilus sp. (rombicus-typ) | 0 | 5 | 3 | | | | 2 | | | 0,4 | 0,3 |
| Molanodes tinctus (ZETTERSTEDT, 1840) | 3 | 3 | 4 | | 4 | | | | | 0,8 | 0,6 |
| Trianodes sp. | 3 | 5 | 0 | 6 | 10 | 1 | 2 | 4 | | 4,6 | 3,6 |
| HEMIPTERA, skinnbagge | | | | | | | | | | | |
| Ranatra linearis (LINNÉ, 1758) | 0 | 3 | 0 | | | 1 | | | | 0,2 | 0,2 |
| COLEOPTERA, skalbaggar | | | | | | | | | | | |
| Enochrus coarctatus (Gredler, 1863)* | 0 | 0 | 2 | | | | | | | | |
| Halipus fulvus (FABRICIUS, 1801) | 2 | 3 | 2 | | | | 1 | | | 0,2 | 0,2 |
| DIPTERA, tvåvingar | | | | | | | | | | | |
| Ceratopogonidae | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | | 1 | | 1,0 | 0,8 |
| Chironomidae | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 16 | | 36 | | 11,4 | 8,9 |
| Empididae | 0 | 3 | 0 | | | | | 1 | | 0,2 | 0,2 |
| GASTROPODA, snäckor | | | | | | | | | | | |
| Gyraulus crista (LINNÉ, 1758) | 0 | 4 | 2 | | | | 2 | | | 0,4 | 0,3 |
| Radix peregra (O. F. MÜLLER, 1774)* | 3 | 4 | 3 | | | | | | | | |
| BIVALVIA, musslor | | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | 1 | 1 | 0 | 1 | 5 | 1 | 1 | | | 1,6 | 1,3 |
| SUMMA (antal individer): | | | | 140 | 93 | 68 | 83 | 254 | | 127,6 | 100 |
| SUMMA (antal taxa): | | | | 12 | 11 | 15 | 14 | 14 | | 13,2 | |
| Totalantal taxa | 31 | | | Diversitets-index | 2,59 | | | Surhets-index | | 7 | |
| Medelantal taxa/prov | 13,2 | | | ASPT-index | 5,59 | | | EPT-index | | 12 | |
| Antal ind./kvm. | 510 | | | Danskt Fauna Index | 3 | | | Naturvärdes-index | | 4 | |

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Verksamheten vid de svenska ackrediterade laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN 45001 (1989), SS-EN 45002 (1989) och ISO/IEC Guide 25 (1990:E). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte SWEDAC och utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

18. Svartrasket, Stavnäs

2001-05-01

Det. Ulf Ericsson, Medins Sjö- och Åbiologi AB

Metodbeteckning: SS-EN 27 828



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

| ARTER/TAXA | KATEGORI | | | PROV | | | | | M | % | |
|--|----------|---|---|------|----|----|----|----|------|------|-----|
| | A | B | C | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| TURBELLARIA, virvelmaskar | | | | | | | | | | | |
| Dendrocoelum lacteum (O. F. MÜLLER) | 3 | 3 | 0 | 1 | | | | | | 0,2 | 0,5 |
| OLIGOCHAETA, fåborstmaskar | | | | | | | | | | | |
| Oidentifierad | 0 | 0 | 0 | 5 | 7 | 9 | 4 | 4 | 5,8 | 13,4 | |
| HIRUDINEA, iglar | | | | | | | | | | | |
| Erpobdella octoculata (LINNÉ, 1758) | 3 | 3 | 2 | 2 | | | | | 0,4 | 0,9 | |
| ISOPODA, gråsuggor | | | | | | | | | | | |
| Asellus aquaticus (LINNÉ, 1758) | 1 | 2 | 2 | 26 | 5 | 16 | 10 | 22 | 15,8 | 36,6 | |
| HYDRACARINA, sötvattens kvalster | | | | | | | | | | | |
| Oidentifierad | 0 | 3 | 0 | 1 | 1 | 4 | 7 | 4 | 3,4 | 7,9 | |
| ARANEA, spindlar | | | | | | | | | | | |
| Argyroneta aquatica (CLERCK, 1757) | 0 | 3 | 0 | | | | 1 | 1 | 0,4 | 0,9 | |
| ODONATA, trollsländor | | | | | | | | | | | |
| Anisoptera | | | | | | | | | | | |
| Erythromma najas (HANSEMANN, 1823)* | 1 | 3 | 3 | | 1 | | | | 0,2 | 0,5 | |
| Libellula quadrimaculata LINNÉ, 1758* | 2 | 3 | 3 | | | | | | | | |
| Platycnemis pennipes (PALLAS, 1771) | 2 | 3 | 3 | | | 1 | | | 0,2 | 0,5 | |
| Somatochlora metallica (VANDER LINDEN, 1825) | 2 | 3 | 3 | 1 | | | | | 0,2 | 0,5 | |
| EPHEMERIDA, dagsländor | | | | | | | | | | | |
| Caenis luctuosa (BURMEISTER, 1839) | 4 | 2 | 3 | | | | | 3 | 0,6 | 1,4 | |
| Ephemera vulgata LINNÉ, 1758 | 3 | 1 | 3 | | | | | 1 | 0,2 | 0,5 | |
| Leptophlebia vespertina (LINNÉ, 1758) | 1 | 2 | 3 | 9 | 3 | 8 | 4 | 9 | 6,6 | 15,3 | |
| NEUROPTERA, nätvingar | | | | | | | | | | | |
| Sialis lutaria (LINNÉ, 1758) | 1 | 3 | 2 | | | 3 | | 1 | 0,8 | 1,9 | |
| TRICHOPTERA, nattsländor | | | | | | | | | | | |
| Cyrnus insolutus McLACHLAN, 1878 | 1 | 3 | 0 | 1 | 1 | | 1 | | 0,6 | 1,4 | |
| Ecnomus tenellus (RAMBUR, 1842) | 2 | 3 | 2 | 1 | | | | | 0,2 | 0,5 | |
| Halesus sp. | 0 | 5 | 0 | | | | | 1 | 0,2 | 0,5 | |
| Limnephilidae | 0 | 0 | 0 | 2 | | 1 | | | 0,6 | 1,4 | |
| Molanna angustata CURTIS, 1834 | 2 | 3 | 3 | | | | | 1 | 0,2 | 0,5 | |
| Mystacides nigra (LINNÉ, 1758)* | 0 | 2 | 3 | | | | | | | | |
| Oxyethira sp. | 2 | 0 | 0 | | | 2 | | 1 | 0,6 | 1,4 | |
| COLEOPTERA, skalbaggar | | | | | | | | | | | |
| Hyphydrus ovatus (LINNÉ, 1761) | 2 | 3 | 2 | | 1 | | | | 0,2 | 0,5 | |
| DIPTERA, tvåvingar | | | | | | | | | | | |
| Ceratopogonidae | 1 | 0 | 0 | | 1 | | | | 0,2 | 0,5 | |
| Chironomidae | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1,4 | 3,2 | |
| GASTROPODA, snäckor | | | | | | | | | | | |
| Acroloxus lacustris (LINNÉ, 1758) | 4 | 4 | 2 | | | 1 | | | 0,2 | 0,5 | |
| Gyraulus albus O. F. MÜLLER, 1774 | 4 | 4 | 3 | | 5 | 5 | | 3 | 2,6 | 6,0 | |
| Gyraulus crista (LINNÉ, 1758) | 0 | 4 | 2 | | | | | 1 | 0,2 | 0,5 | |
| BIVALVIA, musslor | | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | 1 | 1 | 0 | | | | 1 | 5 | 1,2 | 2,8 | |
| SUMMA (antal individer): | | | | 50 | 26 | 52 | 30 | 58 | 43,2 | 100 | |
| SUMMA (antal taxa): | | | | 11 | 10 | 11 | 8 | 15 | 11,0 | | |

| | | | | | |
|----------------------|------|--------------------|------|-------------------|---|
| Totalantal taxa | 27 | Diversitets-index | 3,18 | Surhets-index | 7 |
| Medelantal taxa/prov | 11,0 | ASPT-index | 5,90 | EPT-index | 9 |
| Antal ind./kvm. | 173 | Danskt Fauna Index | 5 | Naturvärdes-index | 3 |

