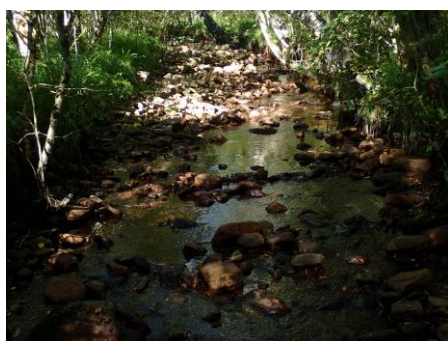




Undersøkelse av elvemusling i Bollielva Hustadvika kommune 2022 Møre og Romsdal



Kjell Sandaas

Naturfaglige konsulenttenester

Øvre Solåsen 9

N-1459 Nesodden

Mobil +47 950 78 010

E-post: kjell.sandaas@gmail.com

Tittel:

Undersøkelse av elvemusling i Bollielva i Hustadvika kommune 2022. Møre og Romsdal.

Forfatter(e):

Kjell Sandaas, *Naturfaglige konsulenttenester*

Jørn Enerud, *Fisk og miljøundersøkelser*

Antall sider: 7.

Foto: Kjell Sandaas

Dato: 25.10.2022

Sammendrag:

Fylkeskommunen har behov for å dokumentere hvorvidt elvemusling finnes i Bollielva i Lyngstadvassdraget, og om arbeid med en veikulvert 1 km opp i elva kan være skadelig for en eventuell bestand. Statsforvalteren i Møre og Romsdal, ved seniorrådgiver Geir Moen, har vært oppdragsgiver.

Noen fastboende på stedet hevder at elvemusling finnes i Bollielva, men funn er ikke påvist. Elvemuslingen finnes imidlertid i flere vassdrag i denne delen av Hustadvika kommune, bl.a. i Lyngstadelva som renner ut av Lyngstadvatnet, samt i Einsetelva og i Sagelva i Eide.

Feltarbeidet ble gjennomført under gode observasjonsforhold 09.09.2022. Lufttemperaturen var + 16-17 °C og vanntemperaturen + 13-14 °C. Vannføringen var meget liten. Undersøkt strekning, ca. 1,5 km, begynner ved veibru oppstrøms Øvre Bolli og fortsetter sammenhengende ut i Lyngstadvatnet så langt grunna strekker seg. Registreringen ble gjennomført ved vading og bruk av vannkikkert med 30 cm diameter til systematisk saumfaring av bunnen. Elvemusling ble ikke påvist. Tettheten av ungfisk i elva synes å være meget høy.

Elvemuslingen kan forekomme i Bollielva uten at den ble funnet i 2022. Inngrepet i elva ved anlegg av ny kulvert ville neppe ha påvirket en nedstrøms forekomst av elvemusling negativt, og kun dersom muslingene befant seg der inngrepet ble utført. Vi fant ingen holdepunkter for at dette er sannsynlig.

Emneord:

Elvemusling, Bollielva, Hustadvika, rødlisteart, Møre og Romsdal fylke.

Referanse:

Sandaas, K. og Enerud, J. 2022. Undersøkelse av elvemusling i Bollielva i Hustadvika kommune 2022. Møre og Romsdal. Rapport 7 sider.

Forord

Statsforvalteren i Møre og Romsdal, ved seniorrådgiver Geir Moen, har vært oppdragsgiver. Arbeidet er finansiert via statlige tiltaksmidler for trua arter i 2022.

Nesodden, 25.10.2022

Kjell Sandaas

Naturfaglige konsulenttenester

Innhold

1	Innledning	3
2	Områdebeskrivelse	4
3	Metoder og materiale	5
4	Oppsummering	6
5	Litteratur	6

1 Innledning

Fylkeskommunen har behov for å dokumentere hvorvidt elvemusling finnes i Bollielva i Lyngstadvassdraget (vannforekomst ID 108-72-R), og om arbeid med en veikulvert 1 km opp i elva kan være skadelig for en eventuell bestand. Noen fastboende på stedet hevder at elvemusling finnes i der, men funn er ikke påvist. Elvemuslingen finnes imidlertid i flere vassdrag i denne delen av Hustadvika kommune, bl.a. i Lyngstadelva som renner ut av Lyngstadvatnet, samt i Einsetelva og i Sagelva i Eide.

