



Undersøkingar og tiltak i Dalsbøvassdraget i 2017 med tanke på å rehabilitere bestanden av elvemusling i vassdraget

Av: Steinar Kålås

Til: Fylkesmannen i Sogn & Fjordane v/ Tore Larsen

Dato: 17.11.2017

Bakgrunn:

Elvemusling er vurdert som sårbar på den norske raudlista (Henriksen & Hilmo 2015). Årsaka er at mange bestandar, spesielt i Sør-Norge er fåtalige og forgubba grunna rekrutteringssvikt. Sidan ein høg andel av individ og bestandar av elvemusling i Europa finst innanfor Norge sine grenser, har vi eit spesielt ansvar for denne arten.

Arten førekjem i Dalsbøvassdraget i Selje kommune. Hovudleveområdet til elvemuslingen var fram til 1981 Kvernushammarelva, som er eit parallelløp til nedre delar av Storelva, og som renn inn i Ervikvatnet. Ervikvatnet vart seinka for å sikre landbruksareal mot flaum i 1981, og leveområdet for elvemusling i Kvernushammarelva vart samstundes øydelagt.

Kvernushammarelva vart gjenopna av NVE i ca. 2001, men ved ei synfaring i 2011 vart det påpeika at gjennomstrøyminga i elva var for låg (Larsen & Kålås 2011). Det vart gjort justeringar i 2013 og elva ser no ut til å kunne vere eigna habitat for elvemusling (Kålås 2016).

Tilstanden til bestanden av elvemusling i Dalsbøvassdraget var etter seinkinga av Ervikvatnet lenge uklår. Det var lenge antatt at elvemuslingen var utdøydd, men i 2010 vart det påvist at det levde nokre hundre elvemuslingar i strandsona til Ervikvatnet. I tillegg fanst det eit fåtal elvemusling i Storelva (Larsen & Kålås 2011). Det er derfor håp om at ein kan berge bestanden, men utgreiingar har vist at dette krev mange tiltak. Nokre av desse vart sett i verk i 2016 då 27 elvemusling vart flytt opp frå Ervikvatnet til Kvernushammarelva, for å sjå om dei fann seg til rette der, og ca. 60 elvemusling vart tekne med til muslingstasjonen i Austevoll for å nytte dei som stammusling for å formeire opp unge muslingar som seinare kan tilbakeførast til vassdraget.

Basert på informasjon frå tidlegare undersøkingar i vassdraget, og på tiltak gjennomført i 2016 var det i 2017 gjort nokre undersøkingar og tiltak som stod for tur, og det vart i brev av 30.03.17 frå Fylkesmannen i Sogn & Fjordane gjeve tilskot til å gjennomføre desse i 2017:

- 1) Det er påpeika at kalsiuminnhaldet i vatnet i Storelva er litt kalkfattig samanlikna med dei fleste vassdrag med elvemuslingbestandar (Larsen & Kålås 2011). Det vart for fleire år sidan levert fem «bigbags» med kalkgrus til Ervik, ca. tre tonn, frå Fylkesmannen, som var tiltenkt Kvernushammarelva. Denne trengte verta spreidd ut i elva.
- 2) Det vart flytta opp 27 elvemusling frå strandsona i Ervikvatnet til Kvernushammarelva i juni 2016, og det burde sjekkast om desse hadde funne seg til rette i elva.
- 3) Det kunne setjast opp fleire elvemusling frå Ervikvatnet til Kvernushammarelva, om dei som vart sett opp i 2016 hadde funne seg til rette.
- 4) Det trengs ei oversikt over stader for utlegging av små elvemuslingar av Dalsbøstamma, når det er avla fram slike på muslingstasjonen i Austevoll.
- 5) I samband med vurdering av utleggingsplassar for elvemusling kan det også gjerast ei vurdering av moglege trugsmål mot elvemuslingen og ei kartlegging av eventuelle viktige landskapselement for elvemuslingen i vassdraget.