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Verksamheten vid de svenska ackrediterade laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN 45001 (1989), SS-EN 45002 (1989) och ISO/IEC Guide 25 (1990:E). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte SWEDAC och utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

19. Trollsjön, Orminge

2001-05-02

Det. Iréne Sundberg, Medins Sjö- och Åbiologi AB

Metodbeteckning: SS-EN 27 828



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

| ARTER/TAXA | KATEGORI | | | PROV | | | | | M | % | |
|--|----------|---|---|------|-----|-----|-----|-----|---|-------|------|
| | A | B | C | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| TURBELLARIA, virvelmaskar | | | | | | | | | | | |
| Planariidae(Planaria /Dugesia-gruppen) | 3 | 3 | 0 | | 1 | | | | | 0,2 | 0,1 |
| Polycelis sp. | 1 | 3 | 0 | | | | 1 | | | 0,2 | 0,1 |
| OLIGOCHAETA, fåborstmaskar | | | | | | | | | | | |
| Oidentifierad | 0 | 0 | 0 | | 1 | | | | | 0,2 | 0,1 |
| HIRUDINEA, iglar | | | | | | | | | | | |
| Helobdella stagnalis (LINNÉ, 1761) | 3 | 3 | 2 | | | | | 1 | | 0,2 | 0,1 |
| ISOPODA, gråsuggor | | | | | | | | | | | |
| Asellus aquaticus (LINNÉ, 1758)** | 1 | 2 | 2 | 13 | 11 | 5 | 16 | 17 | | 12,4 | 7,4 |
| HYDRACARINA, sötvattens kvalster | | | | | | | | | | | |
| Oidentifierad | 0 | 3 | 0 | | 5 | 1 | | 1 | | 1,4 | 0,8 |
| ODONATA, trollsländor | | | | | | | | | | | |
| Aeshna sp. | 1 | 3 | 3 | 2 | 1 | | 1 | 1 | | 1,0 | 0,6 |
| Coenagrion sp. (hastulatum-typ) | 0 | 3 | 3 | 3 | 1 | 4 | 1 | | | 1,8 | 1,1 |
| Somatochlora metallica (VANDER LINDEN, 1825) | 2 | 3 | 3 | | 1 | | | 2 | | 0,6 | 0,4 |
| EPHEMERIDA, dagsländor | | | | | | | | | | | |
| Cloeon sp. (dipterum gr.) | 0 | 4 | 3 | | 3 | 8 | | | | 2,2 | 1,3 |
| Cloeon sp. | 0 | 4 | 3 | 2 | 5 | 3 | 1 | | | 2,2 | 1,3 |
| Leptophlebia marginata (LINNÉ, 1767) | 1 | 2 | 3 | | | | | 1 | | 0,2 | 0,1 |
| Leptophlebia vespertina (LINNÉ, 1758) | 1 | 2 | 3 | 75 | 25 | 30 | 32 | 28 | | 38,0 | 22,7 |
| Leptophlebia sp. | 1 | 2 | 3 | 9 | | | | | | 1,8 | 1,1 |
| TRICHOPTERA, nattsländor | | | | | | | | | | | |
| Chaetopteryx sp./Annitella sp. | 0 | 5 | 0 | | | | | 1 | | 0,2 | 0,1 |
| Cynus flavidus McLACHLAN, 1864 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | | 1 | | | 1,0 | 0,6 |
| Glyptotaelius pellucidus (RETZIUS, 1783) | 1 | 5 | 2 | | | | | 1 | | 0,2 | 0,1 |
| Halesus sp. | 0 | 5 | 0 | | | 1 | | 1 | | 0,4 | 0,2 |
| Holocentropus dubius (RAMBUR, 1842) | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | | | 1 | | 0,6 | 0,4 |
| Leptoceridae | 0 | 0 | 0 | 1 | | | | | | 0,2 | 0,1 |
| Limnephilidae | 0 | 0 | 0 | 4 | 5 | 21 | | 13 | | 8,6 | 5,1 |
| Lype reducta (HAGEN, 1868) | 2 | 4 | 4 | | 1 | | | | | 0,2 | 0,1 |
| Molanna angustata CURTIS, 1834 | 2 | 3 | 3 | | | | | 1 | | 0,2 | 0,1 |
| Molanodes tinctus (ZETTERSTEDT, 1840) | 3 | 3 | 4 | | | | | 2 | 1 | 0,6 | 0,4 |
| Mystacides azurea (LINNÉ, 1761) | 3 | 2 | 3 | | 1 | | 1 | 1 | | 0,6 | 0,4 |
| Phryganea bipunctata RETZIUS, 1783 | 0 | 3 | 0 | | | | | 1 | | 0,2 | 0,1 |
| Trianodes sp. | 3 | 5 | 0 | | 5 | 2 | | | | 1,4 | 0,8 |
| COLEOPTERA, skalbaggar | | | | | | | | | | | |
| Hyphydrus ovatus (LINNÉ, 1761) | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | | | | 0,6 | 0,4 |
| Rhantus sp. | 0 | 0 | 0 | | | 1 | | | | 0,2 | 0,1 |
| DIPTERA, tvåvingar | | | | | | | | | | | |
| Chironomidae** | 0 | 0 | 0 | 36 | 33 | 54 | 170 | 137 | | 86,0 | 51,4 |
| BIVALVIA, musslor | | | | | | | | | | | |
| Pisidium sp. | 1 | 1 | 0 | 4 | 1 | 3 | | 11 | | 3,8 | 2,3 |
| SUMMA (antal individer): | | | | | | | | | | | |
| | | | | 154 | 103 | 134 | 228 | 218 | | 167,4 | 100 |
| SUMMA (antal taxa): | | | | | | | | | | | |
| | | | | 12 | 18 | 11 | 12 | 15 | | 13,6 | |

| | | | | | |
|----------------------|------|--------------------|------|-------------------|----|
| Totalantal taxa | 27 | Diversitets-index | 2,42 | Surhets-index | 5 |
| Medelantal taxa/prov | 13,6 | ASPT-index | 6,11 | EPT-index | 14 |
| Antal ind./kvm. | 670 | Danskt Fauna Index | 4 | Naturvärdes-index | 0 |

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Verksamheten vid de svenska ackrediterade laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN 45001 (1989), SS-EN 45002 (1989) och ISO/IEC Guide 25 (1990:E). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte SWEDAC och utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

