



Elvemusling *Margaritifera margaritifera*

Rødlistet art

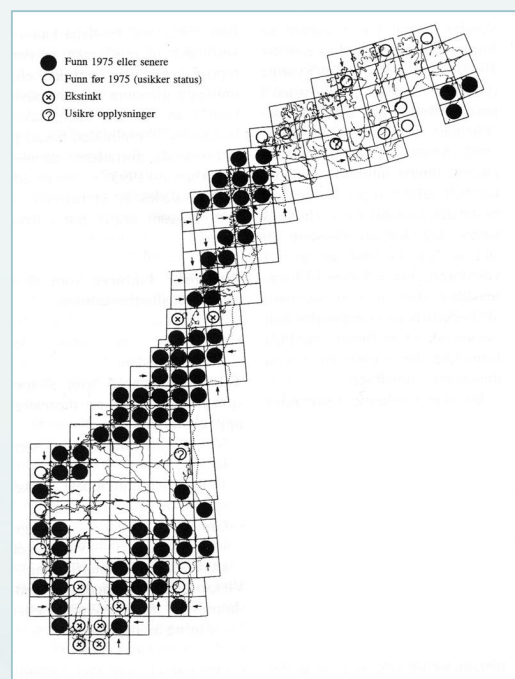
Norge har i dag om lag halvparten av den europeiske bestanden av elvemusling, og dette gjør den til en ansvarsart for Norge. Elvemuslingens livssyklus omfatter et larvestadium som er festet til gjellene på laks eller ørret, et ungt stadium nedgravd i grusen og et voksent stadium synlig på elvebunnen. De eldste elvemuslingene kan bli over 200 år gamle.

Status

Kategori Sårbar (VU) på Norsk rødliste 2006.

Elvemusling ble fredet mot all fangst fra 1. januar 1993.

Kategori Sterkt truet på IUCN sin globale Rødliste 2006.



EIS rutenett (modifiserte 50 x 50 km UTM-ruter) med funn av elvemusling i Norge. Et oppdatert kart er under utarbeidelse i VannInfo.

Kjennetegn

Normal størrelse på en voksen elvemusling er 7-15 cm. Skallet er mørkt brunlig, nesten svart hos eldre individer, og som oftest nyreformet. Skjellet består av to tykke, symmetriske og avlange skall som beskytter de myke kroppsdelen. Skallene er festet mot hverandre i et hengsleledd som består av en hengselplate og tenner på begge skallhalvdeler som griper inn i hverandre. Tennene er et sikkert kjennetegn for å skille elvemusling fra de tre ulike dammuslingartene som vi finner i Norge.

Utbredelse

Elvemusling finnes utbredt i hele Norge i et belte langs kysten, men også et stykke innover i vassdragene og enkelte steder opp til 400-450 moh. Selv om vi ikke kjenner utbredelsen i detalj er det antatt at elvemusling finnes på mellom 400 og 500 lokaliteter i Norge. Elvemuslingen har imidlertid forsvunnet fra om lag 20 prosent av disse lokalitetene, og den har dødd ut fra store områder på Sørlandet. De fleste lokalitetene med reproduserende bestander av elvemusling finnes i dag i Møre og Romsdal, Sør-Trøndelag, Nord-Trøndelag og Nordland fylker.

Elvemusling er ellers kjent fra store deler av Europa og østlige delen av Nord-Amerika. I Nord-Amerika er utbredelsen begrenset til områdene langs Atlanterhavs-kysten fra New Foundland (Canada) til Pennsylvania (USA). I Europa går den opprinnelige grensen for utbredelsen nord for en linje fra Spania og Portugal i sør via Alpene gjennom Øst-Europa og opp gjennom Russland til Barentshavet. Elvemusling hadde tidligere en nesten sammenhengende utbredelse, men har i våre dager forsvunnet fra store områder, og forekommer nå bare sporadisk i Mellom- og Sør-Europa.