1) Utlegging av kalkgrus

Det vart for fleire år sidan levert tre tonn kalkgrus frå Fylkesmannen tiltenkt Kvernushammarelva. Denne har vore lagra nede ved Ervika i fleire år. Ved hjelp av lokale krefter vart kalken transportert opp til Kvernushammarelva den 19. september 2017. Kalksekkane var morkne etter fleire år i sola, så nokre sekkar sprakk i operasjonen, men det meste av kalken vart likevel lasta på tre traktorar og transportert opp til utleggingsstaden. Størstedelen av kalken vart lagd ut like oppstrams og nedstrams innlaupet frå Storelva til Kvernushammarelva. Ein del av kalken vart også transportert rundt i bøtter og blei spreidd ut over elvebotnen til Kvernushammarelva ned til nedste brua over elva. Nedstrams denne brua er vatnet oftast stillestående og elvebotnen dominert av mjukt organisk materiale, og er derfor truleg ikkje eit godt leveområde for elvemuslingen.

2) Kontroll av elvemuslingane som vart sett opp i elva i juni 2016

Det vart samla inn 27 elvemuslingar i strandsona til Ervikvatnet 26. juni 2016, som vart lagt ut i Kvernushammarelva i tre grupper (Kålås 2017). Ved eit enkelt søk over elvebotnen mellom dei to bruene i Kvernushammarelva 19. september 2017, vart i underkant av 20 elvemuslingar funne. Desse stod enkeltvis eller i små grupper og hadde grave seg relativt djupt ned i substratet. Berre ca. 1-2 cm av muslingen var over botnen. Det vart ikkje funne tomme skal av elvemusling. Det såg ut til at elvemuslingane hadde funne seg godt til rette i elva, og det vart ikkje påvist dødelegheit. Basert på desse observasjonane gjekk eg derfor vidare med å flytte fleire elvemuslingar frå Ervikvatnet og opp i Kvernushammarelva.



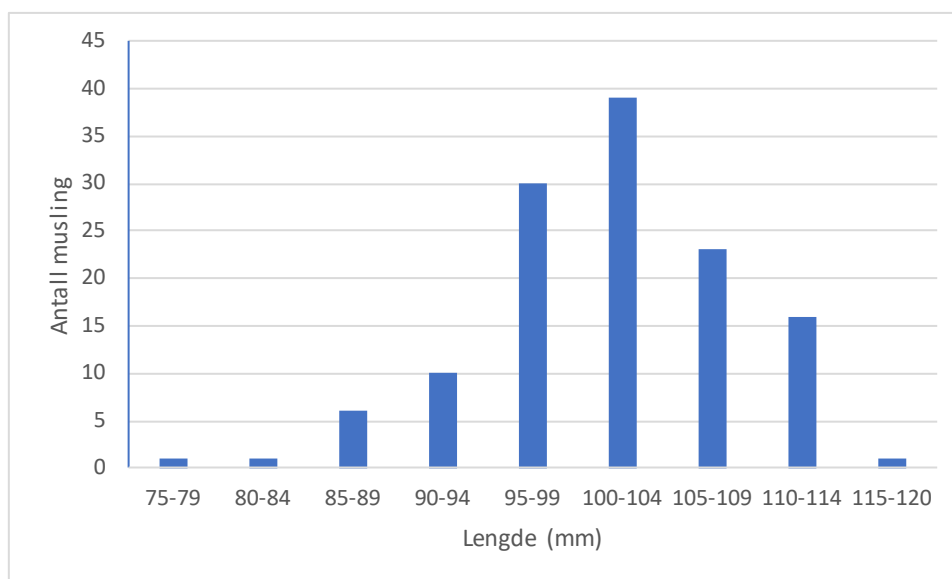
Figur 1. Tre muslingar på botnen av Kvernushammarelva 19. september 2017.

3) Innsamling av elvemusling frå Ervikvatnet med påfølgjande utlegging i Kvernushammarelva