20. Vidsjön, Tavastboda

2001-05-02

Det. Carin Nilsson, Medins Sjö- och Åbiologi AB

Metodbeteckning: SS-EN 27 828



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

| ARTER/TAXA | KATEGORI | | | PROV | | | | | M | % |
|---|----------|---|---|------|-----|-----|-----|-----|-------|------|
| | A | B | C | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| OLIGOCHAETA, fåborstmaskar | | | | | | | | | | |
| Oidentifierad | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | | | 0,8 | 0,3 |
| HIRUDINEA, iglar | | | | | | | | | | |
| <i>Helobdella stagnalis</i> (LINNÉ, 1761) | 3 | 3 | 2 | | | | | 1 | 0,2 | 0,1 |
| ISOPODA, gråsuggor | | | | | | | | | | |
| <i>Asellus aquaticus</i> (LINNÉ, 1758) | 1 | 2 | 2 | 13 | 9 | 7 | 12 | 1 | 8,4 | 3,4 |
| DECAPODA, kräftor | | | | | | | | | | |
| <i>Pacifastacus leniusculus</i> (DANA, 1852) | 0 | 0 | 3 | | | | 1 | | 0,2 | 0,1 |
| HYDRACARINA, sötvattenskvalster | | | | | | | | | | |
| Oidentifierad | 0 | 3 | 0 | 5 | 2 | 2 | | 3 | 2,4 | 1,0 |
| ODONATA, trollsländor | | | | | | | | | | |
| <i>Aeshna grandis</i> (LINNÉ, 1758) | 0 | 3 | 3 | | 1 | | | | 0,2 | 0,1 |
| Anisoptera | 0 | 3 | 0 | | | | 1 | | 0,2 | 0,1 |
| Coenagrionidae | 0 | 3 | 0 | | 1 | | | | 0,2 | 0,1 |
| <i>Erythromma najas</i> (HANSEMANN, 1823) | 1 | 3 | 3 | 2 | | | | | 0,4 | 0,2 |
| <i>Ischnura elegans</i> (VANDER LINDEN, 1820) | 0 | 3 | 3 | | | | 1 | | 0,2 | 0,1 |
| <i>Somatochlora metallica</i> (VANDER LINDEN, 1825) | 2 | 3 | 3 | 1 | | | 2 | | 0,6 | 0,2 |
| EPHEMERIDA, dagsländor | | | | | | | | | | |
| <i>Caenis horaria</i> (LINNÉ, 1758)** | 3 | 2 | 3 | 20 | 184 | 44 | 30 | 84 | 72,4 | 29,2 |
| <i>Caenis luctuosa</i> (BURMEISTER, 1839) | 4 | 2 | 3 | 10 | 8 | 8 | 4 | 3 | 6,6 | 2,7 |
| <i>Centroptilum luteolum</i> (MÜLLER, 1776) | 2 | 4 | 3 | 1 | 1 | | | | 0,4 | 0,2 |
| <i>Cloeon</i> sp. (dipterus gr.) | 0 | 4 | 3 | | | | 2 | 2 | 0,8 | 0,3 |
| <i>Ephemera vulgata</i> LINNÉ, 1758 | 3 | 1 | 3 | 1 | 18 | 3 | | | 4,4 | 1,8 |
| <i>Leptophlebia marginata</i> (LINNÉ, 1767) | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | | 1,6 | 0,6 |
| <i>Leptophlebia vespertina</i> (LINNÉ, 1758) | 1 | 2 | 3 | 12 | 2 | 7 | 20 | 5 | 9,2 | 3,7 |
| <i>Leptophlebia</i> sp. | 1 | 2 | 3 | 9 | 30 | 9 | 18 | 3 | 13,8 | 5,6 |
| TRICHOPTERA, nattsländor | | | | | | | | | | |
| <i>Cyrmus flavidus</i> McLACHLAN, 1864 | 2 | 3 | 3 | | 1 | | | | 0,2 | 0,1 |
| <i>Cyrmus trimaculatus</i> (CURTIS, 1834) | 2 | 3 | 3 | | | | 1 | | 0,2 | 0,1 |
| <i>Ecnomus tenellus</i> (RAMBUR, 1842) | 2 | 3 | 2 | | | | 1 | 1 | 0,6 | 0,2 |
| Limnephilidae | 0 | 0 | 0 | | | | 1 | 1 | 0,4 | 0,2 |
| <i>Mystacides azurea</i> (LINNÉ, 1761)* | 3 | 2 | 3 | | | | | | | |
| <i>Mystacides</i> sp. (<i>longicornis/nigra</i>)* | 0 | 2 | 3 | | | | | | | |
| <i>Oecetis testacea</i> (CURTIS, 1834) | 3 | 3 | 4 | | 1 | | | | 0,2 | 0,1 |
| <i>Polycentropus irroratus</i> (CURTIS, 1835) | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 5 | 4 | 1 | 3,0 | 1,2 |
| HEMIPTERA, skinnbagge | | | | | | | | | | |
| <i>Micronecta</i> sp.** | 4 | 2 | 0 | 103 | 240 | 14 | 10 | 48 | 83,0 | 33,5 |
| COLEOPTERA, skalbaggar | | | | | | | | | | |
| <i>Halplus confinis</i> STEPHENS, 1829* | 0 | 0 | 3 | | | | | | | |
| DIPTERA, tvåvingar | | | | | | | | | | |
| Chironomidae | 0 | 0 | 0 | 25 | 64 | 30 | 36 | 30 | 37,0 | 14,9 |
| GASTROPODA, snäckor | | | | | | | | | | |
| <i>Ancylus fluviatilis</i> O. F. MÜLLER, 1774 | 4 | 4 | 3 | | | | 2 | | 0,4 | 0,2 |
| BIVALVIA, musslor | | | | | | | | | | |
| <i>Anodonta cygnea</i> (LINNAEUS, 1758)* | 0 | 1 | 3 | | | | | | | |
| SUMMA (antal individer): | | | | 208 | 569 | 137 | 143 | 183 | 248,0 | 100 |
| SUMMA (antal taxa): | | | | 14 | 16 | 16 | 13 | 12 | 14,2 | |

| | | | | | |
|----------------------|------|--------------------|------|-------------------|----|
| Totalantal taxa | 29 | Diversitets-index | 2,69 | Surhets-index | 7 |
| Medelantal taxa/prov | 14,2 | ASPT-index | 6,11 | EPT-index | 15 |
| Antal ind./kvm. | 992 | Danskt Fauna Index | 5 | Naturvärdes-index | 0 |

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Verksamheten vid de svenska ackrediterade laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN 45001 (1989), SS-EN 45002 (1989) och ISO/IEC Guide 25 (1990:E). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte SWEDAC och utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

