

S. Kålås 2006

Undersøking av elvemusling (*Margaritifera margaritifera* L.) i Maurstadelva

Elvemuslingen er en av tre stormuslinger som finnes i ferskvann i Norge. Den har en svært spesiell biologi som gjør den sårbar, og den står derfor på rødlisten over sårbare arter i den norske faunaen. Den står også på Bernkonvensjonens liste over truede dyrearter i Europa. Beregninger viser at om lag 30 % av bestandene og om lag 50 % av individene av elvemusling i Europa finnes i Norge. Det er antatt at omtrent 20 % av de opprinnelige elvemuslingbestandene i Norge er utdødd (Dolmen & Kleiven 1999, Larsen 2005).

Elvemuslingen er den lengstlevende arten i norsk fauna, og kan bli nær 200 år gammel. Hannen befrukter eggene i hodyrene ved å slippe sine kjønnsprodukt ut i vannet. De befruktete eggene utvikler seg til larver som lever i mordyret inntil den slippes ut i vannet på sensommeren. Larvene er så avhengige av å leve en periode som parasitter på fiskegjeller av laks eller aure for å utvikle seg videre. Etter det parasittiske stadiet slipper larven seg ned på elvebunnen og lever resten av sitt liv her. Veksten er svært langsom og elvemuslingen kjønnsmodner først ved en alder på nær 20 år.

Trusler mot bestander av elvemuslingen er forurensning, og forurensning eller overgjødning vann. Tidligere kunne fangst også være en trussel, men arten er totalfredet mot all fangst fra 1. januar 1993 (Dolmen og Kleiven 1999, Larsen 2005).

Elvemusling er tidligere observert i Maurstadelva i Vågsøy kommune (vassdragsnummer 089.6Z). Maurstadelva er 2,5 km lang, har et nedbørfelt på 23 km², og en middelvannføring på 1,8 m³/s.

Som en del av undersøkelsene av det biologiske mangfoldet i vassdraget, i samband med planer for bygging av minikraftverk, ble elven undersøkt 21. februar 2006, for å avdekke om elvemuslingen fortsatt finnes i vassdraget.

Metode

Undersøkelsen fulgte retningslinjer gitt av Larsen mfl. (2000). Forekomster av store elvemuslinger ble undersøkt ved at elvebunn ble observert gjennom vannkikkert.

Fra veibroen ved utløpet av Maurstadelva og opp til gamle Maurstad bro ble en sammenhengende strekning på 450 m undersøkt i en bredde på omtrent 1,5 m, et areal på 675 m². Videre 200 m oppover ble punkt av elven med et areal på omtrent 50 m² undersøkt. Et område på 100 m² fra samløp med Tverrelven og oppover ble også undersøkt med vannkikkert. Dette området ligger omtrent 300 m nedenfor utløpet av Navevatnet. Elvemuslinger som ble funnet ble tatt opp av vannet og lengdemålt til nærmeste millimeter, og umiddelbart satt tilbake i elven på samme sted der de ble observert.

Ved hjelp av elektrofiskeapparat ble det samlet inn ungfisk av laks og aure i elven, på de samme områdene der det ble sett etter elvemusling gjennom vannkikkert. Fisken ble avlivet i en sterk blanding av benzokain, fisken ble så oppbevart i 4 % formalin. På laboratoriet ble fiskens gjellelokk klipt bort og gjellene ble undersøkt gjennom stereolupe. Antall glochidier på gjellene ble notert.

Resultat

Maurstadelva ble undersøkt 21. februar 2006. Det var kaldt klart vær under undersøkelsen, elvetemperaturen var 1,4 °C.

På området oppe i elven, like ovenfor samløp med Tverrelva ble det på et 100 m² stort område funnet en 115 mm lang elvemusling. På området nede i elven, fra Marstad bro og til 200 m forbi gamle Maurstad bro ble det på et omtrent 800 m² stort området observert 3 elvemuslinger. Disse var henholdsvis 111, 137 og 148 mm lange, og ble observert på område 2 i elven (tabell x) mellom 100 og 170 m fra Maurstad bro. Det ble totalt observert med vannkikkert i fire timer. Det ble ikke funnet tomme skall.