Biologi

Elvemuslingen lever hovedsakelig i rennende vann. Den finnes helst i næringsfattige lokaliteter med grus- og sandbunn som stabiliseres av små og store steiner og steinblokker. Elvemusling unngår lokaliteter i vassdrag med høyt partikkelinnhold, og trives også dårlig i områder med høyt innhold av humussyrer. Elvemuslingen påvirkes negativt ved forurensning og ved høy tilførsel av næringsstoff (eutrofiering).

Det er ingen forskjell på hanner og hunner hos elvemusling, og i enkelte populasjoner finnes det også en større eller mindre andel av individer med anlegg for begge kjønn (hermafroditter). Spermier og egg modnes i gonadene i løpet av sommeren. Det befruktede egget utvikler seg til en liten umoden musling eller muslinglarve (glochidie). En hunn kan produsere i gjennomsnitt 3-4 millioner muslinglarver ved hver forplantning. Gjellene til de voksne muslingene fungerer som "yngelkammer" for larvene i om lag fire uker (i løpet av perioden fra slutten av juli til midten av oktober), men det er stor variasjon i tidsrommet mellom år og mellom nærliggende vassdrag. Når muslinglarvene er



En elvemusling filtrerer 50 liter vann hvert døgn. Dette er med på å rense og klarne vannet, og er av stor betydning for økosystemet som helhet.

ferdig utviklet støtes de ut i ellevannet. Selve frigivelsen av muslinglarver skjer relativt synkront for hele bestanden, og enorme mengder med muslinglarver finner veien ut i elva samtidig.

Muslinglarvene vil etter frigivelsen dø i løpet av kort tid (inntil noen få dager) hvis de ikke kommer i kontakt med gjellene på en fisk. Dette stadiet på fisk er helt nødvendig for at muslinglarven skal bli ferdig utviklet, og kan starte et liv som bunnlevende musling i elva. Muslinglarvene vil bare utvikle seg normalt på laks eller ørret i Norge. På andre fiskearter vil de også feste seg, men faller av igjen etter 1-3 uker. På riktig vertsfisk vil fisken selv utvikle en cyste som beskytter muslinglarven. Når en fiskeunge blir infisert utvikler den samtidig en immunitet (antistoffer) mot senere infeksjoner. Normalt vil ikke muslinglarvene skade fisken som bærer dem selv om veksten til fisken kan hemmes noe.

Vanntemperatur er bestemmende for lengden av det parasittiske stadiet, som normalt varer 9-11 måneder.

Muslinglarvene vokser fra en lengde på 0,05 mm når de fester seg om høsten (august-oktober) til 0,45-0,50 mm når de slipper seg av igjen på våren (mai-juni). Lite er kjent om hva som egentlig skjer med muslingen etter at den har forlatt vertsfisken. Men i de første leveårene (opp til en lengde på 15-30 mm) lever muslingene nedgravd i substratet på bunnen av elva. Dette er en kritisk fase med høy dødelighet (95 % av muslingene dør i de første 5-8 årene).

Kjønnsmodningen avhenger mer av alder enn av størrelse, og normalt blir elvemuslingen kjønnsmoden i 12-15-årsalder når den er 50-75 mm lang. Etter oppnådd kjønnsmodning vil elvemuslingen kunne formere seg resten av livet. Muslinger fra Sør-Norge har en noe høyere årlig tilvekst og er derfor større enn muslinger fra Nord-Norge ved samme alder. Levealderen kan være 140-250 år i Skandinavia og Russland, men i Mellom-Europa blir elvemuslingen sjelden eldre enn 50-70 år. Muslingene forflytter seg i liten grad etter at de har etablert seg på elvebunnen. Spredning innad i vassdrag og mellom vassdrag skjer derfor mens muslinglarvene er festet til fisken.

Bestandstatus

Det er gjort beregninger som viser at Norge har nesten en tredel av de kjente gjenværende lokalitetene med elvemusling og mer enn halvparten av antall muslinger i Europa. Det er likevel antatt at det er rekrutteringssvikt i om lag en tredel av lokalitetene i Norge. Dette er populasjoner som over tid vil bli redusert i antall og stå i fare for å dø ut. I tillegg er det nedsatt rekruttering i svært mange bestander, som gjør at bestandsutviklingen over tid blir negativ. Elvemusling er altså fortsatt til stede, men det skjer en "forgubbing" i bestandene.