21. Ällmora träsk, Ällmora

2001-05-02

Det. Iréne Sundberg, Medins Sjö- och Åbiologi AB

Metodbeteckning: SS-EN 27 828



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

| ARTER/TAXA | KATEGORI | | | PROV | | | | | M | % |
|--|----------|---|--------------------|------|----|-------------------|----|-----|------|------|
| | A | B | C | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| OLIGOCHAETA, fåborstmaskar | | | | | | | | | | |
| Oidentifierad | 0 | 0 | 0 | 1 | 8 | 3 | | 2 | 2,8 | 3,0 |
| ISOPODA, gråsuggor | | | | | | | | | | |
| <i>Asellus aquaticus</i> (LINNÉ, 1758)** | 1 | 2 | 2 | 38 | 19 | 20 | 36 | 42 | 31,0 | 33,3 |
| HYDRACARINA, sötvattenskvalster | | | | | | | | | | |
| Oidentifierad** | 0 | 3 | 0 | 6 | 5 | 14 | 10 | 18 | 10,6 | 11,4 |
| ODONATA, trollsländor | | | | | | | | | | |
| <i>Aeshna</i> sp.* | 1 | 3 | 3 | | | | | | | |
| <i>Libellula quadrimaculata</i> LINNÉ, 1758 | 2 | 3 | 3 | | | | | 1 | 0,2 | 0,2 |
| Zygoptera | 0 | 3 | 0 | | | 1 | | | 0,2 | 0,2 |
| EPHEMERIDA, dagsländor | | | | | | | | | | |
| <i>Caenis horaria</i> (LINNÉ, 1758)** | 3 | 2 | 3 | 14 | 4 | 7 | 15 | 27 | 13,4 | 14,4 |
| <i>Caenis luctuosa</i> (BURMEISTER, 1839)** | 4 | 2 | 3 | 4 | | | 4 | 15 | 4,6 | 4,9 |
| <i>Ephemera vulgata</i> LINNÉ, 1758 | 3 | 1 | 3 | 3 | 1 | 5 | 2 | 3 | 2,8 | 3,0 |
| <i>Leptophlebia marginata</i> (LINNÉ, 1767) | 1 | 2 | 3 | 1 | | | | | 0,2 | 0,2 |
| <i>Leptophlebia vespertina</i> (LINNÉ, 1758) | 1 | 2 | 3 | 2 | 6 | 3 | 2 | | 2,6 | 2,8 |
| <i>Leptophlebia</i> sp. | 1 | 2 | 3 | 1 | | | | | 0,2 | 0,2 |
| NEUROPTERA, nätvingar | | | | | | | | | | |
| <i>Sialis lutaria</i> (LINNÉ, 1758) | 1 | 3 | 2 | 2 | | 1 | | | 0,6 | 0,6 |
| TRICHOPTERA, nattsländor | | | | | | | | | | |
| <i>Cymus flavidus</i> McLACHLAN, 1864 | 2 | 3 | 3 | | | | 1 | | 0,2 | 0,2 |
| <i>Halesus</i> sp.* | 0 | 5 | 0 | | | | | | | |
| Limnephilidae | 0 | 0 | 0 | | 1 | | | 1 | 0,4 | 0,4 |
| <i>Limnephilus</i> sp. (rombicus-typ)* | 0 | 5 | 3 | | | | | | | |
| <i>Molanna angustata</i> CURTIS, 1834* | 2 | 3 | 3 | | | | | | | |
| <i>Mystacides azurea</i> (LINNÉ, 1761) | 3 | 2 | 3 | | | | | 1 | 0,2 | 0,2 |
| <i>Oxyethira</i> sp. | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | | | 1 | 0,6 | 0,6 |
| <i>Polycentropus irroratus</i> (CURTIS, 1835)* | 1 | 3 | 3 | | | | | | | |
| HEMIPTERA, skinnbagge | | | | | | | | | | |
| Corixidae** | 0 | 2 | 0 | 16 | 3 | 4 | 15 | 54 | 18,4 | 19,7 |
| DIPTERA, tvåvingar | | | | | | | | | | |
| Ceratopogoninae | 0 | 3 | 0 | | | | 1 | | 0,2 | 0,2 |
| Chironomidae | 0 | 0 | 0 | 7 | | | 4 | 7 | 3,6 | 3,9 |
| Empididae | 0 | 3 | 0 | | | | 1 | | 0,2 | 0,2 |
| GASTROPODA, snäckor | | | | | | | | | | |
| <i>Physa fontinalis</i> (LINNÉ, 1758)* | 4 | 4 | 3 | | | | | | | |
| BIVALVIA, musslor | | | | | | | | | | |
| <i>Pisidium</i> sp. | 1 | 1 | 0 | 1 | | | | | 0,2 | 0,2 |
| SUMMA (antal individer): | | | | 97 | 48 | 58 | 91 | 172 | 93,2 | 100 |
| SUMMA (antal taxa): | | | | 13 | 9 | 9 | 11 | 12 | 10,8 | |
| Totalantal taxa | 25 | | Diversitets-index | 2,89 | | Surhets-index | 6 | | | |
| Medelantal taxa/prov | 10,8 | | ASPT-index | 6,12 | | EPT-index | 12 | | | |
| Antal ind./kvm. | 373 | | Danskt Fauna Index | 5 | | Naturvärdes-index | 0 | | | |

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Verksamheten vid de svenska ackrediterade laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN 45001 (1989), SS-EN 45002 (1989) och ISO/IEC Guide 25 (1990:E). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte SWEDAC och utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

BILAGA 3

Biologisk bedömning med hjälp av bottenfauna

Bedömningsgrunder för bottenfaunaundersökningar

Medins Sjö- och Åbiologi AB
Mölnlycke 2001 - 04 - 20

Mats Medin
Ulf Ericsson
Carin Nilsson
Irène Sundberg
Per-Anders Nilsson

Allmänt om biologiska undersökningar

Det har blivit vanligt med biologiska undersökningar, bl a i samband med effektkontroll av kalkningsverksamheten och i recipientkontrollen. Naturvårdsverket har nyligen publicerat bedömningsgrunder som underlättar och likformar tolkningen av undersökningsresultaten (Wiederholm 1999). Nedan beskrivs dessa och hur vi på Medins Sjö- och Åbiologi AB använder de olika indexen. Dessutom redovisas gränsvärden för ytterligare några index som vi använder när vi bedömer resultaten.

Biologiska undersökningar, som t ex bottenfaunaprovtagning, har många fördelar jämfört med enbart fysikalisk-kemiska mätningar. De viktigaste fördelarna är att man direkt undersöker de organismer man vill skydda och bevara samt att man får en integrerad bild av påverkan av flera olika faktorer under lång tid. Det är t ex mycket svårt att med punktvisa kemiska mätningar bestämma det lägsta pH-värdet, och därmed försurningsgraden, under året i ett vattendrag. Bottenfaunan fungerar som en bra indikator vid försurningsbedömningar eftersom känsliga arter kan dö efter bara några timmars påverkan. Viktigt är också att bottenfaunan inte bara är en indikator på miljöförändringar, utan i sig utgör ett naturvärde och ett viktigt inslag i den biologiska mångfalden.

Bottenfauna

Bottenfaunan i våra sjöar och vattendrag utgörs till största delen av insekter, men även snäckor, musslor, iglar, fåborstmaskar och kräftdjur förekommer. De flesta insekter i bottenfaunan har ett vattenlevande larvstadium, som utgör större delen av livscykeln, samt ett kortare landlevande adultstadium. Larvstadiet kan vara bara någon månad för vissa arter medan andra tillbringar flera år som larver innan de kläcks till vingade insekter. Några grupper av insekter har såväl larv- som adultstadium i vattnet.

Artantal och artsammansättning varierar mycket, såväl inom ett vatten som mellan olika vatten. Detta beror dels på biologiska faktorer som konkurrens och rovdjurens inverkan och dels på faktorer som inte har med biologiska förhållanden att göra, t ex lokalens struktur (bredd, djup, vattenhastighet, substrat mm) och vattenkvaliteten. Ju mer lugnflytande ett vattendrag är desto större blir likheten med en sjö, bl a genom att syre-innehållet minskar. Botten består då ofta av mjukbotten och i sådana miljöer förekommer t ex få eller inga bäcksländor. Vidare ökar normalt antalet arter, samtidigt som artsammansättningen förändras, från källan till mynningen i ett vattendrag. Ökat näringsinnehåll i vattnet och bredare vattendrag som ger fler biotoper ("miljöer") är några orsaker till detta. Man får även förändringar i artsammansättningen om ett vatten torkar

ut t ex under en torr sommar. Beroende på torrperiodens längd kommer kanske vissa arter att försvinna helt tills nykolonisation inträffar, medan arter med torktåliga stadier finns kvar vid periodens slut.