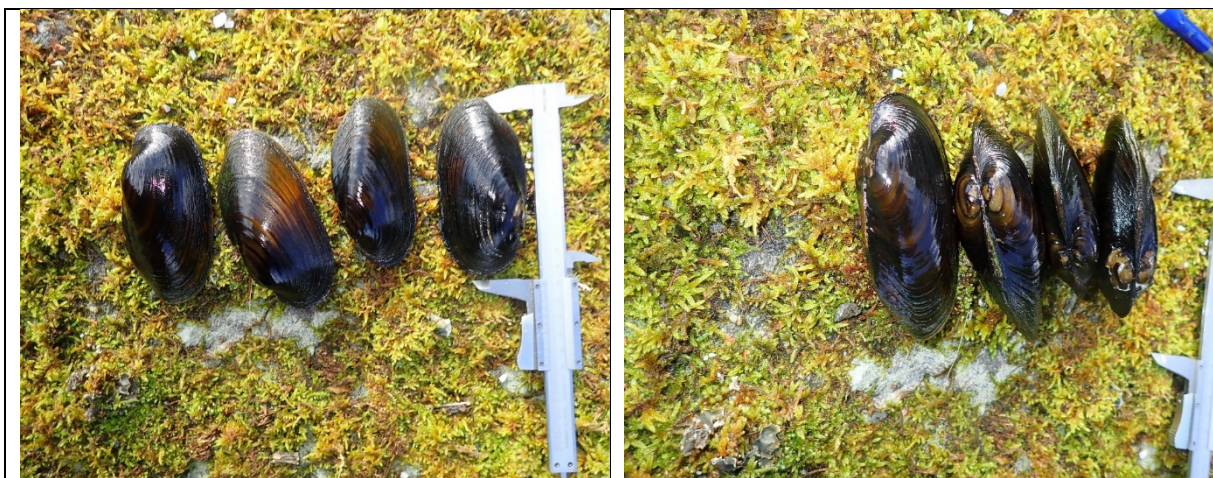
20. september 2017 vart det samla inn 127 elvemusling frå strandsona søraust i Ervikvatnet. Elvemuslingane var frå 79 til 119 mm lange (median 102 mm). Innsamlinga vart gjort på ei strekning av strandsona på ca. 140 m, frå UTM 32 V 298880 6897849 til UTM 32 V 298767 6897952.

Muslingane vart lagd ut i seks grupper. Oppe og nede i den øvste hølen i elva (32 V 298946 6898497) vart høvesvis 10 og 30 muslingar lagt ut. I andre høl ovanfrå (32 V 298933 6898491) vart 30 muslingar lagt ut fordelt i to grupper. I andre høl oppstraums nedre bru (32 V 298893 6898474) vart 35 muslingar lagt ut. Dei siste 22 vart lagd ut i øvre del av hølen oppom nedre brua (32 V 298893 6898474).

Det er dei siste åra teke opp totalt 214 elvemusling frå Ervikvatnet; 60 av desse er flytt til elvemuslingstasjonen i Austevoll og 154 til Kvernushammarelva. Observasjonar frå strandsona til innsjøen i samband med innsamlingane i 2016 og 2017, og informasjon frå tidlegare teljingar tyder på at her framleis kan vere fleire hundre elvemusling att i strandsona til innsjøen.



Figur 2. Lengdefordelinga til dei 127 elvemuslingane som vart samla i Ervikvatnet og flytt til Kvernushammarelva 20. september 2017.



Figur 3. Nokre av elvemuslingane som vart flytt opp frå Ervikvatnet i 2017. Dei såg generelt fine ut, men fleire hadde sterk slitasje på umbo.

4) Søk etter stader å plassere ut små muslingar frå anlegg

Storelva vart synfart 20. september for å sjå etter moglege stader å setje tilbake unge muslingar til elva frå anlegget i Austevoll. Vassføringa var ca. 2 m³/s, og elva var då ganske stri i heile si lengd. Størstedelen av elva har ganske grovt substrat, men her finst nokre rolegare stader med mindre grovt substrat, som kan vere eigna for elvemusling. Dette gjeld: utlaupet frå Dalsbøvatnet og ned til vassføringsmålaren i elva, eit lengre og nokre kortare parti frå skulen og nedover og kanskje også siste delen av Størelva før den renn ut i Ervikvatnet. Desse partia er også dei beste gyteområda for anadrom fisk i vassdraget.

Det er henta inn 60 stammusling til det nasjonale muslinganlegget i Austevoll i juni 2016. Planen er å nytte desse til å avle fram unge muslingar som kan forynge bestanden av elvemusling i Dalsbøvassdraget. Metodar for dette arbeidet er under utvikling, og ein veit enno ikkje sikkert kor lenge dei små muslingane må vere i anlegget før dei er så robuste at dei kan tilbakeførast. Det kan tidlegast skje i 2019, men kanskje først eit år eller to seinare. Muslingane vert då truleg lagt ut i boksar i elva, slik at ein kan kontrollere overleving og vekst nokre år framover. Vekst og overleving til musling i boksar plassert ut ulike stader vil vere eit indirekte mål på habitatkvaliteten dei ulike stadane. Kva som skal vere det endelege leveområdet til muslingen treng ein ikkje avgjere før muslingane vert sleppt laus.