Det er forringelse og ødeleggelse av leveområdene som er den største trusselen. Eutrofiering, erosjon fra land- og skogbruksområder, forsuring, utryddelse av vertsfisk, vassdragsregulering, kanalisering, bekkelukking, snauhogst, drenering av myrer og annen utmark, giftutslipp og klimavariasjoner kan være viktige faktorer i dette bildet. Plukking av muslinger og perlefiske var tidligere en alvorlig trussel.

Referanser

- Arvidsson, B. & Söderberg, H. 2006. Flodpärlmussla – vad behöver vi göra för att rädde arten? En workshop på Karlstads universitet. Karlstad University Studies 2006: 15. 118 s.
- Bauer, G. & Wächtler, K. (eds.) 2001. Ecology and Evolution of the Freshwater Mussels Unionoida. Ecological Studies, Vol. 145. Springer Verlag Berlin Heidelberg.
- Dolmen, D. & Kleiven, E. 1997. Elvemuslingen *Margaritifera margaritifera* i Norge 1. Vitenskapsmuseet Rapp. Zool. Ser. 1997-6: 1-27.
- Dolmen, D. & Kleiven, E. 1999. Elvemuslingen *Margaritifera margaritifera* status og utbredelse i Norge. Fauna 52: 26-33.
- Eriksson, M.O.G., Henrikson, L. & Söderberg, H. (eds.) 1998. Flodpärlmusslan i Sverige. Naturvårdsverket Rapport 4887. 138 s.
- Hastie, L.C. & Young, M.R. 2003. Conservation of the Freshwater Pearl Mussel 2: Relationship with Salmonids. Conserving Natura 2000 Rivers Conservation Techniques Series No. 3 English Nature, Peterborough. 44 s.
- Larsen, B. M. 1997. Elvemusling (*Margaritifera margaritifera* L.). Litteraturstudie med oppsummering av nasjonal og internasjonal kunnskapsstatus. NINA Fagrapport 28: 1-51.
- Larsen, B. M. 1999. Biologien til elvemusling *Margaritifera margaritifera* - en kunnskapsoversikt. Fauna 52: 6-25.
- Larsen, B.M. 2005. Handlingsplan for elvemusling *Margaritifera margaritifera* i Norge. Innspill til den faglige delen av handlingsplanen. NINA Rapport 122. 33s.
- Skinner, A., Young, M. & Hastie, L. 2003. Ecology of the Freshwater Pearl Mussel. Conserving Natura 2000 Rivers Ecology Series No. 2 English Nature, Peterborough. 16 s.
- Wasserwirtschaftsamt Hof & Albert-Ludwigs Universität Freiburg 2001. Die Flussperlmuschel in Europa – Bestandssituation und Schutzmassnahmen. – Ergebnisse des Kongresses vom 16.-18.10.2000 in Hof. 244 s.
- Ziuganov, V., Zotin, A., Nezlin, L. & Tretiakov, V. 1994. The freshwater pearl mussels and their relationships with salmonid fish. VNIRO Publishing House, Moscow. 104 s.
- Araujo, R. & Ramos, M.A. 2000. Action plan for *Margaritifera margaritifera* in Europe. Council of Europe. T-PVS (2000) 10. 38 s.
- Direktoratet for naturforvaltning 2006. Handlingsplan for elvemusling *Margaritifera margaritifera*. Rapport 2006-3. 24 s.
- Hastie, L.C. & Young, M.R. 2003. Conservation of the Freshwater Pearl Mussel 1: Captive Breeding Techniques. Conserving Natura 2000 Rivers Conservation Techniques Series No. 2 English Nature, Peterborough. 24 s.
- Naturvårdsverket 2005. Åtgärdsprogram för bevarande av flodpärlmussla. Rapport 5429. 41 s.
- Sachteleben, J., Schmidt, C., Wenz, G. & Vandré, R. 2004. Leitfaden Flussperlmuschelschutz. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Schriftenreihe Heft 172. 76 s.

Lenker

www.nina.no

www.dirnat.no

www.fylkesmenn.no/elvemusling