Bottenfaunan har till stor del varit dåligt känd vad gäller arternas utbredning och vilka arter som är sällsynta eller hotade i svenska sjöar och vattendrag. Kunskapen är speciellt dålig om vilka arter som är hotade. I och med att kunskapsläget successivt ökat, genom undersökningar av den typ som redovisas här, har det blivit möjligt att göra bedömningar av faunans naturvärden.

För att kunna använda bottenfaunan som föroreningsindikator krävs kunskaper bl a om hur olika arter lever, i vilka miljöer de lever, deras livscyklar, hur de påverkas av andra faktorer som inte har med miljöpåverkan att göra samt givetvis hur de reagerar på olika typer av föroreningar. När det gäller försurning så klarar vissa arter inte ett lågt pH utan slås ut, medan andra ökar i antal. Att arter försvinner när pH sjunker behöver inte alltid bero på att de själva drabbas, utan orsaken kan t ex vara att ett viktigt inslag i födan försvinner.

Olika arters föroreningskänslighet, främst med avseende på försurning och organisk belastning, finns dokumenterad i en rad arbeten. I denna rapport har uppgifter hämtats, förutom från vårt eget databasmaterial, främst från Engblom & Lingdell (1983, 1985a, 1985b, 1987), Engblom m fl (1990), Raddum & Fjellheim (1984), Otto & Svensson (1983), Eriksson m fl (1981), Henrikson m fl (1983), Rosenberg & Resh (1993), Degerman m fl (1994), Moog (1995) och Wiederholm (1999).

Det är viktigt att påpeka att de bedömningar som görs framförallt gäller faunan på den yta som undersökts. Det innebär t ex att en annan sträcka i ett vattendrag skulle kunna få en annan bedömning än den undersökta.

Kriterier för biologisk bedömning

Allmänt

En bedömning av olika sorters påverkan på bottenfaunan grundar sig dels på faktiska kunskaper om olika arters föroreningskänslighet och dels på erfarenhet om hur det normalt ser ut på en lokal med ungefär samma naturliga förutsättningar som den undersökta. Erfarenheter hämtade från vår databas som innehåller undersökningar från drygt 2 000 olika sjöar och vattendrag i Götaland och Svealand har därför använts vid bedömningarna.

Tabell 1. Gränsvärden för tillståndsklassning av bottenfauna i rinnande vatten.

| Klass | Benämning | Shannons diversitetsindex | ASPT-index | Danskt fauna-index | Surhetsindex |
|-------|---------------------|---------------------------|------------|--------------------|--------------|
| 1 | Mycket högt index | >4,15 | >6,9 | 7 | >10 |
| 2 | Högt index | 3,85-4,15 | 6,1-6,9 | 6 | 6-10 |
| 3 | Måttligt högt index | 2,95-3,85 | 5,3-6,1 | 5 | 4-6 |
| 4 | Lågt index | 2,35-2,95 | 4,5-5,3 | 4 | 2-4 |
| 5 | Mycket lågt index | 2,35 | 4,5 | 3 | 2 |

| Klass | Benämning | Individdensitet (antal/m ²) | Totalantal taxa | Medelantal taxa per prov | EPT index |
|-------|---------------------|---|-----------------|--------------------------|-----------|
| 1 | Mycket högt index | >3000 | >50 | >30 | >29 |
| 2 | Högt index | 1500-3000 | 40-50 | 25-30 | 22-29 |
| 3 | Måttligt högt index | 500-1500 | 25-40 | 15-25 | 12-22 |
| 4 | Lågt index | 200-500 | 18-25 | 10-15 | 7-12 |
| 5 | Mycket lågt index | 200 | 18 | 10 | 7 |

Bedömning av tillstånd och avvikelse

För att underlätta och systematisera bedömningarna har Naturvårdsverket ställt upp gränsvärden för sex typer av index (Wiederholm 1999). Dessa gränsvärden används för att bedöma och klassa dels tillstånd och dels avvikelse från jämförvärden. För bedömningar i rinnande vatten och sjöars litoral kan två av indexen, Shannons diversitetsindex och ASPT-index, karakteriseras som allmänna föroreningsindex men de fungerar huvudsakligen bäst på att mäta graden av påverkan från näringsämnen/organiskt material. De två andra indexen som används i sjöar och vattendrag är mer specialiserade. Danskt

Tabell 2. Gränsvärden för tillståndsklassning av bottenfauna i sjöars litoral.

| Klass | Benämning | Shannons diversitetsindex | ASPT-index | Danskt fauna-index | Surhetsindex |
|-------|---------------------|---------------------------|------------|--------------------|--------------|
| 1 | Mycket högt index | >4,00 | >6,4 | 7 | >8 |
| 2 | Högt index | 3,80-4,00 | 5,8-6,4 | 6 | 5-8 |
| 3 | Måttligt högt index | 2,85-3,80 | 5,2-5,8 | 5 | 3-5 |
| 4 | Lågt index | 2,45-2,85 | 4,5-5,2 | 4 | 1-3 |
| 5 | Mycket lågt index | 2,45 | 4,5 | 3 | 1 |

| Klass | Benämning | Individdensitet (antal/m ²) | Totalantal taxa | Medelantal taxa per prov | EPT-index |
|-------|---------------------|---|-----------------|--------------------------|-----------|
| 1 | Mycket högt index | >1000 | >35 | >18 | >17 |
| 2 | Högt index | 700-1000 | 30-35 | 16-18 | 14-17 |
| 3 | Måttligt högt index | 300-700 | 20-30 | 11-16 | 10-14 |
| 4 | Lågt index | 150-300 | 15-20 | 8-11 | 8-10 |
| 5 | Mycket lågt index | 150 | 15 | 8 | 8 |

Tabell 3. Gränsvärden för tillståndsklassning av bottenfauna i sjöars profundal och sublitoral. BQI samt O/C-index avses endast användas för profundalfauna.

| Klass | | Individtäthet (antal/m ²) | Totalantal taxa i sublitoralzonen | Totalantal taxa i profundalzonen |
|-------|---------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 | Mycket högt index | >3000 | >25 | >16 |
| 2 | Högt index | 2000-3000 | 21-25 | 10-15 |
| 3 | Måttligt högt index | 200-2000 | 13-21 | 5-10 |
| 4 | Lågt index | 50-200 | 10-13 | 2-5 |
| 5 | Mycket lågt index | 50 | 10 | 2 |

| Klass | | BQI | O/C-index |
|-------|-------------------------------|---------|-----------|
| 1 | Mycket högt/mycket lågt index | >4,0 | 0,5 |
| 2 | Högt/lågt index | 3,0-4,0 | 0,5-4,7 |
| 3 | Måttligt högt index | 2,0-3,0 | 4,7-8,9 |
| 4 | Lågt/högt index | 1,0-2,0 | 8,9-13 |
| 5 | Mycket lågt/mycket högt index | 1,0 | >13 |

faunaindex mäter och klassar tillståndet när det gäller näringsämnen/organiskt material och Surhetsindex mäter och klassar graden av försurningspåverkan. När det gäller tillståndsklassningen har vi valt att ändra Naturvårdsverkets klassgränser för Shannon index i sjöar och vattendrag samt Surhetsindex i sjöar. Motivet är att de föreslagna klassgränserna för Shannons diversitetsindex inte ger någon bra upplösning med den metodik vi normalt använder i våra undersökningar (SS-EN 27 828). Naturvårdsverkets klassgränser togs fram med hjälp av ett databasmaterial (riksinventeringen 1995) vars resultat bygger på en annorlunda metodik. När det gäller Surhetsindex i sjöar har vi gjort en smärre justering nedåt för klassgränserna. Motivet för denna ändring är att vi anser att alltför många opåverkade sjöar annars skulle bedömas som försurningspåverkade. Vi har också återställt poängsättningen för antal taxa till dess ursprungliga form (se Henrikson & Medin 1986). För sjöars profundal mäter de två indexen, BQI och O/C-index, i huvudsak näringstillståndet i sjön. De klassgränser vi använder i våra rapporter redovisas i tabell 1 - 3.