Et område på 200 m², like ovenfor samløp med Tverrelva, og et område på 1700 m², fra Maurstad bro og 200 m oppover forbi gamle Maurstad bro, ble overfisket med elektrisk fiskeapparat (tabell x). Det ble her samlet inn 73 aure og 3 laks. Av disse var 11 aure og 1 laks eldre enn tosomrig. Laks er trolig ikke vert for elvemuslingen i Maurstadelva og de videre beregningene av prevalens er gjort på de resterende 62 en- og tosomrige aurene. Totalt hadde 7 av 62 (11 %) aurer glochidier på gjellene. Nederst i elven fra broen og ca 100 m oppover (område 1) hadde 8 % av aurene glochidier på gjellene. På strekningen fra 100 til 170 m fra broen (område 2) hadde 17 % av aurene glochidier på larvene, på strekningen 500 m videre ble det ikke funnet glochidier på 16 undersøkte aure, og på området oppe i elven hadde 20 % av aurene glochidier på gjellene (tabell x).

Infeksjonene var generelt lave, en aure hadde 50 glochidier på gjellene, mens resten hadde en eller to larver på gjellene.

TABELL x: Funn av muslinger i elven og glochidielarver på gjeller av en- og tosomrige aureunger under feltarbeidet 21. februar 2006. Areal for observasjoner gjennom vannkikkert (obs) og ved elektrofiske (elfiske) er oppgitt.

område	beskrivelse	muslinger (antall)	aure undersøkt (antall)	prevalens (%)	Areal obs / elfiske (m ²)
1	fra veibro og 100 m oppover	0	13	8	150 / 250
2	fra 1 og 70 m videre	3	18	17	100 / 170
3	fra 2 og 500 m videre	0	16	0	500 / 1200
4	ovenfor samløp med Tverrelv	1	15	20	100 / 200
totalt		4	62	11	850 / 1830

