

## Fjærmygg fra brakkvann plager folk ved Orkla: Endret saltholdighet vil fjerne larvene

Masseklekking av fjærmygg fra et avsnørt elveløp i Orkla-osen sjenerer folk øst for vannspeilet. Forsøk viser at brakkvannets fjærmyggglarver, *Chironomus salinarius*, ikke reagerer på rent ferskvann eller salt-

vann på en slik måte at dette kan brukes som bekjempelse. På lengre sikt er skifte i saltholdighet en god løsning, siden larven trolig vil bli utkonkurrert i et rent ferskvannssamfunn eller i et marint samfunn.

**F**JÆRMYGGLARVENE tåler godt korttidspåvirkning både av salt og ferskt vann. De kan altså ikke utryddes ved at man gjennomspuler området noen dager med havvann eller elvevann. En langsiktig endring av hele miljøet til en ferskvannssjø eller en havbukt ville imidlertid føre til at denne arten ble utkonkurrert av andre organismer.

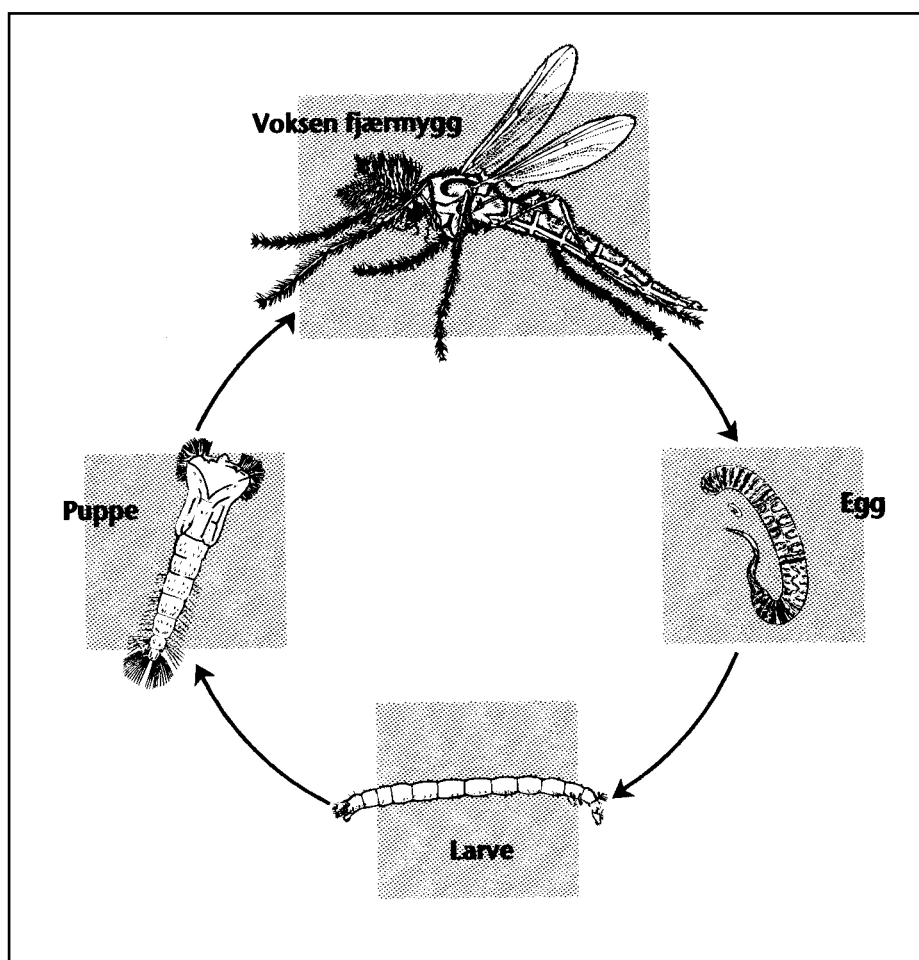
### Kjemiske insektmidler

Den vanligste måten å utrydde fjærmygg-larver på, er å bruke kjemiske insektmidler. Dette er vanlig i andre land. Bekjempelsen er imidlertid mest effektiv ved temperaturer som Trøndelag bare har i deler av sommerperioden. Den må sannsynligvis også gjentas med noen års mellomrom.

Hvis kommunen velger denne løsningen, må SFT eller miljømyndighetene i fylket gi tillatelse til å bruke kjemiske midler.

### Fjerning av livsmulighetene

På lang sikt er den beste metoden for å redusere myggantallet å fjerne livsmulighetene for larvene. Man kan stoppe tilførselen av næringsstoffer (kloakk og annet organisk materiale) til vannspeilet, og man kan fjerne avsetningene av næringsrikt mudder som allerede er til stede.



Fjærmyggens livssyklus.

## Neppe mulig å utrydde arten

Det er neppe mulig å utrydde arten totalt; den hører naturlig hjemme i norsk natur. Kan man fjerne larvene helt, f.eks. fra de 50 målene der tettheten er størst i dag, vil avklekkingen muligens

reduseres til 1/3 eller 1/4 av fjorårets sverming. Om det er en tilfredsstillende løsning, er et åpent spørsmål. På lengre sikt vil endringene i avløpsforholdene til vannspeilet være avgjørende.

## Stoffet er hentet fra

NINA Oppdragsmelding 097

Kaare Aagaard:

«Masseforekomst av fjærmygg-larver i Orkla-osen.»

