



Fylkesmannen
i Nord-Trøndelag

Elvemusling (*Margaritifera margaritifera*) i Flatanger kommune - Nord-Trøndelag

Anton Rikstad og Kristian Julien



Innhold

Innhold	- 3 -
Sammendrag	- 4 -
Innledning	- 4 -
Biologi	- 5 -
Forvaltning	- 5 -
Metoder	- 6 -
Vassdragsbeskrivelser	- 7 -
Kart Lennaelva	- 8 -
Lennaelva	- 9 -
Kart Teigmoelva	- 10 -
Teigmoelva	- 11 -
Tiltak	- 16 -
Aktuell litteratur:	- 16 -

Forord

Inventering av elvemusling i Flatanger ble foretatt første gang sommeren 2009. Utbredelsen den gang var kun kjent i Lennaelva og Teigmoelva (Renndalselva). Vitenskapsmuseet v/Dag Dolmen påviste elvemusling i Sørrelva (Fløaelva) høsten 2009 og antok at den fantes i Fjellselva. Dette ga påskudd for en ny inventering i Flatanger våren 2011.

Feltarbeid og rapportskriving er utført av Kristian Julien og Anton Rikstad.

Steinkjer, mars 2012

Sammendrag

Bestandene av elvemusling *Margaritifera margaritifera* har gått sterkt tilbake i hele Europa, og Norge har et internasjonalt ansvar for å ta vare på arten. Tre bestander av elvemusling er kjent i Flatanger, i Lennaelva, i Teigmoelva (Renndalselva) og Sørrelva. Bestanden i Lennaelva er liten og sterkt truet pga kraftutbygging/manglende rekruttering. Bestanden i Teigmoelva er noe større og foreløpig livskraftig. I Sørrelva er bestanden liten med dårlig rekruttering. I Fjellselva ble det kun funnet et individ av arten. Elvemuslingen er fredet. De største truslene mot elvemuslingen er tilslamming, uttørking, forurensning og mangel på vertsfisk.

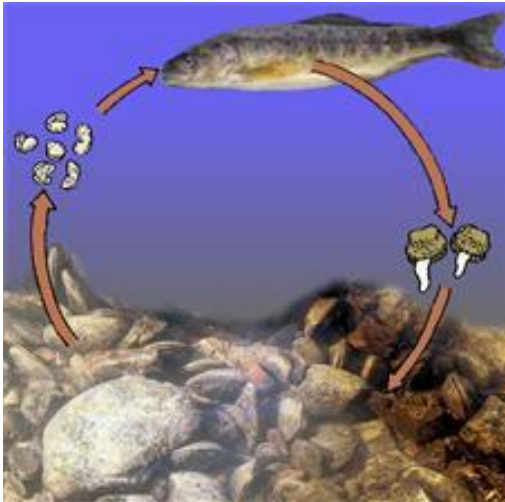
Innledning

Elvemusling (*Margaritifera margaritifera*), tidligere elveperlemusling, er kjent for å ha perler, men det er egentlig elvemuslingen i seg selv som er perlen i vassdraget. Muslingen finnes i elver og bekker i lavlandet over det meste av Norge, men antall lokaliteter er redusert med mer enn 30 % de siste 100 år. De fleste bestandene sør for Dovre har formeringsproblemer. Muslingen har også hatt en dramatisk tilbakegang i hele Europa de siste 100 åra. Årsaken til tilbakegangen skyldes tidligere perlefiske og dårligere eller ødelagte leveområder. Det antas at Norge har mer enn halvparten av de elvemuslingene som finnes i Europa og den er derfor en art som Norge har særskilt ansvar for. Trøndelag er sammen med Nordland de fylker som har flest bestander av elvemusling i landet.



Elvemuslingen kan bli mer enn 200 år. Foto: Anton Rikstad

Biologi



Elvemuslingen har eksistert i 80 millioner år og har overlevd helt fram til i dag. Individene kan bli svært gamle, mer enn 200 år. Elvemuslingen er en viktig art som har store krav til livssmiljø. Den er også viktig for andre arter. Den filtrerer opptil 50 liter vann i døgnet og bidrar til at vannkvaliteten er god. Elvemuslingen har en krevende livssyklus. Som larve har elvemuslingen et stadium der den lever som parasitt på fisk. Forsvinner fisken fra et vassdrag, f.eks. p.g.a. forsuring, vil dermed rekrutteringen av musling stoppe, og bestanden vil dø ut etter kortere eller lengre tid.