Ei vurdering av elva tilseier at Kvernhusshammarelva er beste leveområde for små elvemuslingar i vassdraget. Vi ventar at det etter tilførsel av kalkgrus er nok kalk i denne elva til at dei små muslingane vil trivast. Dessutan ser botnsubstrat og vasshastigheit no ut til å vere eigna for små elvemuslingar. Det kunne likevel vere bra om ein fordelte risikoen for elvemuslingane ved å passere dei ut ulike stader i vassdraget. Ervikelva er no, etter tiltak for å sikre landbruksareal, berre ein kanal som truleg ikkje er eigna leveområde for elvemusling. Storelva er generelt noko grovbotna og stri, men her er rolegare parti med finare substrat på botnen. Slike stader er Storelva like oppstraums Ervikvatnet, Storelva nedanfor Søyla og Ferstadelva. Ulempa med desse stadene kan vere at kalsiuminnhaldet i vatnet er noko lågare enn det vi ventar er eigna for små muslingar.

Om ein har eit stort tal musling som kan leggjast ut, kan det vere mogleg å setje ut både i Storelva, Ferstadelva og Kvernhusshammarelva. Ein kan då teste korleis muslingane responderer på ulike delar av vassdraget. Forventninga er at både vekst og overleving skal vere best i Kvernhusshammarelva, så om ein har få muslingar til utlegging bør desse plasserast i Kvernhusshammarelva.

5) Kartlegging av viktige landskapselement og eventuelle trugsmål i vassdraget

Ved synfaringa av Storelva 20. september 2017 vart det også sett etter viktige element for elvemuslingen som det er viktig å ta vare på, og eventuelle trugsmål i nedbørfeltet.

Det er kjent ein del faktorar som kan påverke vasskvalitet eller habitat for elvemusling på ein uheldig måte. Større inngrep i nedbørfeltet med nydyrking, drenering kanalisering osv. kan føre til utslepp av store mengder partiklar, næringsstoff, jern osv. som er kan skade miljøet til elvemuslingen. Inngrep i elva som kanalisering og utretting kan skade eller øydelegge habitatet for elvemuslingen. Tung gjødsling eller tilførsler av silosaft kan også vere skadelege for miljøet til elvemuslingen. Drenering og dyrking av mark kan fjerne tilførsler frå godt nedbrotne organiske tilførsler, som vi veit unge elvemuslingar er avhengige av.

Slike endringar av miljøet i elva eller i nedbørfeltet, treng ikkje ta live av eldre muslingar, som synest å vere ganske robuste mot mange miljøendringar. Det som pleier skje først er at rekrutteringa stoppar ved at dei små muslingane dør kort tid etter at dei slepper seg av vertsfisken.

Langs Storelva er det gjort få endringar i terrenget. Det er dyrka mark berre på korte strekningar langs elva, og landskapet er lite eller ikkje endra frå naturtilstanden. Kvernhusshammarelva er no i relativt god stand, men var stengt i nesten 20 år etter seinkinga av Ervikvatnet. Informasjon frå grunneigarar og

flyfoto frå før seinkinga viser at Storelva nedst var eit elvedelta der dei to parallelløpa var meir likeverdige enn dei er no (figur 4, pers. komm. Dagfred Ervik, Svein Ervik og Reidulf Vik). Dessutan er botntilhøva endra noko. Før seinkinga av vatnet var det finare substrat i øvre delar av Kvernhusammarelva, medan det var grovare og fint gyteområde for laksefisk litt lenger nede. Forbygging, tersklar og nyetablert dyrka mark ved utløpet av Storelva kom til i samband med NVE sine tiltak ved seinkinga av Ervikvatnet som var ferdig i 1981. Elveløpet til Kvernhusammarelva ligg som tidlegare, men ein lågare andel av elvevatnet renn gjennom Kvernhusammarelva, og ein tilsvarande høgare andel gjennom det noverande hovudløpet inn i Ervikvatnet.