Som underlag för avvikelseräkningarna har Naturvårdsverket föreslagit jämförvärden för de olika indexen. Det sägs också att man i första hand skall använda objektspecifika jämförvärden. De jämförvärden vi har valt att använda för beräkningarna av avvikelser i våra undersökningar då objektspecifika jämförvärden saknas framgår av tabell 4. Klassgränserna för avvikelser redovisas i tabell 5.

Tabell 4. Jämförvärden för beräkning av avvikelse.

| | Shannons diver- sitetsindex | ASPT- index | Danskt fauna- index | Surhets- index | BQI | O/C- index |
|---------------------|--------------------------------|----------------|------------------------|-------------------|-----|---------------|
| Vattendrag | 2,95 | 6 | 5 | 6 | - | - |
| Sjöars litoralzon | 2,85 | 5 | 4 | 5 | - | - |
| Sjöars profundalzon | - | - | - | - | 2 | 8,5 |

Tabell 5. Klassning av avvikelse från jämförvärden, i sjöar och vattendrag.

| Klass | Benämning | Uppmätt värde/jämförvärde |
|-------|-----------------------------|---------------------------|
| 1 | Ingen eller liten avvikelse | >0,90 |
| 2 | Måttlig avvikelse | 0,80-0,90 |
| 3 | Tydlig avvikelse | 0,60-0,80 |
| 4 | Stor avvikelse | 0,30-0,60 |
| 5 | Mycket stor avvikelse | 0,30 |

Vi har också valt att sätta upp gränsvärden för ytterligare några index som vi tycker är viktiga att använda vid bedömningarna (tabell 1 - 3). När det gäller totalantalet påträffade taxa, medelantalet taxa per prov, individtäthet i sjöars litoral och EPT-index har klassgränserna valts vid 10, 25, 75 och 90 procents percentilerna i vårt eget databasmaterial. När det gäller klassgränser för individtäthet i övriga undersökningstyper har dessa valts för att ge en grov uppskattning av den biologiska produktionen. EPT-index beräknas som summan av antalet arter inom grupperna Ephemeroptera, Plecoptera och Trichoptera (dag- bäck- och nattsländor).

De använda gränserna får inte tolkas så att man sätter likhetstecken mellan bedömningen måttlig och normal. Normalt är t ex att hitta låga individtätheter i oligotrofa vatten och höga tätheter i mera näringsrika. Ett annat exempel är att man normalt hittar färre arter i små vattendrag än i stora. Därför kan det bli så att bedömningen av antal taxa blir något missvisande beroende på om vattendraget är stort eller litet. Viktigt att påpeka är också att det artantal, eller antalet arter/taxa, som anges är det minsta antalet arter som med säkerhet finns på lokalen. Detta gäller även vid beräkningen av medelantal taxa per prov och EPT-index.

Bedömning av påverkan

Allmänt

Det stora antalet index för att beskriva tillstånd och avvikelser innebär att det finns ett behov av en sammanfattande bedömning av resultaten. Vi har därför valt att bedömma bottenfaunan och sammanfatta påverkansgraden i tre klasser:

- Ingen eller obetydlig påverkan
- Betydlig påverkan
- Stark eller mycket stark påverkan

Detta görs vid varje lokal för att bedöma graden av försurningpåverkan, graden av påverkan från näringsämnen/organiskt material och om det anses nödvändigt för annan påverkan. Annan påverkan är ett begrepp som kan innefatta ett flertal olika miljöproblem, t ex utsläpp av giftiga ämnen som tungmetaller, utsläpp av olja eller reglerings-effekter.

Försurningspåverkan

Försurningspåverkan bedöms huvudsakligen med hjälp av Surhetsindex (Henrikson & Medin 1996, Wiederholm 1999). För att få en så korrekt bedömning av bottenfaunans försurningsstatus som möjligt, utnyttjas ett flertal kriterier i beräkningen av indexet. Fördelen med att bedöma efter flera kriterier är att risken för felbedömningar minskar. Om t ex bedömningen enbart grundade sig på känsligaste arten skulle en felbedömning göras om slumpen gjorde att ingen känslig art hittades trots att vattendraget var opåverkat av försurning.

Påverkan av näringsämnen/organiskt material

När ett vatten utsätts för en belastning av näringsämnen leder detta bl a till en ökad växtproduktion, vilket i sin tur leder till en ökad djurproduktion. Den ökade näringsstatusen (eutrofieringen) kan, om den blir för stor, ge allvarliga negativa effekter på bottenfaunan bl a på grund av att syrgashalten i vattnet minskar. Naturvårdsverket redovisar två index för bedömning av påverkan av näringsämnen/organisk belastning med hjälp av bottenfaunasamhället (Wiederholm 1999). ASPT-index är ett ”renvattensindex” som baseras på förekomst av i huvudsak känsliga eller toleranta djurgrupper. Ett lågt värde visar att det i huvudsak förekommer toleranta grupper, vilket därmed indikerar att vattenkvaliteten är dålig. Ett högt värde visar att det i huvudsak förekommer känsliga grupper, vilket indikerar att vattenkvaliteten är god. Med Dansk faunaindex undersöker man om vattendraget hyser vissa nyckelarter eller nyckelsläkten med varierande tolerans för näringsämnen/organisk belastning. Även här indikerar ett lågt värde en dålig vattenkvalitet (höga halter av näringsämnen eller en hög belastning av organiskt material) och ett högt värde en god vattenkvalitet (låga halter av näringsämnen och en liten belastning av organiskt material). Vid den sammanvägda bedömningen av vattenkvaliteten används dessutom bottenfaunans diversitet (Shannons diversitetsindex) och artsammansättning.

Annan påverkan

Annan påverkan är ett samlande begrepp på en mängd störningar som kan ha en negativ effekt på bottenfaunan, såväl i form av utsläpp av olika ämnen som mer fysiska ingrepp i vattendraget exempelvis reglering. Vid bedömningarna används i första hand ovanstående index men bottenfaunans artsammansättning är också viktig.

Bedömning av naturvärden

Vid bedömning av naturvärden i vattenmiljöer finns kriterier som länsstyrelsen i Älvsborgs län utnyttjat i sitt Naturvårdsprogram (Berntell m fl 1983). Även Naturvårdsverkets Handbok, Naturinventeringar av sjöar och vattendrag (SNV 1989) och System Aqua, anger liknande kriterier. Några av huvudkriterierna vid dessa bedömningar av vattenmiljöer är:

- Påverkan
- Betydelse för forskning
- Biologisk mångformighet
- Raritet
- Biologisk produktion

Naturvärdena i vattendragens evertebratsamhällen och vilka arter som är sällsynta eller hotade har till stor del varit okända i Sverige. I och med att bottenfaunan undersökts i allt fler sammanhang, oftast i vattenvårdsförbundens recipientkontroll eller i uppföljningskontrollen av kalkningsverksamheten, har kunskaper om faunan i sjöar och vattendrag vuxit fram. I ett försök att med hjälp av olika kriterier bedöma faunans naturvärde används här två av ovanstående huvudkriterier, biologisk mångformighet och raritet.

Som mått på det första huvudkriteriet, biologisk mångformighet, används totalantalet arter/taxa och diversitetsindex (Shannon index, Wiederholm 1999). I det här fallet bedöms artrika och diversa ekosystem ha högre naturvärden än de som har få arter eller en låg diversitet.