Elvemuslingen er et bløtdyr og lever hele sitt liv i ferskvann. Den står på elvebunn der det er litt vannhastighet og filtrerer vann over gjellelokkene. På denne måten får den i seg næring. Normal størrelse på en voksen elvemusling er 7-15 cm. Skallet er mørkt brunlig, nesten svart hos eldre individer. Skallet beskytter de myke kroppsdelene. Muslingen har en muskuløs fot som den kan bruke til å forflytte seg med eller forankre seg i substratet med.

Når elvemuslingen blir kjønnsmoden i 12-15 års alderen (50-75 mm) vil den etter befruktning produsere små larver. Elvemuslingen er som regel hann eller hunnkjønn, men den har mulighet til å bytte kjønn. Larvene blir sluppet omtrent samtidig av alle muslingene i vassdraget noe som øker sjansen for å treffe på en ørret- eller laksunge.

Når larven så treffer på en vertsfisk, fester den seg på gjellene til fisken og blir etter hvert kapslet inn. Dette dreper ikke fisken. Larven er avhengig av en levende vertsfisk og at det er fisk tilgjengelig når den selv blir kjønnsmoden og skal slippe sine egne larver. Larven er så liten at den er vanskelig å få øye på (0,05 mm) og den lever på vertsfisken hele vinteren og slipper seg ut som en bitteliten musling (0,5 mm). På dette stadiet faller den ned på elvebunnen og graver seg ned i grusen på forsommeren. Der vil den være nedgravd de første leveårene (opp til lengde på 15-30 mm). Når den blir eldre vil den stå høyere i grusen og være synlig på elvebunnen. Muslingen fortsetter å produsere larver livet ut. Skulle livet bli for tøft på elvebunnen har den også mulighet til å grave seg ned i perioder.

Alderen på en musling kan bestemmes ved å telle årringene i skallet.

Forvaltning

Direktoratet for naturforvaltning har laget handlingsplan for elvemusling.

Målet for forvaltning av elvemusling i et langsiktig perspektiv er at den skal finnes i livskraftige populasjoner i hele Norge. Alle nåværende naturlige populasjoner skal opprettholdes eller forbedres. Fylkesmannen i Nord-Trøndelag har fått ansvaret for gjennomføring av handlingsplanen. Et viktig punkt i handlingsplanen er å registrere utbredelse av elvemusling i Norge. Registreringen i Flatanger er et ledd i dette arbeidet. Vi kjenner foreløpig bare tre vassdrag i Flatanger som har elvemusling, Lennaelva, Teigmoelva (Renndalselva) og Sørrelva. I tillegg ble det sommeren 2011 funnet ett eksemplar i Fjellselva (elva mellom Gårdsætervatnet og Morkavatnet).

Metoder

Kartleggingen i Lennaelva og Teigmoelva ble foretatt 7. juni 2009 og i Sørrelva og Fjellselva 6. mai 2011 under gode observasjonsforhold, dvs liten vassføring og oppholdsvær. Lennaelva ble gått fra Sætranvatnet til Lennafossen midtveis opp mot Beingårdsvatnet, totalt 1200 meter. Andre sideelver til Lauvsnesvassdraget er ikke undersøkt. Teigmoelva ble gått fra Renndalsvatnet og ned til bru ved fylkesveg, totalt ca 2 km. Sørrelva ble gått hele strekningen fra sjøen til Fløavatnet, ca 2 km. I Fjellselva ble kun grunnområdene (strykområdene undersøkt), ikke lonene. Registreringen ble foretatt ved vading i elvene og kontinuerlig bruk av vannkikkert. All observert elvemusling ble lengdemålt med skyvlær i felt og umiddelbart satt tilbake på funnsted. Også døde muslinger ble registrert og lengdemålt. Det ble ikke foretatt graving etter muslinger i elva.



Fra Teigmoelva Foto: Anton Rikstad

Vassdragsbeskrivelser

Lennaelva i Lauvsnesvassdraget er elva mellom Sætranvatnet og Beingårdsvatnet, totalt ca 2 km. Beingårdsvatnet ble regulert i forbindelse med kraftutbygging så tidlig som i 1915. Dammen ble restaurert i 1971. Avløpet er stengt og ble overført i tunnel til Morkenfoss kraftverk i 1952. Det er ingen minstevassføring i Lennaelva, kun lekkasjevann fra dammen, stipulert til ca 5 liter pr sekund den 6/6-09. Det var overløp og storflom i vassdraget omkring 1. februar 2006.