1.1 Status

Norge har i dag omlag 40 % 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 200-300 år gamle. Arten er plassert i kategori sterkt truet på IUCN sin globale rødliste 2010, men i kategori sårbar (VU) på Norsk rødliste for arter 2021 (Artsdatabanken 2021, 24. november).

Det er 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. 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, 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. Årsaken til bestandsnedgangen er ulik i de enkelte vassdragene.

1.2 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 kroppsdelenene. Skallene er festet mot hverandre i et hengselled 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.

1.3 Utbredelse

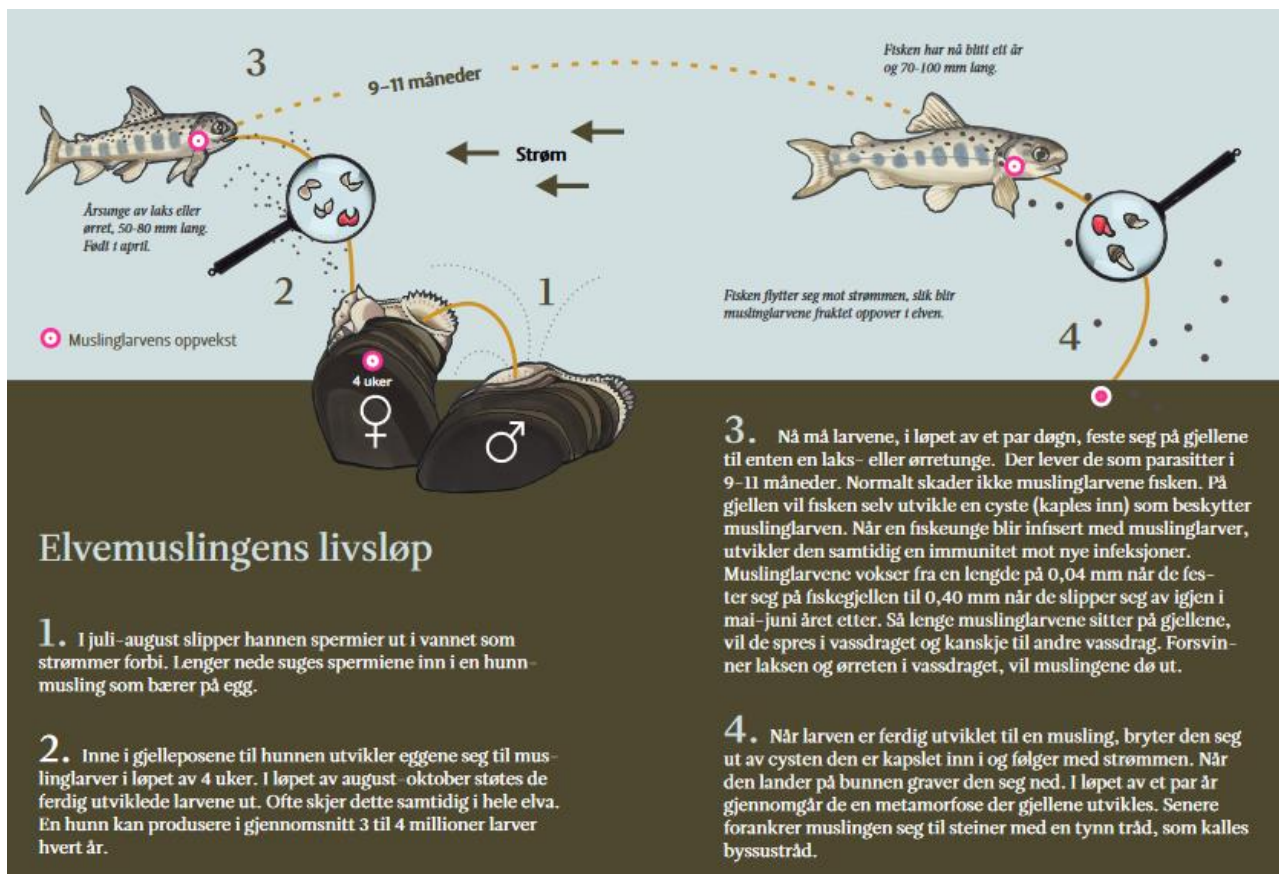
Elvemusling finnes utbredt i hele Norge i et belte langs kysten, men også et stykke innover i vassdragene og enkelte steder opp til 400-450 moh. Selv om vi ikke kjenner utbredelsen i detalj, er elvemusling kjent fra mer enn 500 lokaliteter i Norge. Elvemuslingen har imidlertid forsvunnet fra nær en firedel av disse lokalitetene, og mest markert er fraværet av muslinger fra store områder på Sørlandet. De fleste lokalitetene med reproduserende bestander av elvemusling finnes i dag i Møre og Romsdal, 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 Atlanterhavskysten 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.