Begreppet raritet har använts så att hotade eller sällsynta arter bedöms ha höga naturvärden. Vad gäller vilka arter som är hotade i Sverige har dessa jämte hotstatus hämtats från Artdatabankens rödlista för hotade arter (Gärdenfors m fl 2000). Hotkategoridefinitionerna i rödlistan innebär i korthet att kategori RE är arter som försvunnit, kategori CR är arter som är akut hotade och som inom en nära framtid riskerar att försvinna, kategori EN är sårbara arter som på sikt riskerar att försvinna, kategori NT

Tabell 6. Kriterier och poängsättning för bedömning av bottenfaunans naturvärden i vattendrag.

| Kategorier | Poängsättning |
|--------------------|---|
| A Rödlistade arter | Kategori RE, CR, EN och VU ger 16 p. NT och DD ger 6 p. per art |
| B Totalantal taxa | 41-45 ger 1 p., 46-50 ger 3 p. och >50 ger 10 p. |
| C Shannon index | >3,85-4,15 ger 1 p. och >4,15 ger 3 p. |
| D Ovanliga arter | Om ej poäng i kategori A, 3 p. per art |

Indexet beräknas som summan av poängen i de olika kategorierna.

Tabell 7. Kriterier och poängsättning för bedömning av bottenfaunans naturvärden i sjöars litoralzon.

| Kategorier | Poängsättning |
|--------------------|---|
| A Rödlistade arter | Kategori RE, CR, EN och VU ger 16 p. NT och DD ger 6 p. per art |
| B Totalantal taxa | 31-33 ger 1 p., 34-35 ger 3 p. och >35 ger 10 p. |
| C Shannon index | >3,80-4,00 ger 1 p. och >4,00 ger 3 p. |
| D Ovanliga arter | Om ej poäng i kategori A, 3 p. per art |

Indexet beräknas som summan av poängen i de olika kategorierna.

försvinna men som är missgynnade. DD omfattar en grupp arter som eventuellt kan föras till någon av ovanstående kategorier men där det idag råder kunskapsbrist. Vi tar även hänsyn till arter som är ovanliga. Med beteckningen ovanlig menas t ex att arten är lokalt eller regionalt ovanlig eller att arten förekommer på färre än 5 % av de lokaler vi undersökt i Götaland och Svealand. Viktigt att notera är att raritetsbegreppet i det senare fallet endast tillämpas på arter som har sin huvudsakliga förekomst i den undersökta naturtypen. Arter som tas upp på rödlistan får inga ytterligare poäng för raritet.

En bedömning av faunans mångformighet och raritet är nästan alltid något relativt, dvs den grundar sig på en jämförelse med ett eller flera objekt. Erfarenheter från tidigare undersökta sjöar och vattendrag i Götaland och Svealand har därför använts vid bedömningen.

För att överskådligt systematisera ovanstående information har ett poängsystem skapats för bedömning av bottenfaunan i vattendrag och sjöars litoralzon (tabell 6 och 7). Vid konstruktionen av modellen har störst vikt lagts vid förekomst av hotade eller ovanliga arter. Viktigt är här att påpeka att sällsynta arter ofta också är fåtaliga i ett vatten, vilket gör dem svåra att hitta. Detta innebär att man riskerar att underskatta naturvärdena vid den här typen av bedömningar.

Bottenfaunans naturvärde bedöms efter tre klasser enligt ovanstående modell. Vid den slutgiltiga bedömningen tillämpas flytande poänggränser enligt:

- 16 poäng mycket höga naturvärden
- 6 - 16 poäng höga naturvärden
- 0 - 6 poäng naturvärden i övrigt

Referenser

- ARMITAGE, P. D., MOSS, D., WRIGHT, J. F. AND FURSE, M. T. 1983. The performance of a new biological water quality score system based on macroinvertebrates over a wide range of unpolluted running-water sites. *Water Research* 17:333-347.
- BERNTELL, A., WENBLAD, A., HENRIKSON, L. NYMAN, H. & OSKARSSON, H. 1984. Kriterier för värdering av sjöar från naturvårdssynpunkt. Länsstyrelsen i Älvsborgs län 1983:3.
- DEGERMAN, E., FERNHOLM, B. & LINGDELL, P-E. 1994. Bottenfauna och fisk i sjöar och vattendrag. Utbredning i Sverige. Naturvårdsverket, Rapport 4345.
- EHNSTRÖM, B., GÄRDENFORS, U. & LINDELÖW, Å. 1993. Rödlistade evertebrater i Sverige 1993 - Databanken för hotade arter, SLU, Box 7007, 750 07 Uppsala.
- ENGBLOM, E. & LINGDELL, P-E. 1983. Bottenfaunans användbarhet som pH-indikator. - SNV PM 1741.
- ENGBLOM, E. & LINGDELL, P-E. 1985a. Hur påverkar reningsverk med olika fällningskemikalier bottenfaunan? - SNV PM 1798.
- ENGBLOM, E. & LINGDELL, P-E. 1985b. Hur påverkar kalkdoserare bottenfaunan? - SNV PM 1994.
- ENGBLOM, E. & LINGDELL, P-E. 1987. Vilket skydd har de vattenlevande smådjuren i landets naturskyddsområden? - SNV PM 3349.
- ENGBLOM, E., LINGDELL, P-E. & NILSSON, A.N. 1990. Sveriges bäckbaggar (Coleoptera, Elmidae) - artbestämning, utbredning, habitatval och värde som miljöindikatorer. - *Entomologisk Tidskrift* 111:105-121.
- ENGBLOM, E. & LINGDELL, P-E. 1994. Översiktlig bedömning av försurnings-, förorenings- och naturvärdesstatus i några sjöar och vattendrag i Kristianstads län. *Limnodata HB*. Rapport till länsstyrelsen i Kristianstads län.
- ERIKSSON, M.O.G., HENRIKSON, L. & OSCARSON, H.G. 1981. Försurningseffekter på sötvattenmollusker i Älvsborgslän, Naturvårdsenheten 1981:2.
- GÄRDENFORS, U. (ed.). 2000. Rödlistade arter i Sverige 2000. - Artdatabanken, SLU, Uppsala.
- HENRIKSON, B.I., HENRIKSON, L., NYMAN, H.G. & OSCARSON, H.G. 1983. pH och predation - populationsreglerande faktorer i försurade sjöar? - Zoologiska inst., Göteborgs universitet, Rapport till Fiskeristyrelsen.

HENRIKSON, L. & MEDIN, M. 1986. Biologisk bedömning av försurningspåverkan på Lelångens tillflöden och grundområden 1986. Aquaekologerna, rapport till Länsstyrelsen i Älvsborgs län.

MOOG, O. (Ed.) 1995. Fauna aquatica Austriaca, Version 1995. - Wasserwirtschaftskataster, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Wien.

OTTO, C. & SVENSSON, B.S. 1983. Properties of acid brown waters in southern Sweden. - ARCH. HYDROBIOL. 99: 15-36.

RADDUM, G.G. & FJELLHEIM, A. 1984. Acidification and early warning organisms in freshwaters in western Norway. - VERH. INTERNAT. VEREIN. LIMNOL. 22: 1973-1980.

ROSENBERG, D. & RESH, V. 1993. Freshwater biomonitoring and macroinvertebrates 1993. Routledge, Chapman & Hall, Inc.

RÖNDELL, B. & ZETTERBERG, G. 1986. Recipientkontroll vatten, Metodbeskrivningar, del 1 undersökningsmetoder för basprogram. Statens Naturvårdsverk. Solna.

