



NINA • NIKU

FAKTA

Stiftelsen for naturforskning og kulturminneforskning er et nasjonalt og internasjonalt kompetansesenter innen miljøvernforskning. Stiftelsen har ca. 230 ansatte (1999) og omfatter NINA - Norsk institutt for Naturforskning og NIKU - Norsk institutt for kulturminneforskning. FAKTA-ark gir populariserte sammendrag av publikasjoner fra stiftelsen.

Nr. 5 - 2002

Overvåkingsprogram for elvemusling

Et overvåkingsprogram for elvemusling i Norge ble startet i 2000. Det ble foreslått 16 vassdrag som skal undersøkes etter en felles metode.

Det første året ble tre vassdrag undersøkt. Programmet inkluderte undersøkelse av elvemuslingpopulasjonen, vannkvalitet

og ungfisk. Vassdrag som inngikk i overvåkingen i 2000 var Lilleelv (Aust-Agder), Sørkedalselva (Oslo/Akershus) og Borråselva (Nord-Trøndelag).

Rapporten beskriver utbredelse, tetthet, populasjonsstørrelse og lengdefordeling med kommentarer til alderssammenset-

ning, reproduksjon og rekruttering hos elvemusling.

I tillegg ble det beregnet tetthet av ungfisk, og ørretunger ble undersøkt med hensyn til mengden av muslinglarver på gjellene.

En art i tilbakegang

Elvemuslingen finnes utbredt i kystområdene i alle deler av Norge, men utbredelsen er ufullstendig kartlagt. Arten er i tilbakegang og er forsvunnet fra mange vassdrag, blant annet på grunn av forurensning, overgjødning, vassdragsregulering og andre inngrep i og langs vassdragene.

Elvemuslingen er likevel fortsatt til stede i hele landet, men bestandene er tynnet ut, rekrutteringen er nedsatt, og gjenværende bestander er mange steder splittet opp. Summen av dette har gjort at elvemusling er ført opp på listen over truede dyrearter i Norge. Den ble totalfredet mot fangst i 1993, og det er viktig å være oppmerksom på artens overlevelsesmulighet og bevaring i gjenværende lokaliteter.



Elvemusling slik den oftest står nedgravd i substratet med bare den bakre delen av dyret synlig. Elvemuslingen står ikke jevnt fordelt over elvebunnen, men danner ofte ansamlinger som kan bestå av flere hundre individer.

Foto: BJØRN MEJDELL LARSEN

Vassdragene

Valget av vassdrag det første året har vist seg å være vellykket av flere grunner. Vassdragene var svært forskjellige med hensyn til tetthet av elvemusling og antall individer, lengdefordeling og bestandsstatus. Resultatet fra undersøkelsene viser vassdrag i ulike kategorier, og gir et godt grunnlagsmateriale for videre overvåking. Vassdragene var ellers lett tilgjengelige og lot seg undersøke med den metodikken som er beskrevet for formålet.

Vannkvaliteten er i bedring i Lilleelv og Sørkedalselva, og dette kan på lengre sikt gi seg uttrykk i bedre og etter hvert gode nok oppvekstforhold for små muslinger igjen. Målet for en langsiktig overvåking er nettopp å dokumentere tilstanden og beskrive positive og negative endringer som skjer i vassdragene. Det vil imidlertid være en styrke å få slike overvåkingsdata fra flest mulig lokaliteter, og for å oppnå en geografisk spredning over hele Norge, bør vi være i stand til å opprettholde målet med minimum 16 vassdrag.

Larver på ørreten

Det ble påvist muslinglarver på ørret i alle vassdragene, og det ble bekreftet at larvene også utviklet seg normalt. Antall muslinglarver som ble funnet på ørretungene varierte imidlertid betydelig mellom vassdragene.

På grunn av den lave tettheten av muslinger i Lilleelv ble det bare funnet muslinglarver på 26 prosent av ørretungelen i september 2000, og det var bare åtte muslinglarver i gjennomsnitt pr. infisert ørret.

I Borråselva, derimot, ble det funnet ca 2500 muslinglarver på enkelte ørreter, og det var en betydelig infeksjon på all fisk i vassdraget.

Det sier seg selv at sjansen for at enkelte muslinglarver vil vokse opp i Borråselva er mye større enn i Lilleelv, ikke bare fordi vannkvaliteten er bedre, men fordi antallet muslinglarver i utgangspunktet er så mye større.

Forskjeller mellom muslingvassdragene

Det var en betydelig forskjell i tetthet og populasjonsstørrelse mellom vassdragene. I Lilleelv ble antall synlig elvemusling anslått til sparsomme 125 individer. I Sørkedalselva og Borråselva var populasjonsstørrelsen derimot henholdsvis ca 215 000 og ca 400 000 individer.

Rekruttering i Borråselva

Ut fra lengdefordelingen til elvemusling i vassdragene er det bare Borråselva som har hatt en liten, men sannsynligvis årvisst rekruttering i de siste årene. Det minste

individet som ble funnet var 8,5 mm, og alderen til dette ble antatt å være 5 år. Vassdraget karakteriseres som svært verneverdig, men bestanden kan ikke uten videre karakteriseres som livskraftig; andelen individer mindre enn 50 mm var for lavt til det, men det positive var forekomsten av individer mindre enn 20 mm.