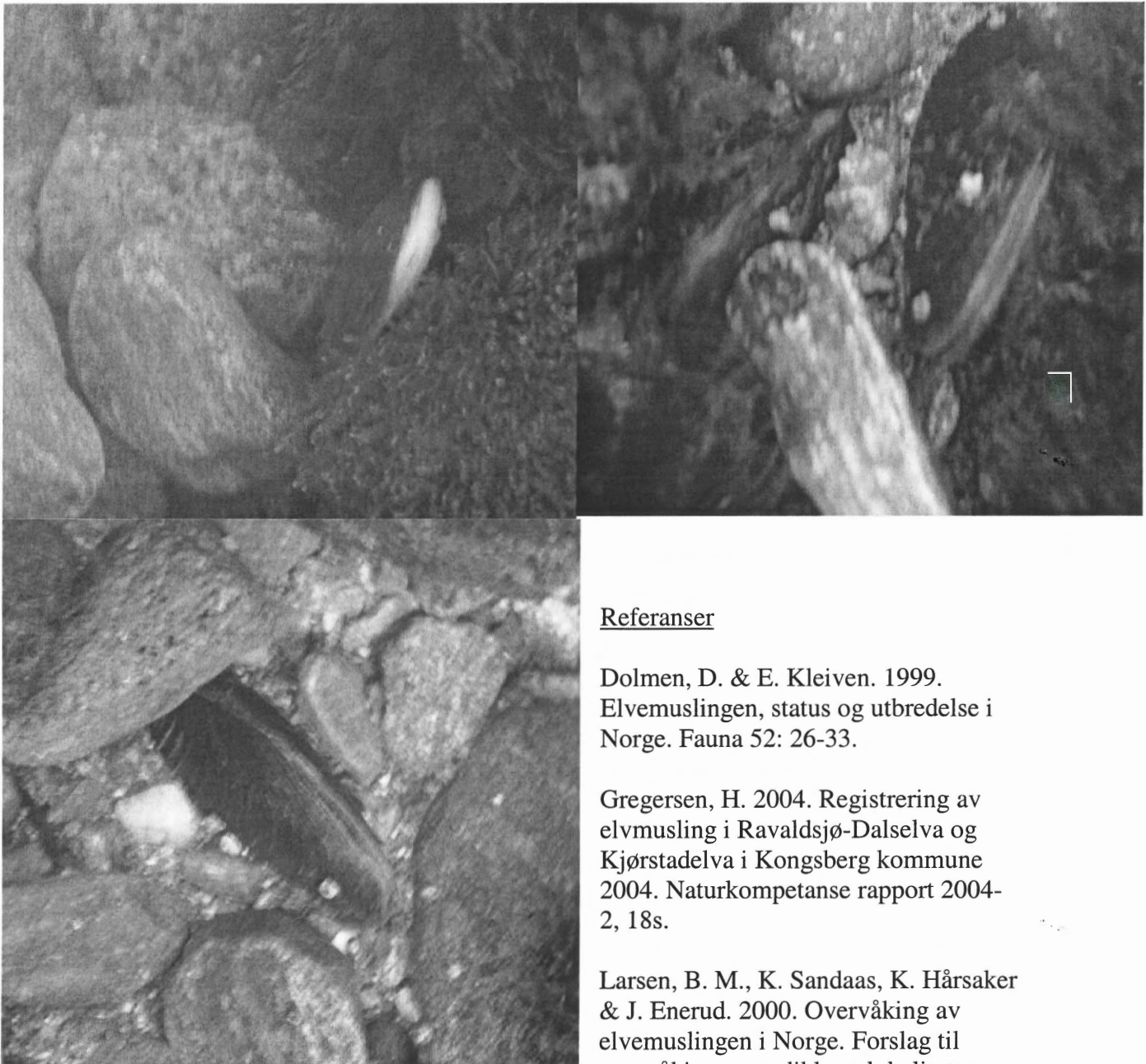
Diskusjon

Ved innsamling av vannprøver og roteprøver i Maurstadelva i 1989, på et relativt lite område ved Maurstad bro, observerte Gøsta Hagenlund, ved Fylkesmannens miljøvern avdeling, flere elvemuslinger (pers medd).

Ved undersøkelsen i Maurstadelva i februar 2006, omtrent 15 år senere, ble det både sett etter muslinger i elven og undersøkt auregjeller for muslinglarver. Begge metodene påviste at det er elvemusling i elven, men begge metodene indikerte også at tettheten av musling er svært lav, og trolig klart lavere enn det den var i 1989. En alderskorrelasjon fra en svensk studie

(Mutvei og Dunca 1995) referert i Gregersen (2004) indikerer at muslingene som ble observert i Maurstadelva i februar 2006 kan være over 50 år gamle.

De største truslene mot elvemuslingen er nedslamming, eutrofiering, forsurening og fangst. Av disse er det bare forsurening som er aktuell i Maurstadelva. Grunnet utslipp av forsurende stoff som ble brakt til Norge med nedbør, var mange elver på Vestlandet forsuret. Reduksjoner i forsurende utslipp har gjort at forsuringsproblemet nå er sterkt redusert. Maurstadelva kan ha vært så sur gjennom sytti og åttitallet at reproduksjonen av elvemusling har stoppet opp eller har vært sterkt redusert. Om rekrutteringen nå har tatt seg opp igjen kan unge muslinger være nedgravd i elvebunnen og være umulige å oppdage bare ved bruk av vannkikkert. Det ble ikke gravd etter mindre muslinger i elvebunnen i forbindelse med undersøkelsen i februar 2006, men slike kan finnes dersom rekrutteringen har tatt seg opp igjen de siste årene. Det kan ta 10 til 20 år fra muslingene igjen rekrutterer til dette lett kan observeres i elven.



Referanser

Dolmen, D. & E. Kleiven. 1999. Elvemuslingen, status og utbredelse i Norge. Fauna 52: 26-33.

Gregersen, H. 2004. Registrering av elvmusling i Ravaldsjø-Dalselva og Kjørstadelva i Kongsberg kommune 2004. Naturkompetanse rapport 2004-2, 18s.

Larsen, B. M., K. Sandaas, K. Hårsaker & J. Enerud. 2000. Overvåking av elvemuslingen i Norge. Forslag til overvåkingsmetodikk og lokaliteter.

NINA oppdragsmelding 651, 27 s.

Larsen, B. M. 2005. Handlingsplan for elvemusling i Norge. Innspill til den faglige delen av handlingsplanen. NINA rapport 122: 33 s.