SNV 1989. Naturinventering av sjöar och vattendrag, Handbok. Statens Naturvårdsverk. Solna.

WIEDERHOLM, T. (Ed.) 1999. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, sjöar och vattendrag. Naturvårdsverket, rapport 4913.

WIEDERHOLM, T. (Ed.) 1999. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, sjöar och vattendrag. Bakgrundsrapport, biologiska parametrar. Naturvårdsverket, rapport 4921.

BILAGA 4

Försurningsbedömning och kriteriepoäng

| SJÖ | LOKALNAMN | KRITERIEPOÄNG | | | | | | | TILLSTÅND | | AVVIKELSE | | BEDÖM- NING | |
|-------------------|----------------|---------------|---|---|---|---|---|---|-----------|-------|-----------|------|----------------|-------|
| | | A | B | C | D | E | F | G | H | Poäng | Klass | Kvot | | Klass |
| 1. Akaren | Molstaberger | 3 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 3 | 11 | 1 | 1,83 | 1 | A |
| 2. Stora Horssjön | Molstaberger | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 5 | 3 | 0,83 | 2 | A |
| 3. Svinsjön | Miklagård | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 5 | 3 | 0,83 | 2 | A |
| 4. Trönsjön | Molstaberger | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 | 8 | 2 | 1,33 | 1 | A |
| 5. N Yngern | Sandtorpsviken | 3 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 7 | 2 | 1,17 | 1 | A |
| 6. N Yngern | Älgbäcken | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 3 | 12 | 1 | 2,00 | 1 | A |
| 7. N Yngern | Alphyddan | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 3 | 12 | 1 | 2,00 | 1 | A |
| 8. N Yngern | Hökmosse | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 3 | 11 | 1 | 1,83 | 1 | A |
| 9. N Yngern | Farfarsudde | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 3 | 12 | 1 | 2,00 | 1 | A |
| 10. N Yngern | Mansvik | 3 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 | 10 | 2 | 1,67 | 1 | A |
| 11. S Yngern | Stadaäng | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 3 | 12 | 1 | 2,00 | 1 | A |
| 12. S Yngern | Bommersvik | 3 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 3 | 11 | 1 | 1,83 | 1 | A |
| 13. S Yngern | Runnönsviken | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 3 | 11 | 1 | 1,83 | 1 | A |
| 14. S Yngern | Herrvik | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 6 | 3 | 1,00 | 1 | A |
| 15. S Yngern | Ekudden | 3 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 3 | 11 | 1 | 1,83 | 1 | A |
| 16. Stora Alsjön | Enstad | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 5 | 0,33 | 4 | C |
| 17. Långträsket | Hanskroka | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 7 | 2 | 1,17 | 1 | A |
| 18. Svarträsket | Stavsnäs | 3 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 7 | 2 | 1,17 | 1 | A |
| 19. Trollsjön | Orminge | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 5 | 3 | 0,83 | 2 | A |
| 20. Vidsjön | Tavastboda | 3 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 7 | 2 | 1,17 | 1 | A |
| 21. Ällmora träsk | Ällmora | 3 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 6 | 3 | 1,20 | 1 | A |

Kriteriepoäng:

A. Försurningskänsligaste arten bland dag-, bäck- och nattsländor. Kan ge maximalt 3 poäng.

B. Iglar. Förekomst ger 1 poäng.

C. Bäckbaggar (Elmididae). Förekomst ger 1 poäng.

D. Snäckor. Förekomst ger 1 poäng.

E. Musslor. Förekomst ger 1 poäng.

F. Baetis/Plecoptera index. Kan ge maximalt 2 poäng.

G. Antal taxa. Över 25 st. taxa ger 1 poäng och över 40 ger 2 poäng.

H. Märkräftan Gammarus sp. Förekomst ger 3 poäng

| Tillstånd | | Avvikelse | | Försurningsbedömning |
|-----------|------------------------|-------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| Poäng | Klass | Kvot | Klass | |
| > 10 | 1. Mycket högt index | > 0,90 | 1. Ingen eller liten avvikelse | A Ingen eller obetydlig påverkan |
| 6 - 10 | 2. Högt index | 0,80 - 0,90 | 2. Måttlig avvikelse | B Betydlig påverkan av försurning |
| 4 - 6 | 3. Måttligt högt index | 0,60 - 0,80 | 3. Tydlig avvikelse | C Stark eller mycket stark påverkan |
| 2 - 4 | 4. Lågt index | 0,60 - 0,30 | 4. Stor avvikelse | |
| 2 | 5. Mycket lågt index | 0,30 | 5. Mycket stor avvikelse | |

BILAGA 5

Naturvärdesbedömning och kriteriepoäng

| VATTENDRAG | LOKALNAMN | KRITERIEPÖÄNG | | | | NATURVÄRDEN | |
|-------------------|----------------|---------------|----|---|---|-------------|-----------|
| | | A | B | C | D | Poäng | Bedömning |
| 1. Akaren | Molstaberget | 0 | 10 | 3 | 0 | 13 | B |
| 2. Stora Horssjön | Molstaberget | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | C |
| 3. Svinsjön | Miklagård | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | C |
| 4. Trönsjön | Molstaberget | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | C |
| 5. N Yngern | Sandtorpsviken | 6 | 0 | 1 | 3 | 10 | B |
| 6. N Yngern | Älgbäcken | 6 | 10 | 1 | 9 | 26 | A |
| 7. N Yngern | Alphyddan | 6 | 3 | 3 | 0 | 12 | B |
| 8. N Yngern | Hökmossen | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | C |
| 9. N Yngern | Farfarsudde | 6 | 10 | 0 | 3 | 19 | A |
| 10. N Yngern | Mansvik | 0 | 0 | 0 | 6 | 6 | B |
| 11. S Yngern | Stadaäng | 0 | 10 | 0 | 0 | 10 | B |
| 12. S Yngern | Bommersvik | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | C |
| 13. S Yngern | Runnönsviken | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | C |
| 14. S Yngern | Herrvik | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | C |
| 15. S Yngern | Ekudden | 6 | 10 | 0 | 6 | 22 | A |
| 16. Stora Alsjön | Enstad | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | C |
| 17. Långträsket | Hanskroka | 0 | 1 | 0 | 3 | 4 | C |
| 18. Svarträsket | Stavsnäs | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | C |
| 19. Trollsjön | Orminge | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | C |
| 20. Vidsjön | Tavastboda | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | C |
| 21. Allmora träsk | Allmora | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | C |

Kriteriepoäng:

A. Hotstatus. Kategori CR, EN, VU ger 16 p. och NT, DD ger 6 p.

B. Antal taxa. 41 - 45 ger 1 poäng, 46 - 50 ger 3 poäng och > 50 ger 10 poäng.

C. Diversitet. >3,85 - 4,15 ger 1 poäng och > 4,15 ger 3 poäng.

D. Raritet (om ej poäng i kategori A) ger 3 p.

Bedömning:

| | |
|--------|----------------------------|
| Poäng | Naturvärde |
| 16 | A = mycket högt naturvärde |
| 6 - 16 | B = högt naturvärde |
| 6 | C = skyddsvärd i övrigt |

Kontakt

*Mer information kan du få av
enheten för miljöanalys,
Länsstyrelsen i Stockholms län
Tfn: 08- 785 40 00 (vxl)
Rapporten finns endast som pdf på vår webbplats.*

Adress

*Länsstyrelsen i Stockholms län
Hantverkargatan 29
Box 22 067
104 22 Stockholm
Tfn: 08- 785 40 00 (vxl)
www.lansstyrelsen.se/stockholm*