## Mekanisk opprensning i bassenget:

# Metode som gir miljømessige fordeler

Et firma har utarbeidet en interessant plan for mekanisk opprensning i bassenget: Muddret rotes opp med en bunngående rive og pumpes opp i et landdepot der det legges for å tørke ut. En slik metode har miljømessige fortrinn.

OPPRENSKNINGEN medfører ikke utslipp av miljøgifter og bidrar til å utvikle interessant ekspertise i "fjernsturt" apparatur for å fjerne næringsrikt mudder, f.eks. under oppdrettsmærer.

### Faktorer som spiller inn

Eventuelle ulemper ligger i usikkerheten om hvor vidt opprensningen vil fjerne tilstrekkelige mengder av myggglarver og mudder.

Følgende faktorer vil spille inn her:

- Larvene sitter vesentlig i de øverste lagene av muddret (5-10 cm dypt). Men også de underliggende lagene av mudder må fjernes, ellers vil opprensningen bare bety at nye mudderlag blir

*Metoden utvikler ekspertise som oppdrettsnæringen kan ha nytte av*

tilgjengelige for nykolonisering av den neste formeringsperioden (sommeren 1992).

- Muddret må avsettes så langt inne på land at larvene ikke kan følge med avrenningsvannet tilbake til vannspeilet. Avsetningene bør kunne tørke inn i løpet av kort tid, slik at larvene blir ødelagt. Mekanisk bearbeidelse av muddrelaget bør vurderes. Muddret inneholder en god del næringsstoffer og kan muligens brukes som plantegjødsel.
- Effekten av oppmudringen vil, i forhold til beboernes plager, være av-

hengig av at store deler av bassenget blir behandlet.

- Oppmudringen må på grunn av kapasiteten sannsynligvis skje over flere år dersom hele området skal dekkes.

Det er nødvendig å presisere hvilke forventninger som er realistiske i forhold til ønsket om å redusere myggplagen.

## Fjærmyggen er ikke helt alene

Sammen med fjærmygg forekommer det marine manglebørstemark, muslinger, krabber og sjøstjerner på sjøbunnen.

Fjærmyggen dominerer imidlertid både i antall og biomasse. Den kraftige bunnfaunaen gir grunnlag for en rik fiskeproduksjon, og mange turister stanser for å fiske, noe som vel ikke er helt heldig i dag.

## Larvene fordelt klumpvis på bunnen

PRØVER av bunnlaget (muddret) ble tatt med en grabb i fem ulike områder (se figuren). Grabbens åpning var 0,02 m<sup>2</sup>, og muddret ble silt gjennom et nett med maskeåpninger på 0,5 mm. De to minste stadiene av fjærmygg gikk for det meste gjennom silen og er ikke med i tetthetsberegningene.

### Variasjon i tetthet

Resultatene fra august 1991 viser at det er betydelig variasjon i tetthet på en og samme stasjon. Dette gjenspeiler larvenes levevis; de er fordelt klumpvis utover bunnen.

Stasjonene 1 og 2 har gjennomgående høye tettheter med toppverdier på 20.000-25.000

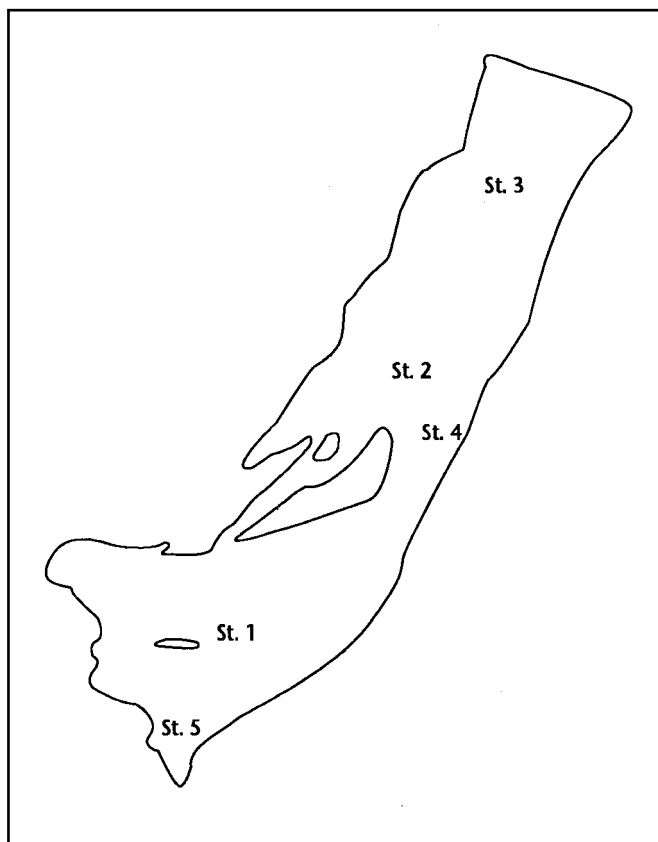
larver per m<sup>2</sup>, og gjennomsnitt på rundt 5.000 larver per m<sup>2</sup>.

### For lite oksygen

Stasjon 3 har til dels lavere verdier, men tettheten varierer med hvor prøvene er tatt i forhold til dybdeprofilen.

Stasjonene 4 og 5 ligger inn mot avløpsrør, og tettheten av larver faller sterkt dersom prøvene blir tatt helt inne ved utløpsrøret, der oksygenkonsentrasjonene blir for lave også for de meget tolerante fjærmygg-larvene.

*Kart over vannspeilet med bunndyrstasjoner.*



**BESTILLING: NINA Oppdragsmedling 097 kan bestilles fra NINA v/informasjonsjefen. Porto/eksp. kr. 50,-.**