Her er få potensielt skadelege tilførselar til elva. Små tilførselsbekkar til Storelva som vart undersøkt 20. september 2017, såg reine ut. Skulen er det einaste store bygget langs elva. Elles ligg her ein liten campingplass og ein daglegvarebutikk med bensinpumpe langs nedre delar av Dalsbøvatnet. Elles er her berre mindre gardsbruk eller einebustadar i nedbørfeltet til Storelva. Faren for skadelege utslipp til elva synest derfor å vere svært liten.

Vidare tiltak for å sikre overlevinga til elvemuslingbestanden i vassdraget.

Nokre grep er gjort for at bestanden av elvemusling i Dalsbøvassdraget skal klare seg, men fleire må gjennomførast for å sikre at dette skal lukkast.

For at elvemuslingen skal kunne formeire seg trengst det vertsfiskar av rette arten, truleg laks, som kan bere muslinglarver på gjellene over vinteren. Det bør sjekkast om det er høg nok tettleik av vertsfisk og om desse har muslinglarver på gjellene.

Når det er avla fram muslingar på stasjonen i Austevoll og desse er store nok til å setjast ut kan desse førast tilbake til vassdraget. Om desse vert lagd ut i boksar kan ein følgje med på vekst og overleving. Ved utlegging av slike boksar med musling i ulike delar av vassdraget kan ein få ei enkel vurdering av livsvilkåra til elvemuslingen i ulike delar av vassdraget. I slik biomonitoring kan også gjerast på meir avanserte måtar, som på sikrere måtar kan avklare moglegheita for at musling kan formeire seg i elva.

Det kan framleis vere eit hundretals elvemuslingar att i strandsona til Ervikvatnet. Ei oppteljing av desse vil gje ein oversikt over kva ein vidare har å flytte tilbake til elvestrekningar. Nokre område for tilbakeføring av elvemusling er foreslått i ei tidlegare utgreiing (Larsen & Kålås 2011).

Vi har lagt ut temperaturloggar i Ervikelva, som loggar vasstemperaturen nedst i Storelva kvar time. Vasskjemiske mål frå elva finst berre frå enkeltmålingar som er gjort ved ulike høve opp gjennom åra. Vasskvaliteten er mest sannsynleg god nok for elvemusling, sjølv om kalsiuminnhaldet kan vere litt lågt. Ei litt meir systematisk måling av vasskvaliteten på elvestrekningar med elvemusling gjennom eit år ville likevel sikra oss at dei vasskjemiske forholda er gode. Aktuelle parametarar å måle på er surleik (pH), totalfosfor, nitrat, turbiditet og fargetal. Redoksmålingar i botnsubstratet, spesielt i Kvernhusammarelva, ville også vore med på å avklare habitatkvaliteten for elvemusling.

Det er viktig at forvaltninga er merksam på planar om større tiltak i nedbørfeltet, og får vurdert om desse kan skade bestanden av elvemusling.

Takk til

Takk til Svein Ervik, Åge Ervik og Geir Ervik som sørga for transport av kalkgrus frå Ervika og opp til Kvernhusammarelva.

Referansar

Artsdatabanken 2011. Faktaark elvemusling, ISSN1504-9140 nr. 22.

Degerman, E., Alexanderson, S., Bergengren, J., Henrikson, L., Johansson, B.-E., Larsen, B.M. & Söderberg, H. 2009. Restaurering av flodpärlmusselvatten. – WWF Sweden, Solna. 62 s.

Henriksen, S. og O. Hilmo (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge.

Kålås, S. 2017. Synfaring av eit utval elvemuslingbestandar i juni 2016 – og oppsummert kunnskapsstatus for elvemusling i Sogn & Fjordane. Rådgivende Biologer AS, Notat, 14 s.

Larsen, B. M. & S. Kålås 2011. Kartlegging av elvemusling og foreslåtte tiltak for å opprettholde bestanden i Dalsbøvassdraget, Sogn & Fjordane. NINA Minirapport 319, 24 s.



Figur 4. Flyfoto av innløpet til Storelva til Ervikvatnet. Biletet øvst er frå 1968 (frå Kartverket) medan det nedste er frå 2015 (norgebilder.no).