Teigmoelva (også kalt Renndalselva) er strekningen mellom Renndalsvatnet og sjøen, totalt ca 2 km. Elva er uregulert. Elva renner gjennom frodig bjørk/oreskog og er omkranset av dyrka mark og beiteland for husdyr. Elva er sjøauførende opp til Renndalsvatnet, 29 moh. Sporadisk vandrer det også smålaks i vassdraget og ved elfiske i 1992 ble laksunger påvist.



Døde elvemuslinger fra utløpet av Lennaelva Foto: Anton Rikstad

Fjellselva er strekningen mellom Gårdsætervatnet og Morkavatnet, ca 2 km. Elva veksler mellom loner og stryk og er omkranset av blandingsskog og beiteland. Vannstand er påvirket av reguleringen av Beingårdsvatnet og Morkavatnet.

Sørelva er strekningen mellom Fløavatnet og sjøen (Fløan), ca 2 km. Fallet fra Fløavatnet til sjøen er ca 50 meter. Elva er omkranset av blandingsskog, myr og dyrkamark. Elva er ikke regulert, men har lite nedslagsfelt. Nedre deler av elva er stri, øvre deler er mer stilleflytende.

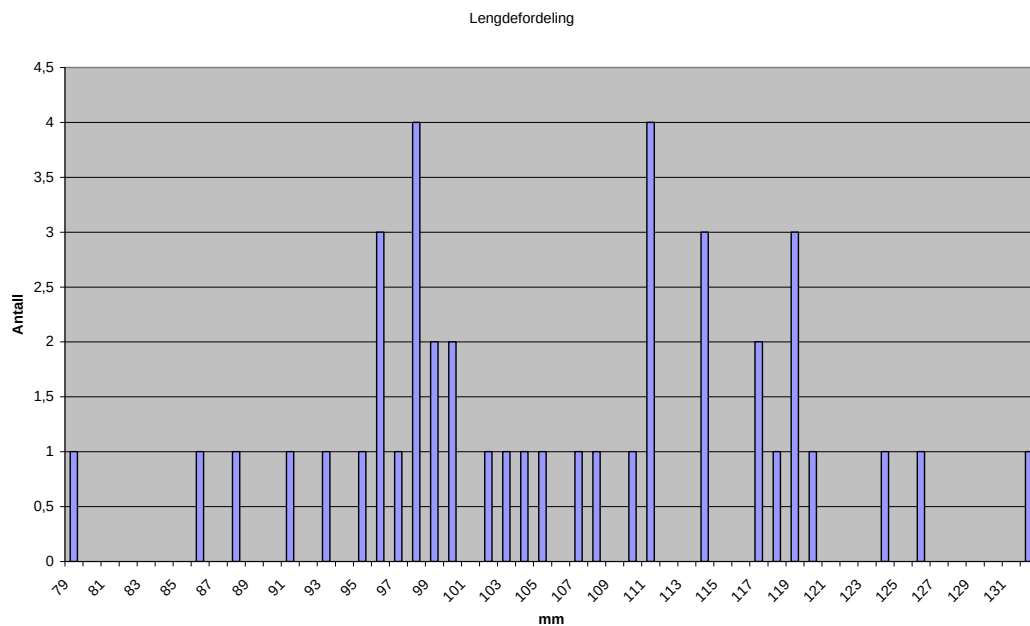


Midtre deler av Fjellselva hvor eneste elvemusling ble funnet

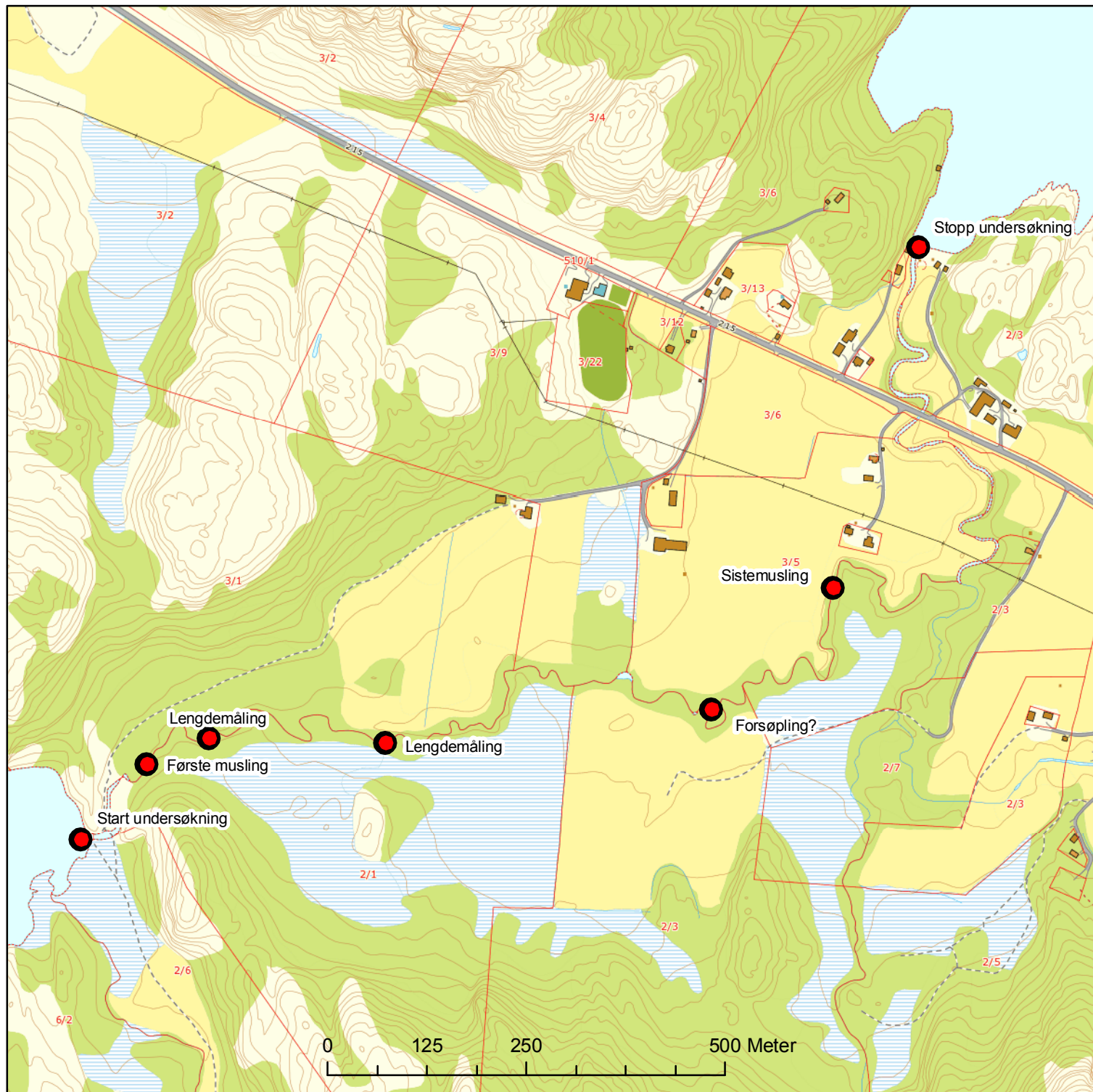
Lennaelva

Totalt ble det funnet 42 elvemuslinger i Lennaelva, alle samlet i en kulp ca 500 m oppstrøms fylkesvegbrua. Figur 1 viser lengdefordeling av elvemusling i Lennaelva med en spredning fra 79 til 132 millimeter og med en middellengde på 105 millimeter. Muslingene sto relativt dypt, fra 0,5 – 1,5 meter. Elvemuslingbestanden i Lennaelva er forgubbet, og det har sannsynligvis ikke vært formering i bestanden etter tørrlegging av elva i 1952. Det ble funnet 16 dødsjell, alle sannsynligvis døde etter flommen i 2006. Elvemuslingbestanden i Lennaelva er truet. Estimert bestand: 100 individer.

Fig. 1. Lengdefordeling på muslinger fra Lennaelva.