Sørkedalselva: Bestanden i fare

I Sørkedalselva var antall elvemusling mindre enn 50 mm lavt, og det ble ikke

funnet individer mindre enn 20 mm. Det er likevel funnet muslinger ned til 11 mm ved andre undersøkelser i vassdraget, men det har vært en redusert rekruttering i de siste 10-15 årene, og bestanden er i faresonen med en økende andel av eldre individer.

Lilleelv-muslingen truet

I Lilleelv ble det bare funnet muslinger større enn 82 mm, og elvemuslingen i vassdraget er sterkt truet av utryddelse.

Muslingen krever god vannkvalitet

Fordelen med å kunne anvende elvemusling som et ledd i naturovervåkingen er artens høye krav til vannkvalitet og habitat. Spesielt interessant er også artens høye levealder, 150-200 år. Selv om rekrutteringen har vært helt fraværende i mange år, vil bestander av elvemusling kunne ta seg opp igjen, så sant årsaken til bestandsnedgangen blir fjernet.

De unge mest utsatt

Forandringer i vannkvalitet og habitat kan føre til at de unge stadiene dør, mens de voksne dyrene fortsatt er til stede. De unge muslingene er avhengige av god vanngjennomstrømming i substratet, og kan bare overleve i sedimenter med lavt innhold av organisk materiale.

Forgubbing i de fleste bestandene

Det er i første rekke de unge individene som mangler i vassdragene, og forgubbingen som observeres er et karakteristisk trekk i de fleste muslingbestandene som er undersøkt i Norge. De voksne individene er mer motstandsdyktige mot miljøpåvirkninger generelt, og kan overleve lengre perioder med ugunstig vannkvalitet.

Avhengig av laks eller ørret

Elvemuslingen er avhengig av laks eller ørret i et obligatorisk stadium som muslingens larver må ha på fiskeungenes gjeller. Elvemusling kan derfor bare overleve på lang sikt i vassdrag som samtidig har en god bestand av laks eller ørret. Vellykket rekruttering hos elvemusling kan ses på som et synlig bevis på at forholdene er tilfredsstillende for overlevelse av arten også på lang sikt i vassdraget.

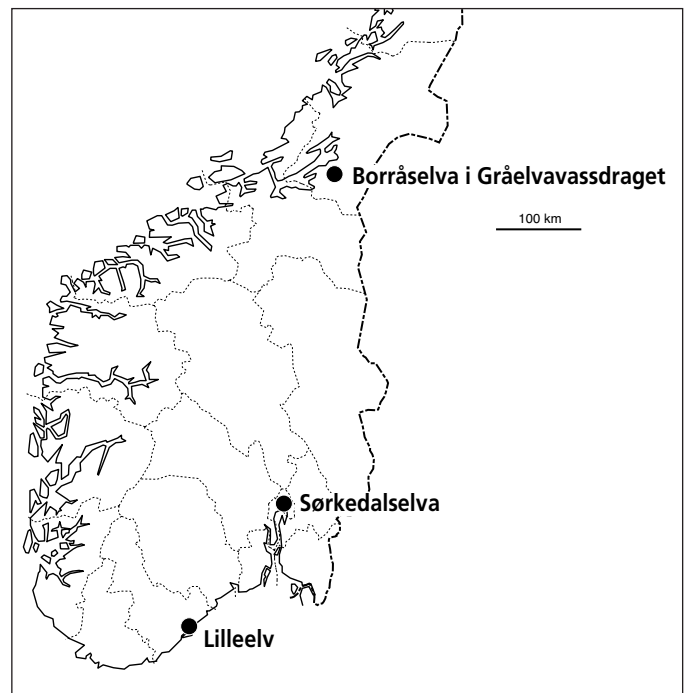
Stoffet er hentet fra

NINA Oppdragsmelding 725

Bjørn Mejdell Larsen (red.): «Overvåking av elvemusling *Margaritifera margaritifera* i Norge - Årsrapport 2000»

NINA Oppdragsmelding 651

Bjørn Mejdell Larsen, Kjell Sandaas, Karstein Hårsaker, Jørn Enerud: «Overvåking av elvemusling *Margaritifera margaritifera* i Norge - Forslag til overvåkingsmetodikk og lokaliteter»



Undersøkelsene: Geografisk plassering av lokaliteter som er undersøkt i 2000 i det nasjonale overvåkingsprogrammet for elvemusling.

Forplantningen bra

Små populasjoner av dyrearter løper stor risiko for å dø ut på grunn av tilfeldige variasjoner i miljøet eller forplantningen. Vi vet ikke i dag hvor mange individer som er nødvendig for at små elvemuslingpopulasjoner skal kunne overleve på lang sikt. Denne og andre undersøkelser viser imidlertid at forplantningen synes å fungere tilfredsstillende selv i slike små bestander.

Ved lave tettheter kan til og med hunner forvandles til hermafroditter, og selvbefruktning kan skje. Dette kan være tilfellet i Lilleelv, men også i enkelte år i Sørkedalselva er det funnet uvanlig høye graviditetsfrekvenser.

Alle bestander kan altså ta seg opp igjen bare årsakene til at de små muslingene ikke vokser opp fjernes. Spørsmålet er da om bestandene i mellomtiden er blitt for utarmet genetisk og dermed er for dårlig tilpasset endringer i miljøet. Bestanden i Lilleelv er åpenbart i faresonen, og den er så liten at den neppe lar seg redde uten at særskilte tiltak settes inn med et program for oppdrett og utsetting av «nye» elvemuslinger.