1.4 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 forsuring 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 ferdig utviklet, støtes de ut i elvevannet. 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.

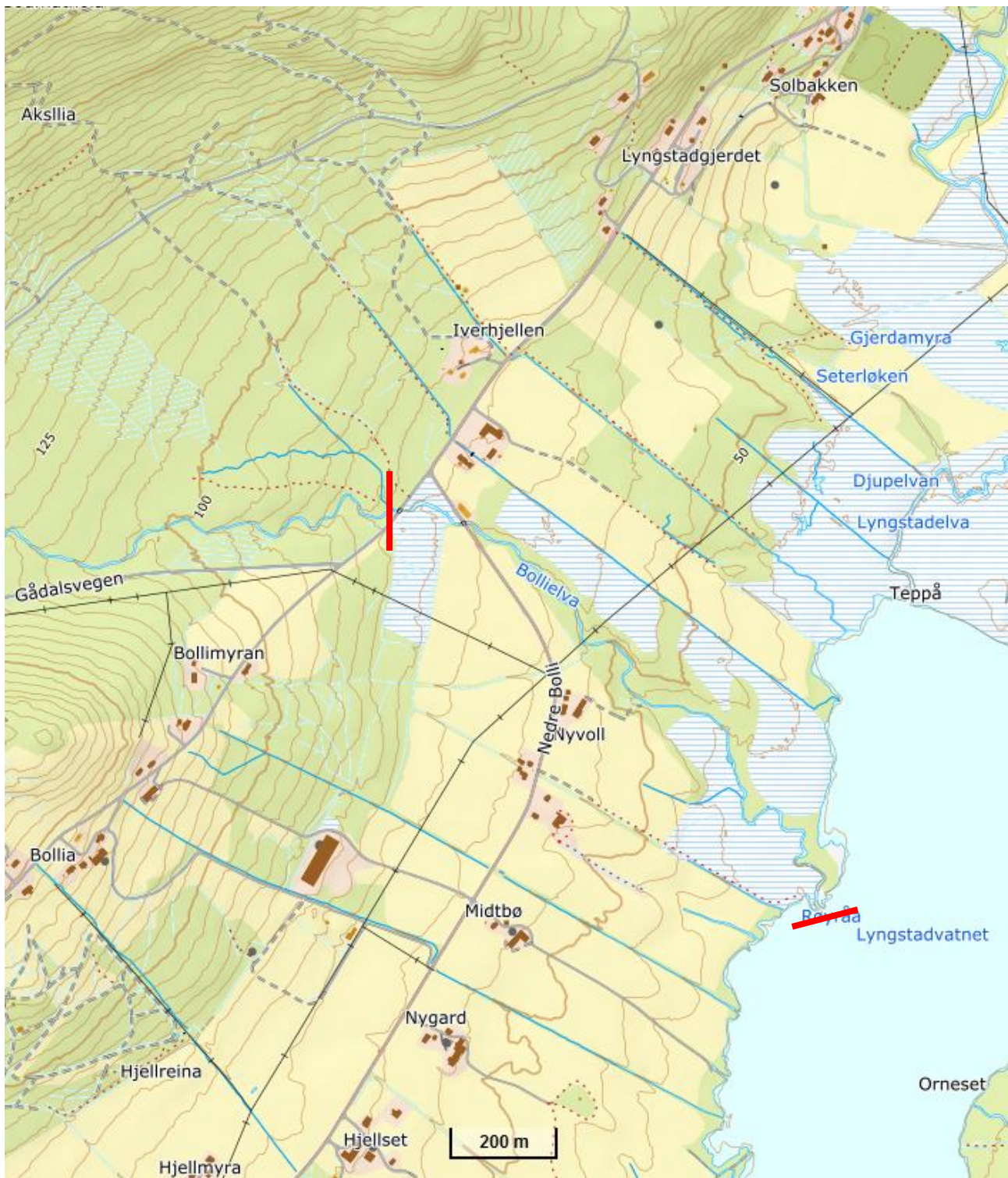


Figur 1. Tatt fra informasjonsbrosjyra Elvemusling – en perle i vassdraget, Statsforvalteren i Trøndelag.