Fra funnstedet i Lennaelva Foto: Anton Rikstad



Teigmoelva

● Punkt Teigmoelva



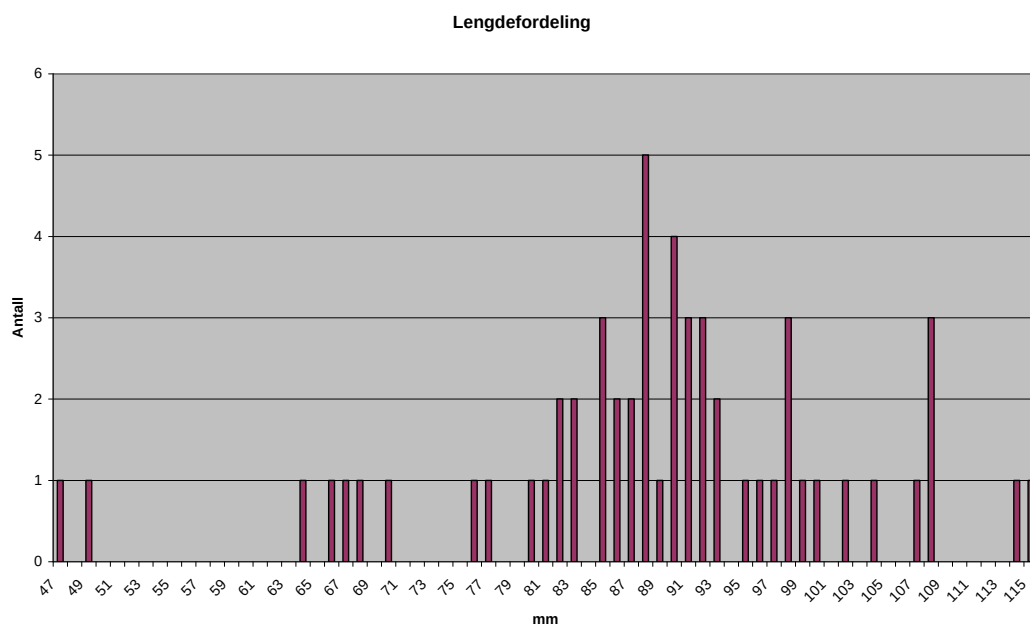
Kartgrunnlag FKB
Tillatelse NorgeDigitalt
Fylkesmannen i Nord-Trøndelag
Miljøvernavdelingen 2010, kju