Larvene fester seg imidlertid på alle fiskearter som forekommer, men på uegnet vertsfisk vil de falle av igjen i løpet av kort tid. 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 0,04 mm når de fester seg om høsten (august-oktober) til 0,40 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. Dette er dessuten en kritisk fase i muslingenes liv, og dødeligheten er høy; 95 % av muslingene dør i løpet av de første 5-8 årene. De fleste muslingene lever nedgravd i substratet i de første leveårene. For å finne de yngste årsklassene av muslinger, opp til en lengde på 15-30 mm, må vi derfor grave i grusen. For muslinger som er 30-50 mm lange, vil fortsatt bare 25-50 % av individene være synlige. For 80-100 mm lange muslinger derimot vil 85-90 % av individene være synlige. Kjønnsmodningen avhenger mer av alder enn av størrelse, og normalt blir elvemuslingen kjønnsmoden i 12-15-årsalder og den er da 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 larvene sitter på fisken.

2 Områdebeskrivelse

Bollielva (Vannforekomst-ID 108-72-R) renner fra vest bratt ned mot Lyngstadvatnet (36 moh.), og elva har sin hovedkilde oppe i åssidene og myrene. Total lengde er 3-4 km, jf. figur 2. Nedbørfeltet består for det meste av skog og myr med god skjerming mot dyrkamark og annen virksomhet.



Figur 2. Kartet viser Bollielva og undersøkt strekning 09.09.2022 mellom de røde linjene.

3 Metoder og materiale

Feltarbeidet ble gjennomført under gode observasjonsforhold 09.09.2022. Lufttemperaturen var + 15-16 °C og vanntemperaturen + 13-14 °C. Registreringen ble gjennomført ved vading og bruk av vannkikkert med 30 cm diameter til systematisk saumfaring av bunnen (NS-EN 16859:2017).

Hele strekningen fra oppstrøms kryssing Øvre Bolli til 25-30 m ut i Lyngstadvatnet, til der molbakken begynner, ca. 1,5 km elvestrekning, er vadet og undersøkt. Elvemusling ble ikke funnet. Tetthet av ungfisk av ørret var høy stort sett på hele strekningen. På tilnærmet hele strekningen rant elva godt inne i løvskog, og skjermet mot vesentlige kilder til

redusert vannkvalitet. Koordinater for undersøkelsesområdene er vist i tabell 1. Resultatene er vist i tabell 2, og disse blir lagt inn i den nasjonale databasen for elvemusling.

Tabell 1. Koordinater for start- og stoppunkt for undersøkelsen i Bollielva i 2022

Vassdrag	Koordinater EU89, UTM-sone 32		
Bollielva	Nord	Øst	
	Fra	6980672	415693
	til	6980008	416548

Tabell: 2. Nøkkeltall for undersøkelser i Bollielva i 2022 vist som kommune, funn, antall muslinger, rekruttering, tomme skall og forekomst av vertsfisk.

Lokalitet	Kommune	Funn	Antall	Rekruttering	Skall	Vertsfisk
Bollielva	Hustadvika	nei	0	0	0	-

4 Oppsummering

Opplysninger fra lokale personer om at elvemuslingen skal finnes i Bollielva, ble ikke bekreftet ved konkrete funn. Spesielt nedre deler av elva er velegnet for muslingene, og ørret som vil være den naturlige vertsfisken, forekommer i høye tettheter oppover i Bollielva i 2022.

Elvemuslingen kan forekomme i Bollielva uten at den ble funnet i 2022. Inngrepet i elva ved anlegg av ny kulvert ville neppe ha påvirket en nedstrøms forekomst av elvemusling negativt, og kun dersom muslingene befant seg der inngrepet ble utført. Vi fant ingen holdepunkter for at dette er sannsynlig.



Figur 3. Til venstre kulverten oppstrøms veien og til høyre den samme kulverten nedstrøms veien.
Foto: Kjell Sandaas 02.05.2022.

5 Litteratur

Elvemusling – en perle i vassdraget. Informasjonsbrosjyre, Fylkesmannen i Trøndelag.

Miljødirektoratet 2018. Handlingsplan for elvemusling (*Margaritifera margaritifera* L.) 2019 – 2028. Rapport 1107/2018. 62 sider.

Norsk rødliste for arter 2021. Artsdatabanken, Norge

NS-EN 16859:2017. Vannundersøkelse. Veiledning for overvåking av elvemuslingpopulasjoner (*Margaritifera margaritifera*) og deres livsmiljø.