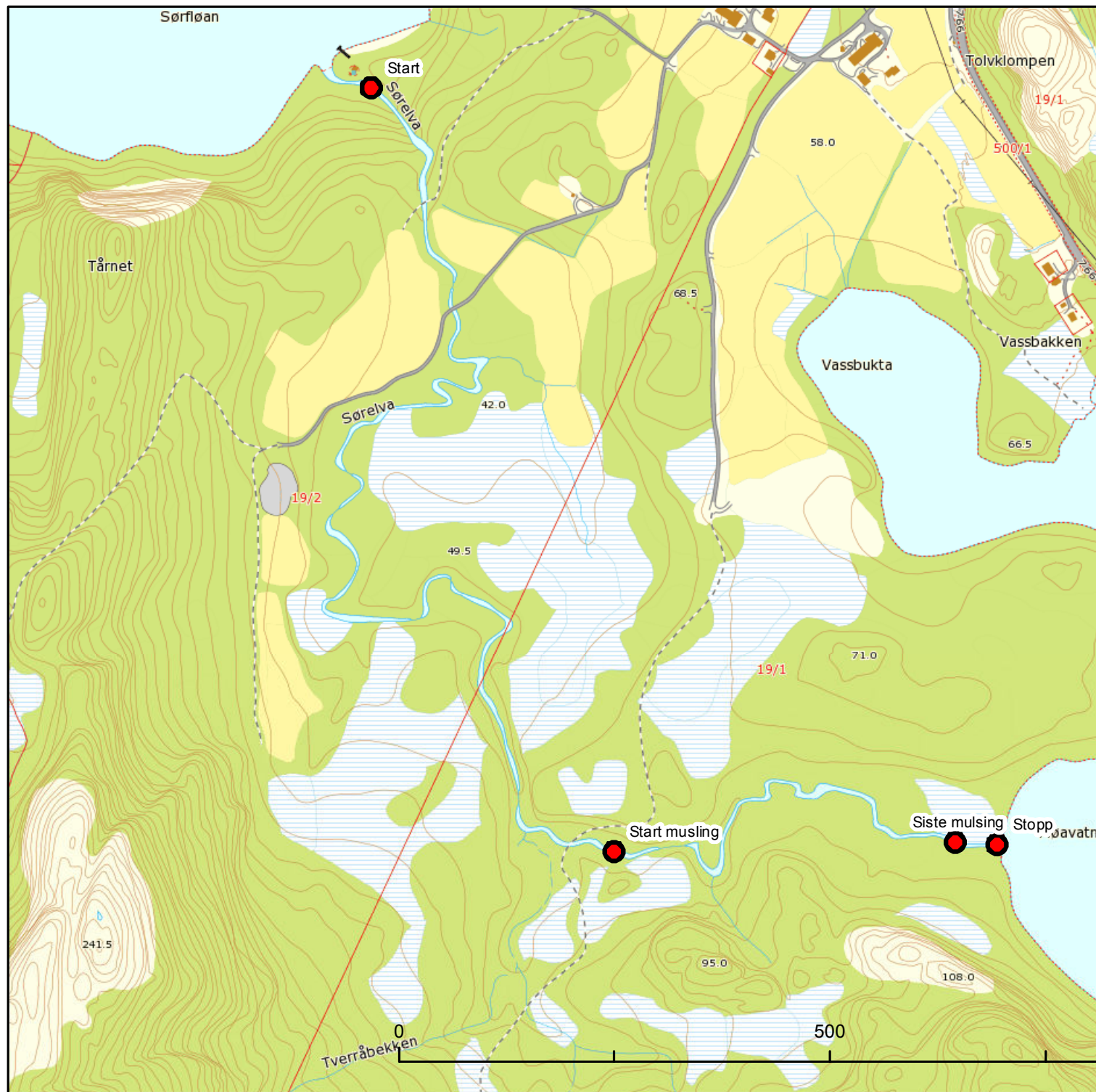
Teigmoelva

Teigmoelva har en langt mer livskraftig bestand. Muslingene finnes klumpvis fordelt i kulper fra ca 200 meter nedenfor Renndalsvatnet og ned til samløpet med Rysslibekken. Muslingene sto i grupper på 3- 20 muslinger, vesentlig i kulper, sjeldent på strykpartier. Lengdefordeling av 56 muslinger (figur 2) viser en spredning fra 47 til 116 millimeter med et snitt på 87 millimeter. Lengdefordelingen antyder at rekruttering skjer. Det ble ikke funnet dødsjell under registreringen. Det var økende algebegroing nedover i vassdraget, sannsynligvis pga avrenning fra jordbruk/kloakk. Det ble registrert tre søppelfyllinger langs vassdraget. Estimert bestand: 1000 individer.

Fig. 2. Lengdefordeling på levende elvemuslinger fra Teigmoelva



Tellestasjon i Teigmoelva ikke langt fra utløpet. Foto: Anton Rikstad



Sørrelva

● Punkt Sørrelva



Kartgrunnlag N50
Tillatelse NorgeDigitalt
Fylkesmannen i Nord-Trøndelag
Miljøvern avdelingen 2012, kju

Sørelva

Det ble kun funnet muslinger i de øvre deler av elva (fra Fløavatnet og ca 300 meter nedstrøms). Det var sterk algebegroing i elva. Det ble lengdemålt 70 muslinger mellom 60 og 144 millimeter (se figur 3) med en middellengde på 102 millimeter. En 15-minutterstelling ga 39 muslinger. Det ble funnet et døds skjell på 121 millimeter. Gruntområder i Fløavatnet ved utløpselva ble sjekket uten funn. Det er aure i Fløavatnet. Sørelva har en forgubbet elvemuslingbestand med dårlig rekruttering. Estimert bestand: 500 individer.

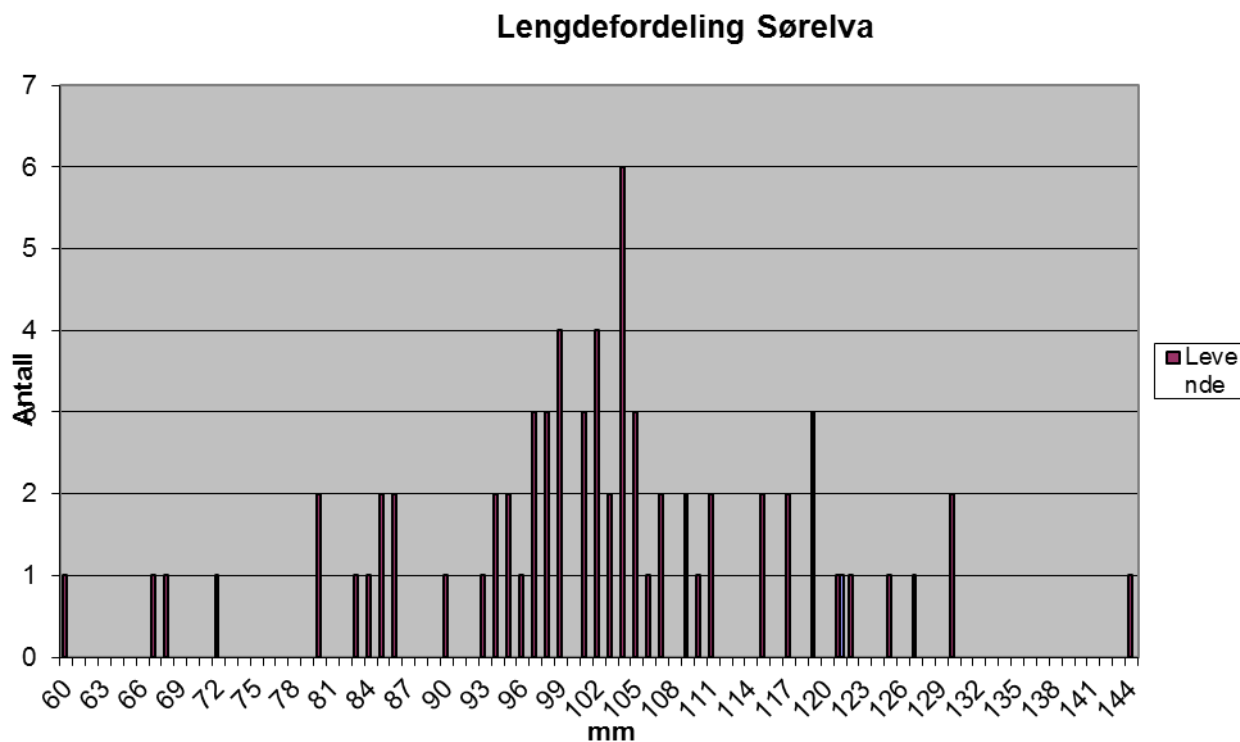


Fig. 3. Lengdefordeling på elvemusling fra Sørelva

Fjellselva

Tross mye leting ble det kun funnet en elvemusling i Fjellselva. Muslingen ble funnet på strykstrekningen rett ned for Fjell gård. Folk på gården var ikke kjent med at det fantes elvemusling i Fjellselva.



Fjellselva. Her fant vi den ene muslingen.

Floaelva

Floaelva er bekken mellom Floavatnet og Jøssundfjorden, en strekning på vel 200 meter. Det ble ikke funnet elvemusling i Floaelva. Bildene nedfor er fra lokalitet Sørrelva.



Parti fra Sørrelva ved utløpet av Fløavatnet



Muslingene i Sørrelva er store og gamle

Tiltak

Muslingbestanden i Lennaelva er truet og vil på sikt forsvinne hvis ikke tiltak blir iverksatt. En minstevassføring på minst 100 liter pr sekund er nødvendig for å skape gjennomstrømning for elvemusling, hindre uttørring og opprettholde en fiskebestand i elva. Kunstig oppdrett for å berge muslingbestanden i Lenna elva kan være aktuelt.

Elvemuslingbestanden i Teigmoelva er mer livskraftig og rekruttering skjer. Viktigste tiltak i Teigmoelva er å hindre forurensning eller tilslamming. Gravearbeider i Teigmovatnet eller i elva bør unngås.

Muslingbestanden i Sørelva er liten og består mest av gamle individer. Viktigste tiltak er å hindre videre gjengroing av Fløavatnet som igjen kan gi grunnlag for økende algevekst/gjengroing/tilslamming i Sørelva.



Lennafossen i Lennaelva, ingen muslinger ble funnet i dette området Foto: Anton Rikstad

Aktuell litteratur:

Direktoratet for naturforvaltning. 2006. Handlingsplan for elvemusling. DN-rapport 2006-3.
Hope, A.-M. m fl. 1994. Sjøørret og laksevassdrag i Nord-Trøndelag. Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, rapport nr 1-1004.
Larsen, B.M. og Hartvigsen, R. 1999. Metodikk for feltundersøkelser og kategorisering av elvemusling *Margaritifera margaritifera*. NINA Fagrapport nr 037.
Rikstad, A. og GordingK. 2004. Overvåking av laks og laksevassdrag. Fylkesmannen i NT. Rapport nr 4 – 2004.